

Inhoud

1. Synthese
2. Locomotieven reeks 13
De rijtuigen I 11
3. Gerenoveerde elektrische tweeledige motorstellen
4. Motorstellen MR 96
5. Gerenoveerde rijtuigen M 4
6. De gemoderniseerde M5 dubbeldekkers
7. Nieuwe motorwagens MW 41
8. Samenvattende tabel

DE NMBS INVESTEERT IN ROLLEND MATERIEEL

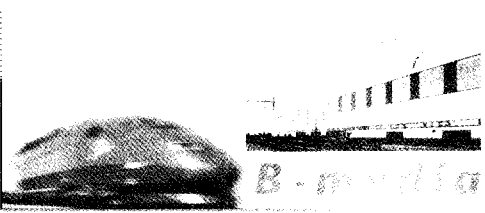
Nieuwe elektrische tweespanningslocomotieven en gemoderniseerde tweeledige elektrische motorstellen

Tien jaar geleden is de NMBS begonnen met het verjongen en uitbreiden van haar park rollend materieel, een inspanning die ze ook vandaag nog voortzet. Via een reeks nieuwe aankopen en door haar ouder materieel te renoveren, heeft ze een uitgebreid moderniseringsprogramma opgezet dat de klant meer comfort, betere prestaties, een grotere veiligheid en bedrijfszekerheid zal opleveren en dat tegelijk de onderhoudskosten vermindert.

In de praktijk worden die inspanningen vandaag onder meer geïllustreerd vertaald op twee niveaus:

In de eerste plaats wordt er een nieuwe reeks bijzonder krachtige elektrische locomotieven in dienst genomen, de zogenaamde "reeks 13". Die bestelling werd in 1995 bij de firma Alstom Belgium Transport geplaatst. De 60 locomotieven van de NMBS (tegen 20 voor de Luxemburgse spoorwegen) zullen worden ingelegd op de belangrijkste Belgische aslijnen, zowel voor het reizigersverkeer als voor het goederenverkeer. Daar ze onder twee spanningen rijden, kunnen ze de grens over naar het Groothertogdom Luxemburg en Frankrijk. Met die bestelling is voor de NMBS een investering van 9 miljard BEF (223,1 miljoen Euro) gemoeid.

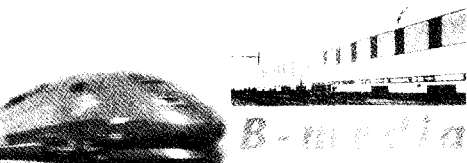
Verder stelt de NMBS vandaag ook het prototype van haar gerenoveerd elektrisch tweeledig motorstel voor. De 181 motorrijtuigen van deze familie rijtuigen werden gebouwd in de jaren zestig en zeventig. Ze worden geleidelijk aan volledig vernieuwd zodat hun comfort zal voldoen aan de huidige eisen. In de modernisering van deze reeks is 4,5 miljard BEF (111,55 miljoen Euro) geïnvesteerd.



Die twee projecten zijn geprogrammeerd in de tienjareninvesteringsplannen en passen in het zeer belangrijke moderniseringsstreven dat de NMBS al verscheidene jaren aanhoudt in het kader van de doelstellingen van het plan STAR 21 (Spoorweg Toekomst - Avenir du Rail - 21e eeuw). Ze volgen kort op de levering van de nieuwe rijkstrijtuigen I 11 en van de elektrische motorstellen MR 96 in 1997 en 1998 en betekenen als zodanig een nieuwe stap in de uitvoering van een plan dat in ook betrekking heeft op de modernisering van 578 rijkstrijtuigen M 4, 130 rijkstrijtuigen M 5 en de levering van 80 motorwagens.

Dankzij al die bestellingen zal de NMBS kunnen voldoen aan de toenemende behoeften, door een grotere vervoerscapaciteit en een betere service aan te bieden. Die investeringen betekenen eveneens een merkelijke verbetering qua comfort en kostenbeheersing.

