

SERVICE PUBLIC FEDERAL MOBILITE ET TRANSPORTS

F. 2007 — 4397

[C - 2007/14325]

**6 NOVEMBRE 2007. — Arrêté royal
relatif aux normes techniques minimales de sécurité
applicables aux tunnels du réseau routier transeuropéen**

ALBERT II, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, Salut.

Vu la loi du 9 mai 2007 relative aux normes techniques minimales de sécurité applicables aux tunnels du réseau routier transeuropéen, notamment les articles 3 et 4;

Vu la concertation avec les Gouvernements de région;

Vu l'avis de l'Inspecteur des Finances du 8 mars 2007;

Vu l'avis n° 43.553/VR/4 du Conseil d'Etat, donné le 24 septembre 2007 en application de l'article 84, § 1^{er}, alinéa 1^{er}, 1° des lois coordonnées sur le Conseil d'Etat;

Sur la proposition de Notre Ministre de la Mobilité,

Nous avons arrêté et arrêtons :

Article 1^{er}. Le présent arrêté transpose partiellement la Directive 2004/54/CE du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 concernant les exigences de sécurité minimales applicables aux tunnels du réseau routier transeuropéen, notamment les mesures concernant l'infrastructure contenues dans l'annexe I^{re}.

Art. 2. § 1^{er}. Dans le présent arrêté, on entend par « réseau routier transeuropéen » le réseau routier défini à la section 2 de l'annexe I^{re} de la Décision n° 1692/96/CE et illustré par des cartes géographiques ou décrit dans l'annexe II de cette décision et ses adaptations ultérieures.

§ 2. On entend par « services d'intervention » tous les services locaux, qu'ils soient publics ou privés, ou fassent partie du personnel du tunnel, qui interviennent en cas d'accident, y compris les services de police, les pompiers et les services de secours.

§ 3. On entend par « longueur du tunnel » la longueur de la voie de circulation la plus longue, en prenant en considération la partie de celle-ci qui est totalement couverte.

§ 4. On entend par « volume de trafic » le trafic journalier en moyenne annuelle enregistré dans un tunnel par voie de circulation. Afin de déterminer le volume de trafic, chaque véhicule à moteur compte pour une unité.

Lorsque le nombre de poids-lourds de plus de 3,5 tonnes dépasse 15 % du trafic journalier en moyenne annuelle ou qu'un trafic journalier saisonnier est sensiblement supérieur au trafic journalier en moyenne annuelle, on évalue le risque supplémentaire et on le prend en compte en augmentant le volume de trafic du tunnel pour l'application des dispositions du présent arrêté.

§ 5. On entend par « gestionnaire du tunnel » l'organisme public ou privé qui est responsable de la gestion du tunnel qu'il soit en projet, en construction ou en exploitation.

§ 6. On entend par « analyse de risques » une analyse des risques d'un tunnel donné, effectuée par un organisme jouissant d'une indépendance fonctionnelle vis-à-vis du gestionnaire du tunnel, et qui prend en considération l'ensemble des facteurs de conception et des conditions de circulation qui ont une influence sur la sécurité, notamment les caractéristiques et le type de trafic, la longueur et la géométrie du tunnel, ainsi que le nombre de poids lourds prévu par jour.

§ 7. On entend par « autorité administrative » l'organe désigné par le ministre compétent en matière de circulation routière, qui veille au respect des dispositions du présent arrêté et qui détermine les mesures de prévention nécessaires afin d'assurer le respect.

Paramètres de sécurité

Art. 3. Les mesures de sécurité à mettre en œuvre dans un tunnel sont fondées sur un examen systématique de tous les aspects du système composé par l'infrastructure, l'exploitation, les usagers et les véhicules.

Les paramètres suivants sont pris en compte :

- a) longueur du tunnel;
- b) nombre de tubes;
- c) nombre de voies;
- d) géométrie du profil en travers;
- e) profil en long et tracé en plan;
- f) type de construction;

FEDERALE OVERHEIDSDIENST MOBILITEIT EN VERVOER

N. 2007 — 4397

[C - 2007/14325]

**6 NOVEMBER 2007. — Koninklijk besluit
betreffende de minimale technische veiligheidsnormen
voor tunnels in het trans-Europese wegennet**

ALBERT II, Koning der Belgen,

Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groet.

Gelet op de wet van 9 mei 2007 betreffende de minimale technische veiligheidsnormen voor tunnels in het trans-Europese wegennet, inzonderheid op de artikelen 3 en 4;

Gelet op het overleg met de Gewestregeringen;

Gelet op het advies van de Inspecteur van Financiën gegeven op 8 maart 2007;

Gelet op het advies nr. 43.553/VR/4 van de Raad van State, gegeven op 24 september 2007 met toepassing van artikel 84, § 1, eerste lid, 1° van de gecoördineerde wetten op de Raad van State;

Op de voordracht van Onze Minister van Mobiliteit,

Hebben Wij besloten en besluiten Wij :

Artikel 1. Dit besluit strekt tot gedeeltelijke omzetting van Richtlijn 2004/54/EG van het Europees Parlement en van de Raad van 29 april 2004 inzake minimumveiligheidsvoorschriften voor tunnels in het trans-Europese wegennet, inzonderheid van de maatregelen betreffende de infrastructuur die vervat zijn in bijlage I.

Art. 2. § 1. In dit besluit wordt onder « trans-Europees wegennet » verstaan : het wegennet zoals omschreven in bijlage I, afdeling 2, van Beschikking nr. 1692/96/EG en geïllustreerd met kaarten of beschreven in bijlage II van die beschikking en zijn latere aanpassingen.

§ 2. Wordt onder « hulpdiensten » verstaan : alle lokale openbare en particuliere diensten of diensten die tot het tunnelpersoneel behoren, die optreden bij ongelukken, met inbegrip van politie, brandweer en reddingsteam.

