EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2004/54/EF

af 29. april 2004

om minimumssikkerhedskrav for tunneler i det transeuropæiske vejnet

EUROPA-PARLAMENTET OG RÅDET FOR DEN EUROPÆISKE UNION HAR –

under henvisning til traktaten om oprettelse af Det Europæiske Fællesskab, særlig artikel 71, stk. 1,

under henvisning til forslag fra Kommissionen,

under henvisning til udtalelse fra Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg[1],

under henvisning til udtalelse fra Regionsudvalget[2],

efter proceduren i traktatens artikel 251[3], og

ud fra følgende betragtninger:

---

1 EUT C 220 af 16.9.2003, s. 26.

2 EUT C 256 af 24.10.2003, s. 64.

3 Europa-Parlamentets udtalelse af 9.10.2003 (endnu ikke offentliggjort i EUT), Rådets fælles holdning af 26.2.2004 (EUT C 95 E af 20.4.2004, s. 31) og Europa-Parlamentets holdning af 20.4.2004 (endnu ikke offentliggjort i EUT).

(1) Kommissionen meddelte i sin hvidbog af 12. september 2001 "Den europæiske transportpolitik frem til 2010: de svære valg", at den har til hensigt at foreslå minimumssikkerhedskrav for tunneler i det transeuropæiske vejnet.

(2) Transportsystemet, bl.a. det transeuropæiske vejnet, som defineres i Europa-Parlamentets og Rådets beslutning nr. 1692/96/EF af 23. juli 1996 om Fællesskabets retningslinjer for udvikling af det transeuropæiske transportnet[1], er af afgørende betydning, når det drejer sig om at støtte europæisk integration og at sikre et højt trivselsniveau for Europas borgere. Det Europæiske Fællesskab har ansvaret for at sikre et højt, ensartet og stabilt niveau for sikkerhed, service og bekvemmelighed på det transeuropæiske vejnet.

(3) Lange tunneler på over 500 m er vigtige strukturer, som letter kommunikationen mellem store områder i Europa, og som spiller en afgørende rolle for regionale økonomiers funktion og udvikling.

(4) Det Europæiske Råd har ved flere lejligheder, bl.a. på dets møde den 14. og 15. december 2001 i Laeken, understreget, at det er påtrængende nødvendigt at træffe foranstaltninger med henblik på at forbedre tunnelsikkerheden.

(5) Transportministrene fra Frankrig, Italien, Schweiz, Tyskland og Østrig mødtes den 30. november 2001 i Zürich og vedtog en fælles erklæring, der anbefaler indbyrdes tilpasning af national lovgivning om de seneste harmoniserede krav for bedre sikkerhed i lange tunneler.

[1] EFT L 228 af 9.9.1996, s. 1. Ændret ved beslutning nr. 1346/2001/EF (EFT L 185 af 6.7.2001, s. 1).

(6) Målet for dette direktiv, nemlig opnåelse af et ensartet, stabilt og højt beskyttelsesniveau for alle Europas borgere i vejtunneler kan ikke i tilstrækkelig grad opfyldes af medlemsstaterne og kan derfor på grund af den påkrævede harmonisering, bedre gennemføres på fællesskabsplan; Fællesskabet kan derfor træffe foranstaltninger i overensstemmelse med subsidiaritetsprincippet, jf. traktatens artikel 5. I overensstemmelse med proportionalitetsprincippet, jf. nævnte artikel, går dette direktiv ikke ud over, hvad der er nødvendigt for at nå dette mål.

(7) Nylige ulykker i tunneler understreger tunnelernes betydning på det menneskelige, økonomiske og kulturelle plan.

(8) Nogle tunneler i Europa, som blev taget i brug for længe siden, er konstrueret på et tidspunkt, hvor de tekniske muligheder og transportforholdene var meget anderledes end i dag. Derfor er der store forskelle med hensyn til sikkerhedsniveau og disse forskelle bør afhjælpes.

(9) Sikkerhed i tunneler kræver en række foranstaltninger, som bl.a. vedrører tunnelens geometri og konstruktion, sikkerhedsudstyr, herunder skiltning, trafikstyring, uddannelse af redningstjenesterne, uheldshåndtering, information til brugerne om bedste adfærd i tunneler og bedre kommunikation mellem de ansvarlige myndigheder og redningstjenester, f.eks. politi, brandvæsen og redningskorps.

(10) Som det fremgår af arbejdet i De Forenede Nationers Økonomiske Kommission for Europa (UNECE), er trafikanternes adfærd af afgørende betydning for tunnelsikkerheden.

(11) Sikkerhedsforanstaltninger bør sætte personer, der er impliceret i uheld, i stand til at redde sig selv, gøre det muligt for trafikanterne at yde en øjeblikkelig indsats for at forebygge mere omfattende konsekvenser, sikre en effektiv indsats fra redningstjenesterne og beskytte miljøet samt begrænse den materielle skade.

(12) De forbedringer, som dette direktiv medfører, vil forbedre sikkerhedsforholdene for alle brugere, også handicappede. Da handicappede imidlertid har vanskeligere ved at komme væk i nødsituationer, bør der tages særlig hensyn til deres sikkerhed.

(13) For at følge en afbalanceret fremgangsmåde og på grund af de store omkostninger ved foranstaltningerne bør minimumssikkerhedsudstyret fastsættes under hensyntagen til den enkelte tunnels type og forventede trafikmængde.

(14) Internationale organer, f.eks. Verdensvejsammenslutningen (AIPCR) og UNECE, har gennem længere tid fremsat meget værdifulde henstillinger for at bidrage til at forbedre og harmonisere sikkerhedsudstyr og færdselsregler i vejtunneler. Da disse henstillinger imidlertid ikke er bindende, kan deres fulde potentiale kun udnyttes fuldt ud, hvis de opstillede krav kan gøres obligatoriske ved lovgivning.

(15) Opretholdelse af et højt sikkerhedsniveau kræver korrekt vedligeholdelse af sikkerhedsfaciliteter i tunneler. Informationsudveksling om moderne sikkerhedsteknikker og ulykkes/uheldsdata mellem medlemsstaterne bør systematiseres.

(16) For at sikre, at direktivets krav anvendes korrekt af tunnelens driftsledelse, bør medlemsstaterne udpege en eller flere myndigheder på nationalt, regionalt eller lokalt plan, som har ansvaret for, at alle sikkerhedsaspekter ved en tunnel iagttages.

(17) Der er brug for en fleksibel og progressiv tidsplan for direktivets gennemførelse. Dette vil gøre det muligt at færdiggøre de mest presserende arbejder, uden at der skabes alvorlige forstyrrelser i transportsystemet eller flaskehalse i medlemsstaternes offentlige arbejder.

(18) Omkostningerne ved at ombygge de eksisterende tunneler varierer betydeligt fra den ene medlemsstat til den anden, navnlig af geografiske grunde, og medlemsstaterne bør have lov til at sprede det ombygningsarbejde, der er påkrævet for at opfylde kravene i dette direktiv, hvis tunneltætheden på deres område er langt over det europæiske gennemsnit.

(19) Når det drejer sig om tunneler, der allerede er i drift, eller tunneler, for hvilke planerne er godkendt, men som ikke er åbnet for offentligheden inden 24 måneder efter dette direktivs ikrafttræden, bør medlemsstaterne have lov til at acceptere indførelse af risikobegrænsende foranstaltninger som et alternativ til direktivets krav, hvis der i sådanne tunneler ikke kan gennemføres en strukturel løsning uden urimelige omkostninger.

(20) Bedre tunnelsikkerhed forudsætter yderligere tekniske fremskridt. Der bør indføres en procedure, så Kommissionen kan tilpasse kravene i dette direktiv til de tekniske fremskridt. Denne procedure bør også anvendes til at vedtage en harmoniseret metode til risikoanalyse.

(21) De nødvendige foranstaltninger til gennemførelse af dette direktiv bør vedtages i overensstemmelse med Rådets afgørelse 1999/468/EF af 28. juni 1999 om fastsættelse af de nærmere vilkår for udøvelsen af de gennemførelsesbeføjelser, der tillægges Kommissionen[1].

[1] EFT L 184 af 17.7.1999, s. 23.

(22) Medlemsstaterne bør forelægge Kommissionen en rapport om de foranstaltninger, de agter at vedtage for at opfylde dette direktivs krav, således at arbejdet kan samordnes på fællesskabsplan, og trafikforstyrrelserne begrænses.

