

Prosedyre for demontering og dokumentasjon

Hensikten med prosedyren

Prosedyren *Dokumentasjon – definisjon og avgrensing* utdyper hva vi mener med dokumentasjon i fartøyvernet. Det skilles mellom tre dokumentasjonsobjekt i fartøyvernet: *produkt, prosess og kontekst*. Denne prosedyren tar i hovedsak for seg dokumentasjon av *produkt*.

Demonteringsfasen er den viktigste dokumentasjonsfasen i forbindelse med restaurering eller istandsetting av et fartøy. Dokumentasjonen skal sikre en mest mulig korrekt gjenoppbygging, men den må også være av en sånn kvalitet og arkiveres på en sånn måte at dokumentasjonen på et senere tidspunkt skal kunne danne grunnlag for nye vurderinger og valg.

Når fartøyet er «åpna opp», vil dette også være en anledning til å hente ut informasjon som ellers er utilgjengelig –også utover det som trengs for gjenoppbygging. Alle verna fartøy kan potensielt være en referanse-kilde for andre verneprosjekt, derfor er det viktig å benytte anledningen til å dokumentere teknikker, dimensjoner, materialbruk og verktøyspor.

Særlig ved større istandsettingsprosjekt er det viktig at det blir satt av nok tid og ressurser til planlegging av dokumentasjonsprosessen og til fortløpende dokumentasjon under demonteringsfasen. For å fungere som et godt hjelpemiddel i felten inneholder denne prosedyren en sjekklister og en punktvis gjennomgang av dokumentasjonsprosessen.

Relaterte dokument

- *Ansvars- og dokumentmatrise*
- *Pro – 1.0 Dokumentasjon – definisjon og avgrensing*
- *Pro – 1.1 Prosedyre for forprosjekt og forundersøkingar*
- *Pro – 1.2 Prosedyre for vurdering av tilstand*
- *Pro – 5.2 Rettledning og prosedyre for handverksdokumentasjon*
- *Mal – 1.1 Undersøkelse, forprosjekt*
- *Mal – 1.2 Tilstandsvurdering*
- *Mal – 1.3 Teknisk-historisk dokumentasjonsrapport*
- *Mal – 3.1 Restaureringsplan*
- *Mal – 4.1 Rapport fra restaurering*
- *Mal – 5.1 Dokumentasjon av gjenstander*
- *Mal – 5.2 Handverksdokumentasjon*
- *Faktaarket «Dokumentasjon»*

Sjekkliste før oppstart

Oppgave/aktivitet	Merknad	Tiltak	Ansvar
<i>Ressurser:</i>			
Har vi nødvendig kompetanse for det vi skal dokumentere? <ul style="list-style-type: none"> - tilstand - verneverdi - handverksprosesser - arkiv - foto, skisser og notater - fotogrammetri, panoramafoto og video - formidling 			
Har vi teknisk kompetanse? <ul style="list-style-type: none"> - skrog - innredning - mekanisk - elektrisk - rør - andre fag 			
Er det en plan for hvilke fag som skal dokumentere, og i hvilken rekkefølge?			
Har vi sikra kontinuitet i hele dokumentasjonsprosessen			
Er det pekt ut en person som skal systematisere og kontrollere dokumentasjonen, slik at den er tilstrekkelig og forståelig?			
Er det tilstrekkelig tid til rådighet? Erfaringstall: 3 % av totalt timetall i komplekse prosjekt.			
Er opplæring nødvendig for de som skal utføre dokumentasjonen?			
Skal andre verft eller eierne selv demontere noe, som vi senere skal bygge opp igjen? Blir det tilstrekkelig dokumentert?			
<i>Anlegg og utstyr:</i>			
Har vi gode referansepunkt for måltaking i og ev. utenfor fartøyet?			
Har vi egnet lager til deler? For heile lagringsperioden?			
Har vi egnete merkelapper?			
Må deler vaskes før lagring, for å hindre spredning av soppsporer el.l.?			
Hvilke skjema er aktuelle å bruke? Eks. Lagring av deler			
Har vi kamera som kan være på prosjektet hele tiden?			
Er det etablert et godt og entydig referansesystem (områdeinndeling og merking)?			
Er det etablert «lodd» i fartøyet? Kan alle mål bli tatt mens fartøyet står på slipp?			
Er det aktuelt med fargeanalyse eller andre undersøkelser av overflatebehandling? Dette bør i så fall bli utført før demontering starter.			
Fotogrammetri aktuelt?			

