

Werkinstructie aanvraag en beoordeling metrobaanwerkzaamheden en werkplekbeveiligingsinstructie (WBI)

Datum:	22 december 2025
Versie:	1.1 definitief
Betrokken afdelingen:	AM, CVL, IS, IB en V&M

Autorisatie en vrijgave			
Versie	Datum	Naam	Handtekening
1.1	22 december 2025	Oscar Arias Manager Assetmanagement	
1.1	22 december 2025	Marco Kuijsten Manager Veiligheid & Milieu	
1.1	22 december 2025	Max Lie-a-Lien Manager Infra Services	
1.1	22 december 2025	Manon Kuijten Manager Ingenieursbureau	
1.1	22 december 2025	Wesley Sturru Manager Centrale Verkeersleiding	

Overzicht van wijzigingen

Versie	Datum	Door	Pag.	Wijziging
0.5	29-04-2025	Stefan van Lier	-	Conceptversie opgesteld
0.6	20-05-2025	Stefan van Lier	-	Paginanummers toegevoegd, mailadres CVL aangepast, art. 1.2 en 1.2.1 aangevuld, art. 1.4.1 en 1.4.2 bijgewerkt, art. 1.6 volledig vernieuwd, art 2.3 en 2.4.1 aangevuld en bijlage 3.1 toegevoegd.
0.7	22-05-2025	Stefan van Lier	11	Artikel 1.6 bijgewerkt en tabel toegevoegd.
0.8	17-07-2025	Stefan van Lier	-	Artikel 1.2 aangevuld met uitzondering RR. Artikel 1.3.1 toegevoegd.
0.9	18-08-2025	Stefan van Lier	-	Artikel 1.2 aangevuld met driehoek BDS, bijlage 3.2 toegevoegd en inhoudelijke controle toegevoegd aan hoofdstuk 2. Hoofdstuk geldigheid aangevuld.
1.0	3-10-2025	Stefan van Lier & Guido Hoenselaar	-	Hoofdstuk 'aanvraagplicht' toegevoegd, artikel 2.2, 2.4.1 en 3.5.1 aangescherpt. Feedback manager IS verwerkt.
1.1.	22-12-2025	Coen de Boer, Oscar Arias, Max Lie-a-Lien, Marco Kuijsten, Manon Kuijten en Wesley Sturru	-	Feedback V&M verwerkt, bijlagen voor CVL-proces erbij toegevoegd en definitie in hoofdstuk 1 met elkaar afgestemd/geschreven zodat dit eenduidig voor iedereen is.

Lijst van afkortingen

ADR	Overeenkomst voor het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg
ATB	Automatische treinbeïnvloeding
BD	Buitendienststelling – Buiten dienst gesteld spoor
CVL	Centrale Verkeersleiding
EVH	Elektrotechnisch Veiligheidshandboek Lokaal spoor
LLV	Leider lokale veiligheid
LWB	Leider werkplekbeveiliging
OvD	Officier van dienst
PW	Persoonlijke waarneming
PVR	Profiel vrije ruimte
RID	Reglement betreffende het internationaal spoorwegvervoer van gevaarlijke goederen
VHP	Veiligheidspersoon
VOP	Voldoende onderricht persoon
VP	Vakbekwaam persoon

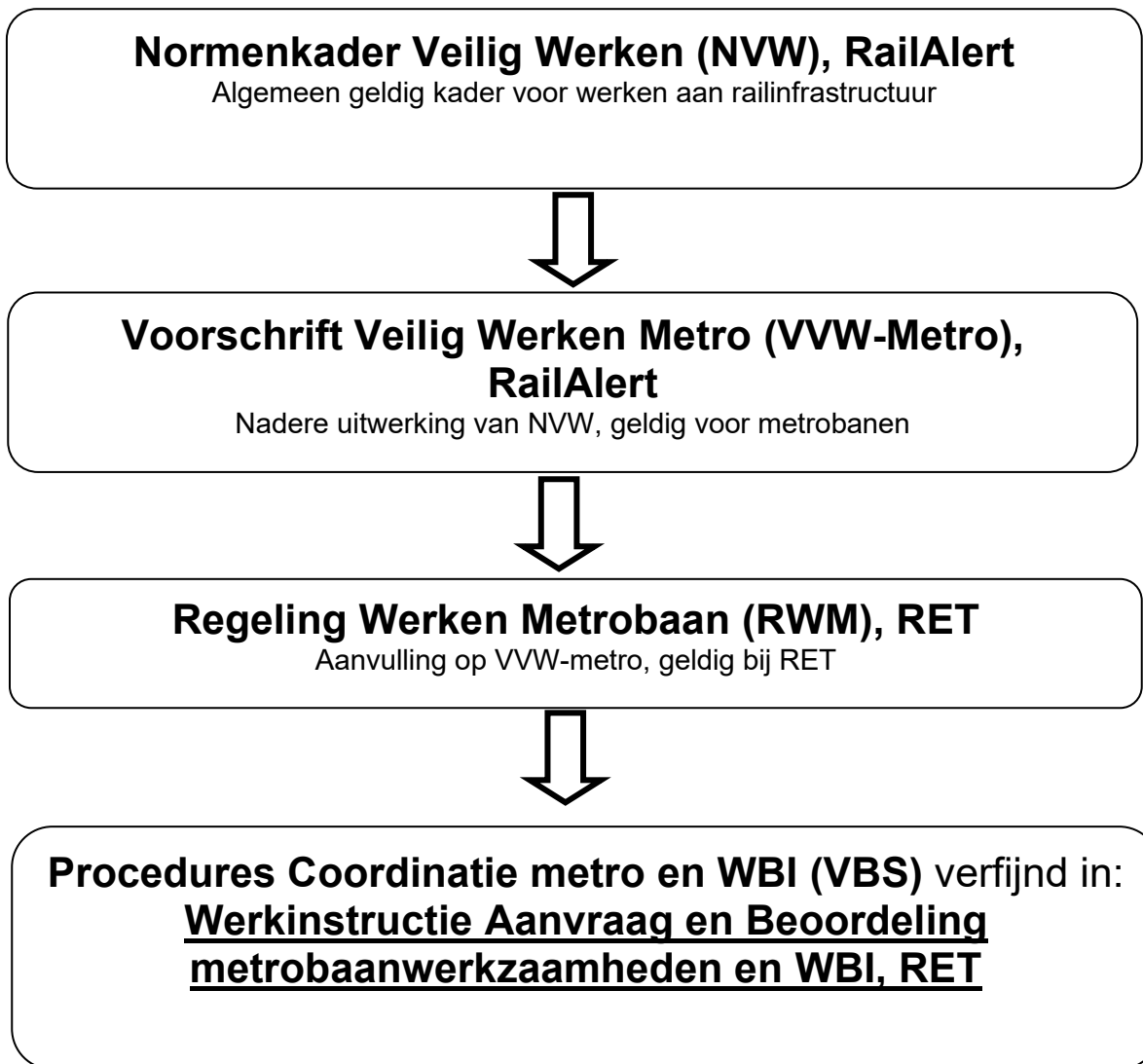
VVW-Metro	Voorschrift Veilig Werken Metro
WBI	Werkplekbeveiligingsinstructie
WC	Wisselcomplex
WV	Werkverantwoordelijke