(23) Hvis kravene i dette direktiv gør det nødvendigt at bygge endnu et tunnelrør i projekterings- eller bygningsfasen, bør dette andet rør, der skal bygges, betragtes som en ny tunnel. Dette gælder ligeledes, hvis direktivets krav gør det nødvendigt at indlede nye, lovbestemte planlægningsprocedurer, herunder høringer i forbindelse med tilladelse til anlæg for så vidt angår alle tilknyttede foranstaltninger.

(24) Arbejdet bør fortsætte i de relevante fora med henblik på at opnå en høj grad af harmonisering af skilte og piktogrammer, der anvendes på variable informationstavler i tunneler. Medlemsstaterne bør tilskyndes til at harmonisere brugermiljøet for alle tunneler på deres område.

(25) Medlemsstaterne bør opfordres til at gennemføre tilsvarende sikkerhedsniveauer for vejtunneler på deres område, som ikke indgår i det europæiske vejtransportnet og derfor ikke falder ind under dette direktivs anvendelsesområde.

(26) Medlemsstaterne bør tilskyndes til at udarbejde nationale bestemmelser til højnelse af sikkerhedsniveauet i tunneler –

UDSTEDT FØLGENDE DIREKTIV:

Artikel 1

Emne og anvendelsesområde

1. Dette direktiv tager sigte på at sikre trafikanter et minimumssikkerhedsniveau i tunneler i det transeuropæiske vejnet ved forebyggelse af kritiske situationer, der kan bringe menneskers liv, miljø og tunnelinstallationer i fare, og ved beskyttelse i ulykkestilfælde.

2. Direktivet finder anvendelse på alle tunneler i det transeuropæiske vejnet af mere end 500 meters længde, uanset om de er i drift, under bygning eller under projektering.

Artikel 2

Definitioner

I dette direktiv forstås ved:

1) "det transeuropæiske vejnet": det vejnet, der er fastlagt i afsnit 2 i bilag I til beslutning nr. 1692/96/EF, og som er illustreret med kort og/eller beskrevet i bilag II til nævnte beslutning.

2) "redningstjenester": alle lokale tjenester, uanset om de er offentlige, private, eller en del af tunnelpersonalet, som træder til i tilfælde af en ulykke, herunder politi, brandvæsen og redningskorps.

3) "tunnellængde": længden af den længste vognbane i den fuldstændigt omsluttede del af tunnelen.

Artikel 3

Sikkerhedsforanstaltninger

1. Medlemsstaterne sikrer, at tunneler på deres område, som er omfattet af dette direktiv, opfylder de minimumssikkerhedskrav, der er fastsat i bilag I.

2. I tilfælde, hvor bestemte strukturelle krav, der er fastsat i bilag I, kun kan opfyldes ved hjælp af tekniske løsninger, som enten ikke kan benyttes eller kun kan benyttes med uforholdsmæssigt store omkostninger, kan den i artikel 4 omhandlede administrative myndighed acceptere, at der træffes risikobegrænsende foranstaltninger som et alternativ til disse krav, forudsat at de pågældende foranstaltninger fører til samme eller bedre beskyttelse. Disse foranstaltningers effektivitet skal påvises ved en risikoanalyse i overensstemmelse med bestemmelserne i artikel 13. Medlemsstaterne oplyser Kommissionen om de risikobegrænsende foranstaltninger, der accepteres som et alternativ, og berettigelsen herfor. Dette stykke finder ikke anvendelse på tunneler under projektering, jf. artikel 9.

3. Medlemsstaterne kan fastsætte strengere krav under forudsætning af, at de ikke er i modstrid med kravene i dette direktiv.

Artikel 4

Den administrative myndighed

1. Medlemsstaterne udpeger en eller flere administrative myndigheder, i det følgende benævnt "den administrative myndighed", som har ansvaret for, at alle sikkerhedsaspekter ved en tunnel iagttages, og som træffer de nødvendige foranstaltninger til at sikre overholdelse af dette direktiv.

2. Den administrative myndighed kan oprettes på nationalt, regionalt eller lokalt plan.

3. Hver tunnel i det transeuropæiske net, der er beliggende på én medlemsstats område, henhører under én administrativ myndigheds ansvar. Er en tunnel beliggende på to medlemsstaters område, udpeger enten hver medlemsstat en administrativ myndighed, eller de to medlemsstater udpeger i stedet en fælles administrativ myndighed. Hvis der er tale om to forskellige administrative myndigheder, skal de beslutninger, som hver enkelt træffer under udøvelsen af sine beføjelser og sit ansvar i forbindelse med tunnelsikkerhed, træffes efter forudgående samtykke fra den anden myndighed**.**

4. Den administrative myndighed står for idriftsætningen af tunneler som beskrevet i bilag II.

5. Med forbehold af nærmere bestemmelser på dette område på nationalt plan har den administrative myndighed beføjelse til at indstille eller begrænse en tunnels drift, hvis sikkerhedskravene ikke er opfyldt. Den præciserer, under hvilke forudsætninger normal trafik kan genoptages.

6. Den administrative myndighed sikrer, at følgende foranstaltninger træffes:

a) jævnlig kontrol og inspektion af tunneler og udarbejdelse af de hermed forbundne sikkerhedskrav

b) udarbejdelse af programmer for uddannelse og udrustning af redningstjenesterne med hensyn til såvel de organisatoriske som de operationelle aspekter (herunder beredskabsplaner for nødsituationer)

c) fastlæggelse af proceduren for øjeblikkelig lukning af en tunnel i en nødsituation

d) implementering af de nødvendige risikobegrænsende foranstaltninger.

7. Når organer, der er udpeget som administrative myndigheder, eksisterede forud for udpegelse, jf. denne artikel, kan disse administrative myndigheder fortsat udøve deres tidligere virksomhed, forudsat at dette direktiv overholdes.

Artikel 5

Tunnelens driftsledelse

1. Den administrative myndighed udpeger for hver enkelt tunnel på en medlemsstats område, hvad enten den er i projekterings-, bygnings- eller driftsfasen, det offentlige eller private organ, som er ansvarligt for tunnelen i den pågældende fase, til tunnelens driftsledelse. Den administrative myndighed kan selv påtage sig denne funktion.

2. Er en tunnel beliggende på to medlemsstaters område, anerkender de to administrative myndigheder eller den fælles administrative myndighed kun ét organ som ansvarligt for driften af tunnelen.

3. Driftsledelsen udarbejder en hændelsesrapport for alle væsentlige uheld og ulykker i en tunnel. Denne rapport sendes til den i artikel 6 omhandlede sikkerhedsansvarlige, til den administrative myndighed og til redningstjenesterne senest inden én måned.

4. Når der udarbejdes en undersøgelsesrapport, hvori omstændighederne ved uheldet eller ulykken som omhandlet i stk. 3 analyseres, eller som indeholder de konklusioner, der kan drages heraf, skal driftsledelsen sende denne rapport til den sikkerhedsansvarlige, den administrative myndighed og redningstjenesterne senest en måned efter, at driftsledelsen har modtaget den.

Artikel 6

Den sikkerhedsansvarlige

1. Driftsledelsen udnævner for hver enkelt tunnel en sikkerhedsansvarlig, som forinden skal godkendes af den administrative myndighed, og som skal koordinere alle forebyggelses- og beskyttelsesforanstaltninger med henblik på at garantere trafikanternes og tunnelpersonalets sikkerhed. Den sikkerhedsansvarlige kan være et medlem af tunnelpersonalet eller redningstjenesterne, skal være uafhængig i alle sikkerhedsrelaterede spørgsmål vedrørende vejtunneler og må ikke modtage instrukser fra en arbejdsgiver hvad angår disse spørgsmål. En sikkerhedsansvarlig kan stå for sikkerheden i flere tunneler i en region.

2. Den sikkerhedsansvarlige:

a) sikrer koordineringen med redningstjenesterne og deltager i udarbejdelsen af indsatsplaner

b) deltager i planlægning, gennemførelse og evaluering af redningsindsatser

c) deltager i udarbejdelsen af sikkerhedsplaner og specifikationer for struktur, udstyr og drift for både nye tunneler og ændringer af eksisterende tunneler

d) kontrollerer, at driftspersonalet og redningstjenesterne uddannes, og deltager i tilrettelæggelsen af de øvelser, der afholdes regelmæssigt

e) rådgiver med hensyn til idriftsætningen og tunnelens udstyr og drift

f) kontrollerer, at tunnelstruktur og -udstyr vedligeholdes og repareres

g) deltager i evalueringen af alle væsentlige uheld eller ulykker, jf. artikel 5, stk. 3 og 4.

