

Reglement Metro

April 2024, versie 4.0



Reglement Metro

April 2024, versie 4.0

Autorisatie				
Versie	Datum	Beheercommissie	Geautoriseerd en vrijgegeven	
			RET	HTM
4.0	04-2024	HTM: Walter Heemskerk, Joke Veenstra RET: Maarten van Ravels, Dick Spruit, Remco de Mik	Linda Boot Algemeen directeur 	Jaap Bierman Algemeen directeur

Met dit Reglement Metro vervalt het Reglement Metro, versie 3.1, juli 2019.

© 2024 HTM, Den Haag / RET, Rotterdam

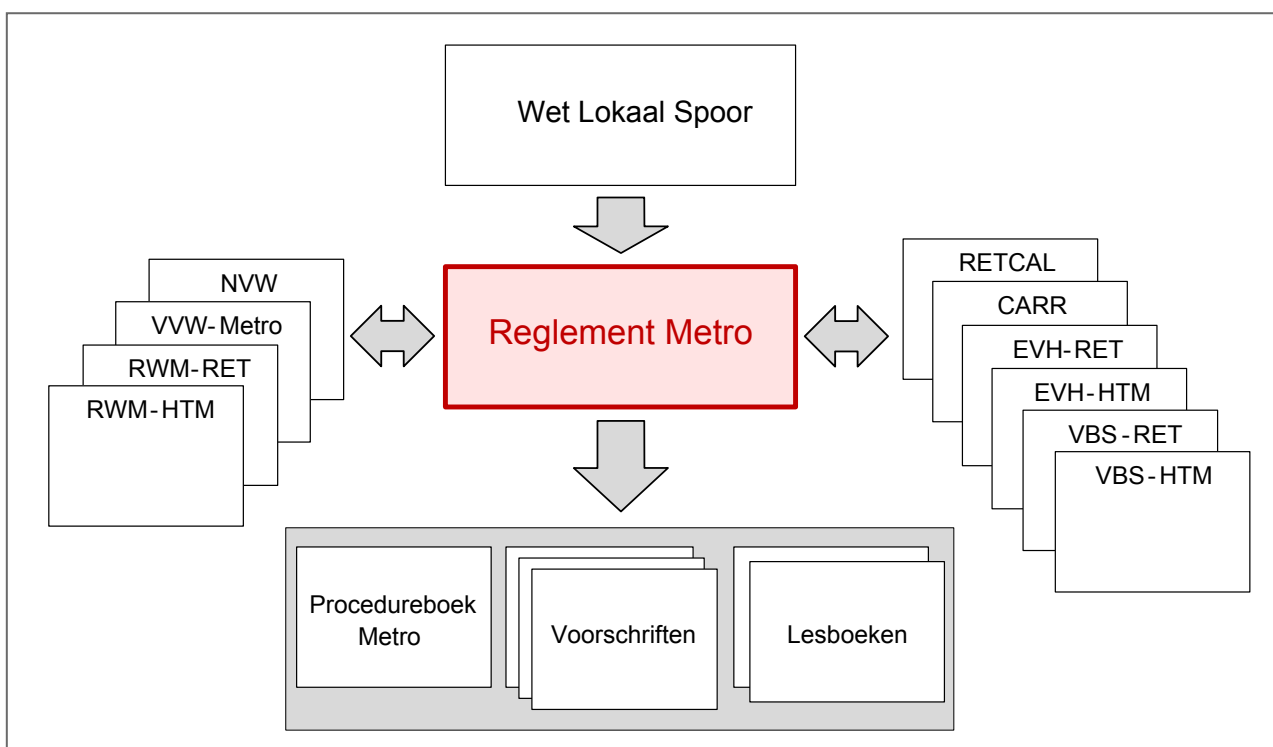
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de directie.

Inhoudsopgave

Inleiding	4
Leeswijzer	5
Afkortingenlijst	6
1. Algemeen	9
2. Directie	13
3. Personeel	17
4. Communiceren	21
5. Betreden van gebouwen en de baan	25
6. Rijden met railvoertuigen	35
7. Tonen en opvolgen van seinen	43
8. Leiden van railverkeer	45
9. Werken op de baan en op perrons	51
10. Beheren van infra en materieel	53
11. Omgaan met dreigend gevaar en calamiteiten	55
12. Begrippenlijst	59
Seinenboek	71
Namen en afkortingen van aanduidingen	106

Inleiding

Het Reglement Metro is een uitgave van de directies van HTM en RET en past binnen de veiligheidsbeheerssystemen van HTM en RET. Dit reglement beschrijft voornamelijk de regels ten aanzien van het veilig rijden met railvoertuigen. Voor het veilig werken aan de metrobaan wordt verwezen naar het Voorschrift Veilig Werken Metro van railAlert en de Regeling Werken Metrobaan (HTM en RET). Overige regels met betrekking tot de kwaliteit van de dienstuitvoering staan in bedrijfsvoorschriften of -procedures.



Figuur 1: Relatie tussen het Reglement Metro en andere voorschriften.

Het Reglement Metro wordt beheerd door een beheercommissie. Deze bestaat momenteel uit:

- Twee railveiligheidsmanagers van HTM;
- Twee senior adviseurs Exploitatie van RET;
- Beleidsadviseur Railveiligheid van RET.

Wijzigingsvoorstellen kunnen worden doorgegeven via het digitale formulier 'Wijzigingsformulier Railveiligheid', op te vragen bij de beheercommissie.

Leeswijzer

Het Reglement Metro is ingedeeld in hoofdstukken. Elk hoofdstuk bevat artikelen met daaraan onlosmakelijk verbonden begrippen die zijn vastgesteld en goedgekeurd door de directies van HTM en RET.

De artikelen in dit reglement die betrekking hebben op elektrische installaties zijn getoetst aan het Elektrotechnisch Veiligheidshandboek (EVH). Bij elektrotechnische handelingen of werkzaamheden aan, met of nabij elektrische installaties is het EVH leidend.

In dit reglement wordt soms verwezen naar procedures. Hiermee worden de procedures uit het Procedureboek Metro bedoeld.

Als in dit reglement gesproken wordt over een functionaris of een document, wordt een bevoegde functionaris of een geldig document bedoeld.

In de artikelen van het Reglement Metro worden personen aangeduid met de mannelijke vorm. Met de termen 'hij', 'hem' en 'zijn' worden zowel mannen als vrouwen bedoeld.

Bij versie 4.0

Het Reglement, het Seinenboek en het Procedureboek zijn aangepast vanwege het vervangen van 21 overwegen op het traject Cpb-Bnh/Ttn v.v. door fail-safe overwegen. Daarnaast zijn er andere kleine wijzigingen doorgevoerd (zie Dienstmededeling Metro).

Afkortingenlijst

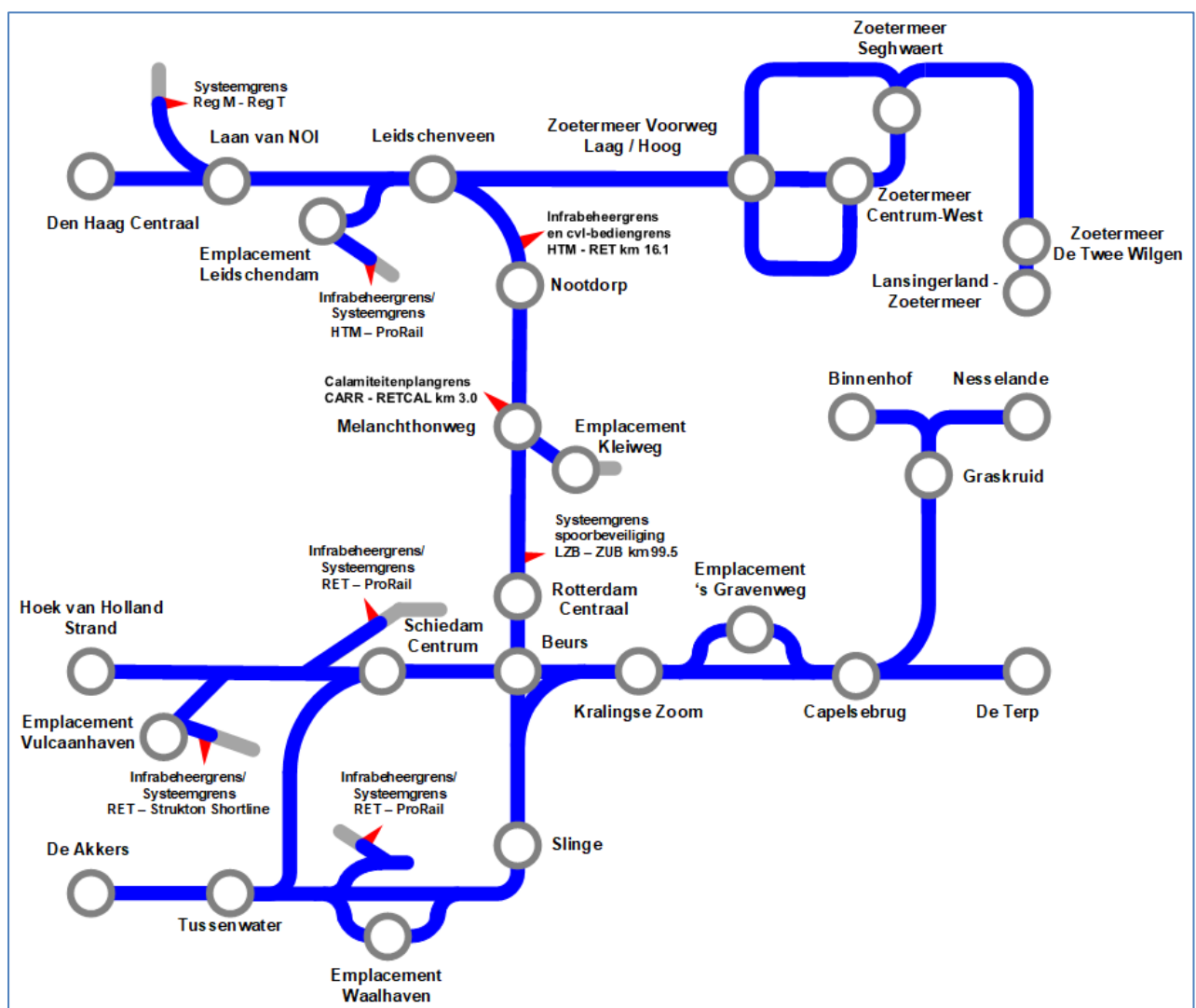
ari	=	automatische remingreep (een vorm van automatische treinbeïnvloeding)
atb	=	automatische treinbeïnvloeding (algemeen begrip)
atb-eg	=	automatische treinbeïnvloeding eerste generatie (een vorm van automatische treinbeïnvloeding)
bzb-metro	=	bepoort zelfstandig betreder metro
calco	=	calamiteitencoördinator
CARR	=	Calamiteitenplan RandstadRail
cvl	=	centrale verkeersleiding
ILT	=	Inspectie Leefomgeving en Transport
llv-metro	=	leider lokale veiligheid metro
lwb-metro	=	leider werkplekbeveiliging metro
lzb	=	Linienzugbeeinflussung (een vorm van automatische treinbeïnvloeding)
MRDH	=	Metropoolregio Rotterdam Den Haag
pvr	=	profiel van vrije ruimte
RETCAL	=	RET Calamiteitenplan
RWM	=	Regeling Werken Metrobaan
vhp-metro	=	veiligheidspersoon metro
vop	=	voldoend onderricht person
VVW-Metro	=	Voorschrift Veilig Werken Metro (railAlert)
wbi	=	werkplekbeveiligingsinstructie
zub	=	Zugbeeinflussung (een vorm van automatische treinbeïnvloeding)

1 Algemeen



1 Algemeen

- 1.1 Het Reglement Metro is goedgekeurd door de directies van HTM en RET.
- 1.2 De door de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH) aan HTM en RET verleende concessies zijn leidend voor de bedrijfsgang.
- 1.3 Het Reglement Metro is van toepassing op de in figuur 2 aangegeven trajecten.



Figuur 2: Toepassingsgebied van het Reglement Metro.

- 1.4 Het Reglement Metro geldt voor iedereen die betrokken is bij de exploitatie, het beheer en het onderhoud van het metronetwerk en de railvoertuigen.
- 1.5 Bij afweging tussen exploitatie en veiligheid gaat veiligheid voorop.
- 1.6 Uitsluitend de directies van HTM en RET samen kunnen wijzigingen in, en aanvullingen op het Reglement Metro aanbrengen.
- 1.7 Tussentijdse wijzigingen in, en aanvullingen op het Reglement Metro worden met een Metro-dienstmededeling door de directies van HTM en RET bekend gemaakt.
- 1.8 De directies van HTM en RET mogen in spoedgevallen, specifieke lokale situaties of tijdelijke omstandigheden een mandaat verstrekken om af te wijken van het Reglement Metro.

2 Directie



2 Directie

Gezamenlijke directie

In dit reglement verstaan we onder 'gezamenlijke directie' de directies van HTM en RET gezamenlijk.

- 2.1 Per veiligheidsfunctie stelt de gezamenlijke directie de omvang van de verantwoordelijkheden en bevoegdheden vast.
- 2.2 Voor elke veiligheidsfunctie stelt de gezamenlijke directie de exameneisen vast.
- 2.3 De gezamenlijke directie stelt een calamiteitenplan vast.
- 2.4 De gezamenlijke directie stelt de dienstregeling vast.
- 2.5 Afkorting voor de benamingen van de infrastructuur worden door de gezamenlijke directie vastgesteld.

Directie

In dit reglement verstaan we onder 'directie' de directie van HTM of de directie van RET individueel.

- 2.6 De directie is verantwoordelijk voor veiligheidsbeheerssystemen voor infrastructuur, materieel en exploitatie.
- 2.7 De directie stelt een materieelbeheerder en een infrabeheerder aan.
- 2.8 De directie verleent bevoegdheid aan de veiligheidsfunctionaris en kan deze intrekken. Indien van toepassing regelt de directie de afgifte van bewijzen van bevoegdheid.
- 2.9 De directie zorgt voor een registratie van veiligheidsfunctionarissen en beperkt zelfstandig betreders metro (bzb-metro).
- 2.10 De directies zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor de onderlinge afstemming van centrale verkeersleidingen.

- 2.11 De directie zorgt voor een calamiteitenorganisatie waarin taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden zijn vastgelegd.
- 2.12 De directie is bevoegd om een keuringsarts of psycholoog opdracht te geven om een functionaris vlak voor, tijdens of na de uitoefening van zijn functie te controleren op zijn lichamelijke of geestelijke gesteldheid, als daar aanleiding toe is.
- 2.13 De directie staakt de exploitatie als de afstandbesturing van de cvl wegvalt of als er geen communicatie met de cvl-bedienaar mogelijk is, tenzij er alternatieve bijsturing mogelijk is.
- 2.14 De directie zorgt dat alle veiligheidscommunicatie en alle gegevens die relevant zijn voor ongevalsonderzoek worden vastgelegd en veilig gesteld.
- 2.15 De directie zorgt dat wordt voldaan aan de meldingsplicht incidenten aan de externe toezichthouders en de MRDH.
- 2.16 De directie zorgt dat iedere functionaris de voor zijn functie vereiste middelen ontvangt.
- 2.17 De directie bepaalt volgens bedrijfsvoorschrift de afgifte en verstrekking van cabinekaarten.
- 2.18 De directie zorgt dat iedere functionaris over relevante en recente dienstaanwijzingen beschikt.
- 2.19 De directie zorgt dat functionarissen kunnen voldoen aan de geplande werktijden.

3 Personeel



3 Personeel

Algemeen

- 3.1 De functionaris beheerst de Nederlandse taal voldoende voor de uitoefening van zijn functie.
- 3.2 De functionaris volgt de regels op die voor zijn functie van toepassing zijn. Overtreding van een artikel uit het Reglement Metro kan leiden tot rechtsmaatregelen.
- 3.3 De functionaris toont een actieve houding op het gebied van veiligheid.
- 3.4 De functionaris draagt de bedrijfskleding volgens bedrijfsvoorschrift.
- 3.5 De functionaris gebruikt de door zijn directie verstrekte middelen.
- 3.6 De functionaris neemt, voordat hij met zijn dienst begint, kennis van de dienstaanwijzingen en van veiligheidsrelevante bijzonderheden.
- 3.7 Bij aansluitende diensten mogen de cvl-bedienaar, de lwb-metro en de calco hun post pas verlaten nadat zij veiligheidsrelevante bijzonderheden hebben overgedragen aan hun aflosser.

Eisen aan veiligheidsfunctionarissen

- 3.8 Metro kent de volgende veiligheidsfunctionarissen:
 - bestuurder;
 - cvl-bedienaar;
 - lwb-metro;
 - llv-metro;
 - vhp-metro;
 - pilot;
 - calco.
- 3.9 De veiligheidsfunctionaris heeft aantoonbare vakkennis en is aantoonbaar vakbekwaam volgens de voor zijn functie geldende exameneisen.

- 3.10 De veiligheidsfunctionaris moet blijvend aan de functie-eisen voldoen om zijn bevoegdheid te behouden.
- 3.11 De veiligheidsfunctionaris mag zijn werk uitsluitend uitvoeren als hij minimaal 18 jaar is.
- 3.12 De bestuurder, cvl-bedienaar en de pilot zijn medisch en psychologisch goedgekeurd volgens de door de MRDH op basis van de Wet lokaal spoor gestelde eisen. De lwb-metro, llv-metro en vhp-metro moeten voldoen aan de door railAlert gestelde keuringseisen. De calco moet voldoen aan de door de gezamenlijke directie vastgestelde eisen.
- 3.13 Als de bestuurder, de cvl-bedienaar of de pilot voldoet aan de medische en psychologische eisen en geslaagd is voor het examen dat voor de functie van toepassing is, ontvangt hij van zijn directie een bedrijfspas.
- 3.14 De veiligheidsfunctionaris, de vop, en de bzb-metro mogen uitsluitend hun taak uitoefenen als zij het vereiste bewijs van bevoegdheid bij zich dragen. Voor de bestuurder, de cvl-bedienaar en de pilot is dat de bedrijfspas.
- 3.15 De veiligheidsfunctionaris mag uitsluitend een veiligheidstaak uitvoeren als hij aan de vereiste lichamelijke en geestelijke gesteldheid voldoet.
- 3.16 De veiligheidsfunctionaris meldt een lichamelijke of geestelijke beperking die nadelig van invloed kan zijn op het veilig uitvoeren van zijn werk, aan zijn leidinggevende. Dit doet hij ook bij twijfel.
- 3.17 De veiligheidsfunctionaris mag *niet* werken onder invloed van geestverruimende middelen (alcohol, drugs, etcetera). Voor het werken onder invloed van medicijnen gelden bedrijfsvoorschriften.

