

Tilskudd til brannberedskap

Til kommuner der tunnel representerer en ekstraordinær risiko

STATENS VEGVESENS RAPPORTER

Nr. 228



Foto: Arild Petter Søvik

1. Innholdsfortegnelse

2. Sammendrag	2
3. Mandat for arbeidsgruppe.....	5
Bakgrunn.....	5
Oppgave.....	5
Rammer	6
Organisering.....	6
Arbeidsgruppens sammensetning.....	6
Arbeidsgruppe	6
4. Gjeldende regelverk.....	7
Bidrag til lokale brannvesen fra tunneleier	7
Forarbeider	8
Ansvar og samarbeid	8
Grunnleggende forhold	9
Beredskap	9
Innsatsplanlegging	10
5. Kriterier som representerer ekstraordinær risiko	11
6. Kriterier som kan utløse tunneleier sin plikt til bidrag	13
7. Basiskompetanse	16
Innsats.....	17
Basisutrustning.....	17
8. Erfaringer med utstyr ved bruk, øvelser og vedlikehold	19
9. Vurdere om det er behov for å differensiere mellom undersjøiske tunneler og andre tunneler	21
10. Forslag til retningslinjer for tilskudd ved "forhandling" om utstyr.....	22
11. Vurdere om det er behov for endringer i regelverk eller praksis	24
Praksis.....	24
Regelverk	24

2. Sammendrag

Sikkerhet i tunneler er som for alle andre brannobjekter, en funksjon av tekniske og organisatoriske tiltak. Lovverket regulerer hvem som har ansvar for de ulike tekniske og organisatoriske tiltak for å sikre et særskilt brannobjekt som en tunnel:

Brann- og eksplosjonsvernloven og dimensjoneringforskriften setter generelle krav til utstyr og kompetanse i det enkelte brannvesen basert på risiko i kommunen.

Brann- og eksplosjonsvernloven bestemmer i § 14, andre ledd at DSB kan pålegge tunneleier å etablere en egen brann- og ulykkesberedskap, eller bekoste og vedlikeholde en nødvendig oppgradering av det kommunale brannvesen.

Brann- og eksplosjonsvernloven gjelder bare iht. eksisterende tunneler som er tatt i bruk. Det er derfor av stor betydning at denne type krav avklares på et så tidlig tidspunkt som mulig, helst i planprosessen ved bygging av nye tunneller. Slik at tunneleier kan innrette seg etter kravet før tunnelen tas i bruk. Tunneleier skal ikke belastes for mer enn den delen av anskaffelsen som er relevant for beredskapen knyttet til tunnelen.

Tunneleier har ansvar for brannvernet i tunneler. Dette betyr blant annet at tunneleier har ansvaret for at det blir utarbeidet beredskapsplaner og at det blir holdt øvelser for det personellet som har oppgaver i tilfelle det skjer hendelser i tunnelen.

Brannvesenet skal bistå tunneleier under utarbeiding av beredskapsplaner slik at beredskapsplanene for den enkelte tunnel bygger på et omforent grunnlag og er tilpasset de lokale forhold. I tillegg skal brannvesenet utarbeide egne innsatsplaner tilpasset for brannvesenets oppgaver i tunnelen. Planene skal være bygget på et felles sett med scenarier. Planene bør være samordnet med tunneleier, politi og helsevesen for å fremme en sikker og effektiv innsats

Brannvesenet har ansvar for å føre tilsyn med tunnelene. Brannvesenet har også ansvar for å øve eget mannskap.

Kommunene skal gjennom risikoanalyse etablere en beredskap som står i forhold til den generelle risiko som er i kommunen. Kommunene plikter å samarbeide seg imellom om å etablere beredskap. Kommunene skal også samarbeide for best mulig utnyttelse av de samlede ressurser. Tunneleier bør derfor kunne legge til grunn at det er beredskapen i den samlede region som gir tilfredsstillende innsats og responstid til tunnelen.

Arbeidsgruppens vurderinger og forslag:

Undersøkelser utført av gruppen viser at tilskudd til utstyr er gitt på ulikt grunnlag og at erfaring med bruk er svært forskjellig.

Materiale som dokumenterer eller underbygger at noe utstyr er bedre egnet enn noe annet, er mangelfull.

Mye av det utstyret som har blitt anskaffet er produsert som enkeltstående produkter, gjerne basert på en lokal ide om at dette er egnet for tunnelinnsats. I mange tilfeller har det også vist seg vanskelig å drifte og vedlikeholde denne type utstyr. Utstyret har derfor i praksis blitt satt ut av drift etter en tid.

Standard utstyr av den typen som er utviklet for generell branninnsats synes også å være mest hensiktsmessig og nyttig for innsats i tunneler, da dette utstyret er enkelt å bruke, enkelt å vedlikeholde, enklere å inkludere i øvelser og fordi en ser nytten av slikt utstyr i et større perspektiv

Gruppen foreslår ut fra dette at Statens vegvesen kan gi tilskudd til anskaffelse av egnet utstyr for effektiv redning når stigningsgraden i ett-løps tunneler, uten ekstra rømningsmulighet overstiger 5 % og hvor lengden på stigningen overstiger 500 m. Bakgrunnen for dette er at selvredning ikke vil fungere for alle i slike tilfeller, jfr krav til universell utforming. Eksempel på egnet utstyr kan være ATV-kjøretøy med henger og luftbank.

Gruppen mener videre at andre forhold som kan utløse tunneleier sin plikt til bidrag er, i de tilfeller at det er særtrekk ved tunnelen som tilsier at dette er nødvendig og hensiktsmessig for å utføre effektiv og forsvarlig innsats. Eksempel på særtrekk kan være:

- Manglende/mangelfull mekanisk ventilasjon
- Geometriske forhold
- Manglende evakueringsmuligheter
- Manglende nødutrustning
- Manglende kommunikasjon

Grunnlaget og behovet for bidrag skal i slike tilfeller alltid dokumenteres gjennom risikoanalyse, Det er gapet mellom kommunens ordinære risikoforhold, basert på kommunens risiko- og sårbarhetsanalyse, og den tilleggsrisikoen tunnelen evt representerer som skal belyses i risikovurderingen.

