

Innholdsfortegnelse

Behandling av kommentarer til tunnelveilederen mottatt i brev fra SJT 22.3.2018	1
Kommentar 1	1
Svar på kommenter 1	1
Kommentar 2	1
Svar på kommenter 2	1
Kommentar 3	2
Svar på kommentar 3	2
Kommentar 4	2
Svar på kommentar 4	3
Kommentar 5	3
Svar på kommentar 5	3

Behandling av kommentarer til tunnelveilederen mottatt i brev fra SJT 22.3.2018

Kommentar 1

Veiledningen regulerer prosjektering av tunneler. I vurderingen av beredskapen mener vi at veilederen også bør omtale beredskapsmessige forhold ved tunnelen når den blir benyttet av kjøretøy som ikke er TSI-kompatible eller hvor kjøretøyet for eksempel frakter farlig gods, er et arbeidskjøretøy mv.

Svar på kommenter 1

Skinne/vei-maskiner kan kun fremføres innenfor et arbeidsområde. Følgelig vil det ikke være passasjertrafikk samtidig i tunnelen. Øvrige arbeidsmaskiner er bygget etter EN 14033-1, 14033-2 og 14033-3. Standarden har strenge krav til sikkerhet. Senarioer som involverer arbeidsmaskiner er ikke sett på som dimensjonerende. For enkeltsporede tunneler vil det være stor avstand mellom passasjertog og arbeidsmaskinene og ved dobbeltsporet jernbane ved passering er det vurdert at en evt. brannspredning fra en arbeidsmaskin til et passerende passasjertog ikke er sannsynlig. En slik brann vil uansett varsles raskt og andre tog i eller i nærheten av tunnelen vil kjøre iht. krav for slike situasjoner. Sannsynligheten for at togfremføring hindres gjennom avbrenning av kontaktledning i nabospor er vurdert og det er ikke funnet eksempler der dette har inntruffet. Samtidigheten av en slik avbrenning og at toget mister sin bevegelsesenergi i samme området, anses som neglisjerbar.

For godstog gjelder mange av de samme betraktningene som for arbeidsmaskiner. Imidlertid vil en brann i en godsvogn i mange tilfeller ikke oppdages av lokfører. Argumentasjonen for vurdering av samtidighet er den samme som for arbeidsmaskiner.

For passasjertog som ikke er bygget som A- eller B-tog, bruk av A-tog i eksisterende tunneler, diseltog og generell bruk av arbeidsmaskiner, følges europeiske operasjonelle krav. Disse er beskrevet i de ulike TSI-er eller samlet i TSI SRT, Final report.

Kommentar 2

I kapittel 4.5 fremkommer det at Bane NOR mener at det ikke er nødvendig å gjennomføre analyser av bortfall av sikkerhetsinstallasjoner. Tilsynet forventer at dette analyseres og vurderes.

Svar på kommenter 2

Bane NOR har både gjort kvalitative og kvantitative analyser av konsekvenser av bortfall av sikkerhetsinstallasjoner. De sikkerhetsinstallasjonene som er spesifikke for jernbanetunneler og som Bane NOR har ansvaret for er primært installasjoner som skal sikre evakuering og innsats fra

redningsetater. Generelt har slike tiltak liten sikkerhetsmessig nytte på grunn av lave sannsynligheter for alvorlige hendelser i tunneler. Dette er bl.a. vist i figur 2 i Bane NORs veileder for tunnelsikkerhet.

Det er også utført kvantitative analyser av bortfall av sikkerhetsinstallasjoner for bl.a. Lieråsen og Oslo-tunnelen.

Kommentar 3

Kapittel 5.4.6 beskriver forventninger til brannvesenet. Vi synes med fordel at Bane NORs ansvar burde framgå bedre av veiledningen. Det vises spesielt til sikkerhetsstyringsforskriftens § 4-7 om beredskap. Av annet ledd i denne bestemmelsen framgår det at jernbanevirksomheten skal sikre at nødvendige tiltak blir satt i verk raskest mulig slik at faresituasjoner ikke utvikler seg til ulykkesituasjoner og at personer kan evakueres trygt og effektivt. Slik vi leser veilederen framstår det som noe uklart hvordan bestemmelsen er ivare tatt i ovennevnte punkt.