Artikel 7

Inspektionsenhed

Medlemsstaterne sikrer, at inspektion, evaluering og kontrol udføres af inspektionsenheder. Den administrative myndighed kan selv påtage sig denne funktion. Alle enheder, der udfører inspektion, evaluering og kontrol, skal have et højt kvalifikationsniveau og et højt kvalitetsniveau i sine procedurer og skal være funktionelt uafhængige af tunnelens driftsledelse.

Artikel 8

Meddelelse om den administrative myndighed

Senest den ...* meddeler medlemsstaterne Kommissionen den administrative myndigheds navn og adresse. Hvis disse oplysninger ændres, giver de meddelelse herom inden tre måneder.

* 24 måneder efter dette direktivs ikrafttræden.

LM-066/2025 | 1

Artikel 9

Tunneler, for hvilke planerne endnu ikke er godkendt

1. Tunneler, for hvilke planerne ikke er godkendt af den ansvarlige myndighed senest den ...*, er omfattet af direktivets krav.

2. Tunnelen sættes i drift efter proceduren i bilag II.

Artikel 10

Tunneler, for hvilke planerne er godkendt, men som endnu ikke er åbnet

1. Er en tunnel, for hvilke planerne er godkendt, ikke åbnet for offentlig trafik senest den ...*, vurderer den administrative myndighed, om de overholder dette direktivs krav særligt med hensyn til den i bilag II omhandlede sikkerhedsdokumentation.

2. Hvis den administrative myndighed konstaterer, at en tunnel ikke opfylder bestemmelserne i dette direktiv, underretter den tunnelens driftsledelse om, at der skal træffes passende foranstaltninger til forbedring af sikkerheden, og underretter den sikkerhedsansvarlige.

3. Tunnelen sættes så i drift efter proceduren i bilag II.

* 24 måneder efter dette direktivs ikrafttræden.

Artikel 11

Tunneler, der er i drift

1. Er en tunnel senest den ...* allerede åbnet for offentlig trafik, vurderer den administrative myndighed inden den ...** om den overholder dette direktivs krav særligt med hensyn til den i bilag II omhandlede sikkerhedsdokumentation og på grundlag af en inspektion.

2. Tunnelens driftsledelse forelægger om nødvendigt den administrative myndighed en plan for, hvordan tunnelen kan tilpasses til dette direktivs krav, samt de foranstaltninger, den har til hensigt at træffe til afhjælpning af manglerne.

3. Den administrative myndighed godkender foranstaltningerne eller kræver ændringer hertil.

4. Hvis afhjælpningsforanstaltningerne omfatter væsentlige ændringer i tunnelens konstruktion eller drift, finder den i bilag II omhandlede procedure anvendelse, når disse foranstaltninger er truffet.

5. Senest den ...*** forelægger medlemsstaterne Kommissionen en rapport om, hvorledes de agter at opfylde dette direktivs krav, om planlagte foranstaltninger og, hvor det er relevant, om konsekvenserne af at åbne eller lukke de vigtigste tilkørselsveje til tunnelerne. Kommissionen kan, for at minimere færdselsforstyrrelser på europæisk plan, kommentere tidsplanen for de arbejder, der skal sikre, at tunneler bringes i overensstemmelse med dette direktivs krav.

---

* 24 måneder efter dette direktivs ikrafttræden.
** 30 måneder efter dette direktivs ikrafttræden.
*** 36 måneder efter dette direktivs ikrafttræden.

6. Ombygning af tunneler udføres i overensstemmelse med en plan og skal være afsluttet senest den ...*.

7. En medlemsstat kan forlænge det i stk. 6 fastsatte tidsrum med fem år, hvis den samlede rørlængde for eksisterende tunneler divideret med den samlede længde af den del af det transeuropæiske vejnet, der er beliggende på dens område, er større end gennemsnittet i Europa.

Artikel 12

Periodiske inspektioner

1. Den administrative myndighed kontrollerer, at inspektionsenheden foretager regelmæssig inspektion til sikring af, at alle tunneler, der er omfattet af dette direktiv, opfylder bestemmelserne.

2. Tidsrummet mellem to på hinanden følgende inspektioner af en given tunnel må ikke overstige seks år.

3. Hvis den administrative myndighed på grundlag af inspektionsenhedens rapport konstaterer, at en tunnel ikke opfylder bestemmelserne i dette direktiv, underretter den driftsledelsen og den sikkerhedsansvarlige om, at der skal træffes foranstaltninger til forbedring af tunnelens sikkerhed. Den administrative myndighed fastsætter de betingelser for tunnelens fortsatte drift eller for genåbning af tunnelen, som skal finde anvendelse, indtil afhjælpningsforanstaltningerne er udført, samt eventuelle yderligere relevante restriktioner eller betingelser.

* Ti år efter dette direktivs ikrafttræden.

4. Hvis afhjælpningsforanstaltningerne omfatter væsentlige ændringer i tunnelens konstruktion eller drift, skal tunnelen, når disse foranstaltninger er truffet, på ny godkendes efter proceduren i bilag II.

Artikel 13

Risikoanalyse

1. Eventuelle risikoanalyser gennemføres af et organ, der er funktionelt uafhængigt af tunnelens driftsledelse. Risikoanalysens indhold og resultater skal indgå i den sikkerhedsdokumentation, der forelægges for den administrative myndighed. En risikoanalyse er en analyse af risici i en given tunnel under hensyntagen til alle konstruktionsparametre og trafikforhold, der påvirker sikkerheden, navnlig trafikkarakter, tunnellængde, trafiktype og tunnelgeometri samt det forventede antal lastvogne om dagen.

2. Medlemsstaterne sikrer, at der på nationalt plan anvendes en detaljeret og veldefineret metode, som svarer til bedste tilgængelige praksis, og informerer Kommissionen om den anvendte metode, hvorefter denne stiller denne information til rådighed for de andre medlemsstater i elektronisk form.

3. Senest den...* offentliggør Kommissionen en rapport om den anvendte praksis i medlemsstaterne. Den fremsætter om nødvendigt forslag om vedtagelse af en fælles harmoniseret risikoanalysemetode efter proceduren i artikel 17, stk. 2.

* Fem år efter dette direktivs ikrafttræden.

Artikel 14

Fravigelse i forbindelse med nyskabende teknik

1. For at gøre det muligt at installere og anvende nyskabende sikkerhedsudstyr eller anvende nyskabende sikkerhedsprocedurer, som giver samme eller et højere beskyttelsesniveau end eksisterende teknologier som foreskrevet i dette direktiv, kan den administrative myndighed på grundlag af en behørigt dokumenteret anmodning fra driftsledelsen tillade en fravigelse af direktivets krav.

2. Hvis den administrative myndighed har til hensigt at tillade fravigelsen, indsender medlemsstaten først en ansøgning om fravigelse til Kommissionen vedlagt den oprindelige ansøgning og inspektionsenhedens udtalelse.

3. Kommissionen underretter medlemsstaterne om ansøgningen senest en måned efter modtagelsen.

4. Hvis hverken Kommissionen eller en medlemsstat kommer med indvendinger inden for en periode på tre måneder, betragtes fravigelsen som accepteret, og Kommissionen underretter alle medlemsstaterne herom.

5. Hvis der fremkommer indvendinger, fremsætter Kommissionen et forslag efter proceduren i artikel 17, stk. 2. Hvis beslutningen er negativ, tillader den administrative myndighed ikke fravigelsen.

6. Efter en gennemgang i overensstemmelse med proceduren i artikel 17, stk. 2, kan en afgørelse om at tillade en fravigelse medføre, at fravigelsen kan gælde for andre tunneler.

7. Når de indsendte anmodninger om fravigelser berettiger det, offentliggør Kommissionen en rapport om den anvendte praksis i medlemsstaterne og fremsætter om nødvendigt forslag til ændringer af dette direktiv.

Artikel 15

Rapportering

1. Medlemsstaterne udarbejder hvert andet år rapporter om tunnelbrande samt om ulykker, der klart berører trafikanternes sikkerhed i tunneler, samt om hyppigheden af og årsagen til sådanne hændelser, evaluerer disse og giver oplysninger om sikkerhedsfaciliteters og -foranstaltningers faktiske rolle og virkning. Medlemsstaterne fremsender disse rapporter til Kommissionen inden udgangen af september i det år, der følger den periode, som rapporten dækker. Kommissionen stiller rapporterne til rådighed for alle medlemsstater.

