

## **Bane NOR SF**

### **Tilsynsmøte tunnelsikkerhet**

**TILSYNSRAPPORT NR. 2018-16**

<b>1</b>	<b>Bakgrunn og mål .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Oppsummering .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Avvik.....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Observasjoner .....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Andre forhold.....</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Om tilsynet .....</b>	<b>5</b>
6.1	Administrative data .....	5
6.2	Gjennomføring .....	5
6.3	Omfang .....	5
6.4	Kriterier .....	5
6.5	Om avvik og observasjoner.....	5
6.6	Tilsynsrapport.....	6
6.7	Oppfølging og sanksjonsmiddelbruk .....	6
6.8	Fornøyd med gjennomføringen av tilsynet og rapporten? .....	6

## 1 Bakgrunn og mål

Bane NOR har sikkerhetsgodkjenning for å drive forvaltning av infrastruktur på det nasjonale jernbanenetet.

Virksomheten har etablert en intern veileder for planlegging av nye tunneler. Veilederen legger opp til at det kan bygges nye jernbanetunneler uten mekanisk ventilasjon eller poster for uttak av slokkevann inne i tunnelene.

Statens jernbanetilsyn (SJT) har mottatt bekymringsmeldinger fra lokale brannvesen knyttet til dette. Det uttrykkes i bekymringsmeldingene at manglende mekanisk ventilasjon og poster til slokkevann vil medføre at det etablerte sikkerhetsnivået i jernbanetunneler vil reduseres. SJT har også mottatt henvendelse fra KS Bedrift, beredskap, brann og redning som peker på de samme problemstillingene.

Tilsynet ble gjennomført som et tilsynsmøte.

Tilsynsmøtet hadde som mål å avklare hvorvidt Bane NORs nye praksis med hensyn til bygging av jernbanetunneler vil være i samsvar med jernbanelovgivningen. Tilsynsmøtet hadde som hovedtema Bane NORs tilrettelegging for nødetatenes innsats ved bygging av nye tunneler.

Tilsynsmøtet ble gjennomført på bakgrunn av de ovenfor nevnte bekymringsmeldinger.

## 2 Oppsummering

Bane NOR mener at de gjennom handlingsplan for beredskap kan lukke samtlige avvik fra 2013. SJT vil vurdere dette i forbindelse med et eget tilsyn høsten 2018.

Videre ble det opplyst fra Bane NORs side at det er utarbeidet beredskapsanalyser, og at det gjennom øvelser er vist at beredskapen er forsvarlig og tilstrekkelig.

Det legges opp til innkjøp av et redningstog som skal være klar til å tas i bruk i 2020. Dette forutsetter at finansiering kan skaffes og at bestilling gjøres høsten 2018.

Når det gjelder jording, vil ny jordingsmetodikk bli bygget inn i nye tunneler og tunneler som skal oppgraderes. Dette forutsetter harmonisering og avklaring med lokale brannvesen. For eksisterende tunneler vil det gjøres en vurdering i løpet av 2018.

Ved bygging av nye jernbanetunneler legger Bane NOR opp til en praksis der det sikkerhetsnivået som er etablert senere år med mekanisk ventilasjon og slokkevann i tunneler blir redusert. Det legges ikke i stor nok grad til rette for nødetatens innsats og sikker evakuering ved brann i tunneler.

SJT mener det er viktig å få til en god dialog og samforståelse med nødetatene, spesielt brannvesen om hvilke sikkerhets- og beredskapsmessige tiltak som er nødvendig i jernbanetunneler.

Rapportdato: 23.08.2018

Erik Ø. Reiersøl-Johnsen  
*Direktør*  
*Dokumentet er elektronisk godkjent og sendes uten signaturer*

Arild Bruun  
*Revisjonsleder*

### 3 Avvik

#### Avvik 1

Ved bygging av nye jernbanetunneler legges det opp til at det etablerte sikkerhetsnivået reduseres.

#### Avvik fra:

*Sikkerhetsstyringsforskriften § 2-2, første ledd*

#### Tilsynsbevis:

1. JBV/Bane NOR har de senere årene i stor grad bygget nye jernbanetunneler med mekanisk ventilasjon og punkter for slokkevann med jevne mellomrom inne i tunnelene. Dette gjelder f.eks. Holmestrandporten (2016), Ulvintunnelen (2015), Gjevingåsen (2011), Jarlsbergtunnelen (2011), Romeriksporten (1999).
2. BN legger opp til en praksis der det åpnes for at det kan utelates bl.a å bygge inn slokkevann og ventilasjon m.m. i nye tunneler. Det finnes eksempler på at det i konkrete, nye prosjekter, er utelatt mekanisk ventilasjon og/eller slokkevann i tunneler. Dette gjelder blant annet Nye Ulriken tunnel på Bergensbanen samt tunnelene Gråmunken, Skottåstunnelen og Kopstadtunnelen på Vestfoldbanen og Follobanetunnelen på Follobanen

