

Vakkennis Machinist

Cluster 10 Treinincidenten

Huidige versie:
Versie 4.2 vraag-antwoordstructuur (IB, HB lvdS, RvS, MV) 1-09-17

De vakkennis is bedoeld als bronmateriaal en niet als leerboek, vandaar ook het ontbreken van een didactische opbouw en afbeeldingen. De vakkennis is een weergave van wet- en regelgeving en bevat tevens afspraken waar de sector het over eens is en die gelden als 'branche-afspraken'.

Het examen machinist is gebaseerd op deze vakkennis. Voor de vakbekwaamheidseisen zie het examenprogramma op de website van VVRV. In de opleidingen kan uiteraard dieper worden ingegaan op bepaalde thema's en kan verbreding worden aangebracht.

Overal waar hij/zijn staat, dient ook zij/haar te worden gelezen.

De vakkennis is samen met deskundigen en naar beste weten en kunnen samengesteld. Toch kunnen er onjuistheden of onvolledigheden in de tekst geslopen zijn. VVRV is niet aansprakelijk voor schade als gevolg daarvan.

Voor wijzigingen zie wijzigingsdocument.

Inhoud

Wat is een treinincident en wat is een calamiteit?

- Treinincident
- Calamiteit

Wat kan de machinist doen om een treinincident te voorkomen?

Hoe heeft ProRail incidentenregie georganiseerd?

- Preventieve maatregelen
- Wanneer een treinincident zich toch voordoet
- Overall-coördinatie en operationele leiding
- Functionarissen Incidentenregie
 - Regisseur Incidentenregie*
 - Algemeen leider/Officier van Dienst Rail*
 - Meldkamer spoor/Backoffice*
 - Ongevallenbestrijding*
 - Operationeel Controle Centrum Rail*

Welke algemene processen spelen een rol bij de afhandeling van treinincidenten?

Wat doet de machinist bij een treinincident?

- Veiligheidsmaatregelen nemen
- Treinincident melden aan treindienstleider
- De hoogspanningsinstallatie aarden

Waar moet de machinist proberen niet te stoppen bij een treinincident?

Wat is de rol van de treindienstleider bij een treinincident?

- Alarmering
- Buiten gebruik nemen infra
- Uitschakelen
- Afstemmen veiligheidsmaatregelen
- Afschalen veiligheidsmaatregelen

Wat doet de machinist bij evacuatie van reizigers?

- Evacuatie op een baanvak met meer sporen
- Evacuatie uit een tunnel
- Evacuatie na bovenleidingbreuk

Wat is de rol van de machinist bij eventueel justitieel onderzoek?

Wat is de rol van de wachtdienst bij een treinincident?

Hoe is de gezagsverhouding bij treinincidenten?

Welke regel geldt in het contact met de media?

Wat zijn treinincidentscenario's (TIS)?

Wat zijn mogelijke oorzaken van een ontsporing?

Wat doet de machinist bij onverklaarbare treinleidingdrukverlaging

Wat doet de machinist bij een gestrande trein?

Wat doet de machinist bij brand en/of rookontwikkeling buiten de trein?

Wat doet de machinist bij brand en/of rookontwikkeling in of voor een tunnel?

Wat doet de machinist bij brand en/of rookontwikkeling in de trein?

- Elektrisch materieel
- Dieselmaterieel
- Ontkoppelen materieel
- Deuren ontgrendelen
- Brandblusapparaat
- Gezagsverhouding bij blussen

Wat kan de machinist doen om een aanrijding te voorkomen?

Wat gebeurt er bij een onterechte STS-passage?

Hoe zijn wagens met gevaarlijke stoffen te herkennen?

- Kemlerbord
- Gevaarsetiket
- Stofnaam
- Oranje of gele band

Hoe herkent de machinist een onregelmatigheid met gevaarlijke stoffen?

Wat doet de machinist bij een onregelmatigheid met gevaarlijke stoffen?

- Op onderzoek uitgaan
- Tijdens de rit
- Vanuit stilstaande trein op station/emplacement
- Stilstand in een tunnel
- Melding aan de treindienstleider en overige maatregelen
- OVGS

Wat doet de machinist bij verdacht gedrag en/of een verdacht voorwerp in de trein?

Wat doet de machinist bij een bommelding?

Wat doet de machinist bij een aanslag op het openbaar vervoer?

Wat doet de machinist als een reiziger onwel is geworden in de trein?

Wat doet de machinist als er ten onrechte aan de noodrem is getrokken?

Wat is een treinincident en wat is een calamiteit?

ProRail hanteert onderstaande definities van treinincident en calamiteit. Omdat ProRail de regie heeft bij het afhandelen van treinincidenten/calamiteiten zijn deze definities relevant voor de vervoerders /spoorwegondernemingen.

Treinincident

- Een ongewenste gebeurtenis waarbij sprake is van versturende effecten op het railverkeerssysteem en/of op diensten van deelnemers aan het railverkeerssysteem, zodanig dat continuering in gevaar komt of reeds belemmerd is. Deze gebeurtenissen hebben direct dreigende of al opgetreden letsel/schade voor mens, dier, goederen en/of milieu tot gevolg.
- Alsmede ieder voorval dat past in de omschrijving van één van de twintig omschreven treinincidentscenario's.

Calamiteit

De term calamiteit en treinincident worden door elkaar gebruikt, waarbij calamiteit met name gebruikt wordt waar (dreigend) gevaar voor mens, dier, goederen en/of milieu plaatsheeft en treinincident een overkoepelende term is waarbij ook de bedrijfscontinuïteit een rol speelt.

Wat kan de machinist doen om een treinincident te voorkomen?

