

VVRV cluster Veiligheidscommunicatie



veiligheid & vakmanschap railvervoer

Vakkennis voor de machinist

Veiligheid	3
1.1 Voorwoord	3
1.2 Wat is veiligheidscommunicatie voor de machinist?	3
1.3 Wat zegt het Besluit Spoorwegpersoneel (BSP) over veiligheidscommunicatie?	4
1.4 Wat zegt de TSI-OPE over veiligheidscommunicatie?	4
1.5 Wat zegt de regelgeving van ProRail over veiligheidscommunicatie?	4
1.6 Wat zijn European Instructions?	5
1.7 Waarom is er een examenverplichting voor veiligheidscommunicatie?	6
1.8 Wat is GSM-R?	6
1.9 Wat doet de machinist bij defecte GSM-R apparatuur?	7
1.10 Wat houdt het gebruik van de portofoon in?	8
1.11 Wie bepaalt of en wanneer de eigen mobiele telefoon mag worden gebruikt?	8

1.1 Voorwoord

De vakkennis is bedoeld als bronmateriaal en niet als leerboek, vandaar ook het ontbreken van een didactische opbouw en afbeeldingen.

De vakkennis bevat de uitwerking van de vakbekwaamheidseisen conform wet- en regelgeving in het examenprogramma machinist vergunning bijlage IV 'machinistenrichtlijn'. Het examen is hierop gebaseerd. 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, kan ook zij/haar of hen/hun 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.

Versie augustus 2025

1.2 Wat is veiligheidscommunicatie voor de machinist?

Veiligheidscommunicatie gaat over het uitwisselen van veiligheidskritische informatie. Dat is informatie die bij onjuiste uitwisseling (niet, onvolledig, te vroeg of te laat) tot veiligheidsincidenten kan leiden met slachtoffers en/of schade als gevolg. De communicatie kan plaatsvinden zowel tussen hetzelfde type functionaris (bijvoorbeeld machinist - machinist) als tussen verschillende typen functionarissen (bijvoorbeeld treindienstleider - machinist).

Veiligheidscommunicatie kan bijvoorbeeld gaan over:

- storingen of beschadigingen aan de infrastructuur of het seinstelsel
- toestemming om door een stoptonend sein te mogen rijden
- rangeerbewegingen.

Duidelijke en juiste veiligheidscommunicatie voorkomt ernstige ongelukken. Onvolledige en niet-eenduidige communicatie heeft altijd een negatieve invloed op het ontstaan en verloop van een bijzonder voorval. Vandaar dat er voor veiligheidscommunicatie gespreksregels zijn vastgesteld. Deze zijn Europees bepaald en door de infrastructuurbeheerder uitgewerkt voor Nederland.

Veiligheidscommunicatie is zo belangrijk dat gesprekken tussen de machinist en treindienstleider (99% via GSM-R) worden opgenomen. De bewaartermijn van deze gespreksopnamen is minimaal zeven dagen.

1.3 Wat zegt het Besluit Spoorwegpersoneel (BSP) over veiligheidscommunicatie?

Artikel 5 van het Besluit spoorwegpersoneel stelt dat veiligheidsfunctionarissen moeten beschikken over voldoende kennis van het Nederlands om de gebruikelijke procescommunicatie te kunnen voeren en begrijpen.

Het niveau dat minimaal nodig is om deze communicatie te kunnen uitvoeren is Europees bepaald in de TSI Operations (TSI OPE) en komt overeen met:

- niveau B1 volgens het Europees referentiekader
- niveau 2F volgens het Nederlands referentiekader.

De machinist moet de taal duidelijk kunnen spreken; zonder dialect of accent dat de verstaanbaarheid negatief beïnvloedt.

1.4 Wat zegt de TSI-OPE over veiligheidscommunicatie?

De eisen voor veiligheidscommunicatie zijn onder andere terug te vinden in de 'Technische specificaties voor interoperabiliteit van het subsysteem exploitatie en beheer treinverkeer' van het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem' (TSI Operations of TSI OPE, aanhangsel C), onder meer voor de:

- berichtenstructuur
- communicatiemethode
- inhoud van de berichten.

