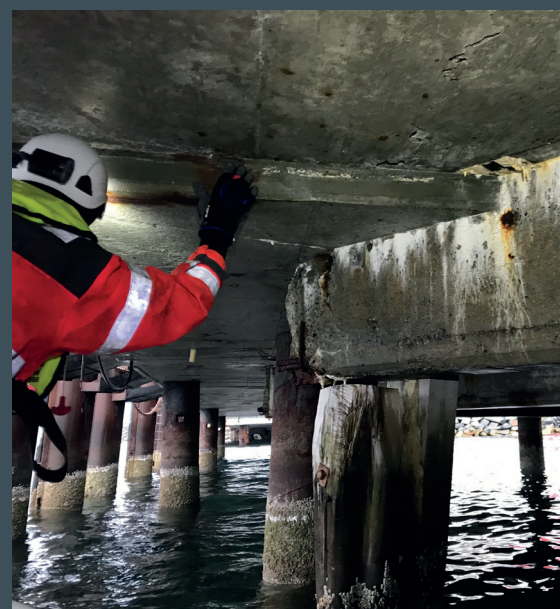


Bruforvaltning riksveg

Forvaltning av bærende konstruksjoner på riksveg

RETNINGSLINJE

Håndbok R411



Håndbøker i Statens vegvesen

Dette er en håndbok i Statens vegvesens håndbokserie. Vegdirektoratet har ansvaret for utarbeidelse og ajourføring av håndbøkene.

Denne håndboka finnes kun digitalt (PDF) på Statens vegvesens nettsider, www.vegvesen.no.

Statens vegvesens håndbøker utgis på to nivåer:

Nivå 1: ● **Oransje** eller ● **grønn** fargekode på omslaget – omfatter *normal* (oransje farge) og *retningslinje* (grønn farge) godkjent av overordnet myndighet eller av Vegdirektoratet etter fullmakt.

Nivå 2: ● **Blå** fargekode på omslaget – omfatter *veiledning* godkjent av den avdeling som har fått fullmakt til dette i Vegdirektoratet.

Bruforvaltning riksveg

Forvaltning av bærende konstruksjoner på riksveg
Nr. R411 i Statens vegvesens håndbokserie

Forsidefoto: Statens vegvesen

ISBN: 978-82-7207-727-2

Forord

Generelt

Retningslinjen *håndbok R411 Bruforvaltning riksveg, Forvaltning av bærende konstruksjoner på riksveg* er gitt med hjemmel i §3 i *instruks for Statens vegvesen (1)*.

Ikrafttredelse

Håndbok R411 Bruforvaltning riksveg, Forvaltning av bærende konstruksjoner på riksveg gjelder fra april 2018 og erstatter *håndbok R411 [januar 2018]*.

Vegdirektoratet, april 2018

Ansvarlig avdeling: Vegavdelingen

Faglig utarbeidelse: Bruseksjonen, Vegdirektoratet

Innhold

	Forord	3
	Generelt	3
	Ikrafttredelse	3
	Innhold	4
	Innledning	5
	Generelt	5
	Gyldighet	5
	Definisjoner	5
1	Generelt	7
	1.1 Hensikt	7
	1.2 Bruforvalter	7
2	Bruadministrasjon	7
	2.1 Brudata	7
	2.2 Risikostyring	7
	2.3 Bruklassifisering	7
3	Planlegging, bygging, forsterkning, ombygging, utskifting og vedlikehold	7
	3.1 Generelt	7
	3.2 Befaring før overtakelse	7
	3.3 Reklamasjonsbesiktigelse	8
4	Drift	8
5	Inspeksjon og oppfølging av inspeksjon	8
	5.1 Generelt	8
	5.2 Inspeksjonsplan	8
	5.3 Inspeksjonstyper	8
	5.3.1 Generell inspeksjon	8
	5.3.2 Enkelinspeksjon	9
	5.3.3 Hovedinspeksjon	9
	5.4 Oppfølging av inspeksjon	9
	Referanser	9

Innledning

Generelt

Håndbok *R411 Bruforvaltning riksveg* gjelder ved forvaltning av bruer, ferjekaier og andre bærende konstruksjoner på riksveg.

Håndboka inneholder bestemmelser om

- bruforvalter
- bruadministrasjon
- ivaretagelse av bruforvaltning ved planlegging, bygging, forsterkning, ombygging, utskifting og vedlikehold
- drift
- inspeksjon og oppfølging av inspeksjoner

Gyldighet

Retningslinjen håndbok *R411 Bruforvaltning riksveg*, *Forvaltning av bærende konstruksjoner på riksveg* er gitt med hjemmel i §3 i *Samferdselsdepartementets instruks for Statens vegvesen (1)*.

Retningslinjen *R411 Bruforvaltning riksveg* gjelder ved forvaltning av bærende konstruksjon (bru, ferjekai og annen bærende konstruksjon) i riksvegnettet.