De machinist heeft een grote rol bij het voorkomen van een treinincident, onder meer door:

- vroegtijdig te anticiperen op gevaarlijke situaties
- aanrijd- en botsgevaar te onderkennen
- elektrocutiegevaar voor zichzelf en anderen te onderkennen
- onregelmatigheden infra door te geven aan de treindienstleider
- vreemd gedrag van personen in de nabijheid van het spoor door te geven aan de treindienstleider
- onregelmatigheden materieel door te geven aan de treindienstleider en eigen spoorwegonderneming.

Constaateert een machinist een onveilige situatie dan neemt hij in eerste instantie maatregelen die erger voorkomen voor:

- zichzelf
- overige personen (treinpersoneel; reizigers; omstanders)
- het milieu (de natuurlijke omgeving)
- de spoorwegomgeving
- het materieel en andere objecten.

Hoe heeft ProRail incidentenregie georganiseerd?

Preventieve maatregelen

ProRail en de gebruikers van de hoofdinfrastructuur van Nederland doen er alles aan om treinincidenten te voorkomen. Er zijn daarom vanuit de wetgeving en bedrijfsvoorschriften preventieve maatregelen getroffen.

Wanneer een treinincident zich toch voordoet

Treinincidenten zijn echter niet geheel uit te sluiten. Is er sprake is van een treinincident, dan heeft ProRail samen met de betrokken spoorpartijen en (overheids)hulpdiensten treinincidentscenario's (TIS) klaar liggen waarin staat wat er bij specifieke onregelmatigheden/incidenten/calamiteiten door wie, hoe én met welke middelen dient te gebeuren.

Tijdens het afhandelen van treinincidenten is ProRail verantwoordelijk voor het garanderen van een veilige werkplek voor alle betrokkenen.

ProRail heeft haar verantwoordelijkheden en die van de vervoerders omschreven in het Handboek Incidentmanagement Rail (voorheen: 'Calamiteitenplan Rail'); zie: www.Prorail.nl
Zie ook cluster 1.

Overall-coördinatie en operationele leiding

Bij een treinincident is/zijn niet de betrokken spoorwegonderneming(en) verantwoordelijk voor de overall-coördinatie van én operationele leiding bij het beperken en afhandelen van het incident, maar ProRail: afdeling Incidentenregie.

ProRail Incidentenregie valt hiërarchisch onder de ProRail-directeur 'Operatie Verkeersleiding'.

Functionarissen Incidentenregie

Regisseur Incidentenregie

De Regisseur Incidentenregie van ProRail is tijdens zijn dienst procesverantwoordelijke voor het afhandelen van treinincidenten én voor het aansturen van het operationele proces binnen de afdeling Incidentenregie.

Bij 'opschalen' naar een hoger niveau voor de afhandeling van een treinincident neemt de Regisseur Incidentenregie de taken en verantwoordelijkheden over van de Algemeen leider.

Algemeen leider/Officier van Dienst Rail

De Algemeen leider/Officier van Dienst Rail is het aanspreekpunt bij de afhandeling van het treinincident. Hij begeeft zich ter plekke en is herkenbaar aan het groene vest/schouderstuk met opdruk 'Algemeen leider, OvD-R'.

De Algemeen leider is verantwoordelijk voor:

- operationele leiding en coördinatie bij de afhandeling
- afstemming met (overheids)hulpdiensten
- borgen van een veilige afhandeling
- afhandeling binnen de afgesproken prognostijden
- operationeel 'opschalen' naar Regisseur Incidentenregie
- beleidsmatig 'opschalen' naar de Voorzitter RBI (Regionaal Beleidsteam Incidentmanagement).

Meldkamer spoor/Backoffice

Bij de Meldkamer spoor/Backoffice komen alle treinincidentmeldingen binnen. De Backoffice werkt 24/7 en heeft als taken:

- kiezen van een treinincidentscenario (TIS) en daarop volgend alarmeren van de (overheids)hulpdiensten en spoorpartijen
- verzamelen, vastleggen, coördineren en distribueren van informatie tijdens een treinincident
- ondersteunen Algemeen leider én namens hem een aantal processen bewaken.

Ongevallenbestrijding

Ongevallenbestrijding is de operationele organisatie die uitrukt met voorrangsvoertuigen (blauw zwaailicht). Ongevallenbestrijding is verantwoordelijk voor:

- hersporen en vrijbaan maken
- assistentie verlenen aan (overheidshulp)diensten bij redding en bij bron- en effectbestrijding (oorzaken en gevolgen van het incident minimaliseren)
- assistentie verlenen bij het evacueren van reizigers uit gestrande treinen.

Operationeel Controle Centrum Rail

Het Operationeel Controle Centrum Rail (OCCR) is de alarmcentrale van ProRail waar alle meldingen van treinincidenten binnenkomen. Verschillende partijen uit de spoorbranche werken hier op landelijk niveau samen om bij een treinincident snel te kunnen bijsturen.

Het OCCR bevindt zich in Utrecht.

Welke algemene processen spelen een rol bij de afhandeling van treinincidenten?

Bij het afhandelen van treinincidenten streeft ProRail Incidentenregie ernaar om de gevolgen voor reizigers, vervoerders en verladers zo beperkt mogelijk te houden. En dus ook om de dienstregeling weer zo snel mogelijk normaal te laten verlopen.

