

## **Modernisering van de as Athus – Meuse : het goederenvervoer op dreef**

In het kader van het plan STAR 21, het toekomstplan voor de modernisering van het binnenlandse net, heeft de NMBS op de goederenlijn Athus – Meuse belangrijke werkzaamheden uitgevoerd. Die werkzaamheden moeten het de goederentreinen mogelijk maken om, elektrisch getrokken, te rijden aan hogere snelheden (tussen 90 en 120 km/u). Ook kan nu het goederenverkeer op de reizigerslijn Brussel – Luxemburg zo veel mogelijk beperkt worden zodat het reizigersvervoer op die lijn een grotere regelmaat zal kennen.

Om die moderniserings- en elektrificatiewerken, bij het grote publiek nauwelijks gekend, wat meer ruchtbaarheid te geven, organiseert de NMBS vandaag 12 november 1996 een persrit tussen Libramont en Bertrix, Bertrix en Orgeo en tussen Orgeo, Dinant en Namen.

De werkzaamheden aan de goederenas Athus – Meuse behelzen de elektrificatie onder 25.000 volt wisselstroom van de lijnen 166 (Dinant – Bertrix), 165 (Bertrix – Virton – Athus – Rodange) en de elektrificatie onder 3.000 volt gelijkstroom van de aftakkingen Libramont – Bertrix en Athus – Autelbas (Aarlen).

Behalve die elektrificatiewerken en de bouw van twee tractieonderstations in Houyet en Virton worden tal van bruggen (waaronder het viaduct van Anseremme) versterkt en het gabariet van 37 wegbruggen en 9 tunnels gevoelig aangepast.

Naast die werken van burgerlijke bouwkunde worden er ook nog moderniseringswerken aan sporen en signalisatie uitgevoerd. Over bijna de gehele lengte van de as worden de sporen, dwarsbalken en ballast vernieuwd. Op het vlak van de signalisatie vervangt een moderne lichtseinrichting de oude mechanische seinrichting. De verkeerscontrole voor het gedeelte tussen Dinant en Athus gebeurt in een enkele geïnformatiseerde, elektronische bedieningspost in Bertrix. Naast die gloednieuwe technologie zal de lijn ook worden uitgerust met optische vezelkabels, die al de nuttige informatie voor een optimale exploitatie van de lijn kunnen overbrengen (telefonie, signalisatie, afstandsbediening van de tractieonderstations, enz.)

In 2001 zullen de werken voltooid zijn en een investering van 6,4 miljard frank (waarde 1995) vertegenwoordigen. Op dat moment zal de lijn nieuwe mogelijkheden voor het goederenvervoer bieden. Een grotere bedrijfszekerheid, kortere leveringstermijnen en een betere dienstverlening moeten er voor zorgen dat het goederenvervoer op deze lijn zal toenemen. Net als het gecombineerd vervoer dat aangemoedigd moet worden omwille van het milieuvriendelijk karakter, de ontstopping van het verkeer en de veiligheid. Ook de reizigers zullen er wel bij varen. Door het verkeer te verdelen over de twee lijnen die de Ardennen doorkruisen, zullen de snelle reizigers-treinen tussen Brussel – Namen – Aarlen en Luxemburg een grotere regelmaat kennen.

## **Modernisering van de as Athus – Meuse : het goederenvervoer komt op snelheid**

### **Het goederenvervoer bij de NMBS**

De moderniseringswerkzaamheden van de goederenlijn Athus – Meuse maken deel uit van het plan STAR 21 van de NMBS.

Dit plan ter verbetering en modernisering van het binnenlandse net werd geconcretiseerd in een aantal investeringsplannen, tienjarenplannen. Het tienjarenplan 1996 - 2005 werd in juli 1996 door de federale overheid goedgekeurd. Het slaat zowel op reizigers- als op goederenvervoer.