#### Merknad

BN opplyser at denne endringen av praksis har sin bakgrunn i gjennomførte risikovurderinger som viser meget liten risiko fra brann i tunneler. Risikovurderingene er gjennomført blant annet i 1993, 1996, 2002, 2006 og 2017 (mekanisk ventilasjon). Det blir også vist til at det er gjennomført en rekke risikoreduserende tiltak i jernbanesystemet, som f.eks. tiltak for å hindre avsporing, kjøretøy med innebygde brannforebyggende tiltak m.m.

BN uttrykker at det på dette grunnlag ikke vil være kost-/nytteeffektivt å fortsatt bygge inn mekanisk ventilasjon og slokkevann i nye tunneler.

#### Avvik 2

Ved bygging av nye jernbanetunneler legges det ikke i tilstrekkelig grad til rette for nødetatens innsats slik at effektiv og trygg evakuering kan gjennomføres.

#### Avvik fra:

*Sikkerhetsstyringsforskriften § 4-7, Beredskap*

#### Tilsynsbevis:

1. Flere brannvesen, blant annet Bergen Brannvesen og Vestfold Interkommunale Brannvesen IKS har gitt uttrykk for bekymring dersom det ikke bygges slokkeanlegg og mekanisk ventilasjon inne i nye tunneler, og mener de ikke vil kunne utføre redningsinnsats dersom det er varme hendelser mer enn 200 meter inne i tunneler. Som følge av dette mener brannvesenene at sikkerhetsnivået i jernbanetunneler blir redusert.

#### Merknad

Bane NOR viser til gjennomført fullskalaøvelse (i Sverige) som grunnlag for å konkludere med at vann ikke vil være hensiktsmessig for å slokke en fullt utviklet brann i tunnel

2. Eventuelle skadde ved en ulykke i en tunnel, samt eldre og funksjonshemmede vil være avhengig av bistand til evakuering, og vil kun i begrenset omfang kunne gjennomføre selvevakuering

#### Merknad

Bane NOR viser til at TSI SRT er utformet med henblikk på at tunneler skal bygges slik at risiko for brann og andre hendelser er liten

## **4 Observasjoner**

Det ble ikke notert observasjoner under tilsynsmøtet

## **5 Andre forhold**

Det ble ikke notert andre forhold under tilsynsmøtet

## **6 Om tilsynet**

### **6.1 Administrative data**

Rapport nr.:	2018-16
Saksnr.:	18/418
Virksomhet:	Bane NOR
Kontaktperson:	Tina Jaspal
Revisjonslag:	Ine Ancher Grøn og Arild Bruun

### **6.2 Gjennomføring**

Tilsynet ble gjennomført som et tilsynsmøte 04.07.2018

### **6.3 Omfang**

Tilsynet er gjennomført ved gjennomgang av mottatt dokumentasjon samt møte der Bane NOR presenterte temaet basert på agendaen i varselet om tilsynsmøte, samt besvarte spørsmål fra SJT.

### **6.4 Kriterier**

Tilsynskriteriene er kravene som er stilt i jernbanelovgivningen. En oversikt over jernbanelovgivningen med kommentarer er gitt på: [www.sjt.no](http://www.sjt.no).

### **6.5 Om avvik og observasjoner**

Tilsyn er en systematisk, uavhengig og dokumentert prosess for å fremskaffe objektive bevis og vurdere i hvilken grad bevisene oppfyller tilsynskriteriene. Tilsynsbevisene vil være grunnlaget for Tilsynsfunnene. Statens jernbanetilsyn grupperer tilsynsfunnene i avvik og observasjoner.

**Avvik** er mangel på oppfyllelse av krav i eller i medhold av lov.

**Observasjon** er forhold som ikke er avvik, men som kan utvikle seg til det.

Vi forventer at virksomheten vurderer observasjoner og håndterer disse slik at de ikke utvikler seg til/bidrar til avvik.

## **6.6 Tilsynsrapport**

Denne tilsynsrapporten beskriver de avvik som er avdekket, og de observasjoner som er registrert gjennom tilsynsmøtet.

Statens jernbanetilsyn praktiserer negativ rapportering. Det vil si at tilsynsrapporter i hovedsak omhandler manglende samsvar med norsk jernbanelovgivning. Forhold der kravene er tilfredsstillende oppfylt beskrives normalt ikke.

