

Tilsynsrapport

sak 2018-18

Beredskap i Øyertunnelen

Saksnummer	2018-18
Publiseringsdato	21.01.2019
Tilsynslag	Ingebjørg Midthun, tilsynsleder Kenneth Lyngsgård, fagrevisor veg Haakon Innset, fagrevisor veg Liv Rørlien, fagrevisor juridisk
Tilsynspart	Statens vegvesen, Region øst



Om rapporten

Denne rapporten er basert på tilsyn i Region øst. Tilsynssaken omhandler beredskap i Øyer-tunnelen.

Rapporten inneholder en oppsummering av tilsynet og en presentasjon av tilsynsfunn.

Tilsynspart skal innen fastsett frist komme med tilbakemelding på hvordan avvikene vil bli handtert, sammen med en tidsplan for gjennomføring.

På bakgrunn av denne tilbakemeldingen vil Vegtilsynet vurdere videre oppfølging, eller lukking av avvikene.

Sign.:



Ingebjørg Midthun
tilsynsleder

Sign.:



Trude Tronerud Andersen
direktør

Sammendrag

Målet med tilsynet har vært å undersøke om Statens vegvesen sikrer god håndtering av hendelser i Øyertunnelen.

Vegtilsynet har undersøkt følgende:

- om beredskapsplanen er utarbeidet i samsvar med krav
- om sikkerhetsutstyret i tunnelen driftes og vedlikeholdes slik at det er i forsvarlig stand og virker etter sin hensikt
- om det gjennomføres øvelser i tunnelen og om disse er evaluert

Samlet sett viste tilsynssaken at Øyertunnelen har mangler både ved utstyr og beredskap som kan få konsekvenser ved hendelser.

Vegtilsynet gjorde følgende funn i Øyertunnelen:

- Det er mangler ved beredskapsplanen.
- Nødtelefonene virker ikke etter sin hensikt.
- Det fremgår ikke av FVD¹-dokumentasjonen hvordan nødstrømsystemet skal vedlikeholdes.
- Det er ikke gjennomført årlige deløvelser og /eller simuleringsøvelser.
- Det er ikke sikret at beredskapsplanen er blitt oppdatert ved behov.

Vegtilsynet har funnet 4 avvik som vil bli fulgt opp med Region øst. I tillegg er det gjort 1 observasjon.

¹ Forvaltning, drift og vedlikehold

1. Bakgrunn

Når en hendelse oppstår i en tunnel er det svært viktig at alle involverte kjenner til hva som skal gjøres, og hvem som skal gjennomføre de forskjellige oppgavene. SHT sin rapport om «Brann i vogntog på E16 i Gudvangatunnelen i Aurland 5. august 2013», viser at mangelfulle beredskapsplaner kan føre til feil håndtering av hendelser i tunnelen.

Vegtilsynet ønsket derfor å undersøke Øyertunnelen i Øyer kommune med tanke på eventuell svikt i sikkerhetsutstyr, om øvelser er gjennomført og om beredskapsplaner er oppdatert.

Tilsynssaken er en av flere tilsyn innenfor temaet tunnelsikkerhet i perioden 2018-2019.

2. Mål og problemstillinger

Målet med tilsynet er å undersøke Statens vegvesens evne til å sikre god håndtering av hendelser i Øyertunnelen.

For å undersøke dette har Vegtilsynet sett på følgende problemstillinger:

Problemstilling 1

Er beredskapsplanen utarbeidet i samsvar med krav?

Problemstilling 2

Er tunnelens sikkerhetsutstyr i samsvar med krav?

Problemstilling 3

Gjennomføres det øvelser i tunnelen?

3. Gjennomføring og metode

Tilsynssaken er gjennomført som en revisjon.²

Region øst ble valgt som tilsynspart fordi region øst har flest hendelser per kilometer tunnel sammenliknet med andre regioner.³ Øyertunnelen er en ettløps tunnel på E6 i Øyer i Oppland. Tunnelen er 3873 meter lang, ble åpnet i desember 2012, og hadde i 2016 en årsdøgntrafikk (ÅDT) på 7216. Den er ikke oppgradert etter tunnelsikkerhetsforskriften.

Vegtilsynet sendte varsel om tilsyn 15.oktober 2018.

Problemstilling 1

Beredskapsplanen er gjennomgått for å undersøke om den oppfyller krav satt i forskrift og normal. Undersøkelsen omfatter bare om forhold nevnt i forskrift og normal er beskrevet i planen, og ikke om innholdet kvalitetsmessig er i samsvar med krav.