§ 3. Wordt onder « tunnellengete » verstaan : de lengte van de langste rijstrook, berekend in het volledig gesloten gedeelte.

§ 4. Wordt onder « verkeersintensiteit » verstaan : het jaargemiddelde van het dagelijkse verkeer dat per rijstrook door een tunnel gaat. Om de verkeersintensiteit vast te stellen wordt elk motorvoertuig als één eenheid beschouwd.

Als het aantal vrachtwagens zwaarder dan 3,5 ton 15 % van het jaargemiddelde van het dagelijkse verkeersaanbod overschrijdt, of als het dagelijkse verkeersaanbod over een bepaalde periode aanzienlijk hoger ligt dan het jaargemiddelde, wordt het extra risico geëvalueerd en ingecalculeerd, in die zin dat de verkeersintensiteit met het oog op de toepassing van de bepalingen van dit besluit wordt verhoogd.

§ 5. Wordt onder « tunnelbeheerder » verstaan : het openbaar of particulier lichaam dat verantwoordelijk is voor het beheer van de tunnel die in voorbereiding, onder constructie of in exploitatie is.

§ 6. Wordt onder « risicoanalyse » verstaan : een analyse van de risico's van een gegeven tunnel, uitgevoerd door een orgaan dat in functioneel opzicht onafhankelijk is van de tunnelbeheerder, en waarbij rekening wordt gehouden met alle ontwerpaspecten en verkeersomstandigheden die van invloed zijn op de veiligheid, meer bepaald met de verkeerskenmerken, de tunnellengete, het verkeerstype en de tunnelgeometrie, alsmede met het voorspelde aantal vrachtwagens per dag.

§ 7. Wordt onder « bestuursorgaan » verstaan : het door de minister bevoegd voor het wegverkeer aangeduide orgaan, dat toeziet op het naleven van de bepalingen van huidig besluit en die de noodzakelijke maatregelen vastlegt teneinde de naleving ervan te waarborgen.

Veiligheidsparameters

Art. 3. De in een tunnel toe te passen veiligheidsmaatregelen worden gebaseerd op een systematische afweging van alle aspecten van het systeem bestaande uit de infrastructuur, de beheersorganisatie, de gebruikers en de voertuigen.

Er wordt rekening gehouden met de volgende parameters :

- a) tunnellengete;
- b) aantal kokers;
- c) aantal rijstroken;
- d) geometrische vorm van het dwarsprofiel;
- e) verticaal en horizontaal alignment;
- f) constructietype;

- g) circulation unidirectionnelle ou bidirectionnelle;
- h) volume de trafic par tube (y compris sa répartition dans le temps);
- i) risque de congestion (quotidien ou saisonnier);
- j) temps nécessaire aux services d'intervention pour arriver sur les lieux;
- k) présence et pourcentage de poids lourds;
- l) présence, pourcentage et type de véhicules transportant des marchandises dangereuses;
- m) caractéristiques des routes d'accès;
- n) largeur des voies;
- o) aspects liés à la vitesse;
- p) environnement géographique et météorologique.

Lorsqu'un tunnel a une caractéristique particulière en ce qui concerne les paramètres mentionnés plus haut, une analyse des risques est effectuée afin d'établir si des mesures de sécurité ou des équipements supplémentaires sont nécessaires pour assurer un niveau élevé de sécurité dans le tunnel. Cette analyse de risque tient compte des éventuels accidents qui portent manifestement atteinte à la sécurité des usagers de la route dans les tunnels et qui sont susceptibles de se produire pendant la phase d'exploitation, ainsi que de la nature et de l'importance de leurs conséquences éventuelles.

Nombre de tubes et de voies

Art. 4. Le volume de trafic prévu et la sécurité constituent les principaux critères pour déterminer s'il faut construire un tunnel monotube ou bitube, compte tenu de certains aspects tels que les pourcentages de poids lourds, la pente et la longueur.

En tout état de cause, lorsque, pour des tunnels en projet, les prévisions à quinze ans montrent que le volume de trafic dépassera 10 000 véhicules par jour et par voie de circulation, un tunnel bitube à circulation unidirectionnelle est mis en place pour la date à laquelle ce chiffre sera dépassé.

A l'exception de la bande d'arrêt d'urgence, le même nombre de voies est maintenu à l'intérieur et à l'extérieur du tunnel. Toute modification du nombre de voies a lieu à une distance suffisante de la tête du tunnel; cette distance est au moins égale à la distance parcourue en dix secondes par un véhicule roulant à la vitesse maximale autorisée. Lorsque les conditions géographiques empêchent de respecter cette distance, des mesures supplémentaires et/ou renforcées sont prises pour améliorer la sécurité.

Géométrie du tunnel

Art. 5. La sécurité est particulièrement prise en considération lors de la conception de la géométrie du profil en travers, du tracé en plan et du profil en long d'un tunnel ainsi que de ses routes d'accès, car ces paramètres influent grandement sur la probabilité et la gravité des accidents.

Les pentes longitudinales supérieures à 5 % ne sont pas autorisées dans les nouveaux tunnels, à moins qu'il ne soit possible de trouver d'autre solution du point de vue géographique.

Dans les tunnels dont les pentes sont supérieures à 3 % des mesures supplémentaires ou renforcées sont prises afin de renforcer la sécurité sur la base d'une analyse des risques.

Lorsque la largeur de la voie lente est inférieure à 3,5 mètres et que le passage de poids lourds est autorisé, des mesures supplémentaires et/ou renforcées sont prises afin de renforcer la sécurité sur la base d'une analyse des risques.