De afhandeling van treinincidenten kent twaalf algemene processen. Altijd als eerste wordt de treindienstleider gealarmeerd; daarna gaat het om de volgende punten:

- 1 Algemene leiding én coördinatie tussen de verschillende deelaspecten
- 2 Alarmeren van andere partijen dan treindienstleider en BackOffice
- 3 Informatiemanagement (het vastleggen en distribueren van informatie na het ontstaan van treinincidenten)
- 4 Het redden van/verlenen van technische hulp aan mens en dier; beschermen van het milieu; bron- en effectbestrijding incident
- 5 Opvang van reizigers, passanten en personeel (ook het veiligstellen van goederen)
- 6 Herstel verkeersfunctie
- 7 Herstel vervoersfunctie
- 8 Alternatief vervoer
- 9 Vrijbaan maken
- 10 Herstel infrastructuur
- 11 Communicatie
- 12 Onderzoek (afhankelijk van ernst incident: Nationale Politie; Onderzoeksraad Voor Veiligheid; Inspectie Leefomgeving en Transport; ProRail Incidentenonderzoek; eigen onderzoek spoorwegonderneming).

Sommige processen vinden gelijktijdig plaats.

Wat doet de machinist bij een treinincident?

Veiligheidsmaatregelen nemen

Bij een treinincident neemt de machinist de eerste veiligheidsmaatregelen, zie ook cluster 5:

- snelremming inzetten
- gevaarsein ontsteken
- alarmoproep geven via GSM-R
- kortsluitkabel plaatsen (bij gevaar of versperring nevenspoor)
- eventueel controleren tegensein (indien mogelijk)
- eventueel tegentrein tegemoet lopen.

Aandachtspunten plaatsen kortsluitkabel:

- de kortsluitkabel is niet altijd betrouwbaar; werkt niet bij ATB-NG
- op baanvakken zonder doorgaande spoorisolatie (sporen met assentellers) heeft het plaatsen van de kortsluitkabel geen effect op de seingeving. In andere situaties is het plaatsen van een kortsluitkabel niet 100 % betrouwbaar
- is in een tunnel het nevenspoor vrij, dan wordt er geen kortsluitkabel geplaatst (andere treinen hoeven dan niet onnodig te stoppen)
- op een gecombineerd baanvak ATB-ERTMS of een sec ERTMS-baanvak moet, indien nodig, ook een kortsluitkabel worden geplaatst.

Treinincident melden aan treindienstleider

De machinist geeft bij een treinincident de treindienstleider informatie over:

- de aard en ernst van het incident
- locatie van de trein.

Als er slachtoffers zijn of als onderweg personen worden aangetroffen die vermoedelijk door een trein zijn aangereden, dan meldt de machinist dit direct aan de treindienstleider.

Plaatsbepaling van een locatie kan worden aangegeven door:

- treinnummer
- stationsnaam of baanvak en kilometreering
- spoornummer
- wisselnummer
- seinnummer.

Is de treindienstleider om de één of andere reden niet te bereiken is, dan neemt de machinist contact op met het landelijke alarmnummer 112.

Na het nemen van de eerste veiligheidsmaatregelen informeert de machinist de treindienstleider over de toestand van:

- personeel en overige betrokkenen (indien relevant, een schatting van het aantal reizigers)
- materieel
- eigen- en nevenspoor
- bovenleiding.

Heeft de machinist contact met de treindienstleider dan:

- past hij de regels voor veiligheidscommunicatie toe; *zie ook: [cluster 4](#)*
- handelt hij volgens de opdrachten die de treindienstleider geeft.

Hoogspanningsinstallatie aarden

Bij gevaar op kortsluiting of op verzoek van de hulpdienst laat de machinist de stroomafnemers zakken en aardt hij de HS-installatie.

Waar moet de machinist proberen niet te stoppen bij een treinincident?

De machinist brengt de trein in geval van een onveilige situatie, bij voorkeur niet tot stilstand:

- in tunnels
- op lange bruggen
- bij brand in/aan de trein onder een perronoverkapping.

De machinist maakt gebruik van de noodremoverbrugging (indien aanwezig), wanneer de trein tot stilstand dreigt te komen op een plaats die niet voor hulpverleners bereikbaar is of wanneer er sprake is van direct gevaar.

Komt de trein toch tot stilstand in een tunnel, dan dient het treinpersoneel met de reizigers de tunnel zo snel mogelijk te verlaten; *zie ook [Evacuatie reizigers](#)*

Wat is de rol van de treindienstleider bij een treinincident?

Alarmering

Alarmering start op het moment waarop de treindienstleider (afdeling Verkeersleiding) vaststelt dat er een treinincident is en eindigt op het moment dat alle betrokken partijen zijn gealarmeerd.

De treindienstleider start de alarmering, de Backoffice ProRail kiest het passende treinincidentscenario.

Buiten gebruik nemen infra

Bij de melding van een treinincident neemt de treindienstleider veiligheidsmaatregelen om uitbreiding te voorkomen. Eén van de eerste maatregelen is het buiten gebruik nemen van het incidentspoor of meerdere sporen. De omvang van de buiten gebruik genomen infra hangt af van de aard en ernst van het incident.

Uitschakelen

Het kan nodig zijn de spanning op snelle en beheerste wijze van de bovenleiding te halen om zodoende voor de hulpdiensten een elektrocutieveilige werkplek te garanderen. De treindienstleider geeft – afhankelijk van de situatie – opdracht tot:

- ruim uitschakelen (1500 V gelijkspanning);
- complete lijn uitschakeling (25 kV wisselspanning).

Bij een aantal treinincidentscenario's wordt de procedure ' Uitschakelen' automatisch opgestart; los daarvan kunnen de hulpdiensten er om vragen.

