



Werkplek Onttrekkingstekening (WOT), korte termijn uitwerking

Best Practice voor de Werkplek Onttrekkingstekening (WOT)

Vertrouwelijk

Van	Michiel Oostveen / Frank Schut/Harrie Hoff/ Sjem Hamers/ Roelof Wijffe/Bertil van de Kant/ Jan Willem Hazelhorst/ Rolf Post/Raymond van den Hoonaard/Frank Nobel/Harry Hoff/Ben van de Veen/Bas van Vulpen/ Albert Harmsen en Eric Vrieze
Auteur	Frank Schut en Harrie Hoff (tekeningen)
Kenmerk	
Versie	Versie 2011 Definitief
Datum	Januari 2011
Status	Definitief

1 Aanleiding en scope	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Scope	3
2 Doel	4
2.1 Betrokken partijen	4
2.2 Opleiding	4
2.3 Duur	4
2.4 Getoetst	5
2.5 Wijzigingen en aanvullingen.	5
2.6 Wijzigingsprocedure	5
3 Documenten	6
3.1 Kaders, voorschriften en brancherichtlijnen	6
3.2 Veiligheidsdocumenten en Tekeningen	6
4 Samenstelling van de Werkplek Onttrekkingstekening (WOT)	7
4.1 De basistekening (laag 1)	7
4.2 Tekening van de werkplek (Veiligheid gerelateerde informatie laag 2)	7
4.3 Tekeningen van de werkgebieden (Werkgerelateerde informatie laag 3)	7
4.4 Eisen aan vorm, symbolen en inhoud van de WOT (Zie ook bijlage 2).	8
4.4.1 Tekenvoorschrift	8
4.4.2 Samenstelling voorschrift	10
4.4.3 Legendavoorschrift	11
5 WBI	12
5.1 Exacte aanduiding van de BD (FOT) en de exacte aanduiding van de werkplek (WOT)	12
6 Begrippenlijst lijst (zie bijlage 1)	13
7 Bijlage	15
	15

1 Aanleiding en scope

1.1 Aanleiding

Deze Best Practice is een voortzetting van de uitwerking van één van de aanbevelingen uit het onderzoek "WOT bij WBI, een tekening ter ondersteuning van het veilig werken aan het spoor".

In deze Best Practice richten we ons alleen op de korte termijn oplossing.

1.2 Scope

Kern van de scope is dat iedere WBI-aanvrager beschikt over dezelfde basisinformatie (= actuele OBE, BVS en schema bovenleiding c.q. to-build OBE, BVS en schema bovenleiding), en dat een uniforme presentatie op de met de WBI meegeleverde tekeningen wordt gehanteerd. Hoe men van input naar de output komt is aan de WBI-aanvragers zelf; sommigen hanteren een Visio-toepassing en anderen AutoCAD.

Noot: de vorm en inhoud van de (tekstuele) WBI komt in deze Best Practise niet ter sprake, zij blijven ongewijzigd. Dit is onder andere geregeld in de werkwijze "Uniform Werkwijze WBI".

2 Doel

Het doel van deze Best Practise is om op korte termijn te komen tot een uniforme WOT bij alle WBI's. De LWB gebruikt deze WOT voor instructie aan de veiligheidsorganisatie.

Door eenduidige WOT's kan iedere LWB op iedere plaats in Nederland dezelfde structuur en opbouw in de WOT herkennen. Hierdoor neemt het risico van interpretatiefouten af. Tevens is er eenduidigheid in de begrippen, zie begrippenlijst.

2.1 Betrokken partijen

De betrokken partijen zijn;

Opdrachtgever

ProRail Projecten
ProRail Infra Operatie

Overlegorgaan

Landelijk Overleg Procesaanneemers en ProRail

Prorail Integrale Planning

ProRail Infra Beschikbaarheidsplanning

Tekeningbeheer

ProRail RIGD-LOXIA

Procesaanneemers

Strukton
BAM
VolkerRail
Assetrail

Veiligheidsbureaus

Railinfra Opleidingen
railAlert
Branchevereniging Werkplekbeveiligingsbedrijven
Alle aannemers en veiligheidsbureaus

2.2 Opleiding

Deze Best Practice dient als basis voor instructie en opleiding.

ProRail Assetmanagement bespreekt dit document met alle aannemers, opleidingcentra en veiligheidsbureaus. De opleidingscentra zijn meegenomen in de ontwikkeling van dit document; zij zullen lesgeven conform dit document. RailAlert zal aansluitend toetsen conform deze werkwijze.

2.3 Duur

De ingangsdatum is opgenomen voor in dit document.

2.4 Getoetst

Het stuk is getoetst aan relevante regelgeving, Normen Kader Veilig Werken en het Voorschrift Veilig Werken. Het document wordt verder getoetst aan het toetsingskader van de Stichting railAlert.

2.5 Wijzigingen en aanvullingen.

Er kunnen 2 x per jaar (1 mei en 1 december) aanvullingen of wijzigingen worden aangebracht conform de wijzigingsprocedure.

Alle betrokken partijen (bijvoorbeeld aannemers, veiligheidsbureaus en Prorail) kunnen voorstellen doen ten aanzien van wijzigingen of aanvullingen. De voorstellen kunnen worden ingediend en zullen worden behandeld conform de wijzigingsprocedure onder paragraaf 2.6.

2.6 Wijzigingsprocedure

- Een voorstel tot wijziging/aanvulling kan worden ingebracht door zowel veiligheidsbureaus, aannemers, opleidingscentra als ProRail.
- Een voorstel tot wijziging wordt ingediend bij de Manager IBP of bij de Branchevereniging.
- Na bespreking in het LOI en de Branchevereniging zal het voorstel door de betrokken manager worden ingebracht. Dit kan zijn ter meningsvorming en/of ter besluitvorming. Voorafgaand aan besluitvorming in het LOI en de Branchevereniging wordt het voorstel getoetst aan relevante regelgeving / werkwijzen / toetsingskader. De inbrengende manager is hiervoor verantwoordelijk.
- Na principe akkoord in het LOI en de Branchevereniging zal het voorstel ter definitieve besluitvorming worden aangeboden aan het Management Operatie Team Veiligheid en MT Infra Informatie.

3 Documenten

3.1 Kaders, voorschriften en brancherichtlijnen

Documenten waarnaar verwezen wordt zijn de volgende:

Normen Kader Veilig Werken

Voorschrift Veilig Werken

Branche Richtlijn Realiseren Veilige Werplek

Uniforme Werkwijze voor de WBI.

3.2 Veiligheidsdocumenten en Tekeningen

Werkplek Beveiligings Instructie (WBI)

De WBI is aanwezig op de werkplek en is gebaseerd op een RI&E.

De WBI is een officieel veiligheidsdocument en wordt naar de aannemers, veiligheidsbureaus, SMC en posten gestuurd. De WBI is tevens de basis voor instructie.

Functionele Onttrekkingstekening (FOT)

Zie werkwijze uniform werken WBI. De FOT is de Functionele Onttrekkingstekening en de geeft de exacte aanduiding buitendienststelling weer voor de Treindienstleider. Deze tekening wordt ontworpen door het bureau Infrabeschikbaarheidsplanning van ProRail. Deze wordt ook naar de vervoerders gestuurd via het systeem RADAR.

Werkplek Onttrekkingstekening (WOT)

Deze tekening wordt gemaakt door de aannemers en veiligheidsbureaus en is de weergave van de werkplek en werkgebieden. De WOT is bestemd voor de LWB en LLV.

Spanningsloosstelling

De spanningsloosstelling moet beoordeeld zijn door de werkverantwoordelijke (EV). Deze moet op de landelijke lijst RLN00128 staan. Bovenleidinggroepen die spanningsloos zijn vallen binnen de exacte aanduiding werkplek en de exacte aanduiding Buitendienststelling. Indien vanuit de RI&E blijkt dat het verantwoord is om hiervan af te wijken, kunnen er aanvullende afspraken worden gemaakt met ProRail IBP en de installatieverantwoordelijke van ProRail EV. Een bekende optie is bijvoorbeeld, dat een bepaald gedeelte met dieseltractie te berijden is. Dit kan nodig zijn vanuit de vervoerderskant. Dit kan alleen binnen de exacte aanduiding BD en niet binnen de exacte aanduiding werkplek. In deze optie is de exacte aanduiding werkplek kleiner dan de exacte aanduiding BD.

4 Samenstelling van de Werkplek Onttrekkingstekening (WOT)

Alle gecertificeerde werkplekbeveiligingsbedrijven hebben een abonnement op de OBE-, BVS- en schema bovenleiding verstrekking, zowel to-build als as-build. De OBE en BVS tekeningen zijn op te vragen bij RIGD-LOXIA. Het schema bovenleiding kan door een werkverantwoordelijke of door een ProRail erkend ingenieursbureau (zie overzicht op de ProRail website) opgevraagd worden bij de Installatieverantwoordelijke.

De bladen worden door RIGD-LOXIA aangeleverd in PDF. De werkplekbeveiligers kunnen bewerkingslagen toevoegen zonder de basislaag aan te tasten. Daarmee wordt geborgd dat de veiligheidsinfo op de OBE-bladen onaangetast blijft.

Het PDF-formaat is bijvoorbeeld om te zetten naar een DXF-format, middels het programma Inkscape 0,46 (freeware) . DXF is te lezen in AutoCAD en Visio. Daarnaast is er een programma genaamd FOX.it. Dit is ook een PDF-writer.

Om de benodigde abonnementsleveringen te kunnen realiseren zal ProRail deze formats beschikbaar stellen. Dat is te realiseren via RIGD-LOXIA. RIGD-LOXIA geeft aan PDF- bestanden te kunnen leveren, in de as build en to build situatie. Belangrijk is dat de tekening goed leesbaar is voor de gebruikers. De tekening zal bestaan uit 3 lagen. De basistekening en de werkplek- en werkgebied-lagen.

4.1 De basistekening (laag 1)

Het OBE-blad is de basis voor alle veiligheidsinformatie op de WBI. Het ligt dan ook voor de hand dat het OBE-blad dient als input voor de basistekening. Het OBE-blad kan de eerste laag van de WOT vormen. Momenteel is het systeem nog niet zo ver, dat de lay out gecomprimeerd kan worden tot één A3. Ook staan de sporen die niet beveiligd zijn (bijvoorbeeld NCBG), niet op de OBE-bladen. Deze sporen worden handmatig vanaf de BVS- tekening toegevoegd aan de WOT.

Indien een (proces) aannemer of werkplekbeveiligingsbureaus een compleet uitgewerkte set heeft van zijn gebied, kan deze ook als uitgangspunt gelden. Deze set moet wel gebaseerd zijn op de meest actuele bladen. Voor bedrijven die landelijk werken moeten de actuele PDF- bestanden opgevraagd worden bij ProRail RIGD-LOXIA, waarna de werkgebieden en werkplekken kunnen worden ingetekend. Dit kan zowel handmatig als via de software pakketten AutoCAD of Visio.

4.2 Tekening van de werkplek (Veiligheid gerelateerde informatie laag 2)

Op de tekening moeten op eenvoudige en eenduidige wijze de werkplekken, werkgebieden en de aan te brengen werkplekbeveiligingsmiddelen kunnen worden weergegeven. De LWB plaatst volgens tekening zijn middelen. De WB-er legt de werkplek hierin vast volgens deze Best Practise. Voor het aanbrengen van deze laag is de WBI input. Er wordt gebruik gemaakt van verschillende softwarepakketten zoals Visio of AutoCAD.

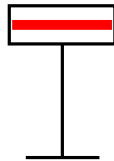
4.3 Tekeningen van de werkgebieden (Werkgerelateerde informatie laag 3)

Hierop zijn de werkgebieden te vinden die benut worden door alle (verschillende) partijen binnen één werkplek. Hierbij zijn herkenbaarheid, duidelijkheid en leesbaarheid van groot belang.

4.4 Eisen aan vorm, symbolen en inhoud van de WOT (Zie ook bijlage 2).

4.4.1 Tekenvoorschrift

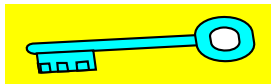
De WOT wordt op A3 formaat afgedrukt. Bij grotere buitendienststellingen mogen baanvakken op meerdere A3's worden afgedrukt. Teksten dienen zoveel mogelijk in de legenda te worden verwerkt. Onderstaande symbolen dienen in de WOT toegepast te worden:



Afluitbord (sein 513)



Zelfsignalerende kortsluitlans



Sleutelen overweg



Flashlight



Wisselklem RL of LL



Werkplek A



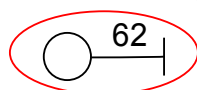
Werkplek B



Werkplek C

Werkplek D

Werkplek D



Lichtsein dat de werkplek kan afbakenen.

Daar waar deze lijst nog niet voorziet mogen andere symbolen worden toegepast. Het is wel de bedoeling om die symbolen in de volgende versie van de Best Practise op te nemen.

1. Bij de werkplekken is zoveel mogelijk uitgegaan van de standaard RGB kleuren in Word en Visio. Bijvoorbeeld de FF 00 00 (rood), de 00 00 FF (blauw), de FF FF 00 (geel), de 00 80 00 (groen) en Maroon 80 00 00
2. De ZKL wordt weergegeven met een geel vierkantje met de tekst ZKL erin
3. De Wisselklem wordt weergegeven met een geel ovaaltje met LL of RL erin
4. Het stopbord wordt weergegeven conform stopbord teken
5. De inzetplek heeft een gestippelde lijn, plus de kleur van de werkplek (rood, blauw, groen en bruin)
6. De overbrengroute is een gestippelde lijn, plus de kleur van de werkplek (rood, blauw, groen en bruin), zie werkplekken
7. De WOT is gebaseerd op de meest actuele OBE bladen, BVS en schema bovenleiding
8. Een brugsein dient altijd duidelijk te worden aangeven
9. Begin en einde werkplek markeren. Dit kan middels een tekstblok (zie tekening) of lichtsein dat de werkplek afbakt. In dat geval is het lichtsein rood omcirkeld (zie symbolen)
10. Er worden alleen goed leesbare en voldoende grote lettertypen toegepast, bijvoorbeeld Arial 10. Denk hierbij aan het feit dat de WOT voornamelijk 's nachts wordt gehanteerd
11. De legenda en bijzondere tekstvlakken worden voldoende groot aan de onderzijde van de WOT geplaatst
12. Tekstvlakken over bijzondere objecten of plaatsen in de infra dienen altijd bij het object op de WOT te worden geplaatst
13. Het begin en het einde van de buitendienststelling wordt altijd gedefinieerd door middel van een sein met het seinnummer of met de aanduiding "vrij van wissel" of "tot stootjuk"

14. Indien afsluitborden, seinen 513 of flashlights in de WBI worden genoemd dan worden deze weergegeven op de WOT. Ook wordt de kilometeraanduiding van het object (sein of wissel) vermeld. Het afsluitbord, sein 513 of de flashlights worden geplaatst tijdens de buitendienststelling;
15. Op de WOT dienen ook de toeleidende seinen te worden getekend
16. Afbeeldingen op de WOT zoals ingetekende krols of stopmachines in de buitendienststelling zijn toegestaan
17. Werkplekken en werkgebieden worden duidelijk gemarkeerd met kleuren die ook in het donker duidelijk herkenbaar zijn
18. Posities van aardkabels bij spanningloosstelling moeten duidelijk worden aangegeven met behulp van een tekstvlak en kilometeraanduiding daar waar ze niet buiten het risicogebied geplaatst kunnen worden. Bij handelingen dient altijd de kilometeraanduiding te worden vermeld

4.4.2 Samenstelling voorschrift

- Het verdient aanbeveling om de basistekeningen, welke worden gebruikt voor het intekenen van de WOT, overzichtelijk te houden
- Zaken intekenen op de WOT die volgen uit de RI (voorafgaande aan het werk) kunnen in sommige gevallen verduidelijkend werken. Te denken valt aan bijvoorbeeld overbrengroutes
- Het verdient aanbeveling geen “extra” zaken op een tekening op te nemen die niets toevoegen (zoals bijv. plaatjes e.d.)

4.4.3 Legendavoorschrift

In de legenda van de WOT worden **minimaal** de volgende onderdelen opgenomen en verklaard:

- Herhaling van de belangrijkste veiligheidsrisico's en bijzonderheden in de infra
- WBI-nummer
- De naam van de opsteller WB-O
- De WOT is ter verduidelijking, de WBI is het veiligheidsdocument
- De versiedatum
- Het versienummer
- De versie uitgave
- Versie-informatie van de gebruikte bladen
- Alle symbolen die op de tekening gebruikt zijn, moeten worden weergegeven in de legenda bijvoorbeeld:
 - Perrons
 - Weergave referentiepunten
 - Seinen
 - Wissels
 - Bruggen
 - Zelfsignalerende kortsluitlans
 - Wisselklem
 - Sleutelen overweg
 - Afsluitbord/ Sein 513
 - Flashlights
 - etc.

5 WBI

Momenteel is er de handleiding aanvragen buitendienststellingen (de PRC 00068-V001) en het ontwerp aanvraag werkplekbeveiligingsinstructies (de PRC00265-001) Naast deze twee documenten is er in de BP WOT een klein stuk achtergrond met betrekking tot de WBI opgenomen ter verduidelijking.

1. De WBI is gebaseerd op de actuele (concept) OBE-, BVS- en schema bovenleiding- bladen
2. De WBI is gebaseerd op de voor dat tijdstip geldende OBE/BVS/schema bovenleiding. Opsteller controleert ten allen tijde overeenstemming in geldigheid van deze documenten en moment van uitvoering werkzaamheden in de WBI. Een WBI voor week 40 is gebaseerd op de tekeningen die gelden voor week 40
3. Een buitendienststelling volgt als beheersmaatregel uit de RI&E. Elke buitendienststelling heeft een WBI tot gevolg.
Met de maatregelen zoals beschreven in de WBI wordt de railinfra buitendienst genomen. De treindienstleider beveiligt het gebied omschreven als “exacte aanduiding buitendienststelling” en de LWB beveiligt het gebied omschreven als “exacte aanduiding werkplek”
4. De WB-O ontwerpt de veiligheidsmaatregelen voor een werkplek. Deze staan vermeld in de WBI (en worden ter verduidelijking ingetekend op de WOT).
5. Werkplekken zoals omschreven op de WBI worden beveiligt door veiligheidsmaatregelen. Werkplekken mogen niet overlappen. Als dit het geval is moeten de werkplekken samengevoegd worden.
6. Werkgebieden staan in de WBI niet genoemd. Deze kunnen wel overlappen. Er moeten wel beheersmaatregelen worden genomen. Deze beheersmaatregelen staan in de RI&E.

5.1 Exacte aanduiding van de BD (FOT) en de exacte aanduiding van de werkplek (WOT)

Zie ook bijlage 1.

1. Op de FOT staat altijd de exacte aanduiding BD, deze tekening is bestemd voor ProRail Verkeersleiding. De exacte aanduiding buitendienststelling is het gebied waarover Verkeersleiding geen zeggenschap heeft. Dit is inclusief bovenleiding.
2. De werkplek is het gebied dat de LWB beveiligt heeft. De exacte aanduiding werkplek staat op de WOT.
3. Op de WBI staan de Verkeersleidingsmaatregelen bij punt 7 van de WBI, met de exacte aanduiding buitendienststelling voor Verkeersleiding, punt 6 van de WBI.
4. De LWB-maatregelen staan bij punt 8 van de WBI en de exacte aanduiding van de werkplek staat bij punt 5 op de WBI.

6 Begrippenlijst lijst (zie bijlage 1)

BVS	Bedieningsvoorschrift
BP	Best
EV	Energie Voorziening
Flashlight	Verplaatsbaar knipperlicht
FOT	Functionele Onttrekkingstekening. Weergave van de exacte aanduiding BD. Bedoeld voor Verkeersleiding
IBP	Infrabeleid en Planvorming
LL	Links leidend
LLV	Leider Locale Veiligheid
LWB	Leider Werkplek Beveiliging
LOI	Landelijk Overleg IBP
NCBG	Niet Centraal Bediend Gebied
OBE	Overzicht Baan en Emplacement
RADAR	Systeem dat wordt gebruikt
RI	Risico Inventarisatie
RIGD-LOXIA	Rail Infra Gegevens Dienst. RIGD-LOXIA is verantwoordelijk voor de uitgifte van tekeningen tijdens projecten. Ofwel de to built situatie. LOXIA is de samenwerking tussen ProRail, Movares en Arcadis. LOXIA produceert de tekeningen.
RI&E	Risico Inventarisatie en Evaluatie
RL	Rechts leidend
Sein 513	Verplaatsbaar afsluitsein
SMC	Schakel en Meld Centrum
Stopbord	Verplaatsbaar stopbord
WB-er	Werkplek bereider
WBI	Werkplek Beveiligings Instructie voor de werkplekbeveiligingsklassen Buiten Dienststelling of Beheerste Toelating
Werkgebied	Werkgebied is de locatie daar waar feitelijk gewerkt wordt.
Werkplek	Exacte aanduiding werkplek is het gebied dat de LWB beveiligd heeft. De spanningloosstelling valt altijd binnen de exacte werkplek en is beveiligd met maatregelen LWB.
WOT	Werkplek Onttrekkings Tekening

Colofon
Titel Werkplek Onttrekkingstekening
Documentnummer
Versie/Datum Januari 2011
Status Definitief

Van
Auteur
Projectleider
Distributie
Document

Autorisatie

gecontroleerd pri
projectleider

paraaf	datum
_____	_____
_____	_____
_____	_____

7 Bijlage

Werkplek: C	
4. Baanvak/ emplacement	5. Exacte aanduiding van de werkplek
Empl. Meppel	van sein 276/ ES las vk wissel251A/ stijk sp. 215A tot ES las ak wissel279/ sein 290

8. Maatregelen te nemen door de leider werkplekbeveiliging De Iwb plaatst na toestemming van de treindiensteleider een zelfsignalerende kortsluitlans - in wissel 251A - in wissel 279 - en klemt wissel 257 in de LL stand - en plaatst een afsluitbord (sein 513) tussen wissel 257 en stop aanpak. Stopt de trein op de wissel 257.