4 Communiseren



4 Communiceren

Gespreksdiscipline

- 4.1 Veiligheidscommunicatie vindt plaats in het Nederlands.
- 4.2 De functionaris houdt zich aan de gespreksdiscipline.
- 4.3 De functionaris communiceert kort en zakelijk.
- 4.4 Bij communicatie met betrekking tot veiligheid herhaalt de ontvangende functionaris het bericht.
- 4.5 De functionaris vermijdt ontkenningen.
Toelichting: Bij het wegvallen van de verbinding kunnen woorden wegvallen waardoor een boodschap met ontkenningen verkeerd begrepen kan worden.
- 4.6 Iedere veiligheidsfunctionaris maakt zich bekend op een voor zijn functie vastgestelde wijze.
- 4.7 Voor plaatsbepalingen gebruikt de functionaris de aanduidingen van de vaste infrastructuur: stationsnaam, baanvak, kilometrering, spoornummer, wisselcomplexnaam, wisselnummer, overwegnaam, overwegnummer en seinnummer.
- 4.8 Bij het spellen gebruikt de functionaris het NATO-spelalfabet en spreekt hij een cijfercombinatie cijfer voor cijfer uit.

A	Alfa	H	Hotel	O	Oscar	V	Victor
B	Bravo	I	India	P	Papa	W	Whiskey
C	Charlie	J	Juliet	Q	Quebec	X	X-ray
D	Delta	K	Kilo	R	Romeo	Y	Yankee
E	Echo	L	Lima	S	Sierra	Z	Zulu
F	Foxtrot	M	Mike	T	Tango		
G	Golf	N	November	U	Uniform		

Figuur 3: Het NATO-spelalfabet.

Communicatiemiddelen

- 4.9 De gezamenlijke directie stelt vast welke communicatiemiddelen onder welke omstandigheden zijn toegestaan.
- 4.10 De functionaris maakt volgens procedure gebruik van de toegestane communicatiemiddelen.
- 4.11 De functionaris mag de communicatiemiddelen van het bedrijf uitsluitend gebruiken voor dienstcommunicatie.
- 4.12 Uitsluitend in noodgevallen mag de functionaris de noodoproep gebruiken.

Geheimhouding

- 4.13 De functionaris houdt zich aan de regels van geheimhouding.
- 4.14 De functionaris mag *geen* berichten verspreiden die tot schade voor personen of dienstbelangen kunnen leiden.
- 4.15 De functionaris communiceert *niet* met de pers; alle perscommunicatie verloopt via de persvoorlichter van het bedrijf.
- 4.16 De functionaris mag *geen* voorval in het bijzijn van reizigers of media bespreken waarbij personeel of materieel van het bedrijf is betrokken.
- 4.17 De functionaris mag alleen inlichtingen verstrekken aan de hiervoor verantwoordelijke functionaris.

5 Betreden van gebouwen en de baan



5 Betreden van gebouwen en de baan

Dit hoofdstuk beschrijft de regels voor de toegang tot gebouwen en het betreden van de baan. Aan het eind van het hoofdstuk zijn de belangrijkste regels weergegeven in een tabel.

Voor het betreden van de cabine, het rijden met railvoertuigen en het verrichten van werkzaamheden op de baan gelden aanvullende regels (zie het hoofdstuk 'Rijden met railvoertuigen', het Voorschrift Veilig Werken Metro van railAlert en de Regeling Werken Metrobaan van HTM en RET).

Algemeen

5.1 Inspecteurs van ILT hebben toegang tot gebouwen, infrastructuur en materieel.

Toegang tot technische ruimtes, bedrijfsgebouwen en bedrijfsterreinen

5.2 De functionaris houdt zich aan de regels voor de toegang tot technische ruimtes, bedrijfsgebouwen en bedrijfsterreinen.

5.3 De directie bepaalt wie toegang heeft tot bedrijfsgebouwen en bedrijfsterreinen.

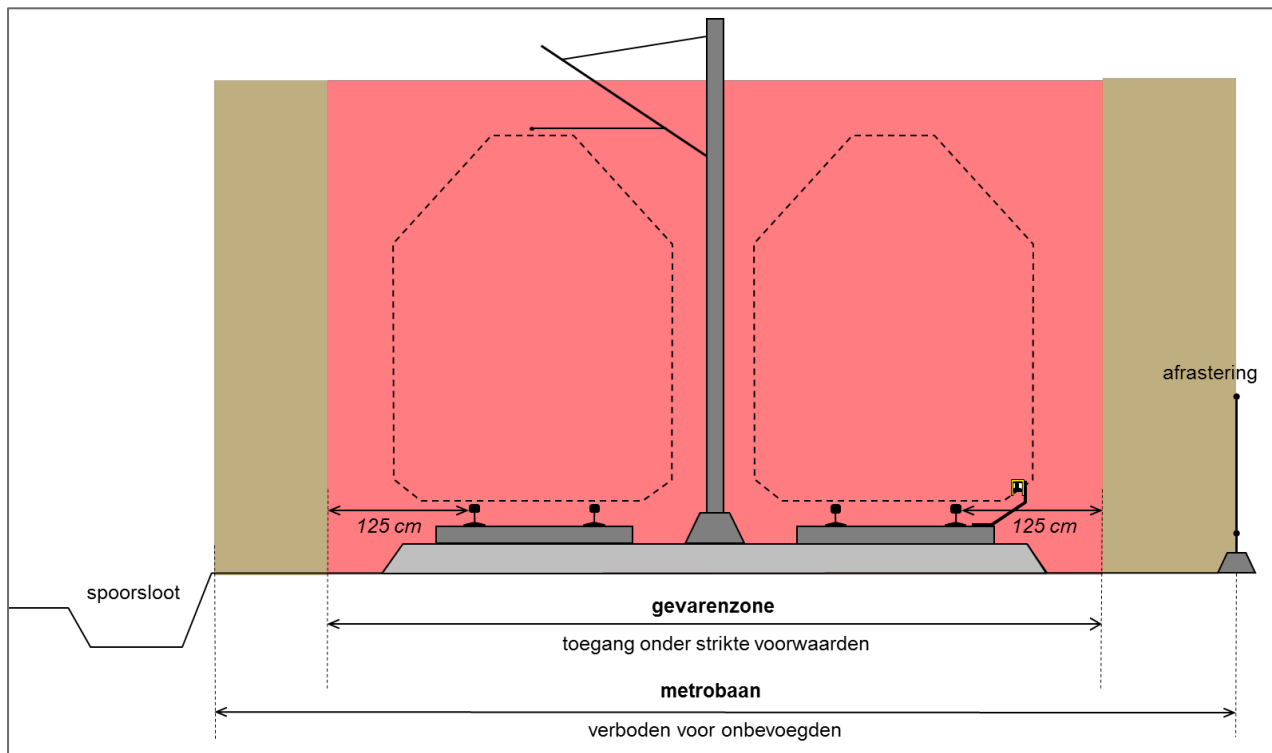
5.4 De installatieverantwoordelijke bepaalt wie toegang heeft tot elektro-technische ruimtes.

5.5 De manager van de cvl bepaalt wie toegang heeft tot de cvl.

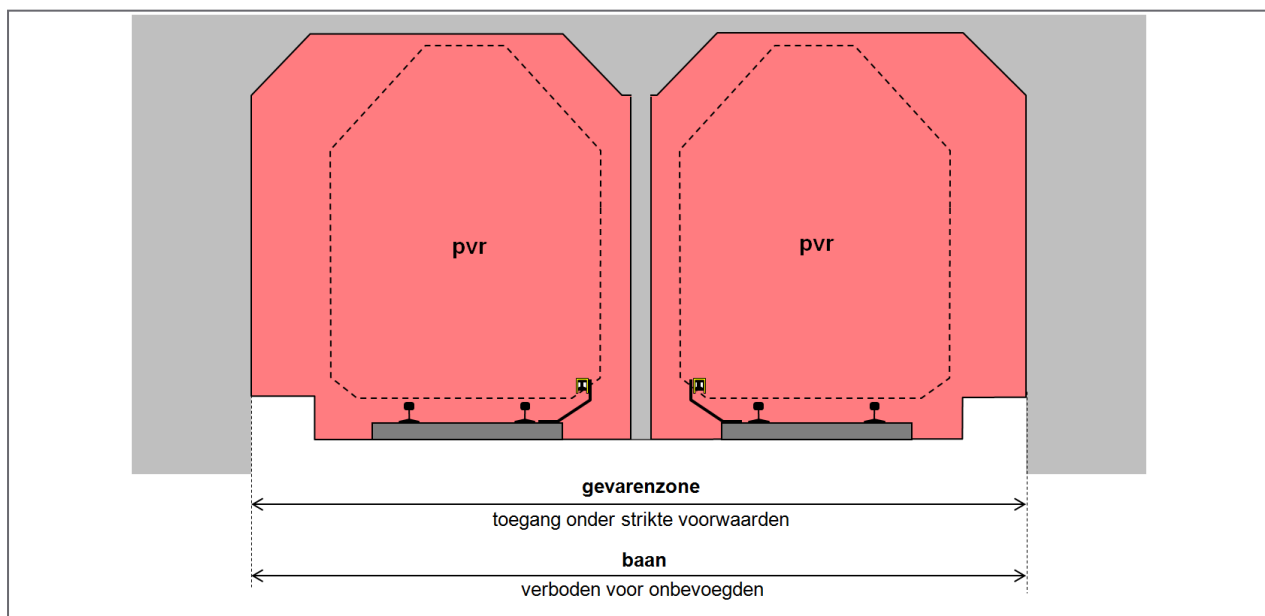
5.6 De infrabeheerder zorgt voor het sleutelbeheer.

Toegang tot de baan: algemeen

De baan is het aangewezen gebied rondom het spoor dat verboden is voor onbevoegden. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de baan binnen en buiten de gevarenczone.



Figuur 4: Voorbeeld van de baan met de gevarenczone op een bovengronds traject.



Figuur 5: Voorbeeld van de baan met de gevarenczone in een tunnel of onderdoorgang.

- 5.7 Onbevoegden hebben *geen* toegang tot de baan.
- 5.8 De functionaris heeft uitsluitend toegang tot de baan als dit noodzakelijk is voor het verrichten van werkzaamheden of activiteiten.
- 5.9 Voor het betreden van de baan buiten de gevarenzone en binnen de gevarenzone gelden verschillende voorwaarden.
- 5.10 De metrofunctionaris heeft *geen* toegang tot de ProRail-baan.
- 5.11 De cvl-bedienaar controleert voor het betreden van de baan volgens bedrijfsvoorschrift de bevoegdheid van de lwb-metro, de bzb-metro en de vop.

Toegang buiten de gevarenzone

- 5.12 Uitsluitend de bzb-metro heeft zelfstandig toegang tot de baan buiten de gevarenzone. *[Dit artikel geldt niet op een werkemplacement.]*
- 5.13 De bzb-metro mag maximaal één persoon begeleiden. Deze persoon is aantoonbaar geïnstrueerd als ploeglid of als bzb-metro. Uitzondering: als uit een voorafgaande risico-analyse voor die specifieke situatie na beoordeling blijkt dat dit geen gevaar kan opleveren, mag de bzb-metro maximaal twee personen begeleiden. *[Dit artikel geldt niet op een werkemplacement.]*
- 5.14 *[bewust leeg gehouden]*
- 5.15 Bij een groep van drie of meer personen moet een lwb-metro worden belast met de veiligheid. De lwb-metro is verantwoordelijk voor een veilige groepsgrootte. *[Dit artikel geldt niet op een werkemplacement.]*

Toegang binnen de gevarenzone

- 5.16 De lwb-metro heeft zelfstandig toegang tot de gevarenzone.
- 5.17 Overige functionarissen hebben uitsluitend onder begeleiding van de lwb-metro toegang tot de gevarenzone. De lwb-metro is verantwoordelijk voor een veilige groepsgrootte. *[Dit artikel geldt niet op een werkemplacement.]*

-
- The diagram illustrates a railway track layout with various safety zones and access points. Key features include:
- gevaarzone**: A central red-shaded area representing the danger zone.
 - baan**: The track bed, shown as a grey base.
 - toegang onder strikte voorwaarden**: Access points under strict conditions, marked with black dots on the track bed.
 - verboden voor onbevoegden**: A prohibition for unauthorized persons, indicated by a long double-headed arrow at the bottom.
 - spoorloot**: A track switch or crossing, shown as a black rectangle on the left.
 - afrastering**: A barrier or fence, shown as a vertical line on the right.
 - pvr**: Two large dashed-line areas labeled 'pvr' (likely 'Persoonlijke Veiligheidszone' or similar) within the danger zone.
 - 125 cm**: Dimensions indicating the width of the access points.
 - looppad deels binnen gevaarzone maar buiten pvr**: A path that is partially within the danger zone but outside the 'pvr' areas, indicated by an arrow pointing to a yellow-shaded area on the left.

5.19 Uitsluitend als een risicobeoordeling dat aangeeft, mag de veiligheidsfunctionaris zelfstandig binnen de gevarenzone, maar buiten het pvr, een activiteit verrichten. *[Dit artikel geldt niet op een werkemplacement.]*

5.20 De bestuurder mag zonder lwb-metro in overleg met de cvl-bedienaar de gevarenzone betreden als hij een activiteit moet verrichten om zijn dienst te kunnen vervolgen en bij een calamiteit. Dit mag uitsluitend als hij beschermd wordt door zijn railvoertuig en hij voldoende afstand houdt tot de spanningsrail en stroomafnemers. In deze situatie mag de bestuurder één functionaris binnen de gevarenzone begeleiden voor het uitvoeren van een activiteit.

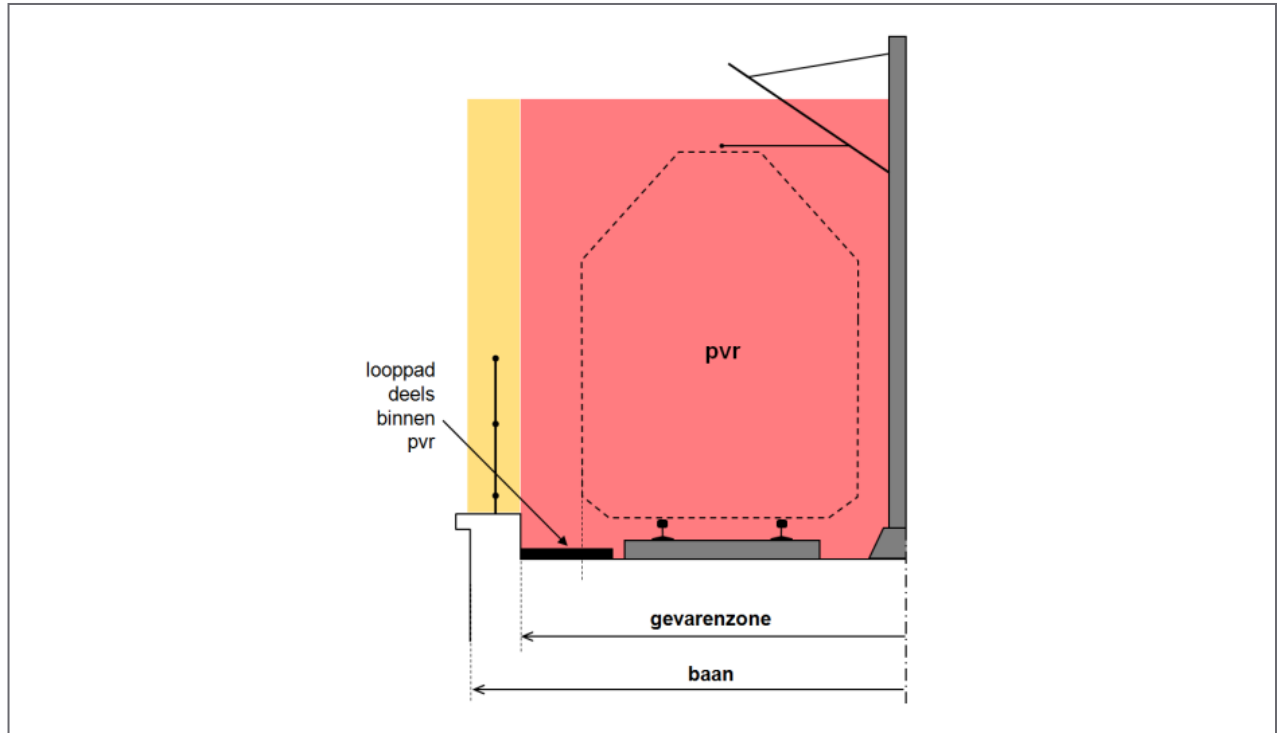
- 5.21 De calco mag de gevarenzone betreden bij een calamiteit. Dit mag uitsluitend:
- als hij beschermd wordt door een railvoertuig en nadat hij met de bestuurder heeft afgesproken dat het voertuig stil blijft staan, óf;
 - na maatregelen van de cvl-bedienaar.

Gedragsregels op de baan

- 5.22 De functionaris die de baan betreedt, houdt zich aan de gedragsregels.
- 5.23 De functionaris is zelf verantwoordelijk voor de veiligheid van zijn handelingen op de baan.
- 5.24 De bzb-metro die de baan betreedt of verlaat, meldt zich bij de cvl-bedienaar. Als meerdere functionarissen tegelijkertijd de baan betreden of verlaten, hoeft maar één functionaris contact op te nemen met de cvl-bedienaar. *[Dit artikel geldt niet op een werkemplacement.]*
- 5.25 Bij het passeren van een cvl-bediengrens meldt de bzb-metro zich aan bij de cvl-bedienaar van het bediengebied dat hij wil betreden en vervolgens meldt hij zich af bij de cvl-bedienaar van het bediengebied dat hij verlaat.
- 5.26 De bzb-metro zorgt dat altijd communicatie met de cvl-bedienaar mogelijk is. Zo niet, dan verlaat hij de baan en meldt hij zich zo spoedig mogelijk af met een alternatief communicatiemiddel. *[Dit artikel geldt niet op een werkemplacement.]*
- 5.27 De functionaris onthoudt zich van gedragingen en handelingen die zijn waakzaamheid voor het naderend railverkeer nadelig kunnen beïnvloeden.
- 5.28 De functionaris die de baan betreedt, draagt voorgeschreven signalerende kleding en draagt de kleding gesloten.
- 5.29 Voorgeschreven kleur signalerende kleding.
- lwb-metro, llv en vhp-metro: geel;
 - calco groen;
 - overige functionarissen: oranje;
 - medewerkers hulpdiensten bij calamiteiten: eigen signalerende kleding.