De HST buiten beschouwing gelaten, gaat het bij de investeringen in rollend materieel, zoals voorzien in het tienjarenplan 1996-2005, om een bedrag van 105 miljard BEF (2,6 miljard Euro), d.i. 28 % van het totaalbedrag dat in dit plan was vooropgesteld (370 miljard BEF of 9,17 miljard Euro).

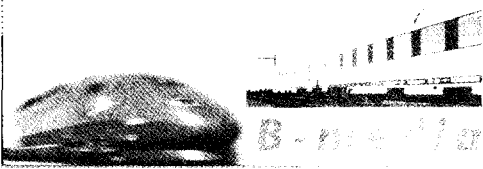


De "reeks 13": krachtig, snel en polyvalent

Een nieuwe generatie "universele" locomotieven voor de Belgische en Luxemburgse spoorwegen

In de loop van de maand mei zien we op het spoor de eerste nieuwe locomotieven "reeks 13" die de NMBS heeft besteld. De complete bestelling die in december 1995 bij de firma Alstom Belgium Transport was geplaatst, betreft 80 locomotieven voor een totaal bedrag van 12 miljard BEF (297,47 miljoen Euro). De NMBS ontvangt er 60 (de 6 eerste exemplaren zijn al geleverd), waarmee een investering van 9 miljard BEF (223,1 miljoen Euro) is gemoeid. Voor de Luxemburgse spoorwegen (CFL) zijn er 20 bestemd (onder de naam "reeks 3000"). De rest van de bestelling wordt geleverd naar rata van 22 locomotieven per jaar, zodat het nieuwe park in september 2001 compleet is.

De locomotieven "reeks 13" zijn zeer krachtige "universele" machines, ze kunnen een snelheid van 200 km/h halen op de lijnen waar dit mogelijk is, die zowel aan de eisen van het reizigersverkeer als aan die van het goederenverkeer voldoen.



Op welke lijnen ?

Personenvervoer

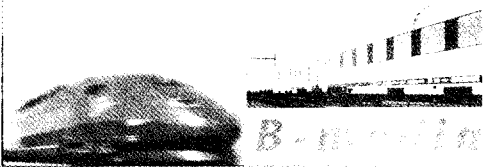
in het reizigersverkeer zullen de locomotieven "reeks 13" worden geleidelijk ingelegd voor de snelle verbindingen op drie belangrijke assen van het Belgisch net: Eupen - Brussel - Oostende, Charleroi - Brussel - Antwerpen en Luik - Gouvy - Luxemburg. De reizigers op deze verbindingen boeken door de inschakeling van dit nieuwe materieel een substantiële tijds winst. Daarenboven zal het verkeer ook sneller verlopen op meerdere assen van het netwerk.

De locomotieven "reeks 13" zullen hun commerciële loopbaan beginnen als locs van P-treinen (op de piekuren) tussen Brussel en Oostende. Vervolgens zullen ze al gauw de locomotieven reeks 27 vervangen die momenteel de IC-verbindingen op de lijn Eupen - Brussel - Oostende verzorgen.

Verder houdt de NMBS zich sinds 1996 bezig met de elektrificatie van lijn 42 tussen Rivage en Gouvy. In het tweede semester van 1999 zullen die werken voltooid zijn en dan zal de hele aslijn Luik - Luxemburg aangepast zijn. Ze zal dan volledig onder 25.000 V wisselstroom staan en van begin- tot eindpunt bereden kunnen worden door de nieuwe locomotieven die de reizigerstreinen tot Luxemburg zullen vervoeren.

Daarna valt de "reeks 13" tussen Antwerpen, Brussel en Charleroi te bezichtigen, nadat de technische aanpassingen zijn uitgevoerd. Op de lijn tussen Brussel en Charleroi zijn nog aanpassingswerken nodig om de spoorstroomkringen voor de seinen geschikt te maken voor de nieuwe locomotieven.