Een van de doelstellingen van het tienjarenplan is het verbeteren van de grote goederenassen en de installaties nodig voor het functioneren ervan. Die verbeteringen moeten de NMBS in staat stellen beter het hoofd te bieden aan de almaar bredere concurrentie op het vlak van het goederenvervoer. De genomen maatregelen en de geplande investeringen moeten leiden tot een betere dienstverlening, kortere leveringstermijnen, een verhoogde vervoerscapaciteit en een grotere betrouwbaarheid van het goederenvervoer. Het handelt hier om uiterst belangrijke doelstellingen die zonder dralen moeten opgevolgd worden indien men de aantrekkingskracht van het vervoer van goederen per spoor wil vergroten.

Ons land telt meerdere grote goederenassen die in samenspraak met de buurnetten bepaald werden en die daar waar mogelijk de belangrijkste reizigerslijnen ontzien :

1. Zeebrugge – Gent – Mechelen – Leuven – Aarschot – Hasselt – Wezet – Montzen;
2. Antwerpen – Lier – Aarschot – Hasselt – Wezet – Montzen;
3. Antwerpen – Lier – Aarschot – Leuven – Ottignies – Fleurus – Charleroi – Erquelines;
4. Antwerpen – Lier – Aarschot – Leuven – Ottignies – Fleurus – Namen – Dinant – Bertrix – Virton – Athus;
5. Erquelines – Charleroi – Namen – Luik – Wezet – Montzen.

In het kader van de opeenvolgende investeringsplannen maken die lijnen het voorwerp uit van ettelijke moderniserings- en verbeteringswerken die moeten leiden tot het bereiken van de doelstellingen die de NMBS zichzelf heeft opgelegd.

## **Gecombineerd vervoer en Eurailcargo : een nieuw gegeven voor de toekomst van goederen**

De noord-zuidgoederenlijn verbindt de havengebieden en het bekken van Charleroi met het Groothertogdom Luxemburg, met het oosten van Frankrijk en van daaruit met Zwitserland en Italië.

Tot voor kort reden er voornamelijk ertreinen voor de staalindustrie. De verandering in de manier van staalproductie heeft er toe geleid dat dit soort transporten sterk verminderden om plaats te maken voor een andere vorm van transport, met een immens belang voor de toekomst : het gecombineerd vervoer.

Bij die vervoerwijze, ook wel intermodaal vervoer genoemd, worden containers en aanhangwagens van vrachtwagens op aangepaste treinwagens geplaatst en zo vervoerd. De mogelijkheid om twee vervoermiddelen – spoor en weg – te combineren, biedt interessante opties voor de toekomst en wordt daarom sterk aangemoedigd door de NMBS. Behalve de ettelijke voordelen om de verstopping van het verkeer tegen te gaan, is het gecombineerd vervoer ook vriendelijker voor ons milieu en maakt het de verplaatsingen veiliger.

Daartegenover staat dat ook het klassiek goederenvervoer blijft groeien. Losse wagons worden gekoppeld tot snelle en competitieve treinen, die onder de naam *Eurailcargo* rijden. Een van hen, de *Interdelta*-trein, verbindt ons land met de Rhône-vallei, ten zuiden van Lyon.

## **As Athus – Meuse:**

### **onontbeerlijke modernisering voor snellere noord-zuidverbindingen**

De verkeersassen van het goederenverkeer per spoor, en in het bijzonder de as Athus – Meuse, worden hertekend. De volgende factoren zijn hier medebepalend geweest: snelheid, kwaliteit van het aanbod, ontlasten van het wegverkeer, optimale veiligheid, en de wil om het reizigersverkeer zoveel mogelijk te scheiden van het goederenverkeer.

Op de lijn van Brussel naar Luxemburg loopt het goederenverkeer moeizaam. De talrijke bochten en hellingen zijn evenveel obstakels voor de zeer zwaar beladen treinen, die hun snelheid aanzienlijk beperken.

Daarom is het ook zo belangrijk dat de as Athus – Meuse, met zijn geografisch interessante ligging, gemoderniseerd wordt zowel voor de toekomst van het goederenverkeer, dat aan de verwachtingen van zijn klanten zal beantwoorden, als voor het reizigersverkeer.