Tilsyn er basert på stikkprøver. Det innebærer at det kan eksistere mangler som ikke er blitt avdekket.

## **6.7 Oppfølging og sanksjonsmiddelbruk**

Statens jernbanetilsyn pålegger som hovedregel at virksomheten innen en tidsfrist identifiserer årsaken til avvikene, iverksetter tiltak både for å fjerne avvikene og årsakene til disse og å evaluere effekten av gjennomførte tiltak. Pålegg gis i et oversendelsesbrev der denne rapport følger som vedlegg.

På tilsynets hjemmeside er det gitt nærmere beskrivelse av tilsynets [oppfølgingsprosess](#) og veiledning om [avviksoppfølging](#)

Tilsynet kategoriserer ikke avvik i forhold til alvorlighetsgrad. Virksomheten må selv vurdere alvorlighetsgrad og eventuelt behov for å prioritere gjennomføring av tiltak raskere enn frister tilsynet setter.

Der vi avdekker vesentlige mangler, vil vi vurdere å pålegge hele eller deler av virksomheten stanset eller trekke sikkerhetsattest/tillatelsen tilbake. Vår hjemmeside gir mer informasjon om [sanksjonsmiddelbruk](#).

## **6.8 Fornøyd med gjennomføringen av tilsynet og rapporten?**

SJT skal bidra til sikkerhet på jernbanen, og tilsynsaktiviteter er viktige virkemidler. Arbeidet krever mye personell og tid fra dem vi fører tilsyn med og oss. Det er viktig at tilsyn gjennomføres effektivt, med søkelys på det viktigste for sikkerheten.

Vi ønsker å være tydelige i vår kommunikasjon, og at tilsynsbesøk skal oppfattes som nyttig for sikkerhetsarbeidet. Vi ønsker derfor en vurdering av gjennomføringen av dette tilsynet og rapporten.

Vår kontaktperson i virksomheten vil snart motta en epost-invitasjon til å svare på en elektronisk tilfredshetsundersøkelse. Den er ikke anonym, og kan besvares flere ganger og av flere personer. Vi ønsker flest mulige tilbakemeldinger om tilsynet.

Vi vil ikke svare direkte på vurderingene eller innspillene som kommer (med mindre vi blir bedt om det), men se trender og utvikling over tid og inkludere dette i vårt forbedringsarbeid.

## **Vedlegg 1 – Hjemmelstekster**

### **§ 2-2, første ledd *Krav om sikkerhetsstyring***

Jernbanevirksomheten skal utøve sikkerhetsstyring av den virksomheten som drives med det formål at det etablerte sikkerhetsnivået på jernbanen opprettholdes og i den grad det er nødvendig forbedres.

### **§ 4-7. *Beredskap***

Den øverste ledelsen har ansvaret for at jernbanevirksomheten har beredskap for nødssituasjoner. Beredskapen skal være dimensjonert på grunnlag av resultatene fra beredskapsanalyser og være beskrevet i egne beredskapsplaner.

Jernbanevirksomheten skal sikre at nødvendige tiltak blir satt i verk raskest mulig slik at faresituasjoner ikke utvikler seg til ulykkessituasjoner og personer kan evakueres effektivt og trygt.

Beredskapen skal omfatte blant annet:

- a) kompetent og øvet personell,
- b) organisering, utstyr og materiell for effektiv beredskapsinnsats,
- c) oversikt over grensesnitt mot andre relevante virksomheter som har beredskapsressurser,
- d) et dokumentert beredskapsplanverk, med tydelig rollefordeling, varslingslister og innsatsplaner og
- e) informasjonsberedskap i krisesituasjoner som sikrer at reisende og publikum får informasjon om hvordan de

Beredskapen skal være samordnet med relevante offentlige myndigheter.

Infrastrukturforvalter har ansvaret for at egne beredskapsplaner og beredskapsplanene til andre jernbaneforetak som trafikkerer det nasjonale jernbanenettet er koordinert.

Infrastrukturforvalter skal fastsette og formidle bestemmelser som er nødvendige for å opprettholde effektiv kommunikasjon med jernbaneforetak og andre relevante aktører i nødssituasjoner. Bestemmelsene skal utarbeides i samarbeid med jernbaneforetakene.

## **Vedlegg 2 – Deltagere**

Fra Statens jernbanetilsyn:

- Ine Ancher Grøn
- Arild Bruun

Fra Bane NOR:

- Otto Breivik
- Lars Berge
- Christopher Schive
- Ole Frode Michaelsen
- Hans-Egil Larsen
- Tone Bjerkestrand
- Vibeke Aarnes
- Kjersti Myklebust
- Britt-Johanne Wang