

**TSFS 2026:86**

Utkom från trycket  
den 30 september 2026

**VÄGTRAFIK**

**Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd  
om säkerhet i vägtunnlar**



## Innehåll

|                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 kap. Inledande bestämmelser .....</b>                                      | <b>1</b>  |
| Tillämpningsområde .....                                                        | 1         |
| Definitioner .....                                                              | 1         |
| Utmärkning .....                                                                | 2         |
| <b>2 kap. Allmänna bestämmelser om tunnlar längre än 500 meter .....</b>        | <b>2</b>  |
| Anmälan om projektering .....                                                   | 2         |
| Dimensionerande trafikflöde .....                                               | 2         |
| Säkerhetsdokumentation .....                                                    | 3         |
| Regelbundna övningar .....                                                      | 3         |
| Regelbundna kontroller .....                                                    | 4         |
| Inspektioner som ska genomföras på vägsträckor som gränsar till en tunnel ..... | 4         |
| Informationskampanjer .....                                                     | 4         |
| <b>3 kap. Säkerhetskrav .....</b>                                               | <b>4</b>  |
| Allmänt .....                                                                   | 4         |
| <i>Tunneltvärssnitt och tunnelgeometri .....</i>                                | <i>7</i>  |
| <i>Bärförmåga .....</i>                                                         | <i>8</i>  |
| <i>Brandmotstånd .....</i>                                                      | <i>8</i>  |
| <i>Ventilation .....</i>                                                        | <i>8</i>  |
| <i>Belysning .....</i>                                                          | <i>9</i>  |
| <i>Strömförsörjning .....</i>                                                   | <i>9</i>  |
| <i>Skydd för installationer och säkerhetsfunktioner .....</i>                   | <i>9</i>  |
| <i>Vägmärken och andra anordningar .....</i>                                    | <i>9</i>  |
| <i>Fast brandbekämpningssystem .....</i>                                        | <i>9</i>  |
| <i>Avstängning av körfält .....</i>                                             | <i>10</i> |
| Säkerhetskrav för tunnlar längre än 300 meter .....                             | 10        |
| <i>Utrymning .....</i>                                                          | <i>10</i> |
| <i>Brandmotstånd .....</i>                                                      | <i>11</i> |
| <i>Förhindrande av rök- och brandgasspridning .....</i>                         | <i>12</i> |
| <i>Belysning .....</i>                                                          | <i>12</i> |
| <i>Bevakningssystem .....</i>                                                   | <i>12</i> |
| <i>Stängning av tunneln .....</i>                                               | <i>13</i> |
| Säkerhetskrav för tunnlar längre än 500 meter .....                             | 13        |
| <i>Tunneltvärssnitt och tunnelgeometri .....</i>                                | <i>13</i> |
| <i>Handbrandsläckare och hjälptelefon .....</i>                                 | <i>14</i> |
| <i>Brandvattenförsörjning .....</i>                                             | <i>14</i> |
| <i>Utrymning .....</i>                                                          | <i>14</i> |
| <i>Tillträde för räddningspersonal .....</i>                                    | <i>15</i> |

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>Avvattning</i> .....                                     | 15        |
| <i>Kommunikationssystem</i> .....                           | 15        |
| Säkerhetskrav för tunnlar längre än 1 000 meter .....       | 15        |
| <i>Nöduppställningsplatser</i> .....                        | 15        |
| <i>Ventilation</i> .....                                    | 15        |
| <i>Stängning av tunneln</i> .....                           | 16        |
| <i>Tillträde för räddningspersonal</i> .....                | 16        |
| Säkerhetskrav för tunnlar längre än 3 000 meter .....       | 17        |
| <i>Ventilation</i> .....                                    | 17        |
| <i>Bevakningssystem</i> .....                               | 17        |
| <b>4 kap. Säkerhetssamordnare och kontrollenheter</b> ..... | <b>17</b> |
| Säkerhetssamordnare .....                                   | 17        |
| <i>Godkännande</i> .....                                    | 17        |
| <i>Verksamhet och uppgifter</i> .....                       | 18        |
| <i>Säkerhetssamordnares kompetens</i> .....                 | 18        |
| Kontrollenheter .....                                       | 18        |
| <i>Verksamhet och uppgifter</i> .....                       | 18        |
| <i>Kontrollenheters kompetens</i> .....                     | 19        |
| <b>5 kap. Undantag</b> .....                                | <b>19</b> |
| <b>Ikraftträdande- och övergångsbestämmelser</b> .....      | <b>19</b> |
| <b>Bilaga. Riskacceptansnivåer</b> .....                    | <b>21</b> |

## Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om säkerhet i vägtunnlar;

**TSFS 2026:86**

Utkom från trycket  
den 30 september 2026

beslutade den 18 september 2026.

Transportstyrelsen föreskriver<sup>1</sup> följande med stöd av 3, 13, 17, 23, 26, 29 och 35 §§ förordningen (2006:421) om säkerhet i vägtunnlar och 10 kap. 6 § plan- och byggförordningen (2011:338) samt beslutar följande allmänna råd.

### VÄGTRAFIK

## 1 kap. Inledande bestämmelser

### Tillämpningsområde

**1 §** Dessa föreskrifter innehåller bestämmelser om tillämpningen av lagen (2006:418) om säkerhet i vägtunnlar och förordningen (2006:421) om säkerhet i vägtunnlar, i fråga om vägtunnlar som är längre än 500 meter. 3 kap. 1–35 §§ innehåller också bestämmelser om egenskapskrav enligt 3 kap. 8–10 §§ plan- och byggförordningen (2011:338) för vägtunnlar som är 100–500 meter långa.

