

de Antwerpse noord-zuidverbinding

een overzicht van het project



informatiebrochure over de werken



De spoortunnel onder Antwerpen-Centraal.

Vanaf eind 2006 kunnen treinen rechtstreeks onder Antwerpen sporen.

Project noord-zuidverbinding

De NMBS werkt sinds mei 1998 aan de aanleg van de noord-zuidverbinding. Dit is een nieuwe spoorverbinding tussen de stations Antwerpen-Berchem en Antwerpen-Luchtbal met onder andere een 3,8 km lange spoortunnel tussen Antwerpen-Berchem en het Damplein.

De aanleg van de noord-zuidverbinding verloopt in verschillende fasen zodat Antwerpen-Centraal open blijft tijdens de volledige duur van de werken. Met de aanleg ervan verdubbelt de capaciteit van het station en krijgt de spoorwegkathedraal er bovendien een tweede stationstoegang bij ter hoogte van de Lange Kievitstraat. Vanaf het najaar 2007 zal Antwerpen-Centraal beschikken over 14 sporen verdeeld over drie niveaus.

De grootschalige werken worden aangegrepen om diverse stationspleinen een nieuw gezicht te geven. Het Koningin Astridplein voor het Centraal Station ondergaat zowel boven- als ondergronds een volledig metamorfose. En voor het station Antwerpen-Berchem verschijnt een nieuw Burgemeester E. Ryckaertsplein, waarbij de nadruk ligt op meer groen en toegankelijk openbaar vervoer.

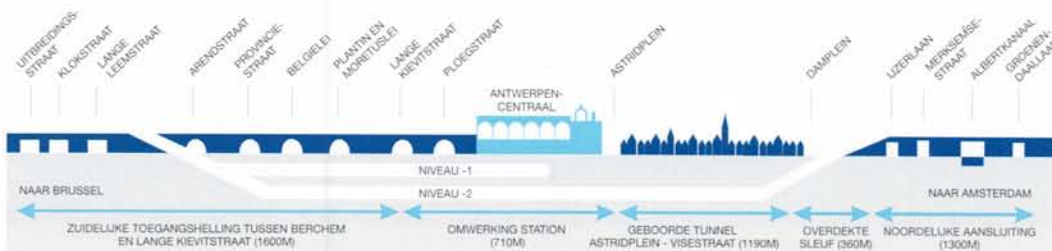
De treinen verdwijnen onder de grond even voorbij Antwerpen-Berchem en duiken weer op aan het Damplein, dat eveneens volledig zal worden heraanlegd. Nabij Antwerpen-Luchtbal, waar een gloednieuw station komt, sluit de noord-zuidverbinding aan op de nieuwe hogesnelheidslijn naar Nederland.

Verbetering Antwerpse mobiliteit

Voor het binnenlandse treinverkeer betekent de noord-zuidverbinding een ware omwenteling. Meer treinen, snellere verbindingen en een mogelijke verdubbeling van het aantal klanten. En de kans om in en rond Antwerpen een heus voorstadsnet uit te bouwen.

Ook internationale treinen en hst's zullen gebruik maken van de noord-zuidverbinding. De noord-zuidverbinding maakt deel uit van de noordelijke tak van het hst-net. Die bestaat uit drie grote assen: een westelijke, oostelijke en noordelijke tak. De noordelijke tak heeft een lengte van 87 km en omvat de bestaande lijn Brussel - Antwerpen, de noord-zuidverbinding én de hsl tussen Antwerpen en de Belgisch-Nederlandse grens.

Het project noord-zuidverbinding tussen het station Antwerpen-Berchem en de brug Havanastraat vertegenwoordigt een investering van 755 miljoen euro. Met dat forse bedrag hoopt de NMBS een fundamentele bijdrage te kunnen leveren voor het verbeteren van de Antwerpse mobiliteit.



In het najaar 2007 zal Antwerpen-Centraal veertien sporen tellen, verdeeld over drie niveaus.



Sinds eind 2003 is het vernieuwde +1 niveau klaar.

De situatie in het najaar 2007, met 3 niveaus.

