

Ombruk av byggevarer – innspill til statlige føringer



SINTEF Fag

Åshild Lappegard Hauge, Marin Kristine Brown, Monica Rønning,
Ingeborg O. B. Flagstad og Thale Sofie Wester Plesser

Ombbruk av byggevarer – innspill til statlige føringer

SINTEF akademisk forlag

SINTEF Fag 101

Åshild Lappegard Hauge^{1) 2)}, Marin Kristine Brown²⁾, Monica Rønning²⁾,
Ingeborg O. B. Flagstad²⁾ og Thale Sofie Wester Plesser³⁾

Ombruk av byggevarer – innspill til statlige føringer

¹⁾ Universitetet i Oslo, uio.no

²⁾ Høgskolen i Innlandet, inn.no

³⁾ SINTEF Community, sintef.no/community

Emneord:

Ombruk, byggevarer, regelverk, entrepriserformer, offentlige anskaffelser,
markeds plasser

ISSN 1894-1583

ISBN 978-82-536-1805-0 (pdf)

Prosjektnummer: 102020606

Foto omslag:

«KA13», Åshild Lappegard Hauge



© 2023 Forfatterne. Utgitt av SINTEF akademisk forlag

Denne rapporten er publisert med åpen tilgang etter CC BY-lisensen

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

SINTEF akademisk forlag

SINTEF Community

Børrestuveien 3

Postboks 124 Blindern

0314 OSLO

Tlf.: 40 00 51 00

www.sintef.no/community

www.sintefbok.no

Forord

Denne rapporten er skrevet for forskningsprosjektet REBUS, [Reuse of Building materials – a User perspective](#). Prosjektet skal bidra til implementering av ombrukte byggevarer på en mer effektiv måte.

Rapporten er skrevet av forskere i arbeidspakke 5 "Network and procurement". Arbeidspakken fokuserer på nettverkstrategier for å påvirke holdninger til og kunnskap om ombruk samt på å gi innspill til reguleringer og insitamenter for ombruk av byggematerialer.

REBUS er finansiert av Forskningsrådet gjennom programmet Miljøforsk 2020–2024. Det er et tverrfaglig prosjekt med SINTEF i lederrollen, i samarbeid med Høgskolen i Innlandet, Boligbygg Oslo KF, FutureBuilt og Resirqel. Det er også opprettet internasjonalt samarbeid med Statens Byggeforskningsinstitutt (SBI) ved Aalborg Universitet i København, og IVL, det svenske miljøforskningsinstituttet.

Prosjektleder: Selamawit Mamo Fufa (SINTEF Community)

Arbeidspakkeleder 5: Åshild Lappegard Hauge (Psykologisk institutt, Universitetet i Oslo og Høgskolen i Innlandet)

Oslo, 21.06.2023

Kristin Fjellheim
Linjeleder
SINTEF Community

Selamawit Mamo Fufa
Prosjektleder
SINTEF Community

Sammendrag

Bakgrunn: Målet for denne forskningsstudien er å samle innspill til vilkår for ombruk av byggematerialer i Norge og de statlige føringene for dette. Vi har spurt om hvordan entreprisformer, lovendringer, veiledning for offentlige anskaffelser, marked og økonomiske støtteordninger påvirker ombruk av byggematerialer.

Metode: Medlemmer i et nettverk for læring av ombruk av byggematerialer er intervjuet i tre gruppeintervjuer. Nettverket besto av ni firmaer med to deltakere fra hvert firma. De fleste av medlemmene var fra rådgiverfirmaer, to fra et produksjonsfirma og to fra kommune. Gruppeintervjuene ga tilgang til åpne refleksjoner om de føringene for ombruk som er til stede i samfunnet nå. Resultatene kan dermed bidra til en bedre forståelse av hvordan disse føringene blir forstått og oppfattet av aktører i byggebransjen, som er særlig interessert i ombruk.

Hovedresultater fra gruppeintervjuene:

- Deltakerne mener at samspillsentrepriser, eller entreprisformer med elementer av samspillsentreprise i seg, gir et godt grunnlag for ombruk i byggeprosjekter.
- Krav om ombrukskartlegging er positivt mottatt, men for å unngå at ombruksrapportene blir liggende ulest, bør det stilles krav til at de publiseres og gjøres søkbare på nett.
- Deltakerne ønsker at myndighetene stiller krav til faktisk ombruk, ikke bare til kartlegging.
- Ombruk bør fremmes, ikke bare med regelverk, men med ulike typer insitamenter. Deltakerne foreslår for eksempel raskere og rimeligere byggesaksbehandling.
- Deltakerne er fornøyde med endringene i byggevareforskriften (DOK) som medfører at bruker/kjøper har ansvar for å dokumentere kvaliteten på brukte byggevarer, istedenfor at selger har dette ansvaret.
- Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (DFØ) har laget en veileder for offentlige anskaffelser av bærekraftige bygg. Veilederen blir sett på som en viktig støtte for offentlige byggeieres miljøambisjoner. Store bykommuner har ofte egne konkurrerende veiledere, men DFØs veileder vil kunne bety mye for offentlige anskaffelser i mindre kommuner.
- Deltakerne ønsker økt samarbeid mellom bestillere og utførere for å få til mer ombruk. Dialogkonferanser i forkant av bestillinger kan være en måte å få til dette, men intervjuene viste at dialogkonferanser var ukjent for mange av deltakerne.
- Deltakerne ønsker seg en felles digital portal for ombruksvarer slik at man kan søke opp ombruksvarer på tvers av flere nettsider og tilbydere. En slik portal bør også tilgjengeliggjøre rapporter om ombrukskartlegging og opprette en database over donorbygg og mulige lagringssteder.
- Deltakerne foreslår at byggevarerhus som i dag selger nye byggevarer, også kan selge brukte. Det kan føre til at markedet for nye byggevarer vil avta noe, og markedet for dokumentasjon og vedlikehold av brukte byggematerialer vil øke. Da ville det også bli mer lagringsplass for brukte byggevarer.
- Deltakerne er positive til støtteordningene som Enova har innført for ombruk. De er likevel bekymret for at man i for stor grad støtter planlegging og mulighetsstudier, mens det som trengs mest, er støtte til kostnader til faktisk ombruk. De foreslår at støttebeløp kan være basert på differansen mellom utgifter til nye materialer og utgifter som knyttes til ombruksvarer, der ombruk koster mer enn nye materialer.

Konklusjon:

Gruppeintervjuene viser en engasjert og motivert gruppe i byggebransjen som ønsker å gå i bresjen for økt ombruk i byggeprosjekter. Gruppas forståelse av vilkår for ombruk er derfor viktig for videre implementering. De mener at det offentliges føring for ombruk i større grad

bør handle om praktisk gjennomføring av ombruk, og i mindre grad om de byråkratiske sidene ved ombruk i byggeprosjekter. Samtidig utviser de forståelse for at føringer og støtte for planlegging og administrasjon av ombruk er et viktig skritt på veien for å få i gang markedet.

Innhold

FORORD	3
SAMMENDRAG	4
INTRODUKSJON	7
BAKGRUNN.....	7
MÅL, FORSKNINGSSPØRSMÅL OG AVGRENSINGER	7
RAMMEVILKÅR FOR OMBRUK AV BYGGEMATERIALER I NORGE	7
TEORETISK PERSPEKTIV	9
METODE	12
KVALITATIVE FOKUSGRUPPEINTERVJUER	12
INFORMANTENE – NETTVERKET FOR OMBRUK I REBUS.....	12
GJENNOMFØRING	12
ETIKK	13
ANALYSE	13
RESULTATER OG DISKUSJON	14
ENTREPRISEFORMER.....	15
REGELVERK	16
OFFENTLIGE ANSKAFFELSER FOR OMBRUK	24
MARKEDSPLASSER.....	28
STØTTEORDNINGER	29
DISKUSJON OG KONKLUSJON	32
REFERANSER	37
VEDLEGG 1 INTERVJUGUIDE	39

Introduksjon

Bakgrunn

Det er kjent at byggsektoren bidrar til omtrent en tredel av de globale CO₂-utslippene. I Norge utgjorde avfall fra bygge- og anleggsvirksomhet omtrent 25 % av avfallet i 2021.¹ Om man tar med byggavfall fra mindre prosjekter (under 300 kvadratmeter) som ikke må levere avfallsplan, er andelen avfall fra bygge- og anleggsvirksomhet nærmere 40 %.² En mer miljøvennlig byggsektor er et mål for myndighetene, og det iverksettes ulike tiltak for å oppnå dette (Miljødepartementet, 2021). Et tiltak som kan bidra stort til reduksjon i karbonutslipp, er ombruk av byggematerialer og en mer sirkulær byggenæring. I tillegg vil sirkulære tiltak spare uttak av naturressurser til byggevarer (Naturavtalen, 2022). Den nasjonale strategien for sirkulærøkonomi kom i 2021 og sier at 70 % av alt avfall i byggsektoren skal ombrukes eller materialgjenvinnes (Miljødepartementet, 2021). For å øke ombruk av byggevarer har myndighetene gjort endringer i byggteknisk forskrift og iverksatt økonomiske støtteordninger og veiledninger for offentlige bestillinger. Disse vil kort forklares i innledningen i denne rapporten.

Denne rapporten er skrevet som en del av forskningsprosjektet REBUS, Reuse of Building materials – a USer perspective. Prosjektet skal bidra til implementering av ombrukte byggevarer på en mer effektiv måte. Rapporten er skrevet av forskere i arbeidspakke 5 "Network and procurement". Arbeidspakke 5 fokuserer på nettverkstrategier for å påvirke holdninger til og kunnskap om ombruk samt på å gi innspill til reguleringer og insitamenter for ombruk av byggematerialer.

Rapporten er skrevet for aktører i byggsektoren og for offentlige myndigheter som trenger å vite hva aktører i byggebransjen tenker om statlige føringer for ombruk av byggevarer.

Mål, forskningsspørsmål og avgrensinger

Denne delstudien i REBUS har som mål å samle innspill til vilkår og statlige føringer som er lagt for ombruk av byggematerialer. Innspillene er gitt i kvalitative gruppeintervjuer av aktører i byggebransjen, for det meste aktører som jobber som rådgivere (se metodekapitlet for mer om hvem som er intervjuet).

Forskningsspørsmålet er derfor: Hvilke innspill og tanker har rådgivere i byggebransjen om statlige føringer og rammevilkår for ombruk av byggematerialer?

Definisjon av ombruk: Ombruk er i denne rapporten i utgangspunktet brukt på samme måte som i Kilvær et al. (2019), i betydningen av å bruke brukte byggevarer som byggevarer, om igjen. Det kan være til samme formål som opprinnelig, til en annen funksjon, og med eller uten bearbeiding. Ombruk inkluderer også demontering og flytting av hele bygg, bæresystemer o.l. Ombruk inkluderer ikke rehabilitering, destruktiv gjenbruk eller gjenvinning.

Likevel er det ikke sikkert at informantene oppfatter ombruk på akkurat samme måte. Informantenes forståelse av ombruk av byggematerialer vil antakelig variere noe.

Rammevilkår for ombruk av byggematerialer i Norge

Denne rapporten handler om aktørenes reaksjoner på og refleksjoner om rammevilkårene for ombruk i Norge. Innledningsvis vil vi derfor kort forklare hva vi ser på som de viktigste føringene for ombruk av byggematerialer i Norge i 2023. Sandberg et al. (2022) oppsummerer rammevilkårene for ombruk av byggematerialer i Norge til å være:

¹ [Avfallsregnskapet \(ssb.no\)](https://www.ssb.no/avfallsregnskapet)

² <https://www.tu.no/artikler/byggebransjen-er-fortsatt-avfallsversting-star-for-40-prosent-av-alt-avfall-i-norge-br/469230>

- 1) De juridiske rammeverkene og retningslinjene:
 - Nasjonal strategi for sirkulærøkonomi: 70 % ombruk eller materialgjenvinning
 - Plan- og bygningsloven (pbl): Pbl stiller ikke eksplisitt krav om ombruk, men mer overordnede krav til bærekraft, miljø og vern av materielle verdier, herunder resirkuleringsmuligheter.
 - Byggeteknisk forskrift (TEK17): Minimum 70 % ombruk eller materialgjenvinning, tilsiktet levetid, kartlegging og valg av materialer egnet for ombruk (se under om endringer fra 2022)
 - Dokumentasjon av kvaliteten på byggevarer, og dokumentasjonskrav til bærekraftig bruk av ressurser (DOK) (se under om endringer fra 2022)
 - Nasjonal handlingsplan for bygg- og anleggsavfall

- 2) Offentlige anskaffelseskriterier/krav om ombruk:
 - Handlingsplan for bærekraftig og redusert forbruk 2020-2021
 - FutureBuilt's kriterier for sirkulære bygg (V2.0)³ (Ikke offentlige krav, men mange kommuner deltar med pilotprosjekter i FutureBuilt)

- 3) Kartleggingsverktøy/digitale markedsplasser/retningslinjer:
 - Digitale markedsplasser: Rehub, Loopfront, Ombygg (før Resirqel), Ressursentralen, Finn.no
 - Materialpass: Madaster Norway
 - Veiledning for ombrukskartlegging: DiBK, NGBC og Statsbygg
 - Planlegging for ombruk: Eiendomssektorens veikart mot 2050

Nye tiltak som påvirker rammevilkårene for ombruk i Norge, er i rask utvikling. I mars 2023 åpnet Sirkulær ressursentral byggevarerhuset Ombygg på Økern torg⁴ – en lagersentral og markedsplass for ombrukbare byggematerialer og komponenter. Der tilbys for eksempel mellomlagring og kvalitetskontroll. I tillegg tilbyr de en nasjonal kunnskapsarena for ombruk i byggebransjen.

I 2022 ble det gjort endringer i regelverk som gjelder ombruk av byggevarer, nemlig i byggeteknisk forskrift (TEK17) og i byggevarerforskriften (DOK).⁵ Endringene trådte i kraft 1. juli 2022, men var frivillige fram til 1. juli 2023.

Endringene i byggeteknisk forskrift (TEK17) innebærer:

- I nye bygg skal det velges byggevarer/produkter som er egnet for ombruk og gjenvinning. Det skal prosjekteres og bygges for demontering, men praktisk og økonomisk forsvarlig.
- Det stilles krav om ombrukskartlegging for søknadspiktige tiltak (riving eller vesentlig endring) som overskrider 100 m². Dette er ikke et krav for småhus, men for blokk og yrkesbygg. Ombrukskartleggingen skal rapporteres i en standard-tabell (Statsbygg & Byggallianse, 2021).
- Det skal alltid utarbeides en avfallsplan hvis tiltaket genererer mer enn 10 tonn avfall. Det stilles krav om avfallssortering eller ombruk og krav om slutt-rapportering for faktisk disponering av avfall. Kravet om avfallssortering øker fra 60 til 70 vektprosent.
- Det blir også innført krav om klimagassregnskap for boligblokker og yrkesbygg.

³ <https://www.futurebuilt.no/content/download/28114/157872>

⁴ [SRAS \(ressursentral.no\)](https://www.sras.no/)

⁵ [Regelendringer fra 1. juli - Direktoratet for byggkvalitet \(dibk.no\)](https://www.dibk.no/Regelendringer-fra-1-juli-Direktoratet-for-byggkvalitet-dibk.no)

Endringene i byggevareforskriften (DOK) som er relevante for ombruk av byggevarer, er:

- Det innføres et unntak for krav om dokumentasjon ved omsetning av brukte byggevarer (som ikke er CE-merket) når disse tas ut av et bygg, og det ikke er gjort vesentlige endringer av disse. Brukte byggevarer kan dermed omsettes, selges eller gis bort, uten dokumentasjon av kvalitet.