De talrijke gerealiseerde of nog niet uitgevoerde werken hebben als voornaamste doelstelling het verkeer van elektrisch gesleepte goederentreinen tegen hogere snelheden (tussen 90 en 120 km/u) mogelijk te maken.

Het overbrengen van het goederenverkeer van de lijn Brussel – Luxemburg naar de as Athus – Meuse heeft nog een bijkomend voordeel: het snelle reizigersverkeer tussen België en Luxemburg kan volledig gereorganiseerd worden, zodat de regelmaat ervan verbetert. Op langere termijn moet de lijn Brussel – Namen – Libramont – Luxemburg voorbehouden worden aan het reizigersverkeer. Goederentreinen en lokale reizigerstreinen maken samen gebruik van het traject Ottignies – Fleurus – Namen – Dinant – Bertrix – Virton – Athus.

#### ***De lijn 147 Fleurus – Sambreville: geknipte toegang tot as Athus – Meuse***

Het lijngedeelte tussen Fleurus en Sambreville (lijn 147) wordt terug in gebruik genomen. Het is verbonden met de noord-zuidas van het goederenverkeer en kan uitstekend dienst doen als noordelijke toegang tot de as Athus – Meuse.

De geplande werken zullen gecombineerd worden met de werkzaamheden die nu in het station van Namen plaatsvinden, om een meer rechtstreekse toegang te bieden tot de lijn naar Dinant. De heropening van de lijn laat ook toe goederenverkeer van de lijn Brussel – Namen weg te halen zodat na verloop van tijd op die laatste een grotere regelmaat van het reizigersverkeer mogelijk wordt.

## Werken op de as Athus – Meuse

De werken voor de modernisering en de elektrificatie van de as Athus – Meuse vertegenwoordigen een investering van 6,4 miljard (in franken 1994) en behelzen hoofdzakelijk de aanpassing en de elektrificatie van de lijnen 166 (Dinant – Bertrix), 165 (Bertrix – Virton – Athus – Rodange) en van hun aftakkingen, Libramont – Bertrix en Athus – Autelbas (Aarlen).

De werken omvatten de elektrificatie van de lijn op 25.000 volt wisselstroom en de bouw van twee tractieonderstations, één in Houyet en één in Virton, in de nabijheid van hoogspanningsleidingen. Daarnaast worden talrijke spoorwegpunten versterkt (waaronder het viaduct van Anseremme). 37 wegbruggen en 9 tunnels worden aangepast aan een groter gabariet.

De bedding (rails, dwarsliggers, ballast) zal over praktisch de hele lengte van de as worden vernieuwd. De toegepaste techniek is die van de langgelaste rails, een techniek die een optimale integratie van de bedding in de omgeving mogelijk maakt. Het gebruik van de modernste materialen zorgt voor een lange levensduur van de bedding, en beperkt de onderhoudskosten.

Eén van de werken die al achter de rug zijn, is de nieuwe verbinding tussen Aubange en de Luxemburgse lijn naar Rodange. Door die verbinding wordt het tijdverlies, veroorzaakt door het verplichte omkeren van de treinen in het station van Athus, vermeden. De verbinding kwam in dienst in 1994.

Het einde van de huidige werken en de indienstneming van de gemoderniseerde lijn van Athus tot Dinant zijn gepland voor 2001. In een latere fase zullen de treinen over het grootste gedeelte van de lijn tegen 200 km/u kunnen rijden.

### Kunstwerken

Kenmerken voor de lijn Athus – Meuse is het grote aantal kunstwerken. De elektrificatie vergt de aanpassing of zelfs de vervanging van heel wat kunstwerken (wegbruggen, spoorwegbruggen, tunnels, viaducten, enz.). De huidige kunstwerken zijn immers vaak niet hoog genoeg voor een geëlektrificeerde lijn.

Waar mogelijk zullen de bestaande zijdelingse steunen (bruggehoofden) na aanpassing opnieuw gebruikt worden en komt er een nieuw brugdek dat met het grotere gabariet rekening houdt.

Op sommige plaatsen is een volledige reconstructie van het kunstwerk nodig, of zelfs een verlaging van de spoorbedding, daar waar het kunstwerk niet verhoogd kan worden. (Dat is het geval bij het binnenrijden van Houyet.)