Inhoud

Lijst van afkortingen	3
Leeswijzer	6
Geldigheid, communicatie en (her)instructie	7
1. Aanvraagplicht	8
2. Indieningsvereisten	8
2.1 Tijdig indienen: minimaal 3 weken van tevoren	8
2.1.1 Versnelde aanvraag en aanvraag werkzaamheden bij calamiteiten	9
2.2 Locatiegegevens: wisselcomplex naar wisselcomplex, tenzij	9
2.2.1 Knooppuntlocatie: driehoek buitendienststelling	10
2.2.2 Locatie in- of exclusief wisselcomplex: exclusief, tenzij	11
2.3 Omschrijving van werkzaamheden: volledig en juist	11
2.3.1 Vervoer van gevaarlijke stoffen altijd vermelden	11
2.4 Passende omschrijving van te treffen veiligheidsmaatregelen	12
2.4.1 Veiligheidsmaatregelen ter voorkoming van aanrijdgevaar	12
2.4.2 Veiligheidsmaatregelen ter voorkoming van elektriseringsgevaar	14
2.5 Werkmoment: betrouwbaar en realistisch	14
2.6 Schakelbericht bijvoegen bij bepaalde spanningsloosstellingen	14
3. Beoordelingsregels	16
3.1 Inhoudelijke controle: Tijdig, volledig en juist?	16
3.2 Compatibiliteit werkzaamheden: tegelijkertijd uitvoerbaar?	16
3.3 Belasting CVL: maximaal 15 buitendienststellingen per tafel	16
3.4 Belasting CVL: maximaal 5 voertuigbewegingen per tafel	17
3.5 Raakvlakken: één LWB per buitendienststelling	17
3.5.1 Welke partij levert de LWB?	18
3.6 Werkzaamheden LWB / LLV / VHP: Veiligheidstaak is altijd leidend	18
4. Bijlagen	19
4.1 Matrix buitendienststellingen	19
4.2 Locaties driehoek buitendienststellingen	19
4.3 Uitzondering op de werkinstructie: calamiteiten	21
4.4 Versnelde aanvraag werkzaamheden	22

Leeswijzer

Deze werkinstructie is een aanvulling op de Regeling Werken Metrobaan van de RET. Zowel de Regeling Werken Metrobaan als deze werkinstructie bevatten uitwerkingen en bepalingen die voortkomen uit het Voorschrift Veilig Werken Metro van RailAlert. Deze werkinstructie vervangt niet de bovenliggende regelgeving die in onderstaande figuur is weergegeven.



De eisen in deze werkinstructie, zoals het instellen van één LWB per buitendienststelling, komen rechtstreeks voort uit het Voorschrift Veilig Werken Metro van RailAlert. Deze eisen vormen dus slechts een concrete doorvertaling vanuit 'hogere' regelgeving. De werkinstructie moet dan ook niet worden gezien als een 'eigen keuze' maar als een concretisering van en voor RET.

Geldigheid, communicatie en (her)instructie

Deze werkinstructie is geldig vanaf 1 februari 2026. De werkinstructie wordt minimaal jaarlijks geëvalueerd. Verbeterpunten die hieruit voortkomen worden verwerkt in nieuwe versies van de werkinstructie. De laatst vastgestelde versie is altijd leidend. Vaststelling wordt gecommuniceerd met stakeholders. De laatst vastgestelde versie wordt gepubliceerd op de corporate website. Aanvragers worden hiervan op de hoogte gesteld middels mail.

Bij significante en/of meerdere wijzigingen in deze werkinstructie wordt een herinstructie gegeven aan aanvragers. Hiertoe wordt aanvullend beleid ontwikkeld.

Aangevraagde werkzaamheden die voldoen aan de voorschriften in deze werkinstructie en die geen conflicten opleveren zullen tijdig goedkeuring ontvangen via de applicatie 'Capman Metro'. Een goedgekeurde aanvraag resulteert in een werkplekbeveiligingsinstructie (WBI). Ook wanneer er als werkplekbeveiligingsmaatregel is gekozen voor persoonlijke waarneming (PW) of afstand houden dan resulteert de aanvraag in een WBI. Deze WBI kan tevens worden gezien als een 'instructie' zoals bedoeld in artikel 4.8 van het VVW-Metro. Aanvragen die niet voldoen aan de indieningsvereisten kunnen niet ontvankelijk worden verklaard. De WBI die het resultaat is van het aanvraagproces is door RET gecontroleerd en geaccordeerd¹.

Dit document is een 'levend' en veranderend document. Eventuele suggesties ter aanvulling en verbetering zijn welkom en worden meegenomen in volgende versies.

¹ Controle vindt plaats op **a) logistiek**: (hoeveelheid, inpasbaarheid) en **b) veiligheid** (kunnen ze samen veilig worden uitgevoerd, klopt het veiligheidsregime met de veiligheidsmiddelen, is het meeliftproces intrinsiek veilig). In deze notitie worden de uitgangspunten voor veiligheid verder uitgewerkt.

1. Aanvraagplicht

Het doel van deze werkinstructie is dat de veiligheid van medewerkers, reizigers, derden en omstanders wordt geborgd als werkzaamheden aan de railinfrastructuur van de metro plaats vinden. Werkzaamheden dienen hierbij in de breedste zin van het woord worden opgevat. Werkzaamheden kunnen dus ook eenvoudige bedieningshandelingen zijn of het rijden in een voertuig. Tijdens het uitvoeren van werkzaamheden zijn er een aantal risico's om rekening mee te houden. Deze risico's kunnen ontstaan doordat medewerkers in de baan moeten werken maar ook doordat als gevolg van testwerkzaamheden bepaalde veiligheids- of communicatiesystemen worden uitgezet. Naast risico's op elektrocutie-/aanrijdgevaar dient er rekening gehouden te worden met andere risico's voor reizigers, de dienstregeling en de omgeving. Dit betekent dat bij alle werkzaamheden vooraf moet worden vastgesteld welke risico's ontstaan als deze werkzaamheden worden uitgevoerd. Voor het uitvoeren van alle werkzaamheden op en aan de metrobaan geldt daarom een aanvraagplicht. Ook voor werkzaamheden buiten de Profiel Vrije Ruimte (PVR) van de metrobaan kan een aanvraagplicht gelden. Hoewel hierbij gaat om werkzaamheden die buiten de PVR plaatsvinden, kunnen deze werkzaamheden invloed hebben op de situatie in de metrobaan. Voorbeelden hiervan zijn werkzaamheden bij gelijkrichterstations of kunstwerken/viaducten, maar ook hijs-/snoeiactiviteiten in nabijheid van de metrobaan of testwerkzaamheden zoals het op afstand testen van metrosystemen. Naast deze zijn er veel meer voorbeelden van werkzaamheden waarvoor een aanvraagplicht geldt. Aanvragen in Capman leiden altijd tot een WBI.

Uitgezonderd van de aanvraagplicht zijn (handelingen met betrekking tot) de reguliere metro exploitatie en bedieningshandelingen door de bedieningsdeskundige (zoals bedoeld in het EVH). De bedieningsdeskundige wordt bij RET ook wel Dienstleider Energievoorziening en Tunnelveiligheid (DLET) genoemd.

Hoe een aanvraag moet worden gedaan en waar deze aan moet voldoen staat in het volgende hoofdstuk: Indieningsvereisten.

2. Indieningsvereisten

De indieningsvereisten gelden voor alle aanvragen van werkzaamheden (coördinatieaanvragen) en dienen te worden toegepast door de aanvrager. Aanvragen die hier niet aan voldoen kunnen niet ontvankelijk worden verklaard (worden niet beoordeeld). De aanvrager blijft verantwoordelijk voor het tijdig, volledig en juist invullen van de aanvraag.

2.1 *Tijdig indienen: minimaal 3 weken van tevoren*

Op grond van artikel 3.1.3 van de 'Regeling Werken Metrobaan' (zie hieronder) dienen werkzaamheden aan de metrobaan en bijbehorende infrastructuur tenminste drie weken van tevoren bij de Coördinatie te worden aangemeld via de applicatie 'Capman Metro'. De deadline hiervoor is woensdag 17:00. Deze termijn is nodig om de werkzaamheden te kunnen coördineren en om mogelijke conflicten op te kunnen lossen.