Endringen i DOK innebærer at ansvaret for dokumentasjon av kvaliteten på brukte byggevarer flyttes fra de som selger eller gir det bort, til de som tar byggevarene i bruk. Byggeiers eller brukers ansvar vil da bygge på kravet i TEK § 3-1: En byggevare skal ha forsvarlige egenskaper, som bidrar til at byggverk oppfyller kravene i denne forskriften. Egenskapene må kunne dokumenteres.

Endringene i DOK likner dagens ordninger i Sverige og Danmark. Målet er at det skal føre til mer ombruk og at flere aktører i byggebransjen tar på seg å dokumentere kvaliteten til brukte byggevarer. I tillegg er det krav etter byggesaksforskriften (SAK10) at ansvarlig søker påser at det utarbeides rapport fra ombrukskartlegging og avfallshåndtering. Endringene i SAK10 kom samtidig som endringene i DOK og TEK.

ENOVA har hatt støtteordninger for ombrukskartlegging i flere år. Denne støtten ble avvirket i 2022 når krav i TEK om ombrukskartlegging ble innført. I stedet satses det på støtte til mulighetsstudier for arealfleksibilitet eller alternative løsninger som inkluderer ombruk⁶, og støtte til prosjektering for ombruk⁷. Da dette ble presentert, utgjorde disse støttesatsene i mulighetsstudie for ombruk 50 % av godkjente kostnader, eller opp til 300 000 kr. For prosjektering for ombruk (for eksempel logistikk og beregning av kostnader) utgjorde det 50 % av godkjente kostnader eller opp til 600 000 kr. Enova rapporterte i juni 2022 om god respons på disse utlysningene, og mange søknader fikk støtte.

Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (DFØ) har også klare retningslinjer for miljø i bestillinger av bygg. På anskaffelser.no, ligger DFØs veileder for bærekraftige kjøp av bygg og anlegg.⁸ Veilederen gir anbefalinger om hvordan man kan redusere klima- og miljøbelastning fra bygg, anlegg og eiendom sortert under fem kategorier: 1) miljøstyring, 2) klima, 3) energi, 4) sirkulærøkonomi og 5) andre miljøkrav. I Kriterieveiviseren for nybygg og rehabilitering⁹ finner man kravspesifikasjon for hver av de fem kategoriene. Krav som er relevante for ombruk, ligger under sirkulærøkonomi – bygg for endringsdyktighet og ombruk. Alle krav til ombruk her gjelder tilrettelegging for *framtidig* ombruk av materialene som brukes i prosjektet, ikke direkte krav om å bygge med ombrukte byggematerialer.

Regjeringen har kommet med forslag til skjerping av miljøkrav i offentlige anskaffelser. Per i dag vises det til at oppdragsgiver kan stille miljøkrav, og dersom miljø brukes som tildelingskriterium, bør det vektlegges 30 %. Høringsfristen for skjerping av miljøkrav i offentlige anskaffelser var 8. mars 2023, så man kan regne med en forskriftsendring på sikt.

Teoretisk perspektiv

Her vil vi kort beskrive relevante teoretiske perspektiver – fra faget miljøpsykologi – på vilkår for endring til mer ombruk av byggematerialer i byggebransjen.

Sosiale dilemmaer

Overgangen til sirkulærøkonomi i byggebransjen krever at alle aktører bidrar i omstillingen. En slik overgang har mange fellestrekk med det Hardin (1968) beskrev som et *sosialt dilemma*

⁶ [Mulighetsstudie for ombruk og fleksibilitet | Enova](#)

⁷ [Prosjektering for ombruk | Enova | Enova](#)

⁸ [Bærekraftig kjøp av bygg og anlegg | Anskaffelser.no](#)

⁹ [Kriterieveiviseren \(anskaffelser.no\)](#)

(Osbaldiston & Sheldon, 2002). Sosiale dilemmaer kan forklares som situasjoner der enkeltaktørers rasjonelle handlinger fører til kollektiv irrasjonalitet (Kollock, 1998). For enkeltaktørene i byggebransjen kan det å *ikke* bidra til økt ombruk av byggevarer og heller la de andre aktørene bære kostnadene være det mest attraktive og lønnsomme i et korttidsperspektiv. Samtidig vil kostnader og risiko for de aktørene som faktisk bidrar, bli høyere dersom mange unnlater å bli med, og målene for økt ombruk av byggevarer og reduserte utslipp blir vanskeligere å nå i et langtidsperspektiv.

Rashidi-Sabet et al. (2022) hevder at reguleringer gjennom lovverk er en viktig faktor for å løse sosiale dilemmaer. Reguleringer kan ligge til grunn for å gjennomføre sanksjoner og straff for de som ikke bidrar, og belønning kan ligge til grunn for samarbeid og måloppnåelse.

Gruppestrukturer er en annen faktor som bidrar til at sosiale dilemmaer blir lettere å løse (Rashidi-Sabet et al., 2022). For eksempel bør grupper ikke være for store, da det er enklere å skape felles mål, gruppeidentitet, normer og bygge tillit i mindre gruppestrukturer. Videre er det vanskeligere å være gratispassasjer i mindre grupper.

Motivasjon for ombruk

Faktorer som motiverer til samarbeid i sosiale dilemmaer innen bærekraft, kan forstås i lys av selvbestemmelsesteorien (Baxter & Pelletier, 2020; Osbaldiston & Sheldon, 2002). Denne teorien skiller mellom autonome (selvbestemte) former for motivasjon som både kan være ytre og indre motivert (Ryan & Deci, 2017). Basert på denne teorien vil motivasjon for ombruk ligge på et kontinuum som går fra demotivasjon (det vil si at man ikke ser noen vits med ombruk av byggematerialer og at motivasjon for handling er helt fraværende), via ytre motivasjon (kontrollert eller autonom), til indre motivasjon (det vil si at man har naturlig lyst til og er interessert i å ombruke byggematerialer) (Gagné & Deci, 2005).

Selvbestemmelsesteorien skiller mellom ulike typer ytre motivasjon som er mer eller mindre kontrollert eller autonom: (1) ytre regulering som drives av ytre betingelser som belønning og straff (gulrot og pisk); (2) introjeksjon som drives av et ønske om å oppnå anerkjennelse fra ytre omgivelser eller unngå skamfølelse; (3) identifisert regulering som drives av at en handling har en verdi for individet og er en del av identiteten; (4) integrert regulering som drives av at handlingen er integrert med alle aspekter av ens liv. De to siste er, i likhet med indre motivasjon, autonome former for motivasjon. Ombruk motivert av autonom motivasjon er drevet av lyst og selvbestemmelse, hvor personen selv tar initiativ til ombruk uten at bruk av kontrollert motivasjon er nødvendig. For å oppnå autonom motivasjon er det viktig å oppleve selvbestemmelse, kompetanse og tilhørighet (Ryan & Deci, 2017). Autonom selvbestemt motivasjon til å handle miljøvennlig drives med andre ord av at man føler at handlingen er frivillig, at man har kompetanse til å handle samt at andre bryr seg om det man gjør, se for eksempel Cooke et al. (2016).

Ut fra denne teorien kan lover, regler og insentiver (pisk/gulrot) føre til mer ombruk basert på kontrollert ytre motivasjon. I slike tilfeller vil man ofte ta snarveier for å oppnå belønning. Hvis straff eller belønning forsvinner, vil atferden mest sannsynlig også forsvinne fordi motivasjonen ikke er internalisert. Selvbestemmelsesteorien skiller også mellom motivasjon for å gjøre noe og hva de faktisk forsøker å oppnå (Ryan & Deci, 2000). For eksempel kan selvbestemt motivasjon for ombruk være et ønske om å bidra til mindre utslipp i byggebransjen fordi man ser på seg selv som en miljøbevisst person, mens målet kan være å ta vare på miljøet gjennom ombrukskartlegging eller ombruk i prosjekter.

Noen ganger er mål og motivasjon i konflikt. For eksempel kan det være slik at selv om målet er ombruk for å ta vare på miljøet, så kan motivasjonen være lav fordi man ikke ser nytten av det eller synes det er vanskelig å gjennomføre i praksis. Forskning viser at dersom handlingen oppleves som vanskelig å gjennomføre, er det større sannsynlighet for at individer med sterk

selvbestemt motivasjon gjør noe positivt for miljøet enn de som er drevet av ytre kontrollert motivasjon (se de Groot & Steg, 2010).

Oppsummering

Funnene om ombruk i denne rapporten kan ses i en sosial dilemma-forståelse, og i forhold til faktorer som motiverer til samarbeid, det vil si bidra til ombruk selv om det kanskje ikke gagnar bedriften i det korte løp. Dette drøftes videre i diskusjons- og konklusjonsdelen.

Metode

Kvalitative fokusgruppeintervjuer

Undersøkelsen er utført som kvalitative fokusgruppeintervjuer for å få tak i informantenes egne refleksjoner om vilkårene for ombruk av byggematerialer i Norge. Et fokusgruppeintervju er en semi-strukturert samtale med 6–8 deltakere, der man har et felles tematisk fokus (Willig, 2021).

Fokusgruppeintervjuer har den fordelen at samtalen kan frambringe ideer og tanker hos informantene som de ikke nødvendigvis hadde tidligere, og dermed ikke hadde uttrykt i individuelle intervjuer. Grppesamtalen kan dermed føre til kreativitet og nytenking på en annen måte enn det individuelle intervjuer kan. Ulempen er at gruppeintervjuene gir den enkelte mindre samtaletid og at det kan være utfordrende å få alle til å delta like mye i samtalen. Gruppeintervjuer passer godt for temaer som er lite sensitive og personlige, der nytenking og samarbeid trengs for positiv samfunnsendring. Det er samtalemoderatorens ansvar å få til en balanse blant deltakerne i gruppesamtalen slik at alle stemmer blir hørt.

Informantene – nettverket for ombruk i REBUS

Informantene var deltakere i nettverket for ombruk som ble igangsatt av REBUS, den samfunnsvitenskapelige arbeidspakken (5). Det var ni organisasjoner med i nettverket, inkludert Boligbygg som ledet nettverket, med *to* fra hver organisasjon (totalt 18 deltakere). Det ble gjennomført fire samlinger over ett år, fra september 2021 til juni 2022. Mellom samlingene hadde deltakerne lekser som skulle involvere andre kolleger fra egen organisasjon.

Målet med nettverket og samlingene var å øke læringen og interessen for ombruk av byggevarer gjennom sosial interaksjon (Hauge et al., 2018). Nettverket ble ledet av Boligbygg Oslo KF (Oslo kommune) og Høgskolen i Innlandet, med hjelp fra partnere i REBUS. De fleste bedriftene som var med i nettverket, var rådgiverfirmaer, men ett av firmaene var et produksjonsfirma, og Boligbygg samt Oslobygg deltok også aktivt i nettverket med utvalgte ansatte, i rollen som offentlig byggherre.

Boligbygg sendte ut invitasjon gjennom sine nettsider om mulighet til å melde seg på nettverket. De som først meldte seg på, ble tatt med videre. Det var ønsket at nettverket skulle være så lite at deltakerne ble kjent med hverandre, derfor ble ikke flere enn åtte organisasjoner invitert med, i tillegg til Oslobygg som var den niende aktøren i nettverket. Måten organisasjonene kom med i nettverket på, tilsier at deltakerne og deres organisasjoner i utgangspunktet har hatt en høy interesse for ombruk av byggematerialer.

En svakhet ved denne forskningsstudien er at det ikke var flere entreprenørbedrifter og byggevarereprodusenter med i nettverket og gruppeintervjuene. Deres synspunkter hadde vært ekstra verdifulle ved mange av temaene som ble tatt opp i gruppeintervjuene. På den annen side: Rådgiverne er ofte engasjert både på entreprenør- og byggherresiden og kan dermed stå i en unik posisjon for et helhetlig innblikk i hvordan komplekse byggeprosjekter foregår i dag. Uansett er det viktig å se resultatene i forhold til at en hovedvekt av deltakerne var rådgivere, og at deltakerne i utgangspunktet har stor interesse for ombruk.

Gjennomføring

På fjerde og siste samling ble deltakerne presentert de nyeste endringene i statlige føringer for ombruk av byggematerialer i Norge, og gjennom intervjuene fikk de mulighet til å diskutere dette i grupper. Følgende presentasjoner ble gitt:

- 1) Enova – støtteordninger for ombruk (Anna Barnwell)
- 2) DiBK – endringer i regelverk for ombruk (Ingunn Marton)
- 3) DFØ – veiledning for ombruk i offentlige anskaffelser (Bjørn Kummeneje)

Deltakerne ble delt i *tre* grupper for fokusgruppeintervjuer. Intervjuguiden hadde følgende temaer, med åpne spørsmål om hva de tenkte om dette:

- 1) Entreprisereformer som fremmer ombruk
- 2) Endringer i regelverk for ombruk
- 3) Offentlige anskaffelser for ombruk
- 4) Marked for ombruk
- 5) Støtteordninger for ombruk

Intervjuguiden ligger som vedlegg bakerst i rapporten.

Hvert intervju ble ledet av en forsker fra Høgskolen i Innlandet, som stilte spørsmål fra en semi-strukturert intervjuguide og prøvde å få alle deltakerne i tale. Samtalen ble tatt opp og senere transkribert av en forskningsassistent. Hvert gruppeintervju tok omtrent 1,5 timer.

Etikk

Undersøkelsen er godkjent av NSD (nå SIKT). Selv om det er kjent hvilke organisasjoner og bedrifter som har vært en del av REBUS' nettverk for ombruk, vil det ikke være mulig å gjenkjenne enkeltaktører i datamaterialet. Temaene som framkommer i intervjuene, betraktes ikke som sensitive. Alle informantene har underskrevet samtykkeerklæring før gjennomføring av intervju.

I gjennomgangen av resultatene vil sitater fra informantene bli brukt for å belyse kategoriene av meninger og innspill. Sitatene i resultatdelen er merket med hvilket intervju de kom fra (gruppeintervju 1, 2 eller 3) og nummer på deltakerne som snakket i intervjuet (i noen få tilfeller er det ukjent og bare merket med x). Slik illustreres bredden av hvilke deltakere som kom til orde, og i hvilke intervjuer det ble snakket mye om et bestemt tema. Deltakernes nummer er ikke koblet til deres bakgrunn (type firma, rolle og hvor mange år de har jobbet der). Dette hadde helt klart vært interessant for forståelsen av resultatene, men det er unngått for å sikre deltakerne anonymitet.

Analyse

De transkriberte intervjuene ble lagt inn i NVivo, programvare for analyse av kvalitative data. Der ble de kodet, og temaene i datamaterialet ble utviklet.

Analysen er utført som "codebook" tematisk analyse, som kjennetegnes ved at man har noen overordnede kategorier på forhånd og bruker beskrivende (mer enn tolkende) navn på underkategoriene (Braun & Clarke, 2021). De overordnede temaene fra intervjuguiden ble brukt for å organisere datamaterialet. På nivået under, derimot, er temaene konstruert på bakgrunn av informantenes meninger.

Analyse av kvalitative data søker ikke statistisk generalisering. Derfor er det heller ikke påpekt hvor mange av deltakerne i gruppeintervjuene som hadde de ulike meningene. Poenget er heller å vise at disse forståelsene og oppfatningene fins i byggebransjen, og da er det antakelig flere enn deltakerne her som tenker det samme, men vi vet ikke akkurat hvor mange.

Analysen ble også diskutert med referansegruppa for REBUS-prosjektet i april 2023. Det ga noen avklaringer på hva som egentlig er mulig å få til av informantenes forslag og håp til endringer for rammevilkårene for ombruk i Norge. Disse avklaringene er tatt med i diskusjonen av resultatene.

Resultater og diskusjon

Resultatene er kategorisert etter de fem overordnede temaene fra intervjuguiden (entreprisereformer, regelverk, offentlige anskaffelser, marked og støtteordninger). Tabell 1 viser hvilke hovedpoenger som ble tydelige i gruppesamtalene for hver av disse temaene. Resultatene kan ses på som innspill til de ulike kategoriene av vilkår for ombruk av byggematerialer.

Resultatene er sammenfattet som hele setninger slik at de skal gi mening uten at man må lese hele rapporten. I det følgende blir hovedpoengene som framkom gjennomgått og belyst med sitater fra gruppeintervjuene.

Tabell 1. Resultater fra gruppeintervjuene sortert etter overordnet tema

Entreprisereformer	Regelverk	Offentlige anskaffelser	Marked	Støtteordninger
Samspillsentrepriser kan fremme ombruk.	Ombrukskartlegging er bevisstgjørende.	DFØs veiledning kan støtte miljøambisjonene hos offentlige byggherrer.	Felles digital portal på tvers av ulike tilbydere ønsket.	Det trengs økonomiske støtteordninger.
Elementer av samspillsentreprise i andre entreprisereformer kan fremme ombruk.	Still krav om at rapporter om ombrukskartlegging gjøres offentlige.	Offentlige anskaffelser kan legge føringer for noe ombruk i hvert prosjekt.	Byggevarehus som selgere også av brukte byggevarer.	Positive holdninger til støtteordningene for mulighetsstudie og prosjektering.
Rådgivernes rolle er viktig for fokus på ombruk.	Risiko for at krav om ombrukskartlegging blir en sovepute.	Konkurranse mellom DFØs veiledning for offentlige anskaffelser og kommunenes egne.	Database over donorbygg og lagring.	Ønsker støtte til kostnadene ved ombruk i byggefase.
	Ønsker krav om faktisk ombruk.	Konkrete forslag til formuleringer om ombruk i anskaffelser verdsettes.	Ombruksestetikk som markedsdriver.	Støttebeløp skulle vært basert på differansen mellom utgifter til ombruk og nye materialer.
	Ombruk må i større grad ses i sammenheng med regelverk for riving og gjenvinning.	Krav og insitamenter i offentlige anskaffelser.		Kjennskap til noen få andre mulige støtteordninger enn Enova.
	Ombruk må i større grad ses i sammenheng med arealeffektivitet og vedlikehold.	BREEAM som driver for ombruk i anskaffelser.		Enkle søknadsskjemaer er avgjørende for at det søkes.
	Forslag til gulrøtter for faktisk ombruk	Høye ambisjoner om ombruk i offentlige anskaffelser kan bli arbeidskrevende og dyrt.		Målgruppa for støtteordningene må tydeliggjøres.
	Støtte for at det er bruker/kjøper som må dokumentere kvaliteten på ombrukte byggevarer.	Detaljerte krav om ombruk må ses i sammenheng med type prosjekt.		Det koster å ombruke byggematerialer.

Entrepriseformer	Regelverk	Offentlige anskaffelser	Marked	Støtteordninger
	Behov for forsikring ved dokumentasjon av kvalitet for ombrukte varer.	Entreprenører som ikke svarer opp det de har lovet.		
	Forskriftsendringene vil påvirke materialbruk	Samarbeid mellom bestiller og utfører fører til bedre utlysninger.		
	Uklare definisjoner av ombruk	Dialogkonferanser er ukjent, men kan være et virkemiddel for økt ombruk.		

Resultatdelen er videre delt i fem underkapitler etter de fem hovedtemaene fra tabell 1.

Entrepriseformer

I intervjuguiden la vi opp til en samtale om hvilke entrepriseformer som ga best grunnlag for å få opp fokuset på ombruk av byggematerialer i et byggeprosjekt. Dette er hovedpoengene fra disse diskusjonene:

Samspillsentrepriser kan fremme ombruk

Det er enighet i alle gruppene om at *samspillsentreprise* ser ut til å være den mest gunstige entrepriseformen for å fremme ombruk. Dette mener de på bakgrunn av egen erfaring og hva de har hørt fra andre i bransjen. Samspillsentreprise er en samarbeidsform i et bygge- eller anleggsprosjekt som kjennetegnes ved tidlig involvering av partene, dialog, tillit og åpenhet. Prosjektgruppa i en samspillsentreprise har felles målsettinger og felles økonomiske interesser.¹⁰ I samspillsenterpriser involveres blant annet entreprenøren i prosjektet før byggherren utarbeider kravene til prosjektet. Det at denne type entreprise fremmer ombruk, forklarer deltakerne blant annet med at miljøfokuset kan fastholdes fra start, i utviklings-/prosjekteringsfasen. Da kan man planlegge for ombruk i samarbeid med aktørene før detaljerte avgjørelser for byggefasen er tatt.

Når deltakerne snakker om totalentreprise (hvor byggherren stiller kravene i forkant, mens entreprenøren står for den videre prosjekteringen), er det stor sett fokus på hvordan dette kan virke negativt inn på muligheten for ombruk av byggematerialer, og at rådgiverne får mindre påvirkningskraft.

Totalentreprise styres av lommeboka til de store entreprenørene, og rådgivere får ikke noe påvirkningskraft. På en samspillsentreprise er man et steg nærmere en fornuftig modell, der man kan ha diskusjon om sånn her type ting med byggherre. Med rådgivergruppa. Da har man påvirkningskraft. (Deltaker x, intervju 1)

Det blir også påpekt at i en totalentreprise vil det være vanskelig å prise ulike miljøtiltak og ombruk, nettopp fordi man ikke vet hvor lang tid det vil ta, og om det vil være mulig.

Jeg tenker at type kontrakt er veldig viktig. Fordi mye av miljøkriteriene krever jo at du kanskje har begynt å jobbe litt med prosjektet og kjenner til bygget. Og når du sitter i en tilbudsfase, så kjenner du til bare noen dokumenter og bruker Norsk Prisbok og hva du har levert før. Og hvis det står formuleringer i et miljøprogram om at totalentreprenør skal søke etter ombruksmaterialer, totalentreprenør skal jobbe med

¹⁰ [Layout 1 \(anskaffelser.no\)](http://Layout 1 (anskaffelser.no))

klimagassreduksjoner, det er liksom så lite konkret at når det er totalentreprise, så skjer det ikke. (Deltaker 1, intervju 2)

Likevel, det påpekes også at *byggherrestyrt hovedentreprise* kan ha noen av de samme mulighetene som samspillsentreprise til å fremme ombruk når det utføres på måter som likner samspillsentreprise:

Du har ikke det der "vi må ha alt ferdig til den datoen, for da overtar en annen aktør ansvaret for å bære prosjektet videre". Det er derfor jeg tenker at en byggherrestyrt hovedentreprise jo også er mulig. Men det er jo veldig tett opp mot en samspillsentreprise igjen. Så det er bare det at du skal ikke ha de klare overgangene på at "nå er dette her ferdig beskrevet, nå overtar vi og så skal vi bygge det og så kommer dere og overtar når dere er ferdige å bygge". Du må på en måte være med hele veien. (Deltaker 3, intervju 1)

Elementer av samspillentreprise i andre entrepriseformer kan fremme ombruk

Totalentrepriser kan også inneha elementer av samspillsentreprise som kan gjøre det lettere å få til ombruk av byggematerialer. Utførelsesentrepriser (entreprenøren kommer på banen først etter at byggherren har satt krav og prosjektert) blir nevnt som positivt for fokus på ombruk, særlig når man ikke vet hvor man skal få tak i ombrukskomponenter. Videre påpekes det at man kan få til muligheter for mer fokus på ombruk også ved å *dele opp entreprisene* mer:

Men det er mange samspillselementer man kunne tatt inn i en totalentreprise, og man kunne delt opp entreprisen mer. Det har vi også snakket om. For eksempel hvis man deler opp riveentreprisen, og resten, så kan man jo se for seg at (...) de kan tilgjengeliggjøre materialene for andre. (Deltaker 2, intervju 2)

Rådgivernes rolle er viktig for fokus på ombruk

De fleste nettverksdeltakerne er rådgivere, og de snakket mye om hvordan konsulent- og rådgiverbruken har gått mye opp de siste årene fordi bygninger blir stadig mer komplekse. De påpeker også at rollen de har som rådgivere, både på entreprenør- og byggherresiden, kan påvirke ombruk av byggematerialer:

Det er mye konsulenter. Jeg har jo en rolle nå, som rådgiver for prosjektlederne, så jeg kan forhåpentligvis spille miljørådgiverne gode da. Og se til å få gjennomført flere av tiltakene. Og til slutt, når man utformer konkurransegrunnlaget, så kan jeg kanskje i større grad enn en miljørådgiver legge litt trykk på noe eller gjøre noen omformuleringer. (Deltaker 2, intervju 2)

Regelverk

Deltakerne i gruppeintervjuene ble spurt om tanker om endringene i regelverk som gjelder ombruk av byggevarer, i TEK (byggteknisk forskrift), og i DOK (byggevareforskriften)¹¹, som iverksettes fra 1. juli 2023. De var opptatt av følgende temaer nevnt nedenfor.

Ombrukskartlegging er bevisstgjørende

Deltakerne er positive til kravet om ombrukskartlegging. De snakker om at noe av det mest positive ved ombrukskartlegging, er at man blir mye mer bevisst på hva som eventuelt kan ombrukes, og dermed hvilke verdier man kan komme til å kaste. Endringene i lovteksten snakkes om som et signal om politisk vilje til å få noe til å skje. Det blir også snakket om hvordan dette påvirker miljøvennlige bygg som trend, og at de regner med at ombruk vil kunne være noe som leietakere faktisk krever av et bygg, eller at det er med på å gjøre et bygg mer attraktivt.

¹¹ [Regelendringer fra 1. juli - Direktoratet for byggkvalitet \(dibk.no\)](https://dibk.no)

Jeg tror det viktige med den forskriften som kommer nå, er at vi tvinges til å kartlegge, som gjør at folk kommer til å få opp øynene for det her. Da må du forholde deg til at du faktisk har varer som er i bra stand som du kaster. (Deltaker 3, intervju 3)

Et krav om ombrukskartlegging er også en markant dytt i riktig retning, og noen omtaler det som noe som markerer et generasjonsskifte i byggebransjen. Det viser at man ikke lenger kommer unna med ikke å vurdere ombruk:

Det bare anses som nødvendig, altså man må vurdere for ombruk på en måte. I mye større grad enn det har vært. Så jeg tror det fører til generasjonsskifte bare det som skjer nå, naturlig. At de ser at "ok, vi kommer ikke unna, det er noe som må betales for og gjøres". (Deltaker 5, gruppe 2)

Still krav om at rapporter om ombrukskartlegging gjøres offentlige

Selv om deltakerne er positive til forskriften om kartlegging for ombruk av byggevarer, er de redde for at mange rapporter vil bli liggende i skuffen.

Deltaker 1: Jeg tenker at det er en bra start, da. Akkurat for at det blir nedfelt i forskrift at man i hvert fall skal gjøre en kartlegging. Så blir det jo spennende å se om det fører til mer ombruk, faktisk. Eller om det blir mange rapporter som ikke kommer til å bli brukt, det er en fare for det.

Deltaker 4: Ja, det er det jeg er bekymret for. At de bare ligger i skuffen. (Intervju 1)

Mange anbefaler derfor at denne forskriften følges opp om et krav om å legge rapportene ut på nett. De ønsker en portal for dette (gjerne fra offentlige aktører), eller et krav om å registrere mulige ombruksvarer i en av de eksisterende databasene (private initiativ) for tilgjengelige ombruksvarer.

Men jeg skulle ønske nå, siden det er kravstyrt, at alle skal lage den ombrukskartleggingen, så bør man lage et tilsvarende system slik at alle kan lese disse rapportene, og så kunne man bruke dem. (Deltaker 4, intervju 1)

Er det mulig at en statlig finansiert stor lagerhall skulle tatt imot mange av de ombruksmaterialene, kan de ta initiativ til å lage en app sånn som Finn.no, der alle prosjekter i områdene er, kan det gjøre ombrukslogistikken mellom prosjektene lettere? (Deltaker 5, intervju 2)

Forslaget deres likner initiativet i Trøndelag fylkeskommune om en offentlig, digital markeds plass.¹²

Deltakerne er opptatt av at hvis det ikke blir stilt krav om publisering av ombruksrapportene, risikerer man at potensialet ikke utnyttes. Kartleggingen av ombruksvarer er nødt til å være synlig for at andre aktører skal kunne dra nytte av det. Deltakerne har konkrete forslag om geotagging og ulike søke kategorier:

Det blir en sånn kartportal da, så kan du laste opp dokumenter, men så gir du det en geotag også. Du kan gå inn på at jeg skal ha et eller annet fra Oslo, du kan ha forskjellige søknadskriterier da. Hva slags type bygg og kvadratmeter og sånne ting. Og så ser du hvor i verden det er, og så kan du bare lese rapporten. (Deltaker 3, Intervju 1)

Det blir også påpekt at ombrukskartlegginger kan være veldig forskjellige. Noen er svært omstendelige og inneholder en gjennomgang av alle aktuelle byggematerialer. Andre er korte

¹² [Ombruk av byggematerialer - Trøndelag fylkeskommune \(trondelagfylke.no\)](https://www.trondelagfylke.no/ombruk-av-byggematerialer)

og utført bare fordi man må. Det snakkes også om at disse rapportene skaper en del papirarbeid og byråkrati. Noen ønsker at det skal være klarere retningslinjer for hvor omfattende rapportene skal være.

Da resultatene ble presentert for referansegruppa til REBUS, ble det påpekt at DiBK ikke har noen mulighet til å kreve offentliggjøring av ombruksrapporter. Det er ikke støtte i lovverket for dette, det ville kreve en lovendring. Andre insitamenter for publisering av rapportene kan for eksempel være å anmode kommunene om offentliggjøring, eller kommunene kan selv be om det i offentlige anskaffelser. En organisasjon som Future Built kan eventuelt kreve publisering av ombruksrapporter i forbildeprosjektene de følger opp. Trøndelag fylkeskommune har gjennom innovasjonsprosjektet Diplom pilotert levering av ombrukskartlegging til digital plattform for ombruk.¹³

Videre er det interessant å se dette i lys av EUs forslag til revidert byggevareforordning. Der stilles det krav til informasjonsdeling i digitale databaser om blant annet hvordan produkter kan ombrukes, gjenbrukes og gjenvinnes. Denne er i skrivende stund (juni 2023) under vurdering for å undersøke om den er EØS-relevant, det vil si om den skal innføres nasjonalt.¹⁴

Risiko for at krav om ombrukskartlegging blir en sovepute

Deltakerne snakker også om at de er redde for at ombrukskartleggingen blir en sovepute, at har man gjort den, så trenger man ikke gjøre mer. Noen mener at det ikke er ambisiøst nok.

