



Handelshøyskolen BI

MAN 51932 Bærekraft i praksis

Term paper 60% - W

Predefinert informasjon

Startdato:	08-02-2023 09:00 CET	Termin:	202310
Sluttdato:	01-06-2023 12:00 CEST	Vurderingsform:	Norsk 6-trinns skala (A-F)
Eksamensform:	P		
Flowkode:	202310 11448 IN02 W P		
Intern sensor:	(Anonymisert)		

Navn:

Hedvig Witsø

Informasjon fra deltaker

Tittel *:	Hvordan lykkes med sirkulærøkonomi i et byggeprosjekt?		
Navn på veileder *:	Tor Grenness		
Inneholder besvarelsen konfidensielt materiale?:	Nei	Kan besvarelsen offentliggjøres?:	Ja

Gruppe

Gruppenavn:	(Anonymisert)
Gruppenummer:	23
Andre medlemmer i gruppen:	Deltakeren har innlevert i en enkeltmannsgruppe

Prosjektoppgave
ved Handelshøyskolen BI

Hvordan lykkes med sirkulærøkonomi i et
byggeprosjekt?

Eksamenskode og navn:
MAN 51932 – Bærekraft i praksis

Utleveringsdato:
Semesterstart

Innleveringsdato:
01.06.2023

Stuedsted:
BI Oslo

Innhold

SAMMENDRAG	2
INNLEDNING	2
STATSBYGGES BÆREKRAFTRAPPORT	3
PROBLEMSTILLING	3
TEORI	4
INTERRESENT TEORIEN	4
A STEP-BY-STEP MODELL.....	4
KOTTERS MODELL FOR ENDRING.....	5
METODE	6
CASE SOM METODE.....	6
CASEBESKRIVELSE	7
FUNN	7
DRØFTING	8
DRØFTING AV CASE OPP MOT INTERESSENT TEORIEN	8
DRØFTING AV CASE OPP MOT STEP-BY-STEP MODELLEN	9
<i>Forankre strategien i selskapets toppledelse, spre arbeidet ut i virksomheten og sett sammen en gruppe med mandat (step 1).</i>	9
<i>Kartlegg hvilke bærekraftsmål som er relevante, gjør en vesentlighetsvurdering og utarbeid en plan med konkrete mål (step 2)</i>	9
<i>Test planen sammen med sentrale interessenter (step 3)</i>	10
<i>Lanser planen, implementer ved å følge opp tiltakene og rapporter om målene nås eller ikke (step 4, 5 og 6)</i>	10
DRØFTING AV CASE OPP MOT KOTTERS 8 TRINNS MODELL	10
<i>Skap en følelse av at det haster rundt en enkelt stor mulighet.</i>	10
<i>Bygg og vedlikehold en gruppe med nok makt til å lede endringsprosessen.</i>	11
<i>Formidle visjonen på en troverdig måte - verv en frivillig hær.</i>	12
<i>Engasjere og involvere andre mot visjonen. Fjern barrierer</i>	12
<i>Vis at initiativet virker ved å feire tidlige gevinster</i>	13
<i>Ikke gi opp. Basert på resultater og erfaring, utvid initiativet</i>	13
<i>Få til varig endring. Sikre integrering av initiativet i daglige aktiviteter</i>	14
KONKLUSJON	14

Sammendrag

Denne oppgaven undersøker hvordan Statsbygg har innført bærekraft i forhold til modellen presentert i Kapittel 7. *Strategy to Approach Sustainability in Companies: A Step by Step Model (A Guide to Sustainable Corporate Responsibility – From Theory to Action)* med fokus på steget som omhandler implementeringen. Oppgaverammen er å undersøke spesielt Statsbyggs innføring av et bærekraftstiltak innen sirkulærøkonomi. Utdypning er gjort gjennom en valgt case. Et byggeprosjekt som har lyktes med å implementere mål på sirkulærøkonomi oppført i Statsbyggs bærekraftstrategi.

Å gjøre endringer i gjeldende praksis og kultur er krevende, og for å undersøke endringsprosessen, er Kotters 8 trinns modell brukt til å strukturere og undersøke implementeringsprosessen. Dette for å svare på aktuelle problemstillinger rundt hvordan lykkes med sirkulærøkonomi i et byggeprosjekt.

Det er fortsatt få initiativ på gjenbruk av bygningsdeler i bygg- og anleggssektoren, til tross for at dette viser seg å få ned avfallsmengden og redusere klimaendring. Formålet med oppgaven er derfor å øke forståelsen for hva som må til for at flere initiativ på sirkulærøkonomi i byggeprosjekter settes i gang og gjennomføres.

Innledning

Det snakkes mye om bærekraft, og tilsynelatende bryr mange virksomheter seg om bedriftens samfunnsansvar, utfordringen er derimot og materialisere selskapets strategi på bærekraft til handling (Wickert & de Bakker, 2019).

FNs klimapanelts sjette hovedrapport kom ut i 2022. I den står det at for å oppfylle Parisavtalen må vi ha umiddelbare kutt i klimagasser i alle sektorer. Utslippene må nå toppen før 2025, og deretter gå kraftig ned (Miljødirektoratet, 2022).

I FN's Bærekrafts mål 12, ansvarlig forbruk og produksjon, står det at innen 2030 er målet å redusere avfallsmengden betydelig gjennom å gjenbruke istedenfor å kjøpe nytt (FN-Sambandet, 2021).

Bygg, anlegg og eiendomsnæringen står for om lag 40% av klimagassutslippene (Bygg 21, 2018). SINTEF anslår at sirkulærøkonomiske tiltak som ombruk av byggevarer kan redusere bruk av nye materialer med opptil 20%, og klimagass med så mye som 20 millioner tonn CO₂ i året (Sintef, 2020). Den sirkulære økonomien er den største muligheten i vår levetid sier Lacy & Rutqvist i boken

«Waste to wealth» (2015). Boken fokuserer på driverne for den sirkulære økonomien og mulighetene som ligger i å tenke sirkulært. Med bakgrunn i dette potensialet, er det derfor valgt i denne oppgaven å se spesifikt på Statsbyggs innføring av bærekraftsmålene 12: Ansvarlig forbruk og produksjon og 13: Stoppe klimaendringene, men fokus på sirkulærøkonomi.

Statsbyggs bærekraftsrapport

I 2022 utarbeidet Statsbygg virksomhetens bærekrafts rapport som ble presentert sammen med årsrapporten. Det er første gang virksomheten legger frem en bærekraftsrapport som tar et helhetlig blikk på bærekraftsparaplyen – klima og miljø, sosiale forhold og styring og økonomi. (Statsbygg, 2022).

Det er utarbeidet et klimaveikart, Klima 2025, som gjør rede for hvordan det skal arbeides strategisk mot bestemte fokusområder som energieffektivitet, materialreduksjon og sirkulærøkonomi. Arbeidet med plan- og rapport er forankret i toppledelsen og det er satt opp en arbeidsgruppe på tvers av virksomheten med mandat. Implementeringen av målene satt i rapporten pågår, og *Bidra til sirkulærøkonomi* er satt opp som et av Statsbyggs vesentlige bærekrafttema. I rapporten omtales ombruk på Hans Strøm – huset ved Høgskolen i Volda, der Statsbygg har langt på vei lykket med sirkulærøkonomi i et rehabiliteringsprosjekt.

