

Vakkennis Machinist

Cluster 7

Vorbereiden, gereedmaken en vertrekken

| |
|------------------------|
| Huidige versie: |
|------------------------|

| |
|--|
| Versie 4.2 – vraag-antwoord structuur (IB, HB, IvdS, RvS, MV) 01-09-17 |
|--|

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

Hoe bereidt de machinist zich voor op de dienst?

- In dienst melden
- Tijdtafel en dienstkaartje
- IAM (Informatie Aan Machinisten)
- TSB
- Aanwijzing snelheid begrenzen

Wat zegt het Besluit spoorverkeer over het vertrek van een trein?

Wat controleert de machinist bij het gereedmaken van een trein?

- Dodeman
- Verzegelingen schakelaars en kranen
- Voorgeschreven front- en sluitseinen
 - Frontsein
 - Sluitsein
- Tyfoon
- Veiligheidsinventaris

Wat zegt de Regeling spoorverkeer over rembeproevingen?

Welke rembeproevingen worden onderscheiden?

- Kleine remproef
- Grote remproef
- Lekkageproef
- Verbindingsproef
- Vertrouwensonderzoek

Wat doet de machinist bij het constateren van een defect tijdens gereedmaken?

Wanneer mag de machinist met een trein vertrekken?

- Trein tijdig gereed voor vertrek
- Toestemming tot vertrek
- Vertrekbevel

Hoe vertrekt de machinist als de trein voorbij een lichtsein staat?

Hoe vertrekt de machinist door stoptonend sein?

Hoe vertrekt de machinist na een ongeplande stop?

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

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

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

Wat doet de machinist bij keren en kopmaken?

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'.

Het bevestigen is belangrijk omdat de machinist hiermee aangeeft dat:

- hij bekend is met de inhoud van de dienst (inclusief eventuele wijzigingen)
- hij over de nodige weg- en materieelbekendheid beschikt
- hij zichzelf op de hoogte heeft gesteld van onder andere de IAM, tijdtafels, aanschrijvingen, en vervoersregelingen voor buitengewone voertuigen.

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 (Informatie Aan Machinisten)

Door middel van de IAM wordt de machinist op de hoogte gehouden van:

- wijzigingen aan de infra
- nieuwe wegwijzertekeningen ('Wegwijzers')
- rayoninformatie.

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. Zie ook cluster 1: Wet- en regelgeving.

Een 'IAM-dienst' bestaat uit:

- één 'Weekpublicatie' met de 'tijdelijke snelheidsbeperkingen' (TSB'en) die de komende week van kracht zijn
- één 'Dagpublicatie' met aanpassingen per dag op de 'Weekpublicatie'.

In de praktijk spreken machinisten vaak over de 'TSB' in plaats van de 'IAM'.

TSB

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.

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.

Aanwijzing Snelheid begrenzen

De treindienstleider gebruikt de 'Aanwijzing SB' (snelheid begrenzen) voor snelheidsbeperkingen die niet in de IAM staan of die nog niet in de TSB zijn opgenomen (hoewel dit vanuit veiligheidsoogpunt wel gewenst is).

Wat zegt het Besluit spoorverkeer over het vertrek van een trein?

De spoorwegonderneming is wettelijk verplicht de machinist voor vertrek van de trein op de hoogte te brengen van een aantal zaken. Het 'Besluit spoorverkeer' (artikel 16, lid 1) stelt: 'De spoorwegonderneming doet voor het vertrek mededeling aan de bestuurder van:

- a. het feit of met de trein personen of goederen worden vervoerd
- b. de maximale snelheid van de trein
- c. de lengte en de samenstelling van de trein
- d. het feit dat niet de zekerheid bestaat dat de trein wordt gedetecteerd;
- e. de dienstregeling
- f. het UN-nummer en het gevaarsidentificatienummer van gevaarlijke stoffen, bedoeld in de Regeling vervoer over de spoorweg van gevaarlijke stoffen, indien dergelijke stoffen worden vervoerd en van de plaats waar deze zich in de trein bevinden
- g. bijzondere verkeerssituaties of bijzondere verkeersmaatregelen op de te berijden baanvakken
- h. ontheffingen of vrijstellingen en daaraan verbonden voorschriften of beperkingen.'

De machinist is wettelijk verplicht voor vertrek van de trein een aantal zaken te controleren aan de hand van procedures voor het veilig vertrek van een trein die zijn vastgesteld door de spoorwegonderneming ('Besluit spoorverkeer' artikel 15). Deze procedures hebben in elk geval betrekking op:

- a. Het functioneren van de veiligheidsapparatuur en
- b. De controles en testen om te waarborgen dat elk vertrek van een trein veilig verloopt.

Bij controles en testen valt te denken aan de volgende zaken. Of:

- a. de dodemansinrichting goed functioneert
- b. de automatische treinbeveiligingsinrichting, indien aanwezig, niet buiten bedrijf is
- c. de voorgeschreven telecommunicatiemiddelen goed functioneren
- d. de voorgeschreven verlichting aan de voorzijde en aan de achterzijde goed functioneert; hetzij of de schilden aan de achterzijde zijn aangebracht
- e. de deuren van de trein gesloten zijn en of zich geen personen of hun bagage tussen de deuren bevinden
- f. er voor de te berijden baanvakken bijzondere verkeerssituaties of bijzondere verkeersmaatregelen bestaan
- g. er ten aanzien van de uit te voeren rit ontheffing of vrijstelling, met daaraan verbonden voorschriften of beperkingen, is verleend.