Het nieuwe Antwerpen-Centraal

Antwerpen-Centraal wordt omgebouwd tot een station met 14 sporen verdeeld over 3 niveaus. De nieuwe ondergrondse verdiepingen zullen perfect aansluiten bij het monumentale stationsgebouw. In het nieuwe Antwerpen-Centraal streeft men naar optimaal reizigersonthaal met aandacht voor comfort en vlotte service.

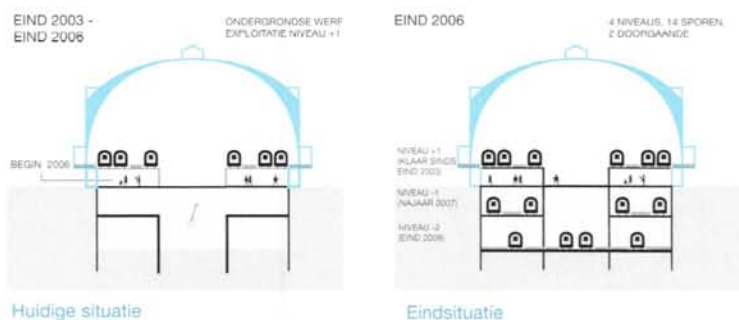
De NMBS is in mei 1998 gestart met de verbouwing van Antwerpen-Centraal. Met de voltooiing van het +1 niveau eind 2003 is een belangrijke fase van de werken afgesloten en rijden de treinen het station binnen op zes sporen. De nieuwe perrons op het +1 niveau zijn vlot bereikbaar via liften, roltrappen en vaste trappen.

In het najaar van 2004 starten de werken voor het gelijkvloerse winkel-wandelniveau dat begin 2006 in gebruik wordt genomen. Sinds midden 2003 wordt er volop gewerkt aan de ondergrondse niveaus. Eind 2006 zijn de doorgaande sporen van de noord-zuidverbinding op het niveau -2 klaar en in het najaar van 2007 volgt het niveau -1.

Daglicht 20 m onder de grond

De werken aan Antwerpen-Centraal respecteren de bestaande architectuur van het beschermde monument. Ook de winkels op het gelijkvloers worden perfect ingepast in de centerbogen van het Centraal Station. De ombouw van het Centraal Station is een project van Eurostation.

Het middengedeelte onder de spoorhal wordt volledig opengewerkt zodat de reizigers zelfs op de onderste niveaus volop van het daglicht kunnen genieten. Het licht bereikt de mensen via een atrium of open structuur en creëert een aangenaam en veilig gevoel.



Huidige situatie

Eindsituatie



Aan de Lange Kievitstraat krijgt Antwerpen-Centraal er een tweede stationstoegang bij.

Op de brug van de Plantin en Moretuslei komt er een stadspark.

Tweede stationstoegang

Ter hoogte van de Lange Kievitstraat krijgt Antwerpen-Centraal er een tweede stationstoegang bij. Het wordt een volwaardig station dat de achterkant van de spoorwegkathedraal meer allure zal geven en de basis vormt voor de uitbouw van een nieuw, aangenaam plein.

Het nieuwe stationsgebouw aan de Lange Kievitstraat wordt verbonden met de grote stationshal van Antwerpen-Centraal via het winkel-wandelniveau op het gelijkvloers. Deze 400 meter lange voetgangerszone tussen beide stationstoegangen zal vlot bereikbaar zijn vanuit de Pelikaansstraat. De nieuwe ruimte in het station wordt een mengeling van diverse winkeltjes en rustpunten waar het gezellig vertoeven is.

Net als in Antwerpen-Centraal kan ook hier het daglicht via een atrium of ondergrondse spoorhal doordringen tot op de onderste niveaus. Ondergronds vormt het atrium de draaischijf voor vertrekkende en aankomende reizigers. Het bovengrondse niveau van het gebouw bundelt de verschillende stationsactiviteiten.

Stedenbouwkundige ontwikkelingen

Ter hoogte van de Lange Kievitstraat zijn er sinds eind 2002 funderingswerken bezig voor de bouw van de ondergrondse parking (capaciteit voor 600 wagens) en de spoorniveaus -1 en -2. De werken voor de eigenlijke stationstoegang starten in het voorjaar van 2005 en duren tot midden 2007.

De stad grijpt de komst van het nieuwe stationsgebouw aan om de omgeving Lange Kievitstraat – Van Immerseelstraat een nieuwe impuls te geven en te laten heropleven.