Voies d'évacuation et issues de secours

Art. 6. Dans les nouveaux tunnels sans bande d'arrêt d'urgence, il est prévu des trottoirs, surélevés ou non, destinés aux usagers du tunnel en cas de panne ou accident. Cette disposition ne s'applique pas si les caractéristiques structurelles du tunnel ne le permettent pas, ou ne le permettent qu'à un coût disproportionné, et que le tunnel est unidirectionnel et équipé d'un système permanent de surveillance et de fermeture des voies.

Dans les tunnels existants où il n'y a ni bande d'arrêt d'urgence ni trottoir, des mesures supplémentaires ou renforcées sont prises pour assurer la sécurité.

- g) één- of tweerichtingsverkeer;
- h) verkeersintensiteit per koker (inclusief spreiding in de tijd);
- i) filekansen (dagelijks of seizoengebonden);
- j) tijd die de hulpdiensten nodig hebben om op de plaats van het incident te komen;
- k) aanwezigheid van vrachtwagens en het percentage daarvan;
- l) vervoer van gevaarlijke stoffen en, zo ja, het percentage daarvan en het soort stoffen;
- m) kenmerken van de toeleidende wegen;
- n) rijstrookbreedte;
- o) overwegingen in verband met de snelheid;
- p) geografische en meteorologische omgeving.

Wanneer een tunnel een bijzonder kenmerk heeft inzake bovengenoemde parameters wordt een risicoanalyse uitgevoerd, teneinde vast te stellen of extra veiligheidsmaatregelen of aanvullende voorzieningen nodig zijn om een hoog veiligheidsniveau in de tunnel te waarborgen. Deze risicoanalyse houdt rekening met mogelijke ongevallen die duidelijke gevolgen hebben voor de veiligheid van weggebruikers in tunnels en die bij gebruik van de tunnel zouden kunnen plaatsvinden, alsmede met de aard en omvang van de mogelijke gevolgen.

Aantal kokers en rijstroken

Art. 4. De voornaamste criteria aan de hand waarvan wordt bepaald of een tunnel met één koker dan wel met twee kokers zal worden gebouwd, zijn de geraamde verkeersintensiteit en veiligheid, rekening houdend met aspecten zoals het percentage vrachtwagens, de helling en de lengte.

Indien een 15-jaarsprognose voor tunnels in de ontwerpfase aangeeft dat de verkeersintensiteit hoger zal liggen dan 10 000 voertuigen per dag en per rijstrook, dient er hoe dan ook een tunnel met twee kokers en éénrichtingsverkeer gereed te zijn zodra deze waarde wordt overschreden.

Afgezien van de vluchtstrook blijft de weg binnen en buiten de tunnel hetzelfde aantal rijstroken tellen. Als het aantal rijstroken verandert, gebeurt dat op voldoende afstand vóór het tunnelingang. Deze afstand is ten minste gelijk aan de afstand die een voertuig bij de toegestane maximumsnelheid in 10 seconden aflegt. Indien dit wegens geografische omstandigheden niet mogelijk is, worden aanvullende en/of strengere maatregelen getroffen om de veiligheid te borgen.

Tunnelgeometrie

Art. 5. Veiligheid is een punt van bijzondere aandacht bij het ontwerpen van de geometrische vorm van het dwarsprofiel en het horizontale en het verticale alignment van een tunnel en de toeleidende (toegangswegen?) wegen, aangezien deze parameters sterk bepalend zijn voor de kans op en de ernst van ongevallen.

Hellingen van meer dan 5 % zijn in nieuwe tunnels niet toegestaan, tenzij er vanuit geografisch oogpunt geen andere oplossing mogelijk is.

In tunnels met hellingen van meer dan 3 % worden aanvullende of strengere maatregelen genomen om de veiligheid te verhogen op basis van een risicoanalyse.

Wanneer de rechtersrijstrook minder dan 3,5 m breed is en het gebruik van de tunnel aan vrachtverkeer is toegestaan, worden op basis van een risicoanalyse aanvullende of strengere maatregelen genomen om de veiligheid te verhogen.

Vluchtroutes en nooduitgangen

Art. 6. Nieuwe tunnels zonder vluchtstrook worden ten behoeve van tunnelgebruikers voorzien van al dan niet verhoogde voetpaden waarvan in geval van pech of ongevallen gebruik kan worden gemaakt. Deze bepaling is niet van toepassing wanneer dit wegens de constructiekenmerken van de tunnel onmogelijk of buitensporig duur zou zijn, en het een tunnel met éénrichtingsverkeer betreft die uitgerust is met een systeem voor permanent toezicht en voor de afsluiting van rijstroken.

In bestaande tunnels waar geen vluchtstroken of voetpaden voorhanden zijn, worden met het oog op de veiligheid aanvullende of strengere maatregelen genomen.

Les issues de secours permettent aux usagers de quitter le tunnel sans leur véhicule et d'atteindre un lieu sûr en cas d'accident ou d'incendie. Elles permettent également aux services d'intervention d'accéder au tunnel à pied. Des exemples d'issues de secours sont les suivants :

- 1° Issues issues directes du tunnel vers l'extérieur;
- 2° galeries de communication entre les tubes d'un tunnel;
- 3° issues vers une galerie de sécurité;
- 4° abris avec une voie d'évacuation séparée du tube du tunnel.

Des abris dépourvus de sortie conduisant à des voies d'évacuation vers l'extérieur ne sont pas construits.

Des issues de secours sont prévues si une analyse des risques pertinents, y compris l'invasion par les fumées et leur vitesse de propagation dans les conditions locales, montre que la ventilation et les autres dispositions de sécurité sont insuffisantes pour assurer la sécurité des usagers de la route.

En tout état de cause, dans les nouveaux tunnels, des issues de secours sont prévues lorsque le volume de trafic est supérieur à 2 000 véhicules par voie et par jour.

Dans les tunnels existants de plus de 1 000 mètres et dont le volume de trafic est supérieur à 2 000 véhicules par voie et par jour, il y a lieu d'évaluer si la mise en place de nouvelles issues de secours est une solution faisable et efficace.