Wat controleert de machinist bij het gereedmaken van de trein?

Voordat een trein kan vertrekken vanaf het beginstation (beginpunt) van de rit moet hij gereedgemaakt worden. Het materieel waaruit de trein is samengesteld moet in bedrijfsvaardige (dienstvaardige) staat worden gebracht conform de richtlijnen van de spoorwegonderneming.

De machinist controleert de status van het materieel: mag het materieel wel vertrekken of zijn er defecten/manco's?

- controleren of de periodieke technische controle is uitgevoerd
- materieelagenda inzien
- controleren veiligheidsmiddelen en inventaris*)
- nemen van de vereiste rembeproevingen *)
- werking dodeman inrichting testen *)
- controleren of ATB in bedrijf is
- controleren of de voorgeschreven telecommunicatiemiddelen goed functioneren
- uitvoeren tractiecontrole
- beproeven van eventuele zandstrooiers
- controle of de P/G-kraan bij het rijden met een locomotief in de juiste stand staat
- controle verzegelingen *)
- controle van de voorgeschreven front- en sluitseinen*).
- beremmingsstaat inzien
- wagenlijst inzien
- vervoersregeling voor buitengewone voertuigen inzien (een vervoersregeling is nodig wanneer bijvoorbeeld de lading van de trein buiten het laadprofiel komt).

Op zaken waarachter *) staat wordt hierna gedetailleerder 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 machinist controleert en beproeft de dodeman in de bediende cabine.

Alleen een defecte dodeman mag buiten gebruik worden gezet. De trein mag dan 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 tijdens het gereedmaken én bij de controle 'Gereed voor vertrek' of alle lichten branden zoals vermeld in bijlage 4 bij artikel 24 van de Regeling Spoorverkeer (het 'Seinenboek').

Frontseinen:

- tijdens het gebruik van de hoofdspoorweg: drie brandende witte of gele lichten aan de voorzijde
- 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

Na het gereedmaken van de trein beproeft de machinist de tyfoon mits dit niet is verboden door plaatselijke regelgeving. De spoorwegonderneming bepaalt het tijdvak waarbinnen de beproeving plaatsvindt, bijvoorbeeld één keer per dag, één keer per etmaal.

Veiligheidsinventaris

De regeling indienststelling spoorvoertuigen schrijft voor dat in de bediende cabine minimaal de volgende veiligheidsmiddelen aanwezig zijn:

- rode vlag
- noodseinlantaarn (noodseinlamp)
- kortsluitkabel
- brandblusser (ook in (tussen) rijtuigen)
- verbandtrommel, afdekfolie, handschoenen (mag ook in conducteursruimte).

Daarnaast een vluchtmasker in goederentreinen.

Wat zegt de Regeling spoorverkeer over rembeproevingen?

De regeling spoorverkeer bevat regels voor het indienststellen van materieel, waaronder rembeproevingen: "De spoorwegondernemer stelt voor iedere soort of type trein een plan op waarin de inhoud, de plaats en het tijdstip van de rembeproeving worden vastgelegd." (artikel 6, lid 2). Doel van de remproeving is vaststellen of de remmen naar behoren werken.

Artikel 6, lid 3 van de 'Regeling Spoorverkeer' stelt aanvullend:

'In het plan van rembeproeving wordt tenminste rekening gehouden met de volgende omstandigheden:

- a. de samenstelling van treinen
- b. de verandering van rijrichting
- c. het splitsen dan wel het koppelen van treinen
- d. het bij- of uitplaatsen van spoorvoertuigen
- e. het bijplaatsen of afrangeren van een extra locomotief of een treinstel
- f. de stilstand van treinen gedurende langere duur nadat de laatste rembeproeving heeft plaatsgevonden.'

Welke soorten rembeproevingen worden onderscheiden?

Bevoegde remproefnemers zijn:

- machinist
- rangeerder
- wagencontroleur.

Spoorwegondernemingen maken onderscheid tussen de kleine en grote remproef en soms ook de lekkageproef (als onderdeel van grote remproef), de verbindingsproef en de materieelspecifieke proef.

Kleine 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 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.

Per minuut mag het luchtverlies maximaal bedragen bij:

- goederentreinen binnenland: 0,50 bar
- reizigerstreinen en internationale goederentreinen: 0,25 bar.

Verbindingsproef

Deze proef geldt alleen voor goederenvervoer en is vergelijkbaar met de kleine remproef.

Vertrouwensonderzoek

Er is sprake van vertrouwensonderzoek als (goederen-)treinen bij overname door een andere spoorwegonderneming zonder technische controle wordt overgenomen. De overnemende partij vertrouwt dan op de technisch controle uitgevoerd door de wagencontroleur van de spoorwegonderneming die de vertrekcontrole heeft gedaan.