Problemstilling

For å få til ambisiøse mål på implementering av bærekraft i et byggeprosjekt må også praksis endres. Implementeringsprosessen sikrer faktisk at fastsatte mål blir realisert, og den er grunnlaget for faktisk å få til endring (Ditlev-Simonsen, 2022, s. 158). Et godt og effektivt verktøy og sjekkliste for implementering er Kotters 8 trinns prosess for å lede endring.

Endring for å nå FNs bærekraftsmål er mer aktuelt enn noen gang før, og med utgangspunkt i et konkret initiativ på sirkulærøkonomi vil denne oppgaven derfor undersøke følgende problemstillinger rundt hovedtemaet: Hvordan få til sirkulærøkonomi i et byggeprosjekt?

- Hvor mye har Statsbyggs ambisjoner og mål på sirkulærøkonomi i bærekrafts strategien innvirket på implementering av ombruksinitiativet?
- Samsvarer stegene endringsprosessen med Kotters modell for å få til initiativet? Hvilke steg i modellen var mest utslagsgivende?

- Hva må til for å øke andelen av sirkulærøkonomi i byggeprosjekter

Teori

Med disse problemstillingene som utgangspunkt har jeg i valgt å se på aktuelle teorier som knyttes opp mot drøftingen.

Interresert teorien

Freeman (1984) definerte en interessent som en gruppe eller et individ som kan påvirke eller bli påvirket av en organisasjons handlinger og mål. Eksempel på interressenter er eiere, ansatte, kunder, myndigheter, leverandører og media. Ansatte er sentrale interressenter for selskaper. Deres kompetanse, kunnskap og erfaring er avgjørende ressurser (Ditlev-Simonsen, 2022). Videre sier Ditlev Simonsen at altfor ofte tas beslutningen om hva som er omfanget av bærekraftsstrategien utelukkende på toppen. Det er mange eksempler på initiativ tatt av toppledelsen for bærekraft og ansvars-engasjement som en del av selskapets arbeidsstyrke er uenig i (2022). Gitt det store spekteret av interressenter, kan ikke alle inkluderes og tas i betraktning. Utfordringen for selskapet er å lytte til de «riktige» interessentene på riktig måte og ta den riktige beslutningen avhengig av tema. Dette er spesielt relevant når det gjelder samfunnsansvar for bærekraft. Å balansere ulike interesser på den beste måten er til slutt det som danner grunnlaget for en bedrifts suksess eller fiasko (Ditlev-Simonsen, 2022).

A Step-by-step modell

Ditlev – Simonsen (2022) beskriver en *Step-by-Step* prosess for å innføring samfunnsansvar på bærekraft som fungerer. Modellen kan ses som en kontinuerlig forbedringssirkel for arbeidet med helhetlig innføring av bærekraft.

Beskrivelse av stegene nedenfor er basert på Kapittel 7. *Strategy to Approach Sustainability in Companies: A Step by Step Model* (Ditlev-Simonsen, 2022).

Step 1: Samfunnsansvar på bærekraft må først være **forankret i selskapets toppledelse**. Dette arbeidet må innlemmes inn i virksomheten.

En gruppe som representerer selskapet på tvers, med mandat, settes sammen.

Step 2: Gruppen må **kartlegge** og diskutere selskapets viktigste samfunnsansvar på bærekraft med utgangspunkt i FN's 17 bærekraftsmål. Hvilke er mest relevante for bedriften og prioritering av disse.

Step 3: Etter å ha kartlagt, må gruppen utarbeide en **plan** for hvordan de skal møte utfordringene og mulighetene, samt sette konkrete mål.

Step 4: Planen **testes** sammen med sentrale interessenter. Innhent innspill fra ansatte, leverandører, kunder og samarbeids organisasjoner. Revider planen basert på innspill. Dette vil øke oppmerksomheten for planen blant interessentene.

Step 5: **Lanser planen** på mange kanaler slik at alle blir oppmerksomme på innhold og hvordan dette er relatert til deres daglige arbeid.

Step 6: **Implementer** planen ved å følge opp tiltakene. Kotter's 8 trinns modell kan benyttes i planleggingen

Step 7: **Rapporter** på om målene nås eller ikke. Åpenhet er avgjørende

Kotters modell for endring

I artikkelen *Leading Change, Why transformation efforts fail*, av John P. Kotter, står det i innledningen at ledere som transformerer firmaer gjør åtte riktige ting, og de gjør dem i riktig rekkefølge. (2007). I artikkelen sier Kotter at stegene for en vellykket endringsprosess er faser som følger kronologisk etter hverandre. Teorien gir en stegvis forklaring på hvilke områder og områder man bør følge i en endringsprosess og i hvilken rekkefølge disse vil være hensiktsmessig å utføre. I artikkelen forklarer Kotter at endringer ikke skjer pga en lang rekke årsaker. Kotter nevner mangel på teamarbeid og lederskap, byråkrati, tillitt, arrogante holdninger og frykten for det ukjente. For at en metode skal være effektiv i endring av prosesser, må disse barrierene adresseres og håndteres godt. Kotter oppdaterte rammeverket sitt for endring artikkelen *Accelerate* (Kotter, 2012). I den oppdaterte versjonen av de 8 stegene viser han til at stegene bør kjøre på samme tid og hele tiden. Det er ikke en sekvensiell fase de man avslutter et steg før man går videre til neste. I følge Kotter må driverne skal være aktive og pågå gjennom hele endringsprosessen.

Hovedmålet i Kotters oppdaterte modell er at den fokuserer på den store muligheten. Det er denne muligheten som skaper motivasjon og klima for endring (Kotter, 2012) Et annet moment er at Kotter mener at endringsagenter heller bør være en hær med frivillige som er med og driver endringen fremover fra ulike nivå i organisasjonen. Den første modellen er basert på et rigid hierarki, mens de nye driverne for endring trenger fleksibilitet og muligheter for strategiske nettverksgrupper. Disse nettverksgruppene jobber tett sammen med eksisterende hierarki for å komplementere til endringsprosessen.

Kotter's 8 trinns modell basert på *de åtte akseleratorene* (Kotter, 2012).

1. Skap en følelse av at det haster rundt en enkelt stor mulighet.
2. Bygg og vedlikehold en gruppe med nok makt til å lede endringsprosessen.
3. Skap en visjon for endring designet for å utnytte den store muligheten.
4. Formidle visjonen på en troverdig måte - verv en frivillig hær.
5. Engasjere og involvere andre mot visjonen. Fjern barrierer
6. Vise at initiativet virker ved å feire tidlige gevinster
7. Ikke gi opp. Basert på resultater og erfaring, utvid initiativet
8. Få til varig endring, sikre integrering av initiativet i daglige aktiviteter.

Metode

Case som metode

For å kunne forstå endringsprosessen, interaksjon mellom interessentene, planlegging og resultater er det valgt å studere en konkret case.