Svar på kommentar 3

§ 4-7. Beredskap i sikkerhetsstyringsforskriften, andre ledd, har følgende ordlyd:

Jernbanevirksomheten skal sikre at nødvendige tiltak blir satt i verk raskest mulig slik at faresituasjoner ikke utvikler seg til ulykkesituasjoner 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 kritesituasjoner som sikrer at reisende og publikum får informasjon om hvordan de skal forholde seg.

Jernbaneforetaket iverksetter tiltak ved hendelser i tog iht. førers regelbok, kap. 12 Beredskap. Dette gjelder også evakuering til sikkert sted i toget. Der er infrastrukturforvalter som skal tilrettelegge for (selv)evakuering til sikkert sted utenfor toget, mens det er jernbaneforetaket som leder evakueringen.

Denne ansvarsfordelingen er ikke tydelig presentert i SJTs og DSBs felles veiledning og er derfor presisert i Bane NORs veileder.

En viktig forutsetning er at veilederen viser til Bane NORs forventninger til brannvesenet. Disse er ikke i samsvar med de forventninger som kommuniseres fra brannvesenet.

Kommentar 4

Tabellen i kapittel 5.4.6.1 inneholder Bane NORs kommentarer til DSB/SJTs veileder for saksbehandling og ivaretagelse av brann- og elsikkerhet i jernbane- og banetunneler. Slik vil leser

Bane NORs kommentarer inneholder disse flere forutsetninger som etter vår mening bør dokumenteres bedre.

Svar på kommentar 4

Bane NORs forventning til brannvesenet er (ref. avsnitt 5.4.6 i veilederen eller TSI SRT, 2.3) at de ved en varm hendelse:

- redder personer som ikke selv kan nå fram til et sikkert område
- gir førstehjelp til evakuerte personer
- slukker brann i den utstrekning det kreves for å beskytte seg selv og personer som utsettes for hendelsen
- gjennomfører evakuering fra sikre områder inne i tunnelen til et endelig, sikkert sted

Brannvesenet oppgir følgende forventning til seg selv (ref. Veiledning - tilrettelegging for brann- og redningsmannskap i jernbane- og banetunneler) ved en varm hendelse:

- redde personer i nød
- berge materielle verdier
- begrense miljø- og samfunnsmessige konsekvenser

Det er kun første punkt i brannvesenets egne forventningsliste som samsvarer med Bane NORs forventninger. De to siste punktene er forventninger som Bane NOR ikke har til brannvesenet. Bane NOR har blitt spesifikt utfordret av DSB om å beskrive Bane NORs forventninger til brannvesenet og dette er gjort i veilederen. Våre kommentarer til avsnitt 5.2.4 og 5.2.5 i DSBs og SJTs felles veileder må ses nettopp i sammenheng med ulikheten mellom forventningene til Bane NOR og brannvesenet.

Kommentar 5

Tabell i kapittel 7.2 om installasjoner tilhørende delsystem infrastruktur er slik vi kan se det ikke fullt ut i overensstemmelse med TSI SRT. Tilsvarende gjelder tabell i kapittel 8.3.2 som beskriver hvilke krav der Bane NOR er ansvarlig enhet.

Svar på kommentar 5

Alle krav om installasjoner tilhørende delsystem infrastruktur som er listet i tabell 7.2, er i full overensstemmelse med TSI SRT.

Tiltakene som er listet i tabell 8.3.2 er hentet fra kapittel 7 i TSI SRT, første utgave. Denne utgaven inneholdt også krav til eksisterende tunneler. Tabellen i 8.3.2 er komplett iht. til dette.

From:

<https://proing.banenor.no/wiki/> - **Prosjekteringsveileder**

Permanent link:

<https://proing.banenor.no/wiki/veiledere/tunnelsikkerhet-svar-sjt>

Last update: **2019/01/03 11:44**