Jeg synes det er veldig bra med de endringene de gjør i paragrafen om ombrukskartlegginga, og i den andre paragrafen. Jeg synes det er positivt at de skal rapportere på ombruk også. Men jeg synes det er alt for lite ambisiøst, det er ikke i nærheten av å bli sånn som det er internasjonalt. Men det er engasjementet mitt. Det er jo gjennomgående det, at de (styresmaktene) ikke ønsker å stille offensive nok krav til at vi skal nå forpliktelsene. Rent konkret synes jeg for eksempel at det å si at vi ikke har ansvar for materialgjenvinningsgraden, og at det må gjenvinningsbransjen utelukkende ha ansvar for, det er en ansvarsfraskrivelse. (Deltaker 2, intervju 1)

Det blir også sagt at det er bra at DiBK bygger dette opp over tid, og at dette trolig er et grunnlag for strengere krav:

Og det tror jeg det er viktig at man bygger opp over tid. Du begynner en plass sånn at jeg synes det er bra det de har gjort nå. De har begynt med sånn at dere må kartlegge. Det betyr egentlig null, fordi du gjør en kartlegging, og så er det en rapport som du ikke trenger å bruke. Men det er kanskje en bevisstgjøring. Så neste gang er det kanskje en revidering at du må gi bort sånn, eller slik som de sa, med insitamenter, at man kaller det avfall. Bygger man det opp over tid så ... (Deltaker 1, intervju 3)

Det påpekes også at lovverk for ombruk av byggematerialer er hyklersk i en miljømessig sammenheng, sett i lys av at Norge er en oljenasjon.

Det eneste jeg ville begynt med var "Du kan ikke borre etter ny olje, din jævla idiot", det er vel det første, men det har ikke noe med det her å gjøre. Nei det blir litt hypocritical, synes jeg, vi skal være så miljøvennlig og fine, men vi må borre etter olje. (Deltaker 1, gruppe 3).

Det er også redsel for at det blir demotiverende å kartlegge på sikt, hvis veldig lite av dette blir brukt videre. Det er en risiko for at man kartlegger, men materialene blir tatt videre.

¹³ [dialognotat-diplom-nett.pdf \(trondelagfylke.no\)](https://dialognotat-diplom-nett.pdf)

¹⁴ <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/49315>

Nå får jeg mange kartleggingsrapporter og det er sånn, noe enorm kartlegging. Altså, folk bruker enormt med penger på å kartlegge. Og mye blir ikke brukt, av alt i Loop-front, blir 90 % ikke brukt (?). Så motivasjon vil forringes hvis de ser at du bruker så mye tid på å få gjort noe. Og så stopper det der. Og ting blir kastet likevel. Hvis du bruker så mye tid på å få gjort noe. Og så stopper det der. (Deltaker x, intervju 3)

Andre påpeker videre at "man må jo starte et sted", og selv om lite blir brukt i dag, har deltakerne tro på at dette skal endre seg.

At lovverket er for svakt, påpekes også av noen deltakere. De mener at et tydeligere krav om faktisk ombruk ville gitt rådgiverne større tyngde i å støtte ombruk:

Det er lettere for meg er å selge ombruk hvis det er beskyttet i lov, eller at det står i TEK. At jeg kan selge en tjeneste basert på at det er lovkrav om det. Derfor mener jeg at vi skulle vært mer aggressive nå i TEK-en, at vi har mer å lene oss på. "Det står her, dere må betale for den tjenesten." Det er veldig vanskelig å selge inn miljø-tjenester til så mange som ikke bryr seg, hvis vi ikke er beskyttet i lovverk. Alt dette "Hei, du må betale en halv million for at jeg skal sitte å se litt på papirer og sånn", det skjer ikke, ikke sant. At vi hadde gått enda litt hardere til verks, bare med oppfølging, miljøoppfølgingsplanen for eksempel, ikke sant. Det er lovkrav om det, så hadde vi hatt mye mer å lene oss på i salg av de tjenestene. Det tror jeg hadde endret veldig mye. (Deltaker 5, intervju 2).

Ønsker krav om faktisk ombruk

Når deltakerne blir spurt om et "ønske-lovverk" for ombruk, er de opptatt av at det blir stilt krav om faktisk ombruk, ikke bare kartlegging. Dette blir sammenliknet med arbeidet som gjøres for et lovverk for å unngå kasting av mat. Det foreslås å innføre påbud om at en viss andel av materialene er brukte byggevarer.

At det ikke bare er kartlegginga, men at det blir ombruk. At det ikke blir lov å kaste ting da. Det er jo litt sånn som de som jobber for sånn matkastelov, at det ikke blir lov å kaste mat. At det ikke er lov å kaste ting som kan brukes da. Det blir vanskelig. Det er helt sant. Men sånn i framtiden, at det kanskje blir vanskeligere å få revet brukbare bygg da. At man må i hvert fall ha gode lover ... (Deltaker 1, Intervju 1)

Dette blir videre satt i sammenheng med behovet for kontroll av faktisk ombruk. utfordringen er ressursene det krever.

Det er viktig å gå litt bort fra bare gode tanker og til utførelse. Men jeg skulle nok hatt mer tilsyn og oppfølging, og jeg vet jo at DFØ hjelper kommunene, men jeg synes det er litt passivt og som sagt, bare få (vi trenger) en mer aktiv rolle fra de også. Sånn at det ikke blir sovende paragrafer. Og så skjønner jeg at det krever utrolig mye ressurser, men det gjør det. (Deltaker 1, intervju 2)

Da dette ble diskutert i referansegruppa for REBUS-prosjektet, ble det påpekt av DiBK at de ikke har mulighet til å stille krav til konkret ombruk. Det ville kreve endringer i plan- og bygningsloven som er lite realistiske. DiBK skal også være teknologinøytrale. Det er likevel interessant at deltakerne i intervjuene ønsker at staten skal kunne kreve ombruk, og at de ser det som naturlig at det er mulig. Men om ikke staten kan kreve det, så kan kommunene kreve en viss andel ombrukte byggematerialer i sine anskaffelser. Det samme kan private byggeiere gjøre. FutureBuilt som en privat aktør vil kunne kreve ombruk i sine forbildeprosjekter når byggeierne forplikter seg til å følge deres retningslinjer.

Ombruk må i større grad ses i sammenheng med regelverk for riving og gjenvinning

Flere av deltakerne er opptatt av sammenhengen mellom krav om ombrukskartlegging og riving. De påpeker at de ønsker at regelverket blir strengere for tillatelse til å rive en bygning.

Ombruk er en ting, men man må se litt på hva det er som egentlig bidrar mest her. Og se det i riktig rekkefølge, tenker jeg da. Og det med arealeffektivitet, bruke det vi har, ta vare på det eksisterende, er jo som det ble sagt tidligere her, det mest miljøvennlige er jo kanskje de inngrepene man ikke gjør. Så at man begynner der, og så tenker bevaring av bygg og rehabilitering framfor å rive. (Deltaker 3, gruppe 1)

Deltakerne snakker om at målet med ombruk må være at man skal kunne bruke mest mulig av det som er der, med minst mulig bearbeiding, heller enn å rive og kjøpe nytt. De er opptatt av at de nye endringene i TEK og DOK om ombruk ikke nødvendigvis hindrer riving. Man må i større grad se på hele verdikjeden, særlig gjenvinning.

Så den forskriften om at man skal ombrukskartlegge, den fremmer jo ikke mer eller fortsatt bruk av bygg da, kan du si da. (Deltaker 2, gruppe 1)

Sterkere lovverk (ønskes), og så vil jeg også at man skal se på hele verdikjeden. At du ikke bare ser på prosjekteringsfasen. Det er også mulig å se på dette litt videre, se på dette med deponiene, gjenvinningsstasjonene og hva de driver med. (Deltaker 5, intervju 2)

Det er også kritikk av regelverket om gjenvinning, der noen opplever at det å måle tyngden av avfallet for å oppnå 70 % gjenvinning, ikke nødvendigvis fører til mer gjenvinning. Her er en deltakers erfaringer med ordningen med deponering og sortering for gjenvinning:

Men som sagt, jeg har jobbet mye på prosjektet, og jeg jobber mye med deponering og alt det der. Altså den vektprosenten er bare bullshit, det avhenger helt av prosjektet. Er det totalriving, så står betongen uansett for 95 % av totalvekta. Så da får du sortering på 95 %, selv om du kaster alt annet i blanda. Jeg skjønner at noe av fokuset er på en eller annen konstant, da, da må man gå ut etter vekt. Men igjen, vektkravet er bullshit egentlig.

Men jeg tror også at de ikke trenger å pålegge så mye krav. Det skjer automatisk på grunn av deponikostnadene. Forskjellen på å deponere ett tonn treverk som koster 3 000 versus blanda med isolasjon og gips koster 18 000. Så det vil skje av seg selv, for det er så merkostnad, så det er en besparelse å sortere for prosjektene allerede. Det er jo derfor det har skjedd veldig mye endringer naturlig de seneste årene. Og som sagt på det prosjektet eller firmaet jeg jobber, var vi på 85-90 % sorteringsgrad, uavhengig av type prosjekt, bare på grunn av at det var en så stor kostnadsbesparelse med tanke på deponikostnader. Noe man kan se på da, er jo at det er dobbelt så billig å deponere lettforurensa betong som ren betong. Hvorfor er det slik? (Deltaker 5, intervju 2)

Ombruk må i større grad ses i sammenheng med arealeffektivitet og vedlikehold

Deltakerne er også opptatt av vedlikehold og bruk av bygg som står tomme. Her mener de at de offentlige byggeierne må gå foran som gode eksempler. Mange offentlige bygg står tomme og forfaller. Det må en mer aktiv holdning til for å jobbe målrettet med arealeffektivitet, og se på mulighetene for å bruke og renovere de byggene man allerede har. Dette burde alltid gjøres før man igangsetter nye byggeprosjekter.

Og så synes jeg kanskje også sånn stat og kommune er jo, de er jo den største byggforvalteren vi har. Og så er det jo stadig artikler om bygg som står tomme. At det er noe med den der porteføljen man har, at man har bygg som ikke er i bruk, og man

lar heller ikke noen andre overta de. Så det er liksom det der å bli arealeffektive og liksom rydde ut av klesskapet, holdt jeg på å si, med de klærne de ikke bruker. At der kunne stat og kommune vært bedre på det, da. Og da hadde jo det ført til ombruk, for da hadde noen kanskje kunnet tatt i bruk alle de byggene som da heller står og forfaller år etter år etter år. (Deltaker 1, intervju 2)

Det foreslås for eksempel "dagmulkt for tomme bygg".

Mange er opptatt av at første prioritet må være at kommunene gis insentiver til å bruke og vedlikeholde de byggene de allerede har. Rådgiverne har erfaring med at vedlikeholdsintervallene og ENØK-analysene ikke blir godt nok fulgt opp, og at dette fører til at byggene blir mer utdaterte enn de hadde trengt å være. Dette vil videre påvirke om bygningsdelene kan ombrukes.

Men har du ikke vedlikeholdt bygget eller det som står inne der, jevnlig og etter anbefalt intervall, så er det jo masse der som kunne gått til ombruk, men som blir kastet fordi standen er for dårlig. (Deltaker 3, intervju 3).

Forslag til "gulrøtter" for faktisk ombruk

Deltakerne har også mange kreative ideer til hvilke gulrøtter som kan brukes for å få opp faktisk ombruk av byggematerialer, i tillegg til krav i lovverket. Deltakerne i intervjuene er klare på at i denne fasen, må de som får til ombruk *belønnes*.

Man kan jo ha en gulrot i det også, hvis du har en ombrukskartlegging, og så stilles det krav til at man har gjort en vurdering av det som står der, for eksempel. Men at hvis man da har 20 eller 25 prosents oppnåelse av ombruket, at man kan søke om å få en "premie". (Deltaker 3, intervju 1)

Deltakerne har følgende forslag til ulike type "premier"/fordeler som kan utløses ved det å oppnå en viss grad av faktisk ombruk av byggematerialer:

- Raskere byggesaksbehandling
- Ingen/lavere gebyr for byggesaksbehandling
- Mulighet for høyere utnyttelsesgrad av tomter
- Reduserte kostnader i byggesakene
- Støtteordning for ombrukstjenester
- Unntak for krav i TEK (eksempel lysforhold eller akustikk) hvis man kan reparere eller ombruke eksisterende løsninger/materialer

Det påpekes også at disse fordelene må utløses først når det er påvist at ombruksvarer faktisk er brukt. Gulrøtter for vedlikehold og arealeffektivitet er også foreslått:

- Dagmulkt for tomme bygg
- Ingen/lavere moms på vedlikehold/repasjon – og ombrukstjenester
- Øke kostnaden for å rive et bygg

Disse forslagene til insentiver for ombruk ble videre diskutert på referansegruppemøtet i REBUS. Der ble det påpekt at det vil være vanskelig å kontrollere om planer for ombruk faktisk er fulgt, og at de dermed har fått premier/goder av riktig grunn. Flere i referansegruppa advarte også mot å slippe opp på kvalitet. Det kan føre til at bygninger med ombruk får lavere kvalitet enn andre nye bygninger, og det vil ikke tjene ombruk som konsept. Det ble heller foreslått å ha insentiver i andre enden av byggefasen, nemlig at det blir dyrere å produsere avfall.

De mulige effektene av insentivene må uansett undersøkes grundig. Videre må det påpekes at de forslagene deltakerne kom med her, ikke ble grundig debattert i gruppeintervjuene. Derfor er det ikke sikkert at deltakerne ville fastholdt disse forslagene om de ble bedt om å vurdere

alle konsekvensene av dem. Det er likevel interessant å se på hvilke insentiver for ombruk de i første omgang tenker på som fristende og virkningsfulle for bransjen.

Støtte for at det er bruker/kjøper som må dokumentere kvaliteten på ombrukte byggevarer

De nye forskriftene innebærer at ansvaret for dokumentasjon av kvaliteten ved ombrukte byggevarer flyttes fra de som selger eller gir det bort, til de som tar byggevarerne i bruk. De fleste deltakerne i gruppeintervjuene er sikre på at det vil danne seg et marked som kan ta seg av denne typen dokumentasjoner av kvaliteten på brukte byggematerialer. De mener at det vil gjøre omsetning av brukte byggevarer enklere. De snakker også om dette som en rimelig forskriftendring siden kun de som skal bruke det, vet hva det skal brukes til og dermed hva slags kvalitet man må kreve for nettopp denne bruken.

Deltaker 3: Men dette her er jo på en måte, for en byggherre en ønsket endring. Det er jo byggherrer og vi som aktører som ønsker at man skal øke graden av ombruk. Og da er den eneste fornuftige modellen at de som har sagt at de vil gjøre det, også må sørge for at dokumentasjonen er til stede. Men om de kjøper inn den tjenesten fra noen andre ... Altså, igjen dører som eksempel. Hvis du skal gjenbruke 25 dører som er av merke DAN-door for eksempel. Så kan du hente inn DAN-door og få de til å si at "ja, disse er godkjent". Eller "Vet du hva, dette her tar ikke vi ansvar for, dette her må dere styre med selv". Så blir man jo svar skyldig, da.