Afstemmen veiligheidsmaatregelen

De treindienstleider stemt de veiligheidsmaatregelen af met de Algemeen leider. Meldkamer spoor/Backoffice maakt ze vervolgens bekend aan:

- de hulpdiensten
- de spoorwegonderneming(en)
- afhankelijk van de aard/ernst van het incident: de Inspectie Leefomgeving en Transport én de Onderzoeksraad
- de dienstdoende manager Wachtdienst van de betrokken spoorwegonderneming (deze functionaris heeft als belangrijkste taak het treinpersoneel bij te staan).

Afschalen veiligheidsmaatregelen

Een treindienstleider mag de veiligheidsmaatregelen pas afschalen na toestemming van de Algemeen leider en nadat hij via de Meldkamer politie te horen heeft gekregen dat alle hulpdiensten het spoor hebben verlaten.

Wat doet de machinist bij evacuatie van reizigers?

Het treinpersoneel beslist over het wel of niet evacueren. Is er geen ander personeel op de trein aanwezig, dan is de machinist chef van de trein en handelt hij naar de regels van zijn spoorwegonderneming.

In situaties waarin geëvacueerd moet worden, handelt de machinist als volgt:

- wachten tot de treindienstleider toestemming geeft waarop reizigers de trein kunnen verlaten;
- bekijken aan welke kant ontgrendeld moet worden (de veilige kant; rekening houdend met het gevaar bij een derde rail)
- afspraken maken met de chef van de trein over de te nemen maatregelen en toestemming geven tot evacuatie (wanneer er geen ander personeel aanwezig is, is de machinist zelf chef van de trein)
- chef van de trein assisteren bij evacuatie.

De machinist/chef van de trein roept om aan welke zijde de reizigers uit moeten stappen.

De machinist:

- helpt reizigers met uitstappen (bij brand zo ver mogelijk van de brand af);
- vraagt reizigers om hun medereizigers te helpen bij het uitstappen;
- zorgt dat de reizigers naar een veilige plek worden gebracht.

Buiten de trein geeft de machinist de reizigers instructie:

- gebruik het voetpad
- loop niet tussen de sporen
- in welke richting of naar welke bestemming (ander treindeel of naar het station)
- over de plaats van eventuele vluchtdeuren in tunnels of geluidsschermen.

Laat zijn persoonlijke veiligheid dit toe, dan gaat de machinist na of er nog mensen in de trein zijn achtergebleven.

Evacuatie op een baanvak met meer sporen

De machinist:

- vraagt aan de treindienstleider de sporen buiten gebruik te nemen aan de zijde van het dichtstbijzijnde looppad
- plaatst een kortsluitkabel op sporen waar reizigers moeten oversteken
- vertelt aan de chef van de trein wat de stand van zaken is, geeft hem toestemming om de reizigers te evacueren en helpt hierbij
- controleert of alle reizigers zich buiten het profiel van vrije ruimte bevinden én geeft dit door aan de treindienstleider.

Evacuatie uit een tunnel

Bij het evacueren uit een tunnel handelt de machinist als volgt, hij:

- vraagt aan de treindienstleider geen treinen toe te laten op het nevenspoor, de machinist dekt zo nodig het nevenspoor af met een kortsluitkabel (als in tunnels het nevenspoor vrij en onbelemmerd is, plaatst de machinist geen kortsluitkabel om onnodige stilstand van treinverkeer te voorkomen)
- vertelt de chef van de trein wat de stand van zaken is, geeft hem toestemming om de reizigers te evacueren en helpt hierbij
- controleert of alle reizigers zich buiten het profiel van vrije ruimte bevinden én geeft dit door aan de treindienstleider.

Evacuatie na bovenleidingbreuk

De machinist:

- vraagt aan de treindienstleider of hij de spanning van de bovenleiding haalt (uitschakelen);
- geeft de treindienstleider voor zover mogelijk gegevens over locatie en treinnummer door.

Nadat de machinist van de treindienstleider hoort dat de bovenleiding is uitgeschakeld:

- controleert hij of de kapotte bovenleiding niet knettert en geen vonken laat zien
- vraagt hij bij wel knetteren/vonken opnieuw aan de treindienstleider om de bovenleiding uit te schakelen (daarna wacht hij op bevestiging en controleert hij opnieuw het spanningsvrij zijn)
- brengt hij na zekerheid dat de bovenleiding spanningsvrij is de chef van de trein op de hoogte van de stand van zaken
- geeft hij de chef van de trein toestemming om de reizigers te evacueren en helpt hij hem daarbij.

Wat is de rol van de machinist bij eventueel justitieel onderzoek?

Soms moet de politie (justitie) na een aanrijding de situatie onderzoeken. Het treinpersoneel moet dan wachten met opruimen, totdat justitie aangeeft dat het onderzoek voorbij is.

De trein mag niet langer stilstaan dan voor de zorg van de slachtoffers en het strafrechtelijk onderzoek nodig is. Dit sluit niet uit dat de machinist – op gepaste wijze – eventuele bezwaren en gevaren onder de aandacht van justitie mag brengen. Wordt geen overeenstemming bereikt, dan handelt de machinist naar de wens van justitie; hij meldt dit direct aan de treindienstleider.

Wil justitie de machinist ondervragen, dan kan de politie en/of de officier van justitie eventueel meerijden op de trein. Wel dient er bevoegd personeel op de plaats van het incident achter te blijven.

Bij bepaalde treinincidenten (aanrijding, botsing, brand) kan de politie de betrokken machinist meenemen voor nader verhoor. Daarbij dient de politie aan te geven of zij de machinist wil spreken omdat hij getuige is of verdachte (bij onduidelijkheid is het raadzaam dat de machinist (opnieuw) naar zijn rol vraagt).

Is de machinist verdachte dan:

- regelt de wachtdienstfunctionaris van zijn eigen spoorwegonderneming dit vervolgens
- kan hij in afwachting van het afleggen van een verklaring in verzekerde bewaring worden gesteld.

