

Hanne Aa. Leiknes

MULIGHETER OG UTFORDRINGER MED SIRKULÆR ØKONOMI I BRUKSFASE - EN KOMPARATIV CASESTUDIE

Hvordan kan man stimulere til bruk av sirkulær økonomiske prinsipper i ombyggingen av hoteller?

Masteroppgave i eiendomsutvikling og -forvaltning

Veileder: David Collins

Juni 2023

Hanne Aa. Leiknes

MULIGHETER OG UTFORDRINGER MED SIRKULÆR ØKONOMI I BRUKSFASE - EN KOMPARATIV CASESTUDIE

Hvordan kan man stimulere til bruk av sirkulær økonomiske prinsipper i ombyggingen av hoteller?

Masteroppgave i eiendomsutvikling og -forvaltning
Veileder: David Collins
Juni 2023

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



Kunnskap for en bedre verden

Forord

Denne oppgaven er skrevet i forbindelse med studiet Master i eiendomsutvikling og -forvaltning ved Institutt for arkitektur og planlegging ved NTNU i Trondheim. Oppgaven tilsvarer 30 studiepoeng, og markerer avslutningen på min tid som student. Temaet er utviklet etter personlig interesse, og bygger på kunnskap og kompetanse jeg har opparbeidet fra masterstudiet, men også fra Bachelor i ingeniørfag, bygg, ved Institutt for bygg og miljø på NTNU. Forarbeidet i forbindelse med emnet *AAR4874 Teori og metoder for masteroppgaver* høsten 2022, dannet utgangspunktet for det store arbeidet som er lagt ned dette vårsemesteret i 2023.

Jeg vil rette en stor takk til min dyktige veileder Dave Collins, som har vist god oppfølging og gitt meg viktige tilbakemeldinger, men samtidig latt meg arbeide selvstendig. I tillegg vil jeg takke alle informantene som har stilt til intervju og svart på oppfølgings spørsmål. Jeg vil spesielt takke prosjektleder Arne Opsal fra E. C. Dahls eiendom og hotelldirektør André Schreiner fra The Hub. Dere har vist ekstra stor interesse for oppgaven min, satt meg i kontakt med relevante informanter og fulgt opp de mange spørsmålene jeg har ettersendt.

Trondheim, 13. juni 2023

Hanne Aa. Leiknes

Hanne Aa. Leiknes

Sammendrag

Norge ligger på fjerdeplass når det gjelder å oppfylle FN's 17 bærekraftsmål, men henger særlig etter på mål 12 *ansvarlig forbruk og produksjon* (Sustainable development report, 2023). Ifølge FN-sambandet er det «avgjørende å gjøre verdens produksjon og forbruk mer bærekraftig for at vi skal kunne håndtere globale kriser, slik som klimakrisen og ødeleggelsen av verdens naturmangfold» (FN-sambandet, 2022, avsnitt 3). Bygg-, anleggs- og eiendomsbransjen (BAE-bransjen) står for en betydelig andel av generert avfall og klimagassutslipp, noe det er nødvendig å ta tak i.

Sirkulær økonomi går ut på å minimere avfall og beholde materialer i bruk så lenge som mulig. Definisjonen brukt i denne oppgaven er at «en sirkulær økonomi er et økonomisk system som tar utgangspunkt i gjenbruk av produkter og materialer og bevaring av naturressurser. Det tilstrebes også verdiskaping for mennesker, natur og økonomi i hver del av systemet» (Kircherr, Rike og Hekkert, 2017, vedlegg A). Ved å omstille BAE-bransjen fra en lineær til sirkulær økonomi vil det løfte Norges sirkularitet betydelig, og bidra i kampen mot den globale klimakrisen vi står ovenfor.

Hoteller har eksistert siden den første siviliseringen, og bidratt med turisme og historisk arkitektur i Norge, samt opplevelser for de besøkende. Ifølge Thomson (2007) er ikke hoteller bare en del av reiselivsbransjen, det kan også defineres som en gruppe næringseiendom. Dette er en definisjon som i svært liten grad er brukt innenfor samfunnsforskning. Formålet med masteroppgaven er med bakgrunn i dette å forske mer på sirkulær økonomi og samtidig tette kunnskapshullet med hoteller som del av BAE-bransjen. Problemstillingen som har vært ledende for casestudien er:

Hvordan kan man stimulere til bruk av sirkulær økonomiske prinsipper i ombyggingen av hoteller?

Masteroppgaven er utført i form av en komparativ casestudie med Britannia og The Hub som casehoteller. Dataene er hovedsakelig samlet inn gjennom ni dybdeintervjuer, men med supplerende fra en dokumentstudie. I forkant av casestudien ble det gjennomført en litteraturstudie, som ga teoretisk forankring og la utgangspunktet for intervjuene og dokumentstudien. Intervjuene ble analysert ved bruk av koder i NVivo 20. Funnene er narrativt oppsummert i kapittel 5, og diskutert i lys av eksisterende teori i kapittel 6.

Det er gjort mange viktige funn, men noen av de mest sentrale er at det blir viktig å gjøre sirkulær økonomi lønnsomt, satse på teknologisk utvikling og samarbeide godt mellom aktører. Både bonusordninger i kontrakter og kontrakter som varer hele byggets levetid er tiltak som kan gjøre ombruk og rehabilitering mer lønnsomt. Det må i tillegg være noe byggherre ønsker. Begge casehotellene har hatt utfordringer med fredningstiltak, og synes antikvariske myndigheter kan være utfordrende å samarbeide med. Flere av informantene ønsker at de antikvariske myndighetene blir mer progressive i tilpasningen av gamle bygg. Det vil imidlertid kreves ytterligere forskning på sirkulær økonomi i hoteller, ettersom det er gjort antakelser som indikerer at oppgaven nødvendigvis ikke er generaliserbar for alle hoteller.

Abstract

Norway ranks fourth in achieving the UN's 17 Sustainable Development Goals, but lags particularly behind in goal *12 Responsible Consumption and Production* (Sustainable development report, 2023). According to the United Nations Association it is «crucial to make global production and consumption more sustainable in order to address global crisis such as the climate crisis and the destruction of biodiversity» (FN-sambandet, 2022, avsnitt 3). The construction, infrastructure and real estate industry account for a significant share of waste generation and greenhouse gas emissions, which need to be addressed.

Circular economy aims to minimize waste and keep materials in use for as long as possible. The definition used in this thesis is that «a circular economy is an economic system that takes the reuseability of products and materials and the conservation of natural resources as a starting point. It also strives for value creation for people, nature, and the economy in each part of the system» (Kircherr, Rike and Hekkert, 2017, appendix A). By transitioning the construction, infrastructure and real estate industry from a linear to a circular economy, it will significantly enhance Norway's circularity and contribute to the fight against the global climate crisis we face.

Hotels have existed since the earliest civilizations, contributing to tourism, historical architecture in Norway, and providing experiences for visitors. According to Thomson (2007), hotels are not just part of the tourism industry, they can also be defined as a group of commercial properties. This definition has been scarcely used in social research. Based on this, the purpose of this Master's thesis is to further research on circular economy while filling the knowledge gap regarding hotels as part of the construction, infrastructure and real estate industry. The research question that has guided the case study is:

How can one stimulate to the use of circular economic principles in the renovation of hotels?

The Master's thesis is conducted as a comparative case study with two hotel cases. The data was primarily collected through nine in-depth interviews, supplemented by a document analysis. Prior to the case study, a literature review was conducted, providing theoretical grounding and setting the foundation for the interviews and document analysis. The interviews were analyzed using coding in NVivo 20. The findings are summarized in chapter 5 and discussed in light of existing theory in chapter 6.

There are numerous important findings, but some of the most crucial indicate the need to make circular economy financially viable, invest in technological development, and foster collaboration among stakeholders. Bonus schemes in contracts and contracts that cover the entire lifespan of a building are measures that can make reuse and renovation more economically viable. It also relies on the willingness of the building owner. Both case hotels have encountered challenges with preservation measures and find it challenging to collaborate with heritage authorities. Several informants expressed a desire for heritage authorities to adopt a more progressive approach to adapting old buildings. Nevertheless, further research on circular economy in hotels is necessary, as assumptions have been made indicating that the findings may not be generalizable to all hotels.

Innholdsfortegnelse

Forord	I
Sammendrag	III
Abstract	V
Innholdsfortegnelse	VII
Figurliste	IX
Tabelliste	IX
1. Innledning	1
1.1. Bakgrunn	1
1.2. Tidligere arbeid.....	3
1.3. Avgrensninger og begrensende faktorer	4
1.4. Formål og hensikt.....	5
1.5. Problemstilling og forskningsspørsmål	5
1.6. Oppgavens struktur.....	6
2. Teori	8
2.1. Sirkulær økonomi	8
2.2. Bruksfase.....	12
2.3. Rammeverk	16
2.4. Hoteller	26
3. Metode	31
3.1. Metodisk tilnærming	31
3.2. Casestudie.....	31
3.3. Litteraturstudie.....	36
3.4. Refleksjon og kvalitetssikring.....	37
3.5. Metodisk avgrensning	38
4. Casebeskrivelse	40
4.1. Hotel Britannia.....	40
4.2. Clarion Hotel The Hub.....	43
5. Funn	46
5.1. Hotell Britannia	46
5.2. Clarion Hotel The Hub.....	52
5.3. Oppsummering og sammenlikning	58
6. Diskusjon	61
6.1. Holdning og handling.....	61
6.2. Internasjonale og nasjonale føringer.....	63
6.3. Lønnsom drift.....	67
7. Konklusjon	70

7.1.	Besvarelse av problemstilling.....	70
7.2.	Relevans og overførbarhet.....	71
7.3.	Svakheter ved studien.....	71
7.4.	Veien videre.....	71
8.	Referanseliste	73

Figurliste

Figur 1. Bærekraftig utvikling. Figuren er oversatt fra engelsk. Kilde: (Bahraini, 2021)	2
Figur 2. Norge sin oppnåelse av de 17 bærekraftsmålene, illustrert med fargekoder. Det grå feltet lengst til høyre er potensialet Norge har igjen for å nå 100%. Kilde: (Sustainable development report, 2023)	3
Figur 3. Oppbyggingen av lineær og sirkulær økonomi. Kilde: (Framtiden i våre hender, 2019)	9
Figur 4. De ni konseptene fra Byggflokken 2.0. Kilde: (Tek Pluss, u.å.)	10
Figur 5. Utslipp fordelt på et byggs ulike bygningsdeler. Kilde: (Grønn byggallianse, 2019)	14
Figur 6. De seks makromålene og 16 indikatorene i Level(s). Egenprodusert etter (European Commission, u.å.)	17
Figur 7. De fire nivåene i LEED. Kilde: (Green Building Alliance, u.å.)	18
Figur 8. De åtte kategoriene i LEED. Kilde: (VMZINC, u.å.)	19
Figur 9. De ni kategoriene i BREEAM. Kilde: (HeisConsult, 2023).....	22
Figur 10. Kart over ulike sertifiserte Miljøfyrtårn i Oslo. Kilde: (Oslo kommune, 2022)	26
Figur 11. Figur som viser de tre formene for servicer. Kilde: (Chibili, 2016)	28
Figur 12. De tre fasene i et dybdeintervju. Kilde: (Tjora, 2021)	35
Figur 13. Kart over gatene rundt tomten til Hotel Britannia. Kilde: (Kommunekart, 2023)	40
Figur 14. Bilder av Hotel Britannia utvendig og innvendig. Kilde: (The Leading Hotels of the World, 2023) .	42
Figur 15. Kart over gatene rundt tomten til The Hub. Kilde: (Kommunekart, 2023)	43
Figur 16. Bilder av Clarion Hotel The Hub utvendig og innvendig. Kilde: (Tripadvisor, 2023)	45
Figur 17. Grafisk fremstilling av kvantitativt spørsmål. Rangering er gjort etter poengsystem fra 5-1 hvor 5 er viktigst og 1 er minst viktig, og hvor man bare kan bruke ett tall én gang. Fremstilt ved hjelp av Excel.....	60

Tabelliste

Tabell 1. Presentasjon av de ulike kildene brukt i casestudiens dokumentstudie.....	33
Tabell 2. Kronologisk rekkefølge på de ni dybdeintervjuene	35
Tabell 3. Oppsett av de systematiske søkene som er gjort med boolske operatorer.	37
Tabell 4. Likheter og ulikheter mellom de to hotellene.....	59

1. Innledning

Masteroppgavens første kapittel er en introduksjon til resten av oppgaven. Kapittelet tar for seg bakgrunnen for valg av tema og problemstilling, og viser til tidligere arbeid gjennom noen studier. Før formål og hensikt presenteres, blir studiens avgrensninger og begrensende faktorer belyst. Avslutningsvis presenteres problemstillingen forskeren er kommet frem til og tre forskningsspørsmål, samt oppgavens struktur.

Som nevnt i forordet ble det gjennomført et forprosjekt til masteroppgaven høsten 2022 i emnet AAR4874 *Teori og metoder for masteroppgaver*. Noen av avsnittene fra emneoppgaven det foregående semesteret er helt eller delvis gjenbrukt i enkelte avsnitt i kapittel 1, 2 og 3. For å unngå plagiering av eget arbeid blir derfor avsnittene det gjelder referert til den tidligere innleverte emneoppgaven, *Muligheter og utfordringer med sirkulær økonomi i hoteller* (Leiknes, 2022).

1.1. Bakgrunn

Klimaforskere verden over er nesten helt enige i at dagens globale klimaendringer skyldes menneskelig aktivitet. Dette er basert på grundige målinger av faktorer som temperatur, pH-verdi i havet, nedbør og ismengde. Målingene viser at gjennomsnittstemperaturen på jorda har økt med 1,1 grader siden 1750, og at den fortsetter å stige raskere enn den noen gang har gjort (FN, 2022). En unaturlig økning i atmosfærens CO₂-konsentrasjon fører til forsterkede klimaendringer gjennom global oppvarming (Mamen, 2022). Om klimaendringer ikke hadde hatt noen innvirkning på oss mennesker hadde ikke dette vært et problem, men det er ikke tilfellet. FNs klimapanel opplyser om at klimaendringene kan føre til dårligere tilgang på mat og vann, dårligere fysisk og mental helse, økonomisk ulikhet, konflikter, humanitære katastrofer og flyktninger, og skader på natur, infrastruktur og bygninger (FN, 2022).

Det er avgjørende å gjøre verdens produksjon og forbruk mer bærekraftig for at vi skal kunne håndtere globale kriser, slik som klimakrisen og ødeleggelsen av verdens naturmangfold.

(FN-sambandet, 2022, avsnitt 3)

Fokuset på omstillingen til en bærekraftig utvikling begynte i 1987, med rapporten *Vår felles framtid*, utgitt av Brundtland-kommisjonen (Verdenskommisjonen for miljø og helse, 1987). Kommisjonen definerte bærekraftig utvikling for første gang, og la i det vekt på miljø, sosiale forhold og økonomi, vist i figur 1. I 2015 kom FN med 17 bærekraftsmål, som alle land har forpliktet seg til. Målene avløste de tidligere tusenårsmålene fra 2000, og er både mer ambisiøse og mer omfattende (Ravndal og Helleraker, 2022). Den største forskjellen er at tusenårsmålene fokuserte på de rike landene, mens bærekraftsmålene gjelder alle de 193 medlemslandene. I 2015 ble en ny avtale vedtatt og signert av FNs medlemsland. Avtalen heter Parisavtalen, og den skal sikre at jordas temperatur ikke stiger med mer enn 2°C, sammenliknet med slik temperaturen var i 1850. Målet blir kalt for togradersmålet. I Norge trådte i tillegg en egen klimalov i kraft i 2018. Den tar for seg målet om en reduksjon på 50-55% av klimagassutslipp innen 2030, og 90-95% reduksjon innen 2050, sammenliknet med utslippene i 1990. Klimaloven fremmer gjennomføringen av og omstilling til et lavutslippssamfunn i Norge i 2050.



Figur 1. Bærekraftig utvikling. Figuren er oversatt fra engelsk. Kilde: (Bahraini, 2021)

FN-sambandet opplyser om at Norge har oppfylt mange av FNs 17 bærekraftsmål allerede, men fortsatt har en stor jobb å gjøre når det gjelder målene 2 *utrydde sult*, 12 *ansvarlig forbruk og produksjon*, 13 *stoppe klimaendringene* og 15 *livet på land* (FN-sambandet, 2023). De peker videre på at grunnen til at Norge henger etter på akkurat disse målene er at landet ofte prioriterer å utnytte naturens ressurser, i stedet for å redusere ressursbruken (FN-sambandet, 2022). FN understreker at for å klare omstillingen til bærekraftig forbruk og produksjon må man gjennomføre en sirkulær økonomisk tilnærming som fokuserer på å redusere og eliminere avfall og forurensning, og beholde produkter og materialer i bruk så lenge som mulig (United Nations - statistics division, u.å.) (Leiknes, 2022).

I en rapport utgitt i 2021 legger kommunal- og distriktsdepartementet frem en gjennomgang av implementeringen av bærekraftig utvikling (Ministry of Local Government and Modernism, 2021). Hovedfunnene Norge må ta tak i for å oppnå FNs bærekraftsmål er knyttet til uholdbare forbruksmønstre, utslipp av drivhusgasser og tilstanden til biologisk mangfold. I introen trekker tidligere statsminister Erna Solberg frem at klimagassutslippene synker, men at det fortsatt er for høye utslipp og for mye avfall. Hun nevner også at 73% av Norges største selskaper nå prioriterer bærekraftsmålene i sine forretningsstrategier, noe som er en tredobling sammenliknet med fire år tidligere. Per juni 2023 er Norge så vidt på en fjerdeplass på FNs rangering av medlemslandenes oppnåelse av alle de 17 bærekraftsmålene (Sustainable development report, 2023) Figur 2 viser Norges totale måloppnåelse (Leiknes, 2022).



Figur 2. Norge sin oppnåelse av de 17 bærekraftsmålene, illustrert med fargekoder. Det grå feltet lengst til høyre er potensialet Norge har igjen for å nå 100%. Kilde: (Sustainable development report, 2023)

FNs bærekraftsmål nr. 12 som fokuserer på at ressurser og produkter skal repareres, gjenbrukes og resirkuleres, er målet Norge gjør det nest dårligst på (FN-sambandet, 2022). Dette gjenspeiles i *The circular gap report*, som viser Norges sirkulære evne. Rapporten viser at 97,6% av materialene som blir brukt i løpet av et år ikke tilbakeføres til kretsløpet (Circle Economy og Circular Norway, 2020). Med andre ord er Norges sirkularitet på 2,4%. Dette er under den globale sirkulariteten på 8,6%, og langt under den Nederlandske sirkulariteten på 24,5% (Forbrukerrådet, 2020). Rapporten peker imidlertid på at Norge har mulighet til å heve seg til en sirkularitet på 45,8% (Circle Economy og Circular Norway, 2020). Dette innebærer blant annet å gjøre byggenæringen sirkulær. Rapporten trekker også frem at det nasjonale materialforbruket kan reduseres med 64,8% og at klimagassutslippene kan reduseres med 63% (Circle Economy og Circular Norway, 2020) (Leiknes, 2022).

Nordmenn har et av verdens høyeste forbruk per innbygger, rundt tre ganger så mye som en gjennomsnittlig europeer (Forbrukerrådet, 2020). Regjeringen har vedtatt at Norge skal gå foran som et godt eksempel når det gjelder sirkulær økonomi, men denne satsingen har foreløpig kun fokusert på systemer for resirkulering og energiforbrenning (Framtiden i våre hender, 2019). I den 13. Stortingsmeldingen for 2020-2021 kommer det frem at BAE-bransjen står for ca. 40% av det globale energiforbruket og ca. 30% av det globale klimautslippet (Meld. St. 13 (2020-2021)). Byggematerialer alene står for ca. 80% av bransjens globale utslipp. BAE-bransjen står også for 30-40% av avfallet (Haugen, Sæbøe og Foss, 2020). FNs klimapanel trekker frem at det er viktig å rehabilitere og oppgradere nåværende bygningsmasse for å redusere utslippene i BAE-bransjen (Meld. St. 13 (2020-2021)). Ved å ta i bruk sirkulær økonomiske tiltak i byggebransjen kan man både redusere bruken av bygningsmaterialer med opptil 20% og redusere bransjens klimagassutslipp (SINTEF, 2020) (Leiknes, 2022).

1.2. Tidligere arbeid

I 2019 ble det publisert en artikkel om sirkulær økonomiske strategier i hoteller, gjennom en casestudie av fire store kjedehoteller (Rodríguez-Antón og Alonso-Almida, 2019). Rapporten fokuserer på reiselivsbransjen og er gjennomført i Madrid i Spania. De fire hotellkjedene er britisk-, fransk- og spansk-etablerte. Gjennom studien kommer de to forskerne frem til at de fire hotellkjedene ikke fokuserer noe særlig på sirkulær økonomi, men at de har underliggende mål hva gjelder reduksjon, gjenbruk og resirkulering.

Året etter ble en ny artikkel som fokuserer på sirkulær økonomi i hoteller som del av reiselivsbransjen publisert. Til forskjell ble denne gjennomført som en litteraturstudie, med 55 engelsk-skrevne artikler (Rodríguez, Florido og Jacob, 2020). Forskerne hadde tilknytning til hvert sitt spanske universitet. Funnene fra litteraturstudien trekker frem at hotellsektoren er en stor forbruker av ressurser og en generator av avfall. Det pekes videre på at det er viktig med et tverrfaglig samarbeid for å oppnå resultater rundt sirkulær økonomi, og at dette haster. Forfatterne trekker også inn regjering som en viktig aktør med ansvar.

En ny studie ble publisert i 2021. Også denne ble gjennomført med hensikt å undersøke sirkulær økonomi i reiselivsbransjen. Studien er hovedsakelig basert på empiri fra semistrukturerte intervjuer, gjennomført med ti informanter fra seks ulike hotellkjeder (Sorin og Sivarajah, 2021). Intervjuene ble gjennomført i 2018 og 2019, og er til forskjell fra de to ovennevnte studiene gjennomført med skandinavisk avgrensning. Studien viser til at ni av informantene visste hva sirkulær økonomi var, men at samtlige var klare over at begrepet hører til en bærekraftig kontekst. Hovedfunnene peker på at reduksjon av diverse kostnader, reduksjon av energi- og vannbehov, konkurransefortrinn og etterspørsel fra kundene er hoveddriverne til å omstille til sirkulær økonomi. Reguleringer, de ansattes forståelse av rammeverket og muligheter for verdiskapning er på den andre siden barrierer til å få det innført.

Gjennom litteraturinnhenting til oppgaven ble det funnet mange tidligere studentoppgaver som omhandler sirkulær økonomi i BAE-bransjen. Det er tydelig at det har vært mye fokus på tematikken på eget studieprogram, men også på andre retninger på NTNU og på NMBU. Det er imidlertid funnet svært begrenset med litteratur som fokuserer på sirkulær økonomi i hoteller i norsk kontekst, og heller ingen litteratur om sirkulær økonomi i hoteller som del av BAE-bransjen på generell basis.

1.3. Avgrensninger og begrensende faktorer

Det overordnede temaet for masteroppgaven er sirkulær økonomi i hoteller, men for at oppgavens omfang ikke skal bli for stort avgrenses den til å fokusere på bruksfase, mer konkret ombygging. Oppgaven går i dybden på hva to hoteller i Norge har gjort under sine ombygginger for noen år tilbake, og ser på muligheter og utfordringer med innføring og bruk av sirkulær økonomi i hoteller. Omfanget avgrenses i tillegg til å fokusere på to caser med inntil fem dybdeintervjuer per case, og tilhørende dokumentstudier.

Leser forventes å ha kjennskap til prosesser som omhandler ombyggingsprosjekter i BAE-bransjen, samt drift og forvaltning av eiendom. Ytterligere kunnskap om bygningers bruksfase er ikke ansett som nødvendig. Det forventes heller ikke at leser har forkunnskaper om hoteller, sirkulær økonomi i Norge og tilhørende rammeverk, da relevant teori på disse områdene er inkludert i oppgaven. Det er et ønske at oppgaven skal bidra i omstillingen til sirkulær økonomi. Derfor er innholdet og språket forsøkt holdt enkelt og forståelig, slik at oppgaven kan være nyttig for et bredt spekter av lesere, uavhengig av deres kunnskapsnivå.

Studien er gjennomført med dybdeintervjuer som en av formene for datainnsamling. Arbeidet med å finne informanter i relevante stillinger, som i tillegg har hatt mulighet og ønske om å stille til intervju, har pågått i fire måneder. Én av de foretrukne informantene hadde aldri mulighet til å stille til intervju. Dette har ført til en ubalanse i datamaterialet mellom de to casene, og selv om det ikke en stor begrensende faktor er det fortsatt en begrensende faktor. En annen begrensende faktor for oppgaven er de fem valgte stillingene til informantene. Det er for eksempel ikke samlet inn data fra offentlige eller semi-offentlige aktører, og heller ikke konsulenter og andre aktører som kan sitte inne med relevant kunnskap og innvirkning på sirkulær økonomi i ombyggingen av hoteller.

1.4. Formål og hensikt

Sirkulær økonomi er et svært dagsaktuelt tema med tanke på de globale klimautfordringene jorda står ovenfor, og det økte fokuset på sirkulær økonomi i BAE-bransjen. Det ansees i tillegg relevant å spisse oppgaven mot hoteller, en bygningstype som stadig har behov for rehabilitering. Tematikken for oppgaven er en kombinasjon av å skrive om temaer for bærekraftige bygg, og et tema det ikke er blitt forsket mye på tidligere. Hoteller har alltid vært en personlig fasinasjon, og da det i litteraturstudien ble klart at det var et kunnskapshull med hoteller som del av BAE-bransjen, ble dette interessant å se videre på.

Opgaven belyser mulighetene med å gjenbruke møbler, materialer og bygningsdeler, og hvilke utfordringer sirkulær økonomi kan by på i ombyggingen av hoteller. Med bakgrunn i tidligere arbeid og det faktum at det ikke er blitt funnet tidligere forskning på sirkulær økonomi i hoteller som del av BAE-bransjen, blir oppgaven et bidrag i å tette dette forskningsgapet. Det er også et ønske at forskningen kan benyttes ved ombygging av andre bygningstyper. Med formål om å oppklare hvordan man kan stimulere til bruk av sirkulær økonomi i ombyggingsprosjekter, er oppgaven hovedsakelig skrevet for ulike byggeiere, men også for myndigheter og andre aktive aktører i et byggeprosjekt. Hensikten med oppgaven er å bidra til å tette kunnskapshullet vedrørende sirkulær økonomi i hoteller, og finne svar på hvordan man kan stimulere til økt sirkularitet i ombyggingen av hoteller.

1.5. Problemstilling og forskningsspørsmål

Problemstillingen utgjør det overordnede spørsmålet og danner grunnlaget for studien. Gjennom problemstillingen søker forskeren å gi ny innsikt og kunnskap angående dagens situasjon om kunnskap og erfaring vedrørende sirkulær økonomi i ombyggingen av hoteller. Empirien er samlet inn gjennom en casestudie i form av dokumentstudie og dybdeintervju. Besvarelsen av problemstillingen vil gi konkrete tiltak og anbefalinger som kan fremme omstillingen til sirkulær økonomi i BAE-bransjen, og spesielt hoteller. Resultatene har potensial til å veilede byggeiere, myndigheter og andre relevante aktører med tilhørighet til ombyggingsprosjekter. Studien vil med det kunne bidra til en mer bærekraftig og fremtidsrettet bygg- og eiendomsutvikling. Problemstillingen studien har tatt utgangspunkt i er:

Hvordan kan man stimulere til bruk av sirkulær økonomiske prinsipper i ombyggingen av hoteller?

For å besvare problemstillingen har det vært nødvendig å samhandle med personer som sitter inne med personlig erfaring om temaet. Et utvalg av informanter fra BAE- og hotellbransjen er blitt kontaktet, med ønske om å få et representativt bilde. I tillegg til samhandling med informantene, har grundig gjennomgang av eksisterende litteratur om temaet spilt en viktig rolle. Dette har hovedsakelig innebært forskningsartikler og nyhetsartikler. For å strukturere og veilede casestudien er det i tillegg utformet tre forskningsspørsmål. Disse er:

1. Hvordan forholder de to casehotellene seg til sirkulær økonomi?

Dette spørsmålet er vesentlig for studien, da det gir konkrete og praktiske innsikter i hvordan hotellene anvender eller ikke anvender sirkulær økonomi per dags dato. Forskeren får også

en dypere forståelse av hvilke gevinster og barrierer som styrer hotellenes praksis av sirkulær økonomi, og hvordan kunnskapsnivået til de utvalgte informantene er. Aktuell metode for å diskutere forskningsspørsmålet har vært dybdeintervju med prosjektledere, hotelldirektører, arkitekter og interiørarkitekter, samt dokumentstudie i form av nyhetsartikler og forskningsartikler.

2. Er det et godt nok regelverk for å praktisere sirkulær økonomi i norske byggeprosjekter?

Det andre spørsmålet er ikke like konkret for hoteller, da det retter seg mot bygninger på et mer generelt grunnlag. Spørsmålet utforsker om det juridiske rammeverket kan påvirke omstillingen til sirkulær økonomi, og om det fører med seg noen begrensninger for omstillingen. Diskusjonen av dette spørsmålet kan bidra til å utvikle retningslinjer og føringer fra myndighetene, med sikte på å fremme en mer effektiv implementering av sirkulær økonomi. Dybdeintervju med samtlige informanter har vært av størst betydning for dette forskningsspørsmålet, men paragrafer fra lovverk, forskningsartikler og nyhetsartikler fra dokumentstudien har også bidratt med empiri.

3. Hvilke gevinster må foreligge for å ombruke materialer i ombyggingsprosjekter?

Det tredje forskningsspørsmålet prøver å oppklare hvilke fordeler og incitamentersom kan motivere og støtte ombruk i ombyggingsprosjekter. Spørsmålet må sees i sammenheng med regelverket som ligger til grunn. Diskusjonen av forskningsspørsmålet vil være av betydning for byggeiere og utviklere, ettersom det kan legge føringer som styrker ombrukspraksis. I tillegg vil også myndigheter ha interesse av funnene, ved at det kan bidra med å utforme regelverk som legger til rette for sirkulær økonomi. Datainnsamlingen er gjort gjennom dybdeintervju med hotelldirektører, prosjektledere og teknisk sjef, samt dokumentstudie av forskningsartikler og kommersielle artikler.

1.6. Oppgavens struktur

Kapittel 1 tar for seg oppgavens bakgrunn, tidligere arbeid, avgrensninger, begrensende faktorer, formål og hensikt, samt problemstillingen og forskningsspørsmålene.

Kapittel 2 presenterer relevant teori om temaene sirkulær økonomi, bygningers bruksfase, internasjonalt og nasjonalt rammeverk, og hoteller.

Kapittel 3 redegjør for oppgavens metode, samt refleksjon, kvalitetssikring og metodisk avgrensning.

Kapittel 4 gir en beskrivelse av de to casene Hotel Britannia og Clarion Hotel The Hub.

Kapittel 5 presenterer funnene fra datainnhentingene i form av en narrativ oppsummering. Funnene blir delt inn i de fire kategoriene FDV, kunnskap og erfaring, rammeverk og sosialt ansvar. Kapittelet avslutter med en oppsummering og sammenlikning av de to hotellene.

Kapittel 6 diskuterer funnene i lys av teorien som er presentert i kapittel 2, samt likheter og ulikheter mellom de to casene.

Kapittel 7 gir konklusjonen på masteroppgaven, samt studiens relevans og overførbarhet, svakheter og forslag til fremtidig arbeid.

2. Teori

Teorikapittelet deles inn i fire delkapitler: sirkulær økonomi, bruksfase, rammeverk og hoteller. Delkapittelet om sirkulær økonomi fokuserer på betydningen av begrepet, og hvordan Norge forholder seg til sirkulær økonomi. Det andre delkapittelet definerer bruksfasen for bygg og tar for seg definisjonen av levetid og begrepet tilpasningsdyktighet, samt teori om planlegging av levetid. Det tredje delkapittelet presenterer internasjonale og nasjonale krav, men også valgfrie sertifiseringer. Det fjerde kapittelet tar for seg den globale utviklingen av hoteller, vedlikeholdsarbeid, kundetilfredshet og bærekraft i hoteller, samt noen hotellorganisasjoner.

2.1. Sirkulær økonomi

Sirkulær økonomi er et økonomisk system som bygger på naturens sirkulære prinsipper. Systemet går ut på å utnytte ressursene best mulig, og sørge for bærekraft og verdiskapning på både kort og lang sikt (Stahel, 2020). Sentralt står det å bruke jordas ressurser på best mulig måte. Det handler i tillegg om å utvikle et bedre samfunn som har mer fokus på samspill og deltakelse, og hvor man hindrer tap av ressurser og forlenger bruken (Stahel, 2020). Når et produkt ikke kan brukes om igjen skal materialene gjenvinnes og brukes som råvarer til et nytt produkt (Forbrukerrådet, 2020). Sirkulær økonomi bidrar på en positiv måte i møte med klimaendringene, tap av biologisk mangfold, avfallshåndtering og forurensning. Med en sirkulær økonomisk tilnærming unngår man også ulempene med svingende råvarepriser, knappe materialer, geopolitisk avhengighet av ulike materialer og økende etterspørsel (Het Groene Brein, u.å.) (Leiknes, 2022).

