



SKOGKURS
Skogbrukets Kursinstitutt

Skogkurs veileder

www.skogkurs.no

Oktober 2021

Tilsyn og inspeksjon av landbruksveibruer



Tilsyn og inspeksjon av landbruksveibruer - Veileder

Forfattere: Martin Bråthen

Redaktør: Martin Bråthen

Layout: Nina Ree-Lindstad

Finansiell støtte: Skogtiltaksfondet og Landbruks- og matdepartementet

Forsidefoto: Svend Lunden, Akontroll AS - *Mange tonn skal over ei landbruksveibru når tømmerbilen kommer. Som eier av ei bru, er du ansvarlig for at brua er i orden og tåler de lastene som kreves i forbindelse ved en skogsdrift.*

ISBN: 978-82-7333-228-8 Tilsyn og inspeksjon av landbruksveibruer - Skogkurs veileder

1. utgave, november 2021

Copyright © 2021 Skogkurs

Innholdsfortegnelse

| | |
|--|----|
| Formål..... | 4 |
| Bakgrunn | 4 |
| Intervaller for tilsyn og inspeksjoner..... | 5 |
| Tilsyn utført av hvem | 5 |
| Spesialist | 5 |
| Faglig kompetanse | 6 |
| Forberedelser til inspeksjon | 7 |
| Bruas elementer | 8 |
| Registreringsskjemaer..... | 10 |
| Veiledningsfilmer | 12 |
| Inspeksjonslogg | 12 |
| Mer om tilstandsvurderingen/hovedinspeksjonen | 13 |
| Konklusjonen | 14 |
| Nedklassifisering av bru – hvilke scenarier og konsekvenser..... | 15 |
| Tiltaksplan for brua | 16 |

Stålbjelkebru med betongdekke. Foto Svend Lunden, Akontroll AS.



Formål

Ei bru er et byggverk som skal tåle en rekke belastninger. Ei skadet bru eller ei bru som ikke er vedlikeholdt, får reduserte egenskaper og er kostbar å reparere. Ansvar for ei ulykke som skyldes manglende forhold ved brua, tilfaller konstruksjonseier. Altså skogeier/veilag.

Å ha oversikt over tilstanden på brua har fire hovedformål.

1. Ha en referanseverdi for å oppdage endringer ved senere kontroller, og få en oversikt over estimert restlevetid
2. Kunne iverksette nødvendige tiltak til riktig tid: vedlikehold, forsterkning eller opprustning
3. Ivareta sikkerheten til de som benytter brua
4. Verne veilaget mot «overraskende» kostnader
 - ♦ Ved å ha oversikt og kontroll, kan veilaget starte sparing tidlig (bruke skogfond) og se etter ekstern finansiering (f.eks. tilskudd)

I denne veilederen vil fokuset være på hvordan bruansvarlig skal etterse ei bru.

Bakgrunn

Mange landbruksveibruer i en dårlig forfatning belastes tungtransport jevnlig. For å sikre en trygg og effektiv kryssing av brua bør skogeiere starte med å føre tilsyn. De fleste av bruene på landbruksveiene er lite ettersett og dårlig vedlikeholdt. I tillegg er alderen på de fleste bruene rundt tiltenkt levetid. Trolig vil mange av bruene på landbruksveinettet være i en slik forfatning at det kreves utbedringer eller reparasjoner. I verste tilfelle umiddelbart bruksforbud. Alle bruer, uansett tilstand og alder, trenger vedlikehold.

For at veilag/skogeier enklere skal kunne etterse, drifte og vedlikeholde brua, er det en nødvendighet at informasjon og veiledningsmateriell er lett tilgjengelig. Det bør være et mål for alle brueiere å ha en vedlikeholdt bru for å redusere kostnader, redusere risiko og utnytte bruas dimensjonerte levetid. Forenklet, så er det aller viktigste å vite om brua er i orden eller ikke. Denne veilederen skal hjelpe veilaget/skogeier med å føre tilsyn av landbruksveibru.



Stålbjelkebru med tredekke, dårlig bru. Foto Svend Lunden, Akontroll AS

Intervaller for tilsyn og inspeksjoner

For landbruksveibruer er anbefalingene og kravene til tilsyn og inspeksjoner like som for bruer på offentlige veier:

- Ved behov: bruklassevurdering/bæreevnevurdering/spesialinspeksjon
- Hvert år: Egenkontroller/tilsyn/enkel inspeksjon
- Hvert 5 år: tilstandsregistrering/hovedinspeksjon

Tilsyn utført av hvem

Bruer er komplekse konstruksjoner, og det er vanskelig å komme med konklusjoner kun ved å se på brua. For å være helt sikker på hva brua di tåler og hva som ev. må gjøres, må spesialister inn.

