

# Tilsynsrapport

sak 2022-08

Inspeksjon av bruer  
Statens vegvesen

Korrigert versjon 15.08.2023

<b>Saksnummer</b>	2022-08
<b>Publiseringsdato</b>	10.08.2023
<b>Tilsynslag</b>	Nina Hagen, tilsynsleiar Frode Himle Halrynjo, fagrevisor veg Sverre Slettemark, fagrevisor veg Liv Rørlien, fagrevisor juridisk
<b>Tilsynspart</b>	Statens vegvesen

## Om rapporten

Rapporten er basert på tilsyn i Statens vegvesen. Tilsynssaka omhandlar planlegging og gjennomføring av hovud- og enkelinspeksjon av bruer på riks- og europaveg.

Rapporten inneheld ei oppsummering av tilsynet og ein presentasjon av tilsynsfunn.

Tilsynspart skal innan fastsett frist kome med tilbakemelding på korleis avvika vil verte handtert, saman med ein tidsplan for gjennomføring. På bakgrunn av denne tilbakemeldinga vil Vegtilsynet vurdere vidare oppfølging, eller lukking av avvika.

Vegard Hansen  
*direktør*

Nina Hagen  
*tilsynsleiar*

Rapporten er godkjent elektronisk og har ingen signatur.

## Samandrag

Målet med tilsynet har vore å undersøke om Statens vegvesen planlegg og gjennomfører hovud- og enkelinspeksjon av bruer på riks- og europaveg i samsvar med krav i styringssystemet. Vegtilsynet har undersøkt 5422 bruer på riks- og europaveg. Undersøkinga og datainnhentinga er avgrensa til kalenderåra 2018-2027.

Samla sett viste tilsynssaka at inspeksjonsplanar for hovudinspeksjonar vert utarbeidd i samsvar med krav for 92,9 % av bruene, og at det vart gjennomført hovudinspeksjon av 94,3 % av bruene. Det var ikkje planlagt hovudinspeksjon av 387 bruer og det var ikkje gjennomført hovudinspeksjon av 299 bruer. Det er viktig at hovudinspeksjonar vert gjennomført ettersom dette er ein nær visuell kontroll av heile brua for å kontrollere at alle element oppfyller sin funksjon. Hovudinspeksjon skal utførast for å registrere tilstanden til alle element på brua.

Tilsynssaka viste vidare at inspeksjonsplanar for enkelinspeksjonar i all hovudsak vert utarbeidd i samsvar med krav (98,8 %), og at det vart gjennomført enkelinspeksjon av dei aller fleste bruene (98,3 %). Det var ikkje planlagt enkelinspeksjon av 44 bruer og det var ikkje gjennomført enkelinspeksjon av 91 bruer. Det er viktig at enkelinspeksjonar vert gjennomført ettersom inspeksjonen har som formål å avdekke om det er synlege skadar som på kort sikt påverkar eller kan påverke bruene si bæreevne, trafikktryggleik, vedlikehald eller miljø/estetikk.

Vegtilsynet har funne to avvik som vil verte følgt opp med Statens vegvesen:

1. Statens vegvesen har ikkje planlagt alle hovudinspeksjonar i samsvar med krav.
2. Statens vegvesen har ikkje gjennomført alle hovudinspeksjonar i samsvar med krav.

I tillegg er det gjort fire observasjonar:

1. Statens vegvesen bør sikra at bruforvaltningssystemet viser inspeksjonar som vert planlagt og gjennomført med feil intervall.
2. Statens vegvesen bør sikre lik bruk av bruforvaltningssystemet.
3. Statens vegvesen bør sikre at ROS-analysar vert utarbeidd og resultatet vert dokumentert dersom intervall for inspeksjon skal endrast.
4. Statens vegvesen bør sikre at bruer er korrekt registrert i bruforvaltningssystemet.

## Innhald

1. Bakgrunn.....	5
2. Mål og problemstillingar .....	6
3. Gjennomføring og metode .....	9
4. Tilsynsresultat .....	11
5. Konklusjon.....	23

# 1. Bakgrunn

Dei siste åra har det vore fleire hendingar der skader på bruer har ført til stenging av vegen. Stenging av veg kan redusere trafikktryggleiken ved at omkøyingsvegar, med lågare standard, kan få auka trafikk. I tillegg kan ei bru ha ein skade med betydning for trafikktryggleiken. Det er ifølge Statens vegvesen sitt bruforvaltningssystem fleire bruer som er registrert med skader som reduserer trafikktryggleik.

Statens vegvesen si retningslinje for bruforvaltning har som formål å ivareta samfunnet sine krav til ein god og einheitleg standard for bruer på riksvegnettet når det gjeld tryggleik og funksjonalitet.<sup>1</sup> Retningslinja set krav til ulike inspeksjonstypar, som skal bidra til at Statens vegvesen har oversikt over tilstand på bruer, og for eventuelt å kunne iverksette tiltak for å ivareta tryggleik og funksjonalitet.<sup>2</sup> Inspeksjonstypane har ulikt omfang og intervall for gjennomføring.