**2 §** Bestämmelserna i dessa föreskrifter ska tillämpas från och med projekteringsstadiet.

### *Allmänna råd*

*Projekteringsstadiet bör anses inlett när arbetet med vägplan eller motsvarande har påbörjats.*

### Definitioner

**3 §** I dessa föreskrifter avses med

|                                    |                                                                                           |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>dimensionerande trafikflöde</i> | prognos om årsdygnstrafik per tunnelrör; används för dimensionering av säkerhetsåtgärder, |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|

<sup>1</sup> Jfr Europaparlamentets och rådets direktiv 2004/54/EG av den 29 april 2004 om minimikrav för säkerhet i tunnlar som ingår i det transeuropeiska vägnätet, i den ursprungliga lydelsen. Se även Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2015/1535 av den 9 september 2015 om ett informationsförfarande beträffande tekniska föreskrifter och beträffande föreskrifter för informationssamhällets tjänster.

|                      |                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>kontrollenhet</i> | en fysisk eller juridisk person som <ol style="list-style-type: none"><li>1. är funktionellt oberoende av den som ska kontrolleras, och</li><li>2. kan intyga att säkerhetskraven för en vägtunnel är uppfyllda,</li></ol> |
| <i>tunnel</i>        | en minst 100 meter lång väg omsluten av jord, berg, överdäckning eller annan konstruktion som medger att fordon körs under mark, byggnad eller vatten,                                                                     |
| <i>utrymningsväg</i> | särskilt anvisad passage genom vilken människor i tunneln kan ta sig till en säker plats utanför tunneln, till ett tunnelrör som inte är olycksdrabbat eller till en tillfällig säker plats i tunneln.                     |

I övrigt har termer som används samma betydelse som i väglagen (1971:948), lagen (2001:559) om vägtrafikdefinitioner, lagen (2003:778) om skydd mot olyckor, lagen (2006:263) om transport av farligt gods, lagen (2006:418) om säkerhet i vägtunnlar, plan- och bygglagen (2010:900), vägsäkerhetslagen (2010:1362), förordningen (2001:651) om vägtrafikdefinitioner, förordningen (2006:421) om säkerhet i vägtunnlar, vägmärkesförordningen (2007:90) och plan- och byggförordningen (2011:338).

### **Utmärkning**

**4 §** I vägmärkesförordningen (2007:90) och föreskrifter som meddelats med stöd av den finns bestämmelser om anvisningar för trafik och utmärkning på väg i och utanför tunnlar genom bland annat vägmärken, trafiksignaler och andra anordningar.

## **2 kap. Allmänna bestämmelser om tunnlar längre än 500 meter**

### **Anmälan om projektering**

**1 §** I samband med att projektering av en tunnel inleds ska tunnelhållaren anmäla det till Transportstyrelsen.

### **Dimensionerande trafikflöde**

**2 §** Om andelen tunga lastbilar i en tunnel förväntas överstiga 15 procent ska det dimensionerande trafikflödet ökas med en faktor 1,2. Stora variationer i trafiken över året ska beaktas när det dimensionerande trafikflödet fastställs.

## Säkerhetsdokumentation

**3 §** Under projekteringen av en tunnel ska det utarbetas en säkerhetsdokumentation enligt 6 § 1 lagen (2006:418) om säkerhet i vägtunnlar. Säkerhetsdokumentationen ska, utöver vad som sägs i förordningen (2006:421) om säkerhet i vägtunnlar, innehålla

1. en förteckning över utförda riskanalyser enligt 27 § samma förordning, och
2. en plan för att, vid stängning av tunnlar, leda om trafiken i syfte att minimera störningar i trafiken och negativa effekter i form av lägre trafik-säkerhet på omgivande vägar och gator.

### *Allmänna råd till 9 och 10 §§ lagen (2006:418) om säkerhet i vägtunnlar*

*Tunnelhållaren bör överlämna säkerhetsdokumentationen till Transportstyrelsen för var och ett av följande skeden efter hand som de slutförs, som en förberedelse inför godkännande:*

- 1. Projektering av tunnelgeometri.*
- 2. Byggstart av vägtunnlar.*
- 3. Projektering av tekniska system och installationer.*
- 4. Tester på plats i tunnelanläggningen.*

*Säkerhetsdokumentationen avseende flera skeden enligt ovan överlämnas lämpligen samtidigt om de ligger närmare varandra än ett år i tid.*

**4 §** När en tunnel är färdig att tas i bruk ska säkerhetsdokumentationen utöver vad som sägs i 3 § innehålla

1. en förteckning över utförda riskanalyser enligt 28 § förordningen (2006:421) om säkerhet i vägtunnlar, och
2. en plan för regelbundna övningar samt deras huvudsakliga syfte och mål.

## Regelbundna övningar

**5 §** Minst vart fjärde år ska övningar enligt 12 § lagen (2006:418) om säkerhet i vägtunnlar genomföras i full skala. Om flera tunnlar ligger nära varandra och har ett funktionellt samband behöver övning i full skala endast genomföras i en av dem. De år då övningar i full skala inte genomförs i en tunnel, ska partiella övningar eller simuleringsövningar genomföras. En tunnel får vara öppen för trafik under övningen endast om det inte medför fara för trafiksäkerheten eller någon annan avsevärd olägenhet.

### **Regelbundna kontroller**

**6 §** Vid regelbundna kontroller av en tunnel som är i drift ska, utöver säkerhetskraven i 3 kap., funktionen hos tunnelns bevaknings- och styrsystem följas upp.

**7 §** När tunnelhållaren underrättar Transportstyrelsen om resultatet av en kontroll ska också en redovisning lämnas om hur tunnelhållaren beaktat kontrollenhetens rekommendationer och de brister som kontrollenheten påtalat.

### **Inspektioner som ska genomföras på vägsträckor som gränsar till en tunnel**

**8 §** I 8 § vägsäkerhetslagen (2010:1362) finns bestämmelser om att vägsäkerhetsinspektioner ska genomföras på vägsträckor som gränsar till en tunnel. Tunnelhållaren ansvarar för att kalla samman berörd väghållare till inspektionen och för att resultatet från den rapporteras till tunnelsäkerhetssamordnaren och Transportstyrelsen.