Arkiv etablert?			
<i>Referanser:</i>			
Har vi GA-tegning? Må vi skaffe eller produsere tegning av hele fartøyet? Må vi utarbeide nytt tegningssett, 3D-modell el.l.?			
Har vi relevante kilder og referanser (rapporter, bøker, foto og tegninger)?			
Er det aktuelle kildepersoner som skal intervjues?			
Er det aktuelle arkiv som vi må oppsøke?			
Er det grunn til å utføre spesielt grundig dokumentasjon på <i>dette</i> fartøyet, eller deler av det?			
Er det eldre arrangement, komponenter eller konstruksjoner vi skal være obs på spor etter?			
Veritas-regler: Hvilken årgang er det aktuelt å forholde seg til?			
<i>Handverksteknikker:</i>			
Er det satt opp liste over alle handverksteknikker og prosesser som er aktuelle i prosjektet?			
Er det manglende prosedyrer for noen av handverksteknikkene?			
Kan manglende prosedyrer utarbeides underveis eller bør de utarbeides på forhånd?			
Har vi kompetansen «på huset» eller må vi hente inn eksternt?			
Er det avgjort hvem i prosjektet som har ansvar for å drive med handverksdokumentasjon, legge til rette med prosedyrer i forkant osv?			
<i>Effekt mål:</i>			
Er det andre langsiktige effekter vi ønsker at organisasjonen skal sitte igjen med etter dette prosjektet?			

Gjennomføring

Arkiv

Det opprettes et arkiv for alle tekniske dokumenter som lages for oppdraget. Arkivet bygges opp i henhold til prosedyre [henvisning til egen prosedyre].

Innhold i dokumentasjonen

1. Tegninger og skisser
2. Plan over områder som berøres av restaurering, inndeling i deksnummer, romnummer osv.
3. Merkesystem
4. Foto, video, fotogrammetri og panoramafoto
5. Lager, lagerplan, lister og lagrede deler
6. Materiallister som viser dimensjoner, kvalitet og mengder (også for innkjøp og overslag)
7. Listeprofiler, panelprofiler o.l. Ikke bare tenk rom for rom, men se om det er gjennomgående dimensjoner og profiler i hele fartøyet.
8. I forbindelse med større skrogarbeid er skisser over støtfordeling eller oversiktsskisser over hudplater nødvendig
9. Rekkefølge gjenoppbygging

10. Arbeidsprosesser, handverksteknikker
11. Manglende deler (som må/bør skaffes)
12. Komponenter som må utbedres før demontering skal beskrives slik at en ikke oppdager dette først når komponenten skal monteres
13. Tilstanden på deler som kles igjen

I prosessen

- Plan for hvilke fag som skal dokumentere, og i hvilken rekkefølge. Dette er en typisk rekkefølge for en demontering på et trefartøy:
 1. Maler (fargeanalyse)
 2. Elektriker
 3. Rørlegger
 4. Snekker (innredning)
 5. Båtbygger/skipstømrer
- God dialog mellom fagene om hvor mye som skal demonteres, hvordan det gjøres osv.
- Sikre gode referansepunkter, og sørge for overføring til nye referansepunkter dersom det blir nødvendig.
- Tenk dokumentasjon av «lag for lag», ikke bare «før og etter».
- Tenk prosedyre og rekkefølge for gjenoppbygging, beskriv denne som en del av dokumentasjonen.
- Se etter spor etter ombygginger, reparasjoner og uventa løsninger.
- Tid som brukes i denne fasen vil høyst sannsynlig spare en for mye mer tid i gjenoppbyggingsfasen.
- Vis med skisser hvordan f.eks. innredningen er bygd opp, selv om deler tas vare på. Snittskisser er ofte mest informative.
- Fokus i denne prosessen er ikke «rivning», men «dokumentasjon».
- Tenk på om det er ukjente arbeidsprosesser eller handverksteknikker som må til i gjenoppbyggingsfasen.
- Registrer om det er beslag som må skaffes, spesielle deler som må produseres eller kan være vanskelige å skaffe. Dersom det viser seg å være umulig å skaffe ting, avklar erstatningsdeler.
- Beskriv arbeidsprosesser for gjenoppbygging under demontering. Dersom du er usikker på dette, konferer med prosjektleder og andre med erfaring. Registrer kritiske mål som plassering og helning på dørk og skott. Dersom bjelkelaget på et trefartøy skal demonteres må det måles svært nøyaktig inn.
- Beskriv hva slags festemidler som er brukt de ulike stedene.
- Vær obs på at en kan gjøre feil. Derfor er det viktig at det er person som bearbeider dokumentasjonen fortløpende.
- Lag en oversikt over dokumentasjonsmaterialet

Unngå dette

- Bilder av meterstokken. Eller sørg for at du også tar nærbildene uten meterstokk.
- Mål fra bjelke til bjelke, fra skott til skott o.l. Alle mål tas fra gitte referansepunkt, senterlinjer o.l. Ellers vil det oppstå følgefeil.
- Å sette ting på lager uten at det er dokumentert kan være et sjansespill. Vær forberedt på at lageret kan bli flyttet, deler kan forsvinne, det kan brenne osv.

