



Doel

- Deze inzetstrategie betreft alleen de tunnelbuizen en niet de stations, haltes of perrons
- Deze inzetstrategie gaat alleen over personenvervoer en niet over gevaarlijke stoffen

Uitgangspunt voor beoordeling is dat gewonden met levensbedreigend letsel binnen de normtijden en zonder vervoerstrauma naar het ziekenhuis moeten kunnen worden vervoerd. Op beide punten is substantiële winst te boeken. De inzet/ambitie is om te zorgen dat

- 'Save haven' principe: Een bestuurder van een voertuig zal altijd in geval van een calamiteit pas bij een station tot stilstand proberen te komen i.v.m. de vluchtcapaciteit
- de GHOR veilig kan werken in de tunnel
- daar een eventueel gewondennest kan worden ingericht (alleen bij de recente tunnels kan hier ruimte voor zijn)

Geldt voor de volgende tunnels:

- Tramtunnel
- Sijtwende
- Spoortunnel Rijswijk (Piramideplein)

Spoortunnel Delft (in ontwikkeling)

Inzetstrategie

1^e beslispunt:

- Tunnel wel of niet betreden (Eigen Veiligheid)
- Zo ja, aan welke kant opstellen
- Motorkapoverleg met minimaal brandweer en politie

2^e beslispunt:

- Via incidentbuis of via niet-incidentbuis
- Hulpverlening op individuele basis of dmv gewondennest

Belangrijke overwegpunten in overleg met brandweer:

- Is de tunnelbuis wel gegarandeerd veilig, bevestiging dat verkeer is stilgelegd?
- Wat is de locatie van het dichtstbijzijnde toetredingspunt en hoe kom je daar (per ambulance of te voet)?
- Is de stroom afgeschakeld en heeft de brandweer dit al zeker gesteld?
 - Afhankelijk van incident, bij vervoer slachtoffers via trein is stroom noodzakelijk.
- Indien er sprake is van brand:
 - Is het toetredingspunt überhaupt benaderbaar?
 - Zo ja, is de tunnelbuis wel gegarandeerd veilig?
- Indien er sprake is van een mechanische impact:
 - Is de constructieve integriteit van de tunnel geborgd?
 - Zijn de gewonden benaderbaar over het vluchtpad, of door de rijtuigen heen?
 - Kunnen gewonden via deuren of ramen uit het rijtuig worden getild, of moet (ook) dit door de rijtuigen heen?
 - Is het vluchtpad begaanbaar met brancards of is verticaal transport een optie?
- Welke uitgang is het meest praktisch en wat zijn de mogelijkheden aldaar om een gewondennest of een ambulancestation in te richten?
- Is het vluchtpad begaanbaar met brancards, of is het spoorbed begaanbaar?

GHOR-scenario		Aanrijden	Inzet
1	Mechanisch letsel <i>Bij een vecht- of steekpartij</i>	Direct tunnel betreden indien "sein veilig"	<ul style="list-style-type: none"> • OvDG • 2 ambulances • MMT
2	Mechanisch letsel <i>Bij aanrijding, ontsporing, botsing</i>	Direct tunnel betreden indien "sein veilig"	<ul style="list-style-type: none"> • OvDG • 2 ambulances • MMT
3	Thermisch letsel <i>Rookvergiftiging en brandwonden door een brand(al dan niet na een aanrijding/botsing)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Veilige inzet mogelijk • 'Motorkapoverleg' bij toegang. • Aanrijrichting bepaald door rook uit tunnelmond en windrichting 	<ul style="list-style-type: none"> • OvDG • 4 ambulances • MMT • GNK-C
4	Dreiging <i>Bommelding/vinding/explosie</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tunnel betreden indien "sein explosie veilig" • Bij voorkeur eenzijdig en bovenwinds aanrijden • "motorkapoverleg" bij toegang 	<ul style="list-style-type: none"> • OvDG • 1 ambulance • GNK-C

Benadering

De benaderingswijze is van diverse factoren afhankelijk:

- Via een dienstweg: bij met name treintunnels
- Trapportalen aan de zijkant van de tunnel
- Brand railtunnels: meeste railtunnels zijn dan niet toegankelijk door ontbreken scheiding tunnelbuizen en geen middentunnelkanaal.
- Brand tram / Randstadrail: hebben weinig of geen toegangspunten tussen de stations. Mechanische ventilatie is alleen aanwezig in de meest moderne tunnels of bij renovatie alleen in de ondergrondse stations
- Bij brand kan rook uit beide tunnelmonden komen, en bij een metrobrand ook uit tussenstations. Er kunnen dus meerdere effectgebieden tegelijk zijn
- De loopafstand in de tunnel kan fors zijn, één of enkele kilometers, hou daar rekening mee, er is geen alternatief!
- Het spoorbed is over het algemeen niet goed beloopbaar en het vluchtpad is in diverse (oudere) tunnels erg smal (60 cm) en soms evenmin goed beloopbaar
- De verlichting kan bij een ontsporing/botsing over grote lengte zijn weggerukt, zodat men in het donker moet optreden. Ga nooit de tunnel in zonder zaklamp!

Hulpverlening

- Gewondennest: meestal geen ruimte voor in de tunnel. In nieuwe tunnels kunnen er brede vluchtpaden (180cm) of uitsparingen beschikbaar zijn. De letselslachtoffers kunnen dan in de lengterichting langs de wand op het vluchtpad worden gelegd zonder dat de doorgang wordt versperd.
- Bij een botsing, ontsporing, of een smal vluchtpad kan het noodzakelijk zijn de trein aan de voor/achterzijde open te knippen en de slachtoffers door de trein heen te benaderen. Zeker in die gevallen is alleen één op één hulpverlening ter plaatse in de trein mogelijk;
- De vluchtpaden in de meeste tunnels zijn te smal om een slachtoffer horizontaal per brancard via de treindeuren op het vluchtpad te krijgen (oud: 60cm, nieuw: 120cm).
- Brancardslachtoffers moeten goed worden gespind en in min of meer verticale stand door de deuren naar buiten worden getild. Alternatieven zijn om de ramen te verwijderen en brancardslachtoffers daar doorheen te dragen, of de slachtoffers door de trein heen weg te vervoeren.



- Gewondenvervoer:
- De meeste trappen(huizen) van raitunnels zijn te smal en/of te hoog en/of gedraaid om brancards naar boven te dragen. Het geniet de voorkeur om de gewonden via het spoorbed de tunnel uit te dragen.
- Er kunnen lorries beschikbaar zijn voor spoortunnels, maar deze zijn niet geschikt voor het vervoer van brancard/slachtoffers op dit moment
- De ondergrond van de meeste vluchtpaden is zeer onregelmatig en eigenlijk ongeschikt voor brancardvervoer.
- In enkele tunnels zijn één of meer lorries opgeslagen (bij de tunnelmonden) voor de aanvoer van zwaar materieel voor de brandweer. Let op moeten voortgetrokken worden door brandweerpersoneel via het spoorbed, hetgeen een zware taak is.

Partners

Partner	Taak	Relevantie GHOR
Light Rail		
HTM Tunnelbeheerder gemeente Den Haag	<ul style="list-style-type: none"> • beheerder voor de infrastructuur en het vervoer • Eigen centrale, met altijd dienstleider aanwezig. 	<p>Op de centrale is in alle gevallen een dienstleider aanwezig, die de verkeersbewegingen regelt en in geval van nood stopt.</p> <p>Alle beheerders hebben een piketorganisatie en kunnen één of meer contactpersonen ter plaatse sturen, maar de opkomsttijden variëren.</p> <p>Kunnen op verzoek (van brandweer) het ventilatieregime bepalen, indien ventilatie aanwezig.</p>
Heavy Rail		

Pro rail	<ul style="list-style-type: none"> • Infrabeheerder, met daarnaast aparte vervoersbedrijven. • 1 landelijke verkeers/bedieningscentrale voor het hele spoornet (OCCR)¹, dienstleider altijd aanwezig. <p>Bedieningscentrale voor tunnels in Haaglanden Verkeersleidingpost in Den Haag</p>	<p>Op de centrale is in alle gevallen een dienstleider aanwezig, die de verkeersbewegingen regelt en in geval van nood stopt. In relatie tot de dienstleider verloopt de alarmering eenduidig Dienstleider > meldkamer spoorbranche > GMK</p> <p>Alle beheerders en vervoerders hebben een piketorganisatie en kunnen één of meer contactpersonen ter plaatse sturen, maar de opkomsttijden variëren.</p> <p>Kunnen op verzoek (van brandweer) het ventilatieregime bepalen, indien ventilatie aanwezig.</p>
Algemeen		
Machinist	Meldt een incident aan de eigen centrale.	Kan informatie verstrekken mbt het incident en slachtoffers. Heeft kennis mbt het voertuig en veiligheidsmaatregelen.
Bij Rail: Calamiteitencoördinator rail Bij spoor: Algemeen Leider / OvD Rail	Verantwoordelijk voor juiste uitvoering Incident Management.	Is op de hoogte van het buiten dienst zijn van de sporen en het spanningloos zijn van de bovenleiding. Kan ingezet worden bij het creëren van veilige werkomgeving en gewondennest.
Verkeerscentrale	Is bevoegd tot het nemen van maatregelen in de tunnel.	Kunnen op verzoek (van brandweer) het ventilatieregime bepalen.
(Spoorweg) politie (Security)	Verkeer regelen, afzetten en afschermen incidentlocatie.	Bij geen Rijkstunnels 1 ^e aanspreekpunt bij het creëren van veilige werkomgeving en gewondennest.
Brandweer (Safety)	Redden van letselslachtoffers uit de incidentbuis. Bovenleidingen sein veilig geven	Overdracht letselslachtoffers na redden aan GHOR. Vroegtijdig afstemming mbt betrekking tot het nemen van maatregelen ter voorkoming van onderkoeling van slachtoffers.
OvDB	Is bevoegd tot het geven van opdrachten aan de verkeerscentrale.	Denk hierbij aan het ventilatieregime en ventilatievermogen.
Operationele voorbereiding inzet		

¹ Operationeel Controlecentrum Rail (OCCR) te Utrecht, Amsterdam, Rotterdam en Den Haag.



In railtunnels zijn niet erg veel voorzieningen beschikbaar. Een vluchtpad, noodverlichting, C-2000 en noodtelefoons zijn aanwezig, evenals bluswater.

- GSM gebruik in elke tunnel gegarandeerd?
- Toespreekinstallatie van tunnel of voertuig
- Houd rekening met de volgende beperkingen op het gebied van geluidsoverlast en spraakverstaanbaarheid voor hulpverleningsactiviteiten als:
 - Anamnese bij letselslachtoffers
 - Portofoonoproep slecht hoorbaar

Voorzieningen:

- Cameratoezicht (indien aanwezig in de tunnel)
 - Aangestuurd door tunneloperator kan ondersteuning bieden bij lokaliseren van gewonden:
 - HTM: De centrale verkeersleiding (CVL) kan door het seinsysteem en camera's altijd zien waar trams zich bevinden en weten dus de locatie van het incident.
 - Prorail: Mogelijk camera systeem aanwezig in tunnel. Deze worden tot nu toe alleen uitgelezen in de tunnelcommandoruimte door de brandweer (tijdens een calamiteit).
- Verlichting
 - Aangestuurd door tunneloperator kan deze op verzoek op maximale sterkte gezet worden.
 - Kans op werken in donker is reëel, wanneer deze bij mechanisch ongeval is weggerukt.
 - Verlichting mee om te kunnen werken
- Ventilatoren (via brandweer)
 - Aangestuurd door tunneloperator. Mogelijkheden kunnen zijn:
 - Blaasrichting omkeren
 - Blaassnelheid zachter
 - Minimum aantal werkende en welke ventilatoren rondom het gewondennest
- Hulpposten en netvoeding
 - Algemene inhoud hulpposten
 - Netvoeding is krachtstroom, dus trafo opslaan of meenemen
 - Overweeg netvoeding te gebruiken ipv aggregaat ivm uitstoot schadelijke stoffen en geluidsoverlast in tunnel
 - In tunnels is elektrisch knipmateriaal gewenst

Vluchtdeuren: Maximaal 250 meter van elkaar verwijderd