Moretusproject

Aan de Plantin en Moretuslei komt voldoende ruimte vrij voor een stedenbouwkundig project dat wonen, werken, winkelen en ontspannen combineert.

Op de brug van de Plantin en Moretuslei komt er een stadspark en de wijken, langs beide kanten van de spoorwegberm, worden volledig opengemaakt.

De NMBS en haar dochteronderneming Euro Immo Star promoten duurzame gemengde ontwikkelingen op mobiliteitsknooppunten. Wie straks met de trein van noord naar zuid spoort, vermoedt nauwelijks dat in de omgeving twee grote vastgoedprojecten worden ontwikkeld: het Moretusproject en het project Spoor Noord.



Het nieuwe Koningin Astridplein wordt één van de belangrijkste mobiliteitsknooppunten voor het Antwerpse openbaar vervoer.

Nieuw Astridplein

Samen met de noord-zuidverbinding wordt ook het Koningin Astridplein opnieuw aangelegd. Tegen 2006 ondergaat het Astridplein zowel boven- als ondergronds een volledige metamorfose. Voor het ontwerp tekende de Spaanse architect en pleinontwerper Jordi Farrando.

Visueel vormt het plein één open geheel, maar functioneel bestaat het uit twee aparte zones. Het zuidelijk deel vormt een voorplein of "piazza" voor het stationsgebouw. Het is volledig gereserveerd voor voetgangers met toegangen naar het ondergrondse plein via trappen en liften. Het

noordelijk deel van het plein is opgevat als een middenplein dat een groene zone vormt die toegankelijk is voor het publiek én daaromheen een lus met haltes voor bussen en trams. Doorgaand autoverkeer wordt op het plein geweerd, enkel het binnrijden van de parking is mogelijk.

Ondergronds

Ondergronds krijgt het Astridplein er vier verdiepingen bij.

Niveau -1

- > openbaar plein voor voetgangers
- > 1000-tal fietsenstallingen
- > overdekte kiss-and-ride
- > verbinding metrostations Diamant en Astrid
- > vlotte toegang tot Antwerpen-Centraal

Niveaus -2 en -3

- > twee parkings voor +/- 400 wagens

Niveau -4

- > treintunnel met doorgaande sporen noord-zuidverbinding

Timing van de werken

Midden 2001

- > start van de werken op het Astridplein

Begin 2003

- > voltooiing ondergronds aankomstcomplex (hier gebeurt de verbinding met de geboorde tunnelkokers)

Midden 2004

- > ruwbouw ondergrondse parking is klaar
- > aansluitend start de afwerking van de ondergrondse niveaus

Najaar 2004

- > bovengrondse heraanleg van het plein + aanleg van het aangrenzende deel van de as Carnotstraat – Gemeentestraat

Midden 2006

- nieuw Astridplein is klaar



De 1,2 km lange tunnelkokers hebben een binnendiameter van 7,3 m en bevinden zich 18 m onder de grond.

Spoortunnel Astridplein - Damplein

De treinen zullen onder de stad rijden via twee enkelsporige tunnelkokers. Beide kokers worden onder het Astridplein verbonden met de 80 meter lange tunnel onder het stationsgebouw van Antwerpen-Centraal. Deze tunnel is sinds eind 2001 klaar maar de eigenlijke boorwerken tussen het Dam- en Astridplein zijn pas eind 2002 gestart.

Vanuit een vertrekschacht aan de Viséstraat boorde het boorschild 'Zandvreter' van begin oktober 2002 tot midden februari 2003 de eerste van twee tunnelkokers onder de stad. Het boorschild 'Krabbekoker' voerde de tweede tunnelboring uit in de periode begin mei tot begin september 2003. Deze tunnelboring verliep eveneens van de Viséstraat tot aan het ondergrondse aankomstcomplex op het Astridplein.

Na de boring worden de tunnelkokers verder afgewerkt en in een latere fase leggen werklui de sporen van de toekomstige noord-zuidverbinding aan. Vanaf eind 2006 zullen de treinen op een diepte van 18 meter onder de stad sporen richting noorden van Antwerpen en omgekeerd. De tunnels zullen voor binnenlands en internationaal reizigersverkeer worden gebruikt maar nooit voor goedertransport.

Tracé van de spoortunnel

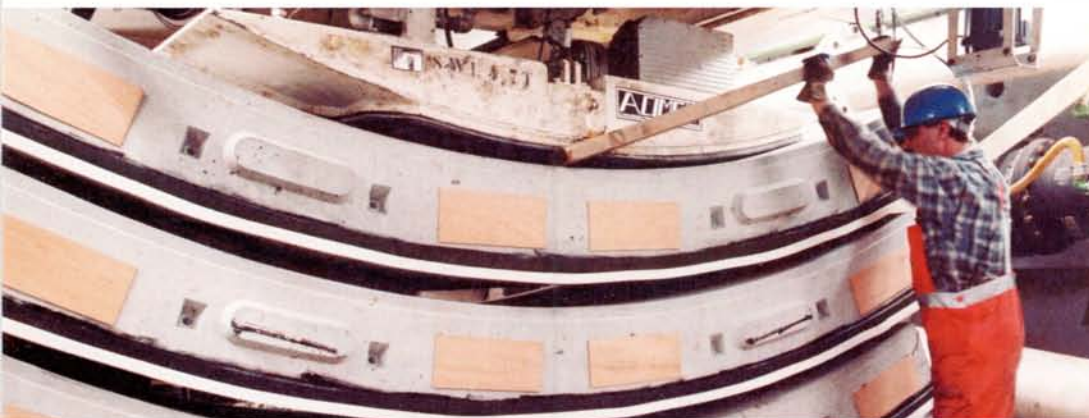
De geboorde tunnelkokers vertrekken aan het metrostation Astrid en lopen parallel met de Dambruggestraat verder naar het noorden van de stad richting Viséstraat. De treinen verlaten de tunnel ter hoogte van het Damplein waar de sporen nog ondergronds blijven tussen de woningen en het stationsgebouw. Op het einde van het Damplein klimt de noord-zuidverbinding naar het niveau van de huidige spoorlijn Antwerpen – Essen.

Doortocht richting noorden Antwerpen

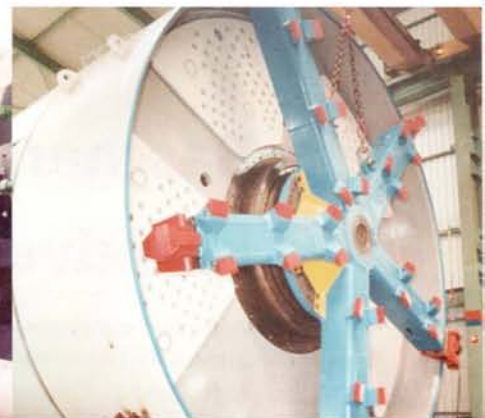
Vervolgens loopt de nieuwe spoorlijn over de IJzerlaan, Merksemsestraat en het Albertkanaal. Parallel met de bestaande bruggen worden er ter hoogte van deze kruisingen drie nieuwe bruggen bijgebouwd. De noord-zuidverbinding sluit op Luchtbal verder aan op de nieuwe hsl richting Nederland én op de bestaande lijn naar Roosendaal.



De boring van de twee tunnelkokers over een afstand van 1,2 km duurde amper een jaar.



De tunnel bevat 13.000 segmenten van elk ongeveer 5 ton.



Het boorschild met snijrad.

Tunnelboormachine en boorschild

De onderdelen van de tunnelboormachine werden in de zomer van 2002 per schip vanuit Duitsland naar de haven van Antwerpen overgebracht. Vervolgens werden deze onderdelen met verschillende transporten naar de werf aan de Viséstraat vervoerd. Een reusachtige kraan liet het boorschild en de verschillende onderdelen van de tunnelboormachine neer in de bouwput. Daar werd de machine gemonteerd zodat de boorwerken konden starten.

De tunnelboormachine bestaat uit een 9 meter lange boorkop met een snijrad én drie nalopers of wagens van elk 17 meter waarop het materiaal en de uitrusting van de machine staan. Het boorschild dat wordt aangedreven door de tunnelboormachine, boort beetje bij beetje de tunnelkoker. Vervolgens zetten de grijparmen aan de kop van de tunnelboormachine de betonnen wandsegmenten op hun plaats. Deze segmenten worden via een transportsysteem in de machine naar de grijparmen gevoerd. Voor de realisatie van de wanden van de tunnelkokers zijn in totaal 13.000 tunnelsegmenten van elk ongeveer 5 ton gebruikt.