Et casestudie handler i korte trekk om å samle inn så mye som mulig om et avgrenset fenomen for å beskrive, forklare, forstå, vurdere og utforske dette (Sander, 2022). Som andre forskningsmetoder, er det en måte å undersøke et empirisk emne ved å følge et sett med definerte regler. (Yin, 2009). I boka «Slik løser du metodeproblemer i bachelor og masteroppgaven», skriver professor emeritus Tor Grenness (2020) at for at noe skal kalles et case studie, må den valgte case studeres ved hjelp av flere datakilder for at en mest mulig grundig og detaljert undersøkelse skal sikres. Videre skriver Grenness at et typisk casestudie kan inneholde en kombinasjon av observasjon, intervjuer og dokumentanalyse. Oppgavens casestudium anvender kun kvalitative metoder. For å svare på

problemstillingene er det forsøkt å identifisere de menneskelige erfaringene fra nøkkelpersoner i Statsbyggs interne prosjektgruppe som har vært en sentral del av endringsprosessen.

Casebeskrivelse

Oppgavefokus er å se på en konkret case i Statsbygg der et prosjekt har benyttet seg av prinsippene innen sirkulærøkonomi, herunder gjenbruk av bygningsdeler i prosjektgjennomføring. Med bakgrunn i høye ambisjoner på kost og miljø gjennomførte Statsbygg et rehabiliteringsprosjekt i 2022, Hans Strøm –Høgskolen i Volda, der det ble satt mål om høy grad av ombruk på bygningsdeler. Ambisjonen var å vise at gjenbruk av byggematerialer ikke bare er mulig, men også at det vil føre til en betydelig miljøgevinst (Statsbygg, 2022) Publikasjoner, notater fra interne erfaringsoverføringsmøter og intervjuer (vedlegg 2) er brukt for å utarbeide en mer detaljert casebeskrivelse (vedlegg 1).

Funn

De viktigste funnene fra casestudiet er strukturert etter prosjektforløp med utgangspunkt i oppstart av initiativet på sirkulærøkonomi.

Et viktig funn er at Statsbyggs mål for sirkulærøkonomi i bærekraftstrategien var en vesentlig driver for initiativet på gjenbruk av bygningsdeler. Dette kom frem både i erfaringsoverføringsmøte og intervjuer. Det var med bakgrunn i tiltaksplan og måloppnåelse i strategien, at det ble foretatt en ombrukskartlegging av bygningsdeler som potensielt kunne gjenbrukes. Ombrukskartleggingen bidro til at omfanget på gjenbruk ble større enn forutsatt. «Når du får oppsummert bygningens verdier i en rapport med bilder, virker ombruk med en gang som en fornuftig ting å gjøre, ikke som et tiltak for å score miljøpoeng» (intervjuobjekt 2 i vedlegg).

Initiativet på gjenbruk, ble fremmet av byggherrens prosjektgruppe (se avsnitt om organisasjon i casebeskrivelse). Spesielt aktiviteter som omhandlet planlegging av prosesser rundt gjenbruk måtte gås gjennom sammen med hele prosjektorganisasjonen. Prosjektgruppen var dedikerte nøkkelpersoner, og sentrale i dette arbeidet.

Viktige funn på hovedutfordringene i prosjektet, var uforutsigbare prosesser rundt logistikk ved gjenbruk. Ifølge intervjuer var det i utgangspunktet ingen føringer i

oppdragsbrevet om at dette skulle være et prosjekt med høy grad av ombruk. Hvis ikke ombruk av bygningsselementer var med i kontrakt, førte dette til kostnadskonsekvens. Initiativet trengte også modning hos bruker som ikke hadde tenkt at så mange bygningsdeler skulle gjenbrukes. Også en viktig faktor for å overvinne disse barrierene var statlige økonomiske støtteordninger. Ifølge prosjektgruppen var dette helt nødvendig for å overbevise oppdragsgiver og bruker.

Funn viser at viktige drivere var kompetanse, erfaringer og motivasjon fra involverte, samt metodeverk for kartleggingen av hvilke bygningsdeler som var mulig å gjenbruke. Dette var vesentlig for å bryte barrierer og overbevise oppdragsgiver om at gjenbruk i stedet for å kjøpe nytt var mulig.

Sentrale funn var at både oppdragsgiver og entreprenør så på dette som en mulighet til å forbedre eget omdømme, og ønsket å lære mer om sirkulærøkonomi i et byggeprosjekt. I publikasjoner har prosjektet fått positive medieomtaler som et forbildeprosjekt på sirkulærøkonomi, da det ble oppnådd en betydelig klimagevinst. For hver gang prosjektet klarte å bruke om igjen delelementer i prosjektet ble dette tatt opp på arbeidsmøter og vist frem, samt hvor mye dette sparte prosjektet i klimaregnskapet.

I intervju kom det frem at teknologi og et mer velfungerende brukmarked kan bidra til at sirkulærøkonomi i byggebransjen blir mer vanlig.

Drøfting

Mange virksomheter er veldig fornøyd etter å ha produsert en god bærekraftstrategi med konkrete planer og mål. Men ofte ender det der - med en god plan (Ditlev-Simonsen, 2022, s. 158). Kan funn fra valgt case forklare hvordan dette prosjektet lykkes med å implementere planer og mål?

Drøfting av case opp mot interessent teorien

I funn fra oppgavens case fremstår de ansatte i Statsbygg som en viktig interessent gruppe for å få til endring. Dette samstemmer med Ditlev – Simonsen (2022) som sier at ansatte er sentrale interessenter for selskaper. Deres kompetanse, kunnskap og erfaring er avgjørende ressurser (Ditlev-Simonsen, 2022). Funn viser også at

positive medieoppslag påvirket motivasjonen til interessentene i prosjektet. Ifølge Ditlev-Simonsen (2022) er det i dag mange flere interessenter enn Freemans interresmentmodell fra 1984. Nye interessenter som sosiale media og ideelle organisasjoner kan ha sterk innvirkning. I følge kap 8, *Stakeholder mangagement* (Ditlev-Simonsen, 2022), er det mange nye interessenter i et digitalt samfunn, og er mye mer kompleks modell enn Edvard Freeman's interresment modell der en virksomhet bare behøvde å forholde seg til noen få interessenter. Sosiale media har feks stor innvirkning på virksomheters arbeid. (Ditlev-Simonsen, 2022), En svakhet i rammen for innhenting av kvalitative data, er at det er intervjuet kun interne personer i Statsbygg. Ved intervju av eksterne interessenter (se casebeskrivelse) ville dette gitt en større forståelse for interessentenes innvirkning på implementering av tiltaket.

Drøfting av case opp mot step-by-step modellen

Kan drøfting av case opp mot *A step-by-step model* fortelle noe om hvor mye Statsbyggs ambisjoner og mål på sirkulærøkonomi i bærekrafts strategien har innvirket på gjennomføring av ombruksinitiativet?

En svakhet i å drøfte valgt case opp mot denne modellen, er at rammen til case ikke dekker alle stegene i modellen. Drøftingen i dette avsnittet går derfor overordnet inn på de første stegene for så å lede frem til drøfting av implementeringen av bærekrafts initiativet strukturert etter Kotters 8 trinns modell.

Forankre strategien i selskapets toppledelse, spre arbeidet ut i virksomheten og sett sammen en gruppe med mandat (step 1).

Funn viser at bærekraftstrategien var en viktig driver for at initiativet ble satt i gang i prosjektet. Men strategi og vilje har vist seg å ikke være tilstrekkelig for at «ting skjer». Likevel har mål og ambisjoner i strategien fungert som et mandat og en sterk motivator for at gruppen satt i gang tiltak og var pådrivere i prosessen.