Lorsque des issues de secours sont prévues, la distance entre deux issues de secours ne dépasse pas 500 mètres.

Des moyens appropriés, tels que des portes, empêchent la propagation des fumées et de la chaleur vers les voies d'évacuation situées derrière les issues de secours pour que les usagers du tunnel puissent rejoindre l'extérieur en sécurité et que les services d'intervention puissent accéder au tunnel.

Accès des services d'intervention

Art. 7. Dans les tunnels bitubes où les tubes sont au même niveau ou presque, des galeries de communication peuvent être utilisées par les services d'intervention au moins tous les 1 500 mètres.

Lorsque cela est possible de point de vue géographique, la traversée du terre-plein central est prévue à l'extérieur de chaque tête de tunnel bitube ou multitube. Cette mesure permet aux services d'intervention d'accéder immédiatement à l'un ou l'autre tube.

Garages

Art. 8. Pour les nouveaux tunnels bidirectionnels de plus de 1 500 mètres où le volume de trafic dépasse 2 000 véhicules par voie et par jour, des garages sont construits à des distances qui ne sont pas supérieures à 1 000 mètres, si des bandes d'arrêt d'urgence ne sont pas prévues.

Dans les tunnels bidirectionnels existants de plus de 1 500 mètres dont le volume de trafic dépasse 2 000 véhicules par voie et par jour, et qui ne disposent pas de bandes d'arrêt d'urgence, il y a lieu d'évaluer si la construction de garages est une solution faisable et efficace.

Lorsque les caractéristiques structurelles du tunnel ne le permettent pas, ou ne le permettent qu'à un coût disproportionné, il n'y a pas lieu de prévoir des garages si la largeur totale du tunnel accessible aux véhicules, à l'exclusion des parties surélevées et des voies de circulation normales, est au moins égale à la largeur d'une voie de circulation normale.

Les garages disposent d'un poste de secours.

Drainage

Art. 9. Le drainage des liquides inflammables et toxiques est assuré par des caniveaux à fente bien conçus ou d'autres mesures dans le profil en travers des tunnels où le transport des marchandises dangereuses est autorisé. En outre, le système de drainage est conçu et entretenu pour empêcher que le feu ne se propage et que les liquides inflammables et toxiques ne se répandent à l'intérieur d'un tube et entre les tubes.

Si, dans les tunnels existants, de telles exigences ne peuvent pas être respectées, ou ne peuvent l'être qu'à un coût disproportionné, il convient d'en tenir compte au moment de décider si le transport des marchandises dangereuses peut être autorisé sur la base d'une analyse des risques concernés.

Nooduitgangen maken het tunnelgebruikers mogelijk om bij ongeval of brand de tunnel zonder hun voertuig te verlaten en een veilige plaats te bereiken en bieden de hulpdiensten de mogelijkheid om de tunnel ook te voet te bereiken. Voorbeelden van deze nooduitgangen zijn :

- 1° Rechtstreekse uitgangen naar buiten;
- 2° dwarsverbindingen tussen tunnelkokers;
- 3° uitgangen naar een vluchtkokers;
- 4° schuilgelegenheden met een vluchtweg gescheiden van de tunnelkoker.

Er worden geen schuilgelegenheden gebouwd zonder uitgang naar een vluchtweg naar buiten.

Er worden nooduitgangen aangebracht indien uit analyse van de relevante risico's (rookontwikkeling en verspreidingsnelheid onder de heersende lokale omstandigheden) blijkt dat de ventilatie- en andere veiligheidsvoorzieningen niet volstaan om de veiligheid van de weggebruikers te verzekeren.

Nieuwe tunnels worden in ieder geval voorzien van nooduitgangen indien de verkeersintensiteit meer dan 2 000 voertuigen per rijstrook en per dag bedraagt.

In bestaande tunnels met een lengte van meer dan 1 000 meter en een verkeersintensiteit van meer dan 2 000 voertuigen per rijstrook en per dag, wordt nagegaan of het aanbrengen van nieuwe nooduitgangen haalbaar en doeltreffend is.

Indien er nooduitgangen voorhanden zijn, bedraagt de afstand tussen twee nooduitgangen ten hoogste 500 meter.

Met passende middelen, zoals deuren, wordt voorkomen dat rook en hitte de vluchtwegen achter de nooduitgangen binnendringen, zodat tunnelgebruikers veilig naar buiten kunnen en de hulpdiensten toegang tot de tunnel hebben.

Toegang voor hulpdiensten

Art. 7. In tunnels met twee kokers die zich op of bijna op hetzelfde niveau bevinden, worden er ten minste om de 1 500 meter dwarsverbindingen aangebracht die geschikt zijn voor gebruik door de hulpdiensten.

Voor zover geografisch haalbaar, moet het mogelijk zijn om buiten een tunnel met twee of meer kokers bij elke ingang de middenberm over te steken, zodat de hulpdiensten onmiddellijk toegang hebben tot een willekeurige koker.

Vluchthavens

Art. 8. Voor nieuwe tunnels langer dan 1 500 meter, met tweerichtingsverkeer en een verkeersintensiteit van meer dan 2 000 voertuigen per rijstrook en per dag, worden maximaal om de 1 000 meter vluchthavens aangebracht, indien geen vluchtstroken worden gepland.

Voor bestaande tunnels met tweerichtingsverkeer en langer dan 1 500 meter met een verkeersintensiteit van meer dan 2 000 voertuigen per rijstrook en per dag die niet over vluchtstroken beschikken, wordt nagegaan of het aanbrengen van vluchthavens haalbaar en doeltreffend is.