- 5.30 De functionaris maakt tijdens verplaatsingen zoveel mogelijk gebruik van de normale reizigersvoorzieningen of voorzieningen voor het personeel.
- 5.31 De functionaris loopt indien mogelijk tegen de rijrichting van de railvoertuigen in en bij enkelspoorbedrijf langs het niet bereden spoor.
- 5.32 De functionaris mag op de baan *niet*:
- zonder noodzaak in de sporen lopen;
 - op beweegbare delen van wissels staan of lopen;
 - op spoorstaven lopen;
 - van spoorstaaf op spoorstaaf stappen of springen;
 - op spanningsrails zitten, stappen of er overheen springen;
 - over werk- en inspectieputten springen.
- 5.33 De functionaris mag bij railvoertuigen *niet*:
- tussen gekoppelde railvoertuigen klimmen;
 - tussen vlak achter elkaar staande railvoertuigen door lopen;
 - binnen twee meter achter of voor een stilstaand railvoertuig oversteken;
 - direct achter een rijdend railvoertuig oversteken;
 - tussen twee railvoertuigen in staan, wanneer een railvoertuig in beweging is.
- 5.34 Voor het betreden van loopbruggen, dienstperrons, dienstwegen en dienstoverwegen hoeft de functionaris zich *niet* te melden bij de cvl-bedienaar en hoeft hij *geen* signalerende kleding te dragen en hoeft hij *geen* bzb-metro te zijn.
- 5.35 Bij een naderend railvoertuig staat de functionaris stil en kijkt in de richting van het railvoertuig. De lwb-metro, de llv-metro, de vhp-metro of de bzb-metro steekt zijn hand op om aan te geven dat hij het railvoertuig heeft gezien.
- 5.36 De functionaris mag op het looppad uitsluitend lopen en dus *niet* fietsen of rijden.
- 5.37 De functionaris passeert een looppad dat gedeeltelijk binnen het pvr ligt zo snel mogelijk. Als een railvoertuig nadert of voorbijrijdt, mag de functionaris dit looppad *niet* betreden.

- 5.38 Als het looppad gedeeltelijk binnen het pvr ligt en de functionaris een belemmerd zicht op eventueel naderende railvoertuigen heeft, dan kiest hij een andere route.



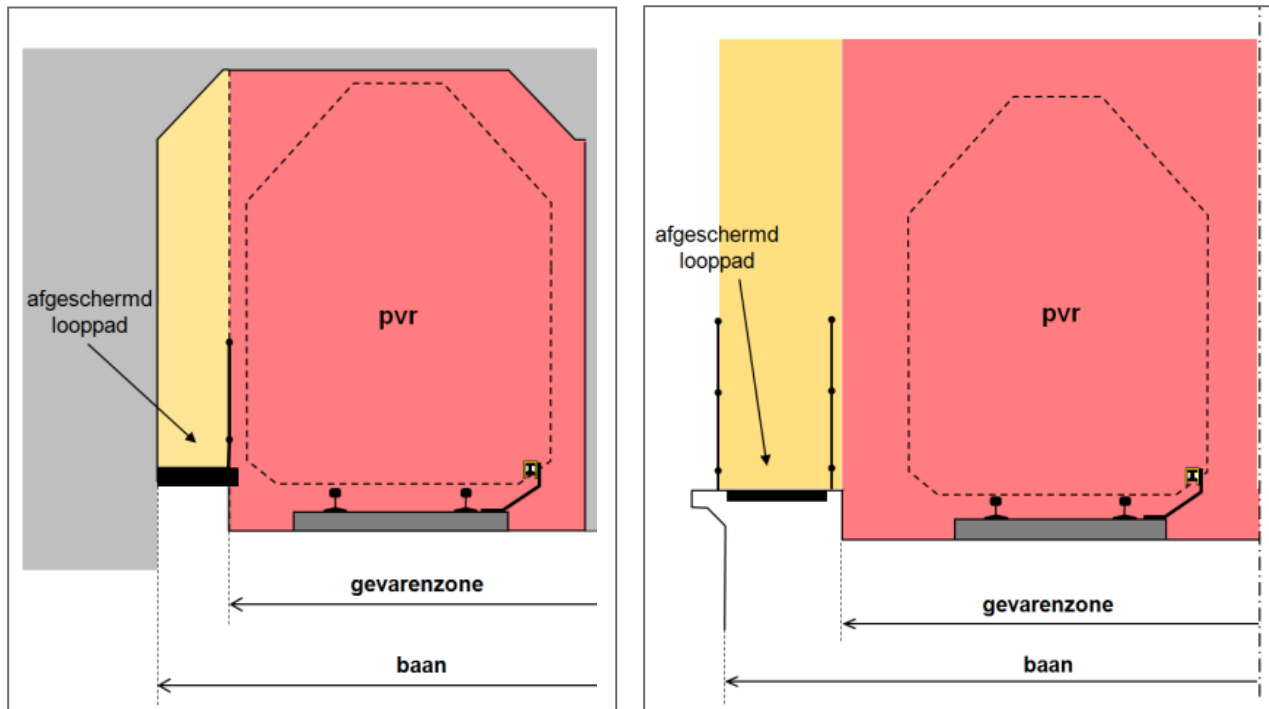
Figuur 7: Voorbeeld van looppad deels binnen pvr.

- 5.39 In de Lijst beperkingen toegang Metro (procedure 27) stelt de infrabeheerder nadere beperkingen met betrekking tot de toegang tot specifieke locaties.

Aanvullende gedragsregels in tunnels, onderdoorgangen en op viaducten

- 5.40 De gehele tunnel is gevaarzone. Buiten de gevaarzone vallen een afgeschermd looppad en een perron in de tunnel.
- 5.41 Uitsluitend de lwb-metro heeft zelfstandig toegang tot de gevaarzone van de tunnel. De bestuurder en de calco hebben na toestemming van de cvl-bedienaar zelfstandig toegang tot de gevaarzone van de tunnel. De bzb-metro mag nooit zelfstandig de gevaarzone van de tunnel betreden.

- 5.42 In de gevarenczone van een tunnel/onderdoorgang is de functionaris verplicht om:
- de tunnelverlichting aan te laten doen, indien aanwezig;
 - een seinlamp bij zich te dragen.



Figuur 8: Voorbeelden van een afgeschermd looppad in de tunnel/onderdoorgang en op viaduct.

- 5.43 In een tunnel/onderdoorgang en op een viaduct loopt de functionaris tegen de rijrichting in, tenzij er een afgeschermd looppad ligt of als het veiliger is om terug te lopen dan om over te steken.

Aanvullende gedragsregels bij trajecten met spanningsrail

- 5.44 De functionaris blijft op het looppad als de spanningsrail onder spanning staat. Bij het ontbreken van een looppad mag de functionaris *niet* binnen 0,50 meter van de spanningsrail komen.

Samenvatting: Toegang tot de baan

Bevoegdheid: Functionaris:	Zelfstandig toegang		Begeleiding van personen	
	BUITEN gevarenzone, inclusief: - oversteken; - betreden van looppaden binnen de gevarenzone, behalve in de tunnel; - betreden van afgeschermd looppaden in de tunnel.	BINNEN gevarenzone	NORMALE situatie	CALAMITEIT
Reizigers en overige onbevoegden	nee alleen onder leiding van een calco of bij een calamiteit onder leiding van een bzb-metro	nee alleen bij een calamiteit onder leiding van een bestuurder, calco of lwb-metro	nee	nee
Ploeglid	nee alleen onder leiding van een bzb-metro	nee alleen onder leiding van een lwb-metro. Bij een calamiteit ook onder leiding van een bestuurder of calco	nee	nee
Bzb-metro	ja	nee alleen onder leiding van een lwb-metro	ja zie voor het maximaal aantal personen art. 5.13 uit het Reglement Metro	ja buiten gevarenzone
Lwb-metro	ja	ja	ja	ja
Bestuurder	ja	ja alleen bij een activiteit of calamiteit onder dekking van eigen railvoertuig	ja maximaal 1 functionaris, bij activiteit binnen gevarenzone onder dekking van eigen railvoertuig	ja
Calco	ja	ja alleen bij een calamiteit onder dekking van een stilstaand railvoertuig of na maatregelen cvl-bedienaar	ja maximaal 1 geïnstrueerd ploeglid buiten gevarenzone	ja

Figuur 9: Toegang tot de baan.

6 Rijden met railvoertuigen



6 Rijden met railvoertuigen

Dit hoofdstuk beschrijft de regels voor het rijden met railvoertuigen (reizigersmaterieel, goederenmaterieel en werkmaterieel) op een in dienst gesteld spoor. Voor het rijden op een buiten dienst gesteld spoor gelden specifieke regels, zie het VVW-Metro van railAlert en de Regeling Werken Metrobaan van RET.

Algemeen

- 6.1 De functionaris die zelfstandig met een railvoertuig rijdt, beschikt over een 'bedrijfspas bestuurder'. Op de bedrijfspas staan de baanbevoegdheid per traject en de bevoegdheid per type railmaterieel aangegeven.
- 6.2 De bestuurder draagt altijd het volgende bij zich: zijn legitimatiebewijs, zijn bedrijfspas en de voor de uitoefening van zijn dienst benodigde middelen.
- 6.3 De bestuurder die *geen* baanbevoegdheid heeft voor een bepaald traject mag daar uitsluitend onder toezicht van een pilot het railvoertuig bedienen. De bestuurder moet de opdrachten en aanwijzingen van de pilot opvolgen.
- 6.4 De pilot is verantwoordelijk voor het geven van de juiste opdrachten en aanwijzingen, evenals voor het nemen van maatregelen bij storingen en onregelmatigheden van het railverkeer.

Toegang tot de cabine

- 6.5 De functionaris houdt zich aan de regels voor de toegang tot de bediende en onbediende cabine van een railvoertuig.
- 6.6 Het is verboden zich zonder cabinekaart in de cabine van een rijdend railvoertuig te bevinden.
- 6.7 Uitsluitend de bestuurder, de pilot en inspecteurs van ILT hebben voor de uitoefening van hun functie zonder cabinekaart toegang tot de cabine.
- 6.8 Cabinekaarthouders en inspecteurs van ILT hebben uitsluitend toegang tot de cabine in overleg met de bestuurder én als hun functie dit vereist.

- 6.9 Tijdens instructieritten of examenritten hebben de leerling-bestuurder, de medewerker belast met instructie en de examinerator zonder cabinekaart toegang tot de cabine.
- 6.10 Tijdens testritten, proefritten en ritten bestemd voor werkzaamheden op de baan hebben functionarissen zonder cabinekaart in overleg met de bestuurder toegang tot de cabine. Het betreft hier uitsluitend ritten *niet* in reizigersdienst.
- 6.11 *[bewust leeg gehouden]*

Vorbereiding

- 6.12 Voordat de bestuurder gaat rijden, overtuigt hij zich ervan dat het voertuig veilig en geschikt is om mee te rijden volgens bedrijfsvoorschrift.
- 6.13 Er mag uitsluitend worden gereden met een ingeschakeld atb-systeem.
- 6.14 Bij aanvang dienst meldt de bestuurder in reizigersdienst zich op tijd in dienst. Daarvan wordt een registratie bijgehouden.
- 6.15 De bestuurder is altijd op de hoogte van de samenstelling van zijn railvoertuig. In reizigersdienst mag de samenstelling van het railvoertuig de lengte van het perron *niet* overschrijden. Voor materieel niet in reizigersdienst geldt de maximale lengte volgens bedrijfsvoorschrift.
- 6.16 Voordat de bestuurder met een railvoertuig naar de eerste bestemming van de dag vertrekt, controleert hij of de materieelbeheerder het railvoertuig in de juiste samenstelling heeft vrijgegeven. Als de samenstelling van het railvoertuig in reizigersdienst *niet* juist is, neemt de bestuurder contact op met de cvl-bedienaar.
- 6.17 Na vrijgave door de materieelbeheerder van het railvoertuig controleert de bestuurder zelf het railvoertuig en maakt hij het railvoertuig rijklaar. De bestuurder controleert volgens bedrijfsvoorschrift ten minste:
- het atb-systeem in het railvoertuig *niet* overbrugd of uitgeschakeld is;
 - de juiste werking van de noodschakelaar en de dodemansinstallatie;
 - bij reizigersmaterieel de juiste werking van de deuren en de omroepinstallatie;

- het functioneren van de (rail)remmen;
- het volledig kunnen lossen van de remmen;
- het juist gekoppeld zijn van de railvoertuigen;
- het aanwezig zijn van de veiligheidsmiddelen in de bestuurderscabines.

6.18 Als de bestuurder tijdens de controle een defect aan het railvoertuig constateert, meldt hij dit conform bedrijfsvoorschrift.

Rijden

6.19 De bestuurder rijdt volgens bedrijfsvoorschrift.

6.20 De bestuurder mag pas naar de eerste bestemming van de dag vertrekken, als het railvoertuig is aangemeld bij de cvl-bedienaar. Bij ritten *niet* volgens de dienstregeling neemt de bestuurder contact op met de cvl-bedienaar.

6.21 Als het *niet* mogelijk is op tijd te vertrekken, neemt de bestuurder contact op met de cvl-bedienaar.

6.22 In reizigersdienst bevindt de bestuurder zich in de voorste cabine. Bij storingen en calamiteiten is een andere plaats toegestaan, als:

- een rijbevoegde functionaris in de voorste cabine het railvoertuig tot stilstand kan brengen, over een communicatiesysteem met de bestuurder beschikt, een waarschuwingssignaal naar buiten kan geven en in staat is het te volgen traject te overzien en
- de bestuurder met beperkte snelheid rijdt en
- de reizigers het railvoertuig op het eerstvolgende station verlaten.

6.23 De bestuurder van werkmaterieel en goederenmaterieel bevindt zich voorop. Als dat niet mogelijk is, zorgt hij:

- dat hij toch het te volgen traject kan overzien of
- dat een functionaris het te volgen traject kan overzien en kan communiceren met de bestuurder.

6.24 De bestuurder zorgt dat tijdens het rijden in reizigersdienst de deuren van de bestuurderscabines gesloten zijn.

- 6.25 De bestuurder rijdt de snelheid die wordt aangegeven door de seinen of de afgegeven lastgevingen.
- 6.26 De bestuurder rijdt met het railvoertuig niet harder dan toegelaten.
- 6.27 De bestuurder passeert stations met maximaal 50 kilometer per uur.
- 6.28 De bestuurder rijdt zo energiezuinig mogelijk volgens bedrijfsvoorschrift.
- 6.29 Als de bestuurder van een railvoertuig in reizigersdienst een vertraging voorziet, licht hij de reizigers hierover in.
- 6.30 Nadat het railvoertuig kort heeft stilgestaan en na haltering controleert de bestuurder de rijvoorwaarden voordat hij het railvoertuig weer in beweging zet. Bij elke haltering let de bestuurder bovendien op de veiligheid van in- en uitstappende passagiers.
- 6.31 De bestuurder mag uitsluitend na toestemming van de cvl-bedienaar achteruit rijden, behalve als de bestuurder een railvoertuig gaat ontkoppelen.
- 6.32 De bestuurder en de cvl-bedienaar stemmen rangeerbewegingen vooraf met elkaar af, behalve in een onbeveiligd gebied of na vrijgave rangeren.
- 6.33 In een onbeveiligd gebied rijdt de bestuurder op zicht.

Lastgevingen

- 6.34 De bestuurder volgt een lastgeving van de cvl-bedienaar op.
- 6.35 De bestuurder kan van de cvl-bedienaar een lastgeving krijgen. Dat kan zijn:
- een lastgeving voorzichtig rijden;
 - een lastgeving stoptonend sein;
 - een lastgeving overweg.
- 6.36 Als er reden is om langzamer te rijden dan de normale baanvaksnelheid ontvangt de bestuurder een lastgeving voorzichtig rijden of zijn L-, A- en E-borden geplaatst. De bestuurder houdt zich aan de in de lastgeving of op de seinborden aangegeven maximumsnelheid.

- 6.37 Als de lastgeving *geen* snelheidsbeperking bevat, zorgt de bestuurder dat hij zijn railvoertuig op elk moment voor een gevaar tot stilstand kan brengen.
- 6.38 De bestuurder mag uitsluitend volgens procedure voorbij een stoptonend sein rijden met een lastgeving stoptonend sein van de cvl-bedienaar.
- 6.39 De bestuurder mag uitsluitend volgens procedure een gestoorde overweg passeren met een lastgeving overweg van de cvl-bedienaar.

Rijden in afwijkende situaties en bij storingen aan railvoertuigen

- 6.40 De bestuurder handelt in afwijkende situaties en bij storingen volgens bedrijfsvoorschrift.
- 6.41 De bestuurder meldt onregelmatigheden op de baan, zoals gladde sporen, vee en onbevoegden, aan de cvl-bedienaar.
- 6.42 Als de bestuurder onbedoeld voorbij een stoptonend sein rijdt, brengt hij het railvoertuig tot stilstand en neemt hij contact op met de cvl-bedienaar. De bestuurder en de cvl-bedienaar handelen daarna volgens procedure.
- 6.43 De bestuurder neemt bij storingen aan het railvoertuig zelfstandig maatregelen. De cvl-bedienaar is verantwoordelijk voor de bijsturing.
- 6.44 De bestuurder beslist of het railvoertuig veilig zijn rit kan vervolgen en informeert de cvl-bedienaar hierover. De cvl-bedienaar moet toestemming verlenen om weer verder te rijden.
- 6.45 De bestuurder in reizigersdienst meldt iedere veiligheidsrelevante railvoertuigstoring aan de cvl-bedienaar en overlegt of het railvoertuig:
- onmiddellijk uit dienst genomen moet worden;
 - mag doorrijden naar het eindpunt en daar uit dienst gaat;
 - mag blijven rijden.
- 6.46 De bestuurder van het goederen- en werkmaterieel meldt storingen die de exploitatie negatief kunnen beïnvloeden aan de cvl-bedienaar.