Kartlegg hvilke bærekraftsmål som er relevante, gjør en vesentlighetsvurdering og utarbeid en plan med konkrete mål (step 2)

Vesentlighetsvurdering er et praktisk rammeverk for å diskutere med kolleger og andre interessenter om hva som skal prioriteres og hva som betyr noe for hvem (Ditlev-Simonsen, 2022). Sirkulærøkonomi er satt opp som et vesentlig

bærekrafttema i Statsbyggs bærekraftrapport. Funn viser at dette økte relevansen for prosjektgruppen om å gjennomføre tiltaket.

Test planen sammen med sentrale interessenter (step 3)

Ifølge artikkelen *CSR and Employee Motivation* (Ditlev-Simonsen & Brøgger, 2013) er de ansatte sentrale interessenter i utformingen av en bærekraftstrategi, og de ansattes motivasjon påvirkes av om de er tilstrekkelig involvert i utformingen. Dette samsvare med funn, der det var Statsbyggs ansatte som satte i gang prosessen. Sentrale interessenter i prosjektet er ikke bare de ansatte i virksomheten. Rammen for innhenting av data til case kunne derfor med fordel blitt utvidet til flere interessenter for å svare på problemstillingen.

Lanser planen, implementer ved å følge opp tiltakene og rapporter om målene nås eller ikke (step 4, 5 og 6)

Lansering av planen ble gjort på Statsbyggs interne og eksterne digitale kanaler. Effekten av dette leder frem til drøfting om implementeringen av plan for sirkulærøkonomi kan struktureres opp mot med stegene i Kotters 8 trinn modell. Kan drøfting av funn fra case opp mot denne modellen gi innsikt i hvilke aktiviteter i prosessen som var sentrale for å få til en endring? Og gir det svar på hva må til for å øke andelen av gjenbruk i byggeprosjekter?

Drøfting av case opp mot Kotters 8 trinns modell

I følge Kotter i *Leading Change*, omhandler de første trinnene i metoden om å «tine opp» status quo. Hvis endring var lett ville du ikke trenge all denne innsatsen (Kotter, 2007)

Skap en følelse av at det haster rundt en enkelt stor mulighet.

I Kotters artikkel *Accelerate*, omhandler den første driveren om å skape en følelse av at det haster rundt en spesifikk mulighet som må utnyttes (2012).

Basert på funn oppsto det en stor mulighet for Statsbyggs interne prosjektgruppe å sette i gang tiltak for å redusere avfall og klimagassutslipp. Undersøkelser viser at man kan halvere klimagassutslippene ved å bygge med gjenbrukte materialer i stedet for å bruke nye. (Bygg 21, 2018). En betydelig andel av dette er fullt brukbare materialer som kan nyttiggjøres (Grønn byggallianse og Statsbygg, 2022).

Første trinn, ifølge Kotter, er spesielt viktig før en går videre med de neste trinnene. Det får ledere til å fokusere på muligheter og lar nettverket akselerere til fordel for organisasjonen (Kotter, 2012). Dette samsvarer mye med funn fra case. Implementeringen av sirkulærøkonomi hadde ikke skjedd hvis ikke prosjektgruppen brukte muligheten som oppsto.

Bygg og vedlikehold en gruppe med nok makt til å lede endringsprosessen.

Ifølge intervjuer var det PL som fulgte opp initiativet fra rådgiverteamet opp mot intern ledelse og oppdragsgiver. I følge Kotter er det fire karakteristikk som virker å være essensielle for effektive ledende grupper: Maktposisjon, ekspertise og erfaring, kredibilitet og ledelse (Kotter, 2014). I følge Kotter bør den ledende gruppen bestå av noen ledere og ulik kompetansesammensetning. De bør ha støtte og makt i organisasjonen slik at de sammen former en sterk endringskoalisjon. Deres tillit og troverdighet internt i organisasjonen er viktig for å kunne få med seg resten av organisasjonen på endringen (Kotter, 2014). En komponent er nødvendig: tillit. Når tillit er til stede, vil du vanligvis kunne skape samarbeid. Når den mangler, vil du ikke (Kotter, 2014). I dette tilfellet var den sammensatte gruppen bestående av tverrfaglig kompetanse, og basert på funn hadde prosjektgruppen tydeligvis tillitt fra øvrige interessenter. Dette trinnet i modellen fremstår derfor som sentralt for å få til den videre endringsprosessen.

Skap en visjon for endring laget for å utnytte den store muligheten.

Det var spesielt viktig å overbevise ledelsen hos oppdragsgiver og bruker om at endringen var nødvendig. I følge Kotter (2012) må deltakerne av en endringsprosess forstå hvorfor endringen skjer. Mange virksomheter i byggebransjen har satt sirkulærøkonomi på dagsorden, men de konkrete initiativene mangler. Funn viser at for de involverte i dette prosjektet var det spesielt å være med på noe som endret retning innen å redusere klimapåvirkning. Når prosjektorganisasjonen med sine interessenter forsto hva som skulle oppnås, ble det en større aksept for å fortsette endringsreisen. Dette trinnet samsvarer også med modellen.

Formidle visjonen på en troverdig måte - verv en frivillig hær.

Ifølge Kotter (2012) må visjonen kommuniseres til alle deltakere av endringsprosessen. I 8 trinns modellen presiserer han at visjonen må kommuniseres aktivt ut hele tiden og i enhver anledning.

Prosjektet ble markedsført internt, men etter hvert ble det også flere positive medieoppslag (Sunnmørsposten, 2022). De som var med på å drive endringen fremover ble følelsesmessig engasjert i initiativet. Funn viser at eksterne interessenter var spesielt velvillige fordi de ønsket å være en del av prosjektets visjon om å begrense avfall og klimautslipp. Dette samsvarer med Kottermodellen.

Engasjere og involvere andre mot visjonen. Fjern barrierer

Det krever en hær av frivillige for å kunne fjerne barrierer og utforme løsninger (Kotter, 2012). Hvis det hadde blitt utformet en analyse på styrker, muligheter, svakheter og trusler, en såkalt - SWOT analyse (SmartDraw, 2018), så ville denne vist at initiativet hadde en del trusler og svakheter. Ditlev-Simonsen (2015) beskriver i kapittelet *The Gap Between Attitude and Behavior in Environmental Protection – Case Norway*, at det stort sett er en kollektiv forståelse av hva som er miljøvennlig atferd, men mange er ikke tilbøyelig til å ta konsekvensene av å begrense forbruket. Miljøtiltak koster ofte i form av ulemper, begrensinger, mindre frihet eller at det krever mer arbeid. Funn viser at dette også var tilfelle i oppgavens case.

Teamet i prosjektet må også bringe inn energi, engasjement og entusiasme (Kotter, 2012). Funn viser at hele teamet ble involvert i prosjektet. Dette kunne ikke prosjektleder drive frem alene, det var nødvendig at hele prosjektorganisasjonen var engasjert i å følge opp, og ta egne initiativ for å få til mer gjenbruk av bygningselementer.

Funn viser at metode for ombrukskartlegging, der profesjonelle kunne bestilles for å utføre dette på en standardisert og forutsigbar måte, fjernet mange barrierer. Fra et dansk studie utført av Gade og Opoku (2020) ble det undersøkt hvordan bærekrafts målene kan implementeres i byggeprosjekter, og hvilke utfordringer byggeiere står overfor i gjennomføringen.