Het aanbrengen van vluchthavens is niet verplicht wanneer dit wegens de constructiekenmerken van de tunnel onmogelijk of buitensporig duur zou zijn, op voorwaarde dat de voor voertuigen beschikbare breedte, verhoogde gedeelten en normale rijstroken uitgezonderd, in zijn geheel en ten minste even breed is als een normale rijstrook.

In de vluchthavens is er een hulppost.

Drainage

Art. 9. Indien het vervoer van gevaarlijke stoffen is toegestaan, geldt dat ontvlambare en giftige stoffen afgevoerd moeten kunnen worden via goed ontworpen goten met roosters of andere voorzieningen in de dwarsdoorsnede van de tunnel. Voorts wordt het afvoersysteem zodanig ontworpen en onderhouden dat wordt voorkomen dat brand en ontvlambare en giftige vloeistoffen zich in een tunnelbuis of tussen kokers verspreiden.

Indien in bestaande tunnels niet aan deze eisen kan worden voldaan, of dit buitensporig duur zou zijn, wordt hiermee rekening gehouden wanneer op grond van een analyse van de relevante risico's wordt besloten of het vervoer van gevaarlijke stoffen kan worden toegestaan.

Résistance au feu des structures

Art. 10. La structure principale de tous les tunnels où un effondrement local de la structure peut avoir des conséquences catastrophiques (par exemple, tunnels immergés ou tunnels pouvant provoquer l'effondrement de structures voisines importantes) présente un niveau suffisant de résistance au feu.

Eclairage

Art. 11. Un éclairage normal assure aux conducteurs une visibilité appropriée de jour comme de nuit dans la zone d'entrée ainsi qu'à l'intérieur du tunnel.

Un éclairage de sécurité assure une visibilité minimale aux usagers du tunnel pour leur permettre d'évacuer le tunnel dans leurs véhicules en cas de panne de l'alimentation électrique.

Un éclairage d'évacuation, tel qu'un balisage lumineux, situé à une hauteur qui n'est pas supérieure à 1,5 mètre, guide les usagers pour évacuer le tunnel à pied en cas d'urgence.

Ventilation

Art. 12. La conception, la construction et la mise en oeuvre du système de ventilation tiennent compte :

1° de la maîtrise des polluants résultant des émissions des véhicules routiers dans des conditions normales de circulation et aux heures de pointe ;

2° de la maîtrise des polluants résultant des émissions des véhicules routiers lorsque la circulation est arrêtée en raison d'un incident ou d'un accident;

3° de la maîtrise de la chaleur et des fumées en cas d'incendie.

Un système de ventilation mécanique est installé dans tous les tunnels de plus de 1 000 mètres dont le volume de trafic est supérieur à 2 000 véhicules par voie et par jour.

Dans les tunnels à circulation bidirectionnelle ou unidirectionnelle congestionnée, la ventilation longitudinale n'est autorisée que si une analyse des risques montre qu'elle est acceptable et/ou que si des mesures spécifiques sont prises telles qu'une gestion appropriée du trafic, des distances plus courtes entre les issues de secours, des trappes d'évacuation de la fumée à intervalles réguliers.

Les systèmes de ventilation transversaux ou semi-transversaux sont utilisés dans les tunnels où un système de ventilation mécanique est nécessaire et où la ventilation longitudinale n'est pas autorisée conformément à l'alinéa précédent. Ces systèmes sont capables d'évacuer la fumée en cas d'incendie.

Pour les tunnels à circulation bidirectionnelle de plus de 3 000 mètres dont le volume de trafic est supérieur à 2 000 véhicules par voie et par jour, et qui disposent d'un poste de contrôle-commande et d'une ventilation transversale et/ou semi-transversale, les mesures minimales décrites ci-après sont prises en ce qui concerne la ventilation :

1° Des des trappes d'extraction de l'air et des fumées pouvant être commandées séparément ou par groupes sont installées;

2° la vitesse longitudinale de l'air est mesurée en permanence et le processus de commande du système de ventilation (trappes, ventilateurs, etc.) est ajusté en conséquence.

Postes de secours

Art. 13. Les postes de secours sont destinés à fournir divers équipements de sécurité, notamment des téléphones d'appel d'urgence et des extincteurs, mais ils ne sont pas conçus pour protéger les usagers de la route contre les effets d'un incendie.

Les postes de secours peuvent se composer d'une armoire placée sur le piédroit du tunnel ou de préférence d'une niche dans ce piédroit. Ils sont au moins équipés d'un téléphone d'appel d'urgence et de deux extincteurs.

Des postes de secours sont prévus aux têtes et à l'intérieur à des intervalles qui, pour les nouveaux tunnels, ne dépassent pas 150 mètres et qui, pour les tunnels existants, ne dépassent pas 250 mètres.

Alimentation en eau

Art. 14. Tous les tunnels disposent d'une alimentation en eau. Des poteaux d'incendie sont prévus près de têtes et à l'intérieur des tunnels à des intervalles ne dépassant pas 250 mètres. Si l'alimentation en eau n'est pas assurée, il est obligatoire de vérifier qu'une quantité suffisante d'eau est fournie par un autre moyen.

Brandbestendigheid van de constructies

Art. 10. De hoofdconstructie van alle tunnels waar een plaatselijke instorting van de constructie catastrofale gevolgen kan hebben, bijvoorbeeld afgezonken tunnels of tunnels die de instorting van belangrijke aangrenzende constructies kunnen veroorzaken, voorziet in een voldoende hoog niveau van brandbestendigheid.

Verlichting

Art. 11. Er is normale verlichting die de bestuurders, zowel in de ingangszone als in de centrale zone, dag en nacht een behoorlijk zicht verzekert.

Er is veiligheidsverlichting die tunnelgebruikers voldoende zicht biedt om in hun voertuigen de tunnel te kunnen verlaten wanneer de elektriciteitsvoorziening uitvalt.