Statens vegvesen Vegdirektoratet har laget en veileder for risikoanalyser som skal legges til grunn for dette arbeidet. I de tilfeller det er ulikt syn på om det er plikt til bidrag, skal vedtaket om tilskudd gjøres av DSB, og baseres på en risikovurdering fra brannvesenet og en uttalelse fra tunneleier.

Gruppen har ikke klart å fastsette spesifikt utstyr for slike tilfeller, da dette må avklares i det enkelte tilfellet gjennom risikoanalysen. I de tilfeller at risikoanalysen har identifisert at det er et gap, forslår gruppen at tunneleier som et minimum bør gi bidrag til anskaffelse av

spesielt og hensiktsmessig verneutstyr og røykdykkerutrustning for innsats i ett-løps tunnel , samt nødvendig opplæring i bruk av slikt utstyr.

Gruppen foreslår at det etableres et opplegg for kompetanseheving for alle aktører som arbeider med brannsikkerhet i tunneler, og foreslår at SVV i større grad bidrar til å styrke kompetansen hos brannvesen generelt, og spesielt innenfor ventilasjon/ventilasjonsstyring.

Gruppen mener det bør vurderes å etablere faste regionale kompetansemiljø innen brann i vegtunneler.

3. Mandat for arbeidsgruppe

Vurdering av bistandsfaktorer og beredskapsmateriell i kommuner der tunnel representerer en ekstraordinær risiko.

Bakgrunn

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap har siden 1998 hatt adgang til å pålegge tunneleier enten etablere egen brann- og ulykkesberedskap eller bekoste og vedlikeholde en nødvendig oppgradering av det kommunale brannvesen i kommuner der tunneler representerer en ekstraordinær risiko.

Det er stadig blitt flere veg- og jernbanetunneler i Norge. Tunnelene går like gjerne gjennom områder med mye bosetting, høy risiko og mye beredskapsressurser som områder med lavere risiko. I mange kommuner med lav bosetting og få andre risiko objekter, representerer ofte tunneler en særskilt risiko, men risikopotensialet kan også være tilstede i større eller mer befolkede kommuner.

Det har i tiden etter at lovhjemmelen ble etablert, utviklet seg en praksis hvor brannvesen har vært i dialog med utbyggerne, og ofte forhandlet seg frem til bidrag til innkjøp av beredskapsutstyr.

Direktoratene har fanget opp signaler om at brannvesen har mottatt utstyr i relativt stort omfang. Vegdirektoratet har gjennomført en mindre undersøkelse av hva slags utstyr tunnelutbyggere har bistått brannvesen med og som viser et omfang som har vært ukjent for sentrale myndigheter.

Utbyggere har behov for retningslinjer for hvilke behov som vegvesenet er forpliktet til å dekke samtidig som brannvesen trenger bistand til å finne hvilke forventninger som settes til beredskapen og hvordan denne kan dekkes. Sentrale myndigheter nedsetter derfor en arbeidsgruppe for å avklare hva som forventes av aktørene på ulike nivå og med ulike oppgaver.

Oppgave

Arbeidsgruppen skal utarbeide forslag til:

- a) Konkrete kriterier for hva som kan utløse tunneleier sin plikt til å bidra til å oppgradere og vedlikeholde brannvesenet beredskap
- b) Definere kriterier for hva som representerer en ekstraordinær risiko
- c) Kartlegge hva slags beredskapsmateriell som kan være aktuelt
- d) Kartlegge hva slags og på hvilket grunnlag utstyr ble gitt til kommunale brannvesen fra tunnelprosjekter og vegvesenet for øvrig å kartlegge erfaringer med utstyret ved bruk, øvelser og vedlikehold
- e) Vurdere om det er behov for å differensiere mellom undersjøiske tunneler og andre tunneler

- f) Vurdere behovet for og eventuelt utarbeide forslag til retningslinjer for prosess ved "forhandling" om utstyr
- g) Vurdere om det er behov for endringer i regelverk eller praksis og foreslå hvordan endringer kan implementeres og gjennomføres

Arbeidsgruppen skal ikke vurdere kommunikasjonsutstyr.

Rammer

Arbeidsgruppen skal ta utgangspunkt i Brann- og eksplosjonsvernloven, Vegloven, aktuelle forskrifter, normaler og felles retningslinjer.

Organisering

Arbeidet ledes av Statens vegvesen, Vegdirektoratet, og arbeidsgruppen organiserer selv sitt arbeid. Ved behov for styringssignaler, meldes disse inn til Statens vegvesen ved Finn Harald Amundsen. Styringsgruppe er kontaktutvalget mellom Statens vegvesen og DSB, for tunnel.

Arbeidsgruppens sammensetning

Deltagere:

- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, DSB.
- Statens vegvesen, vegdirektoratet
- Statens vegvesen, Region vest
- Lite brannvesen
- Stort brannvesen

I tillegg til arbeidsgruppens deltakere har deltakende direktorater stilt med faglige ressurser ved behov.

Arbeidsgruppe

Jan Eirik Henning,	Statens vegvesen, Vegdirektoratet (leder av arbeidsgruppe)
Kari Jensen,	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, DSB
Arne Sigurd Hansen,	Ålesund brann- og redning
Ståle Fjelberg,	Brannvesenet Sør-Rogaland
Arild Petter Sjøvik,	Statens vegvesen, Vegdirektoratet
Gunnar Gjæringen,	Statens vegvesen, Region vest
Bjørn Vik,	DSB, Brannskolen

Oslo, dato

Sign

Statens vegvesen, Vegdirektoratet

Sign

Direktoratet for Samfunnssikkerhet og Beredskap

4. Gjeldende regelverk

Brannsikkerhet i vegtunneler reguleres i flere regelverk. Dette er detaljert beskrevet i ”Retningslinjer for saksbehandling og ivaretagelse av brann- og elsikkerhet i vegtunneler».

Regelverket gjengis derfor kortfattet i det videre, hvor oppmerksomheten legges på de bestemmelser som har direkte betydning for kravet om at eier skal bidra til lokal beredskap.