Resultatene fra studiet var at hovedutfordringene for byggherrene var bla mangel på verktøy og metoder for å støtte implementeringen av bærekrafts målene i byggeprosjektene, samt ekstrakostnader knyttet til implementeringen. Gade og Opoku oppsummerte at de viktigste løsningene som ble foreslått for å overkomme utfordringene, var utviklingen av nye verktøy og metoder som støtter den praktiske anvendelsen av bærekrafts målene i bygg.

I Kotter's modell omtales ikke utvikling av metodeverk og bruk av teknologi som spesifikke tiltak for å støtte den praktiske anvendelsen rundt implementering av endring. Likevel er dette relevant opp mot Kottermodellen og trinnet som omhandler å fjerne barrierer.

Vis at initiativet virker ved å feire tidlige gevinster

For å sikre suksess, bør de beste kortsiktige gevinstene være åpenbare, entydige og klart relatert til visjonen (Kotter, 2012). Funn viser at prosjektorganisasjonen la frem på arbeidsmøter hvor mye sirkulærøkonomi som var spart prosjektet i klimaregnskapet, dette for å «feire gevinster». Dette kan samsvare med anbefalingene i Kotters modell.

Ikke gi opp. Basert på resultater og erfaring, utvid initiativet

I intervjuene kom det frem at omfanget på gjenbruk i prosjektet ble større enn forventet. Mye på grunn av en dedikert prosjektgruppe, ombrukskartleggingen og velvilje fra eksterne interessenter. Dette stemmer med anbefalingen til Kotter om å utvide initiativet basert på resultater.

Funn fra case viser at en viktig suksessfaktor, er å være stolt av ombruk. Dette samsvarer med innholdet i: *The psychology of Happiness* (Aaker et al., 2010). Å bruke de ansatte i arbeidet med utforming av firmaets bærekraftstrategi, kan bidra til at de ansatte trives på jobb, og dette bidrar til helhetlig lykke, noe som i seg selv gjøre at bedriften jobber helhetlig med bærekraftsmålene

Oppgaven og rammen til til case undersøker ikke om erfaring fra dette prosjektet har *utvidet initiativet* til flere prosjekter med sirkulærøkonomi. For fremtidig utforskning på området, bør flere prosjekt caser som har lykket med sirkulærøkonomi undersøkes, for å kunne sammenligne og drøfte effekter.

Få til varig endring. Sikre integrering av initiativet i daglige aktiviteter

I podcast episoden «Ingen snarveier, men heller ingen vei utenom en sirkulær økonomi» med Caroline D. Ditlev - Simonsen og Cecilie Lind i handelens Miljøfond (Podcast Lørn, Silvia Seres, 2022). diskuteres det ulike tiltak innen sirkulærøkonomi. Ifølge Caroline Ditlev-Simonsen er det mange initiativ på sirkulærøkonomi som ikke får opp volumet. Utfordringene ligger i å få det til å ta av eller akselerere.

Funn viser at prosjektet kunne vise til gode tall på klimaregnskapet, men initiativet påvirket ikke reduksjon av kostnader i prosjektet. Tvert imot økte kostnadene, og dette måtte dekkes av økonomiske støtteordninger. På bygningskomponentnivå kan en spare penger på å få en brukt byggevare i stedet for en ny, samtidig økte kostnaden med det manuelle arbeidet som demontering og montering av brukte byggematerialer. Utfordringen var å få dette til å gå i balanse.

Rammen på oppgaven undersøker heller ikke om oppdragsgiver ble fornøyd med kvaliteten på sluttresultatet, noe som er sentralt for å kunne utvide sirkulærøkonomi til flere prosjekter. For å oppnå høy bruksverdi må bygg legge til rette for trivsel, helse og produktivitet, men et miljøvennlig bygg kan også bidra til en positiv symbolverdi for bruker (Bygg 21, 2018).

Basert på drøftingen samsvarer prosessen i case opp mot de fleste av trinnene i Kotter's 8 trinns modell, og modellen kan egne seg i planleggingen av endringene som må til for å lykkes med sirkulærøkonomi i et byggeprosjekt. Trinn 5 i Kotter's 8 trinns modell, som omhandler å fjerne barrierer, er spesielt utslagsgivende for å få til endring. Det er for mange barrierer til at kostnadene på sirkulærøkonomi kan balanseres opp mot det å kjøpe nytt.

Konklusjon

I drøfting av funn fra case opp mot aktuelle teorier, har oppgaven gitt noen svar på: Hvordan lykkes med sirkulærøkonomi i et byggeprosjekt?

Et svar er at innføring av strategi på bærekraft med tydelige handlingsplaner og mål har vist seg å medvirke til mandat og motivasjon i implementeringen.

Drøftingen har også vist at Kotter's 8 trinn modell kan benyttes i planlegging og

gjennomføring av implementeringsprosessen. Men strategi og vilje er ikke tilstrekkelig for at flere tiltak på sirkulærøkonomi i byggeprosjekter tar av. Vil denne type initiativ være avhengig av økonomiske støtteordninger i lang tid fremover? I funn fra case kom det frem at økt volum på gjenbruk, erfaring, kompetanse og planlegging kan redusere kostnadene. Det kom også frem at økt innslag av metoder og teknologi kan bidra til at regnestykket kommer i pluss. Det må også komme opp et velfungerende bruktmarked. Planlegging må til for å sikre at de riktige tiltakene gjøres, og i riktig rekkefølge.

Figuren for *Step-by-Step* modellen er formet som en sirkel. Når den første runden av *Step-by-Step* bærekraft strategien er fullført, må prosessen fortsette til Step 1, oppdatert med erfaring fra den første runden (Ditlev-Simonsen, 2022). Det er naturlig at flere runder må gjennomføres før bærekraft er fullstendig implementert og integrert i virksomhetens formål og drift. Implementering av sirkulærøkonomi må også «gå flere runder» for at dette skal bli normalen. Men forhåpentligvis har denne oppgaven økt noe forståelse på hva som må til for å lykkes med sirkulærøkonomi

Referanser:

- Bygg 21. (2018). *10 kvalitetsprinsipper for bærekraftige bygg og områder – Bygg21*. <https://bygg21.no/rapporter-og-veiledere/10-kvalitetesprinsipper-for-barekraftige-bygg-og-omrader/>
- Bygg 21. (2018). *Byggsektoren kan redusere utslipp i industrisektoren gjennom å stille krav til lavutslippsmaterialer – Bygg21*. <https://bygg21.no/rapporter-og-veiledere/bygg-og-eiendomssektorens-betydning-for-klimagassutslipp/byggsektoren-kan-reducere-utslipp-i-industrisektoren-gjennom-a-stille-krav-til-lavutslippsmaterialer/>
- Ditlev-Simonsen, C. D. (2022). *A Guide to Sustainable Corporate Responsibility: From Theory to Action*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-88203-7>
- Ditlev-Simonsen, C. D., & Brøgger, B. (2013). CSR and Employee Motivation. I A. Midttun (Red.), *CSR and beyond: A Nordic perspective* (s. 117–134). Cappelen Damm akademisk.
- FN-Sambandet. (2021, oktober 28). *Bærekraftig utvikling*. <https://www.fn.no/tema/fattigdom/baerekraftig-utvikling>

Freeman, R. E. (1984). Managing i turbulent times. I R. E. Freeman (Red.), *Strategic management: A stakeholder approach* (s. 3–30). Pitman.