2. Medlemsstaterne udarbejder en plan, som indeholder en tidsplan for den gradvise anvendelse af direktivets bestemmelser på tunneler, der allerede er i drift, jf. artikel 11, og meddeler Kommissionen denne senest den ...*. Herefter underretter medlemsstaterne hvert andet år Kommissionen om, hvor langt man er kommet med implementeringen af planen, og om eventuelle tilpasninger af den, indtil perioden som omhandlet i artikel 11, stk. 6 og 7, er afsluttet.

* 30 måneder efter dette direktivs ikrafttræden.

Artikel 16

Tilpasning til den tekniske udvikling

Kommissionen tilpasser bilagene til dette direktiv til den tekniske udvikling efter proceduren i artikel 17, stk. 2.

Artikel 17

Udvalgsprocedure

1. Kommissionen bistås af et udvalg.

2. Når der henvises til dette stykke, anvendes artikel 5 og 7 i afgørelse 1999/468/EF, jf. dennes artikel 8.

Perioden i artikel 5, stk. 6, i afgørelse 1999/468/EF, fastsættes til tre måneder.

3. Udvalget vedtager selv sin forretningsorden.

Artikel 18

Gennemførelse

1. Medlemsstaterne sætter de nødvendige love og administrative bestemmelser i kraft for at efterkomme dette direktiv senest den ...*. De tilsender straks Kommissionen teksten til disse bestemmelser sammen med en sammenligningstabel over disse bestemmelser og dette direktiv.

* 24 måneder efter dette direktivs ikrafttræden.

2. Disse love og bestemmelser skal ved vedtagelsen indeholde en henvisning til dette direktiv eller skal ved offentliggørelsen ledsages af en sådan henvisning. De nærmere regler for denne henvisning fastsættes af medlemsstaterne.

Artikel 19

Ikrafttræden

Dette direktiv træder i kraft på dagen for offentliggørelsen i Den Europæiske Unions Tidende.

Artikel 20

Dette direktiv er rettet til medlemsstaterne.

Udfærdiget i Strasbourg, den 29.4.2004.

På Europa-Parlamentets vegne	På Rådets vegne
P. COX	M. McDOWELL
Formand	Formand

BILAG I

Sikkerhedsforanstaltninger som omhandlet i artikel 3

1. Grundlaget for at træffe sikkerhedsforanstaltninger

1.1. Sikkerhedsparametre

1.1.1. De sikkerhedsforanstaltninger, der skal træffes i en tunnel, skal være baseret på en systematisk overvejelse af alle aspekter af den helhed, der udgøres af infrastrukturen, driften, trafikanterne og køretøjerne.

1.1.2. Der skal tages hensyn til følgende parametre:

- tunnelens længde
- antallet af rør
- antallet af vognbaner
- tværsnitsgeometri
- vertikal og horisontal linjeføring
- konstruktionens type
- ensrettet eller dobbeltrettet trafik
- trafikmængde pr. rør (herunder fordelingen på døgnets timer)
- risikoen for trafikophobning (daglig eller sæsonbestemt)
- redningstjenesternes udrykningstid
- forekomst og procentvis andel af lastvogne
- forekomst, procentvis andel og type af transport af farligt gods
- tilkørselsvejenes beskaffenhed
- vognbanernes bredde
- hastighedshensyn
- geografisk og meteorologisk miljø.

1.1.3. Når en tunnel har særlige træk med hensyn til ovennævnte parametre, skal det ved en risikoanalyse efter artikel 13 konstateres, om der er behov for yderligere sikkerhedsforanstaltninger og/eller supplerende udstyr for at opnå et højt sikkerhedsniveau for tunneler. Denne risikoanalyse skal tage hensyn til eventuelle ulykker, der klart påvirker trafikanternes sikkerhed i tunneler, og som kan tænkes at indtræffe i driftsfasen, samt arten og omfanget af deres mulige konsekvenser.

1.2. Minimumskrav

1.2.1. Der træffes mindst de sikkerhedsforanstaltninger, der foreskrives i nedenstående punkter, for at garantere et minimumssikkerhedsniveau i alle de tunneler, der er omfattet af direktivet. Begrænsede fravigelser af disse krav kan tillades, hvis følgende procedure er gennemført fuldt ud. Medlemsstaterne eller den administrative myndighed skal til Kommissionen fremsende oplysninger om:

– den eller de påtænkte begrænsede fravigelser

– de tvingende grunde til den påtænkte begrænsede fravigelse

– de alternative risikobegrænsende foranstaltninger, der skal anvendes eller skærpes for at sikre, at sikkerhedsniveauet er mindst lige så højt, med bevis herfor i form af en analyse af de relevante risici.

Kommissionen fremsender denne anmodning om begrænset fravigelse til medlemsstaterne snarest muligt, dog senest en måned efter modtagelse af anmodningen.

Hvis hverken Kommissionen eller en medlemsstat kommer med indvendinger inden for en periode på tre måneder efter Kommissionens modtagelse af anmodningen, betragtes den begrænsede fravigelse som accepteret, og Kommissionen underretter alle medlemsstaterne herom. Hvis der fremkommer indvendinger, fremsætter Kommissionen et forslag efter proceduren i artikel 17, stk. 2. Hvis anmodningen afslås, tillades den begrænsede fravigelse ikke.

1.2.2. For at skabe et ensartet brugermiljø i alle de tunneler, som dette direktiv gælder for, accepteres der ingen fravigelser af kravene i nedenstående punkter med hensyn til projekteringen af de sikkerhedsfaciliteter, der er til rådighed for trafikanter i tunnelen (nødstationer, skiltning, vigespor, nødudgange, radiotransmission via relæ, når det kræves).

1.3. Trafikmængde

1.3.1. Ved trafikmængde forstås der i dette bilag den daglige trafikmængde, beregnet som årsgennemsnit, gennem en tunnel pr. vognbane. I den forbindelse tælles hvert motorkøretøj som én enhed.

1.3.2. Hvis antallet af lastvogne på over 3,5 tons udgør mere end 15% af den daglige trafikmængde beregnet som årsgennemsnit, eller hvis en sæsonbetinget daglig trafikmængde væsentligt overstiger den gennemsnitlige daglige trafikmængde beregnet som årsgennemsnit, foretages der en vurdering af den øgede risiko, som der vil blive taget hensyn til ved at sætte trafikmængden for tunnelen højere med henblik på anvendelsen af følgende punkter.

2. Infrastrukturforanstaltninger

2.1. Antal rør og vognbaner

2.1.1. Det væsentligste kriterium for, om der skal bygges en enkeltrørs- eller en dobbeltrørstunnel, er den forventede trafikmængde og sikkerheden, idet der tages hensyn til aspekter som f.eks. den procentvise andel af lastvogne, hældningsgraden, længden.

2.1.2. Hvis det under projekteringen af en tunnel fremgår af en 15-årig prognose, at trafikmængden bliver større end 10 000 køretøjer pr. dag og pr. vognbane, skal der på det tidspunkt, hvor denne værdi overskrides, være bygget en dobbeltrørstunnel med ensrettet trafik.

2.1.3. Der skal, med undtagelse af nødsporet, være samme antal vognbaner i og uden for tunnelen. Ændringer i antallet af vognbaner skal forekomme i tilstrækkelig afstand fra tunnelportalen; denne afstand skal mindst svare til den afstand, som et køretøj gennemkører på 10 sekunder ved højeste tilladte hastighed. Når geografiske omstændigheder bevirker, at denne afstand ikke kan overholdes, skal der træffes supplerende og/eller skærpede foranstaltninger for at øge sikkerheden.

2.2. Tunnelgeometri

2.2.1. Der skal navnlig tages hensyn til sikkerheden i forbindelse med udformningen af en tunnels tværsnitsgeometri og horisontale og vertikale linjeføring samt dens tilkørselsveje, eftersom disse parametre har stor betydning for sandsynligheden for, at der sker uheld, og hvor alvorlige de bliver.

2.2.2. Der tillades ikke længdehældninger på over 5% i nye tunneler, medmindre der ikke er geografisk mulighed for en anden løsning.

2.2.3. I tunneler med hældninger på over 3% skal der træffes supplerende og/eller skærpede foranstaltninger for at fremme sikkerheden på grundlag af en risikoanalyse.

2.2.4. Hvis bredden af vognbanen for langsom kørsel er mindre end 3,5 m og lastvogne har lov til at køre der, skal der træffes supplerende og/eller skærpede foranstaltninger for at fremme sikkerheden på grundlag af en risikoanalyse.