Vegtilsynet gjennomførte i 2016 og 2017 to tilsynssaker om inspeksjonar av bruer. Tilsyna viste mellom anna at dei undersøkte regionane i Statens vegvesen ikkje gjennomførte inspeksjonar så ofte som dei sjølv hadde sett krav om.<sup>3</sup>

Med bakgrunn i dette vil Vegtilsynet undersøke om Statens vegvesen planlegg og gjennomfører hovud- og enkelinspeksjonar slik det er beskrive i styringssystemet.

---

<sup>1</sup> R411 *Bruforvaltning riksveg – Forvaltning av bærende konstruksjoner på riksveg*, datert 2018

<sup>2</sup> R411 kap. 5.4 Oppfølging av inspeksjon

<sup>3</sup> <https://vt.no/tilsyn/tilsynsrapporter/inspeksjon-av-bruer-NY>  
<https://vt.no/tilsyn/tilsynsrapporter/inspeksjon-av-bruer-copy.rn>

## 2. Mål og problemstillingar

Målet med tilsynet har vore å undersøke om Statens vegvesen planlegg og gjennomfører hovud- og enkelinspeksjon av bruer på riks- og europaveg i samsvar med krav i styringssystemet.

Vegtilsynet har sett på følgande to problemstillingar:

### **Problemstilling 1**

Er hovudinspeksjonar planlagde og gjennomførte i samsvar med krav?

### **Problemstilling 2**

Er enkelinspeksjonar planlagde og gjennomførte i samsvar med krav?

### **Om inspeksjonstypar**

Ulike inspeksjonstypar av bru er beskrive i Statens vegvesen sine handbøker R411 Bruforvaltning riksveg og i rettleiing N-V441 Bruinspeksjon.<sup>4</sup>

Hovudinspeksjon er ein inspeksjon som blir gjennomført kvart femte år som hovudregel. Inspeksjonen er ein nær visuell kontroll av heile brua for å registrere tilstand på alle element på brua, og for å kontrollere at alle element på brua oppfyller sin funksjon. Det er kompetansekrav til personell som skal gjennomføre hovudinspeksjonar.<sup>5</sup>

Enkelinspeksjon er ein årleg inspeksjon og har som formål å avdekke om det er synlege skadar som på kort sikt påverkar eller kan påverke bruene si bæreevne, trafikksikkerheit, vedlikehald eller miljøet/estetikk. Enkelinspeksjon omfattar ein enkel visuell kontroll av alle element over vatn utan bruk av tilkomststyr. Det betyr at på større bruer må dei fleste element inspiserast på avstand.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> Handbok R411 viser til V441 *Inspeksjonshåndbok for bruer*, men ifølge forord til Veiledning N-V441 *Bruinspeksjon* erstatter den handbok V441. Handbok R411 set krav om at handbok V441 skal brukast ved gjennomføring av inspeksjon.

<sup>5</sup> Handbok R411, kapittel 5.3.3.

<sup>6</sup> Handbok V441 kapittel 2.5.2.

I tillegg til desse inspeksjonstypene er det også generell inspeksjon, som er ein rutinemessig inspeksjon for å overvake vegnettet sin funksjon. Inspeksjonen blir som hovudregel gjennomført av driftsentreprenør kvar veke som visuell kontroll frå bil.<sup>7</sup>

### **Avgrensing, omfang og begrepsbruk**

Det følger av veglova § 11 b at Statens vegvesen har plikt til å bruke sitt eige styringssystem. I denne saka har Vegtilsynet undersøkt om krav i styringssystemet vert fulgt, og det er tatt utgangspunkt i krav som framgår av Statens vegvesen si retningslinje R411 Bruforvaltning riksveg (2018). Vegtilsynet har ikkje gjort ei vurdering av om krava som er sett er eigna.

Undersøkinga er avgrensa til å omfatte om hovud- og enkelinspeksjonane er gjennomførte til planlagde tidspunkt, og det er ikkje vurdert om inspeksjonane er gjennomførte i samsvar med metode beskrive i rettleiing *N-V441 Bruinspeksjon*.

Ei bru er definert som ein berande konstruksjon for køyrande og gåande med spennvidde større enn eller lik 2,5 meter og som skal bære trafikklast. Med bru meinast også nedfylte konstruksjonar som kulvertar og røyr med spennvidde eller diameter på 2,5 meter eller meir.<sup>8</sup>

Begrepet "bru" slik det blir brukt i denne rapporten, omfattar bruer i form av berande konstruksjonar og nedfylte konstruksjonar.