Wat de tunnels betreft zijn er twee technieken van toepassing om het gabariet te vergroten : verlaging van de bedding (ruimte winnen in de diepte) en de verhoging van het gewelf door verschillende lagen bouwstenen te vervangen door een dunnere laag in gewapend beton (ruimte winnen in de hoogte).

### Enkele kenmerkende kunstwerken

#### • *Viaduct van Anseremme over de Maas : 295 m*

Dit viaduct ondergaat enkele aanpassingen. Het 84 m lange brugdek kant Dinant wordt vervangen. De beide metalen brugdekken kant Bertrix krijgen een verjongingskuur volgens een techniek die al is toegepast bij het viaduct over de Maas in Visé. De toegangsinfrastructuur zal ook vervangen of aangepast worden. Voor die werken zullen de sporen van 25 april tot 18 mei 1997 onderbroken worden. Het reizigersverkeer verloopt tijdens die periode over de weg tussen Dinant en Beauraing.

#### • *Tunnel van Furfooz : 460 m*

Om tegemoet te komen aan de normen die gelden voor geëlektrificeerde en voor gecombineerd verkeer geschikte spoorlijnen, wordt het gewelf van de tunnel van Furfooz verhoogd en wordt de bedding er verlaagd.

#### • *Overbrugging in Orgeo :*

De wegbrug in Orgeo, ten zuiden van Bertrix, werd ook gemoderniseerd. Zijn concept is een voorbeeld van de nieuwe 'Athus – Meuse'-stijl. Het oude kunstwerk werd vervangen door een kader in gewapend beton, bekleed met een reliëfstructuur die harmonieert met de omgeving.

### Elektrificatiewerken

Het onder spanning brengen van een lijn veronderstelt de installatie van bovenleiding en van steunpalen om die te dragen. Via de bovenleiding verloopt de elektrische voeding van de treinen. In dit geval bedraagt de spanning 25.000 volt wisselstroom.

De elektrificatie van de lijn bleek interessanter dan de uitbating van het goederenverkeer met dieseltractie. Dat zou betekenen dat men voor de uitbating van deze ene as een wagenpark moet aanleggen van krachtig dieselmaterieel.

De spanning van 25.000 volt biedt tal van economische voordelen: de bovenleiding heeft een lichtere bekleding en er zijn minder tractieonderstations nodig. Wel is het gebruik van tweespanningslocomotieven vereist (3.000 volt gelijkstroom / 25.000 volt wisselstroom). Tussen Antwerpen en Metz bijvoorbeeld, zullen de treinen zowel gebruik maken van elektrische lijnen met 3.000 volt gelijkstroom (op het gedeelte Antwerpen – Dinant) als lijnen met 25.000 volt wisselstroom (op het gedeelte Athus – Meuse en op de Franse en Luxemburgse lijnen). Voor een optimale uitbating is het noodzakelijk dat de goederentreinen een zo groot mogelijke afstand af kunnen leggen zonder van locomotief te wisselen.

In dat kader heeft de NMBS 60 locomotieven besteld van het type 13, die aan die voorwaarden voldoen. De bestelling werd gezamenlijk met de Luxemburgse spoorwegen geplaatst. Zij kopen 20 locomotieven van het zelfde type aan.

Dit materieel kan ook ingezet worden op andere lijnen met twee verschillende spanningen. Dit is tussen België en Frankrijk of op het gedeelte van de HSL tussen Leuven en Ans.

## **Signalisatie en telecommunicatie**

De modernisering van een spoorlijn impliceert eveneens een nieuw type seingeving.

In die context vervangt de moderne lichtseininrichting geleidelijk de oude mechanische seininrichting. De verkeerscontrole over alle treinen op het gedeelte tussen Dinant en Athus gebeurt in één enkele elektronische bedieningspost, gevestigd in het station van Bertrix.

Bovendien wordt de lijn van Dinant tot Athus en van Bertrix tot Libramont uitgerust met optische vezelkabels voor het verzenden van alle informatie met betrekking tot de normale exploitatie (telefoon, seingeving, bediening van de onderstations en van de automatische transformatorposten).