### **Informationskampanjer**

**9 §** Tunnelhållaren ska regelbundet anordna informationskampanjer för trafikanterna om säkerhet i tunnlar. Informationen ska baseras på internationellt överenskomna underlag. Informationen ska minst omfatta hur trafikanterna ska uppträda vid motorstopp, tät köbildning, olyckor och bränder i en tunnel.

Trafikanterna ska ha tillgång till information om säkerhetsutrustning och lämpligt agerande i tunnlar.

#### *Allmänna råd*

*Information till trafikanterna kan exempelvis ges på en webbplats och på rastplatser före tunnlarna.*

## **3 kap. Säkerhetskrav**

### **Allmänt**

**1 §** De säkerhetsåtgärder som vidtas för tunnlar ska vara resultatet av en samlad bedömning där följande delar beaktas:

1. Tunnelkonstruktion.
2. Vägutformning.
3. Fordonsegenskaper.
4. Trafik och trafikstyrning.
5. Utrymningsförhållanden och assistans.

**2 §** I bedömningen ska åtminstone följande parametrar ingå:

1. Tunnellängd.
2. Antal tunnelrör med enkelriktad eller dubbelriktad trafik.
3. Antal körfält varje körbana har och körfältens bredd.
4. Vägens linjeföring i horisontal- och vertikalled.
5. Tunnelns tvärsektion.
6. Tunnelns konstruktionstyp.
7. Årsdygnstrafik, inklusive dess fördelning över dygnet.
8. Förekomst av tät köbildning.
9. Tid innan räddningstjänst kan påbörja en insats.
10. Andel tunga lastbilar.
11. Andel tunga bussar.
12. Andel transporter av farligt gods och typ av farligt gods som får transporteras.
13. Tillfartsvägarnas utformning.
14. Fordonshastighet.
15. Geografiska och meteorologiska förutsättningar med hänsyn till pågående och kommande klimatförändringar.

**3 §** En tunnel ska vara så utformad att risken uttryckt i ett F/N-diagram inte överskrider en övre acceptansnivå med en fiktiv startpunkt  $F=1 \times 10^{-4}$  omkomna per miljon personkilometer vid  $N=1$  och lutning -1 enligt figur 1.

Om den beräknade säkerhetsnivån ligger mellan den övre acceptansnivån och en nedre acceptansnivå med en fiktiv startpunkt  $F=1 \times 10^{-7}$  omkomna per miljon personkilometer vid  $N=1$  och lutning -1 enligt figur 1 i bilagan, ska nyttan av ytterligare säkerhetsåtgärder bedömas. Bedömningen ska göras utifrån en kostnadsnyttoanalys. Om den visar att den totala samhällsnyttan överstiger kostnaden ska åtgärderna genomföras. Beräkningen av säkerhetsnivån ska inkludera olyckor med tre eller fler omkomna.

Någon bedömning av och nyttan av ytterligare säkerhetsåtgärder enligt första och andra stycket behöver inte göras för tunnlar som är 500 meter eller kortare om de inte har en speciell utformning eller speciella förutsättningar avseende parametrarna i 2 §. Sådana tunnlar ska anses ha tillräcklig säkerhetsnivå om kraven i 5–35 §§ är uppfyllda.

#### ***Allmänna råd***

*Kostnadsnyttoanalysen bör baseras på kalkylvärden i Trafikverkets rapport Analysmetod och samhällsekonomiska kalkylvärden för transportsektorn, (ASEK).*

*En tunnel bör exempelvis anses ha speciell utformning om det finns påfarter eller avfarter i tunneln eller invid tunnelmynningarna, om det är dubbelriktad trafik i samma tunnelrör, eller om tunneln har en linjeföring som gör att det inte går att se från mynning till mynning.*

*En tunnel bör anses ha speciella förutsättningar om*

- 1. den är en sänktunnel eller har en överdäckning,*
- 2. dess dimensionerande trafikflöde för de första 15 åren efter att den tagits i bruk överstiger 15 000,*

- 3. *det förekommer tät köbildning i den,*
- 4. *det inte är totalförbud mot transport av farligt gods och tunneln är minst 300 meter lång, eller*
- 5. *andelen tung trafik i den överstiger 15 procent.*

**4 §** För tunnlar som är längre än 500 meter och tunnlar som har en speciell utformning eller speciella förutsättningar avseende parametrarna i 2 § ska en riskanalys genomföras. Analysen ska göras i form av en kvantitativ riskanalysmetod för att visa att tunneln har en tillräcklig säkerhetsnivå enligt 3 §. För antaganden där stor osäkerhet finns eller variabler som kan ha stor påverkan på säkerhetsnivån, ska känslighetsanalyser genomföras och redovisas med en hög grad av transparens.

**Allmänna råd**

*Riskanalysmetoden bör inkludera en händelseträdsanalys.*

*För olyckor avseende brand bör flera scenarioanalyser genomföras för att täcka in olika händelseutvecklingar vid brand. Ventilationshastighet och brandplacering bör analyseras. Brandsäkerheten bör även värderas mot brandscenarier där enskilda tekniska system inte fungerar som avsett.*

*Övriga olyckor med risk för människors liv, såsom olyckor som involverar transporter av farligt gods eller fordon med gasdrift kan utgöra en del av riskanalysen eller genomföras i en separat kvantitativ riskanalys med händelseträdsanalys eller motsvarande metod.*

*I brandförloppet bör följande parametrar ingå i analysen:*

- 1. *Tillväxthastighet.*
- 2. *Effektutveckling.*
- 3. *Sotproduktion.*

*Följande brandeffekter bör minst antas:*

- 1. *Brand i personbil: 6 MW.*
- 2. *Brand i buss eller lätt lastbil: 30 MW.*
- 3. *Brand i tung lastbil: 100 MW.*

