

## Vedlegg 3: Mal for ombrukskartleggingsrapport

### **Ombrukskartleggingsrapport**

[Dette dokumentet er en mal som kan benyttes ifm. rapportering av en ombrukskartlegging. Den viser hva som bør vurderes omtalt i en ombrukskartleggingsrapport. Eksakt hva rapporten skal omfatte, avhenger av formålet med ombrukskartleggingen (se kap. 4, Trinn 1). Rapporten er bestillers viktigste verktøy for å identifisere hva som kan ombrukes i bygget. Det er derfor svært viktig at det tydelig beskrives hva som anbefales å bruke om igjen og at det tydelig kommer fram hvorfor. Tilsvarende er det også viktig å begrunne hvilke bygningskomponenter som kan ha et ombrukspotensial, men som ikke anbefales ombrukt/ikke anses som egnet for ombruk. Kursivert tekst i klammer [] er forklarende tekst til brukere av malen (ombrukskartlegger).]

### **RAPPORT FOR OMBRUKSKARTLEGGING**

[Rapportnavn bør inneholde navn på bygget og adresse, samt rapporteringsdato]

[fyll inn:

Navn på bygget

Adresse

Rapporteringsdato]

[Punktene i tabellen under er informasjon som bør komme tydelig frem enten på forsiden eller på side 2 i rapporten. Feltene som er påkrevd etter TEK 17 §9-7 (5) er merket med «\*»]

Byggeier/ Oppdragsgiver:	[Navn på byggeier/oppdragsgiver]
Kontaktperson:	[Oppdragsgivers kontaktperson]
Prosjektnavn:	[Navnet til prosjektet]
Byggets adresse:	[Adresse til kartlagt eiendom]
Navn på kommune, gnr og bnr:	[*Gårds og bruksnummer til kartlagt eiendom]
Rapportdato:	[Dato for når rapporten ble ferdigstilt]
Rev.nr. /dato:	[Dersom rapporten er revidert, angis rev.nr og rev.dato]
Ombrukskartlegger/hvem kartleggingen er utført av:	[Navn på den/de som har kartlagt bygget]
Dato for kartleggingen:	[*Dato for når kartleggingen ble utført]
Rapport utarbeidet av:	[*Navn på den/de som har utarbeidet rapporten]
Rapport kvalitetssikret av:	[Navn på den som har kvalitetssikret rapporten]

[Her må det settes inn en innholdsfortegnelse for rapporten]

**Vedlegg:** {Her angis navn på relevante vedlegg til rapporten}

Vedlegg A: Tabell over kartlagte bygningskomponenter

[Vedlegg B: Tegninger/figurer

Vedlegg x:]

## BAKGRUNN

### Bakgrunn for ombrukskartleggingen

[I dette kapittelet beskrives bakgrunnen for ombrukskartleggingen f.eks.: Hvorfor bestiller ønsker å utføre en ombrukskartlegging av bygget (hva ambisjonen og formålet med kartleggingen er), hva slags type bygg som skal kartlegges, omfang av rehabilitering/riving, planlagt oppstart for rehabiliterings-/ rivearbeidene og annet som anses relevant]

### Relevante rapporter

[I dette kapittelet må det fremkomme om det er utført tilstandsanalyse og/eller miljøkartlegging av bygget, og når disse ev. er utført. Videre bør det beskrives om det er utført annet arbeid eller utarbeidet andre rapporter som kan være relevante for ombrukskartleggingen. Funn i disse rapportene som påvirker ombrukskartleggingen må omtales kort, og rapportene må oppgis i referanselisten i rapporten]

### Informasjon om bygget

[I dette kapittelet gis det relevant informasjon om bygget, for eksempel hva slags tekniske installasjoner det har, interiør og om bygget har noen spesielt særegne kvaliteter. Dette er informasjon som bør være gitt av bestiller i grunnlagsinformasjonen i tilbudsforespørselen, under eller i etterkant av kartleggingen, og som kan ha blitt utdypet under eller i etterkant av selve kartleggingen. Eks. på informasjon som bør omtales er:]

### **Byggeår, byggets historie og tidligere bruk**

[I dette kapitlet bør følgende inngå: Byggeår, nåværende og tidligere bruk, om det har blitt utført oppussing og rehabilitering – i så fall hvor i bygget, når og hva den omfattet. TEK 17 §9-7 (5) krever at dette inngår i rapporten fra ombrukskartleggingen dersom dette er kjent]

### **Byggets konstruksjon [dersom bygget/deler av bygget skal rives]**

[Hva består byggets bærekonstruksjon av? Både materialer, komponenttyper og innfestningstype/knutepunkt er relevant med tanke på demontering og ombruk.

- *Betongkonstruksjon: Er den prefabrikkert eller plasstøpt?*
- *Stålkonstruksjon: Er den sveiset eller festet med mekaniske/skrudde boltede koblinger?*
- *Trekonstruksjon*
- *Bygg med murstein i tegl: Er det sement eller kalk i mørtelen?*

### **Byggets tekniske installasjoner**

[Type utstyr, produsent og alder på de tekniske installasjonene angis. Denne informasjonen må etterspørres fra byggherre/driftere av bygget]

### **Byggets interiør**

[Interiør som ikke går under definisjonen av byggevarer som møbler og lignende, kan vurderes for ombruk uten tanke på dokumentasjon ettersom de ikke er omfattet av regelverket for byggevarer. Terskelen for ombruk av interiør er derfor lavere. Eksempler på forhold som bør beskrives er:

- *Vil løst interiør tas med av leietaker?*
- *Skal løst interiør i bygget kartlegges, eventuelt hva?*

### **Byggets tekniske tilstand**

[Her gis en enkel vurdering basert på tilstandsrapporten for bygget, dersom det foreligger. Det viktigste å få frem er om det er noe i tilstandsanalysen som påvirker ombrukbarheten av kartlagte bygningskomponenter. I et trebygg kan for eksempel panel ha vært utsatt for fukt som gjør det uegnet å bruke om igjen. Hvis det ikke foreligger noen tilstandsrapport, kan byggets tilsynelatende tilstand beskrives, samt hvordan denne antas å påvirke ombrukbarheten]

### **Eksisterende dokumentasjon**

[I dette kapitlet må det komme fram hvilken dokumentasjon som finnes om bygningskomponentene i bygget som har et ombrukspotensial. Dette omfatter f.eks. eksisterende relevant informasjon som gamle kvitteringer, ordrebekreftelser, produktdatablader, bruksspesifikk produktinformasjon og CE-merking, teknisk dokumentasjon ol]

## **FUNN FRA OMBRUKSKARTLEGGINGEN**

### **Bygningskomponenter og interiør som er vurdert**

[I dette kapitlet skal det beskrives hva som er kartlagt i bygget, og hva som ikke er kartlagt. Det må gis en begrunnelse for hvorfor noen bygningskomponenter ikke er kartlagt.

Samtlige funn fra kartleggingen skal listes opp i en tabell, både de som vurderes som egnet for ombruk, og de som vurderes som ikke egnet for ombruk (se eksempel på tabell i vedlegg A). Kartlagte bygningskomponenter anbefales systematisert i følgende kategorier i henhold til bygningsdelstabellen NS3451-2022:

- 02 Bygning
- 03 VVS-installasjoner
- 04 Elkraftinstallasjoner
- 05 Tele og automatisering
- 06 Andre installasjoner
- 07 Utendørs
- Andre bygningskomponenter som ikke er inkludert i bygningsdelstabellen, for eksempel interiør.

Det må gis en presis og fullstendig teknisk beskrivelse av bygningskomponenten der dette er relevant. Det bør for eksempel opplyses om belysningen er LED eller T8 lysrør. For vinduer bør både produsent og de tekniske dataene vinduet er merket med på avstandslisten i vinduet beskrives. Dersom en dør mangler informasjon om produsent og brannklasse, må dette fremkomme.

Alle vurderinger må begrunnes, også dersom bygningskomponenter som er kartlagt er vurdert til ikke å være egnet for ombruk. Det bør da også fremkomme hva som evt. må på plass for at disse bygningskomponentene skal bli egnet for ombruk (f.eks. fremskaffe mer dokumentasjon).

Det forventes at kartlegger undersøker om bygningskomponenter de ikke har erfaring med fra før kan brukes om igjen. Om en bygningskomponent ikke er egnet for ombruk bør det fremkomme om den er egnet for materialgjenvinning. Dersom det av ulike grunner for enkelte komponenter ikke er mulig å komme med en vurdering/anbefaling, må dette tydelig beskrives]

#### **Demontering av bygningskomponentene**

[I dette kapitlet må det fremkomme om det må tas særskilte hensyn vedrørende demontering av bygningskomponentene. Følgende bør omtales:

- Om ombrukskartlegger er kjent med/visuelt vurderer om bygningskomponentene kan eller ikke kan demonteres skånsomt
- Dersom de kan demonteres skånsomt; forslag til hvordan materialene kan demonteres for eksempel fordelaktig rekkefølge (endelig metode må ofte testes ut)
- Angi anslag på hvor lang tid det tar å demontere
- Angi om det anses å være behov for spesialiserte fagfolk for å utføre demonteringen
- Evt. behov for emballering ifm. lagring og/eller transport]

#### **Mellomlagring av bygningskomponentene**

[I dette kapitlet beskrives det om bygningskomponentene som er egnet for ombruk kan mellomlagres på tomte eller et annet kjent sted. Dersom det må tas spesielle hensyn i forbindelse med mellomlagringen må dette beskrives her. Det må fremkomme om det er plass til å mellomlagre alle bygningskomponentene som er egnet for ombruk.

Dersom bestillingen også omfattet å undersøke mulige mellomlagringssteder, må dette beskrives her]

#### **Krav til dokumentasjon for identifiserte ombrukbare bygningskomponenter**

[I dette kapitlet omtales hvilken dokumentasjon som er fremskaffet i forbindelse med gjennomføringen av ombrukskartleggingen, og hvilken som ikke har latt seg fremskaffe. Det må gis en forklaring på hva

*som er gjort for å forsøke å fremskaffe dokumentasjon, årsaken til at den ikke lot seg fremskaffe, og hvorfor man ikke anbefaler å bruke mer tid på dette]*

## **HOVEDFUNN OG ANBEFALING OM HVILKE BYGNINGSKOMPONENTER SOM FORESLÅS OMBRUKT**

*[I dette kapittelet skal hovedfunn og anbefalingene fra ombrukskartleggingen gis. Det er særlig viktig å se om det er samsvar mellom hovedfunnene, anbefalingene og formålet med ombrukskartleggingen.*

*Det må videre komme tydelig frem hvilke av bygningskomponentene som bør prioriteres for å få realisert mest mulig ombruk i henhold til kartleggingens formål. I tillegg må det beskrives hva som eventuelt må til for at enkelte av bygningskomponentene som ikke er vurdert som egnet for ombruk kan bli det (se tekstboks 2.1. «Kjennetegn ved bygningskomponenter egnet for ombruk»)]*

## **REFERANSELISTE**

*[I dette kapittelet må samtlige rapporter el. som det er referert til i rapporten angis]*

## A – Tabell over kartlagte bygningskomponenter

[Tabellen nedenfor anbefales brukt til å gi en helhetlig oversikt over alle kartlagte bygningskomponenter i en ombrukskartlegging.

Dette vil svare ut minimumskravet i TEK17 om at alle bygningsfraksjoner som skal fjernes fra bygget og er egnet for ombruk skal sammenstilles i en tabell i hht NS3451]

### TABELL OVER KARTLAGTE BYGNINGSKOMPONENTER IHT. BYGNINGSDELSTABELLEN (NS3451-2022)<sup>26)</sup>

PROSJEKT [Prosjektnavn]					DATO FOR BEFARING [Dato]		
Bygningsdel på tosifret nivå:	Bygningskomponenter:	Funksjon:	Produsent og produksjonsår:	Plassering i bygget:	Mengde:	Dimensjoner:	Helse- og miljøfarlig innhold:
[Bygningsdel, eks. «22 Bærende konstruksjoner]	[Bygningsdel, eks. «222 Søylar». Spesifiser type om det er ulike typer av samme bygningsdel]	[Beskriv kort funksjonen, eks «Bærende søylar ved inngangsparti.»]	[Legg inn produsent og produksjonsår dersom det er kjent]	[Beskriv hvor i det kartlagte bygget bygningskomponenten(e) befinner seg]	[Legg inn mengden av bygningskomponenten, f.eks. løpemeter, antall eller kvm]	[Legg inn dimensjoner som er aktuelle for ny bruk]	[Legg inn om det er avdekket helse- eller miljøfarlig innhold som kan påvirke muligheten for ombruk. Dette gjelder også mulig avgassing fra bygningskomponenten. Legg også inn om komponenten må gjennom ytterligere tester for å avklare dette]
[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]

[Legg inn en ny rad for hver kartlagte bygningskomponent på tresifret eller firesifret nivå.]

26. Merk: Iht. TEK17 § 9-7, må identifiserte ombrukbare bygningsfraksjoner sammenstilles i en tabell i henhold til NS3451:2022. Ettersom BREEAM-NOR v6.0 ble publisert før TEK17-oppdateringene og før ny bygningsdelstabell ble utgitt, benyttes derfor versjon NS3451:2009 + A1:2019 av bygningsdelstabellen for BREEAM-prosjekter.

## BEFARING UTFØRT AV

[Navn]

Egnethet for ombruk og restlevetid:	Mulighet for ny bruk:	Kost/nytte:	Teknisk informasjon:	Demontering	Dokumentasjon:	Miljøeffekt:	Bilder:
[Dersom egnet for ombruk, beskriv hva bygningskomponenten(e) kan brukes til og hvilken restlevetid de har]	[Angi om det er et marked for avhending av bygningskomponenten]	[Beskriv den økonomiske kostnaden og nytten ved å om bruke fremfor å kjøpe nytt. Legg inn eventuell kostnad for ytterligere testing]	[Fyll inn dersom det skulle være noe teknisk informasjon, utfordringer el. med bygningskomponenten knyttet til demontering, testing eller ombruk generelt]	[Skriv inn om det er noe man bør være oppmerksom på ved demontering av denne bygningskomponenten, tips ol.]	[Legg inn om det er fremskaffet dokumentasjon som gjør bygningskomponenten egnet for ny bruk. Dersom det ikke er fremskaffet, beskriv om det er gjort et forsøk, og ikke funnet, eller om bestiller ikke ønsket at det skulle fremskaffes]	[Beskriv miljøeffekten av å om bruke disse bygningskomponentene sammenlignet med kjøp av nye. Stikkord: CO <sub>2</sub> -besparelser, råvareuttak]	[Legg ved bilder av bygningskomponenten. Dersom det er mulig å dokumentere innfestningsmetode el. vha. bilder bør dette også legges ved]
[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]