Bidrag til lokale brannvesen fra tunneleier

I Retningslinjer for saksbehandling og ivaretagelse av brann- og elsikkerhet i vegtunneler gjengis følgende:

Brann- og eksplosjonsvernloven og dimensjoneringforskriften setter generelle krav til utstyr og kompetanse i det enkelte brannvesen basert på risiko i kommunen.

Brann- og eksplosjonsvernloven bestemmer i § 14, andre ledd at DSB kan pålegge tunneleier å etablere en egen brann- og ulykkesberedskap, eller bekoste og vedlikeholde en nødvendig oppgradering av det kommunale brannvesen.

Brann- og eksplosjonsvernloven gjelder bare iht. eksisterende tunneler som er tatt i bruk, og det er derfor av stor betydning at denne type krav avklares på et så tidlig tidspunkt som mulig, helst i planprosessen. Slik at tunneleier kan innrette seg etter kravet før tunnelen tas i bruk. Tunneleier skal ikke belastes for mer enn den delen av anskaffelsen som er relevant for beredskapen knyttet til tunnelen.

Vedtaket gjøres av DSB, og baseres på en risikovurdering fra brannvesenet og en uttalelse fra tunneleier.

Risikovurderingen omfatter forhold som:

- Kommunens størrelse
- Ikke krav til tilsvarende tiltak for andre objekter
- Innsatstiden
- Innsatsmuligheter for brannvesenet (livreddende/skadereduserende)

Statens vegvesen har tidligere gitt bidrag til finansiering av røykvernutstyr med lang brukstid samt opplæring som et alternativ til tekniske tiltak i tunnelen, samt opplæring i bruk av røykvernutstyr. I vegtunnelnormalen er det nevnt et punkt der bidrag til lokalt brannvesen kan være et alternativ til utrustning i selve tunnelen. Vegtunnelnormalen overlater til lokale vurderinger å avgjøre om framføring av vann bør skje ved at det etableres uttak for brannvann i tunnelen eller om tunneleier skal bidra til innkjøp av vanntankvogn til brannvesenet. Dette må skje i dialog mellom tunneleier og det lokale brannvesen (jf. vegtunnelnormalen, HB 021).

Forarbeider

I forarbeidene til brann og eksplosjonsvernloven § 14 annet ledd, er prinsippet om at det er den som skaper en risiko, som bør bære kostnadene forbundet med forebyggende og beredskapsmessige forhold som er lagt til grunn. Dette samsvarer også med hva som legges til grunn i industrivernet for større industribedrifter som utgjør en ekstraordinær risiko i lokalsamfunnet.

Ot. Prp. Nr 28 (1999-2000) viser til at en del objekter, slike som vegtunneler har sentrale samfunnsmessige funksjoner som rekker langt ut over hva som dekker behovene i den aktuelle kommunen. Tunnelen kan i tillegg representere en risiko som er langt alvorligere enn hva som ellers er vanlig i kommunen.

Forarbeidene viser også til at tunneler, i motsetning til industri og næringsliv, ikke har noen fast personellressurs som kan ivareta akutte organisatoriske tiltak. Samfunnsøkonomisk anses det for uhensiktsmessig å etablere faste personellenheter i tunneler for å ivareta organisatoriske brannsikringstiltak, så som å sikre effektiv rømning av trafikanter.

Ettersom kommunale brannvesen skal være organisert og dimensjonert for den risiko som foreligger i kommunen, innebærer det at spesielt lange tunneler i små kommuner kan ha avgjørende betydning for dimensjonering og organisering av det lokale brannvesen. Større kommuner forventes å ha ressurser for å imøtekomme de krav som settes til innsats i tunneler. Bestemmelsen retter seg derfor mot å bidra til at det er forholdsmessighet mellom de krav som ellers settes til innsats og ressurser i små kommuner og hva som kreves for å opprettholde et rimelig sikkerhets- og innsatsnivå i tunneler.

Departementet pekte i Odelstingsproposisjonen også på at det var viktig at den foreslåtte hjemmel dekker både etableringskostnader og løpende utgifter knyttet til røykdykking

Ansvar og samarbeid

Sikkerhet i tunneler er som for alle andre brannobjekter, en funksjon av tekniske og organisatoriske tiltak. Oppmerksomheten er regelmessig størst knyttet til tekniske tiltak og beredskapsutstyr men organisatoriske forhold er minst like viktige og kan gjensidig påvirke den totale sikkerheten.

Tunneleier har i henhold til brann- og eksplosjonsvernloven og forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn (forebyggendeforskriften), ansvar for brannvernet i tunneler. Dette betyr blant annet at tunneleier har ansvaret for at det blir utarbeidet beredskapsplaner og at det blir holdt øvelser for det personellet som har oppgaver i tilfelle det skjer hendelser i tunnelen.

Brannvesenet har etter brann- og eksplosjonsvernloven og forebyggendeforskriften, ansvar for å føre tilsyn med tunnelene. På den annen side har brannvesenet i følge dimensjoneringsforskriften, ansvar for å øve eget mannskap.

Bestemmelsene innebærer dermed at brannvesen og tunneleier bærer sine egne kostnader forbundet med øvelser. Fordi øvelser og opplæring er vel egnet for samarbeid, anbefaler både DSB og Statens vegvesen at tunneleier/ regionene gjennomfører felles øvelser med både brannvesen, politi, helsevesen. Brann- og eksplosjonsvernloven setter ikke begrensninger for samarbeid mellom brannvesen og tunneleier.

Noen øvelser kan gjennomføres som samarbeidsøvelser på ledernivå med kommunikasjon, både teknisk og menneskelig som viktig øvingselement og med en viss nedtoning av det praktiske øvingselementet inne i tunnelen.

Det er forutsatt at brannvesenet bistår vegvesenet under utarbeiding av beredskapsplaner slik at beredskapsplanene for den enkelte tunnel bygger på et omforent grunnlag og er tilpasset de lokale forhold. I tillegg er forutsatt at brannvesenet, på sin side, utarbeider egne innsatsplaner tilpasset for brannvesenets oppgaver i tunnelen, og at planene er bygget på et felles sett med scenarier. Planene bør være samordnet med tunneleier, politi og helsevesen for å fremme en sikker og effektiv innsats.