Tijdens de verklaring (als verdachte of als getuige) dient de machinist:

- de politie antwoord te geven op vragen over de toedracht van het voorval
- geen uitspraken te doen over de schuldvraag
- geen verklaringen af te leggen die voor hemzelf of zijn collega's belastend kunnen zijn
- mee te werken aan een ademtest.

Antwoord op de schuldvraag kan pas na het officiële onderzoek worden gegeven.

Wat is de rol van de wachtdienstfunctionaris bij een treinincident?

Degene die wachtdienst heeft, voert zo spoedig mogelijk een gesprek met de machinist.

Is de machinist verdachte of moet hij een getuigenverklaring afleggen bij de politie, dan begeleidt de wachtdienstfunctionaris hem hierbij.

Hoe is de gezagsverhouding bij treinincidenten?

Is er een wachtdienstfunctionaris of leidinggevende van de eigen organisatie bij het incident aanwezig, dan is deze functionaris verantwoordelijk voor de spoorwegveiligheid. Hij overlegt wel altijd eerst met de machinist over mogelijke risico's.

Zolang er bij een treinincident geen leidinggevende aanwezig is, ligt de verantwoordelijkheid voor de spoorwegveiligheid bij de machinist en de treindienstleider. Soms vraagt de politie de machinist van de normale regels af te wijken. Dit mag alleen als de spoorwegveiligheid niet in gevaar komt.

Als er een Algemeen Leider is, is hij verantwoordelijk.

Welke regel geldt in het contact met de media?

Treinpersoneel dat betrokken is bij een incident praat niet met medewerkers van kranten, televisie of radio; wel verwijzen zij naar de persvoorlichter van de spoorwegonderneming.

Wat zijn treinincidentscenario's (TIS)?

Treinincidentscenario's of TIS zijn gestandaardiseerde typeringen voor een incident op of rond een spoorweg in Nederland. Treinincidentscenario's bevorderen een gestandaardiseerde alarmering en afhandeling van treinincidenten door vervoerders, ProRail en hulpdiensten.

(Niet te verwarren met Train Information System (TIS), een webapplicatie van RailNet Europe (RNE). TIS geeft vervoerders realtime informatie over internationale reizigers- en goederentreinen binnen Europa.)

De zogenaamde TIS-matrix is een onderverdeling van treinincidenten in twintig categorieën: vijf soorten treinincidenten met elk vier gradaties van ernst (zie www.prorail.nl).

De vijf soorten treinincidenten zijn:

- TIS 1: Verstoring treindienst zonder slachtoffers:
 - o ontsporing zonder slachtoffers én zonder botsing/aanrijding
 - o defect materieel
 - o stroomuitval
 - o uitval infra
 - o slechte weersomstandigheden
 - o dringende ongeplande werkzaamheden
 - o stilleggen treindienst op bevel overheidshulpdiensten
- TIS 2: Brand
- TIS 3: Aanrijding, botsing, ontsporing met slachtoffers:
 - o aanrijding met het wegverkeer/een persoon op een overweg
 - o aanrijding met een rangeerdeel of een trein
 - o aanrijding met een persoon op een emplacement of de vrije baan
- TIS 4: Gevaarlijke stoffen
- TIS 5: Verdacht gedrag, verdacht voorwerp, bommelding, (bom)explosie.

Vier gradaties van ernst:

- 1 Zeer beperkt
- 2 Beperkt
- 3 Ernstig
- 4 Zeer ernstig

Bijvoorbeeld:

- TIS 1.3 Totale versperring – treindienst niet meer uitvoerbaar door bijvoorbeeld een ontsporing zonder slachtoffers
- TIS 5.4 (Bom)explosie in trein, station of tunnel.

Bij iedere TIS kan uitschakelen van de bovenleiding nodig zijn, bij zeven van de twintig treinincidentscenario's is uitschakelen standaardprocedure: bijvoorbeeld bij TIS 2.3 Brand in trein uitslaand op vrije baan/emplacement.

Wat zijn mogelijke oorzaken van een ontsporing?

Een ontsporing is een ernstig incident. Een trein of rangeerdeel kan door verschillende oorzaken ontsporen:

- aanrijding met het wegverkeer op een overweg (altijd minimaal TIS 3.1)
- aanrijding met een aan rangeerdeel of een trein (altijd minimaal TIS 3.1)
- defect aan het materieel
- verkeerde stand van handwissels
- defect aan de infrastructuur, bijvoorbeeld spoorspatting of spoorverzakking.

Wat doet de machinist bij onverklaarbare treinleidingdrukverlaging

Bij een onverwachte daling van de treinleidingdruk neemt de machinist de volgende veiligheidsmaatregelen:

- snelremming uitvoeren en
- stroomafnemers neer laten of dieselmotor uitzetten

Indien er geen zicht is op de lengte van de trein, dan neemt de machinist daarnaast onderstaande maatregelen:

- alarmoproep geven via GSM-R
- gevaarsein ontsteken
- indien nodig nevenspoor met de kortsluitkabel afdekken
- eventueel tegentrein tegemoet lopen
- na onderzoek de treindienstleider de nodige informatie geven
- de eigen spoorwegonderneming informeren.

Wat doet de machinist bij een gestrande trein?

Een 'gestrande' trein, is een trein die niet meer in staat is om op eigen kracht verder te rijden. Een gestrande of defecte trein kan de treindienst ernstig verstoren. Het materieel moet worden weggesleept door ander materieel.

De machinist neemt onderstaande (veiligheids)maatregelen:

- gestrande trein direct melden aan de treindienstleider (juiste plaats/kilometrerings), type materieel en toestand materieel)
- afdekken van gevaarpunt met een rode lamp of vlag
- het voorval melden aan de eigen spoorwegonderneming.