Problemstilling 2

Ved inspeksjon og dokumentgjennomgang er et utvalg av tunnelens sikkerhetsutstyr undersøkt og vurdert mot forskrifts- og normalkrav. Vegfaglig revisor gjennomførte inspeksjon natt til 30. november 2018.

Det er undersøkt om FDV-dokumentasjon stemmer med utstyret i tunnelen.

Problemstilling 3




Dokumenter er gjennomgått for å undersøke om det er gjennomført øvelser i Øyertunnelen og om disse er evaluert.

Tilsynspart har lagt forholdene til rette for en effektiv gjennomføring av tilsynet.

² En revisjon er en systematisk, uavhengig og dokumentert prosess for å skaffe tilsynsbevis gjennom innhenting av data, og bedømme de objektivt for å bestemme i hvilken grad tilsynskriteriene er oppfylt.

³ Når vi ser på antall ulykker med alvorlig omfang så er trenden ikke så tydelig. Vi har benyttet data fra norsk lisens for offentlige data (NLOD) tilgjengeliggjort av Statens vegvesen og data fra NVDB er hentet i programmet Vegkart som Statens vegvesen gjør tilgjengelig på sine nettsider. I Vegkart kan du se data fra NVDB i nettleseren. Alle data langs vegnettet kan vises i kartet eller lastes ned (csv eller excel).

Innhentede data er vurdert opp mot tilsynskriteriene, og danner grunnlag for tilsynsfunnene. Symboler som er brukt for å illustrere tilsynsfunnene i rapporten går fram av tabellen under:

Symbol	Vurdering av samsvar med tilsynskriterier
	Avvik: Mangel på samsvar med krav
	Observasjon: Forhold der en gjennom revisjonen har sett at det er potensial for forbedring hos tilsynspart
	Tilsynskriteriet er oppfylt

Utkast til rapport ble lagt fram for tilsynspart 08.01. 2018, med frist for å gi tilbakemelding på faktafeil. Tilsynspart gav tilbakemelding innen fristen om at det ikke var funnet faktafeil.

4. Tilsynskriterier og tilsynsresultater

Tilsynskriteriene i saken baserer seg på:

- Veglova, herunder § 11 b. Plikt til å ha og bruke styringssystem m.m.
- Brann- og eksplosjonsvernloven
- Tunnelsikkerhetsforskriften
- Directiv 2004/54/EC on minimum safety requirements for tunnels in the Trans-European Road Network
- Håndbok N500 *Vegtunneler*
- Håndbok 021 *Vegtunneler*, datert 2010⁴

Problemstilling 1: Er beredskapsplanen utarbeidet i samsvar med krav?

Tilsynskriterium: Tunneler over 500 meter skal ha beredskapsplan.

- Tunnelsikkerhetsforskriften – Vedlegg I, punkt 3.2 «Beredskapsplaner» og punkt 3.6 «Stenging av tunneler», avsnitt 1 og 2.
- Håndbok N500 *Vegtunneler* kap. 4.1.5 «Beredskapsplan»

Tilsynsbevis

Beredskapsplan del 1 er felles for Region øst.

Vegtilsynet har mottatt en gammel versjon datert 2017-04-05. Tidligere tilsyn i sak 2018-14 *Beredskap i Frogntunnelen*, viser at det finnes en nyere utgave av denne planen. Se figur 1 og 2.

Figur 1: Liste over revisjoner i beredskapsplan del 1 Øyertunnelen

Revisjon:	Dato:	Revisjonen omhandler	Utført av:
0	2017-04-05	Første utkast region øst	[sikkerhetskontrollør]

Figur 2: Liste over revisjoner i beredskapsplan del 1 Frogntunnelen

Revisjon:	Dato:	Revisjonen omhandler	Utført av:
0	2017-04-05	Første utkast region øst	[sikkerhetskontrollør]
1	2017-05-02	Eierskap til dokumentet og oppdateringsrutine	[sikkerhetskontrollør]
2	2017-06-26	Regionvegsjefens underskrift	[sikkerhetskontrollør]

⁴ Håndbok 021, forord: «Håndboken er avstemt i forhold til forslag til tunnelsikkerhetsforskrift som er sendt på offentlig høring.»

Beredskapsplanens del 2 sier følgende: Tunnelens komplette beredskapsplan 1,2 og 3 og innsatskort utgjør til sammen komplette beredskapsplan.

Del 3, «Teknisk del», er ikke utarbeidet for Øyertunnelen.

Innholdet i beredskapsplanen, del 2, er det samme som tidligere, og er ved revisjon kopiert inn i ny mal.