- 6.47 Indien van reizigersmaterieel een deel van de vereiste remkracht ontbreekt (tot maximaal 50 procent), rijdt de bestuurder met halve baanvaksnelheid. De bestuurder informeert de cvl-bedienaar hierover. Bij het verder wegvallen van de remkracht moet de bestuurder het railvoertuig tot stilstand brengen. Voor overig materieel gelden specifieke voorschriften.
- 6.48 Een bestuurder mag de atb-apparatuur in het railvoertuig uitsluitend volgens procedure uitschakelen of overbruggen.
- 6.49 Een bestuurder mag met een railvoertuig zonder ingeschakelde atb-apparatuur in het railvoertuig uitsluitend rijden als:
- de cvl-bedienaar daarvoor toestemming geeft of
 - de directie ontheffing heeft verleend voor dat railvoertuig.
- Op lzb-trajecten dient het te berijden spoor buiten dienst te zijn gesteld.
- 6.50 Bij werkzaamheden aan de buitenzijde van gestrande railvoertuigen op het spoor moet een lwb-metro aanwezig zijn. *[Dit artikel geldt niet op een werkemplacement.]*
- 6.51 Bij het verrichten van activiteiten of lichte reparaties aan een gestrand railvoertuig is de aanwezigheid van een lwb-metro *niet* verplicht. De bestuurder mag dan zelf activiteiten of lichte reparaties verrichten of een functionaris begeleiden. De functionaris moet de activiteiten verrichten vanaf het naastgelegen looppad of tussen de railvoertuigen. Hij heeft *geen* toegang tot het nevenspoor. *[Dit artikel geldt niet op een werkemplacement.]*

Aflossing of einde dienst

- 6.52 Bij aflossing tijdens de rit op het railvoertuig of bij einde dienst handelt de bestuurder volgens bedrijfsvoorschrift.
- 6.53 Een bestuurder die tijdens de rit wordt afgelost geeft alle veiligheidsrelevante informatie door aan zijn aflosser.
- 6.54 Als de bestuurder in reizigersdienst *geen* contact heeft met zijn aflosser draagt hij de veiligheidsrelevante bijzonderheden over aan de cvl-bedienaar. De cvl-bedienaar draagt de veiligheidsrelevante bijzonderheden over aan de aflosser.

- 6.55 Aan het einde van zijn dienst zorgt de bestuurder dat de bestuurderscabine is afgesloten, zodat een onbevoegde geen toegang heeft tot de cabine.

7 Tonen en opvolgen van seinen



7 Tonen en opvolgen van seinen

- 7.1 De functionaris toont uitsluitend seinen volgens het seinenboek en volgt de voor zijn functie relevante seinen op.
- 7.2 De bestuurder rijdt op seinen.
- 7.3 Uitsluitend met een lastgeving kan de functionaris van de opdracht van een sein afwijken.
- 7.4 Bij conflicterende of onduidelijke seinen volgt de functionaris het meest beperkende sein op.
- 7.5 Seinen (lichtseinen, cabineseinen, handseinen, geluidsseinen en seinborden) zijn leidend, atb-systemen zijn ondersteunend.
- 7.6 De opdracht van een sein geldt tot het volgende sein. Uitzondering: als de bestuurder ziet dat het eerstvolgende sein verbetert, mag hij zijn snelheid direct verhogen als het atb-systeem dat toestaat.
- 7.7 De bestuurder rijdt volgens baanvaksnelheid. Als een sein of lastgeving een beperkte snelheid aangeeft, dan voert de bestuurder de meest beperkende opdracht uit.
- 7.8 Als een buitensein (lichtsein, handsein, geluidsein, seinbord) een beperkte snelheid aangeeft, moet de bestuurder zorgen dat deze snelheid bereikt is als de kop van het railvoertuig het sein passeert.
- 7.9 Bij een afwijkend sein (beter dan gebruikelijk) neemt de bestuurder contact op met de cvl-bedienaar.
- 7.10 Tijdelijke snelheidsborden worden volgens procedure geplaatst.
- 7.11 Indien goederenmaterieel langer dan 2 minuten onbedoeld stilstaat, dient de bestuurder voordat hij weer gaat rijden toestemming te vragen bij de cvl-bedienaar.

8 Leiden van railverkeer



8 Leiden van railverkeer

Algemeen

- 8.1 In normale omstandigheden leidt de cvl-bedienaar het railverkeer.
- 8.2 De cvl-bedienaar bewaakt de uitvoering van de dienstregeling en is verantwoordelijk voor de bijsturing.
- 8.3 In geval van verstoringen van de dienstregeling en bij calamiteiten tracht de cvl-bedienaar de uitvoering van de dienstregeling te handhaven of te herstellen. De belangrijkste mogelijkheden die hem daarbij ter beschikking staan, zijn:
- handmatig ingrijpen in geautomatiseerde processen;
 - contact opnemen met de betrokken functionarissen;
 - afgeven van lastgevingen;
 - inzetten van extra materieel;
 - omleiden van railvoertuigen (alternatieve rijweg);
 - kort laten keren van railvoertuigen;
 - railvoertuigen stations laten passeren;
 - onttrekken van railvoertuigen aan de reizigersdienst;
 - inzetten van vervangend vervoer;
 - inzetten van stationspersoneel om de reizigersstroom te reguleren.
- 8.4 De cvl-bedienaar registreert alle handelingen die afwijken van de normale dienstuitvoering.
- 8.5 Werkmaterieel dat tijdens exploitatie op een in dienst zijnd spoor rijdt moet voorzien zijn van een werkend atb-systeem of er moet voor het rijden zonder atb-systeem door de gezamenlijke directie een ontheffing zijn verleend.
- 8.6 Bij ritten met materieel zonder werkend atb-systeem loodst de cvl-bedienaar het railvoertuig van sein tot sein over kortstondig buiten dienst gestelde sporen.
- 8.7 De cvl-bedienaars communiceren volgens procedure met elkaar bij iedere gebeurtenis die van invloed is op het andere cvl-gebied.

- 8.8 Bij werkzaamheden op de baan op een buiten dienst gesteld spoor regelt de lwb-metro de voertuigbewegingen ter plaatse.
- 8.9 Bij een calamiteit regelt de calco de voertuigbewegingen ter plaatse.
- 8.10 De cvl-bedienaar leidt volgens procedure het rijden van railvoertuigen vanaf de sporen van metro naar de sporen van ProRail en andersom. *[Dit artikel geldt niet op een werkemplacement.]*
- 8.11 Voor het leiden van railverkeer in een onbeveiligd gebied neemt één functionaris de verantwoordelijkheid. Dat kan zijn de bestuurder, de pilot of de lwb-metro.

Afgeven van lastgevingen

- 8.12 Bij bijzonderheden kan de cvl-bedienaar volgens procedure een lastgeving afgeven.
- 8.13 De cvl-bedienaar legt voor elke lastgeving vast: datum, tijd, plaats, reden, naam van afgever lastgeving en naam van ontvanger.
- 8.14 Als er reden is om langzamer te rijden dan de ter plaatse geldende maximumsnelheid geeft de cvl-bedienaar volgens procedure een lastgeving voorzichtig rijden af. Indien de snelheid bekend is, vermeldt de cvl-bedienaar in de lastgeving de maximumsnelheid. Bij een storing aan de infra bepaalt de infrabeheerder de maximumsnelheid of stelt een rijverbod in.
- 8.15 Als een sein onterecht gedoofd of stoptonend is, geeft de cvl-bedienaar volgens procedure een lastgeving stoptonend sein af wanneer de bestuurder direct voor het betreffende sein staat.
- 8.16 Bij een gestoorde overweg geeft de cvl-bedienaar volgens procedure een lastgeving overweg af.
- 8.17 De cvl-bedienaar overtuigt zich ervan dat de bestuurder de lastgeving heeft ontvangen voordat hij het railvoertuig op het betreffende baanvak toelaat.

Buiten dienst en in dienst stellen van sporen

- 8.18 Uitsluitend de cvl-bedienaar kan het spoor buiten dienst en in dienst stellen.

- 8.19 Uitsluitend de lwb-metro kan het spoor buiten bedrijf stellen. Het Reglement Metro is op een buiten bedrijf gesteld spoor *niet* van toepassing.
- 8.20 De cvl-bedienaar treft maatregelen zodat er geen railvoertuigen onbedoeld het buiten dienst gestelde spoor in kunnen rijden.
- 8.21 Bij werkzaamheden en bij een calamiteit coördineert de cvl-bedienaar het volgens procedure uitschakelen en inschakelen van de spanning. Op spanningsrailsecties coördineert de cvl-bedienaar bovendien het in- en uitschakelen van de spanning bij aanvang en einde dienst.
- 8.22 Bij werkzaamheden op een buiten dienst gesteld spoor draagt de cvl-bedienaar de verantwoordelijkheid voor het spoor over aan de lwb-metro. Op het buiten dienst gestelde spoor is de lwb-metro verantwoordelijk voor de veiligheid van de werkplek, de toegang van werkmaterieel en de voertuigbewegingen.
- 8.23 Als de werkzaamheden zijn afgerond draagt de lwb-metro de verantwoordelijkheid voor het buiten dienst gestelde spoor over aan de cvl-bedienaar. Vervolgens stelt de cvl-bedienaar het spoor in dienst en leidt hij het railverkeer.
- 8.24 Bij een calamiteit draagt de cvl-bedienaar de verantwoordelijkheid voor het buiten dienst gestelde spoor over aan de calco. De calco regelt de toegang van de railvoertuigen en de voertuigbewegingen op het buiten dienst gestelde spoor ter plaatse van de calamiteit.
- 8.25 Als de calamiteit is opgeheven draagt de calco de verantwoordelijkheid over het buiten dienst gestelde spoor over aan de cvl-bedienaar. Vervolgens stelt de cvl-bedienaar het spoor volgens procedure in dienst en leidt het railverkeer.
- Als er nog werkzaamheden op het spoor verricht moeten worden (herstelfase), draagt de calco de verantwoordelijkheid over het spoor over aan de lwb-metro.

Samenvatting:

Status spoor	Reglement Metro van toepassing?	Toestand spoor	Verantwoordelijke
in bedrijf	ja	in dienst	cvl-bedienaar
		buiten dienst	lwb-metro of calco
buiten bedrijf	nee	'bouwput'	projectleider

Figuur 10: De status van het spoor.

Handmatig ingrijpen

- 8.26** De cvl-bedienaar mag handmatig ingrijpen in geautomatiseerde processen, mits de veiligheid geborgd is.
- 8.27** De cvl-bedienaar mag volgens procedure onder andere:
- een rijweg instellen;
 - een verkeerd ingestelde rijweg opheffen;
 - assentellers resetten;
 - bezette wissels omleggen;
 - opengereden wissels omleggen.
- 8.28** De cvl-bedienaar mag een rijweg uitsluitend opheffen na overleg met de bestuurder en als hij vastgesteld heeft dat het betreffende railvoertuig stilstaat. Bij (dreigend) gevaar moet de cvl-bedienaar een rijweg onmiddellijk opheffen.
- 8.29** De cvl-bedienaar mag opdracht geven aan functionarissen die hiertoe zijn opgeleid om volgens procedure wissels te krukken of te klemmen.

9 Werken op de baan en op perrons



9 Werken op de baan en op perrons

Alle voorschriften en regels omtrent infrastructurele werkzaamheden staan vermeld in het Voorschrift Veilig Werken Metro (railAlert) en de Regeling Werken Metrobaan (RET).

10 Beheren van infra en materieel



10 Beheren van infra en materieel

- 10.1 De infrabeheerder waarborgt met een veiligheidsbeheerssysteem de veilige berijdbaarheid van de infrastructuur.
- 10.2 De infrabeheerder bepaalt welke railvoertuigen waar en onder welke voorwaarden worden toegelaten op het metronetwerk.
- 10.3 De materieelbeheerder waarborgt met een veiligheidsbeheerssysteem de veilige toestand van de railvoertuigen. Ook waarborgt hij dat railvoertuigen voldoen aan de eisen voor toelating op het metronetwerk.
- 10.4 De materieelbeheerder stelt voor iedere railvoertuigstoring per type reizigersmaterieel in een bedrijfsvoorschrift vast onder welke omstandigheden het railvoertuig mag blijven rijden.
- 10.5 De MRDH geeft vergunningen af voor de indienststelling van nieuwe of aanmerkelijk gewijzigde infrastructuur.
- 10.6 De MRDH geeft vergunningen (toelating) af voor de indienststelling van nieuwe of aanmerkelijk gewijzigde railvoertuigen.

11 Omgaan met dreigend gevaar en calamiteiten



11 Omgaan met dreigend gevaar en calamiteiten

- 11.1 De functionaris werkt proactief en probeert incidenten, ongevallen en calamiteiten te voorkomen.
- 11.2 Bij een calamiteit handelt de functionaris volgens de regels van het Calamiteitenplan RandstadRail (CARR) of het RET Calamiteitenplan (RETCAL).
- 11.3 Om direct gevaar af te wenden of om een andere zeer dringende reden mag de functionaris van de regels in het Reglement Metro afwijken. Indien nodig, informeert hij direct eventueel betrokken functionarissen. De functionaris rapporteert het afwijken aan zijn leidinggevende.
- 11.4 De functionaris let op afwijkingen en situaties in zijn omgeving die tot mogelijk gevaar kunnen leiden.
- 11.5 De functionaris meldt afwijkingen in de infrastructuur, vreemde objecten, personen of dieren op de baan, onverlichte stations of overvolle perrons aan de cvl-bedienaar. In overleg met de cvl-bedienaar wordt bepaald of de functionaris tot direct handelen overgaat.
- 11.6 Bij problemen in het railvoertuig, bijvoorbeeld een vechtpartij of bedreiging, informeert de bestuurder de cvl-bedienaar. De bestuurder rijdt door naar het afgesproken station en wacht daar op versterking.
- 11.7 Als de functionaris tot handelen overgaat, al dan niet na overleg met de cvl-bedienaar, denkt hij in de eerste plaats aan zijn eigen veiligheid en die van de reizigers.
- 11.8 De bestuurder en de cvl-bedienaar handelen altijd vanuit het principe veilige stopplaats en beperking van de materiële schade.
- 11.9 In de Statenwegtunnel (Hofpleinlijn km 99,5 tot 97,0) is het safe haven-principe van toepassing.

- 11.10** De cvl-bedienaar zorgt bij een calamiteit dat de reizigers worden geïnformeerd over de situatie en de te nemen acties.
- 11.11** Als de bestuurder het railvoertuig bij een calamiteit verlaat, neemt hij altijd de vereiste middelen mee en draagt hij waarschuwingskleding.

12 Begrippenlijst



12 Begrippenlijst

Dit hoofdstuk beschrijft de begrippen met betrekking tot de baan, de status van het spoor, de vaste aanduiding van de baan, werkzaamheden, materieel, functionarissen, instanties, snelheid, rijden/exploitatie en overige begrippen.

Baan

- 12.1 Aansluiting:** het punt waar twee metrobaanvakken op elkaar aansluiten.
- 12.2 Aanrijd- en ontruimingssectie (overweg):** sectie gelegen direct vóór of direct na een middensectie.
- 12.3 Aankondigingssectie (overweg):** sectie gelegen op voldoende afstand vóór de overweg, bestemd voor het tijdig in werking stellen van de overweginstallatie.
- 12.4 Aarden baan:** een baan waarbij het spoor is gelegen in ballast of waarbij het spoor is onderheid. Een tunnel of viaduct is *geen* aarden baan.
- 12.5 AHOB-geven-en-nemen-kast:** een bedienkast waarmee de bedienaar met de geven-en-nemen-procedure de aankondiging van de overweginstallatie kan overbruggen waarbij tevens de verantwoording wordt overgedragen.
- 12.6 Baan:** het spoor en het aangewezen gebied rondom het spoor dat verboden is voor onbevoegden.
- 12.7 Baanvak:** het gedeelte van het spoor tussen twee vastgelegde punten.
- 12.8 Beweegbare brug:** een brug in de metrobaan die voor scheepvaart geopend kan worden.
- 12.9 Blok:** het gedeelte van het spoor tussen twee lichtseinen.
- 12.10 Dienstoverweg:** een niet openbare overweg.
- 12.11 Dienstperron:** een perron dat niet is opengesteld voor reizigers. Hieronder valt ook het looppad om het dienstperron te bereiken.

- 12.12 Emplacement:** een gedeelte van het spoor hoofdzakelijk bestemd voor het rangeren en opstellen van railvoertuigen.
- 12.13 Fail-safe:** het bij een storing van een systeem (fail) terugvallen in veilige bedrijfstoestand (safe).
- 12.14 Gevarenzone:** het gebied tussen de spoorstaven en 1,25 meter aan weerszijde daarbuiten. Binnen de gevarenzone valt ook het profiel van vrije ruimte (pvr). Als een functionaris buiten de gevarenzone blijft, kan hij *niet* in aanraking komen met een passerend railvoertuig.
- 12.15 Inspoorplaats:** een gedeelte van het spoor dat speciaal is ingericht voor het in- en uitsporen van werkmaterieel.
- 12.16 Keerspoor:** een spoor met extra voorzieningen, zodat railvoertuigen kunnen keren. De extra voorzieningen zijn verlichting en een bordes.
- 12.17 Looppad:** een gedeelte van de baan waarover de functionaris zich lopend mag verplaatsen. Als het looppad zich binnen het pvr bevindt, wordt dit aangegeven met een rode doorgetrokken streep of een bord.
- 12.18 Middensectie (overweg):** de sectie ter plaatse van een overweg. De sectie loopt van circa 20 meter vóór tot circa 20 meter na de overweg.
- 12.19 Onderdoorgang:** een kort, gesloten kunstwerk waarmee een (spoor)weg onder een (spoor)weg of maaiveld wordt geleid.
- 12.20 Opstelspoor:** een spoor dat bedoeld is om railvoertuigen op te stellen.
- 12.21 Overdrachtspoor:** een spoor waarop overdracht plaatsvindt van railvoertuigen tussen het metronetwerk en het ProRail-netwerk.
- 12.22 Overpad:** een openbare gelijkvloerse kruising van het spoor met een fietspad of een voetpad.
- 12.23 Overweg:** een openbare gelijkvloerse kruising van het spoor met een weg, een fietspad of een voetpad.

- 12.24 Perron:** een voorziening ingericht om reizigers en functionarissen gelijkvloers te laten in- en uitstappen, inclusief de toeleidende trappen en andere toegangen.
- 12.25 Perronspoor:** een spoor langs een perron.
- 12.26 Profiel van vrije ruimte (pvr):** het gebied rondom het spoor waarbinnen zich geen obstakels mogen bevinden.
- 12.27 Raccordement:** een spoorweg die *niet* bestemd is voor openbaar vervoer en die aansluit op een openbare spoorweg.
- 12.28 Sectie:** kleinste spoorgedeelte waarvan de spoorbeveiligingsinstallatie afzonderlijk kan detecteren of dit bezet is door een railvoertuig.
- 12.29 Spooraansluiting:** een stuk spoor waarmee een bedrijfsspoorweg gekoppeld is aan het metronetwerk.
- 12.30 Spoorbeveiliging:** technisch systeem ter voorkoming van botsing, aanrijding en ontsporing in het metrosysteem.
- 12.31 Strengelspoor:** dubbelspoor waarbij de rails in elkaar verstrengeld zijn, zodat het slechts iets meer ruimte in beslag neemt dan enkelspoor.
- 12.32 Tunnel:** een door de directie aangewezen ondergrondse doorgang danwel een aangewezen omsloten constructie van de baan.
- 12.33 Viaduct:** kunstwerk waarmee een (spoor)weg of leiding over een andere (spoor)weg wordt geleid.
- 12.34 Werkemplacement:** een emplacement dat is ingericht voor het laden en lossen, insporen en opstellen van werkmaterieel. Een werkemplacement heeft geen spoorbeveiliging en wordt niet door de cvl-bedienaar bediend.
- 12.35 Werkplaatsspoor:** een spoor in een werkplaats zonder spoorbeveiliging, al dan niet voorzien van een spanningsrail, trolleyinstallatie of bovenleiding.