Ter illustratie; wanneer John Doe in kalenderweek 5 werkzaamheden wilt verrichten, moet hij hiervoor uiterlijk op woensdag om 17.00 in week 2 de aanvragen hebben ingediend in 'Capman Metro'.

Voor het aanmelden van werkzaamheden in 'Capman Metro' is een account benodigd. Deze kan worden aangevraagd via het volgende mailadres: coördinatie@ret.nl

Regeling Werken Metrobaan

3.1.3 Alle door de beheerder en installatieverantwoordelijke toegestane werkzaamheden aan de metrobaan en bijhorende infrastructuur dienen wekelijks tenminste drie weken van te voren bij de Coördinatie Werkzaamheden Metrobaan (CWM) te worden aangemeld, vastgesteld en vastgelegd.

Dit geldt niet voor acute werkzaamheden in het kader van:

- het oplossen van technische storingen,*
- het verhelpen van ernstige belemmeringen van de exploitatie of*
- het garanderen van de veilige berijdbaarheid.*

2.1.1 Versnelde aanvraag en aanvraag werkzaamheden bij calamiteiten

Daar waar sprake is van een calamiteit (oplossen binnen 24uur) of er sprake is van werkzaamheden die aan de termijnen van hoofdstuk 2.1 niet kunnen voldaan (binnen 3 weken), wordt er een ander proces doorlopen voor de aanvraag zoals in bijlagen 4.3 en 4.4 respectievelijk weergegeven.

2.2 Locatiegegevens: wisselcomplex naar wisselcomplex, tenzij

Om de veiligheid van werkplekken te kunnen waarborgen dient de locatie van werkzaamheden in een aanvraag te liggen tussen twee (of drie) wisselcomplexen. De locatiegegevens worden dan ingevoerd van wisselcomplex naar wisselcomplex. Dit is nodig in verband met de spoorbeveiliging van de metro en de indeling in spanningsgroepen. Daarnaast is dit nodig zodat de CVL veiligheidsmaatregelen kan nemen om de werkplek te beveiligen. Veiligheidsmaatregelen dienen namelijk altijd te worden getroffen door zowel de CVL (op afstand) als door de veiligheidsverantwoordelijke ter plaatse.

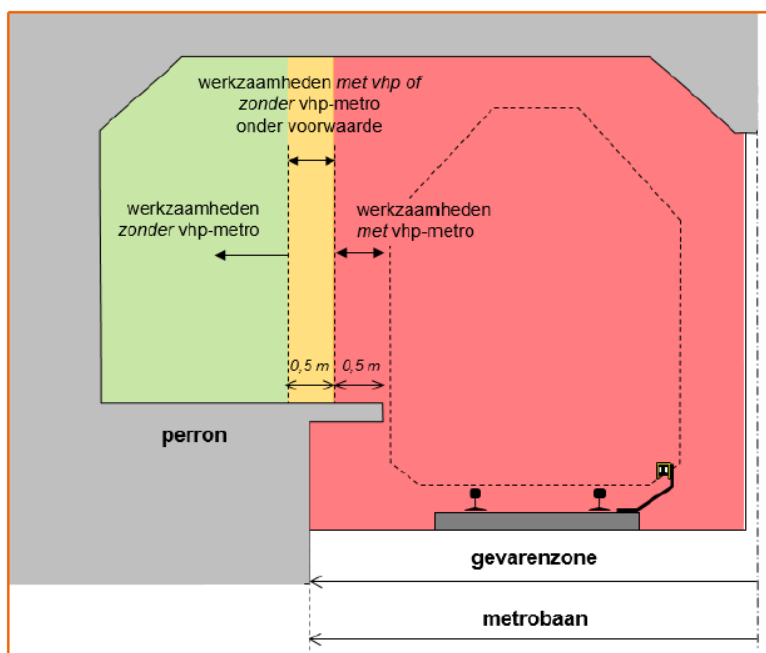
Op bepaalde locaties kan een zogenaamde 'driehoek buitendienststelling' nodig zijn om veilig te kunnen werken. In dat geval wordt er gewerkt tussen drie wisselcomplexen. Zie hiervoor artikel 2.2.1.

In het geval dat werkzaamheden enkel plaatsvinden op een stationsspoor (intern wordt ook over perronspoor gesproken) dient alsnog het gehele gebied tussen de aangrenzende wisselcomplexen buiten dienst genomen te worden. Waar de veiligheidsverantwoordelijke (LWB, LLV of VHP) diens veiligheidsmaatregelen neemt is aan die persoon.

Alleen in specifieke gevallen kan hiervan worden afgeweken. Deze gevallen zijn hieronder beschreven:

- **RandstadRail:** De RandstadRail is uitgerust met een ander spoorbeveiligingssysteem namelijk ZUB. Binnen het ZUB gebied, van station Blijdorp tot en met station Den Haag Centraal, mogen locatiegegevens ingevoerd worden van station naar station mits deze stations zijn uitgerust met lichtseinen (zie sporenplan). De CVL kan hierbij dezelfde veiligheidsmaatregelen treffen.
- **Eindpuntlocatie:** Indien werkzaamheden plaatsvinden bij een eindpunt van een lijn dan worden de locatiegegevens ingevoerd van wisselcomplex naar eindpunt. Het eindpunt kan een station of emplacement zijn.
- **Werken buiten de gevarenzone:** Indien werkzaamheden uitsluitend buiten de gevarenzone plaatsvinden dan mogen de locatiegegevens worden ingevoerd van

station naar station. Dit is bijvoorbeeld het geval bij werken op een of meerdere perrons of bij het werken in een technische ruimte die bereikbaar is via een afgeschermd looppad. Ook bij werkzaamheden aan overwegen kan het voorkomen dat er uitsluitend buiten de gevarenzone wordt gewerkt. Let op: als de werkzaamheden risico's op aanrijding of elektrische gevaren voor derden opleveren dan moet er gewoon tussen wisselcomplexen worden gewerkt. De gevarenzone is in het VVW-Metro gedefinieerd als de zone binnen 0,5 meter van de perronrand (zie afbeelding hieronder).



Bij het invoeren van locatiegegevens van wisselcomplex naar wisselcomplex in 'Capman Metro' wordt ook de vraag gesteld of de buitendienststelling inclusief of exclusief het desbetreffende wisselcomplex is. Hierbij dienen de bepalingen in onderstaand artikel 2.2.2 in acht genomen te worden.

2.2.1 Knooppuntlocatie: driehoek buitendienststelling

Bij werkzaamheden op een aantal knooppuntlocaties in het metronetwerk dient er te worden gewerkt in een driehoek buitendienststelling. Dit is het geval wanneer railverkeer uit meer dan twee richtingen de werkplek kan bereiken of doorkruisen. De locaties (wisselcomplexen) waar dit voor kan komen zijn opgesomd in bijlage 4.2. Bij een werkplek op een van deze locaties waarbij railverkeer uit meer dan twee richtingen de werkplek kan bereiken dienen bij locatiegegevens de drie aangrenzende wisselcomplexen ingevoerd te worden.

Op dit moment (augustus 2025) is het nog niet mogelijk om in 'Capman Metro' binnen één aanvraag aan te geven dat er wordt gewerkt tussen drie wisselcomplexen. Aan deze functionaliteit wordt gewerkt. Tot die tijd is het nodig om voor een driehoek buitendienststelling twee aparte aanvragen te doen. Deze aanvragen moeten in samenhang worden bekeken. Voor werkzaamheden bij bijvoorbeeld wisselcomplex Tussenwater wordt er dan een buitendienststelling aangevraagd tussen WC Tussenwater en WC Deeldijk en daarnaast (in een separate aanvraag) een buitendienststelling tussen WC Tussenwater en WC Gadering.