Boren tegen hst-tempo

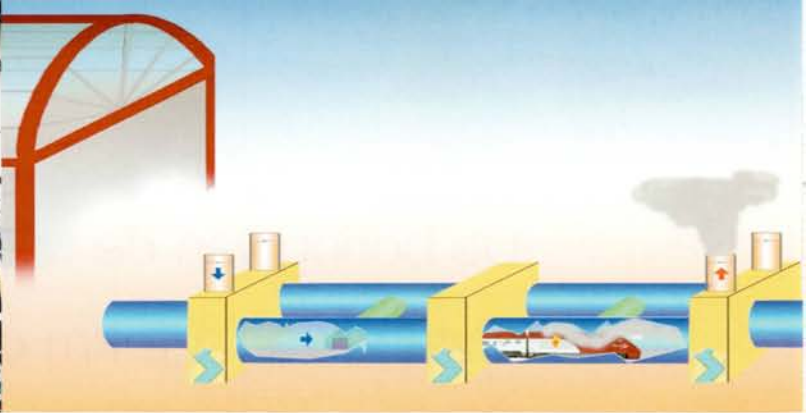
Tijdens de boring van de twee tunnelkokers bedroeg de gemiddelde snelheid van de machine 19 meter per dag. Op het einde van elke boring werden er dagelijks zelfs topsnelheden van 30 meter gehaald. De boring van één tunnelkoker over een afstand van 1,2 km duurde uiteindelijk ruim vier maanden. Deze werken verliepen continu en dit gedurende zes dagen per week. Begin oktober 2002 zijn de boorwerken gestart. Nauwelijks een jaar later, in september 2003, zitten de boorwerken onder de stad er op.

Tunnelboormachine in cijfers

Lengte tunnelboormachine	60 meter
Lengte boorschild	9 meter
Totaal gewicht tunnelboormachine	680 ton
Diameter snijrad tunnelboormachine	8,27 meter
Totale hoeveelheid gebruikt beton	56.500 m ³



In de spoortunnel bevinden zich twee dwarsverbindingen.



Bij brand in de tunnel zuigt een veiligheidssysteem de rook weg van de brandhaard.

Beschermingsmaatregelen en brandveiligheid in de tunnel

Wanneer de noord-zuidverbinding gerealiseerd is, zullen de treinen 90 km/u halen tussen Antwerpen-Berchem en Antwerpen-Centraal én 120 km/u in de tunnel Astridplein - Damplein. Het concept van de spoortunnel werd nauwkeurig bestudeerd en voorziet de nodige veiligheidsvoorzieningen.

Anti-trillingensysteem

Dankzij een zeer goede ophanging van de rijtuigkasten brengen de hogesnelheidstreinen en het nieuwe treinmaterieel zeer weinig trillingen voort. Een ander belangrijk element is het gebruik van schijfremmen waardoor er niet meer op de wielband wordt geremd. Verder zal ook een voegloos spoor er voor zorgen dat trillingen en geluid maximaal worden beperkt.

De hele spoortunnel wordt daarnaast uitgerust met een 'massaveer-systeem'. Dit is een ingenieuze spoorondersteuning waardoor alle trillingen van de treinen worden opgevangen. De sporen worden ondersteund door een betonnen plaat die op dempingsmatten wordt aangelegd.

Evacuatie-uitgangen

In het ontwerp van de spoortunnel tussen Antwerpen-Centraal en het Damplein is er rekening gehouden met nooduitgangen naar de bovengrond. Naast de vertrekschacht aan de Viséstraat en de beide uiteinden van de tunnel, zijn er evacuatiemogelijkheden voorzien ter hoogte van de Nachtegaalstraat.