Figur 3: Liste over revisjoner i beredskapsplan del 2 Øyertunnelen

Revisjon:	Dato:	Revisjonen omhandler	Utført av:
Ny mal	06/18	Ny struktur, samme innhold	EQS

Planen virker noe uferdig. Innholdsfortegnelsen er ikke ferdig utfylt, og i vedlegg 2, «Innsats ved hendelser», er det lagt inn en kommentar om at den vurderes flyttet til Del 1, «Generell del».

Vurdering

Tilsynet har vist at beredskapsplanen for Øyertunnelen har behov for ferdigstilling og oppdatering.

Beredskapsplanen blir brukt av flere aktører, og det er derfor spesielt viktig at den hele tiden er oppdatert.



Funn 1 – avvik

Det er mangler ved beredskapsplanen til Øyertunnelen.

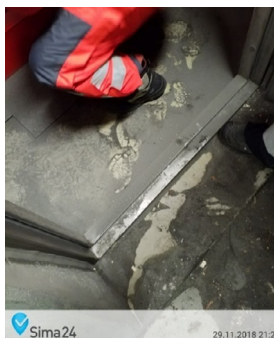
Problemstilling 2 – Er tunnelens sikkerhetsutstyr i samsvar med krav?

Tilsynskriterium: Sikkerhetsutstyret skal være i forsvarlig stand og virke etter sin hensikt jf. brannvernloven § 6



Tilsynsbevis


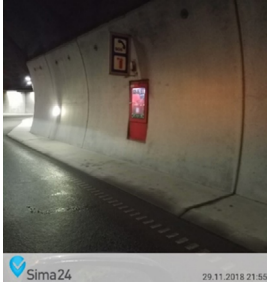
Tabell 1 viser om sikkerhetsutstyr er i henhold til krav.

Utstyr	Krav til sikkerhetsutstyr	Merknad	Funn
Nødstrømsystem	Tunnelsikkerhetsforskriften punkt 2.17/HB 021 5.2.2.1 og 10.3.6 Håndbok N500, kap. 4.3.2.1	Det ble gjennomført inspeksjon av to tekniske rom. (T2 og T4). Inspeksjonen ga inntrykk av godt vedlikehold. Det var papirer plassert oppå UPS ⁵ , noe som er uheldig med tanke på brannfaren. Tunnelen har egne rom til akkumulator/batterier til nødstrøm. Region øst har dokumentert at system for nødstrøm har fått ettersyn som er dokumentert i «Servicerapport ettersyn UPS anlegg», datert 15.11.2017. Servicerapporten viser at det er feil på batteriblokkene i T2, T3, T4 og T5. Det fremgår ikke om kapasiteten på nødstrømsystemet holder krav i N500 som er utrykningstid + 1 time. Det er ikke overlevert vedlikeholdsrutiner for nødstrømanlegget.	
Nødstasjoner i havarinisjer	Tunnelsikkerhetsforskrift punkt 2.10/HB 021 kap. 5.2.2.3 Håndbok N500 kap. 4.3.2.3	Øyertunnelen har 15 havarinisjer med nødstasjoner. Nødstasjonene inneholder nødtelefon og to 6 kilos pulverbrannsløkkingsapparater. Flere av nødstasjonene inneholdt en stor mengde vegstøv. Dørene ikke er tilstrekkelig støvtette. Det er montert innvendig belyste skilt og det er riktig merking på nødstasjoner og nødkiosker.	



⁵ UPS er nødstrøm

<p>Nødstasjoner mellom havarinisjer (brannskap)</p>	<p>Tunnelsikkerhetsforskrift punkt 2.10/HB 021 kap. 5.2.2.3</p> <p>N500, kap. 4.3.2.3</p>	<p>Det er montert innvendig belyste skilt og det er riktig merking på nødstasjoner og nødkiosker.</p> <p>Nødstasjoner er ok. Ledelys tenner når skapdør åpnes og brannslukkingsapparat fjernes. Se foto.</p> 	
<p>Nødtelefon</p>	<p>Tunnelsikkerhetsforskriften § 2.10.2/HB 021 kap. 5.2.2.3</p> <p>«Nødtelefon skal være av en type som gir ringesignal når røret løftes av. Telefonen skal gi kontakt med bemannet sentral, fortrinnsvis vegtrafikksentral. Telefonene skal være koblet slik at det er mulig å se hvilken telefon det ringes fra.»</p> <p>N500, kap. 4.3.2.3</p>	<p>Det finnes 47 nødstasjoner som inneholder nødtelefoner.</p> <p>Når inspeksjonen startet hadde VTS problemer med at alt av telefoni ikke fungerte hos dem. Det ble opplyst om at en teknisk feil på telefonsentralen var årsaken til dette. Etter noen minutter kom det melding om at sentralen fungerte som normalt, og på bakgrunn av dette gjennomførte Vegtilsynet test av nødtelefon i nødstasjon 12. Testen viste at det var mulig å oppnå kontakt med VTS, men at det ikke var mulig å se hvilke tunneler eller hvor i tunnelen samtalen kommer fra.</p> <p>Grunnet stor arbeidsmengde på VTS denne kvelden, testet Vegtilsynet bare en av telefonene.</p> <p>Det går frem av tilsendt dokumentasjon datert 12. oktober 2018: «Nødtelefoner testet ok. 5,10,13,14,17,24,26,29,32,33,35,36,41,42,44,45, ingen som feilet under test.»</p> <p>Nødtelefonene er merket med tekst på flere språk.</p> 	

Brannsløkkingsapparat	<p>Tunnelsikkerhetsforskrift vedlegg I, punkt 2.10/HB 021, kap. 5.2.2.3</p> <p>N500 – kap. 4.2.3.2</p>	<p>Dokumentasjon viser at brannsløkkingsapparater har blitt inspisert årlig. Brannsløkkingsapparater som ble undersøkt var testet og funnet i orden.</p> <p>Det ble også gjennomført test av om slukkevann fungerte. Alt ok. Se bilde.</p> 	
Belysning av skilt	<p>HB 021, kap. 6.2.2 «Alle skilt i tunnel skal være godt synlige. Dette oppnås ved enten innvendig eller utvendig belysning.»</p> <p>«Alle nødtelefoner varsles med serviceskilt 605 Nødtelefon. Alle brannsløkkere varsles med serviceskilt 606 Brannsløkningsapparat. Skiltene skal være tosidig eller det settes opp ett skilt for hver kjøretning.»</p> <p>N500, kap. 5.2.2</p>	<p>Det er montert innvendig belyste skilt som viser til nødstasjonene.</p> <p>Inspeksjonen viser at det mangler lys i skiltet over nødskiosk 36. Dette ble utbedret samme kveld som inspeksjonen ble gjennomført.</p> 	
Trafikklys ved bommer	<p>Tunnelsikkerhetsforskriften pkt. 2.15.1/HB 021 kap. 6.3</p>	<p>Lys i rødt stoppblinksignal som skal stoppe trafikken foran tunnelåpningene fungerer. Utstyr for å stenge tunnelen var i bruk og fungerte i begge ender.</p>	

Vurdering

Test av nødtelefonene viste at det var mulig å oppnå kontakt med VTS, men at det ikke var mulig å se hvilken tunnel eller hvor i tunnelen samtalen kommer fra. Dette er et avvik som kan få alvorlige konsekvenser.

Det ble observert mangelfullt renhold i en del nødskap, men utstyret fungerer likevel etter hensikten.



Funn 2 – avvik

Nødtelefonene i Øyertunnelen virker ikke etter sin hensikt.

Tilsynskriterium: Dokumentasjon som skal legge grunnlag for rutiner for forvaltning, drift og vedlikehold (FDV-dokumentasjon) skal foreligge.⁶

Tilsynsbevis

Tabell 2 viser om utstyret stemmer overens med dokumentasjon

Sikkerhetsutstyr	Merknad	
Nødstrømsystem	FDV-dokumentasjon er omfattende, men det går ikke fram av hvilket vedlikehold som er anbefalt for nødstrømsystemet. Det går imidlertid frem at leverandøren kan tilby et vedlikehold.	
Nødstasjoner i havarinisjer	FDV-dokumentasjon er framlagt.	
Nødstasjoner mellom havarinisjer (brannskap)	FDV-dokumentasjon er framlagt.	
Nødtelefon	FDV-dokumentasjon er framlagt.	
Brannslukkingsapparat	FDV-dokumentasjon er framlagt.	

Vurdering

Det er et krav om at det skal fremlegges FDV-dokumentasjon ved overlevering av tunnel/utstyr. Tilsynet har vist at det finnes FDV-dokumentasjon for det utstyret som er undersøkt i Øyertunnelen, men det mangler beskrivelse av hvilket vedlikehold som er anbefalt for nødstrømsystemet. Konsekvensen kan være at nødstrømanlegget ikke får tilstrekkelig vedlikehold.



Funn 3 – observasjon

Det fremgår ikke av FVD-dokumentasjonen hvordan nødstrømsystemet/UPS skal vedlikeholdes.