1.5 Wat zegt de regelgeving van ProRail over veiligheidscommunicatie?

De TSI/OPE beschrijft in aanhangsel C de regels voor veiligheidsgerelateerde communicatie. ProRail (de infrastructuurbeheerder) heeft deze regels voor veiligheidscommunicatie uitgewerkt en vastgesteld:

- toepassen van gespreksregels (gespreksdiscipline)
- berichtenstructuur
 - o identificatieplicht
 - o noodberichten
 - o operationele instructies (Europese en nationale instructies)
- dienstuitdrukkingen
- NATO-spelalfabet (internationaal fonetisch alfabet) bij spellen van woorden en losse letters
- getallen cijfer voor cijfer, behalve snelheid, datum en tijd.

Het door de NATO (of NAVO) gehanteerde spelalfabet is ervoor bedoeld om misverstanden in de uitspraak van letters of woorden te voorkomen.

Alpha	Echo	India	Mike	Quebec	Uniform	Yankee
Bravo	Foxtrot	Juliet	November	Romeo	Victor	Zulu
Charlie	Golf	Kilo	Oscar	Sierra	Whisky	
Delta	Hotel	Lima	Papa	Tango	X-Ray	

Mondelinge communicatie tussen treindienstleider en machinist over de formulieren vindt plaats volgens de Regeling communicatieprocedures en het Boek van Europese en nationale instructies van ProRail.

1.6 Wat zijn European Instructions?

De machinist kan European Instructions krijgen van de treindienstleider. Dit zijn gestandaardiseerde opdrachten die schriftelijk en per spreekverbinding aan de machinist gegeven worden. European Instructies hebben altijd te maken met de spoorwegveiligheid en moeten worden opgevolgd.

Er zijn 8 European Instructions, voor rijden onder ATB/seinstelsel '54 en ERTMS:

1. Toestemming een EOA / stoptonend sein te passeren
2. Toestemming tot doorrijden na TRIP
3. Verplichting om stil te blijven staan
4. Intrekking van een Instruction
5. Verplichting om de snelheid te beperken
6. Verplichting om te rijden op zicht
7. Toestemming om te vertrekken
8. Toestemming om een defecte overweg te passeren.

European Instructions 1, 5, 6 en 8 worden schriftelijk gegeven.

2 en 7 worden mondeling gegeven.

3 kan mondeling of schriftelijk worden gegeven.

4 kan mondeling worden gegeven behalve als het de intrekking van European Instruction 1, 5, 6 of 8 betreft.

Op het formulier zijn twee generieke velden opgenomen:

X.90: controleren van de infrastructuur om de volgende redenen (van toepassing bij European Instructions 1, 2, 5, 6 en 7).

X.95: aanvullende instructies.... (van toepassing bij alle European Instructions).

Het formulier mag voor meerdere soorten European Instructions tegelijkertijd worden gebruikt. Dit houdt in dat verschillende European Instructions onder hetzelfde unieke identificatienummer kunnen vallen. Een European Instruction is alleen geldig met het identificatienummer.

In het geval dat de European Instruction wordt ingetrokken, geeft de treindienstleider een nieuw identificatienummer.

Naast European Instructions zijn ook nationale instructies mogelijk. In Nederland is dat de nationale instructie Verkeerd Spoor voor verschillende baanvakken.

Europese en nationale instructies heten samen Operational Instructions. Operational Instructions kunnen na een incident onderdeel zijn van veiligheidsonderzoek. De Operational Instructions dienen daartoe minimaal 12 maanden na afgifte beschikbaar te blijven.

1.7 Waarom is er een examenverplichting voor veiligheidscommunicatie?

Het kunnen voeren van veiligheidscommunicatie is voor de persoonlijke veiligheid en spoorwegveiligheid van zeer groot belang. De Minister van Infrastructuur & Waterstaat schrijft voor de machinist een examen 'Veiligheidscommunicatie' voor en ProRail schrijft dit voor voor de treindienstleider. De examens worden uitgevoerd door stichting Veiligheid en Vakmanschap RailVervoer (VVRV).

Het VVRV-examen 'Veiligheidscommunicatie' toetst kennis en toepassing voor machinist en treindienstleider.