2.2.2 Locatie in- of exclusief wisselcomplex: exclusief, tenzij

Buitendienststellingen worden zoveel mogelijk aangevraagd voor locaties tussen wisselcomplexen, exclusief die wisselcomplexen zelf. Alleen wanneer er werkzaamheden plaatsvinden aan, op of bij een wisselcomplex, of wanneer er veiligheidsmaatregelen worden getroffen in het wisselcomplex, dan wordt de buitendienststelling inclusief het wisselcomplex aangevraagd. Hierbij moet worden opgemerkt dat het plaatsen van een spoorbezetmeldkabel in een wisselcomplex ongewenst is omdat er onzekerheid is over de spoorstroomloop ter plaatse (zie [catalogus werkplekbeveiliging metro](#)).

De reden voor het zoveel mogelijk aanvragen exclusief wisselcomplexen is dat de kans op conflicten tussen, en overlappingen van, buitendienststellingen significant groter wordt wanneer deze inclusief wisselcomplex worden aangevraagd. Daarnaast zorgt de opname van wisselcomplexen in een buitendienststelling voor extra beperkingen voor voertuigbewegingen. Dit artikel dient vooral om te voorkomen dat er onnodig wisselcomplexen in een (grotere) buitendienststelling worden opgenomen. Wisselcomplexen dienen natuurlijk altijd buitendienst te worden genomen wanneer er werkzaamheden aan het wisselcomplex plaatsvinden.

2.3 Omschrijving van werkzaamheden: volledig en juist

De omschrijving van de werkzaamheden dient volledig en juist te worden ingevuld. Aan de hand van de omschrijving moet de coördinator en de CVL een goed beeld kunnen krijgen van de aard en de risico's van de werkzaamheden.

De volgende specifieke bepalingen worden hierbij in acht genomen:

- Een projectnummer alleen voldoet niet: Als in de omschrijving van de werkzaamheden alleen een projectnummer is opgenomen voldoet deze niet. Een projectnummer zegt onvoldoende over de aard en de risico's van de werkzaamheden. Daarom moet het projectnummer wel worden toegevoegd naast een uitgebreidere omschrijving van de werkzaamheden.
- Het gebruik van onbekende afkortingen in omschrijvingen wordt vermeden. Het gebruik van afkortingen die niet zijn opgenomen in de RET bibliotheek (via [onzeret.nl](#) – Over RET) kan leiden tot verwarring en daarmee veiligheidsrisico's.
- Als het vervoer van gevaarlijke stoffen onderdeel uitmaakt van de werkzaamheden dan dient dit altijd te worden vermeld in de omschrijving van de werkzaamheden. Deze bepaling is hieronder nader omschreven (artikel 2.3.1).

2.3.1 Vervoer van gevaarlijke stoffen altijd vermelden

Als het vervoer van gevaarlijke stoffen onderdeel uitmaakt van de aangevraagde werkzaamheden dan dient dit altijd te worden vermeld in de omschrijving van de werkzaamheden. Gevaarlijke stoffen zijn stoffen die vallen onder een of meerdere van de gevarenklassen die zijn gedefinieerd in de VN-model-aanbevelingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Deze gevarenklassen zijn ook overgenomen in het ADR (voor wegvervoer) en het RID (voor spoorvervoer). De gevarenklassen staan hieronder.

Gevaren-klasse	Onder-klasse	Beschrijving
1		Explosieve stoffen
2		Gassen en gasvormige stoffen
3		Brandbare vloeistoffen
4		Brandbare vaste stoffen
	4.1	Zelfontledende en gedesensibiliseerde explosieve

		stoffen
	4.2	Voor zelfontbranding vatbare stoffen
	4.3	Stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen
5		Oxiderende stoffen
	5.1	Oxiderende stoffen
	5.2	Organische peroxiden
6		Giftige stoffen
	6.1	Giftige stoffen
	6.2	Infectieuze stoffen
7		Radioactieve stoffen
8		Bijtende stoffen
9		Diverse gevaarlijke stoffen en voorwerpen: o.a. asbest

De volgende zaken dienen te worden vermeld:

- Het UN-nummer (bij voorkeur) of de naam van de te vervoeren gevaarlijke stof.
- De hoeveelheid van de te vervoeren gevaarlijke stof.
- De bijbehorende gevarenklasse(n).

Dit is essentiële informatie voor de hulpdiensten bij een eventuele calamiteit. Door de informatie toe te voegen in de aanvraag wordt deze automatisch bekend bij de CVL.

2.4 Passende omschrijving van te treffen veiligheidsmaatregelen

De aanvraag dient een omschrijving te bevatten van te treffen veiligheidsmaatregelen voor aanrijdgevaar, elektriseringsgevaar en andere risico's voor reizigers, de dienstregeling en de omgeving. De veiligheidsmaatregelen dienen te passen bij de aard en de risico's van de werkzaamheden. In artikel 2.4.1 en artikel 2.4.2 zijn nadere bepalingen opgenomen met betrekking tot de toepassing van specifieke veiligheidsmaatregelen.

2.4.1 Veiligheidsmaatregelen ter voorkoming van aanrijdgevaar

Conform bijlage 2 van het VVW-Metro kunnen onderstaande werkplekbeveiligingsmaatregelen (regimes) worden getroffen ter voorkoming van aanrijdgevaar. Het werkplekbeveiligingsregime dient in de aanvraag te worden ingevuld. Het werkplekbeveiligingsregime moet passen bij het type werkzaamheden. Wat als passend wordt beschouwd volgt uit het VVW-Metro.

Per werkplekbeveiligingsmaatregel staan verschillende middelen ter beschikking om deze maatregel te realiseren. Deze staan in de ['Catalogus Werkplekbeveiliging Metro Aanrijdgevaar'](#) van RailAlert. De in te zetten middelen dienen in de aanvraag te worden ingevuld en moeten passen bij de maatregel en bij het type werkzaamheden. Wat als passend wordt beschouwd volgt uit de Catalogus.

Werkplekbeveiligings-maatregel	Wanneer toepassen
Buiten bedrijf (BB)	Geschikt voor langdurige (meerder dagen) of grootschalige werkzaamheden waarbij metroverkeer technisch onmogelijk is.
Buiten dienst (BD)	Geschikt voor kortdurende (enkele uren) werkzaamheden waarbij het metroverkeer technisch onmogelijk of ongewenst is. Meestal 's nachts toegepast of bij calamiteiten. Ook toepasbaar voor langdurigere werkzaamheden naast een in dienst zijnd spoor (enkel spoorbedrijf) als FA niet mogelijk is.

Fysieke afscherming (FA)	Als werkzaamheden niet in maar nabij het spoor plaatsvinden.
Persoonlijke waarneming (PW)	Niet toegestaan bij duisternis of in tunnel. Alleen voor eenvoudige kortdurende werkzaamheden in of nabij de gevarezone en bij voldoende zichttijd (minstens 20 seconden). Inzet 2 ^e VHP-metro (om zichttijd te verlengen) is niet toegestaan.
Afstand houden	Alleen voor eenvoudige werkzaamheden buiten de gevarezone.

Werkplekbeveiligings-middelen	Wanneer toepassen
Afsluitbord plaatsen ²	Plaatsing van het bord is bij BB altijd verplicht. Bij BD is dit afhankelijk van de risicobeoordeling.
Wissels klemmen	Afhankelijk van de risicobeoordeling.
Obstakel in spoor plaatsen	Ongeschikt voor kortdurende werkzaamheden. Afhankelijk van risicobeoordeling.
Railvoertuig als obstakel	Afhankelijk van risicobeoordeling. Detectie van het railvoertuig moet gegarandeerd zijn.
Uitschakelen tractiespanning	Geschikt als middel om elektrisch railverkeer onmogelijk te maken. Niet bedoeld als elektrotechnische veiligheidsmaatregel Zie voor het veilig werken aan of nabij elektrische installaties paragraaf 2.4.2 en het Elektrotechnisch Veiligheidshandboek (EVH).
Verstoren assenteller	Vereist grondige kennis van de spoorbeveiliging. Assentellerverstoring moet bij de CVL-bedienaar gecontroleerd worden.
L-, A- en E-borden plaatsen	Maximaal 3 maanden. Niet voor kleine klusjes. Niet om voertuigen te stoppen.
Draagbare ZUB-koppelspoel, 0 km/h	Alleen geschikt voor langdurige werkzaamheden.
Tijdelijke automatische waarschuwingsapparatuur	Alleen geschikt bij bereikbare veilige wijkplaats.
Waarschuwinginstallatie belemmerd zicht (WIBU)	Activiteit duurt maximaal 4 minuten, met VHP-metro en maximaal één werker, niet bij duisternis.
VHP-metro neemt railvoertuigen buiten werkplek waar	Zie WIBU hierboven.
VHP-metro let op werkenden bij werkzaamheden buiten gevarezone	Alleen geschikt voor werken buiten de gevarezone.
Werkzoneschakelaar bedienen	Alleen beveiliging tegen voertuigen met ingeschakelde ATB. Beschikbaar op een aantal trajecten.
Overweg buiten dienst nemen	Alleen beveiliging tegen voertuigen met ingeschakelde ATB/zub.
Fysieke afscherming 'menskerend'	Bij FA regime of aanvullend bij BB of BD
Afbakening 'niet-menskerend'	Alleen buiten de gevarezone in combinatie met inzet LWB.
Markering 'niet-menskerend'	Alleen buiten de gevarezone in combinatie met inzet LWB.
Spoorbezetmeldkabel	Alleen geschikt op trajecten met spoorbeveiliging op basis van spoorstroomlopen. Bezetmelding moet door LWB gecontroleerd worden bij cvl-bedienaar.

² Afsluitbord: vermeld het bordnummer zoals het in het seinenboek metro wordt aangeduid. (7.06, Reg.Metro pag.95)

2.4.2 Veiligheidsmaatregelen ter voorkoming van elektriseringsgevaar

Conform hoofdstuk 4 van het VVW-Metro kunnen onderstaande veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter voorkoming van elektriseringsgevaar. De toegepaste maatregelen moeten in de aanvraag worden ingevuld onder 'Werkplekbeveiliging LWB'. De maatregelen moeten passen bij het type werkzaamheden. Wat als passend wordt beschouwd volgt uit het Elektrotechnisch Veiligheidshandboek (EVH).

- Spanningsloosstelling
 - Testen, ontladen, aarden en kortsluiten.
 - Bij spanningsloosstelling moet in bepaalde gevallen een schakelbericht worden bijgevoegd, zie artikel 2.6.
- Voldoende afstand bewaren
- Retourstroomwaarborging

2.5 Werkmoment: betrouwbaar en realistisch

Het aangevraagde werkmoment (de venstertijd) dient betrouwbaar en realistisch te zijn. Het aangevraagde werkmoment heeft invloed op andere (interne en externe) werkzaamheden en voertuigbewegingen. Het is daarom van belang dat het werkmoment zo betrouwbaar en realistisch mogelijk wordt ingevoerd. Bij het invoeren van een standaard venstertijd wordt er ook gewerkt gedurende deze standaard venstertijd.

2.6 Schakelbericht bijvoegen bij bepaalde spanningsloosstellingen

In bepaalde gevallen moet er bij de toepassing van de maatregel spanningsloosstelling een schakelbericht, ook wel schakelbrief genoemd, worden bijgevoegd³ bij de aanvraag in Capman Metro. Dit is het geval als:

- Er werkzaamheden plaats gaan vinden aan de bovenleiding, tenzij deze werkzaamheden plaatsvinden op het traject van de Calandlijn (de Calandlijn bovenleiding).
- Er werkzaamheden plaatsvinden in een gelijkrichterstation waarbij elektriseringsgevaar bestaat.

De schakelbrief moet qua spanningsgroepen overeenkomen met de WBI. De WBI mag dus geen extra spanningsloos gestelde groepen bevatten ten opzichte van de schakelbrief. De schakelbrief moet daarnaast zijn goedgekeurd door ten minste één werkverantwoordelijke (WV) en één vakbekwaam persoon (VP). Bedieningshandelingen aan het bovenleidingnet mogen alleen worden uitgevoerd door onderstaande personen conform het Elektrotechnisch Veiligheidshandboek (EVH).

Bedieningshandeling bovenleidingnet		Bevoegde personen
Bedieningshandelingen in verband met <u>geplande</u> werkzaamheden	Spanningsloos maken, veiligstellen en/of opnieuw inschakelen van de bovenleiding	Minimaal een vakbekwaam persoon (VP), plus minimaal een voldoende onderricht persoon (VOP)
	Spanningsloos schakelen, veiligstellen	Minimaal een voldoende onderricht

³ Het toevoegen van een schakelbrief wordt mogelijk in een nieuwe versie van Capman Metro. Tot die tijd kunnen de schakelberichten per mail naar coördinatie@ret.nl worden verzonden onder vermelding van het bijbehorende WBI nummer.

	en/of opnieuw schakelen van de bovenleiding in een remise, wasplaats of werkplaats	persoon (VOP)
	Het verwijderen van de kortsluitverbindingen en inschakelen van de bovenleiding na werkzaamheden	Minimaal twee vakbekwame personen (VP's)
	Tractiestroomkabels afschakelen en/of opnieuw inschakelen	Werkverantwoordelijke (WV)
	Tractiestroomkabels veiligstellen en/of opheffen van de veiligheidsmaatregelen	Werkverantwoordelijke (WV) plus minimaal een vakbekwaam persoon (VP)
Bedieningshandelingen in verband met <u>calamiteiten</u>	Opnieuw inschakelen van de bovenleiding na een calamiteit	Werkverantwoordelijke (WV) of een vakbekwaam persoon (VP) in opdracht van een WV
Het aan- en uitvragen van een voedingspunt, sectie	Uitvragen van een voedingspunt of sectie	Minimaal een vakbekwaam persoon (VP) of de CVL-bedienaar
	Uitvragen van een voedingspunt of sectie bij calamiteiten	Voldoende onderricht persoon (VOP) of OvD van de brandweer
	Aanvragen van de spanning voor een voedingspunt of sectie bij de bedieningsdeskundige	Minimaal een werkverantwoordelijke (WV) of een vakbekwaam persoon (VP) in opdracht van een WV

Indien er werkzaamheden plaats gaan vinden op een stroomrailtraject kunnen de spanningsgroepen door een VOP uitgevraagd worden via de verkeersleider metro doormiddel van programmaschakelingen.

3. Beoordelingsregels

De beoordelingsregels gelden voor alle aanvragen van werkzaamheden (coördinatieaanvragen) en dienen te worden toegepast door de beoordelaar (coördinator metro). De beoordelingsregels hieronder zijn op chronologische volgorde van beoordeling gezet.

3.1 *Inhoudelijke controle: Tijdig, volledig en juist?*

Allereerst worden de aanvragen inhoudelijk gecontroleerd op tijdigheid, volledigheid en juistheid. Hierbij worden de indieningsvereisten uit hoofdstuk 2 gehanteerd.

3.2 *Compatibiliteit werkzaamheden: tegelijkertijd uitvoerbaar?*

Sommige werkzaamheden kunnen niet tegelijkertijd met andere werkzaamheden worden uitgevoerd, tenzij uit de risicoanalyse blijkt dat dat wel mogelijk is. Het niet samengaan van werkzaamheden komt voor in onderstaande gevallen:

- **Gevaarlijke externe effecten:** Werkzaamheden die leiden tot emissies die schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid en veiligheid van (andere) personen kunnen niet gecombineerd worden. Het schadelijke effect volgt uit de emissies van gassen, dampen, (asbest)deeltjes of vloeistoffen. Twee veelvoorkomende voorbeelden van dergelijke werkzaamheden zijn onkruidbestrijding en asbestsanering.
- **Rijdende en stationaire werkzaamheden:** Stationaire werkzaamheden die een spoor geblokkeerd houden kunnen niet gecombineerd worden met rijdende werkzaamheden binnen hetzelfde werkvak en vice versa. Een veelvoorkomend voorbeeld hiervan zijn rijdende slijpwerkzaamheden in combinatie met stationaire werkzaamheden binnen hetzelfde werkvak.
- **Werkzaamheden met en zonder elektrische (tractie)spanning:** Werkzaamheden die een (tijdelijk) ingeschakelde tractiespanning vereisen kunnen niet gecombineerd worden met werkzaamheden die spanningsloos uitgevoerd dienen te worden. Een voorbeeld hiervan is het testen van tractiespanning in combinatie met baanwerkzaamheden.

Voor het oplossen van bovenstaande conflicten wordt onderstaande prioritering gehanteerd:

1. Werkzaamheden met grote noodzaak krijgen voorrang op werkzaamheden met minder grote noodzaak. Dit wordt beoordeeld aan de hand van de matrix buitendienststellingen (zie bijlage 4.1). De gevolgen van het niet (tijdig) uitvoeren van de werkzaamheden zijn bepalend voor de positionering in de matrix. Kortgezegd hebben werkzaamheden die onmiddellijke aantasting van de exploitatie kunnen voorkomen een grote noodzaak. Wanneer werkzaamheden nauwelijks invloed hebben op de continuïteit van de exploitatie op de korte termijn dan is punt 2 leidend.
2. Werkzaamheden die eerder zijn aangevraagd krijgen voorrang op werkzaamheden die later zijn aangevraagd.

3.3 *Belasting CVL: maximaal 15 buitendienststellingen per tafel*

Gedurende de nachtelijke periode (22:30 – 5:30) zijn er twee verkeersleiders Metro aanwezig die de nachtelijke werkzaamheden coördineren. Deze verkeersleiders zijn verdeeld over twee bedieningstafels, namelijk:

1. Calandlijn + Hoekse Lijn, bestaande uit:

- I. Lijn A
 - II. Lijn B
 - III. Lijn C vanaf de Terp (TRP) tot Parkweg (PWG)⁴
2. Erasmuslijn + RandstadRail, bestaande uit:
 - I. Lijn C vanaf Parkweg (PWG) tot en met de Akkers (AKS)⁴
 - II. Lijn D
 - III. Lijn E

Omwillen van de veiligheid mogen er maximaal 15 buitendienststellingen (BD's) per bedieningstafel worden ingepland. Dat betekent dus maximaal 15 op de Calandlijn plus Hoekse Lijn en maximaal 15 op Erasmuslijn plus RandstadRail. Bij meer dan 15 BD's per tafel wordt de werkdruk te groot bij de CVL. Het totaal aantal BD's per nacht mag niet groter zijn dan 30. Verzoeken voor capaciteitsverhoging van het aantal buitendienststellingen per nacht ofwel opschaling van de CVL verlopen via de ketenoverleggen.

Per buitendienststelling is er één LWB'er die verantwoordelijk is voor de veiligheid binnen het desbetreffende buitendienstgestelde gebied. Alleen de LWB'er communiceert met de Verkeersleider Metro. Meeliften binnen een buitendienststelling, door de inzet van LLV'ers, is onbeperkt toegestaan mits hier toestemming voor is van de LWB'er, hetgeen ook moet blijken uit de risicoanalyse en uit de WBI.

3.4 Belasting CVL: maximaal 5 voertuigbewegingen per tafel

Het aantal voertuigbewegingen per bedieningstafel mag niet hoger zijn dan 5 (een voertuigbeweging is de reis van een voertuig van en naar de buitendienststelling). Bij meer dan 5 voertuigbewegingen wordt de werkdruk te groot bij de CVL waardoor de veiligheid in gevaar komt⁵.

Een voertuigbeweging mag een konvooi zijn. Bij de toepassing van een of meerdere konvoien kunnen er dus meer dan 5 voertuigen verplaatst worden. Een konvooi dient te voldoen aan de voorwaarden van procedure 16 van het [Procedureboek Metro](#).

Voertuigen die worden ingezet voor dezelfde werkzaamheden (op dezelfde werkplek) rijden indien mogelijk in konvooi naar de buitendienststelling toe. Op deze manier worden andere werkzaamheden zo min mogelijk belemmerd.

3.5 Raakvlakken: één LWB per buitendienststelling

Wanneer aanvragen voor buitendienststellingen van verschillende aanvragers overlappen of samenvallen (op hetzelfde traject) dan is er sprake van raakvlakken. In dat geval moet worden bekeken of meerdere werkzaamheden gecombineerd kunnen worden uitgevoerd in een gezamenlijke buitendienststelling. Dat kan alleen als er één (coördinerende) leider werkplekbeveiliging (LWB) kan worden aangesteld die verantwoordelijk is voor het gehele buitendienstgestelde gebied. Er mag nooit sprake zijn van meerdere LWB'ers binnen dezelfde buitendienststelling. In artikel 3.5.1 is beschreven hoe bij een raakvlakken situatie wordt bepaald welke partij de LWB levert.

⁴ Het baanvak tussen station Tussenwater en station Parkweg wordt, afhankelijk van de drukte bij de CVL, bediend door de Calandtafel of de Erasmustafel. Voor de duidelijkheid is ervoor gekozen om BD's op dit baanvak mee te tellen bij de Erasmustafel.

⁵ Let wel: dit is een interne richtlijn van CVL. Als de belasting te groot per tafel wordt, kan CVL beslissen om werkzaamheden niet doorgang te laten vinden.

De LWB is voor het buitendienstgestelde gebied de enige persoon die rechtstreeks communiceert met de verkeersleider metro en die het spoor van in dienst naar buiten dienst kan stellen en vice versa. Op de WBI wordt vermeld wie de LWB levert of wie de LWB'er is voor een specifieke buitendienststelling. Het spoor van in dienst naar buiten dienst stellen verloopt conform procedure 9 van het [Procedureboek Metro](#). Het spoor van buiten dienst naar in dienst stellen verloopt conform procedure 10 van het [Procedureboek Metro](#).

Als er bij een gezamenlijke buitendienststelling sprake is van meerdere (door ruimte van elkaar gescheiden) werkplekken dan dient elke werkplek onder toezicht te staan van ofwel de LWB (maximaal één werkplek) ofwel een leider lokale veiligheid (LLV). De LLV'ers staan in contact met de LWB'er. Veiligheidsmaatregelen worden uitgevoerd in opdracht van de LWB.

3.5.1 Welke partij levert de LWB?

Wanneer werkzaamheden gecombineerd uitgevoerd kunnen worden in een gezamenlijke buitendienststelling dan moet er een coördinerende partij worden aangewezen. Deze partij levert de LWB'er en is daarmee als enige bevoegd om het spoor van in dienst naar buiten dienst te stellen en vice versa. Dit betekent ook dat deze LWB'er (van de coördinerende partij) aanwezig blijft totdat alle werkzaamheden binnen de buitendienststelling zijn afgerond en het spoor weer in dienst kan worden gesteld.