*Personantal vid en utrymningssituation bör fastställas via trafikmängd, antal körfält, trafiksammansättning och andel av tiden det råder tät köbildning. Följande värden kan antas för att fastställa personantalet.*

| <i>Fordonsslag</i> | <i>Andel av fordonsslag (%)</i>    | <i>Upptagen längd av körbana i kö (m)</i> | <i>Personer per fordon (st)</i> |
|--------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------|
| <i>Personbil</i>   | <i>Fastställs via trafikanalys</i> | <i>7</i>                                  | <i>1,5</i>                      |

| <b>Fordonsslag</b> | <b>Andel av fordonsslag (%)</b> | <b>Upptagen längd av körbana i kö (m)</b> | <b>Personer per fordon (st)</b> |
|--------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------|
| Lätt lastbil       | Fastställs via trafikanalys     | 10                                        | 1,2                             |
| Buss               | Fastställs via trafikanalys     | 18                                        | Fastställs via särskild analys  |
| Tung lastbil       | Fastställs via trafikanalys     | 20                                        | 1                               |

Vid beräkning av kritisk påverkan på trafikanterna i tunneln bör följande gränsvärden inte överskridas under den tid som krävs för utrymning:

1. Värmestrålningen bör inte överskrida en maximal strålningsintensitet på  $2,5 \text{ kW/m}^2$ .
2. Lufttemperaturen 2,0 meter ovanför vägytan bör vara högst  $80^\circ\text{C}$ .
3. Siktsträckan på en höjd 2,0 meter ovanför vägytan bör vara minst 5 meter.
4. Inandningsluften 2,0 meter ovanför vägytan bör innehålla minst 15 volymprocent syre, högst 5 volymprocent koldioxid och högst 0,2 volymprocent kolmonoxid.

#### *Tunneltvärnsnitt och tunnelgeometri*

**5 §** Om det högra körfältet i en tunnel har en bredd på mindre än 3,5 meter och trafik med tung lastbil är tillåten, ska en riskanalys genomföras. Den ska vara utgångspunkt för att bestämma om riskreducerande åtgärder behöver vidtas.

**6 §** Vid utformning av tunnlar ska vägens linjeföring i horisontalplanet, lutning i längdled och tvärfall beaktas. En beräkning av vägbanans lutning i anslutning till en tunnel ska inkludera minst 100 meter av vägbanan utanför tunnelns infarter.

#### **Allmänna råd**

*Lutningen i längdled bör beräknas mellan punkter som är belägna högst 100 meter från varandra i tunnelns längdsträckning.*

**7 §** Vägbanans lutning i längdled i och i anslutning till en tunnel ska, om det är geografiskt möjligt, vara högst 5 procent. Om lutningen är större än 3 procent ska en riskanalys enligt 3 och 4 §§ genomföras. Den ska vara utgångspunkt för att bestämma om riskreducerande åtgärder behöver vidtas.

**8 §** I tunnelrör med mer än ett körfält ska det på båda sidor av körbanan finnas en minst 0,8 meter bred gångbana för utrymning till fots som kan användas vid olyckor och haverier. I tunnelrör med endast ett körfält ska en gångbana finnas på minst en sida av körbanan.

Första stycket gäller inte om det finns en vägren eller en annan körbar yta med minst 0,8 meter bredd som kan fylla samma funktion som en gångbana.

#### *Bärförmåga*

**9 §** Bärförmågan vid brand för tunnlar som i händelse av brand kan översvämmas eller orsaka att närliggande byggnadsverk störtar samman ska verifieras genom provning eller beräkning. Varaktigheten för brandlasten ska vara minst 180 minuter.

För tunnlar där det bärande huvudsystemet utgörs av berg behöver bärförmågan i händelse av brand inte verifieras.

#### *Allmänna råd*

*Verifiering genom beräkning bör utgå från brandlast enligt kolvätekurvan i standarden Provning av brandmotstånd – Del 2: Alternativa och kompletterande metoder; SS-EN 1363-2:1999.*

#### *Brandmotstånd*

**10 §** I händelse av brand ska tunnelns betonginklädnad kunna motstå explosiv spjälkning vid brandpåverkan under den tid som krävs för utrymning och räddningsinsats.

#### *Allmänna råd*

*Åtgärder för att förhindra explosiv spjälkning finns i kapitel 10, SS-EN 1992-1-2:2023 Eurokod 2 – Dimensionering av betongkonstruktioner – Del 1-2: Brandteknisk dimensionering.*

*Provning av risken för explosiv spjälkning kan göras enligt Trafikverkets rapport Brandspjälkningsprovning, publikationsnummer 2024:129.*

*Tid för utrymning och räddningsinsats bör vara minst 60 minuter.*

#### *Ventilation*

**11 §** Om ett mekaniskt ventilationssystem installeras i en tunnel ska följande beaktas:

1. Luftföroreningar som fordon släpper ut ska kunna kontrolleras vid normal trafik och vid högrafik samt när trafiken står stilla på grund av ett tillbud eller en olycka.
2. Brandgaser ska kunna styras.

*Belysning*

**12 §** Belysning ska anordnas i tunnlar så att trafikanternas sikt är tillfredställande i infartszonen och i tunneln dygnet runt.

**13 §** Vägledande utrymningsljus på högst 1,5 meters höjd över gångytan ska finnas i tunnlar för att underlätta för utrymning till fots. Vid avbrott i strömförsörjningen ska det vägledande ljuset fungera i minst 60 minuter.

*Strömförsörjning*

**14 §** Tunnlar ska vara försedda med reservströmkällor för att säkerställa att säkerhetsutrustningen för utrymning fungerar under den tid som krävs för utrymning och räddningsinsats.

*Allmänna råd*

*Tid för utrymning och räddningsinsats bör vara minst 60 minuter.*

*Skydd för installationer och säkerhetsfunktioner*

**15 §** I tunnlar ska el-, mät- och styrkretsar vara utformade så att ett lokalt fel, orsakat av till exempel brand, inte påverkar oskadade kretsar och säkerhetsfunktioner i skadans närhet.

**16 §** Säkerhetsutrustningen i tunnlar ska skyddas mot skada som kan uppstå vid mekanisk påverkan.

Den ska även fungera i händelse av brand under den tid som krävs för utrymning och räddningsinsats.