Er is evacuatieverlichting zoals evacuatiemarkeringlichten, op een maximale hoogte van 1,5 meter, die tunnelgebruikers helpt in geval van nood de tunnel te voet te evacueren.

Ventilatie

Art. 12. Ontwerp, bouw en werking van het ventilatiesysteem zijn berekend op :

1° de beheersing van de emissie van verontreinigde stoffen bij normaal verkeer en tijdens de verkeerspieken;

2° de beheersing van de emissie van verontreinigde stoffen indien het verkeer stilstaat wegens een incident of een ongeval;

3° de beheersing van hitte en rook bij brand.

In alle tunnels met een lengte van meer dan 1 000 meter en een verkeersintensiteit van meer dan 2 000 voertuigen per rijstrook en per dag wordt een mechanisch ventilatiesysteem geïnstalleerd.

In tunnels met tweerichtingsverkeer en/of gestremd éénrichtingsverkeer is langsventilatie alleen toegestaan indien uit een risicoanalyse blijkt dat zulks aanvaardbaar is en/of indien er specifieke maatregelen worden genomen, bijvoorbeeld in de vorm van een adequaat verkeersmanagement, kortere afstanden tussen de nooduitgangen, rookafzuiging op regelmatige afstanden.

In tunnels waar een mechanisch ventilatiesysteem noodzakelijk is en langsventilatie overeenkomstig het vorige lid niet is toegestaan, worden systemen met dwarsventilatie en semi-dwarsventilatie aangebracht. Bij brand moeten deze systemen rook kunnen afvoeren.

Bij tunnels met tweerichtingsverkeer en een verkeersintensiteit van meer dan 2 000 voertuigen per rijstrook en per dag, met een lengte van meer dan 3 000 meter, die voorzien zijn van een bedieningscentrale en dwarsventilatie en/of semi-dwarsventilatie, worden ten minste de volgende maatregelen getroffen met betrekking tot de ventilatie :

1° Er worden lucht- en rookafzuigkleppen geïnstalleerd die apart of per groep kunnen worden bediend

2° de longitudinale luchtsnelheid wordt permanent gecontroleerd en de sturing van het ventilatiesysteem (kleppen, ventilatoren, enz.) wordt hierop aangepast.

Hulpkasten

Art. 13. Hulpkasten zijn bedoeld om diverse veiligheidsvoorzieningen te bieden, in het bijzonder nood telefoons en brandblusapparatuur. Ze zijn echter niet bedoeld om weggebruikers te beschermen tegen de gevolgen van brand.

Hulpkasten bevinden zich in een wandkast tegen de zijmuur of, bij voorkeur, in een nis. Zij zijn voorzien van ten minste een nood telefoon en twee brandblusapparaten.

Hulpkasten zijn voorhanden in de nabijheid van de ingangen en in de tunnel zelf, voor nieuwe tunnels op onderlinge afstanden van maximaal 150 meter, en voor bestaande tunnels op onderlinge afstanden van maximaal 250 meter.

Watervoorziening

Art. 14. In alle tunnels is er watervoorziening aanwezig. Bij de ingangen en in de tunnel zelf, op onderlinge afstanden van maximaal 250 meter, zijn er brandkranen aanwezig. Indien watervoorziening ontbreekt, moet anderszins voor voldoende water worden gezorgd.

Signalisation routière

Art. 15. Les signaux F8, F52, F52bis, F56, F62, F98 et le panneau additionnel indiquant la présence d'un téléphone d'appel d'urgence et d'un extincteur, visés à l'article 71 de l'arrêté royal du 1^{er} décembre 1975 portant règlement général sur la police de la circulation routière et de l'usage de la voie publique, sont utilisés pour signaler toutes les installations de sécurité destinées aux usagers du tunnel.

Poste de contrôle-commande

Art. 16. Tous les tunnels de plus de 3 000 mètres dont le volume de trafic est supérieur à 2 000 véhicules par voie et par jour sont pourvus d'un poste de contrôle-commande.

La surveillance de plusieurs tunnels peut être centralisée dans un poste de contrôle-commande unique.

Systèmes de surveillance

Art. 17. Des systèmes de vidéosurveillance et un système capable de détecter automatiquement les incidents de circulation (tels que les véhicules à l'arrêt) et/ou les incendies sont installés dans tous les tunnels équipés d'un poste de contrôle-commande.

Des systèmes de détection automatique des incendies sont installés dans tous les tunnels ne disposant pas de poste de contrôle-commande, lorsque la mise en oeuvre de la ventilation mécanique pour la maîtrise des fumées est différente de la mise en oeuvre automatique de la ventilation pour la maîtrise des polluants.

Equipements de fermeture de tunnel

Art. 18. Dans tous les tunnels de plus de 1 000 mètres, des feux de circulation sont installés avant les entrées de façon que les tunnels puissent être fermés en cas d'urgence. Des moyens supplémentaires tels que des panneaux à messages variables et des barrières peuvent être prévus pour assurer un respect approprié de la signalisation.

A l'intérieur de tous les tunnels de plus de 3 000 mètres disposant d'un poste de contrôle-commande et dont le volume de trafic est supérieur à 2 000 véhicules par voie et par jour, il est recommandé de prévoir, à des intervalles ne dépassant pas 1 000 mètres, des équipements destinés à stopper les véhicules en cas d'urgence. Ces équipements se composent de feux de circulation et éventuellement de moyens supplémentaires, tels que des haut-parleurs, des panneaux à messages variables et des barrières.

Systèmes de communication

Art. 19. Un équipement de retransmission radio à l'usage des services d'intervention est installé dans tous les tunnels de plus de 1 000 mètres dont le volume de trafic est supérieur à 2 000 véhicules par voie et par jour.

Lorsqu'il y a un poste de contrôle-commande, il doit être possible d'interrompre la retransmission radio des stations destinées aux usagers du tunnel, lorsqu'elle est assurée, pour diffuser des messages d'urgence.