Gade, A N and Opoku, A. (2020). *Challenges for implementing the sustainable development goals in the danish construction industry: building owners' perspective*.

Grenness. (2020). *Slik løser du metodeproblemene i bachelor- og masteroppgaven*. Cappelen Damm AS. ISBN 978-82-02-661250. 1. Utgave. 2. Opplag 2021.

Grønn byggallianse og Statsbygg. (2022). Ombrukskartlegging og bestilling – slik gjør du det! *Grønn byggallianse*.
<https://byggalliansen.no/kunnskapsenter/publikasjoner/ombrukskartlegging-og-bestilling-slik-gjor-du-det/>

Kotter, J. P. (2007). *Leading Change*. Harvard Business Press.

Kotter, J. P. (2012). Accelerate! *Harvard Business Review*, 90(11), 44–58.

Kotter, J. P. (2014). *Change Leadership: The Kotter Collection (5 Books)*. Harvard Business Review Press.
<http://ebookcentral.proquest.com/lib/bilibrary/detail.action?docID=5182563>

Lacy, P., & Rutqvist, J. (2015). Executive summary. I P. Lacy & J. Rutqvist (Red.), *Waste to Wealth: The Circular Economy Advantage* (1st ed. 2015, s. XV–XXVII). Palgrave Macmillan UK. <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.library.bi.no/lib/bilibrary/reader.action?docID=4008839&ppg=16>

Podcast Lørn, Silvia Seres (Regissør). (2022). *Podcast Caroline DS og Cecilie Lind Handelens Miljøfond—Ingen snarveier, men heller ingen vei utenom en sirkulær økonomi*.

Sander. (2022). *Casestudie*. <https://estudie.no/casestudie/>

Sintef. (2020). *Studie av potensialet for lavere klimagassutslipp og omstilling til et lavutslippssamfunn gjennom sirkulærøkonomiske strategier*.

SmartDraw (Regissør). (2018, august 17). *SWOT Analysis - What is SWOT? Definition, Examples and How to Do a SWOT Analysis*.
<https://www.youtube.com/watch?v=JXXHqM6RzZQ>

Statsbygg. (2022). *Bærekraftsrapport 2022*.

Sunnmørsposten, T. E. (2022, august 15). (+) *Legg høgskulebygg ut på auksjon*. [morenytt.no. https://www.morenytt.no/nyheiter/i/MLMnR5/legg-hoegskulebygg-ut-paa-auksjon](https://www.morenytt.no/nyheiter/i/MLMnR5/legg-hoegskulebygg-ut-paa-auksjon)

Wickert, C., & de Bakker, F. G. A. (2019). How CSR Managers Can Inspire Other Leaders to Act on Sustainability. *Harvard Business Review*.

<https://hbr.org/2019/01/how-csr-managers-can-inspire-other-leaders-to-act-on-sustainability>

Yin, R. K. (2009). *Case Study Research: Design and Methods*. SAGE.

Aaker, J., Leslie, S., & Robin, C. (2010). *The Psychology of Happiness*. Case No M330. <https://www.gsb.stanford.edu/faculty-research/case-studies/psychology-happiness>

Prosjektoppgave MAN 51932 – Bærekraft i praksis
Vedlegg 1 og 2

Hvordan lykkes med sirkulærøkonomi i et byggeprosjekt?

Innhold

VEDLEGG 1: CASEBESKRIVELSE.....	1
OPPDRAGSBREV	1
ORGANISASJON	2
MÅL PÅ GJENBRUK.....	2
OMBRUKSKARTLEGGING OG GJENNOMFØRING	2
BARRIERER.....	3
RESULTATER OG SUKSESSFÅKTORER	3
VEDLEGG 2: INTERVJUER.....	4
INTERVJUOBJEKT 1 I STATSBYGGS PROSJEKTGRUPPE.....	4
INTERVJUOBJEKT 2 I STATSBYGGS PROSJEKTGRUPPE.....	6
INTERVJUOBJEKT 3 I STATSBYGGS PROSJEKTGRUPPE.....	9

Vedlegg 1: Casebeskrivelse

Casebeskrivelse er basert på offentlige publikasjoner, notater fra erfaringsoverføringsmøte og intervju (Vedlegg 2 - Erfaring med ombruk fra Hans Strøm huset HVL). Det er plukket ut aktuelle nøkkelpersoner i Statsbyggs prosjektgruppe som er intervjuet. Det er ikke oppgitt rollen til intervjuobjekt pga krav til anonymisering.

Oppdragsbrev

Statsbygg mottok i 2021 et oppdragsbrev i forbindelse med ombygging av en høyskole i Volda med moderne undervisningslokaler på ca 4400m². Bygget er fra 1984, og det er lite som er gjort på bygget siden byggeåret. Lokalene er slitne og planløsningen er lite funksjonell til dagens bruk, samt at teknisk anlegg må oppgraderes. Statsbygg utarbeidet et konkurransegrunnlag basert på mulighetsstudien. Det er et ønske om normal standard og planløsning tilpasset eksisterende konstruksjon.

Organisasjon

Det ble etablert et internt Statsbygg prosjektteam bestående av prosjekteier (PE) prosjektleder (PL), tverrfaglige rådgivere med byggkompetanse, samt rådgivere på drift. **Dette utgjorde prosjektgruppen.** Eksterne deltakere i prosjektet var representant fra oppdragsgiver og brukerne og entreprenør med sine leverandører. Med alle involverte i prosjektet omtales dette som **prosjektorganisasjonen.**

Mål på gjenbruk

Miljømålene i prosjektet var å redusere energiforbruk og forbedre inneklime. I møter med oppdragsgiver ble det foreslått at prosjektet skulle redusere klimagassutslipp med 30% sammenlignet med et referanseprosjekt.

I utgangspunktet var det ingen føringer i oppdragsbrevet om at dette skulle være et prosjekt med høy grad av gjenbruk av bygningsdeler. Initiativ på gjenbruk kom fra en av de interne rådgiverne i prosjektgruppa, initiativet ble videreført av PL, og forelagt oppdragsgiver i løpende møter. Gjenbruk av bygningsdeler ble besluttet. Mye på grunn av at mellomlegg på eventuelle kostnader ved gjenbruk kunne finansieres gjennom statlige støtteordninger.

Ombrukskartlegging og gjennomføring

PL, sammen med sine rådgivere, bestilte en ombrukskartlegging ved å benytte veilederen: «Ombrukskartlegging og bestilling – slik gjør du det» (Grønn byggallianse og Statsbygg, 2022).

Ombrukskartlegging handler om å identifisere ombrukbare bygningskomponenter i eksisterende bygg, enten for ombruk i eksisterende bygg eller i et annet bygg. Veilederen er et verktøy for å gi bestillere oversikt og forståelse av prosessen for ombrukskartlegging, og av ombruksrapporten som en sluttleveranse og vedlegg til konkurransegrunnlaget.