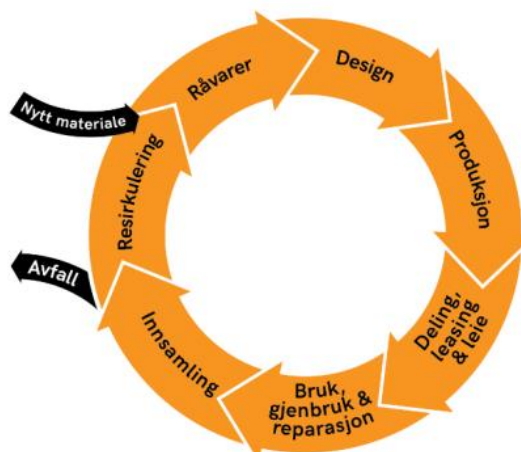
Det motsatte av sirkulær økonomi er lineær økonomi. En lineær økonomi består av de fire trinnene utvinning av råvarer, produksjon, bruk og forbrenning eller deponering av avfall (Forbrukerrådet, 2020). Noen forskere peker også på at det er nødvendig med sosial inkludering som del av den sirkulære økonomien (Korhonen, Honkasalo og Seppälä, 2018). Regjeringen har i sin politiske samarbeidsplattform uttrykt at «vi må gå fra en lineær økonomi med bruk-og-kast til en sirkulær økonomi basert på tanken om at minst mulig ressurser skal gå til spille og måtte håndteres som avfall» (Hurdalsplattformen, 2021, s. 30). I figur 3 er det illustrert forskjellen på lineær og sirkulær økonomi.

Overgangen til sirkulær økonomi innebærer et systemskifte bygget på langsiktig robusthet, forretningsmessige og økonomiske muligheter, og miljømessige og samfunnsmessige fordeler (Ellen MacArthur Foundation, u.å.). Det er i tillegg en helt nødvendig del for å møte FNs bærekraftsmål (Forbrukerrådet, 2020). Digitalisering, bruk av tjenester og delingsøkonomi står sentralt, og for å klare en slik omstilling er det viktig med samarbeid. Trepertssamarbeidet, mellom myndigheter, arbeidstakere og arbeidsgivere, skaper et unikt utgangspunkt for en slik omstilling (Stahel, 2020). Sirkulær økonomi vil kreve stor omlegging, og det er viktig å ta grep gjennom politikk, regulering og lovgivning, insentiver, frivillige avtaler, informasjonskampanjer og offentlige investeringer (Stahel, 2020) (Leiknes, 2022).

Lineærøkonomi



Sirkulærøkonomi



Figur 3. Oppbyggingen av lineær og sirkulær økonomi. Kilde: (Framtiden i våre hender, 2019)

Selv om det er stor enighet om systemet, finnes det mer enn 100 ulike definisjoner av sirkulær økonomi, ifølge Kircherr, Reike og Hekkert (2017). Studien deres er imidlertid avgrenset gjennom en metode med tre tilnærminger, og forfatterne trekker frem at samlingen ikke nødvendigvis er representativ, men ganske representativ. Grunnen til at det er så mange definisjoner er fordi det finnes et variert spekter av forskere og fagfolk som har tatt det i bruk (Kircherr, Reike og Hekkert, 2017). Av 114 forskjellige definisjoner inneholder 79 stykk ordet resirkulere, 75 inneholder ordet gjenbruk og 55 inneholder ordet redusere (Kircherr, Reike og Hekkert, 2017). Det er imidlertid kun åtte definisjoner som inneholder ordet gjenvinning.

For å sikre en entydig forståelse av begrepet sirkulær økonomi vil oppgaven fremover ta utgangspunkt i definisjonen til representantenes hus i Nederland. Det er Kircherr, Reike og Hekkert sin 26. definisjon på vedlegget til studien. Definisjonen er valgt på bakgrunn av omtalen av gjenbruk, samt at definisjonen ikke omfatter mer enn to setninger. Oversatt fra engelsk lyder definisjonen som følger:

En sirkulær økonomi er et økonomisk system som tar utgangspunkt i gjenbruk av produkter og materialer og bevaring av naturressurser. Det tilstrebes også verdiskaping for mennesker, natur og økonomi i hver del av systemet.
(Kircherr, Reike og Hekkert, 2017, vedlegg A)

Selv om sirkulær økonomi handler om mye mer, er avfall en sentral del, og det er umulig å komme utenom avfall fra menneskelig aktivitet. Plast regnes kanskje som verstingen, hvor det produseres 300 millioner tonn hvert år (Het Groene Brein, u.å.). Mesteparten av produksjonen blir til emballasje med kort levetid og 5 millioner tonn havner i havet hvert år. Ifølge Ellen MacArthur Foundation er den eneste realistiske strategien for sirkulær økonomi å fokusere på å forhindre at avfall blir til (Ellen MacArthur Foundation, u.å.).

2.1.1. Sirkulær økonomi i den norske BAE-bransjen

I 2018 gikk 26 kommersielle, offentlige og frivillige aktører sammen om å kartlegge utfordringene i dagens verdikjede i byggenæringen (RENAS, 2019). Resultatet er presentert i

rapporten *Sirkulærøkonomi i bygge-, anleggs- og eiendomsnæringen* utgitt i 2019 av RENAS. Noen av mulighetene rapporten trekker frem er reduserte driftskostnader, forbedret konkurransekraft, produkt- og tjenesteinnovasjon og styrkede relasjoner til kunder, ansatte og leverandører. Hovedfunnene var at for å få en mer bærekraftig næring krever det bedre bestilling, utforming for ombruk og bærekraftig drift (RENAS, 2019). De fant i tillegg syv nøkkelpinsipper:

1. Prioritere fornybare ressurser
2. Designe for sirkularitet
3. Ivareta og forlenge levetiden på det som allerede er produsert
4. Nye og innovative forretningsmodeller
5. Ta i bruk digital teknologi
6. Bruke avfall som ressurs
7. Samarbeide for å skape felles verdier

Æra er et Norsk og uavhengig innovasjonsstudio som jobber med bærekraft og har et bredt spekter av kunder (Æra, 2022). Selskapet ønsker å fungere som en bro mellom dagens verden og en mer bærekraftig verden. Tjenestene de tilbyr er blant annet realisering av forretningsideer, bærekraftsstrategi, merkevareplattform, kompetanseheving gjennom kurs og seminarer, og åpne innovasjonsprosjekter som gjør samfunnsproblemer om til forretningsmuligheter (Æra, 2022). Et av innovasjonsprosjektene har de kalt Byggflokken. Den første, Byggflokken 1.0, ble lansert i 2018 og handlet om å introdusere sirkulær økonomi for byggebransjen (Statsbygg, 2022). Byggflokken 2.0 ble satt i gang høsten 2021 og strakk seg over i 2022, med initiativ fra Statsbygg og Æra (Æra, 2022). Gjennom et samarbeid mellom 23 aktører kom de frem til 41 ideer. Ideene resulterte i ni konsepter som presenteres i en portefølje kalt Tek Pluss. Gjennom Tek Pluss får bransjen kunnskap om hvordan de kan gjøre sirkulær økonomi lønnsomt (Statsbygg, 2022). De ni konseptene er presentert i figur 4.



Figur 4. De ni konseptene fra Byggflokken 2.0. Kilde: (Tek Pluss, u.å.)

Selv om Norge henger etter når det gjelder sirkularitet og ansvarlig forbruk og produksjon, er det imidlertid gjennomført flere byggeprosjekter med fokus på sirkulær økonomi. Kristian Augusts gate 13, Skur 38 og MAX-bygget er eksempler på dette. Disse prosjektene demonstrerer hvordan prinsippene for gjenbruk, resirkulering og bærekraftig materialbruk kan implementeres i praksis. Under blir de tre prosjektene presentert.

Kristian Augusts gate 13

Kontorbygget, Kristian Augusts gate 13, er kanskje Norges største ombruksprosjekt, med 80% ombruk av materialer og 100% avfallssortering (Entra, 2021). Bygget ligger sentralt i Oslo og stod ferdig etter rehabilitering våren 2021. Det er et kontorbygg på 4 300m², fordelt på åtte etasjer og kjeller. Under rehabiliteringen lette Entra Oslo rundt etter materialer fra bygg som skulle rives. Blant annet er det hentet 21 hulldekker fra regjeringskvartalet, 28 vinduer fra Turbinveien 15 og 100m² stavparkett i eik fra et overskuddslager hos Parkettstudio AS (Entra, 2021). I erfaringsrapporten fra prosjektet skriver Entra at det tidlig ble satt mål om høy grad av ombruk for både bygningsdeler og bærende konstruksjonsdeler (Entra, 2021). Rapporten peker i tillegg på at strategier og løsninger er blitt til underveis i prosjektet, og at alle fagdisipliner har vært involvert (Leiknes, 2022).

Skur 38

På Vippetangen i Oslo står Oslo Havn sitt nye hovedkontor, Skur 38. Bygget stod ferdig etter rehabilitering sommeren 2022 (Futurebuilt, 2022). Skur 38 er både merket verneverdig i Maritim kulturminneplan og står på Byantikvarens gule liste. Dette gjorde det vanskelig å oppnå BREEAM-NOR *outstanding*, men bygget tilfredsstiller imidlertid BREEAM-NOR *excellent* (Futurebuilt, 2022). Ved å beholde eksisterende betongkonstruksjoner har prosjektet spart store utslipp av CO₂. Rehabiliteringen har også benyttet verktøyet Loopfront, som kartlegger gjenbrukbare bygningsdeler (Leiknes, 2022).

MAX-bygget

På Tempe i Trondheim står et næringsbygg kalt MAX-bygget. Det eies og driftes av KLP eiendom, og gjennomgikk en totalrehabilitering som ble ferdig i 2019 (KLP, u.å.). Bygget har åtte etasjer og inneholder lokaler til både butikker og kontorer. Kontordelen tilfredsstiller passivhusstandard og forretningsdelen lavenergistandard, begge i henhold til NS 3701 (Trondheim Kommune, 2020). Bygget er sertifisert med BREEAM-NOR *outstanding*, og det var mye fokus på ombruk av materialer. Det var konsulentselskapet som var pådriver for å oppnå BREEAM-NOR *outstanding*, en høyere sertifisering enn byggherre hadde bestilt.

Klimagassberegninger viser at prosjektet sparte 60% utslipp ved ombruk av materialer, sammenliknet med om bygget hadde blitt revet og bygd på nytt fra grunnen av (Trondheim Kommune, 2020). Ombruk av betongkonstruksjonene ga spesielt utslag på energibesparelsen. Det ble imidlertid også investert en god del i nye materialer og installasjoner, slik som ytterligere isolasjon i veggene og installering av solceller på taket. Klimagassberegninger av energibruk og materialer viser at MAX-bygget blir «tilbakebetalt» innen 5 år (Trondheim Kommune, 2020). Hadde det blitt revet og bygd på nytt ville tilbakebetalingen tatt 9 år.

2.1.2. Ombruksplattformer

Loopfront

I 2019 ble den digitale plattformen for ombruk og sirkulære prosesser Loopfront tatt i bruk for første gang (Loopfront, 2021). Plattformen gjør det mulig å overvåke, samarbeide, dokumentere og rapportere tilgjengelig materiale i byggeprosjekter, i tillegg til mulighet for ombruk og salg gjennom en databaseløsning (Cowi, 2021). Det norsk-etablerte selskapet ekspanderte i 2020 til å bli internasjonalt (Loopfront, 2021), med økonomisk støtte fra Enova (Cowi, 2021). Loopfront som produkt finnes i form av fire ulike pakker, hvor den mest avanserte krever pris etter avtale og følgelig har flest funksjoner (Loopfront, 2021). Plattformen har mange partnere, og satser hovedsakelig på eiendomsbesittere, arkitekter og facility management (Loopfront, 2021).

Øvrige

Plattformen Material Mapper legger til rette for ombruk av bygningsmaterialer og masser, og gjelder både kjøp og salg (Material Mapper, u.å.). Material Mapper sammenlikner flere ulike markedsplattformer og viser tilbud for de billigste tjenestene innen blant annet kjøp og salg av materialer, lagring og ombrukskartlegging. I 2023 har selskapet estimert at de kan spare over 93 millioner tonn fra byggeavfall og nesten 2,5 milliarder kg CO₂-ekvivalenter (Material Mapper, u.å.). Green Hub, forkortet GHUB, er en annen ombruksplattform for byggenæringen (Sirken, 2022). Plattformen gjør det mulig for en kjøper som ønsker materialer til sitt prosjekt å samhandle med en leverandør som sitter med overskuddsmaterialer (Sirken, 2022). Det finnes i tillegg plattformer som finn.no og lokale gjenbrukstorg. Denne listen er ikke uttømmende.

2.2. Bruksfase

En byggeprosess kan deles inn i de fire fasene tidligfase, prosjektering, bygging og bruk (Hansen, 2019). Bruksfasen er den desidert lengste fasen, ettersom den kan vare i flere hundre år. Som en del av bruksfasen inngår forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling (Hansen, 2019). Med utvikling menes utbedring, ombygging og andre endringer. Dette delkapittelet tar for seg bruksfasen for bygninger, med fokus på temaene levetid, ombygging, vern, FDV og digitale hjelpemidler.

2.2.1. Bygningers levetid

Når man bruker begrepet levetid for et bygg er det viktig at man har definert hvilken levetid man mener, da det ifølge Hansen finnes fire ulike levetider (Hansen, 2019). Disse er teknisk levetid, funksjonell levetid, økonomisk levetid og estetisk levetid. Den tekniske levetiden bestemmes ut ifra hvilke systemer, kvaliteter, utførelse og vedlikehold man velger. Ifølge Hansen er den tekniske levetiden for ulike komponenter:

- Tomt: evig
- Konstruksjoner: 50-75 år
- Tak: 25 år
- Installasjoner: 10-15 år
- Innredninger: 5-7 år
- Systemer: 2-3 år
- Møblering: dag til dag

Den funksjonelle levetiden henger sammen med hva slags bruk og drift bygget har. En bygning eller installasjon kan ha kort funksjonell levetid, men høy teknisk standard (Hansen, 2019). Økonomisk levetid avhenger av sted, tid og marked. For å vurdere om et bygg har nådd sin økonomiske levetid må man se på investeringsperspektivet og lønnsomheten, og analysere kost/nytteforhold, årskostnader og livsløpsbetraktninger (Hansen, 2019). Den estetiske levetiden, også kalt arkitektonisk levetid, avhenger av mote og representativitet. Man må vurdere den estetiske levetiden etter aktiviteter, helse, trivsel, velvære, identitet og verdier (Hansen, 2019).

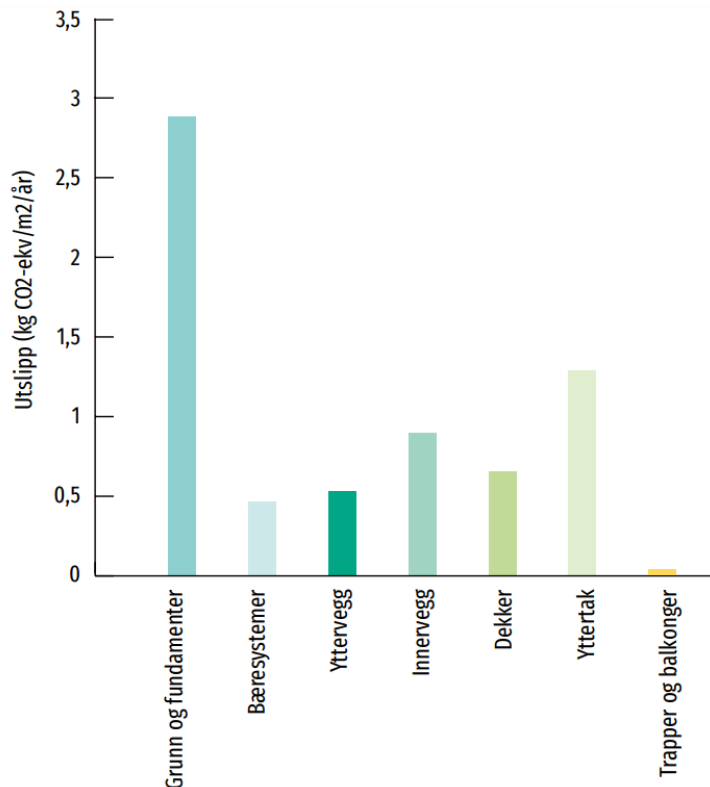
Virksomhetene i byggene endrer seg oftere enn tidligere, som følge av både nye krav og rask teknologisk utvikling (OSCAR, 2018). Selv om bygninger planlegges, prosjekteres og bygges for en lang levetid, gjør dette at byggene må foreta fysiske endringer for å hindre at virksomheten skal bli ineffektiv og mindre lønnsom. Hvis den funksjonelle levetiden i et bygg blir nådd, kan både brukskvalitet og eierverdi synke (OSCAR, 2018) (Leiknes, 2022).

Et viktig tiltak for å sikre lang funksjonell levetid er å utforme bygg med god tilpasningsdyktighet. Da er målet å bygge slik at det kan tas i bruk over hele den tekniske levetiden. Tilpasningsdyktighet defineres av Hansen til å være den kapasitet eller evne et bygg har til å tilpasse seg senere endringer i bruk (Hansen, 2019). Det er et samlebegrep som kan deles inn i de tre prinsippene generalitet, fleksibilitet og elastisitet (Hansen, 2019). Generalitet går ut på at bygget kan brukes til varierende formål uten ombygging. Fleksibilitet går ut på at bygget har mulighet til å endre planløsning uten at det gir store kostnader (Hansen, 2019). Et eksempel på dette er å flytte vegger. Elastisitet går ut på at bygget deles inn, utvides eller reduseres i arealer innenfor en gitt geometri (Hansen, 2019) (Leiknes, 2022).

2.2.2. Ombygging

Ombygging, også kalt rehabilitering, gjelder arbeid på eksisterende bygg. Ombygging er arbeider som utføres på bygninger og installasjoner for å forbedre funksjonen (Thue, 2019). Dette gjøres ofte på eldre og nedslitte bygninger for å heve den bruksmessige standarden. En viktig del av ombygging er utbedring. Dette impliserer reparasjon av skader og gjennomføring av utelatt vedlikehold (Thue, 2019) (Leiknes, 2022).

I Norge rives 22 000 bygninger hvert år (Grønn byggallianse, 2019). I stedet for å rive og bygge nytt, oppfordrer SINTEF til ombygging av eksisterende bygninger (SINTEF, 2021). SINTEF trekker frem at man kan minske unødvendig materialproduksjon og CO₂-utslipp om man unngår å rive. Ifølge Grønn Byggallianse er det avgjørende å se på potensialet til de byggene som allerede eksisterer (Grønn byggallianse, 2019). I figur 5 kan man se utslipp for de ulike delene i en bygning. Siden grunn og fundament har så store utslipp sparer man alltid mye CO₂ på å la grunnen til et bygg bli stående (Grønn byggallianse, 2019) (Leiknes, 2022).



Figur 5. Utslipp fordelt på et byggs ulike bygningsdeler. Kilde: (Grønn byggallianse, 2019)

I et tipshefte for å bygge om i stedet for å rive, trekkes det frem at nybygg kun står for 1-2% av den totale byggeaktiviteten per år, og at potensialet ligger i rehabilitering av eksisterende bygningsmasse (Grønn byggallianse, 2019). Det trekkes i tillegg frem flere myter som bidrar til at bygg rives. Disse er at det koster mer å rehabiliterer enn å rive og bygge nytt, at bare nye bygg kan være grønne og miljøsertifiserte, at det er vanskelig å utnytte arealer effektivt i gamle bygg, at det er vanskelig å tilfredsstille moderne krav til inneklima i eksisterende bygg og at med nye bygg får man et mer tidsriktig uttrykk (Grønn byggallianse, 2019) (Leiknes, 2022).

2.2.3. Verneverdighet og fredning

En bygning kan være formelt vernet etter plan- og bygningsloven eller formelt fredet etter kulturminneloven (Riksantikvaren, 2019). Dersom en bygning er vernet, har den vært igjennom en kulturhistorisk vurdering og blitt identifisert som verneverdig. Kommuner kan i tillegg ha egne listeføringer på bygninger med lokal verdi (Riksantikvaren, 2019). Et verneverdig kulturminne kan altså være vernet med hjemmel i lov eller gjennom andre virkemidler. I tillegg blir de fleste verneverdige kulturminnene godt tatt vare på fordi de er verdifulle for eiere og brukere, ikke fordi de er formelt vernet.

Verneverdig og bevaringsverdig betyr det samme, mens en fredning derimot er den strengeste formen for vern (Riksantikvaren, 2019). Dersom en bygning er fredet kan man ikke gjøre inngrep eller endringer som går utover vanlig vedlikehold uten godkjennelse fra myndighetene. Ved fredning av kulturminne benyttes i tillegg til plan- og bygningsloven og kulturminneloven, også svalbardmiljøloven, kirkeloven, naturmangfoldloven, statlige verneplaner, listeføringer og tilskuddsordninger (Riksantikvaren, 2019). Man skiller i tillegg på om bygningen er vedtaksfredet eller automatisk fredet. Hvis det er vedtaksfredet er det fredet gjennom særskilt vedtak for det enkelte kulturminnet, og hvis det er automatisk fredet

er det fredet gjennom kulturminneloven eller svalbardmiljøloven, uten særskilt vedtak. Erklærte stående byggverk med opprinnelse fra 1537-1649 og samiske kulturminner fra år 1917 eller eldre er eksempler på automatisk fredete kulturminner (Riksantikvaren, 2019). Det er ca. 9000 fredede bygninger i Norge (Riksantikvaren, 2023).

2.2.4. Forvaltning, drift og vedlikehold

Forvaltning, drift og vedlikehold, forkortet FDV, er en samlebetegnelse på aktiviteter og kostnader knyttet til en bygningens totale levetid. Forvaltning omfatter administrative oppgaver, som utleie av bygninger og økonomisk planlegging og styring. Det er vanlig å referere til de engelske termene outsourcing, insourcing og out-tasking for å beskrive organiseringen av eiendomsforvaltning (Haugen, Sæbøe og Foss, 2020). Drift omfatter nødvendige oppgaver og rutiner for å sørge for at bygninger og tekniske installasjoner skal fungere som normalt, slik som renhold og renovasjon. Vedlikehold omfatter arbeid som er nødvendig for å opprettholde kvaliteten på bygningen, og det er vanlig å skille mellom periodisk forbyggende vedlikehold og tilstandsbasert vedlikehold (Haugen, Sæbøe og Foss, 2020). Periodisk forebyggende vedlikehold kalles også for proaktivt vedlikehold, og skal forhindre eller forsinke svikt. Tilstandsbasert vedlikehold gjøres etter hvert som noe oppstår. En vanlig utvidelse av FDV er FDVU, hvor U står for utvikling. Dette omfatter oppgaver som vil oppgradere og tilpasse en eiendom eller bygning til nye krav, slik at verdien opprettholdes uten at man trenger å rive og bygge nytt (Haugen, Sæbøe og Foss, 2020). Avhengig av intensjonen, kan oppussing være vedlikehold eller utvikling (Leiknes, 2022).

Modeller for bærekraftig forvaltning ble beskrevet for over 15 år siden, men det har tatt tid å innføre det i praksis (Haugen, Sæbøe og Foss, 2020). Miljøvennlig eiendomsforvaltning er en viktig del av bærekraftige bygg, og noe som må tilrettelegges. Det innebærer en felles forståelse av livsløpsperspektivet gjennom planlegging, design, bygging og forvaltning. Bærekraftig eiendomsutvikling gir fordeler som økt produktivitet, lavere drift- og vedlikeholdskostnader og bedring av selskapers image ved å fremtre som positive forbilder (Haugen, Sæbøe og Foss, 2020). Bærekraftig eiendomsforvaltning innebærer å redusere miljøbelastningen, bidra til økt biodiversitet og reduksjon av materialbruk (Haugen, Sæbøe og Foss, 2020). Det er ofte miljøsertifiserte organisasjoner som satser på miljøvennlig eiendomsforvaltning, og disse bruker livsløpsanalyser og vurderinger av sirkulær økonomi til å finne sitt forbedringspotensial (Haugen, Sæbøe og Foss, 2020) (Leiknes, 2022).

2.2.5. Digitale hjelpemidler

Vitec Plania

Vitec Plania er et FDVU-verktøy som bidrar til å sikre en effektiv drift og et vedlikeholdsprogram som forlenger levetiden til et bygg eller anlegg (Vitec Plania, u.å.). Selskapet ble etablert i 1968 og er nå markedsledende i Norge, med både små og store, offentlige og private virksomheter (Vitec Plania, u.å.). Etter etableringen er Plania blitt en del av Vitec Softwar Group AB, et svensk software selskap. Plania bidrar til kontrollert og bærekraftig forvaltning av bygg og industrianlegg, gjennom tilpasning til hver enkelt kunde (Vitec Plania, u.å.)

Viscenario

Et annet forvaltningsverktøy er Viscenario. Dette er en 360-graders mobilplattform med produkter for tilvalg, befaring, ettermarked, HMS, KS, FDV og integrasjoner (Viscenario, u.å.). Viscenario er basert på metodikken i Lean Startup, og ble utviklet for å spare kontortid,

dødtid på byggeplass og redusere bruk av penn og papir (Viscenario, u.å.). Kundegruppen er entreprenører, utbyggere, byggeiere og vaktmesterfirmaer.

Alice

Alice er navnet på en plattform som tilrettelegger for proaktivt vedlikehold, spesifikt tilpasset hoteller (Alice, u.å.). Plattformen har som hensikt å effektivisere drift og kommunikasjon, øke produktivitet og øke gjestfriheten. Alice kan identifisere, tildele og spore problemer, og på den måten redusere utgifter og nedetid (Alice, u.å.). Det er en plattform som sørger for strømlinjeformede operasjoner og kommunikasjon for en hel avdeling.

2.3. Rammeverk

Rammeverk kan være obligatoriske lover og regler eller frivillige retningslinjer som gir veiledning. I dette delkapittelet presenteres internasjonalt, nasjonalt og lokalt rammeverk relevant for studien. Lokalt rammeverk er avgrenset til å ta for seg kommunale føringer for hver av casene Hotel Britannia og The Hub, med henholdsvis Trondheim og Oslo kommune.

2.3.1. Internasjonalt

Bærekraftsmålene til FN

Som nevnt i oppgavens bakgrunn, kom FN med 17 bærekraftsmål i 2015. Alle målene er viktige for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringene (FN-sambandet, 2023). Siden Norge er et medlemsland, er landet underlagt å følge disse målene. Relevant for denne casestudien er spesielt mål *12 ansvarlig forbruk og produksjon*.

Ansvarlig forbruk og produksjon er viktig for at verden skal klare å håndtere klimakrisen og ødeleggelsen av naturmangfold (FN-sambandet, 2022). Det er avgjørende med et bærekraftig forbruk, men slik verden forbruker naturressurser i dag er alt annet enn bærekraftig. Forbruket er størst i de rikeste landene, hvor Norge er et av landene med størst forbruk per innbygger (FN-sambandet, 2022). I Norge byttes produkter ut lenge før det er nødvendig. Selv om landet blant annet støtter internasjonale miljøavtaler og forskningsinstitutter i Afrika, henger det etter i omstillingen til sirkulær økonomi (FN-sambandet, 2022).

EUs byggevareforordning

I 2011 ble det vedtatt en ny europeisk byggevareforordning, 305/2011/EEC. Den inneholder regler for dokumentasjon av byggevarers egenskaper for å sikre riktige opplysninger om produkters yteevne. Forordningen skal sikre at byggverk kan prosjekteres og oppføres slik at grunnleggende krav til sikkerhet, helse og miljø ivaretas (Regjeringen, 2012). Forordningen bygger på prinsippene fra 1989, men stiller blant annet krav om bedre og mer synlig merking av byggevarer (Regjeringen, 2012). Den stiller i tillegg krav til plikter om fremskaffelse av produktdokumentasjon, regler for CE-merking og enklere dokumentasjonsmetoder for små- og mellomstore bedrifter.

I 2019 kom et forslag til ny byggevareforordning, 2019/1020. Den nye forordningen er hjemlet i Traktat om Den Europeiske unions virkemåte artikkel 114, med hovedformål om å fjerne hindringer for sirkulasjon av byggevarer i det indre marked (Regjeringen, 2022). Med nye produktkrav skal forordningen sikre utforming og produksjon av byggevarer basert på den nyeste teknologien, slik at produktene får lengre levetid og er enklere å reparere,

resirkulere og produsere. Forslaget skal oppheve den tidligere forordningen 305/2011, og er fortsatt under vurdering (Regjeringen, 2022).

Europas Grønne Giv

Europas Grønne Giv, European Green Deal på engelsk, er en strategi som skal sikre et mer bærekraftig og konkurransedyktig Europa (Miljødirektoratet, 2021). Det er en strategi som fokuserer på grønn vekst og med ambisjoner om et klimanøytralt EU innen 2050. Den ble lansert i 2019 av EU-kommisjonen (Regjeringen, 2021). I 2021 publiserte regjeringen et posisjonsnotat som forklarer at Norge ønsker å styrke samarbeidet med EU og Europa gjennom Europas Grønne Giv (Regjeringen, 2021). Under er et utdrag fra posisjonsnotatet, oversatt fra engelsk:

Vi er opptatt av å bidra til at produkter, materialer og ressurser brukes så effektivt som mulig, så lenge som mulig. Vi tror at digitalisering og avansert teknologi er nøkkeldrivere for overgangen til en sirkulær økonomi, [...]. Videre mener vi at politiske tiltak kan muliggjøre og oppmuntre både forbrukere og produsenter til å ta flere sirkulære valg. Vi vil samarbeide med EU for å sikre at våre felles rammer og regelverk legger til rette for økt sirkularitet i både EU og Norge.

(Regjeringen, 2021, avsnitt 32)

Som et hjelpemiddel for å nå Europas Grønne Giv innenfor bygninger og infrastruktur, har europakommisjonen utviklet et rammeverk kalt Level(s). Dette rammeverket skal støtte politiske initiativer for sirkulær økonomi og bidra til å nå FN's bærekraftsmål. Level(s) gir aktører innen BAE-bransjen veiledning om hva som skal vurderes og hvordan man skal beregne og rapportere bærekraftig ytelse gjennom seks makromål og 16 indikatorer (European Commission, u.å.). Disse er presentert i figur 6.

Macro-objectives	Indicators			
1. Greenhouse gas emissions along a building's life cycle	1.1 Use stage energy performance (kWh/m ² /year)	1.2 Life cycle Global warming potential (CO ₂ eq./m ² /year)		
2. Resource efficient and circular material life cycles	2.1 Bill of quantities, materials and lifespans	2.2 Construction and demolition waste	2.3 Design for adaptability and renovation	2.4 Design for deconstruction
3. Efficient use of water resources	3.1 Use stage water consumption (m ³ /occupant/year)			
4. Healthy and comfortable spaces	4.1 Indoor air quality	4.2 Time out of thermal comfort range	4.3 Lighting	4.4 Acoustics
5. Adaption and resilience to climate change	5.1 Life cycle tools: scenarios for projected future climatic conditions	5.2 Increased risk of extreme weather	5.3 Sustainable drainage	
6. Optimised life cycle cost and value	6.1 Life cycle costs (€/m ² /year)	6.2 Value creation and risk factors		

Figur 6. De seks makromålene og 16 indikatorene i Level(s). Egenprodusert etter (European Commission, u.å.)

EU-taksonomien

EU-taksonomien er et klassifiseringssystem som skal forbedre beslutningsgrunnlaget for investorer og bidra til bedre funksjon av markeder for bærekraftige investeringer (Grønn Byggallianse, 2023). Taksonomien fungerer som et felles system for å definere hva som er bærekraftig med tanke på investering innenfor alle sektorer. Dette gjøres ut ifra seks kriteriesett. Ifølge Grønn Byggallianse holder det å oppfylle ett av kriteriesettene for å tilfredsstille EU-taksonomien, dersom aktiviteten ikke gjør større skade på andre miljøområder (Grønn Byggallianse, 2023). De seks kriteriesettene er (European Commission, 2022):

1. Redusere klimaendringer
2. Tilpasning etter klimaendringer
3. Bærekraftig bruk og beskyttelse av vann og marine ressurser
4. Overgangen til sirkulær økonomi
5. Forebygging og kontroll av forurensning
6. Beskyttelse og restaurering av biologisk mangfold og økosystemer

Innenfor bygg og eiendom deles taksonomien opp i de tre kategoriene nybyggaktivitet, rehabilitering av bygg, og forvaltning, salg og utleie av eiendom. Mange bruker EU-taksonomien til å forme sine kriterier for grønne investeringer og grønne utlån, men i fremtiden kan det hende det blir et absolutt krav for å få finansiering og forsikring. For å tildele forskningsmidler har EU signalisert at de legger taksonomien til grunn. 17. desember 2021 vedtok Stortinget en ny lov om bærekraftig finans. Loven trådte i kraft 1. januar 2023, slik at EU-taksonomien nå også er innført i Norge (Grønn Byggallianse, 2023).

LEED

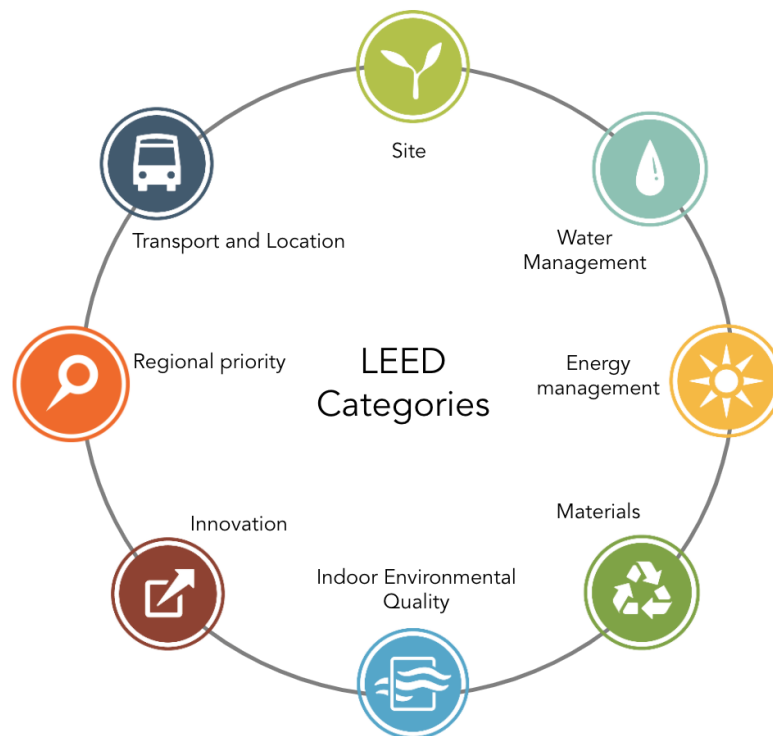
LEED er et miljøsertifiseringssystem for bygninger utviklet i USA, og er en forkortelse for *Leadership in Energy and Environmental Design* (Rockfon, u.å.). Hensikten med sertifisering er å fremme trygge, sunne og bærekraftige bygg, for både nybygg og rehabilitering (Rockfon, u.å.). Sertifiseringen fremmer elementer innenfor økonomi, helse og miljø innen bygninger, blant annet ved redusering av CO₂-utslipp og energiforbruk. For alle bygninger utenom private hjem, deler LEED inn i de fire nivåene vist i figur 7.