Det er normalt ansett som hensiktsmessig at innsatsplanene for alle berørte etater blir samlet som bilag til, eller som en del av beredskapsplanen for den enkelte tunnel.

Arbeidsgruppen legger til grunn at det er et mangfold av tunneler, fra enkelt håndterbare tunneler i en kommune, til kommuner med flere tunneler, tunneler med tunnelmunninger i flere kommuner, og til tunneler hvor innsats må gjennomføres av brannvesen i kommune hvor ingen del av tunnelen er lokalisert i vedkommende kommune.

Grunnleggende forhold

Et viktig utgangspunkt i norsk redningstjeneste er at nødstedte skal ha hjelp fra nærmeste brann/redningstjeneste, uavhengig av hvilken kommune hjelpen kommer fra.

Brannvesenets er landets fremste tekniske redningsressurs. Primærinnsatsen skal være forebygging mot brann og innsats ved brann. Brannvesenet er også en del av redningstjenesten, og rykker derfor ut ved de fleste ulykker.

Kommunene skal gjennom risikoanalyse, etablere en beredskap som står i forhold til den risiko som er i kommunen, samtidig som det er satt noen minimumskrav. Kommunene plikter, på sin side, å samarbeide om å etablere beredskap der lokalisering av brann- og redningstjenesten i en kommune, fører til at innsats og responstiden er kortere til områder i en annen kommune. Kommunene skal også samarbeide for best mulig utnyttelse av de samlede ressurser. Tunneleier bør derfor kunne legge til grunn at det er beredskapen i den samlede region som gir tilfredsstillende innsats og responstid til tunnelen.

Beredskap

Rammene for brannvesenet følger av forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen. Enhver kommune skal ha minimum en innsatsstyrke på 16 personer. Det er

videre satt krav til hvordan innsatsstyrken skal organiseres avhengig av innbyggertall og størrelse på tettsteder.

Små brannvesen: I kommuner med innbyggertall under 3000, kan beredskapen organiseres uten fast vaktordning. Alle kalles inn på samme tid, og det forutsettes at det i løpet av 20 minutter kommer 12- 14 mannskaper og en innsatsleder.

Mannskapene møter som hovedregel på brannstasjonen og reiser ut når første 4-mannslag er etablert. Øvrige mannskaper danner lag eller kommer enkeltvis avhengig av hva brannvesenet har av utstyr som skal tas med fra brannstasjonen.

Mellomstort brannvesen i kommuner med 3000 - 8000 innbyggere i tettsted skal beredskap organiseres med kasernerte vaktlag på 4 personer innenfor ordinær arbeidstid, mens beredskapen ellers er uten vaktordning.

I større brannvesen i kommuner med 8000 - 20000 innbyggere i tettsted skal beredskapen organiseres med vaktlag på 4 personer og ev. 1 person i støttestyrke.

I store brannvesen i kommuner med tettsteder større enn 20 000 skal beredskapen organiseres med heltidspersonell med kasernert vakt samt støttestyrke.

Alarmering av innsatsmannskaper er basert på nødmeldingen og forhåndsbestemte varslingsplaner. Brannens/ ulykkens størrelse og forventet risikopotensiale avgjør hvor mye mannskaper som skal varsles i førstetrykning og hva som vurderes av innsatsleder på stedet.

Innsatsplanlegging

Brann- og eksplosjonsvernloven setter krav til at brannvesenets organisering og dimensjonering skal være basert på risiko. Risiko skal også være dokumentert gjennom en risiko og sårbarhetsanalyse.

Risikoanalysen skal vise risikoforholdene og objektene i kommunen og hvordan risikoen fordeler seg mellom dem.

Hva som er ordinære risikoforhold som kommunen uansett skal være forberedt på og hva som representerer en ekstraordinær risiko vil alltid være forbundet med en viss skjønnsutøvelse. Målet er at denne skjønnsutøvelsen skal være minst mulig.

I distrikts-Norge er det ofte lang innsatstid til en tunnel. Det innebærer at det kan være begrensede muligheter for rask innsats, slik at hovedoppgaven til tunneleier er å sikre tunnelen mot generell ulykkesrisiko og at trafikantene har muligheter for selvredning.

Kurs og opplæringsaktiviteter må samordnes og gjennomføres som for en region. Ansvar for beredskap, herunder kompetanse, opplæring og utstyr må fordeles forholdsmessig i regionen.

5. Kriterier som representerer ekstraordinær risiko

Det er gapet mellom kommunens ordinære risikoforhold og risikoen tunnelen representerer som er utløsende for at en tunnel kan bli sett på som en ekstraordinær risiko.

Ved å bruke risikoanalysen som grunnlag for vurdering av den ordinære risikoen i kommunen, fremkommer muligheter for å gå inn å vurdere ordinær risiko opp mot hvilken risiko som tunnelen representerer.

Risikoforholdene i en kommune er gjennomgående avhengig av aktiviteten i kommunen, som igjen er avhengig av innbyggertall, tettbebyggelser og industri/virksomhet. Tunneler er et infrastrukturtiltak som på den ene side skal styrke samferdsel og næringsliv, men i en del kommuner er det en svak sammenheng mellom risikoen en tunnel innebærer og kommunens øvrige aktivitets- og risikonivå.

Norge består av mange kommuner i mindre befolkede områder med små tettsteder. Risiko er gjennomgående knyttet til enkeltbygninger og aktivitet med liten brannbelastning. Ettersom brannvesenet skal være organisert og dimensjonert etter risiko vil innsats regelmessig være enkel brannslukking, innsatsnivå 0, slik det er beskrevet i røykdykkerveiledningen (veiledning om røyk og kjemikaliedykking).

Det innebærer utvendig slukking med vernebekledning og ev åndedrettsvern.

For denne type kommuner vil innsats i en tunnel være ekstraordinær i forhold til øvrige objekter.