2.3. Flugtveje og nødudgange

2.3.1. I nye tunneler uden nødspor, skal der forefindes nødfortove i højde med eller højere end vejbanen, som trafikanterne kan benytte i tilfælde af havari eller ulykke. Denne bestemmelse gælder ikke, hvis tunnelens anlægsspecifikationer ikke eller kun med uforholdsmæssigt store omkostninger gør dette muligt, og hvis tunnelen er ensrettet og udstyret med et permanent system til overvågning og lukning af vognbaner.

2.3.2. I eksisterende tunneler, hvor der hverken er nødspor eller nødfortove, skal der træffes supplerende og/eller skærpede foranstaltninger til at sørge for sikkerheden.

2.3.3. Nødudgange giver trafikanterne mulighed for at forlade tunnelen uden deres køretøjer og nå i sikkerhed i tilfælde af ulykke eller brand og giver redningstjenesterne adgang til fods. Eksempler på sådanne nødudgange er:

– direkte udgang fra tunnelen til det fri

– tværforbindelsesveje mellem tunnelrør

– udgange til en nødkorridor

– sikkerhedsnicher med en flugtvej, der er adskilt fra tunnelrøret.

2.3.4. Der må ikke anlægges sikkerhedsnicher uden udgang til flugtveje, der fører ud i det fri.

2.3.5. Der skal være nødudgange, hvis en analyse af de relevante risici, herunder røgs udbredelse og spredningshastighed under lokale forhold, viser, at ventilationen og andre sikkerhedsforskrifter ikke er tilstrækkelige til at garantere trafikanternes sikkerhed.

2.3.6. I nye tunneler skal der under alle omstændigheder være nødudgange, såfremt trafikmængden overstiger 2 000 køretøjer pr. vognbane.

LM-066/2025 | 1

2.3.7. I eksisterende tunneler på over 1 000 m, hvor trafikmængden overstiger 2 000 køretøjer pr. vognbane, skal der foretages en vurdering af muligheden for at anlægge nye nødudgange og effektiviteten heraf.

2.3.8. Når der forefindes nødudgange, må afstanden mellem to nødudgange ikke overstige 500 m.

2.3.9. Egnede midler, såsom døre, skal hindre røg og varme i at brede sig til flugtvejene bag nødudgangene, således at trafikanterne kan komme sikkert ud, og så redningstjenesterne kan få adgang til tunnelen.

2.4. Adgang for redningstjenester

2.4.1. I dobbeltrørstunneler, hvor rørene er på samme eller næsten samme niveau, skal der for mindst hver 1 500 m være tværforbindelser, som redningstjenesterne kan benytte.

2.4.2. Når det er geografisk muligt, skal det gøres muligt at krydse midterrabatten uden for hver portal til en dobbeltrørs- eller multirørstunnel. Denne foranstaltning vil give redningstjenesterne umiddelbar adgang til begge rør.

2.5. Vigespor

LM-066/2025 | 1

2.5.1. I nye tunneler på over 1 500 m med dobbeltrettet trafik, hvor trafikmængden overstiger 2 000 køretøjer pr. vognbane, skal der være vigespor med en afstand på højst 1 000 m, når der ikke er projekteret nødudgange.

2.5.2. I eksisterende tunneler på over 1 500 m med dobbeltrettet trafik, hvor trafikmængden overstiger 2 000 køretøjer pr. vognbane, og hvor der ikke er nødspor, skal der foretages en vurdering af muligheden for at anlægge nye vigespor og effektiviteten heraf.

2.5.3. Hvis tunnelens anlægsspecifikationer ikke eller kun med uforholdsmæssigt store omkostninger muliggør det, skal der ikke anlægges vigespor, hvis den samlede tunnelbredde tilgængelig for køretøjer, med undtagelse af hævede dele og normale vognbaner, mindst svarer til bredden af en normal vognbane.

2.5.4. Ved vigespor skal der være en nødstation.

2.6. Afløb

2.6.1. Hvor transport af farligt gods er tilladt, skal brændbare og giftige væsker kunne bortledes via hensigtsmæssigt udformede afløbsrender med rist eller andre foranstaltninger på tværs af tunnelen. Desuden skal afløbssystemet konstrueres og vedligeholdes, så det hindrer ild og brændbare og giftige væsker i at sprede sig inde i et tunnelrør og mellem tunnelrør.

2.6.2. Hvis sådanne krav ikke eller kun med uforholdsmæssigt store omkostninger kan opfyldes i de eksisterende tunneler, skal dette tages med i betragtning, når det på grundlag af en analyse af de relevante risici besluttes, om transport af farligt gods kan tillades.

2.7. Konstruktionernes brandmodstandsevne

I alle tunneler, hvor et lokalt sammenbrud af konstruktionen kan få katastrofale følger, f.eks. i undervandstunneler og tunneler, der kan forårsage betydelige nabostrukturers sammenbrud, skal hovedkonstruktionen kunne sikre en tilstrækkelig brandmodstandsevne.

2.8. Belysning

2.8.1. Der skal være normal belysning for at sikre trafikanterne en passende sigtbarhed såvel ved indkørslen til som inde i tunnelen om dagen og om natten.

2.8.2. Der skal være sikkerhedsbelysning for at sikre et mindstemål af sigtbarhed, således at trafikanterne kan forlade tunnelen i deres køretøjer i tilfælde af strømsvigt.

2.8.3. Der skal være evakueringsbelysning, som f.eks. evakueringsmarkeringslys i ikke over 1,5 meters højde til at lede trafikanterne i tunnelen, så de kan forlade tunnelen til fods i nødstilfælde.

2.9. Ventilation

2.9.1. Ventilationssystemets udformning, konstruktion og drift skal kunne:

– kontrollere forureningen fra vejkøretøjer under normale trafikforhold og under spidsbelastning
– kontrollere forureningen fra vejkøretøjer, hvis trafikken er standset som følge af et uheld eller en ulykke
– kontrollere varme og røg i tilfælde af brand.

2.9.2. Der skal installeres et mekanisk ventilationssystem i alle tunneler på over 1 000 m med en trafikmængde på over 2 000 køretøjer pr. vognbane.

2.9.3. I tunneler med dobbeltrettet trafik og/eller stor ensrettet trafikophobning er længderettet ventilation kun tilladt, hvis det ved en risikoanalyse efter artikel 13 er påvist, at det er acceptabelt, og/eller at der er truffet særlige foranstaltninger, som f.eks. passende trafikstyring, kortere afstand mellem nødudgange og røgudsugningsanlæg med visse intervaller.

2.9.4. Transversale eller semitransversale ventilationssystemer anvendes i tunneler, hvor et mekanisk ventilationssystem er påkrævet og længderettet ventilation ikke er tilladt i henhold til punkt 2.9.3. Sådanne systemer skal kunne suge røg ud i tilfælde af brand.

2.9.5. I dobbeltrettede tunneler på over 3 000 meter med en trafikmængde på mere end 2 000 køretøjer pr. vognbane og med et kontrolcenter og transversal og/eller semitransversal ventilation, skal der mindst træffes følgende foranstaltninger med henblik på ventilation:

– der skal være installeret luft- og røgudsugningsspjæld, der kan betjenes hver for sig eller i grupper,

– lufthastigheden i længderetningen skal holdes under stadig overvågning, og den automatiske styring af ventilationssystemet (spjæld, blæsere mv.) tilpasses dertil.

2.10. Nødstationer

2.10.1. Formålet med nødstationer er at stille forskelligt sikkerhedsudstyr til rådighed, især nødtelefoner og brandslukkere; det er derimod ikke hensigten, at de skal kunne beskytte trafikanterne i tilfælde af brand.

2.10.2. Nødstationer kan bestå af en kasse på væggen eller hellere en niche i væggen. De skal mindst være udstyret med en nødtelefon og to brandslukkere.

2.10.3. Der skal være nødstationer nær ved portalerne og inde i tunnelerne med en indbyrdes afstand på højst 150 m for nye tunnelers vedkommende og højst 250 m i eksisterende tunneler.

2.11. Vandforsyning

Der skal være vandforsyning i alle tunneler. Der skal være brandhaner i nærheden af portalerne og inde i tunnelerne med en afstand på højst 250 m. Hvis der ikke er vandforsyning, er det obligatorisk at kontrollere, at der på anden vis er tilstrækkeligt vand til rådighed.

2.12. Vejskilte

De sikkerhedsfaciliteter, der er til rådighed for trafikanter i tunnelen, skal vises ved særlig skiltning. I bilag III er vist de skilte og tavler, som skal bruges i tunneler.

2.13. Kontrolcenter

2.13.1. Der skal være et kontrolcenter i alle tunneler på mere end 3 000 m med en trafikmængde på over 2 000 køretøjer pr. vognbane.