Deltaker 4: Men at det er i hvert fall en kostnad byggherre må ta. For du kan ikke bare gå og kjøpe og si at det betyr at du må kjøpe bevis først. (Gruppe 1)

Videre er det stor forståelse for at sikkerheten settes høyt, og at dokumentasjon av kvalitet er helt nødvendig. Det er et sterkt ønske om å lage et marked innen byggevareneringen som tar seg av kvalitetsdokumentasjonen, og at byggherrene kan kjøpe dokumentasjonen fra dem.

I hvert fall enda bedre hvis byggevareneringen tar seg av den. At de selger ting som de kan garantere for. Hvis de kan påta seg de oppgavene. Jeg vet ikke, om det er veldig vanskelig for dem. De selger kanskje stål, men selger også brukt stål. Det kunne være fint. (Deltaker 4, intervju 1)

Det er også noen som er bekymret for at byggherrene heller vil droppe ombrukte byggevarer når de selv må skaffe dokumentasjonen. Flere håper at byggevareneringen vil ta mer ansvar for dokumentasjon og salg, også av brukte byggevarer.

Det påpekes at når ansvaret for kvalitet flyttes fra selger til bruker/kjøper, vil det også være mye lettere for dem som sitter med riveprosjekter og kartlegginger for ombruk å legge ut materialer for salg. Dette vil i seg selv bidra til at volumet i markedet går opp, og det blir tilgjengelig flere typer materialer og byggevarer.

Så det gjør jo at den som mottar produktet, i større grad kan velge hva det skal brukes til, og ikke den som gir fra seg produktet. Og da tenker jeg at det er mye lettere å stille til rådighet de materialene man har da. (Deltaker 2, gruppe 3)

Flere mener at dette må kunne være en ny type business for aktører i byggevareneringen. Andre er opptatt av at det kun er byggherren som vet hva materialene skal brukes til i en ny setting, og det vil være viktig for testing av kvalitet. Materialene behøver ikke testes for noe de ikke skal brukes til.

Jeg synes i hvert fall det er veldig mye viktigere at man undersøker de egenskapene som produktet faktisk skal bli brukt til i ny bruk, enn at man skal deklarerer egenskaper for gammel bruk, og så kanskje du ikke skal bruke det produktet til, som du nevnte, vindu. Kanskje du skal bruke det til glass? Jeg synes det er mye viktigere at den som

mottar, må sitte med ansvaret og vite da hva de har tenkt å bruke det til, og så gjøre de vurderingene. (Deltaker 3, intervju 1)

Behov for forsikring ved dokumentasjon av kvalitet for ombrukte varer

I forlengelse av diskusjonene om dokumentasjon kommer det også bekymringer for hva det fører med seg å måtte få inn tredjepartsaktører som skal gå god for kvaliteten av byggevarene, og om forsikringsaktørene vil dekke ansvar for ombrukte byggevarer.

Jeg skjønner jo godt at man i hvert fall ikke kan legge det (ansvaret for å dokumentere kvalitet) på produsent som laget dette for lenge siden, og entreprenører vil ikke påta seg det ansvaret. Men igjen, det kan jo få mange skader under demontering også. Ikke sant, på hvilket stadium skal man vurdere de? Jeg er litt usikker på hvor ansvaret bør ligge, men jeg synes det kan føre til mye komplikasjoner, mye tvister som blir veldig uhyggelige i framtida, hvis det skjer noe. Så jeg er litt usikker på hva løsningen er. (Deltaker 5, gruppe 2)

Forskriftsendringene vil påvirke materialbruk

Deltakerne snakker om hvordan forskriftsendringene vil kunne påvirke materialbruk i byggebransjen. De mener at man i mye større grad må tenke gjennom hvilke materialer man bruker, nettopp for at det skal kunne demonteres og brukes igjen uten for mye arbeid.

Det er skryt til direktoratet for å fremme "design for ombruk" i teksten i TEK. Det gir også rådgiverne argumenter for å holde fast på løsninger for design som fremmer ombruk.

Jeg ville bare skryte av direktoratet. For den (forskriften) er veldig god, synes jeg, at de har tatt inn det her med design for ombruk. Og så er den vag, og det skjønner jeg, det må den sikkert være. Etter hvert kommer det kanskje noen strengere veiledning der. Men nå har i hvert fall jeg noe å vise til i TEK-en til prosjektlederne mine og kan pushe de litt hardere på at "nei, vet du hva, det står faktisk her, og er det en stor kostnad, nei ok, det er en liten kostnad, da synes jeg vi bør gjennomføre det". Og det synes jeg er kjempebra, det overrasket meg litt at de faktisk kom med den da, og det synes jeg er superbra. (Deltaker x, intervju 2)

Uklare definisjoner av ombruk

Deltakerne i gruppeintervjuene er opptatt av at ulike instanser har forskjellige definisjoner og forståelser av hva ombruk er. Deltakerne er særlig opptatt av å sammenlikne definisjonene som DFØ og DiBK bruker.

Men DFØ har vel også en annen definisjon enn DiBK. Det er to offentlige etater som definerer det ulikt, det gjør det jo vanskelig. (Deltaker x, intervju 1)

Det er også noen som påpeker at FutureBuilt's definisjon av ombruk avviker fra DiBK's definisjon.

Altså, Futurebuilt vil jo ha, altså promotere og vise hvor mye ombruk de kan få til på kort tid, ikke sant. Så hvis de bare endrer definisjonen av rehabilitering til ombruk, så skyter jo prosentgraden av ombruk i været. For alle rehabiliteringsprosjekter blir jo da ombruk. Så det er jo på en måte kunstig høyt. (...) Hvis du gjenbraker byggekroppen, så reduserer du jo avfallsmengden i regnskapet ditt. Fordi sånn sett, så er det sånn hvis du definerer, ok, hvis du har bygningskroppen, og definerer den som avfall, men så ombruker du den likevel, så tar du den på en måte ut av regnskapet og inn igjen på feil sted. Så det er et eller annet som skurrer litt der. (Deltaker 3, intervju 1)

Det er særlig skillet mellom ombruk og rehabilitering som blir uklart. Ombruk av et helt bygg, vil det defineres som rehabilitering, spør deltakerne, og hvor går grensene for hva som er

ombruk og hva som er rehabilitering? Flere lurer på om det handler om endret lokasjon, altså om det heter ombruk hvis man tar et brukt materiale eller produkt bort fra sin opprinnelige lokasjon og inn i et nytt bygg. De er opptatt av at målet må være å gjenbruke mest mulig i et bygg med minst mulig bearbeiding, slik at det å beholde bygget framstår som mer fordelaktig enn å rive det og bruke deler av det andre steder.

Under referansegruppemøtet der disse resultatene ble diskutert, ble det påpekt at FutureBuilt skiller mellom bevaring og ombruk i kriteriene som er til revisjon.

Deltakerne oppfordrer til at offentlige instanser blir enige om hvordan ombruk skal defineres.

Offentlige anskaffelser for ombruk

Deltakerne fikk en presentasjon av DFØs veiledning for bærekraftige offentlige anskaffelser som i dag ligger på nett.¹⁵ Deres tanker og ideer rundt dette temaet er presentert nedenfor.

DFØs veiledning kan støtte miljøambisjonene hos offentlige byggherrer

Veiledningen til DFØ blir av deltakerne i intervjuene sett på som viktig for å hjelpe offentlige byggherrer med å definere miljøambisjoner ved et bygg. Rådgivere leies ofte inn for å hjelpe til med utforming av offentlige bestillinger, og de har dermed en del makt i å formulere miljøambisjoner. De foreslår også at veilederen kan definere ulike nivåer av miljøambisjoner, og at DFØs veileder kan forklare hva disse ulike nivåene kan innebære.

Jeg tror jo at dere rådgivere har kanskje en rolle der, fordi at da fins det noen standarder som aldri er helt perfekte, men de kan jo brukes ... Det er kanskje enklere å forklare for en kommunal litt mindre byggherre at, "men det her er kriteriene vi har sendt før, det er gjennomarbeidet, og det her er krav som vi er enige om", i stedet for "det er noe vi har luket ut fra mottoet deres". Det kan være en mulighet da, det må jeg bare si. Og så tenkte jeg også på at det som hadde vært nyttig for DFØ hadde vært om man kunne ha definert litt ulike ambisjonsnivåer. Sånn at det på en måte kunne ha vært enklere for kommunen å forstå, ok hvis det skal være litt ambisiøst, hvilke krav burde jeg ha med da. Jeg vet ikke hva som kunne vært, men jeg sier bare at jeg ser at de har noen valg her. (Deltaker 2, intervju 2)

Fra psykologien om "valgarkitektur" vet man at det oftest er det midterste alternativet som velges (Thaler & Sunstein, 2008), og da bør dette alternativet være ambisiøst nok.

Det er ikke alltid kontaktpersonene for de offentlige bestillingene av bygg er kjent med kommunens generelle miljøambisjoner, og da vil det hjelpe å koble disse ambisjonene til DFØs veileder.

Offentlige anskaffelser kan legge føringer for noe ombruk i hvert prosjekt

Deltakerne påpeker at det er vanskelig å få til rene ombruksprosjekter, og at i startfasen må man være fornøyd om man får til litt. Dette kan utformingen av offentlige anskaffelser være med å legge føringer for, ved at de konkret setter krav om en viss andel brukte byggematerialer.

Jeg tror at det er viktig å fremme at det er en mulighet til å prøve litt. Og ikke at du må gå for et fullt sirkulært prosjekt. Det er bedre at man får til noe, enn at man fraskriver det som en mulighet. Og hvis du gjør ombruk i en litt mindre skala, så trenger det heller ikke å være så komplisert eller omfattende å få til disse løsningene. Man kommer seg over de barrierene som er, og da får du noen erfaringer som du får tatt med deg videre i andre prosjekter da. (Deltaker 3, intervju 2)

¹⁵ [Ombruk av materialer og komponenter \(Prosjektering\) | Kriterieveviseren \(difi.no\)](#)

Konkurransen mellom DFØs veiledning for offentlige anskaffelser og kommunenes egne
Deltakerne er opptatt av at det foreligger mye veiledning for miljø i offentlige anskaffelser fra kommunenes egne juridiske avdelinger. Det gjelder særlig storbykommuner med egne fagmiljøer for denne typen spesialiteter. Det blir påpekt at DFØs veiledning kan være viktig særlig for mindre kommuner.

Det er juridisk avdeling som styrer mest med disse veilederne. Vi henter av og til veiledere fra dem, også fordi de oppdaterer veilederne hele tiden. Jeg vil si at for de mindre kommunene så er absolutt DFØ veldig nyttig. Da har de ikke så sterkt fagmiljø, men jeg tror Oslo kommunes veiledere kanskje ofte er like gode (som DFØ sine). (Deltaker 4, intervju 1)

Konkrete forslag til formuleringer om ombruk i anskaffelser verdsettes

Deltakerne verdsetter forhåndslagde formuleringer om miljø og ombruk som kan benyttes i offentlige bestillinger. De mener at det har særlig verdi for offentlige aktører som ikke har erfaring og kompetanse nok på området, eller ikke har tid til å jobbe med formuleringen av disse kravene.

Jeg tror jo også at det er veldig fint at man får inn en formulering som er prelaget, sånn at man slipper å bruke veldig mye tid på å ta stilling til hvordan formulere dette på en god måte. I hvert fall for de kommunene og de offentlige bestillerne som ikke har kapasiteten til å sette av den tiden da, til det. (Deltaker 3, intervju 2)

Noen påpeker at anskaffelser er en profesjon, og at det er vanskelig å gjøre dette på en god måte. Detaljert veiledning er derfor en viktig service. Rådgiverne som deltar i intervjuene, er også ofte inne i anskaffelser fra byggherresiden for å hjelpe til med å utforme bestillingene.

Krav og insitamenter i offentlige bestillinger

Deltakerne snakker om muligheten til å legge inn insitamenter for miljø og ombruk i stedet for krav i de offentlige bestillingene, men de er usikre på om det vil ha ønsket effekt.

Nei, for jeg tenker det også kan være en måte å jobbe med sånne insitamenter, tror jeg. Og det er jo det jeg mener, det er det som må til. Det er liksom litt mer tillitsbasert enn det er kravbasert. Og så er jo min erfaring at man ikke gjør mer enn man må. Eller, det er liksom ... Så det er jo også dette med hvordan motivere, da. (Deltaker 1, gruppe 3)

Krav i offentlige bestillinger er effektive, og deltakerne viser også til hvor fort det kan gå når det stilles krav til elektrifisering av anleggsmaskiner i Oslo.

Så er det jo bare som vi pratet, det anleggsbransjen med elektriske motorer på større gravemaskiner og greier ute, de var jo helt sjokkert selv om hvor fort det hadde gått. I forhold til at når man må tilpasse seg, så gjør ... Men hvis du ikke har noen grunn til å tilpasse deg, så gjør ikke folk det. (Deltaker 2, intervju 3)

BREEAM som driver for ombruk

BREEAM-sertifisering nevnes som en driver for ombruk i offentlige anskaffelser av bygg. I en anskaffelse kan det stilles krav om slik sertifisering.

Det er jo, i den nye BREEAM-manualen, er det jo et minstekrav på Excellent at man har gjort en ombrukskartlegging og at man gjennomfører i hvert fall minst 10 anbefalte tiltak i den ombruksrapporten. Hva de tiltakene er, kan være hva som helst, det må ikke være direkte ombruk heller, men en sånn type formulering kan jo være en start. (Deltaker x, intervju 2)

Høye ambisjoner om ombruk i offentlige bestillinger kan bli arbeidskrevende og dyrt

Flere deltakere påpeker at det er viktig å huske på at ombrukskrav i offentlige bestillinger kan bli dyrt fordi det ofte innebærer mye arbeid med tilpasning. Da vil ombruk uansett kuttes i senere faser av prosjektet av økonomiske hensyn. Det gis mange eksempler på at ombruk går bort fra når man innser hva det vil kreve av arbeid. En deltaker kommer med dette eksemplet:

Jeg har gjort mye ombruksrapporter. For eksempel har jeg nettopp vært i sykehjemmet i X, fantastiske dører, kjempegode. Så sa jeg "ønsker dere, skal jeg lage ombruk, kan jeg gjenbruke". Nei, for nå skulle de ha automatlåser. Og da må man jo sage hele døra, bytte pakka. Den passer ikke. Du må begynne en helt ny bransje, nesten, som kan ta del i den sirkulære økonomien på en måte, og bearbeide og gjøre disse tingene da, ikke sant. Så da er det 100 dører som er perfekte, som forsvinner. (Gruppe 2, deltaker 5)

Andre mener at noen former for ombruk kan vise seg lønnsomt. Det avhenger av type materiale og løsning.

Flere mener at hvis investeringsbudsjett og driftsbudsjekk i kommunene ble sett i sammenheng, ville det være lettere å kreve høye miljøambisjoner i offentlige bestillinger av bygg. Det blir også påpekt at vi er i en overgangsfase for ombruk nå, og det trengs mer erfaring om hvor mye tid og penger ombruk koster.

