

VVRV cluster Voorbereiden, gereedmaken en vertrekken



veiligheid & vakmanschap railvervoer

Vakkennis voor de machinist

Vorbereiden, gereedmaken en vertrekken	2
1.1 Voorwoord	3
1.2 Hoe bereidt de machinist zich voor op de dienst?	3
1.3 Wat zegt de TSI OPE over het vertrek van een trein?	5
1.4 Welke controles zijn er voor het vertrek van een trein?	5
1.5 Welke soorten rembeproevingen worden onderscheiden?	7
1.6 Wanneer mag een machinist met de trein vertrekken?	8
1.7 Hoe vertrekt de machinist als de trein voorbij een hoofdsein staat?	10
1.8 Hoe vertrekt de machinist door stoptonend sein?	10
1.9 Hoe vertrekt de machinist na een ongeplande stop?	10
1.10 Hoe vertrekt de machinist als het volgende hoofdsein niet waarneembaar is en het vorige hoofdsein is niet (zelf) waargenomen?	10
1.11 Hoe vertrekt de machinist als het volgende hoofdsein wel waarneembaar is maar het vorige hoofdsein is niet (zelf) waargenomen?	10
1.12 Hoe vertrekt de machinist als het volgende hoofdsein niet waarneembaar is maar het vorige hoofdsein is wel (zelf) waargenomen?	11
1.13 Wat doet de machinist bij keren/kopmaken?	11

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 Hoe bereidt de machinist zich voor op de dienst?

Per spoorwegonderneming kan het verschillen hoe de machinist aan de benodigde gegevens komt om zich ervan te overtuigen of hij een dienst kan verrichten.

In dienst melden

De dienst die een machinist toegewezen heeft gekregen, moet hij op het moment dat hij die gaat uitvoeren, bevestigen: hij moet zich 'In dienst melden'.

De informatie die de machinist bij het in dienst melden ontvangt gaat onder meer over het volgende:

- de inhoud van de dienst en eventuele wijzigingen
- werkzaamheden aan de infrastructuur
- bijzondere verkeerssituaties of bijzondere verkeersmaatregelen die gelden voor de te berijden baanvakken
- eventuele ontheffing of vrijstelling voor de uit te voeren rit, met bijbehorende voorschriften of beperkingen.

Tijdtafel en dienstkaartje

Voor het efficiënt vervoeren van mensen en goederen is een dienstregeling ontwikkeld. Deze is onder andere te vinden in de 'Tijdtafel van de dienstregeling'. De tijdtafel is een document met daarop de vertrek-, aankomst- en doorrijtijden. De machinist vervoert zijn trein overeenkomstig de gegevens uit deze tijdtafel.

Spoorwegondernemingen voorzien hun personeel meestal van een dienstkaartje. Het dienstkaartje voorziet de machinist van allerlei informatie om zijn dienst uit te kunnen voeren.

De informatie die op het dienstkaartje staat, verschilt per spoorwegonderneming en kan onder andere zijn:

- treinnummers
- dienstregeling
- rangeerwerkzaamheden
- opstellocaties
- tankstops
- verwijzingen naar aanvullende documenten.

Op het dienstkaartje kan de machinist ook te weten komen op welke tijd hij rangeerwerk moet verrichten.

IAM /TSB

Door middel van de IAM (ProRail-informatie aan machinisten) wordt de machinist op de hoogte gehouden van:

- wijzigingen aan de infra
- tijdelijke snelheidsbeperkingen (TSB)
- nieuwe wegwijzertekeningen ('Wegwijzers')
- overige informatie.

Zonder IAM hebben spoorwegbedrijven geen toegang tot het hoofdspoornet. De spoorondernemingen zijn verantwoordelijk voor de verspreiding van deze informatie onder hun machinisten. De machinist blijft altijd zelf verantwoordelijk voor de kennisname van deze wijzigingen.

Soms is het vanwege veiligheidsrisico's of ter voorkoming van overmatige slijtage nodig de geldende maximumsnelheid van treinen op een spoorgedeelte tijdelijk te verlagen; er is dan sprake van een tijdelijke snelheidsbeperking (TSB).

De TSB wordt via de IAM aan machinisten kenbaar gemaakt. Daarnaast wordt op het spoor via borden volgens het seinreglement aangegeven dat op dat moment een TSB van kracht is.