Partijen die raakvlakken met elkaar hebben worden hierover geïnformeerd door de coördinator metro middels een standaard mail of via het wekelijkse coördinatieoverleg. Deze partijen dienen, aan de hand van een risicoanalyse, onderling te bepalen wie de coördinerende partij gaat worden en wie daarmee de LWB'er levert. De partijen krijgen hier 2 werkdagen de tijd voor. De partijen dienen binnen deze 2 werkdagen per mail terug te koppelen aan de coördinator metro welke partij de LWB'er levert. Hierbij wordt/worden de meeliftende partij(en) in de cc meegenomen. De aanstelling van een coördinerende partij kan ook plaatsvinden in het wekelijkse coördinatieoverleg wanneer alle relevante partijen hier aanwezig zijn. Vervolgens wordt door de coördinator op de WBI vermeld welke partij coördinerend is.

Indien er binnen 2 werkdagen door partijen geen coördinerende partij wordt aangewezen dan komen alle aanvragen binnen de desbetreffende buitendienststelling te vervallen. Het is niet verantwoord om de coördinerende partij aan te laten wijzen door de coördinator metro omdat er sprake moet zijn van onderlinge afstemming tussen de partijen die werken in dezelfde buitendienststelling.

3.6 Werkzaamheden LWB / LLV / VHP: Veiligheidstaak is altijd leidend

De veiligheidstaak van de LWB, LLV of VHP moet altijd leidend zijn bij werkzaamheden. Deze veiligheidsfunctionarissen mogen niet gelijktijdig een veiligheidstaak en technische werkzaamheden uitvoeren. Een combinatie is wel mogelijk, maar uitsluitend gescheiden in tijd. Aanvragen die hier niet aan voldoen worden afgewezen.

4. Bijlagen

4.1 Matrix buitendienststellingen

Impact	Potentiële gevolgen				
	Reizigers	Omgeving/Reputatie	Werkzaamheden		Financieel ¹
			Metro	Tram	
Onbelangrijk	Geen reizigers geraakt Dienstregeling blijft in stand Zelfde capaciteit	Geringe negatieve beeldvorming bij stakeholders Geen hinder	Uitvoeren in nachtvensters	Uitvoeren in nachtvensters	> €0
Klein	≤3000 reizigers p.d. geraakt Aangepaste dienstregeling Kleine overschrijding normcapaciteit	Geringe negatieve beeldvorming bij stakeholders Matige hinder	Uitvoeren in verlengde nachten	Uitvoeren in verlengde nachten	> €10.000
Beperkt	≤15.000 reizigers p.d. geraakt Aangepaste dienstregeling Beperkte overschrijding normcapaciteit	Beperkte negatieve beeldvorming bij stakeholders Significante hinder	BDS enkelsporig in weekend	Uitvoeren doordeweeks met trampassage en/of BDS in weekend	> €50.000
Significant	≤30.000 reizigers p.d. geraakt Aanvullende overstap/vervangende modaliteit Significante overschrijding normcapaciteit	Sterke beeldvorming bij stakeholders Ernstige hinder	BDS enkelsporig doordeweeks of BDS dubbelsporig in weekend	BDS - doordeweeks	> €200.000
Groot	≤100.000 reizigers p.d. geraakt Vervangende modaliteit Normcapaciteit ver overschreden	Sterke beeldvorming bij stakeholders Zeer ernstige hinder	BDS dubbelsporig - doordeweeks	BDS meerdere (trunk)lijnen ² - doordeweeks	> €1.000.000
Kritiek	≤200.000 reizigers p.d. geraakt Reis niet meer mogelijk Normcapaciteit ver overschreden	Structurele schade door negatieve beeldvorming bij stakeholders Zeer ernstige hinder	BDS dubbelsporig - doordeweeks	BDS meerdere trunklijnen ² - doordeweeks	> €10.000.000
Catastrofaal	>200.000 reizigers p.d. geraakt Reis niet meer mogelijk Normcapaciteit ver overschreden	Structurele schade door negatieve beeldvorming bij stakeholders Zeer ernstige hinder	BDS dubbelsporig - doordeweeks	BDS meerdere trunklijnen ² - doordeweeks	> €50.000.000

Afkortingen & verklaringen

p.d.: per dag

BDS: Buitendienststelling

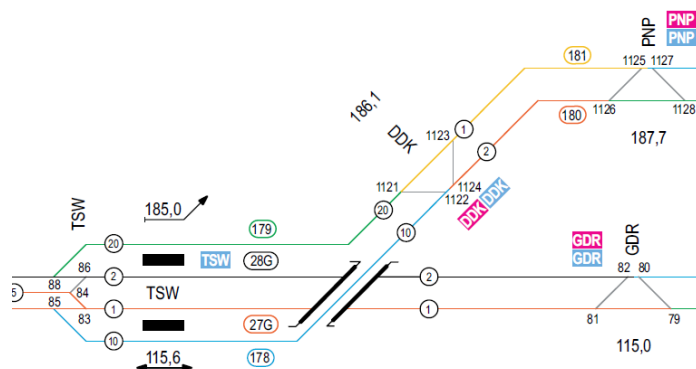
¹ Totale kosten van buitendienststelling inclusief inkomstenderving

² Een trunklijn is een belangrijke transportas waar meerdere lijnen op samenkomen

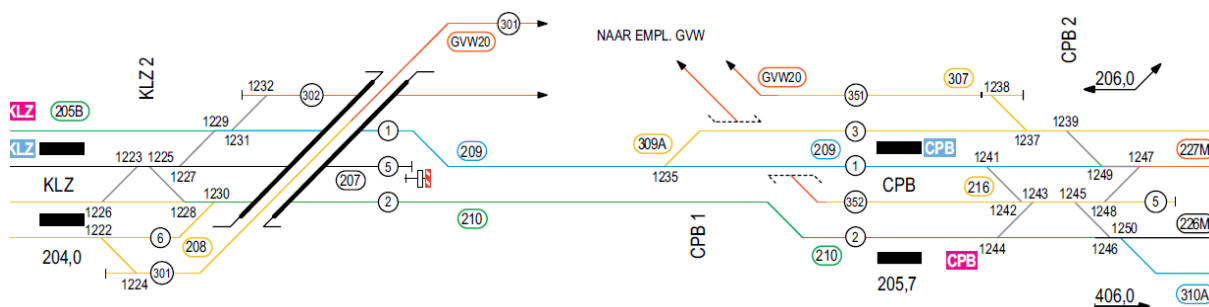
4.2 Locaties driehoek buitendienststellingen

Op onderstaande locaties kunnen driehoek buitendienststellingen nodig zijn.