Jeg synes ofte det blir så undervurderte kostnader knyttet til dette. Vi vurderer "time schedule" på en måte også, i den anbudsprosessen da. At man ikke setter et tak. "Ja, 100 000", og så kan det kreve mye, mye mer penger enn det. ... Kanskje timebasert da, det med at vi gjør vurderinger, det må kanskje eksterne tredjeparter inn og vurdere. Og så er det det med å finne ut av logistikken. Det er ganske stor risiko å ta inn entreprenøren og få en fastpris når ikke de har kjennskap til det selv. For det er jo nytt for veldig mange. At det blir en sånn overgangsfase der man legger inn litt tid til opplæring i hvor skal man legge seg i kostnadsstil, og litt forskjellig. (Deltaker 5, intervju 1)

Detaljerte krav om ombruk må ses i sammenheng med type prosjekt

Siden det ennå er lite erfaring med ombruk, er noen av deltakerne redde for at detaljerte krav til ombruk i en offentlig bestilling ikke er mulig. Andre ønsker dette, og påpeker at det avhenger av type prosjekt. I oppgraderingsprosjekter vil ombruksrapportene kunne være en god hjelp for å gjøre disse vurderingene siden man må begrunne hvorfor noen materialer kan brukes eller ikke brukes om igjen. En representant fra kommunen forteller om eksempler på anskaffelser der de har lagt inn ombruk som et minimumskrav, og et annet eksempel der man bruker en type opsjon hvis entreprenøren ikke får til ombruk som planlagt.

Det jeg prøver på nå, er i hvert fall å være veldig konkret i anskaffelsen, og rett og slett ha ombruk som minimumskrav. Og så har vi, i det vi jobber med nå, en sånn konkret liknende greie, der har vi tatt inn en opsjon hvis vi ikke får ombruk. Hvis det ikke går som vi har tenkt, kan vi utløse en opsjon og få noe nytt. For eksempel, hvis den betonggreia bryter på testingene. Men der prøver vi, jeg er veldig usikker. Men vi tenker kanskje akkurat nå at vi må prøve å ta ut mest mulig av det arbeidet med, knyttet til testing og bearbeiding av de her (betong)elementene en annen plass. At man tar mest mulig ut av kontrakten og ut av den anskaffelsen, og kjører en egen anskaffelse på det, men det blir jo mer komplisert for oss. (Deltaker 2, intervju 1)

Entreprenører som ikke følger opp det de har lovet

Deltakerne er også opptatt av at man ikke kan sette miljøambisjonene i offentlige bestillinger så høyt at de som vinner anbudene, ikke klarer å levere. De har sett mange eksempler på at entreprenører lover mye, men når det kommer til stykket, klarer de ikke å oppfylle

miljøkravene. Kontrakten er en juridisk forpliktelse, og byggherre kan bruke bøter for å få aktørene til å holde løftene sine, men noen velger å spekulere i dette. Andre ganger kan det koste for mye for entreprenørene, og det fører til konkurs. En deltaker nevner dette eksemplet i forbindelse med krav til utslippsfrie anleggsmaskiner i Oslo og økende strømpriser:

Det var en graveentreprenør som gikk konkurs nå. Jeg vet ikke helt hvorfor, men jeg bor rett ved siden av (anleggsplassen). Så jeg har fått med meg at de stoppa, og så har jeg fått med meg at en anleggsgartner har gått konkurs. (...) Han hadde elektriske gravemaskiner, men jeg tror det ble for dyrt for han. (Deltaker 3, intervju 1)

Samarbeid mellom bestiller og utfører fører til bedre utlysninger

Noen deltakere er opptatt av at offentlige anskaffelser vil bli bedre hvis man har et tettere samarbeid mellom bestiller og utfører, for å finne ut hvor man kan legge ambisjonsnivået, og hva entreprenørene kan klare å levere på.

Bare litt tilbake til anskaffelser og sånt noe, så tror jo jeg at hvis at man klarer å få til i disse anskaffelsene at det blir mer samarbeid mellom bestiller og utførende, hva kan vi få til der. Vi setter noen ambisjoner og sånt noe, men kanskje ikke så lett å stille de voldsomme kravene før man vet hva man får til og hvilken kostnad det vil få og omfang og alt mulig sånt, men at man setter noen ambisjoner og prøver å finne løsningen sammen, er viktig da. (Deltaker 3, intervju 2)

Dialogkonferanser er ukjent, men kan være et virkemiddel for økt ombruk

Dialogkonferanser kan være en måte å få til dette samarbeidet. Grunnen til at vi har tatt opp dette temaet når det gjelder ombruk av materialer, er at man kan se for seg at dialogkonferanser kan brukes til å fremme ombruk. Gjennom dialogkonferanser vil byggherre kunne snakke med aktuelle tilbydere i forkant for å få et oversiktsbilde over hva som er mulig å få til. Da har byggherre mulighet til å sette ambisjonsnivået for ombruk etter tilbakemeldingen fra markedet. Dialogkonferanser er ukjent for de fleste av deltakerne:

Deltaker 1: Jeg kjenner lite til dialogkonferanser. Jeg vet nesten ikke hva det er.

Deltaker 2: Ja.

Deltaker 3: Helt enig. (Intervju 2)

Oslobygg forteller blant annet at de har prøvd å avholde slike dialogkonferanser om ombruk, men da er det svært få firmaer som svarer eller stiller opp. En grunn kan være at kompetanse på ombruk ikke er utbredt nok ennå. Deltakerne i gruppeintervjuene påpeker også at de er litt skeptiske til dialogkonferanser fordi de er redde for å dele gode løsninger med konkurrenter.

Jeg kom på at vi var i en sånn dialogkonferanse om noe annet, det var noe om energi. Jeg husker ikke, men da var jo rådgiverne litt tilbakeholdne, da, for du blir jo sittende å levere masse gode løsninger før du i det hele tatt er involvert i prosjektet. Skal vi gi det til alle de andre tilhørerne? Så folk holdt litt tilbake. Man fikk jo ikke betalt for å være med heller. (Deltaker 1, intervju 1)

Representant for kommunen sier i et av gruppeintervjuene at det kan være mulighet for at innspillene som gis i etterkant av et slikt dialogmøte, kan være unntatt offentlighet.

I et av gruppeintervjuene snakker en offentlig byggherre svært varmt om dialogkonferanser, og sier at de ønsker å gjøre mer av det. Representanten opplever det som er slags "kunngjøring av konkurransen før utlevering av konkurransegrunnlaget", og en fin mulighet til å få vite hva leverandørene tenker om muligheter og utfordringer i aktuelt prosjekt. På den annen side: En av rådgiverne påpeker at kanskje en bykommune har mer oversikt over materialer og deler som kan ombrukes enn en enkelt entreprenør har.

Markeds plasser

Felles digital portal ønsket

Deltakerne savner en felles digital markeds plass for ombruksvarer. De nevner flere de kjenner til:

- Loopfront
- OsloByggs egen digitale markeds plass (?)
- Resirqel, som også innebærer fysisk lagrings plass
- www.finn.no

Dette er bare noen av de digitale markeds plassene, og deltakerne sier at det er flere. De savner en felles portal. De etterspør en app tilsvarende "En Tur" – som samler alle digitale markeds plasser i én og gjør det mulig å søke etter byggevarer i alle samtidig. Andre påpeker at dette ikke vil være mulig, at man uansett ikke kan skaffe alle typer byggematerialer på ett sted, selv ikke når de er nye.

Men for å snu det spørsmålet litt da, så hvis du skal bygge et bygg, så kan du ikke gå til én forhandler og kjøpe alt du trenger til bygget fra ett sted. Du må jo kjøpe betong fra ett sted, du må kjøpe tømmer fra trelasten. Altså, du kan få kjøpt veldig mye på Maxbo for eksempel, men det er veldig mye som må skaffes fra forskjellige spesialleverandører, fordi det er så enormt stort spenn av bygningsmaterialer. Så jeg tror det er å legge lista for høyt hvis du tror at du skal ha en (nett)side om absolutt alt som kan ombrukes, pluss da at alt av elektrikere og finsnekkere til dørbeslag og betongarbeidere, finne alt på ett sted. Det tror jeg ikke lar seg gjøre. (Deltaker 3, intervju 1)

Hvem skal ha ansvaret for en slik portal for ombrukskartlegginger? Deltakerne foreslår en "statens Finn.no".

Byggevarehus som selgere også av brukte byggevarer

Andre ønsker seg brukte byggevarer på samme nettsider (og i samme butikker) som der byggevarehus selger nye materialer. Da vil valget mellom nytt og billigere brukt bli tydeligere:

Hvis du skal kjøpe noe da, så går du til noen som selger treverk, og så kan du få opp alternativet, sånn "ja, du kan kjøpe det nytt, men du kan også kjøpe det brukt". (Deltaker 2, intervju 1)

Det blir også påpekt at tilgjengeligheten til brukte byggevarer vil avhenge mye av lokasjon, og at dette brukmarkedet vil være enklere å få til i Oslo enn andre steder i landet. Mellomlagring av brukte byggevarer blir sett på som en utfordring. Det blir foreslått at hvis byggevarehus som selger nye produkter også på sikt vil selge brukte, vil det produseres mindre nye, og de brukte varene kan lagres hos byggevarenæringen, der det i dag lagres nye materialer. Det foreslås å samle aktører i byggevarenæringen og utrede hvordan man kan få til salg av brukte byggevarer gjennom deres systemer (dette er en idé for et forskningsprosjekt). Miljøambisjonene hos de ulike private aktørene i byggenæringen kan være en drivkraft her. Dette temaet ble også diskutert under referansegruppemøtet for REBUS, og det ble påpekt at flere har hørt at representanter i byggevarekjeder har uttrykt interesse for å selge brukte byggevarer.

Deltakerne framstår positive til utviklingen av markedet for brukte byggevarer og regner med at det vil gå seg til i løpet av noen år.

Database over donorbygg og lagring

Deltakerne foreslår en database over donorbygg med geo-tag slik at det er lett å få oversikt over mulige materialer. Man kan tenke seg at dette kan kobles til publisering av rapporter fra ombrukskartlegging eller en nasjonal portal for digitale markedsplasser for ombruksvarer.

Deltaker 1: Alle disse ombrukskartleggingene som blir gjort, det må komme inn i et system der man kan finne ting.

Deltaker 4: Så kan disse ombruksvarene omsettes eller gjenbrukes videre. Det må ikke stoppe her. For ofte er det slik at et bygg skal rives, og så kan det ikke stå der i evig tid, det er ikke noe lagringssted. Så når ingen henter det, blir det kastet. (Intervju 1)

Deltakerne viser også til større lagringshaller for ombruksvarer som fins i andre nordiske land. De mener at kunder i både profesjonelt og privat segment vil være interessert i brukte byggevarer. Det vil være behov for lagerhaller for salg.

Men altså, det er jo også bare å se til Danmark, der fins det masse sånn her. Også mye for privatboliger, "der har jeg sånn og sånn for å bygge husdrømmer", du vet sånn svensk program som gikk på norsk TV. Altså at det fins rom (lagringshaller) med dører og vinduer som liksom som bare står, der man bare kan tre inn. Og det er jo liksom ikke i den skalaen vi snakker om nå, men det fins muligheter, og da fins det folk som tjener penger på det her. (Deltaker 1, Intervju 3)

Ombruksestetikk som driver for ombruksmarked

Deltakerne er også opptatt av estetikken ved ombruk, at den i seg selv kan være en driver for at ombruk blir mer populært, for eksempel i kontorbygninger.

Deltaker 4: (...) Ombruk behøver ikke å se dårlig ut heller.

Deltaker 1: Det ser kjempebra ut, det ser ut som riktig kontorvirksomhet. Litt hipster og sånn, med litt mer plater her og der, og litt andre materialer, det er ikke bare gips og ... Men jeg synes jo det er fett, liksom. (Intervju 3)

Støtteordninger

På seminaret fikk deltakerne en presentasjon av støtteordninger for ombruk fra Enova. I gruppeintervjuet ble de bedt om å komme med innspill til disse. Temaene de var opptatt av er nevnt nedenfor.

Det trengs økonomiske støtteordninger

Først og fremst er deltakerne opptatt av at det trengs støtteordninger for ombruk i en overgangsfase som vi er i nå. Markedet for ombruksvarer går ikke av seg selv ennå, og må hjelpes.

Vi trenger insitamenter, vi trenger støtteordninger, vi trenger Enova for å få opp et marked for det (ombruk). Det er jo det. Jeg tror nøkkelen ligger i både å ha folk som kan ta imot, sertifisere og selge videre for å gjøre det enklest mulig for resten av bransjen, og de selskapene ville jeg gjerne gitt støtte til. (Deltaker 1, gruppe 1)

Positive holdninger til støtteordningene for mulighetsstudie og prosjektering

Deltakerne er svært glade for de nye støtteordningene fra Enova. Rådgiverne mener at det gjør det mye lettere å selge inn en tjeneste om ombruk i et byggeprosjekt.

Hvis vi skal selge inn en tjeneste, en ombrukskartlegging eller mulighetsstudie eller noe sånn, hvis vi kan si "og vi kan få 50 % støtte av Enova", det gjør jo at det blir litt lettere! (Deltaker 2, intervju 1)

Ønsker støtte til kostnadene ved ombruk i byggefase

Enovas støtteordninger gjelder mulighetsstudie og prosjektering (tidlig fase) for ombruk. Deltakerne påpeker at det trengs økonomisk støtte særlig til faktisk ombruk (byggefase). Der trenges det støtte i et mye større omfang.

Jeg håper de støtter mer da, og ikke bare i en tidlig fase. For det er etterpå utgiftene er størst, i neste fase, så da trenger vi penger. (...) I neste fase så skal man jo demontere, bearbeide, lagring og frakt, altså det koster. (Deltaker 4, intervju 1)

Men det mangler jo, som du sier, altså største utgiftsposten. ... Altså 100, 200, 300 000 virker ganske OK i forhold til prosjektering og rådgivning da. Men så har du jo flerfoldige millioner på gjennomføring. (Deltaker 3, intervju 1)

Videre blir det sagt at det kan være visse materialer og løsninger som er ekstra dyre i ombruksøyemed, og at man der burde støtte disse spesifikt for å få opp kompetansen og markedet. De virkelig store klimakuttene gjøres med ombruk av de "store materialene" (for eksempel betongelementer), og der trengs det økonomisk støtte for mer enn prosjektering. Sett fra et kritisk ståsted er støtten småpenger som hovedsakelig fører til mer byråkrati rundt ombruk:

Som en generell kritikk av alle støtteordninger som staten driver på med, så kan jeg jo bare si at de er jo mye mer villig til å bruke penger på byråkratiet av ordningene, enn å faktisk gi ut penger (til bygging). Skal vi bruke så mange millioner. ... Nå blir det litt sånn tullete, men bare, "det som trengs i den bransjen her da, er jo bare noe småpenger her og der". (Deltaker 2, intervju 2)

Det framkommer at det mangler støtteordninger som retter seg mot entreprenørleddet i et byggeprosjekt, ikke bare rådgiverleddet. Det er vanskelig å få til ombruk i små byggeprosjekter som ikke har stor budsjetter for konsulenter og rådgivere. Da vil det være av betydning at støtteordninger er rettet mot entreprenørene.

Samtidig er det også uttalt forståelse for at dagens støtteordninger hovedsakelig er ment for å få markedet i gang, og først og fremst skal utfordre holdninger til igangsetting av ombruk.

Støttebeløp skulle vært basert på differansen mellom utgifter til ombruk og nye materialer

Noen påpeker at støtten heller burde vært basert på differansen mellom utgiftene ved å installere brukte byggevarer (tid til for eksempel dokumentering av kvalitet, lagring, transport, omarbeiding og tilpasning) og pris på nye byggevarer.