Figur 7. De fire nivåene i LEED. Kilde: (Green Building Alliance, u.å.)

Minstekravet for å få sertifisert et bygg er 40 poeng, mens det maksimale man kan oppnå er 110 poeng. Poengene får man ut ifra åtte kategorier: regional prioritering, bærekraftige nettsteder, innovasjoner innen design, materialer og ressurser, energi og atmosfære, vanneffektivitet, innendørs miljøkvalitet, bevissthet og utdanning, steder og koblinger. Figur 8

viser de åtte kategoriene. Sertifiseringen gjøres blant mange forskjellige typer bygg, som kontorlokaler, skoler, helsebygg, boliger og hoteller (Rockfon, u.å.).



Figur 8. De åtte kategoriene i LEED. Kilde: (VMZINC, u.å.)

ISO 14001

Ledelsessystemer for miljø. Spesifikasjon med veiledning (ISO 14001:2015), forkortet ISO 14001, er en internasjonal standard. Den gyldige utgaven ble revidert i 2015, og erstatter den tidligere ISO 14001 fra 2004. Standarden skal gi en systematisk tilnærming til miljøforvaltning og følger PUKK-modellen: planlegg, utfør, kontroller og korriger. ISO 14001 er en valgfri sertifisering, og fungerer som et hjelpemiddel for organisasjoner til å drive i tråd med lover og forskrifter (Standard Norge, 2023). Organisasjoner som følger standarden, får et sertifikat. Dette kan gjøres på fire forskjellige måter:

1. Gjennomføre egenvurdering og egenerklæring
2. Søke bekreftelse på samsvar hos parter som har en interesse i organisasjonen, f.eks. kunder
3. Søke bekreftelse på sin egenerklæring fra eksterne parter
4. Søke sertifisering/registrering av ledelsessystemet for miljø hos en ekstern organisasjon

De tilsiktede resultatene omfatter forbedrede miljøprestasjoner, overholdelse av lovkrav og oppnåelse av miljømål. Standarden kan brukes helt eller delvis til systematisk forbedring av miljøledelse, og fastsetter ikke spesifikke miljøprestasjonskriterier. En viktig del av standarden er at organisasjonen kontinuerlig skal forbedre sitt ledelsessystem for miljø for å forbedre miljøprestasjonen. Standarden vil også omfatte miljøspørsmål, miljøidentitet og prosesser sett fra et livssyklusperspektiv (Standard Norge, 2023). Dette innebærer at organisasjonen inkluderer områder som ligger utenfor organisasjonens direkte kontroll i sine vurderinger.

2.3.2. Nasjonalt

Plan- og bygningsloven

Lov om planlegging og byggesaksbehandling, forkortet plan- og bygningsloven, bestemmer bruken og reguleringen av Norges arealer (Plan- og bygningsloven, 2008). Loven gjelder alle aktiviteter og virksomheter knyttet til fast eiendom, og er i tillegg hjemmel til byggteknisk forskrift. Hensikten med loven er å sikre en forsvarlig utførelse og kontroll av byggarbeider (Plan- og bygningsloven, 2008). Plan- og bygningsloven deles inn i en plandel og en byggesaksdel. Plandelen omhandler statlige arealplaner, regionale planer, kommuneplaner og reguleringsplaner. Byggesaksdelen tar for seg regler om behandling av byggesaker, søknadsplikt, ansvarsrett, krav til søknad og kommunens tilsynsplikt.

Byggteknisk forskrift

Forskrift om tekniske krav til byggverk, forkortet TEK eller byggteknisk forskrift, angir minimumskravene for tekniske løsninger i bygg i Norge (Stiftelsen Miljømerking, 2018). Forskriften er underlagt Direktoratet for Byggkvalitet, forkortet DiBK. Den nyeste og gjeldende forskriften kalles TEK17, ettersom den ble ferdig i 2017. Før dette var det TEK10 man fulgte. TEK17 gir krav innenfor en rekke temaer og fagområder og har 18 kapitler. Alle paragrafene kommer med veiledning, som gir en litt mer utfyllende forklaring av hva forskriften mener. Det første kapitlet tar for seg felles bestemmelser, og den første paragrafen lyder som følger:

§ 1-1. Formål

Forskriften skal sikre at tiltak planlegges, prosjekteres og utføres ut fra hensyn til god visuell kvalitet, universell utforming og slik at tiltaket oppfyller tekniske krav til sikkerhet, miljø, helse og energi.

Kapittel 9 omhandler ytre miljø. Med yrkesbygning menes næringsbygning. Ut ifra oppgavens kontekst er sentrale paragrafer:

§ 9-1. Generelle krav til ytre miljø

Byggverk skal prosjekteres, oppføres, driftes og rives på en måte som medfører minst mulig belastning på naturressurser og det ytre miljø. Byggavfallet skal håndteres tilsvarende.

§ 9-5. Byggavfall og ombruk

(1) Byggverket skal sikres en forsvarlig og tilsiktet levetid slik at avfallsmengden over byggverkets livsløp begrenses til et minimum

(2) Det skal velges produkter som er egnet for ombruk og materialgjenvinning. Byggverk skal prosjekteres og bygges slik at det er tilrettelagt for senere demontering når dette kan gjennomføres innenfor en praktisk og økonomisk ramme.

§ 9-7. Kartlegging av farlig avfall, bygningsfraksjoner som må fjernes og materialer som er egnet for ombruk. Krav til rapportering

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

Sommeren 2021 var TEK21 på høring. Ifølge Dagens Næringsliv var innholdet til stor skuffelse (Andresen, Dokka og Petersen, 2021). Det var mange som håpet forskriften skulle inneholde spesifikke utslippskrav, noe den ikke gjorde. Andresen, Dokka og Petersen (2021) påpeker at høringsforslaget ikke stiller krav til klimagassutslipp, ikke inneholder tiltak for å redusere energibruken i norske bygg og nærmest ignorerer alt av teknologiske fremskritt i bransjen. DiBK svarer med at dette er fordi bransjen ikke er klar for spesifikke utslippskrav (Andresen, Dokka og Petersen, 2021). I et av høringsforslagets vedlegg kommer det frem at det er mulig å redusere klimagassutslippene med 20% uten at det gir økte kostnader for utbygger (Andresen, Dokka og Petersen, 2021). Inntil videre er det fortsatt TEK17 som er den gjeldende forskriften.

Byggevarerforskriften

Forskrift om dokumentasjon av byggevarer, forkortet DOK, inneholder regler som angår dokumentasjon og omsetning av produkter til byggverk (DiBK, u.å.a). Den blir også kalt byggevarerforskriften, og erstatter kapittel 3 i den utgåtte TEK10. I kapittel II tar DOK for seg EU sin byggevarerforordning nr. 305/2011 slik den fungerer i norsk rett (DiBK, u.å.a). Dette betyr krav om og regler for CE-merking. Kapittel III tar for seg krav om dokumentasjon for byggevarer som ikke er CE-merket (DiBK, u.å.a). Kravene i DOK er hovedsakelig rettet mot produsent eller omsetningsledd. Det er totalt fem kapitler i DOK.

Byggesaksforskriften

Forskrift om byggesak, gir en forklaring på regler om byggesaksbehandling, kvalitetssikring og kontroll, om tilsyn, om godkjenning av foretak for ansvarsrett og om reaksjoner der reglene ikke er fulgt (DiBK, u.å.b). Forskriften kalles også for byggesaksforskriften, men den gjeldene forskriften refereres ofte til som SAK10, siden den ble vedtatt i 2010. Forskriften gir utfyllende regler av hva som står i plan- og bygningsloven. SAK10 består av fem deler, og består totalt av 20 kapitler (DiBK, u.å.b).

I § 5-5 bokstav e fremgår det at man er pliktig til å vise til at det er brukt byggevarer med tilstrekkelig produktdokumentasjon i byggesaken, altså at man er pliktig til å følge DOK. Dette kommer tydelig frem i paragrafens veiledningen. Paragrafen lyder som følger:

§ 5-5. Dokumentasjon som skal foreligge i tiltaket

Dokumentasjon som viser oppfyllelse av krav gitt i eller med hjemmel i plan- og bygningsloven skal foreligge i tiltaket og være kjent for den ansvarlige i den grad de er relevante for foretakets oppgaver. Dokumentasjonen skal være tilgjengelig ved tilsyn. Dokumentasjonen skal være på norsk eller et annet skandinavisk språk. Dette gjelder blant annet

e) dokumentasjon for oppfyllelsen av byggteknisk forskrift kapittel 2 og § 3-1 tredje ledd

BREEAM-NOR

BREEAM ble etablert i 1990, og er med det verdens eldste miljøsertifiseringsverktøy for bygninger (Byggjeneste, u.å.). Sertifiseringens hensikt er å motivere til mer bærekraftig design og bygging fra tidligfase til overlevert bygg (Byggjeneste, u.å.). Verktøyet har også vært effektivt for å samordne de ulike aktørene i byggeprosjektet. Dersom et bygg skal ha en BREEAM-sertifisering må det oppnå minstekravet som er *pass*. Det er totalt fem nivåer: *pass*, *good*, *very good*, *excellent* og *outstanding*. Sertifiseringen deler inn i de ni kategorier

vist i figur 9. I hver kategori er det kriterier eller tiltak man kan gjøre for å redusere byggets miljøpåvirkning. Internasjonale studier viser at BREEAM-bygg har (Byggtjeneste, u.å.):

- Høyere markedsverdi
- Høyere leieinntekter
- Større belegg
- Lavere driftskostnader
- Økt brukertilfredshet
- Redusert finansiell risiko

Ifølge Grønn Byggallianse er BREEAM-NOR Norges fremste miljøsertifiseringssystem for bygg (Grønn byggallianse, u.å.). BREEAM-NOR er den norske tilpasningen av BREEAM, og tar for seg et strengere regelverk. Den er utviklet av Grønn Byggallianse i samarbeid med BAE-bransjen i Norge, og er tilpasset det nordiske klimaet (Byggtjeneste, u.å.).

Sertifiseringen har minimumskrav innenfor enkelte emner, men har relativt stor valgmulighet rundt hvilke emner man ønsker å fokusere på. Flere tiltak betyr flere poeng, og jo mere poeng man får, jo høyere sertifiseringsnivå oppnår man. Det er kun der prosjektet kan dokumentere at kriteriene er oppfylt at man får poeng. Grønn Byggallianse forklarer at mange av emnene favoriserer bevaring, slik at rehabilitering ikke skal være et hindre for å få poeng (Grønn byggallianse, u.å.). Det finnes litt over 300 registrerte BREEAM-NOR prosjekter i Norge, og enda flere som har brukt det som veiledning uten hensikt med å bli sertifisert (Byggtjeneste, u.å.). BREEAM-NOR har krav som i utgangspunktet skal være strengere enn TEK17 (Stiftelsen Miljømerking, 2018).



Figur 9. De ni kategoriene i BREEAM. Kilde: (HeisConsult, 2023)

Miljøfyrtårn

I Norge er Miljøfyrtårn den mest brukte sertifisering for virksomheter som driver med Miljøledelse (Miljøfyrtårn, u.å.). Over 9000 virksomheter er sertifisert med Miljøfyrtårn, og dette er alt fra små enkeltvirksomheter til store konsern og kommuner. Miljøfyrtårn hjelper norske arbeidsplasser med grønn omstilling, økt konkurransekraft og reduksjon av miljøbelastning. Miljøledelse innebærer at drift og produksjon av en virksomhet er sertifisert, slik som Miljøfyrtårn, mens miljømerking innebærer at produkter og tjenester blir miljømerket, slik som BREEAM og Svanemerket (Miljøfyrtårn, u.å.). Selv om Miljøfyrtårn er en nasjonal sertifiseringsordning, er den også godkjent som dokumentasjon i alle offentlige anbud i EU og EØS. Miljøfyrtårn er en av tre anerkjente sertifiseringsordninger for miljøledelse i Norge. De to andre er ISO 14001 og EMAS, men EMAS er imidlertid ikke så mye brukt (Miljøfyrtårn, u.å.). Mange virksomheter velger også å bruke den norske sertifisering i kombinasjon med den internasjonale ISO 14001, ettersom at de to ordningene utfyller hverandre på en god måte (Miljøfyrtårn, u.å.).

Grønne lån

Banker har i forbindelse med klimafokuset startet med noe de kaller grønne lån. Dette er lån som gir bedre betingelser enn tilsvarende andre lån, som ikke er grønne (DNB, u.å.). Ifølge DNB skal grønne lån bidra til en bærekraftig utvikling, og banken har satt av 130 milliarder norske kroner som er tenkt å brukes på finansiering av grønn eiendom frem mot 2025 (DNB, u.å.). DNB gir grønne lån til bygg som har oppnådd eller planlegger å oppnå sertifisering av BREEAM In-Use Excellent, Svanemerket, LEED Gold eller Miljöbyggnad Silver. I tillegg opplyser DNB at bygget må oppnå minimum energiklasse B. For næringsbygg igangsatt før 1. januar 2022 og boligprosjekter, uavhengig av igangsettelse, er det godt nok med BREEAM-NOR *very good*. Næringsbygg som er igangsatt fra og med 1. januar 2022 krever BREEAM-NOR *excellent* (DNB, u.å.). DNB kan også gi grønt lån til energiforbedring av eksisterende bygg, kalt rehabiliteringslån. Da må det være en energiforbedring på minimum 30% (DNB, u.å.).

SpareBank1 tilbyr også grønne lån med bedre lånebetingelser, men disse lånene går spesifikt til bolig (SpareBank1, u.å.). Denne banken tilbyr mennesker som skal bygge eller kjøpe et energieffektivt hus, eller oppgradere eksisterende bolig til bedre energimerking, muligheten til å søke. Om man skal oppgradere eksisterende bygg kan man minimum ha energimerking C, men for å få grønt lån ved kjøp av ny bolig må denne kvalifisere til energimerking minimum B (SpareBank1, u.å.). Dersom man skal bygge ny bolig må denne også ha minimum energiklasse B eller være innenfor passivhusstandarden NS3700.

Enova er et statlig foretak som ble etablert i 2001 (Regjeringen, u.å.). De arbeider for at Norge skal klare omstillingen til et lavutslippssamfunn, og skjønner at miljøvennlige løsninger ikke alltid er økonomisk lønnsomme. Foretaket tilbyr derfor flere støttetilbud til både bedrifter og privatpersoner (Enova, u.å.). For bedrifter gir foretaket støtte til alle sektorer i privat næringsliv og offentlige virksomheter, men ikke til prosjekter som kan bli gjennomført uten økonomisk støtte. Enova investerer i energi- og klimatiltak som bidrar til nye teknologiske løsninger og gjør denne teknologien kjent for flere brukere. I løpet av de siste 12 månedene har Enova støttet over 6 000 innovative prosjekter med over 5 milliarder NOK totalt (Enova, u.å.).

2.3.3. Lokalt

Trondheim kommune

I Trondheim kommune sin Klimaplan som omhandler forbruk, listes det opp fire sektormål. Et av disse er:

I 2025 bidrar Trondheim til den sirkulære økonomien: -Materialgjenvinning i Trondheim skal øke til minst 60% innen 2025 og til 65% innen 2030. Uønskede stoffer tas ut av kretsløpet med fokus på kvalitetsgjenvinning.

(Trondheim kommune, 2022, avsnitt 1)

For å oppnå dette og de tre andre målene har kommunen spesifisert tre strategier. Disse er 1) å redusere direkte utslipp fra avfallsdeponi og fra avfallstransport, 2) at kommunen skal være en pådriver for den sirkulære økonomien og 3) at kommunen gjennom samarbeid skal stimulere til og informere om klimavennlige handlingsalternativer (Trondheim kommune, 2022). Videre i Klimaplanen setter kommunen fokus på matsvinn, og trekker frem fire utlånsmuligheter innbyggerne i Trondheim kan benytte seg av (Trondheim kommune, 2022). Trondheim kommune er i tillegg miljøsertifisert etter ISO 14001.

I *Klimaveileder for plan- og byggesaker – KPA 2022-2034* er det et eget kapittel om materialbruk og levetid. Der beretter Trondheim kommune at man skal ombruke bygninger og unngå rivning. Dette omtales også i kommunens *Miljøstrategi for bygg og anlegg 2023-2026*. Den inneholder et eget kapittel om gjenbruk/ombruk, og det står også her at Trondheim kommune skal fokusere på ombyggingen og rehabilitering fremfor å rive og bygge nytt. Gjennom personlig kommunikasjon med en av rådgiverne i Klima- og miljøenheten i Trondheim kommune, R. Sondell, kommer det frem at klimaplanen er under revidering, og at sirkulær økonomi blir et eget tema. I det eksisterende utkastet av klimaplanen, *Kommunedelplan: energi og klima 2017-2030*, er det allerede mye fokus på sirkulær økonomi, særlig delingsøkonomi og reduksjon i CO₂.

Kommunen har også vært aktiv som aktør i +CityxChange, et forsknings- og innovasjonsprosjekt med hensikt å gjøre byer selvforsynte med energi (+CityxChange, 2019). Som den eneste norske byen i prosjektet har det blitt forsket på tre bydeler i Trondheim: Tempe/Sluppen, Gløshaugen og Brattøra. Sistnevnte er særlig kjent for Powerhouse, Norges største nybygde plusshus.

Trondheim kommune tilbyr i tillegg en støtteordning til organisasjoner, særlig ikke-kommersielle, på inntil 50 000kr (Sondell, 2021). Støtteordningen kaller de Klimamillionen. Gjennom personlig kommunikasjon med R. Sondell, som også er kontaktperson for Klimamillionen, kommer det frem at ordningen har eksistert i to år, og at det er satt av penger i kommunens budsjett frem til 2026. For å søke må organisasjonen bidra med å redusere klimagassutslipp, gjøre Trondheim robust for å møte klimaendringer, muliggjøre klimavennlige levemåter og/eller bærekraftig forbruk (Sondell, 2021). Kommunen lister opp ulike temaer som blir prioritert, hvor reduksjon av forbruk og avfall, ombruk og sirkulær økonomi er tre av disse. Sondell beretter gjennom personlig kommunikasjon at det har vært flere søknader som har omhandlet sirkulær økonomi. Eksempler på dette er workshoper med redesign eller reparasjon av møbler og deleløsninger.

Oslo kommune

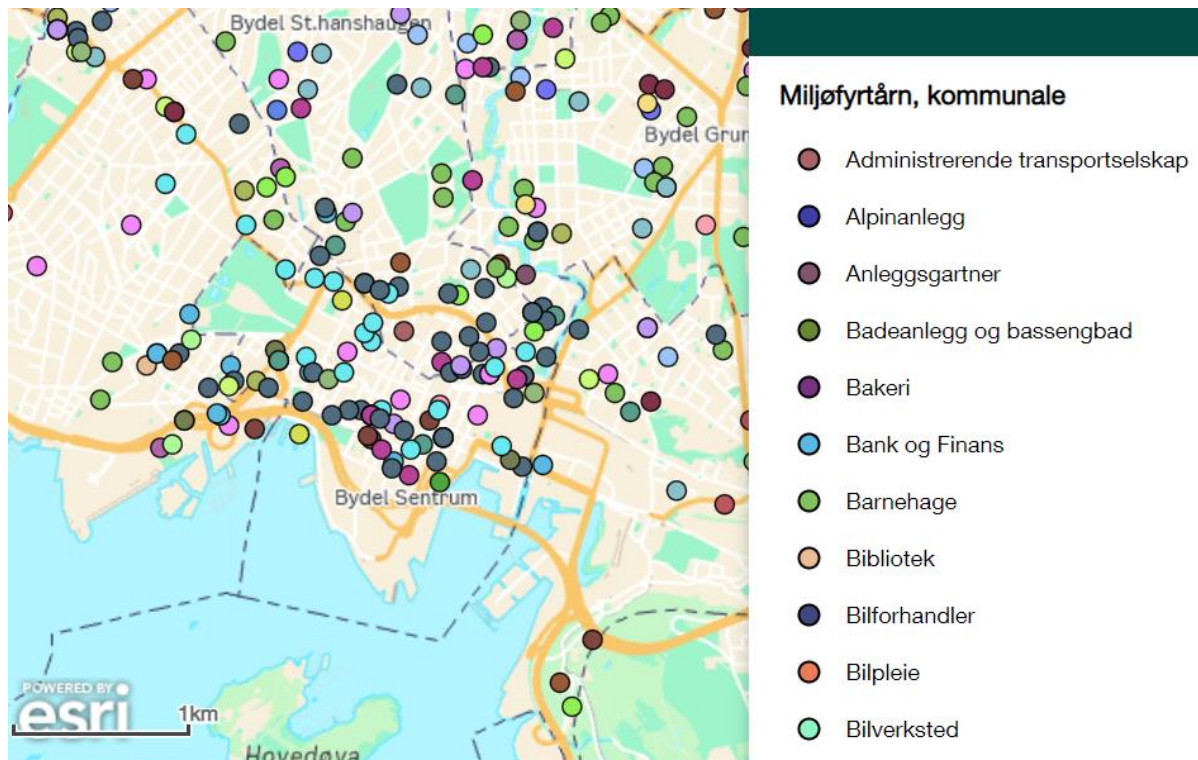
På Oslo kommune sine hjemmesider om *bærekraftig og redusert forbruk* står det at kommunen har et mål om å redusere sitt økologiske og materielle fotavtrykk, og bli en såkalt grønn kommune (Oslo kommune, u.å.). Kommunen ønsker å bli en testarena for «fremtidsrettede, smarte og sirkulære løsninger som muliggjør bærekraftig og redusert material- og ressursbruk og en klimasmart og grønn byutvikling» (Oslo kommune, u.å., avsnitt 1). Sirkulær tankegang og redusert forbruk trekkes frem som to av tiltakene for å realisere dette.

I 2019 var avfallsmengden fra bygg- og anleggsvirksomhet i Oslo kommune 340 000 tonn. Kildesorteringen var 93%, som er langt over kravet i TEK17, men det var imidlertid kun 29% av avfallet som ble sendt til materialgjenvinning (Oslo kommune, 2022). 13% ble energigjenvunnet, og 57% ble sendt til deponi. Prognoser viser at mengden usortert plast, papp/papir og glass/metall som avfall vil øke frem mot 2030, men at det vil være en nedgang i restavfall (Renovasjons- og gjenvinningsetaten, 2022). For å redusere avfallet og øke ombruk og materialgjenvinning peker kommunen på flere utfordringer som må løses. Noen av disse er (Renovasjons- og gjenvinningsetaten, 2022):

- Ombruksmarkedet er fortsatt umodent
- Flere virksomheter mangler gode løsninger for innendørs kildesortering
- Manglende lagringsmuligheter for ombrukbare materialer
- Det oppfattes lettere å sikre finansiering til nye byggeprosjekter, enn vedlikehold eller rehabilitering
- Skånsom rivning vil gi økte kostnader forbundet med rivning, og føre til at selve rivningen vil ta lengre tid
- Virksomheter mangler kompetanse om grønne og innovative anskaffelser
- Resirkulerte materialer kan ha litt andre kvaliteter enn jomfruelige materialer

I 2020 vedtok Oslo kommune en ny klimastrategi, kalt *Klimastrategi for Oslo mot 2030* (Oslo kommune, 2020). Strategien inneholder fem overordnede klimamål og 16 satsingsområder, som skal vise hvordan klimautfordringene skal løses. Ønsket om å redusere klimagassutslippene med 95% innen 2030 og gjøre Oslo så klimarobust man klarer for å tåle uønskede konsekvenser av klimaendringer har lagt grunnlaget for klimastrategien, og er to av klimamålene (Oslo kommune, 2020). Visjonen er at klimapolitikken og næringspolitikken understøtter hverandre og at Oslo bidrar i å drive frem et taktskifte nasjonalt og globalt. Ett av de 16 satsingsområdene er at bygge- og anleggsvirksomheten skal bli fossilfri, og deretter utslippsfri innen 2030. Et annet er at «Oslo skal ha en kretsløpsbasert avfalls- og avløpshåndtering basert på ombruk, materialgjenvinning og energigjenvinning som ikke gir utslipp av klimagasser» (Oslo kommune, 2020).

Oslo kommune innførte to verktøy for miljøledelse i 2003. Disse er ISO 14001 og Miljøfyrtårn. ISO 14001 er hovedsakelig for større, miljøbelastede etater og virksomheter, mens Miljøfyrtårn er for bydeler og etater med underliggende tjenestesteder og enkeltstående virksomheter. I tillegg til de kommunale organisasjonene som er sertifisert som Miljøfyrtårn, har Oslo også god oversikt over statlige og private organisasjoner som er sertifisert i kommunen. Figur 10 viser et kart over en liten del av Oslo, hvor hver prikk representerer en organisasjon som er sertifisert som Miljøfyrtårn. Fargen indikerer hva slags virksomhet det er.



Figur 10. Kart over ulike sertifiserte Miljøfyrtårn i Oslo. Kilde: (Oslo kommune, 2022)

2.4. Hoteller

Ifølge Thomson (2007) deles næringseiendom inn i de fire gruppene kontor, retail, logistikk og hotell. Mange forbinder hotell som en del av reiselivsbransjen, men det kan også kategoriseres som en del av eiendomsbransjen. Teori om hoteller danner et sentralt kunnskapsgrunnlag for oppgaven. Kapittelet definerer hotell som del av eiendomsbransjen, men belyser begrepet også som en del av reiselivsbransjen. Kapittelet tar for seg den globale utviklingen, drift av hoteller og trekker frem noen hotellkjeder som operer i Norge. Ettersom oppgaven har en bærekraftig vinkling, blir bærekraftperspektivet i hoteller også belyst.

2.4.1. Historisk utvikling

Et hotell er et overnattingssted hvor gjestene betaler for oppholdet, og som gjerne har et rikt tilbud av tjenester sammenliknet med andre overnattingssteder (Jørgensen, 2022). Det kan være tjenester som konferanselokaler, mat, velværeavdeling og naturopplevelser. Hotellenes historie strekker seg helt tilbake til den tidligste siviliseringen (Kliment, 2001). I den moderne verden er hoteller overalt. De fører inn mot sentrum, omkranser flyplasser, ligger på rad langs strandpromenaden og høyt oppe i fjellene. Dagens hoteller har utviklet seg parallelt med varierende epoker, og studier av hoteller åpner opp for en ny måte å analysere menneskers reaksjon til det moderne liv (Sandoval-Strausz, 2007) (Leiknes, 2022).

Ordet hotell stammer trolig fra det franske begrepet *hôtel*, som kan oversettes til å gjelde både bolig for en adelsmann, et rådhus eller generelt en stor bygning (Sandoval-Strausz, 2007). Det ble tatt inn i det engelske språket på 1760-tallet, med betydningen om å være en funksjon, et opphold for reise (Sandoval-Strausz, 2007). I Paris ble det berømte overnattingsstedet Hôtel Garni, med store luksuriøse leiligheter, et synonym for overnatting (Jørgensen, 2022) (Leiknes, 2022).

I 1788 åpnet Hôtel de Henri IV, som var et av de første hotellene, etter dagens definisjon av ordet (Jørgensen, 2022). Seks år senere åpnet det første Amerikanske hotellet, City Hotel, i New York (Kliment, 2001). Hotellet hadde 73 rom og ble sett på som en svær eiendom, ettersom byen kun hadde 30 000 innbyggere (Chibili, 2016). City Hotel ble etterfulgt av innovative hoteller som The Tremont House i Boston med 170 rom og innendørs bad med gratis såpe og The Holt's Hotel i New York med 164 rom og dampdrevet heis (Chibili, 2016). På grunn av jernbanenettverket sin utvidelse under den industrielle revolusjonen ble det en nedgang i overnattingstjenester langs motorveiene. På den andre siden ble det en kraftig økning blant hoteller plassert i nærheten av fjell eller hav (Chibili, 2016).

Utviklingen av hoteller har gått parallelt med fall og fremvekst i økonomien. I Amerika var hoteller med på å samle nasjonen parallelt med dampbåter og lokomotiver, og formet samfunnet sosialt, økonomisk og politisk på 1820-tallet (Sandoval-Strausz, 2007). I Norge var det økt turisme fra verden over på slutten av 1800-tallet som startet hotellutbyggingen (Underdal og Eldal, 2003). Kunstnere, fjellklatrere og laksefiskere kom for å oppleve naturen og landsbyene i Norge, og disse utenlandske turistene krevde komfort og luksus (Underdal og Eldal, 2003). Norge startet dermed byggingen av turisthoteller inspirert fra Sveits og Tyskland. Hotellene ble bygget i tre, med blant annet broderte gavler, gjennombrutte verandaer og sprosseverk, og representerer i dag en svært spesiell kulturhistorisk arv (Jørgensen, 2022). Mange av de vakreste norske hotellene har dessverre brent ned eller blitt revet med tiden (Underdal og Eldal, 2003) (Leiknes, 2022).

Det er vanskelig å si eksakte tall, men ifølge STR inc. kan det være 187 000 hoteller i verden, med totalt 17,5 millioner rom (Hotel Tech Report, 2022). Statistisk Sentralbyrå begynte utover 2000-tallet å samle statistikken for hoteller og restauranter, slik at det er vanskelig å gi konkrete tall på hvor mange hoteller som faktisk finnes i Norge. I 2006 var det imidlertid 29 382 hotell- og restaurantbygninger, og i 2023 er det registrert 33 098 (Statistisk Sentralbyrå, 2023). For å gi en målestokk, er den totale bygningsmassen i Norge per 2023 på 4,3 millioner bygninger, hvor nesten 1,2 millioner er boligbygg (Statistisk Sentralbyrå, 2023) (Leiknes, 2022).

2.4.2. Vedlikehold

Hoteller konkurrerer på pris og belegg, og i tillegg til egen bransje, konkurrerer hoteller også med andre markeder (Richardson, 2019). Det er derfor avgjørende med regelmessige oppgraderinger av fasilitetene. Med hundrevis av gjester på hotellrommene i løpet av et år, og enda flere som oppholder seg i konferanserom, restauranter og andre fellesarealer, påføres det stor slitasje. De ulike hotellselskapene har ulike sykluser for renovering, men generelt er det behov for utskifting av myke varer hvert femte til syvende år, og harde varer hvert tiende år (Richardson, 2019). Med myke varer menes tekstiler eller varer som er tildekt av tekstil, slik som gardiner, sengetøy, puter og madrasser. Mens med harde varer menes ofte møbler, slik som senger og skap. Et travelt hotell får mer slitasje, og for å sørge for attraktivitet må det renoveres ofte.

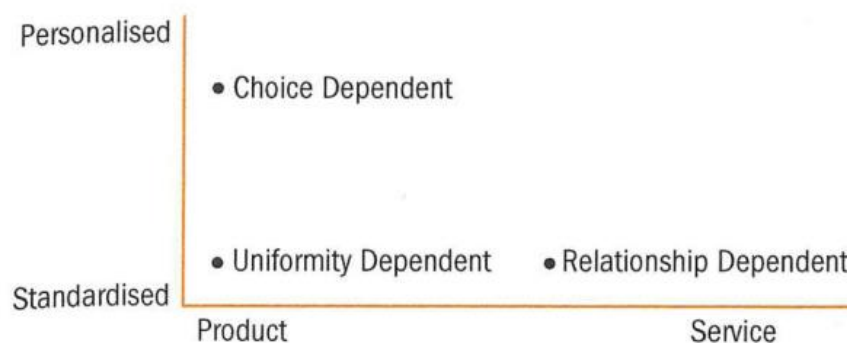
I lang tid var det vanlig at hoteller ble driftet av huseieren (Wood, 2018). Så ble det vanlig å lease eiendom, slik at byggeier og selskapet som driftet hotellet var helt separert. Hotellselskapet betalte for leie av bygget, men hadde det fulle eieransvaret. I dag er det mest vanlig at en investor eier selve hotellbygget og har inngått en managementkontrakt med et

spesialisert hotelladministrasjonsselskap for å drive det på hans eller hennes vegne (Wood, 2018). Det er i tillegg mange hoteller som har funnet det økonomisk lønnsomt å outsource renhold og vedlikehold til en tredjepartsleverandør (Okolie, 2016).

2.4.3. Kundetilfredshet

Ifølge Per Strömberg (2007, gjenfortalt av Eksell, 2013), har hotellbransjen utviklet seg i form av en akkumuleringsprosess. Med dette mener han at nye komponenter gradvis legges til det eksisterende tilbudet. Det har for eksempel gradvis blitt mer vanlig med supplerende tilbud som room service, treningssenter og basseng på hoteller. Jörgen Eksell mener at dette er et resultat av tilbud og etterspørsel i markedet, og at det gir en økning i bransjens status (Eksell, 2013).

Service som tilbys på hoteller kan deles inn i tre kategorier. Disse er valgavhengige, enhetsavhengige og relasjonsavhengige (Chibili, 2016). Av figur 11 ser man at valgavhengige serviser gjerne er relatert til produkter og er personalisert. Denne formen for service tillater kunder å skape en individuell opplevelse (Chibili, 2016). Enhetsavhengige serviser er ofte standardiserte produkter, og gir kunden forutsigbarhet. Relasjonsavhengige serviser er til forandring gjerne tjenester som blir utført, men også innenfor en standardisert ramme (Chibili, 2016).