I forbindelse med oppstart ble rapporten gjennomgått av entreprenør for å avklare ytterligere potensiale for ombruk enn det som allerede er omtalt i konkurransegrunnlaget. Entreprenøren kom med sine vurderinger og hva de så muligheten til å ombruke i prosjektet. Entreprenøren viste velvilje og kreativitet .

Dette var viktig fordi omfanget av sirkulærøkonomi eller gjenbruk ikke var ferdig definert i konkurransegrunnlaget

Videre hadde aktørene i prosjektet en ambisjon om at det vi ikke hadde nytte av i prosjektet skulle gjøres tilgjengelig for å kunne gjenbrukes eksternt.

Prosjektet vil oppnå internt ombruk i bygget av fasadeplater, ytterdører, innerdører, ventilasjonskanaler, himlingsplater, servanter samt bindingsverk i yttervegger som fornyes og isoleres på nytt. I tillegg har prosjektet lyktes med eksternt ombruk både på campus og ut til det private markedet.

Barrierer

Hvis ikke gjenbruk av en bygningsdelstype spesifikt var med i konkurransegrunnlaget førte dette til kostnadskonsekvens. Mange av operasjonene med demontering logistikk og lagring, fremfør å rive avfallet og kaste som vanlig praksis hadde vært, førte også til en kostnadskonsekvens. Særlig der dette ikke var nedfelt i kontrakten. Det var også en del kreativt samarbeid mellom byggherre og entreprenør i forbindelse med avhending av elementer som kunne brukes andre steder. Feks annonsering på Finn og gjennom lokale media (Statsbygg, 2022b). Dette førte også til ekstrakostnader pga et lite veletablert profesjonelt marked for gjenbruk av bygningsdeler.

Entreprenøren fikk dekket merkostnader i forbindelse med demontering.

Resultater og suksessfaktorer

Resultatet av initiativet var en klimagevinst på om lag 30 tonn CO₂ – ekvivalenter. Det inkluderer bl.a. 300 m² fasadeplater, 500 m² himlingsplater, 40 m ventilasjonskanaler, 21 LED – lys, 192 røykdetektorer, åtte nødlysmaturer og ti innvendige dører. I tillegg har prosjektet lyktes med eksternt ombruk både på Campus og ut i det private markedet ((Statsbygg, 2022, s. 28).(Statsbygg, 2022a)

Basert på svar fra PL og intern rådgivergruppe var de største suksessfaktorene:

- Vær stolt av ombruk
- Dedikerte nøkkelpersoner i prosjektet
- Særlig godt engasjement fra entreprenør, ønsket å lære mer om gjenbruk i et byggeprosjekt
- Gjenbruk ble vurdert som et fornuftig grep i prosjektet

- Økonomiske støtteordninger var essensielt

Referanser:

Grønn byggallianse og Statsbygg. (2022). Ombrukskartlegging og bestilling – slik gjør du det! *Grønn byggallianse*.

<https://byggalliansen.no/kunnskapssenter/publikasjoner/ombrukskartlegging-og-bestilling-slik-gjor-du-det/>

Statsbygg. (2022a). *Bærekraftsrapport 2022*.

Statsbygg. (2022b). *Statsbygg på LinkedIn: #byggmedmening #ombruk #sirkulærøkonomi*.

https://no.linkedin.com/posts/statsbygg_byggmedmening-ombruk-sirkul%C3%A6r%C3%B8konomi-activity-7026874362783752192-_M9-

Vedlegg 2: Intervjuer

Svar på erfaring med ombruk fra Hans Strøm huset HVL

Intervjuobjekt 1 i Statsbyggs prosjektgruppe

Spørsmål	Svar:
Hva var de viktigste årsakene/tiltakene som førte til at lederne i prosjektorganisasjonen ble enige om at bygningsdeler skulle gjenbrukes i prosjektet?	Støtte fra Grønt fond som gjorde at prosjektet slapp den økonomiske belastningen. Miljømessig idealisme hos PL, sammen med tydelig engasjement fra miljøressurs og positive fagressurser.
Hva var de viktigste årsakene til at oppdragsgiver /brukerne aksepterte at	Sunnmørsk sparsommelighet. Prosjektet er ikke en totalrehabilitering, så de aksepterte at ikke alt blir nytt.

bygningdeler skulle gjenbrukes i prosjektet?	
Hvordan ble tiltaket på sirkulærøkonomi kommunisert inn i prosjektorganisasjonen og brukerne?	Liten prosjektorganisasjon og PL har selv vært veldig involvert i prosessen. PE har blitt betrygget av at tiltakene ikke er fordyrende for prosjektet (pga. støtte fra Grønt fond). Brukere har blitt informert gjennom brukermøte og gjennomgang av anbudsgrunnlag. Ut over dette har det ikke vært utpreget kommunikasjon til prosjektorganisasjon og brukere.
Hva har målene for sirkulærøkonomi i SB hatt og si for tiltaket på gjenbruk i prosjektet?	Det har nok påvirket initiativet fra miljøressursen om å gjennomføre en ombrukskartlegging, som igjen har påvirket omfanget av gjenbruk, som økte fra anbudsgrunnlaget gjennom detaljprosjekteringen og byggefasen.
Hvilke vesentlige barrierer støtte dere på underveis?	Den største barrieren har vært dørmiljø, der ambisjonen om gjenbruk har vært vanskeligere å gjennomføre i praksis pga. spesifikke krav til brannmotstand og uu.
Hvordan ble de løst?	Det ble brukt mye timer på å kartlegge dørmiljø grundig og vurdere fravik (i noen tilfeller godkjent). Videre ble flere dører brukt andre steder i bygget (med lavere/ingen brannkrav) fremfor på samme plassering.
Hva var suksessfaktorene?	Dedikerte nøkkelpersoner i prosjektet og særlig god samarbeidsvilje og engasjement fra totalentreprenør. Dette ble viktig fordi omfanget av ombruk ikke var ferdig definert i anbudsgrunnlaget.
Hva må til for at andelen sirkulærøkonomi prosjekter i SB øker i omfang?	Videreføring av grønt fond. Erfaringsoverføring. Krav til vurdering av muligheter. Konkrete forventninger til Statsbyggs PL og miljøressurs.

Intervjuobjekt 2 i Statsbyggs prosjektgruppe

Spørsmål	Svar:
Hva var de viktigste årsakene/tiltakene som førte til at lederne i prosjektorganisasjonen ble enige om at bygningsdeler skulle gjenbrukes i prosjektet?	Det må nesten lederen svare på, men vi var jo sikret at ombruk ikke skulle koste prosjektet ekstra ved at vi hadde Grønt fond og støtte fra Enovas støtteordning for prosjektering for ombruk. Det er kostbart nok å bygge det kundene vil ha, og kunden vil ikke nødvendigvis betale ekstra for ombruk med mindre det gir gjenklang i deres egen miljøtsatsing.
Hva var de viktigste årsakene til at oppdragsgiver /brukerne aksepterte at bygningsdeler skulle gjenbrukes i prosjektet?	Det vet ikke jeg. Jeg har ikke kontakt med oppdragsgiver/brukerne.
Hvordan ble tiltaket på sirkulærøkonomi kommunisert inn i prosjektorganisasjonen og brukerne?	Det ble presentert på oppstartsmøte med entreprenørene. Videre hadde vi en presentasjon for ressurser i Statsbygg av Texas som hadde gjennomført et ombruksprosjekt på ventilasjon på eget initiativ. Det viste på en konkret måte hvordan de hadde gjennomført prosjektet og hva som var utfordringene. Den største delen av kostnaden var til prosjektering. Totalentreprenør og underentreprenører gikk gjennom ombruksrapporten og priset merkostnaden for hver bygningsdel. Vi plukket de bygningsdelene som hadde god pris, som var nesten alle.
Hva har målene for sirkulærøkonomi i SB hatt og si for tiltaket på gjenbruk i prosjektet?	Målene, og særlig presentasjon av ombruksveilederen på fagseminar for F, var avgjørende for at vi begynte å tenke at vi skulle strekke ombruksprosjektet lengre enn hva som var