I kommuner med store tettbebyggelser og byer vil risikoen regelmessig være knyttet til bygninger/objekter med mer enn en etasje og hvor størrelse og kompleksitet setter større krav til sikker og effektiv brann- og redningsinnsats. Dette er kommuner som normalt må definere sin risiko slik at det er behov for røykdykkerutrustning og med langt større krav til kompetanse innen slukketeknikk og med muligheter for innvendig slukking. Disse kommunene vil derfor ofte stå overfor utfordringer som fordrer både utstyr, kompetanse og øvelse på en lang rekke områder som distriktskommuner sjelden står overfor.

Basisutrustning for innsats i tunnelene forutsettes å være til stede i større brannvesen og i samarbeidsbrannvesen som inkluderer nærliggende brannvesen i regionen .

De små kommunene har et mindre økonomisk handlingsrom enn de større med mindre de går inn i samarbeidsløsninger. Evnen til å handtere krevende objekter er gjennomgående lavere enn i de tettbygde strøkene. På den annen side kan innsatstiden være så lang at det er lite hensiktsmessig å legge opp til rask innsats. Løsningen er der basert på forebyggende tiltak.

I kommuner med store tettsteder eller byer, kan sammenfallet i stor trafikk, innebygget sikkerhet/forebyggende tiltak i tunnelene og presumtivt mer kompetanse og ressurser i

brannvesenet, føre til at det ikke er noe spesielt gap mellom ordinære risikoforhold og tunnelrisiko.

6. Kriterier som kan utløse tunneleier sin plikt til bidrag

Brann- og eksplosjonsvernloven og dimensjoneringsforskriften setter generelle krav til organisering, utstyr og kompetanse i det enkelte brannvesen basert på risiko i kommunen.

Brann- og eksplosjonsvernloven bestemmer i § 14, andre ledd at DSB kan pålegge tunneleier å etablere en egen brann- og ulykkesberedskap, eller bekoste og vedlikeholde en nødvendig oppgradering av det kommunale brannvesen.

Brann- og eksplosjonsvernloven gjelder bare iht. eksisterende tunneler som er tatt i bruk, og det er derfor av stor betydning at denne type krav avklares på et så tidlig tidspunkt som mulig, helst i planprosessen, slik at tunneleier kan innrette seg etter kravet før tunnelen tas i bruk.

Tunneleier skal ikke belastes for mer enn den delen av anskaffelsen som er relevant for beredskapen knyttet til tunnelen.

I de tilfeller det er ulikt syn på om det er plikt til bidrag, skal vedtaket om tilskudd gjøres av DSB, og baseres på en risikovurdering fra brannvesenet og en uttalelse fra tunneleier.

Kommunene skal gjennom risikoanalyse, etablere en beredskap som står i forhold til den risiko som er i kommunen, samtidig som det er satt noen minimumskrav. Kommunene plikter, på sin side, å samarbeide om å etablere beredskap der lokalisering brann- og redningstjenesten i en kommune, fører til at innsats/responstiden er kortere til områder i en annen nabokommune.

Valg av strategi for beredskap, innsats og redning gjøres som en samlet vurdering av tunnelens særtrekk, plassering i forhold til beredskapskapasiteter og risiko. Slike vurderinger gjøres i samarbeid med kommuner som kan yte innsats.

Kommunens risiko og sårbarhetsanalyse for kommunen skal brukes som utgangspunkt i sin risikovurdering. Det er gapet mellom kommunens ordinære risikoforhold og risikoen tunnelen representerer som er utløsende for at en tunnel kan sees på som en ekstraordinær risiko, og skal belyses i risikovurderingen.

Risiko ved tunnelobjektet skal være innarbeidet i kommunens risiko og sårbarhetsanalyse.



Tunnelen sin dimensjonerende beredskapsbehov bør fremkomme etter følgende modell:



Risikovurderingen skal omfatte:

- Dokumentasjon av brannvernet i kommunen (brannordning)
 - Tilgjengelige ressurser
 - Tilgjengelig kompetanse
 - Innsatstid og innsatsmuligheter for brannvesenet (livreddende/skadereduserende)
- Ekstraordinære utfordringer ved innsats
 - Manglende/mangelfull mekanisk ventilasjon
 - Geometriske forhold
 - Manglende evakueringsmuligheter
 - Manglende nødutrustning
 - Manglende kommunikasjon
- Følgende forhold og særtrekk ved tunnelen legges til grunn for risikoburdering, jfr Tunnelsikkerhetsforskriften vedlegg 1, § 1.1.2.

Særtrekk kan være forhold ved tunnellengde, antall løp, antall kjørefelt, tverrsnitts geometri, vertikal og horisontal profil, konstruksjonstype, enveis- eller toveistrafikk, trafikkvolum per løp (herunder fordeling i tid), risiko for trafikkork (per døgn eller sesongbestemt), atkomsttid for redningstjenestene, nærvær og prosentandel av tunge lastebiler, særtrekk ved atkomstveiene, kjørefeltbredde, hastighetsaspekter, geografisk og meteorologisk miljø.

Hvis det er flere brannvesen som har delansvar knyttet til tunnelberedskapen, mener arbeidsgruppen at bidrag til relevant utstyr/opplæring skal gis til det brannvesen som er gitt delansvar gjennom beredskapsplanen.

Gruppen foreslår at Statens vegvesen bidrar med økonomisk støtte til anskaffelse av egnet utstyr for effektiv redning når stigningsgraden i ett-løps tunneler, uten ekstra rømningsmulighet, overstiger 5 % og hvor lengden på stigningen overstiger 500 m.

Andre forhold som kan utløse tunneleier sin plikt til bidrag er, anskaffelse av spesielt og hensiktsmessig verneutstyr og røykdykkerutrustning for innsats i ett-løps tunnel, samt

nødvendig opplæring i bruk av slikt utstyr, i de tilfeller at det er særtrekk ved tunnelen som tilsier at dette er nødvendig og hensiktsmessig for å utføre forsvarlig innsats

Tilskudd til utstyr og opplæringstiltak, skal alltid begrunnes og dokumenteres gjennom en risikoanalyse, og at denne viser at det er et gap mellom kommunens ordinære risikoforhold og risikoen tunnelen representerer.

Statens vegvesen Vegdirektoratet har laget en veileder for risikoanalyser som skal legges til grunn for dette arbeidet.

7. Basiskompetanse

Norge er et vidstrakt land med svært mange tunneler på riks- og fylkesvegnettet. Per i dag har vi nesten 1100 vegtunneler på dette vegnettet.

Det er stor spredning i tunnelenes kompleksitet fra svært lav trafikk til svært høy trafikk. Dog er forholdene slik at selv om trafikken kan være svært lav så er det andre forhold ved tunnelen som kan kreve spesiell kompetanse, som for eksempel lengde.

De enkelte brannvesen har også svært forskjellig oppbygging, og gjennom det, ulike forutsetninger og muligheter for å håndtere spesielle hendelser. Dette avhenger av kommunens størrelse og brannobjekter.

For å gjøre de kommunale brannvesen best mulig i stand til å håndtere alvorlige hendelser er det viktig at de er kjent med de objekter i kommunen som vil kunne påvirke deres arbeidssituasjon. Det er også viktig at de enkelte brannvesen har klargjort hva de kan yte i en krisesituasjon.

Opplæringsbehovet må vurderes ut fra fire forhold:

1. Brannvesenets egenopplæring.
2. Objektseiers behov for å sikre brannvesenets kunnskap.
3. Avklaring av hvilke oppgaver brannvesenet kan håndtere
4. Avklaring av hvilke organisatoriske tiltak som må gjennomføres for at brannvesenet kan ta hånd om en gitt hendelse

En tunnel vil kunne være et objekt som tilsier at eier har et behov for å øke brannvesenets kompetanse om objektet.

Opplæring må gis ut fra opplæringsbehovet i forhold til punktene 1 – 4 ovenfor.

Opplæring vil bli gitt i henhold til gjeldende lovverk og retningslinjer.

For Statens vegvesen som objekteier av vegtunneler vil det være viktig å sikre kompetansen til brannvesenet ved opplæring på følgende områder:

Gjøre brannvesenet kjent med tunnelobjektene de har ansvar for i sitt distrikt

- a) Tegninger
- b) Utstyrsoversikt
- c) Ventilasjonsløsning og - styring
- d) Angrepunkt
- e) Spesielle forhold som stigning/fall

Gi opplæring gjennom:

- f) Teoretisk gjennomgang

- g) Befaringer
- h) Øvelser

3. Utarbeide et øvelsesprogram som ivaretar både objekteier og brannvesenets behov

- a) Papirøvelser / Tabletop
- b) Kontroll av funksjon
- c) Alarm
- d) Praktisk øvelse (kald eller varm)
- e) Katastrofeøvelse

Det er naturlig å trekke inn de andre beredskapsetatene på de forskjellige områdene .

Dersom en har en overordnet regional organisering av beredskapen må også denne trekkes med.

Innsats

Røykproblematikk/ventilasjon

Førsteinnsats skal alltid skje fra trygg sone. I tunnel er ventilasjon avgjørende for hva som defineres som trygg sone. Går mannskapene inn i tunnelen med ventilasjonen i ryggen, vil trygg sone i prinsippet følge dem inn til de står overfor brannen. Det er derfor helt avgjørende at ventilasjon fungerer som forutsatt. Røydykkerutrustning skal derfor i prinsippet kun fungere som åndedrettsvern og ekstra sikkerhet. Det skal ikke være nødvendig for å kunne utføre innsats.

Når ventilasjonen er under kontroll, skal det ikke spille noen rolle for innsatsen på skadestedet hvor vidt tunnelen er

- Lang
- Kort
- Har lavbrekk
- Har høylbrekk
- Er bratt
- Er slak

Basisutrustning

Brann:

- Røykvern-/røykdykkerutrustning
- Vann
- Skumsystem
- Frigjøringsutstyr

Redning

- Frigjøringsutstyr (skal være en del basisutrustning)
- Egnet utstyr (og utrustning for effektiv redning, kan for eksempel være ATV, tilrettelagt tilhenger, flaskebank, følgemasker)
- Varmesøkende kamera

8. Erfaringer med utstyr ved bruk, øvelser og vedlikehold

Det har over mange år blitt gitt tilskudd til innkjøp av ulike typer av utstyr og det er gitt tilskudd til opplæring til de kommunale brannvesen. Dette er gjort uten at det har vært entydige og klare regler for hva en skal kunne bidra med, kriterier som utløser bidragsplikt og hvilke prosedyrer som skal følges for å dokumentere at tunneleier har bidragsplikt.

Det er viktig at denne type retningslinjer gir grunnlag for lik forståelse og praktisering hos både giver og mottaker.

Historisk har det vært gitt tilskudd til:

- 30 vanntankvogner
- 11 brannbiler
- 13 sett sambandsutstyr
- 11 sett røykdykkeutstyr
- 4 sett redningsutstyr
- 3 mobile vifter
- 2 pumper for spyling
- 2 infrarøde kameraer
- Samt at det gis et årlig tilskudd til garasje for brannbil på Hvaler
- Skumløsninger

Vedlikeholdsavtaler: Kun i fem tilfeller at det positivt er sagt at det er inngått vedlikeholdsavtale eller at det er snakk om et årlig tilskudd. Det er også litt ulikt hvordan dette er formulert i svarene. Flere har sagt at det er gitt tilskudd til, mens andre bruker betegnelsen gitt til eller innkjøpt til.

Erfaringene tilsier at:

- Utstyret er ofte lite i bruk i tunnel fordi det har vært få hendelser i mange av de kommunene der det er gitt tilskudd
- Det er i svært liten grad avklart / avtalt hvilken opplæring som skal gis
- Noe av utstyret har vært i bruk ved øvelser
- Høye kostnader til vedlikehold – stort sett dekket av kommunene selv
- Noe av utstyret er brukt ved hendelser i andre objekt i kommunen
- Noe utstyr er solgt ut av kommunen uten at bidragsyter er gjort kjent med dette
- Noe utstyr har ikke det kommunale brannvesen kompetanse til å bruke
- Det må være avklart når tildeling skjer, at utstyret vil bli brukt
- Det må være avklart kva som er såkalt minimumsutrustning for et kommunalt brannvesen
- Det må også være avklart hva et kommunalt brannvesen kan gjøre ved en tunnelbrann
- Det må være avklart i hvilken grad en har klare samarbeidsavtaler mellom kommuner, og ikke minst i regioner, som slår inn, straks melding om en gitt type hendelse mottas.

Totalt har Statens vegvesen gitt følgende tilskudd:

Region øst	3,889 mill kr og en avtale om 0,080 mill kr per. år (13 avtaler)
Region sør	4,893 mill kr (7 avtaler)
Region vest	17,955 mill kr (36 avtaler)
Region midt	13,540 mill kr (17 avtaler)
Region nord	3,750 mill kr (9 avtaler)

Samlet beløp blir da ca. 43,7 mill kr. Eller gjennomsnittlig ca 0,5 mill per tunnel der det er gitt utstyr.

Ut fra denne undersøkelsen mener gruppen at tilskudd til utstyr er gitt på ulikt grunnlag og at erfaring med bruk er svært forskjellig.

Materiale som dokumenterer eller underbygger at noe utstyr er bedre egnet enn noe annet, er mangelfull.

Mye av det utstyret som har blitt anskaffet er produsert som enkeltstående produkter, gjerne basert på en lokal ide om at dette er egnet for tunnelinnsats. I mange tilfeller har det også vist seg vanskelig å drifte og vedlikeholde denne type utstyr. Utstyret har derfor i praksis blitt satt ut av drift etter en tid.

Standard utstyr av den typen som er utviklet for generell branninnsats synes også å være mest hensiktsmessig og nyttig for innsats i tunneler, da dette utstyret er enkelt å bruke, enkelt å vedlikeholde, enklere å inkludere i øvelser og fordi en ser nytten av slikt utstyr i et større perspektiv

Gruppen mener at eksempler på type utrustning kan være - varmesøkende kamera, CAFS utstyr, skum- og pulverslokkere, skjærslokker, ATV kjøretøy, luftbank, og lignende. Det er imidlertid vanskelig å dokumentere at dette utstyret er spesielt egnet for forventede tunnelinnsatser.

Generelt er oppfatningen at vanlig basisutrustning i form av verneutstyr for brannmannskap (bekledning og pressluftutstyr), tilstrekkelig vanntilgang (helst med tilgjengelig skum) og god kompetanse om tunnelbranner vil være et godt utgangspunkt for å kunne utføre en vellykket tunnelinnsats. Dette må naturligvis sees i sammenheng med tunnelens eksisterende utrustning for brann sikkerhet.

I tunneler med spesielle særtrekk, jfr kap 6, kan det være andre behov for spesialutstyr. Dette må imidlertid vurderes i hvert enkelt tilfelle, basert på brannvesenets eksisterende utrustning og den risiko som forventes i tunnelen, jf. anbefalingen om lokal behandling av analyser for både tunnel og innsats.

9. Vurdere om det er behov for å differensiere mellom undersjøiske tunneler og andre tunneler

Gruppen mener at det ikke er behov for å differensiere mellom undersjøiske og andre vegtunneler, men at en bør differensiere mellom ett-løps tunneler uten ekstra rømningsmuligheter og to-løps tunneler med tverrforbindelser, jfr kap 6.

For to-løps tunneler med tverrforbindelser for hver 250 – 500 m, vil dette gi tilstrekkelig grunnlag for selvberging i en evakueringssituasjon.

For ett-løps tunneler, uten ekstra rømningsmuligheter vil det være stigningsgraden og lengden på stigningen som vil kunne gi grunnlag for å vurdere om tunnelen representere en ekstraordinær situasjon, pga. at selvredning ikke vil fungere for alle.

10. Forslag til retningslinjer for tilskudd ved "forhandling" om utstyr

Brann- og eksplosjonsvernloven § 14 legger til grunn at det er Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap/den sentrale brannfaglige myndighet som skal treffe avgjørelse om å pålegge tunneleier å bidra til den kommunale beredskap.

Arbeidsgruppa mener fortsatt det er aktuelt å vurdere bidrag til lokale brannvesen fra eiere av objekter som representerer en ekstraordinær risiko. Søknad om bidrag bør fortsatt være i tråd med den praksis som har utviklet seg hvor partene søker å finne lokale løsninger. En slik praksis vil også kunne bidra til at forebyggende tiltak og beredskap kan bli sett i sammenheng og at beredskapstiltak ikke bare skal kompensere for eventuelle mangler ved forebyggende tiltak i tunnelen.

I praksis har kommunene/brannvesen forhandlet med tunneleier underveis i plan- og byggeprosessen, og i en del tilfeller har dette ført til at det har blitt gitt økonomisk bidrag og tildelt utstyr/opplæring til brannvesenet. Praksis har vært forskjellig, men fremgangsmåten fremstår som riktig og hensiktsmessig. Avgjørelse blir da tatt på det laveste og nærmeste nivå. Kommunene bør fortsatt være i dialog med vegvesenet slik at bistandsbehovet kan bli avklart lokalt.

Dialogen og prosedyrer bør da forankres i prinsippet gitt i Kriterier som kan utløse tunneleier sin plikt til bidrag, jfr kap 6.

Det er ansett for lite hensiktsmessig å opprette egne beredskapsenheter i vegvesenet for kun å handtere hendelser i tunnel/tunnelbranner. Selv i eller nær byer som Oslo, Bergen, Trondheim og Stavanger er det lite realistisk med en egen tunnelberedskap.

I tilfeller hvor brannvesen og utbygger ikke er kommet til enighet, har DSB vært trukket inn ved at brannvesenet har bedt DSB gi vegvesenet pålegg om styrke den kommunale beredskapen. DSB har vært trukket inn i kun noen ganske få saker.

Direktoratets vedtak var i forarbeidene forutsatt å basere seg på en risikoanalyse hvor blant annet vegmyndighetenes opplysninger om trafikk tetthet, planløsning og de sikringstiltak som planlegges gjennomført i den enkelte tunnel, vil være viktige parametere i denne. DSB har ved behandling av krav, vurdert risikobildet og den totale beredskap i regionen. Samlet sett ble det vurdert å være tilfredsstillende med ressurser for å handtere aktuell risiko, når ressursene i omliggende kommuner ble sett samlet.

Arbeidsgruppen mener det i større grad bør bli satt krav til kommunene/brannvesen om å samarbeide om beredskapsressursene i en region, slik at beredskapen i regionen blir tilpasset den risiko den skal handtere, ikke bare gjennom den enkelte kommune.

Dette gjelder også tunneleier sin mulighet til å kunne hente inn, eller få forelagt risikoanalysen for aktuell region, både som grunnlag for beredskapsplaner og ved krav fra brannvesen om tilskudd til beredskapsressurser.

I de tilfeller partene ikke kommer til enighet, kan DSB bli trukket inn i saken.

Arbeidsgruppen mener i utgangspunktet at det er tilstrekkelig at rutine for behandling av saker med krav om bidrag innarbeides i Retningslinjer for saksbehandling og ivaretagelse av brann- og elsikkerhet i vegtunneler. Det kan være at dette burde tas inn i loven eller dimensjoneringsforskriften, men arbeidsgruppen anser det ikke nødvendig. Arbeidsgruppen vurderer det slik at det nå er foreslått entydige kriterier og prosedyrer, og et konkret forslag til type utstyr/opplæring som er aktuelt, hvor vegeier har plikt til å yte bidrag.

Bidrag til utstyr og opplæringstiltak ut over dette, skal begrunnes og dokumenteres gjennom en risikoanalyse, som skal gi DSB grunnlag for beslutning om bidrag til annet utstyr og utrusning er relevant, iht forutsetningene gitt i kap. 6

DSB sitt vedtak forutsettes å basere seg på en risikoanalyse hvor blant annet vegmyndighetenes opplysninger om trafikk tetthet, planløsning og de sikringstiltak som planlegges gjennomført i den enkelte tunnel, vil være viktige parametere i denne.

Statens vegvesen Vegdirektoratet har laget en veileder for risikoanalyser som skal legges til grunn for dette arbeidet.

Arbeidsgruppen mener ut fra dette at det ikke burde være nødvendig å utarbeide egne retningslinjer ved «forhandling» om utstyr.

Jfr. Retningslinjer for saksbehandling ”Retningslinjer for saksbehandling og ivaretagelse av brann- og elsikkerhet i vegtunneler».

11. Vurdere om det er behov for endringer i regelverk eller praksis

Praksis

I første omgang er det aktuelt å videreføre og videreutvikle det årlige tunnelseminaret i Åndalsnes/Runehammertunnelen. Der det etableres nye tunneler, og i de tilfeller det gis bidrag til utstyr, skal brannvesenet gis et tilbud om tilpasset kompetanse som styrker mulighetene til å treffe kompetente avgjørelser om beredskap og innsats i tunnelen.

Myndighetene har i felleskap implementert EUs tunneldirektiv og så langt som mulig sørget for at kravene i veglov, brann- og eksplosjonsvernloven med mer er integrert i Vegtunnelnormalen. Det fremstår nå som det er et behov for å være mer tilgjengelige for brann- og redningsvesen, spesielt i små kommuner. Etter å ha arbeidet lenge på generell og overordnet basis, er det nå tiden for å være sterkere i konkrete saker. Dette er også i tråd med brann og eksplosjonsvernloven § 31. annet ledd hvor ” Tilsynsmyndigheten kan etter anmodning fra kommunen bistå kommunen ved gjennomføringen av pliktig tilsyn etter § 32.”

Mange brannvesen trenger et kompetansemiljø som er større enn det de selv representerer. I dag er det ikke noen lovbestemte ordninger for regionale kompetansemiljø. På nasjonalt nivå finner vi bare et brannvesen miljø, i DSB. Det bør vurderes om det er mulig å etablere faste regionale kompetansemiljø, eventuelt ved at det i brann og eksplosjonsvernloven blir gitt muligheter for å pålegge kommunene å etablere slike.

Regelverk

Brann og eksplosjonsvernloven § 14 annet ledd legger som beskrevet, kun til rette for at bistand skal gis i form av utstyr.

Arbeidsgruppen mener at kompetanse er en forutsetning for å forstå hvordan brann og røyk utvikler seg i tunneler, ventilasjonsstyring, strategier for brann og redning og å kunne gi føringer til beredskapsplaner, lage innsatsplaner, kunne benytte utstyr i tunnelen. Det er helt grunnleggende at det gjennomføres en kompetanseheving blant alle som er involvert i brannsikkerhet i tunneler. I de fleste andre brannobjekter er det et organisatorisk element hos eier/virksomhet. I tunneler overtar brannvesenet en del av eier/virksomhetens rolle i redning. Ut fra dette er det naturlig at eier/Statens vegvesen også tar kostnader knyttet til kompetanseheving hos innsatsmannskapene.

Arbeidsgruppen mener det er nødvendig med kompetanseheving for alle aktører som arbeider med brannsikkerhet i tunneler. SVV foreslår at SVV i større grad bidrar til å styrke kompetansen hos brannvesen, først og fremst på forståelse av brann og tunneldynamikk, herunder ventilasjon. Dernest også på i ledelse og innsats ved branner.

Arbeidsgruppen foreslår kompetansehevende tiltak gjøres til standard tilbud til brannvesenet. I første omgang vil Statens vegvesen gi tilbudet på frivillig basis og med muligheter for å utvikle dette. På sikt, og om det ikke fungerer som frivillig ordning, bør det vurderes å endre brann- og eksplosjonsvernloven § 14, annet ledd slik at det også kan gis pålegg om å bekoste kompetansegivende tiltak.



Statens vegvesen
Vegdirektoratet
Publikasjonsekspedisjonen
Postboks 8142 Dep 0033 OSLO
Tlf: (+47 915) 02030
publvd@vegvesen.no

ISSN: ~~1893-1162~~

vegvesen.no



Trygt fram sammen