*Allmänna råd*

*Tid för utrymning och räddningsinsats bör vara minst 60 minuter.*

*Vägmärken och andra anordningar*

**17 §** Det ska finnas vägmärken och andra anordningar uppsatta som upplyser trafikanter om alternativa vägar eller gator då en tunnel är avstängd.

*Fast brandbekämpningssystem*

**18 §** Om ett fast brandbekämpningssystem installeras i en tunnel ska effekten av det bedömas. Bedömningen ska minst omfatta

1. systemets förmåga att effektivt släcka eller kontrollera en brand,
2. systemets vattentillgång,
3. effekten på avvattningssystemet,
4. samverkan med branddetekterings-, larm- och styrsystemet.

*Avstängning av körfält*

**19 §** Om ett körfält på huvudkörbanan i en tunnel helt eller delvis stängs av för planerade anläggnings- eller underhållsarbeten, ska avstängningen börja utanför tunneln. Om det finns en trafikplats i tunneln får avstängningen dock börja i tunneln.

**Säkerhetskrav för tunnlar längre än 300 meter**

*Utrymning*

**20 §** Om avståndet mellan två utrymningsvägar är större än 200 meter i en tunnel som är längre än 300 meter ska gränsvärden för vad som är kritiska förhållanden fastställas. Gränsvärdena får inte överskridas under den tid som krävs för utrymningen.

**Allmänna råd**

*Vid värdering av kritiska förhållanden vid utrymning bör sikt, värmestrålning, temperatur och toxiska gaser beaktas. Följande gränsvärden för kritiska förhållanden kan tillämpas:*

- 1. Värmestrålningen bör inte överskrida en maximal strålningsintensitet på 2,5 kW/m<sup>2</sup>.*
- 2. Lufttemperaturen 2,0 meter ovanför vägytan bör vara högst 80°C.*
- 3. Siktsträckan på en höjd 2,0 meter ovanför vägytan bör vara minst 5 meter.*
- 4. Inandningsluften 2,0 meter ovanför vägytan bör innehålla: minst 15 volymprocent syre, högst 5 volymprocent koldioxid och högst 0,2 volymprocent kolmonoxid.*

**21 §** En dörröppning till eller i en utrymningsväg ska ha en fri bredd på minst 0,8 meter.

Efter passage genom dörren ska utrymningsvägens fria bredd vara minst 0,9 meter.

**22 §** Om en utrymningsväg lutar mer än 8 procent, ska kompletterande åtgärder vidtas för att underlätta utrymning för personer med nedsatt rörlighet.

**Allmänna råd**

*Som kompletterande åtgärder kan exempelvis ledstänger och vilplan användas.*

**23 §** I utrymningsvägar som inte leder direkt ut i det fria ska det finnas informationsskyltar så att det tydligt framgår var trafikanterna befinner sig, hur de tar sig till en säker plats och hur de ska agera där.

**24 §** I en utrymningsväg som är utformad så att personer med nedsatt rörlighet inte på egen hand kan ta sig till det motsatta tunnelröret eller ut ur tunneln, ska det finnas ett säkert utrymme där personerna kan invänta hjälp

att utrymma. I det säkra utrymmet ska det vara möjligt att ringa nödsamtal med en hjälptelefon eller mobiltelefon och det ska finnas högtalare för informationsmeddelanden.

**25 §** Dörrar från ett trafikutrymme till en utrymningsväg ska öppnas i samma riktning som utrymningsriktningen.

Dörrar i utrymningsvägar ska vara lätta att öppna.

***Allmänna råd***

*En dörr bör anses vara lätt att öppna om kraften understiger*

- 1. 70 N för att trycka ner ett dörrhandtag,*
- 2. 220 N för öppningsfunktionen hos dörrar där panikutrymningsbeslag används, och*
- 3. 150 N för fortsatt öppning av dörren.*

**26 §** Dörrar som leder till utrymningsvägar ska på båda sidorna ha identifiering som möjliggör platslokalisering i tunneln vid larmsamtal.

Dörrar som leder till utrymningsvägar ska vara lätta att identifiera i trafikutrymmet.

***Allmänna råd***

*Dörrar som leder till utrymningsvägar bör vara gröna.*

*Brandmotstånd*

**27 §** I tunnlar ska trafikutrymmen avskiljas brandtekniskt från teknikrum och de utrymmen som ingår i en utrymningsväg.

***Allmänna råd***

*Den brandtekniska avskiljningen bör utformas i lägst brandteknisk klass EI 60 enligt SS-EN 13501-2:2023 Brandteknisk klassificering av byggprodukter och byggnadselement - Del 2: Klassificering baserad på provningsdata från metoder som mäter brandmotstånd och/eller brandgastäthet, utom för produkter för ventilationssystem.*

**28 §** Om en brandteknisk avskiljning mellan ett trafikutrymme och ett utrymme som ingår i en utrymningsväg utgörs av en dörr, ska dörren stå emot brand i minst 60 minuter. Om avskiljningen utgörs av flera dörrar, ska dessa tillsammans stå emot brand i 60 minuter.

Dörrar i utrymningsvägar ska vara självstängande.

***Allmänna råd***

*Två på varandra följande dörrar som utgör slussfunktion i en utrymningsväg mot ett trafikutrymme bör utformas i lägst brandteknisk klass EI 30-C enligt SS-EN 13501-2:2023 Brandteknisk klassificering av byggprodukter och byggnadselement - Del 2: Klassificering baserad på provningsdata från metoder som mäter brandmotstånd och/eller brandgastäthet, utom för produkter för*

*ventilationssystem. Om endast en dörr skiljer trafikutrymmet från utrymningsvägen bör dörren utformas i lägst brandteknisk klass EI 60-C.*

*Trots första stycket kan dörrarna utformas i lägst brandteknisk klass EI<sub>2</sub> 15 i kombination med brandteknisk klass EW för brandmotståndstiden.*

*Vid utformningen av avskiljningen mellan trafikutrymme och utrymme som ingår i en utrymningsväg bör risk för rök-gasspridning beaktas.*

#### *Förhindrande av rök- och brandgasspridning*

**29 §** Om två tunnelrör som ligger intill varandra utgör varandras respektive säkra plats, ska åtgärder vidtas för att så långt som möjligt förhindra att rök och brandgaser från det brandutsatta tunnelröret tränger in i det intilliggande tunnelröret via mynningarna.