Figur 11. Figur som viser de tre formene for serviser. Kilde: (Chibili, 2016)

En måte kunder kan bygge opp den riktige forventningen på, er ved å se på hotellets stjerner. Det er et vurderingssystem med fem som det høyeste. Hoteller med én stjerne tilbyr kun det mest nødvendige, mens overnatting med fem stjerner byr på en luksusopplevelse av høy kvalitet. Kunder forventer ikke samme service på budsjettovernattinger som på trestjernes hoteller som på luksushoteller. Nøkkelfaktoren er imidlertid ikke typen og kvaliteten på servicen som leveres, men å forstå hva kundene forventer av service (Chibili, 2016).

2.4.4. Bærekraft i hoteller

Turisme er en viktig del av sosial og økonomisk bærekraft i mange land, og spesielt i EU (Rodríguez, Florido og Jacob, 2020). Reiseliv generelt kan bidra til økt sysselsetting og BNP, samt at det har potensial til å gi økt utvikling i landlige, perifere og mindre utviklede områder. Infrastrukturen som utarbeides i forbindelse med reiselivsformål er også med på å motvirke industriell tilbakegang. En utfordring med turistsektoren er imidlertid at en lineær økonomimodell dominerer, som igjen gjør at turisme ikke er særlig bærekraftig med tanke på miljøet (Rodríguez, Florido og Jacob, 2020).

Hoteller har et tydelig bidrag på de negative klimaendringene i turistsektoren. Både det fysiske bygget og driften av det har en massiv påvirkning på omgivelsene (Wood, 2018). Det gjelder selvsagt materialbruk og forurensning under bygging, men bruken og driften av hoteller krever i tillegg store forbruk av vann og energi, og det er mye matsvinn, transport og CO₂-utslipp generelt knyttet til bruken og driften (Rodríguez, Florido og Jacob, 2020). Blant turistsektoren er hoteller skyldige i 20% av det totale karbonavtrykket (Wood, 2018), og av verdens totale CO₂-utslipp utgjør hotellbransjen 1% (Sustainable Hospitality Alliance, u.å.). Uten en endring i måten hoteller blir designet, driftet og måten gjester oppfører seg på, vil dette tallet bare stige (Wood, 2018).

Mange kunder er bevisste og foretrekker miljøvennlige produkter og tjenester. Allerede i 2007 viste forskning at grønne hoteller kan øke kundegruppen, oppnå en god posisjon i bransjen og redusere driftskostnader (Manaktola og Jauhari, 2007). I en studie fra 2002 kom man frem til at ansatte bør samarbeide med kundene for å finne måter å minimere miljøbelastningen på, samtidig som man beholder kvaliteten kundene forlanger (Green Mountain State, 2002). Wood trekker frem eierskapsordningene, atferdsmønstre og tilnærminger som trengs for å bryte mønstrene, som grunner til at hotellbransjen enda ikke har nådd potensialet for miljøvennlige løsninger (Wood, 2018).

Ettersom at kundene har fått øynene opp for miljøskadene og overforbruket fra bransjen, har det blitt viktigere for hotelleiere å gå over til grønne driftsløsninger. Og selv om bransjen ikke har oppnådd sitt potensial, har mange hoteller blitt mye mer klimavennlige. Crowne Plaza Copenhagen Towers har en fasade av solceller, og bruker et fjernkjølingssystem til oppvarming og airconditioning av 366 rom i tillegg til konferanserom, kjøkken, restaurant og kontorer (Danfoss, 2019). Hotellet har også to varmepumper som gjør det mulig å gjenbruke varmen fra sommermånedene i de kalde vintermånedene. Målinger har vist at hotellet i 2015 sparte 77% på elforbruket (Danfoss, 2019). I 2010 vant Copenhagen Towers prisen for å være det mest klimavennlige hotellet i verden. Andre tiltak er for eksempel gjort av Scandic Lerkendal som blant annet bruker solfangere og energigjenvinning fra heis, og Hotel Union Geiranger som byttet til mindre tallerkener for å både kjøpe inn mindre mat og kaste mindre mat.

2.4.5. Hotellorganisasjoner

Nordic Choice Hotels

I 1968 ble Choice Hotels grunnlagt i Amerika (Store Norske Leksikon, 2020). Gjennom lisensavtaler, kalt franchising, finnes det internasjonale selskapet nå i 41 land (Store Norske Leksikon, 2020). Choice Hotels International er 100% franchised (Wood, 2018), og rettigheten for Norden tilhører Nordic Choice Hotels, som er heleid av Petter Stordalen gjennom selskapet Strawberry Hospitality Group AS (Proff, u.å.). Nordic Choice Hotels deles inn i Comfort Hotel, Quality Hotel, Clarion Hotel/Clarion Collection og frittstående hoteller som Farris Bad i Larvik og At Six i Stockholm (Nordic Choice Hotels, 2023).

The Leading Hotels of the World

Markedsorganisasjonen Leading Hotels of the World består av en samling på over 400 hoteller i over 80 land (The Leading Hotels of the World, 2023). De ble etablert i 1928, og hovedkontoret er i dag i New York City (The Leading Hotels of the World, 2023). I Norge er Hotel Continental i Oslo og Britannia Hotel i Trondheim de eneste hotellene som oppfyller standardene til å bli kalt Leading Hotels. Felles for alle Leading Hotels er at de etterlever en

streng kvalitetsstandard på rundt 800 sjekkpunkter (The Leading Hotels of the World, 2023). Hotellene testes grundig hvert år av hemmelige inspektører og må bestå flere tester (The Leading Hotels of the World, 2023). Noen av standardene omhandler kvaliteten på hotellfasilitetene, restaurantene og gjeste-oppfølging.

Noen øvrige hotellkjeder i Norge

Scandic ble etablert i 1963, først under navnet Esso Motor Hotel (Store Norske Leksikon, 2020). I 1984 byttet selskapet både eiere og navn, og har siden gått under navnet Scandic. Da Scandic kjøpte opp hotellkjeden Rica Hotels i 2014, ble Scandic den største hotellkjeden i Norden (Scandic, u.å.).

I 1989 etablerte Olav Thon hotellkjeden Rainbow Hotels, med hensikt å tilby rimelige priser i hoteller med sentral beliggenhet i Oslo, Bergen og Trondheim (Brekke, 2023). Selskapet byttet navn til Thon Hotels i 2005. I 2020 eide hotellkjeden over 70 hoteller i ulike land i Europa (Brekke, 2023).

Radisson Hotels består av over 1000 hoteller verden over, og er eid av Radisson Hotel Group (Store Norske Leksikon, 2020). Det første hotellet ble åpnet i 1909 i Minneapolis, og her ligger også hovedkontoret. Kjeden ekspanderte etter at Carlson Companies kjøpte opp kjeden på 1960-tallet (Store Norske Leksikon, 2020). I 2016 ble kjeden på nytt kjøpt opp av kinesiske interesser. Andre datterselskaper av Radisson Hotel Group er Radisson Blu Park inn og Park Plaza (Store Norske Leksikon, 2020).

3. Metode

Samfunnsforskning er betegnelsen på studier som tar for seg forhold ved samfunnet. De systematiske og planmessige fremgangsmåtene betegnes for forskningsmetoder. Metodene brukes for å etablere pålitelig kunnskap og teorier om mennesker i ulike samfunn, og anses som holdbare. I oppgavens metodekapittel blir metode på et generelt grunnlag presentert først, før studiens metode på et mer detaljert nivå beskrives. Studien er gjennomført som en casestudie med dokumentstudie og dybdeintervju som forskningsmetoder. I forkant har det vært gjennomført en litteraturstudie, som har dannet grunnlaget for casestudien. Refleksjon og kvalitetssikring, og metodisk avgrensning belyses til slutt.

3.1. Metodisk tilnærming

Samfunnsforskning deles inn i de to hovedkategoriene kvalitativ og kvantitativ forskning (Tjora, 2021). Mens *kvalitativ forskning* foregår med åpen interaksjon mellom den som forsker og de som blir forsket på og ofte resulterer i tekst, er det ved *kvantitativ forskning* en større avstand til respondentene og dataene her presenteres med tall (Tjora, 2021). En annen forskjell er at kvalitativ forskning i større grad har en induktiv fremgangsmåte som er empiridrevet, mens kvantitativ forskning er mer deduktiv og hypotesedrevet (Tjora, 2021). En induktiv studie beveger seg fra det konkrete til det generelle, mens en deduktiv studie går ut på å teste riktigheten av en teori (Sander, 2022) (Leiknes, 2022).

En av de stor styrkene ved kvalitativ forskning er at man vanligvis har en tett og direkte kontakt med deltakerne. Dette gir forskeren muligheten til å observere og vurdere situasjonsfaktorer som kan ha betydning for forskningsprosjektet (Tjora, 2021). Tett samarbeid med deltakerne gjør kvalitativ forskning intens og interessant, men det gjør også at forskningen kan bli svært følsom og krevende (Tjora, 2021). Forskeren må være forberedt på å tilpasse seg uforutsette situasjoner, og justere prosjektet og ideene etter hvert som man jobber (Tjora, 2021). Selv om et tett samarbeid med deltakerne kan være utfordrende, kan det også føre til dypere og mer innsiktsfulle funn i studien.

I motsetning til kvalitativ forskning bruker kvantitativ forskning matematiske og statistiske metoder for å samle inn og analysere data (Bryman, 2015). Dette kan inkludere spørreundersøkelser, eksperimenter eller observasjoner av et stort antall deltakere. Kvantitative studier har ofte et klart og strukturert forskningsdesign. Dette gir en høy grad av pålitelighet og gjør det lettere å sammenlikne resultatene med tidligere studier. En annen styrke ved kvalitativ forskning er at man effektivt kan identifisere og måle effekten av spesifikke variabler eller faktorer på et bestemt fenomen eller problem (Bryman, 2015). Kvalitativ forskning kan imidlertid også ha noen begrensninger, slik som å overse viktige situasjonsfaktorer eller aspekter ved deltakernes opplevelser og perspektiver som ikke kan måles direkte.

3.2. Casestudie

En vanskelig side ved forskning er hvordan avgrensning skal skje. Ifølge Tjora (2021) kan dette gjøres på to ulike måter i en kvalitativ undersøkelse: caseoppgave eller kriterieutvalg. Tjora (2021) definerer en casestudie som en undersøkelse som gjøres i en situasjon/sted/enhet som har en naturlig avgrensning uavhengig av forskningsobjekt. En

casestudie kan imidlertid være både kvalitativ og kvantitativ da en casestudie i seg selv ikke sier noe om hvordan man samler inn og analyserer data (Yin, 2018) (Leiknes, 2022).

Grønmo forklarer at en casestudie i utgangspunktet kun omfatter ett enkelt tilfelle eller en enhet (Grønmo, 2020). Dersom man inkluderer to eller noen få enheter og sammenlikner disse systematisk, betegnes dette som en komparativ casestudie. Det er viktig at enhetene studeres hver for seg, men på samme måte (Grønmo, 2020). Dette er for at det skal være mulig å sammenlikne tilfellene. Formålet med å gjennomføre en casestudie kan være å utvikle kunnskaper og forståelsen for enheten som studeres, eller å danne et grunnlag for teoretisk generalisering (Grønmo, 2020).

I arbeidet med masteroppgaven er det i samarbeid med veiledere besluttet at en casestudie vil være en god måte å løse oppgaven på. Det begrunnes med at teori og funn fra reelle prosjekter kan knyttes godt sammen i en casestudie. På den måten blir ikke forskningen like abstrakt, noe som ansees som en fordel ettersom at tematikken er lite forsket på. Det er valgt å bruke en komparativ casestudie med Hotel Britannia i Trondheim og Clarion Hotel The Hub i Oslo. Hotellene skiller seg fra hverandre med at The Hub er et kjedehotell mens Britannia er et uavhengig hotell. Det er i tillegg en geografisk forskjell som kan påvirke hotellene med ulikheter i forhold til de besøkende og kommunale føringer. Selv om hotellene skiller seg fra hverandre så undersøkes de på samme måte gjennom identiske intervjuguider.

Valget av de to casene begynte med direkte henvendelse til flere ulike hoteller. De eneste kriteriene var at hotellene måtte ha gjennomgått en ombygging ganske nylig og at det kunne bidra med informanter til dybdeintervjuer. Gjennom arbeidet med forprosjektet høsten 2022 ble det bestemt i samsvar med faglærer å gjennomføre en komparativ casestudie, og dermed bruke to hoteller som skilte seg litt fra hverandre. De to mest konkrete forskjellene å gå ut ifra var kommune og hotelltype. Etter å ha kontaktet flere hoteller i flere norske byer var det bare The Hub og Britannia som stilte seg positive til å bidra som case, og som følgelig ble de to casehotellene.

3.2.1. Dokumentstudie som forskningsmetode

Kvalitativ datagenerering kan deles inn i tre hovedgrupper, hvor dokumentstudier er én av disse (Tjora, 2021). I dokumentstudier bruker man hovedsakelig dokumenter produsert til andre formål enn forskning eller analyser av andres kvalitative arbeid (Tjora, 2021).

Dokumentene kan være casespesifikke, generelle eller fra medier, men naturligvis også fra forskning (Tjora, 2021). Noen konkrete eksempler er årsoppgaver fra bedrifter, lovverk og avisartikler (Leiknes, 2022).

Man kan gjennomføre en ren dokumentstudie, eller bruke dokumenter som tilleggsdata. Ved sistnevnte brukes aktuelle dokumenter for å skaffe informasjon ut over det man gjør av egen datagenerering (Tjora, 2021). Yin påstår at en casestudie som begynner med eksisterende teori vil være lettere å anvende (Yin, 2018), og dette er argumentet som er brukt til å benytte dokumentstudie som en del av denne caseoppgaven (Leiknes, 2022).

Tabell 1 viser en presentasjon av de ulike kildene som er brukt i dokumentstudien. Fire av kildene omhandler Britannia, mens tre av dem omhandler The Hub. Dokumentene er brukt

for å få et innblikk i historien, de tidligere ombyggingene, skaffe kunnskap om den nyeste ombyggingen og utfordringer, samt tilegne kunnskap om tilstanden etter ferdigstillelse.

Tabell 1. Presentasjon av de ulike kildene brukt i casestudiens dokumentstudie

Dokument 1	
Tittel	Britannia gjenfortalt
Forfatter(e)	Nina Berre og Karl Otto Ellefsen
Utgiver	Arkitektur N
Utgitt	2019
Type	Artikkel
Formål	Få innblikk i historien og eldre ombygginger av Britannia Hotel
Dokument 2	
Tittel	Hus med hedersmerke
Forfatter(e)	Per R. Christiansen
Utgiver	Tapir akademiske forlag
Utgitt	2009
Type	Bok
Formål	Få innblikk i historien og eldre ombygginger av Britannia Hotel
Dokument 3	
Tittel	Gjenåpningen av Britannia utsettes
Forfatter(e)	Ståle Langørgen
Utgiver	Adresseavisen
Utgitt	2017
Type	Nyhetsartikkel
Formål	Skaffe kunnskap om ombyggingen av Britannia Hotel, og utfordringer med byggeprosjektet
Dokument 4	
Tittel	Dronninga er i ferd med å bli avduket
Forfatter(e)	Annemona Grann
Utgiver	Adresseavisen
Utgitt	2018
Type	Nyhetsartikkel
Formål	Skaffe kunnskap om ombyggingen av Britannia Hotel, og utfordringer med byggeprosjektet
Dokument 5	
Tittel	Clarion Hotel – The Hub

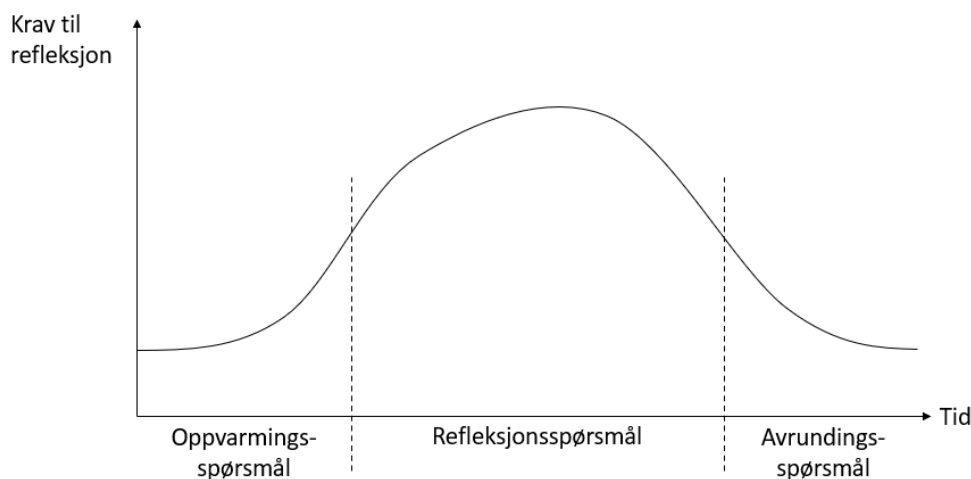
Forfatter(e)	Ukjent
Utgiver	Oslo byleksikon
Utgitt/vedtatt	2021
Type	Artikkel
Formål	Få innblikk i historien og eldre ombygginger av Clarion Hotel The Hub
Dokument 6	
Tittel	Rekordsalg 14 måneder før åpning
Forfatter(e)	Harald Berglihn
Utgiver	Dagens Næringsliv
Utgitt	2018
Type	Nyhetsartikkel
Formål	Skaffe kunnskap om ombyggingen av Clarion Hotel The Hub, og utfordringer med byggeprosjektet
Dokument 7	
Tittel	Clarion Hotel The Hub
Forfatter(e)	Stefan Offergaard
Utgiver	Byggeindustrien
Utgitt/vedtatt	2019
Type	Nyhetsartikkel
Formål	Skaffe kunnskap om ombyggingen av Clarion Hotel The Hub, utfordringer med byggeprosjektet og tilegne faktakunnskaper etter ferdigstilling

3.2.2. Dybdeintervju som forskningsmetode

Intervju er en form for kvalitativ metode, hvor dybdeintervjuer, også kalt semistrukturerte intervjuer, er en av de mest vanlige (Tjora, 2021). Ved et dybdeintervju ønsker man å skape relativt fri samtale innenfor bestemte temaer som er avklart på forhånd. Tidsrammen er ofte en time eller mer, og gjør at informanten får reflektert over erfaringer og meninger om det aktuelle temaet (Tjora, 2021). Dybdeintervjuer blir brukt i studier hvor man ønsker meninger, holdninger og erfaringer, og har bare en halvfast struktur. Situasjonen i et dybdeintervju er intersubjektiv. Der er man avhengig av god dialog mellom forsker og informant for å få frem personavhengige refleksjoner som forskeren på forhånd ikke kunne ha forutsett (Tjora, 2021) (Leiknes, 2022).

Det er flere måter et dybdeintervju kan deles opp på, hvor figur 12 viser en av måtene. Her deles intervjuet opp i tre faser. Til å begynne med stiller man noen oppvarmings spørsmål som er enkle og konkrete. Dette kan være personlige spørsmål som gjør forskeren litt nærmere kjent med informanten, slik som alder og bosted. Spørsmålene krever ikke mye refleksjon. Det gjør imidlertid spørsmålene i den andre fasen. Refleksjonsspørsmålene skal invitere informanten til å gå i dybden på ulike deler av temaet, og forklare egne erfaringer.

Det kan være svært relevant å stille oppfølgingsspørsmål, men stillhet fungerer også som et virkemiddel for å få informanten til å fortsette (Tjora, 2021). Når intervjuet går mot slutten, stiller man avrundingspørsmål. Disse spørsmålene skal normalisere avslutningen mellom to parter som kanskje ikke kjenner hverandre, men som har vært veldig personlige sammen over en god stund. Det er vanlig å informere om hva som vil skje med dataene fra intervjuet (Tjora, 2021) (Leiknes, 2022).



Figur 12. De tre fasene i et dybdeintervju. Kilde: (Tjora, 2021)

Det er blitt gjennomført ni dybdeintervjuer, med én ny informant i hvert intervju, se tabell 2. Informantene er funnet gjennom en strategisk utvelgelse. Utvelgelsen ble gjort på bakgrunn av at det er to caser, og at det var ønskelig med fem informanter fra hver case. Det var videre et ønske at de fem informantene skulle ha ulike stillinger, men at de fem stillingene skulle være tilsvarende for begge casene. Stillingene det var søkt å finne var prosjektleder på vegne av byggherre, hotelldirektør, arkitekt, interiørarkitekt og teknisk sjef. Dette inkluderer informanter fra byggherreside, driftsselskap og konsulenter. Det er imidlertid én informant som ikke hadde mulighet til å stille til intervju, teknisk sjef på Britannia, slik at det er en liten ubalanse mellom de to casene. Intervjuguiden som er brukt er den samme for alle informantene, men dybdeintervjuene er blitt gjennomført som semistrukturerte intervjuer og det er blitt gjort tilpassede oppfølgingsspørsmål rettet mot de ulike stillingene og innholdet i intervjuene. Det første dybdeintervjuet varte bare i 20 minutter, men her hadde det blitt gjennomført et uformelt møte med vedkommende på forhånd som dannet grunnlaget for intervjuguiden. Gjennomsnittlig varighet på intervjuene er 36,5 minutter.

Tabell 2. Kronologisk rekkefølge på de ni dybdeintervjuene

Intervju	Stilling under ombyggingen	Hotell	Varighet [min]
1	Prosjektleder, byggherre	Britannia	20
2	Adm.direktør, driftsselskap	The Hub	57
3	Prosjektsjef, byggherre	The Hub	31
4	Interiørarkitekt, prosjektleder	The Hub	38
5	Arkitekt, prosjektleder	The Hub	33
6	Teknisk sjef, driftsselskap	The Hub	35

7	Arkitekt, prosjektansvarlig	Britannia	26
8	Assisterende hotelldirektør, drift	Britannia	28
9	Interiørarkitekt, prosjektansvarlig	Britannia	61

3.2.3. Analyse av data

Metoder for analyse av kvalitativ data omfatter blant annet koding av datamaterialet (Grønmo, 2023). Da blir større eller mindre elementer av teksten merket med stikkord, kalt koder. Kodene beskriver innholdet i hvert element som merkes, og hjelper med å samle og sammenlikne datamaterialet. Sammenlikningen har til hensikt å finne typisk og generelle mønstre i datamaterialet (Grønmo, 2023). Materialet kan systematiseres ved hjelp av figurer eller matriser som inneholder tekst i form av koder eller sitater fra datamaterialet. En kvalitativ analyse kan også ordne teksten i form av narrativ analyse eller diskursanalyse, hvor elementene fortelles. Dataen som er innsamlet i forbindelse med dybdeintervjuene i denne studien er behandlet på følgende måte:

1. Oversiktlig merking og lagring av lydopptak
2. Transkribering av lydopptak
3. Transkriberingen kodes med NVivo 20
4. Kodene kategoriseres etter tematiske mønstre, ni stykk
5. Sammenlåsning av koder til fire temaer
6. Narrativ oppsummering av funnene
7. Generell og komparativ diskutering av funnene i lys av eksisterende teori

I forkant av alle intervjuene ble det spurt om tillatelse til å gjøre lydopptak. Samtlige informanter samtykket til dette. Lydopptakene ble oversiktlig merket med hvilken case og informant det gjelder, og lagret på en hensiktsmessig måte som bare forskeren har tilgang til. Videre ble lydopptakene transkribert og transkriberingene lastet opp i softwareprogrammet NVivo 20. Ut ifra innholdet i transkriberingene ble det laget ni koder, og ved bruk av NVivo 20 ble alle funn i transkriberingene ordnet etter de ulike kodene. Etter at alt relevant datamateriale var blitt kodet ble sammenfallende koder slått sammen til fire større temaer. Temaene er presentert i resultatkapittelet som en narrativ oppsummering. I diskusjonskapittelet diskuteres funnene i lys av oppgavens teori.

3.3. Litteraturstudie

I forkant av studien ble det gjennomført en litteraturstudie for å finne relevant forskning om temaet. Litteraturinnhenting ble grunnlaget for teorien og casestudien. Ved bruk av søkemotorene og databasene Google Scholar, ORIA og Science of Web ble det gjort systematiske søk med boolske operatører og relevante stikkord, vist i tabell 3. Det er gjort søk på både norsk og engelsk, og søkene er avgrenset til årstallene 2016-2025. I tillegg til utvalgte akademiske artikler funnet ved hjelp av de systematiske søkene, er det gjort litteraturinnhenting via internettsøk. Kildene som er funnet i litteraturinnhenting er ikke nødvendigvis benyttet som referanser i oppgaven. Litteraturinnhenting ble gjort for å gi en større forståelse av temaet, slik at studien i minst mulig grad skal gjenta eksisterende forskning (Leiknes, 2022).

Tabell 3. Oppsett av de systematiske søkene som er gjort med boolske operatører.

Nr.	Søk	Spesifisering	Akademiske søkemotorer og databaser		
			Google Scholar	Oria	Web of Science
1	«Circular economy»		26 800	28 104	19 200
		AND «reuse»	18 900	3 167	2 597
		AND «hotels»	17 500	99	46
2	«Sirkulær økonomi»		1 690	77	0
		AND «hoteller»	18	0	0
		AND «hoteller» AND «ombruk»	7	0	0
3	«Sirkulærøkonomi»		192	24	0
4	«Hotels»		47 800	68 972	14 350
		AND «in Norway»	16 300	369	132
		AND «reuse» NOT «towels»	16 700	227	93
		AND «reuse» NOT «towels» NOT «water»	17 300	150	50
		AND «remodeling»	16 600	2 361	10
5	«Hoteller»		47 800	68 972	14 350
		AND «Norge»	16 300	369	132
		AND «Norge» AND «ombruk»	16 700	227	93
		AND «Norge» AND «gjenbruk»	252	150	60

Litteraturen som er hentet inn er vurdert etter TONE-strategien. TONE er kort for troverdighet, objektivitet, nøyaktighet og egnethet (Overland, 2018). Det første kildene ble vurdert for var om forfatteren var pålitelig. I de akademiske artiklene er forfatterne vurdert som svært troverdige, men på nettsider uten forfatter har det vært nødvendig å vurdere hvem som står bak. Store organisasjoner, som FN og SINTEF, veier mer enn kommersielle nettsider, som Miljøfyrtårn og Circular Norway. Når det gjelder objektiviteten, er de akademiske artiklene basert på forskning vurdert til å være svært nøytrale, mens både kommersielle nettsider og andre organisasjoner kan ha en viss form for farget syn. Innholdet i de ulike kildene er også vurdert opp mot hverandre. For nøyaktighet er det særlig vurdert hvilke årstall kildene har, hvor det er fokusert på å bruke kilder fra 2020 og fremover i tid. Litteratur som er antatt å være uavhengig av tid kan ha noe eldre årstall. Til slutt er det vurdert hvor egnet kildene er, altså om de passer formålet (Leiknes, 2022).

3.4. Refleksjon og kvalitetssikring

Denne masteroppgaven er utført som en kvalitativ metode. Det ble vurdert til å være den mest hensiktsmessige metoden for å utforske komplekse og dynamiske prosesser knyttet til sirkulær økonomi i hoteller. Ved å bruke kvalitative metoder som dybdeintervju og dokumentstudie kan forskeren fange opp detaljerte og kontekstuelle data om hotellenes sirkulære praksis, og vurdere disse i lys av ulike forhold. Det kan være forhold som for eksempel hotellenes størrelse, geografi og kultur. Med en kvalitativ metode kan studien

avdekke motstridende synspunkter og ulike oppfatninger som eksisterer innenfor et gitt tema eller fenomen, og på den måten gi en mer helhetlig og dyptgående forståelse av sirkulær økonomi i hoteller. Det innebærer i tillegg en induktiv tilnærming for besvarelse av problemstillingen, noe som er positivt med tanke på at det gir rom for uventede funn og perspektiver.

Både forskersubjektivitet og intersubjektivitet er begreper man bør være klar over i en kvalitativ undersøkelse. Forskersubjektivitet defineres av Tjora til å omhandle den personlige påvirkningen som forskeren vil ha på forskningen (Tjora, 2021). Intersubjektivitet brukes for å betegne en situasjon der flere personer skaper en felles forståelse av virkeligheten (Tjora, 2021). Med andre ord kan man si at både hvem som er forskeren og hvem som blir undersøkt påvirker forskningen. Man vil få frem de samme meningene og erfaringene uavhengig av hvem forskeren er, men hvordan resultatene presenteres og hva det blir lagt vekt på er avhengig av møtet mellom den spesifikke forskeren og den spesifikke informanten (Leiknes, 2022).

For å bedømme kvaliteten på samfunnsforskning kan man se på validiteten og reliabiliteten (Yin, 2018). Med validitet menes i hvor stor grad en studie er gyldig, mens det med reliabilitet menes stabilitet i målinger. Validitet går ut på å identifisere korrekte målinger av det som blir forsket på og hvordan funn i casestudier kan generaliseres. Det er vanlig å dele inn i indre og ytre validitet. Indre validitet går ut på om resultatene kan tilskrives de variablene som faktisk ble undersøkt, mens ytre validitet går ut på om resultatene kan generaliseres til andre situasjoner (Svartdal, 2019). Reliabilitet demonstrerer at operasjonene til en studie kan gjentas, med de samme resultatene. En studie er reliabel dersom resultatene kan gjentas og reproduseres på en pålitelig måte. For casestudier er det en viktig relevans at både validitet og reliabilitet brukes under hele gjennomføringen, ikke bare i begynnelsen (Yin, 2018) (Leiknes, 2022).

Etikk er spesielt viktig i en kvalitativ studie hvor forskningen involverer mennesker og sensitive emner. Etske retningslinjer skal sikre at forskningen ikke bryter med informantenes rettigheter eller personvern. I forkant av intervjuene har alle informantene derfor fått tilsendt et samtykkeskjema som forklarer hva det innebærer å delta, hvordan personopplysninger ivaretas og hvordan dataene behandles og oppbevares. Samtlige informanter har signert dette skjemaet. Det antas derfor at dataen informantene har oppgitt om økonomiske opplysninger, interne prosesser og annen informasjon ikke er forretningshemmeligheter eller er konfidensielt på andre måter. I tillegg er det forsøkt å ivareta informantenes personvern ved å anonymisere dem ut ifra stilling og tilhørighet til de to hotellene. Alle ni informanter har imidlertid godtatt å oppgi både navn, selskap og alder, men dette har ikke vært av studiens interesse og blir følgelig ikke oppgitt.

3.5. Metodisk avgrensning

Metodiske avgrensninger for studien er først og fremst knyttet til begrensninger i utvalget av de to hotellene og informantene. Det er ikke sikkert at hotellene er representative for resten av hotellene i Oslo og Trondheim, eller for resten av Norge. Resultatene kan av den grunn ikke nødvendigvis generaliseres til andre hoteller. Det kan i tillegg være at utvalget av de ni informantene ikke gir et tilstrekkelig bilde av alle relevante perspektiver knyttet til sirkulær økonomi i ombyggingen av hoteller. For eksempel er det ikke intervjuet konsulenter, entreprenører, byggeiere og myndigheter.

Den valgte metoden kan også ha begrensninger knyttet til forskningsdesignet, validitet og reliabilitet av datainnsamlingen og dataanalysen. Litteraturstudien kan ha begrensninger knyttet til utvalget av søkemotorene, søkeordene og de boolske operatorene, samt forskersubjektivitet. Dokumentstudien kan ha begrensninger knyttet til tilgjengeligheten av dokumenter, hvor relevante dokumenter kan ha vært ikke-offentlige og konfidensielle. Videre kan det være en begrensende faktor at det kun er benyttet kvalitativ metode, og ikke kvantitativ metode, noe som kan være negativt for generaliseringen av funnene.

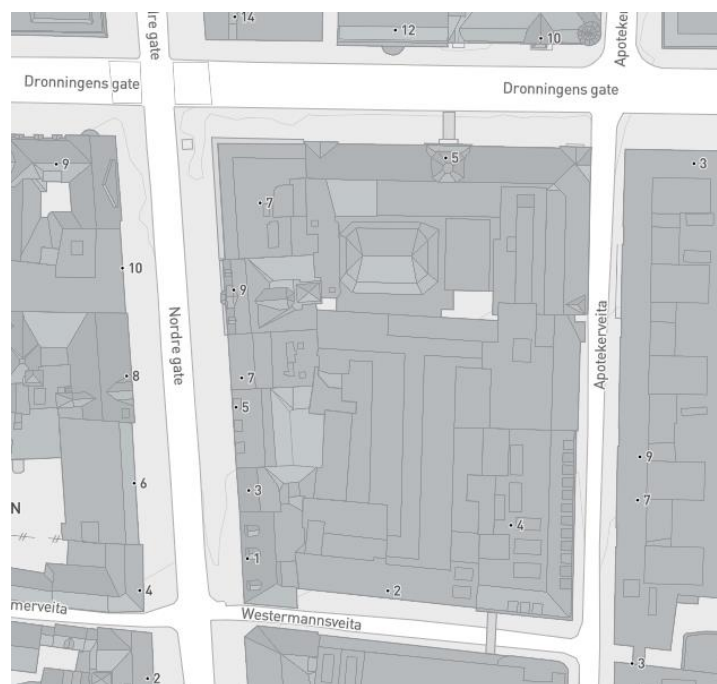
4. Casebeskrivelse

Siden oppgaven er gjennomført som en casestudie med to caser, er det svært rimelig å presentere casene i et eget kapittel. Først blir Hotel Britannia presentert, med historien, eierskifte og den nyeste ombyggingen, før Clarion Hotel The Hub presenteres med tre identiske deler. Informasjonen som er kildehenvist er funnet gjennom dokumentstudien, men med noen supplerende kilder. Informasjon som ikke er kildehenvist er hentet fra intervjuene og oppfølgingsspørsmål. Nesten samtlige informanter har bidratt med informasjon til beskrivelsen.

4.1. Hotel Britannia

Historien

Britannia er et hotell med svært høy standard i sentrum av Trondheim. Hotellet er blitt bygd i flere etapper, og startet med en stor og ærverdig tregård (Berre og Ellefsen, 2019). Tregården ble reist etter bybrannen i 1708, og lå på hjørnet av Dronningens gate og Apotekerveita, se figur 13. Da grunnleggeren Andreas Myhre åpnet dørene for første gang i 1870, var det for åtte britiske *lakselorder* og to amerikanere. Gjestene kom for å sportsfiske i Trøndelags elver, og søkte luksus og komfort på Britannia. Myhre hadde kalt hotellet *Britannia Hotel* og skrev «we speak English and we serve tea at 5pm» på døren for å tiltrekke seg de engelske turistene (The Collector, 2022). Hotellet har siden vært med på å forme Trondheims historie og fungert som et knutepunkt for internasjonale gjester, alt fra kongelige til handelsreisende til politikere til helt alminnelige mennesker.



Figur 13. Kart over gatene rundt tomten til Hotel Britannia. Kilde: (Kommunekart, 2023)

Hotellet ble utvidet ved implementeringen av et murbygg langs Apotekerveita i 1877 tegnet av Jacob Digre (Berre og Ellefsen, 2019). I 1888 ble den gamle tregården revet og erstattet med en ny murbygning som vendte mot Nordre gate (Berre og Ellefsen, 2019). De neste ombyggingene ble tegnet av arkitekt Karl Martin Norum og gikk ut på å bygge en spisesal med 170 plasser og gi en sammenhengende og symmetrisk fasade mot Dronningensgate

(Christiansen, 2009). Spisesalen er det som i dag kalles Speilsalen. Prosjektene begynte i 1895 (Christiansen, 2009), og det som i dag er den prangende fasadebygningen, stod ferdig i 1897. Britannia bar nå preg av berlinerrenessanse, med en hvit og dekorert fasade og oppbygd kuppel på taket. På hjørnet mot øst ble det åpnet en kafé kalt Britannia Café, som på folkemunne ble kalt Hjørnet.

Ved begynnelsen av første verdenskrig gikk lakselordenes æra mot slutten (The Collector, 2022), men Britannia fortsatte å tiltrekke seg kunder, spesielt kresne og reisevante turister (Christiansen, 2009). Den eksotiske Palmehaven ble tegnet av den lokale arkitekten Morten Anker Bachke, og stod ferdig i 1918 med plass til 247 gjester (Berre og Ellefsen, 2019). Palmehaven hadde overlys, fontene, palmer, søyler og rik ornamentikk. Det var bare Grand Hotel i Stockholm som kunne måle seg med Britannia. Bachke sørget for at hotellets vestibyle og hall også fikk en ny innredning, samt at mindre rom og korridorer ble bygd om til en hall langs Palmehaven. På 1960-tallet stod Arne Kosmo for en ombygging av resepsjonen, Hjørnet og nytt garderobeanlegg i kjelleren. Per Knudsen Arkitektkontor hadde ansvaret for ombyggingen av en ny fløy sør for Palmehaven. Ved tusenårsskiftet ble det gjort en ny utbygging sørover, mot Westermannsveita, med ARC Arkitekter. Per Knudsen Arkitektkontor tok over ansvaret i 2015, i forbindelse med den nye ombyggingen.

Eierskifte

Britannia har hatt en rekke eiere i løpet av historien, og har både vært underlagt Royal Garden hotels AS og Rica Hotels en periode (Christiansen, 2009). Hotellet skiftet på nytt eiere i 2014, til Thon hotels, med en leieavtale av driftsselskapet Easy AS. I 2015 var det tid for enda et eierbytte. Odd Reitan, kjøpmannen bak Rema 1000, kjøpte alle aksjene Thon hadde i Britannia Eiendom AS. Reitan og Thon hadde siden 2014 eid halvparten hver, men nå hadde Thon solgt seg ut og Reitan var eneeier. Reitan hadde hatt en drøm om å eie Britannia siden han var 15 år, og endelig, i en alder av 64 år, gikk guttedrømmen i oppfyllelse. I 2016 stengte Britannia all drift, mens det gjennomgikk en totalreovering som varte i tre år.

Ombyggingen

Etter grundige vurderinger konkluderte byggherre med at to eldre bygninger fra henholdsvis 1950 og 1980 måtte rives på grunn av begrensede rom og upraktiske løsninger. Byggene ble erstattet med et nybygg på titusen kvadratmeter (Berre og Ellefsen, 2019). De to byggene fra 1897 og 2000 ble bevart og inngår som en del av det nye hotellet.

Det ble gjort en midlertidig fredning av 1897-bygget (Langørgeren, 2017). Entreprenøren måtte etter dette søke Fylkeskommunen om dispensasjon hver gang de skulle berøre noen av områdene som var fredet. Britannia søkte om 40 dispensasjoner, der mange, men ikke alle ble godtatt (Berre og Ellefsen, 2019). Det ble også funnet store sopp- og råteskader, hvor man måtte bruke verneutstyr for å unngå helsefare og spredning (Langørgeren, 2017). Det var blant annet ekte hussopp i bærebjelker og mot ytterveggene, og gjennområtne ender på bærebjelker. I tillegg til dette var omfanget av asbest større enn forventet. Det ble funnet skjult asbest i gulv og vegger i alle etasjer. Takkonstruksjonene hadde også store skader.

I april 2019 åpnet dørene på nytt. Da var det et hotell med Norges største hotellkjøkken, totalt seks serveringssteder, utvidet spa- og fitnessavdeling, doorman og 24-timers roomservice som tok imot gjestene (Grann, 2018). Det var spesiallagde historiske listverk og bad i marmor. Kuppelen hadde fått blikkenslagarbeid gjort på gamlemåten og det var

klassisk moderne og britisk stil på interiøret. Rosettene hadde holdt på å forvitne og fikk også gjennomgå en totalrenovering. Til å restaurere fasaden med armert kalkmaling som puster hadde byggherre fått hjelp av SINTEF (Grann, 2018). Dette skal hjelpe med å bedre innklimaet og unngå råteskader i fremtiden. Fasaden fikk i tillegg tilbake sin originale farge. Hotellet hadde tatt vare på all kunst, i tillegg til å investere i ny.

Britannia har fem stjerner og sammenlikner seg med fem-stjerners hotellene i Asia, Amerika og Sør-Europa. Hotellet benytter digitale løsninger for å yte samme service med færre folk, ettersom at personalkostnadene i Norge er høyere. De digitale løsningene gjør at gjester kan sjekke inn via ipad eller mobil, og sjekke ut via en touch-skjerm på rommet (Grann, 2018). Den tradisjonelle resepsjonen er i tillegg fortsatt tilgjengelig. Med touch-skjermen på rommet kan gjestene også styre gardiner, lys og temperatur. I tillegg er det nyteknologiske heiser som leser nøkkelkortet, tildeler riktig heis og tar deg til den etasjen du skal helt uten at man trenger å trykke på noen knapper i heisen (Grann, 2018).

Fredningen hadde gjort ombyggingen både dyrere og mer tidkrevende. Kostnadene gikk ca. 3% over prognosen, hvor Reitan endte opp med å bruke 1,2 milliarder kroner i totalkostnader, inkludert kjøp av eiendommen. Det var avvikene fra råteskadene og følgekostnadene knyttet til fredningsvedtaket som medførte forsinket åpning, som ga utfordringer. Åpningen hadde blitt utsatt med syv måneder i forhold til planen. Utover dette hadde de god kontroll på utgiftene under restaureringen.



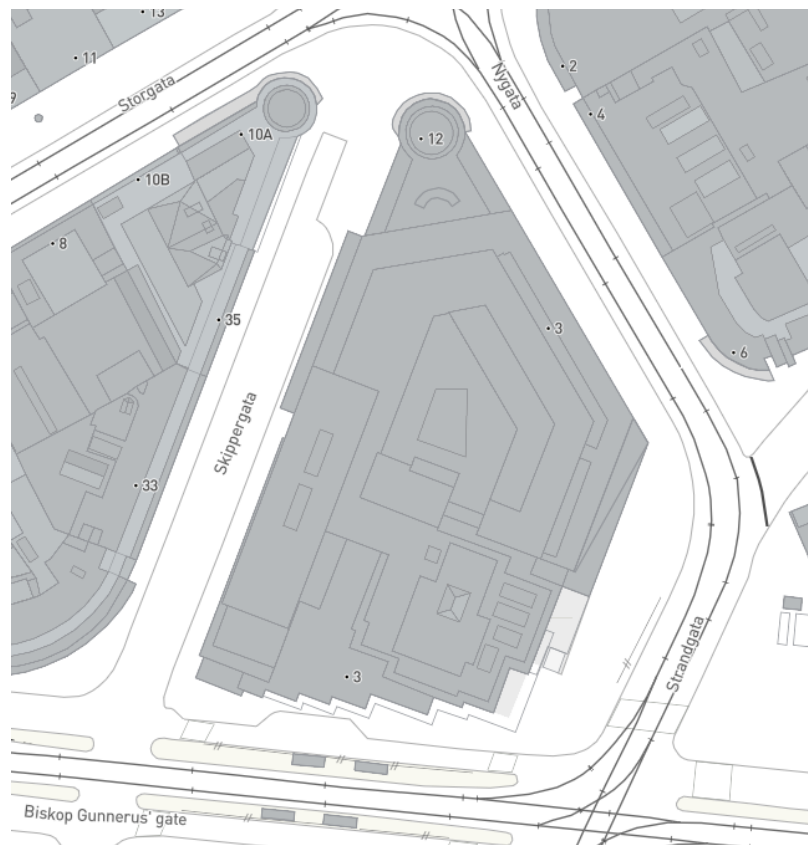
Figur 14. Bilder av Hotel Britannia utvendig og innvendig. Kilde: (The Leading Hotels of the World, 2023)

4.2. Clarion Hotel The Hub

Historien

Omkring år 1930 stod Gasmanngården ferdig (Ukjent fotograf, 1931). Det var et bygg med kontorer og butikker, på en stor tomt sentralt i Oslo, se figur 15. Bygget er plassert lengst nord på tomten, og ligger i dag mellom krysningspunktet til Skippergata og Nygata.

Gasmanngården har en tvilling på andre siden av Skippergata kalt Stormbullgården. Begge byggene er tegnet av arkitekten Ole Andreas Sverre. I 1952 stod et nytt bygg ferdig på tomten (Oslo Byleksikon, 2021). Dette var et hotell finansiert og bygget av Oslo kommune. Hotellet gikk under navnet Hotell Viking, og ble bygget i forbindelse med vinter-OL i Oslo i 1952. Hotel Viking skulle være et *folkehotell* med enkel standard og lave priser (Oslo Byleksikon, 2021). Dette bygget har plassering sør-øst på tomten, langs Biskop Gunnerus gate. Bygget ble omtalt som Nordens første skyskraper på 13 etasjer og 456 rom (Oslo Byleksikon, 2021). I 1960 ble det bygget en sidebygning til Hotell Viking, nord-vest på tomten. Sidebygget inneholdt mange ambassader til langt ut på 1980-tallet.



Figur 15. Kart over gatene rundt tomten til The Hub. Kilde: (Kommunekart, 2023)

Videre ble det ikke gjort noen store endringer på tomten før i 1989. Da fikk man en meget stor både utbygging og ombygging. Et nytt bygg ble plassert mellom Hotell Viking og Gasmanngården, og fylte dermed ut det ubebygde arealet på tomten. Hotellet skiftet i tillegg navn til Royal Christiania og økte til 508 rom og 20 konferanselokaler (Oslo Byleksikon, 2021).

Åtte år senere, i 1997, ble tredje til åttende etasje av Gasmanngården implementert i hotellet, og bygget om til hotellrom. Ombyggingen stod ferdig i 1999. I 2010 ble det gjort en rehabilitering av 52-bygget innvendig. Gårdeier, som den gang var DNB, fjernet nesten alt

innvendig i bygget og etablerte nye hotellrom. Ombyggingen ga hotellet 522 rom totalt. Frem mot 2016 stod bygget ganske urørt, med unntak av at det ble etablert en ny restaurant på gateplan i 2011.

Eierskifte

Oslo kommune solgte Hotell Viking i 1976. Etter større utbygginger åpnet hotellet på nytt i 1990 som Royal Christiania Hotel, og som del av den svenske kjeden Sara Hotel (Oslo Byleksikon, 2021). DNB kjøpte bygget mot slutten av 90-tallet, og inngikk et samarbeid med Nordic Choice Hotels om å drifte hotellet. Sent i 2015 bestemte DNB seg for å øke sin kapital, og solgte dermed hotellet til Strawberry Brothers. Strawberry Brothers er et aksjeselskap eid av Petter Stordalen og de tre Varner-brødrene. Petter Stordalen hadde kjøpt seg inn i Nordic Choice i 1996, men det var ikke før Strawberry Brothers kjøpte bygget i 2015 at Stordalen også eide bygget. Mot slutten av denne casestudien, 22. mai 2023, byttet Nordic Choice Hotels navn til Strawberry, men det er valgt å beholde det gamle navnet.

Ombyggingen

I 2015 ble en ny reguleringsplan godkjent. Prosessen hadde tatt ti år. Dette var en veldig kompleks prosess med mange faktorer. Diskusjonene tok blant annet for seg byggets høyde og fredningen av Gasmanngården og 52-bygget. Det var teglstein på fasaden som var fredet. Detaljprosjekteringen av bygget begynte i 2016. Etter mange vurderinger og et ønske om å beholde store deler av bygningsmassen, kom byggherre frem til at hele 89-bygget måtte rives. Dette hadde bakgrunn i at bygget ikke oppfylte krav til horisontale jordskjelvkrefter, og at det ville bli for dyrt å få tilfredsstilt de tekniske kravene. I tillegg til de to fredede bygningene ble 1960-bygget stående.

På de to byggene med fredet eksteriør måtte totalentreprenøren ta ned og vaske en og en murstein, før de kunne feste de på nytt. Det var ønskelig å isolere hotellet mer under ombyggingen, men dersom ytterveggene hadde fått tykkere isolasjon ville teglsteinen smuldret opp på grunn av manglende egenskaper i forhold til frostsikting. Entreprenøren fikk dispensasjon til å restaurere og erstatte noen av steinene med identiske, frostsikre steiner, men ikke på de to fredede bygningene. Alle ni etasjene i 89-bygget ble revet helt ned til bakkeplan, mens kjeller og fundamentering under bakken ble beholdt. Bygget ble bygget opp igjen med tretten etasjer. Prosjektet ble ansett som så komplekst at de måtte gjennomføre som en samspillsentreprise, noe som krever mye mer kontroll og oppfølging fra huseier. Med i tillegg trikkeskinner på tre sider, har byggeprosjektet vært det mest kompliserte i Oslo sentrum på mange år (Berglihn, 2018).

Byggeprosessen hadde vart i 26 måneder da hotellet på nytt åpnet i mars 2019, men det var imidlertid ikke helt ferdigstilt. Hotellet byttet navn til The Hub ved åpningen og ble Norges største hotell, med 810 rom, 22 møtelokaler i ulike størrelser, to barer, én restaurant og fire stjerner (Oslo Byleksikon, 2021). Det kan være opptil 45 000 mennesker i løpet av en dag, men en vanlig dag ligger på mellom 2400 og 2800 mennesker. Hotellet hadde fått svømmebasseng, saunaer, treningsrom, åker på taket og bibliotek i løpet av ombyggingen. Det er i tillegg kunstverk på både vegger og tak, som gir hotellet sjel og egenart.

Hotellet har hatt fokus på bærekraft under ombyggingen. The Hub er for eksempel det første hotellet i Norden til å ta i bruk smartheiser. I tillegg er hvert rom klimastyrte med bevegelsessensorer. Dersom rommet ikke er utleid eller det ikke er noen gjester på rommet, så går effekten på ventilasjonen, inkludert kjøling og varme, ned til 20%. Det samme skjer

hvis man åpner vinduet på rommet. Når det gjelder lys styres disse også av bevegelsessensorer. Det finnes også romregulatorer på rommene med rød og blå farge som hver gjest selv kan justere.

The Hub ble ikke ordentlig ferdigstilt før i august 2019. Under åpningen i mars var det blant annet 170 rom samt noe utomhusarbeid som gjenstod (Offergaard, 2019). Det var noen leveringer som var planlagt etter åpningen, men noen som også grunnet uforutsett forsinket levering. Siden hotellet ble bygget med samspillsentreprise hadde man ikke en ramme på pris på forhånd (Offergaard, 2019). Kjøpet av eiendommen med alle byggene kostet 1,5 milliarder og byggingen kostet totalt 1,8 milliarder. Totalsummen for hele prosjektet endte dermed på 3,3 milliarder kroner.



Figur 16. Bilder av Clarion Hotel The Hub utvendig og innvendig. Kilde: (Tripadvisor, 2023)

5. Funn

Dette kapittelet presenterer funnene fra intervjuene. Funnene er delt inn i fire kategorier: FDV, kunnskap og erfaring, rammeverk og sosialt ansvar. I den første kategorien presenteres hotellenes renoverings- og vedlikeholdsarbeid, forholdet hotellene har til bruk av digitale FDV-tjenester og hvordan informantene stiller seg til interiørtrender. Den andre kategorien avdekker informantenes kunnskaper om sirkulær økonomi og hvilke muligheter og utfordringer de ser i forbindelse med sirkulær økonomi i hoteller fremover. I den tredje kategorien forklares det hvilke krav gjestene har og hvilke krav Nordic Choice Hotels og Leading Hotels of the World stiller. Den fjerde kategorien kalles sosialt ansvar, og dette er en samling av temaene lønnsomhet, verneverdighet og sosial bærekraft.

Siden oppgaven er gjennomført i form av en komparativ casestudie blir funnene for hver case først presenteres hver for seg, før det blir gjort en oppsummering og sammenlikning avslutningsvis. Det er en liten forskjell i datainnsamling mellom de to casene. Dette skyldes at det bare ble gjennomført fire intervjuer i forbindelse med Britannia, mens alle fem informantene hadde mulighet til å stille til intervju fra The Hub.

5.1. Hotell Britannia

5.1.1. FDV

Det er en delt oppfatning blant informantene om hoteller skifter ut møbler og inventar oftere enn andre bygg eller ikke. Tre av informantene mener hoteller skifter ut oftere, mens interiørarkitekten mener de ikke gjør det. Assisterende hotelldirektør informerer om at hotellmøblement har en levetid på omkring fem år, mens prosjektleder har inntrykk av at det skiftes ut hvert tiende år. Interiørarkitekt sier også at møbler og tekstiler har en forventet levetid på ti år, men at det ikke alltid varer så lenge og at noe derfor skiftes ut etter fem år også. Tekniske anlegg kan ifølge prosjektleder vare opp mot 50 år. Assisterende hotelldirektør trekker også frem at graden av utskiftning beror på fokuset til hotelleieren og at det gjøres etter behov. På Britannia er det valgt løsninger med lang levetid. For eksempel er det stoler i heltre, og tre og marmor på gulvene, som er enklere å vedlikeholde for en lang levetid enn for eksempel teppegulv er. Når det gjelder kvalitet får man det man betaler for, ifølge assisterende hotelldirektør. Interiørarkitekten mener også at det positive med å investere mye penger i kvalitet er at det har lang levetid.

«Det er jo etter slitasje. Normal levetid på hotellmøblement er sånn ca. fem år. Så ja ... Det er ikke noe eksakt vitenskap på det» -Assisterende hotelldirektør

Prosjektleder trekker frem spa-avdelingen som spesielt krevende. Arkitekten tror på sin side det kan være hotellrom som slites mest, men legger til at vedkommende egentlig ikke har tilstrekkelige kunnskaper om det. Ifølge assisterende hotelldirektør er det ingen rom som utpreger seg mer enn andre. Interiørarkitekten sier at på Britannia er alle rommene gjennomført, slik at det ikke er noen typiske rom som skal bli raskere nedslitt enn andre. Vedkommende trekker imidlertid frem at det i tillegg til hyppig bruk også søles mer på restaurantene, og at disse rommene dermed kan bli litt mer slitt. Prosjektlederen informerer om at det er gjennomført en tre års garantibefaring etter ferdigstillingen i 2019, og garantier i henhold til NS 8407 utover dette.

«På Britannia vet du, så er det en spa-avdeling, og den er krevende». -Prosjektleder

Da totalrenoveringen i 2013 begynte, var det 150 år siden Britannia åpnet som hotell. En stor del av tankegangen var at det skulle være 150 år til neste totalrenovering. For å oppnå dette trekker assisterende hotelldirektør frem at godt vedlikehold først og fremst starter med godt renhold. Prosjektleder forklarer at et kontinuerlig vedlikehold skal bidra til å unngå voldsomme hopp i vedlikeholdsbehov. Vedkommende sier også at hotellet ikke virker brukt når man er der, ettersom det utføres kontinuerlig malearbeid. Dette stemmer med det assisterende hotelldirektør forklarer; det er en person i 60% stilling som flikker og maler innvendig hele tiden. Utvendig er det fasadevask og flikking en gang i året. Assisterende hotelldirektør forklarer at Britannia bruker mere ressurser på renhold enn et standard konferansehotell, for å sørge for at gjestene som kommer og skal oppleve noe får den beste opplevelsen de kan.

«For når du går på Britannia i dag så ser du nesten ikke at hotellet er brukt». -Prosjektleder

Prosjektlederen sier at det er lagt opp til at Plania kan brukes, men vedkommende vet ikke om driftsselskapet bruker det eller ikke. Assisterende hotelldirektør forklarer at Britannia bruker Plania for lagring av all FDV-dokumentasjon, men at vedkommende ikke har kompetanse til å forklare noe utover dette. Interiørarkitekten sier at de noen ganger er med på å lage FDV-dokumentasjon, men at de ikke var involvert i det på dette prosjektet.

«Det er lagt opp til at de kan bruke Plania, men akkurat om de bruker det fysisk og helt ut, det vet jeg ikke». -Prosjektleder

Dersom man velger å bygge i en veldig moderne stil krever det hyppigere renovering, forteller assisterende hotelldirektør. Dette problemet får man ikke om man velger en stil som står seg over mange år. Ifølge prosjektlederen byttes leietakere ut oftere i en kontorbygning enn i et hotell. De nye leietakerne vil sjeldent ha det helt likt, og man må derfor gjøre en oppdatering. Arkitekten har også inntrykket av at et hotell som selges til en annen kjede gjerne vil ha sine egne interiørkonsepter. Interiørarkitekten uttrykker at det er best med en rød tråd mellom rommene når det utarbeides nye konsepter. Vedkommende viser i tillegg til mange eksempler med gjenbruk av møbler og materialer, og forteller at det ikke er et hinder i nye konsepter. Prosjektleder forteller at hotellgjestenes behov endrer seg, og at man må følge litt med på trender. Interiørarkitekten mener på sin side at det lages mange døgnfluer, men at det er viktig å designe ut ifra et perspektiv som skal holde over tid.

«For igjen, min tanke er at hvis du har et veldig moderne uttrykk, så krever det mere for å holde det, være aktuell». -Assisterende hotelldirektør

5.1.2. Kunnskap og erfaring

I denne oppgaven er sirkulær økonomi definert som «et økonomisk system som tar utgangspunkt i gjenbruk av produkter og materialer og bevaring av naturressurser, og hvor det tilstrebes verdiskaping for mennesker, natur og økonomi i hver del av systemet» (Kircherr, Reine og Hekkert, 2017, vedlegg A). Alle informantene har kjennskap til sirkulær økonomi, og det er enighet om at Norge har potensial til å bli bedre. Arkitekten har veldig tro på sirkulær økonomi. Vedkommende mener også at det er et skifte i byggebransjen, hvor det blir både mer viktig og vanlig fremover. Prosjektlederen sier at sirkulær økonomi kommer mer og mer i fokus. Assisterende hotelldirektør trekker frem at det er et fornuftig valg i det

lange løp, både for bedrifter, men også for privatpersoner. Interiørarkitekten sier at nordmenn ikke alltid er så endringsvillige, men at det ofte er en stor vilje til å tilpasse seg. Vedkommende har inntrykk av at mange synes det er lettere å peke på andre, og når man er en rik nasjon så er det ikke mange som ser at det er nødvendig å gjøre tiltak selv.

«Jaja, kan alltid bli bedre. Vi har vel knapt nok startet tror jeg». -Prosjektleder

Både interiørarkitekt, arkitekt og prosjektleder tror at BAE-bransjen ikke har tilstrekkelige kunnskaper om sirkulær økonomi per dags dato. Interiørarkitekten sier at det har skjedd en stor endring de siste årene, men at det kan bli veldig mye bedre. Prosjektleder peker imidlertid på muligheten om at mange også kanskje kan mer om det enn de tror. Prosjektleder forklarer videre at man som byggherre har ansvar for å engasjere entreprenør, men at disse er veldig på hugget, spesielt i forbindelse med utslippsfrie byggeplasser og materialvalg. Ifølge assisterende hotelldirektør har Norge et generelt godt fokus på sirkulær økonomi, men stiller seg kritisk til om kunnskapene er tilstrekkelige.

«Ja, det har jeg veldig tro på. Jeg tror det et kjempe ... Kommer til å bli mer og mer vanlig». -Arkitekt

I forbindelse med ombyggingen av Britannia trekker assisterende hotelldirektør frem at det har vært fokus på lang levetid av materialer og møbler. Arkitekten forklarer at vedkommende kom inn i midten av prosjektet, og dermed ikke satt i en posisjon som kunne påvirke til bruk av sirkulær økonomi. Arkitekten forteller videre at det var et fokus på bærekraftsmål, men dette var bestemt før vedkommende kom inn i prosjektet. Ombyggingen har imidlertid vært gjenbruk av bygg, og det i seg selv er en form for sirkulær økonomi, legger arkitekten til. Interiørarkitekten gir uttrykk for at sirkulær økonomi er noe vedkommende arbeider aktivt med i sitt generelle arbeid, og refererer blant annet til parallelle prosjekter hvor vinduene fra ett bygg skal gjenbrukes i et annet bygg. Prosjektlederen gir også uttrykk for praktisering av sirkulær økonomi i eget arbeid, og sier i tillegg at vedkommende tenkte på mulighetene med sirkulær økonomi på Britannia, men går ikke videre inn på hva dette innebar. Både prosjektlederen og arkitekten har hørt om Loopfront, men informantene sier at dette ikke ble brukt i ombyggingen av Britannia. Interiørarkitekten har imidlertid hørt om tilsvarende plattformer. Det er bare interiørarkitekten som uttaler seg om salget av overskuddsmøbler i forkant av ombyggingen. Vedkommende forteller at hotellet solgte eller ga bort møbler før renoveringen, men er litt usikker på hvordan det ble organisert og hvor mye som ikke ble solgt. Interiørarkitekten fikk imidlertid muligheten til å plukke ut de tingene de ønsket å beholde først, sammen med produkter de trodde de kunne få bruk for. Møblene ble lagt på et lager og tatt frem igjen når byggearbeidene var ferdige.

«Nå var ikke jeg direkte inne i prosessen, bare annet enn det vi gjorde først var at vi plukket ut de tingene vi ville beholde, og så tok vi ut alt av det vi tenkte vi kanskje kunne få bruk for eller gjøre noe med». -Interiørarkitekt

Av muligheter med sirkulær økonomi i hoteller peker arkitekten på flerbruk av rom og at arealer bør være i bruk. Vedkommende sier også at man må unngå sløsing av for eksempel mat, men synes det er vanskelig å svare på. Ifølge interiørarkitekten er det store muligheter rundt det å designe for lang levetid. Assisterende hotelldirektør mener sirkulær økonomi også kan være et konkurransefortrinn og en god måte å bedre finansieringsrammen på. Utfordringene med sirkulær økonomi i hoteller fremover mener assisterende hotelldirektør

kan være tilgjengelig budsjett og kunnskap. Vedkommende forklarer at de dårlige valgene ofte grunner i at budsjettet ikke strakk til, og at det er økonomien som styrer de riktige valgene. Interiørarkitekten mener at trender gjerne styrer hvordan man tenker, og at spesielt døgnfluer kan være en utfordring med sirkulær økonomi i hoteller fordi det gir økt forbruk. Flere må bli flinkere på å designe med både langvarig kvalitet og identitet. Vedkommende mener også det er en stor utfordring at det man kjøper sjeldent kan repareres.

«For en ting er at du kjøper noe, men det må også repareres. Der er det jo, sånn som Norge da, så er det nesten umulig å få ting reparert». -Interiørarkitekt

5.1.3. Rammeverk

Assisterende hotelldirektør forteller at bærekraft er et krav fra større gjester. Mange vil vite hvordan hotellet arbeider, og hvem de samarbeider med. Prosjektlederen forklarer at det er gjesten som setter standarden. Vedkommende peker videre på at dersom et valg fører til at gjesten blir misfornøyd, så mister man kunder. De valgene som tas må henge sammen med både kundeopplevelse og de ansatte som jobber er.

«Det faller seg naturlig, og så er det et krav fra større gjester, kunder». -Assisterende hotelldirektør

Prosjektleder tror grønne valg kan være viktig for hotellets omdømme, fordi kundene gjerne ønsker det og velger hoteller som er bærekraftige. Vedkommende stiller seg imidlertid nysgjerrig til hva som defineres som grønne valg. Arkitekten tror bruken av begrepet «grønne valg» har endret seg veldig siden starten av ombyggingen, men at det er viktig for omdømmet til et totalrenovert hotell. Vedkommende mener i tillegg at rehabilitering og transformering av eksisterende bygg er noe av det viktigste man kan gjøre av bærekraftige valg. Assisterende hotelldirektør mener grønne valg åpenbart er viktig for hotellets omdømme. Vedkommende forklarer at bærekraft vektlegges i større avtaler, av selskaper som skal inngå samarbeidsavtaler med Britannia, som overnatting og konferanser. Interiørarkitekten forteller at grønne valg veldig ofte brukes som markedsføring, men at det ikke var et fokusområde for ombyggingen av Britannia.

«Et stort grønt valg her er jo det å rehabilitere eller transformere et eksisterende bygg. Det er jo kjempeviktig, det viktigste du kan gjøre da, for å være bærekraftig». -Arkitekt

Prosjektleder forklarer at Britannia er medlem av Leading Hotels of the World, og at det påvirker hotellet gjennom en del krav. Vedkommende tror kravene også omfatter en del miljøvennlige valg. Dette samsvarer med det assisterende hotelldirektør sier om at kravene fra Leading Hotels går mer og mer over i et grønt skifte. Det er blant annet fokus på engangsemballasje. Kravene gir også føringer for tekniske og fysiske standarder, arealer og produkter. Videre forklarer assisterende hotelldirektør at det ikke er disse kravene som først og fremst gjør at man tar riktige valg, det er det økonomien av driften som gjør. Interiørarkitekten sier at Leading Hotels har påvirket gjennom mange kriterier, men at disse ikke har vært særlig rettet mot bærekraftige løsninger. Kriteriene gir kun grunnlag for god kvalitet, men vedkommende tror at det vil komme mer klimarettede krav i fremtiden.

«Det påvirker arbeidet i at det skal ligge kvalitet i de valgene som tas». -Interiørarkitekt

Arkitekten forklarer at de jobber i henhold til lover og forskriver, men at myndighetene er for defensive. Vedkommende sier at de prøver å gjøre mer enn minimumskravene, og forklarer at de blant annet jobber for å overtale byggherrer og entreprenører i sitt arbeid, og at det noen ganger går. Det blir nesten mer og mer fokus på bærekraft for hvert prosjekt som går, synes arkitekten. Prosjektlederen mener også at bransjen ligger foran myndighetene. Vedkommende sier at myndighetene kommer med generelle krav. Interiørarkitekten sier også at myndighetene har noen føringer, men at det er vedkommendes forståelse for den globale klimakrisen som først og fremst påvirker til et mer sirkulær arbeid. Assisterende hotelldirektør sier at myndighetene ikke påvirker noe som helst. Interiørarkitekten tror at myndighetene bør innføre insentiver som gjør ombruk til noe attraktivt. Vedkommende tror det er viktigere med en positiv belønning, fremfor at folk skal føle det er noe de er nødt til å praktisere.

«Vi synes jo at dem kunne ha vært enda mer offensive i forhold til hvordan de prøver å nå de der klimamålene de har, som de ikke har greid enda». -Arkitekt

Flertallet av informantene er enige i at det må være huseier som setter de overordnede kravene til sirkularitet. Arkitekten forklarer at de kommer med forslag til bærekraftige løsninger for kundene, men at det er byggeiers ansvar. Prosjektlederen mener det først og fremst er kunder, leietakere og rådgivere som er bevisste på å velge mer sirkulær økonomiske tilnærminger. Assisterende hotelldirektør forklarer at bærekraft er et naturlig valg på Britannia, og at hotelleier er opptatt av evighetens perspektiv. Vedkommende peker videre på at eierens fokus henger sammen med budsjettammen. Interiørarkitekten er den eneste som ikke utpeker huseier. Vedkommende mener at det er et delt ansvar, mellom alle aktørene i prosjektet, og at man ikke kan peke ut enkelte personer til å ta ansvar. Det må være en dialog mellom alle involverte, og noe som ansees som et naturlig og felles mål.

«Det starter jo på eier, eiernivå først». -Assisterende hotelldirektør

Arkitekten er ganske sikker på at BAE-bransjen er klar for spesifikke utslippskrav. Vedkommende omtaler på den andre siden at oppfyllelsen av TEK10 var svært arbeidskrevende og sier at dette var utfordrende fordi det var et ombyggingsprosjekt og ikke et nybygg. Prosjektlederen er enig i at BAE-bransjen er klar for spesifikke utslippskrav, og tror at bransjen generelt ligger myndighetene i forkjøpet. Vedkommende peker samtidig på at en stor omstilling ikke er gjort over natten, det må være en trinnvis tilpasning og realisme i prosessen. Prosjektleder sier at det er en omstilling som må henge sammen i alle ledd, og at det kommer. Ifølge interiørarkitekten var TEK10 mye enklere enn TEK17. Vedkommende tror også BAE-bransjen er klar for spesifikke utslippskrav, men at det kommer an på hva kravene innebærer. Interiørarkitekten mener det må være en avveining som tar hensyn til de økonomiske følgene. Britannia er ikke sertifisert med en miljømerking, men både prosjektleder og assisterende hotelldirektør peker på at hotellet har oppnådd energiklasse A. Assisterende hotelldirektør forteller i tillegg at Britannia er sertifisert som Miljøfyrtårn, en ordning for miljøledelse.

