

# Bruforvaltning fylkesveg

## Forvaltning av bærende konstruksjoner på fylkesveg

NORMAL

Håndbok N401



## 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](http://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 fylkesveg

Forvaltning av bærende konstruksjoner på fylkesveg Nr. N401 i Statens vegvesens håndbokserie

Forsidefoto: Statens vegvesen

Trykk: Vegdirektoratet

ISBN: 978-82-7207-681-7

## Forord

### Generelt

Vegnormalen håndbok N401 Bruforvaltning fylkesveg, Forvaltning av bærende konstruksjoner på fylkesveg er gitt med hjemmel i § 5 i forskrift om standarder, fravik, kontroll, godkjenning m.m. ved prosjektering, bygging og forvaltning av bru, ferjekai og annen bærende konstruksjon på fylkesveg (bruforskrift for fylkesveg), FOR-2014-09-02-1128.

### Ikrafttredelse

Håndbok N401 Bruforvaltning fylkesveg, Forvaltning av bærende konstruksjoner på fylkesveg gjelder fra juni 2017.

Vegdirektoratet, august 2017

Ansvarlig avdeling: Vegavdelingen

Faglig utarbeidelse: Bruseksjonen, Vegdirektoratet

# Innhold

|          |                                                                                 |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|          | <b>Forord</b>                                                                   | <b>3</b>  |
|          | Generelt                                                                        | 3         |
|          | Ikrafttredelse                                                                  | 3         |
|          | <b>Innhold</b>                                                                  | <b>4</b>  |
|          | <b>Innledning</b>                                                               | <b>5</b>  |
|          | Generelt                                                                        | 5         |
|          | Gyldighet og fravik                                                             | 5         |
|          | Fraviksbehandling                                                               | 5         |
|          | Definisjoner                                                                    | 5         |
| <b>1</b> | <b>Generelt</b>                                                                 | <b>7</b>  |
|          | 1.1 Hensikt                                                                     | 7         |
|          | 1.2 Bruforvalter                                                                | 7         |
| <b>2</b> | <b>Bruadministrasjon</b>                                                        | <b>7</b>  |
|          | 2.1 Brudata                                                                     | 7         |
|          | 2.2 Risikostyring                                                               | 7         |
|          | 2.3 Bruklassifisering                                                           | 7         |
| <b>3</b> | <b>Planlegging, bygging, forsterkning, ombygging, utskifting og vedlikehold</b> | <b>7</b>  |
|          | 3.1 Generelt                                                                    | 7         |
|          | 3.2 Befaring før overtakelse                                                    | 8         |
|          | 3.3 Reklamasjonsbesiktigelse                                                    | 8         |
| <b>4</b> | <b>Drift</b>                                                                    | <b>8</b>  |
| <b>5</b> | <b>Inspeksjon og oppfølging av inspeksjon</b>                                   | <b>8</b>  |
|          | 5.1 Generelt                                                                    | 8         |
|          | 5.2 Inspeksjonsplan                                                             | 8         |
|          | 5.3 Inspeksjonstyper                                                            | 8         |
|          | 5.3.1 Generell inspeksjon                                                       | 8         |
|          | 5.3.2 Enkelinspeksjon                                                           | 8         |
|          | 5.3.3 Hovedinspeksjon                                                           | 9         |
|          | 5.4 Oppfølging av inspeksjon                                                    | 9         |
|          | <b>Referanser</b>                                                               | <b>10</b> |

# Innledning

## Generelt

Vegnormal inntatt i håndbok *N401 Bruforvaltning fylkesveg* gjelder ved forvaltning av bruer, ferjekaier og andre bærende konstruksjoner innenfor virkeområdet som angitt i *bruforskrift for fylkesveg (1)*.

Håndboka inneholder bestemmelser om

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

## Gyldighet og fravik

Vegnormalen håndbok *N401 Bruforvaltning fylkesveg*, *Forvaltning av bærende konstruksjoner på fylkesveg* er gitt med hjemmel i § 5 første ledd i *bruforskrift for fylkesveg (1)*.

Vegnormalen håndbok *N401 Bruforvaltning fylkesveg* gjelder ved forvaltning av bærende konstruksjon (bru, ferjekai og annen bærende konstruksjon) på fylkesveg. Den gjelder bl.a. inspeksjon, drift, vedlikehold og annen bruforvaltning fra planlegging til den bærende konstruksjonen er fullstendig revet eller den opphører å være fylkesveg, se *vegloven kapittel 1 §§ 7 og 8 (2)*.

## Fraviksbehandling

Bestemmelser om fravik fra denne vegnormalen er fastsatt i § 5, jf. § 4 i *bruforskrift for fylkesveg (1)*. Vegdirektoratet er myndighet ved søknad om fravik fra vegnormalen *N401 Bruforvaltning fylkesveg*. Søknad om fravik gjøres på eget skjema. Skjema og saksbehandlings-/prosesskrav finnes i Statens vegvesens kvalitetssystem. Før rette myndighet kan behandle fravikssøknaden, skal konsekvensene vurderes.

## Definisjoner

Det vises til *bruforskrift for fylkesveg § 3 (1)*. De samme definisjoner gjelder for denne vegnormalen:

- *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 trafikklast. 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<sup>1</sup>*: Inspeksjon, drift, vedlikehold, forsterkning, brukklassifisering, dispensasjon for tungtransport m.m.
- *Bruksklasse*: Betegnelse for den trafikklast 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 vegnormalen brukes betegnelsen «bruforvaltning» som samlebetegnelse på forvaltning av bærende konstruksjoner.