Als in 2002 de hogesnelheidslijn tussen Leuven en Luik voltooid zal zijn, kunnen de locomotieven "reeks 13" er met een snelheid van 200 km/h rijden. Die snelheid zullen ze ook op de lijn tussen Brussel en Brugge halen wanneer daar de aanpassingswerken klaar zijn. Het betreft hier in elk geval belangrijke tijds winsten. Zo



zal in de toekomst de reis tussen Brussel en Luik nog slechts 49 minuten duren, daar waar die momenteel nog 1.08 uur duurt.

Goederenverkeer

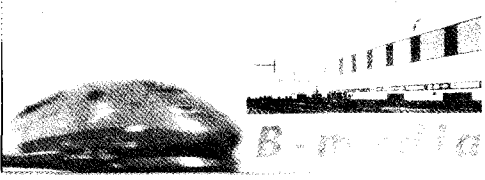
In het goederenverkeer zijn de locomotieven reeks 13 geschikt om op het hele geëlektrificeerde Belgische net te rijden. In de praktijk zullen ze hoofdzakelijk goederentreinen trekken op twee hoofdassen van ons net:

- tussen Luik en Luxemburg (lijn 42), vanaf dat deze lijn volledig geëlektrificeerd zal zijn;
- vanaf 2001: langsheen de lijn "Athus – Maas" (Dinant), die de Belgische havens en het bekken van Charleroi verbindt met de voornaamste industriegebieden in Luxemburg en in het oosten van Frankrijk.

Op die assen zijn er momenteel uitgebreide moderniseringswerken aan de gang en ze worden geëlektrificeerd onder 25 kV zodat de goederentreinen er met elektrische locomotieven en met hogere snelheden zullen kunnen rijden.

Elektrificatie onder 25 kV heeft het voordeel goedkoper te zijn dan rijden onder 3 kV. Net dankzij het feit dat de locs van reeks 13 onder twee spanningen kunnen rijden, kon die 25 kV worden ingevoerd. Een extra troef is dat de locomotieven nu ook de grens over kunnen.

Voor bepaalde bijzonder zware goederentreinen zijn er toch nog altijd twee locomotieven nodig om de steile hellingen in het zuiden van het land aan te kunnen.



Locomotieven "reeks 13" en rytuigen I 11: de ideale combinatie

De nieuwe rytuigen I 11: de modernste techniek en alle hedendaags comfort

Eén van de paradepaardjes is het nieuwe rytuig reeks I 11, waarvan de NMBS 163 exemplaren bestelde bij Bombardier Eurorail – een operatie waaraan een prijskaartje hing van 7,6 miljard BEF (188,39 miljoen Euro). Deze rytuigen maken 11% uit van het hele park van het binnenlands verkeer.

Sinds 1996 kan men de I 11's onder andere op de lijn Oostende-Eupen bewonderen. Daar ze van alle comfort voorzien zijn, verloopt het reizen vrij van alle zorgen. Zowel in eerste als tweede klas vindt men hier individueel, 2 aan 2 opgestelde zetels, in tegenstelling tot een groot aantal andere treinen waar de reiziger in tweede klas over gemeenschappelijke banken voor 2 of 3 personen beschikt. Ook nieuw is het feit dat 60% van de zetels niet langer tegenover elkaar, maar achter elkaar staan opgesteld. Verder hebben deze treinen klimaatregeling. De indirecte verlichting, de toiletten met gesloten systeem en opslagreservoirs (er zijn speciale toiletten voor gehandicapten) en de panoramische ramen maken het reizen met deze trein uiterst aangenaam. De ramen hebben dubbele beglazing, wat samen met de absorberende binnenbekleding de trein een uitstekende geluidsisolatie biedt. Ten slotte zorgt de nieuwe ophanging ervoor dat de reis nagenoeg geruisloos en schokvrij verloopt.