«Men alt koster ikke sant. For det er alltid en avveining det der, men må det til så må det til». -Interiørarkitekt

5.1.4. Sosialt ansvar

Assisterende hotelldirektør forklarer at miljøvennlig drift også er økonomisk fornuftig. Det er for eksempel god økonomi i å velge levedyktige løsninger, ha riktig vedlikehold og ta vare på utstyret. Klassiske stiler er mer økonomiske når man slipper å forandre interiøret, og også mer sirkulær økonomisk, mener vedkommende. Ifølge prosjektleder ble det søkt om støtte fra Enova. Der fikk de tilskudd så de kunne oppnå energiklasse A. Vedkommende sier at støtteordninger påvirker dem til å velge mer miljøvennlige løsninger enn minstekravet. Assisterende hotelldirektør mener at det viktigste i forhold til sirkulær økonomi er et godt design og å ta riktige valg i forhold til innkjøp. Interiørarkitekten mener også det er viktig med et godt design, men peker på at ombruk av møbler ikke er spesielt lønnsomt. Vedkommende viser til flere tidligere prosjekter som har ombrukt møbler og materialer, og påpeker at disse prosjektene er minst like dyre som prosjekter hvor alt kjøpes nytt. I et av vedkommendes tidligere prosjekter var det knapt med penger, men der klarte de imidlertid å skape noe nytt og troverdig ved å benytte ombruk. Interiørarkitekten sier at økonomien er førende i nesten alt, men at man bare må tenke kreativt rundt de økonomiske rammene. På oppfølgingssspørsmål forklarer prosjektleder at det ikke ble praktisert noen bonusordninger i prosjektets kontrakt.

«Det er god økonomi å drifte bærekraftig med fornuftige valg». -Assisterende hotelldirektør

Under ombyggingen av 1897-bygget ble det gjort et midlertidig fredningsvedtak, hvor både by-, fylkes- og riksantikvaren ble delaktige. Ifølge assisterende hotelldirektør førte det med seg noen utfordringer, men at det var en veldig god prosess. Det er viktig å forstå hvordan man skal få til fornuftig bruk selv om bygget er verneverdig. Vedkommende sier det ble funnet gode løsninger gjennom samarbeid. Interiørarkitekten sier at det føltes som det var misforståelser under samarbeidet med de ulike antikvarene, hvor det spesielt ikke ble oppfattet at byggeier var opptatt av å beholde så mye man klarte. Arkitekten trekker frem at det var en del av interiøret i bygget som var vernet, og at det var grundige og omstendelige prosesser for å finne praktiske løsninger. Fredningen har i tillegg vært med på å gjøre bygget unikt, spesielt og attraktivt, legger arkitekten til. Interiørarkitekten sier at spesielt Speilsalen og Palmehaven ble bevart så godt man klarte, og oppdatert med ønske om å videreføre historien. I disse rommene ble alt av ornamentikk og treverk beholdt, men tapeten er ny. Prosjektleder forteller at de måtte søke om dispensasjon hver gang det skulle gjøres arbeider på de fredede bygningsdelene. Assisterende hotelldirektør sier at verving av bjelkelag, som ingen ser uansett, ikke ga noen mening.

«Det er jo nå med på et vis å løfte hotellet tenker jeg, i forhold til at det er et unikt bygg da. Det freda interiøret er jo med på å gjøre det unikt og spesielt og attraktivt å besøke».
-Arkitekt

Arkitekten mener at Britannia har blitt et veldig viktig sted i Trondheim, og at det har styrket midtbyen og gitt mer aktivitet. Vedkommende mener hotellet har betydd mye for den sosiale bærekraften, og at det på den måten har vært et veldig bærekraftig prosjekt. Assisterende hotelldirektør trekker frem at hotellet er opptatt av lokalmat og sesong, og at bærekraftige valg gjør driften mer økonomisk. Britannia har også valgt en tidløs stil, noe som betyr at det vil være attraktivt for gjester i lang tid fremover, og uten at det må gjøres store trendoppdateringer. Arkitekten peker imidlertid på at behovet for hotell kan bli redusert i fremtiden. Vedkommende refererer til en reduksjon i reisevirksomhet og konferanser under

pandemien, og tror at folk har en annen holdning nå. Det er et grønt skifte som gjør at vedkommende tror folk vil reise mindre, både på fritid og i jobbsammenheng. Interiørarkitekten hadde en visjon om å gjenskape det fantastiske hotellet Britannia en gang var, og håper at også unge generasjoner skal bli fascinert av det ombygde hotellet fremover.

«Sånn som Speilsalen ikke sant, og selvfølgelig Palmehaven, er rett og slett begreper i Trondheim, for spesielt dem eldre. Så får vi håpe at det blir det for en ny generasjon også».
-Interiørarkitekt

5.2. Clarion Hotel The Hub

5.2.1. FDV

Interiørarkitekten sier at det ble valgt tekstiler og materialer med lang levetid slik at man unngår utskiftning så ofte, og at dette i mange tilfeller er en del av kontrakten. Det er blant annet valgt mye parkett i tre, og marmor på gulv og vegger. Interiørarkitekten forklarer at mange materialer er valgt i samarbeid med driftsselskapet, og at dette er materialer som er enkle å rengjøre og som varer så lenge som mulig. Noen valg er tatt sammen med eierselskapet, slik som tapet. Interiørarkitekten forklarer videre at det ble valgt en billigere tapet enn planlagt, og at den allerede er begynt å bli veldig slitt. Prosjektlederen sier det ble gjort analyser av materialvalg slik at man valgte materialer med lavest klimagassutslipp. Teknisk sjef sier at møbler skiftes ut mellom hvert femte og tiende år, mens hotelldirektøren mener at det skiftes ut mellom hvert tiende og femtende år. Sistnevnte mener også at designmøbler varer lenger enn andre møbler. Interiørarkitekten er også av den oppfatning at møbler skiftes hvert tiende år.

«Når det gjelder kontrakt, så er det en del ting vi må gjøre for å unngå at de må skifte, så det er ikke som et privat prosjekt, ikke sant. Så det er mye vi passer på, at det skal tåle ganske mye». -Interiørarkitekt

Hotelldirektøren forteller at restaurantene, konferanselokalene og lobbyene er svært belastede områder, i tillegg til hotellrommene. Det er større slitasje på hotellrom i storbyer, ettersom at de har høyere belegg. Prosjektlederen tror det er hotellrom som har størst behov for vedlikehold. Badene har ifølge teknisk sjef en levetid på 25 år. Arkitekt, prosjektleder og teknisk sjef har inntrykk av at hoteller renoverer oftere enn andre bygg, fordi det er stor slitasje. Arkitekten er i tillegg av den oppfatning at hoteller renoverer ofte for at de må fremstå oppdatert. Hotelldirektøren mener at hoteller ikke renoverer oftere, men at det er mye mer aktivt vedlikeholdsarbeid for å unngå synlig slitasje. Prosjektlederen informerer om at det gjelder en fem års garantitid i henhold til NS 8407 fra ferdigstillelse i 2019.

«Så nei, jeg vil ikke si at vi gjør det oftere, men vi har et mye mer aktivt vedlikehold, vil jeg si». -Hotelldirektør

Vedlikeholdsarbeidet er ifølge teknisk sjef planlagt måned for måned gjennom et årshjul. Hotelldirektøren forklarer at det er minimum fem personer som arbeider med vedlikehold til enhver tid, og at det blant annet er kontinuerlig malearbeid innvendig på grunn av stor slitasje. Teknisk sjef peker også på at det males kontinuerlig. Hotelldirektøren mener det er viktig med godt vedlikehold for å optimalisere gjestenes opplevelse. Man ønsker å være så attraktive som mulig, slik at man får så høyt volum av gjester man klarer. Hotelldirektør og teknisk sjef bekrefter at vedlikeholdsarbeidet er både akutt og proaktivt. Hotellet jobber

fortløpende med utbedringer av feil og mangler, samtidig som det er planlagt vedlikehold frem i tid. Teknisk sjef forteller også om servicer fra leverandører som er spredt ut over året, hvor noen, for eksempel brann, er lovpålagt. Disse servicene er det driftsselskapet som er ansvarlig for, men dersom noe skulle havarere vil det bli byggeier som tar kostnaden. Teknisk sjef sier at alle servicer dokumenteres, både for tilsyn, myndigheter og byggeier. Både arkitekt og prosjektleder forteller at de har vært med på å utforme FDV-dokumentasjon, men at dette er en del av prosjekteringen, og at ingen av dem har vært noe involvert i vedlikeholds-planlegging av driften. Driftsselskapet tar utgangspunkt i FDV-dokumentasjonen når de vedlikeholdsplanlegger.

I tillegg til vedlikeholdsplanlegging er det også en plan for reinvestering, i blant annet heis og kjøkkenutstyr, forklarer hotelldirektøren. Driftsselskapet er ansvarlige for vedlikeholdsplanleggingen og eierselskapet har ansvar for reinvesteringene. Hotelldirektøren forklarer at det er korte beslutningslinjer på The Hub, ettersom at det er en eiendomsforvalter som er ansatt i både driftsselskapet og eierselskapet. På den måten får man gjort store endringer på kort tid.

«Men dokumentasjonen vi leverer fra oss i en byggesak er underlaget som da driftsansvarlig på hotellet lager vedlikeholdsplan av da». -Prosjektleder

The Hub bruker digitale verktøy for alle FDV-dokumenter, forklarer hotelldirektøren. Prosjektlederen forklarer at alt ligger digitalt på Viscenario, men at dette kun er et prosjekthotell. Hotelldirektøren forklarer at vedlikeholdsplanen ikke er digitalisert enda, men at dette er noe det jobbes med. Det skal bestemmes i løpet av våren, og vil føre til effektivisert planarbeid, forteller hotelldirektøren. Teknisk sjef forteller om en app kalt Alice, og at både housekeeping, gjester på rommene og rapportering til resepsjonistene legges inn som feilmeldinger i appen. Teknisk avdeling utarbeider disse feilmeldingene fortløpende. Teknisk sjef forteller også om en plan hvor man går over alle rommene i løpet av et år, men det kommer ikke frem om denne planen er digitalisert eller ikke. Teknisk sjef forteller videre at FDV-systemet skal få en ny løsning. Løsningen skal inneholde de lovpålagte servicene, slik at tilsynsmyndigheter kan se på servicene før de kommer på tilsyn. Ved forrige tilsyn måtte teknisk sjef scanne alt og sende det over på forhånd.

«Det er altså en veldig bra app i den forstand at man trenger egentlig ikke å skrive tekst engang, man bare tar bilde av feilen, og så sender man den til maintenance-avdelingen». -Teknisk sjef

Hotelldirektøren har det inntrykket at private hjem og kontorer følger trender i større grad enn det hoteller gjør. Det velges etter møte på hoteller også, men der er det særlig stiler som holder seg i lang tid man går for, ettersom det er forbundet med store investeringer. Interiørarkitekten forklarer at de tenker på gjenbruk i sitt arbeid, men fordi dagens materialer ikke lever like lenge som de gjorde før er det ikke alltid så lett å gjenbruke. Før kunne man kjøpe møbler fra en ordentlig snekker som varte hele livet, fortsetter vedkommende. I dag blir det produsert for å vare ca. ti år, så produsenten kan tjene penger på at man må kjøpe mer. Interiørarkitekten sier at de gjerne velger gjenbruk av møbler med historie og større verdi, men at det er vanskelig å beholde samme design på interiøret over lang tid, ettersom at møbler og materialer er nedslitt etter ti år. Prosjektleder trekker frem at valg av materialer også er en avveining mot estetikk. Vedkommende synes de kunne ha vært flinkere til å velge

noe annet enn tapet, noe som ikke ble like fort slitt, men at man ikke bare kan tenke levetid siden et hotell også skal være et fint sted for opphold.

Som interiørarkitekt er det mye mer inspirerende å arbeide med renovasjonsprosjekter, forteller informanten. Nybygg er ikke inspirerende, ettersom de ikke har noe historie. Interiørarkitekten sier at det var veldig lett på The Hub, siden bygget var fra femtitallet. De gikk for en midcentury-stil som passet med historien av det eksisterende byggverket. Interiørarkitekten valgte å bruke vintagemøbler fra epoken, og rosafargen fra fasaden ble gjenbrukt i himling og annet interiør. Vedkommende forteller at når man jobber med interiør, er historie en form for gjenbruk, og at det er inspirerende å designe rundt fredning. Det gamle blir enda mer fremhevet når det kommer i balanse med noe nytt. Fremover håper interiørarkitekten at gamle bygg i større grad blir renovert, fremfor å bygge nytt. Vedkommende sier at det er veldig synd når historien ikke tas vare på, og at nye bygg sjeldent respekterer det eksisterende.

«Når vi har mulighet til det prøver vi alltid å bevare historien. Jeg bare håper at mer og mer av gamle bygg blir renovert. Man beholder litt av historien». -Interiørarkitekt

5.2.2. Kunnskap og erfaring

Blant informantene er det varierende kunnskaper og kjennskap til sirkulær økonomi. Både prosjektleder og hotelldirektør har imidlertid sterke meninger om at Norge bør bli bedre på dette feltet. Prosjektlederen sier mye har skjedd i bransjen de siste årene, men at Norge må bli bedre med tanke på fremtiden. Hotelldirektøren sier at alle land må bli bedre. Vedkommende påstår at hotellbransjen ikke har hatt mye fokus på sirkulær økonomi, men at kunnskapen nå har kommet lang vei og at det er viktig å ha rett forståelse av begrepet. Teknisk sjef er ikke like sikker på om Norge har tilstrekkelige kunnskaper om sirkulær økonomi, men også denne informanten gir uttrykk for at det bør bli bedre.

«Og altså det må vi bli, holdt på å si, tenke på fremtiden og som allerede kan du si har det skjedd mye i bransjen de siste årene, men jeg tror vi kan bli enda bedre». -Prosjektleder

Både hotelldirektøren og prosjektlederen tror det er varierende kunnskaper angående sirkulær økonomi i BAE-bransjen. Interiørarkitekten og arkitekten tror det imidlertid er for dårlige kunnskaper. Interiørarkitekten begrunner påstanden med at mange kunder alltid vil ha et nytt konsept, at det aldri blir snakk om gjenbruk. Teknisk sjef tror på sin side at BAE-bransjen har tilstrekkelige kunnskaper, ettersom det er mye fokus på det, og legger til at de i hvert fall bør ha det. Prosjektleder tror noe av problemet til manglende kunnskap er at mange ikke ser lønnsomheten i det. Hotelldirektøren tror entreprenører har god kunnskap, og tror mange har bygget opp kunnskap ut ifra de strenge kravene som allerede eksisterer. Hotelldirektøren trekker frem forbud av engangsplast, og sier det er et godt tiltak, i tillegg til at det fører til kreativitet og nytenkning.

«Nei, det kan man alltid bli bedre på, tror jeg». -Arkitekt

I forbindelse med ombyggingen av The Hub forteller hotelldirektøren at de hadde veldig mye brukbart utstyr og overskuddsmøbler, og at hotellet ikke ønsket å bruke det i sitt nye konsept, men heller ikke ville kaste dette. Mye ble solgt til egen kjede, bekrefter prosjektlederen, og mye eksternt i bransjen. Teknisk sjef bekrefter at hotellet solgte unna masse møbler i stedet for å kaste det, og at det ikke ble noen stor gevinst. Ifølge hotelldirektøren hadde de åpent

hus i lobbyen siste dag før rivning, hvor hvem som helst kunne komme og hente møbler gratis, og at alt forsvant. Teknisk sjef forklarer videre at det i forbindelse med rehabiliteringen i 2010 ble gjort noe liknende. Da var det også mange brukbare overskuddsmøbler. Mye ble gitt bort til Frelsesarmeen, og resten ble hentet gratis av studenter i forbindelse med skolestart. Teknisk sjef nevner at de arbeider med ISO, og at det innebærer sirkulær økonomi. Vedkommende sier at de tenker løsninger for alt de eventuelt må kaste, og at de heller gir det bort.

Arkitekten mener at vedkommende ikke hadde fokus på sirkulær økonomi i sitt arbeid, ettersom at ombyggingen var kompleks nok fra før. Arkitekten sier også at det var planlagt å gjenbruke mer av bærekonstruksjonen, men det ble for krevende å gjennomføre. Interiørarkitekten sier at gjenbruk alltid vurderes i prosjektene. Vedkommende forteller at de alltid er bevisst på det og at det blir gjort sirkulære økonomiske tilnærminger når de har mulighet for det. Enkelte ganger er det også kunden som ønsker at noe skal beholdes. Det kommer imidlertid ikke frem om vedkommende gjorde noen sirkulære økonomiske vurderinger under ombyggingen av The Hub. Prosjektlederen forklarer at det ble gjort grundige vurderinger i forhold til hva som skulle rives og hva som kunne gjenbrukes, men vedkommende tror at økonomisk gevinst har mye å si. Prosjektlederen peker på at det ikke var særlig bærekraftig å rive ni etasjer for så å bygge opp igjen tretten. Fundamentet ble imidlertid beholdt. Prosjektleder tror også de fikk en billigere rive-entreprise ettersom at rive-entreprenøren kom tidlig inn og fikk beholde det de ville. Teknisk sjef forteller at 98% av bygningsmassen ble resirkulert.

«Og det var ikke sånn at vi solgte de møblene med noe kjempegevinst. Det var jo egentlig bare for å dekke transporten». -Teknisk sjef

Hotelldirektøren forteller at et hotell sjeldent står mindre enn 50-60 år, og med tanke på at Hotell Viking ble bygget i 1952 og at bygget fortsatt brukes som hotell er det veldig sirkulært. For å skape muligheter fremover mener interiørarkitekten det er viktig med god dialog med byggherre. Ifølge arkitekten er levetidsbetraktninger en utfordring med sirkulær økonomi i hoteller. Vedkommende har inntrykk av at det er store utskiftninger på korte horisonter, og at man må legge til rette for gjenbruk. Arkitekten tror at det kan bli enda viktigere å finne en god måte å bygge varig på. Prosjektlederen tror også at varige materialer kan være en utfordring, og spesielt i sammenheng med estetikk. Vedkommende trekker frem at hotellgjester gjerne ikke har eierskap til hotellbygget, og dermed behandler det med røff bruk. Interiørarkitekten sier at det som produseres i dag kun er ment for å vare i et par år, før man må kjøpe samme vare på nytt. Ifølge hotelldirektøren er den største utfordringen at hoteller medfører bevegelse av mennesker, og at bevegelse av mennesker krever energi. Hotelldirektøren peker på at gjestene kommer med fly, biler, båter, tog og busser.

«Utfordringer i forhold til sirkularitet, det er jo det, litt det vi var inne på innledningsvis da med levetidsbetraktninger kanskje». -Arkitekt

5.2.3. Rammeverk

Hotelldirektøren forteller at de hele tiden arbeider for å opprettholde attraktiviteten blant gjestene. Et godt image tiltrekker kunder, og når man tiltrekker kunder blir hotellet lønnsomt. Hotelldirektøren forklarer at BREEAM-sertifiseringen blant annet er et krav fra kunder.

Prosjektlederen bekrefter at miljøsertifisering er svært attraktivt for gjester, fordi mange ønsker å profilere seg med miljøvennlige hoteller.

«Så det hadde bare vært helt feil for oss å skulle gå i gang med byggeprosjektet og ikke ta dette med miljøhensyn innover oss. Derfor så ble BREEAM-sertifiseringen viktig, og det er også et krav både fra myndigheter og kunder». -Hotelldirektør

Samtlige informanter svarer at de tror «grønne valg» påvirker hotellets omdømme på en positiv måte. Ifølge teknisk sjef er dette noe alle har fokus på. Interiørarkitekten sier at alle er bevisste på miljø og helse, og bruker det som en fordel. Interiørarkitekten mener i tillegg at alle må bli litt mer miljøvennlige. Ifølge arkitekten er det veldig bra å bruke markedsmessig, men det er også lett å velge det bort. Vedkommende sier at det var krevende i prosjekteringsfasen til The Hub med krav til grønne tak, men at dette i ettertid har vært positivt og blitt brukt mye i markedsføringen. Arkitekten sier at det som dyrkes på takene brukes i restauranten, og da får det en veldig mye større klima- og miljøgevinst, enn bare den underliggende markedsføringen. Prosjektlederen tror at grønne valg tiltrekker seg gjester som ønsker å tilknytte seg bygg og hoteller som er opptatte av klima, og at det gir økonomiske fordeler å være sertifisert, spesielt dersom man skal selge bygget i fremtiden. Hotelldirektøren forteller at veldig mye av det positive arbeidet de gjør, aldri kommer frem i offentligheten, men at det viktigste er at det blir gjort. Vedkommende peker på at det er utfordrende å være del av en verdikjede, hvor man må jobbe med både leverandører og gjester for å oppnå mange av målene.

«I den grad de kan bruke det markedsmessig i hvert fall så er det jo, så er det jo lett å velge det, men det er jo lett å velge bort». -Arkitekt

Nordic Choice Hotels gir mange føringer på hotellets utforming og drift. Ifølge hotelldirektøren er det både servicestandarder, brandstandarder og driftsstandarder. Interiørarkitekten forteller at det er flere retningslinjer i kontrakten de må følge, slik som minimumskrav til abrasiotest på tekstiler, brannsikkerhet, materialers levetid, velge møbler og tekstiler med riktig farge og at de har ansvar for luminanskontrast på overflater. Interiørarkitekten sier at de synes Nordic Choice Hotels sine regler er så nyttige at de bruker dem som føringer i prosjekter med andre kunder også. Prosjektlederen sier at Nordic Choice Hotels i stor grad påvirket underveis i prosjektet. Vedkommende forklarer at det var mange gode diskusjoner om logistikk og vedlikeholdsløsninger. Prosjektlederen forteller også at det ble satt krav til miljødeklarte materialer, materialer fra land uten barnearbeid, avfallsreduksjon og utført analyser som viste alternativer med laveste klimagassavtrykk. Arkitekten sier på sin side at føringene ikke påvirker bærekraft og sirkularitet så mye, men bekrefter at det er mange krav. Vedkommende forteller at det fremstår viktig for dem å profilere seg på det, men dersom noe koster penger eller det blir vanskelig å gjennomføre, er det lett å velge det bort.

«Choice de har noen regler med tanke på slitasje av tekstiler og materialer generelt». -Interiørarkitekt

Ifølge interiørarkitekten påvirker ikke myndighetene valgene av møbler og materialer, men de er nødt til å følge nasjonale krav til universell utforming. Prosjektlederen sier at myndighetene påvirker både statlig og kommunalt, gjennom plan- og bygningsloven, forskrifter og veiledninger. Vedkommende sier at myndighetene påvirker i veldig stor grad, og

at offentlige byggherrer er veldig flinke til å sette miljøkrav ut over de allerede lovpålagte kravene. Arkitekten uttrykker at myndighetene kun påvirker i liten grad. Vedkommende sier det bare er gjennom dokumentasjonskrav, forskrifter og i forbindelse med byggesak og planarbeid. Teknisk sjef peker på at vedkommende sitt arbeid innebærer å følge lovverket gjennom bruk av ISO. Hotelldirektøren tror myndighetene påvirker mer enn man tenker over og ønsker å innrømme. Vedkommende tror at myndighetene har påvirket over tid, slik at man i dag er veldig godt forberedt på overgangen til sirkulær økonomi.

«Men også store offentlige byggherrer er flinke til å sette krav til miljø utenpå de lovpålagte».
-Prosjektleder

Arkitekt, teknisk sjef og prosjektleder sier alle tre at det er byggherre som må stille krav dersom et hotell skal oppnå størst mulig grad av sirkularitet. Arkitekten mener det er vanskelig for konsulenter og entreprenører å introdusere det. Prosjektlederen sier imidlertid at man kan prøve å påvirke byggherre, fordi det er en del oppsider, men fordi det koster penger må det helt klart være byggherren som mener at man skal velge sirkularitet. Interiørarkitekten tror ansvaret må være delt. Hotelldirektøren mener at den modellen de brukte var veldig god for å oppnå høy grad av sirkularitet. Hotelldirektøren mener følgelig at et samarbeid mellom eier, drift og entreprenør i alle faser av prosjektet er det som må til, og at man må inkludere konsulenter fra både eierside og entreprenørside.

«Jeg tror, at den modellen vi hadde er veldig viktig, og det gjelder ikke bare sirkulærøkonomien. Det gjelder også kvalitet på bygg». -Hotelldirektør

Interiørarkitekten tror BAE-bransjen blir mer og mer klar for spesifikke utslippskrav gitt fra det offentlige, mens prosjektlederen mener bransjen er klar allerede. Teknisk sjef mener man må veie opp kravene med det man klarer i praksis, og sier at det allerede eksisterer mange krav. Hotelldirektøren synes det er vanskelig å vite for en bransje vedkommende ikke har så god kjennskap til, men tror at alle bransjer er nødt til å redusere sine fotavtrykk. Hotelldirektøren trekker frem at plutselige og absolutte krav ikke vil føre til en god utvikling, men at ting bør gjøres trinnvis. Vedkommende informerer i tillegg om at hotellet er miljøsertifisert etter ISO 14001.

«Ja så vidt jeg vet så er det jo en del krav de har, og så er det jo, man må jo veie litt opp om hva man i praksis klarer og da, det er jo en grense». -Teknisk sjef

5.2.4. Sosialt ansvar

Prosjektlederen sier at de ikke har søkt eller mottatt noen støtteordninger, og heller ikke grønne lån, i forbindelse med ombyggingen. Vedkommende tror imidlertid at det er et marked for miljøvennlige løsninger, slik som BREEAM-sertifisering. Prosjektlederen tror byggherren kan tjene på sertifiseringen dersom bygget skal selges. Arkitekten sitter med den oppfatningen at valg av BREEAM-sertifisering handler lite om valg av løsning, mest om lønnsomheten av dokumentasjonen. Vedkommende tror heller ikke sirkulær økonomi er så veldig lønnsomt per i dag, men at det har potensial til å bli et økonomisk insentiv i ombyggingsprosjekter. Arkitekten tror at digitale plattformer som tilgjengeliggjør og muliggjør ombruk kan gi sirkulær økonomi en lønnsom effekt. Prosjektleder sier at vedkommende tror gjenvinning og resirkulering både har miljøgevinst og er lønnsomt, og at man kommer lengst med sirkulær økonomi dersom det faktisk er økonomisk gevinst. Prosjektlederen informerer

gjennom oppfølgingsspørsmål at det var en samspillsentrepris, hvor entreprenør fikk prosenter av differansen mellom totalkostnad i forhold til en satt målsum.

«Og ikke sånn som verden er i dag, så er det ikke lønnsomt tror jeg med energibruk og sirkularitet». -Arkitekt

The Hub ble berørt av vernehensyn i vestfløyen. Arkitekten forteller at det var ønske om å rive mer, men at det var en prosess i samarbeid med byantikvaren, hvor de ble tvunget til å beholde mye innvendig. Arkitekten forteller at det ble krevende å bygge, og at det ga dårligere løsninger innvendig med for eksempel krevende høyder og doble konstruksjoner. Interiørarkitekten bekrefter at bygget fra 1952 var fredet, men at det hovedsakelig gjaldt fasaden og at alt interiør ble revet. Prosjektlederen sier at 30-bygget også var vernet, og at de hadde en del utfordringer med det. Spesielt fasade og trappeløp var vernet. Vedkommende forklarer at utfordringene førte til at de ikke klarte å oppfylle de tekniske kravene i større grad, og heller ikke kvalifiserte til støtteordninger. Ifølge prosjektlederen kunne de kanskje ha klart å komme under kategorien plusshus, men da måtte de ha hatt tilstrekkelig isolasjon og solceller på taket eller fasaden. Både prosjektleder og hotelldirektør tror de kunne oppnådd en høyere BREEAM-sertifisering dersom de fikk isolert mer, men på grunn av fredningen var ikke dette mulig. Hotelldirektøren forteller at det hovedsakelig var eksteriøret som var fredet, men at det førte til utfordringer angående det byggtekniske, det estetiske og høyden på bygget. Teknisk sjef forklarer at entreprenøren måtte plukke ned gammel teglstein, vaske dem og så sette de opp igjen.

«Og det gjør jo at vi som nevnt kanskje ikke kan oppnå de kravene som er i TEK10, og for så vidt også i TEK17 og andre si støtteordninger og annet, fordi vi kunne ikke etterisolere vegger og kanskje klare å komme inn under passivhus». -Prosjektleder

Arkitekten mener de antikvariske myndighetene i Norge er for lite opptatt av brukbarheten til verneverdige bygg. Vedkommende mener andre land er mye mer progressive i forhold til å tillate inngrep og å gjøre hybride løsninger av nytt og gammelt. Arkitekten tror det kunne blitt mange spennende og brukbare prosjekter dersom byantikvaren i Oslo hadde vært litt mer liberal. Interiørarkitekten sier at de tenkte på historien til hotellet når de skulle innrede, og at noen av stolene var fra norsk designhistorie. Vedkommende forteller imidlertid at de ikke var vintage, de var nyprodusert, i tilfelle de skulle bli ødelagt. Prosjektlederen er den eneste som har kjennskap til plattformen Loopfront. Vedkommende har benyttet denne, men i forbindelse med andre prosjekter enn The Hub, og spesielt i offentlige prosjekter. Under ombyggingen av The Hub benyttet hotellet seg imidlertid av eksisterende nettverk, finn.no og sosiale medier for å selge eller gi bort masse av overskuddsmøblene. Prosjektleder tror arbeidet kunne vært enda bedre om de fulgte de nye retningslinjene i TEK17 § 9-7 (3), som sier at det skal utføres en egen rapport for ombrukskartlegging.

«Der er jo man i andre land mye mer progressive i forhold til å tillate inngrep og hybride løsninger av nytt og gammelt og så videre». -Arkitekt

5.3. Oppsummering og sammenlikning

Begge casene peker på at det har skjedd en stor utvikling de siste årene. Flere av informantene trekker frem at BAE-bransjen har begynt å opparbeide seg gode kunnskaper om mer miljøvennlige praksiser, også når det gjelder sirkulær økonomi. Det er i tillegg

enighet i at kunnskapen ikke er tilstrekkelig. Både Britannia og The Hub er miljøsertifisert med hvert sitt miljøledelse-system, henholdsvis Miljøfyrtårn og ISO 14001. Blant de to casene er det et flertall av informantene som sier at det er byggeier som må sette krav om hotellet skal bli så sirkulært som mulig. Hotellene hadde også hver sine utfordringer med verneverdighet, i tillegg til utfordringer vedrørende samarbeid med de antikvariske myndighetene. Begge hotellene har beholdt fasaden på grunn av historisk verdi. Informanter fra begge casene synes leverandører er for dårlige til å tenke på varighet og minimere avfall, men at de arbeider for å bevare det som er mulig i sine prosjekter. For de to hotellene er det valgt materialer med lang levetid, som også er enkelt å vedlikeholde for driftsselskapet. I forkant av begge ombyggingene solgte eller ga de to hotellene bort overskuddsmaterialer og -møbler i stedet for å kaste det. Begge hotellene har også oppfylt kravene til den tidligere byggtekniske forskriften, TEK10.

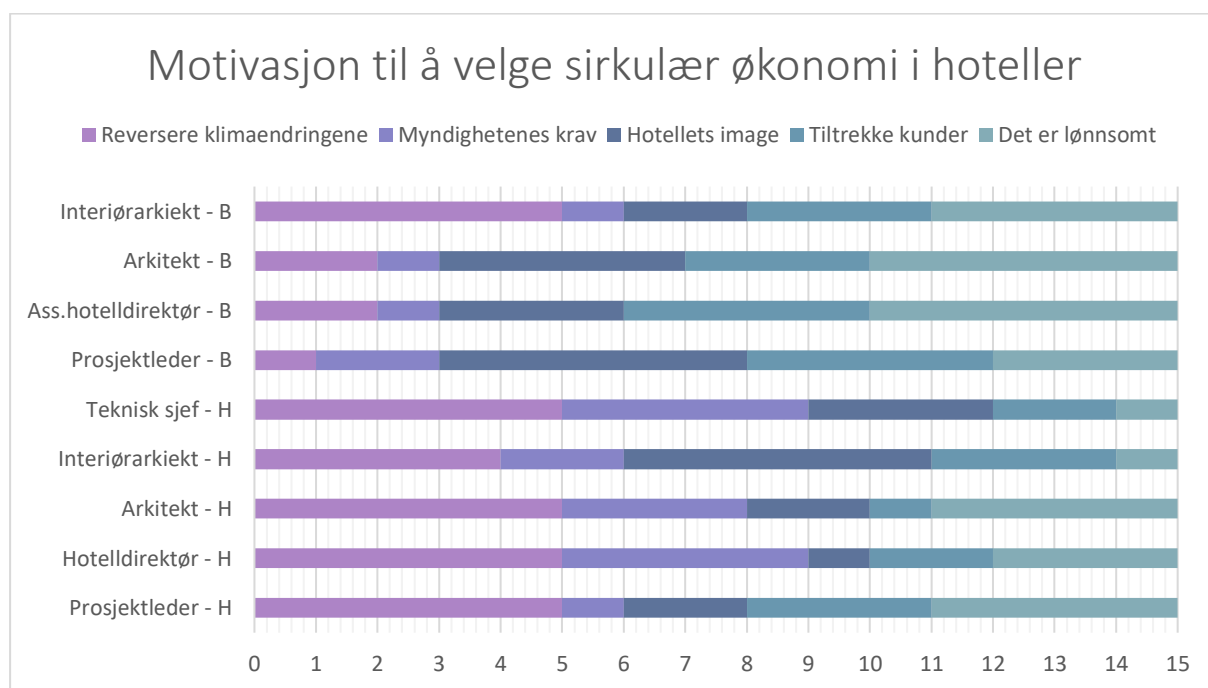
Begge hotellene mener at gjestene setter krav, men dette har hotellene løst på forskjellige måter. Britannia søkte Enova om støtte slik at de kunne oppfylle energiklasse A. The Hub sertifiserte seg imidlertid med BREEAM-NOR *very good*, og uten økonomisk støtte. På Britannia ble digitale verktøy og plattformer ikke nevnt uten direkte spørsmål i intervjuene. Det var imidlertid flere informanter som nevne Viscenario, Loopfront og Alice uoppfordret på The Hub. Videre var det et generelt ønske om å beholde mest mulig av bygningsmassen på Britannia, mens man på The Hub ønsket å rive enda mer fordi det eksisterende ikke var optimalt. På Britannia ble ornamentikk og treverk i de ærverdige salene beholdt, mens alt interiør på The Hub ble byttet ut. Det ble i tillegg bestilt og produsert nye vintage-stoler som skulle se gamle ut på The Hub. Britannia er et uavhengig hotell, mens The Hub er en del av kjeden Nordic Choice Hotels. Britannia er imidlertid medlem av Leading Hotels of the World, og får på den måten også føringer de må følge på utforming og drift. Ytterligere likheter og forskjeller er presentert i tabell 4.

