



NIEUWE HOGESNELHEIDSLIJN TUSSEN LEUVEN EN LUIK

Testen bijna afgerond: de toelating voor de indienstneming komt in zicht

Eens de werken van burgerlijke bouwkunde en de aanleg van de sporen en bovenleidingen achter de rug waren, kon worden gestart met het controleren van de gelijkvormigheid en de goede werking van de installaties in combinatie met het treinmaterieel.

Het testen van de lijn hield in de eerste plaats metingen in van bijvoorbeeld de geometrie van het spoor en de bovenleiding of de seinrichting. De ploegen specialisten op het terrein hebben eveneens ultrasone controles uitgevoerd op de rails om eventuele inwendige fouten vast te stellen.

De vaste tractie-installaties (de zgn. tractie-onderstations) die de nieuwe lijn van stroom voorzien, kwamen op 29 juli onder spanning, voor de bovenleidingen gebeurde dit op 1 augustus. Vanaf toen werd het technisch mogelijk om testritten met treinen en meettoestellen te organiseren.

Een reeks statische testen om te checken of alle elektrische uitrusting naar behoren werkt, nam ongeveer drie weken in beslag.

Twee types treinmaterieel op de lijn

Op 19 augustus startten de testritten. Die moeten uitmaken of de nieuwe lijn geschikt is voor commercieel gebruik, in optimale veiligheids- en comfortomstandigheden.

Op de lijn zullen twee types treinmaterieel rijden: binnenlandse treinen tegen 200 km/h en hogesnelheidstreinen tegen 300 km/h. Voor ieder type materieel zijn specifieke testritten vereist, om controles uit te voeren tegen 160 km/h, 200 km/h en 220 km/h met een trein bestaande uit acht I11-rijtuigen en een locomotief type 13. Vervolgens zijn er testritten met een (vierspansings-)hogesnelheidstrein (type PBKA) tegen 220 km/h, 270 km/h, 300 km/h en 330 km/h. De maximale snelheid tijdens de testen (220 km/h of 330 km/h) stemt overeen met de gebruikelijke snelheid vermeerderd met 10%.

De wissels die toelaten dat de treinen op tegenspoor rijden worden aan een maximale snelheid van 176 km/h getest, wat 10% meer is dan de maximaal toegestane snelheid.



Nog een ander soort testen betreft de werking van het TBL2 –systeem voor de beveiliging van het verkeer. TBL staat voor Trein-Baken-Locomotief. Dit systeem wordt reeds gebruikt op het baanvak Lembeek-Brussel op de westtak van het hogesnelheidsnet. Hiermee wordt permanent gecontroleerd of de treinbestuurder de seinen respecteert. Wanneer de treinbestuurder niet reageert zoals hij zou moeten, volgt een noodstop.

De testen behelzen:

- de wisselwerking tussen het spoor en het treinstel door het meten van de horizontale en verticale versnellingen van de kast en de draaistellen van de trein;
- het opheffen en het gedrag van de bovenleiding, vanuit een koepel op het stel;
- de transmissie spoor-locomotief, de grondslag van de seininrichting;
- de grond-treinverbinding.

Begin november 2002 realiseert de NMBS de laatste testen om de een of andere meting te verfijnen. De rit van vandaag (en die de aanwezige pers meemaakt) kan begrijpelijkerwijze dus nog enkele kleine onregelmatigheden vertonen. Bij een commerciële uitbating zou dit natuurlijk onaanvaardbaar zijn.

Tegelijk met deze testen wordt een veiligheidsdossier opgesteld, voornamelijk over de seininrichting. Dit dossier wordt voorgelegd aan een onafhankelijk veiligheidsorganisme. Dit organisme brengt een advies uit over het bereikte veiligheidsniveau. De NMBS dient vanaf dan een volledig dossier in bij de Minister, met daarin onder meer: de beschrijving van de lijn, de bouw- en andere vergunningen, de resultaten van de testritten, het veiligheidsdossier en het advies van het veiligheidsorganisme en de reglementering.

Uiteindelijk kan de Minister van Vervoer een goedkeuring afleveren voor de commerciële indienstneming van de nieuwe spoorlijn.

Opleiding van bijna 160 treinbestuurders

Los van de testritten ging op 1 oktober een opleidingsprogramma voor de treinbestuurders van start. Het zal twee manden in beslag nemen. De meeste bestuurders zijn reeds vertrouwd met hogesnelheidstreinen of locomotieven type 13. De opleiding is er dan ook hoofdzakelijk op gericht om hen lijnkennis te doen verwerven. Zowel in de binnenlandse als internationale treindienst is een perfecte kennis van de specificiteiten van de locomotief én van de lijn onontbeerlijk.

Ongeveer 130 Belgische treinbestuurders, waaronder een veertigtal hst-bestuurders worden opgeleid. Tegelijkertijd zullen ook ca. dertig Duitse bestuurders een opleiding volgen.



Het in stand houden van de hogesnelheidslijn

De bouw van een nieuwe lijn is een belangrijk evenement voor ons land. Hoewel de lijn zorgvuldig aangelegd wordt, moet ze toch onderhouden worden om een optimaal comfort en een maximale veiligheid te garanderen. Om deze taak goed te kunnen uitvoeren, heeft de NMBS een speciale eenheid opgericht, 'Arrondissement HSL'.

Die dienst is verantwoordelijk voor de onderhoudswerken aan het spoor, de bovenleiding, de elektrische voeding, de seininrichting en de telecommunicatie. Ze voert tevens de controle uit van de kunstwerken op de nieuwe lijn.

Het in stand houden van de infrastructuur omvat vier belangrijke functies:

- de permanente controle van de installaties;
- de tussenkomst in geval van storingen;
- het onderhoud;
- de toekomstige vernieuwingen op lange termijn: over meer dan 20 jaar.

Controle aan boord van een speciaal rijtuig of te voet

De controle van de installaties moet eventuele fouten aan het licht brengen, die een snelle tussenkomst vereisen. Ze helpt eveneens om een planning op lange termijn van de interventies aan de verschillende delen van de infrastructuur op te stellen.

De schouwingen worden op verschillende manieren uitgevoerd. Ze kunnen te voet gebeuren, in stuurposten van de commerciële treinen, in speciale controlerijtuigen of aan boord van een hst-rijtuig dat met meetapparatuur uitgerust is en ingeschakeld wordt in een commercieel stel.

De schouwingen te voet zijn heel belangrijk omdat eventuele beschadigingen onmiddellijk kunnen worden vastgesteld, en dit zowel aan de rails, de bovenleiding of de omgeving van de sporen. Er wordt daarbij veel belang gehecht aan de spoortoestellen en hun onmiddellijke omgeving.

Om de twee weken is het gebruik van meetapparatuur, verwerkt in een hst-stel, geprogrammeerd. Dit rijtuig controleert de verticale en horizontale versnellingen van de draaistellen en van de kasten om na te gaan of de veiligheids- en comfortparameters nog altijd overeenstemmen met de voorgeschreven normen.

Het 'Arrondissement HSL' is uitgerust met performant informaticamaterieel om de belangrijkste gegevens over de lijn op te slaan: bouwparameters, gebruikte materialen, resultaten van de uitgevoerde controles, alsook de evolutie van deze parameters en de resultaten van de tussenkomsten.

De visuele controles van de uitrusting, sommige metingen en dringende tussenkomsten worden overdag uitgevoerd in periodes dat er geen hst's rijden. Meer belangrijke onderhoudswerken worden 's nachts uitgevoerd, als het treinverkeer onderbroken is. Voordat de lijn terug in commerciële dienst wordt genomen, inspecteert een controletrein dagelijks de twee sporen van de lijn.



Overzicht van de werken tussen Brussel en Luik

Tussen Brussel en Leuven (34 km) zullen de treinen rijden over de bestaande lijn die op vier sporen werd gebracht. Door deze belangrijke aanpassing kan zowel het klassieke als het hogesnelheidsverkeer vloeiender verlopen.

Op twee van deze sporen zullen de hst's tegen 200km/h rijden tussen Brussel en Leuven. De IC-treinen van het binnenlands treinverkeer kunnen hier ook rijden.

De twee andere sporen zijn voorbehouden voor de IR-, L- en P-treinen van het binnenlands verkeer. Die kunnen hier rijden met snelheden tot 160 km/h.

Van Leuven tot Bierset (63 km) rijden de hst's tegen 300km/h over de nieuwe lijn langs de E40. De eerste werken op deze nieuwe site begonnen in september 1997.

Ook de snelle treinen van de binnenlandse treindienst kunnen deze nieuwe lijn gebruiken tegen 200 km/h: de IC-treinen Oostende – Eupen, samengesteld uit moderne locomotieven type 13 en I 11-rijtuigen. Hierdoor wordt de rittijd tussen Luik en Brussel-Noord, in een eerste fase, ingekort met zes minuten.

De IR- en P-treinen op de verbinding Leuven – Tienen – Landen – Borgworm – Luik blijven de huidige lijn gebruiken.

De omvangrijkste werven langs de nieuwe lijn werden prioritair aangevat. Zo is er de tunnel in Bierbeek, waar de hsl onder de E40 duikt. Deze tunnel werd gebouwd tussen 1993 en 1996.

Tussen Bierbeek en Bierset loopt het tracé van de hsl over een afstand van 62 km parallel met de autostrade.

Een ander belangrijk kunstwerk is het viaduct van Borgworm, waarvan het platform zich op hetzelfde niveau bevindt als de bodem. Met een lengte van 2.740 meter is dit het grootste kunstwerk tussen Leuven en Luik.

Tussen Bierset en Luik (14 km) werd gewerkt tussen april 1996 en april 1999, ter hoogte van Fexhe-le-Haut-Clocher.

- *Ten westen van Bierset*, net voorbij de site van Voroux werd het tracé van de lijn 36 Brussel – Luik gewijzigd. Zo kan het treinverkeer hier sneller en vlotter verlopen. Met deze aanpassing wordt zowel het tracé van de huidige lijn 36 (loopt ten



noorden van de site van Voroux), als het tracé van de lijn 36A (loopt ten zuiden van de site van Voroux) verlaten. Deze laatste lijn blijft voortaan voorbehouden voor de L-treinen en het goederenverkeer.

- *De werfbasis van Voroux* liet eveneens de aanvoer toe van materiaal dat noodzakelijk was voor de aanleg van de nieuwe hsl. Die "basis van Voroux" is een soort rangeerstation, beslaat 24 hectare, omvat ongeveer 20 km spoor en stelt zowat 250 personen te werk. Deze basis werd opgebouwd in 1998 en werd begin 2000 operationeel. Eens de hsl tussen Leuven en de Duitse grens in dienst wordt genomen, wordt deze basis volledig gedemonteerd.
- *Het station van Ans* zal, behalve als station voor het binnenlands treinverkeer, ook als basis voor het dagelijkse onderhoud van de nieuwe hsl worden gebruikt.
- *Het rechttrekken van de bocht van Luik Haut-Pré* zal toelaten om de afdaling naar Luik te beginnen tegen 120 km/h in plaats van 70 km/h, en dit zowel voor de binnenlandse als hogesnelheidstreinen.

Het nieuwe station van Luik-Guillemins wordt momenteel gebouwd, 200 meter verder (richting Angleur) dan waar het huidige station staat. De hele sporenbundel, die zich over meer dan 2 km uitstrekt, wordt opnieuw aangelegd. Hierdoor zal het kruisen van de treinen eenvoudiger en rationeler kunnen gebeuren. Het treinverkeer zal vloeiender, sneller en veiliger verlopen. De treinen kunnen dan het station binnenrijden tegen 100 km/h, in plaats van 40 km/h, wat nu het geval is.

In Hemricourt worden tussen juni 1998 en het voorjaar 2000 eveneens grote werken uitgevoerd. Door een aanpassing van de sporenbundel, kan de snelheid in het station worden opgevoerd. Bovendien kan hierdoor voorrang worden gegeven aan de treinen van de verbinding Brussel – Duitsland, die meer dan de helft van het verkeer in Luik-Guillemins uitmaken.



Tussen Luik en de Duitse grens (42 km)

Bij het buitenrijden van Luik buigen de hst's af naar de vallei van de Vesdre, langs de lijn 37 (Luik – Verviers). Ter hoogte van Chênée rijden de hst's in eigen bedding. Tussen Chaudfontaine en Soumagne wordt een tunnel met dubbel spoor gebouwd van 6,2 km lang.

Na de tunnel van Soumagne, met dubbel spoor, komen de hst's op een lijn langs de E40, ter hoogte van de gemeente Herve.

Verder loopt de lijn in eigen bedding langs de E40. De treinen rijden tot Walhorn tegen 240 km/h. Daar rijden ze onder de autostrade door en net voor het viaduct van Hammerbrücke is er weer aansluiting met de lijn 37.

Het stuk van de lijn 37 tot de Duitse grens werd gemoderniseerd. Die werken begonnen in juni 1997 met de vernieuwing van het viaduct van Hammerbrücke en de infrastructuur er rond. Het oude viaduct werd door een splinternieuw kunstwerk van 200 m lang vervangen. Treinen kunnen er nu tegen 140 km/h overrijden, in plaats van 90 km/h voordien.

Tegen 2006 moet de volledige verbinding tussen Brussel en de Duitse grens klaar zijn.



Van de Duitse grens tot Keulen (77km)

De hst's rijden in Duitsland over de bestaande, vernieuwde lijn.

De snelheid gaat crescendo:

- tegen 140 km/h van de grens tot Aken;
- tegen 160 km/h van Aken tot Eschweiler;
- tegen 200 km/h van Eschweiler tot Düren;
- tegen 250 km/h tussen Düren en Keulen.

Tussen Düren en Keulen rijden de hst's over een onafhankelijke lijn, aangelegd naast de sporen voor het regionale treinverkeer. De werken hiervoor zijn aan de gang en worden in verschillende fasen uitgevoerd tegen 2007.

Belangrijkste data voor het hst-project in België

23 januari 1990	regeringsbeslissing over het gehele project (SST-dossier voorbereid door J.L. Dehaene, toen vice-eerste-minister en minister van verkeerswezen & institutionele hervormingen)
1991	keuze van het tracé in België
augustus 1993	begin werken hsl-west Brussel - Frankrijk ter hoogte van Antoing (+ aanleg hst-tunnel hsl-oost onder de snelweg in Bierbeek)
14 november 1994	begin commerciële dienst Eurostar Brussel - Londen (in België nog over de klassieke sporen via Doornik en Aat naar Brussel)
2 juni 1996	begin commerciële dienst Thalys Brussel - Parijs, ingebruikname van de eerste 15 km van de hsl-west
september 1997	begin werken hsl-oost Brussel - Duitse grens ter hoogte van Borgworm
14 december 1997	ingebruikname van de hsl-west over de volledige lengte
oktober 2000	begin werken hsl-noord Brussel - Nederlandse grens, nabij Antwerpen-Luchtbal
15 december 2002	ingebruikname hsl tussen Leuven en Luik
2006	ingebruikname hsl-oost en hsl-noord