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.

Door de invoering van het vertrouwensonderzoek werd het overdragen van treinen – destijds bij de grens – minder tijdrovend.

De machinist die met een overgenomen goederentrein de grens passeert hoeft geen specifieke remcontrole uit te voeren wanneer een standaardovereenkomst is gesloten. De standaardovereenkomst geldt voor getrokken treinen. De bepalingen die gelden voor wagens staan in het model GCU/AVV.

Voor getrokken reizigerstreinen geldt: als er een wisseling van locomotief plaatsvindt aan de grens, moet er een remproef worden gedaan.

Wat doet een machinist bij het constateren van een defect tijdens gereedmaken?

Wordt tijdens het gereedmaken van het materieel een defect geconstateerd, dan is het van belang om te onderzoeken of deze storing invloed heeft op de veiligheid en uitvoering van de dienst, en als gevolg daarvan hinderlijk kan zijn voor andere spoorwegonderneming. Zie ook cluster 9.

Elke storing moet direct gemeld worden aan het eigen bedrijf. Actuele kennis over de status van het materieel is van groot belang voor de uitvoering van de dienst.

Wanneer mag een machinist met een 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.

Daarnaast geeft de conducteur een vertrekbevel aan de machinist.

Gereed voor vertrek

Vóór de vertrektijd moet de machinist zijn trein gereed hebben voor vertrek. De hoeveelheid tijd voor vertrek bepaalt de spoorwegonderneming. Denkt de machinist de voorgeschreven tijd niet te halen, dan moet hij de treindienstleider direct inlichten. Deze kan dan maatregelen nemen, bijvoorbeeld het relevante vertreksein terugbrengen in de stand 'stop'.

De machinist van een goederentrein vergewist zich er voor vertrek bovendien van of de juiste treindocumenten aanwezig en in orde zijn (bijvoorbeeld RID/VSG; vrachtbrief/wagenlijst plus bijlagen).

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 vier manieren.

Centraal Bediend Gebied (CBG)

1. door het uit de stand 'stop' komen van het voor de trein geldende lichtsein
2. door het in ontvangst nemen van een Aanwijzing STS voor het betreffende sein

Niet Centraal Bediend Gebied (NCBG)

3. mondeling door de treindienstleider
4. op de lokaal voorgeschreven wijze.

Vertrekbevel

De machinist van een reizigerstrein krijgt van de chef van de trein het vertrekbevel. Bij eenmansbediening is de machinist zelf chef van de trein (hij geeft zichzelf het vertrekbevel).

Bij goederentreinen krijgt de machinist het vertrekbevel op één van de volgende manieren:

- uit de stand 'stop' komen van het lichtsein
- met groen licht
- mondeling
- met een aanwijzing van de treindienstleider.

De machinist blijft verantwoordelijk voor het vertrekken op een seinbeeld dat beter is dan 'stop'.

Als de machinist het vertrekbevel heeft ontvangen, 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 (reizigerstreinen).

Hoe vertrekt de machinist als de trein voorbij een lichtsein staat?

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

Hoe vertrekt de machinist door stoptonend sein?

De machinist moet in het bezit zijn van een voor het sein geldende aanwijzing STS, als hij vertrekt door een stoptonend bediend sein. Is er treinpersoneel aanwezig, dan brengt de machinist hen op de hoogte.

Hoe vertrekt de machinist na een ongeplande stop?

Als de trein langer dan twee minuten heeft stilgestaan, vertrekt de machinist:

- nadat hij toestemming heeft van de treindienstleider
- met 'rijden op zicht' tot aan het eerstvolgende hoofdein.

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

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

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

Deze vraag heeft betrekking op vier situaties:

- trein overgenomen van voorganger
- na kopmaken
- bij vertrek van kopspoor
- trein niet overgenomen van voorganger bij doorgaande trein

Als de machinist bij vertrek in de eerste drie situaties het volgende lichtsein kan zien en dat is hooggeplaatst groen licht (seinenboek nr 201) dan vertrekt hij met plaatselijke snelheid. Is de plaatselijke snelheid niet bekend en bij overige seinbeelden (behalve geel knipper) vertrekt hij met 40 km/h.

Bij geel knipper vertrekt hij met rijden op zicht (ROZ).

In de vierde situatie vertrekt hij met rijden op zicht (ROZ).

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

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

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

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

Wat doet de machinist bij keren en kopmaken?

Keren is het in tegengestelde richting rijden op de vrije baan, bijvoorbeeld in verband met een versperring. De machinist neemt contact op met de treindienstleider en volgt diens opdracht op. Hij rijdt op zicht tot het eerstvolgende hoofdsein en houdt rekening met niet goed functionerende overwegen.

Kopmaken is een geplande verandering van rijrichting van een trein. Dit gebeurt meestal aan het einde van de treinrit (eindstation). Bij getrokken materieel moet de machinist de locomotief omrijden naar de andere kant van de trein. Bij treinstellen en trek-duwtreinen is dat eenvoudiger: de machinist loopt naar de cabine aan de andere kant van de trein.