Plan for demontering og dokumentasjon

Omfatter f.eks. disse punktene:

- Hvilke typer materialer og komponenter som skal demonteres
- Hvordan skal det demonteres, med hvilke type redskap og metoder
- Hva kan tas ut i seksjoner og hva må demonteres helt
- HMS (verneutstyr, sikring, tilkomst m.m.) og risikovurdering
- Hva skal lagres, og hvor skal det lagres
- Hva kan kastes og hvordan sorteres avfallet
- Hva skal registreres i forbindelse med demontering (materialtyper, mengder osv. se under)
- Festemidler: Bli de sittende, fjernet og kastet eller tatt vare på for gjenbruk?
- Må noe lagres tørt og temperert?
- Merking av deler må skje med lapper som kan holde i mange år, tåle flytting og litt tøff behandling.
- En må ta stilling til om deler som bUNtes sammen skal ha separate nummer, eller om bunten skal ha ett nummer.
- En tegning som viser området for demontering, skal være som et kart der en finner igjen nummer som gjelder merking av deler.
- Lag en lagerplan som viser hyllenummer, seksjoner eller hvordan det er hensiktsmessig.
- Alle deler føres opp i et deleregister med kommentar om tilstand.
- Dersom deler flyttes, skal det lages lister over delene.
- Nye opplysninger om materialer, teknikker, tilstand osv. som avdekkes, må registreres og komme inn i overslag og restaureringsplan, evt. i THD.
- Deler og komponenter som ikke skal brukes videre må en vurdere å dokumentere med tanke på å bevare historisk informasjon som fjernes fra fartøyet.

Viktige moment i dokumentasjonsarbeidet:

1. Lag skisser, og skriv hva skissene viser.
2. Lag en oversiktsskisse der dette er oppklarende, slik at det ikke bare er detaljsskisser
3. Fotografer slavisk og systematisk alt som kan tenkes å bli berørt av arbeidet. Både detaljfoto og oversikt.
4. Prøv å tenke som håndverkeren som skal bygge opp igjen det som blir dokumentert. Hva blir basis for videre arbeid? Dørken, skottet? Se til at disse måles opp ut fra fikserte punkter. F.eks. høyde over kjølen og opp til dørken, eller er det viktigere at det er fra dekk og ned? Tenk på hva som kommer til å fjernes/blir igjen av «fikspunkter».
5. Lag snitt med mål som viser hvordan f.eks. et skott ser ut med fyllinger, skap, benker, spikerslag osv. Lag helst flere snitt i samme rommet.
6. Bruk fartøyets senterlinje ved oppmåling; i alle fall ved vitale mål som døråpninger, inn mot benker, skott, bjelker o.l.
7. Tegn opp og lag en liste over alt listverk som blir demontert.
8. Ta mål som går i samme retning fra ett sted. Om man er nødt til å bruke delmål må man se til at disse adderer opp til totalmålet.
9. Ikke begrens dokumentasjonen til fotoskisser, lag skisser utover dette. Lag f.eks. skisse av dørstokk med mange vinkler og falser om den betyr noe.
10. Etter hvert som man demonterer for å dokumentere videre vil man kunne si noe om rekkefølgen ting har blitt bygd opp i. Rekkefølgen i gjenoppbyggingen vil være viktig!
11. Om mulig få med hva slags festemidler som er brukt, og dimensjonene på disse.
12. Si noe om overflaten: ru, teljet, høvlet, frest, skrappt e.l.

13. Hvordan står tverrskipsskottene? I lodd/følger spantene/heller xx grader når fartøyet står på land/ligger på sjøen? Hva med dørken?

Huskeliste ved tegning av skisser:

1. Tegne tydelig og oversiktlig.
2. Ikke tegn for smått.
3. Lag gjerne oversikts- og ulike detaljtegninger.
4. Detaljer bør tegnes i målestokk, gjerne fra ulike sider, grunnriss, oppriss, sideriss og snitt. Bruk kurante målestokker (1:10, 1:20 o.l.).
5. Dersom man ikke benytter målestokk, må det føres på alle relevante mål på skissen. Det må være tydelig hvilke punkter det er målt mellom.
6. Skjulte linjer stiples.
7. Bruk tusj/kulepenn av god kvalitet, fortrinnsvis blå/sort. Blyantkladd kan viskes bort etterpå
8. Merke skisse med navn, dato eventuelt målestokk, gjerne i egen ramme på tegningen.
9. På skissen må også skrives hva det er man har tegnet og hvor detaljen hører hjemme
10. Ved flere skisser, nummerer og henvis til øvrige.
11. Skisser på løse ark kan legges i plastlommer og settes i perm. Husk å lagre flere kopier, eller skanne dem og lagre elektronisk.
12. Raske oppmålingsskisser bør ren-tegnes og tusjes så snart som mulig. Et godt tips er å få en annen til å ren-tegne skissen. Dette vil fort avdekke manglende detaljer og avklare spørsmål.

Rapportering

Alle rapporter skal skrives i gjeldende maler, med de retningslinjer som gjelder for de ulike typene av rapporter. Ha i tankene at rapportene blir selvstendige dokument som skal gi leseren innblikk i det du har kartlagt. Referer til andre prosjekt som fartøyvernsentrene eller andre har gjennomført.

Generelt bør en legge vekt på å forklare ting godt, ikke skrive for innforstått og internt. Bruk foto og skisser som er tilstrekkelig store for å illustrere de poengene som du vil ha fram, med forklarende bildetekster.

Bruk kilder, som andre relevante rapporter, og vis til kilder i teksten. Dette for å skape større forståelse ved å sette det enkelte fartøy inn i større sammenhenger.