Status van het spoor

- 12.36 Enkelspoorbedrijf:** het systeem van rijden waarbij railvoertuigen over één spoor rijden in beide richtingen.
- 12.37 Buiten bedrijf gesteld spoor:** een spoor dat fysiek afgesloten is van een in bedrijf zijnd spoor. Op een buiten bedrijf gesteld spoor is het Reglement Metro *niet* van toepassing.
- 12.38 Buiten dienst gesteld spoor:** een in bedrijf zijnd spoor waarop *niet* met railvoertuigen in reizigersdienst gereden mag worden.
- 12.39 In bedrijf zijnd spoor:** een spoor waarop het Reglement Metro van toepassing is.
- 12.40 In dienst zijnd spoor:** een in bedrijf zijnd spoor waarop met railvoertuigen in reizigersdienst gereden mag worden.
- 12.41 Onbeveiligd gebied:** gedeelte van het spoor dat *niet* is voorzien van spoorbeveiliging.

Vaste aanduiding van de baan

- 12.42 Cvl-bediengrens:** de overgang van het ene cvl-gebied naar het andere cvl-gebied. De overgang wordt aangegeven met het kanaalomschakelbord.
- 12.43 HTM-tramnetwerk:** het railnetwerk ten westen van de aansluiting bij het Beatrixkwartier. De overgang wordt aangegeven met zub inschakelborden en uitschakelborden. Hier is het Reglement Metro *niet* van toepassing, maar het Reglement Tram.
- 12.44 Metronetwerk:** het gehele netwerk van sporen waarop het Reglement Metro van toepassing is.
- 12.45 Samengebruiksdeel:** het gedeelte van het metronetwerk dat in de onmiddellijke nabijheid ligt van sporen die in beheer zijn bij ProRail:
- traject Den Haag Centraal – Laan van NOI – onderdoorgang Den Haag HS - Leiden;
 - traject emplacement Leidschendam – aansluiting Leidschenveen – ongelijkvloerse kruising ter hoogte van kilometer 16,1.

- traject Schiedam Nieuwland aansluiting – viaduct Schiedam Centrum.

12.46 Samenloopdeel: een gedeelte van het metronetwerk waarop in normaal bedrijf meer dan één vervoerder rijdt:

- HTM en RET tussen aansluiting Beatrixkwartier en aansluiting Leidschenveen;
- RET en goederenvervoerders tussen aansluiting Schiedam Nieuwland en aansluiting Vulcaanhaven.

Werkzaamheden

12.47 Activiteit: beperkte werkzaamheid die tot het reguliere vervoerproces behoort en andere werkzaamheden waar in de regel geen gereedschap voor nodig is.

12.48 Werkplek: het gedeelte van de baan waarbinnen werkzaamheden plaatsvinden.

12.49 Werkzaamheden op de baan: verrichten van werk op de baan (aan de infra of aan railvoertuigen) dat *niet* tot het reguliere vervoersproces behoort.

Materieel

12.50 Atb-systeem: automatisch treinbeïnvloedingssysteem dat zich in het railvoertuig bevindt en de bestuurder informeert en ondersteunt bij het waarnemen van seinen. Bij het niet opvolgen van seinen voert het atb-systeem automatisch een remming uit.

12.51 Goederenmaterieel: materieel van goederenvervoerders dat op het metronetwerk wordt ingezet voor het vervoer tussen Schiedam en Vulcaanhaven.

12.52 Hoge-vloermaterieel: RET-materieel dat op het metronetwerk wordt ingezet en dat een vloerhoogte van ongeveer 1 meter heeft.

12.53 Lage-vloermaterieel: HTM-materieel dat op het metronetwerk wordt ingezet en dat een vloerhoogte van ongeveer 30 centimeter heeft.

12.54 Railgebonden gereedschap: gereedschappen en hulpmiddelen die met de hand over het spoor kunnen worden voortbewogen.

- 12.55 Railvoertuig:** een voertuig uitsluitend ingericht om op het spoor te rijden.
- 12.56 Rail-wegvoertuig:** een voertuig ingericht om zowel op rails als op de weg te rijden.
- 12.57 Reizigersmaterieel:** al het materieel dat is ingericht voor het vervoeren van reizigers.
- 12.58 Werkmaterieel:** al het materieel dat is ingericht voor het uitvoeren van beheer en onderhoud van de baan.

Functionarissen

- 12.59 Bestuurder:** de functionaris die over een bedrijfspas bestuurder beschikt.
- 12.60 Bedieningsdeskundige:** de functionaris die op afstand bedieningshandelingen verricht voor de energievoorziening van bovenleiding en spanningsrail.
- 12.61 Beperkt zelfstandig betreder metro (bzb-metro):** de functionaris die is opgeleid om de baan in bepaalde situaties en onder bepaalde voorwaarden zelfstandig te betreden. Vanuit hun functie zijn de bestuurder, de calco en de lwb-metro tevens bzb-metro voor uitsluitend die trajecten waar hun bevoegdheid geldt.
- 12.62 Brugbedienaar:** de functionaris die verantwoordelijk is voor het bedienen van de brug.
- 12.63 Calamiteitencoördinator (calco):** de functionaris die bij een calamiteit ter plaatse de leiding heeft. De openbare hulpverleningsdienst kan de algemene leiding overnemen.
- 12.64 Capaciteitsmanager:** de functionaris die namens de infrabeheerder verantwoordelijk is voor de afstemming van werkzaamheden met exploitatie metro.
- 12.65 Cvl-bedienaar:** de functionaris op de cvl die de regelmaat en de veilige afhandeling van het railverkeer waarborgt. Hij stuurt ook bij in geval van storingen en calamiteiten.

- 12.66 Functionaris:** de persoon die op zijn functieterrein kennis heeft van de reglementen, voorschriften en procedures die gelden voor metro.
- 12.67 Infrabeheerder:** de functionaris die verantwoordelijk is voor de veilige berijdbaarheid van de infrastructuur.
- 12.68 Installatieverantwoordelijke:** de functionaris die verantwoordelijk is voor het beheer van de elektrische installatie.
- 12.69 Leider lokale veiligheid (llv-metro):** de functionaris die *ter plaatse* van de werkzaamheden binnen de buitendienststelling verantwoordelijk is voor de veiligheid ten aanzien van aanrijd- en elektrocutiegevaar.
- 12.70 Leider werkplekbeveiliging (lwb-metro):** de functionaris die verantwoordelijk is voor de veiligheid van de werkzaamheden ten aanzien van aanrijd- en elektrocutiegevaar. De lwb-metro coördineert de werkzaamheden bij meerdere llv-metro.
- 12.71 Materieelbeheerder:** de functionaris die verantwoordelijk is voor het veilig functioneren van railvoertuigen.
- 12.72 Pilot:** de functionaris die een bedienaar van een railvoertuig met onvoldoende baankennis op het desbetreffende baanvak begeleidt. Vanuit zijn functie is de bestuurder tevens pilot voor uitsluitend die trajecten waar zijn bevoegdheid geldt.
- 12.73 Ploeglid:** de functionaris die een instructie heeft gevolgd voor het betreden van de baan als ploeglid. Het ploeglid heeft *geen* zelfstandige toegang tot de baan.
- 12.74 Veiligheidsfunctionaris:** een functionaris die direct betrokken is bij de veiligheid van het operationele proces en aan wie aanvullende eisen worden gesteld. Dat zijn: de lwb-metro, llv-metro, vhp-metro, de bestuurder, de pilot, de cvl-bedienaar en de calco.
- 12.75 Veiligheidspersoon (vhp-metro):** de functionaris die *ter plaatse* van de werkzaamheden op een *in dienst gesteld spoor* verantwoordelijk is voor de veiligheid, ten aanzien van aanrijd- en elektrocutiegevaar.

12.76 Voldoend onderricht persoon (vop): de functionaris die ter plaatse elektrotechnische veiligheidsmaatregelen treft voor bovenleiding en spanningsrail. *[De vop wordt ook wel aangeduid als kortsluitbevoegde.]*

Instanties

12.77 Calamiteitenorganisatie: de organisaties van HTM en RET die verantwoordelijk zijn voor de afhandeling van calamiteiten.

12.78 Centrale verkeersleiding (cvl): de instantie die maatregelen treft om de regelmaat en de veilige afhandeling van het railverkeer te waarborgen. De cvl stuurt ook bij in geval van storingen en calamiteiten.

12.79 Cvl HTM: de centrale verkeersleiding van HTM, die het railverkeer regelt ten noorden van de cvl-bediengrens gelegen bij kilometer 16,1 op de Hofpleinlijn.

12.80 Cvl RET: de centrale verkeersleiding van RET, die het railverkeer regelt ten zuiden van de cvl-bediengrens gelegen bij kilometer 16,1 op de Hofpleinlijn.

12.81 Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH): het regionaal overheidsorgaan dat opdrachtgever is voor onder andere het metrovervoer in de regio. De MRDH is de DO (decentrale overheid) zoals benoemd in de Wet lokaal spoor. De MRDH is de vervoerautoriteit voor HTM en RET en heeft HTM en RET aangewezen als beheerder. De MRDH is de concessieverlener voor HTM en RET en heeft aan HTM en RET een veiligheidscertificaat uitgereikt als vervoerder.

12.82 Vervoerder: het bedrijfsonderdeel dat verantwoordelijk is voor de exploitatie.

12.83 VI ProRail: de verkeersleiding van ProRail.

Snelheid

12.84 Baanvaksnelheid: de snelheid die geldt op een bepaald baanvak en wordt aangegeven door een baanvaksnelheidsbord of het hoogst mogelijke cabinesein ter plaatse.

12.85 Plaatselijke snelheid: de snelheid aangegeven door een snelheidsbord of het hoogst mogelijke cabinesein ter plaatse.

12.86 Beperkte snelheid: de aangegeven snelheid die lager is dan de baanvaksnelheid of de plaatselijke snelheid.

Rijden/Exploitatie

12.87 Achteruit rijden: het in de tegengestelde rijrichting rijden waarbij de bestuurder zich *niet* in de voorste cabine bevindt.

12.88 Buitensein: een lichtsein, seinbord of aanwijzing door personen buiten het railvoertuig.

12.89 Cabinesein: een door de spoorbeveiligingsinstallatie in de cabine van het railvoertuig zichtbaar en indien van toepassing hoorbaar gemaakt sein.

12.90 Kopmaken: het van rijrichting veranderen van een railvoertuig waarbij de bestuurder zich naar de voorste cabine begeeft.

12.91 Lastgeving overweg: een opdracht van de cvl-bedienaar aan de bestuurder voor het passeren van een gestoorde overweg.

12.92 Lastgeving stoptonend sein: een opdracht van de cvl-bedienaar aan de bestuurder om een stoptonend sein te passeren.

12.93 Lastgeving voorzichtig rijden: een opdracht van de cvl-bedienaar aan de bestuurder om over een aangegeven afstand met beperkte snelheid te rijden.

12.94 Rijden op zicht: met zo'n snelheid rijden dat op elke plaats waar een belemmering voor het verder rijden aanwezig is, tijdig gestopt kan worden.

12.95 Sein: een opdracht aan de functionaris gegeven door een lichtsein, cabinesein, seinbord of aanwijzing door personen buiten het railvoertuig.

12.96 Stoptonend sein: een sein dat de bestuurder opdracht geeft om te stoppen.

12.97 Tegensein: een sein bedoeld voor de andere rijrichting dan waarin de bestuurder zelf rijdt.

12.98 Terugrijden: het in de tegengestelde rijrichting rijden waarbij de bestuurder zich na het kopmaken in de voorste cabine bevindt.

Overige

- 12.99 Calamiteit:** een onverwachte gebeurtenis waarbij sprake is van ernstige of ontwrichtende effecten op het bedrijfsproces.
- 12.100 Calamiteitenplan RandstadRail (CARR):** het plan van de bedrijfsnoodorganisaties van HTM en RET gezamenlijk waarin alle bedrijfsprocessen worden geregeld die nodig zijn voor het veilig en effectief bestrijden van de gevolgen van een calamiteit ten noorden van km 3,0 op de Hofpleinlijn.
- 12.101 RET Calamiteitenplan (RETCAL):** het plan van de bedrijfsnoodorganisatie RET waarin alle bedrijfsprocessen worden geregeld die nodig zijn voor het veilig en effectief bestrijden van de gevolgen van een calamiteit ten zuiden van km 3,0 op de Hofpleinlijn.
- 12.102 Dienstaanwijzing:** een mededeling van de directie over de dienstuitvoering.
- 12.103 Dienstmededeling:** een mededeling van de gezamenlijke directie over de regelgeving Metro.
- 12.104 Elektrotechnisch Veiligheidshandboek (EVH):** een door de directie vastgelegde norm voor het veilig werken aan, met en nabij elektrische installaties.
- 12.105 Elektrotechnische ruimte:** een ruimte die door de installatieverantwoordelijke als zodanig is aangewezen.
- 12.106 Konvooi:** achter elkaar rijden van afzonderlijk werkmaterieel op een buiten dienst gesteld spoor.
- 12.107 Principe veilige stopplaats:** een handelwijze waarbij bij een calamiteit een zo veilig mogelijke locatie wordt gekozen om reizigers veilig en verantwoord het railvoertuig te laten verlaten.
- 12.108 Risicoanalyse:** een methode waarbij nader benoemde risico's worden gekwantificeerd en gekwalificeerd door het bepalen van de kans dat het zich kan voordoen en de gevolgen daarvan.

- 12.109 Risicobeoordeling:** een document waarin vastgelegd wordt tot welke risico's activiteiten en werkzaamheden kunnen leiden. De risicobeoordeling bevat tevens een beschrijving van de risicobeperkende maatregelen.
- 12.110 Safe haven-principe:** een technische voorziening zodat bij een calamiteit te allen tijde een locatie bereikt kan worden waar reizigers veilig en verantwoord het railvoertuig kunnen verlaten.
- 12.111 Treinveiligheidsbericht:** een vastgelegde berichtstructuur voor communicatie met betrekking tot de veiligheid van het railverkeer.
- 12.112 Veiligheidsbeheerssysteem:** een systeem voor het beheersen van de organisatorische structuur, verantwoordelijkheden, procedures, processen en voorzieningen voor het ten uitvoer brengen van de veiligheidsbeheersing.
- 12.113 Werkplekbeveiligingsinstructie (wbi):** een document waarin de tijd, plaats en de te treffen werkplekbeveiligingsmaatregelen van aan de infrastructuur uit te voeren werkzaamheden zijn vastgelegd.
- 12.114 Gevaarpunt:** is het punt in de railinfrastructuur waar een botsing of ontsporing kan optreden, zoals bijvoorbeeld een overweg, een kruising in het spoor, een wissel waar sporen samenkomen of een beweegbare brug. Zolang een railvoertuig het gevaarpunt (nog) niet heeft bereikt kan er geen botsing plaatsvinden, ook al is het railvoertuig het voorafgaand stoptonende sein is gepasseerd.

Seinenboek



Seinenboek

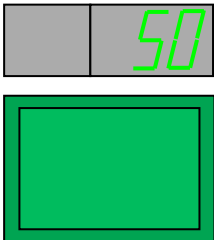
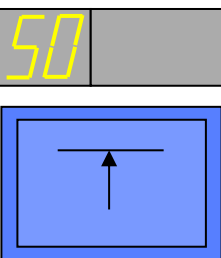
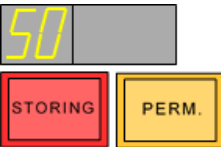
Het seinenboek is een integraal onderdeel van het Reglement Metro. In hoofdstuk 7 van het Reglement Metro zijn de artikelen over seinen opgenomen. In het Normblad Seinborden Metro is beschreven hoe de seinborden voor metro moeten worden vormgegeven en geplaatst en aan welk kwaliteitsniveau zij moeten voldoen.

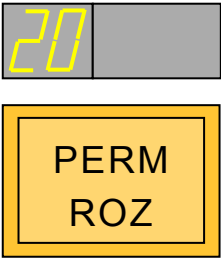
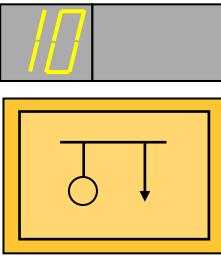
Van seinen die ook in het Voorschrift Veilig Werken Metro (VWW-Metro) voorkomen is het corresponderende nummer in de kolom 'Aanwijzing/ toelichting' als volgt vermeld: 'Idem VWW-Metro 618' (voorbeeld).