*Brutus* er Statens vegvesen sitt bruforvaltningssystem. Brutus inneheld informasjon om alle bruer på riks- og fylkesvegnettet, inkludert inspeksjonar med brutilstand. I systemet kan ein også leggja inn tiltaksbeskrivelsar med kostnader, og planleggje når tiltak skal utførast. Data om berande konstruksjonar på riksvegnettet skal registrerast i Brutus.<sup>9</sup> Brutus har sortert bruer og andre berande konstruksjonar i ulike byggverkskategoriar.

---

<sup>7</sup> *Handbok R610 Standard for drift og vedlikehold av riksveger* (2012).

<sup>8</sup> *Handbok R411 Bruforvaltning riksveg* (2018), s. 5.

<sup>9</sup> <https://www.vegvesen.no/fag/teknologi/bruer/forvaltning/>

Vegtilsynet si undersøking er avgrensa til byggverkskategoriane trafikkerte vegbruer, bru i fylling og gang- og sykkelvegbruer.<sup>10</sup> Undersøkinga omfattar med ei slik avgrensing 5 422 bruer på riks- og europaveg som Statens vegvesen har ansvar for.

### **Føresetnad for undersøkinga**

I løpet av undersøkinga kom det fram at det er bruer som ikkje er registrert i Brutus, og som difor ikkje har blitt registrert av dei som har ansvar for å planlegge og gjennomføre inspeksjonar. Det har ikkje vore ein del av Vegtilsynet sitt tilsyn å undersøke i kva grad bruer er registrert i Brutus. Vegtilsynet har lagt til grunn for undersøkinga at alle bruer er registrert i Brutus.

Vegtilsynet er kjent med at Statens vegvesen har planar om å ta i bruk eit nytt bruforvaltningssystem som vil erstatte Brutus.

---

<sup>10</sup> 12 byggverk i kategorien "Vegvesen/drift for andre" i Brutus har ikkje vore omfatta av undersøkinga, då Vegtilsynet sitt mandat er å føre tilsyn med riksveginfrastruktur. 24 byggverk i kategorien "Annen byggverkskategori" er ikkje omfatta av undersøkinga.



### 3. Gjennomføring og metode

Tilsynssaka er gjennomført som ein revisjon etter prinsipp i NS-EN ISO 19011 Veiledning for revisjon av ledelsessystemer, med visse tilpassingar.

Vegtilsynet sende varsel om tilsyn 04.11.2022. Det vart gjennomført opningsmøte med Statens vegvesen 02.12.2022 for å informere ytterlegare om tilsynssaka, gjere naudsynte avklaringar om gjennomføringa av tilsynet, og å opprette ein god dialog. Etter opningsmøtet vart det gjennomført fleire møte og utveksla korrespondanse med Statens vegvesen for å avklara og kvalitetssikra datauttrekk frå Brutus.

Tilsynskriteria er utleidd frå kravet i veglova § 11 b om plikta til å bruke sitt eige styringssystem og Statens vegvesens eigne krav på området. Dei krava i Statens vegvesen sitt styringssystem som er lagt til grunn for saka, er handbok R411 Bruforvaltning riksveg (2018). Utleiinga av kriteria er nærare omtala i kapittel 4.

Undersøkinga omfattar 5422 bruer på riks- og europaveg som Statens vegvesen har ansvar for.

Ein føresetnad for at bruer skal bli inspisert i samsvar med krav er basert på at ei bru blir registrert i Brutus når den er ferdigbygd, og at det er registrert rett inspeksjonsintervall.

#### **Metode**

Vegtilsynet ba Statens vegvesen om tilgang til data for å undersøke om hovud- og enkelinspeksjon var planlagt og utført i samsvar med krav i R411. Vegtilsynet fekk opplyst at oversikta i Brutus tek utgangspunkt i planlagde og gjennomførte hovud- og enkelinspeksjonar. Det er ein føresetnad at inspeksjonane er planlagt med rett intervall for at samanstillinga skal gje rett bilete av gjennomføringsgraden. Dersom ein hovud- eller enkelinspeksjon er planlagt feil i Brutus, vil også status over gjennomførte hovud- eller enkelinspeksjonar som ein tek ut frå Brutus, bli feil.

Som følge av dette tok Vegtilsynet ut fylgjande dokumentasjon frå bruforvaltningssystemet Brutus, 21.02.2023, for å gjennomføre undersøkinga:

- Fylkesvis oversikt over alle bruer

- Fylkesvis oversikt over bruer med planlagt enkelinspeksjon i 2023 (ikkje teke med bruer som har planlagt hovudinspeksjon i 2023)
- Fylkesvis oversikt over bruer med utført enkelinspeksjon i 2022 (ikkje teke med bruer som har utført hovudinspeksjon i 2022)
- Fylkesvis oversikt over bruer med planlagt hovudinspeksjon i 2023-2027
- Fylkesvis oversikt over bruer med utført hovudinspeksjon i 2018-2022

Statens vegvesen har sett frist for registrering av inspeksjonar i Brutus seinast 31. januar det påfølgjande året, jf. R411. For å få mest moglege oppdatert datagrunnlag i undersøkinga, valde Vegtilsynet difor å ta ut data frå Brutus etter 31. januar 2023.