2.13.2. Overvågningen af flere tunneler kan centraliseres i et enkelt kontrolcenter.

2.14. Overvågningssystemer

2.14.1. Der skal installeres videoovervågningssystemer og et system til automatisk registrering af trafikale hændelser (som f.eks. at trafikken stopper) og/eller af brande i alle tunneler med kontrolcenter.

2.14.2. I alle tunneler uden kontrolcenter skal der installeres automatiske branddetektionssystemer, når den mekaniske ventilation til udsugning af røg virker uafhængigt af den automatiske ventilation til udsugning af forurening.

2.15. Udstyr til lukning af tunnelen

2.15.1. Før indkørslerne til alle tunneler på over 1 000 m skal der opstilles trafiksignaler, således at tunnelen kan lukkes i nødsituationer. Der kan desuden benyttes andre midler såsom variable informationstavler og afspærringer for at sikre, at forbuddet respekteres.

2.15.2. Inde i alle tunneler på over 3 000 m med et kontrolcenter og en trafikmængde på over 2 000 køretøjer pr. vognbane anbefales det at installere anordninger med en afstand på højst 1 000 meter til standsning af køretøjer i nødsituationer. Disse anordninger skal bestå af trafiksignaler og eventuelt andre midler såsom højtalere, variable informationstavler og afspærringer.

2.16. Kommunikationssystemer

2.16.1. Der skal installeres radiospredningsudstyr via relæ til redningstjenestebrug i alle tunneler på mere end 1 000 m med en trafikmængde på over 2 000 køretøjer pr. vognbane.

2.16.2. I tunneler med et kontrolcenter skal det være muligt at afbryde en eventuel transmission af radiokanaler via relæ til trafikanterne for at udsende nødmeldinger.

2.16.3. I sikkerhedsnicher og andre faciliteter, hvor trafikanter, der skal evakueres, må vente, inden de kan komme ud i det fri, skal der installeres højttalere, så trafikanterne kan holdes orienteret.

2.17. Strømforsyning og elektriske kredsløb

2.17.1. Alle tunneler skal udstyres med en nødstrømsforsyning, der skal sikre, at de for evakueringen nødvendige sikkerhedsanordninger fungerer, indtil alle trafikanter har forladt tunnelen.

2.17.2. El-, måle- og styringskredsløb skal være således udformet, at ubeskadigede kredsløb ikke påvirkes af et lokalt nedbrud, f.eks. som følge af brand.

2.18. Udstyrets brandmodstandsevne

Alt tunneludstyrs brandmodstandsevne skal tage hensyn til de teknologiske muligheder og tage sigte på at opretholde de nødvendige sikkerhedsfunktioner i tilfælde af brand.

2.19. Oversigtsskema over minimumskravene

Skemaet nedenfor giver en sammenfatning af minimumskravene i de foregående punkter. Det er de minimumskrav, der fremgår af teksten i dette bilag, der gælder.

● obligatorisk for alle tunneler ❍ ikke obligatorisk
✷ obligatorisk, dog med undtagelser ☯ anbefales

OVERSIGTSSKEMA OVER MINIMUMSKRAV

			Trafikmængde ≤2 000 køretøjer pr. vognbane		Trafikmængde >2 000 køretøjer pr. vognbane			Yderligere forhold, hvor gennemførelse er obligatorisk, eller kommentarer
			500-1 000 m	>1 000 m	500-1 000 m	1 000-3 000 m	>3 000 m	
Konstruktionsmæssige foranstaltninger	2 rør eller mere	§ 2.1						Obligatorisk, hvis det af en 15-årig prognose fremgår, at trafikmængden >10 000 køretøjer/vognbane
	Hældninger ≤5%	§ 2.2	✷	✷	✷	✷	✷	Obligatorisk, medmindre det ikke er geografisk muligt
	Nødfortove	§ 2.3.1 § 2.3.2	✷	✷	✷	✷	✷	Obligatorisk hvor der ikke findes nogen nødspor, medmindre betingelserne i punkt 2.3.1. overholdes. I eksisterende tunneler, hvor der hverken er nødspor eller nødfortov, skal der træffes supplerende/skærpede foranstaltninger
	Nødudgange for mindst hver 500 m	§ 2.3.3 - § 2.3.9	❍	❍	✷	✷	✷	Etablering af nødudgange i eksisterende tunneler skal evalueres i de enkelte tilfælde
	Tværforbindelser til redningstjenester for mindst hver 1 500 m	§ 2.4.1	❍	❍/●	❍	❍/●	●	Obligatorisk i dobbeltrørstunneler på over 1 500 m
	Mulighed for at krydse midterrabatten uden for hver portal	§ 2.4.2	●	●	●	●	●	Obligatorisk uden for dobbeltrørs- eller multirørstunneler, hvis det er geografisk muligt
	Vigespor for mindst hver 1 000 m	§ 2.5	❍	❍	❍	❍/●	❍/●	Obligatorisk i nye tunneler med dobbeltrettet trafik >1 500 m uden nødspor. I eksisterende tunneler med dobbeltrettet trafik >1 500 afhængigt af analyser. Både for nye og eksisterende tunneler, afhængigt af ekstra anvendelig tunnelbredde.
	Afløb for brændbare og giftige væsker	§ 2.6	✷	✷	✷	✷	✷	Obligatorisk, hvor transport af farligt gods er tilladt
	Strukturernes brandmodstandsevne	§ 2.7	●	●	●	●	●	Obligatorisk, hvor et lokalt sammenbrud kan få katastrofale følger

LM-066/2025

OVERSIGTSSKEMA OVER MINIMUMSKRAV

			Trafikmængde ≤2 000 køretøjer pr. vognbane		Trafikmængde >2 000 køretøjer pr. vognbane			Yderligere forhold, hvor gennemførelse er obligatorisk, eller kommentarer
			500-1 000 m	>1 000 m	500-1 000 m	1 000-3 000 m	>3 000 m	
Belysning	Normal belysning	§2.8.1	●	●	●	●	●	
	Sikkerhedsbelysning	§ 2.8.2	●	●	●	●	●	
	Evakueringsbelysning	§ 2.8.3	●	●	●	●	●	
Ventilation	Mekanisk ventilation	§ 2.9	❍	❍	❍	●	●	
	Særlige bestemmelser for (semi)transversal ventilation	§ 2.9.5	❍	❍	❍	❍	●	Obligatorisk i dobbeltrettede tunneler, hvor der er et kontrolcenter
Nødstationer	Mindst hver 150 m	§ 2.10	✷	✷	✷	✷	✷	Udstyret med telefon og to brandslukkere. Der tillades højst en afstand på 250 m i eksisterende tunneler.
Vandforsyning	Mindst hver 250 m	§ 2.11	●	●	●	●	●	Hvis der ikke er vand, er det obligatorisk at sikre tilstrækkeligt vand på anden vis
Vejskilte		§ 2.12	●	●	●	●	●	For alle de sikkerhedsfaciliteter, der er tilrådighed for trafikanter i tunnelen (jf. bilag III)
Kontrolcenter		§ 2.13	❍	❍	❍	❍	●	Overvågningen af flere tunneler kan centraliseres i et enkelt kontrolcenter
Overvågningssystemer	Video	§ 2.14	❍	❍	❍	❍	●	Obligatorisk, hvor der er et kontrolcenter
	Automatisk registrering af uheld og/eller branddetektion	§ 2.14	●	●	●	●	●	Mindst et af de to systemer er obligatorisk i tunneler med et kontrolcenter
Udstyr til lukning af tunnelen	Trafiksignaler inden indkørslerne	§ 2.15.1	❍	●	❍	●	●	
	Trafiksignaler inde i tunnelen for mindst hver 1 000 m	§ 2.15.2	❍	❍	❍	❍	☯	Anbefales, hvis der er et kontrolcenter, og længden overstiger 3 000 m

LM-066/2025

OVERSIGTSSKEMA OVER MINIMUMSKRAV

			Trafikmængde ≤2 000 køretøjer pr. vognbane		Trafikmængde >2 000 køretøjer pr. vognbane			Yderligere forhold, hvor gennemførelse er obligatorisk, eller kommentarer
			500-1 000 m	>1 000 m	500-1 000 m	1 000-3 000 m	>3 000 m	
Kommunikationssystemer	Radiospredning via relæ til redningstjenestebrug	§ 2.16.1	❍	❍	❍	●	●	
	Nødmeldinger pr. radio til trafikanterne	§ 2.16.2	●	●	●	●	●	Obligatorisk, hvor der sendes radio via relæ til trafikanterne, og hvor der er et kontrolcenter
	Højtalere i sikkerhedsnicher og udgange	§ 2.16.3	●	●	●	●	●	Obligatorisk, hvor trafikanter i en nødsituation må vente, inden de kan forlade tunnelen
Nødstrømsforsyning		§ 2.17	●	●	●	●	●	For at sikre, at de nødvendige sikkerhedsanordninger fungerer, indtil alle trafikanter er evakueret
Udstyrets brandmodstandsevne		§ 2.18	●	●	●	●	●	Tager sigte på at opretholde de nødvendige sikkerhedsfunktioner

3. Foranstaltninger, der vedrører driften

3.1. Driftsmidler

Driften skal tilrettelægges således og have tilstrækkelige midler til rådighed til, at der sikres en kontinuerlig og sikker trafik gennem tunnelen. Såvel det personale, der er involveret i driften, som redningstjenesterne skal have en passende grund- og videre-uddannelse.

3.2. Beredskab

Der skal udarbejdes beredskabsplaner for alle tunneler. I tunneler, der forbinder to medlemsstater, skal der udarbejdes en fælles binational beredskabsplan, der involverer begge lande.

3.3. Tunnelarbejder

Hel eller delvis afspærring af vognbaner af hensyn til planlagte anlægs- eller vedlige-holdelsesarbejder skal altid påbegyndes og afsluttes uden for tunnelen. Til dette formål kan der benyttes variable informationstavler, trafiksignaler og mekaniske bomme.

3.4. Styring i tilfælde af ulykker og uheld

I tilfælde af alvorlig ulykke eller uheld skal alle de relevante tunnelrør straks lukkes for trafikken.

Dette skal ske ved samtidig aktivering ikke blot af ovennævnte udstyr inden portalerne, men også af variable informationstavler, trafiksignaler og mekaniske bomme inde i tunnelen, hvis sådanne findes, således at al trafik standses hurtigst muligt både i og uden for tunnelen. I tunneler på under 1 000 m kan lukningen ske på andre måder. Trafikken skal styres således, at køretøjer, der ikke er berørt af uheldet, hurtigt kan forlade tunnelen.

Redningstjenesternes udrykningstid ved et uheld i en tunnel skal være så kort som muligt og måles ved regelmæssige øvelser. Desuden kan den måles under uheld. I større dobbeltrettede tunneler med stor trafikmængde kan en risikoanalyse efter artikel 13 vise, om der skal etableres redningstjenester ved begge tunnelens åbninger.

3.5. Kontrolcentrets virksomhed

For alle tunneler, for hvilke der er krav om et kontrolcenter, herunder tunneler, der forbinder to medlemsstater, skal der til hver en tid være ét kontrolcenter, der står for styringen alene.

3.6. Tunnellukning

Ved lukning af en tunnel (i kortere eller længere tid) skal trafikanterne orienteres om de bedste alternative ruter ved hjælp af let tilgængelige informationssystemer.

Sådanne alternative ruter skal indgå i systematiske nødplaner. De skal tjene til at opretholde trafikstrømmen i størst muligt omfang og minimere sekundære sikkerhedsvirkninger i det omkringliggende område.

Medlemsstaterne bør udfolde alle rimelige bestræbelser på at undgå en situation, hvor en tunnel beliggende på to medlemsstaters område ikke kan anvendes på grund af følgerne af dårlige vejrforhold.

3.7. Transport af farligt gods

Følgende foranstaltninger skal finde anvendelse vedrørende adgang til tunneler for køretøjer med farligt gods som defineret i den relevante europæiske lovgivning om transport af farligt gods ad vej:

– der skal foretages en risikoanalyse efter artikel 13, inden forskrifterne og kravene vedrørende transport af farligt gods gennem en tunnel fastlægges eller ændres

– der skal med henblik på håndhævelsen af forskrifterne opstilles passende skiltning, dels før den sidste frakørsel før tunnelen og ved tunnelindkørslen, dels tidligere, således at trafikanterne får mulighed for at vælge alternative ruter

– der skal ses nærmere på, hvordan risikoen ved de enkelte transporter kan reduceres ved specifikke driftsmæssige foranstaltninger, der vedrører nogle eller alle køretøjer, som transporterer farligt gods i tunneler, f.eks. anmeldelse forud for indkørsel eller gennemkørsel i konvoj under eskorte af ledsagende køretøjer, på baggrund af ovennævnte risikoanalyse.

LM-066/2025 | 1

3.8. Overhaling i tunneler

Der skal udarbejdes en risikoanalyse for at afgøre, om lastvogne må overhale i tunneler med mere end én vognbane i hver retning.

3.9. Afstand mellem køretøjer og hastighed

En passende hastighed for køretøjer og sikkerhedsafstanden mellem dem er særlig vigtig i tunneler og skal nøje overvåges. Dette omfatter orientering af tunneltrafikanter om passende hastigheder og afstande. Passende håndhævelsesforanstaltninger skal iværksættes.

Personvogne bør under normale omstændigheder holde en minimumsafstand til det forankørende køretøj svarende til den afstand, et køretøj gennemkører på to sekunder. For lastvognes vedkommende bør denne afstand fordobles.

Når trafikken går i stå i en tunnel, bør trafikanter holde en minimumsafstand på 5 meter til det foranholdende køretøj, undtagen hvis dette ikke kan lade sig gøre på grund af et nødstop.

4. Informationskampagner

På grundlag af det harmoniserede arbejde i internationale organisationer skal der regelmæssigt tilrettelægges informationskampagner om tunnelsikkerhed, som gennemføres i samarbejde med interesserede parter. Sådanne informationskampagner skal dreje sig om, hvordan trafikanterne skal forholde sig ved kørsel hen imod og gennem tunneler, især i forbindelse med havari, trafikophobning, ulykker og brand.

Oplysninger om, hvilket sikkerhedsudstyr der findes i tunnelen, og hvordan trafikanterne skal forholde sig i tunneler, skal gives på steder, der er hensigtsmæssige for trafikanterne (f.eks. på rastepladser før tunneler, ved tunnelindkørsler hvor trafikken holder stille, eller på internettet).

BILAG II

Godkendelse af byggeprojektet, sikkerhedsdokumentation, idriftsætning, ændringer og regelmæssige øvelser

1. Godkendelse af byggeprojektet

1.1. Direktivets bestemmelser skal anvendes allerede fra skitseprojekteringsfasen.

1.2. Inden byggeriet påbegyndes, udarbejder tunnelledelsen den sikkerhedsdokumentation, der er beskrevet under punkt 2.2 og 2.3 for en tunnel i projekteringsfasen, og konsulterer den sikkerhedsansvarlige. Tunnelledelsen forelægger sikkerhedsdokumentationen for den administrative myndighed og vedhæfter den sikkerhedsansvarliges udtalelse og/eller inspektionsenhedens udtalelse, når den foreligger.

1.3. Projektet godkendes af den ansvarlige myndighed, som underretter tunnelledelsen og den administrative myndighed om sin beslutning.

2. Sikkerhedsdokumentation

2.1. Tunnelledelsen udarbejder sikkerhedsdokumentation for hver enkelt tunnel og ajourfører den til stadighed. Der udleveres tillige en kopi af sikkerhedsdokumentationen til den sikkerhedsansvarlige.

2.2. Sikkerhedsdokumentationen skal beskrive de forebyggende og beskyttende foranstaltninger, der er nødvendige for at garantere trafikanternes sikkerhed, idet der tages hensyn til bevægelseshæmmede personer og handicappede, rutens art, bygværkets konfiguration og omgivelser, trafikkens karakter og redningstjenesternes indsatsmuligheder, jf. direktivets artikel 2.

2.3. I projekteringsfasen skal sikkerhedsdokumentationen for en tunnel, navnlig omfatte følgende:

– en beskrivelse af det planlagte byggeri og adgangsforholdene til det, vedlagt de tegninger, der er nødvendige for at forstå udformningen, og de forventede driftsarrangementer

– en trafikprognose med præcisering af og begrundelse for, under hvilke forhold transport af farligt gods ventes at finde sted, og den risikoanalyse, der kræves i bilag I, punkt 3.7

– en specifik undersøgelse af farerne med en beskrivelse af mulige ulykker, der klart påvirker trafikanternes sikkerhed i tunneler, og som kan tænkes at indtræffe i driftsfasen, samt art og omfang af deres mulige konsekvenser; undersøgelsen skal præcisere og konkretisere, hvilke foranstaltninger der kan nedbringe sandsynligheden for ulykker og reducere deres konsekvenser

– en udtalelse om sikkerheden fra en ekspert eller en organisation, der er specialist på området, f.eks. inspektionsenheden.