Het certificaat 'Veiligheidscommunicatie' is ook geldig voor andere functies dan die waarop het examen is afgestemd. Bij functiewisseling:

- hoeft de kandidaat daarom niet opnieuw het examen af te leggen
- moet de werkgever aanvullende instructie geven betreffende afwijkende aspecten van de omgeving waarin de medewerker gaat werken.

1.8 Wat is GSM-R?

GSM-R(ail) is gebaseerd op GSM, maar maakt gebruik van andere frequenties en is niet zichtbaar voor/buikbaar door GSM-gebruikers (het is een gesloten netwerk).

GSM-R is een internationale standaard voor mobiele communicatie tussen treinen en walposten en tussen treinen onderling. Deze standaard is in het leven geroepen door de UIC (Union Internationale des Chemins de Fer/Internationale Spoorwegunie) en wordt up-to-date gehouden door de ERA (European Union Agency for Railways).

ProRail is de wettelijke beheerder van het Nederlandse GSM-R-netwerk.

De machinist gebruikt GSM-R om te communiceren met de treindienstleider, andere machinisten in hetzelfde verantwoordelijkheidsgebied, met collega's van zijn eigen spoorwegonderneming die verantwoordelijk zijn voor de bijsturing en met de nationale politie.

Het gebruik van GSM-R mag de veilige treinenloop niet in gevaar brengen. Waar veiligheid en het gebruik van GSM-R met elkaar in conflict komen, komt veiligheid altijd op de eerste plaats. Dit kan betekenen dat de machinist de oproep in sommige situaties niet beantwoordt.

Bij calamiteiten kan zowel de machinist als de treindienstleider een alarmoproep uitzenden.

Als de machinist voor zijn trein een alarmoproep via GSM-R ontvangt, gaat hij rijden op zicht, tenzij de treindienstleider hem anders opdraagt. De machinist volgt de instructies van de treindienstleider op. (Hoe te handelen bij tunnels staat beschreven in de calamiteitenplannen.)

Treinen die rijden op zicht blijven dat doen totdat de treindienstleider aangeeft dat de alarmoproep is beëindigd.

Op de grens gaat het verantwoordelijkheidsgebied van de treindienstleider van land A naar land B. Dit gebeurt op de plek waar het netwerksomschakelbord staat; het kan zijn dat de GSM-R-cabineradio handmatig naar het actuele netwerk moet worden overgeschakeld (bijvoorbeeld {GSM-R DB}).

1.9 Wat doet de machinist bij defecte GSM-R apparatuur?

Raakt de GSM-R apparatuur defect (in Europese termen: ontstaat er een storing aan het radiosysteem voor spraakcommunicatie) tijdens de rit, dan moet deze zo snel mogelijk worden vervangen. De machinist informeert de treindienstleider en geeft zijn mobiele nummer; vervolgens mag hij doorrijden tot het eindstation/eindpunt of tot het eerstvolgende punt waar de GSM-R hersteld of vervangen kan worden.

Als het defect geconstateerd wordt tijdens het vertrekgereed maken, dan informeert de machinist de treindienstleider dat de trein niet vertrekgereed is.

1.10 Wat houdt het gebruik van de portofoon in?

Als de portofoon voor veiligheidsberichten gebruikt wordt, gelden de regels voor veiligheidscommunicatie.

Met de portofoon is het technisch mogelijk dat iedereen die op hetzelfde kanaal aanwezig is, kan praten. Omdat het mogelijk tot misverstanden leidt wanneer meerdere personen tegelijk praten, is afgesproken om:

- als gebruiker te wachten met het plaatsen van een oproep tot het kanaal vrij is (te zien aan een indicatie op de portofoon, bijvoorbeeld het niet meer knipperen van een rood lampje)
- voor het loslaten van de zendtoets de dienstuitdrukking 'over' te gebruiken; de ontvanger weet dan dat er teruggepraat kan worden
- een portofoongesprek af te sluiten met de dienstuitdrukking 'sluiten'.

1.11 Wie bepaalt of en wanneer de eigen mobiele telefoon mag worden gebruikt?

De spoorwegonderneming bepaalt of en wanneer het gebruik van de mobiele telefoon tijdens de rit is toegestaan.