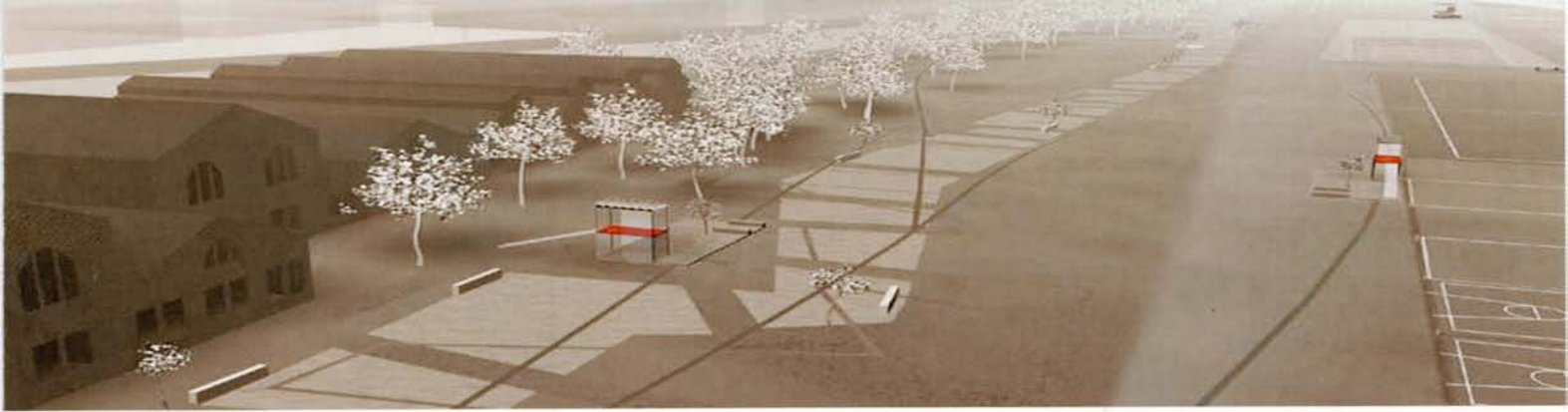
Verder komen er ter hoogte van de Lange Beeldekensstraat én tussen de Geranium- en Everaertsstraat dwarsverbindingen (cross passages) tussen de gescheiden tunnelkokers. Deze zullen enkel toegankelijk zijn voor de brandweer en hulpverleners bij mogelijke evacuatie van de treinreizigers en zorgen ervoor dat men van de ene naar de andere tunnelkoker kan.

Brandveiligheid

Beide tunnels zijn voorzien van twee ventilatiestations. In geval van brand sporen detectoren de trein op. Vervolgens zuigt één van de ventilatoren de rook weg van de brandhaard, terwijl langs de andere zijde lucht wordt toegevoerd om de rookafvoer te bevorderen. Om de stabiliteit van de tunnel te verzekeren werd een brandwerende bespuiting aangebracht. Andere veiligheidsvoorzieningen zijn onder meer een permanente camerabewaking, luidsprekers, bluswaterleidingen en brandblusapparaten.

Studiebureau TUC RAIL

Het studiewerk voor de bouw van de twee tunnelkokers werd uitgevoerd door TUC RAIL, een dochteronderneming van de NMBS.



De site van het vroege spoorwegemplacement wordt omgevormd tot een open landschapspark (Studio Spoor Noord - Villages & Metropolis - 2003).

Het Damplein wordt helemaal opgefrist, met nadruk op een groene zone en verkeersvriendelijke oplossingen.

Heraanleg Damplein en Spoor Noord

De treinen verlaten de spoortunnel en komen bovengronds ter hoogte van het Damplein. De tunnel wordt geïntegreerd in het plein dat zal worden heraangelegd. De nieuwe bestemming van het Damplein én het vroegere spoorwegemplacement wordt door het ontwerpbureau Studio Spoor Noord bepaald.

Begin 2003 zijn de werken op het Damplein gestart. De ondergrondse tunnelkokers worden op het Damplein verbonden met de bovengrondse koker, waarin de latere sporen van de noord-zuidverbinding worden aangelegd. De uitvoering van de tunnel op het Damplein gebeurt in twee fasen om er voor te zorgen dat er steeds verkeer mogelijk is.

De spoortunnel wordt geïntegreerd in het Damplein dat helemaal wordt opgefrist, met nadruk op een groene zone en verkeersvriendelijke oplossingen. Na de werken start midden 2004 de heraanleg van het Damplein. Eind 2005 zal het nieuwe Damplein klaar zijn.