2.4. For en tunnel i idriftsætningsfasen består sikkerhedsdokumentationen, foruden dokumentationen fra projekteringsfasen, af følgende:

– en beskrivelse af den organisation og de personale- og materielressourcer, som tunnelledelsen har afsat til drift og vedligeholdelse af tunnelen, samt dens instrukser herom

– en beredskabsplan, som er udarbejdet i samarbejde med redningstjenesterne og som også tager hensyn til bevægelseshæmmede personer og handicappede

– en beskrivelse af, hvilket system for stadig tilbagemelding om erfaringer der skal benyttes til at registrere og analysere signifikante uheld og ulykker.

2.5. For en tunnel i drift skal sikkerhedsdokumentationen, foruden dokumentationen fra idriftsætningsfasen, omfatte følgende:

– en rapport om og en analyse af signifikante uheld og ulykker, som har fundet sted siden dette direktivs ikrafttræden

– en liste over de sikkerhedsøvelser, der er gennemført, og en analyse af udbyttet heraf.

3. Idriftsætning

3.1. Inden en tunnel åbnes for offentlig trafik, skal der foreligge godkendelse fra den administrative myndighed efter nedenstående procedure.

3.2. Denne procedure finder også anvendelse på åbning af en tunnel for offentlig trafik efter større ændringer i tunnelens konstruktion og drift eller betydelige ombygningsarbejder i tunnelen, som kan indebære en væsentlig ændring af elementerne i sikkerhedsdokumentationen.

3.3. Tunnelledelsen sender den under punkt 2.4 omhandlede sikkerhedsdokumentation til den sikkerhedsansvarlige, som afgiver udtalelse om åbning af tunnelen for offentlig trafik.

3.4. Tunnelledelsen sender sikkerhedsdokumentationen til den administrative myndighed og vedlægger den sikkerhedsansvarliges udtalelse. Den administrative myndighed træffer beslutning om, hvorvidt åbning af tunnelen for offentlig trafik skal godkendes eller ej, eller om dette skal ske med visse begrænsninger, og underretter tunnelledelsen herom. Der sendes en kopi af beslutningen til redningstjenesterne.

4. Ændringer

4.1. For alle betydelige ændringer i tunnelens struktur, udstyr eller drift, som i væsentlig grad ændrer elementer i sikkerhedsdokumentationen, skal tunnelledelsen anmode om en ny driftstilladelse efter den i punkt 3 beskrevne procedure.

4.2. Tunnelledelsen skal underrette den sikkerhedsansvarlige om alle andre ændringer i tunnelens konstruktion og drift. Desuden skal tunnelledelsen forsyne den sikkerhedsansvarlige med detaljerede oplysninger om forslagene, inden nogen ombygningsarbejder påbegyndes.

4.3. Den sikkerhedsansvarlige vurderer konsekvenserne af ændringerne og forelægger i alle tilfælde sine konklusioner for tunnelledelsen, som sender en kopi heraf til den administrative myndighed og redningstjenesterne.

5. Regelmæssige øvelser

Tunnelledelsen og redningstjenesterne skal i samarbejde med den sikkerhedsansvarlige tilrettelægge fælles regelmæssige øvelser for tunnelpersonale og redningstjenester.
Sådanne øvelser:

– bør være så realistiske som muligt og svare til de opstillede uheldsscenarier

– bør give tydelige evalueringsresultater

– bør gennemføres således, at skader på tunnelen undgås

– kan også delvis gennemføres som skrivebords- eller computersimuleringer med henblik på komplementære resultater.

a) Mindst hvert fjerde år afholdes der i hver enkelt tunnel øvelser i naturlig størrelse under forhold, der er så realistiske som muligt. Der kræves kun lukning af tunnelen, hvis der kan træffes acceptable foranstaltninger til omdirigering af trafikken. Der afholdes simuleringsøvelser eller dele af simuleringsøvelser i hvert af de mellemliggende år. I områder, hvor flere tunneler ligger tæt på hinanden, skal øvelsen i naturlig størrelse gennemføres i mindst én af disse tunneler.

b) Den sikkerhedsansvarlige og redningstjenesterne evaluerer disse øvelser i fællesskab, udarbejder en rapport og fremsætter passende forslag.

BILAG III

Skiltning i tunneler

1. Generelle krav

Det følgende er vejskilte og symboler til anvendelse i tunneler. Vejskilte i denne del er beskrevet i Wienerkonventionen om færdselstavler og -signaler af 1968, medmindre andet er nævnt.

For at lette international forståelse af skiltene bygger det system for skilte og signaler, som foreskrives i dette bilag, på anvendelsen af former og farver, som er karakteristiske for hver enkelt klasse af skilte, og overalt hvor det er muligt på anvendelsen af grafiske symboler snarere end tekst. Hvis medlemsstaterne finder det nødvendigt at ændre de foreskrevne skilte og symboler, må ændringerne ikke påvirke deres hovedkarakteristika. Hvis medlemsstaterne ikke anvender Wienerkonventionen, kan de foreskrevne skilte og symboler ændres, forudsat at dette ikke ændrer hovedformålet med dem.

1.1. Der benyttes vejskilte til at vise følgende sikkerhedsfaciliteter i tunneler:

Vigespor:

Nødudgange: Der benyttes samme skilt for alle slags nødudgange.

Flugtveje: De to nærmeste nødudgange skal være afmærket på væggene ved siden af udgangene med en afstand på højst 25 m mellem skiltene og i en højde på 1,0-1,5 m over flugtvejen med angivelse af afstanden til udgangene.

Nødstationer: Skiltning med angivelse af nødtelefoner og brandslukkere.

1.2. Radio:

I tunneler, hvor trafikanterne kan modtage oplysninger via deres radio, anbringes der før indgangen passende skilte, der fortæller trafikanterne, hvordan de kan modtage disse oplysninger.

1.3. Skilte og afmærkninger skal være udformet og anbragt på en sådan måde, at de er klart synlige.

2. Beskrivelse af skilte og tavler

Medlemsstaterne skal anvende passende skiltning om nødvendigt i forsvarsfeltet før tunnelen, inde i tunnelen og efter udkørslen fra tunnelen. Ved udformningen af skiltene skal der tages hensyn til lokale trafik- og konstruktionsforhold samt andre lokale forhold. Der skal anvendes skilte i henhold til Wienerkonventionen om færdselstavler og -signaler, undtagen i medlemsstater, der ikke anvender Wienerkonventionen.

2.1. Tunnelskilte



Følgende skilt skal opsættes ved hver tunnelindkørsel:

Wienerkonventionens E11A-skilt for vejtunneler
Længden skal anføres enten på tavlens nedre del eller på en undertavle H2.
For tunneler på over 3 000 m skal den resterende længde af tunnelen anføres for hver 1 000 m.
Tunnelens navn kan også anføres.

2.2. Afmærkning på vognbanen

På vognbanen skal der anbringes kantlinjer.

I dobbeltrettede tunneler skal der anbringes tydelige afmærkninger på begge sider af spærrelinjen (enkelt eller dobbelt) mellem de modsat rettede færdselsretninger.

2.3. Skilte og tavler til brug ved skiltning af faciliteter

Nødstationer:

Nødstationer skal være forsynet med skiltning, nemlig F-skilte i henhold til Wienerkonventionen, og angive, hvilket udstyr trafikanterne har til rådighed, f.eks.:

Nødtelefon





Brandslukker

I nødstationer, som er adskilt fra tunnelen med en dør, skal der med let læselig tekst på relevante sprog gøres opmærksom på, at nødstationen ikke giver beskyttelse i tilfælde af brand. Nedenfor er der vist et eksempel:

"DETTE OMRÅDE GIVER IKKE BESKYTTELSE
I TILFÆLDE AF BRAND

Følg skiltene til nødudgangene"

Vigespor

Skilte til angivelse af vigespor skal være E-skilte i henhold til Wienerkonventionen. Telefoner og brandslukkere vises på en undertavle, eller de kan være vist på selve skiltet.



Nødudgange

Nødudgangsskilte skal være G-skilte i henhold til Wienerkonventionen. Nedenfor er vist nogle eksempler:





På væggen skal der ligeledes opsættes skilte, der viser hen til de to nærmeste udgange. Nedenfor er vist nogle eksempler:





Vognbaneskiltning

Disse skilte kan være runde eller rektangulære



Variable informationstavler

Variable informationstavler skal være klart udformede, så de informerer trafikanterne om trafikophobning, havari, ulykke, brand eller andre indtrufne begivenheder.