Voor stranding in een tunnel zijn bedrijfsspecifieke tunnelinstructies.

Wat doet de machinist bij brand en/of rookontwikkeling buiten de trein?

Brand/rookontwikkeling in of nabij de trein meldt de machinist direct aan de treindienstleider. De machinist licht direct de treindienstleider in als hij een brand opmerkt buiten de trein. De treindienstleider roept vervolgens de hulp in van de hulpdiensten.

Wat doet de machinist bij brand en/of rookontwikkeling in of voor een tunnel?

Bij een alarmoproep brengt de machinist de trein zo mogelijk vóór de tunnel tot stilstand.

Constaateert of vermoedt de machinist dat de trein anders dan door seingeving, in een tunnel tot stilstand gaat komen, dan meldt hij dit direct aan de treindienstleider (Alarmoproep).

Bij brand in de tunnel tracht een machinist zoveel mogelijk te voorkomen dat:

- een trein de tunnel in rijdt
- de trein in de tunnel tot stilstand komt
- wanneer de trein al in de tunnel is, naar de brand toe wordt gereden.

Is bij brand in een tunnel evacuatie noodzakelijk, dan dient dit zo snel mogelijk te gebeuren via de dichtstbijzijnde vluchtdeuren of nooduitgangen.

De machinist geeft bij brand in of voor de tunnel aan de treindienstleider de noodzakelijke informatie door:

- de (mogelijke) oorzaak, de ernst en de acties die hij als machinist gaat ondernemen
- functie (dienstnummer)
- treinnummer
- plaatsbepaling ((nummer) tunnelbuis)
- rijrichting
- lengte trein
- schatting aantal reizigers (indien mogelijk).

Wat doet de machinist bij brand en/of rookontwikkeling in de trein?

De machinist meldt brand direct aan de treindienstleider. Deze schakelt de overheidshulpdiensten in.

Bij ontdekking van brand of rookontwikkeling in de trein besluit de machinist te stoppen of door te rijden. Hij probeert te voorkomen om:

- in een tunnel tot stilstand te komen en indien mogelijk al vóór een tunnel te stoppen
- op een lange brug te stoppen
- onder een perronoverkapping tot stilstand te komen.

Wanneer de machinist geen rekening hoeft te houden met een tunnel, brug, of perronoverkapping stopt hij zo snel mogelijk bij gevaar voor:

- personen
- omgeving (milieu en spoorwgomgeving)
- ontsporing
- ernstige uitbreiding van de brand.

Als de machinist gaat stoppen, meldt hij dit aan:

- treindienstleider
- de chef van de trein
- de reizigers (omroepen dat zij de trein alleen mogen verlaten na instructies van het treinpersoneel).

Elektrisch materieel

Bij brand in elektrisch materieel dient de machinist:

- alle stroomafnemers neer te laten
- de hoogspanningsinstallatie te aarden (alléén indien mogelijk).

Dieselmaterieel

Bij brand in dieselmaterieel dient de machinist de dieselmotoren te stoppen.

Ontkoppelen materieel

De machinist probeert het brandende deel los te koppelen van het niet brandende deel.

Deuren ontgrendelen

Wanneer de trein tot stilstand is gekomen ontgrendelt de machinist de deuren aan de veilige kant.

Brand in een goederentrein waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn is altijd TIS 4.2.

Brandblusapparaat

Op elk spoorvoertuig zijn brandblusapparaten aanwezig. Deze apparaten dienen verzegeld te zijn. Heeft de machinist een brand zelf weten te blussen dan meldt hij dit:

- aan de treindienstleider
- bij het beëindigen van zijn dienst op de manier die de spoorwegonderneming voorschrijft.

Gezagsverhouding bij blussen

Wanneer de brandweer het blussen ter hand neemt, is hun bevelvoerder (Officier van Dienst) met de leiding van de bluswerkzaamheden belast.

Wat kan de machinist doen om een aanrijding te voorkomen?

Ziet een machinist dat het spoor niet veilig berijdbaar is, dan doet hij al het mogelijke om een aanrijding te voorkomen:

- snelremming inzetten
- fluitsignalen geven
- gevaarsein ontsteken
- alarmoproep geven via GSM-R
- dodeman loslaten
- tractie uitschakelen
- stroomafnemer neerlaten.

Wat gebeurt er bij een onterechte STS-passage?

Een trein kan door diverse oorzaken ten onrechte voorbij een stoptonend sein rijden en zodoende op infra terecht komen die niet voor de betreffende trein is vrijgegeven; aanrijdgevaar met een ander spoorvoertuig is vervolgens een reëel risico.

Bij een onterechte STS-passage, wordt de verantwoordelijke machinist direct van de trein gehaald en vervangen door een collega. Er vindt daarna onderzoek plaats naar de oorzaken.

Hoe zijn wagens met gevaarlijke stoffen te herkennen?

Een trein die wagens met gevaarlijke stoffen vervoert, is herkenbaar aan de buitenzijde. De volgende gegevens kunnen aan één of beide buitenzijden te zien zijn:

- Kemlerbord
- gevaarsetiket
- stofnaam
- oranje of gele band om de wagen.

Kemlerbord

Het oranje kenmerkingsbord, ook wel Kemlerbord genoemd, bestaat uit een GEVI-code en een UN-nummer.

De GEVI-code is het bovenste getal van het Kemlerbord. Dit nummer bestaat uit twee of drie cijfers, soms vooraf gegaan door de letter X. Het eerste cijfer komt overeen met de gevarenklasse waartoe de stof behoort (bijvoorbeeld 3 brandbare vloeistoffen), het tweede en soms derde cijfer wijst op bijkomende gevaren van de stof.