De trekduwstellen I 11

Van die 163 rytuigen I 11, zijn er 21 van het type "BDx". Ze zullen progressief worden ingelegd op de assen Oostende - Brussel - Eupen en Charleroi - Brussel - Antwerpen. Bijzonder aan deze reeks zijn de geïntegreerde stuurposten vanwaaruit een locomotief "reeks 13" die zich aan het andere eind bevindt, kan worden bestuurd. De treinbestuurder beschikt dus over een stuurpost die volkomen identiek is met die in de



locomotief. Alle bevelen worden langs elektronische weg naar deze laatste doorgestuurd.

Dit biedt het voordeel dat er niet gerangeerd moet worden om van richting te veranderen wanneer een trein aankomt in een station waar hij kop moet maken. Met de trekduwstellen kan de trein in tegengestelde richting vertrekken zonder dat de locomotief moet worden losgekoppeld om hem aan de kop van de trein te plaatsen. Op die manier wordt er heel wat tijd gewonnen. Nu eens worden de treinen - die bestaan uit 11 rijtuigen en een 11 type "Bdx" - getrokken, dan weer worden ze voortgeduwd.

Van buiten zijn de rijtuigen 11 van het type "Bdx" gemakkelijk herkenbaar: overeenkomstig de internationale voorschriften is de stuurpost geel geschilderd en is hij identiek aan die van de locomotieven "reeks 13".

Technische kenmerken

Voor de locomotief "reeks 13" was in 1993 een heel nauwkeurig bestek opgesteld dat gebaseerd was op de volgende kenmerken:

snelheid: de locomotief diende 200 km/h te halen voor reizigerstreinen op lijnvakken van het net waar die snelheid mogelijk is;

vermogen: de locomotief ontwikkelt een vermogen van 5.000 kW (ongeveer 6.800 pk) en kan daarmee zware goederentreinen met hogere snelheden trekken op bepaalde aslijnen;

twee spanningen: de nieuwe locomotieven moeten onbeperkt kunnen rijden, zowel op het Belgisch net als op de lijnen in Luxemburg en in het noorden en het oosten van Frankrijk. Ze zijn dus geschikt voor 3.000 V gelijkstroom (de meeste lijnen van het binnenlands net) en 25.000 V wisselstroom, een spanning die niet alleen voorkomt op de hogesnelheidslijnen, maar ook op de goederenas Athus – Maas (Dinant) en op de lijn 42 tussen Rivage en Luxemburg.

Die treinen kunnen dus de drie netten berijden zonder dat ze van locomotief moeten wisselen en zo bestemmingen bereiken als Luxemburg, Metz, Calais of de ingang van de Kanaaltunnel.

inductiemotoren: net als de Eurostar, de Thalys, de motorstellen MR 96 en talrijke buitenlandse locomotieven, is de "reeks 13" uitgerust met bijzonder krachtige elektrische inductiemotoren, want alleen die kunnen het gewenste vermogen ontwikkelen. De vier motoren van een loc "reeks 13" kunnen in totaal een vermogen van 6.800 pk ontwikkelen.



De elektrische uitrustingen worden geleverd door Alstom Belgium Transport (het voormalige ACEC Transport uit Charleroi), terwijl de bakken en draaistellen afkomstig zijn van Alstom Transport in Belfort (Frankrijk) en Le Creusot (Frankrijk). De eindassemblage van de eerste 10 locomotieven werd uitgevoerd in Belfort, de 70 andere worden gemonteerd in Brugge door de Belgische afdeling van de groep Bombardier Eurorail (het vroegere Brugeoise et Nivelles).

Testcampagne

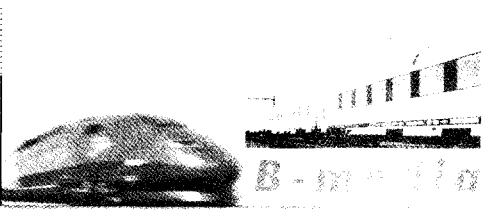
Voordat de nieuwe locomotieven de baan werden opgestuurd, dienden ze een hele reeks homologatiekeuringen te ondergaan. De testcampagne verliep tegelijk in België en in Luxemburg (waar de locs al sinds het begin van het jaar commerciële ritten afleggen). Ook op de Belgische hogesnelheidslijn werden tests gehouden om het gedrag van de locomotief bij 200 km/h na te gaan, terwijl de officiële homologatieprocedure in Frankrijk momenteel loopt.

Een gegroepeerde bestelling NMBS - CFL

De locomotieven "reeks 13" werden besteld na nauwe samenwerking tussen de Belgische en Luxemburgse spoorwegen. Aangezien de behoeften van de twee netten vrijwel gelijklopend zijn, was het voor de twee maatschappijen voordeliger een gegroepeerde bestelling te plaatsen op basis van een bestek dat in alle opzichten aan de gemeenschappelijke eisen van de twee partners voldeed. Met die formule kon bovendien schaalvoordeel worden genoten, kon het gebruik van de krachtvoertuigen worden verbeterd en waren extra besparingen mogelijk dankzij de pool-exploitatie. Met dat doel werd een overeenkomst met de CFL gesloten.

Het Luxemburgse net dat sedert 1993 volledig geëlektrificeerd is, wordt net als in België gevoed onder 3.000 V gelijkstroom (tussen Luxemburg en de Belgische grens, richting Aarlen) en onder 25.000 V wisselstroom (op de noordelijke lijnen, naar Gouvy;

NMBS - Pers & Public Relations - Frankrijkstraat 85 - 1060 Brussel - Tel: 02/524 20 34 - Fax: 02/525 40 45



van het oosten naar Trier; van het zuiden naar Thionville en van het zuidwesten naar Longwy).

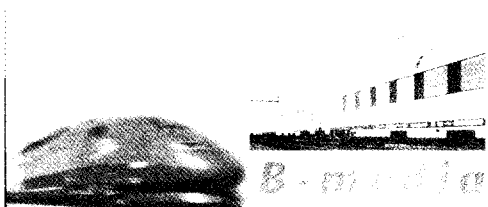
De familie van de 'tweetjes' wordt volledig gemoderniseerd

De gerenoveerde elektrische tweedelige motorstellen, beter bekend als 'tweetje', maakt deel uit van een reeks van 181 motorstellen die tussen 1966 en 1979 werden gebouwd. De motorstellen van vóór 1966 zullen niet gemoderniseerd worden. Destijds waren BN uit Brugge en Familleureux en de Centrale Werkplaatsen van de NMBS verantwoordelijk voor de bouw van het mechanisch gedeelte van de meeste van deze stellen. De constructeur van het elektrisch gedeelte was ACEC uit Charleroi. Vanaf vandaag zullen ze stuk voor stuk grondig gemoderniseerd worden. Na deze renoveringswerken zijn ze terug goed voor 15 jaar.

De volledige aanpassing van één motorstel kost 25 miljoen BEF (620.000 Euro). Daar zit alles in, vanaf het moment dat het 'Tweetje' de Centrale Werkplaats Mechelen binnenrijdt tot het ogenblik waarop een volledig nieuw exemplaar klaar is voor de dienst. De totale investering bedraagt dus om en bij de 4,5 miljard BEF (111,55 miljoen Euro).

Had de NMBS gekozen voor de aankoop van evenveel nieuwe motorstellen, dan hadden we dit bedrag al vlug met vier moeten vermenigvuldigen. Een nieuw motorstel kost makkelijk meer dan 100 miljoen BEF (2,48 miljoen Euro).

In Mechelen rekent men er op om jaarlijks 25 exemplaren volledig te moderniseren. De tijdsduur voor de vernieuwing van één motorstel belooft 52 werkdagen of ruim 7000 manuren. Deze modernisering zal tegen een relatief lage investering een merkelijke verhoging van het comfort voor de reiziger met zich brengen, terwijl de motorstellen ook op technisch vlak aan de hedendaagse normen beantwoorden. Door middel van doorgedreven controles en aanpassingen van het materieel, wordt de bedrijfszekerheid verhoogd en worden de onderhoudskosten geminimaliseerd.



Een aanpak in acht stappen

Allereerst wordt het verwarmingssysteem grondig gewijzigd: waar men vroeger de rijtuigen verwarmde door middel van elektrische radiatoren, werkt men nu met gepulseerde lucht. Hierdoor is het voor de reiziger zowel in de zomer als in de winter een stuk aangenamer reizen.

Daarbij aansluitend vervangt men eveneens de deuren en de ramen. De nieuwe ramen zijn voorzien van slechts één enkel schuifraam, hetgeen een betere isolatie tegen vocht betekent.

Ook belangrijk is de wijziging in de verhouding tussen het aantal plaatsen voor rokers en niet-rokers, helemaal in de trend van het nieuw aangekochte materieel van de jaren negentig. In de vernieuwde 'tweetjes' komen er in tweede klas meer plaatsen voor niet-rokers: er zijn nu 141 plaatsen voor niet-rokers en 20 voor rokers, terwijl dit tot hiertoe 133 ten opzichte van 19 was. Deze verhouding zal in de eersteklasrijtuigen 4/16 zijn, daar waar het vroeger nog 8/20 was, dus 8% minder rokersplaatsen. Er zijn dus meer plaatsen in de tweedeklasrijtuigen ten opzichte van de oude binneninrichting, derhalve ook wat minder plaatsen in eerste klas. De afscheiding tussen rokers en niet-rokers bestaat in eersteklasrijtuigen uit een glazen wand. Om de hinder voor niet-rokers tot een minimum te beperken, worden alle onfrisse geurtjes door het nieuwe luchtverversingssysteem afgezogen in de richting van het platform, dus weg van de niet-rokers.

Eveneens nieuw in deze motorstellen is het omroepsysteem: voortaan kunnen de treinbegeleiders alle nuttige informatie meedelen aan de reizigers langs de intercom, iets wat in de oude stellen motorstellen van deze reeks helaas niet mogelijk was.

De nieuwe technologie is zelfs doorgedrongen tot in het "kleinste kamertje" van de treinen: ook de toiletten zijn in niets meer te vergelijken met hun voorgangers, ze zullen immers voorzien zijn van een gesloten systeem; alle onderhoudsposten zijn uitgerust met de noodzakelijke apparatuur om deze toiletten te ledigen. In de

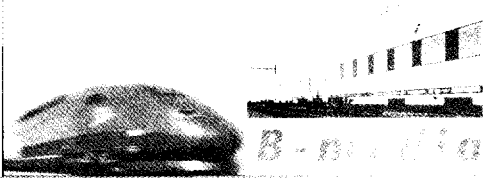


vernieuwde 'tweetjes' zal de reiziger op eender welk moment van de reis naar het toilet kunnen gaan, dus ook als de trein stilstaat in het station.

Niet alleen het comfort voor de reiziger is aanzienlijk verbeterd, ook aan het gemak van de bestuurder is gedacht. De stuurpost kon onmogelijk in de breedte worden aangepast, maar wel in de lengte, waardoor de bestuurder toch meer ruimte krijgt. Ook de stuurtafel is gemoderniseerd: ze is nu identiek aan de stuurtafels van het modernste materieel.

De meest in het oog springende aanpassing betreft echter het interieur, dat een fris en modern design kreeg. In tweede klas worden nieuwe zetels geplaatst en in eerste klas zitten de reizigers in comfortabele, individuele zetels. De nadruk ligt op het creëren van ruimtegevoel. Dit gebeurt onder meer door het verplaatsen van de bagagerekken: oorspronkelijk bevonden ze zich boven de hoofden van de reizigers, nu worden de rekken over de hele lengte van het rytuig aangebracht. Daarbij wordt het ruimtegevoel versterkt door het plaatsen van een boogplafond en nieuwe ramen met minder stijlen. De heldere kleuren, grijs en lichtpaars, dragen hun steentje bij. De re-styling gebeurde eveneens aan de buitenkant van de motorstellen waar de nieuwe huisstijl wordt toegepast: lichtgrijs in combinatie met blauw, rood en geel.

Tenslotte is het ook belangrijk dat elk motorstel een doorgedreven technische onderhoudsbeurt zal krijgen. Elk 'tweetje' wordt tot op het kleinste schroefje uit elkaar gehaald, alle onderdelen worden gereinigd en elementen die sleet vertonen of niet langer bruikbaar zijn, worden vervangen. Op die manier worden de kwaliteit en de bedrijfszekerheid van het voertuig verzekerd en kan men stellen dat er eigenlijk een 'nieuw' 'Tweetje' op de sporen wordt gezet.



De "Deense neus" van de elektrische motorrijtuigen reeks 96

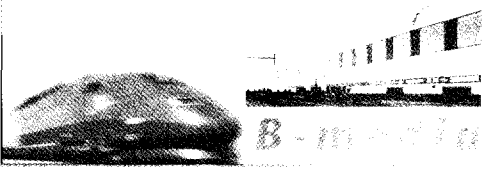
Nieuw aangekocht zijn ook de 120 drieledige MR's 96, die 20% van het motorstellenpark uitmaken. Tegen mei 2000 moet Bombardier Eurorail de volledige bestelling, ter waarde van 26,4 miljard BEF (654,44 miljoen Euro), geleverd hebben.

Deze motorstellen zijn uitgerust met hetzelfde comfort als de I 11-rijtuigen. De reiziger kan dus ook hier in alle rust genieten van het geboden comfort (ergonomische zetels, klimaatregeling, optimale geluidsisolatie enz.).

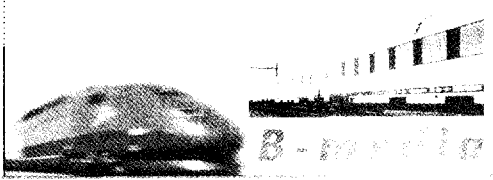
Het grote verschil met de I 11-rijtuigen is dat het MR96 niet door een locomotief aangedreven moet worden, maar als motorstel autonoom kan rijden. Voor het MR96 worden grotendeels dezelfde onderdelen gebruikt als voor de I 11-rijtuigen, wat inderdaad een groot voordeel is. De bouw en het onderhoudswerk achteraf worden vergemakkelijkt, hetgeen een rationalisering van het budget en al de kosten – ook de onderhoudskosten - inhoudt.

Bij het koppelen van twee motorstellen, worden de twee rubberen banden tegen elkaar gedrukt, waardoor de koppeling waterdicht is. De kopwanden draaien volledig naar binnen en de stuurtafels verdwijnen in de flanken. Op die manier ontstaat een ruime doorgang tussen de gekoppelde motorstellen. De reiziger kan zo doorheen de volledige trein lopen, de trein is als het ware een lange gang. Deze techniek is geïnspireerd op de dieselmotorstellen van de Deense spoorwegen: de dikke, rubberen band rond de neus van het motorstel is een duidelijke verwijzing naar het Deense voorbeeld.

Van deze 120 nieuwe motorstellen kunnen er 50 op het Franse net rijden, waar andere netspanningen worden gebruikt dan in het grootste deel van België (in België is de courante netspanning 3 kV, in bijvoorbeeld het noorden van Frankrijk bedraagt die 25 kV).



Het MR 96 rijdt op de verbindingen Antwerpen - Rijsel, Oostende - Rijsel, Knokke/Blankenberge - Hasselt, Gent – Genk, Liers - Luik - Rijsel via Namen en Bergen – Aulnoye .



De M 4's rijden de nieuwe eeuw binnen...

De 578 rijtuigen reeks M 4 die tegen 2005 allemaal vernieuwd worden - een project dat 4,6 miljard BEF (114,03 miljoen Euro) kost - werden gebouwd tussen 1979 en 1982. Na ruim twintig jaar heel België te hebben afgereisd, zijn ze aan een grondige opknabbeurt toe. De M 4's moeten zodanig worden aangepast dat ze voldoen aan de nieuwe specifieke exploitatievoorwaarden op het net. Per jaar worden 80 exemplaren vernieuwd. In de loop van 1996 is men hier reeds mee begonnen, zodat er nu reeds een 240-tal rijtuigen vernieuwd zijn.