Modellen sånn sett burde jo vært, du kan ikke kun se på kostnadene. Du må se på hva differansen mellom de kostnadene du får er, og hva kostnaden ville vært hvis du hadde kjøpt nytt. Ok, hva ville de 25 dørene kostet nytt, jo det ville kostet ca. 4 000 per dør. Ikke sant, så har du det. Men jeg har valgt å gjenbruke gamle dører, de får jeg gratis, men kostnaden av transport, demontering, lagring og sånn, gjør at de koster da 10 000 kroner per dør. Så differanse på 6 000 som er den reelle kostnadsforskjellen. (Deltaker 3, intervju 1)

Kjennskap til noen få andre mulige støtteordninger enn Enova

Deltakerne kjenner til et fåtall andre økonomiske støtteordninger:

- Klimasats (Miljødir.) og SmartOslo fra Oslo kommune
- Grønt punkt (støtte til spesifikk type ombruk/gjenbruk)?

Det er bekymringer om overlapp mellom støtteordningene.

Enkle søknadsskjemaer er avgjørende for at det søkes

Deltakere snakker om viktigheten av at søknadsskjemaene for støtte er enkle og lite tidkrevende, slik at det ikke skal ta for mye tid å utforme søknaden. Da vil det ikke bli søkt, og ikke bli utført mer ombruk av byggematerialer. Enkelheten i søknaden kan derfor være sentralt for å få dette markedet i gang.

Hvor omfattende det er å søke, har kanskje litt å si for om det blir en katalysator for at man faktisk gjør de litt mindre (ombruks)tiltakene også. Fordi ... hvis tiltakene du har tenkt til å gjøre egentlig, at man mistenker at det ikke kommer til å bli så dyrt, men det kommer til å koste litt penger. Og så kommer det til å, en stor andel av det vil jo være å utarbeide søknaden. Så på en måte mister det litt effekten da. Så at man liksom får litt klarhet i hvor omfattende det blir å søke, og hvor mange som egentlig kommer til å få den støtteordningen da. Og hvor lett det er å få støtte. (Deltaker 3, intervju 2)

Målgruppa for støtteordningene må tydeliggjøres

Noen av deltakerne i intervjuene mener at det vil være viktig å vende fokuset mot byggherrer/bestillere for å få til et skifte i holdninger til ombruk.

Jeg synes også ofte det kan være litt feil fokus også. For jeg føler ofte at det er veldig mye fokus på entreprenør. Men det er ikke fokus på leietaker eller byggherre. Og det er jo der ansvaret ligger. Entreprenør er jo bare utfører. (Deltaker 5, intervju 2)

Enova skriver på sine nettsider at søkere om støtte til mulighetsstudie og prosjektering for ombruk er byggeiere eller byggeprosjekteiere. Det viser at Enova kan være enda tydeligere på hvilke målgrupper de henvender seg til.

Det koster å ombruke byggematerialer

Noen deltakere stiller spørsmål til hvorfor styresmaktene regner med at det å ha høye miljøambisjoner på sikt vil bli billigere. Det er oftest dyrere å gå for høye miljøambisjoner, og ombruk koster i mange tilfeller mer enn nyproduserte byggematerialer.

Det nytter ikke bare å tro at bærekraftsmålene skal nås av seg selv (av markeds-kreftene). Det er jo litt sånn generelt, tenker jeg, at man tror at man skal kunne gjøre det uten at det koster noe. Både av penger, men også at alle må bidra. Ting blir litt dyrere, det blir litt vanskeligere å få kjørt bil. Man må kunne tørre å si det, politikerne også. (De må tørre) å ta de litt upopulære valgene da. (Deltaker 1, intervju 1)

Diskusjon og konklusjon

Gjennom tre gruppeintervjuer av deltakere i læringsnettverk om ombruk har vi i denne studien samlet innspill til føringene for ombruk av byggematerialer i Norge. Dette har vært ekstra interessant i 2022, på grunn av endringene i regelverk og støtteordninger som skal fremme ombruk. Deltakerne var for det meste rådgivere fra byggebransjen, men også noen representanter fra entreprenørsiden og byggherresiden (offentlig) deltok. Resultatene representerer innspill og meninger fra en gruppe i byggebransjen som i utgangspunktet er interessert i og positive til ombruk. Denne gruppa er viktig for implementering av ombruk av byggevarer i byggebransjen i Norge i dag.

Resultatene er kategorisert etter de mest sentrale samfunnsmessige vilkårene for ombruk i byggebransjen, nemlig reformer, regelverk, offentlige anskaffelser, marked og støtteordninger. Her vil resultatene ses opp mot miljøpsykologiske perspektiver på miljøatferd.

Entrepriserformer

Deltakerne mener at samspillsentrepriser, eller entrepriserformer som har elementer av samspillsentreprise i seg, vil legge det beste grunnlaget for ombruk i byggeprosjekter. Rådgivernes rolle i dette er viktig for å holde oppe fokuset på ombruk gjennom byggeprosessen. Samspillsentrepriser legger til rette for at viktige nøkkelpersoner, som rådgivere, får mulighet til å bringe ombruk på banen i startfasen av et prosjekt og dermed påvirke flere til å fokusere på det i sine prosjekter.

Disse resultatene kan knyttes til å se på ombruk som et sosialt dilemma, der det å vite hva de andre gjør, og oppleve å være en del av en gruppe som arbeider i samme retning, fremmer motivasjon for ombruk av byggematerialer (Rashidi-Sabet et al., 2022). I en samspillsentreprise synliggjøres det i større grad hva de andre i et prosjekt gjør med hensyn til ombruk, noe som kan bidra til å minske sosial usikkerhet og øke samarbeid i sosiale dilemmaer (von Borgstede et al., 2018).

Resultatene kan også ses i sammenheng med selvbestemmelsesteorien (Ryan & Deci, 2017), som peker på viktigheten av autonom motivasjon; det å utføre et prosjekt på bestilling hvor kravene fra byggherren er satt på forhånd, kan føre til lavere autonom motivasjon sammenliknet med å bidra til utforming av prosjektet fra start hvor man har mulighet til å påvirke prosessen. Som nevnt i introduksjonen blir autonom motivasjon i stor grad påvirket av behov for tillit og anerkjennelse fra andre og å oppleve at handlingen er noe man gjør frivillig.

Regelverk

Lovkrav om ombrukskartlegging er positivt mottatt, deltakerne mener dette er bevisstgjørende for alle aktører i byggebransjen. For å unngå at disse rapportene blir liggende ulest mener de at det må stilles krav til å gjøre dem søkbare på nett. Bare slik kan man utnytte potensialet for ombruk som omtales i denne type rapporter. Videre mener de at det er en risiko for at ombrukskartlegging blir en sovepute, og at det vil være av betydning om det stilles krav, ikke bare til kartlegging, men også til faktisk ombruk.

Å gjøre ombrukskartlegginger tilgjengelig på nett kan være med på å redusere sosial usikkerhet og etablere en norm for hvordan man håndterer ombruk, og dermed føre til økt samarbeid i sosiale dilemmaer (von Borgstede et al., 2018). Konkurransen og anerkjennelse er også en viktig motivasjon for å gjøre endringer: Når man ser hva andre gjør og vet at andre ser det man selv har gjort, vil det for eksempel kunne være med på å påvirke hvordan man håndterer ombruk i prosjekter (se for eksempel C. Klöckner, 2015). Som nevnt i innledningen er blant annet positive sosiale relasjoner (tilhørighet) viktig for god selvbestemt motivasjon. Å få pålagt flere arbeidsoppgaver uten å vite om merarbeidet resulterer i noe, kan være demotiverende og oppleves som meningsløst. Samtidig kan det å vite hvor man befinner seg i forhold til et mål (for eksempel mål for ombruk av byggevarer) være motiverende i seg selv (Koger & Winter, 2010). Dersom ombrukskartleggingen kan anvendes slik at aktørene får en

eller annen form for tilbakemelding om hva ombrukskartleggingen faktisk fører til, kan det være en måte å skape både motivasjon og mening i arbeidet med å øke ombruk av byggevarer. Som nevnt tidligere er blant annet opplevd mestring viktig for å oppnå autonom motivasjon. Hvis man føler at man blir tvunget til for eksempel å kartlegge ombruk i stedet for at det er noe man har lyst til å gjøre, kan det føre til kontrollert motivasjon og lavere kvalitet på utførelsen (Ryan & Deci, 2000; 2017), som igjen kan forklare korte og dårlige ombrukskartlegginger. Ifølge selvbestemmelsesteorien er det derfor viktig at kartleggingen ikke føles påtvunget, og at motivasjonen for å gjennomføre er minst mulig kontrollert.

EUs nye byggevareforordning (COM (2022) 144 final)¹⁶ tydeliggjør ansvarfordeling rundt ombruk og stiller krav til protokollføring og åpne digitale databaser med informasjon som er relevant for ombruk. Det foreslås også forenklet ytelseserklæring for ombrukte materialer dersom de oppfyller visse kriterier. Denne kan bli gjeldende i Norge hvis den blir vurdert til å være EØS-relevant, og ser ut til å kunne svare på noe av det intervjudeltakerne etterspør.

Videre ønsker deltakerne et regelverk som krever ombruk i praksis, men som omtalt er ikke dette mulig å få til uten større lovendringer. Deltakerne ønsker altså at staten skal legge tydeligere føringer og "kreve" en viss andel ombruk i byggeprosjekter.

Videre er deltakerne opptatt av at regelverket for ombruk ses i sammenheng med riving, gjenvinning, arealeffektivitet og vedlikehold. De har flere kreative forslag til gulrøtter for ombruk, vedlikehold og det å utnytte tomme bygg, for eksempel: raskere og rimeligere byggesaksbehandling, mulighet for høyere utnyttelsesgrad av tomta, støtteordning for ombrukstjenester, unntak for krav i TEK (eksempel lysforhold eller akustikk) hvis man kan reparere eller ombruke eksisterende løsninger/materialer, dagmulkt for tomme bygg, ingen/lavere moms på vedlikehold/reparasjons- og ombrukstjenester, og på motsatt side: økte kostnader for å rive et bygg. Risikoen med å gi unntak fra krav i TEK er at det kan føre til lavere kvalitet på bygninger med ombruk, noe som på sikt ikke er fordelaktig for ombruk som praksis.

Det er støtte for endringene i DOK som fører til at det er bruker eller kjøper som har ansvar for å dokumentere kvaliteten på brukte byggevarer. Videre er deltakerne svært fornøyde med fokuset TEK har på materialer som egner seg for ombruk, og de mener det vil påvirke materialbruk og marked.

Flere deltakere i intervjuene påpeker at ulike offentlige instanser opererer med forskjellige definisjoner av ombruk, og mener det er viktig at disse samkjøres. Dette er en viktig tilbakemelding som også kan ses i sammenheng med hvordan normene for ombruk av byggevarer i byggebransjen utvikles og oppfattes. Normer kan forklares som delte oppfatninger om hva som er det riktige å gjøre i en gitt situasjon (Thøgersen, 2006). En viktig funksjon ved normer er at de skaper forutsigbarhet og dermed demper usikkerhet (C. A. Klöckner, 2015). Mennesker tenderer til å gradvis justere sine handlinger i forhold til hva de oppfatter som forventet standard (Forsyth, 2010), og dersom normene for hva som er forventet tilnærming til ombruk av byggevarer er uklare, som for eksempel uklar og tvetydig definisjon av hva som menes med ombruk, kan dette i seg selv være en barriere og bidra til forsinkelser i omstillingen.

¹⁶ Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL establishing an EU common list of safe countries of origin for the purposes of Directive 2013/32/EU of the European Parliament and of the Council on common procedures for granting and withdrawing international protection, and amending Directive 2013/32/EU. <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/49315>.

Offentlige anskaffelser

DFØs veileder for offentlige anskaffelser av bærekraftige bygg blir sett på som viktig støtte for offentlige byggeieres miljøambisjoner. Store bykommuner har ofte egne tilsvarende, konkurrerende veiledere, men veilederen vil kunne bety mye for offentlige anskaffelser i mindre kommuner. Deltakerne er positive til forslag til detaljerte kriterier for ombruk av byggematerialer. De foreslår også at man ikke bare fokuserer på krav i bestillingene, men også på insitamenter for ombruk. Et slikt insitamenter kan være miljøsertifiseringer som BREEAM. Deltakerne påpeker at høye ambisjoner om ombruk i det offentlige kan bli arbeidskrevende og dermed dyrt. De er opptatt av at detaljerte krav til ombruk i bestillingen må ses i sammenheng med type prosjekt slik at det ikke blir for vanskelig å oppfylle. Hvis ambisjonene er urealistiske, risikerer man tilbydere som ikke holder det de har lovet, eller tilbydere som går konkurs. Det å ta i bruk *både* krav og insitamenter i arbeidet med omstilling har god støtte i forskning (Schultz, 2014). En tommelfingerregel er å legge inn insitamenter der barrierene (for ombruk av byggevarer) er høye, og krav der barrierene er lave (Steg & DeGroot, 2019). Som nevnt tidligere vil personer med høy autonom motivasjon i større grad handle der barrierene er høye enn de som opplever høy kontrollert motivasjon.

Deltakerne ønsker mer samarbeid mellom bestiller og utførere for å få til mer ombruk. Dialogkonferanser kan være en viktig arena for å øke samarbeid og ambisjonsnivå for ombruk av byggevarer. Samtidig viste intervjuene at flere ikke var kjent med konseptet og at noen var redde for å dele gode løsninger med konkurrenter. Derfor er det viktig at videre bruk av dialogkonferanser utformes på en måte som gjør at det tydelig kommer fram hva som er hensikten med slike fora. Ut fra forståelsen om at arbeidet med økt ombruk av byggevarer også kan ses på som et sosialt dilemma, kan dialogkonferanser også utformes med en gruppestruktur som sikrer at deltakerne opplever rammene som pålitelige og rettfærdige samt har tillit til at andre deltakere ikke stjeler gode løsninger og blir gratispassasjerer (Ostrom, 2005; Rashidi-Sabet et al., 2022).

Marked

Det har blitt utviklet flere nettsteder for ombruk av byggevarer. Deltakerne ønsker seg en felles digital portal til disse slik at man kan søke opp ombruksvarer på tvers av ulike nettsider og tilbydere. Deltakerne ønsker seg altså enn portal eller app som "EnTur" for ombruksvarer. En slik nettportal kan også knyttes til tilgjengeliggjøring av rapporter om ombrukskartlegging og en database over donorbygg og mulige lagringssteder.

Deltakerne foreslår at byggevarerhus som i dag selger nye byggevarer, også kan selge brukte. Det kan føre til at markedet for nye byggevarer vil avta noe, og markedet for dokumentasjon og vedlikehold av brukte byggematerialer vil øke. Da ville det også bli mer lagringsplass for brukte byggevarer.

Det nevnes også at ombruk fører med seg en spesiell estetikk – "ombruksestetikk" – som er i ferd med å bli trendy og dermed kan fungere som en driver for markedet for ombruksvarer.

