1 BRUINSPEKSJONER 2
1.1 Krav til kompetanse ved utførelse av bruinspeksjon 2
1.2 Forberedelse av inspeksjon 2
1.2.1 Utstyr 2
2 OMFANG AV BRUINSPEKSJON 3
2.1 Fotografering 3
2.2 Skader 3

1 BRUINSPEKSJONER

1.1 Krav til kompetanse ved utførelse av bruinspeksjon

De ulike aktiviteter i forbindelse med bruinspeksjoner er gitt i vedlegg 4.d. Enkelte av aktivitetene kreves utført av spesialist med følgende kompetanse:

- relevant høyere utdanning (min. høyskole) eller tilsvarende kvalifikasjoner
- kompetanse innen materialteknikk
- kompetanse innen jernbaneteknikk
- dokumentert relevant praksis

Eventuelle dykkere skal ha gyldig dykkersertifikat, og bør ha ingeniørutdanning eller tilsvarende kvalifikasjoner.

1.2 Forberedelse av inspeksjon

Ved inspeksjon av bruene skal det i nødvendig utstrekning bringes til veie stiger, stillaser, brulift etc. for å gjøre de enkelte konstruksjonsdeler best mulig tilgjengelige. Av samme grunn skal eventuelle plankedekker, beskyttelsestak o.l. som hindrer adkomsten tas bort. Likeledes skal bruene og opplageravsatsene på forhånd være grundig rengjort.

1.2.1 Utstyr

Utstyr det kan være behov for ved inspeksjon er

- håndterminal, fotoapparat og inspeksjonsmanual
- tommestokk, målebånd
- kritt, markeringsfarge (markering for evt. foto eller senere inspeksjon)
- hammer (til å banke på nagler), hakke og spade
- håndmeisel
- skrape, stålbørste (fjerning av løs maling, skitt og smuss etc.)
- rissmåler
- lommelykt og kniv
- vater
- skyvelære
- penetrerende væske
- fenolftaleinprøve (for måling av karbonatiseringsdybde)
- covermeter (for måling av armeringsoverdekning)
- nivelleringsutstyr

2 OMFANG AV BRUINSPEKSJON

Bruinspeksjoner skal utføres for å kartlegge bruas tilstand. Samtidig vil en bruinspeksjon optimalisere ressursbruken med tanke på:

- å styre inspeksjoner, vedlikehold og reparasjoner dit behovet er størst
- å gjøre de mest effektive tiltak
- å gjøre tiltak på riktig tidspunkt

Inspeksjonene vil dermed sikre at vedlikeholdsarbeidet iverksettes så tidlig at:

- sikkerheten opprettholdes
- toghastigheten opprettholdes
- brua bevares intakt
- vedlikeholdsutgiftene holdes på et minimum
- utseendet holdes på et estetisk akseptabelt nivå.

Bruinspeksjoner utføres for å ha kontroll med de ulike konstruksjonselementer både over og under vann. Kontrollene skal være nær visuelle, og kan kreve bruk av stige, tau, stillas, brulift, flåte, kikkert eller lignende. I knutepunkt og på steder med stor belastning forutsettes det at inspektøren kan komme på armlengdes avstand.

Nivellement og målinger skal foretas som spesifisert for den enkelte bru. Under vann kan kontrollen foretas av dykker, ved dybdemålinger eller andre metoder. Eventuell gjenstående forskaling kan forlanges fjernet før inspeksjonen.

Etter utført bruinspeksjon bør det gis en anbefaling på når neste bruinspeksjon bør gjennomføres samt om det er spesielle forhold som bør undersøkes hyppigere . Det skal også angis om det er nødvendig med nivellement eller undervannskontroll før neste bruinspeksjon

2.1 Fotografering

Ved inspeksjon av bruene bør det tas

- oversiktsbilde av brua ved hovedinspeksjon (bildet tas fortrinnsvis fra høyre side, slik at laveste km er til venstre på bildet)
- oversiktsbilde av spor (bildet tas med økende km)
- oversiktsbilde av element evt. subelement med skade
- detaljbilde av skade
- bilde ved vesentlig endring fra siste hovedinspeksjon
- bilde ved ombygging/endring av brua
- bilde ved utført reparasjon (kan legges inn i systemet som en spesialinspeksjon)

På bildene bør størrelser av detaljer/skader angis.

2.2 Skader

Under hovedinspeksjonen skal det gjøres tilstrekkelige undersøkelser til at mulige skadeårsaker kan bestemmes.

Ved større og spesielle skader hvor omfang, konsekvenser og årsaker er vanskelige å fastslå med bakgrunn i en hovedinspeksjon, skal inspektøren vurdere om det er behov for en

spesialinspeksjon, og videre angi hva spesialinspeksjonen skal omfatte. Iverksettelse av spesialinspeksjoner skal gjøres i samråd med oppdragsgiver.

På bruer hvor det er skader, men det ikke synes å være behov for spesialinspeksjon, skal hovedinspeksjonen være så detaljert at den kan danne grunnlag for en reparasjonsbeskrivelse.

Skader/tilstander som anses kritiske for sikkerheten skal omgående varsles til oppdragsgiver.