Den gjelder fra planlegging til den bærende konstruksjonen er fullstendig revet eller den opphører å være riksveg, jf. *vegloven kapittel 1 §§ 7 og 8 (2)*.

Definisjoner

- *Bærende konstruksjon*: Bru, ferjekai og annen bærende konstruksjon.
- *Bru*: Bærende konstruksjon for kjørende og gående med spennvidde større enn eller lik 2,5 meter og som skal bære trafikklaster. Med bru menes også nedfylte konstruksjoner som kulverter og rør med spennvidde eller diameter på 2,5 meter eller mer.
- *Ferjekai*: Bærende konstruksjon for kjørende og gående som forbinder ferje med vegareal på land.
- *Annen bærende konstruksjon*: Løsmassetunnel, veglokk/vegoverbygg, tunnelportal, støttemur og lignende med konstruksjonshøyde større enn eller lik 5,0 meter, skredoverbygg m.m.
- *Forvaltning*: Inspeksjon, drift, vedlikehold, forsterkning, bruklassifisering, dispensasjon for tungtransport m.m.
- *Bruksklasse*: Betegnelse for den trafikklaster som en bærende konstruksjon tillates for. Bruksklassen forkortes Bk og etterfølges av tall, f.eks. Bk 8 og Bk 10/50. Den angir største tillatte aksellast, last fra akselkombinasjoner og totalvekt avhengig av avstanden mellom akslene.
- *ROS-analyse*: Risiko og sårbarhetsanalyse

I denne retningslinjen brukes betegnelsen «bruforvaltning» som samlebetegnelse på forvaltning av bærende konstruksjoner i riksvegnettet.

1 Generelt

1.1 Hensikt

Hensikten med denne retningslinjen er å ivareta samfunnets krav til en god og enhetlig standard for bærende konstruksjoner på riksvegnettet med hensyn til sikkerhet og funksjonalitet.

1.2 Bruforvalter

Vegeier oppnevner bruforvalter for den del av riksvegnettet de til enhver tid har ansvar for. Bruforvalter skal påse at sikkerhet og funksjonalitet blir ivaretatt som angitt i kapittel 2, 3, 4 og 5.

2 Bruadministrasjon

2.1 Brudata

Data om bærende konstruksjoner (brudata) på riksvegnettet skal registreres i Statens vegvesens bruforvaltningssystem (Brutus). Bruforvalter skal påse at data registreres fra planlegging til brua rives eller opphører å være del av riksveg.

2.2 Risikostyring

Bruforvalter skal påse at det gjennomføres kartlegging, vurdering, kommunikasjon og håndtering av risiko.

2.3 Bruklassifisering

Bruksklasse fastsettes av Vegdirektoratet i henhold til *kapittel 14.1 i håndbok N400 Bruprosjektering (3)*.

Bruforvalter skal påse at det ved behov foretas kontrollregning av eksisterende bærende konstruksjoner slik at Vegdirektoratet kan fastsette bruksklasse (tillatt trafikklast), veggruppe og åpne bruer for spesielle vegnett for motorredskaper og spesialtransporter. Bruforvalter skal påse at tiltak som følge av endret bruksklasse blir fulgt opp.

3 Planlegging, bygging, forsterkning, ombygging, utskifting og vedlikehold

3.1 Generelt

Bruforvalter skal påse at erfaringer fra driftsfasen ivaretas ved konseptvalgutredninger, planlegging (kommunedelplan og reguleringsplan) og gjennomføring av byggeprosjekter (prosjektering og bygging), samt ved gjennomføring av forsterknings-, ombyggings-, utskiftings- og vedlikeholdsprosjekter.

3.2 Befaring før overtakelse

Bruforvalter skal på forespørsel delta på befaring som gjennomføres i regi av byggherre før overtakelse. Hensikten er å påse at krav i regelverk og avtaler til sikkerhet og funksjonalitet i bærende konstruksjoner, som har betydning for forvaltning av konstruksjonene, er ivaretatt.

3.3 Reklamasjonsbesiktigelse

Bruforvalter skal på forespørsel delta ved reklamasjonsbesiktigelse. Hensikten er å gjøre oppmerksom på eventuelle skader, feil og mangler ved entreprenørens arbeid som kan påvirke bruas sikkerhet og funksjonalitet.

4 Drift

Bruforvalter skal påse at det utarbeides rutiner for driftstiltak for bærende konstruksjoner.

5 Inspeksjon og oppfølging av inspeksjon

5.1 Generelt

For bærende konstruksjoner i riksvegnettet skal det utføres rutinemessige inspeksjoner. Registrering av inspeksjoner inkludert anbefalte tiltak utføres i Brutus uten ugrunnet opphold og senest 31. januar det påfølgende året. Bruforvalter skal påse at utførte inspeksjoner blir rapportert.