Støtteordninger

Deltakerne bekrefter at det trengs økonomiske støtteordninger for å få i gang ombruksmarkedet. Først og fremst er de positive til de støtteordningene som Enova har innført. De er likevel redde for at man i for stor grad bare støtter planlegging og mulighetsstudier, og mener at det som trengs mest, er støtte til kostnader for faktisk ombruk i selve byggefasen av prosjektet. De foreslår at støttebeløp kan baseres på differansen mellom utgifter til nye materialer og utgifter som knyttes til ombruksvarer. Selv om brukte byggevarer kan være rimeligere eller gratis, er det ofte ekstra kostnader knyttet til for eksempel lagring, transport og tilpasning.

Deltakerne har bare kjennskap til noen få andre støttemuligheter for ombruk, for eksempel nevnes Miljødirektoratet og lokale støtteordninger for Oslo kommune. Enova blir den sentrale

støtteaktøren. For at støtten skal fungere som en katalysator for ombruksmarkedet, er de opptatt av at søknadsskjemaet er enkelt nok til at mange søker, med andre ord at det ikke er for tidkrevende slik at "vinninga går opp i spinninga". Selv om støtteordningene på Enovas nettsider er rettet mot byggherresiden, er det flere deltakere i intervjuene som tror at det er rettet mer mot tilbydersiden, noe som viser at målgruppa for støtteordningene kan tydeliggjøres bedre.

Det siste momentet vi vil trekke fram, er at det påpekes at ombruk av byggevarer er dyrt i dag i og med at det ofte genererer flere arbeidstimer enn nye produkter. Kanskje kan man ikke regne med at det vil lønne seg i alle tilfeller, men det er likevel det riktige å gjøre i et miljøperspektiv. Dette kan forstås som motivasjon til å samarbeide for felleskapets beste i et sosialt dilemma.

Svakheter og styrker ved studien

Denne studien må forstås i lys av hvem som er intervjuet, nemlig en gruppe rådgivere fra private bedrifter og representanter fra en sentral bykommune, som er over gjennomsnittet interessert i ombruk. De representerer derfor ikke folk flest i byggebransjen, men de representerer den viktige gruppa som går i tet når bransjen skal over til sirkulærøkonomi.

Deltakerne i disse intervjuene kjenner på barrierene for å få til ombruk på samme måte som andre i byggebransjen, og de har kanskje ekstra god forståelse for hvordan barrierene arter seg og hvilke løsninger som kunne virke. Informantene som gruppe har god oversikt over hvordan byggeprosjekter ser ut både fra byggherresiden og utførersiden. Likevel, det hadde vært av stor verdi å ha flere representanter fra entreprenørbedrifter med i intervjuene, og vi oppfordrer til videre forskning på dette.

For å dekke både bredde og dybde i kunnskapen om vilkårene for ombruk i Norge, er det i REBUS utført en spørreundersøkelse for å vurdere kunnskapsnivået og erfaringen med ombruk i den norske byggebransjen generelt. Disse resultatene er publisert i en artikkel i *Journal of Cleaner Production* (Fufa et al., 2023).

Konklusjon

Overgangen fra en lineær til en sirkulær økonomi i byggebransjen har, som tidligere nevnt, flere fellestrekk med sosiale dilemmaer (Hardin, 1968). Alle må bidra for at dilemmaet skal løses i fellesskap. Hvis enkeltaktører skal løse det alene, risikerer de negative konsekvenser for bedriften. For eksempel kom det fram i intervjuene at en aktør som hadde gått over til elektriske gravemaskiner, gikk konkurs, og at det å dele gode løsninger med andre kan bidra til at man mister prosjekter. Samtidig kan ikke mål for økt ombruk av byggevarer nås dersom ingen aktører bidrar. Det beste for enkeltaktørene vil være at alle bidrar til å nå målsettingen. Det krever både kompetanse, ressurser, motivasjon og tillit til at de andre er med på å dra lasset. Forskning viser at det å snakke med andre i gruppa og være synlige for hverandre er viktige faktorer for å fostre samarbeid (Bandiera et al., 2005). I tillegg ser man at straff (både av økonomisk og ikke-økonomisk karakter) til de som ikke bidrar og belønning til de som bidrar, øker samarbeid (Bandiera et al., 2005).

Kontrollert motivasjon er med på å motivere til handling gjennom belønning og straff eller sosiale sanksjoner, og er avhengig av disse elementene for å opprettholdes. Ofte vil det føre til dårligere arbeid samt mindre kreativitet og engasjement enn selvbestemt motivasjon. Hvis målet er å få individer til å engasjere seg, er det viktig å fokusere på å tilfredsstille tre grunnleggende psykologiske behov: autonomi, kompetanse og følelse av tilhørighet.

Resultatene i denne rapporten viser at informantene i denne gruppa i stor grad er positive til å bidra til økt ombruk av byggevarer. De verdsetter regelverk og krav, men de har samtidig behov for å se at deres innsats faktisk har en effekt og behov for bistand til å senke høye barrierer ved hjelp av insitamenter. Det å innarbeide en felles forståelse i bransjen og

forvaltningen om hva som faktisk ligger i begrepet "ombruk" vil være viktig for å skape normer om hvilke krav og forventninger man har til aktører i byggebransjen.

Gjennom intervjuene kom det fram at deltakerne var engasjert i å få til miljøvennlige løsninger. De kan betraktes som ildsjeler som til tross for mange hindringer er villige til å legge ned en innsats i å finne nye løsninger. De kan ses på som miljøentusiastiske "satellitter" som jobber målrettet for å få til ombruk, kanskje til tross for motstand i egen organisasjon og i de strukturelle rammene de opererer innenfor (Brown et al., 2023). Denne gruppa er helt sentral for å få til transformasjonen til sirkulærøkonomi.

Noen deltakere trekker fram miljøparadokset, at fokus på ombruk virker som en dråpe i havet i forhold til de utslipp Norge står for som oljenasjon. Samtidig var den generelle holdningen at "vi må starte et sted", og deltakerne var opptatt av å få til miljøendringer i de prosjektene de var involvert i. Grønnvasking er også et underliggende tema, og deltakerne var opptatt av å få til betydningsfulle og reelle grønne endringer.

De som er intervjuet, er fornøyde med endringene i lovverk og støtteordninger, men de mener at styresmaktene kunne gått enda lenger i å *støtte og kreve faktisk ombruk*. Det påpekes at ombruk av byggevarer i dag er dyrt, i og med at det ofte genererer flere arbeidstimer enn nye produkter. Kanskje kan man ikke regne med at det vil lønne seg i alle tilfeller, men det kan likevel være riktig å gjøre i et miljøperspektiv.

Referanser

- Bandiera, O., Barankay, I., & Rasul, I. (2005). Cooperation in collective action. *Economics of transition*, 13(3), 473-498.
- Baxter, D., & Pelletier, L. (2020). The roles of motivation and goals on sustainable behaviour in a resource dilemma: A self-determination theory perspective. *Journal of Environmental Psychology*, 69, 101437.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101437>
- Braun, V., & Clarke, V. (2021). *Thematic analysis: a practical guide*. SAGE.
- Brown, M. K., Flagstad, I., & Hauge, Å. L. (2023). Psykologiske perspektiver på innovasjon i organisasjoner. In S. Myklebø, A. Hauge, & M. Røhnebæk (Eds.), *Innovasjon – en innføring*. Cappelen Damm.
- Cooke, A. N., Fielding, K. S., & Louis, W. R. (2016). Environmentally active people: The role of autonomy, relatedness, competence and self-determined motivation. *Environmental Education Research*, 22, 631-657.
<https://doi.org/10.1080/13504622.2015.1054262>
- de Groot, J. I. M., & Steg, L. (2010). Relationships between value orientations, self-determined motivational types and pro-environmental behavioural intentions. *Journal of Environmental Psychology*, 30(4), 368-378.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.04.002>
- Forsyth, D. R. (2010). *Group dynamics* (5th ed.). Wadsworth Cengage learning.
- Fufa, S. M., Brown, M. K., Hauge, Å. L., Johnsen, S. Å., & Fjellheim, K. (2023). User perspectives on reuse of construction products in Norway: Results of a national survey. *Journal of Cleaner Production*, 408, 137067.
- Gagné, M., & Deci, E. L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 26, 331-362. <https://doi.org/10.1002/job.322>
- Hardin, G. (1968). The Tragedy of the Commons. *Science (American Association for the Advancement of Science)*, 162(3859), 1243-1248.
<https://doi.org/10.1126/science.162.3859.1243>
- Hauge, Å. L., Hanssen, G. S., & Flyen, C. (2018). Multilevel networks for climate change adaptation – what works? *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 11(2), 215-234. <https://doi.org/10.1108/IJCCSM-10-2017-0194>
- Kilvær, L., Sunde, O., Eid, M. S., Rydningen, O., & Fjeldheim, H. (2019). *Forsvarlig ombruk av byggevarer – DiBK FoU-prosjekt 2019*. Resirqel AS.
- Klöckner, C. (2015). Promoting Pro-Environmental Behaviour in Groups and Organisations. In *The psychology of pro-environmental communication: Beyond standard information strategies* (pp. 179-196). Palgrave Macmillan Limited.
- Klöckner, C. A. (2015). *The psychology of pro-environmental communication: beyond standard information strategies*. Springer.
- Koger, S. M., & Winter, D. D. N. (2010). *The Psychology of Environmental Problems*. Psychology Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9780203847978>
- Kollock, P. (1998). Social Dilemmas: The Anatomy of Cooperation. *Annual review of sociology*, 24(1), 183-214. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.24.1.183>
- Miljødepartementet, K. o. (2021). *Nasjonal strategi for ein grøn, sirkulær økonomi*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nasjonal-strategi-for-ein-gron-sirkular-okonomi/id2861253/>: Regjeringen

- Naturavtalen. (2022). *Naturavtalen – enkelt forklart. Verden skal stanse naturtapet og få mer natur. Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework, Vedtatt 19. desember 2022*. WWF.
- Osbaldiston, R., & Sheldon, K. M. (2002). Social dilemmas and sustainability: Promoting peoples' motivation to "cooperate with the future". In *Psychology of sustainable development* (pp. 37-57). Kluwer Academic Publishers. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-0995-0_3
- Ostrom, E. (2005). *Understanding institutional diversity*. Princeton University Press.
- Rashidi-Sabet, S., Madhavaram, S., & Parvatiyar, A. (2022). Strategic solutions for the climate change social dilemma: An integrative taxonomy, a systematic review, and research agenda. *Journal of business research*, 146, 619-635. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.03.088>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68-78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness* [doi:10.1521/978.14625/28806]. The Guilford Press. <https://doi.org/10.1521/978.14625/28806>
- Sandberg, E., Fufa, S. M., Knoth, K., & Eberhardt, L. C. M. (2022). Ombruk av bygningsdeler – læringspunkter fra forbildeprosjekter i Norge, Danmark og Belgia. *Praktisk økonomi & finans*, 38(1), 23-46.
- Schultz, P. W. (2014). Strategies for Promoting Proenvironmental Behavior: Lots of Tools but Few Instructions. *European psychologist*, 19(2), 107-117. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000163>
- Statsbygg, & Byggallianse, G. (2021). *Ombrukskartlegging og bestilling slik gjør du det*.
- Steg, L. & de Groot, J. I. M. (2019). *Environmental psychology – An introduction*. London: John Wiley & Sons Ltd.
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about Health, Wealth, and Happiness* (Vol. 6). Yale University Press.
- Thøgersen, J. (2006). Norms for environmentally responsible behaviour: An extended taxonomy. *Journal of environmental psychology*, 26(4), 247-261. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.09.004>
- von Borgstede, C., Johansson, L.-O., & Nilsson, A. (2018). Social Dilemmas. In *Environmental Psychology* (pp. 207-216). <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/9781119241072.ch21>
- Willig, C. (2021). *Introducing qualitative research in psychology* (4. ed.). Open university press.

Vedlegg 1 Intervjuguide

INTERVJUGUIDE LOVVERK

Offentlige bestillinger (Introduksjon fra DFØ i programmet)

- Hva tenker dere om presentasjonen fra DFØ – direktorat for forvaltning og økonomistyring – om de forslagene han hadde til hvordan offentlige anskaffelser kan brukes for å fremme ombruk?
 - Har dere andre innspill til hvordan fremme ombruk av byggematerialer gjennom anskaffelser?
 - Hvor konkrete krav (tall i form av prosent, vekt av byggematerialer el lign., for ulike produkter/ rehabilitering?) bør man ha i utlysninger for byggeprosjekter?
 - Hvordan bør kravene til ombruk følges opp og kontrolleres (evt. av hvem)?
 - Hvordan tenker dere vektning av miljø/ ombruk over økonomi kan fremmes mer enn det gjør i dag?
 - Er det noe som er viktig å være oppmerksom på for at en *veileder for anskaffelser* som fremmer ombruk skal oppleves relevant og viktig?
 - Hva slags type veiledning trenger de ulike aktørene i byggeprosessen?
 - Hva trenger innkjøperne/ byggherrene? / de private byggherrene?

Entreprisereformer

- Hvilke entreprisereformer bruker dere oftest i dag?
- Hvordan tenker dere ulike entreprisereformer kan påvirke ombruk av byggematerialer?
 - Hva vil være mest gunstig entreprisereform for å fremme ombruk?
 - Hvordan kan dialogkonferanser i forkant av utforming av en anskaffelse brukes for å fremme ombruk?

Støtteordninger (Introduksjon fra Enova i programmet)

- Hva er deres innspill til hvordan Enova kan påvirke til økt ombruk?
 - Hva synes dere om støttebeløpene og hva de kan brukes til?
 - Hvilke konsekvenser tenker dere disse støtteordningene vil ha?
 - Kjenner dere til andre støtteordninger for ombruk?

Lovverk/ forskriftsendring (Introduksjon fra DiBK i programmet)

- Hva tenker dere om den nye forskriftsendringen? At det vil være mulig å flytte ansvaret for dokumentasjon av materialkravene for ombruksprodukter fra selger til kjøper/bruker.
 - Hvem bør ha ansvaret? Er det selger/kjøper eller bruker? Hvorfor?
 - Hvilke konsekvenser tenker du forskriftsendringen vil ha i markedet?
 - Hvilke problemer ser du eventuelt med den nye løsningen?
 - Er det noen ombruksprodukter dette vil påvirke mer positivt enn andre?
 - Hvordan tror du det vil påvirke de ulike aktørene i byggebransjen? (nevner gjerne eksempler fra prosjekter du selv er involvert i)
- Hva er et ønskelovverk for ombruk?

Avslutning

- Hvis du hadde tre min med statsministeren, av alt vi har diskutert i dag, hva vil du anbefale han å gjøre for å få til mer ombruk?

Ombruk av byggevarer – innspill til statlige føring

Hvordan påvirker entrepriserformer, lovendringer, veiledning for offentlige anskaffelser, marked og økonomiske støtteordninger ombruk av byggematerialer? I denne rapporten har vi intervjuet medlemmer i et nettverk for læring av ombruk av byggematerialer. Hensikten er å samle innspill til vilkår for ombruk av byggematerialer i Norge og de statlige føringene for dette.

Gruppeintervjuene ga tilgang til åpne refleksjoner om de føringene for ombruk som er til stede i samfunnet i dag. Resultatene kan bidra til en bedre forståelse av hvordan føringene blir forstått og oppfattet av aktører i byggebransjen som er særlig interessert i ombruk.

Denne rapporten er skrevet for forskningsprosjektet REBUS (Reuse of Building materials – a USer perspective). Prosjektet skal bidra til implementering av ombrukte byggevarer på en mer effektiv måte.