Nieuw landschapspark

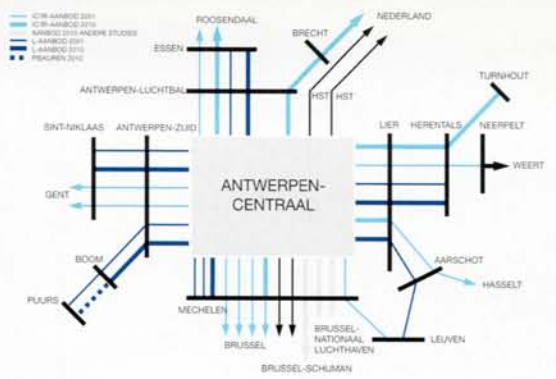
Het ontwerpteam Studio Spoor Noord zal de toekomst van het nieuwe Damplein en het vroegere spoorwegemplacement bepalen. Het spoorwegemplacement is het domein tussen de wijken Dam, Seefhoek, Stuivenberg en Schijnpoort. De site wordt omgetoverd tot een open landschapspark van 24 ha met ruimte voor projectontwikkeling (woningen, kantoren en winkels) én recreatie (sport). In 2005 starten de aanleg van het park en de verdere afwerking van het Damplein. Dit unieke project is een samenwerking tussen de stad, Euro Immo Star en de NMBS. De eindstreep van Spoor Noord is voorzien in 2008.



Op het Damplein komen de sporen in een bovengrondse koker. Midden 2004 is die klaar, waarna de afwerking van het plein volgt.



De stopplaats Antwerpen-Luchtbal aan de Groenendaallaan.



Het voorstadsnet in en rond Antwerpen.

Antwerpen-Luchtbal

Sinds september 2003 kunnen de reizigers de trein nemen aan de nieuwe stopplaats Antwerpen-Luchtbal ter hoogte van de Groenendaallaan. In 2006 komt hier het nieuwe station Antwerpen-Luchtbal dat één van de draaischijven wordt van een voorstadsnet in en rond de stad Antwerpen.

Het nieuwe station zal in 2006 klaar zijn en beschikken over zes perronsporen van elk 350 meter lengte, een parking en alle nodige voorzieningen. Het station wordt een verkeersknooppunt met vlotte overstap naar ander vervoer (trams en bussen) én snelle verbindingen met het stadscentrum.

Nieuw sporen- en wisselcomplex

Naast de inplanting van het nieuwe station wordt in Luchtbal ook een groot sporen- en wisselcomplex gebouwd. De sporen van de noord-zuidverbinding worden verbonden met de bestaande spoorlijn Antwerpen – Essen – Roosendaal én de toekomstige hsl naar Nederland. De werken in Luchtbal zijn eind 1999 gestart en zullen eind 2005 klaar zijn.

Voorstadsverkeer rond Antwerpen

Met de aanleg van de noord-zuidverbinding en de werken aan de hsl investeert de NMBS flink in de Antwerpse spoorinfrastructuur. Ook de aanleg van een tweede spoortoeegang tot de haven is gepland. Met deze en een aantal andere infrastructuurwerken wordt rond Antwerpen een heus voorstadsnet uitgebouwd.

Het basisprincipe van dit voorstadsnet bestaat erin dat op de verschillende spoorlijnen rond Antwerpen (tot een straal van 30 km) een extra stoptrein wordt ingelegd. Daarnaast is het de bedoeling om in de toekomst een aantal nieuwe IC/IR-verbindingen naar Antwerpen aan te bieden op de trajecten Antwerpen – Roosendaal en Antwerpen – Turnhout.

Verbetering Antwerpse mobiliteit

Het nieuwe station Antwerpen-Luchtbal en de nieuwe stopplaats in Brecht passen binnen dit principe van voorstadsverkeer. De uitbreiding van het treinverkeer maakt deel uit van een geheel van mobiliteitsverbeterende maatregelen: een duidelijk parkeerbeleid, betere fiets- en wandelroutes naar het station én goede overstapmogelijkheden op tram en bus. Dankzij de uitbouw van een voorstadsnet rond Antwerpen zullen de reizigers kunnen profiteren van een uitgebreid treinaanbod en het comfort van een goed openbaar vervoersnet.



De hsl en de autosnelweg Antwerpen-Breda lopen evenwijdig.