For nye bruer kan det være lurt å bestille en ferdigbefaring av spesialist. Avdekkes feil og slurv før «overtagelsesprotokollen» signeres vil det være enklere å kreve utbedringer av entreprenør/montør/leverandør.

Gode rutiner bør etableres uavhengig av alderen på brua. Har du en ny bru, start med årlige egenkontroller og utfør tilstandsregistreringer til faste intervaller. Jobben kan i stor grad utføres av skogeier/veilaget selv, men med økende alder bør etter hvert en spesialist kontaktes for å gjennomføre tilstandsregistreringen. Når spesialist bør kontaktes på nye bruer, vil variere etter tilstandsutvikling på brua etter vedlikehold og skader. Behovet for tilsyn utført av spesialist vil melde seg raskere for bruer med lengre spenn.

For eldre bruer +25 år som ikke er ettersett eller vedlikeholdt i vesentlig grad, *må* en spesialinspeksjon med bæreevnevurdering utføres av spesialist. Da får du dokumentasjon på hva du må gjøre og om brua di holder mål, og du får et godt utgangspunkt til å utføre fremtidige egenkontroller og tilstandsvurderinger. Konsekvensene av å ikke få en faglig vurdering av ei eldre bru, kan være meget uheldig og kostbar.

Du må vite hva brua di tåler for at fremtidige egenkontroller skal ha noe verdi!

Spesialist

En spesialist er en byggingeniør/bruingeniør, som jobber for firmaer som leverer bruløsninger, eller egne firmaer som har spesialisert seg på bruer. Spesialistene skal ha rett kompetanse, hjelpemidler og programmer til å prosjektere og gi en sikker vurdering av brua. Spesialisten tar på seg et ansvar ved å vurdere ei bru som sikker for tømmertransport.

Faglig kompetanse

Det er ofte fornuftig å oppsøke faglig kompetanse. Vær riktignok klar over begrensningen til personer med faglig kompetanse, og oppsøk alltid spesialist for å få en sikker vurdering av brua. De vil sjeldent stå som ansvarlige for vurderingene som er gjort, men kunnskapene disse personene har, er ofte verdt å benytte seg av uansett. Spesielt hvis du eller veilaget ikke evner å få utført nødvendige tilsyn og inspeksjoner selv. Sett gjerne krav til innleid fagkompetanse. Eksempler på personer som ofte har god faglig kompetanse på bruer og som bør evne å henvise deg videre til spesialist ved behov er: skogbrukssjefen i din kommune, profesjonelle veiplanleggere, bruentreprenører/-leverandører eller andre fagkyndige som for eksempel en skogbruksleder.

Tips

«Med noe kunnskap om bruk og vedlikehold, kan brueier med enkle midler gjøre mye av de forberedende registreringsarbeider før en engasjerer formell fagkompetanse for tilstandsvurdering og reklassifisering for dagens transporter.» (Skoghåndboka, 2015)

En profesjonell (landbruks-)veiplanlegger tar ofte på seg prosjekter og oppgaver for brueier. Bruer er et felt en profesjonell veiplanlegger behersker bedre enn de fleste. Hvis det er behov for prosjektering, hovedinspeksjon og bæreevnevurderinger, vil de fleste veiplanleggere, etter avtale med skogeier/veilag, kontakte spesialist. På bildet ser vi veiplanlegger Fredrik Løvenskiold i Løvenskiold Vei og Plan AS som har tilkalt, og bistår bruspesialistene i Akontroll AS for å få en grundig og sikker vurdering av ei bru på en landbruksvei. Foto: Hans Lunden, Akontroll AS



Forberedelser til inspeksjon

Planlegg inspeksjonen nøye. Om det foreligger tegninger og beskrivelse av brua, er det lurt å studere disse før inspeksjonsturen. Følgende bør medbringes:

- Skjemaer: digitalt eller i papirformat
- Kamera/mobil
- Ha med enkle verktøy:
 - ◆ Målebånd/tommestokk/lasermåler
 - ◆ Kniv
 - ◆ Merkespray/kritt
 - ◆ Langvater/stikkstenger
 - ◆ Hodelykt
 - ◆ Kikkert

Forslag til inspeksjonsrute:

1. Tilstanden rundt brua
2. Landkar (akser): 1 – 2 – 3 (retning etter innkjøringsretning)
3. Bjelker/dragere/element: 1/2/3 ... - Start nedstrøms
4. Brudekke
5. Rekkverk

Ev. se [Statens vegvesen sin håndbok V441](#)

Lag en rutine eller inspeksjonsrute som vil være effektiv.

Inspiser brua på et tidspunkt av året når forholdene er gode og trygge.

- Ha med en håndlanger, eller i det minste meld fra til noen om hvor du skal og forventet tidsbruk.
- Tenk sikkerhet. Hensynene til sikkerhet vil variere mye. Vurder å ta med følgende:
 - ◆ Stige, klatreutstyr, tau, hjelm, gummibåt, vader, flytevest
 - ◆ Mobil/sikringsradio/jaktradio
 - ◆ Informasjonsskilt, bukker til å stenge veien, refleksvest
 - ◆ Førstehjelpsutstyr, skift

Et enkelt sikringstiltak hvis du er uheldig å falle uti elva, er et tau som går fra bredd til bredd. Foto: Martin Bråthen

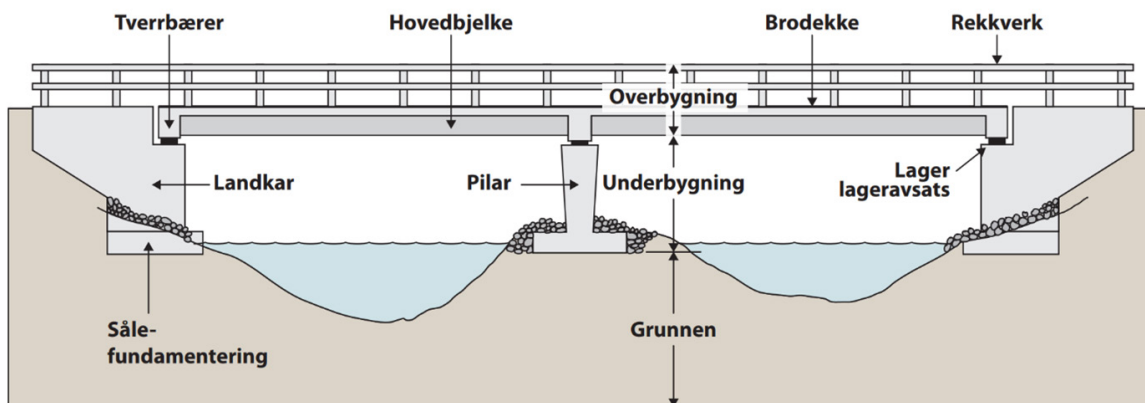


En kort risikovurdering bør utføres. En mal til risikovurderingsskjema finner du ved å [klikke her!](#)

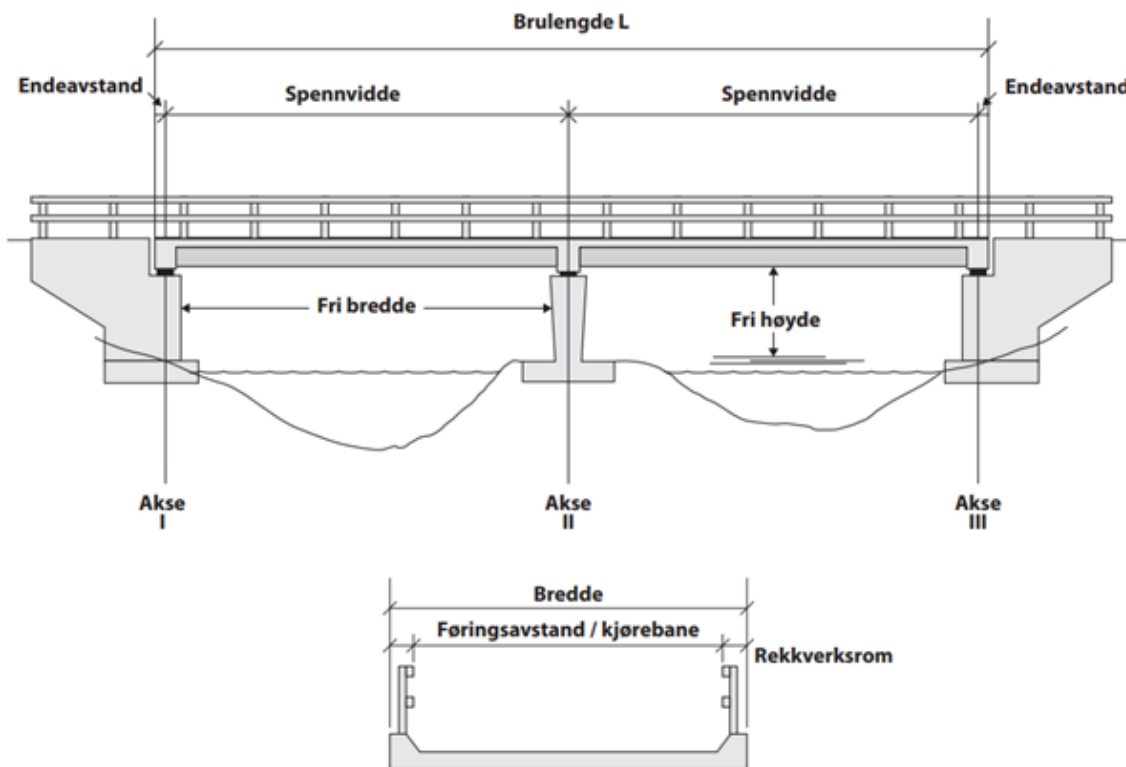
| Inspeksjon av bru - enkel risikoanalyse | | | | |
|---|---|---------------|--------------|---|
| Befaringsobjekt | Dalsbrua i Gjøvik kommune | | | |
| Når | 30.05.2020 | | | |
| Inspeksjonen er meldt i fra til | Kollegaer ved Skogkurs og grunneier, har med en kollega | | | |
| Vurderingskriterie | Lav / ideel | Middels / god | Høy / dårlig | Tiltak |
| Vannstand og strømningsforhold | | | X | Unngå vannet, bruke drone. Komme igjen senere for å registrere manglende punkter |
| Trafikk over brua | X | | | Ikke behov |
| Fallhøyde bru | | X | | Over to meter, men rekkverk |
| Mulig å varsle nødetater | | X | | Litt dårlig dekning - jaktradio er med, men kollega er viktigste sikkerhet |
| Fare for mindre skader | | X | | En del kvist og kvast, samt runde og glatte steiner. Førstehjelpsskrinet er med i bilen. |
| Annet: Temperatur | | | X | Temperatur: Snøsmelting pågår, lav lufttemperatur. Vanntemperatur meget kald! Har med ekstra klær, tepper. |
| Annet: Til neste gang | | | X | flytevest, komme på seinsommeren. |
| Totalvurdering | | | X | Ta inspeksjonen rolig og kontrollert. Unngå risiko. Ved mann i elva, må ikke andremann uti, men følge med fra land og få tak i nødetater. |

Bruas elementer

For å få en effektiv inspeksjon, er det greit å dele brua inn i ulike elementer ut fra fysisk plassering, funksjon og egenskaper. Se bildet nedenfor. Beskrivelse av de ulike elementene og av ulike typer bruer, finner du i kapittel 4 i [Inspeksjon av bruer på landbruksveger \(2012\)](#) og i Statens vegvesens [Håndbok 136, kapittel 2.3](#).



Hvis tegninger og mål av brua mangler, vil førstegangsregistrering ta tid for å dokumentere hvilken type bru og dimensjoner. Forslag til mal ser du av figuren nedenfor. Det er muligens like enkelt å ta bilder, deretter redigere og notere i bildene. Dette bør riktignok gjøres med presisjon. Skader skal alltid tas bilde av.



Forslag til mal for innfylling av grunndata for brudimensjoner. Akse betyr brukar. Endeavstand er en betegnelse for distansen mellom opplagringspunktene, mens spennvidde er distansen mellom to opplagringspunkter. Fri høyde er fra underkant overbygning til høyeste vannstand. Du bør også notere om brua består av et kontinuerlig system (én plate/bjelkelengde) eller om den består av flere deler/elementer, altså fritt opplagt.

Registreringsskjemaer

Dokumentasjon er alltid viktig, og det er viktig å registrere brua «likt» hver gang for å fange opp endringer. Derfor har Skogkurs utarbeidet noen excel-skjemaer som skal være til hjelp.

- Registreringsskjema 1: [Enkel inspeksjon av landbruksveibruer](#)
- Registreringsskjema 2: [Forenklet tilstandsvurdering av landbruksveibru](#)
- Registreringsskjema 3: [Tilstandsregistrering av landbruksveibru, detaljert](#)

Enkel årlig inspeksjon

Registreringsskjema 1 er egnet for enkel årlig inspeksjon. Det er viktig at de gjennomføres årlig, og at resultatene/skadene dokumenteres. Inspeksjonen trenger ikke å være omfattende, men det skal gjøres en vurdering av bruk, sikkerhet og vedlikehold. Egenkontroll-rapport må tas opp på veilagets årsmøte slik at vedlikehold og tiltak kan iverksettes så raskt som mulig. Skjemaet er utarbeidet på bakgrunn av Skogforsk sitt materiell rundt bruer på landbruksveier.

Tilstandsregistrering/hovedinspeksjon

Hvert 5. år bør en grundigere tilstandsregistrering gjennomføres, også kalt hovedinspeksjon. Etter x antall hovedinspeksjoner, bør en spesialist utføre inspeksjonen. Intervall-lengden går ned med alder på brua, spenn og stor trafikkbelastning. For eldre bruer der bruettersyn har vært forsømt over lengere tid, bør spesialist tilkalles for en hovedinspeksjon med bæreevnevurdering allerede første inspeksjonsår. Registreringsskjema 2 er et fint utgangspunkt for å gå igjennom brua ved en hovedinspeksjon for skogeier/veilag som vil utføre denne inspeksjonen selv. Skjemaet legger ikke opp til en grundig inspeksjon, og derfor anbefales det på det sterkeste å la en spesialist gjennomføre en hovedinspeksjon ved faste intervaller. Registreringsskjema 2 er enkelt utarbeidet og har et oppsett for mer skjønnsmessige vurderinger. Kontrollpunkter er ført opp, og svaralternativer er presentert ved en rullegardin-meny. Se også infoarket [Forenklet tilstandsregistrering på landbruksveibru](#).

Ved en tilstandsinspeksjon, handler det om å være en god detektiv, og å ha en målsetning om å avdekke så mange skader/mangler som mulig. Reparasjoner og tiltak i et tidlig stadium er meget kostnadsbesparende, og kan forlenge levetiden på brua di med mange år, kanskje tiår.

Ved store forandringer mellom et par tilstandsregistreringer, anbefales det at brua kontrolleres og at bæreevne vurderes av spesialist. Det kan også være lurt å forhøre seg ved tvil om hva registrerings-resultatene dine betyr: Ofte er det nok at du sender skjemaet og bilder til spesialist som kan hjelpe deg med å trekke en konklusjon. Dette ofte uten å måtte komme på inspeksjon. Dette forutsetter kvalitet på dine registreringer.

Er du interessert i å se et eksempel på et skjema en spesialist benytter? Ta en titt på registreringsskjema 3, som har bakgrunn i Statens vegvesen sin håndbok V441. Dette skjemaet er for viderekommende, og vil gi en grundig inspeksjon som fanger opp feil, mangler og vedlikeholdsbehov på en bedre måte enn registreringsskjema 2. Ved en ulykke vil dessuten registreringsskjema 3 sikre bedre dokumentasjon ved spørsmål om skyld, så lenge skjemaet blir benyttet riktig og resultatene fra registreringen blir fornuftig fulgt opp i ettertid.

For å bruke skjemaet riktig, vil du finne hjelp i Statens vegvesen sin håndbok 441 V1: [eksempelsamling til skadetyper](#).

[Fagsamling vei 2019- presentasjonen](#), utarbeidet av Akontroll AS, viser tilsvarende skadevurderinger.

Anbefalingen fra tidligere står – la spesialist gjennomføre hovedinspeksjon ved jevne og faste intervaller. Husk: Det er bedre å gjennomføre enkle årlige inspeksjoner og forenklede tilstandsregistreringer, enn at ettersyn og vedlikehold uteblir!

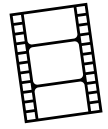
*Inspeksjon av bru er viktig. Denne brua må grunnet alder, spenn, manglende ettersyn og vedlikehold, kontrolleres av spesialist!
Foto: Even Hoffart*





Veiledningsfilmer

Det er laget to filmer som viser forslag til metoden for tilstandsregistreringer på bruer.



1. [Introduksjon](#)
2. [Forenklet tilstandsregistrering av landbruksveibru](#)
3. [Enkel inspeksjon av landbruksveibru](#)

Filmene er ment for å vise metodikken og noen skader, feil og mangler i de to eksemplene, og kan nødvendigvis ikke overføres til lignende tilfeller.

Inspeksjonslogg

Du/veilaget må ha gode rutiner for arkivering av årlige inspeksjoner, tilstandsregistreringer både utført selv eller av innleide, og utført vedlikehold og reparasjonsoppgaver. Hvor skal dokumenter og bilder legges? Det bør opprettes en perm eller digital skybasert mappe i veilaget, slik at andre kan ta opp arbeidet og ikke minst se hva som er gjort tidligere.

Det er mye å følge med på ei bru. Her ser vi en eldre stålbelegbru med betongdekke (typetegning 2) der det er valgt å legge betongplate (typetegning 3) på toppen. Hvordan påvirker denne løsningen fukt mellom gammel og ny konstruksjon? Hvordan reagerer landkarene av stein på den økte vekten av betongplata? Her er det mye som bør følges med på, og tiden vil vise om de sparte kostnadene ved å ikke fjerne den gamle brua, vil medføre økt vedlikeholdsbehov eller kortere levetid på den nye brua. Foto: Mari Magnussen Gubberud, Viken Skog SA

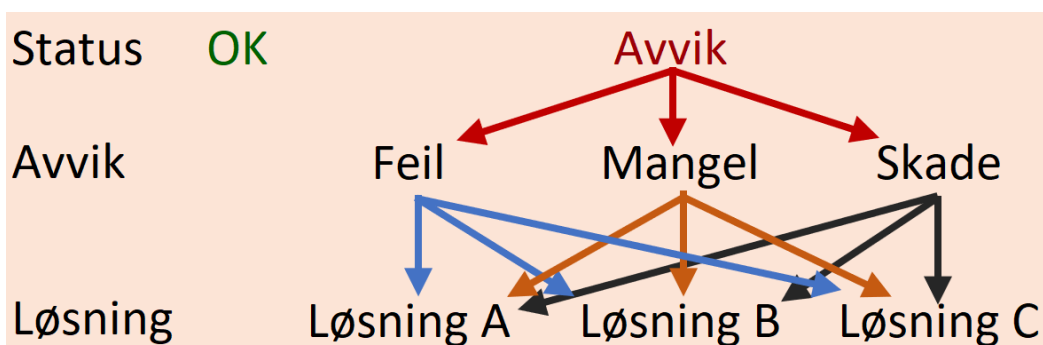


Mer om tilstandsvurderingen/ hovedinspeksjonen

Det kreves interesse for å kunne gjøre gode vurderinger av ei bru. Du må bruke mye tid på å søke opp informasjon, lese deg opp og se relevante og overførbare eksempler. Har du ikke tid til eller interesse av å sette deg inn i faget, er det bedre å leie inn faglig kompetanse til å gjennomføre de enkle årlige inspeksjonene, og la en spesialist ta seg av tilstandsvurderingen av brua.

Utfordringen din, spesielt i starten, vil være å gjøre fornuftige slutninger rundt det du inspiserer. Vet du egentlig hva du ser etter, og vil du kunne ta stilling til om det du har funnet, er ubetydelige skader eller ikke. Er du i tvil om skadegrad og konsekvenser av skaden, vil beskrivelser, mål og bilder være til stor hjelp for eksterne ved behov for faglig konsultasjon.

Når du vet om du står overfor et ubetydelig, minimalt, stort eller omfattende avvik (feil, mangel eller skade), handler det om å beskrive situasjonen, hva som har forårsaket skadene, og komme med noen forslag til løsning. Se prinsippskissen nedenfor. Dette skal legges frem for styret i veilaget og på veilagets årsmøte. Hvis brua er i kritisk forfatning, må styret stenge brua og kalle inn til et ekstraordinært årsmøte. Styret gjennom flertall i veilaget, må få gjennomført nødvendige tiltak og startet en prosess rundt reparasjoner, forsterkninger eller innkjøp av ny bru. Vedlikeholdsoppgaver må føres opp og utføres uavhengig av hvilken tilstandskategori brua havner i!



Om du velger å benytte en av Skogkurs sine skjemaer eller om du velger et annet oppsett, anbefaler vi at du er strukturert og har en plan for hvordan du skal komme fra et avvik til en løsning.

Konklusjonen

Ei bru kan etter endt tilstandsregistrering kategoriseres skjønnsmessig. Denne vurderingen vil bli styrket ved å gjennomføre inspeksjon etter det detaljerte skjemaet som krever at du tar stilling til skadegrad (se infoark om [Skadegrad, skadeårsak og litt om tilstandskategori](#)). Generelt, hvis tilstanden til brua ikke ser ut til å være helt i orden, vil det være vanskelig for de aller fleste, foruten for spesialister, å vurdere den.

Vi kan skille mellom fire tilstandskategorier som skogeier/veilag og fagpersoner kan vurdere ei bru til:

4. God eller OK (ingen skader/mangler eller lite/ubetydelige skader/mangler)
5. Dårlig (dårlig helhetsinntrykk, mange feil, skader og mangler blir avdekket)
6. Må stenges (kritiske skader/mangler)

Brua må plasseres i en realistisk kategori. Spør deg selv: Hva er tilstanden på brua? Hva kan og bør gjøres? Hvis du vurderer brua til kategori 2, vil det innebære at en spesialist må leies inn for å gjøre en vurdering av brua og hvilke tiltak som må iverksettes. En spesialist kan også, ved ønske fra skogeier/veilag, konkludere med at brua kan nedklassifiseres hvis det gir en akseptabel løsning. En spesialist har også best forutsetning til å si om ei bru kan restaureres/ombygges, eller om hele eller deler av brua må skiftes. Kan også være verdt å la spesialisten stå for prosjekteringen.

Kategoriendring

Normalt vil ikke brua «plutselig» havne i en annen kategori med mindre du/veilaget forsømmer plikter og tiltak ikke iverksettes. Men det kan jo skje at det som tilsynelatende var en ubetydelig skade, raskt har utviklet seg til å bli noe langt mer omfattende. Dette kan skje grunnet naturskade, uvanlig teleaktivitet, overbelastning, feilbelastning eller isgang, for å nevne noen eksempler. Etter mange år eller kanskje tiår med tilstandsregistreringer og vedlikehold, bør ikke tilstanden komme som en overraskelse, og veilaget bør alt ha spart opp en del midler til å gjennomføre nødvendige tiltak.

Hvis brueier/veilaget ikke har gjennomført egenkontroller og tilstandsregistreringer tidligere, og kanskje heller ikke vedlikehold på en lang stund, vil ofte tilstanden til brua gjøre store byks i kategori. Da kan ei bru du trudde var ok, bli ei bru som kanskje får begrensninger i vekt/aksellast eller må stenges frem til utbedringer er gjennomført.



Stålbjelkebru med tredekke, langt spenn. Foto: Svend Lunden, Akontroll AS

Nedklassifisering av bru – hvilke scenarier og konsekvenser

Hvis brua har kommet til det stadiet at den kategoriseres til å være for dårlig, er det viktig å gjøre de riktige grepene før ulykker skjer, eller at det skjer uopprettelige skader på brua. Innkall spesialist!

Bruene skal i utgangspunktet tåle BK10, eller 13 tonn aksellast etter veinormalene. Ved nedklassifisering må skogeier/veilag sikre at brua ikke blir overbelastet. Da er det viktig å skilte!

- BK8T, ev. maks-vekt på lange bruer. Blir ca. 10 tonn mindre tømmer pr. passering.
- BK8 og spesielt BK6 innebærer såpass lite nyttelast at det blir lite rasjonelt å drive ut tømmeret: medfører kipping.
- Kun traktor f.eks. på 5 tonn totalvekt + henger på f.eks. 10 tonn fordelt på 2-aksler.
- Kun personbiltrafikk (maks 3,5 tonn)
- Ikke lov til å passere med motorkjøretøy – kun syklende og gående

Husk å ta bruas lengde i betraktning. Er brua lang, vil totalvekten på kjøretøyene bli gjeldende hvis store deler av kjøretøyet/kjøretøyevipasjen får plass på brua.

Ved nedklassifisering til aksellast/tonnasje uten tilgang for lastebil – vær klar over:

- Veien eller deler av veien (brua og veien etter brua) skal i utgangspunktet nedklassifiseres til veiklasse 7/8, og kjøring utenfor næring regnes som motorferdsel i utmark. Du får ikke benytte skogfond til vedlikehold av traktorveier.
- VIKTIG: 8-hjuls-lassbærer som tar 20 tonn last og egenvekt 20 tonn, har tilsvarende 10 tonns-aksellast ... må kippe også her. Belter og kjettinger skader brua!
- Velger du å kun tillate personbiltrafikk over lenger tid uten strategi for utbedringer av brua? Da er ikke lenger veien og brua dimensjonert for landbruksaktiviteter, og skal behandles etter et annet lovverk (PBL). Veien har helt mistet sin funksjon, og du får heller ikke gjort vedlikeholdsoppgaver lenger inn på veien.



*Tenk sikkerhet rundt vassfar. Ved f.eks. bruer med langt spenn eller med stor høyde til bunn, og elver med store endringer i vannstand, må aktsomhetsgraden øke. Tenk på egen sikkerhet ved kontroll og ettersyn.
Foto: Martin Bråthen*

Tiltaksplan for brua

- Prosedyre fra registrering til utførte tiltak

Når du har fått dannet deg et bilde over tilstanden til brua, bør følgende gjøres:

1. Informere veilaget. Legg frem:

- Rapport
- Bilder og film
- Behandlingsforslag eller behandlingsalternativer, ev. forslag til videre fremgang

2. Veilaget må legge frem saken på årsmøtet:

- Tiltak må vedtas
- Estimert budsjett må fastsettes
- Ev. ekstern kompetanse må kontaktes for å få konkretisert tiltak/planer/budsjett

3. Søke

- Vedlikehold av bru koster fort over 4 kr/lm, så det er lurt å søke kommunen om at veilagets medlemmer skal få dekt et større beløp fra skogfond.
- Dersom tiltakene kan karakteriseres som «vesentlige», selv opprustning, er tiltaket søknadspliktig. Dette gjelder med en gang elementer skal byttes ut, det skal støpes på, mures ut, graves og fylles. Terrenginngrep og større tiltak på selve brua vil fort utløse søknadsplikt. Send søknad «LDIR-902» til kommunen. Det du søker om, er en punktutbedring. Ved nybygging/ombygging kreves tegninger og tekniske data om brua.
- Er det en nybygging/ombygging, vil du antagelig være berettiget tilskudd, men også større reparasjoner og utbedringer kan være berettiget tilskudd hvis kommunen din har satt av midler til punktutbedringer eller øremerkede midler til å utbedre bruer. Er det tilfellet? Søk ved å benytte skjema «LDIR-903».

4. Bestille:

- Entreprenør
- Bru-leverandør/montør
- Ev. prosjektering (store og dyre bruer)

Husk å skriv kontrakter!

Unntak fra plan og bygningsloven

Byggesaksforskriftens § 4-3 bokstav e gjør at det blant annet ikke er krav om prosjektering på bruer på landbruksveier. Det kan likevel være lurt å bestille prosjektering ...

5. Følg opp prosjektet:

- Dokumenter underveis
- Ta imot fakturaer og behandle dem fortløpende (noen velger å kreve inn midler til veilaget på forhånd, andre velger å splitte fakturaer fortløpende)
 - ♦ Søk om delutbetaling fra ev. tilskudd
 - ♦ Faktursplitt/utjevn kostnadene på medlemmene i veien. Hvert medlem er selv ansvarlig for å benytte skogfond og ev. registrere udekte behov med skogfond
- Bestill ferdigbefaring av spesialist (valgfritt, men lurt mtp. levetid og reklamasjon)
- Få brua godkjent av kommunen
- Søk om sluttutbetaling av ev. tilskudd

6. Utarbeid en strategi for videre oppfølging, tilsyn og årlig vedlikehold

Enten du har en relativt ny bru eller gammel bru. Er den ettersett og vedlikeholdt, da har du de beste forutsetningene for å drive et rasjonelt skogbruk på motsatt side av elva. Tilsyn og vedlikehold ivaretar sikkerhet, funksjonalitet og levetid.

Gamle bruer er ofte lagt i forbindelse med en kurve. Dette er et stort problem for dagens tømmerbiler som fort må legge seg langt ut for å få med hengeren. Mange bruer er også smale, og de krever dessuten sentrert kjøring over de bærende elementene for å fordele lastene riktig. Økt slitasje og større sannsynlighet for uhell er dessverre utfallet. Kjøretøyet som sliter mest, er maskintransporten eller svanebilen. Den har dårligere sporingsegenskaper enn tømmerbilen. Foto: Eirik Hareland





SKOGKURS
Skogbrukets Kursinstitutt

Skogbrukets Kursinstitutt
Honnevegen 60, 2836 Biri
post@skogkurs.no
+47 908 88 200
www.skogkurs.no

Forfatter: Martin Bråthen

Layout: Nina Ree-Lindstad

Biri, Oktober, 2021

 facebook.com/skogkurs

 youtube.com/skogkurs