



Best Practice
“veilig werken in hoge seinen”



Datum: 18 juni 2010
Versie: 2.1



Inleiding

Binnen de RailInfra is het werken in hoge seinen een vast gegeven binnen het werkproces. Immers een hoog sein is een belangrijke schakel in het beveiligingssysteem van de railinfrastructuur.

Het werken in hoge seinen brengt valgevaar en fysieke belasting met zich mee, gecombineerd met aanrijdgevaar en in sommige situaties ook elektrocutiegevaar.

Aanleiding voor het opstellen van de Best Practice “veilig werken in hoge seinen” is de vraag of en op welke wijze er uniform en structureel binnen de RailInfra branche op een veilige manier gewerkt kan worden in hoge seinen.

Onderzoeksvraag/probleemstelling:

Op welke werkwijze kunnen medewerkers bin de RailInfra branche veilig (gezond) en effectief werken aan hoge seinen?

Om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden is er een globale inventarisatie uitgevoerd naar hoge seinen, zoals deze binnen de RailInfra branche bekend zijn.

Aansluitend op de inventarisatie is gesproken met monteurs seinwezen en (proces)uitvoerders over de huidige werkwijze en de daaruit voortvloeiende knelpunten ten aanzien van de veilige werkplek.

In de volgende hoofdstukken worden achtereenvolgens de probleemanalyse, de conclusies en maatregelen en de implementatie beschreven.



Probleemanalyse

Om tot een goede probleemanalyse te komen en handvatten te bieden om draagvlak binnen de uitvoerende organisatie te realiseren is er een globale inventarisatie uitgevoerd naar hoge seinen en zijn er gesprekken geweest met de uitvoerende organisatie. De inventarisatie en de gesprekken met monteurs seinwezen en (proces)uitvoerders zijn gevoerd om:

- De huidige problematiek met betrekking tot het werken in hoge seinen helder te krijgen;
- De huidige werkwijze te beschrijven en te toetsen aan veilig (gezond) en effectief werken in hoge seinen (o.a. wet en regelgeving);
- Diverse werkmethoden om veilig (gezond) en effectief te kunnen werken in hoge seinen te beoordelen en deze te toetsen aan de praktijk;
- Bepalen wat de beste werkmethode is om veilig (gezond) en effectief te werken in hoge seinen.

De monteurs seinwezen moeten met enige regelmaat in de hoge seinen klimmen voor onderhoud en functieherstel, dit brengt risico's als valgevaar en fysieke belasting met zich mee. Hoge seinen binnen de RailInfra branche, zoals deze in de afgelopen decennia in of aan het spoor zijn geplaatst, voldoen niet meer aan de laatste stand der techniek en de daarvoor geldende wet- en regelgeving. Voor de RailInfra branche is het van belang om in kaart te brengen of en op welke wijze er uniform en structureel door heel RailInfra branche op een veilige manier gewerkt kan worden in hoge seinen.

De werkzaamheden aan hoge seinen zijn onder te verdelen in:

Soort activiteit	Werkzaamheden	Tijdsduur werkzaamheden*	Frequentie
R6	Schoonmaken van de seinen	± 10 minuten per sein	2x/jr
R12	Schoonmaken van de seinen Vervangen gloeilampen	± 15 minuten per sein	1x/jr
Onderhoudsinspectie	Visuele inspectie sein Lampen vervangen Testen van de lampen Reinigen van de lenzen Lamphuis controle	± 15 minuten per sein	1x/9mnd
Functieherstel	Onderdelen vervangen met name lampen en lenzen en soms trafo en zonnecappen Indien nodig spanning meten	Afhankelijk van de soort storing	Afhankelijk aantal storingen en soort storing

* exclusief klimmen in sein of tijd gebruik/inzet hoogwerker

Om werkzaamheden te verrichten aan een hoog sein dient de monteur voorzien van valgordel omhoog te klimmen via de, aan het sein bevestigde, vaste ladder (zie foto).



Door de huidige inrichting van de hoge seinen is er binnen de RailInfra branche gekozen voor een werkwijze waarbij, met gebruik van een valgordel, werkzaamheden worden verricht aan hoge seinen. Monteurs geven aan dat de huidige werkwijze niet als veilig wordt ervaren. Het onveilige gevoel komt met name door het feit dat de monteurs in het sein moeten klimmen via de ladder, zonder een goed aanhaakpunt. Concreet levert dit de volgende knelpunten ten aanzien van de installatie op:



Middel	Knelpunt
Klimbeugel/bevestigingspunt (in $\pm 10\%$ van de hoge seinen aanwezig)	Bij het gebruik van de valgordel dient een klimbeugel aanwezig te zijn in het hoge sein. Bij hoge seinen met een klimbeugel bevindt deze zich ruim boven de 2,5 meter (minimaal 6 meter). Er is geen aanhaakmogelijkheid vanaf 2,5 meter tot aan de klimbeugel, hierdoor ontstaat er een verhoogd risico op valgevaar. Onbekend is of de treden als aanhaakpunt voor de valgordel gebruikt kunnen worden. Er is geen sterkte berekening gemaakt van de treden van de ladder.
Valgordel	Tijdens werkzaamheden dient de monteur over te stappen naar de voorkant van het hoge sein, hierdoor kan de kabel van de valgordel beschadigen doordat deze tegen de scherpe rand van de seinbak aanschuurt.
Ladder ($\pm 90\%$ voldoet niet)	Biedt niet voldoende steun aan de voeten. Is glad bij regen, sneeuw en ijs. Monteurs kunnen op een trede geen twee voeten naast elkaar zetten, waardoor de monteur niet stabiel genoeg op de trap kan staan.
Hoge seinen met een werkplateau ($\pm 90\%$)	Het werkplateau is onvoldoende breed en heeft geen goede mogelijkheid om stabiel en stevig te staan tijdens de werkzaamheden. Monteurs staan, door de inrichting van de installatie, tijdens de werkzaamheden op het werkplateau iets schuin richting het spoor, hierdoor ontstaat een groter risico op valgevaar door instabiliteit. Er is geen afscherming in de vorm van een hek aanwezig tegen valgevaar. Er is geen goede en veilige overstap mogelijkheid, bijvoorbeeld in de vorm van een plateau aan de schouwzijde, van de achterkant naar de voorkant van het hoge sein. Bij het passeren van een trein houdt de monteur zich stevig vast aan het hoge sein.
Hoge seinen zonder een werkplateau ($\pm 10\%$)	Monteurs klemmen zich op ongeveer vijfeneenhalve meter hoogte met de benen vast aan de ladder om twee handen vrij te houden voor de werkzaamheden. Bij het passeren van een trein houdt de monteur zich stevig vast aan de ladder.

De risico's waar monteurs aan blootgesteld worden zijn als volgt onder te verdelen:

Risico	Bron
Valgevaar	Tijdens het klimmen in hoge seinen met en zonder materiaal en materieel. Werken vanaf het werkplateau of de ladder. Bij het passeren van een trein.
Fysieke belasting	Tijdens het klimmen in hoge seinen met en zonder materiaal en materieel. Werken vanaf het werkplateau of de ladder (verhoogd risico).
Aanrijdgevaar	Indien monteur richting het spoor valt en er komt een trein aan.
Elektrocutiegevaar	Indien de monteur richting het spoor valt en door de trein wordt meegezogen richting de bovenleiding.

De seinwezen monteurs binnen de RailInfra branche moeten met enige regelmaat in de hoge seinen klimmen. Geconstateerd is dat de werkzaamheden niet veilig (gezond) en effectief uitgevoerd worden. Dit wordt enerzijds veroorzaakt door de inrichting van de huidige hoge seinen (de installatie). Anderzijds door de werkwijze die gehanteerd wordt binnen de RailInfra Branche.

De huidige werkwijze, met behulp van een valgordel, is door de binnen de RailInfra Branche in de loop der tijd gegroeid om tot een goede technische uitvoering van de werkzaamheden te komen. Veiligheid tijdens de uitvoering heeft hierbij minder de aandacht gehad.

Bij 98% van de hoge seinen vinden de werkzaamheden plaats in het risicogebied (Zone A of A'). Het werkplateau van de hoge seinen bevindt zich in het risicogebied, zoals aangegeven in het IMV-Sw deel I-I.

Dit betekent dat de werkzaamheden aan hoge seinen alleen uitgevoerd mogen worden in persoonlijke waarneming of in een buitendienststelling.



Wetgeving

Op basis van de regelgeving kan het volgende gesteld worden:

Valgevaar

- De werkplek dient voldoende bescherming te bieden tegen valgevaar. De huidige hoge seinen voldoen niet aan het gestelde in de wet en regelgeving.
- De ladder van de meeste hoge seinen voldoet niet aan laatste stand der techniek en biedt weinig houvast. Een goede trap dient breed genoeg te zijn om met twee voeten naast elkaar te kunnen staan en de treden dienen stroef te zijn onder alle weersomstandigheden (denk aan regen, sneeuw en ijzel).
- Medewerkers dienen bij het werken op hoogte gebruik te kunnen maken van een veilige standplaats. Het aanwezige werkplateau is onvoldoende breed en biedt geen goede mogelijkheid om stabiel en stevig te staan tijdens de werkzaamheden.
- Jaarlijks dienen de valgordels geïnspecteerd/gekeurd te worden door een deskundige.

Aanrijdgevaar

- Het nieuwe NVW (RLN00091-V004) vereist dat de arbeidshygiënische strategie wordt toegepast bij het vaststellen van het juiste *minimum* veiligheidsniveau. Hierbij dient te allen tijde uitgegaan te worden van een (dubbele) buitendienststelling en mag onderbouwd voor een lager veiligheidsregime gekozen worden. Conform de Brancherichtlijn realiseren veilige werkplek (RLN00075-v006) bijlage 3 geldt dat voor een R6 of een R12 aan een hoog (D/R)Y) sein geldt, dat werkzaamheden in zone B'/C', uitgevoerd mogen worden in het veiligheidsregime PW-GRW.
- Op basis van de Brancherichtlijn realiseren veilige werkplek (RLN00075-v006) en de IMV-Sw deel I-I blijkt dat het gedeelte van de hoge seinen waar onderhoud wordt gepleegd (schoonmaken lenzen/verwisselen lamp) zich bevindt in het risicogebied.
- Indien er voor gekozen wordt om werkzaamheden aan hoge seinen te verrichten in PW-VHM, dan stelt het VVW (RLN00073-v005) paragraaf 2.3.5.3. hier eisen aan. Deze eisen toetsend aan de werkzaamheden die verricht worden in hoge seinen leidt tot de volgende constatering; voor hoge seinen die in het risicogebied staan of waarvan het werkplateau in het risicogebied staat is ontruiming van het hoge sein binnen 5 seconden en het bereiken van de wijkplaats binnen 15 seconden niet haalbaar. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat werkzaamheden aan hoge seinen in veiligheidsregime PW-VHM niet mogelijk is.
- Het werkplateau kan, op basis van het VVW (RLN00073-v005) paragraaf 7.1, bij de hoge seinen *niet* gezien worden als wijkplaats. Het werkplateau voldoet namelijk niet aan de gestelde eisen voor een wijkplaats, minimale breedte van tachtig centimeter.



Resultaten en Conclusies

Knelpunten in het Ontwerp

Bij het ontwerp en de plaatsing van hoge seinen is geen rekening gehouden met de wijze waarop onderhoud verricht moet worden en de risico's die daarbij ontstaan. Bij het ontwerp van nieuwe seinen dient dit voortaan meegenomen te worden, zowel wat betreft de spoorwegveiligheid als de arbeidsomstandigheden.

Hierbij ligt de ontwerpverantwoordelijkheid bij de opdrachtgever. De verantwoordelijkheid voor de werkwijze en de veilige uitvoering hiervan ligt bij de opdrachtnemer. Een helder signaal vanuit de opdrachtnemer naar ProRail lijkt op termijn de oplossing te moeten gaan bieden voor deze knelpunten.

Mogelijke/noodzakelijke oplossingen

Voor de huidige hoge seinen zijn een aantal aanpassingen noodzakelijk om deze te kunnen blijven onderhouden. Hiervoor geldt dat er vanuit ProRail een kostenbeoordeling gedaan moet worden om deze aan te passen op een aantal punten:

Noodzakelijke aanpassingen:

- aanbrengen van klimbeugels;
- vervangen van de ladders, door ladders met bredere treden en betere steun voor de voeten;
- aanbrengen van een breder werkplateau, aan de schouwpadzijde, met afscherming voor valgevaar;

Aanbevolen bronaanpassing:

- De huidige seinen vervangen door LED seinen of lichtgeleide seinen. Deze soort seinen zijn minder storingsgevoelig (schatting reductie storingen 95%) en de onderhoudsfrequentie daalt naar eenmaal per vijf jaar.

Nieuwe/aangepaste werkwijze

Er zijn diverse werkmethode/scenario's mogelijk om het werken aan hoge seinen op een veilige en gezonde manier uit te voeren. In onderstaande tabel zijn de werkmethode/scenario's benoemd en geanalyseerd. Van belang is om een vermindering van de risico's te bewerkstelligen en een goede werkmethode/scenario vast te stellen voor het werken in hoge seinen.

Maatregel	Wat is er voor nodig	Sterkte	Zwakte
Inzet spoorgebonden hoogwerker (bijv. AMW, SkyHigh, Hoogwerker)	<ul style="list-style-type: none"> - Goedgekeurde spoorgebonden hoogwerker (o.a. TCVT certificaat). - Opgelichte medewerkers voor het gebruik van de spoorgebonden hoogwerker. - Buitendienststelling. - Spanningsloosstelling. - WTI (voertuig). 	<ul style="list-style-type: none"> - Medewerkers hoeven niet meer het hoge sein in te klimmen, dit zorgt voor minder fysieke belasting en een veilige werkwijze. - Medewerkers hoeven het materiaal en gereedschap niet meer het sein in te tillen. Alles is bij de hand. - Verminderde kans op letsel door vallende voorwerpen. - Medewerkers voelen zich veiliger door een goede afscherming en een veiliger werkhouding. - Gebruik maken van bestaande buitendienststellingen, al dan niet meelifen met derden: <ul style="list-style-type: none"> o minder tijd kwijt voor de veiligheidsvoorbereiding; o kostenbesparing bij gebruik eigen buitendienststellingen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Kostbare oplossing omdat deze werkwijze niet is voorzien in de uitvoering. - Uitvoering verplicht in de nacht of het weekend. - Mogelijke aanwas buitendienststellingen waarbij gekeken dient te worden naar de beschikbaarheid in de contracten en het onderhoudsrooster. - Hoge meelifkosten. - Hinder voor werkzaamheden in al bestaande buitendienststellingen als extra partij met spoorgebonden voertuig. - Tijdrovend: <ul style="list-style-type: none"> o Inzetten en uitzetten materieel; o Aarding dient elke 1500 meter verhangen te worden; o Afstand tussen de seinen op de vrije baan is 1200 meter.
Combineren van werkzaamheden	<ul style="list-style-type: none"> - Samenwerking van diverse techniekvelden, namelijk energievoorziening en seinwezen. - Geïntegreerd jaarplan met gebruik van de automontagewagen / hoogwerker. - Buitendienststelling. - Spanningsloosstelling. - Efficiënte inzet van medewerkers door Capaciteit en Planning. - Opleiden multiskilling monteurs energievoorziening en seinwezen. - Beoordeling mogelijke combinatie techniek en veiligheidsfuncties gescheiden door tijd. 	<ul style="list-style-type: none"> - Minder personeel in te zetten door combinatie van functies. Energievoorziening komt twee keer per jaar langs alle seinen. - Op termijn minder kosten door efficiënte inzet van personeel. - Motivatie van medewerkers vergroot door nuttige inzet. - Veiligheidsgevoel binnen de organisatie groeit. - Op lange termijn kan Harmony (planprogramma) voorzien in de combinatie van werkzaamheden. - Tijdwinst door gebruik van de automontagewagen of een andere spoorgebonden hoogwerker bij het verplaatsen tussen de diverse seinen (medewerker hoeft niet meer in en uit het sein te klimmen). 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoge opleidingskosten. - Hoge capaciteitsbelasting voor de afdeling Capaciteit en Planning. - Hoge capaciteitsbelasting werkvoorbereiders om alle werkzaamheden in de buitendienststelling te krijgen. - Huidige planningsystemen zijn niet ingericht op de voorgestelde werkwijze.
Gebruik valgordel	<ul style="list-style-type: none"> - Goedgekeurde valgordel. - Hoge seinen dienen uitgerust te zijn met goede aanhaakpunten voor de valgordel. - Instructie persoonlijke waarneming of buitendienststelling. - Instructie aan medewerkers over juist gebruik valgordel en het veilig betreden van het hoge sein. - Toezicht op naleven instructie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Veel dag en nacht productie mogelijk bij werken in persoonlijke waarneming. - Snel en kortdurend in te zetten. - VolkerRail kan een klimbeugel monteren aan de hoge seinen voor de valgordels. 	<ul style="list-style-type: none"> - Buitendienststelling nodig in bepaald situaties omdat het werkplateau in het risicogebied zit. - Het werkplateau hoge seinen is onvoldoende breed en niet voorzien van afscherming. - Medewerker heeft twee handen nodig om werkzaamheden te verrichten en een "derde" hand om zich vast te houden. - Bij passeren trein moet de werknemer zich vasthouden aan het hoge sein om niet van het hoge sein te vallen. - De meeste hoge seinen zijn niet voorzien van een goede klimbeugel of mogelijkheid om veilig aan te haken. - De ladder in de hoge seinen biedt onvoldoende ondersteuning en bescherming. - Het koord van de valgordel kan beschadigen door rijen tegen de rand van het sein als de medewerker naar voren klimt.



Op basis van de voorgaande analyse van werkmethoden kunnen de volgende concrete aanbevelingen gedaan worden:

1. Werkmethodiek aan hoge seinen (scenario's benoemd vanaf het hoogste veiligheidsniveau):

- *Werken met een spoorgebonden hoogwerker bijvoorbeeld een sky high of de automontagewagen in buitendienstgesteld (neven) spoor, inclusief Spanningsloosstelling.*
 - Fysieke belasting en valgevaar worden met deze werkmethode geminimaliseerd.
 - Aanrijdgevaar en elektrocutiegevaar zijn in deze werkmethode geen risico meer.
 - Met een goede integrale planning kunnen de werkzaamheden in combinatie uitgevoerd worden.
 - Voor functieberstel is dit een tijdrovende optie.
- *Werken met gebruik van de valgordel en een buitendienststelling voor het aangrenzende spoor.*
 - Het valgevaar wordt met deze werkmethode beperkt.
 - Fysieke belasting blijft een risico gezien de uitvoering van de werkzaamheden in het hoge sein en de belasting op het lichaam van een monteur indien deze uit het hoge sein valt.
 - Aanrijdgevaar en elektrocutiegevaar zijn in deze werkmethode geen risico meer.
 - Toepassen van deze werkmethode kan door mee te gaan in al bestaande buitendienststellingen of mee te liften met andere buitendienststellingen.
 - Voor functieberstel is deze werkmethode goed toepasbaar. De buitendienststelling dient dan gerealiseerd te worden middels een WECO.
- *Werken met gebruik van de valgordel in persoonlijke waarneming met een veiligheidsman/grenswachter.*
 - Het valgevaar wordt met deze werkmethode beperkt.
 - Fysieke belasting blijft een risico gezien de uitvoering van de werkzaamheden in het hoge sein en de belasting op het lichaam van een monteur indien deze uit het hoge sein valt.
 - Aanrijdgevaar is in deze werkmethode een reëel risico en mogelijk elektrocutie gevaar.
 - Productieverhogende oplossing en snelle inzet mogelijkheden.
 - Goed toepasbaar bij functieberstel. Snelle inzet en toepasbaarheid.
 - Niet toepasbaar in alle contractvormen.

2. Lange termijn aanpak (werken in) hoge seinen:

- Aanpassen van het ontwerp van de hoge seinen of het ontwerpen van een nieuwe installatie: Uitgangspunt moet zijn elimineren van valgevaar en fysieke belasting. Branche breed, dus ProRail en de spooraanneemers, dient er gesproken te worden over het ontwerp van de installatie en een eventueel vervangingsplan voor de hoge seinen (bijvoorbeeld gloeilampseinen vervangen door LED-seinen); Voorzie de bestaande en toekomstige hoge seinen van een breder werkplateau, aan de schouwzijde, met afscherming voor valgevaar;
- Nieuw toe te passen onderhoudsmethodieken (bijvoorbeeld werken met een spoorgebonden hoogwerker, de toepassing van LED seinen) dienen te worden vastgelegd.
- ProRail heeft binnen de nieuwe contracten gesteld dat werkzaamheden binnen het risicogebied in een buitendienststelling uitgevoerd moeten worden: Om veilig en gezond te werken in hoge seinen dient het spoor naast het hoge sein in de ideale situatie buitendienst te zijn, dit ligt in lijn met de eis die ProRail stelt in haar nieuwe contracten. Een verhoging van het aantal onttrekkingen (buitendienststellingen) voor het aangrenzende spoor dient dan ook gerealiseerd te worden. Uitgangspunt moet zijn het elimineren van valgevaar en aanrijdgevaar. Dit dient branchebreed, dus ProRail en de spooraanneemers, te worden opgepakt.
- Ongeveer 10 % van de ladders is reeds vervangen door ladders met bredere en stroevare treden. Vervang de resterende 90% van de ladders door ladders met bredere treden en betere steun voor de voeten; Maak een sterkte berekening van de treden van de ladder. Indien de treden de kracht kunnen dragen tijdens een val, dan kunnen de medewerkers tijdens het beklimmen van de ladder de treden gebruiken als aanhaakpunt voor de valgordel. Vanuit de RI&E dient deze werkwijze nader beschreven te worden;
- Ongeveer 10% van de hoge seinen is voorzien van een klimbeugel. Van deze beugels is door de producent een sterkte analyse uitgevoerd met als eindconclusie dat de klimbeugels voldoende sterk zijn om een val te breken. Voorzie de resterende 90% van de bestaande seinen van een klimbeugel, die voldoende sterk is om een val te breken.



Implementatie

Om tot een goede implementatie te komen van de Best Practice “veilig werken in hoge seinen” is het volgende van belang:

1. De conclusie('s) gedragen krijgen binnen de Rail Infra Branche;
2. Accepteren van de aanbevelingen en checken welke methodiek waar kan;
3. Vaststellen van de benodigde aanpassingen, zoals vermeld bij resultaten en conclusies, op korte termijn om de risico's te beperken binnen de Rail Infra Branche;
4. De conclusie gedragen krijgen binnen de Rail Infra branche en vaststellen van de benodigde aanpassingen op branche breed niveau.

Om bovenstaande te realiseren moeten een aantal stappen worden vastgesteld en genomen:

De Best Practice “veilig werken in hoge seinen” bespreken:

- In diverse overlegvormen binnen Rail Infra Branche de conclusies bespreken, de te nemen stappen en de wijze van implementatie.
- Bepalen binnen de Rail Infra Branche hoe de Best Practice “veilig werken in hoge seinen” landelijk kan worden opgepakt.
- In de werkgroep “Valgevaar/werken op hoogte”, als onderdeel van de implementatie van de ArboCatalogus Arbo Spoor(T)!, vaststellen welke maatregelen er op korte en lange termijn mogelijk zijn.
- Communicatie extern, RailAlert en SAS, omtrent de Best Practice en het branchebreed oppakken van de conclusie.

Om een goede implementatie binnen de Rail Infra bedrijven te realiseren is het van belang dat alle lagen binnen het bedrijf betrokken worden bij het implementatietraject. Door het implementatietraject op deze wijze in te steken, dus bottom-up, creëert de organisatie een breed gedragen draagvlak in alle lagen.

Onderstaande tabel is in een voorstel per laag aangegeven wat er nodig is en hoe dit te realiseren.

Wie	Wat	Op welke wijze
Directie	Bespreikbaar maken landelijke aanpak werken in hoge seinen.	In gesprek gaan met ProRail en de branche om de condities voor werken in hoge seinen af te stemmen.
	Uitdragen van de visie “we werken veilig of we werken niet”.	Binnen alle lagen van de lagen van de organisatie de cultuur laten aansluiten op de visie.
Management	Vertalen van de condities voor werken in hoge seinen naar een veilig werkbare situatie.	In gesprek gaan met het middenkader en juiste werkmethode vaststellen op basis van eerder genoemde analyse.
	Veiligheid als prioriteit neerzetten in de organisatie.	Samen met directie en middenkader visie uitdragen en cultuur hier op laten aansluiten.
	Concurrentie niet laten afdingen op veiligheid.	Uitdragen naar de branche en de werkvloer dat veilig werken in hoge seinen een prioriteit is.
	Voorbeeld gedrag oppakken en uitdragen.	Door verantwoordelijkheid te nemen op het gebied van veiligheid en dit uitdragen naar de werkvloer.
	Monteurs faciliteren op het gebied van veilig werken en hier de verantwoordelijkheid voor nemen.	Middelen beschikbaar stellen en afspraken maken over het vergroten van het veiligheidsbewustzijn.
Hoofd Uitvoering, Hoofd Voorbereiding, Senior Werkvoorbereiders, Werkvoorbereider techniek en veiligheid	Voorbeeld gedrag oppakken en uitdragen.	Door verantwoordelijkheid te nemen op het gebied van veiligheid en dit uitdragen naar de werkvloer.
	Oppakken en uiteenzetten van de afgesproken werkwijze bij hoge seinen.	Afstemmen met de werkvloer hoe veilig gewerkt moet worden in hoge seinen en welke faciliteiten hiervoor nodig zijn.
	Toezien op de naleving van veilig werken aan hoge seinen.	Uitvoeren van inspecties op de werkplek.
	Risico's voorafgaand aan de werkzaamheden inschatten en beheersen.	Opstellen lokale risico inventarisatie en evaluatie voor het uitvoeren van werkzaamheden aan hoge seinen.
	Beschikbaar stellen van de juiste (goedgekeurde) veiligheidsmiddelen om te werken in hoge seinen.	Vooraf vaststellen van het juiste werkproces en daar de veiligheidsmiddelen en of het materieel op afstemmen.
	Borgen dat veiligheid meegenomen wordt binnen de interne processen.	Blijven toetsen binnen de processen of veiligheid voldoende geborgd is.



Wie	Wat	Op welke wijze
Clusterleiders/direct leidinggevend	Instrueren monteurs over het veilig werken aan hoge seinen.	Geven van toolboxen en uitreiken van lesbrieven.
	Voorbeeld gedrag oppakken en uitdragen.	Door verantwoordelijkheid te nemen op het gebied van veiligheid en dit uitdragen naar de werkvloer.
	Monteurs aanspreken op onveilig gedrag.	Op basis van constatering, waarbij monteurs onveilig werken in hoge seinen. Bijvoorbeeld op basis van inspecties (intern/extern) en incidenten.
LWB/Procesuitvoerders /uitvoerders/technisch leiders	Toezien op de naleving van veilig werken aan hoge seinen.	Uitvoeren van inspecties op de werkplek en gedurende werkzaamheden monteurs aanspreken op onveilig gedrag.
	Voorbeeld gedrag oppakken en uitdragen.	Door verantwoordelijkheid te nemen op het gebied van veiligheid en dit uitdragen naar de werkvloer. Geen grenzen opzoeken binnen de geldende wet en regelgeving.
	Monteurs bewust maken van de risico's die bij het werken in hoge seinen voorkomen.	Door middel van het uitvoeren van een LMRA door de monteurs voorafgaand aan het werk.
	Instructie geven aan monteurs omtrent veilig werken.	Monteurs voorafgaand aan het werk instrueren over de risico's bij het werken in hoge seinen en hoe deze beheerst worden.
Monteurs	Werken conform de gekozen methode.	Instructie opvolgen zoals deze is gegeven door de LWB en de uitvoerder. Toolboxen volgen en in de praktijk brengen.
	Eigen verantwoordelijkheid nemen om veilig te werken in hoge seinen.	Continu alert zijn op de uit te voeren werkzaamheden en de daarbij horende risico's, bijvoorbeeld door het uitvoeren van een LMRA.
	Melden van onveilige situaties/gedrag en verantwoordelijkheid nemen om collega's hierop aan te spreken. Evalueren van de gekozen methodiek (op gezette tijden).	Melding doen via het formulier "melden ongewenste gebeurtenis". Collega monteurs aanspreken op onveilig gedrag en de eigen verantwoordelijkheid hierin. Bij een onveilig gevoel tijdens het werken in hoge seinen, werk stoppen en melden bij LWB/uitvoerder.