

BE Onderhoud Korte en middellange termijn Geen betrouwbaarheid zonder kwaliteitsonderhoud

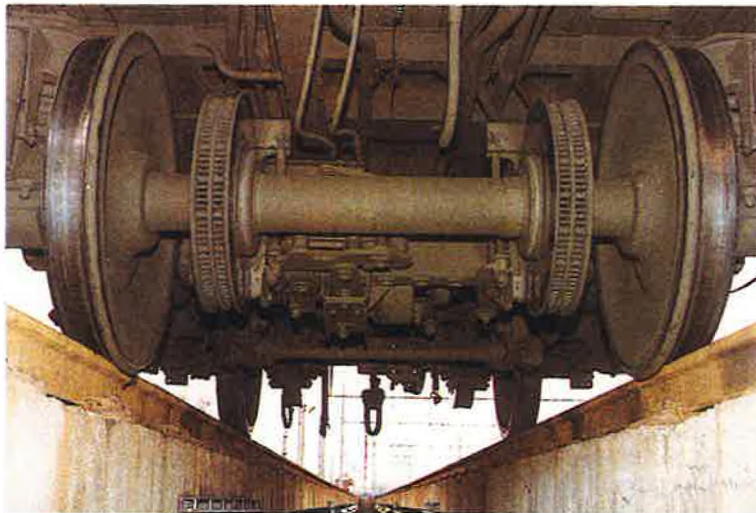


De kwaliteit van ons rollend materieel is bepalend voor de prestaties die wij onze klanten aanbieden. Zoals de naam het aangeeft speelt de BE Onderhoud Korte en middellange termijn op dat vlak een sleutelrol.

Het spoorwegpersoneel weet maar al te goed dat de reizigers niet beseffen hoeveel werk de verschillende NMBS-teams voortdurend zetten om de trein in de beste omstandigheden te laten rijden. Het onderhoud van het rollend mate-

riël is een hoeksteen voor de kwaliteit van onze dienstverlening die we allemaal elke dag opnieuw nog moeten proberen te verbeteren. De BE OK staat in voor onderhoud en herstellingen op korte en middellange termijn van dat rollend materieel, namelijk de elektrische en diesellocomotieven (voor de lijnen en het rangeren), de motorstellen (elektrische en diesel), de rijtuigen en de hst's Eurostar en Thalys.

De dienst is ook verantwoordelijk voor het klaarmaken en reinigen van alle reizigersmaterieel. De enige klant is vanzelfsprekend de BE Treinen. [vervolg p. 4](#)



Bij de garagisten

Kinkempois herstelt en onderhoudt elektrisch en dieselmaterieel. De BE Treinen is eigenaar van het materieel en de BE Onderhoud korte en middellange termijn is zowat de garagist.

Het onderhoud van tractiematerieel bestaat uit twee types tussenkomsten: het preventief onderhoud geprogrammeerd volgens het aantal kilometers en herstellingen na een defect of een ongeval. "We controleren zeer grondig het loopwerk, de ophanging, het chassis, de motoren, de remmen en de tractieonderdelen. Soms is het enkel wat bijstellen, soms vervangen we versleten onderdelen. Tot het grondig nazicht, dat ook elders kan gebeuren, behoren: schouwing van remmen, ophanging en wielen. Die schouwingen zijn vooral gericht op veiligheid.

We beschikken voor al deze taken over een effectief van 250 zeer polyvalente mensen. Vorig jaar zijn we gestart met weekendwerk om het materieel zo snel mogelijk te kunnen vrijgeven en opnieuw in te zetten", vertelt François Glise,

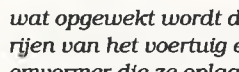


eerste ingenieur van de werkplaats. Hij gaat verder: "Onvoorziene herstellingen doen we aan het materieel dat toegewezen is aan onze werkplaats en aan elektrisch materieel van andere werkplaatsen, dat in onze regio defect raakt en dat de

verdelers ons toestuurt. In de praktijk kan Kinkempois alle elektrisch materieel aan".