##### ***Allmänna råd***

*Åtgärder för att begränsa spridning av rök och brandgaser mellan tunnelrör som ligger intill varandra kan till exempel avse geometrisk utformning av rök-gasskärm, förskjutna mynningar eller säkerställande av ett minsta luftflöde vid reversering av fläktar i det tunnelrör som inte är brandutsatt.*

#### *Belysning*

**30 §** Reservbelysning ska finnas i tunnlar så att trafikanterna har tillräcklig sikt för att kunna föra fordon ut ur tunneln vid avbrott i strömförsörjningen.

#### *Bevakningssystem*

**31 §** Tunnlar längre än 300 meter ska ha ett system för att bevaka att säkerhetsfunktionerna enligt dessa föreskrifter fungerar.

##### ***Allmänna råd***

*Om en tunnel ska gå att utrymma genom att trafikanterna tar sig till ett intilliggande tunnelrör som saknar automatiskt styrd avstängning av trafiken, bör tunneln ha en trafikledningscentral som kan stänga av trafiken i det intilliggande tunnelröret.*

**32 §** System för kamerabevakning och system för automatisk upptäckt av tillbud eller olyckor ska finnas i alla tunnlar som ska ha en trafikledningscentral.

**33 §** För tunnlar med flera trafikledningscentraler får vid varje tillfälle endast en av dem ha kontroll över tunnelns säkerhetsfunktioner. Det gäller även tunnlar som har förbindelse med ett annat land.

**34 §** I tunnlar längre än 300 meter som saknar en trafikledningscentral ska ett automatiskt branddetektionssystem installeras i den omfattning som behövs för att detektera brand i trafikutrymmet.

Om det finns ett system för brandgaskontroll ska branddetektionssystemet vara sektionerat och samordnat med systemet för brandgaskontroll.

***Allmänna råd***

*Branddetektionssystem bör anpassas efter de förhållanden som råder i tunneln, till exempel hög ventilationshastighet från impulsfläktar, luftföroreningar och liknande som ökar risken för falsklarm.*

***Stängning av tunneln***

**35 §** Tunnelrör ska utan dröjsmål kunna stängas av för trafik med trafiksignaler och anordningen X7, *vägbom*, eller på något annat fysiskt sätt vid allvarliga olyckor eller tillbud. Avstängningsanordningar ska kunna manövreras på plats och kunna fjärrstyras av en trafikledningscentral om sådan finns.

**Säkerhetskrav för tunnlar längre än 500 meter**

***Tunneltvärsnitt och tunnelgeometri***

**36 §** En tunnel längre än 500 meter med dubbelriktad trafik och med ett dimensionerande trafikflöde som överstiger 15 000 för de första 15 åren efter att tunneln tagits i bruk, ska ha minst två tunnelrör. Trafiken ska vara enkelriktad i varje tunnelrör.

**37 §** För tunnlar längre än 500 meter ska antalet körfält på huvudkörbanan vara lika många i och utanför tunneln. Förändring av antalet körfält framför tunnelns infart ska, om det är geografiskt möjligt, ha avslutats på det avstånd som ett fordon tillryggalägger på tio sekunder vid den högsta tillåtna hastigheten.

Efter tunnelns utfart får, om det är geografiskt möjligt, antalet körfält inte minska på det avstånd som ett fordon tillryggalägger på tio sekunder vid den högsta tillåtna hastigheten.

Trots första stycket får på- och avfarter ansluta till huvudkörbanan i tunneln förutsatt att anslutningen inte sker inom ett kort avstånd från tunnelns infart.

**Allmänna råd**

*Efter en vägtunnels infart bör på- och avfarter inte ansluta till huvudkörbanan inom den sträcka som ett fordon som färdas i den högsta tillåtna hastigheten hinner tillryggalägga på sex sekunder.*

*Handbrandsläckare och hjälptelefon*

**38 §** I tunnlar längre än 500 meter ska minst två handbrandsläckare och en hjälptelefon finnas vid tunnelmynningarna och i tunneln med högst 150 meters mellanrum samt vid nöduppställningsplatser.

**Allmänna råd**

*Handbrandsläckarna och hjälptelefonen kan placeras i ett skåp eller en nisch i tunnelväggen eller innanför dörren till en utrymningsväg.*

*Handbrandsläckarna bör vara minst 6 kg pulversläckare eller motsvarande med minsta effektivitetsklass 43A 233B C och uppfylla standarden SS-EN 3-7:2004+A1:2007 Brand och räddning – Handbrandsläckare – Del 7: Egenskaper, funktionskrav och provningsmetoder.*

*Brandvattenförsörjning*

**39 §** I tunnlar längre än 500 meter ska det finnas brandvattenförsörjning. Brandposter ska anordnas nära tunnelmynningarna. I tunneln ska avståndet mellan brandposterna vara högst 250 meter.

**Allmänna råd**

*Brandposter i tunneln bör placeras i anslutning till eventuella utrymningsvägar. Utrymningsvägarna bör utformas så att räddningstjänsten kan använda dem som tillträdesvägar.*

*Brandposternas kapacitet och utformning av installationer för brandvatten bör bestämmas efter samråd med räddningstjänsten.*

*Utrymning*

**40 §** I en tunnel längre än 500 meter ska det finnas utrymningsvägar så att trafikanterna själva kan ta sig ut ur drabbat tunnelrör i händelse av en olycka. Utrymningsvägarna ska utformas som utgångar direkt ut i det fria eller som tvärtunnlar mellan tunnelrören.

