



Tunnelveiligheid voor lijnbuschauffeurs

*Voorlichting lijnbuschauffeurs bij incident of
calamiteit in wegtunnels*

Tunnelveiligheid voor lijnbuschauffeurs

Voorlichting lijnbuschauffeurs bij incident of
calamiteit in wegtunnels

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Tunnelveiligheidsvoorzieningen	5
3	Handelingsperspectief	6
3.1	Uitgangspunten	6
3.2	Algemene richtlijnen bij incidenten in tunnels	6
3.3	Communiceren	6
3.4	Ontruimen	7
3.5	Aanvullende maatregelen	7
3.6	Incidenten en calamiteiten waarbij de bus betrokken is	7
3.6.1	<i>Algemene richtlijnen</i>	7
3.6.2	<i>Communiceren</i>	7
3.6.3	<i>Ontruimen</i>	8
3.6.4	<i>Brand in de bus in een wegtunnel</i>	8
3.6.5	<i>De rol van de vervoerders als randvoorwaarden</i>	8
4	Instructiekaart voor lijnbuschauffeurs	9
	Colofon	10

1 Inleiding

Een aantal tunnelbeheerders heeft in samenwerking met de lokale vervoersmaatschappijen een aanvullende instructie opgesteld voor de buschauffeurs die ingezet worden op een lijndienst die door een wegtunnel voert. De noodzaak voor deze aanvullende instructie komt voort uit de specifieke kenmerken van wegtunnels. Het standaard handelingsperspectief op (rijks)wegen is anders dan in wegtunnels. Er zijn voor een aantal bestaande wegtunnels specifieke instructies beschikbaar zoals voor de Abdijtunnel in de Haarlemmermeer (tweerichtingsverkeer tunnel, uitsluitend bestemd voor bussen), IJtunnel in Amsterdam (hoog percentage lijnbussen) en de Heinenoordtunnel (lijnbussen met waterstofaanhanger).

Bij het KPT is publieksvoorlichting opgenomen in de taakstelling. Om deze reden is ervoor gekozen om bestaande tunnelspecifieke instructiekaarten om te vormen naar een algemene instructie voor lijnbuschauffeurs voor die tunnels waarvoor geen specifieke instructie bestaat. Lijnbuschauffeurs kunnen een rol spelen bij het realiseren van een hoger niveau van tunnelveiligheid omdat zij:

- bekend zijn met het traject dat ze afleggen en daardoor snel afwijkende omstandigheden zullen opmerken;
- verantwoordelijk zijn voor de veiligheid van hun passagiers (ca. 50-70 personen);
- kunnen bijdragen aan een snelle evacuatie van hun passagiers;
- kunnen aanzetten tot evacuatie van andere weggebruikers in wegtunnels;
- kunnen bijdragen aan het mogelijk ondersteunen van minder zelfredzame personen of deze ondersteuning kunnen stimuleren.

Dit document geeft een overzicht van de beschikbare (generieke) informatie voor lijnbuschauffeurs op basis van onder andere de beschikbare (specifieke) instructies. In [HOOFDSTUK 4](#) is een (model)instructiekaart opgenomen die door een vervoersbedrijf omgewerkt kan worden tot instructiekaart voor een specifieke wegtunnel.

Opleiding

Om opleidingsmateriaal te ontwikkelen voor lijnbuschauffeurs in dienst bij vervoersmaatschappijen die door wegtunnels rijden, worden de volgende stappen doorlopen:

- Stap 1: Verzamelen relevante tunnelkennis op basis van literatuurstudie, kennisdocumenten, interviews, etc.
- Stap 2: Opstellen van procedure (WAT).
- Stap 3: Opstellen van werkinstructie (HOE).
- Stap 4: Opstellen van instructie-/aandachtskaart voor de buschauffeur tijdens een incident of calamiteit.
- Stap 5: Maken van opleidings-, training- en oefenprogramma's op basis van het WAT en HOE en de instructie-/aandachtskaart.

