

ProRail

BasisRisicoFactoren



1. MIDDELEN (MM)

Beschrijving:

- Kwaliteit, conditie, beschikbaarheid en actuele vs. verwachte levensduur van materialen, gereedschappen en componenten van installaties.

N.B. Betreft materialen, en niet het ontwerp of onderhoudsplanning.

'MM'-problemen worden gekenmerkt door:

- Slechte kwaliteit van de hardware door lokale omstandigheden.
- Slechte staat, waarin de 'hardware' verkeert, door overmatige slijtage/corrosie etc.
- Niet geschikt voor het beoogde doel.
- Wijze van aankoop en voorraadbeheer (logistiek).
- Onvoldoende mogelijkheden voor inkoop of vervanging van materialen (bijv. te lange levertijden, geen leveranciers, etc.)
- Diefstal.

'MM' problemen kunnen leiden tot:

- Improvisaties: gebruik van materialen/gereedschappen, die niet bedoeld zijn voor datgene, waar ze voor gebruikt worden, doordat de juiste 'hardware' ontbreekt of niet beschikbaar is.
- Werken met defecte of versleten gereedschappen/materialen.

2. ONTWERP (OW)

Beschrijving:

- De wijze waarop materieel is ontworpen en componenten zijn samengesteld kunnen operaties moeizaam doen verlopen of oneigenlijk gebruik in de hand werken.

N.B. Met een slecht ontwerp kan extra inspanning en ongebruikelijk onderhoud noodzakelijk zijn.

Een slecht 'ONTWERP' wordt gekenmerkt door:

- Geen standaardisatie van materieel of het gebruik daarvan.
- Niet aangepast aan de mentale en fysieke beperkingen van de gebruikers (ergonomie).
- Geen voorziening dat een indicatie over de toestand van het systeem wordt verkregen.
- Slechte toegankelijkheid.
- Onlogische lay-out.
- Onvoldoende operationele kennis van ontwerper t.a.v. gebruik in de praktijk.

Een slecht 'ONTWERP' kan leiden tot:

- Veel trips en onstabiel proces.
- Extra en onnodige inspanning om iets te laten werken.
- 'Onverwachte' gebruiksmogelijkheden van gereedschappen en materialen..
- Moeilijkheden om materialen normaal te gebruiken.
- Moeilijkheden om bepaalde processen goed te kunnen beheersen.
- Niet kunnen vaststellen wat de status is waarin processen zich op dat moment bevinden.
- De noodzaak voor lange(ere) training en opleiding.
- Het niet gebruiken van materialen, of geïmproviseerd gebruik.
- Geïmproviseerde aanpassingen.
- Veel onnodig onderhoud en shut downs.
- Verhoogde kans op vergissingen.

3. ONDERHOUD (OH)

Beschrijving:

- De effectiviteit van de onderhoudsstrategie, met betrekking tot planning, beschikbaarheid van mensen en middelen en vormen van onderhoud.

N.B. Substandaard werkpraktijken m.b.t. procedures, het gebruik van gereedschappen/materialen en training vallen onder een andere BRF.

Slecht 'ONDERHOUD' wordt gekenmerkt door:

- Onvoldoende planning, controle en uitvoering onderhoudsactiviteiten.
- Ten aanzien van de staat van het materieel, vindt er geen terugkoppeling plaats naar de verantwoordelijke personen.
- Gebrek aan gespecialiseerd onderhoudspersoneel.
- Gebrek aan duidelijke handleidingen of relevante documentatie.
- Ontoereikende onderhoudsplanning.

Slecht 'ONDERHOUD' kan leiden tot:

- Slecht functionerend of defect materieel.
- Gebruik van 'tijdelijke oplossingen' i.p.v. degelijk onderhoud.
- Verkorte levensduur door b.v. overmatige slijtage.
- Overmatige roestvorming.
- Materieel niet (meer) te gebruiken op de wijze waar het oorspronkelijk voor bedoeld was.

4. PROCEDURES (PR)

Beschrijving:

- Het al dan niet voorhanden zijn van nauwkeurige, relevante en begrijpelijke regelgeving (richtlijnen, procedures, instructies, handleidingen), die ook werkelijk worden gekend en gebruikt.

N.B. De wijze, waarop regels worden geschreven, uitgetest, gedocumenteerd en geïmplementeerd.

Slechte 'PROCEDURES' worden gekenmerkt door:

- Onvoldoende operationele kennis van diegenen, die zich met het schrijven van regels bezighouden.
- Weinig terugkoppeling m.b.t. de praktische bruikbaarheid van geschreven regels.
- Regels moeilijk terug te vinden in b.v. gegevensbestanden.
- Onvoldoende inventariseren van de behoefte aan procedures.
- Het schrijven van procedures, richtlijnen, instructies om 'politieke' redenen.
- Ontbreken van belangrijke procedures en instructies.
- Onduidelijke toepassingsgebied van procedures.
- Geen structuur in de wijze waarop procedures worden geschreven, uitgetest, gedocumenteerd en geïmplementeerd.

Slechte 'PROCEDURES' kunnen leiden tot:

- Procedures wel aanwezig, maar niet op de juiste plaats.
- Dubbelzinnige, niet complete, onbegrijpelijke, niet correcte of gedateerde regelgeving.
- Procedures, die moeilijk toegankelijk zijn.
- Mensen worden niet geïnformeerd over bestaande, nieuwe of aangepaste procedures.
- Niet beschikbaar in de meest voor de hand liggende taal.
- Onhandige procedures.
- In de hand werken van 'overtredingen', doordat mensen niet weten welke regels van toepassing zijn.
- Niet op de hoogte zijn van bestaande procedures.
- Meer procedures dan strikt vereist.

5. OMGEVINGSFACTOREN (OM)

Beschrijving:

- De omstandigheden, waaronder mensen werken:

1 Fysieke (werk) omstandigheden:

Hitte, kou, lawaai, duisternis, etc.

2 Medisch, psychisch en sociaal bepaalde factoren:

Ziekte, misbruik, verslaving, negatief gedrag, attitudes, sfeer op de werkplek/in het bedrijf

'Omgevingsfactoren' worden gekenmerkt door:

- Lichamelijke beperkingen: 'Jet lag', ziekte, uur van de dag.
- Invloeden van 'buitenaf': lawaai, temperatuur, stank, duisternis.
- Sociaal bepaalde factoren: Verveling, sociale problemen, geen of weinig vooruitzichten, situatie thuis.
- Persoonlijkheidsfactoren: Ambitieuus, 'macho gedrag', prestatiedrang. Alcohol, drugs, roken, gokken.
- Misbruik of verslaving.

'Omgevingsfactoren' kunnen leiden tot:

- Lichamelijke ongemakken n.a.v. fysieke omstandigheden.
- Onoplettendheid, slaperigheid.
- Verstoorde perceptie van wat er om je heen gebeurt.
- Irritaties en onverschilligheid.
- Niet in staat zijn taken naar behoren uit te voeren.
- Overmotivatie, onnodige haast.
- Verkeerd inschatten van risico's.

6. ORDE EN NETHEID (ON)

Beschrijving:

- Orde en netheid op en van de werkomgeving.
- Het beschikbaar zijn van faciliteiten voor opruimen en schoonmaken en voor het verwijderen van afval, gereedschappen, onderdelen.
- Het gedurende langere tijd tolereren van 'bad housekeeping' door het management, maakt 'housekeeping' tot een BRF.

Slechte 'Orde en Netheid' wordt gekenmerkt door:

- Het in onvoldoende mate voorhanden zijn van schoonmaakmiddelen/materialen of personeel.
- Gebrek aan toewijding van het management (wel veldbezoek, geen follow up).
- Management maakt wel veldbezoeken maar hen wordt een vals beeld getoond.
- Geen management veldbezoeken of MBW (Management By Walking around, "tyre-kicking").
- De omgeving, die 'housekeeping' moeilijk kan maken, door b.v. gebrek aan faciliteiten voor het verwerken of verwijderen van afval, het opruimen van middelen.
- Onduidelijke afbakening van verantwoordelijkheden, of zich niet verantwoordelijk voelen.
- Slechte planning m.b.t.'orde en netheid.'

Slechte 'Orde en Netheid' kan leiden tot:

- Voedselvergiftiging, TBC, cholera, etc.
- Struikel-uitglijd-gevaar, etc.
- Aanwezigheid van ongedierte, luizen, etc.
- Afval wordt niet op de juiste manier verzameld en verwijderd.
- Materialen/gereedschappen worden verkeerd (of helemaal niet) opgeborgen, of zijn onvindbaar.
- Smerige gereedschappen, materialen of installaties.

7. STRIJDIGE DOELSTELLINGEN (DO)

Beschrijving:

- De strijdigheid van verschillende doelstellingen, bijvoorbeeld ten aanzien van productie, veiligheid, planning en economische belangen. Ook de conflicten tussen de doelstellingen van individuen, groepen en de hele organisatie.

N.B. Strijdige doelstellingen zijn inherent aan de business.
Er is echter sprake van DO bij het ontbreken van een duidelijke richtlijn m.b.t. de te stellen prioriteiten.

'Strijdige Doelstellingen' worden gekenmerkt door:

- Strijdigheid tussen optimale werk-omstandigheden en andere prioriteiten van het individu, de groep of de organisatie die te maken hebben met:
 - Productie voortgang
 - Financiële beperkingen
 - Sociale factoren versus individuele factoren
 - Tijdsdruk
- Strijdigheid tussen formele voorschriften en informele praktijken.
- Strijdigheid tussen korte en lange termijn doelstellingen.
- Strijdigheid of onduidelijkheid over doelstellingen op management niveau.

'Strijdige Doelstellingen' kunnen leiden tot:

- Het bewust achterhouden van informatie over onveilige situaties
- Haast, het nemen van 'sluipwegen', het geheel of gedeeltelijk negeren van procedures
- Ter zijde schuiven of versoepelen van procedures
- Mensen onder druk zetten
- Werken onder substandaard omstandigheden, terwijl men bekend is met deze omstandigheden
- Negatieve invloed op de kwaliteit van voorbereiding en uitvoering van het werk door tijdsdruk.

8. COMMUNICATIE (CO)

Beschrijving:

- Gebrekkige communicatie; de doelgroep is bekend, maar het 'verzonden' bericht bereikt deze groep te laat of helemaal niet. Dit kan te maken hebben met communicatiemiddelen ('Middelen'), de noodzakelijke informatie wordt niet of te laat verstuurd, of verkeerd geïnterpreteerd.

Gebrekkige 'Communicatie' wordt gekenmerkt door:

- Taalproblemen in de breedste zin.
- Gebrek aan een duidelijke communicatiestructuur.
- Boodschappen worden fout samengevat of in een andere vorm herhaald.
- Te lage signaal/ruis verhouding in de informatie.
- voor meerdere uitleg vatbare berichten of verouderde informatie.
- Inconsistentie in de wijze waarop informatie wordt 'aangeboden' of 'verzonden'.
- Het verlies van informatie.
- Te veel informatie.
- Elkaar fysiek niet kunnen bereiken (bijv. per telefoon) of door op een andere "golflengte" te communiceren (bijv. door teveel 'jargon' te gebruiken).

Gebrekkige 'Communicatie' kan leiden tot:

- Niet begrijpen of verkeerd interpreteren van informatie.
- Verkeerd handelen, of op de verkeerde tijd, of op de verkeerde plaats.
- Verlies van informatie, doordat mensen niet worden geïnformeerd, of zelf niet rapporteren.
- Onwetendheid over wie er geïnformeerd moet worden.
- Mensen, die niet weten waar informatie beschikbaar is, omdat de communicatielijnen onduidelijk zijn.
- Niet meer reageren op juiste informatie, omdat die meestal toch verkeerd was.

9. ORGANISATIE (OR)

Beschrijving:

- Fouten in de organisatiestructuur, met betrekking tot verantwoordelijkheden en bevoegdheden. De organisatie structuur past niet (meer) in de huidige manier van werken. Dit kan te maken hebben met: Coördinatie, supervisie en de mogelijkheden voor terugkoppeling in de bestaande organisatiestructuur.

Gebrekkige 'Organisatie' wordt gekenmerkt door:

- Slecht afgebakende afdelingen of secties.
- Onduidelijke structuur m.b.t. wijze van delegeren.
- Geen duidelijk onderscheid in beleid, bestuur, beheer, en uitvoering.
- Slecht gedefinieerde doelstellingen, gebrek aan coördinatie en planning van taken of projecten inclusief het uitbesteden van werk.
- Te veel bureaucratie en te weinig flexibiliteit.
- Corrupte bedrijfsvoering.
- Veelvuldige reorganisaties.
- Implementatie van een veiligheidsmaatregel wordt als doel gezien in plaats van een middel.
- Repareren in plaats van hervormen.
- Niet of onduidelijk vastgelegde taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden.

Gebrekkige 'Organisation' kan leiden tot:

- Te lange hiërarchische lijnen, niet adequaat kunnen reageren op snelle veranderingen.
- De verkeerde mensen op de verkeerde plaatsen.
- Niemand neemt verantwoordelijkheid of het is niet duidelijk wie de verantwoording heeft.
- Oneigenlijk gebruik van mensen en middelen.
- Wel verantwoordelijk zijn, maar niet aansprakelijk worden gesteld.
- Wel verantwoordelijk zijn, maar geen bevoegdheden hebben.
- Noodzakelijke beslissingen worden niet genomen of uitgesteld.
- Gebrek aan controle door het management bij verstoringen.
- Regels en procedures worden niet gevolgd, omdat niet op naleving wordt toegezien.
- Slecht contract management.

10. TRAINING EN OPLEIDING (TR)

Beschrijving:

- Het verstrekken van juiste training aan diegenen, die dit daadwerkelijk nodig hebben en het geven van gelegenheid om ervaring op te doen.

N.B. Kan te maken hebben met te weinig of juist teveel training, gebrek aan hulpmiddelen, het vaststellen van trainingsbehoeften en een onjuiste afweging van kennis en vaardigheden ten opzichte van de uit te voeren taken.

Inadequate 'Training en Opleiding' wordt gekenmerkt door:

- Onvoldoende commitment bij management voor training.
- Inadequaat management van training.
- (Voor)opleiding niet in overeenstemming met de eisen, die aan de functie worden gesteld.
- Proces van (voor)selectie bij indienst-treding niet effectief of niet bestaand.
- Geen gestructureerde planning m.b.t. training.
- Effectiviteit van training wordt niet of nauwelijks geëvalueerd.
- Training wordt niet gegeven of is niet effectief.
- Verschillen in trainingsbehoeften en trainingseisen.
- Verschillen in kwaliteitseisen, die aan training worden gesteld.
- Training gericht op de verkeerde personen, t.a.v. niveau en taalgebruik.
- Geen toetsing van kunde + kennis.
- Te weinig kritisch nadenken over doelgroepen voor trainingen.

Inadequate 'Training en Opleiding' kan leiden tot:

- Employees, die niet in staat zijn hun taak naar behoren uit te voeren.
- 'On the job' training duurt (te) lang.
- Onvoldoende kennis en ervaring van werknemers.
- Overmatige supervisie en instructie noodzakelijk.
- Overmatige aantallen mensen nodig.
- Uitvoering van taken voldoet niet aan de eisen, die daaraan gesteld mogen worden, m.b.t. kwaliteit, tijdsduur, onnodig verbruikte materialen, enz.
- Vals gevoel van vakkennis -> "We'll fix it" mentaliteit.
- Ongecontroleerde eigen initiatieven buiten competentie sfeer.
- Wel getraind zijn, maar niet in staat zijn om training daadwerkelijk in praktijk te brengen.

11. BESCHERMINGSMIDDELEN EN - METHODEN (BM)

Beschrijving:

- Systeemfouten m.b.t. detectie, waarschuwing, herstel, beperking, ontsnapping en evacuatie, alsmede het gebruik van beschermingsmiddelen en het voorbereid zijn op noodsituaties.

N.B. Geen BRF in de ware zin van het woord, omdat 'Inadequate Beschermingsmiddelen/ - methoden' meestal het resultaat zijn van één of meer andere BRF's. Deze BRF wordt meestal pas kritiek als operationele verstoringen, veroorzaakt door andere BRF's, al hebben plaatsgevonden.

Inadequate 'Beschermingsmiddelen en - Methoden' worden gekenmerkt door:

- Onvoldoende voorbereid zijn op noodgevallen ("emergency preparedness").
- Ontbreken of slecht functionerende Persoonlijke Beschermings- of Reddingsmiddelen.
- Slecht functionerende detectiesystemen.
- Geen goede noodprocedures of instructies in geval van incidenten.
- Onvoldoende voorlichting over hoe te handelen bij een 'emergency'.
- Geen of slecht waarneembare detectie- en waarschuwingssignalen.
- Onvoldoende in staat zijn op potentieel gevaarlijke situaties te beoordelen.
- Niet in staat zijn eventuele gevolgen te beperken.
- Onomkeerbaarheid van de situatie.

Inadequate 'Beschermingsmiddelen en - Methoden' kunnen leiden tot:

- Meer slachtoffers of schade dan noodzakelijk.
- Niet waarnemen of kunnen waarnemen van mogelijke naderende gevaren of calamiteiten.
- Vals alarm, waardoor mensen niet meer 'getriggered' worden om adequaat te reageren.
- Onvoldoende indicatie over plaats en aard van incident, waardoor kostbare tijd verloren gaat.
- Escalatie van incidenten.
- Uitbreken van paniek.

ProRail

Divisie

Afdeling

Straat x

xxxx xx Plaatsnaam

Postbus xxxx

xxxx xx Plaatsnaam

Txxx xxx xx xx

Fxxx xxx xx xx

Exxxxxx@xxxxxx.nl

www.prorail.nl