Avståndet mellan två utrymningsvägar i en tunnel får inte vara större än 500 meter.

*Tillträde för räddningspersonal*

**41 §** I nära anslutning till en tunnelmynning för tunnlar längre än 500 meter med mer än ett tunnelrör ska räddningsfordon kunna föras mellan körbanorna.

*Allmänna råd*

*Förflyttning kan till exempel ske över mittremsan, på en tvärgående väg mellan körbanorna eller vid en närliggande trafikplats.*

*Avvattnings*

**42 §** I tunnlar längre än 500 meter där transport av farligt gods är tillåten ska det finnas ett avvattningsystem som genom avloppsbrunnar eller andra anordningar kan leda bort brandfarliga eller giftiga vätskor. Avvattnings-systemet ska förhindra att brand, brandfarliga vätskor eller giftiga vätskor sprids i ett tunnelrör eller mellan tunnelrören.

*Kommunikationssystem*

**43 §** Det ska finnas radiotäckning i tunnlar längre än 500 meter så att räddningstjänsten kan använda sin egen kommunikationsutrustning.

**44 §** Om publika radiokanaler återsänds i tunnlar längre än 500 meter och om det finns en trafikledningscentral ska det vara möjligt att via återut-sändningen lämna säkerhetsmeddelanden till trafikanterna.

**Säkerhetskrav för tunnlar längre än 1 000 meter***Nöduppställningsplatser*

**45 §** I tunnlar med dubbelriktad trafik som är längre än 1 000 meter och har ett dimensionerande trafikflöde som är högre än 4 000 ska nöduppställnings-platser anordnas. Avståndet mellan dessa får inte vara större än 1 000 meter.

*Allmänna råd*

*Kravet på nöduppställningsplatser bör anses vara uppfyllt där bredden av körbar yta, i samma nivå, utanför körbanan är minst 3 meter.*

*Ventilation*

**46 §** I en tunnel som är längre än 1 000 meter och har ett dimensionerande trafikflöde som är högre än 4 000 ska det finnas ett mekaniskt ventilations-system.

I första hand ska tvärventilation eller halv tvärventilation användas i tunnlar med dubbelriktad trafik eller i tunnlar där tät köbildning förutsätts. Om längsgående ventilation används i dessa tunnlar, ska en riskanalys

genomföras. Den ska vara utgångspunkt för att bestämma om riskreducerande åtgärder behöver vidtas.

**Allmänna råd**

*Om längsgående ventilation används bör medellufthastigheten i tunneltvärnsnittet vara minst 3 meter per sekund vid brandeffekter upp till 100 MW med syfte att stoppa rökfronten uppströms branden.*

*Exempel på säkerhetsåtgärder som kan vidtas när längsgående ventilation används är trafikledning, fast brandbekämpningssystem, rökutsug eller kortare avstånd mellan utrymningsvägar.*

**47 §** I en tunnel med tvärventilation eller halv tvärventilation ska utsugningssystemet vara utformat och sektionerat så att det kan användas för brandventilation och så att utsugningen i brandens närhet ökar.

*Stängning av tunneln*

**48 §** Vid tunnelmynning till och i tunnlar längre än 1 000 meter som har en trafikledningscentral ska variabla meddelandeskyltar eller liknande anordningar som informerar trafikanter om avstängda körfält, tät köbildning, olyckor, brand eller andra risker finnas uppsatta.

Trafiken ska ledas så att fordon som inte berörs av olyckan eller tillbudet snabbt kan lämna tunneln.

**Allmänna råd**

*I tunnlar som är längre än 3 000 meter och har ett dimensionerande trafikflöde som är högre än 4 000 bör trafiksignaler och avstängningsanordningar för att fysiskt hindra fortsatt färd vid en nödsituation finnas i tunneln med högst 1 000 meters intervall.*

*Tillträde för räddningspersonal*

**49 §** I tunnlar med mer än ett tunnelrör ska det finnas tvärförbindelser som räddningstjänsten kan använda. Avståndet mellan två tvärförbindelser får inte vara större än 1 500 meter.

**Allmänna råd**

*Avståndet mellan tvärförbindelserna bör bestämmas i samråd med räddningstjänsten. Utrymningsvägar som utgör tvärförbindelser mellan tunnelrören bör utformas så att räddningstjänsten kan använda dem som tillträdesvägar. Vid behov bör utrymningsvägarna också utformas så att de kan användas för passage med räddningstjänstens fordon.*

## Säkerhetskrav för tunnlar längre än 3 000 meter

### *Ventilation*

**50 §** För tunnlar som är längre än 3 000 meter och har ett dimensionerande trafikflöde som är högre än 4 000 ska lufthastigheten i tunnelns längdriktning stå under ständig övervakning. Ventilationssystemet ska kunna anpassas med hjälp av ett styrsystem.

Om en sådan tunnel har tvärventilation eller halv tvärventilation, ska spjäll för utsug av luft och brandgaser installeras. Spjällen ska kunna manövreras så att brandgaser kan styras.

### *Bevakningssystem*

**51 §** Tunnlar som är längre än 3 000 meter och har ett dimensionerande trafikflöde som är högre än 4 000 ska ha en trafikledningscentral. Bevakning av flera tunnlar får ske från en gemensam central.

## 4 kap. Säkerhetssamordnare och kontrollenheter

### Säkerhetssamordnare

#### *Godkännande*

**1 §** En ansökan om godkännande som säkerhetssamordnare enligt 7 § lagen (2006:418) om säkerhet i vägtunnlar ska göras av tunnelhållaren.

**2 §** Ansökan ska minst innehålla

1. personuppgifter,
2. beteckning på den tunnel som avses,
3. tunnelhållarens identitet,
4. en översiktlig beskrivning av tunneln, och
5. intyg om kompetens genom dokumentation av erfarenheter, referenser eller liknande.

**3 §** Den översiktliga beskrivningen av tunneln enligt 2 § 4 ska minst omfatta

1. tunnellängd,
2. geografisk placering,
3. typ av trafik, och
4. en prognos över förväntad årsdygnstrafik.