Het UN-nummer (stofidentificatienummer) is het onderste nummer van het oranje kenmerkingsbord. Dit nummer bestaat altijd uit vier cijfers. Het nummer duidt de identificatie voor de stof of groep van stoffen aan, bijvoorbeeld UN 2238 voor chloortolueen.

Voor de betekenis van de GEVI-code raadpleegt de machinist het zakkaartje 'Gevaarlijke stoffen' dat hij verplicht bij zich heeft op papier of digitaal.

Gevaarsetiket

Iedere wagen die gevaarlijke stoffen vervoert, is voorzien van een gevaarsetiket (soms aan één kant, soms aan beide kanten). Gevaarsetiketten hebben de vorm van een vierkant met de punt naar beneden; het etiket is bedrukt met een gevaarsidentificatienummer in de onderste punt van het vierkant (het eerste cijfer van de GEVI-code) met daarboven een icoon dat de aard van het gevaar aangeeft (bijvoorbeeld 'Ontploffbare stoffen').

Voor de betekenis van het gevaarsetiket raadpleegt de machinist het zakkaartje 'Gevaarlijke stoffen' dat hij verplicht bij zich heeft op papier of digitaal.

Stofnaam

Voor sommige gevaarlijke stoffen is het verplicht om de stofnaam duidelijk zichtbaar op de wagen aan te geven, bijvoorbeeld CHLOOR.

Oranje of gele band

Ketelwagens met een oranje of gele band zijn bestemd voor het vervoer van vloeibaar gemaakte gassen. Treinen die chloor vervoeren zijn te daarnaast ook te herkennen aan het opschrift 'CHLOOR' (er wordt geen onderscheid gemaakt tussen volle of lege chloorwagens). De cabine van een goederentrein die wagens met chloor vervoert, moet voorzien zijn van een werkende GSM-R.

Hoe herkent de machinist een onregelmatigheid met gevaarlijke stoffen?

Onregelmatigheden waarbij gevaarlijke stoffen vrijkomen, zijn te herkennen aan:

- zichtbare of hoorbare lekkage
- ongewoon merkbare stank bij een wagen
- sissen of blazen van vrijkomende gassen (niet te verwarren met een kleine lekkage van de treinleiding of het ontluichten van remcilinders na lossing)
- zwaar beschadigde vaten, containers en reservoirs met gevaarlijke stoffen
- ontsporing van een wagen
- brand, rook- of nevelvorming
- explosie
- rook- of nevelvorming bij het vrijkomen van koude vloeibaar gemaakte gassen
- ijsvorming aan afsluiters en flenzen van gasreservoirs met vloeibaar gemaakte gassen
- zwaar beschadigde verpakking.

Nota bene:

- Ijsvorming aan de afsluiters en flenzen van een gasreservoir is een onregelmatigheid, maar ijs-/condensvorming op de ketelwand bij het vervoer van sterk gekoelde gassen (bijvoorbeeld chloor) niet. Dit laatste is normaal tijdens zomerdagen.
- Lege ketelwagens/tankcontainers waarin gevaarlijke stoffen hebben gezeten, zijn even gevaarlijk als volle. Ze vallen dus ook onder de regeling 'gevaarlijke stoffen', behalve wanneer aangegeven is dat de ketel(s)/container(s) gereinigd is/zijn. Bij een gereinigde ketel/container zijn de opschriften op de schilden van de wagen verwijderd.

Wat doet de machinist bij een onregelmatigheid met gevaarlijke stoffen?

Op onderzoek uitgaan

Bij een incident waarbij een wagen met gevaarlijke stoffen is betrokken, gaat de machinist alléén op onderzoek uit als hij denkt dat dit veilig kan geschieden. Hij:

- neemt daarbij altijd het vluchtmasker mee (machinist goederentrein)
- trekt signalerende kleding (geel vest) aan
- loopt naar de wagen met de wind in de rug of haaks op de wind
- gaat bij windstil weer niet naar de wagen toe
- loopt bij het zien/horen van lekkages zoveel mogelijk haaks op de wind weg (niet rennen)

- rookt en/of eet niet
- vermijdt elk contact met de gevaarlijke stof(fen).

Voor het bepalen van de windrichting kan de machinist gebruik maken van een windzak, rookpluimen of vlaggen.

Tijdens de rit

Passeert een machinist van een reizigerstrein op de vrije baan een goederentrein en vermoedt hij dat er sprake is van een incident met gevaarlijke stoffen, dan:

- slaat hij alarm via de GSM-R
- stopt hij niet in verband met gevaar voor de reizigers
- zet hij indien mogelijk de luchtventilatie voor een bepaalde tijd uit.

Ontdekt de machinist van een goederentrein tijdens de rit een onregelmatigheid met gevaarlijke stoffen, dan overweegt hij de trein tot stilstand te brengen. Indien mogelijk op een gunstige plaats voor hulpverlening.

Vanuit stilstaande trein op station/emplacement

Constaateert de machinist op een station/emplacement een onregelmatigheid met gevaarlijke stoffen aan een stilstaande goederentrein, dan:

- slaat hij alarm
- meldt hij de treindienstleider zoveel mogelijk gegevens
- houdt hij altijd zijn eigen veiligheid in acht
- loopt haaks op de wind weg
- waarschuwt personen in de directe omgeving
- dekt hij, indien mogelijk, het nevenspoor af met de kortsluitkabel
- laat hij, indien mogelijk, stroomafnemers zakken of dieselmotoren uitzetten van materieel dat in de buurt staat
- ontsteekt geen vuur of licht en dooft vuur (niet roken).

