



Vedlikehold er gjennomføring av planlagte tiltak som er nødvendige for å opprettholde brua på et fastsatt kvalitetsnivå, og som dermed gjør det mulig å bruke den til sitt tiltenkte formål innenfor en gitt levetid.

I dette resyméet vil en rekke vedlikeholdsoppgaver bli gjennomgått, og det blir pekt på hva som skogeier/veilag ikke kan/bør gjøre selv, og hva som fort kreves innleid av utstyr og/eller kompetanse. Kort fortalt er det viktig at brua er rein og tørr for alle materialer: treverk, betong og stål!

### Årlig vedlikehold

Et veilag bør budsjettere en fast sum til årlig løpende vedlikehold.

- Vask og renhold bør i utgangspunktet gjøres årlig eller ved faste intervaller på 2-3 år. Dette kan veilaget gjøre selv, men det forutsetter utstyr som kan tas med ut i felt.
  - ♦ Spyle bort mose, alger, løv, jord og grus
  - ♦ Spyle metalloverflater for å ev. å fjerne salter (spesielt i nærheten av offentlig vei eller ved bruk av salt som støvdempende tiltak på sommeren)
  - ♦ Rengjøre grus fra brudekket, lageravsats og fuger
  - ♦ Renske avløpsrør. Bør gjøres årlig
- Sikre innfestinger:
  - ♦ Slå ned /skru til, trekke ut og erstatte spiker og skruer på
  - ♦ sliteplank på trebruer og tverspente bruer. Anbefales å gjøres i sept.-okt.
  - ♦ rekkverk. Etterse at rekkverk-innfestinger til brua ikke er skadet
- Fyll i grus i overgangen mellom vei og bru (slaghull, vaskebrett og utkastede masser)
- Fjerne kjerr og annen vegetasjon (>0,5 m), spesielt under og rett ved siden av brua
- Fjerne mindre vannhindringer i inn- og utløp av brua for å hindre oppdemming av vann
- Reparasjoner av tilfeldige skader og andre tiltak som ikke kan/bør ventes med, f.eks.:
  - ♦ Reparere rekkverk
  - ♦ Utbedre tendenser til utgraving under brukarene
  - ♦ Etterfylle/oppfylle og plastre
- Ved membraner (tverspente tredekker) – se etter steder der forurensning og vann ikke skal samles. Membranen skal ikke være lekk!
  - ♦ Sikre at treet tørker opp
- Se etter skader

Vedlikeholdsbehovet vil variere etter tilstand. Ved oppdagelse av skade, er det beste og mest økonomiske å begrense skaden så fort som mulig. Hvis skaden krever reparasjon, bør det tas et standpunkt om hvorvidt brua bør stenges til skaden er fikset.

*Ei bru over et damanlegg. Lite forurensning og tørt. Det er også satt opp rekkverk, og farer er skiltet. Foto: Martin Bråthen*



## Periodisk vedlikehold

«Tyngre» vedlikehold kan f.eks. planlegges i etterkant av hver inspeksjon, spesielt etter en tilstandsregistrering/hovedinspeksjon (hvert 5 år). [Se egen veileder om tilsyn og inspeksjon](#). Er du i tvil om skadens omfang og alvorlighetsgrad, samt hva som må gjøres for å ordne problemet: Kontakt en spesialist.

Formålet er å forhindre skader:

- Behandle rust: børste/slipe og tilføre f.eks. zink-pasta eller maling egnet til ståloverflater
- Impregnerer/male treverk: spesielt endaved og ev. beskyttelsesplater på tverrspente bruer
- Skifte ut slitedekket på trebru, ved behov
- Etterstramming av innfestinger, og utskifting av skadede deler/skruer, f.eks.:
  - ♦ Mellom bjelke og strø på stålbjelkebru
  - ♦ Spenne opp tverrspente bruer: Dette er en jobb for profesjonelle! Spennkraften i stagene skal ikke synke, og må ikke ligge under 40 %; ideelt skal de ligge med en spenning på 80 %. Store forskjeller i spenntrykk indikerer at deler av brua inneholder for mye fukt – kontroller membran
- Reparere/behandle rekkverk
- Støpe på overfladiske betongskader
- Forsterke inn- og utkjøring

- Renske lagre og lageravsats ved forurensning
- Utbedre utgraving under brukarene
  - ♦ Etterfylle/oppfylle og plastre
  - ♦ Benytte større steiner til å bremse og lede vannet
- Plastre skjæringer og fyllinger
- Fjerne store vannhindre
- Oppdatere informasjonen om brua i vei-/bruarkivet

## Reparasjon

**Definisjon:** Reparasjon er planlagte tiltak som utføres for å gjenopprette et skadet elements funksjonsdyktighet, f.eks. mekanisk reparasjon av betongskader, større oppretting/utskifting av rekkverk, lager osv.

Noen ganger har skaden oppstått tilfeldig, andre ganger skyldes skaden forsømt vedlikehold eller overbelastning.

### Større inngrep

Ved store (maskinelle) inngrep i elva, på elvebankene eller kantsonene, må skogbruksansvarlig i kommunen kontaktes med hensyn til blant annet vannmiljø. Fagfolk og/eller profesjonell entreprenør bør også kontaktes ved store inngrep i elva, med hensyn til å få utført en skikkelig jobb, sikkerhet, ansvar og garanti.

*Å grave i elva og elvebankene, eller gjøre større tiltak i kantsonene, medfører rask meldeplikt eller søknadsplikt alt etter tiltak. Noen vassdrag har strengere bestemmelser enn andre – hør med kommunen uansett! Her skal en ny bru føres opp over gammelt brusted. Foto: Martin Bråthen*



## Forsterkning og utbedringer

Når det har gått en viss tid, er det å forvente at noen større utbedringer må gjøres. F.eks. på stålbelegbruer og tverrspente bruer, bør strøveden, samt membran og beskyttelsesplater for tverrspente bruer, skiftes etter 25 år.

Ellers avdekkes forsterknings- og utbedringsbehov ofte over tid, f.eks. ved å sammenlikne egenkontrollrapporten og bilder fra år 14 med rapporten fra år 20.

Hvis brua ikke er ettersett og kontrollert på mange år, vil det garantert dukke opp feil og skader som krever utbedringer. Dette kan være så mangt, alt fra å bytte ut noen brudeleer, til å få på plass vingemurer, forbedre veien inn og ut av brua, og andre forbedrende tiltak. Dette er ofte tiltak som krever god planlegging, maskinelt utstyr og finansiering

over forventede vedlikeholdskostnader. Anbefaler å få en vurdering av hva som må gjøres, hvordan, og pris-estimat fra en spesialist. Det er mulig en ny bru er en bedre og rimeligere løsning. Se info-arket [Ny bru på landbruksvei](#).

Er brua i en slik forfatning at mye må gjøres, og det som må gjøres medfører en endring av bruas karakter, størrelse og utforming, bør du høre med kommunen om tiltaket er søknadspliktig. Hvis omfanget er såpass stort at det kan regnes som en punktutbedring, er det også mulig du kan søke om tilskudd, dette vet i så fall kommunen.

Om brua er dårlig – vurder å stenge den helt eller i det minste begrense bruk til kun lettere kjøretøy, frem til nødvendige tiltak er utført.

*En forsterkning av ei liten bru laget med stein som brukar, stokker som bærende bjelker og et lag med liggende strø. Antagelig ble denne løsningen i sin tid valgt fremfor et rør, grunnet store vannmengder og problemer med å sikre tilstrekkelig overdekning. Forsterkningen er tvilsom, og bruoverbygningen bør skiftes ut med noe som er dimensjonert etter dagens krav. Foto: Martin Bråthen*



**SKOGKURS**  
Skogbrukets Kursinstitutt

Honnevegen 60, 2836 Biri - Tlf.: 908 88 200

E-post: [post@skogkurs.no](mailto:post@skogkurs.no) - [www.skogkurs.no](http://www.skogkurs.no)

**Skogkurs-Resymé nr. 18 - 1. utgave: 2021 «Vedlikehold av lanbruksveibru»**

**Forfattere:** Martin Bråthen

**Layout:** Nina Ree-Lindstad

**Biri, oktober 2021**