For å avgrense undersøkinga under tilsynskriterium 1.2 undersøkte Vegtilsynet at det for ein periode på 5 år bakover i tid (2018- 2022) var gjennomført minimum ein hovudinspeksjon. Vegtilsynet har ikkje undersøkt om intervallet mellom dei utførte hovudinspeksjonane er i samsvar med krav i R411. Undersøkinga under tilsynskriterium 2.2 omfattar bruer bygd før 2022.

Ein ROS-analyse er ei risiko- og sårbarheitsanalyse som i følge Handbok R411 kan føre til at inspeksjonsintervallet kan endrast, sjå det enkelte tilsynskriterium.<sup>11</sup> Vegtilsynet fekk oversendt fylkesvise oversikter over bruer som har ROS-analyse som viser at inspeksjonsintervall er endra.<sup>12</sup>

Undersøkinga vart gjennomført ved at oversiktene over bruer, informasjon over planlagde og gjennomførte inspeksjonar og resultat frå ROS-analysane vart analysert og vurdert opp mot krav i R411.

I undersøkinga er grensa for akseptabel feilandel sett til 5 % slik at over 5 % feil gir eit avvik. Grensa er basert på at inspeksjonar er viktige for å ha oversikt over tilstanden på bruene som ledd i å sikra tryggleiken i veginfrastrukturen.

Statens vegvesen har lagt forholda til rette for ein god dialog og ei effektiv gjennomføring av tilsynet.




---

<sup>11</sup> Handbok R411, kap. 5.3.3 Hovedinspeksjon og kap. 5.3.2 Enkelinspeksjon.

<sup>12</sup> Dokumentasjon frå Statens vegvesen vart motteken 20.01.2023, 02.02.2023, 07.02.2023.

## 4. Tilsynsresultat

Symbol som er brukt for å illustrere tilsynsfunna i rapporten går fram av tabellen under.

<b>Symbol</b>	<b>Vurdering</b>
	Avvik: Manglande samsvar med krav
	Observasjon: Forhold der ein gjennom tilsynet har sett at det er potensial for forbetring hjå tilsynspart
	Undersøkinga har ikkje avdekka avvik

Utkast til rapport vart lagt fram for Statens vegvesen 09.06.2023. Funna vart gjennomgått i slutt møte med Statens vegvesen 16.06.2023. Statens vegvesen gav tilbakemelding på faktasjekk 28.06.2023, og innspela er tatt omsyn til ved utarbeiding av endeleg tilsynsrapport.

## **Problemstilling 1: Er hovudinspeksjonar planlagde og gjennomførte i samsvar med krav?**

### **Tilsynskriterium 1.1 Statens vegvesen skal ha inspeksjonsplan som viser tidspunkt for gjennomføring av hovudinspeksjonar**

Av handbok R411 Bruforvaltning riksveg (2018) kap. 5.2 Inspeksjonsplan går det fram at alle bruer skal ha ein inspeksjonsplan med oversikt over kva inspeksjonar som skal gjennomførast og tidspunkt for gjennomføring.

Brutus blir brukt til planlegging av hovudinspeksjonar. Inspeksjonsplanen går fram av Brutus og viser namn på bru, kva type inspeksjon som skal gjennomførast, intervall mellom inspeksjonane og dato for inspeksjon.

Ein hovudinspeksjon av ei bru skal som hovudregel gjennomførast kvart femte år. Ei ROS-analyse kan føre til at inspeksjonsintervallet blir kortare, eller at inspeksjonsintervallet blir auka til maksimalt 10 år jf. kap. 5.3.3 Hovedinspeksjon.

#### ***Tilsynsbevis***

Dokumentgjennomgangen viste at 92,9 % av bruene (5035 av 5422 bruer) har planlagt gjennomføring av hovudinspeksjon med rett intervall.

387 av 5422 bruer (7,1 %) har ikkje planlagt hovudinspeksjon med rett intervall. Det føreligg ikkje resultat frå ROS-analyser som viser at desse bruene skal ha hovudinspeksjonar med eit anna intervall enn hovudregelen.

Det er i tilsendt dokumentasjon opplyst at ei av årsakene til at Statens vegvesen ikkje har planlagt hovudinspeksjonar til rett tid, er at intervallet som er registrert i Brutus, og som legg grunnlag for den automatisk genererte planlegginga av neste inspeksjon, er feil. Det er opplyst at årsaka til at intervallet er feil, er at intervall har blitt ved eit uhell, eller at det vert registrert feil intervall.