Stilstand in een tunnel

Als een trein met gevaarlijke stoffen tot stilstand komt in een tunnel, neemt de machinist de hierboven beschreven veiligheidsmaatregelen; vervolgens loopt hij zover mogelijk van de trein af en gebruikt hij de nooduitgangen.

Melding aan de treindienstleider en overige maatregelen

Direct nadat de machinist een incident met gevaarlijke stoffen heeft ontdekt, neemt hij een aantal maatregelen, hij:

- slaat onmiddellijk alarm door de treindienstleider te informeren (bij geen gehoor 0343-528888)
- dekt eventueel het nevenspoor af
- waarschuwt tegemoetkomende treinen met rode lamp en/of rode vlag
- houdt onbevoegde personen op afstand.

Bij een onregelmatigheid met gevaarlijke stoffen, meldt de machinist zo mogelijk onderstaande gegevens aan de treindienstleider (of aan 112 indien de treindienstleider niet te bereiken is):

- aard van de onregelmatigheid
- plaats van de onregelmatigheid
- plaats van de wagen(s) in de trein
- wagenkenmerk, wagen- en treinnummers
- gegevens op het Kemlerbord (GEVI-code; UN-nummer)
- informatie/nummers gevaarsetiketten
- stofnaam of verzamelnaam op ketelwagens of containers (indien vermeld op de wagen).

Wat de machinist van een goederentrein exact moet doorgeven aan de treindienstleider en welke procedure hij moet volgen staat beschreven op het 'Zakkaartje gevaarlijke stoffen' dat hij altijd bij zich moet hebben.

Bij incidenten met gevaarlijke stoffen:

- geeft de machinist (eventueel treindienstleider op emplacement) een alarmoproep via GSM-R
- wordt het trein- en rangeerverkeer in het betreffende gebied gestaakt
- wordt het gebied buiten gebruik genomen
- geeft de treindienstleider opdracht de wisselverwarming en ander open vuur te doven
- vraagt de machinist aan de treindienstleider om de bovenleiding spanningsloos te stellen.

OVGS

Wagenlijsten dienen uiterlijk vijf minuten voor vertrek te worden geleverd aan het systeem Online Vervoer Gevaarlijke Stoffen (OVGS). In het OVGS staat zodoende voor iedere goederentrein welke gevaarlijke stoffen waar vervoerd worden. In het geval van een calamiteit kunnen hulpdiensten hierdoor slagvaardiger en sneller te werk gaan.

Wat doet de machinist bij verdacht gedrag en/of een verdacht voorwerp in de trein?

Identificeert ander personeel dan de machinist verdacht gedrag en/of een verdacht voorwerp in een rijdende trein, dan:

- krijgt de machinist te horen dat er een verdenking 'verdacht gedrag/voorwerp' is
- krijgt de machinist vervolgens te horen dat er sprake was van vals alarm of hij krijgt een bevestiging.

Krijgt de machinist een bevestiging of heeft hij zelf verdacht gedrag en/of een verdacht voorwerp geïdentificeerd, dan:

- licht hij de treindienstleider in en rijdt hij naar het volgende station (is het volgende station een station met meerdere aankomstsporen dan rijdt de machinist zo langzaam mogelijk om de treindienstleider tijd te geven een geschikte stoplocatie te zoeken)
- meldt de machinist de stopplaats aan de treindienstleider (bij een station met meer dan één aankomstspoor vraagt hij de treindienstleider op welk perron de trein stil gezet kan worden)
- rijdt de machinist zo snel en veilig mogelijk naar het betreffende perron
- meldt de machinist de stopplaats en het perron aan ander treinpersoneel (indien aanwezig)
- stopt de machinist de trein langs het perron (is de trein te lang dan verplaatst hij de trein om reizigers zo veilig mogelijk te laten uitstappen; hierbij informeert de machinist tijdig het andere treinpersoneel en de reizigers)
- verlaat de machinist de trein en blijft hij beschikbaar voor de politie.

Wat doet de machinist bij een bommelding?

Krijgt een machinist tijdens de rit een bommelding van bijvoorbeeld ander treinpersoneel of de politie, dan brengt hij in overleg met de treindienstleider de trein op een gunstige plaats tot stilstand. De machinist vraagt vervolgens aan de treindienstleider de alarmering te verzorgen.

Wat doet de machinist bij een aanslag op het openbaar vervoer?

Is er een aanslag gepleegd op het openbaar vervoer, dan wordt het treinverkeer volledig stilgelegd. Dit betekent voor de machinist dat hij:

- stopt langs het eerstvolgende perron zodat de reizigers veilig kunnen uitstappen
- het treinpersoneel informeert
- de reizigers laat uitstappen
- overlegt met de treindienstleider of de trein afgerangeerd moet worden
- naar het voorplein van het station gaat en wacht op verdere instructies.

Nadat er een aanslag op het openbaar vervoer gepleegd is, kan het lang duren voordat de machinist meer informatie krijgt. Hij blijft daarom minimaal drie uur op het station waar hij gestopt is (de minimaal benodigde tijd om na een landelijke stillegging de treinen weer te laten rijden).

Wat doet de machinist als een reiziger onwel is geworden in de trein?

Als een reiziger in de trein onwel is geworden en medische hulp nodig heeft, licht de machinist de treindienstleider in en handelt volgens diens instructies.

Wat doet de machinist als ten onrechte aan de noodrem is getrokken?

Wanneer er ten onrechte aan de noodrem is getrokken, doet de machinist het volgende:

- noodrem resetten
- treindienstleider inlichten
- zorgen dat de trein niet in beweging kan komen.