Tabell 4. Likheter og ulikheter mellom de to hotellene

	Britannia	The Hub
Tidligst brukt som hotell	1870	1952
Kommune	Trondheim	Oslo
Nyeste ombygging	2016-2019	2016-2019
Kjede	Uavhengig	Nordic Choice Hotels
Hotellrom	257	810
Bruttoareal	22 000 m ²	55 000 m ²
Totalkostnader	1,2 milliarder NOK	3,3 milliarder NOK
Teknisk forskrift	TEK10	TEK10
Energiklasse	A	B
Miljøledelse	Miljøfyrtårn	ISO 14001
Miljømerking	Nei	BREEAM-NOR <i>very good</i>
Vernehensyn	Ja, fredning	Ja, fredning

Det ble stilt et kvantitativt spørsmål som avslutning på refleksjonsspørsmålene i intervjuene. Der skulle informantene rangere fem alternativer etter hva de har inntrykk av at er mest til minst motiverende for å velge sirkulær økonomiske prinsipper i hoteller. Samlet sett mener de fleste at å reversere klimaendringene er det viktigste. At det er lønnsomhet blir også høyt rangert, og fremstår som det nest viktigste. Det er en generell oppfatning at hotellets image og tiltrekke kunder henger veldig tett sammen og er vanskelig å velge mellom, men hvor hotellets image blir rangert som litt viktigere. Myndighetenes krav er noe informantene sier at de følger, men det er ikke det som er viktig for å velge sirkulær økonomi. Denne blir dermed ansett som minst prioritert, og med ganske stor margin.

Videre er det noen av svarene som utpeker seg. Prosjektlederen på Britannia mener for eksempel at å reversere klimaendringer gir den minste motivasjonen, mens hotellets image er det viktigste. Både interiørarkitekten og teknisk sjef på The Hub rangerer at det er lønnsomt til slutt. Teknisk sjef og hotelldirektøren på The Hub rangerer i tillegg myndighetenes krav som nest viktigste motivasjon. Det er tydelig at informantene har forskjellig syn på hva som motiverer til å velge sirkulær økonomi, men det er viktig å ta høyde for at informantene kan ha oppfattet spørsmålet på ulik måte også. For flere av informantene var det veldig vanskelig å rangere de ulike motivasjonene, som indikerer at det er et komplekst spørsmål som ikke har et enkelt svar. Svarene er grafisk fremstilt i figur 17.



Figur 17. Grafisk fremstilling av kvantitativt spørsmål. Rangering er gjort etter poengsystem fra 5-1 hvor 5 er viktigst og 1 er minst viktig, og hvor man bare kan bruke ett tall én gang. Fremstilt ved hjelp av Excel

6. Diskusjon

I diskusjonskapittelet forsøker forskeren å diskutere likheter og ulikheter mellom de to casene, men det er lagt størst vekt på å diskutere funnene på et generelt grunnlag, opp mot teorien. Kapittelet er strukturert i tre deler, hvor hver del tar for seg diskusjonen av hvert sitt forskningsspørsmål.

6.1. Holdning og handling

Forskningsspørsmål 1:

Hvordan forholder de to casehotellene seg til sirkulær økonomi?

Miljøledelse

Sertifiseringen Miljøfyrtårn bidrar til at organisasjoner enklere får til en grønn omstilling, økt konkurransekraft og reduksjon av miljøbelastning (Miljøfyrtårn, u.å.). Over 9000 norske virksomheter er sertifisert, inkludert Britannia. Ved å være sertifisert er Britannia bundet til å bidra til mer miljøvennlige løsninger gjennom driften av hotellet. Det innebærer grønnere avfallshåndtering, mer effektiv energibruk, ta grønnere valg innenfor transport og innkjøp, og jobbe mot et bedre arbeidsmiljø. ISO 14001 er en annen anerkjent miljøstandard, som i tillegg er internasjonal. Denne standarden krever at man gjør forbedring hvert år, ikke bare at man gjør det like bra (Standard Norge, 2023). Sertifiseringen inkluderer områder utenfor organisasjonens direkte kontroll i sine vurderinger. ISO ble nevnt av mange av informantene fra The Hub. Forskerens inntrykk var at informantene var veldig stolte av den, og at det er noe de bruker tid og ressurser på å oppfylle. Det var imidlertid kun assisterende hotelldirektør på Britannia som nevnte at hotellet var sertifisert som Miljøfyrtårn.

I rapporten *Sirkulær økonomi i bygge-, anleggs- og eiendomsbransjen* utgitt av RENAS i 2019 var de tre hovedfunnene at bransjen må forbedre bestillingene, utforme for ombruk og drifte bærekraftig (RENAS, 2019). Gjennom sertifiseringsordningene er det mye som tyder på at driften til organisasjoner lettere oppfyller disse tre punktene. Det anbefales imidlertid en kombinasjon av Miljøfyrtårn og ISO 14001, for å sikre et fullstendig og helhetlig miljøstyringssystem (Miljøfyrtårn, u.å.). Begge hotellene viser at de er opptatte av bærekraftige valg ved å sertifisere seg med disse valgfrie miljøledelsessystemer. Det neste skrittet for hotellene kan imidlertid være å innføre den andre sertifiseringen i tillegg til den de allerede har.

Forleng levetiden gjennom samarbeid

I rapporten til RENAS var to av de syv nøkkelprinsippene at man må ivareta og forleng levetiden på det som allerede er produsert og samarbeide for å skape felles verdier (RENAS, 2019). Stahel (2020) peker på at det må til et samarbeid mellom myndigheter, arbeidstakere og arbeidsgivere for å klare omstillingen til sirkulær økonomi, og kaller dette for trepartssamarbeidet. Hotelldirektøren på The Hub mener på sin side at samarbeidet mellom eier, drift og entreprenør i alle faser var nøkkelen til at de oppnådde en høy grad av sirkularitet under ombyggingen av hotellet. Dette minner om trepartssamarbeidet til Stahel, men uten myndighetene. Wood (2018) argumenterer for at man må samarbeide med gjestene også, for å oppfylle deres krav samtidig som man gjør bærekraftige valg. De fleste informantene mener imidlertid at det er byggeier som må komme med krav for å gjøre bygget så sirkulært som mulig.

Både Britannia og The Hub hadde utfordringer med verneverdighet. På Britannia forklarer assisterende hotelldirektør at det var et godt samarbeid med byantikvaren for å sikre fornuftige løsninger og bruk. Arkitekten synes på sin side at dette var veldig omfattende prosesser, men at bevaringen har gjort bygget unikt og attraktivt. Interiørarkitekten sier det var et ønske om å bevare mest mulig, men peker på at dette ble misforstått av de antikvariske myndighetene til en viss grad. På The Hub var det imidlertid et ønske om å rive mer. Vernet har gitt dårlige løsninger, synes arkitekten, som også mener at de antikvariske myndighetene i Norge er for lite opptatt av brukbarheten til verneverdige bygg. Dette støttes delvis av prosjektlederen og hotelldirektøren, som begge peker på at bygget kunne blitt mer energieffektivt om de hadde fått lov å isolere mer. Prosjektlederen forklarer at det ble gjort grundige analyser at hva som skulle rives og hva som skulle gjenbrukes. Tilsvarende det arkitekten på Britannia sier, mener interiørarkitekten på The Hub at det er synd når historien ikke tas vare på, i tillegg til at renovasjonsprosjekter er mye mer inspirerende å arbeide med. Interiørarkitekten mener i samsvar med arkitekten på The Hub at det beste er en kombinasjon mellom gammelt og nytt.

Når det gjelder interiør, er det i stor grad et ønske fra eier med nye møbler og materialer ved ombygging. Det er imidlertid valgt materialer til gulv og vegger med lang levetid på begge hotellene. Hotellene har i tillegg gjort en innsats i å gi bort eller selge overskuddsmøbler i stedet for å kaste det. Om dette er like gjennomførbart for alle organisasjoner er uvisst. Ifølge de to interiørarkitektene tenker leverandører på økt salg fremfor levetid, slik at møbler må skiftes ut veldig ofte. Ifølge interiørarkitekten på Britannia er det i tillegg ofte mer lønnsomt å kjøpe nytt fremfor å reparere eksisterende møbler. Slik det kommer frem i intervjuene må det være en balanse mellom brukbarhet og attraktivitet i verneverdige bygg. Både byggeiere og konsulenter bør i større grad se på mulighetene for gjenbruk ved ombyggingsprosjekter, ettersom at det ikke er noe problem i nye konsepter, ifølge interiørarkitekten på Britannia. Det er tydelig at samarbeid mellom flere parter er en viktig del i omstillingen til sirkulær økonomi, men fremover bør man være mer kritiske og sette større krav til leverandørene for å sikre inventar som er enkelt å vedlikeholde og har lang levetid. Et konkret tiltak kan være å redusere momskostnadene på reparasjon av møbler og bygningsdeler, slik at det blir mer lønnsomt og mer attraktivt enn å kjøpe nytt.

Teknologisk utvikling

Et tredje nøkkelprinsipp ifølge RENAS, er å ta i bruk digital teknologi. Avansert teknologi er også ifølge Solberg-regjeringen en nøkkeldriver i overgangen til sirkulær økonomi, slik det står i posisjonsnotatet til Europas Grønne Giv (Regjeringen, 2021). Loopfront, Plania, Viscenario og Alice er ombruksplattformer eller FDV-verktøy som nevnes av informantene. Det er imidlertid svært varierende kunnskaper og praktisering. Noen av informantene nevner ingen digitale hjelpemidler, og svarer at de heller ikke har hørt om mange av dem ved direkte spørsmål. Dette kan begrunnes med at dette er teknologiske nykommere i BAE-bransjen og at hjelpemidlene ikke er blitt normalisert enda. En annen grunn kan være at flere av informantene jobber avgrenset innenfor hotellbransjen, og dermed ikke har tilstrekkelige kunnskaper om teknologien slik de som jobber i BAE-bransjen kanskje har.

Professor i integrert energidesign ved NTNU, Inger Andresen, prosjektlederen fra Britannia og hotelldirektøren fra The Hub mener alle tre at BAE-bransjen har gode kunnskaper om teknologisk utvikling. Andresen sier at høringsforslaget til TEK21 ignorerer de teknologiske fremskrittene i byggebransjen (Andresen, Dokka og Petersen, 2021). Prosjektlederen fra

Britannia og hotelldirektøren fra The Hub har begge inntrykk av at entreprenører ofte har gode kunnskaper om bærekraftige nyvinninger. Arkitekten fra Britannia sier på sin side at de ofte prøver å overtale entreprenører til å velge mer miljøvennlige løsninger i sitt arbeid. Det virker som at det er stor variasjon blant informantenes kunnskaper om teknologisk utvikling, men at hotellbransjen har spesielt lite kunnskap angående dette. Det er imidlertid ikke gjort noen analyse om kunnskapene i hotellbransjen ut over det informantene har gitt uttrykk for, og heller ikke av kunnskapene i BAE-bransjen, slik at dette er en påstand med stor usikkerhet.

Bevisste hotellgjester

Hotellbransjen har hatt en akkumulerende utvikling (Eksell, 2013). Med andre ord betyr det at supplerende tilbud gradvis har blitt lagt til det opprinnelige tilbudet, som en gang i tiden bare gjaldt overnatting (Jørgensen, 2022). Dette er tilbud som konferanselokaler, velværeavdelinger og naturopplevelser, og som er kommet med bakgrunn i gjestenes behov og ønsker. Antall hotell- og restaurantbygninger i Norge har økt med nesten 13% siden 2006 (Statistisk Sentralbyrå, 2023). Bakgrunnen for dette henger trolig sammen med økt befolkningsutvikling og bedre økonomi, men også ønsket om å reise og oppleve mer. I dagens samfunn har klimautfordringene satt store føringer for menneskers vaner og valg. Dette inkluderer i høyeste grad også hotellgjester.

Ifølge prosjektlederen på Britannia er det gjesten som setter standarden. Dette stemmer godt med det hotelldirektøren på The Hub sier om at BREEAM-sertifiseringen er et krav fra gjester. Samtlige informanter er enige i at grønne valg er viktige for å tiltrekke kunder. Gjestene er interesserte i å vite hvordan hotellet arbeider, og bærekraft er noe som vektlegges i samarbeidsavtaler. Selv om det er mye fokus på bærekraftige løsninger, er det imidlertid en felles mening om at sirkulær økonomi foreløpig er ganske nytt og alle ni informantene er enige i at Norge bør bli bedre på dette området. Siden gjestene gir så tydelige retningslinjer for hotellene, er det åpenbart at dersom sirkulær økonomi blir et spesifikt krav fra gjestene vil hotellene forsøke å oppfylle dette.

6.2. Internasjonale og nasjonale føringer

Forskningsspørsmål 2:

Er det et godt nok regelverk for å praktisere sirkulær økonomi i norske byggeprosjekter?

Ansvarlig forbruk og produksjon

I 2020 kom 30-40% av alt avfall fra BAE-bransjen (Haugen, Sæbøe og Foss, 2020). Norge er det fjerde flinkeste medlemslandet til å oppfylle FNs bærekraftsmål, men med stort forbedringspotensial på mål 12 ansvarlig forbruk og produksjon (Sustainable development report, 2023). For å nå målet må Norge redusere avfallsmengden betraktelig innen 2030. Prosjektlederen på The Hub tror at gjenvinning og resirkulering både har miljøgevinst og er lønnsomt. Vedkommende tror også at man kommer lengst med sirkulær økonomi dersom det kan gi økonomisk gevinst. Norge henger langt etter når det gjelder omstillingen til sirkulær økonomi, en omstilling som er helt avgjørende for å gjøre det bedre på mål nr. 12. En måte vil være å gjøre det ugunstig å produsere avfall. På den måten tvinges bedrifter til å redusere avfallet sitt. Interiørarkitekten på Britannia tror imidlertid det beste tiltaket er om

myndighetene i Norge innfører belønninger som gjør reduksjon av avfall til noe positivt. På den måten vil trolig flere bedrifter omstille seg og landet gjøre det bedre på sirkulær økonomi.

Bærekraftsmål 12 betyr at ressurser og produkter skal repareres, gjenbrukes og resirkuleres, men ifølge FN-sambandet henger Norge langt etter på disse punktene (FN-sambandet, 2022). Teknisk sjef på The Hub sier på sin side at 98% av bygningsmassen de rev under ombyggingen ble sendt til resirkulering. Dette er imidlertid bare en studie med to caser, så selv om de hadde godt fokus på det på The Hub, er det ikke representativt for resten av Norge. Det viser på den andre siden at det er mulig for Norge å bli flinkere på resirkulering, ettersom The Hub nesten resirkulerte all bygningsmassen i sitt prosjekt. Det er imidlertid viktig å kunne utnytte det avfallet som blir sendt til resirkulering, hvis ikke har det ingen virkning og økonomien forblir lineær. Bærekraftsmål 12 innebærer også at hele verdens befolkning har relevant informasjon om og forståelse av bærekraftig utvikling. Intervjuene i denne casestudien viser at det er varierende kompetanse. Et kunnskapsløft for hele befolkningen vil utvilsomt føre til en bedre sirkulær økonomisk tilnærming i både BAE-bransjen og hotellbransjen.

Europeisk rammeverk

Dagens europeiske byggevareforordning ble vedtatt i 2011, men i 2019 var et nytt utkast på høring (Regjeringen, 2022). Utkastet baserer seg på den nyeste teknologien, og fjerner hindringer for sirkulasjon av byggevarer i det indre marked (Regjeringen, 2022). Norge er underlagt forordningen gjennom EØS-avtalen. Ifølge arkitekten på Britannia er BAE-bransjen klar for spesifikke utslippskrav, og myndighetene er generelt for defensive på regelverk. Prosjektlederen på The Hub mener også bransjen er klar. Både prosjektlederen på Britannia og teknisk sjef på The Hub mener på den andre siden at en stor omstilling må skje gradvis gjennom tilpasning. Med byggevareforordningen fra 2019, skal EU sikre at byggevarer får lengre levetid og blir enklere å reparere, resirkulere og produsere. Det reviderte forslaget er svært omfattende og inneholder flere godt definerte krav.

Utkastet gir imidlertid medlemsstatene noe nasjonalt handlingsrom. Medlemsstatene kan for eksempel velge å unnta enkelte produkter fra kravene til ytelseserklæring, eller å gjøre det forbudt å destruere overskuddsprodukter. Byggevareforordningen gir produsenter, importører og distributører ansvar for å formidle informasjon om blant annet miljøpåvirkningen og risikoen en byggevare medfører. Produkter som varer mindre enn to år defineres ikke som en byggevare. Utkastet gir også mulighet for nasjonale myndigheter til å sanksjonere brudd på forordningen, og en rekke forenklinger gjennom økt digitalisering. Det er naturlig å anta at utkastet vil påvirke svært positivt med tanke på den norske omstillingen til sirkulær økonomi, både med klarere regelverk, økt digitalisering og lønnsomhet. Det betyr imidlertid at BAE-bransjen må være forberedt når den nye byggevareforordningen vedtas og innføres.

Europas Grønne Giv er en strategi for å sikre et mer bærekraftig og konkurransedyktig Europa (Miljødirektoratet, 2021). I regjeringens posisjonsnotat til Europas Grønne giv i 2021, skrev de at Norge var opptatt av å bidra til at produkter, materialer og ressurser brukes så effektivt som mulig (Regjeringen, 2021). Notatet forklarer at digitalisering og avansert teknologi er nøkkeldrivere for overgangen til sirkulær økonomi. Politikere på nasjonalt og lokalt nivå bør derfor satse mer på plattformer som Loopfront og gi BAE-bransjen tilstrekkelige kunnskaper om mulighetene til ombruk av materialer. Et konkret tiltak kan være at statlige og kommunale aktører begynner å ta i bruk Level(s), et rammeverk som skal

forenkle praksisen i byggeprosjekter med Europas Grønne Giv (European Commission, u.å.). Dersom Level(s) blir like attraktivt og anerkjent som Miljøfyrtårn eller BREEAM-NOR, vil BAE-bransjen i Norge trolig være på god vei til å kutte sine klimagassutslipp innen 2050.

EU-taksonomien er et system som skal forbedre investorers grunnlag til å ta beslutninger om bærekraftige investeringer (Grønn Byggallianse, 2023). En del av Europas Grønne Giv er *handlingsplan for bærekraftig finans*, og denne planen baserer seg på EU-taksonomien. 1. januar 2023 ble taksonomien et absolutt krav for syv sektorer. Eiendom, bygg og anlegg er én av disse sektorene. Det er rimelig at ingen av informantene nevnte noe om klassifiseringssystemet i intervjuene, siden taksonomien ikke var trådt i kraft i norsk lovverk da ombyggingen av de to hotellene pågikk, og fortsatt var ganske nytt da intervjuene ble gjennomført. Man kan imidlertid håpe det gir mer bærekraftige ombyggingsprosjekter fremover. Assisterende hotelldirektør på Britannia nevnte i intervjuet at bærekraftige valg var noe som ble vektlagt i samarbeidsavtaler, og hotelldirektøren på The Hub sa at det avtales bærekraftige valg i samarbeid med leverandører. Taksonomien vil sannsynligvis påvirke avtaler til å bli mer bærekraftige fremover, men tar man de to casene i betraktning, er dette noe byggene og organisasjonene i Norge har vært klare for i flere år.

Nasjonalt regelverk

Plan- og bygningsloven styrer alle aktiviteter og virksomheter tilknyttet fast eiendom i Norge (Plan- og bygningsloven, 2008). TEK, DOK og SAK er alle tre utfyllende forskrifter til eksisterende krav i plan- og bygningsloven. Av rammeverk som påvirker arbeidet, trekker prosjektlederen på The Hub frem plan- og bygningsloven. Arkitekten på The Hub trekker frem både dokumentasjonskrav, planarbeid, byggesak og ulike forskrifter. Det samme gjør arkitekten på Britannia. Hotelldirektøren på The Hub tror myndighetene påvirker mer enn man er klar over. Med en ny og tilpasset TEK og en oppdatert DOK etter den nye byggevareforordningen til EU, er det pålagt at BAE-bransjen tilpasser seg de nye lovene og forskriftene. Dagens rammeverk er imidlertid ikke tilstrekkelig. Arkitekten og prosjektlederen på Britannia mener at bransjen ligger foran myndighetenes krav. Potensialet for å sette strengere føringer er utvilsomt til stede. Dette støttes også av hotelldirektøren på The Hub som mener myndighetene har påvirket over tid, slik at man i dag er godt forberedt på overgangen til sirkulær økonomi.

TEK har hjemmel i plan- og bygningsloven og angir minimumskravene for teknisk løsninger i bygg i Norge (Stiftelsen Miljømerking, 2018). Allerede i forskriftens første paragraf står det at TEK skal sikre planlegging, prosjektering og utførelse av bygg i forhold til sikkerhet, miljø, helse og energi. Om ytre miljø står det i § 9-1 at byggverk og byggavfall skal prosjekteres, oppføres, driftes, rives og håndteres med minst mulig belastning på ytre miljø. § 9-5 (1) og (2) sier at man skal fokusere på lang levetid. På begge casene har det blitt både revet og beholdt bygningsmasse. På Britannia har bygget med lengst levetid stått i 123, år mens det eldste bygget på The Hub har stått i 90 år. Dette er lengre enn den tekniske levetiden for konstruksjoner som Hansen mener er 75 år (Hansen, 2019). Det kan virke som at TEK har vært tilstrekkelig i forbindelse med å sikre lang levetid for bygg, men begge casene har i tillegg vært påvirket av historisk arkitektur og verneverdighet. For andre tilfældige bygg kan situasjonen ha vært ganske annerledes, slik at dette krever mer kvantitativ datainnhenting for å få bekreftet.

I casestudien har begge hotellene fulgt TEK10 og ikke TEK17, ettersom at ombygging startet i 2016 på begge prosjektene. Det er imidlertid ingen forskjell på § 1-1 og § 9-5 (1). Det er en liten forskjell i setningsoppbygging på § 9-1, men innholdet er fortsatt det samme. I TEK 17 § 9-5 (2) tar forskriften for seg ombruk og materialgjenvinning. Dette fremkommer imidlertid i TEK10 § 9-5 (3). Hva gjelder § 9-7 (3), omtales dette som ombrukskartlegging i TEK17, og miljøsaneringsbeskrivelse i TEK10. Her er det en litt større forskjell på forskriftene. Generelt sett er TEK17 mer presis formulert, og det er gjort lettelsener på flere krav. Dette medfører økt fleksibilitet og større rom for å imøtekomme markedets behov. En av de mest betydningsfulle endringene er at det blir mer kommunal regulering der det anses som hensiktsmessig. Interiørarkitekten på Britannia synes det er stor forskjell på TEK10 og TEK17, men det er ikke oppklart om det gjelder noen av de nevnte paragrafene.

Bærekraftige kommuner

Ifølge definisjonen brukt i denne studien er sirkulær økonomi «et økonomisk system som tar utgangspunkt i gjenbruk av produkter og materialer og bevaring av naturressurser» (Kircherr, Reike og Hekkert, 2017, vedlegg A). Ombruk av materialer omtales i TEK17 § 9-7 (3) og Trondheim kommunes klimaplan, samt flere av de andre kommuneplanene. I klimaplanen står det blant annet at materialgjenvinningen i Trondheim skal øke til minst 60% innen 2025. Trondheim kommune har et tydelig fokus på sirkulær økonomi, men det er uvisst om rammeverket er konkret nok. Ifølge assisterende hotelldirektør på Britannia påvirker ikke myndighetene vedkommendes arbeid i det hele tatt. Prosjektlederen og arkitekten sier at bransjen ligger foran myndighetene. Klimaplanen ble vedtatt i 2017, slik at den trolig ikke hadde tilbakevirkende effekt på ombyggingsprosjektet som begynte i 2016. Det er derfor vanskelig å konkludere med om Trondheim kommune sitt rammeverk er konkret nok til å legge føringer for en sirkulær økonomisk omstilling for innbyggerne og organisasjoner. Kommunen har de siste årene i tillegg vært aktiv aktør i innovasjonsprosjektet +CityxChange, som ser på mulighetene for å gjøre bydeler selvforsynte av energi. Prosjektet er nå ferdig, og man kan håpe at kommunen satser mer på innføringen av konkrete tiltak fremover, for å oppnå målene til klimaplanen.

I 2019 ble bare 29% av avfallet fra bygg- og anleggsvirksomhet i Oslo materialgjenvunnet. Året etter vedtok kommunen imidlertid en ny klimastrategi, hvor et av satsingsområdene er å innføre en kretsløpsbasert avfalls- og avløpshåndtering basert på ombruk og materialgjenvinning (Oslo kommune, 2020). The Hub ble ferdigstilt i 2019, og teknisk sjef forteller at 98% ble resirkulert. Det kommer imidlertid ikke frem hvor mye som ble materialgjenvunnet. Ettersom at klimastrategien trådte i kraft i 2020 er det også for denne casen vanskelig å si noe om kommunens rammeverk er konkret nok. Renovasjons- og gjenvinningsetaten i Oslo har i tillegg en lang liste med utfordringer for økt ombruk som må løses (Renovasjons- og gjenvinningsetaten, 2022). Oslo kommune er i likhet med Trondheim kommune sertifisert som Miljøfyrtårn, men i motsetning til Trondheim er Oslo også sertifisert med ISO 14001. Dobbel sertifisering viser at Oslo prøver å strekke seg enda lenger. Det blir imidlertid spennende å følge med fremover på om kommunen klarer å komme frem til løsninger på utfordringene som hindrer økt ombruk.

6.3. Lønnsom drift

Forskningsspørsmål 3:

Hvilke gevinster må foreligge for å ombruke materialer i ombyggingsprosjekter?

Kundetilfredshet

Selv om mange hotellgjester er bevisste på miljøvennlige løsninger har de fortsatt andre krav. Både produkter og tjenester, standardiserte og personlige, er servicert gjestene ser etter under et hotellopphold (Chibili, 2016). Det er servicert som gir gjestene forutsigbarhet og en individuell opplevelse. Ifølge assisterende hotelldirektør på Britannia er optimalisering av gjestenes opplevelse noe de bruker mye tid og ressurser på. Dette stemmer med det teknisk sjef på The Hub også sier. Høy attraktivitet gir høyt volum av gjester. Gode rutiner for rengjøring minimerer imidlertid behovet for å bruke penger på vedlikehold. Å velge tidløse stiler er både et miljøvennlig og lønnsomt valg som både assisterende hotelldirektør på Britannia og hotelldirektør på The Hub trekker frem. En negativ side er imidlertid at gjestene ikke har samme eierskap til et hotell som de har til egen bolig, slik at det gjerne er røff bruk i tillegg til høy slitasje. Dette er forhold som i et sirkulær økonomisk perspektiv ikke er veldig gunstig. Hvordan man skal legge til rette for kundetilfredshet og tilhørighet på en måte som også tar vare på økonomisk lønnsomhet og miljøet, er noe hotellorganisasjoner som Leading Hotels og Nordic Choice Hotels bør tenke mer på når de setter føringer fremover.

Økonomisk støtte

Både banker og det statlige foretaket Enova er villige til å forbedre den økonomiske rammen til bærekraftige prosjekter i Norge. For DNB og SpareBank1 innebærer dette lån med bedre betingelser, slik som lavere rente (DNB, u.å.; SpareBank1, u.å.). Disse lånene kalles grønne lån, siden det kreves at formålet bidrar til bærekraftig utvikling. Enova gir på den andre siden investeringer, men bare til prosjekter som ikke har nok av egne midler til å gjennomføre tiltaket (Enova, u.å.). De gir støtte til prosjekter med innovative og teknologiske løsninger, hvor hensikten er å både bidra til å spre kunnskap om teknologiske løsninger i bransjen og å gjøre slike prosjekter lønnsomme. Britannia mottok støtte fra Enova, slik at hotellet kunne oppfylle energiklasse A. Prosjektlederen på Britannia sier at de blir trigget av støtteordninger, mens de tre andre informantene ikke nevner eller ikke har bekjentskap til det. På The Hub fikk de ingen støtteordninger, og ifølge prosjektlederen fikk de ikke grønne lån heller. Vedkommende forteller at de ikke søkte om det, og at fredningen førte til utfordringer som gjorde at de ikke kvalifiserte til støtteordninger. Selv om hotellet ikke søkte om støtteordninger, var det fortsatt viktig for byggherre å bygge et bærekraftig bygg. The Hub oppfylte imidlertid energiklasse B, som er minstekravet for DNB sine grønne lån (DNB, u.å.). The Hub ble i tillegg bygget før 1. januar 2022 og oppnådde BREEAM-NOR *very good*, slik at de i utgangspunktet kunne ha fått grønt lån om de søkte. For å bidra til mer rehabilitering av bygg og ombruk av materialer kan en løsning være å i større grad både søke om og tilby støtteordninger og grønne lån, også for verneverdige bygg.

Lønnsomme kontrakter

Overgangen til sirkulær økonomi innebærer et systemskifte bygget på blant annet økonomiske muligheter og miljømessige fordeler (Ellen MacArthur Foundation, u.å.). Både prosjektlederen på The Hub og assisterende hotelldirektør på Britannia peker på at det er økonomien som styrer valgene. Tek Plus er en portefølje med ni konsepter som forklarer

byggebransjen hvordan sirkulær økonomi kan bli lønnsomt (Statsbygg, 2022). Et av konseptene er kalt *gulrot for alle*. Dette konseptet bygger på forutsetningen om at alle i kontraktskjeden har en samordnet insentivordning basert på felles prosjektmål fra byggherre (Tek Pluss, u.å.). For at det skal bli lønnsomt for alle i kontraktskjeden kan man ta utgangspunkt i en standardkontrakt, og legge til bonus basert på sentrale kriterier for verdi for byggherre. Britannia hadde ingen bonusordninger i sitt prosjekt, mens The Hub hadde en ordning som gavnet både byggherre og entreprenør dersom totalkostnaden ble lavere enn antatt.

Nye og innovative forretningsmodeller er også et av nøkkelprikkene RENAS har kommet frem til (RENAS, 2019). For The Hub kunne dette for eksempel ha vært at alle konsulenter, leverandører og entreprenører hadde mottatt x antall kroner for hvert ekstra BREEAM-poeng de klarte å tilføre bygget. Med denne studien er det imidlertid uvisst om bransjen allerede praktiserer slike modeller, og hvor vanlig det eventuelt er. Det kan så klart være knyttet usikkerhet til å bruke nye forretningsmetoder, men ettersom både Tek Pluss og RENAS viser til at dette vil være gunstig for prosjektenes lønnsomhet, er det klart at flere bør legge til bonusordninger i standardkontraktene.

En annen måte å øke lønnsomheten på med sirkulær økonomiske prinsipper, er å inngå kontrakter med miljøambisjoner for hele byggets levetid. Dette er også et av de ni konseptene i Tek Pluss, og heter *kontraksstandard for miljøambisjon* (Tek Pluss, u.å.). Konseptet har bakgrunn i at bærekraftige bygg ikke bare bør ha høye miljøambisjoner ved kontraktsinngåelse eller overtakelse, men i hele byggets levetid. En slik kontrakt vil sikre at utbygger hele tiden har et oppdatert bygg som ikke taper seg i verdi, og at leietaker alltid får utnyttet bygget på best mulig vis. Dette vil naturligvis være mest hensiktsmessig ved leieforhold hvor eier og drift ikke kommer fra samme selskap, men det kan fortsatt være noe begge parter drar nytte av dersom det er samme selskap. Begge hotellene har informert om at kontraktene går ut når garantien etter ferdigstillelse er løpt ut.

På Britannia er driftsselskapet et datterselskap av eierselskapet. På The Hub er det Strawberry Brothers AS som eier bygget og Nordic Choice Hotels som drifter, men det er allikevel Petter Stordalen som eier begge selskapene. For de to casene vil det skape forutsigbarhet for driftsselskapet å vite hvordan bygget utvikler seg, og dette kan gjøres gjennom en kontrakt med miljøambisjon for hele byggets levetid. OSCAR (2018) informerer om at det byttes ut leietakere oftere enn noen gang. Prosjektleder på Britannia har imidlertid inntrykket av at leietakere i et hotell i mindre grad byttes ut, sammenliknet med andre bygg. Selv om Britannia har vært hotell i 150 år, har det vært en rekke ulike eiere og noe utskiftning av driftsselskap. Uavhengig av hvem eierselskapet og driftsselskapet tilhører, og hyppigheten på utskiftningen av partene, vil en kontrakt for miljøambisjon være positivt for både byggeier og leietaker.