Dit document is een uitwerking van de stappen 1 en 4. Dit document benoemt algemeen aanwezige tunnelspecifieke installaties en procedures, en de handelingsperspectieven voor een lijnbuschauffeur bij een incident of calamiteit in een wegtunnel. Een voorbeeld van een instructiekaart (stap 4) is opgenomen in [HOOFDSTUK 4](#)

2 Tunnelveiligheidsvoorzieningen

Iedere wegtunnel langer dan 250 meter is uitgerust met tal van systemen om de veiligheid te borgen. Daarnaast is er bij tunnels met een lengte vanaf 500 meter permanente monitoring vanuit een verkeerscentrale.

In geval van een incident of calamiteit kunnen er zich drie situaties voordoen:

1. Kortdurende stilstand (< 10 minuten), waarbij de tunnel in normaalbedrijf staat.

Dit kan zijn vanwege filevorming of een kleiner incident.

2. De tunnel staat in calamiteitenbedrijf.

Er is een calamiteit in de verkeersbuis. Het verkeer staat in verband met een mogelijk ongeval vermoedelijk gedurende langere tijd (> 10 minuten) stil. De verkeersbuis wordt in calamiteitenbedrijf geplaatst:

- De tunnelverlichting gaat naar maximaal.
- De ventilatie in de verkeersbuis wordt gestart. Dit is duidelijk hoorbaar.
- De blusvoorzieningen in de hulppostkasten worden onder druk gezet.
- Via de omroep wordt u geïnformeerd. Bijvoorbeeld "Er is een vertraging, blijf in uw voertuig". Het kan zijn dat een specifieke persoon via de omroep wordt aangesproken. Bijvoorbeeld "Wil de buschauffeur naar de hulppostkast gaan en de noodtelefoon oppakken voor contact?"

3. De tunnel staat in calamiteitenbedrijf aangevuld met het evacuatiebedrijf.

Er is een calamiteit in de tunnel en het calamiteitenbedrijf is al opgestart. Het verkeer staat stil. Uit veiligheidsoverwegingen is het noodzakelijk de verkeersbuis te verlaten.

- Vluchtdeuren bevinden zich in de regel om de 100 meter in de tunnelwand, alleen bij boortunnels is dit om de 250 meter. Boven de groene vluchtdeur klinkt een signaal en omroep, bijvoorbeeld: "Exit here, uitgang hier".
- Via de omroep klinkt een specifiek ontruimingssignaal en een gesproken instructie. Bijvoorbeeld "Dit is een noodsituatie, verlaat de tunnel. Verlaat de tunnel..."
- Ontruimen verloopt in principe nooit langs de brand. Loop indien mogelijk tegen de rij- en ventilatierichting in.
- Via de noodtelefoon in de hulppostkast is er contact mogelijk met de verkeerscentrale.
- Via de vluchtdeur vanuit de verkeersbuis bereikt men een veilige route om te ontvluchten. Door de route-aanduiding te volgen, bereikt men de verzamelplaats buiten.

3 Handelingsperspectief

3.1 Uitgangspunten

- Dit handelingsperspectief is van toepassing bij pechgevallen (korte stilstand), ernstige incidenten zonder brand (calamiteitenbedrijf), en calamiteiten. Dit laatste zijn incidenten met (vermoeden van) brand of het vrijkomen van gevaarlijke stoffen (evacuatiebedrijf) dan wel combinaties van deze scenario's.
- Aangenomen wordt dat de buschauffeur handelingsbekwaam is en niet zelf betrokken is bij het incident.
- Het handelingsperspectief is gericht op het handelen van de buschauffeur in alle fases van een tunnelincident.
- De buschauffeur is, met inachtneming van zijn eigen veiligheid, primair verantwoordelijk voor het begeleiden van alle passagiers bij het verlaten van de bus als onderdeel van de evacuatie.
- Het eventueel blussen/bestrijden van een beginnende brand is geen primaire verantwoordelijkheid van de buschauffeur. Deze actie kan zeker helpen om erger te kunnen voorkomen, maar kan pas uitgevoerd worden na het afronden van een eventuele evacuatie. De verantwoordelijkheid van de buschauffeur gaat hierbij niet verder dan die van de overige weggebruikers.

Ook als er geen sprake is van een incident of calamiteit, dient de buschauffeur het volgende in acht te houden:

- Houd bij het inrijden van de tunnel voldoende afstand (stopafstand) tot andere voertuigen.
- Vermijd achter elkaar rijden met andere bussen ('platooning'). Dit voorkomt bij eventuele evacuatie overbelasting van nooduitgangen.

3.2 Algemene richtlijnen bij incidenten in tunnels

- Stop bij een incident of storingsmelding op een veilige plek, bij voorkeur buiten de tunnel.
- Rijd op de rechter rijstrook en haal niet in.
- Indien het eigen voertuig een storingsmelding geeft, stop op een veilige plaats. Rijd zo mogelijk de tunnel uit.
- Indien het eigen voertuig in brand staat, stop het voertuig indien mogelijk buiten de tunnel én op een veilige plaats.
- Keer nooit om en rij nooit achteruit.
- Houd voldoende afstand tot de tunnelwand zodat passagiers de bus kunnen verlaten en vluchtenden langs de bus kunnen lopen. Hou hierbij rekening met de gebruikers van rolstoelen, rollators, kinderwagens, etc.
- Stop NIET in een plas met vloeistoffen.
- Stop bij voorkeur in de buurt van een vluchtdeur maar NIET er direct voor. Houd de vluchtroute vrij.
- Stop minimaal op vijf meter afstand van voorliggende voertuigen zodat vluchtende personen tussen de voertuigen door kunnen lopen.
- Bij stilstand in de tunnel: zet de alarmlichten aan en zet de motor uit!

3.3 Communiceren

- Nadat de buschauffeur zijn voertuig tot stilstand heeft gebracht, neemt hij contact op met de meldkamer van zijn vervoerder om het incident te melden en/of te vernemen wat er aan de hand is. De vervoerder meldt het incident bij de gemeenschappelijke meldkamer (GMK). De GMK meldt het incident vervolgens bij de verkeerscentrale.
- Als contact met de meldkamer niet lukt, kan er via de noodtelefoon in de hulppostkast contact worden gemaakt met de verkeerscentrale.

- Als er sprake is van een korte stop of als de tunnel in calamiteitenbedrijf staat, is bijvoorbeeld het volgende signaal hoorbaar: "Er is een vertraging, blijf in uw voertuig". Hierop informeert de buschauffeur de passagiers over de situatie en verzoekt hen rustig te blijven zitten.
- Als de tunnel in evacuatiebedrijf staat, is bijvoorbeeld het volgende signaal hoorbaar: "Dit is een noodsituatie, verlaat de tunnel. Verlaat de tunnel..." Hierop start de buschauffeur de ontruiming.

3.4 Ontruimen

- Als de tunnel in evacuatiebedrijf staat, moeten om veiligheidsredenen alle personen de tunnel verlaten.
- Via de omroep klinkt een specifiek ontruimingssignaal en een gesproken instructie, bijvoorbeeld: "Dit is een noodsituatie, verlaat de tunnel. Verlaat de tunnel..."
- De buschauffeur instrueert de passagiers om de bus zo snel mogelijk te verlaten richting de vluchtdeur. Hij verzoekt hen daarbij om hun bagage achter te laten, niet uit te checken en wijst hen op de positie van de dichtstbijzijnde beschikbare vluchtweg.
- Tevens wijst hij hen op de risico's die de evacuatie noodzakelijk maken (brand, gevaarlijke stoffen).
- De buschauffeur opent alle deuren van de bus en vraagt de passagiers rustig uit te stappen.
- Vlucht zo mogelijk tegen de rijrichting en windrichting in, maar nooit langs een eventuele brand of lekkende gevaarlijke stoffen.
- Als de ontruiming van de bus is voltooid, meldt hij dit, mits de situatie dit toelaat, aan de meldkamer van de vervoerder.
- De buschauffeur verlaat in principe als laatste de bus. Hierbij houdt hij uiteraard rekening met de eigen veiligheid.
- Zet de verlichting, de alarmverlichting en het contact uit en laat de contactsleutels in het contact. Sluit vervolgens de deuren.
- De buschauffeur verlaat de tunnel via de vluchtdeur en volgt de route naar de verzamelplaats buiten waar hij wordt opgevangen door de hulpdiensten en nadere instructies zal ontvangen.

Een bus aangedreven door alternatieve brandstoffen (elektrisch, waterstof, LNG of CNG) vraagt wellicht om aanvullende handelingen om de bus veilig te stellen. Dat valt buiten de scope van de instructiekaart.

3.5 Aanvullende maatregelen

- Nadat de ontruiming is voltooid, kan, indien de situatie dit toelaat, de buschauffeur assisteren bij de verdere ontruiming van de tunnel of met de beschikbare blusmiddelen een begin maken met het bestrijden van een incident. Vraag hulp als dit kan. Blussen van een kleine brand kan erger voorkomen. Hierbij staat voorop dat de eigen veiligheid niet in gevaar wordt gebracht.

3.6 Incidenten en calamiteiten waarbij de bus betrokken is

3.6.1 Algemene richtlijnen

- Controleer uw passagiers op verwondingen.
- Laat de passagiers in de bus blijven.
- Verleen eerste hulp en vraag eventueel hulp bij passagiers.
- Controleer de bus (binnen en buiten) op eventuele gevaren en risicovolle omstandigheden.

3.6.2 Communiceren

- Informeer de passagiers over de actuele situatie.
- Informeer de eigen meldkamer over het incident.
- Indien er gevaren dreigen voor de passagiers, ontruim de bus conform de instructie.
- Gebruik de hulppostkast om de verkeerscentrale te informeren en volg de instructies op.

3.6.3 Ontruimen

- Ontruim de bus conform de instructie voor busontruiming van de vervoerder.

3.6.4 Brand in de bus in een wegtunnel

- Als de bus binnen of buiten brandt, is er altijd sprake van een onveilige situatie!
- Bij brand in de bus of in het motorcompartiment:
 - Stop op een veilige plaats.
 - Open direct de deuren en probeer met de brandblusser (in de bus aanwezig) de brand te blussen.
 - Start eerst de evacuatie en probeer dan een kleine brand te blussen.

3.6.5 De rol van de vervoerders als randvoorwaarden

- Elke vervoerder is er verantwoordelijk voor dat de handelingsperspectieven en instructiekaarten worden omgezet in les- en leerstof voor zowel beginnende als ervaren buschauffeurs.
- De vervoerders dragen er zorg voor dat de instructies levend gehouden worden bij de buschauffeurs.

Het is mogelijk dat de instructies verplicht worden gesteld middels de vervoersconcessie en dat hier ook actief op wordt toegezien.

4 Instructiekaart voor lijnbuschauffeurs

Situatie

Acties



Vrije tunnel

- Houd voldoende (stop)afstand tot andere voertuigen.
- Vermijd achter andere bussen aanrijden.
- Rijd op de rechter rijstrook en haal niet in.



Gesloten slagboom
en/of rood licht bij
de ingang

- Volg de aanwijzingen op van verkeersregelaar of politie, indien aanwezig.
- Meld de afsluiting bij de meldkamer van jouw vervoerder.
- Wacht verdere instructies af.
- Informeer de passagiers over het oponthoud.



Pech, lekke band,
file in de tunnel

- Stop in de tunnel aan de rechterkant.
- Houd voldoende afstand tot andere voertuigen, de tunnelwand en vluchtdeuren.
- Doe de alarmlichten aan en zet de motor af.
- Meld het incident bij de meldkamer van jouw vervoerder.
- Volg de aanwijzingen van de tunneloperator op.



Brand/calamiteit
in de tunnel

- Volg de verkeersaanduidingen op.
- Keer nooit en rij nooit achteruit.
- Stop in de tunnel aan de rechterzijde, houd voldoende ruimte tot voorgangers en aan de rechterzijde van de bus.
- Stop bij voorkeur in de buurt van maar NIET vóór een nooduitgang.
- Doe alarmlichten aan en zet motor af.
- Luister naar de omroepberichten van de tunneloperator.
- Indien evacuatie noodzakelijk:
 - Instrueer de passagiers:
 - ... Laat bezittingen achter, check niet uit!
 - ... Vlucht naar de dichtstbijzijnde vluchtdeuren.
 - ... Vlucht niet in de richting van of langs de brand en loop niet door vloeistofplassen op het wegdek.
 - Open de deuren en dirigeer passagiers naar buiten.
- Schakel contact uit, laat de sleutel in het contact en sluit de deuren.
- Vlucht zelf zodra de laatste buspassagier buiten de bus is.
- Verlaat de tunnel via de nooduitgang.

Colofon

Uitgevers

Kennisplatform Tunnelveiligheid (KPT)



Contactinformatie KPT

Van der Burghweg 1, 2628 CS Delft • gebouw De Bouwcampus
Postbus 582, 2600 AN Delft
085 4862 410 • info@kennisplatformtunnelveiligheid.nl
www.kennisplatformtunnelveiligheid.nl

Auteurs

Ron Beij en Ben van den Horn (KPT)

Advies

Peter Kole en Helmut Bredeveld (Bureau Veiligheidsbeambte Rijkswaterstaat)

Eindredactie en opmaak

Marije Nieuwenhuizen, COB/Gryffin

Publicatiedatum

18 september 2020 / tweede versie: 26 maart 2021

Coverfoto

De IJtunnel in Amsterdam, door Vincent Basler

Downloaden

Deze publicatie is gratis te downloaden via www.cob.nl/kennisbank.

Hergebruik

Teksten uit deze publicatie mogen vrij worden overgenomen, mits voorzien van een duidelijke bronvermelding. Voor hergebruik van figuren en foto's dient u vooraf toestemming te vragen van de aangegeven bronhouder. Als er geen bron is vermeld, dan geldt deze publicatie als bron.

Het KPT en degenen die aan deze publicatie hebben meegewerkt, hebben een zo groot mogelijke zorgvuldigheid betracht bij het samenstellen van de uitgave. Toch moet niet worden uitgesloten dat er fouten of onvolledigheden in voorkomen. Ieder gebruik van deze uitgave en gegevens daaruit is geheel voor eigen risico van de gebruiker. Het KPT sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze uitgave hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van deze uitgave en de daarin opgenomen gegevens, tenzij de schade mocht voortvloeien uit opzet of grove schuld zijdens het KPT en/of degenen die aan deze uitgave hebben meegewerkt.

Voorlichting lijnbuschauffeurs bij incident of calamiteit in wegtunnels

Tunnelveiligheid voor lijnbuschauffeurs

Het standaard handelingsperspectief voor lijnbuschauffeurs op (rijks)wegen is anders dan in wegtunnels. Het KPT heeft in afstemming met het Bureau Veiligheidsbeambte van Rijkswaterstaat enkele bestaande specifieke instructiekaarten omgevormd naar een meer algemene instructie, zodat lijnbuschauffeurs kunnen bijdragen aan een hoger niveau van tunnelveiligheid.

Dit document benoemt algemeen aanwezige tunnelspecifieke installaties en procedures, en de handelingsperspectieven voor een lijnbuschauffeur bij een incident of calamiteit in een wegtunnel. Zo staat er beschreven dat de chauffeur de bus bij een incident bij voorkeur in de buurt van een vluchtdeur stilzet, maar niet er direct voor, zodat er genoeg ruimte is voor vluchtenden. Ook worden de verschillende omroepberichten besproken, die bijvoorbeeld aangeven wanneer de chauffeur zijn bus moet gaan ontruimen.

De aanwijzingen zijn samengevat op een (model)instructiekaart. Deze kan door een vervoersbedrijf omgewerkt worden tot instructiekaart voor een specifieke wegtunnel.



Contact

info@kennisplatforamtunnelveiligheid.nl
www.kennisplatforamtunnelveiligheid.nl
+31 (0)85 4862 410