

Bakgrunn:

Ombruksprosessen for Bergen kommune vil variere avhengig av etat, størrelse og type prosjekt og hvilken fase i prosjektet det gjennomføres ombruk. Det er kartlagt prosess for Etat for bygg og eiendom (EBE), Etat for utbygging (EFU), Bymiljøetaten (BME) og Gjenbrukssentralen.

Etat for bygg og eiendom (EBE) Aktuelle produkter er materialer, inventar og møbler mm.	Forvalter, drifter, vedlikeholder og utvikler kommunens eiendommer. Eiendomsmassen består av mer enn 1000 bygg på rundt 1,2 million m ² . Nærmere 60 prosent av byggene er skoler, barnehager og sykehjem. De resterende er blant annet kontorbygg, havnebygg, brannstasjoner, parkeringsanlegg og idrettshaller.
Etat for utbygging (EFU) Aktuelle produkter er materialer, inventar og møbler mm.	Ansvar for gjennomføringen av nybygg og større rehabiliteringsprosjekter og er en av Bergens største utbyggere. Investeringsprosjektene utføres etter bestilling fra og i samråd med de ulike byrådsavdelingene, og inkluderer skoler, barnehager, sykehjem, idrettsarealer, kulturbygg, administrasjonslokaler og parkeringsanlegg.
Bymiljøetaten (BME) Aktuelle produkter er brostein, planter, infoskilt, lekeapparater, sykkelstativ mm.	Ansvar for naturforvaltning, byutvikling, park, vei, sykkel, mobilitet, parkering, renovasjon og forvaltning av deponier. BME bygger og drifter offentlig infrastruktur som veier, byrom, fortau, lekeplasser og torg.
Gjenbrukssentralen Aktuelle produkter er møbler og inventar.	Tar imot møbler og selger videre internt til kommunens avdelinger. Gjenbrukssentralen tar oppdrag fra andre etater i form av omtrekking, oppussing, reparasjoner og mindre avfallshenting. Bruker i dag en markeds plass/nettside på kommunens intranett for salg av møbler.

Det er identifisert at EFU har den lengste prosesskjeden med sine store byggeprosjekter innen rehabilitering og nybygg, fra tidlig fase og konseptutvikling med koordinering med bestiller og interessenter, til ferdig bygg og overlevering til byggforvalter (EBE). Denne prosesskjeden inkluderer i stor grad resterende etater sine prosesser, der disse vil være forenklete og kortere versjoner.

Forklaring på overordnet prosesskjema:

Prosesskjema for ombruk angir roller som er involvert gjennom prosjektforløpet, aktiviteter og kommunikasjon for samhandling og deling med andre prosjekter. Grønne bokser og piler angir tilganger, aktiviteter og koordinering som digital plattform skal fasilitere. Dette gjelder verktøy som ombrukskartlegging, markeds plass, koordinering med andre parallelle prosjektprosesser for reservasjon og deling, lagerstyringssystem, fakturaadministrering og dokumentasjon – med fortløpende iterative prosesser for oppdatering av produktinfo etter hvert som dette blir tilgjengelig.

Øverst på skjema angis involverte roller. Her er interne kommunale ressurser angitt med fet svart skrift, og eksterne ressurser med hvit skrift. Rollene vil ha ulik grad av tilgang til systemet, der et mindretall vil ha redigeringstilgang (registrering med oppdatering) og kunne tilgjengeliggjøre produkter for andre prosjekter, og majoriteten vil ha lese- og bestillingstilgang for å kunne planlegge og prosjektere med ombruk.

Skjema for ombruksprosess angir stegvise aktiviteter i prosjekt. Dette viser én lineær kjede, men vil i praksis inneholde flere iterative prosesser som i stor grad vil gjelde oppdatering og økt detaljinfo for produkt.

Tidlig fase inkluderer konseptutvikling og delvis skisseprosjekt. Her skal en konkret strategi for ombruk, som er forankret i etatenes ledelse, ligge til grunn for omfang, fremgangsmåte og utvikling i

kommende år. Denne fasen omfatter rehabiliteringsprosjekter, riveprosjekter og nybyggprosjekter, men de to førstnevnte må gjennomføre tilstandsvurdering og miljøkartlegging av eksisterende produkter. Dette er underlag for å luke ut miljøgifter, og informasjon om tilstand som kan brukes i tillegg til etterfølgende ombrukskartlegging nr. 1. Ombrukskartlegging vil gi et overordnet omfang for potensialet for ombruk, med grov registrering av restlevetid, demonterbarhet, etterspørsel, volum (mengder), dimensjoner, miljøeffekt, kost-nytte, legge ved dokumentasjon hvis det finnes, tilstand, ombrukbarhet og plassering inkludert fotodokumentasjon. Parallelt jobber prosjektleder, byggforvalter og prosjekteringsgruppe med koordinering for mulig deling av produkter med andre konkrete prosjekter eller lagerhallen.

I skisse- /forprosjekt involveres flere rådgivere, arkitekter og interessenter (økning i antall lisensbrukere). I denne fasen må prosjektet lage en prosjektspesifikk ombruksplan, der man tallfester mål og omfang med hensyn til kost-nytte. Her gjør man også konkrete avtaler for produkter som skal mottas fra eller doneres til annet prosjekt, eller lagerhallen.

I forprosjekt / detaljprosjektering er detaljeringsnivået høyt for prosjektering. Det gjennomføres en ny ombrukskartlegging nr. 2 med registrering av restlevetid, demonterbarhet, etterspørsel, volum, dimensjoner, miljøeffekt, kost-nytte, legge ved dokumentasjon, tilstand, ombrukbarhet og plassering i inkludert fotodokumentasjon. Her vil det også være uttak av stikkprøver for testing. Det samme detaljeringsnivået gjelder for produktene som er avtalt mottatt fra eller donert til annet prosjekt, inkludert plan for eventuell mellomlagring og transport. Prosjekteringsgruppen detaljprosjekterer produktene inn i arbeidsunderlaget til entreprenøren. På dette stadiet er produktene også prosjektert slik at det er mulig med fremtidig demontering og ombruk (ved riving, rehabilitering og vedlikehold) – en demonteringsplan.

I detaljprosjektering og utførelsesfasen er hovedentreprenør med sine underleverandører inne, og jobber etter prosjekteringsgruppens føringer og krav. Hovedentreprenøren gjør ytterligere detaljert planlegging av arbeidene, parallelt med skånsom demontering, transport til mottaker, fra donor, eller til/fra lager, med eventuell reparasjon/oppsirkulering og dokumentasjon før montering.

I fremtidige entrepriser kan det være aktuelt å involvere entreprenør tidligere i prosessen: Så tidlig som skisse-/ forprosjekt, gjennom mulig ombruksentrepriser, der materialleverandør /-grossister og riveentreprenører kan tidlig komme inn med sin spisskompetanse på materialer og riving.

Ettersom ombruksplattformen skal brukes av flere etater, så er det viktig at digitale prosesser bak plattformen er fleksible, for eksempel åpner opp for å starte prosjektet fra angitt fase, og/eller hoppe over enkelte aktiviteter. EBE vil på dette stadiet enten benytte ekstern entreprenør eller interne håndverksressurser for sine bygge- eller vedlikeholdsprosjekter. BME vil i flere tilfeller starte sin ombruksprosess i denne fasen, med demontering anlegg som park, gatetun mm. Det vil si at man da hopper tilbake til aktiviteter for tilstandsvurderinger og avfallshåndtering. I noen tilfeller hopper man over ombruksvurdering/-kartlegging før transport, vask, vedlikehold, reparasjon, inkludert dokumentasjon og mellomlagring. Gjenbrukssentralen håndterer møbler seint i prosessen der de mottar møbler fra offentlige og private selskap. De gjennomfører kartlegging og henter møblene hos selskapet. Møblene blir tatt med til deres lager med mulighet for vask/rens, reparasjon, demontering. Her er de avhengig at et system for lagerstyring og hyllemerking. De mottar bestillinger der de transporterer ut til kunde med et fakturagrunnlag.

Overordnet prosesskjema:

