

Forenklet tilstandsregistrering på landbruksveibru

Hva bør inspiseres, vurderes og registreres ved en forenklet tilstandsregistrering?

Det er en rekke inspeksjonspunkter du må ta med deg for å vurdere ulike skadetyper. Det som er listet opp i dette infoarket forsøker å systematisere innholdet i registreringsskjemaet [Forenklet tilstandsregistrering av landbruksveibruer](#). En mer utfyllende beskrivelse og eksempler av skadetyper er gitt i Statens vegvesen [Håndbok 136: Inspeksjonshåndbok for bru](#), se kapittel 9.

Skadevurderinger – Det store bildet

Begynn inspeksjonen med å se på omgivelsene rundt brua:

- Vanngjennomløpet – Er det innsnevring av vanngjennomløp på grunn av oppsamling av løsmasser, hogstavfall o.l.
- Erosjon av skråninger og fyllinger
- Utraste skåninger, fyllinger og steinmurer
- Deformasjoner/nivåforskjell mellom vei og bru (setninger)
 - Utvaska masser eller tap av masser pga. gap mellom bru og vei
- Ut- og innkjøring



I [Inspeksjon av bru på landbruksveger \(2012\)](#) finner du mer informasjon om betong, stål og treverk (kapittel 6-8).

Skadevurderinger – Underbygning

Etter å ha fått en oversikt og et førsteinntrykk av brua, se på:

Brukar

Er brukarene rette og hele?

- Undergraving av fundament
- Forflytning av elementer som følge av bevegelse i grunnen - *setning*
- Rotasjon/forskyving av elementer i forhold til opprinnelige posisjon
- Slitasje – avskalling, sprekker, forvitring, lite overdekning over armering, synlig armering, løse deler, svikt i konstruksjon

Hvordan ligger overbygningen på brukarene?



Her ser vi resultatet av enten manglende prosjektering og/eller utførelse av grunnarbeider som har ført til setninger og brudd på en relativt ny bru. En ferdigbefaring utført av spesialist kan sikre at feil oppdages tidlig og gjøre en eventuell reklamasjonssak lettere. Foto: Svend Lunden, Akontroll AS

Skadevurderinger – Overbygning

Lag deg et helhetsinntrykk. Hvordan ser brua ut? Vurder:

- deformasjon - bøyning, (nedbøyning, utbøyning o.l.) av elementer
- store og synlige sprekker
- store deler som mangler eller om det er brudd (gjennomgående skade i elementer og forbindelsesmidler)
- skader på overflatebehandling og tegn til lekkasje (fuktige områder på materialer, fuger o.l.)

Deretter går du grundig og systematisk igjennom de ulike delene i overbygningen:

Treverk

- Er strøved og sliteplanker festet?
- Etterse at spiker, skruer og nagler ikke stikker opp
- Er treverket oppfliset eller råttent? Viktig å sjekke strøveden, benytt en kniv og stikk den inn.

Betong

- Sprekker, avskaling, korrosjon
- Synlig armering
- Mose og fukt – er bruaplata tett?
- Dårlig støpning og mistanke om dårlig betong?

Stål

- Rust – kontroller behovet for overflatebehandling
- «Gravrust» - vurder, dokumenter og få uttalelse fra spesialist
- Sprekker – spesielt ved skjøter og bakflensene
- Deformasjoner?
- Lager og overgangskonstruksjoner – riktig posisjon, hele og reine?

- Vurder posisjon og om det har vært noe forflytning på elementene
- Hele festelementer? Løse elementer bør dokumenteres
- Tilstand på membraner – tette, hele og ligger der de skal?
- Se også etter at det ikke mangler noen skruer, nagler og bolter

Stein

- Se etter manglende deler eller deler som har glidd ut, sprekt opp, vridd seg.
- Har større partier i hvelv, landkar eller pilarer rast ut?

Rekkverk

- Helt og uten råde?
- Sikkert til sitt formål? – Få skogsbilveibruer har rekkverk som skal hindre utkjøring, men det skal hjelpe til å lede kjøretøy over brua, hindre at gående og syklende skal ramle uti, samt at det gir brua et estetisk preg. Rekkverket bør tåle å bli lent og klatret på.

Annet

- Slitelag – vurder spor, ujevnheter og kvaliteten på materialet. Slaghull og nivåforskjell helt i kanten på brua gir ofte store belastninger/slag på brua.
- Fjerne søppel og rester etter bygging – som f.eks. forskalingsmaterialer.
- Vegetasjon situasjon under og ved brua.
- Mangler noen deler?
- Er vedlikehold utført eller mangler f.eks. rengjøring?
- Få med forhold som ikke virker riktig.
- Videre er å sette opp et kostnadsoverslag over hva reparasjoner og vedlikehold vil koste, samt sette opp en plan for videre fremdrift.



Tilstandsregistrering eller hovedinspeksjon bør utføres av en spesialist/bruingeniør med jevne tidsintervaller. Da får du en god vurdering av tilstanden og bæreevnen på brua, hva du bør utbedre og et grunnlag for videre ettersyn og vedlikehold.

Foto: Hans Lunden, Akontroll AS