⁶ Håndbok N500 kap. 10.3 jf Brann- og eksplosjonsvernloven § 6

Problemstilling 3: Gjennomføres det øvelser i tunnelen?

Tilsynskriterium: Det skal gjennomføres øvelser i tunnel og øvelser skal evalueres

- Tunnelsikkerhetsforskriften vedlegg II, punkt 5.
- Tunnelsikkerhetsforskriften vedlegg I, punkt 3.4.

Tilsynsbevis

Som hovedregel skal det gjennomføres øvelser i tunnel minst hvert fjerde år.

Det er opplyst at det ble gjennomført en fullskala øvelse før åpningen i 2012, fullskalatest av planverk i 2015 og opplæring i bruk av nødstyresystem i 2017. Øvelsen i 2012 er ikke dokumentert.

Øvelsen i 2015 ble ifølge evalueringsrapporten gjennomført som en varslings- og redningsøvelse uten menneskelige markører. Evalueringen viser at flere viktige momenter ble øvd. Responstiden til nødetatene ble målt under øvelsen, og viser at brannvesenet ankommer etter 17 minutter nordfra, og 28 minutter sørfra. Tunnelen var røyklagt og ble gjennom søkt av brannmannskapet.

Øvelsen i 2017 virker omfattende, og evalueringen viser at det er gjennomført en teoretisk og en praktisk gjennomgang av nødstyresystemene sammen med nødetatene, og at dette har gitt nyttige erfaringer.

Det er ikke gjennomført årlige deløvelser/simuleringsøvelser i Øyertunnelen.

Tilsynspart informerer om at det utarbeides evalueringsrapporter etter tunneløvelsene. Sikkerhetskontrolløren er med på evaluering i etterkant av øvelsen og deltar aktivt i oppsummering sammen med nødetatene. Evalueringsrapporten blir utarbeidet av brannvernleder i samarbeid med sikkerhetskontrollør.

Vurdering

Formål med krav om øvelse er å sikre at det blir øvet i alle tunneler, at øvelsene er så realistiske som mulig, og at det blir øvet i fellesskap med andre aktører innen redningstjenestene.

Årlige øvelser skal bidra til å oppdage endringer i beredskap, instruksjoner eller rutiner, samt sikre en høy standard på planverket for tunnelen. Utover øvelsen i 2017 er det ikke dokumentert at det er gjennomført årlige deløvelser og/eller simuleringsøvelser.



Funn 4 – avvik

Det er ikke gjennomført deløvelser og/eller simuleringsøvelser i Øyertunnelen hvert år mellom øvelser i naturlig størrelse.

Tilsynskriterium: Beredskapsplanen skal revideres ved behov

- Håndbok N500 kap. 4.1.5

Tilsynsbevis

Den går frem av beredskapsplanens del 2 at den er revidert i juni 2018. Innholdet i beredskapsplanen, del 2, er det samme som tidligere, og er ved revisjon kopiert inn i ny mal.

Datering på innsatskort viser at dette sist var revidert 10. februar 2016. Datering på Lillehammer Region Brannvesen sin innsatsplan viser at denne ble revidert 18. november 2016. I evalueringen fra øvelsen som ble gjennomført i desember 2017 står det blant annet: «Vegtrafikksentralen i Oslo, samt 4 brannvernledere i Region øst har fått tildelt nødnettsradioer og kan i nødsituasjoner og hendelser kommunisere med nødetatene på etablerte samhandlingskanaler. Nærmer rutiner for dette vil bli beskrevet og innbefattet i beredskapsplanene for tunellene i regionen.»

Vurdering

Beredskapsplanen er ikke blitt oppdatert etter øvelsen i desember 2017, selv om det er påpekt i evalueringsrapporten at beredskapsplanen skal oppdateres.



Funn 5 – avvik

Det er ikke sikret at beredskapsplan for Øyertunnelen er blitt oppdatert ved behov.

5. Konklusjon

Samlet sett viste tilsynssaken at Øyertunnelen har mangler både ved utstyr og beredskap som kan få konsekvenser ved hendelser.

Vegtilsynet gjorde følgende funn i Øyertunnelen:

- Det er mangler ved beredskapsplanen.
- Nødtelefonene virker ikke etter sin hensikt.
- Det fremgår ikke av FVD-dokumentasjonen hvordan nødstrømsystemet skal vedlikeholdes.
- Det er ikke gjennomført årlige deløvelser og /eller simuleringsøvelser.
- Det er ikke sikret at beredskapsplanen er blitt oppdatert ved behov.