## **Vurdering**

Statens vegvesen har ansvar for meir enn 5000 bruer, som i tråd med eigne retningslinjer som hovudregel skal inspiserast med fem års intervall. Det er opna for ei risikobasert planlegging når det gjeld lengda på intervallet, og det kan difor vera kortare eller lengre inspeksjonsintervall for den einskilde bru. Dette, saman med det store talet på bruer, krev at det er gode rutinar og verktøy for å planlegge hovudinspeksjon for kvar bru med rett intervall.

Undersøkinga viste at det for 387 av 5422 bruer (7,1 %) er planlagt hovudinspeksjon med lengre intervall enn fem år målt frå førre gjennomførte hovudinspeksjon. Det føreligg ikkje resultat frå ROS-analyser som viser at desse bruene skal ha hovudinspeksjonar med eit anna intervall enn hovudregelen. Vegtilsynet si vurdering er at tilsynskriteriet ikkje er etterlevd i tilstrekkeleg grad, og gjev avvik på dette tilsynskriteriet.

Det er uheldig at det er mogleg å endra intervall i Brutus ved uhell eller feil, slik at inspeksjon av bruene vert planlagt med feil intervall, og at Brutus ikkje viser når intervallet er planlagt feil. På bakgrunn av desse omstenda er det Vegtilsynet si vurdering at det er rom for forbedring av bruforvaltningssystemet, og at Statens vegvesen bør ha med seg dette når det nye systemet skal på plass.<sup>13</sup>



### **Funn 1 – avvik**

Statens vegvesen har ikkje planlagt alle hovudinspeksjonar i samsvar med krav.

---

<sup>13</sup> Sjå Funn 3 – Observasjon.

## **Tilsynskriterium 1.2: Statens vegvesen skal gjennomføre hovudinspeksjon minst kvart femte år eller i samsvar med fastsett intervall**

Det går fram av handbok R411 Bruforvaltning riksveg kap. 5.3.3 Hovedinspeksjon at ein hovudinspeksjon av ei bru som hovudregel skal gjennomførast kvart femte år. Ei ROS-analyse kan føre til at inspeksjonsintervallet blir kortare, eller at inspeksjonsintervallet blir auka til maksimalt 10 år.

Gjennomførte hovudinspeksjonar skal registrerast i Brutus.

### ***Tilsynsbevis***

Dokumentgjennomgangen viste at 94,3 % av bruene (4985 av 5284 bruer) har gjennomført hovudinspeksjon i perioden 2018-2022. Undersøkinga omfatta bruer bygd før 2018. Det er ikkje gjennomført hovudinspeksjon av 299 bruer (5,7 %).

Det føreligg ikkje resultat frå ROS-analyser som viser at desse bruene skal ha hovudinspeksjonar med eit anna intervall enn hovudregelen.

Undersøkinga viste at eit geografisk område i Statens vegvesen har dei fleste bruene som ikkje har gjennomført hovudinspeksjon i perioden. Statens vegvesen opplyser at på grunn av omorganiseringa i 2020 er det ikkje gjennomført hovudinspeksjon med rett intervall i perioden 2018 - 2022 for 282 av 283 bruer i dette området.

Det er bruer med stort spenn (>90 meter) og med høg trafikkmengde (ÅDT >6000) blant bruene der det ikkje er gjennomført hovudinspeksjon med rett intervall. Eksempel på ei slik bru kan sjåast på bilete 1.



Bilete 1: Strekan bru, Rv.4 Viken, lengste spenn 96 meter, ÅDT 6700, kryssar òg jernbane og fylkesveg 2300. Foto: Vegbilder 2022.

I tilsendt dokumentasjon er det oppgitt at manglande eller ukorrekte registreringar av bruer i Brutus og tastefeil i Brutus som endrar intervall, er årsaker til at det ikkje vart gjennomført hovudinspeksjonar av bruer i perioden 2018- 2022. Desse årsakene samsvarer i stor grad med det som er påpekt ved manglande utføring av enkelinspeksjonar, sjå tilsynskriterium 2.2.

### **Vurdering**

Statens vegvesen har sett krav til at det som hovudregel skal gjennomførast hovudinspeksjonar av bruer kvart femte år. Ein hovudinspeksjon har som formål å undersøke at alle element ved brua oppfyller tenkt funksjon og få oversikt over eventuelle skader. Statens vegvesen har sett eigne kompetansekrav til personell som skal gjennomføre hovudinspeksjonar.

Undersøkinga viste at Statens vegvesen ikkje hadde gjennomført hovudinspeksjon i samsvar med krav for 299 av 5248 bruer (5,7 %).