**4 §** Ett godkännande som säkerhetssamordnare är giltigt i sex år.

**5 §** En säkerhetssamordnares godkännande får återkallas om säkerhetssamordnaren

1. inte längre har tillräcklig kompetens eller förutsättningar för att fullgöra sin uppgift, eller
2. själv begär det.

*Verksamhet och uppgifter*

**6 §** Vad som ingår i en säkerhetssamordnares verksamhet framgår av förordningen (2006:421) om säkerhet i vägtunnlar.

***Allmänna råd till 15 och 16 §§ förordningen (2006:421) om säkerhet i vägtunnlar***

*Tunnelhållare med komplexa anläggningar eller ett stort antal tunnlar bör ha mer än en säkerhetssamordnare.*

*Säkerhetssamordnares kompetens*

**7 §** En säkerhetssamordnare ska ha kompetens inom områdena

1. räddningstjänstens arbetssätt,
2. drift och underhåll av tunnlar,
3. brand- och utrymningssäkerhet,
4. konstruktion av tunnlar,
5. säkerhetsutrustning i tunnlar, och
6. olycksutredning.

**8 §** En säkerhetssamordnare ska ha kunskap om bestämmelserna i lagen (2006:418) om säkerhet i vägtunnlar, förordningen (2006:421) om säkerhet i vägtunnlar och dessa föreskrifter.

**Kontrollenheter**

*Verksamhet och uppgifter*

**9 §** En kontrollenhet ska kontrollera om tunnlar som är längre än 500 meter uppfyller samtliga säkerhetskrav i dessa föreskrifter och sammanställa resultatet i en rapport. Tunnelhållaren ska lämna kontrollenhetens rapport till Transportstyrelsen.

***Allmänna råd till 5, 10 och 18 §§ förordningen (2006:421) om säkerhet i vägtunnlar***

*För att upptäcka brister i rätt tid bör tunnelhållaren anlita kontrollenheter under projekteringsskedet, under byggtiden och när tunneln är i drift.*

**10 §** Rapporten ska minst innehålla en beskrivning av

1. vilka funktioner och anordningar som ingått i kontrollen,
2. syftet med kontrollen,
3. den arbetsmetodik som användes, och
4. huruvida säkerhetskraven uppfylls.

Om säkerhetskraven enligt första stycket 4 inte uppfylls ska skälen till detta anges i yttrandet.

*Kontrollenheters kompetens*

**11 §** En kontrollenhet ska ha kunskap om bestämmelserna i lagen (2006:418) om säkerhet i vägtunnlar, förordningen (2006:421) om säkerhet i vägtunnlar och dessa föreskrifter.

En kontrollenhet ska ha dokumenterad hög kompetens inom det område som ska kontrolleras.

*Allmänna råd*

*Exempel på områden är riskanalys, tunnelventilation, brand- och utrymningssäkerhet, geometrisk utformning och trafikförutsättningar.*

**12 §** I ett projekt där det finns behov av att använda flera kontrollenheter, för att kontrollera att samtliga säkerhetskrav inom olika områden är uppfyllda, ska det finnas en samordnande kontrollenhet som leder granskningsarbetet och gör en samlad bedömning utifrån övriga kontrollenheters yttranden.

Den samordnande kontrollenheten ska ha samlad och dokumenterad tunnelsäkerhetskompetens.

Transportstyrelsen får vara kontrollenhet och samordnande kontrollenhet.

**5 kap. Undantag**

**1 §** Transportstyrelsen får medge undantag från dessa föreskrifter.

**Ikraftträdande- och övergångsbestämmelser**

1. Dessa föreskrifter träder i kraft den 1 december 2026.
2. Genom föreskrifterna upphävs Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2019:93) om säkerhet i vägtunnlar m.m.

På Transportstyrelsens vägnar

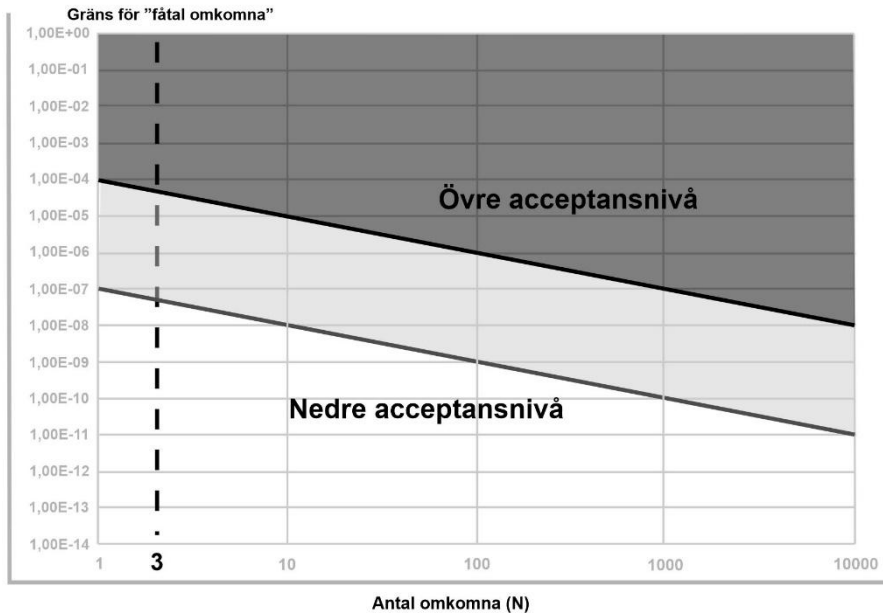
JOEL SMITH

Karin Edvardsson  
(Väg och järnväg)



**Bilaga. Riskacceptansnivåer**

Frekvens för N  
eller fler omkomna  
per miljon  
personkilometer

**Säkerhetsnivåer för vägtunnlar**

Figur 1. F/N-diagram som visar övre och nedre acceptansnivån för säkerhet i vägtunnlar.