De treindienstleider gebruikt European Instruction 5 voor snelheidsbeperkingen die niet in de IAM staan of die nog niet in de TSB zijn opgenomen,

1.3 Wat zegt de TSI OPE over het vertrek van een trein?

Overeenkomstig de TSI OPE bepaalt de spoorwegonderneming welke controles en testen, inclusief rembeproevingen, moeten worden uitgevoerd om ervoor te zorgen dat elk vertrek van een trein veilig verloopt.

De machinist informeert de treindienstleider wanneer de trein klaar is voor vertrek.

De machinist meldt voor vertrek aan de treindienstleider eventuele storingen die een nadelige invloed kunnen hebben op de trein of het rijgedrag van de trein.

Zie artikelen 4.2.3.3.1 en 4.2.3.3.2.

1.4 Welke controles zijn er voor het vertrek van een trein?

Voordat een trein kan vertrekken vanaf het beginstation (beginpunt) van de rit moet hij in bedrijfsvaardige (dienstvaardige) staat worden gebracht volgens de richtlijnen van de spoorwegonderneming.

De machinist (of iemand anders van de spoorwegonderneming) controleert de status van het materieel: mag het materieel wel vertrekken of zijn er defecten/manco's? De spoorwegonderneming bepaalt. Denk bijvoorbeeld aan:

- controleren of de periodieke technische controle is uitgevoerd
- controleren materieelagenda
- controleren veiligheidsmiddelen en inventaris*
- nemen van de vereiste rembeproevingen *)
- werking dodemansinstallatie testen *)
- controleren of treinbeveiligingsinstallatie in bedrijf is
- controleren of de voorgeschreven telecommunicatiemiddelen goed functioneren
- uitvoeren tractiecontrole
- beproeven van eventuele zandstrooiers
- beproeven van de tyfoon *)
- controle of de P/G-kraan bij het rijden met een locomotief in de juiste stand staat
- controleren verzegelingen *)
- controleren van de voorgeschreven front- en sluitseinen*)

Op zaken waarachter *) staat wordt hierna verder ingegaan.

Is één van de controlepunten niet in orde, dan mag de trein niet vertrekken, tenzij er passende maatregelen zijn getroffen; dit ter beoordeling van de spoorwegonderneming.

Dodeman

De spoorwegonderneming bepaalt de frequentie van het beproeven van de dodemansinstallatie.

De machinist controleert en beproeft de dodeman in de bediende cabine. Als deze niet functioneert op het beginstation, mag de trein niet vertrekken.

Verzegelingen schakelaars en kranen

De machinist controleert de verzegelingen van de schakelaars (bijvoorbeeld SG-schakelaar) en kranen:

- in de cabine
- in de machineruimte (alleen bij een locomotief).

Front- en sluitseinen

De machinist controleert of alle lichten branden zoals vermeld in bijlage 4 bij artikel 24 van de Regeling Spoorverkeer (seinreglement).

Frontseinen:

- tijdens gebruik van de hoofdspoorweg: drie brandende witte of gele lichten aan de voorzijde (in normaal bedrijf, TSI kent uitzonderingen)
- bij een hogesnelheidstrein tijdens het gebruik van de hoofdspoorweg: drie brandende witte lichten aan de voorzijde (bij gekoppelde HSL-treinstellen wordt de verlichting op de plaats van de koppeling gedoofd)
- een krachtvoertuig tijdens het gebruik van een hoofdspoorweg uitsluitend binnen een spoorwegemplacement: aan de voor- en aan de achterzijde voorzien van een brandend wit licht.

Sluitseinen:

- bij treinen: twee brandende, al dan niet knipperende, rode lichten aan de achterzijde of twee schilden
- bij een hogesnelheidstrein tijdens het gebruik van de hoofdspoorweg: twee brandende rode lichten aan de achterzijde
- bij treinen op een buiten dienst gesteld spoor: een brandend, al dan niet knipperend, rood licht aan de achterzijde
- bij treinen niet bestemd voor het vervoer van personen: aan de achterzijde voorzien van een brandend, al dan niet knipperend, rood licht of twee schilden.

Tyfoon

De spoorwegonderneming bepaalt wie de tyfoon beproeft en de frequentie waarmee de beproeving plaatsvindt. Beproeven mag als de plaatselijke regelgeving dit toestaat.

Minimaal aanwezige veiligheidsmiddelen

Minimaal aanwezige veiligheidsmiddelen zijn:

- rode vlag/noodseinlantaarn
- voor goederentreinen: vluchtmasker.

De spoorwegonderneming bepaalt de overige middelen. Vaak is dat ook de kortsluitkabel. Zie ook cluster Veiligheid.