For bærende konstruksjoner i riksvegnettet skal det ved behov også gjennomføres inspeksjoner ut over de rutinemessige inspeksjonene. Disse inspeksjonene skal registreres uten ugrunnet opphold. Bruforvalter skal påse at disse inspeksjonene blir rapportert.

Støttemur og lignende med konstruksjonshøyde større enn eller lik 5,0 meter og tunnelportal skal inspiseres etter *håndbok R610 Standard for drift og vedlikehold av riksveger (5)*. Dersom tunnelportalen bærer trafikkklaster skal inspeksjon følge bestemmelsene om bruinspeksjon i *håndbok R411 Bruforvaltning riksveg*.

Bruforvalter skal påse at personell som utfører inspeksjon av bærende konstruksjon i riksvegnettet, har tilstrekkelig kompetanse og erfaring. For hovedinspeksjon gjelder spesielle kompetansekrav, se punkt 5.3.3 andre avsnitt.

Midlertidige beredskapsbruer skal inspiseres etter rutiner fastsatt av Vegdirektoratet for hver enkelt konstruksjon.

5.2 Inspeksjonsplan

For hver bærende konstruksjon skal det foreligge en oppdatert inspeksjonsplan med oversikt over hvilke inspeksjoner som skal utføres og tidspunkt for utførelse. Bruforvalter skal påse at slik plan foreligger.

5.3 Inspeksjonstyper

5.3.1 Generell inspeksjon

Generell inspeksjon gjennomføres i tilknytning til drift av vegnettet.

Krav til generell inspeksjon er beskrevet i *håndbok R610 Standard for drift og vedlikehold av riksveger (5)*.

5.3.2 Enkelinspeksjon

Ved enkelinspeksjon kontrolleres den bærende konstruksjonen med hensyn til skader og/eller andre forhold som påvirker eller kan påvirke sikkerhet og funksjonalitet. Minimumskravet er at skader og/eller andre forhold, som vurderes slik at tiltak må gjennomføres før neste enkel- eller hovedinspeksjon, skal registreres i Brutus.

Enkelinspeksjon etter denne retningslinjen skal gjennomføres som beskrevet i *håndbok V441 Inspeksjonshåndbok for bruer (6)*.

Enkelinspeksjon skal utføres hvert år med unntak av det året det utføres hovedinspeksjon. Det gis videre adgang til å øke inspeksjonsintervallet, eller la enkelinspeksjon utgå helt dersom en ROS-analyse viser at dette er forsvarlig.

5.3.3 Hovedinspeksjon

Ved hovedinspeksjon kontrolleres den bærende konstruksjonen med hensyn til skader og/eller andre forhold som påvirker eller kan påvirke sikkerhet og funksjonalitet. Hovedinspeksjon etter denne retningslinjen skal gjennomføres som beskrevet i *håndbok V441 Inspeksjonshåndbok for bruer (6)*.

Inspeksjon skal utføres av personell med relevant ingeniørutdanning og god kunnskap om bruers bestandighet og statiske virkemåte for den brutypen som skal inspiseres.

Hovedinspeksjon skal utføres

- hvert 3. år for ferjekaier
- hvert 3. år for bevegelige bruer
- hvert 5. år for øvrige bærende konstruksjoner

En ROS-analyse kan medføre at inspeksjonsintervallet reduseres. Det gis adgang til å øke inspeksjonsintervallet opp til maksimalt 10 år dersom en ROS-analyse viser at dette er forsvarlig.

5.4 Oppfølging av inspeksjon

I etterkant av utførte inspeksjoner skal registreringene kvalitetssikres. De anbefalte tiltakene skal følges opp slik at samfunnets krav til sikkerhet og funksjonalitet blir ivaretatt. Med tiltak menes fysiske tiltak, utredninger og restriksjoner. Krav til når tiltak etter denne retningslinje er nødvendig er gitt i *håndbok R610 Standard for drift og vedlikehold av riksveger (5)* og i *håndbok V441 Inspeksjonshåndbok for bruer (6)*.

Bruforvalter skal påse at kvalitetssikring av inspeksjonsregistreringer gjennomføres og at nødvendige tiltak for å ivareta sikkerhet og funksjonalitet blir fulgt opp.

Referanser

1. Samferdselsdepartementets instruks for Statens vegvesen. FOR-2011-03-15-386.
2. Veglova. 1964. Lov om vegar av 1963-06-21 nr 23.
3. Håndbok N400 Bruprosjektering. Statens vegvesen, Vegdirektoratet. 2015.
4. Forskrift om anlegg av offentlig veg. 2007. Forskrift om anlegg av offentlig veg. FOR-2007-03-29 nr 363.
5. Håndbok R610 Standard for drift og vedlikehold av riksveger. Statens vegvesen, Vegdirektoratet. 2012.
6. Håndbok V441 Inspeksjonshåndbok for bruer. Statens vegvesen, Vegdirektoratet. 2000.



www.vegvesen.no/Fag/Publikasjoner/Handboker

ISBN 978-82-7207-727-2

Trygt fram sammen