Ter hoogte van het Peerdsbos zullen de treinen door een kokerconstructie passeren.

Aanleg hsl noord

Hsl noord verwijst naar de nieuwe hogesnelheidslijn langs de autosnelweg E19 tussen Antwerpen en de Nederlandse grens. De werken zijn begonnen in 2000. Eind 2006 kunnen de hst's tegen 300 km/u naar Nederland sporen in amper 1u07. Binnenlandse IC-treinen zullen met een snelheid van 200 km/u richting Kempen en Breda rijden.

Tracé van de hsl

Een kokertunnel onder de Havanastraat (Antwerpen-Luchtbal) vormt het begin van de hsl. Voorbij de verkeerswisselaar E19/A12 volgt de nieuwe spoorlijn de E19 aan de westzijde via de gemeenten Merksem/Ekeren, Schoten, Brasschaat, Brecht, Wuustwezel en Hoogstraten.

De hsl loopt over de volledige lengte van het tracé parallel met de E19. Door een koker ter hoogte van het Peerdsbos zal de geluidsoverlast in het bos aanzienlijk verminderen.

Nieuwe stopplaats in Brecht

In de gemeente Brecht komt er een nieuwe stopplaats waar uitsluitend binnenlandse treinen zullen stoppen. Op die manier kan de treinreiziger op vijftien minuten vanuit de Noorderkempen naar het centrum van Antwerpen sporen.

Ontwikkeling en know-how



TUC RAIL en Eurostation, twee dochterondernemingen van de NMBS, staan in voor de studie en opvolging van het project noord-zuidverbinding. Euro Immo Star ontfermt zich over de vastgoedontwikkeling.

Het engineering- en projectmanagementbureau **TUC RAIL** werd opgericht voor het aanleggen van de nieuwe spoorweglijnen én voor het uitbreiden en moderniseren van de bestaande lijnen. Het bureau is onder meer verantwoordelijk voor de bouw van de geboorde tunnel tussen het Damplein en het Astridplein, de activiteiten op Luchtbal en de werken tussen Antwerpen-Centraal en Antwerpen-Berchem.

Eurostation staat in voor architecturale en bouwkundige studies en vastgoedontwikkeling. Het studiebureau is gespecialiseerd in het ontwerpen en realiseren van hst-terminals en stations. 'Antwerpen-Centraal' is één van de meest

omvangrijke studieopdrachten op dit moment. Eurostation neemt ook deel aan studies over de stedenbouwkundige implicaties van de stationsvernieuwing in het hart van de Stad Antwerpen. Meer bepaald de vernieuwing van het Koningin Astridplein, de ontwikkelingen van de zone Spoor Noord en van de buurt rond de tweede stationstoeegang worden door Eurostation opgevolgd.

Euro Immo Star is gespecialiseerd in vastgoedontwikkeling op spoorweglokalities. Zij ontwikkelen de sites Moretuspark en Spoor Noord. De eerste aan het begin en de andere aan het eind van de noord-zuidverbinding.

Meer info

Heeft u nog vragen of bent u geïnteresseerd in het project van de noord-zuidverbinding, dan kunt u terecht op het nummer

03 204 20 34 of op de project-ijflijn van de NMBS: **02 526 37 69**.

E-mailen is mogelijk naar **noord-zuid@nmbs.be**.

Brieven kunnen verstuurd worden naar **NMBS Communicatie, Infocentrum projecten, Koningin Astridplein 27, 2018 Antwerpen**.

Het **infocentrum** bevindt zich in het station Antwerpen-Centraal en is gelegen in de grote inkomhal onder de monumentale trap. Via expo's, maquettes, projecties en documentatie worden de projecten van de noord-zuidverbinding en de hsl verduidelijkt.

Bijkomende informatie over de werken vindt u ook terug op de NMBS-website (www.nmbs.be).

Meer info over projectontwikkeling?
freddy.opsomer@euroimmostar.be

Gratis infobrochure van de Belgische Spoorwegen
v.u. France Nivelles, NMBS, Stafdienst Communicatie,

Frankrijkstraat 85, 1060 Brussel

redactie: Stafdienst Communicatie

lay-out: Kathleen Van Vaerenbergh

foto's: Leo Goossenaarts

druk: Centrale Drukkerij NMBS – april 2004