



## Een extreme make-over

**NMBS vernieuwt haar vloot: niet enkel door het bestellen van nieuwe treinen, maar ook door een grondige modernisering van de bestaande, om zo het comfort naar hedendaagse normen te tillen. Op dit moment zijn de 'vierledige' aan de beurt voor een 'extreme make-over'.**

De motorstellen 75-77 werden gebouwd in de jaren 70 en zijn dus aan een grondige opfrisbeurt toe. De 'vierledige', zo genoemd omdat ze bestaan uit vier rijtuigkasten, beantwoorden niet meer aan de hedendaagse normen inzake comfort en design. Zowel voor reizigers als voor de treinbestuurders, daarom werden die laatste ook betrokken in het proces.

De 'midlife' van de vierledige gebeurt omwille van capaciteitsbeheer in drie centrale werkplaatsen: Mechelen, Gentbrugge en Salzinnes.

"Het is de eerste keer in de geschiedenis van NMBS dat we een modernisering in drie werkplaatsen doen", legt projectleider Peter Verhoeven uit. "Er gaat veel energie naar coördinatie en een grondige voorbereiding."

Een modernisering is het meest verregaande niveau van onderhoud. Het voertuig wordt volledig gestript tot het 'naakt' is en krijgt dan een nieuw design. "In Mechelen hebben we het prototype gemaakt, dat in december afgewerkt is en nu een test- en homologatieperiode zal doorlopen."

*"De mensen van de werkplaats hebben het beste van zichzelf gegeven om het prototype af te werken."*

Peter Verhoeven, projectleider



## DE EXPERTEN ACHTER DE SCHERMEN



*"Technische verbeteringen in de stuurpost, toiletten met gesloten systeem, informatiepanelen voor reizigers... De gemoderniseerde versie krijgt héél wat nieuws!"*

Tom Alaerts, werkplaatsverantwoordelijke CW Mechelen en Hendrik Bonne, verantwoordelijke rollend materieel CW Mechelen

*"Mijn job? Problemen oplossen. Bij een prototype duiken altijd wel onvoorziene omstandigheden op."*

Jente Umans, schrijnwerker (vooral MS 80)



*"Bestaand materieel heeft zijn beperkingen, dus moeten we soms creatief zijn. Maar op het eind komt alles altijd in orde."*

Willy Wilbers, gespecialiseerd meubelmaker



*"Ik ben al van bij het begin bij het project betrokken. Zo'n prototype, waarbij je dingen uitprobeert om de beste oplossing te vinden, is een boeiende uitdaging."*

Bruno Rottiers, bediende elektriciteit

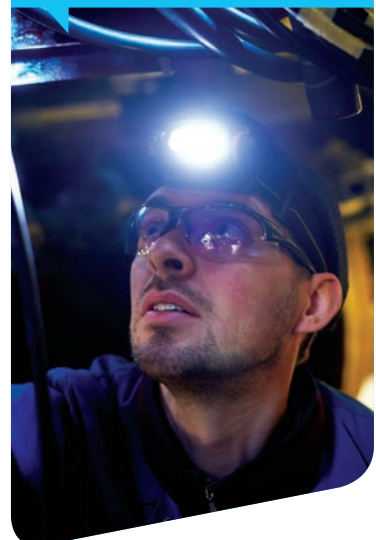
*"Normaal werk ik met goederenmaterieel. Ik heb me moeten aanpassen, want reizigersmaterieel vergt fijner werk."*

Johann Moreel, technisch ondersectorchef



*"Wij plaatsen de elektriciteit en testen alles, kast per kast. De moderne systemen zijn beter en eenvoudiger dan vroeger."*

Levi Wilbers, technicus



## Voor... en na

De **allereerste gemoderniseerde MS 75-77** zal in

**juli**

dit jaar op het net komen.

### 1 Demonteren

#### Naakte trein

Als de trein aankomt in de werkplaats, wordt hij volledig gestript. Het interieur, de bekleding... alles, tot de isolatie en de ramen toe, gaat eruit, totdat de trein 'naakt' is.



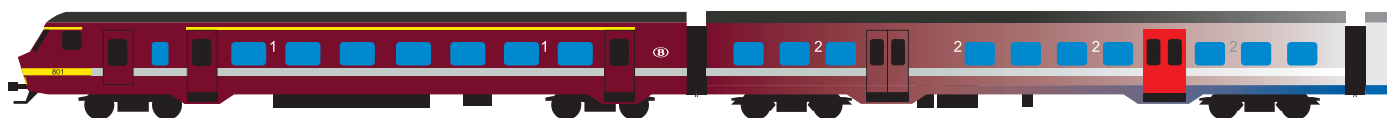
Door de vele wijzigingen moet de FOD Mobiliteit de vierledige **homologeren** om op het Belgische net te mogen rijden.

In totaal worden

**44**

motorstellen gemoderniseerd

2014: 1  
2015: 1  
2016: 6  
2017: 10  
2018: 10  
2019: 10  
2020: 6



## De grote wijzigingen na de modernisering

- Nieuw interieur
- Nieuwe toiletten (1 voor PBM) met gesloten systeem
- Multifunctionele ruimte (fietsen, PBM...)
- Nieuwe buitenramen
- Stopcontacten 220V in eerste klas
- ReizigersInformatieSysteem (infopanelen in de trein)
- Nieuwe elektrische bekabeling
- Airco in stuurpost
- Nieuwe statische omvormer
- Nieuwe deursturing

### 2

## Asbest verwijderen\*

#### Veiligheid voorop

"Hiervoor gaat de trein een speciale tent in", legt Stefan Creve, projectleider in Gentbrugge, uit. Een gespecialiseerde firma voert dit uit en de veiligheidsvoorschriften worden zeer strikt nageleefd.

\*Dit vormde echter geen enkel risico voor de reizigers.



### 3 Schilderen

#### In de NMBS-huiskleuren

De kasten worden eerst gekorrelstraald in een speciale korrelcabine. Niet elk type materieel is hiervoor geschikt: de stralen zijn zó krachtig dat ze bij sommige types door het koetswerk zelf zouden vreten. Nadat alle verf eraf is gestraald, gaat het naar de spuitportiek (foto a en b): hier krijgt de trein zijn nieuwe kleurtje. Het schilderen van een trein verschilt niet zo gek veel van gewone schilderwerken: eerst afplakken en dan een primer erop! Het drogen is afhankelijk van de laag: de grondlaag heeft 4 'drooguren' nodig, latere lagen kunnen in 2 uur drogen (op 60°C). Vooraleer de eindlagen aan te brengen, wordt er ook nog met de hand geschuurd en geplamuurd (foto c).



Om één kast te schilderen, is

**220 kg**  
verf nodig.



### 4 Monteren

#### Afwerking

De trein wordt zorgvuldig terug opgebouwd: nieuwe wanden, nieuwe ramen, nieuwe vloerbekleding... Ook de zitbanken en de bagagerekken komen erin te staan.

Niet enkel in, maar ook onder de trein wordt gewerkt: gereviseerde rem- en elektrische onderdelen worden opnieuw gemonteerd. Een nieuwe omvormer en batterijpakket worden toegevoegd.



### 5



### Testen

#### De eerste keer

Elektrische proeven (verwarming, deuren, veiligheidssystemen...), remproeven, geluidsmetingen, gewichtsmetingen... alles, tot in het kleinste detail wordt uitvoerig getest vooraleer de reizigers de nieuwe vierledige motorstellen kunnen ontdekken.