

Wijzigingsdocument vakkennis oktober 2020 (update dec 20)

Bronmateriaal examen machinist vergunning bijlage IV machinistenrichtlijn

Veiligheid		
1.4	Wat zegt de Spoorwegwet over veiligheid?	
	Als van iemand wordt vermoed dat hij/zij voor of tijdens de dienst onder invloed is van alcohol kan hem/haar verplicht worden een alcoholtest te ondergaan bij een onafhankelijke instantie.	Vervangen door: personen die een veiligheidsfunctie uitoefenen dan wel op de uitoefening van zodanige functie toezicht houden, of daartoe aanstellen maken, zijn verplicht hun medewerking te verlenen aan een voorlopig onderzoek van uitgeademde lucht en daartoe volgens door die ambtenaar te geven aanwijzingen ademlucht te blazen in een door die ambtenaar aangewezen apparaat (artikel 4)
1.5	Wat zegt de Regeling indienststelling spoorvoertuigen over veiligheid?	Vervangen door: Welke veiligheidsmiddelen staan de machinist ter beschikking?
	De regeling indienststelling spoorvoertuigen, bijlage 3 bij artikel 4 eist dat in de bediende cabine onder meer de volgende veiligheidsmiddelen aanwezig zijn (ontbreekt er één dan mag de machinist niet vertrekken):	De machinist heeft de volgende veiligheidsmiddelen tot zijn beschikking:
	Verbandtrommel, afdekfolie en handschoenen moeten aanwezig zijn maar mag ook in de conducteursruimte.	Verbandtrommel, afdekfolie en handschoenen zijn aanwezig, eventueel in de conducteursruimte.
	Ontbreekt een onderdeel van de inventaris dan zorgt de spoorwegonderneming ervoor dat dit wordt aangevuld.	De spoorwegonderneming bepaalt wat aanwezig moet zijn en zorgt ervoor dat zonodig wordt aangevuld.
1.17	Welke seinen zijn van belang voor de veiligheid?	
	Frontseinen	
	Frontseinen dienen, indien mogelijk, gedimd te worden: - bij het passeren van een tegenligger - bij rangeren - tijdens werkzaamheden aan de railinfra - tijdens stationnementen/op emplacementen.	Aangepast: Frontseinen worden, indien mogelijk, gedimd: - bij het passeren van een tegenligger - tijdens werkzaamheden aan de railinfra - tijdens stationnementen - in door de spoorwegonderneming bepaalde situaties
Veiligheidscommunicatie		
1.5	Wat zegt de regelgeving van ProRail over veiligheidscommunicatie?	
	gebruik NATO-alfabet (internationaal alfabet)	Vervangen door: gebruik NATO-spelalfabet (internationaal fonetisch alfabet)
	Alfa	Vervangen door: Alpha
1.8	Wat is GSM-R?	
	Mobirail beheert in opdracht van infrastructuurbeheerder ProRail het Nederlandse GSM-R-netwerk. ProRail is de wettelijke beheerder en eindverantwoordelijke.	Vervangen door: ProRail is de wettelijke beheerder van het Nederlandse GSM-R netwerk.
Vorbereiden, gereedmaken en vertrekken		
1.4	Veiligheidsinventaris	
	De regeling indienststelling spoorvoertuigen schrijft voor dat in de bediende cabine minimaal de volgende veiligheidsmiddelen aanwezig zijn:	In geval van incidenten is het van belang in ieder geval te kunnen beschikken over de volgende veiligheidsmiddelen: lamp met rood en wit licht, kortsluitkabel, en brandblusser. Rode vlag en vluchtmasker indien voorgeschreven door de spoorwegonderneming.
1.5	Wat zegt de Regeling Spoorverkeer over rembeproevingen?	Verwijderd
1.6	Welke soorten rembeproevingen worden onderscheiden?	Toegevoegd: 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.
Rijden, rangeren en wegzetten		
1.5	Welke standaardaanwijzingen kan de machinist krijgen?	Toegevoegd: De minimale bewaartermijn van een aanwijzing na afgifte is 3 maanden.
1.6	Wat houdt het rempercentage in?	
	De machinist moet weten dat zijn trein voldoende beremd is. De machinist moet het rempercentage zelf berekenen, checkt de DMI/MMI (Driver Machine Interface/Mens Machine Interface) in geval van ERTMS/ETCS of neemt het rempercentage van de beremmingsstaat.	Vervangen door: De machinist moet weten dat zijn trein voldoende beremd is. Hij berekent dit zelf, checkt de DMI in geval van ERTMS/ETCS of neemt het rempercentage van de beremmingsstaat over
	In de Spoorwegwet is een maximaal toegestane remweg bepaald waarbinnen alle treinen tot stilstand moeten komen	'Spoorwegwet' vervangen door 'Regeling Spoorverkeer'
	In de wet is dit minimum rempercentage/remvermogen vastgelegd in de tabel Rempercentages (bijlage 2 van de 'Regeling Spoorverkeer').	Verwijderd
1.7	Hoe berekent de mcn het rempercentage?	Vervangen door: Welke gegevens worden gebruikt voor het berekenen van een rempercentage?
	<p>Formule rempercentage</p> <p>In de Regeling Spoorverkeer is de formule voor het rempercentage te vinden. Remgewicht van de trein gedeeld door het treingewicht X 100 = % Het berekende rempercentage wordt naar beneden afgerond op hele procenten.</p> <p>Remgewicht</p> <ul style="list-style-type: none"> - de remkracht waarmee wordt aangegeven met welke kracht een spoorvoertuig kan worden afgeremd door zijn remsysteem - de remgewichten van alle voertuigen waarvan de rem in werking is, bij elkaar opgeteld (op ieder spoorvoertuig staat het remgewicht vermeld) - eenheid = 'rem-ton' (niet te verwarren met de 'massa-ton' /1000 kg). <p>Treingewicht</p> <ul style="list-style-type: none"> - totaal gewicht van de trein <ul style="list-style-type: none"> - bij reizigerstrein: som van de getallen zoals vermeld op het krachtvoertuig en de afzonderlijke spoorvoertuigen - bij goederentrein: het eigen gewicht van het krachtvoertuig plus de wagens vermeerderd met het gewicht van de aanwezige lading (of het maximum draagvermogen van de wagen indien het ladingsgewicht niet bekend is) - eenheid is 'massa-ton' (1000 kg). 	<p>Twee gegevens worden gebruikt voor het berekenen van een rempercentage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - het totale remgewicht van de trein en - het totale treingewicht <p>Het berekende rempercentage wordt naar beneden afgerond op hele procenten.</p>
1.18		1 december verwijderd, was dubbelop met 1.21
Railinfra		
1.20	Hali/AlI	
	Er is sprake van een storing bij een overweg die is beveiligd met een (half)automatische lichtinstallatie ((HALI of ALI) als sein 226c brandt.	'brandt' vervangen door 'wordt getoond'
	Bij een overwegstoring (H)ALI handelt de machinist als volgt: <ul style="list-style-type: none"> - stoppen - verder rijden als sein 226b gaat branden (in werking). 	'stoppen' vervangen door 'stoppen vóór de overweg(en)' 'gaat branden' vervangen door 'wordt getoond'
Beveiligingssystemen		

1.4	Welke soorten beveiligingssystemen met automatisch blokstelsel zijn er op de vrije baan?	
	Dubbelspoor met linkerspoorbeveiliging	Toegevoegd: Keren zal in principe niet plaatsvinden, vanwege het risico dat overwegen niet tijdig sluiten en te lang dichtliggen na passage.
1.5	Welke soorten beveiligingssystemen zonder automatisch blokstelsel zijn er op de vrije baan?	
	TPRB/VCVL In- en uitrijseinen	Toegevoegd: inrijder en uitrijder plus uitleg . Met inrijsein (of inrijder) wordt bedoeld vanaf de vrije baan naar een station/emplacement. Met uitrijsein (of uitrijder) wordt bedoeld vanaf eens station/emplacement naar de vrije baan.
	Nieuw	Toegevoegd: Wat is het verschil tussen bediende emplacementen en vrije baan?
		<p>In de beveiliging wordt onderscheid gemaakt tussen bediende emplacementen en vrije baan</p> <p>Op een emplacement zijn alle seinen bedienbaar. Door een rijweg van een bepaald spoor naar een ander spoor in te stellen worden de wissels voor die rijweg in de goede stand gestuurd en komt het sein aan het begin van die rijweg uit de stand stop. Wordt de rijweg afgereden dan komt het sein weer in de stand stop (rood). Is de rijweg afgereden dan komt de rijweg daarna weer beschikbaar voor dezelfde of andere rijwegen.</p> <p>Op de vrije baan is de situatie anders. Op de vrije baan (het spoor tussen twee bediende emplacementen) staan alleen seinen (P-seinen) in de automatische stand. Vanuit een emplacement wordt een rijweg ingesteld van het emplacement naar een spoor van de vrije baan. De trein rijdt de rijweg af. Op de vrije baan zorgt de vrije baan beveiliging er voor dat het sein van het blok waar de trein in rijdt op rood staat. Het sein van het blok daarachter (gezien in de rijrichting van de trein) op geel en het sein van het blok daar weer achter op groen. Al rijdend ' bediend' zo de trein de seinen. Alle tegenseinen staan op de vrije baan op rood. Bij een emplacement aangekomen gaat de rijweginstelling weer zoals beschreven bij emplacement.</p> <p>Op de vrije baan kan een trein niet keren. Door alle seinen op de vrije baan bedienbaar te maken, net als op een emplacement ontstaat die mogelijkheid wel. Dit wordt ook wel ' bediende baan' genoemd. Het is de toepassing van de emplacementbeveiliging op de vrije baan. Op de normale vrije baan zijn de seinen Permissieve (P) seinen. Op de bediende baan zijn het bediende seinen geworden en hebben dus ook niet meer de aanduiding P. In de reglementering gelden er voor P-seinen en niet-P seinen andere regels.</p> <p>Keren op de bediende baan zal alleen in nood - of storingssituaties plaatsvinden. De impact op de operatie is daarvoor te groot. Een ander nadeel van een bediende vrije baan is dat in geval van een</p>

		<p>storing alle seinen onderweg gestoord zijn en de treindienstleider voor iedere seinpassage een Aanwijzing moet afgeven.</p> <p>De vrije baan op de nieuwe lijnen/beveiligingen worden steeds vaker als bediende baan uitgevoerd (voorbeelden Hanzelijn en Amsterdam-Utrecht).</p>
1.7	Wat is de opbouw van het seinstelsel langs de baan	
	Bijlage 4 behorende bij artikel 24 van de Regeling Spoorverkeer bevat alle Nederlandse seinen. De machinist moet (vrijwel) alle seinen/borden uit deze bijlage kennen (Seinbeeldenboek).	Vervangen door: Bijlage 4 behorende bij artikel 24 van de Regeling Spoorverkeer bevat alle Nederlandse seinen. De machinist moet alle seinen behalve de lokaal voorkomende seinen uit deze bijlage kennen (Seinbeeldenboek).
	<p>Automatisch lichtsein dat geen P-sein is Deze seinen staan in een normale situatie (ruststand) in een 'veilige' stand, maar kunnen indien nodig door de treindienstleider worden aangestuurd en in de stand 'stop' worden gezet. Ze zijn te herkennen aan het seinnummerbord met een 'A' achter het nummer.</p> <p>Deze seinen zijn geen 'P-seinen', maar kunnen wel in een reeks P-seinen voorkomen. Ze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dekken in de regel een overweg af achter een halte aan de vrije baan - of ze staan voor een beweegbare brug (in dit laatste geval is het lichtsein voorzien van het seinnummerbord met een 'A' én een bord 'Bijzonder gevaarpunt'). 	Verwijderd
1.9	Wat doet de machinist bij een gedoofd of onjuist lichtsein?	
	Wanneer een machinist een gedoofd lichtsein opmerkt tijdens de rit meldt hij dit direct aan de treindienstleider.	'Direct' verwijderd
1.10	Wat is automatische treinbeïnvloeding (ATB)?	
	Automatische treinbeïnvloeding is een systeem met continue informatieoverdracht via de rails,	'continue' verwijderd
Materieel		
1.16	Wat is de functie van de P/G-kraan?	
	Zie voor de toelaatbare standen P/G-kranen de Regeling spoorverkeer.	verwijderd
1.27	Wat doet de mcn bij storingen aan het remsysteem?	
	Bij defecten aan de luchtslang dient deze direct te worden vervangen.	Defecten aan de luchtslang moeten direct worden gemeld om te laten vervangen
Treinincidenten		
1.4	Welke algemene processen spelen een rol bij de afhandeling van treinincidenten?	verwijderd
1.11	Wat zijn treinincidentscenario's (TIS)	verwijderd
Wet- en regelgeving		
1.5	Wat schrijft de EU-wetgeving voor op het gebied van spoorvervoer	
	Richtlijn 2012/34 instellen van een Europese spoorwegruiimte	
	<p>Er bestaan in Nederland drie categorieën bedrijfsvergunning:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EU-bedrijfsvergunning voor algemeen personen- en goederenvervoer (geldig in alle EU-landen); - beperkte bedrijfsvergunning A, voor rangeren, voor eigen vervoer en voor deelnemen aan het spoorverkeer zonder vervoer te verrichten (alleen geldig in Nederland); 	verwijderd

	- beperkte bedrijfsvergunning B, voor rijden binnen een station en voor zelfrijdend gereedschap op buitendienstgestelde sporen (alleen geldig in Nederland).	
	Besluit 2015/95 TSI Exploitatie & Verkeersleiding	Toegevoegd: TSI OPE
	een specificatie die door het Europees Spoorwegbureau (ERA) voor elk subsysteem (of deel van een subsysteem) van het totale spoorwegsysteem wordt opgesteld.	Vervangen door: TSI's worden vastgesteld door de Europese Commissie op basis van aanbevelingen van het Spoorwegbureau van de Europese Unie (ERA).
1.7	Wat houdt het vierde spoorwegpakket in?	Wat houdt het Europese spoorwegpakket in?
	<p>De Europese Commissie heeft het Vierde Spoorwegpakket gepubliceerd. Dit betreft een pakket maatregelen met als doel de resterende hindernissen voor de schepping van één Europese spoorwegruimte weg te nemen. De voorgestelde wetgeving zal de EU-spoorwegsector hervormen door stimulering van concurrentie en innovatie op de binnenlandse passagiersmarkten. De voorstellen houden tevens structurele en technische hervormingen in. Uiteindelijk moet dat de veiligheid, de interoperabiliteit en de betrouwbaarheid van het Europese spoorwegnetwerk op een hoger niveau brengen.</p> <p>Uiteindelijk is de bedoeling: een beter concurrerende spoorwegsector, met betere verbindingen tussen de EU en haar buurlanden. Daarnaast zullen de veranderingen de EU helpen bij het halen van streefcijfers voor lagere emissies en zullen ze een groter gebruik van het spoorwegvervoer stimuleren.</p> <p>Het pakket omvat één overkoepelende / begeleidende mededeling en wetgevingsvoorstellen op vier kerngebieden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Vergunningen die gelden in de hele EU</i> Treinen en ander rollend materieel hoeven slechts één keer te worden gecertificeerd. Ze mogen dan in heel Europa rijden, hetgeen de spoorwegondernemingen tijd en geld bespaart. Iedere spoorwegonderneming heeft ook nog maar één veiligheidscertificaat nodig om in de hele EU activiteiten te mogen ontplooiën. - <i>Een structuur die werkt</i> Om te garanderen dat het spoorwegnet op efficiënte en niet discriminerende wijze wordt gebruikt, stelt de Commissie voor de infrastructuurbeheerders te versterken en erop toe te zien dat de functies infrastructuurbeheer en vervoer gescheiden blijven. - <i>Betere toegang tot de spoorwegen</i> Om innovatie en efficiëntie aan te moedigen, stelt de Commissie voor de binnenlandse markten voor passagiersvervoer per spoor open te stellen voor nieuwe marktdeelnemers en diensten. - <i>Vakbekwaam personeel</i> De dynamiek van de spoorwegsector staat of valt met vakbekwaam en gemotiveerd personeel. Het spoorwegpakket garandeert dat lidstaten extra maatregelen kunnen nemen om het personeel te beschermen bij de overdracht van openbare dienstcontracten. 	<p>Vervangen door:</p> <p>Het eerste Europese spoorwegpakket schreef een scheiding voor tussen beheer en vervoer en maakte concurrentie in het goederenvervoer mogelijk.</p> <p>Het tweede Europese spoorwegpakket stelde eisen voor interoperabiliteit en veiligheid.</p> <p>Het derde Europese spoorwegpakket maakte concurrentie in het personenvervoer mogelijk.</p> <p>Het vierde Europese spoorwegpakket, in Nederland ondertekent in 2019, gaat hierop door. Het spoorwegpakket bestaat uit Europese richtlijnen en verordeningen die de barrières voor de eenwording van de Europese spoorwegruimte wegnemen. Ook verbeterd het pakket de veiligheid, interoperabiliteit en betrouwbaarheid van die spoorwegruimte.</p> <p>Uiteindelijk is de bedoeling: een beter concurrerende spoorwegsector, met betere verbindingen tussen de EU en haar buurlanden. Daarnaast zullen de veranderingen de EU helpen bij het halen van streefcijfers voor lagere emissies en zullen ze een groter gebruik van het spoorwegvervoer stimuleren.</p>

