

Strategihefte for ombruk

OPPSUMMERT MULIGHETSSTUDIE FOR OMBRUK

Fjellhamar Bruk - Solon Eiendom

Strategihefte for sirkulære bygg:

Transformasjon av Fjellhamar Brug til Bruket Fjellhamar

Dette heftet er en forenklet og fortettet versjon av rapporten om mulighetsstudien «En helhetlig ombruksstrategi for den gamle ICO-pal tomten». Rapporten fungerer som referansegrunnlag for dette strategiheftet, og kan leses for mer utfyllende beskrivelser av materialet.

Hensikten med dette heftet er å tilgjengeliggjøre funn fra prosjektet og strategien for veien videre. Den første delen av heftet handler om Fjellhamar spesifikt, den andre om en strategi for å oppnå høyere grad av sirkularitet i prosjekt.





Innholdsfortegnelse

1: KONTEKST FJELLHAMAR.....	3
Hvem, hva, hvordan	3
Deltakere i prosjektet:	3
Ressursene i bruk i dag.....	4
Bruket Fjellhamar	4
Lager og produksjonslokaler	4
Garasjen	5
Porthuset	5
Markus Thranes vei 100	6
2: SIRKULÆR STRATEGI	7
Hvordan kan vi realisere verdien i det eksisterende?	7
Oversikt	7
Tidligfase	8
Gjennomføring	10
Anskaffelse av ombruksvarer fra andre leverandører.....	10

1: KONTEKST FJELLHAMAR

Hvem, hva, hvordan

Den gamle industritomta til ICO-pal på Fjellhamar skal transformeres til et bysentrum- med bolig, næring og kultur. Solon Eiendom har som mål å videreføre den industrielle historien og transformere bærekraftig til en moderne by.

Solon har utredet flere veier til måloppnåelse, og denne ombruksstrategien beskriver hvordan sirkulære metoder kan bidra til suksess.

Deltakere i prosjektet:

Prosjekteier: Solon Eiendom AS

Initiativtaker: Natural State AS

Arkitekt: Built AS

Landskapsarkitekt: SoLa AS

Klimakalkulatør: Vill Energi AS

Prosjektleder: Resirqel AS



Ressursene i bruk i dag

Bruket Fjellhamar

Bruket Fjellhamar (tidligere administrasjonsbygget) er hjertet i det gamle industrieventyret på Fjellhamar. Det er her alt startet, rett ved siden av Fjellhamarelven. Bygget har siden starten gjennomgått store endringer gjennom oppgraderinger, utvidelser og bruksendringer. Bruket Fjellhamar skal bevares.

De mest sentrale ombruksressursene:

- Fast inventar
- Teknisk utstyr
- Historiske detaljer

Lager og produksjonslokaler

Etter hvert som bruket Fjellhamar ble utvidet, og jernbanen ble viktigere ble produksjonsarealene utvidet langs jernbanen. Bygget huser i dag fortsatt næringsaktivitet, selv om bygget ble skadet i en brann for noen år siden. Den eldste delen ble oppført rundt 1900, med utvidelser både før og etter andre verdenskrig. Tegl er en byggevare som er ønsket som fasademateriale, men teglsten som bæring i bygg er ikke vanlig i dag. Ombruk av tegl vil dermed fortrinnsvis skje som detaljer, fasadekledning, utomhus, eller liknende.

De mest sentrale ombruksressursene:

- Teglstein
- Konstruksjonsstål
- Industrihistoriske artefakter



Bilde 1: Administrasjonsbygget.



Bilde 2: lager og produksjonsbygg

Garasjen

Historien til garasjebygget vet vi ikke så mye om, annet enn at den har fungert som garasje med kontorlokaler i andre etasje. Som de fleste andre bygg er den murt i teglsten, men på gulvet er observert fliser som etter alle solemerker består av en mørk, sort granitt, som etter utseende ligner en Larvikitt. Hvorfor dette ble valgt som gulv i en garasje forblir en hemmelighet.

De mest sentrale ombruksressursene:

- Teglstein
- Granittfliser

Porthuset

Å holde kontroll på hva som går ut og inn til fabrikken var viktig for enhver industri, så også for Fjellhamar Brug. Portnerhuset er også det første møtepunktet for de som kommer, og er oppført med enkle kvalitetsdetaljer. Designmessig er det enkelt, men det har allikevel en interessant design som forteller historien om verdiskapningen som muliggjorde den gamle industrien.

Bygget bevares, noe som betyr at det ikke er særlig mye som vil bli ombrukt.



Bilde 3: Garasjebygget



Bilde 4: Porthuset

Markus Thranes vei 100

Dette lagerbygget representerer den modernistiske byggemetoden med betongelementer. Bygget er vel også det bygget som med dagens estetiske øyne vil bli minst savnet, men funksjonelt har det fortsatt en høy bruksverdi.

Hvis vi rangerer ombrukspotensialet ut ifra et økonomisk og miljømessig bærekraftig perspektiv er MTV100 det bygget med aller størst potensial.

Selv om denne spesifikke byggestilen ikke er så vanlig i dag, er metoden med elementbaserte bygg normen. Ombruk av elementene vil dermed kunne skje til etablering av ett eller flere lignende bygg.

I dag brukes bygget delvis fortsatt som lager, men huser også et topp moderne Padle-senter og en avdeling fra Fjellhamar VGS.

De mest sentrale ombruksressursene

- Sandwichelementer
- DT-dekker
- Tekniske installasjoner
- Fast inventar



Bilde 5: Markus Thranes vei 100

2: SIRKULÆR STRATEGI

Hvordan kan vi realisere verdien i det eksisterende?

Å jobbe med ombruk av byggevarer skiller seg fra dagens normer i bygg og anlegg på flere områder. Man tar gjerne utgangspunkt i det man har, og lar dette styre valg under prosjekteringen- noe som kan åpne for spennende og gode løsninger, selvfølgelig sammen med makeløse kutt i klimagasser og ressursbruk. Den andre siden av mynten er, for mange, først og fremst en uønsket usikkerhet knyttet til planlegging, prosjektering, anskaffelse, pris, dokumentasjon, og sikkerhet.

For å komme denne usikkerheten i møte, er det å sette opp en helhetlig strategi for arbeidet et nødvendig tiltak. Ombruk er faseoverskridende, tverrfaglig og krever ofte tilførsel av ny kompetanse som kan jobbe på tvers av fag og faser.

Ombruksstrategien gjelder for alle fag og faser, og gir en felles forståelse av hvordan man skal forholde seg til ombruk på tvers av prosjektet.

Denne strategien er bygget på arbeidet med transformasjonen av Bruket Fjellhamar, men kan enkelt justeres til å gjelde alle Solons prosjekter.

Oversikt

1. Tidligfase – kartlegg, vurder og planlegg
2. Prosjektering – styring, kontroll og muligheter
3. Gjennomføring – rekkefølge, metode og ansvar
4. Rapportering – økonomi, klima og sirkularitet
5. Anskaffelsesstrategi for eksterne varer
6. Ombruksstrategi for Solon



Tidligfase

1. Definer og avgrens ombrukskartleggingens hovedformål.
2. Bestill kartlegging fra den som best kan levere etter formål.
3. Samspill med relevante fagdisipliner for å kvalitetssikre resultatet i henhold til formål.
4. Avdekk potensielle miljøgifter tidlig.
5. Avdekk behov for testing og redokumentasjonsbehov.
6. Kvalitetssikre demonteringsmuligheter og rekkefølge.
7. Kalkuler verdi og budsjetter kostnader.
8. Tillegg digital produktbeskrivelse med dokumentasjon.
9. Lag en salgsplan for ombruksvarer som ikke benyttes i eget prosjekt.
10. Tilgjengeliggjør for intern prosjektering eller eksternt salg.



Prosjekteringsfase

1. Start tidlig, be tilbydere prise sitt tilbud i henhold til prosjektets ombruksambisjoner.
2. Opprett tydelige rammer, gi frihet innenfor rammene.
3. Sett ombruksmål for hele prosjekteringsgruppa.
4. Still krav, gi belønning.
5. Gjør hva hvis-analyser.
6. Lag plan 1, plan 2, 3, 4, til alle hva og hvis er dekket.
7. Beskriv hva slags ombruk som skal gjøres i entreprise.
8. La tilbyderne konkurrere på hvordan.
9. Lag modeller for hvem som tar ansvar for hva.



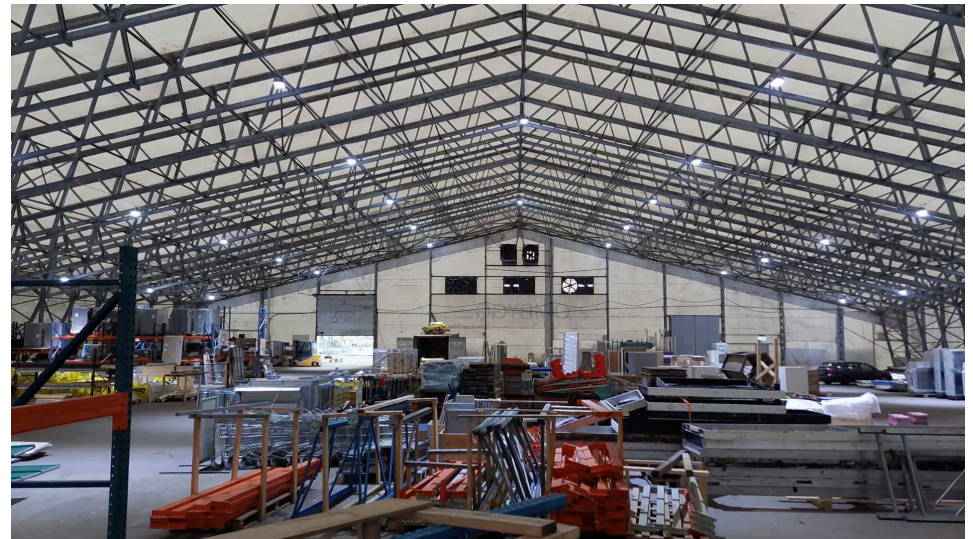
Gjennomføring

1. Utarbeid en rekkefølgeplan for demontering, lagring og bruk.
2. Lokaliser romslige arealer til mellomlagring, hold av plassen.
3. Sørg for tydelig merking av demonterte byggevarer.
4. Organiser lagringen oversiktlig og sørg for tilgang til produktene når de trengs. Unngå unødige løft.
5. Dokumenter volumet som blir ombrukt, metodene ombruket utføres på, og avvik hvis det oppstår.



Anskaffelse av ombruksvarer fra andre leverandører

1. Opprett en liste over hva som kan være ombruk.
2. Sett kostnadsrammer for anskaffelser.
3. Beskriv krav til funksjon og design. Tydelige rammer med frihet.
4. Knytt rett byggevaretype til rett fagperson for kvalitetssikring
5. Deleger søk, ansvarsbelegg kvalitetssikring og oppfølging.
6. Ha én dedikert beslutningstaker med myndighet
7. Kontraktfest ansvar for tilstand, renhold, dokumentasjon og transport
8. Utfør varemottakskontroll



Mulighetsstudien ble gjennomført mellom september 2024 og april 2025, og beskriver ombruksmulighetene innenfor prosjektområdet basert etablerte praksiser og metoder for ombruk. Denne kan leses i sin helhet på forespørsel til Solon. Ombruksfeltet er i rask utvikling, og strategien bør revideres jevnlig.