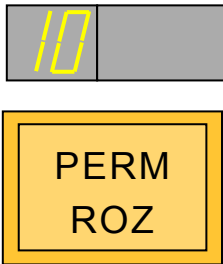
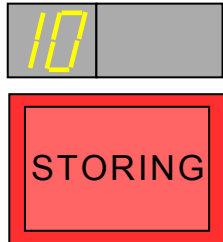
Inhoudsopgave

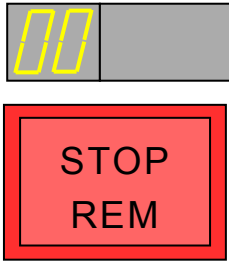
- 1 Cabineseinen
 - A. voor railvoertuigbeveiliging lzb
 - B. voor railvoertuigbeveiliging zub
- 2 Lichtseinen
 - A. voor railvoertuigen lzb en atb-eg
 - B. voor railvoertuigen zub
- 3 Lichtaanwijzers en lichtinstallaties
- 4 Vaste snelheidsborden
- 5 Tijdelijke snelheidsborden
- 6 Seinborden spoorbeveiliging
- 7 Seinen met stopopdrachten
- 8 Seinborden voor elektrische tractie
- 9 Halteringsborden
- 10 Geluidsseinen
- 11 Handseinen
- 12 Kenborden en markeringen
- 13 Seinen op railvoertuigen

1A. Cabineseinen voor railvoertuigbeveiliging lzb

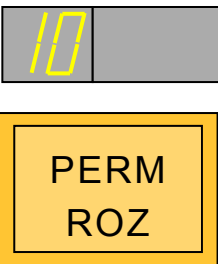
Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
1.01		Cabinesein groen 35/40/50/60/ 70/80/90/100 Het getal 35, 40 50, 60, 70, 80, 90 of 100 in de groene cijferdisplay, in combinatie met de groene lamp.	De maximaal toegestane snelheid in km/uur wordt aangegeven met het getal in de groene cijferdisplay.		Bestuurder
1.02		Cabinesein vertrekverbod 35/50 Het getal 35 of 50 in de gele cijferdisplay in combinatie met de blauwe lamp.	Vertrek uit het station is <i>niet</i> toegestaan. Indien het vertrekverbod na het verlaten van het station wordt getoond dient eveneens gestopt te worden.	Neem direct contact op met de cvl-bedienaar als: - het sein langer dan 45 seconden gegeven wordt; - het railvoertuig het station al heeft verlaten. Dit sein wordt gegeven in combinatie met akoestisch signaal 1.09. De bestuurder mag met dit cabinesein uitsluitend vertrekken met een lastgeving stoptonend sein van de cvl-bedienaar.	Bestuurder
1.03		Cabinesein rijden op zicht Het getal 50 in de gele cijferdisplay in combinatie de rode lamp STORING en de gele lamp PERM/(ROZ).	Rijden is alleen toegestaan voor het overbrengen van materieel overeenkomstig procedure 41.	Neem contact op met de cvl-bedienaar. Dit sein wordt gegeven in combinatie met akoestisch signaal 1.09.	Bestuurder

Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
1.04		Cabinesein 20 permissief Het getal 20 in de gele cijferdisplay in combinatie met de gele lamp PERM/ROZ.	Op zicht rijden en stoppen voor het S-bord, R-bord of lichtsein. De maximaal toegestane snelheid is 20 km/uur.	Neem contact op met de cvl-bedienaar. Dit sein wordt gegeven in combinatie met akoestisch signaal 1.09. De bestuurder mag uitsluitend sein 2.10, 2.11, 2.12, 2.14, 7.01 en 7.02 voorbijrijden met een met een lastgeving overweg, lastgeving stoptonend sein of opdracht om te koppelen. Vertrek uit het station is niet toegestaan.	Bestuurder
1.05		Cabinesein 10 absoluut Het getal 10 in de gele cijferdisplay, in combinatie met de lamp met remteken.	Stop voor het S-bord, R-bord of stoptonend lichtsein. De maximaal toegestane snelheid is 10 km/uur.	Neem contact op met de cvl-bedienaar. Dit sein wordt gegeven in combinatie met akoestisch signaal 1.09. De bestuurder mag uitsluitend sein 2.10, 2.11, 2.12, 2.14, 7.01 en 7.02 voorbijrijden met een lastgeving stoptonend sein van de cvl-bedienaar. Vertrek uit het station is niet toegestaan.	Bestuurder

Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
1.06		Cabinesein 0 permissief Het getal 10 in de gele cijferdisplay in combinatie met de gele lamp PERM/ROZ.	Op zicht rijden en stoppen voor het S-bord, R-bord of lichtsein. De maximaal toegestane snelheid is 10 km/uur.	Neem contact op met de cvl-bedienaar. Dit sein wordt gegeven in combinatie met akoestisch signaal 1.09. De bestuurder mag uitsluitend sein 2.10, 2.11, 2.12, 2.14, 7.01 en 7.02 voorbijrijden met een lastgeving stoptonend sein van de cvl-bedienaar.	Bestuurder
1.07		Cabinesein atb-storing Het getal 10 in de gele cijferdisplay in combinatie met de rode lamp STORING.	Op zicht rijden en stoppen voor het S-bord, R-bord of lichtsein.	Neem contact op met de cvl-bedienaar. Dit sein wordt gegeven in combinatie met akoestisch signaal 1.09. De communicatie tussen de spoorbeveiliging (baanapparatuur) en de lzb-installatie in het voertuig is gestoord. De bestuurder mag uitsluitend sein 2.10, 2.11, 2.12, 2.14, 7.01 en 7.02 voorbijrijden met een lastgeving stoptonend sein van de cvl-bedienaar.	Bestuurder

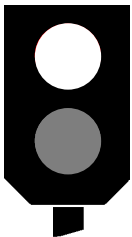
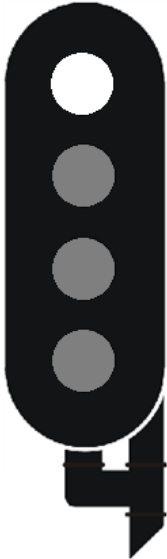
Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
1.08		Cabinesein 0 absoluut Het getal 00 in de gele cijferdisplay in combinatie met de rode lamp STOP/REM.	Dwangrem geactiveerd na voorbijrijden stoptonend sein.	Neem contact op met de cvl-bedienaar.	Bestuurder
1.09		7 seconden durend, akoestisch signaal Geluidsignaal van het Izb-systeem.	Dwangrem wordt geactiveerd na 7 seconden.	Binnen 7 seconden na het akoestisch signaal kwiteren om te voorkomen dat de dwangrem wordt geactiveerd. Dit signaal wordt gegeven in combinatie met de cabineseinen 1.02, 1.03, 1.04, 1.05 1.06 en 1.07.	Bestuurder

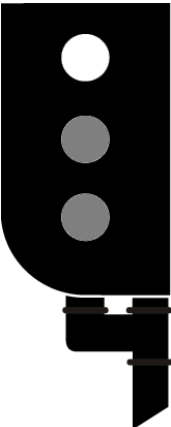
1B. Cabineseinen voor railvoertuigbeveiliging zub

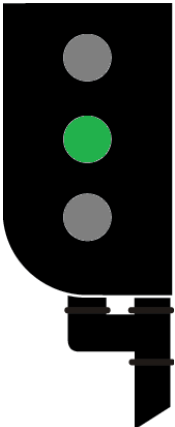
Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
1.10		Cabinesein 0 permissief Het getal 10 in de gele cijferdisplay in combinatie met de gele lamp PERM/ROZ.	Op zicht rijden en stoppen voor het eerste lichtsein wanneer dit stoptonend is. De maximaal toegestane snelheid is 10 km/uur.	Neem contact op met de cvl-bedienaar. Dit sein wordt gegeven in combinatie met akoestisch signaal 1.11. De bestuurder mag uitsluitend sein 2.22 en 2.23 voorbijrijden met een lastgeving.	Bestuurder

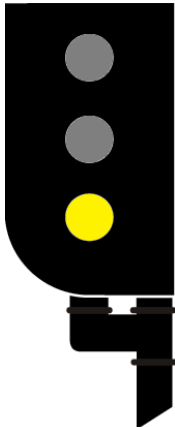
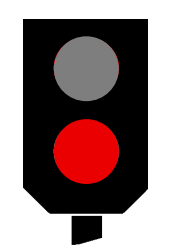
Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
1.11		7 seconden durend, akoestisch signaal Geluidsignaal van het lzb-systeem.	Dwangrem wordt geactiveerd na 7 seconden.	Binnen 7 seconden na het akoestisch signaal kwiteren om te voorkomen dat de dwangrem wordt geactiveerd. Dit signaal wordt gegeven in combinatie met het cabinesein 1.10.	Bestuurder

2A. Lichtseinen lzb en atb-eg

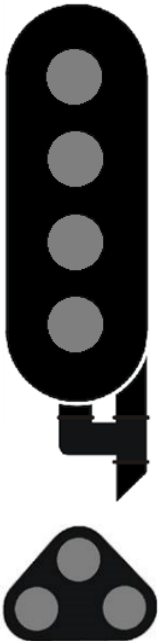
Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
2.01		Wit lichtsein Een wit lichtsein, met een zwart achtergrondscherf.	Voorbijrijden toegestaan.		Bestuurder
2.02		Wit lichtsein Een wit lichtsein, met een zwart achtergrondscherf.	Voorbijrijden toegestaan.		Bestuurder reizigers- materieel

Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
2.03		Wit lichtsein (voorsein) Een wit lichtsein (voorsein), met een zwart achtergrondscherf.	Voorbijrijden toegestaan.		Bestuurder
2.04		Wit lichtsein Een wit lichtsein, met een zwart achtergrondscherf.	Voorbijrijden toegestaan.	Lichtsein na toestemming vrijgave rangeren.	Bestuurder goederen-materieel
2.05		Groen lichtsein Een groen lichtsein, met een zwart achtergrondscherf.	Voorbijrijden toegestaan.		Bestuurder goederen-materieel

Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
2.06		Groen lichtsein (voorsein) Een groen lichtsein (voorsein), met een zwart achtergrond- scherm.	Voorbijrijden toegestaan.		Bestuurder goederen- materieel
2.07	<i>[bewust leeg gehouden]</i>				
2.08		Geel lichtsein Een geel lichtsein, met een zwart achtergrondscherf.	Voorbijrijden toegestaan Reken erop dat het volgend sein stoptonend kan zijn.	Pas de snelheid aan, zodat het railvoertuig op tijd voor het stoptonend sein tot stilstand kan worden gebracht.	Bestuurder goederen- materieel

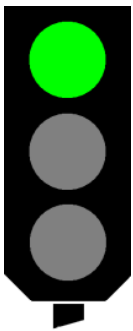
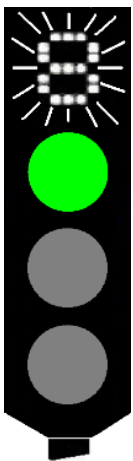
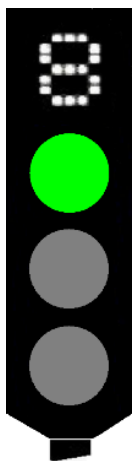
Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
2.09		Geel lichtsein (voorsein) Een geel lichtsein (voorsein), met een zwart achtergrondscherf.	Voorbijrijden toegestaan. Reken er op dat het volgende sein stoptonend kan zijn.	Pas de snelheid aan, zodat het materieel op tijd voor het stoptonend sein tot stilstand kan worden gebracht. Als vóór dit sein op zicht moet worden gegreden heeft dit sein geen betekenis.	Bestuurder goederen-materieel
2.10		Geel knipperend lichtsein Een geel knipperend lichtsein, met een zwart achtergrondscherf.	Voorbijrijden toegestaan Reken erop dat: - het spoor achter dit sein bezet is; - het volgend sein stoptonend kan zijn.	Pas de snelheid aan en rijd op zicht.	Bestuurder goederen-materieel
2.11		Rood lichtsein Een rood lichtsein, met een zwart achtergrondscherf.	Stop vóór het lichtsein.	Voorbijrijden mag uitsluitend met een lastgeving stop-tonend sein van de cvl-bedienaar.	Bestuurder

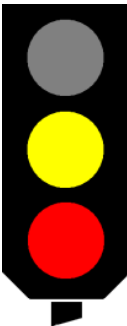
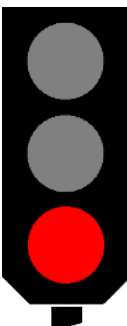
Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
2.12		Rood lichtsein Een rood lichtsein, met een zwart achtergrondschermb.	Stop vóór het lichtsein.	Voorbijrijden mag uitsluitend met een lastgeving stop-tonend sein van de cvl-bedienaar.	Bestuurder
2.13	<i>[bewust leeg gehouden]</i>				
2.14		Gedoofd lichtsein Een gedoofd lichtsein, waarvan alle seinlampen gedoofd zijn, met een zwart achtergrondschermb.	Stop vóór het sein.	Neem contact op met de cvl-bedienaar. De bestuurder mag dit sein uitsluitend voorbijrijden met een lastgeving stop-tonend sein van de cvl-bedienaar.	Bestuurder

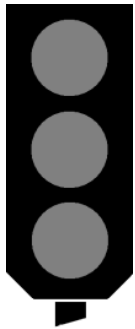
Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
2.15		Gedoofd lichtsein Een gedoofd lichtsein, waarvan alle seinlampen gedoofd zijn, met een zwart achtergrondscherf.	Stop vóór het sein.	Neem contact op met de cvl-bedienaar. De bestuurder mag dit sein uitsluitend voorbijrijden met een lastgeving stoptonend sein van de cvl-bedienaar.	Bestuurder
2.16		Gedoofd lichtsein (voorsein) Een gedoofd lichtsein (voorsein) waarvan alle seinlampen gedoofd zijn, met een zwart achtergrondscherf.	Bestuurder goederenmaterieel: - voorbijrijden toegestaan en handelen als sein 2.08; - reken er op dat het volgende sein stoptonend kan zijn. Bestuurder reizigers materieel: - stop vóór het sein	Pas de snelheid aan, zodat het materieel op tijd voor het stoptonende sein tot stilstand is gebracht. Als vóór dit sein op zicht moet worden gereden heeft dit sein geen betekenis. Neem contact op met de cvl-bedienaar. De bestuurder mag dit sein uitsluitend voorbijrijden met een lastgeving stoptonend sein van de cvl-bedienaar.	Bestuurder goederenmaterieel Bestuurder reizigersmaterieel

2B. Lichtseinen zub

In dit hoofdstuk wordt onder het begrip 'snelheid' verstaan het op het lichtsein aangegeven getal x 10 km/uur.

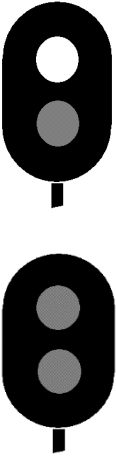
Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
2.17		Groen lichtsein Een groen lichtsein, met een zwart achtergrondscherf.	Voorbijrijden toegestaan.	Voorbijrijden mag met ten hoogste de plaatselijk geldende maximum snelheid.	Bestuurder
2.18		Groen lichtsein met knipperend getal Een groen lichtsein, met een zwart achtergrondscherf met wit licht gevormd knipperend getal.	Voorbijrijden toegestaan. Snelheid aanpassen aan de door het getal aangegeven snelheid. Als er geen getal getoond wordt, geldt dit sein als een normaal lichtsein.	Aangegeven snelheid moet bij het volgende sein bereikt zijn.	Bestuurder
2.19		Groen lichtsein met getal Een groen lichtsein, met een zwart achtergrondscherf met een door wit licht gevormd getal.	Voorbijrijden toegestaan. Als er geen getal getoond wordt, geldt dit sein als een normaal lichtsein.	Voorbijrijden mag met ten hoogste de door het getal aangegeven snelheid. De snelheid geldt tot het eerstvolgende sein.	Bestuurder

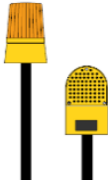
Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
2.20		Geel lichtsein Een geel lichtsein, met een zwart achtergrondscherf.	Voorbijrijden toegestaan. Reken erop dat een volgend sein stop-tonend kan zijn.	Pas de snelheid aan, zodat het railvoertuig op tijd voor het stop-tonend sein tot stilstand kan worden gebracht.	Bestuurder
2.21		Geel lichtsein met getal Een geel lichtsein met, een zwart achtergrondscherf met een door wit licht gevormd getal.	Voorbijrijden toegestaan. Reken erop dat een volgend sein stoptonend kan zijn. Als er geen getal getoond wordt, geldt dit sein als een normaal lichtsein.	Voorbijrijden mag met ten hoogste de door het getal aangegeven snelheid.	Bestuurder
2.22		Rood-geel lichtsein Een rood-geel lichtsein, met een zwart achtergrondscherf.	Het blok is bezet. Voorbijrijden toegestaan met maximaal 10 km/uur; deze snelheid geldt tot het eerstvolgende sein.	Voorbijrijden mag om bezet spoor te berijden en/of te koppelen.	Bestuurder
2.23		Rood lichtsein Een rood lichtsein, met een zwart achtergrondscherf.	Stop vóór het sein.	Voorbijrijden mag uitsluitend met een lastgeving stoptonend sein van de cvl-bedienaar.	Bestuurder

Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
2.24		Gedoofd lichtsein Een gedoofd lichtsein waarvan alle seinlampen gedoofd zijn, met een zwart achtergrondscherf.	Stop vóór het sein.	Neem contact op met de cvl-bedienaar. De bestuurder mag dit sein uitsluitend voorbijrijden met een lastgeving stoptonend sein van de cvl-bedienaar.	Bestuurder

3. Lichtaanwijzers en lichtinstallaties

Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
3.01		Herhalingssein diagonaal Een aanwijzer met een verlichte verticale balk tegen een zwarte achtergrond.	Aanduiding dat het eerstvolgende lichtsein <i>niet</i> stoptonend is.		Bestuurder
3.02		Herhalingssein horizontaal Een aanwijzer met een verlichte horizontale balk tegen een zwarte achtergrond.	Aanduiding dat het eerstvolgende lichtsein stoptonend is.		Bestuurder
3.03		Waarschuwinginstallatie belemmerd zicht (wibu) Twee witte lichten recht boven elkaar tegen een zwarte achtergrond.	Er nadert géén railvoertuig op het spoor waarop de installatie betrekking heeft.	Een wibu heeft betrekking op bewegingen van railvoertuigen in situaties met belemmerd zicht. Idem VW-Metro 722.	Alle personen in of nabij het spoor

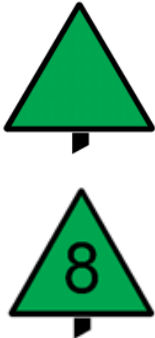
Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
3.04		Waarschuwing-installatie belemmerd zicht (wibu) Twee wisselende witte lichten (alternerend) recht boven elkaar tegen een zwarte achtergrond of twee gedoofde lichten.	Er nadert een railvoertuig op het spoor waarop de installatie betrekking heeft.	Een wibu heeft betrekking op bewegingen van railvoertuigen in situaties met belemmerd zicht. Idem VVW-Metro 723.	Alle personen in of nabij het spoor
3.05		Wisselstand-aanwijzer Een aanwijzer met een verlichte witte pijl tegen een zwarte achtergrond.	Het te berijden wissel ligt in de stand waarnaar de pijl wijst: links of rechts.	Stop indien de wisselstand-aanwijzer niet overeenkomt met de geplande bestemming en neem contact op met de cvl-bedienaar.	Bestuurder
3.06		Tunnel-verlichtings-indicator Vaststaand wit licht, toegepast bij onoverzichtelijke tunnelingang.	De tunnel-verlichting is ontstoken en er bevinden zich mogelijk personen in de tunnel.	Geef een kort geluidssignaal met de tyfoon voor het betreffende spoor waar de verlichting is ontstoken en herhaal dit om de zeven seconden, tot het punt waar de tunnelverlichting gedoofd is.	Bestuurder

Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
3.07		Spooraanwijzer Een aanwijzer met een verlicht blauw getal tegen een zwarte achtergrond.	De spooraanwijzer toont het bestemmings-spoor.	Het getal geeft het laatste cijfer aan van het spoornummer op het emplacement. Stop indien de spooraanwijzer niet overeenkomt met de geplande bestemming. Neem bij onjuiste stand contact op met de cvl-bedienaar.	Bestuurder
3.08		Tijdelijke automatische waarschuwings-apparatuur (tawa), gedoofd	De werkplek mag (weer) worden betreden.	Indien de tawa gedoofd is, danwel uitgaat, mag de gevarenczone alleen betreden worden na toestemming van de lwb-metro. Idem VVW-Metro 724b.	Alle personen in of nabij het spoor
3.09		Tijdelijke automatische waarschuwings-apparatuur (tawa), met werkend alarmsignaal Een tawa met werkend alarm-signaal is te herkennen aan gele zwaai- of flits-lichten en sirenes.	Let op! Er nadert een railvoertuig.	Het werk moet onmiddellijk worden onderbroken, de gevarenczone moet worden ontruimd en de werkenden aan de baan moeten de gevarenczone verlaten. Idem VVW-Metro 724a.	Alle personen in of nabij het spoor

Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
3.10		Tunnelverlichting Een aaneenschakeling van verlichting die ontstoken is in een tunnel.	Er bevinden zich mogelijk personen in de tunnel.	Geef een kort geluidssignaal met de tyfoon voor het betreffende spoor waar de verlichting is ontstoken en herhaal dit om de zeven seconden, tot het punt waar de tunnelverlichting gedoofd is.	Bestuurder
3.11		Tunnel nooduitgang Een nooduitgang met groen verlichte markering rond of bij de deur.	Aanduiding van een vluchtdeur in een tunneltracé.		Alle personen
3.12		Brugindicator Een aanwijzer met een verlicht oranje pictogram van een brug tegen een zwarte achtergrond.	Aanduiding dat de voorliggende brug geopend is.	Indien de brugindicator gedoofd is, sluit de brug of is de brug gesloten.	Bestuurder
3.13		Opstelindicator Een gedoofde blauwe lamp toegepast op een opstelspoor.	Voorbijrijden tot opstelindicator 3.14.		Bestuurder
3.14		Opstelindicator Een blauwe lamp toegepast op een opstelspoor.	Rijden tot halteringsbord, stoppen zodra de blauwe lamp dooft.		Bestuurder

4. Vaste snelheidsborden

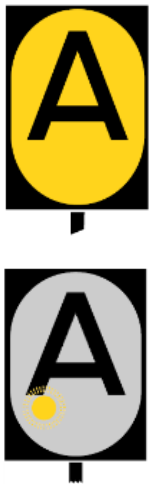
In dit hoofdstuk wordt onder het begrip 'snelheid' verstaan het op het vaste snelheidsbord aangegeven getal x 10 km/uur.