	<p>tanken i utgangspunktet. Vi fikk bestilt en ombrukskartlegging som første steg med støtte fra Grønt Fond, det vil si at det kostet ikke prosjektet noe å få denne. Når den var på plass ble resultatene presentert for fagressursene i Statsbygg og Drift, og flere bygningsdeler ble pekt ut for å ha potensiale. Enkelte ting slo vi fra oss med det samme. Når vi først hadde denne kartleggingen på plass har man et konkret underlag for å diskutere ombruk og denne ble også sendt over til entreprenør for prising av merkostnad. De kunne samtidig studere bygningsdelene nærmere på plassen når de skulle sette prisen. Når du får oppsummert bygningens verdier i en rapport med bilder virker ombruk med en gang som en fornuftig ting å gjøre, ikke som et tiltak for å score miljøpoeng.</p>
<p>Hvilke vesentlige barrierer støtte dere på underveis?</p>	<p>Mange utførende entreprenører er skeptisk til å ta på seg risikoen for at de ombrukte bygningsdelene ikke oppfyller funksjonskravene på samme nivå som en ny, og det kan også være en skepsis hos bruker. Vil slutt resultatet se «gammelt» ut? Det er lite erfaring med pen demontering og remontering som gjør at risikoen prises høyt sammenlignet med pris på ny bygningsdel. For å demontere en dør pent fikk vi pris på rundt 1000 kroner. Det kunne vi ikke betale for å gi bort dørene. For å vurdere hvilke ombrukstiltak som er fornuftige krever det en bred tverrfaglig forståelse. For eksempel kan en dør være i god stand, men hva som skal til for at den oppfyller aktuelle brann- og akustikkkrav krever detaljkunnskap. Ombrukskartleggerne har ofte ikke denne kunnskapen og da kan det bli en del runder (timer) før man konkluderer med at det ikke er mulig å</p>

	<p>ombruke en bygningsdel. Da kan allerede muligheten for å bruke denne bygningsdelen et annet sted være for sent. Det tar også for mye tid å tilfredsstill avhendingsforskriften med budrunde for å gi bort bygningsdeler til eksterne. Mer kunne vært gitt bort eller solgt til eksterne om det var enklere mekanismer for å gjøre det. Finn.no har ikke en budgivningsfunksjon og ande budsider på nett har for høye gebyrer og er drevet useriøst.</p>
Hvordan ble de løst?	<p>Vi som byggherre tar i praksis på oss all risiko når vi ber entreprenøren om å ombruke bygningsdeler. Det er vi nok nødt til en startfase. Dersom entreprenøren skal ta risikoen blir det fort for kostbart å gjennomføre, og produktgarantier og lignende dokumentasjon mangler vi ofte.</p> <p>Totalentreprenøren involverte sine konsulenter for å bistå med å vurdere ombrukspotensiale av enkelte dører, og lignende. For noen bygningsdeler var usikkerheten rundt bygningsdelens funksjon så stor at det ble valgt å ikke ombruke.</p> <p>Vi fikk støtte fra Grønt fond til å la ombrukskonsulenten vår selge til på finn og administrere dette. Det kostet nesten like mye som selve ombruksrapporten.</p>
Hva var suksessfaktorene?	<p>Statsbyggs fagressurser, prosjektleder og Driftsleder så på ombruk som et fornuftig grep i prosjektet. I tillegg møtte vi en totalentreprenør som var veldig opptatt av eget renome og ønsket å lære mest mulig av å ha et Statsbygg prosjekt. Støtte fra Grønt fond og Enova var essensielt.</p>
Hva må til for at andelen sirkulærøkonomi	<p>Vi trenger et grønt fond som kan dekke merkostnadene ved ombruk, så lenge disse</p>

prosjekter i SB øker i omfang?	merkostnadene er en realitet. For å få konkurransedyktige priser på merkostnader ved ombruk bør det settes som opsjoner slik at man kan plukke de tiltakene som har en god gevinst i prosjektet. Når vi og bransjen har mer kunnskap og erfaring med ombrukstiltak kan det enkelt inkluderes i funksjonsbeskrivelsen som andre tiltak, men foreløpig er kunnskapen lav og dermed vil risikoen prises høyt.
--------------------------------	--

Intervjuobjekt 3 i Statsbyggs prosjektgruppe

Spørsmål	Svar:
Hva var de viktigste årsakene/tiltakene som førte til at lederne i prosjektorganisasjonen ble enige om at bygningsdeler skulle gjenbrukes i prosjektet?	Støtteordninger for finansiering av ombruk og kanskje at det er ekstra fokus på å få dette til i prosjektene. Det er hvertfall mye snakk om dette i Statsbygg, men få gode eksempler der vi får det til.
Hva var de viktigste årsakene til at oppdragsgiver /brukerne aksepterte at bygningsdeler skulle gjenbrukes i prosjektet?	Kanskje at det ikke skulle koste dem noe ekstra. De ble også overbevist når de så rapporten fra ombrukskartleggingen. Den viste potensialet.
Hvordan ble tiltaket på sirkulærøkonomi kommunisert inn i prosjektorganisasjonen og brukerne?	Det ble presentert på oppstartsmøter og statusmøter.

Hva har målene for sirkulærøkonomi i SB hatt og si for tiltaket på gjenbruk i prosjektet?	Det er mye snakk om målene for gjenbruk i Statsbygg. Jeg har ikke vært så begeistret for dette til nå, fordi gjenbruk innebærer risiko. Det er tryggere å kjøpe nytt. Jeg ble mer overbevist når jeg så noen konkrete prosjekter der dette har vært gjennomført i praksis. Indirekte har kanskje målene på sirkulærøkonomi hatt noe å si.
Hvilke vesentlige barrierer støtte dere på underveis?	Mye uforutsett risiko. Demontering, logistikk, lagring. Alt det som ikke var med i konkurransegrunnlaget, ikke var planlagt eller måtte gjøres ad hoc på plassen. Krevde mye velvilje fra entreprenør. Mye oppmåling og testing, og at ting måtte prosjekteres på nytt.
Hvordan ble de løst?	Totalentreprenøren måtte involveres og være tett på planleggingen sammen med PL og oss rådgivere. Engasjement i teamet der vi jobbet mot et felles mål.
Hva var suksessfaktorene?	Gode team. Morsomt med positiv medieomtale. Støtteordning
Hva må til for at andelen sirkulærøkonomi prosjekter i SB øker i omfang?	Planlegge mer slik at alt det «uforutsette» kommer med i konkurransegrunnlaget. Erfaringsoverføringer slik at vi kan lære av forrige prosjekt.