1.5 Welke soorten remproeven worden onderscheiden?

Bevoegde remproefnemers zijn:

- machinist
- rangeerder
- wagencontroleur.

De spoorwegonderneming bepaalt welke controles en proeven moeten worden uitgevoerd om te waarborgen dat elk vertrek veilig verloopt; dit geldt ook voor de remmen. De volgende remproeven worden vaak onderscheiden.

Kleine of verkorte remproef

Aan het begin van de rit wordt de kleine remproef genomen wanneer bijvoorbeeld sprake is van één of meer van onderstaande situaties:

- de trein heeft langer dan twee uur stilgestaan
- de trein is gesplitst of gecombineerd
- de trein is van rijrichting veranderd (kopmaken)
- de treinleiding is verbroken geweest
- waar dit voorgeschreven is door de spoorwegonderneming.

Grote of volledige remproef

- bij een goederentrein: station eerste vertrek
- bij een reizigerstrein: eerste vertrek van de dag
- als de trein langer dan 24 uur heeft stilgestaan
- als de machinist niet schriftelijk of mondeling is ingelicht dat de grote remproef is uitgevoerd
- bij het bijplaatsen van voertuigen (grote remproef alleen op het toegevoegde treingedeelte)
- waar dit voorgeschreven is door de spoorwegonderneming.

Lekkageproef

Remproef waarbij gecontroleerd wordt of de lekkage van de treinleiding van de zelfwerkende luchtdrukrem zich binnen de toelaatbare marge bevindt.

De spoorwegonderneming bepaalt hoeveel bar het luchtverlies in de treinleiding maximaal mag zijn en houdt daarbij rekening met internationale afspraken.

Verbindingsproef

Deze proef geldt alleen voor goederenvervoer en wordt vaak gebruikt als er koppemaakt is en als trein, loc en machinist binnen twee uur weer vertrekken. Dit om te controleren of het remsysteem van de loc en wagens goed aangesloten is.

Vertrouwensovereenkomst

(Goederen)treinen kunnen door een andere spoorwegonderneming zonder technische controle (voorheen vertrouwensonderzoek genoemd) worden overgenomen. De overnemende partij vertrouwt dan op de technische controle uitgevoerd door de wagencontroleur van de spoorwegonderneming die de vertrekcontrole heeft gedaan. Dit doen spoorwegondernemingen op basis van een vertrouwensovereenkomst.

De vertrouwensovereenkomst zorgt ervoor dat bij het overdragen van treinen bij de grens minder tijd verloren gaat.

Spoorwegondernemingen die op deze basis treinen rijden hebben daarvoor het GCU/AVV (General Contract of Use for Wagons/Algemeiner Vertrag für die Verwendung von Güterwagen = algemene overeenkomst voor het gebruik van goederenwagens) ondertekend. Door ondertekening van deze overeenkomst van het GCU/AVV hebben spoorwegondernemingen en houders van voertuigen zich verplicht om met goed onderhouden voertuigen treinen te rijden. De voorwaarden hiervoor zijn nader uitgewerkt in de regelgeving van het GCU/AVV.

De machinist die met een overgenomen goederentrein de grens passeert hoeft geen specifieke remcontrole uit te voeren wanneer een vertrouwensovereenkomst is gesloten. De overeenkomst geldt voor getrokken treinen. Echter: als er een wisseling van locomotief plaatsvindt aan de grens, moet er een remproef worden gedaan.

1.6 Wanneer mag een machinist met de trein vertrekken?

De machinist mag met een trein vertrekken wanneer aan twee voorwaarden is voldaan:

- de trein is gereed voor vertrek
- de machinist heeft toestemming tot vertrek.

Gereed voor vertrek

Vóór de vertrektijd moet de machinist zijn trein gereed hebben voor vertrek. De hoeveelheid tijd voor vertrek bepaalt de spoorwegonderneming.

De spoorwegonderneming bepaalt welke aspecten de machinist voor vertrek moet controleren. Een trein is klaar voor vertrek als bijvoorbeeld:

- technische beperkingen bekend zijn
- lengte en samenstelling van de trein bekend is
- de materieelsnelheid bekend is
- de dienstregeling bekend is
- veiligheidsmiddelen aanwezig zijn
- de dodeman werkt
- de remproef geslaagd is
- het treinbeveiligingssysteem in orde is
- GSM-R aangemeld is
- front- en sluitseinen branden
- relevante documenten aanwezig zijn (beremmingsstaat, wagenlijst, vervoersregeling).