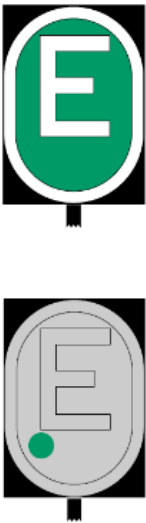
Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
4.01		Baanvak-snelheidsbord Een driehoekig groen bord met de punt naar boven, een zwarte rand en optioneel een zwart getal.	Vanaf dit punt geldt dat de snelheid vermeerderd mag worden tot de baanvak-snelheid getoond in het cabinesein of tot de door het getal aangegeven snelheid.		Bestuurder
4.02		Snelheidsbord Een vierkant wit bord met een zwart getal en een zwarte rand.	Rijden toegestaan met ten hoogste de door het getal aangegeven snelheid.		Bestuurder
4.03		Snelheidsverminderingbord Een driehoekig geel bord met de punt naar beneden, een zwart getal en een zwarte rand.	Snelheid aanpassen tot de door het getal aangegeven snelheid. Deze snelheid moet bij het snelheidsbord 4.02 bereikt zijn.		Bestuurder
4.04		Stationsnaderingsbord Een rechthoekig geel bord met een zwarte rand, met daarin een horizontale balk en een verticale pijl.	Er volgt een station op remwegafstand. Snelheid zodanig aanpassen dat de snelheid bij het inrijden van het station lager is dan 50 km/uur.	Na het station mag de bestuurder de snelheid verhogen naar baanvak-snelheid, tenzij een lichtsein of een snelheidsbord een lagere snelheid aangeeft.	Bestuurder

5. Tijdelijke snelheidsborden

In dit hoofdstuk wordt onder het begrip 'snelheid' verstaan het op het tijdelijke snelheidsbord aangegeven getal x 10 km/uur.

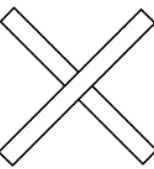
Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
5.01	 	LZB L-bord (langzaam) Een rechthoekig zwart bord met daarin een geel ellipsvormig vlak met een zwarte letters LZB. Bij nacht voorzien van twee alternerende gele lichten diagonaal ten opzichte van elkaar.	Aankondiging van een tijdelijke beperkte snelheid, waarbij het cabinesein 20 permissief (sein 1.04) getoond wordt.	Verminder de snelheid onder de 20 km/u. Als het cabinesein verbeterd mag dit weer opgevolgd worden.	Bestuurder
5.02	 	L-bord (langzaam) Een rechthoekig zwart bord met daarin een geel ellipsvormig vlak met een zwarte letter L. Bij nacht voorzien van twee synchroon knipperende gele lichten.	Aankondiging van een tijdelijke beperkte snelheid.	Een L-bord staat circa 50 meter vóór het tijdelijke snelheidsbord (5.03). Idem VVW-Metro 325a.	Bestuurder

Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
5.03		Tijdelijk snelheidsbord Een rechthoekig zwart bord met daarin een achtkantig geel vlak met één of twee zwarte getallen.	Snelheid aanpassen tot de door het getal aangegeven snelheid. - het bovenste getal geldt voor reizigersmaterieel. - het onderste getal geldt voor goederenmaterieel. Als er maar één getal vermeld is, geldt dit voor zowel reizigers- als goederenmaterieel.	Deze snelheid moet bereikt zijn bij het A-bord (5.04). Idem VVW-Metro 325b.	Bestuurder
5.04		A-bord (Aanvang) Een rechthoekig zwart bord met daarin een geel ellipsvormig vlak met een zwarte letter A. Bij nacht voorzien van een geel knipperend licht.	Aanduiding van het begin van het spoorgedeelte waarvoor de tijdelijke beperkte snelheid geldt volgens het tijdelijke snelheidsbord (5.03).	Idem VVW-Metro 326a.	Bestuurder

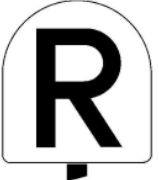
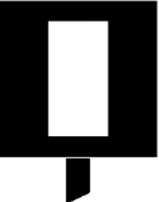
Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
5.05		E-Bord (Einde) Een rechthoekig zwart bord met daarin een groen ellipsvormig vlak met een witte rand en een witte letter E. Bij nacht voorzien van een groen licht.	Einde van het spoorgedeelte waarvoor de tijdelijke beperkte snelheid geldt.	Na het E-bord mag de bestuurder de baanvak-snelheid hervatten, tenzij een lichtsein of een snelheidsbord een lagere snelheid aangeeft. Idem VWV-Metro 327a.	Bestuurder
5.06		Richtingpijl Een rechthoekig wit onderbord met een zwarte pijl naar links of naar rechts.	Aanduiding van het spoor na een wissel waarop een tijdelijke snelheidsbeperking van toepassing is.	Wordt alleen toegepast in combinatie met sein 5.03.	Bestuurder

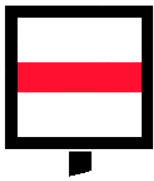
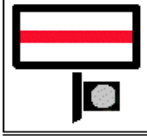
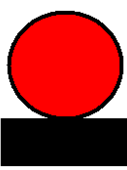
6. Seinborden spoorbeveiliging

Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
6.01		Zub/lzb/ari-naderingsbord Een ruitvormig wit bord met een zwarte rand. Daarin zijn 2 blauwe driehoeken met 2 witte stippen en 2 gele driehoeken aangebracht.	Er volgt een inschakelbord (zub, ari of lzb).	Dit bord gaat vooraf aan bord 6.02, 6.04 of 6.06.	Bestuurder
6.02		LZB-inschakelbord Een ruitvormig geel bord met een zwarte rand en het opschrift LZB.	Begin van de lzb-beveiliging.		Bestuurder
6.03		LZB-uitschakelbord Een ruitvormig geel bord met een zwarte rand en doorgestreept het opschrift LZB.	Einde van de lzb-beveiliging.		Bestuurder
6.04		ZUB-inschakelbord Een ruitvormig geel bord met een zwarte rand en het opschrift ZUB.	Begin van de zub-beveiliging.		Bestuurder
6.05		ZUB-uitschakelbord Een ruitvormig geel bord met een zwarte rand en doorgestreept het opschrift ZUB.	Einde van de zub-beveiliging.		Bestuurder
6.06		ARI-inschakelbord Een ruitvormig geel bord met een zwarte rand en het opschrift ARI.	Begin van de ari-beveiliging.	Vanaf dit bord geldt het Reglement Tram (HTM).	Bestuurder

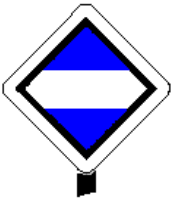
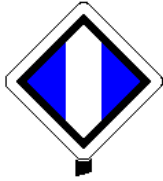
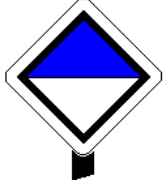
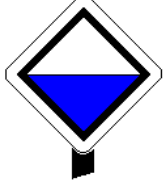
Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
6.07		ARI-uitschakelbord Een ruitvormig geel bord met een zwarte rand en doorgestreept het opschrift ARI.	Einde van de ari-beveiliging.		Bestuurder
6.08		ATB-test-aankondigingsbord Een ruitvormig geel bord met een zwarte rand en het opschrift TEST.	ATB-installatie in railvoertuig wordt getest.	Na ca. 20 meter volgt een dwangrem. Indien de dwangrem wordt uitgevoerd, is de test geslaagd. Indien de dwangrem uitblijft, is de test <i>niet</i> geslaagd. Het materieel is dan <i>niet</i> geschikt voor exploitatie.	Bestuurder
6.09		Einde beveiligd gebied Een ruitvormig wit bord met een zwarte rand, een seinpictogram en een diagonale balk.	Bij dit bord wordt van een beveiligd naar een niet door seinen beveiligd gebied gereden.	Vanaf dit punt op zicht rijden.	Bestuurder
6.10		Rijden op zicht Een vierkant wit bord met daarin een gele cirkel met een zwarte rand en twee diagonale zwarte balken.	Vanaf dit punt bestaat er geen zekerheid over de spoorbezetting en de tijdige sluiting van overwegen.	Vanaf dit punt tot het eerstvolgende lichtsein op zicht rijden.	Bestuurder
6.11		Wit kruis op een sein	Het sein waarop het kruis bevestigd is, heeft geen betekenis.	Het kruis mag op elk in het seinenboek vermelde sein bevestigd worden.	Bestuurder

7. Seinen met stopopdrachten

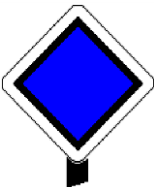
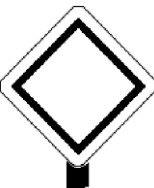
Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
7.01		S-bord Een rechthoekig wit bord met een zwarte rand en een zwarte letter S.	Stop vóór het sein indien het cabinesein 1.03, 1.04, 1.05 of 1.06 wordt getoond.	Neem contact op met de cvl-bedienaar. De bestuurder mag dit seinbord in combinatie met cabinesein 1.03, 1.04, 1.05 of 1.06 uitsluitend voorbijrijden met een lastgeving stoptonend sein.	Bestuurder reizigers-materieel
7.02		R-bord Een wit bord met halfronde bovenzijde, drie rechte zijden en een zwarte letter R.	Bord einde rangeergrens. Stop vóór het sein indien het cabinesein 1.03, 1.04, 1.05 of 1.06 wordt getoond.	Een bestuurder met een beperkte rijbevoegdheid mag dit bord <i>niet</i> voorbijrijden. De bestuurder mag dit seinbord in combinatie met cabinesein 1.03, 1.04, 1.05 of 1.06 uitsluitend voorbijrijden met een lastgeving stoptonend sein.	Bestuurder
7.03		Keerbord Een vijfhoekig wit bord met een zwarte letter K.	Bij keren, vóór het bord stoppen.		Bestuurder
7.04		Afsluitbord (vast) veilig Een vierkant zwart bord met een witte verticale rechthoek.	De inrichting achter het sein is veilig berijdbaar.	Te gebruiken als sein op vaste plaatsen (bijvoorbeeld nabij een brug).	Alle functionarissen die een rail-voertuig besturen

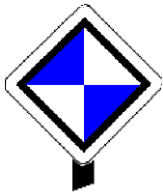
Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
7.05		Afsluitbord (vast) stop Een vierkant wit bord met een zwarte rand en rode horizontale balk.	Stop vóór het sein; afgesloten spoor. Indien het sein voor een beweegbare brug is geplaatst stoppen voor de brug.	Te gebruiken als sein op vaste plaatsen (bijvoorbeeld een stootjuk of een geopende brug).	Alle functionarissen die een railvoertuig besturen
7.06	 	Afsluitbord (verplaatsbaar) Een verplaatsbaar liggend rechthoekig wit bord met een zwarte rand en een rode horizontale balk. Bij nacht voorzien van een rode lamp.	Stop vóór het bord; afgesloten spoor.	Dit sein kan worden gebruikt bij sporen die buiten dienst zijn gesteld voor het uitvoeren van werkzaamheden. Het seinbord wordt bevestigd in het spoor en zichtbaar vanaf het in dienst zijnde spoor. Idem VVW-Metro 5.13	Alle functionarissen die een railvoertuig besturen
7.07		Facultatief stopbord Een rechthoekig rood bord met twee witte diagonale balken en daaronder een rechthoekig bord met tekst.	Stop vóór het bord (afhankelijk van de tekst op het onderste bord).	Volg de aanwijzing op het bord op.	Bestuurder
7.08	 	Rode vlag/rode lamp Dag: Een rode vlag. Nacht: Een rode lamp.	Stop vóór de vlag/lamp.	Dit sein kan worden gegeven als handsein of als een sein dat aan een railvoertuig of rangeerdeel is bevestigd. Idem VVW-Metro 512b.	Alle functionarissen die een railvoertuig besturen

8. Seinborden voor elektrische tractie

Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
8.01		Pantograaf neer Een ruitvormig blauw bord met een wit-zwarte rand en een horizontale witte balk.	Dit bord markeert het punt waar de bestuurder de pantograaf 'neer' moet bedienen.	Pantograaf neerhalen.	Bestuurder
8.02		Pantograaf op Een ruitvormig blauw bord met een wit-zwarte rand en een verticale witte balk.	Dit bord markeert het punt waar de bestuurder de pantograaf 'op' moet bedienen.	Pantograaf opzetten.	Bestuurder
8.03		Aankondigings-bord 'einde spanningsrail' Een ruitvormig bord met een wit-zwarte rand waarvan de bovenhelft blauw en de onderhelft wit is.	Dit bord markeert het einde van de spanningsrail.	Een bovenleiding is aanwezig.	Bestuurder
8.04		Aankondigings-bord 'einde bovenleiding' Een ruitvormig bord met een wit-zwarte rand waarvan de bovenhelft wit en de onderhelft blauw is.	Dit bord markeert het einde van de bovenleiding.	Een spanningsrail is aanwezig.	Bestuurder
8.05		Bord 'einde elektrische voeding' Een ruitvormig blauw bord met een wit-zwarte rand en afwisselend witte en blauwe banden.	Dit bord markeert het einde van de elektrische voeding.		Bestuurder

9. Halteringsborden

Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
9.01		Halteringsbord Een ruitvormig blauw bord met een wit-zwarte rand.	Markering van de plaats waar de kop van het railvoertuig bij halteren tot stilstand moet komen.	Stop overeenkomstig het getoonde halteringsbord, de lengte van het railvoertuig, de samenstelling en het te gebruiken perron.	Bestuurder
9.02		Halteringsbord Een ruitvormig blauw bord met een wit-zwarte rand en een wit getal 1, 2 of 3.	Markering van de plaats waar de kop van het railvoertuig, bestaande uit het aantal door het getal aangegeven voertuigen, bij halteren tot stilstand moet komen.	Stop overeenkomstig het getoonde halteringsbord, de lengte van het railvoertuig, de samenstelling en het te gebruiken perron.	Bestuurder
9.03		Halteringsbord Een ruitvormig wit bord met een wit-zwarte rand.	Markering van de plaats waar de kop van het railvoertuig bij halteren tot stilstand moet komen.	Stop overeenkomstig het getoonde halteringsbord, de lengte van het railvoertuig, de samenstelling en het te gebruiken perron.	Bestuurder
9.04		Halteringsbord Een ruitvormig wit bord met een wit-zwarte rand en een blauw getal.	Markering van de plaats waar de kop van het railvoertuig, bestaande uit het aantal door het getal aangegeven railvoertuigen, bij halteren tot stilstand moet komen.	Stop overeenkomstig het getoonde halteringsbord, de lengte van het railvoertuig, de samenstelling en het te gebruiken perron.	Bestuurder

Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
9.05		Tijdelijk halteringsbord Een ruitvormig blauw bord met daarin twee blauwe en twee witte driehoeken met een wit-zwarte rand.	Tijdelijke markering van de plaats waar de kop van het railvoertuig bij halteren tot stilstand moet komen in verband met werkzaamheden.	Indien het railvoertuig langer is dan de beschikbare ruimte, moet de bestuurder het railvoertuig tot stilstand brengen bij het oorspronkelijke halteringsbord.	Bestuurder

10. Geluidsseinen

Een geluidssein wordt gegeven met een fluit of toeter, een lange toon duurt 2 tot 3 seconden, een korte toon duurt 1 seconde of korter.

Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
10.01		Geluidssein noodsignaal Minimaal 5 korte tonen na elkaar.	De werkenden verlaten onmiddellijk de gevarenczone.	Idem VVW-Metro 616.	Alle personen
10.02		Geluidssein let op Eén lange toon.	Er passeert een railvoertuig op het naastliggende spoor.	Idem VVW-Metro 614.	Alle personen
10.03		Geluidssein stop werk Lange toon, dan korte toon, dan lange toon.	Stop of pauzeer de werkzaamheden. De werkenden gaan uit de gevarenczone.	Idem VVW-Metro 617.	Alle personen
10.04		Geluidsein hervat werk Eén korte toon.	Werkenden mogen de gevarenczone (weer) betreden.	Idem VVW-Metro 618.	Alle personen
10.05		Fluitbord Een wit ruitvormig bord met een zwarte rand, met daarin een zwarte letter F. Onder en boven aan het bord twee zwarte hoekpunten.	Geef een kort geluidsignaal met de tyfoon.		Bestuurder

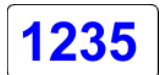
Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
10.06		Facultatief fluitbord Een wit ruitvormig bord met een zwarte rand, met daarin een zwarte letter F. Onder en boven aan het bord twee zwarte hoekpunten. Daarboven zit een wit drie-hoekig bord met een zwarte Z.	Geef een kort geluidsignaal met de tyfoon, indien één of meerdere personen het overpad naderen.		Bestuurder
10.07		Geluidssein railvoertuig Toon met de tyfoon gegeven door de bestuurder.	Let op! Er nadert een railvoertuig.	Personeel op de baan geeft de bestuurder een teken dat ze het signaal heeft gehoord (door het opsteken van de hand), waarbij het personeel zich met het gezicht naar het railvoertuig keert.	Alle personen

11. Handseinen

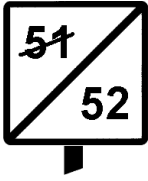
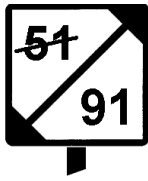
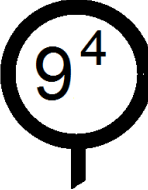
Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
11.01		Handgebaar van de seingever af rijden Hand van zo hoog naar zo laag mogelijk op en neer bewegen. Bij duisternis met witte lamp.	Van de seingever af rijden.	Te geven door de veiligheidsfunctionaris. Idem VW-Metro 518a.	Bestuurder

Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
11.02		Handgebaar naar de seingever toe rijden Arm horizontaal op heuphoogte heen en weer bewegen. Bij duisternis met witte lamp.	Naar de seingever toe.	Te geven door de veiligheidsfunctionaris. Idem VVW-Metro 519a.	Bestuurder
11.03		Handgebaar langzaam rijden Arm horizontaal houden. Bij duisternis met witte lamp.	Langzaam rijden.	Te geven door de veiligheidsfunctionaris. Idem VVW-Metro 521.	Bestuurder
11.04		Handgebaar noodstop Beide handen/ armen boven het hoofd horizontaal heen en weer bewegen. Bij duisternis met (rode) lamp.	Stop.	Te geven in noodgevallen door de functionaris, eventueel gecombineerd met geluidsssein 10.01.	Bestuurder
11.05		Handgebaar stoppen Hand/arm cirkelvormig bewegen. Bij duisternis met witte lamp.	Stoppen.	Te geven door de veiligheidsfunctionaris. Idem VVW-Metro 522a	Bestuurder
11.06		Stoppen wegverkeer Tonen van een rode vlag. Bij duisternis met rode lamp.	Wegverkeer moet stoppen.	Te geven door de functionaris bij een gestoorde overweg conform RVV 1990.	Alle weggebruikers

12. Kenborden en markeringen

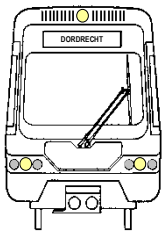
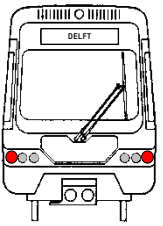
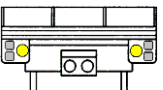
Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
12.01		Pijlbord Een vierkant wit bord met een zwarte rand met daarin zwarte pijl die naar rechts- of naar links-onder wijst.	Aanduiding van het spoor waarvoor het sein bestemd is.	Dit bord komt alleen voor in combinatie met andere seinen.	Bestuurder en overige veiligheidsfunctionarissen
12.02		Seinnummerbord Een geel bord met een zwarte rand en zwarte getallen en letters.	Nummer van het lichtsein (en spoor). De Romeinse cijfers I of II verwijzen naar de 1- dan wel 2-zijde van het desbetreffende spoor.		Bestuurder
12.03		Wisselnummerbord Een blauw rechthoekig bord met een wit getal.	Nummer van het wissel.	Dit bordje is dubbelzijdig afleesbaar en staat op de wisselmotorbak. Toegepast op lzb-trajectdelen.	Bestuurder en overige functionarissen
12.04		Wisselnummerbord Een wit bord met een blauw getal.	Nummer van het wissel.	Dit bordje is dubbelzijdig afleesbaar en staat nabij de wisselmotorbak. Toegepast op zub-trajectdelen.	Bestuurder en overige functionarissen
12.05		Hectometerbord bovenleiding Een blauw rechthoekig bord met een wit getal (hectometers).	De pijl boven het getal geeft de richting naar het eerstvolgende hogere nummer aan.	Dit hectometerbord wordt alleen toegepast op (oudere) lzb-trajectdelen met bovenleiding.	Bestuurder en overige functionarissen

Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
12.06		Hectometerbord spanningrail Een blauw bord met een wit getal (hectometers) en twee pictogrammen.	Bepaling van de positie langs het spoor. De pijl boven het getal geeft de richting naar het eerstvolgende hogere nummer aan. De pijlen onder de pictogrammen geven de richting aan van de dichtstbijzijnde telefoon en nooddrukker van de spanningrail.	Dit hectometerbord wordt alleen toegepast op trajectdelen met spanningrail.	Bestuurder en overige functionarissen
12.07		Hectometerbord wit Een wit bord met een zwarte rand en een zwart getal. Op of onder het bord is het calamiteiten-/ontruimingspictogram aangebracht.	Bepaling van de positie langs het spoor. Het pictogram wijst de richting aan van de ontruimingsroute naar de nooduitgang.		Bestuurder en overige functionarissen
12.08		Ontruimingsroute Groen rechthoekig bord met wit vluchtend persoon.	Aanduiding van de ontruimingsroute naar de nooduitgang.	De pijl geeft de richting naar de nooduitgang aan. Soms is naast dit bord de afstand naar de nooduitgang aangegeven (in meters).	Alle personen

Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
12.09		Kanaalomschakelbord, semi-automatische bediening Een vierkant wit bord met een zwarte rand, een diagonale balk en in de twee driehoeken een getal.	De mobilfoon-apparatuur kan semi-automatisch worden omgeschakeld naar het kanaal, aangegeven door het getal in de rechter benedenhoek.		Bestuurder
12.10		Kanaalomschakelbord, handbediening Een vierkant wit bord met een zwarte rand, een diagonale balk, twee zwarte hoekpunten en in de twee driehoeken een getal.	De mobilfoon-apparatuur moet handmatig worden omgeschakeld naar het kanaal, aangegeven door het getal in de rechter benedenhoek.		Bestuurder
12.11		Aankondigingsbord overweg Een rond wit bord met een zwarte rand en een getal.	Kilometer- (9) en hectometer-aanduiding (4) van de overweg.	Het bord staat voor de eerste aankondigingssectie die de overweg activeert.	Bestuurder en overige functionarissen
12.12		Einde looppad Een rechthoekig wit bord met een blauw golfpatroon.	Dit bord markeert het einde van het looppad en is laag geplaatst.		Alle functionarissen
12.13		Vrijbalk Een gele trapeziumvormige balk tussen de sporen.	Uiterste grens op een spoor waar railvoertuigen geplaatst mogen worden.	De vrijbalk geeft aan tot waar een voertuig op een van beide sporen mag worden geplaatst, zonder dat daardoor gevaar of hinder ontstaat voor een railvoertuig op het andere spoor.	Bestuurder en overige veiligheidsfunctionarissen

Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
12.14		Oranje markeringsstreep Een oranje gemarkeerde streep langs het spoor.	Het looppad mag <i>niet</i> worden betreden als een railvoertuig nadert.	Het looppad ligt binnen het pvr of er is een andere reden waarom het looppad niet betreden mag worden als een railvoertuig nadert. In dit gebied mogen <i>geén</i> materialen of gereedschappen geplaatst worden.	Alle personen op de baan

13. Seinen op railvoertuigen

Nr.	Afbeelding	Omschrijving	Betekenis	Aanwijzing / toelichting	Geldt voor
13.01		Frontsein Drie witte of gele lichten op het railvoertuig, waarvan twee op gelijke hoogte en het derde licht daarboven.	Aan de frontseinen is een naderend railvoertuig te herkennen.	Wordt zowel bij daglicht als bij duisternis gevoerd.	Veiligheids- functionaris
13.02		Sluitsein Twee rode lichten op gelijke hoogte aan de achterzijde van het laatste voertuig.	Aan de sluitseinen is een wegrijdend railvoertuig te herkennen.	Wordt zowel bij daglicht als bij duisternis gevoerd.	Veiligheids- functionaris
13.03		Frontsein werk- materieel Twee witte of gele lichten op gelijke hoogte.	Aan deze frontseinen is naderend werk- materieel te herkennen.	Wordt zowel bij daglicht als bij duisternis gevoerd.	Veiligheids- functionaris

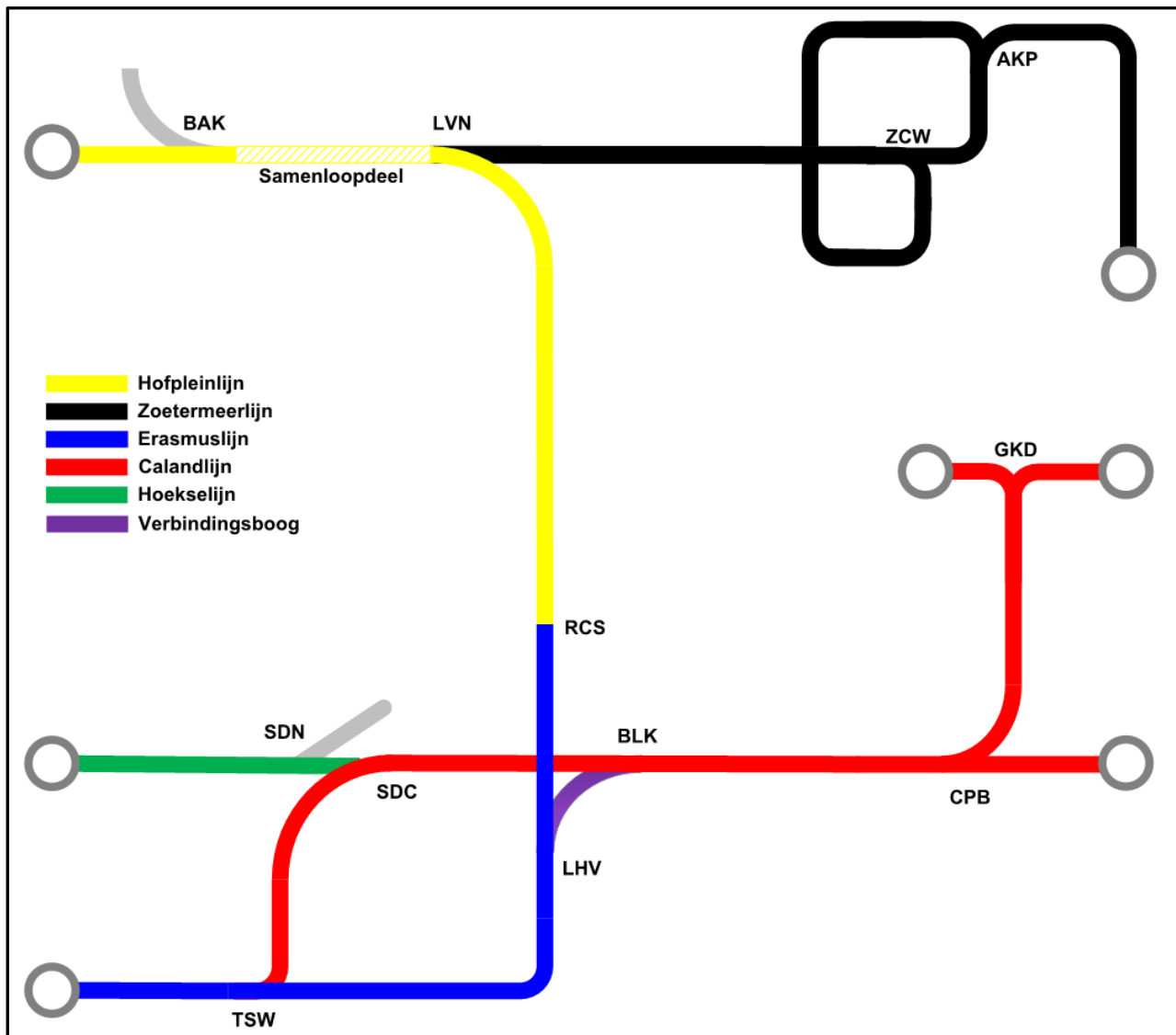
Namen en afkortingen van aanduidingen

Afkortingen van namen van stations, overwegen, wisselcomplexen, gelijkrichterstations, spoorbeveiligingsruimtes en beweegbare bruggen.

A	Afrikaweg	AKW	Harwichweg	HWW
	Akkerpad	AKP	Havenstraat	HVS
	Alexander	ALD	Heemraadlaan	HRL
	Ambachtsland	ABL	Hekelingseweg	HKW
	Aveling	AVL	Hesseplaats	HSP
B	Beatrixkwartier	BAK	Hoek van Holland Haven	HHH
	Beatrixpark	BXP	Hoek van Holland Strand	HHS
	Berkel Westpolder	BKW	Hoeksebaan	HSB
	Beurs (Calandlijn)	BRC	Hongerlandsedijk	HGD
	Beurs (Erasmuslijn)	BRE	Hoofdweg	HDW
	Beurs (wisselcomplex)	BRS	Hoogvliet	HVT
	Binnenhof	BNH	Houtkade	HKD
	Blaak	BLK	K Klapwijkse laantje	KLL
	Blijdorp	BDP	Kleiweg	KLW
	Burgaslaan	BGL	Krabbendijkestraat	KBD
C	Capelle Centrum	CPC	Kralingse Zoom	KLZ
	Capelsebrug	CPB	Kralingseweg	KRW
	Centraal Station (alleen GS)	CS	Kruisdijk	KDK
	Conradstraat	CRS	L Laan van NOI	LAA
	Coolhaven	CHV	Leidschendam	LDM
D	De Akkers	AKS	Leidschendam Voorburg	LDV
	De Terp	TRP	Leidschenveen	LVN
	De Tochten	TTN	Leuvehaven	LHV
	Deeldijk	DDK	M Maasdijk	MDK
	Delfshaven	DHV	Maashaven	MHV
	Deltaweg	DTW	Maassluis (draaibrug)	MSS
	Den Haag Centraal	GVC	Maassluis Centrum	MSC
	Doenkade	DNK	Maassluis West	MSW
E	Eendrachtsplein	EDP	Maasweg	MWG
	Einsteinplaats	ESP	Madroel	MDL
F	Forepark	FPA	Marconiplein	MCP
G	Gadering	GDR	Martin Luther Kingweg	MLK
	Gerdesiaweg	GDW	Meent	MNT
	Graskruid	GKD	Meijersplein-Luchthaven	MEP
	's-Gravenweg	GVW	Melanchthonweg	MTW
	Grote Beer	GTB	Molendijk	MLD
H	Haagse Poort	HPT	N Nesselande	NSL
	Haakweg	HWG	Nieuw Verlaat	NVL

O	Nieuwkoopseweg	NKW
	Nootdorp	NDP
	Ommoordese Tocht	OMT
	Ooltgensplaat	OGP
	Oosterflank	OTF
P	Oosthavenkade	OHK
	Oostplein	OPL
	Oranje Buitenpolder	OBP
	Parallelweg	PAR
	Parkweg	PWG
	Pernis	PNS
	Pernisserpark	PNP
	Pijlkruidveld	PKV
	Pijnacker Centrum	PAK
	Pijnacker Zuid	PAZ
R	Poortugaal	PTG
	President Rooseveltweg	PRW
	Prins Alexanderlaan	PAL
	Prins Constantijnweg	PCW
	Prinsenlaan	PSL
	Prinses Julianalaan	PJL
	Recreatiepad	RCP
	Rhoon	RHO
	Rietdekkersweg	RDW
	Rijnhaven	RHV
S	Rodenrijs	RDR
	Romeynshof	RMH
	Rotterdam Centraal	RCS
	Schenkel	SKL
	Schenkeldijk	SDK
	Schiedam Centrum	SDC
	Schiedam Nieuwland	SDN
	Schipholboog	SHB
	Schout Bontenbalpad	SBP
	Sint Franciscusdriehoek	SFD
T	Slinge	SLG
	Slotlaan	SLN
	Spijkenisse Centrum	SPC
	Spinet	SPN
	Stadhuis	SHS
	Steendijkpolder	SDP
	Strandboulevard	SBV
	Strandweg	STW
	Tochtenweg	TTW
	Troelstralaan	TSL
	Tussenwater	TSW

V	Van Beethovensingel	BHS
	Veenweg	VWG
	Vijfsluizen	VSZ
	Vlaardingen (ophaalbrug)	VLD
	Vlaardingen Centrum	VDC
W	Vlaardingen Oost	VDO
	Vlaardingen West	VDW
	Voorburg 't Loo	VBL
	Voorschoterlaan	VSL
	Waalhaven	WHV
	Westhavenkade	WHK
	Westvliet	WTV
	Wilhelminaplein	WHP
	Zalmplaat	ZPT
	Zevenkampsering	ZKR
Z	Zoetermeer Bleizo	ZBZ
	Zoetermeer Buytenwegh	ZBW
	Zoetermeer Centrum-West	ZCW
	Zoetermeer De Leyens	ZDL
	Zoetermeer Delftsewallen	ZDW
	Zoetermeer Dorp	ZDP
	Zoetermeer Driemanspolder	ZDM
	Zoetermeer Javalaan	ZJL
	Zoet. Lansingerland-Zoetermeer	ZLZ
	Zoetermeer Leidsewallen	ZLN
	Zoetermeer Meerzicht	ZMZ
	Zoetermeer Oosterheem Centrum	ZOC
	Zoetermeer Palenstein	ZPS
	Zoetermeer Recreatieweg	ZRG
	Zoetermeer Seghwaert	ZSW
	Zoetermeer Stadhuis	ZSH
	Zoetermeer Van Tuyllpark	ZTP
	Zoetermeer De Twee Wilgen	ZTW
	Zoetermeer Voorweg Hoog	ZVH
	Zoetermeer Voorweg Laag	ZVL
	Zoetermeer Willem Dreeslaan	ZWN
	Zuidbuurt	ZBT
	Zuidelijke Randweg	ZRW
	Zuiderparkweg	ZPW
	Zuidplein	ZPL



Figuur 11: Benaming van trajectdelen.

Colofon

Beheercommissie	:	Walter Heemskerk (HTM) Joke Veenstra (HTM) Maarten van Ravels (RET) Dick Spruit (RET) Remco de Mik (RET)
Fotografie	:	Reinald Roos Photography (ReinaldRoos.com) Maarten van Ravels (omslag) Marc Bussemaker (pagina 56)
Tekeningen	:	Hans de Lange (figuren 4, 5, 7 en 9) Maarten van Ravels (figuur 2, 11 en seinen in Seinenboek)

© 2024 HTM, Den Haag / RET, Rotterdam

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de directie.