## Seinpost EBP/PLP van Bertrix

De signalisatie wordt normaal gestuurd vanuit de seinhuizen. De veiligheidsoperaties gebeuren in "relaiszalen". Het bepalen van de rijwegen – door de bediening van de wissels en de signalen – gebeurt in de bedieningszalen. Die zijn uitgerust met grote optische controleborden, waarop schematisch de sporenconfiguratie, de stand van de wissels en seinen en de positie van de treinen staan weergegeven. Ze worden bediend via soms omvangrijke lessenaars.

De Elektronische BedieningsPost vervangt de lessenaars en de optische controleborden door een centrale computer. De informatie en de bediening verlopen via industriële computers, met alle voordelen van dien. De EBP moet leiden tot een vlottere en meer rationele verkeersregeling, terwijl het gebruiksgemak voor de seingever erop vooruitgaat. Dankzij het systeem verloopt het treinverkeer beter doordat de beschikbare sporen optimaal ingezet worden.

Het elektronisch systeem biedt bovendien mogelijkheden op het gebied van real time-gegevensuitwisseling met verkeersleidings-, treinaanwijs-, geluidsinstallatie- en managementsystemen.

De echte veiligheidscontrole gebeurt in de relaiszaal. De relais worden op termijn eveneens vervangen door een digitaal systeem: de post met geprogrammeerde logica (PLP).

Vanuit Bertrix zal al het verkeer tussen de uitrit van Dinant (Anseremme) en Athus gecontroleerd worden.

De elektronische bedieningspost van Bertrix bestaat uit 5 monitoren. Twee ervan tonen het noordelijke gedeelte van de lijn, twee andere het zuidelijke stuk. De vijfde geeft een globaal overzicht. In de nabije toekomst komen daar nog eens 3 schermen bij waarmee de verkeersleider toezicht kan houden op alle operaties.

De commando's worden via klavieren en dialoogschermen doorgestuurd naar de spoorveiligheidsinstallaties, dus naar de relaiszalen (in een klassieke configuratie) via een speciale elektronische interface of (met de nieuwe technologie) naar de PLP-computers. De relaiszalen of de PLP versturen de commando's dan naar de wissels en de seinen zelf. Omgekeerd ontvangen de relaiszalen of de PLP ook informatie over de situatie op het terrein. Via de centrale computer worden de inlichtingen elektronisch verwerkt en weergegeven op de schermen.

Het geheel van de lijn zal uiteindelijk over 6 PLP's beschikken: 3 voor het noordelijke en 3 voor het zuidelijke gedeelte. Het station van Bertrix behoudt zijn relaiszaal.

De elektronische bedieningspost komt in november 1996 gedeeltelijk in dienst.



**Athus – Meuse:****reizigers profiteren mee van investeringen voor modernisering**

Naast goederentreinen blijven er ook reizigerstreinen rijden op de as Athus – Meuse tussen Dinant, Bertrix/Libramont en Virton.

Ondanks de elektrificatie lijkt het voorlopig niet voordelig er elektrische motorstellen met grote capaciteit te laten rijden.

Toch komen er vanaf 1999 splinternieuwe treinstellen voor het comfort van de reizigers op de verbindingen Dinant – Bertrix en Libramont – Bertrix – Virton.

De motorwagens van de series 44 en 45, die al in dienst zijn sinds 1954, worden vervangen door nieuwe motorstellen van de toekomstige serie 41. Die nieuwe generatie motorstellen bevindt zich momenteel in de studiefase. Toch is er al een prijsvraag gestuurd naar de verschillende constructeurs voor de levering van 80 tweeledige motorstellen met een capaciteit van ongeveer 150 reizigers. Hun toekomstige indienstneming biedt de gebruikers van de spoorlijn alleen maar voordelen.

***Bijlagen:***

- 3 foto's
- kaart van het tracé Athus – Meuse
- kaart met de voornaamste goederenverkeersassen van het NMBS-net
- " " de goederenas NMBS Noord - Zuid