Als de trein niet vertrekgereed is, kan deze niet vertrekken en informeert de machinist de treindienstleider.

Toestemming tot vertrek

Nadat de machinist zijn trein gereed heeft voor vertrek, wacht hij op toestemming tot vertrek. Hij krijgt dit op één van de volgende manieren.

Centraal bediend Gebied (CBG)

- door het uit de stand 'stop' komen van het voor de trein geldende hoofdsein
- door het in ontvangst nemen van European Instruction 1 voor het betreffende sein
- mondeling door de treindienstleider.

Niet centraal bediend gebied (NCBG)

- mondeling door de treindienstleider
- op de lokaal voorgeschreven wijze.

In de TSI wordt gesproken van vertrekbevel. Dit is een bericht aan de machinist dat het bevoegde personeel alle voorbereidende activiteiten op het station of depot heeft afgerond en dat de rijtoestemming is verleend.

Als de machinist toestemming tot vertrek heeft gekregen, moet hij vertrekken.

Op deze regel zijn drie uitzonderingen:

- een vast sein verbiedt het voorbijrijden
- de machinist twijfelt of het vertrekbevel voor hem bestemd is
- het is nog geen (dienstregelings)tijd voor vertrek.

1.7 Hoe vertrekt de machinist als de trein voorbij een hoofdsein staat?

Een bijzondere situatie in centraal bediend gebied (CBG) doet zich voor wanneer de trein gedeeltelijk voorbij het geldende hoofdsein staat én er tussen de voorkant van de trein en het volgende hoofdsein een wissel ligt. De machinist moet dan altijd contact opnemen met de treindienstleider en diens instructies opvolgen.

1.8 Hoe vertrekt de machinist door stoptonend sein?

Een stoptonend sein mag gepasseerd worden na toestemming van de treindienstleider. Voor het passeren van een stoptonend bediend sein moet de machinist een voor het sein geldende European Instruction 1 ontvangen hebben.
Artikel 33 Regeling spoorverkeer.

1.9 Hoe vertrekt de machinist na een ongeplande stop?

Als de trein heeft stilgestaan, vertrekt de machinist na toestemming van de treindienstleider.

1.10 Hoe vertrekt de machinist als het volgende hoofdsein niet waarneembaar is en het vorige hoofdsein is niet (zelf) waargenomen?

Als de machinist bij vertrek het volgende hoofdsein niet kan zien en het voorgaande seinbeeld is niet (door hemzelf) waargenomen, moet hij contact opnemen met de treindienstleider en handelen volgens zijn opdracht: maximaal 40 km/u en rekening houden met stop, tenzij de treindienstleider opdracht geeft om te vertrekken met rijden op zicht.

1.11 Hoe vertrekt de machinist als het volgende hoofdsein wel waarneembaar is maar het vorige hoofdsein is niet (zelf) waargenomen?

Deze vraag heeft betrekking op de volgende situaties:

- trein overgenomen van voorganger
- na keren/kopmaken
- bij vertrek van kopspoor.

Als de machinist bij vertrek het volgende hoofdsein kan zien en dat is hooggeplaatst groen dan vertrekt hij met plaatselijke snelheid, tenzij de spoorwegonderneming anders heeft bepaald. Is de plaatselijke snelheid niet bekend dan vertrekt hij met 40 km/u. Bij geel knipper vertrekt hij met rijden op zicht.

1.12 Hoe vertrekt de machinist als het volgende hoofdsein niet waarneembaar is maar het vorige hoofdsein is wel (zelf) waargenomen?

Als het vorige sein geel toont, vertrekt de machinist met maximaal 40 km/uh en houdt rekening met stop.

Als het vorige sein geel knipper toont, vertrekt de machinist met rijden op zicht.

Als het vorige sein groenvarianten en geel met getalvarianten toont, vertrekt de machinist met plaatselijke snelheid of met een door het sein opgelegde snelheid.

1.13 Wat doet de machinist bij keren/kopmaken?

Keren/kopmaken is veranderen van rijrichting. Dit kan zowel op hoofdspoorwegen als op stationnementen.

Bij het keren/kopmaken op de hoofdspoorweg is toestemming van de treindienstleider vereist. De machinist rijdt met maximaal 40 km/u tot het eerstvolgende hoofdsein en houdt rekening met het niet goed functioneren van overwegen.

Keren met een trein die niet is uitgerust met een trek-duw systeem betekent dat de machinist de locomotief moet omrijden naar de andere kant van de trein.