Vegtilsynet si vurdering er at dei manglande gjennomførte hovudinspeksjonane viser at tilsynskriteriet ikkje er etterlevd i tilstrekkeleg grad og gjev avvik på dette tilsynskriteriet.

Vegtilsynet ser at det er mogleg å registrere feil intervall i Brutus, som grunnlag for dato for når hovudinspeksjon skal gjennomførast, utan at brukar og ansvarleg av systemet får oversikt om feil. I tillegg kan andre enn ansvarleg for planlegging og gjennomføring av inspeksjonane gjera endringar i Brutus, noko som kan føre til at inspeksjonar ikkje blir gjennomført til rett tid. Undersøkinga har vist at dette gjeld planlegging og gjennomføring av både hovud- og enkelinspeksjonar. Dei ulike funksjonalitetane, tilgangskontroll og kvalitetssikring av data i Brutus har ikkje vore ein del av undersøkinga.

Ettersom Vegtilsynet er kjent med at Staten vegvesen skal få eit nytt bruforvaltningssystem, ser Vegtilsynet det som hensiktsmessig at Statens vegvesen vurderer om det er behov for eit bruforvaltningssystem som i større grad enn dagens Brutus gjev brukar og ansvarleg oversikt dersom feilaktig informasjon, til dømes feil intervall for inspeksjonar, vert registrert i Brutus. Vegtilsynet har valt å gje ein observasjon.



**Funn 2 – avvik**

Statens vegvesen har ikkje gjennomført alle hovudinspeksjonar i samsvar med krav.



**Funn 3 – observasjon**

Statens vegvesen bør sikra at eit bruforvaltningssystem viser inspeksjonar som vert planlagt og gjennomført med feil intervall.



## **Problemstilling 2: Er enkelinspeksjonar planlagde og gjennomførte i samsvar med krav?**

### **Tilsynskriterium 2.1: Statens vegvesen skal ha inspeksjonsplan som viser tidspunkt for gjennomføring av enkelinspeksjon**

Av handbok R411 Bruforvaltning riksveg (2018) kap. 5.2 Inspeksjonsplan går det fram at alle bruer skal ha ein inspeksjonsplan med oversikt over kva inspeksjonar som skal utførast og tidspunkt for utføring.

Brutus blir brukt til planlegging av enkelinspeksjonar. Inspeksjonsplanen går fram av Brutus og viser namn på bru, kva type inspeksjon som skal gjennomførast, intervall mellom inspeksjonane og dato for inspeksjon.

Ein enkelinspeksjon av ei bru skal som hovudregel gjennomførast kvart år, med unntak av det året det blir gjennomført hovudinspeksjon. Inspeksjonsintervallet kan aukast eller ein enkelinspeksjon kan utgå dersom ei ROS-analyse viser at dette er forsvarleg jf. Kap. 5.3.2 Enkelinspeksjon.

#### **Tilsynsbevis**

Dokumentgjennomgangen viste at det var utarbeidd inspeksjonsplan for enkelinspeksjon i 2023 for 3637 av 3681 bruer (98,8 %). 44 av 3681 bruer (1,2 %) mangla planlagt enkelinspeksjon i 2023 på tidspunktet for undersøkinga. Bruene som manglar dato, skal heller ikkje ha hovudinspeksjon i 2023 og det føreligg ikkje resultat frå ROS-analysar som viser at desse bruene skal ha eit anna inspeksjonsintervall enn årleg inspeksjon.

Statens vegvesen har opplyst at fleire område har gjennomført retting/supplering i Brutus etter at det vart kjent at det mangla inspeksjonsplanar.

Undersøkinga viste at det er eit geografisk område i Statens vegvesen, med ansvar for inspeksjon av 1741 bruer, som registrerer inspeksjonsplanar på ein eigen måte i Brutus. Dette geografiske området registrerer både dato og utføringsansvarleg, og opplyste at berre bruer som er registrert med både dato og namn på utføringsansvarleg skal

inspisert. Dette geografiske området opplyste at dette er i samsvar med «ROS-analyse av behovet for enkelinspeksjon av bruer», sist revidert i 2022.

Vegtilsynet fekk i løpet av undersøkinga opplyst at eit geografisk område per april 2023 ikkje hadde gjennomført ROS-analysar med formål å kartlegge kva bruer som skal ha enkelinspeksjon i 2023 og kva bruer som grunna ROS-analyse ikkje skal ha enkelinspeksjon i 2023. Sidan ROS-analysane ikkje var gjennomført på undersøkingstidspunktet, omfattar ikkje denne delen av undersøkinga dei 1741 bruene som ligg i dette geografiske området.

Det er i tilsendt dokumentasjon opplyst at ei av årsakene til at Statens vegvesen ikkje har planlagt enkelinspeksjonar til rett tid, er at intervallet som er registrert i Brutus, og som legg grunnlag for den automatisk genererte planlegginga av neste inspeksjon, er feil. Årsaka til at intervallet er feil, kan vera at ein tilsett endrar intervallet ved eit uhell, eller at det vert registrert feil intervall.

### **Vurdering**

Statens vegvesen har ansvar for over 5000 bruer, som i tråd med eigne retningslinjer skal ha ein enkelinspeksjon kvart år som hovudregel. Det er opna for ei risikobasert planlegging når det gjeld lengda på intervallet, og det kan difor vera ulike inspeksjonsintervall for den enkelte bru. Dette, saman med det store talet på bruer, krev at det er gode rutinar og verktøy for å sikre at kvar bru blir planlagt inspisert med rett intervall.


Tilsynet har vist at Statens vegvesen i all hovudsak har planlagt enkelinspeksjonar for bruene i 2023. Vegtilsynet vurderer at dette viser at tilsynskriteriet i tilstrekkeleg grad er etterlevd og at undersøkinga ikkje har avdekket avvik.

Sjølv om undersøkinga viser at dei fleste enkelinspeksjonar vert planlagt, vurderer Vegtilsynet at det kan vera potensial for forbetringar når det gjeld bruforvaltningssystemet.

Det har ikkje vore ein del av undersøkinga å kartlegge korleis Brutus blir brukt ved planlegging og gjennomføring av enkelinspeksjonar. Det har likevel kome fram at Brutus

ikkje blir brukt likt og difor ikkje gjev eit bilete av reelt planlagde enkelinspeksjonar. Vegtilsynet har difor valt å gje ein observasjon om bruk av bruforvaltningssystemet.

 **Undersøkinga har ikkje avdekka avvik frå tilsynskriteriet**

 **Funn 4 – observasjon**

Statens vegvesen bør sikre lik bruk av bruforvaltningssystemet.

## **Tilsynskriterium 2.2: Statens vegvesen skal gjennomføre enkelinspeksjon kvart år eller i samsvar med fastsett intervall**

Det går fram av handbok R411 Bruforvaltning riksveg kap. 5.3.2 Enkelinspeksjon at enkelinspeksjon av ei bru som hovudregel skal gjennomførast kvart år, med unntak av det året det blir gjennomført hovudinpeksjon. Inspeksjonsintervallet kan aukast eller ein enkelinspeksjon kan utgå dersom ei ROS-analyse viser at dette er forsvarleg.

Gjennomførte enkelinspeksjonar skal registrerast i Brutus.

### ***Tilsynsbevis***

Dokumentgjennomgangen viste at det var gjennomført enkelinspeksjon av 5308 av 5399 bruer (98,3 %) i 2022. Det var ikkje gjennomført enkelinspeksjon av 91 av 5399 bruer (1,7 %) i 2022. Undersøkinga omfattar bruer bygd før 2022. Desse bruene hadde heller ikkje hovudinpeksjon i 2022 og det føreligg ikkje resultat frå ROS-analysar som viser at desse bruene skal ha eit anna inspeksjonsintervall enn årleg inspeksjon.

Det går fram av tilsendt dokumentasjon at det til dømes sidan byggeåret i 2008 ikkje har blitt gjennomført enkelinspeksjon av gang- og sykkelvegbrua i Timeneskrysset på E18 i Agder. Statens vegvesen har planlagt enkelinspeksjon av brua i 2024.

I tilsendt dokumentasjon er det opplyst at det er fleire ulike grunnar til at det ikkje vart utført enkelinspeksjon av bruer i 2022.

Statens vegvesen opplyste at manglande oppfølging av driftsentreprenør er grunnen til at enkelinspeksjonar av 19 bruer i eit geografisk område ikkje har vorte gjennomført i 2022.

Ein annan grunn er at det er bruer som ikkje formelt er overført frå prosjekt/divisjon utbygging til divisjon drift- og vedlikehald. Mangelfull overføring er til dømes årsak til at enkelinspeksjon ikkje er planlagt og gjennomført av Hålogalandsbrua, E6, Nordland. Hålogalandsbrua vart opna i 2018, og den første enkelinspeksjon er planlagt gjennomført i 2023.

Vidare er det i tilsendt dokumentasjon opplyst at det også er eldre bruer som først nyleg er registrert i Brutus. Dei to bruene Totlandsvågen 1 og 2, Rv.15, Vestland, vart bygd i 1995 og først oppdaga og registrert i Brutus i 2023. Det har ikkje blitt gjennomført enkel- eller hovudinspeksjon av desse bruene på 18 år.

I tilsendt dokumentasjon vert det opplyst at Statens vegvesen antar at det er fleire bruer som ikkje registrert i Brutus.

Undersøkinga har vist at eit geografisk område i Statens vegvesen ikkje hadde dokumentert resultatet etter ROS-analyse, som vart gjennomført i 2022, med formål å vurdere om intervallet for enkelinspeksjon skulle vera lenger enn 1-årsintervallet. Det geografiske området opplyste at ROS-analysane var gjennomført, og området utarbeida i etterkant dokumentasjon av resultatata frå ROS-analysen.<sup>14</sup>

Som under planlegging av enkelinspeksjon, opplyser Statens vegvesen at tastefeil i Brutus, hovudsakleg endring av intervall, medfører at enkelinspeksjon ikkje vert utført i samsvar med krav.

### **Vurdering**

Undersøkinga har vist at Statens vegvesen i 2022 i all hovudsak har gjennomført enkelinspeksjonar av bruer i samsvar med krav. Undersøkinga viste at det ikkje var gjennomført enkelinspeksjon av 91 av 5399 bruer (1,7 %). Vegtilsynet vurderer at dette viser at tilsynskriteriet i tilstrekkeleg grad er etterlevd og at undersøkinga ikkje har avdekka avvik.

Sjølv om undersøkinga viser at dei fleste enkelinspeksjonar vert gjennomført, vurderer Vegtilsynet at det kan vera potensial for forbetringar når det gjeld bruforvaltningssystemet.


Det har ikkje vore ein del av undersøkinga å undersøke om Statens vegvesen følger prosess og prosedyrar for utarbeiding av ROS-analyser og dokumentasjon av desse, men det har vist seg at ikkje alle ROS-analyser er gjennomført. Vegtilsynet ser at det kan vere potensial for forbetring når det gjeld dokumentasjon av ROS-analysane, og har difor valt å

---


<sup>14</sup> Oversendt til Vegtilsynet 29.03.2023.

gje ein observasjon knytt til dette. Det har heller ikkje vore ein del av tilsynet å undersøke om prosessar og rutinar for å sikre at Brutus inneheld alle relevante bruer, slik at det kan planleggast og gjennomførast inspeksjon av bruer. Sidan det er blitt opplyst at det er bruer som ikkje har hatt inspeksjonar over fleire år, gir Vegtilsynet ein observasjon knytt til dette.

 ***Undersøkinga har ikkje avdekkja avvik frå tilsynskriteriet***

 ***Funn 5 – observasjon***

Statens vegvesen bør sikre at ROS-analysar vert utarbeidd og resultatet vert dokumentert dersom intervall for inspeksjon skal endrast.

 ***Funn 6 – observasjon***

Statens vegvesen bør sikre at bruer er korrekt registrert i bruforvaltningssystemet.

## 5. Konklusjon

For å sikre tryggleiken i veginfrastrukturen er det i Statens vegvesen sitt styringssystem mellom anna fastsett krav til inspeksjon av bruer på riks- og europaveg. Statens vegvesen skal planlegge og gjennomføre hovud- og enkelinspeksjon av bruer i samsvar med dei fastsette krava.

Vegtilsynet har undersøkt over 5000 trafikkerte vegbruer, bru i fylling og bruer på gang- og sykkelveg på riks- og europaveg. Undersøkinga og datainnhentinga er avgrensa til kalendaråra 2018-2027.

Samla sett viste tilsynssaka at inspeksjonsplanar for hovudinspeksjonar vert utarbeidd i samsvar med krav for 92,9 % av bruene, og at det vart gjennomført hovudinspeksjon av 94,3 % av bruene. Det var ikkje planlagt hovudinspeksjon av 387 bruer (7,1 %) og det var ikkje gjennomført hovudinspeksjon av 299 bruer (5,7 %). Det er viktig at hovudinspeksjonar vert gjennomført ettersom dette er ein nær visuell kontroll av heile brua for å kontrollere at alle element oppfyller sin funksjon. Hovudinspeksjon skal utførast for å registrere tilstanden til alle element på brua.

Tilsynssaka viste vidare at inspeksjonsplanar for enkelinspeksjonar i all hovudsak vert utarbeidd i samsvar med krav (98,8 %), og at det vart gjennomført enkelinspeksjon av dei aller fleste bruene (98,3 %). Det var ikkje planlagt enkelinspeksjon av 44 bruer (1,2 %) og det var ikkje gjennomført enkelinspeksjon av 91 bruer (1,7 %). Det er viktig at enkelinspeksjonar vert gjennomført ettersom inspeksjonen har som formål å avdekke om det er synlege skadar som på kort sikt påverkar eller kan påverke bruene si bæreevne, trafikktryggleik, vedlikehald eller miljø/estetikk.

Det er positivt at enkelinspeksjonar vert planlagt og gjennomført i samsvar med krav, men for å sikra tryggleiken i veginfrastrukturen er det viktig at også hovudinspeksjonar vert planlagt og gjennomført i samsvar med krav.