Les abris et autres installations dans lesquels les usagers évacuent le tunnel doivent attendre avant de pouvoir rejoindre l'extérieur sont équipés de haut-parleurs pour l'information des usagers.

Alimentation et circuits électriques

Art. 20. Tous les tunnels sont équipés d'une alimentation électrique de secours capable d'assurer le fonctionnement des équipements de sécurité indispensables à l'évacuation jusqu'à ce que tous les usagers aient évacué le tunnel.

Les circuits électriques, de mesure et de contrôle sont conçus de telle façon qu'une panne locale, due à un incendie par exemple, ne perturbe pas les circuits non touchés.

Résistance au feu des équipements

Art. 21. Le niveau de résistance au feu de tous les équipements du tunnel tient compte des possibilités technologiques et vise à continuer d'assurer les fonctions de sécurité nécessaires en cas d'incendie.

Art. 22. Dans les circonstances visées à l'article 3, alinéa 2, de la loi du 9 mai 2007 relative aux normes techniques minimales de sécurité applicables aux tunnels du réseau routier transeuropéen, l'autorité administrative peut accepter la mise en oeuvre de mesures de réduction de risques comme solution de substitution à l'application de ces exigences, à condition que ces solutions de substitution assurent une protection équivalente ou supérieure.

L'efficacité de ces mesures est démontrée au moyen d'une analyse des risques.

Verkeersborden en -tekens

Art. 15. De verkeersborden F8, F52, F52bis, F56, F62, F98 en het onderbord dat de aanwezigheid van een noodtelefoon en een brandblusser aanduidt, bedoeld in artikel 71 van het koninklijk besluit van 1 december 1975 houdende algemeen reglement op de politie van het wegverkeer en van het gebruik van de openbare weg, worden gebruikt om alle veiligheidsvoorzieningen aan te duiden voor tunnelgebruikers.

Bedieningscentrale

Art. 16. Alle tunnels met een lengte van meer dan 3 000 meter en een verkeersintensiteit van meer dan 2 000 voertuigen per rijstrook en per dag beschikken over een bedieningscentrale.

Het toezicht op verscheidene tunnels kan in één bedieningscentrale worden gecentraliseerd.

Bewakingssystemen

Art. 17. In alle tunnels met een bedieningscentrale worden videobewakingssystemen en een systeem van automatische detectie van verkeersincidenten (zoals stoppende voertuigen) en/of branden geïnstalleerd.

In alle tunnels die niet over een controlecentrum beschikken, worden automatische branddetectiesystemen geïnstalleerd indien de mechanische ventilatie voor rookbeheersing anders functioneert dan de automatische ventilatie voor de beheersing van verontreinigende stoffen.

Voorzieningen om de tunnel af te sluiten

Art. 18. In alle tunnels met een lengte van meer dan 1 000 meter worden vóór de ingangen verkeersstekens aangebracht, zodat de tunnel in geval van nood kan worden afgesloten. Met extra middelen, zoals variabele informatiepanelen en slagbomen, kan een correcte naleving worden verzekerd.

Het verdient aanbeveling om in alle tunnels met een lengte van meer dan 3 000 meter waar een controlecentrum aanwezig is en de verkeersintensiteit meer dan 2 000 voertuigen per rijstrook en per dag bedraagt, op afstanden van ten hoogste 1 000 meter voorzieningen aan te brengen zodat voertuigen in geval van nood tot stilstand kunnen worden gebracht. Deze voorzieningen bestaan uit verkeersstekens en eventueel ook nog andere middelen, zoals luidsprekers, variabele informatiepanelen en slagbomen.

Communicatiesystemen

Art. 19. In alle tunnels met een lengte van meer dan 1 000 meter en een verkeersintensiteit van meer dan 2 000 voertuigen per rijstrook en per dag wordt apparatuur voor de heruitzending van radiosignalen voor de hulpdiensten geïnstalleerd.

Indien er een controlecentrum aanwezig is, moet het mogelijk zijn om radio-uitzendingen ten behoeve van de tunnelgebruikers via de eventueel aanwezige apparatuur voor de heruitzending van radiosignalen te onderbreken om dringende mededelingen te doen.

Schuilplaatsen en andere plekken waar vluchtende tunnelgebruikers moeten wachten alvorens zij naar buiten kunnen, worden met het oog op het informeren van de tunnelgebruikers, met luidsprekers uitgerust.

Elektriciteitsvoorziening en elektrische circuits

Art. 20. Alle tunnels beschikken over een noodstroomvoorziening om de werking van voor evacuatie essentiële veiligheidsvoorzieningen te verzekeren totdat alle gebruikers de tunnel hebben verlaten.

Elektrische, meet- en regelcircuits zijn zodanig ontworpen dat plaatselijk falen, vanwege bijvoorbeeld brand, geen invloed heeft op de overige circuits.

Brandbestendigheid van de voorzieningen

Art. 21. Het brandbestendighedeniveau van de tunnelvoorzieningen weerspiegelt de technologische mogelijkheden en dient erop berekend te zijn bij brand de noodzakelijke veiligheidsfuncties in stand te houden.

Art. 22. In de omstandigheden bedoeld in artikel 3, lid 2, van de wet van 9 mei 2007 betreffende de minimale technische veiligheidsnormen voor tunnels in het trans-Europese wegennet, mag het bestuursorgaan als alternatief voor die eisen de toepassing van risicobepalende maatregelen accepteren, op voorwaarde dat de alternatieve maatregelen leiden tot een gelijkwaardige of betere bescherming.

De efficiëntie van die maatregelen wordt aangetoond met een risicoanalyse.

Toutefois, il ne peut être dérogé aux exigences prévues aux articles 6, 8, 13, 15 et 19 lorsque les installations de sécurité à la disposition des usagers du tunnel qu'ils visent sont requises.