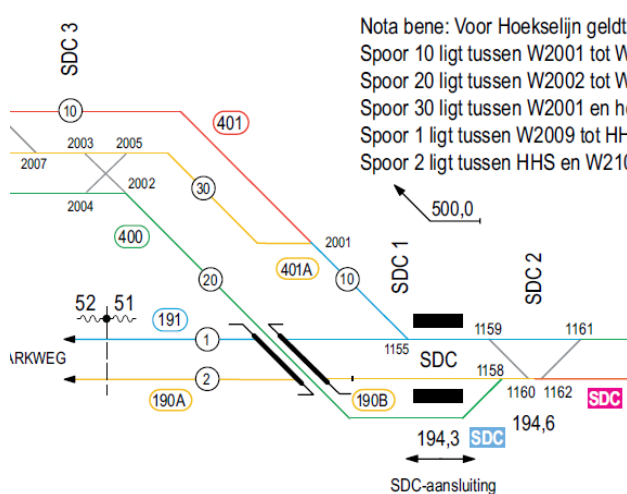
1. Wisselcomplex Tussenwater



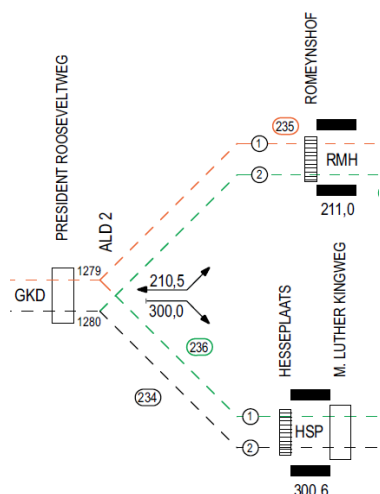
2. Wisselcomplex Kralingse Zoom 2, Capelse Brug 1 en Capelse Brug 2 (van/naar emplacement GVV en van/naar Schenkel)



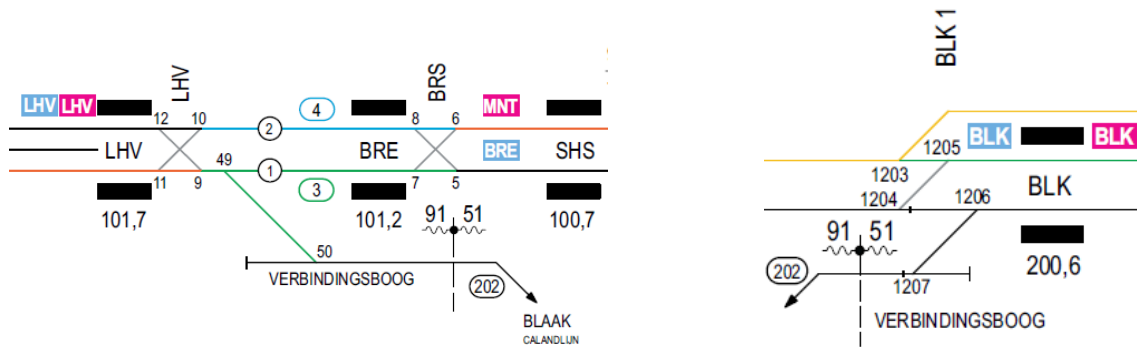
3. Wisselcomplex Schiedam centrum 1 en Schiedam centrum 2 (van/naar Hoekse Lijn)



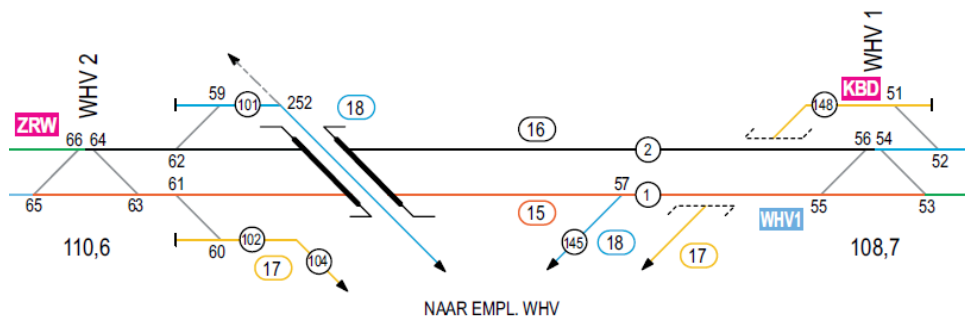
- #### 4. Wisselcomplex Alexander 2 (splitsing Binnenhof/Nesselande)



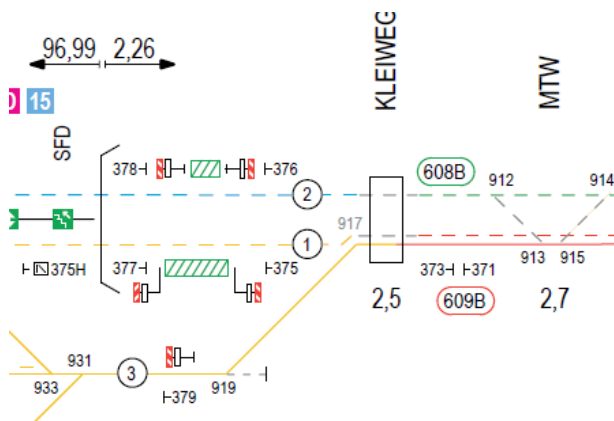
5. Wisselcomplex Leuvehaven (verbindingsboog) en wisselcomplex Blaak 1 (verbindingsboog)



6. Wisselcomplex Waalhaven 1 en Waalhaven 2 (van/naar emplacement Waalhaven)



7. Wisselcomplex Melanchtonweg (van/naar emplacement Kleiweg)



4.3 Uitzondering op de werkinstructie: calamiteiten

Calamiteiten zijn:

- Onvoorziene gebeurtenissen die direct gevaar opleveren voor de veiligheid van het metrosysteem en zijn gebruikers.
- Onvoorziene gebeurtenissen die een directe bedreiging (binnen 24 uur) vormen voor de continuïteit van de exploitatie.

Het proces van aanmelding is als volgt:

In het geval van een calamiteit kan er rechtstreeks via de dienstdoende Chef CVL een aanvraag voor calamiteitenwerkzaamheden worden ingediend. Deze aanvraag wordt beoordeeld door de CVL en voorgelegd aan de dienstdoende crisismanager. Bij een calamiteit handelt men volgens het calamiteitenplan. Een DVP en een WBI zijn voor toegang tot de metrobaan hierbij niet verplicht. Bij de beoordeling van calamiteitenaanvragen gelden nog steeds de overige bepalingen (behalve tijdigheid) van de werkinstructie WBI's.

In het geval van een calamiteit worden de werkzaamheden telefonisch aangevraagd bij Chef CVL (via: 010 – 447 6055 keuze 8) en wordt de aanvraag bij goedkeuring voor zover mogelijk in Capman Metro ingevoerd.

4.4 Versnelde aanvraag werkzaamheden

Voor alle werkzaamheden die aan de termijnen van hoofdstuk 2.1 niet kunnen voldaan, is het mogelijk een versnelde aanvraag in te dienen conform een aparte procedure bij de staf van de CVL via cvl-staf@ret.nl. Dit is mogelijk zolang de aanvraag voldoet aan de andere eisen zoals beschreven in deze werkinstructie.

Het proces is als volgt:

Wanneer er in Capman Metro in betreffend werkgebied al een WBI bestaat, stemt de aanvrager de werkzaamheden af met de aanvrager van de lopende WBI. Hierbij wordt door de beide partijen bepaald wie de Co-LWB levert. De afspraken worden vastgelegd middels aanpassing van de WBI's en ze worden per email worden aangevraagd bij de staf van de CVL via cvl-staf@ret.nl en in Capman Metro worden ingevoerd.

Staf CVL controleert de aanvraag conform 'Werkinstructie aanvraag en beoordeling metrobaanwerkzaamheden en werkplekbeveiligingsinstructie (wbi)'. Wanneer de aanvraag of aanpassing inhoudelijk niet voldoet aan deze werkinstructie wordt deze afgewezen. Staf CVL verzamelt de versnelde aanvragen en stuurt deze naar AM, V&M en de verantwoordelijke lijnmanager zodat geregistreerd wordt welke werkzaamheden niet op tijd aangemeld zijn. Versnelde aanvragen verlopen alleen tijdens kantoortijden via de staf van de CVL. Chef CVL en verkeersleiders zullen alle versnelde aanvragen werkzaamheden infra als niet ontvangen beschouwen.

Dit proces is ook in onderstaande schema weergegeven:

