



En landbruksveibru har ofte en tiltenkt levetid. Levetiden reduseres ved feil bruk, manglende vedlikehold eller uforutsette påkjenninger. Bruas tilstand vil få stor betydning for lønnsomheten av kommende skogsdrifter på den andre siden. I tilfeller holder det med vedlikehold og mindre reparasjoner. Andre ganger kreves større utbedringer, forsterkninger eller utskiftninger av deler. Kreves omfattende tiltak bør kostnadene av planlagte tiltak vurderes mot en mer langsiktig investering: erstatte gammel bru med en ny.

Ofte er ny bru det beste alternativet, og kanskje like kostbart som å prøve å sette i stand den gamle. Om noen av hoveddelene kan gjenbrukes, vil det være kostnadseffektivt, f.eks. bruplata eller ett eller begge brukarene.

Når tilstanden på eksisterende bru er i en slik forfatning at det medfører tvil om sikkerhet, skal to ting vurderes:

1. Tiltak for eksisterende bru/ kulvert
2. Ny bru

Hva som blir avgjort, bør basere seg på to ting:

1. Kostnader
2. Levetid

En tilstands- og bæreevnekontroll bør utføres av en ingeniør med brukompetanse!

En ny bru bør dimensjoneres til å ha en forventet levetid opp mot 100 år. For at brua skal bli så gammel, kreves ettersyn og vedlikehold.

Er brua di gammel og kanskje bygd for andre laster, eller om den er dårlig vedlikeholdt og har fått noen skader, er tiden antagelig inne for ny bru.

Husk at det ofte er grunnarbeid, bruspen og brukarene som er kostnadsdriverne. Disse faktorene er veldig stedavhengig etter geologi, topografi, elvas historikk (flommer, masse-transport, isgang m.m.). I mange tilfeller er eksisterende bru plassert der den ligger av en grunn, og ny bru bør legges på samme plassen, men ikke alltid:

- Bruk gjerne god tid på å finne beste krysningspunkt (spesielt ved problemer med inn- og utkjøringen av brua).
- Vurder om forflytting av brusted medfører en tryggere løsning.
- Er en ev. ny bruløsning billigere eller dyrere, husk å ta med omlegging av veien i beregningen.
- Skal du rive den gamle brua selv? Utform en [rivningsplan, se eget info-ark](#).

Husk å gjennomføre en sårbarhetsvurdering av brustedet, se [Skogkurs resymé 17 – Ansvar ved å eie landbruksveibru](#).

En helt ny stålbeleggbu. Denne vil vare lenge ved riktig bruk og vedlikehold. Foto: Martin Bråthen



Ny vassfar-kryssing

Valg av overfart er kanskje det mest kritiske ved en nybygging av bru. I noen tilfeller er alternativene få, men i de fleste tilfellene bør krysningspunkt være styrende for hvor veien kommer. Følgende er verdt å tenke på:

- Enkelt å etablere rettstrekk før og etter brua
- Smal passasje for å redusere bruspenn
 - ♦ Husk at landkarene har en større prisusikkerhet enn bruas overbygning
 - ♦ Vil prisen på landkarene reduseres ved å øke bruspennet?
- Bruer dimensjoneres etter avrenning og nedbørsforholdene i området
 - ♦ 25-50 års flom er for lite!
 - ♦ Ved 50 års levetid bør minst 100 års flom legges til grunn! (ref. Sweco Norge AS)
 - ♦ Bør dimensjoneres etter en 200 års-flom (etter Statens vegvesen N400 krav)
- Gode grunnlag for brukarene
 - ♦ Hvor mye jobb kreves av anleggsmaskiner
 - ♦ Behov for massehåndtering rundt vassfare
 - ♦ Fyllmasser, plastring og stein(murer)
 - ♦ Kommer betongbil, kranbil osv. frem til brustedet? Får de snudd?
- Sikkerhet
 - ♦ Sårbarhetsvurdering
 - ♦ Alternativ flomvei
- Natur og miljø

Opplysninger om vannføring og flom kan gjøres ved observasjoner og erfaring ved eldre brusteder eller fra flomstatistikk som er tilgjengelig via internett hos [NVE](#).

Når det ideelle krysningspunktet er funnet, gjenstår en stor jobb med å finne beste brualternativ.

- Hvilke løsninger kan passe?
- Hvem skal kontaktes?

Budsjettering er viktig for å gi et grunnlag til søknaden om veien og ikke minst tilskuddet. En skogsvei skal kunne forsvare seg økonomisk med skog- og naturressursene som veien gir tilgang til.



Fritzøe Skoger investerte i en ny betongplatebru på bekostning av den gamle. Ansatte og entreprenører er her på en veibefaring sammen med en profesjonell veiplanlegger. En stopp på brua er noe av det viktigste veilaget kan gjøre. Foto: Martin Bråthen

Det er lurt å hyre inn profesjonelle aktører til prosjektering og montering. Selv med en profesjonell aktør bør du budsjettere inn ekstern oppfølging og kontroll av en tredjepart.

Ei relativt ny stålbelegbru med tredekke med et spenn over 20 meter. Veilaget gjør lurt i å etterse og vedlikeholde brua, for å ta vare på investeringskostnaden, funksjonalitet og sikkerhet. Foto: Martin Bråthen



Innhold i søknad om bygging av landbruksveibru

Ved prosjektering av bruer bør følgende grunnlagsmateriale være med:

- oversiktskart (f.eks. utarbeidet under prosjektering av veien)
- detaljkart fra brustedet med veiens senterlinje inntegnet
- lengde- og tverrprofil av veitrase (LM=1:1000 HM=1:200)
- lengde- og tverrprofil av elveløpet – lengdeprofil av brustedet, M=1:200
- grunnundersøkelser med beskrivelse av elveløpet, fjell, jordart, vegetasjon og strømforhold. Geoteknisk vurdering ved fundamentering av brukar og pilarer
- vannføring. Opplysninger om vannføring og flom kan gjøres ved observasjoner og erfaring ved eldre brusteder eller fra flomstatistikk (nve.no)

bruer med dimensjonert levetid på 100 år, bør dimensjoneres etter avrenning og nedbørsforholdene i området til en flomstørrelse som gjentar seg i gjennomsnitt hvert 200. år (returperiode). Se veilederen [Skogsveier og skredfare](#)

- dokumentere alternativ/reserve flomvei
- på landbruksveier skal behov for rekkverk og dimensjonering av rekkverket vurderes ut fra en risikovurdering

I tillegg skal detaljerte tegninger og beregninger fremlegges. Bæreevnedokumentasjonen er viktig.

Sluttkontroll av bruer

En landbruksvei skal sluttgodkjennes av forvaltningsmyndighet (kommunen) for tiltak som er søknadspliktige etter forskrift om planlegging og godkjenning av landbruksveier. Dette kalles en resultatkontroll, og et eget skjema skal fylles ut og signeres ([skjema LDIR-913_B](#)). Dette kravet gjelder også for sluttgodkjenning av bruer som er søknadspliktige etter landbruksveiforskriften.

Relevante dokumenter fra brukgodkjenningen skal legges ved skjemaet og arkiveres hos kommunen.

For at kommunen skal ha noe grunnlag for å godkjenne en omfattende konstruksjon, blir det ofte krevd dokumentasjon (bilder/filmer) av monteringsprosessen, signerte sjekklister og detaljerte lister over materialer benyttet i konstruksjonen. Dette for å møte kravene i landbruksveiforskriften: «Bestemmelsene i plan- og bygningsloven § 29-5 om tekniske krav og § 29-7 om krav til produkter til byggverk, med tilhørende deler av forskrift 26. mars 2010 nr. 489 om tekniske krav til byggverk (byggteknisk forskrift), gjelder så langt de passer til bygging og ombygging av landbruksveier etter denne forskriften.» Hvis du har benyttet fagfolk til å prosjektere og montere brua, bør dokumentasjonen fra fagfolkene fremvises ved sluttkontrollen. Sluttkontrollen er ved fysisk oppmøte.

Følgende bør dokumenteres grundig

Plasstøpte elementer: Kommunen bør være med og beskue prosessen ev. få bilder og filmer som dokumentasjon.

Ferdigelementer: Sveising av elementene og forankring i grunnen er vanskelig. Herv må det dokumenteres at jobben gjøres skikkelig og i henhold til krav med bilder og signerte sjekklister.

Materialer skjært selv, f.eks. på en bygdesag skal styrkesorteres i henhold til kravene i Norsk Standard for å være gjeldende i en brukonstruksjon. [Les mer i FOKUS på tre nr. 43.](#)

Når brua er godkjent

Åpne brua med boller og brus for veilagets medlemmer!



SKOGKURS
Skogbrukets Kursinstitutt

Skogkurs-Resymé nr. 19 - 1. utgave: 2021 «Ny bru på eksisterende landbruksvei»

Forfattere: Martin Bråthen

Layout: Nina Ree-Lindstad

Biri, oktober 2021

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

E-post: post@skogkurs.no - www.skogkurs.no