Miljømerking

Det finnes både internasjonale og nasjonale miljøsertifiseringer for bygninger. En av de mest kjente i Norge er BREEAM-NOR (Grønn byggallianse, u.å.). Det laveste nivået er *pass*, og det høyeste *outstanding*. Sertifiseringen tar for seg bærekraftig utvikling gjennom ni ulike kategorier. En annen svært anerkjent miljøsertifisering i Norge er LEED. Denne deler inn i fire nivåer og tar også for seg bærekraftig utvikling. Av de to casene er det kun The Hub som er miljøsertifisert. Hotellet er sertifisert med BREEAM-NOR *very good*. Som nevnt har

hotellet ikke mottatt støtteordninger, men det trekkes frem av prosjektlederen at byggherre kan tjene på sertifiseringen dersom bygget skal selges en gang. En annen grunn som gjør BREEAM-NOR sertifisering attraktivt er at gjestene krever det, man blir konkurransedyktig mener hotelldirektøren. Ingen av de ni informantene har nevnt LEED. Dette reiser spørsmålene om det er ansett som mindre attraktivt, om det er vanskeligere å oppnå og om det er dyrere å sertifisere. Studien går ikke dypere inn på forskjellen mellom BREEAM-NOR og LEED, og om LEED muligens er mindre vanlig enn BREEAM-NOR. Studien kan imidlertid konkludere med at miljømerking bidrar positivt for både attraktiviteten og lønnsomheten til et bygg.

7. Konklusjon

Som en avslutning på casestudien forsøker forskeren i dette kapittelet å besvare problemstillingen, med bakgrunn i teorien, funnene og diskusjonene som er gjort tidligere i oppgaven. Det er mye som kan nevnes, men kapittelet er ment å være konsist, og det er kun de viktigste funnene som presenteres. Funnene er ansett som viktige fordi de gir konkrete tiltak og anbefalinger for byggeiere, myndigheter og andre aktører, samtidig som disse funnene vil øke lønnsomheten og attraktiviteten til en sirkulær økonomisk omstilling. I tillegg til å svare på problemstillingen blir det også belyst hvor relevant og overførbar studien er, samt svakheter og hvilke retninger videre forskning kan fokusere på.

7.1. Besvarelse av problemstilling

Problemstillingen som har vært det ledende spørsmålet for denne masteroppgaven er:

Hvordan kan man stimulere til bruk av sirkulær økonomiske prinsipper i ombyggingen av hoteller?

De viktigste funnene fra studien peker på at for å stimulere til bruk av sirkulær økonomi i ombyggingen av hoteller, blir det viktig å gjøre det lønnsomt å rehabilitere bygg. Økonomisk støtte, i form av grønne lån eller støtteordninger, og miljøsertifiseringer, er eksempler på hvordan byggeiere kan øke lønnsomheten til ombyggingsprosjekter. Bonusordninger i kontrakter og kontrakter som varer hele byggets levetid er også tiltak som kan gjøre sirkulær økonomiske tilnærminger lønnsomt, og ikke bare for byggeier. En nasjonal satsing på teknologisk utvikling blir også viktig for å stimulere til bruk av sirkulær økonomi, slik som ulike FDV-hjelpemidler og ombruks-plattformer.

Funnene fra studien har i tillegg vist at Norge henger langt bak i omstillingen til sirkulær økonomi i forhold til andre land, men at det foreligger et potensial for å bli bedre. BAE-bransjen ligger foran myndighetenes krav, og er trolig klare for strengere rammeverk. Det har kommet nye regelverk etter de to hotellene ble bygd, og også en ny EU-taksonomi som trådte i kraft 1. januar 2023, som vil bidra med å sette klarere krav for bransjen. For å øke sirkulariteten i hoteller må det først og fremst være et ønske fra byggeier, men det kreves i tillegg et godt samarbeid mellom alle involverte parter. Begge casene har hatt utfordringer med verneverdighet, og syntes antikvariske myndigheter er vanskelige å samarbeide med og til en viss grad bør bli mer progressive ved tilpasningen av gamle bygg.

«Der er jo man i andre land mye mer progressive i forhold til å tillate inngrep og hybride løsninger av nytt og gammelt og så videre». -Arkitekt

De ni informantene har vist stor variasjon når det gjelder kunnskap om og kjennskap til sirkulær økonomi. Det er en felles mening at sirkulær økonomi fortsatt er ganske nytt, og at Norge bør bli bedre på dette området. Informantene har også variert kjennskap til digital utvikling i BAE-bransjen. Myndigheter på nasjonalt og lokalt nivå bør bli flinkere til å gi BAE-bransjen tilstrekkelige kunnskaper om mulighetene til ombruk av materialer og hvordan reduksjon av avfall kan bli mer lønnsomt i hvert byggeprosjekt. Byggeier og de involverte i prosjektet må stille større krav til leverandører for å minimere avfall og hyppig utskiftning av inventar. Spesielt med tanke på myke varer, men også harde varer. Myndighetene bør se på mulighetene for å innføre tiltak som gjør det mer lønnsomt å reparere eksisterende møbler

og materialer fremfor å kjøpe nytt, slik som reduserte momskostnader. På et generelt grunnlag bør tiltakene som innføres gi en belønning, fremfor å fungere som en straff om de ikke følges.

7.2. Relevans og overførbarhet

Med denne casestudien er det forsøkt å både forske på sirkulær økonomi, som er et dagsaktuelt tema, og tette kunnskapshullet med hoteller som en del av BAE-bransjen. Studien adresserer behovet for mer bærekraftige og ressurseffektive praksiser i byggeprosjekter, og vil være relevant for andre hoteller som skal planlegge en større eller mindre ombygging. Med tanke på at hoteller er en næringseiendom som i mange tilfeller opererer med en leiekontrakt mellom byggeier og driftsselskapet, vil oppgaven også være relevant for andre bygningstyper som praktiserer med leiekontrakter. Oppgaven vil være verdifull for både akademisk forskning og praktisk anvendelse, og funnene kan bidra til å forme fremtidige retningslinjer og tiltak.

I tillegg til å ha relevans nasjonalt, kan studien også ha overførbarhet internasjonalt. Mange av de nevnte internasjonale rammeverkene er likt for flere Europeiske land, og det samme gjelder de frivillige miljøsertifiseringene. Selv om Norge henger etter i omstillingen til sirkulær økonomi, kan oppgaven uavhengig av dette informere og inspirere andre land som ønsker å forbedre sin sirkularitet og legge til rette for en mer bærekraftig og fremtidsrettet BAE-bransje.

7.3. Svakheter ved studien

Studien kan først og fremst være begrenset i form av utvalget informanter. Dataen som er samlet inn fra de ni informantene kan være påvirket av subjektivitet og bias, som påvirker generaliseringen av funnene. Selv om informantene har ulike stillinger i byggeprosjektene, kan det være behov for et større og mer variert utvalg for å sikre representativitet. Videre kan det være svakheter knyttet til studiens avgrensning til kun to caser, som ikke nødvendigvis er representativt for andre hoteller. Det kan for eksempel være andre utfordringer ved ombyggingen av hoteller som ikke er kommet frem i denne studien. I tillegg ble de to hotellene ombygget fra 2016-2019, slik at studien ikke er oppdatert på det gjeldende rammeverket og utviklingen som har skjedd de siste årene. Begge hotellene er i tillegg ganske lukrative, med fem og fire stjerner, slik at funnene ikke nødvendigvis stemmer med hoteller som opererer i en lavere prisklasse.

7.4. Veien videre

Fremover er det et generelt behov for mer forskning. Det bør gjøres studier med flere informanter, og informanter i andre stillinger, slik som entreprenører, konsulenter, private og offentlige byggeiere og myndigheter. I tillegg har det skjedd flere endringer i lovverket siden de to hotellene ble ombygget, slik at studier som fokuserer på de oppdaterte rammeverkene vil være av størst relevans. Det er også en viss usikkerhet rundt det generelle kunnskapsnivået om sirkulær økonomi i BAE-bransjen, og hotellbransjen, slik at en kvantitativ studie som går dypere inn på dette vil også gi verdifull informasjon. Det kan i tillegg gjøres studier som fokuserer på spesifikke rom, materialer og bygningsdeler, og som er mer tekniske enn det som er gjort i denne masteroppgaven. Estetikk, lønnsomhet, brukertilfredshet, FDV, rammeverk, kontraktsformer, byggenes livssyklus og digitalisering er noen av temaene som

kan bygge videre på funnene i denne oppgaven. Som nevnt i avsnittet over bør det også forskes på hoteller med ulike prisklasser, men også ulike formål. Det er for eksempel ikke alle hoteller som er like opptatt av å skape opplevelse og gi supplerende tilbud, noe som kan gi helt andre funn enn det som er oppdaget i denne studien.

8. Referanseliste

+CityxChange (2019) +CityxChange. Tilgjengelig fra: <https://cityxchange.eu/knowledge-base/cityxchange/> (Hentet: 28. februar 2023).

Alice (u.å.) *Preventative Maintenance*. Tilgjengelig fra: <https://www.aliceplatform.com/preventative-maintenance> (Hentet: 4. mai 2023).

Andresen, I., Dokka, T. H. og Petersen, A. J. (2021) *Byggebransjen er klar for fremtidens lavutslippsbygg - hvorfor henger byggforskriften etter?* Tilgjengelig fra: <https://www.dn.no/innlegg/klima-og-miljo/bygg-og-anlegg/byggforskrifter/innlegg-byggebransjen-er-klar-for-fremtidens-lavutslippsbygg-hvorfor-henger-byggforskriften-etter/2-1-1073562> (Hentet: 28. februar 2023).

Bahraini, A. (2021) *The triple bottom line of sustainability in waste management*. Tilgjengelig fra: <https://waste4change.com/blog/the-triple-bottom-line-of-sustainability-in-waste-management/> (Hentet: 1. juni 2023).

Berre, N. og Ellefsen, K. O. (2019) *Britannia gjenfortalt*. Tilgjengelig fra: <https://www.berre-ellefsen.no/kunnskap/artikkel/britannia-gjenfortalt> (Hentet: 3. mai 2023).

Brekke, S. (2023) *Olav Thon Gruppen*. Tilgjengelig fra: https://snl.no/Olav_Thon_Gruppen (Hentet: 29. mars 2023).

Bryman, A. (2015) *Social Resarch Methods*. 5 utgave. Oxford: Oxford University Press.

Byggtjeneste (u.å.) *Hva er BREEAM/BREEAM-NOR?* Tilgjengelig fra: <https://byggtjeneste.no/breeam-nor/> (Hentet: 6 mai 2023).

Chibili, M. N. (2016) *Modern Hotel Operations Management*. Groningen: Noordhoff Uitgevers.

Christiansen, P. R. (2009) *Hus med hedersmerke*. Trondheim: Tapir akademiske forlag.

Circle Economy og Circular Norway (2020) *The circularity gap report*. Tilgjengelig fra: <https://www.circularnorway.no/gap-report-norway> (Hentet: 26. november 2022).

Cowi (2021) *Cowi inngår samarbeid med sirkulær loopfront*. Tilgjengelig fra: <https://www.cowi.no/om-cowi/nyheter-og-presse/cowi-inngaar-samarbeid-med-sirkulaere-loopfront> (Hentet: 8. februar 2023).

Dagens næringsliv (2018) *Rekordsalg 14 måneder før åpning*. Tilgjengelig fra: <https://www.dn.no/reiseliv/christine-kausland/petter-a-stordalen/royal-christiania/rekordsalg-14-maneder-for-apning/2-1-251492> (Hentet: 3. mai 2023).

Danfoss (2019) *Klimavennlig hotell i København har 77% lavere elforbruk enn andre hoteller*. Tilgjengelig fra: <https://www.danfoss.com/nb-no/service-and-support/case-studies/dds/klimavennlig-hotell-har-lavere-elforbruk-enn-andre-hoteller/> (Hentet: 12. april 2023).

DiBK (u.å.a) *Forskrift om dokumentasjon av byggevarer (DOK)*. Tilgjengelig fra: <https://dibk.no/regelverk/dok> (Hentet: 2. mars 2023).

DiBK (u.å.b) *Byggesaksforskriften (SAK10) med veiledning*. Tilgjengelig fra: <https://dibk.no/regelverk/sak> (Hentet: 2. mars 2023).

DNB (u.å.) *Grønne lån til næringsseiendom og boligprosjekter*. Tilgjengelig fra: <https://www.dnb.no/bedrift/finansiering/bedriftsplan/gronne-lan/naringseiendom-og-boligprosjekter> (Hentet: 2. mars 2023).

Eksell, J. (2013) *Värdeskapand gästfrihet*. Lund: Lunds Universitet.

Ellen MacArthur Foundation (u.å.) *Circular economy introduction*. Tilgjengelig fra: <https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview> (Hentet: 26. november 2022).

Enova (u.å.) *Våre tilbud til næringslivet*. Tilgjengelig fra: <https://www.enova.no/> (Hentet: 2. mars 2023).

Entra (2021) *Rapport om KA13*. Tilgjengelig fra: <https://entra.no/news-and-media/rapport-om-ka13/2114> (Hentet: 26. november 2022).

European Commission (u.å.) *How does Level(s) work?*. Tilgjengelig fra: https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/levels/lets-meet-levels/how-does-levels-work_en (Hentet: 7. mars 2023).

European Commission (2022) *EU taxonomy for sustainable activities*. Tilgjengelig fra: https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en (Hentet: 7. mars 2023).

FN (2022) *Klimaendringer*. Tilgjengelig fra: <https://www.fn.no/tema/klima-og-miljoe/klimaendringer> (Hentet: 17. november 2022).

FN-sambandet (2022) *Ansvarlig forbruk og produksjon*. Tilgjengelig fra: <https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal/ansvarlig-forbruk-og-produksjon> (Hentet: 15. november 2022).

FN-sambandet (2023) *FNs bærekraftsmål*. Tilgjengelig fra: <https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal> (Hentet: 9. februar 2023).

Forbrukerrådet (2020) *Ny rapport viser at norsk økonomi kun er 2,4 prosent sirkulær*. Tilgjengelig fra: <https://www.forbrukerradet.no/siste-nytt/ny-rapport-viser-at-norsk-okonomi-kun-er-24-prosent-sirkulaer/> (Hentet: 26. november 2022).

Framtiden i våre hender (2019) *Sirkulær framtid - om skiftet fra lineær til sirkulær økonomi*. Tilgjengelig fra: <https://www.framtiden.no/aktuelle-rapporter/874-sirkulaer-framtid-om-skiftet-fra-lineaer-til-sirkulaer-okonomi/file.html> (Hentet: 11. desember 2022).

Futurebuilt (2022) *Skur 38*. Tilgjengelig fra:

<https://www.futurebuilt.no/Forbildeprosjekter#!/Forbildeprosjekter/Skur-38> (Hentet: 26. november 2022).

Grann, A. (2018) *Norges største hotellkjøkken, og de historiske rommene, er nesten ferdige*. Tilgjengelig fra:

<https://www.adressa.no/kultur/i/04d8RA/norges-storste-hotellkjokken-og-de-historiske-rommene-er-nesten-ferdige> (Hentet: 20. april 2023).

Green Building Alliance (u.å.) *LEED rating systems*. Tilgjengelig fra: <https://gba.org/resources/frameworks-and-certifications/leed-rating-system/> (Hentet: 3. mars 2023).

Green Mountain State (2002) *Green Hotels in the Green Mountain State*. Tilgjengelig fra:

<http://www.vtgreenhotels.org/> (Hentet: 12. april 2023).

Grønmo, S. (2020) *Case-studie*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/case-studie> (Hentet: 16 februar 2023).

Grønmo, S. (2023) *Kvalitativ metode*. Tilgjengelig fra: https://snl.no/kvalitativ_metode (Hentet: 14. mai 2023).

Grønn byggallianse (2019) *Tenk deg om før du river*. Oslo: October.

Grønn Byggallianse (2023) *EUs taksonomi*. Tilgjengelig fra: <https://byggalliansen.no/kunnskapssenter/nye-rammebetingelser-for-baerekraft-i-bygg-og-eiendom/#1606741285556-09053c2e-c366> (Hentet: 7. mars 2023).

Grønn byggallianse (u.å.) *Om BREEAM-NOR*. Tilgjengelig fra: <https://byggalliansen.no/sertifisering/om-breeam/> (Hentet: 27. februar 2023).

Hansen, G. (2019) *Samspillet i byggeprosessen*. 1. utgave. Bergen: Fagbokforlaget.

Haugen, T. B., Sæbøe O. E. og Foss, M. (2020) *Eiendomsforvaltning - Facility management*. 1. utgave. Bergen: Fagbokforlaget.

HeisConsult (2023) *Sertifisering og Miljø-krav*. Tilgjengelig fra: <https://heisconsult.no/tjenester/sertifisering-og-miljo-krav-inkl-breeam> (Hentet: 1. juni 2023).

Het Groene Brein (u.å.) *Circular Economy*. Tilgjengelig fra:

<https://kenniskaarten.hetgroenebrein.nl/en/knowledge-map-circular-economy/what-is-the-definition-a-circular-economy/> (Hentet: 20. mars 2023).

Hotel Tech Report (2022) *50+ Hospitality Statistics You Should Know*. Tilgjengelig fra:

<https://hoteltechreport.com/news/hospitality-statistics> (Hentet: 10. desember 2022).

Hurdalsplattformen (2021). Tilgjengelig fra:

<https://www.regjeringen.no/contentassets/cb0adb6c6fee428caa81bd5b339501b0/no/pdfs/hurdalsplattformen.pdf> (Hentet: 5. juni 2023).

- Jørgensen, H. (2022) *Hotell*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/hotell> (Hentet: 5. desember 2022).
- Kircherr, J., Reike, D. og Hekkert, M. (2017) *Conceptualizing the circular economy: An alysis of 114 definitions*. Tilgjengelig fra: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921344917302835> (Hentet: 14. mars 2023).
- Kliment, S. A. (2001) *Building type basics for hospitality facilities*. New York: John Wiley og Sons Inc..
- KLP (u.å.) *MAX-bygget*. Tilgjengelig fra: <https://www.klpeiendom.no/trondheim/ledige-lokaler/kontor-og-naeringslokaler/max-bygget> (Hentet: 4. mai 2023).
- Kommunekart, 2023. *Kart*. Tilgjengelig fra: <https://kommunekart.com/> (Hentet: 1. juni 2023).
- Korhonen, J., Honkasalo, A. og Seppälä, J. (2018) *Circular Econonmy: The Concept and its Limitations*. Tilgjengelig fra: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800916300325> (Hentet: 14. mars 2023).
- Langørgen, S. (2017) *Gjenåpningen av Britannia utsettes*. Tilgjengelig fra: <https://www.adressa.no/okonomi/i/75v2q9/gjenapningen-av-britannia-utsettes> (Hentet: 20. april 2023).
- Leiknes, H. A. (2022) *Muligheter og utfordringer med sirkulær økonomi i hoteller*. Oppgave i AAR4874 Teori og metode for masteroppgaver. Trondheim: NTNU.
- Loopfront (2021) *Om oss*. Tilgjengelig fra: <https://www.loopfront.com/no/om> (Hentet: 8. februar 2023).
- Mamen, J. (2022) *Global oppvarming*. Tilgjengelig fra: https://snl.no/global_oppvarming (Hentet: 23. november 2022).
- Manaktola, K. og Jauhari, V. (2007) Exploring customer attitude and behavior towards green practices in the lodging industry in India. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 19 (5), s. 364-377.
- Material Mapper (u.å.) *Kjøp og selg ombrukbare materialer og masser*. Tilgjengelig fra: <https://materialmapper.com/no/> (Hentet: 17. mars 2023).
- Meld. St. 13 (2020-2021) (2021) *Klimaplan for 2021-2030*. Oslo: Helse- og miljødepartementet.
- Miljødirektoratet (2021) *Om Europas grønne giv*. Tilgjengelig fra: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/internasjonalt/gronn-giv/europas-gronne-giv/> (Hentet: 28. februar 2023).
- Miljøfyrtårn (u.å.) *Miljøsertifiseringer*. Tilgjengelig fra: <https://www.miljofyrtarn.no/virksomhet/om-oss/dette-er-miljofyrtarn/miljosertifiseringer/> (Hentet: 29. april 2023).
- Ministry of Local Government and Modernism (2021) *Voluntary National Review 2021 Norway*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/cca592d5137845ff92874e9a78bdadea/no/pdfs/voluntary-national-review-2021.pdf> (Hentet: 6. juni 2023).

Nordic Choice Hotels (2023) *Om*. Tilgjengelig fra: <https://www.nordicchoicehotels.no/om/> (Hentet: 10. mars 2023).

Offergaard, S. (2019) *Clarion The Hub*. Tilgjengelig fra: <https://www.bygg.no/clarion-hotel-the-hub/1386488/> (Hentet: 3. mai 2023).

Okolie, O. C. (2016) The effects of outsourcing on hotel and hospitality industry performance. *International journal of economics, Commerce and management*.

OSCAR (2018) *Om forskningsprosjektet OSCAR*. Tilgjengelig fra: <https://www.verdihjulet.no/artikkel/om-forskningsprosjektet-oscar> (Hentet: 27. november 2022).

Oslo Byleksikon (2021) *Clarion Hotel - The Hub*. Tilgjengelig fra: https://oslobyleksikon.no/side/Clarion_Hotel_%E2%80%93_The_Hub (Hentet: 3. mai 2023).

Oslo kommune (2020) *Klimastrategi for Oslo mot 2030*. Oslo: Oslo kommune.

Oslo kommune (2022) *Sertifiserte miljøfyrtårn*. Tilgjengelig fra: <https://experience.arcgis.com/experience/308c95d75ad048b6a825467d9f78ffe1/> (Hentet: 1. juni 2023).

Oslo kommune (2022) *Utredning med tiltak for utslippsfri og ressurseffektiv avfallshåndtering i Oslo*. Tilgjengelig fra: <https://www.oslo.kommune.no/getfile.php/13446378-1648715634/Tjenester%20og%20tilbud/Avfall%20og%20gjenvinning/202203%20Utredning%20med%20tiltak%20for%20utslippsfri%20og%20ressurseffektiv%20avfallsh%C3%A5ndtering%20i%20Oslo.pdf> (Hentet: 28. februar 2023).

Oslo kommune (u.å.) *Arbeid for bærekraftig og redusert forbruk internt i Oslo kommune*. Tilgjengelig fra: <https://www.oslo.kommune.no/miljo-og-klima/slik-jobber-vi-med-miljo-og-klima/barekraftig-og-reduert-forbruk/arbeid-for-barekraftig-og-reduert-forbruk-internt-i-oslo-kommune/#toc-4> (Hentet: 6. mai 2023).

Overland, J. A. (2018) *TONE - strategi for kildekritikk*. Tilgjengelig fra: <https://ndla.no/nb/subject:d1fe9d0a-a54d-49db-a4c2-fd5463a7c9e7/topic:077a5e01-6bb8-4c0b-b1d4-94b683d91803/topic:9b2a0642-1d1f-4aee-a9f3-8fc2e315bcf3/topic:75d0c8ee-0a66-4f50-af56-ddcbd090e0bf/resource:1:169741> (Hentet: 27. november 2022).

Plan- og bygningsloven (2008) *Lov om planlegging og byggesaksbehandling*.

Proff (u.å.) *Strawberry Group AS*. Tilgjengelig fra: <https://www.proff.no/roller/strawberry-group-as/oslo/hovedkontortjenester/IG8WGVQ10NZ/> (Hentet: 10. mars 2023).

Ravndal, E. J. og Helleraker, J. H. (2022) *FNs bærekraftsmål*. Tilgjengelig fra: https://snl.no/FNs_b%C3%A6rekraftsm%C3%A5l (Hentet: 15. november 2022).

Regjeringen (2012) *Byggevarerforordningen*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/sub/eos-notatbasen/notatene/2011/des/byggevarerforordningen-/id2432242/> (Hentet: 4. mars 2023).

Regjeringen (2021) *Norges posisjonsnotat om Europas grønne giv*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumentarkiv/regjeringen-solberg/aktuelt-regjeringen-solberg/ud/nyheter/2021/norges-posisjonsnotat-om-europas-gronne-giv/id2845272/> (Hentet: 28. februar 2023).

Regjeringen (2022) *Forslag til ny byggevareforordning*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/sub/eos-notatbasen/notatene/2022/juni/forslag-til-ny-byggevareforordning/id2925250/> (Hentet: 4. mars 2023).

Regjeringen (u.å.) *Enova SF*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dep/kld/organisasjon/selskaper/enova-sf/id2599611/> (Hentet: 2. mars 2023).

RENAS (2019) *Sirkulær økonomi i bygge-, anleggs- og eiendomsnæringen*. Tilgjengelig fra: <https://docplayer.me/137502670-Sirkulaer-okonomi-i-bygge-anleggs-og-eiendomsnaeringen.html> (Hentet: 8. februar 2023).

Renovasjons- og gjenvinningsetaten (2022) *Utredning med tiltak for utslippsfri og ressurseffektiv avfallshåndtering i Oslo*, Oslo: Oslo kommune.

Richardson, B. (2019) *Regular Renovation Keep Hotels Relevant And Competitive*. Tilgjengelig fra: <https://lbbusinessjournal.com/news/regular-renovations-keep-hotels-relevant-and-competitive> (Hentet: 10. desember 2022).

Riksantikvaren (2019) *Fredet - vernet - verneverdig*. Tilgjengelig fra: <https://www.riksantikvaren.no/les-om/fredet-vernet-verneverdig/> (Hentet: 7. mars 2023).

Riksantikvaren (2023) *142 millioner til fredede bygg i privat eie*. Tilgjengelig fra: <https://www.riksantikvaren.no/142-mill-til-fredede-bygg-i-privat-eie/> (Hentet: 4. mai 2023).

Rockfon (u.å.) *Leed certification*. Tilgjengelig fra: <https://www.rockfon.no/b%C3%A6rekrift/sertifiseringssystem-for-bygg/leed-certification/> (Hentet: 3. mars 2023).

Rodríguez-Antón, J. M. og Alonso-Almida, M. M. (2019) *The Circular Economy Strategy in Hospitality: A Multicase Approach*. Tilgjengelig fra: <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/20/5665> (Hentet: 9. februar 2023).

Rodríguez, C., Florido, C. og Jacob, M. (2020) *Circular Economy Contributions to the Tourism Sector: A Critical Literature Review*. Tilgjengelig fra: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/11/4338> (Hentet: 9. februar 2023).

Sander, K. (2022) *Induktiv og deduktiv studier*. Tilgjengelig fra: <https://estudie.no/induktiv-deduktiv/> (Hentet: 11. desember 2022).

Sandoval-Strausz, A. H. 2007. *Hotel - An amerikan history*. New Haven og London: Yale University Press.

Scandic (u.å.) *Nordens største hotellkjede*. Tilgjengelig fra: <https://www.scandichotels.no/landing-pages/scandic--rica-old> (Hentet: 29. mars 2023).

SINTEF (2020) *Studie av potensialet for lavere klimagassutslipp og omstilling til et lavutslippsamfunn gjennom sirkulærøkonomiske strategier*. Tilgjengelig fra: <https://www.sintef.no/faqomrader/sirkular-okonomi/> (Hentet: 26. november 2022).

SINTEF (2021) *Sintef rehabiliterer fremfor å bygge nytt*. Tilgjengelig fra: <https://www.sintef.no/siste-nytt/2021/sintef-rehabiliterer-fremfor-a-bygge-nytt.-det-sparer-miljoet-for-flere-tusen-tonn-klimagasser/> (Hentet: 10 desember 2022).

Sirken, 2022. *Ombruk i praksis*. Tilgjengelig fra: https://docs.google.com/presentation/d/1qVc3nf5_pbMOqnQUvX4Pit_FPkx3Cb9S/edit#slide=id.p10 (Hentet: 29. mai 2023).

Sondell, R. S. (2021) *Klimamillionen*. Tilgjengelig fra: <https://www.trondheim.kommune.no/tema/kultur-og-fritid/tilskudd-priser-og-stipend/tilskudd/miljo/klimamillionen/> (Hentet: 28. februar 2023).

Sorin, F. og Sivarajah, U. (2021) *Exploring Circular economy in the hospitality industry: empirical evidence from Scandinavian hotel operators*. Tilgjengelig fra: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15022250.2021.1921021> (Hentet: 19. mai 2023).

SpareBank1 (u.å.) *Grønt boliglån*. Tilgjengelig fra: <https://www.sparebank1.no/nb/smn/privat/lan/boliglan/gront-boliglan.html> (Hentet: 2. mars 2023).

Stahel, W. R. (2020) *Sirkulær økonomi*. Tilgjengelig fra: https://www.sintefbok.no/book/index/1227/sirkulaer_oekonomi (Hentet: 21. november 2022).

Standard Norge (2023) *ISO 14001 for miljø*. Tilgjengelig fra: <https://www.standard.no/faqomrader/miljo-og-barekraft/miljostyring----iso-14000/iso-14001-for-miljo--ny-utgave-2015/> (Hentet: 6. mai 2023).

Statistisk Sentralbyrå (2023) *Bygningsmassen*. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/bygg-bolig-og-eiendom/bygg-og-anlegg/statistikk/bygningsmassen> (Hentet: 23. mars 2023).

Statsbygg (2022) *Skal finne økonomien i sirkulær økonomi*. Tilgjengelig fra: <https://www.statsbygg.no/nyheter/skal-finne-okonomien-i-sirkulaerokonomien> (Hentet: 20. mars 2023).

Stiftelsen Miljømerking (2018) *TEK17, Svanemerket og BREEAM-NOR*. Tilgjengelig fra: https://www.regjeringen.no/contentassets/ad0ed9a4428a4ea585030442d17b8d9a/stiftelsen_miljomerking_vedlegg_tek17_svanemerket_og_breeam_nor_for_leilighetsbygg.pdf?uid=Stiftelsen_Milj%C3%B8merking_vedlegg_TEK17_Svanemerket_og_BREEAM_NOR_for_leilighetsbygg (Hentet: 27. februar 2023).

Store Norske Leksikon (2020) *Choice Hotels International*. Tilgjengelig fra: https://snl.no/Choice_Hotels_International (Hentet: 10. mars 2023).

Store Norske Leksikon (2020) *Radisson Hotels*. Tilgjengelig fra: https://snl.no/Radisson_Hotels (Hentet: 11 april 2023).

Store Norske Leksikon (2020) *Scandic*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/Scandic> (Hentet: 29. mars 2023).

Sustainable development report (2023) *Rankings*. Tilgjengelig fra: <https://dashboards.sdgindex.org/rankings> (Hentet: 9. februar 2023).

Sustainable Hospitality Alliance u.å.) *Climate action*. Tilgjengelig fra: <https://sustainablehospitalityalliance.org/our-work/climate-action/> (Hentet: 10 desember 2022).

Svartdal, F. (2019) *Validitet i psykologi*. Tilgjengelig fra: https://snl.no/validitet_i_psykologi (Hentet: 12. mai 2023).

Tek Pluss (u.å.) *Konsepter*. Tilgjengelig fra: <https://www.tekpluss.no/konsepter> (Hentet: 20. mars 2023).

The Collector (2022) *Kast snøret som en lakselord*. Tilgjengelig fra: <https://britannia.no/collector/fisk-laks-i-trondelag> (Hentet: 19. april 2023).

The Leading Hotels of the World (2023) *About us*. Tilgjengelig fra: <https://www.lhw.com/corporate/about-us> (Hentet: 10. mars 2023).

The Leading Hotels of the World (2023) *Britannia Hotel*. Tilgjengelig fra: <https://www.lhw.com/hotel/britannia-trondheim-norway> (Hentet: 7. juni 2023).

Thomson, T. V. (2007) *Eiendom og finansiell strategi, Vol.23, Utg.3, side 67-78*. Tilgjengelig fra: <https://doi.org/10.18261/ISSN1504-2871-2007-03-09>

Thue, J. V. (2019) *Ombygging*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/ombygging> (Hentet: 10 desember 2022).

Tjora, A. (2021) *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. 4. utgave. Oslo: Gyldendal.

Tripadvisor (2023) *Clarion Hotel The Hub*. Tilgjengelig fra: https://no.tripadvisor.com/Hotel_Review-g190479-d15579685-Reviews-Clarion_Hotel_The_Hub-Oslo_Eastern_Norway.html (Hentet: 1. juni 2023).

Trondheim Kommune (2020) *Energiprisen 2020 - hedrende omtale til MAX-bygget*. Tilgjengelig fra: <https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-byutvikling/miljoenheten/energispereprisen/brosjyrer-2007---2020/w-energiprisen-2020---hedrende-omtale-max-bygget.pdf> (Hentet: 15. mars 2023).

Trondheim kommune (2022) *Klimaplanen: Forbruk*. Tilgjengelig fra: <https://www.trondheim.kommune.no/tema/klima-miljo-og-naring/miljo/klimaplan/forbruk/> (Hentet: 23. februar 2023).

Ukjent fotograf (1931) *Gasmanngården i Storgata 12*. Oslo: Oslo Museum.

Underdal, H. M. og Eldal, J. C. (2003) *Wooden Hotels of Norway*. 4. utgave. Kristiansund: Kom Forlag.

United Nations - statistics division (u.å.) *Ensure sustainable consumption and production patterns*.
Tilgjengelig fra: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2021/goal-12/> (Hentet: 15. november 2022).

Verdenskommisjonen for miljø og helse (1987) *Vår felles framtid*. Oslo: Tiden Norsk Forlag.

Viscenario (u.å.) *360 mobilplattform*. Tilgjengelig fra: <https://viscenario.com/nb/> (Hentet: 7. mars 2023).

Vitec Plania (u.å.) *Om oss*. Tilgjengelig fra: <https://www.vitec-planina.com/om-oss/> (Hentet: 8. februar 2023).

VMZINC (u.å.) *The LEED system*. Tilgjengelig fra: <https://www.vmpzinc.com/us-en/zinc-the-sustainable-solution/vmpzinc-leed%C2%AE> (Hentet: 1. juni 2023).

Wood, R. C. (2018) *Hotel accommodation management*. New York: Routledge.

Yin, R. K. (2018) *Case study research and applications*. 6. utgave. Los Angeles: Sage.

Æra (2022) *Byggfloken 2.0*. Tilgjengelig fra: <https://www.era.as/floker/byggfloken-1.0> (Hentet: 20. mars 2023).