Art. 23. Dans les circonstances visées à l'article 3, alinéa 3, de la même loi, l'autorité administrative peut accorder une dérogation aux exigences de cet arrêté, sur la base d'une demande dûment documentée présentée par le gestionnaire du tunnel.

Art. 24. Le présent arrêté et les articles 2 et 3 de la loi du 9 mai 2007 relative aux normes techniques minimales de sécurité applicables aux tunnels du réseau routier transeuropéen entrent en vigueur le jour de la publication du présent arrêté au *Moniteur belge*.

Art. 25. Notre Ministre qui a la Circulation routière dans ses attributions est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 6 novembre 2007.

ALBERT

Par le Roi :

Le Ministre de la Mobilité,
R. LANDUYT

Men mag echter niet afwijken van de voorwaarden bepaald in artikelen 6, 8, 13, 15 en 19 wanneer de veiligheidsinstallaties ter beschikking van de gebruikers die ze beogen vereist worden.

Art. 23. In de omstandigheden bedoeld in artikel 3, lid 3, van dezelfde wet, mag het bestuursorgaan een afwijking van de eisen van de Richtlijn toestaan op basis van een naar behoren gedocumenteerd verzoek van de tunnelbeheerder.

Art. 24. Dit besluit en artikelen 2 en 3 van de wet van 9 mei 2007 betreffende de minimale technische veiligheidsnormen voor tunnels in het trans-Europese wegennet treden in werking de dag waarop dit besluit wordt bekend gemaakt in het *Belgisch Staatsblad*.

Art. 25. Onze Minister bevoegd voor het Wegverkeer is belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, 6 november 2007.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Mobiliteit,
R. LANDUYT

SERVICE PUBLIC FEDERAL EMPLOI,
TRAVAIL ET CONCERTATION SOCIALE

F. 2007 — 4398

[C — 2007/12590]

3 OCTOBRE 2007. — Arrêté royal rendant obligatoire la convention collective de travail du 2 juillet 2007, conclue au sein de la Sous-commission paritaire de la sellerie, de la fabrication de courroies et d'articles industriels en cuir, relative à l'octroi de la prépension à mi-temps à 56 ans (1)

ALBERT II, Roi des Belges,
A tous, présents et à venir, Salut.

Vu la loi du 5 décembre 1968 sur les conventions collectives de travail et les commissions paritaires, notamment l'article 28;

Vu la convention collective de travail n° 55 du 13 juillet 1993, conclue au sein du Conseil national du travail, instituant un régime d'indemnité complémentaire pour certains travailleurs âgés en cas de réduction des prestations de travail à mi-temps, rendue obligatoire par arrêté royal du 17 novembre 1993, notamment l'article 3;

Vu la demande de la Sous-commission paritaire de la sellerie, de la fabrication de courroies et d'articles industriels en cuir;

Sur la proposition de Notre Ministre de l'Emploi,

Nous avons arrêté et arrêtons :

Article 1^{er}. Est rendue obligatoire la convention collective de travail du 2 juillet 2007, reprise en annexe, conclue au sein de la Sous-commission paritaire de la sellerie, de la fabrication de courroies et d'articles industriels en cuir, relative à l'octroi de la prépension à mi-temps à 56 ans.

Art. 2. Notre Ministre de l'Emploi est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 3 octobre 2007.

ALBERT

Par le Roi :

Le Ministre de l'Emploi,
P. VANVELTHOVEN

—————
Note

(1) Références au *Moniteur belge* :

Loi du 5 décembre 1968, *Moniteur belge* du 15 janvier 1969.

Arrêté royal du 17 novembre 1993, *Moniteur belge* du 4 décembre 1993.

FEDERALE OVERHEIDSDIENST WERKGELEGENHEID,
ARBEID EN SOCIAAL OVERLEG

N. 2007 — 4398

[C — 2007/12590]

3 OKTOBER 2007. — Koninklijk besluit waarbij algemeen verbindend wordt verklaard de collectieve arbeidsovereenkomst van 2 juli 2007, gesloten in het Paritair Subcomité voor de zadelmakerij, de vervaardiging van riemen en industriële artikelen in leder, betreffende de toekenning van het halftijds brugpensioen op 56 jaar (1)

ALBERT II, Koning der Belgen,
Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groet.

Gelet op de wet van 5 december 1968 betreffende de collectieve arbeidsovereenkomsten en de paritaire comités, inzonderheid op artikel 28;

Gelet op de collectieve arbeidsovereenkomst nr. 55 van 13 juli 1993, gesloten in de Nationale Arbeidsraad, tot instelling van een regeling van aanvullende vergoeding voor sommige oudere werknemers in geval van halvering van de arbeidsprestaties, algemeen verbindend verklaard bij koninklijk besluit van 17 november 1993, inzonderheid op artikel 3;

Gelet op het verzoek van het Paritair Subcomité voor de zadelmakerij, de vervaardiging van riemen en industriële artikelen in leder;

Op de voordracht van Onze Minister van Werk,

Hebben Wij besloten en besluiten Wij :

Artikel 1. Algemeen verbindend wordt verklaard de als bijlage overgenomen collectieve arbeidsovereenkomst van 2 juli 2007, gesloten in het Paritair Subcomité voor de zadelmakerij, de vervaardiging van riemen en industriële artikelen in leder, betreffende de toekenning van het halftijds brugpensioen op 56 jaar.

Art. 2. Onze Minister van Werk is belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, 3 oktober 2007.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Werk,
P. VANVELTHOVEN

—————
Nota

(1) Verwijzingen naar het *Belgisch Staatsblad* :

Wet van 5 december 1968, *Belgisch Staatsblad* van 15 januari 1969.

Koninklijk besluit van 17 november 1993, *Belgisch Staatsblad* van 4 december 1993.