1.8	Wat schrijft de NL-wetgeving voor op het gebied van spoorwegvervoer?	
	Besluit Spoorverkeer	
	Veel van de regels die een spoorwegonderneming opneemt in haar documentatie voor machinisten komen rechtstreeks uit dit besluit, bijvoorbeeld regels over: <ul style="list-style-type: none"> - samenstelling treinen - verlichting en signalering - noodremming. 	Vervangen door: Het Besluit bevat regels over bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> - de samenstelling van treinen - veilig vertrek en vervoer.
	Regeling Spoorverkeer	
	Deze regeling werkt onderdelen van het Besluit spoorverkeer verder uit, bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> - periodiek onderzoek treinen - maximum snelheid treinen - seinen anders dan ETCS-cabineseinen - ETCS-cabineseinen. 	Deze regeling werkt onderdelen van het Besluit spoorverkeer verder uit, bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> - seinen - standaardaanwijzingen - spoorwegemplacements
	Regeling indienststelling spoorvoertuigen	
	De regeling indienststelling spoorvoertuigen bevat de regels voor de indienststelling van spoorvoertuigen op het hoofdspoorwegnet. Onder meer zijn hierin de eisen voor de cabine-inventaris te vinden.	Laatste zin verwijderd
	Wet milieubeheer	Toegevoegd: De gemeente/provincie zorgt voor toezicht en handhaving
	Besluit Spoorwegpersoneel	
	Het Besluit Spoorwegpersoneel (BSP) bevat voorschriften met betrekking tot de bekwaamheid en geschiktheid van spoorwegpersoneel met een veiligheidsfunctie, waaronder de machinist.	Vervangen door: in het BSP worden de bevoegdheden van de verschillende veiligheidsfuncties beschreven en de eisen die aan deze functies worden gesteld
	In het BSP worden in artikel 3 de volgende typen machinist onderscheiden:	verwijderd
1.10	Wat houdt de Netverklaring in?	
	De Netverklaring bestaat uit twee delen: 'Netverklaring Betuweroute' en 'Netverklaring Gemengde net' over de andere hoofdspoorwegen. Deze delen vormen samen de Netverklaring, die wordt beschreven in de Spoorwegwet (artikel 58). ProRail geeft elk jaar een Netverklaring uit, en vult die zo nodig tussentijds aan.	Eerste twee zinnen verwijderd.
	De Netverklaring bevat informatie over de aard en toegang tot en het gebruik van de hoofdspoorweginfrastructuur	Vervangen door: De Netverklaring bevat informatie over de aard van de hoofdspoorweginfrastructuur en de voorwaarden voor toegang en gebruik daarvan.
1.11	Wat houdt de Toegangsovereenkomst in?	
	De Toegangsovereenkomst is het contract dat een spoorwegonderneming met ProRail afsluit voor het gebruik van de hoofdspoorweginfrastructuur. In de Toegangsovereenkomst staan alle afspraken die tussen de spoorwegonderneming en ProRail zijn overeengekomen.	Vervangen door De Toegangsovereenkomst is het contract dat een spoorwegonderneming met ProRail afsluit voor het gebruik van de hoofdspoorweginfrastructuur. In de Toegangsovereenkomst staan alle afspraken die tussen de spoorwegonderneming en ProRail zijn overeengekomen en de vergoedingen voor de afgesproken diensten.
	De voertuigtoelating is het formele proces van vergunningverlening waarmee spoorvoertuigen op het Nederlandse net worden toegelaten. De toelating wordt geregeld door de Inspectie Leefbaarheid en Transport (ILT). Het hebben van deze vergunning is één van de voorwaarden voor de Toegangsovereenkomst, die ProRail met een spoorwegonderneming sluit op basis van de Netverklaring.	

	In de Toegangsovereenkomst wordt vastgelegd welke diensten een spoorwegonderneming van ProRail afneemt (gebruik van het spoor én verplichte plus facultatieve diensten) en welke gebruiksvergoedingen daarvoor zijn overeengekomen	
1.17	Wat houdt plaatselijke en lokale regelgeving in?	
	ProRail stelt via de Vervoerdersportal de 'Lokale Bedrijfsregels' ter beschikking aan vervoerders/gebruikers van het spoor.	' via de Vervoerdersportal' verwijderd