Laag- en hoogspanning

René Colignon, technisch ondersectorchef verduidelijkt: "Een tractievoertuig heeft twee welbepaalde types van spanning. De laagspanning is alles



wat opgewekt wordt door de batterijen van het voertuig en ook de omvormer die ze oplaadt. Hier werkt men op 110 volt gelijkstroom. Alle elektronische commando's van het tractiematerieel worden gestuurd vanuit elektronische modules. Dit zijn een soort van kaarten met geheugen, zoals in een televisietoestel. Dit geheugen slaat eventuele defecten op die het voertuig heeft opgelopen. Het systeem geeft ons een vrij duidelijk beeld van de onderdelen die dienen nagekeken.

De hoogspanning betreft het vermogen, of met andere woorden, de spanning van 3.000 volt van de bovenleiding."

Een preoperatief lab

"In het lab onderzoeken we de gegevens die in de elektronische modules zijn opgeslagen en ook andere parameters die het opvolgingssysteem van het voertuig vrijgeeft. Hierdoor trachten we zo nauwkeurig mogelijk te weten te komen welk onderdeel -van de besturing of van het vermogen-

defect is. Bij hoogspanningsmetingen onderzoeken we in geval van twijfel het geheugen van de elektronische modules en vervangen we eventueel de vermogensonderdelen, doorgaans thyristoren of dioden. Eenmaal we weten waar het defect zit, worden de modules, de belangrijkste onderdelen van de energietoevoer, uit het voertuig gehaald. In een hoogspanningsproefstand simuleren we een gelijkaardige toestand om de uit te voeren herstellingen te omschrijven."

In de werkplaats

Robert Piscart, elektronicus, heeft ervaring zat: "Bij het begin van de

dag, nadat we het boordboek en de toestand ter plaatse hebben geanalyseerd, maken we een plan van de uit te voeren herstellingen. We leggen de prioriteiten vast zodat we zo snel mogelijk het materieel vrij kunnen geven. Mijn vak is laagspanning: elektronische kaarten, verlichting, verwarming... maar, als het nodig is, kom ik ook tussen bij hoogspanningsproblemen. Eerst proberen we op de koer van de werkplaats te achterhalen wat er schort en daarna plaatsen we, indien nodig, het materieel in de werkplaats boven de schouwput. De laatste tijd heeft het onophoudelijk gesneeuwd. Die weersomstandigheden hebben ons elke

dag enkele fameuze opdrachten bezorgd. Maar, hoe dan ook, de trein moet rijden voor onze klanten!"



Blinkende treinen... daar hebben we poetsplatformen voor



Vorst: goed onderhoud een dagelijkse zorg

"De voornaamste doelstelling van een onderhoudspost, zoals de onze in Vorst, is het materieel in goede staat houden, zowel op het gebied van het comfort als vanuit het oogpunt van de veiligheid" zegt ons Freddy Van Lierde, technisch sectorchef.



"Aan die punten wordt immers door de reizigers, onze klanten, heel veel belang gehecht.

de rijtuigen. Deze worden ingevuld door de treinchef telkens hij een probleem in verband met comfort ondervindt. Een klein defect wordt hersteld terwijl de trein in de bundel vertoert, maar voor grotere herstellingen zijn we verplicht het rijtuig opzij te zetten.

Netheid

Een ander belangrijk aspect is de schoonmaak van de treinen. Dagelijks wordt een kleine interne schoonmaak georganiseerd terwijl de trein in de bundel staat. Wekelijks komt elke trein aan ons poetsplatform voor een grondige reiniging. De buitenkant van de rijtuigen wordt gereinigd in onze volledig geautomatiseerde carwash, gelegen tussen Brussel-Zuid en de bundels van Vorst. De treinstellen vanuit het zuidstation kunnen gewoon door de carwash passeren en doortijden naar hun voorziene bundel.

Onze infrastructuur is de laatste jaren uitgebreid en verbeterd. Dat en goed gemotiveerd en flexibel personeel - want er moet hier dag en nacht gewerkt worden - laten ons toe een goede kwaliteit na te streven. Dat is wel heel belangrijk denk ik."

Divers onderhoud

Om de 10.000 km wordt het ganse treinstel boven de schouwput geplaatst voor een GS - een grondige schouwing. Dat omhelst verschillende controles, maar het stel blijft wel homogeen. Wekelijks ondergaat elk treinstel binnenwerker een beperkt onderzoek aan het onderstel en de looporganen. Dagelijks wordt een remproef uitgevoerd vóór het vertrek van de trein, wanneer de locomotief eraan gekoppeld is.

Dagelijks ook wordt een controle uitgevoerd van de boordfiches van

Frieten onder de banken, zakjes chips en snoep tussen de stoelen, halfvolle drankblikjes in de afvalbakken, kauwgom onder de tabletten, vinger- en schoenafdrukken op vensters en stoelen. Dat is het lot van de poetsers van de woensdagnamiddagploeg nadat de scholieren zijn langsgelopen. Gelukkig zijn ze uitgerust met voortreffelijk materiaal waarmee ze alles weer schoon krijgen.

In Bergen houdt een 60-koppige ploeg, waaronder 30 vakbedienden, verdeeld in dag- en nachtploegen, zich bezig met het onderhoud. Ze reinigen het reizigersmaterieel van binnen en van buiten. Daarnaast verzorgt een gespecialiseerd team het technisch onderhoud van de rijtuigen en motorstellen.

Altijd proper de baan op
Laten we het woord aan Gustave Geurts, de verantwoordelijke van OP Bergen:



"Vóór de treinen vertrekken, reinigen we ze voor hun eerste dagelijkse rit. Het is een

snelklus: afvalbakken en asbakken leegmaken en grof vuil ophalen. We verwijderen de vuilste vlekken die de reizigers ergeren en maken de toiletten schoon. De periodieke schoonmaakbeurt, één keer per week, duurt ongeveer drie uur. Het rijtuig wordt volledig met water en detergents schoongemaakt tot aan de bagagerekken. Dan is er nog de heel grondige halfjaarlijkse schoonmaakbeurt: het hele interieur en zelfs de plafonds worden volledig besproeid. Het dient gezegd dat het voor de poetsers dankzij het schoonmaakplatform een stuk gemakkelijker werken is geworden: emmer en dweil zijn bijgezet in het museum. Nu is de tijd aangebroken van de verdeelkasten met perslucht, warm en koud water, detergents en elektrische stroom. En vergeten we de zuigslangen niet die twee keer zo krachtig zijn als een huishoudelijke stofzuiger. Vóór in Bergen de periodieke schoonmaakbeurt wordt aangevat, moet het materieel eerst door de wasstraat. Echt proper is het materieel dan niet, zodat het om de drie maanden nog eens letterlijk onder handen moet worden genomen."

Technische instandhouding
"De technische schouwing is een taak van de wagenschouwers, terwijl de herstellingen worden uitgevoerd door bankwerkers, ijzermonteurs en technici-elektromechanici. Hier in Bergen beschikken wij ook over een loopbrug om aan de stroomafnemers van de treinen te werken", aldus nog Gustave Geurts.

teurs en technici-elektromechanici. Hier in Bergen beschikken wij ook over een loopbrug om aan de stroomafnemers van de treinen te werken", aldus nog Gustave Geurts.

Het doel is kwaliteit

"De opdrachten van de onderhoudsposten zijn gericht op twee belangrijke punten: veiligheid en comfort. De leiders van BE OK dringen sterk aan op kwaliteit. In dat opzicht is Bergen een van de pioniers op het stuk van de kwaliteitszorg. Er wordt personeel opgeleid om die sporadische controles uit te voeren."

De schaal van Bacharach

Vandaag heeft netheid een kleur. Met een witte poetslap wrijven we over een oppervlak dat net is schoongemaakt. We plaatsen de poetslap onder een rooster genummerd van 0 tot 9 (elk nummer komt overeen met een schakering van wit tot grijs) en vergelijken zo de graad van netheid. Tot 2 zijn we tevreden, voor een hoger cijfer roepen we de hulp in van Mister Proper!

BE Onderhoud Korte en middellange termijn: geen betrouwbaarheid zonder kwaliteitsonderhoud

(vervolg)



General Manager Jozef Maes legt ons de doelstellingen van de BE OK uit: "Wij beogen de maximale beschikbaarheid en betrouwbaarheid van het rollend materieel, met een hoge tevredenheidsgraad van de reizigers voor wat betreft de reiniging en het comfort, en ten slotte een vermindering van de kostprijs van onze producten en diensten". De BE OK kan hiervoor rekenen op ruim 3.200 medewerkers van wie er 1.800 aan de slag zijn in 10 tractiewerkplaatsen, 1.000 in de 7 technische onderhoudsposten en 400 in de 12 ondergeschikte onderhoudsposten. Bij de centrale diensten werken ten slotte nog een 50-tal mensen.

Alle 10.000 km

Genoeg cijfers. We bekijken een concreet voorbeeld om de werkbijbelasting in de verschillende werkplaatsen te kunnen nagaan. Elke elektrische of diesellocomotief krijgt: na elke 10.000 km of na ten hoogste 24 dagen een twee uur durende grondige schouwing (GS); een algemene check-up van een volledige dag om de 35.000 km of uiterlijk na drie maanden (AC).

Die regelmatige en geprogrammeerde operaties worden nog aangevuld met incidentele herstellingen van defecte locomotieven. Behalve voor die laatste interventies is elke locomotief toegewezen aan een welbepaalde werkplaats waar alle GS'en en alle AC's voor deze locomotief worden uitgevoerd. Op die manier kent elke werkplaats

het rollend materieel dat onder zijn hoede staat door en door.

Een ander voorbeeld is dat van de rijtuigen. Zij krijgen: hetzij elk semester, hetzij minstens een keer per jaar een volledig nazicht; om de drie jaar of na 300.000 km een volledige check-up. Net als de locomotieven behoren zij in zekere zin toe aan een werkplaats die optreedt als "eigenaar".

Belangrijke investeringen

De tractiewerkplaatsen en onderhoudsposten moeten permanent kwaliteit kunnen garanderen in hun dienstverlening. Daarom zijn er belangrijke investeringen voorzien in het investeringsplan 1991-2000. Het materieel en de werkmethode worden gemoderniseerd en gerationaliseerd. Een treffend voorbeeld van deze strategie is de nieuwe werkplaats in Charleroi die tegen het einde van dit jaar operationeel zal zijn als polyvalente werkplaats. Het zal dan de oudere werkplaatsen van Monceau en Saint-Ghislain vervangen. In Antwerpen-Noord wordt eveneens een nieuwe werkplaats in gebruik genomen die enkel aan locomotieven werkt. Als deze twee infrastructuur goed en wel gelanceerd zullen zijn, komen de technische middelen van de BE OK pas goed op kruissnelheid.

Naast de herstructurering van het netwerk van werkplaatsen, verloopt de modernisering ook via de verdere ontwikkeling van de technische middelen, verduidelijkt Jozef Maes: "Wij hebben vanzelfsprekend reeds de stap van elektromechanica naar elektronica gezet. En dat heeft zowel gevolgen voor de kwalificaties van het personeel als voor het onderhoudsmaterieel. Vroeger versleten de elektromechanische stukken op een lineaire manier en was het gemak-

kelijker om hun vervanging te voorzien op gezette tijdstippen. Sleet is geen basiseigenschap van elektronica-componenten maar dat wil niet zeggen dat ze ons met rust laten. Wij doen statistisch onderzoek op basis van de informatie die we van onze werkplaatsen krijgen. Daarmee kunnen we de gemiddelde levensduur van die componenten definiëren. Wij passen ons onderhouds- en vervangingsbeleid aan volgens de bereikte resultaten". De hst speelt natuurlijk een belangrijke rol in de evolutie van de onderhoudstechnieken. De hst-werkplaats van Brussel-Zuid was de eerste die werkte met driefasige tractie als vervanging van de gelijkstroom. Deze techniek wordt vandaag ook toegepast op intern rollend materieel, zodat de know-how van deze werkplaats ook elders gebruikt kan worden. Dat geldt ook voor de klimaatregeling in alle nieuwe rijtuigen.

Jozef Maes: "In het totaal van de onderhoudswerken vermindert het aandeel van de tractie, in tegenstelling tot het aandeel van componenten die gericht zijn op het comfort van de reizigers. Onze klanten worden veeleisender en wij hebben een belangrijke taak om in te spelen op hun behoeften. Het is van groot belang dat wij ons allemaal goed bewust zijn van deze evolutie".

Kwaliteitsdoelstelling

De werkomstandigheden in de werkplaatsen worden geregeld verbeterd om deze diensten in staat te stellen hun opdrachten zo goed mogelijk uit te voeren. Dat is bijvoorbeeld zo met de werkplatformen waardoor de toegang op het niveau van de rijtuigen ligt. Dit betekent meer werkcomfort en tijdwinst. Een ander voorbeeld in diezelfde geest is het feit dat de chefs van de werkplaatsen over een grote autonomie beschikken

in het kader van het globale business-plan.

"Wij lanceren in elke werkplaats en op alle niveaus een kwaliteitsstelsel met de bedoeling het ISO-certificaat te veroveren", voegt Jozef Maes eraan toe en hij besluit:

"Wij werken nauw samen met onze klant, de BE Treinen. Door onze informatie en onze ervaringen uit te wisselen kunnen we het niveau van betrouwbaarheid verhogen. En om dat te bereiken, besteden wij ook veel aandacht aan de permanente vorming van onze technici". ■



Onderhoud en herstellingen, hoofdtaken van de werkplaats

In Antwerpen-Dam worden we op-



gewacht door August Tobe, bediende van het bankwerk. "In onze werkplaatsen doen wij verschillende zaken. Wij doen onderhoud korte termijn zowel van

Efficiëntie optimaal

"Elk type locomotief heeft zijn specifieke kenmerken die we in het oog moeten houden. Wat ze gemeen hebben is het resultaat: het moet goed zijn en de locomotief moet functioneren zoals het hoort. Dat is het voornaamste. Maar de herstelling moet ook binnen de kortste tijd gebeuren. Soms staat een locomotief maar één uur in onze werkplaats, maar hij kan hier ook een maand staan, naargelang de beschadiging of de werken die nodig zijn."

Averij, panne, slechte werking

"De stukken die we moeten her-

stellen zijn dikwijls groot, lomp en zwaar. Maar ons werk is wel heel precies, tot op de millimeter juist. Wat hier buitenkomt moet perfect in orde zijn. Daar staan wij allemaal achter.

Wanneer een machinist een beschadiging of een slecht functioneren vaststelt, vult hij een geel formulier in dat in elke locomotief aanwezig is. Een kleine herstelling, bv. een relais dat niet goed meer werkt, wordt door onze buitendienst hersteld. De collega's van deze diensten kennen de machines heel goed en weten waar ze moeten zoeken als een bepaald lampje brandt, of juist niet meer brandt. Ook als een storing zich maar periodiek voordoet, moeten zij de fout vinden. Zij kunnen snel tussenkomen om de locomotief rijklaar te krijgen."

Oog voor veiligheid

"Voor bepaalde werken is op voorhand een listing opgemaakt. Dat kan voor bv. de verschillende types van onderhoud. Zo is een mp6 een groot onderhoud. Daarbij worden ook de onderdelen vervangen die hun tijdsgrens bereikt hebben. Ook op speling van veiligheidsonderdelen wordt speciaal gelet. Alles wordt dan grondig gecontroleerd. De periodieke schouwingen gebeuren boven de schouwput door de regelaars-naziëners." ■

Sneeuw...



Winterse vlokken brengen naast heel wat pret ook altijd ongemakken met zich. Ook voor onze treinen. Het elektronisch gedeelte van de besturing is niet onderhevig aan die klimatologische omstandigheden: de installatie bevindt zich binnen in de trein. De onderdelen kunnen probleemloos functioneren bij temperaturen tussen -20 en +70° C. De problemen doen zich hoofdzakelijk voor bij de vermogensonderdelen. De elementen van de gelijkstroomomzetter bevinden zich onder aan de trein en zuigen door de

druk sneeuw aan wanneer de trein tegen hoge snelheid rijdt. De sneeuw dringt binnen op gevoelige plaatsen en smelt. Het water verhindert de goede werking van de elektrische onderdelen. Een ander probleem is dat de koolslepers van de pantografen onder invloed van ijzel en sneeuw vaker dienen te worden vervangen. De ijzel op de bovenleidingdraden zorgt al heel snel voor sleet op de slepers. En dat verhoogt dan weer de kans op een breuk van de bovenleiding.

200 miljoen voor een nieuwe carwash

De NMBS investeert in kwaliteit. Over de organisatie van het onderhoud en de reiniging van het materieel in Hasselt vindt u informatie in een volgend nummer.