Ook de 32 rijtuigen van de reeks M 4, die zijn uitgerust met stuurposten om in trekduwstallen geïntegreerd te worden te fungeren, zullen worden gemoderniseerd (22 daarvan zijn reeds omgebouwd).

Natuurlijk krijgen de reizigers het nodige comfort en kunnen de treinen een snelheid van 160 km/h halen. De rijtuigen krijgen onder meer een moderne binnenbekleding, luchtverversingssysteem op basis van gepulseerde lucht en toiletten met een gesloten systeem. Door de bijzondere verlichting, de aanpassing van de bagagerekken en het nieuwe design wordt een nieuwe sfeer gecreëerd en ontstaat de indruk van een grote binnenruimte.

Een belangrijke aanpassing is ook de verbetering van de betrouwbaarheid van de spanningsomvormer. Bij een defect tijdens de rit kan er nu energie van het voorgaande of het volgende rijtuig worden genomen, waardoor de verwarming en de verlichting kunnen blijven werken; de reiziger zal er dus geen hinder van ondervinden.

Verder moet de toegang tot de rijtuigen worden aangepast: het in- en uitstappen dient vlug te kunnen gebeuren, er moet rekening gehouden worden met stations met hoge en lage perrons en de deuren worden met elektropneumatische sluitapparatuur uitgerust. Het is ook noodzakelijk dat deze rijtuigen kunnen worden ingezet als IC-, IR- of L-treinen. Hiervoor heeft men de technische uitrusting van deze rijtuigen aangepast, zodat ze al deze verbindingen kunnen verzorgen.



Deze rytuigen verzorgen de dienst op de verbindingen Brussel – Doornik – Moeskroen, Quiévrain – Bergen – Luik en Antwerpen – Charleroi en een aantal drukbezette piekuurtreinen.

De dubbeldekkers M 5 worden vernieuwd

De M 5 dubbeldekrijtuigen zullen gemoderniseerd worden. Op die manier zal het comfort gevoelig worden verbeterd. De belangrijkste aanpassingen bestaan in de nieuwe individuele zetel, het installeren van een klimaatregeling en de vervanging van de toiletten door toiletten met een gesloten systeem. Ook de aanpassing van het interieur ligt ter studie: de vloerbedekking en de zetelbekleding alsook de verlichting worden herbekeken om het comfortniveau te verhogen.

80 nieuwe hoogst comfortabele motorwagens

De NMBS heeft 80 diesel-hydraulische motorwagens reeks 41, voor niet-geëlektrificeerde lijnen, besteld bij Alstom Transport in Barcelona, voor de som van 5,7 miljard BEF (141,29 miljoen Euro). Ze vervangen de oude dieselmotorwagens en de M2-rijtuigen. Het MR 41 bestaat uit 2 gekoppelde rijtuigen met aan beide uiteinden een stuurpost. Men kan maximaal 5 stellen aan elkaar koppelen, waardoor men een trein krijgt van 8 rijtuigen. Tussen de herfst van dit jaar en 2002 moeten alle 80 exemplaren geleverd zijn.

De MR 41 heeft nagenoeg dezelfde comfortabele uitrusting als het MR 96 of het I 11. De zetels zijn 2 aan 2 opgesteld, er is klimatisatie, een gesloten toiletsysteem, een display met informatie voor de reizigers ... kortom, ook dit is een trein waarin het altijd aangenaam reizen is.

De MR 41 zal rijden op de verbinding Antwerpen - Neerpelt, Hasselt - Mol, Geraardsbergen - Gent, Eeklo - Gent - Ronse en Aalst - Burst. Aan Waalse zijde zullen de nieuwe motorstellen de verbindingen Charleroi - Couvin en Dinant - Virton/Libramont verzorgen.