<sup>1</sup> I praksis innebærer dette flere oppgaver som er nærmere beskrevet i kapittel 2-5.





# 1 Generelt

## 1.1 Hensikt

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

## 1.2 Bruforvalter

Fylkeskommunen er ansvarlig for forvaltning av bærende konstruksjoner på fylkesvegnettet og skal oppnevne en bruforvalter. Bruforvalter skal påse at sikkerhet og funksjonalitet blir ivaretatt som angitt i kapittel 2, 3, 4 og 5.

# 2 Bruadministrasjon

## 2.1 Brudata

Bruforvalter skal påse at data leveres i henhold til *vegdataforskriften* (3).

## 2.2 Risikostyring

Bruforvalter skal påse at vegeier gjennomfører kartlegging, vurdering, kommunikasjon og håndtering av risiko.

## 2.3 Bruklassifisering

Bruklassifisering skal utføres i henhold til *kapittel 14.1 i håndbok N400 Bruprosjektering* (4).

Bruforvalter skal påse at vegeier ved behov foretar kontrollregning av eksisterende bærende konstruksjoner for å fastlegge klassifisering for bruksklasse (tillatt trafikklast), veggruppe og spesielle vegnett. Når godkjent klassifisering foreligger, skal bruforvalter påse at nødvendige tiltak som følge av endret bruklassifisering blir fulgt opp av vegeier.

Bruforvalter skal påse at offisielle veglister samsvarer med registrert bruklassifisering i nasjonale registre.

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

## 3.1 Generelt

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

Ved forsterkning, ombygging og utskifting gjelder Vegdirektoratets kontroll- og godkjenningsordning for bruer, ferjekaier og andre bærende konstruksjoner innenfor virkeområdet beskrevet i § 3 i *forskrift om anlegg av offentlig veg* (7) med tilhørende vegnormaler.

### 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 ivarettatt.

### 3.3 Reklamasjonsbesiktigelse

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

## 4 Drift

Bruforvalter skal påse at vegeier utarbeider rutiner for driftstiltak for bærende konstruksjoner.

## 5 Inspeksjon og oppfølging av inspeksjon

### 5.1 Generelt

For bærende konstruksjoner i fylkesvegnettet skal det utføres rutinemessige inspeksjoner. Rapportering av utførte inspeksjoner, inkludert anbefalte tiltak, skal være utført innen 31. januar året etter at inspeksjonen er utført. Bruforvalter skal påse at utførte inspeksjoner blir rapportert.

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

Bruforvalter skal påse at personell som utfører inspeksjon av bærende konstruksjon i fylkesvegnettet, har tilstrekkelig kompetanse og erfaring. For hovedinspeksjon gjelder spesielle kompetansekrav. Midlertidige bærende konstruksjoner skal inspiseres etter regler som er fastlagt av Vegdirektoratet for hver enkelt konstruksjon. Vegdirektoratet kan pålegge fylkeskommunen nærmere angitte oppgaver i forbindelse med slike inspeksjoner.

### 5.2 Inspeksjonsplan

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

### 5.3 Inspeksjonstyper

#### 5.3.1 Generell inspeksjon

Generell inspeksjon er en rutinemessig inspeksjon som gjennomføres i tilknytning til drift av vegnettet.

Krav til generell inspeksjon etter denne normal vil oppfylles ved å følge bestemmelsene om generell inspeksjon 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 det skal



rapporteres skader og/eller andre forhold som vurderes slik at tiltak må gjennomføres før neste enkel- eller hovedinspeksjon.

Krav til enkelinspeksjon etter denne normal vil oppfylles ved å følge bestemmelsene om inspeksjon 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. Krav til hovedinspeksjon etter denne normal vil oppfylles ved å følge bestemmelsene om inspeksjon 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 ferjekai med ferjekaibru
- 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 enkel- og hovedinspeksjoner skal de anbefalte tiltakene fra inspeksjonene 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 normal er nødvendig, svarer til krav gitt i håndbok R610 *Standard for drift og vedlikehold av riksveger* (5) og bestemmelsene i håndbok V441 *Inspeksjonshåndbok for bruer* (6).

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

## Referanser

1. Bruforskrift for fylkesveg. 2014. Forskrift om standarder, fravik, kontroll, godkjenning, m.m. ved prosjektering, bygging og forvaltning av bru, ferjekai og annen bærende konstruksjon på fylkesveg av 2014-09-02 nr 1128.
2. Veglova. 1964. Lov om vegar av 1963-06-21 nr 23.
3. Vegdataforskriften. 2010. Forskrift om innhenting, kvalitetssikring og formidling av data knyttet til offentlig veg, trafikken m.m. av 2010-12-03 nr 1525.
4. Håndbok N400 Bruprosjektering. Statens vegvesen, Vegdirektoratet. 2015.
5. Håndbok R610 Standard for drift og vedlikehold av riksveger. Statens vegvesen, Vegdirektoratet. 2012.
6. Håndbok V441 Inspeksjonshåndbok for bruer. Statens vegvesen, Vegdirektoratet. 2000.
7. Forskrift om anlegg av offentlig veg. 2007. Forskrift om anlegg av offentlig veg av 2007-03-29 nr 363.





[www.vegvesen.no/Fag/Publikasjoner/Handboker](http://www.vegvesen.no/Fag/Publikasjoner/Handboker)

ISBN 978-82-7207-681-7

**Trygt fram sammen**