

Gratis infokrant van de Belgische spoorwegen - verantw. uitgever T. Van den Berghen, Astridplein 27 - 2018 Antwerpen - redactie: dienst communicatie NMBS

Meer treinen voor Antwerpen

Noord-zuidverbinding verdubbelt capaciteit station Antwerpen-Centraal

Het station Antwerpen-Centraal zal binnen enkele jaren dubbel zoveel treinen als vandaag kunnen ontvangen.

Dankzij de geplande 'noord-zuidverbinding' die in 2005 moet klaar zijn, verdubbelt de NMBS de

capaciteit

van de Ant-

werpse

spoorweg-

kathedraal.

Met de

noord-zuid-

verbinding zal het station

Antwerpen-Centraal in de

toekomst over 14 in plaats

van over 10 perrons be-

schikken. Het treinverkeer

naar en van het centrum

van de stad zal vlotter en

efficiënter verlopen, en

beter beantwoorden aan de

groeien behoeften van

de reizigers.

De NMBS wil met dit

project haar klanten en

vooral de Antwerpse bevol-

king een betere service

aanbieden. De noord-

zuidverbinding zal toelaten

om rechtstreekse verbindin-

gen tussen het noorden en het zuiden van Antwerpen op te zetten. Zo kan ook een sterkere voorstadsbediening worden uitgebouwd.

Verder wordt het mogelijk het aantal treinen op de drukbezette lijnen te

verhogen en langere trein-

nen met

meer zit-

plaatsen in

te zetten. Tenslotte

kunnen ook

vlotte hoge-

snelheidsverbindingen rich-

ting Nederland worden

ontwikkeld.

De aanleg van de noord-

zuidverbinding beant-

woordt volledig aan de

krachtlijnen van het 'STAR

21'-plan (Spoor Toekomst -

Avenir du Rail - 21e eeuw).

Dit is een ambitieus vernieu-

wingsproject waarmee

de NMBS haar binnen-

landse spoorwegnet wil

aanpassen aan de behoe-

ften van de treinreiziger van

de volgende eeuw.

Meer sporen in het station, betere service aan de klanten



Reizigersverkeer via Centraal Station blijft verzekerd

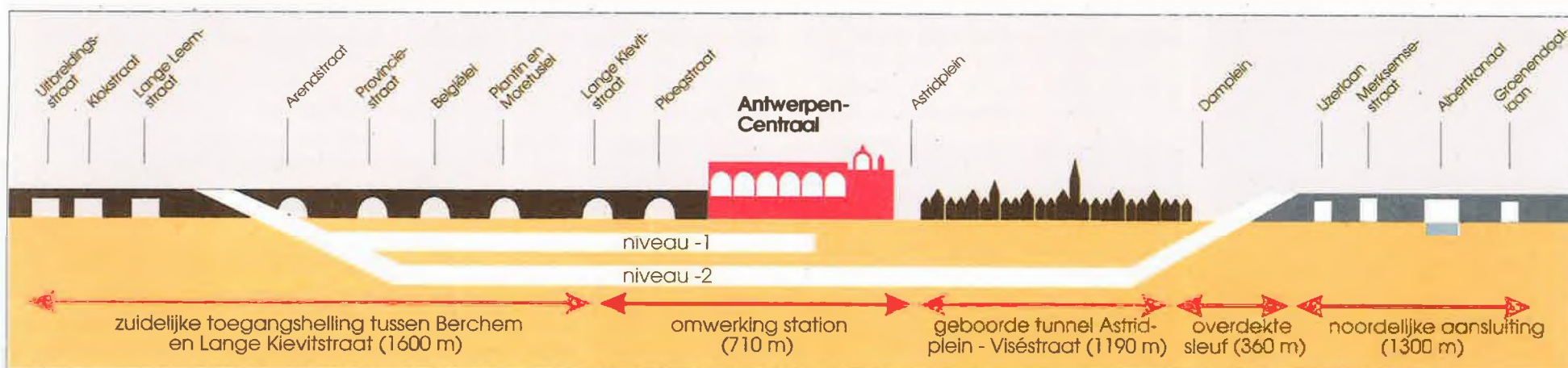
Tijdens de werken voor de noord-zuidverbinding zal de NMBS het reizigersverkeer naar Antwerpen-Centraal blijven verzekeren. Ondanks het tijdelijk buiten dienst stellen van een aantal sporen en perrons zal 70 % van de huidige treinreizigers rechtstreeks tot in Antwerpen-Centraal kunnen sporen.

(zie pagina 2)

Krant voor bewoners en geïnteresseerden

De Noord-Zuidkrant wordt uitgegeven door de Belgische spoorwegen. De krant is er voor alle Antwerpenaren, maar in de eerste plaats voor de bewoners. Tony Van den Berghen, districtsdirecteur van de NMBS, verklaart: "We zijn er ons van bewust dat mensen die gedurende jaren met grote werken geconfronteerd zullen worden, een grote behoefte hebben aan informatie. Met de Noord-Zuidkrant willen we hen op de hoogte houden van het verloop van de werkzaamheden. Ieder zal er informatie vinden die hem of haar aanbelangt."

De krant bericht over de te verwachten hinder, beschrijft bepaalde lokale werken en geeft aan wat er in de komende maanden gaat gebeuren. Ook mensen die louter uit interesse het project van de noord-zuidverbinding volgen, komen dus aan hun trekken.



Noord-zuidverbinding: aanleg spoortunnel en herinrichting station

De belangrijkste infrastructuurwerken voor de totstandkoming van de noord-zuidverbinding zijn de bouw van twee enkelsporige tunnelkokers onder de stad en de herinrichting van Antwerpen-Centraal.

Het project vormt de spoorwegkathedraal om tot een volwaardige terminal voor vlot internationaal en binnenlands verkeer.

De NMBS doet dit alles met respect voor de architectuur van het huidige monumentale stationsgebouw dat zoveel mogelijk wordt opengewerkt, zodat een overzichtelijk geheel ontstaat.

De aanleg van de noord-zuidverbinding begint voorbij het station Antwerpen-Berchem. Vanaf daar worden de sporen

binnen de huidige spoorwegberm heraangelegd. De toegangshelling tot de tunnel begint vanaf de Lange Leemstraat. De sporen komen toe op drie verdiepingen in het Centraal Station. Op het onderste niveau leiden de sporen via de tunnelkokers naar het noorden van Antwerpen. De spoortunnel komt boven voorbij het Damplein, dat wordt heraan-

gelegd. De nieuwe lijn volgt ten westen de bestaande infrastructuur en sluit verderop aan op de lijn naar Essen en op de nog aan te leggen hogesnelheidslijn naar Nederland.

Vorbereidende werken

Sinds januari 1998 zijn in het station Antwerpen-Centraal de eerste voorbereidende werken gestart voor de aanleg van de

noord-zuidverbinding. Het Centraal Station is één van de belangrijkste stations van het land.

Tegen 2010 zullen er jaarlijks 20 miljoen treinreizigers via Antwerpen reizen, waarvan 1,5 miljoen internationale reizigers. Op dat vlak zal het station dus even belangrijk worden als onze nationale luchthaven.

Van de redactie

De beslissing over de noord-zuidverbinding is gevallen in december 1997. De Vlaamse regering heeft toen de bouwvergunning afgeleverd voor dit grootscheepse project. Bij vele Sinjoren maar ook bij niet-Antwerpenaren blijft de tunnel onder de stad echter nog vragen oproepen. Moet het allemaal wel zo nodig? En kon de NMBS niet beter voor Antwerpen-Berchem gekozen hebben als station voor de hst's, zodat het Centraal Station niet moest aangepast worden?

Voor de NMBS kon in Antwerpen de keuze enkel vallen voor het Centraal Station. Het ligt immers in het hart van de stad, doel van de meeste reizigers. Dat geldt zowel voor binnenlands als voor internationaal verkeer.

Antwerpen-Berchem is om diverse redenen uitgesloten. De ligging van het station maakt het quasi onmogelijk om het nog verder te vergroten. Dan zijn er ook problemen met de hoogteverschillen: de meeste sporen komen van over de Ring, maar die richting Gent liggen veel dieper en moeten maximaal stijgen. Bovendien zouden de treinen naar het noorden nog steeds via het trage ringspoor moeten omrijden. Dus geen vlottere verbindingen met Kapellen, Essen, Kalmthout en Nederland. Geen extra capaciteit, want in Antwerpen-Berchem kan je geen extra sporen aanleggen.

Een tunnel onder Antwerpen heeft eigenlijk meer voordelen voor de binnenlandse treindienst dan voor het hst-verkeer.

Een andere reden om de trein tot in het centrum te laten rijden, is de verkeersleefbaarheid. In de meeste steden bestaat de tendens om het aantal auto's in te dijen. Er zijn de files, de lawaai-overlast, de visuele hinder, de fout-parkeerders en, last but not least, de luchtverontreiniging. Met de trein kan je op een vlotte manier massa's mensen ter plaatse brengen, met heel wat minder hinder voor leefomgeving en milieu.

Bus en tram kunnen uiteraard ook een deel van de taak op zich nemen. Maar één trein vervoert zoveel als tien bussen. Hij is beter geschikt voor rechtstreekse verbindingen over langere afstanden, waar veel reizigers gebruik van maken.

We zouden ons met z'n allen wat minder kunnen verplaatsen. Maar mobiliteit is een basisrecht. Het is ook een economische noodzaak. Alle verkeersstudies wijzen dan ook eerder op de tegenovergestelde tendens: we verplaatsen ons steeds meer. In onze vrije tijd reizen en trekken we rond dat het een lieve lust is. En ook in het beroepsleven leggen we ontelbare kilometers af.

Om te kunnen helpen in het oplossen van het mobiliteitsvraagstuk, vormen treinverbindingen tot in het centrum dan ook de meest logische keuze. Dat we in Antwerpen over een van de mooiste stations in Europa beschikken, is mooi meegenomen.

Werfhinder vooraf grondig bestudeerd

De aanleg van de noord-zuidverbinding is een enorm werk. Daarom staat mogelijke hinder vermijden of – als het niet anders kan – inperken als een prioriteit ingeschreven op de agenda's van de projectverantwoordelijken. Ook in het milieueffectrapport, een omvangrijke studie van de gevolgen van de werken, werden maatregelen in het vooruitzicht gesteld om de hinder in te dammen.

Stof- en lawaaihinder behoren tot de meest voorkomende klachten van mensen die grote werken zien uitvoeren naast hun voordeur. In Antwerpen, waar de zones rond het Centraal Station en het spoorwegviaduct dichtbevolkt zijn, zal de NMBS alles op alles zetten om dit soort problemen te beperken.

Hinder inperken

Marc Christiaens, projectleider bij TUC RAIL, het studiebureau van de NMBS, legt uit: "We hebben steeds voor constructiemethoden en machines gekozen die zo weinig mogelijk lawaai en trillingen veroorzaken. Om een voorbeeld te geven: we boren palen in de grond in plaats van ze erin te slaan. Bovendien zullen we op geregelde tijdstippen geluidsmetingen uitvoeren om te kijken of de geluidsnormen worden gerespecteerd."

De hinder is ook lokaal en in de tijd begrensd. De zone waar de hinder zich



Marc Christiaens: "We hebben steeds voor constructiemethoden en machines gekozen die zo weinig mogelijk lawaai en trillingen veroorzaken."

voordoet, zal verschuiven naarmate de werken vorderen. "Gedurende de eerste twee hoofdfasen van de werken delen we de spoorweginfrastructuur in de langsrichting op in twee zones: een oostelijke en een westelijke. De werken zullen we beurtelings aan oost- en westkant uitvoeren," vervolgt Christiaens.

Hij legt er de nadruk op dat het grootste gedeelte van de uitgegraven grond per spoor wordt afgevoerd. "Dit beperkt de hinder van vrachtwagens, maar kan wel wat nachtelijke geluidshinder veroorzaken. We laden immers de wagens overdag met grond en voeren ze 's nachts af per spoor. Om stofhinder te beperken, houden we de gedeelten die worden afgebroken vochtig zodat de stofdeeltjes niet los rondvliegen. Een andere maatregel die stof en vuil zoveel mogelijk moet indijken, is dat alle vrachtwagens en wagens bij het verlaten

van de werf in een wasinstallatie worden gereinigd.

Eventuele schade vergoed

Vanaf mei 1998 zal er een plaatsbeschrijving worden uitgevoerd in alle huizen die zich langs de spoorlijn bevinden en mogelijk hinder kunnen ondervinden door de werken. "Wanneer naderhand de huizen schade vertonen die aan de werken te wijten is, zal de schade aan de eigenaars vergoed worden door de verzekering," benadrukt de ingenieur.

De NMBS richt twee werfinstallaties op, één aan de bundel 'Berchem' en één aan de bundel 'Congo'. De eerste is bereikbaar per spoor en via de dienstdoorgang aan de Gulden Vliesstraat. De toegang tot de werf Congo gebeurt via een doorgang, die vrijkomt na de afbraak van het Gewestelijk Geneeskundig Centrum van de NMBS.

**Werfhinder
wordt
aandachtspunt
nummer één**



70% van de huidige treinreizigers zal ook tijdens de werken rechtstreeks tot in Antwerpen-Centraal kunnen blijven sporen.

Reizigersverkeer via Centraal Station blijft verzekerd

(vervolg pagina 1)

Tijdens de moderniserings- en verbouwingswerken zal een deel van het Centraal Station buiten gebruik zijn. De perrons worden teruggebracht van 10 op 3. Het reizigersverkeer naar Antwerpen-Centraal zal over twee sporen moeten verlopen, in plaats van over vier. Die ingrepen vormen een grote uitdaging voor de organisatie van de treindienst.

Toch blijft Ludo Van Ingelgem, NMBS-regiomanager van de regio Antwerpen-Centraal, optimistisch: "We maken ons sterk dat we tenminste 70% van de huidige treinreizigers rechtstreeks tot in Antwerpen-Centraal kunnen laten sporen. De overige reizigers kunnen in Antwerpen-Berchem overstappen op een andere trein richting Antwerpen-Centraal. Ze kunnen ook in Antwerpen-Berchem of voor bepaalde treinen reeds in Antwerpen-Zuid gebruik maken van tram of bus."

Bestemmingsstudie

Voor de reizigers naar Antwerpen hebben de spoorwegen in samenwerking met De Lijn uitgezocht welk in functie van de eindbestemming de kortste reistijd is. De resultaten van deze studie werden verwerkt in handige foldertjes per treinlijn.

Stutten en versterken spoorbruggen

Eerste voorbereidende werken tussen Berchem en Centraal Station in 1998

Het jaar 1998 behelst, naast de aanpak van het station, vooral voorbereidende werken die de uitbouw van de spoorwegberm moeten mogelijk maken. Om de toegangshellingen naar de ondergrondse niveaus van het Centraal Station te bouwen, moeten alle bestaande bruggen een extra fundering krijgen. Pas daarna kunnen de aannemers beginnen met uitgraven onder het spoorwegviaduct.

De werken gebeuren vooral binnen de grenzen van de berm - zelf, maar voor het onderstutten van de spoorbruggen en het versterken of bouwen van steunende muren moet er soms op de openbare weg worden

gewerkt. In onderstaande tekst staat aangegeven op welk moment van de werken er verkeers- en werfhinder verwacht kan worden. Die planning is opgesteld volgens de huidige inzichten en kan dus nog beperkt wijzigen. De meeste bruggen blijven open voor het verkeer, behalve die van de Arendstraat en van de Provinciestraat. De eerste wordt voorgoed afgesloten voor het autoverkeer. Het tunneldak van de toegangshellingen zit op die plaats namelijk nog te hoog. Een

doorgang voor voetgangers en fietsers blijft wel mogelijk, zelfs tijdens de werken. De brug van de Provinciestraat zal gedurende twee periodes van telkens 10 maanden afgesloten zijn. Het verkeer zal moeten omrijden via de Belgiëlei en de Plantin en Moretuslei.

Vernieuwd viaduct en opgefriste centers

De aanleg van de ondergrondse hellingen begint ongeveer vanaf de brug van de Lange Leemstraat. Ondergronds splitst de helling op

in twee niveaus. Het onderste gaat vanaf Antwerpen-Centraal door in tunnel, het andere komt aan op het doodlopende ondergrondse niveau -1 van het Centraal Station.

De werken aan het spoorwegviaduct zijn een uitstekende gelegenheid om de vermaarde 'centers', de nissen in de spoorwegberm, te restaureren. Ook de bruggen, muren en torentjes zullen opgefrist worden. Zo herwint het toch wel unieke bouwwerk zijn vroegere luister.



- bouw van een nieuwe steunmuur langs de Cuperusstraat die esthetisch aansluit aan de aanpalende muur en constructies;
- aanleg van een dubbelsporige tramlijn in eigen bedding komende van de hellingen in de Mercatorstraat via de Cuperusstraat tot aan de Lange Leemstraat. Ze vervangt de trambaan die vanaf de premetrokokker in de Mercatorstraat naar de loods Groenenhoek loopt via de brug van de Arendstraat;
- heraanleg van het fietspad;
- behoud van de bestaande bomen.

Fasering van de werken:

- augustus 1998 - februari 1999: bouw steunmuur: geen verkeershinder;
- mei 1999 - september 1999: aanleg tramsporen in Cuperusstraat: fietspad kant spoorweg onbruikbaar.

2. Oostenstraat

- ondersteunen van de bestaande muur

tussen de brug van de Arendstraat en Lange Van Ruusbroeckstraat.

Fasering van de werken:

- september 1998 - januari 1999: in deze periode wordt het voetpad kant spoorweg en een smalle rijstrook ingenomen.



- bouwen van 3 nutskokers in het midden van de rijbaan van de brug, vernieuwen van de spoorbrug en realiseren van de tunneldakplaat onder de rijbaan om de ondertunneling mogelijk te maken.

Fasering van de werken:

- november 1998 - augustus 1999: in de eerste fase worden de nutskokers aangelegd en wordt de oostelijke helft van de brug volledig vernieuwd. De doorgang is gedurende deze periode volledig buiten dienst;
- september 1999 - maart 2001: de brug is terug open voor alle verkeer;

- april 2001 - november 2001: gedurende de tweede fase wordt de westelijke helft van de brug vernieuwd. De onderdoorgang Provinciestraat zal opnieuw afgesloten zijn voor alle verkeer.

Overzicht werken noord-zuidverbinding die starten in de loop van 1998



- ondersteunen van de funderingen met een ondervangingsconstructie om latere uitgraving voor de ondertunneling mogelijk te maken. De doorgang onder de brug blijft steeds mogelijk, maar de weg wordt ingericht voor éénrichtingsverkeer van het centrum naar de stadsrand.

Fasering van de werken:

- september 1998 - april 1999: de noordelijke helft van de rijbaan wordt

- ingenomen door de werf;
- juni 1999 - oktober 1999: de zuidelijke helft van de rijbaan wordt ingenomen door de werf;
- november 1999: terug in dienst stellen over de volledige breedte van de rijweg.

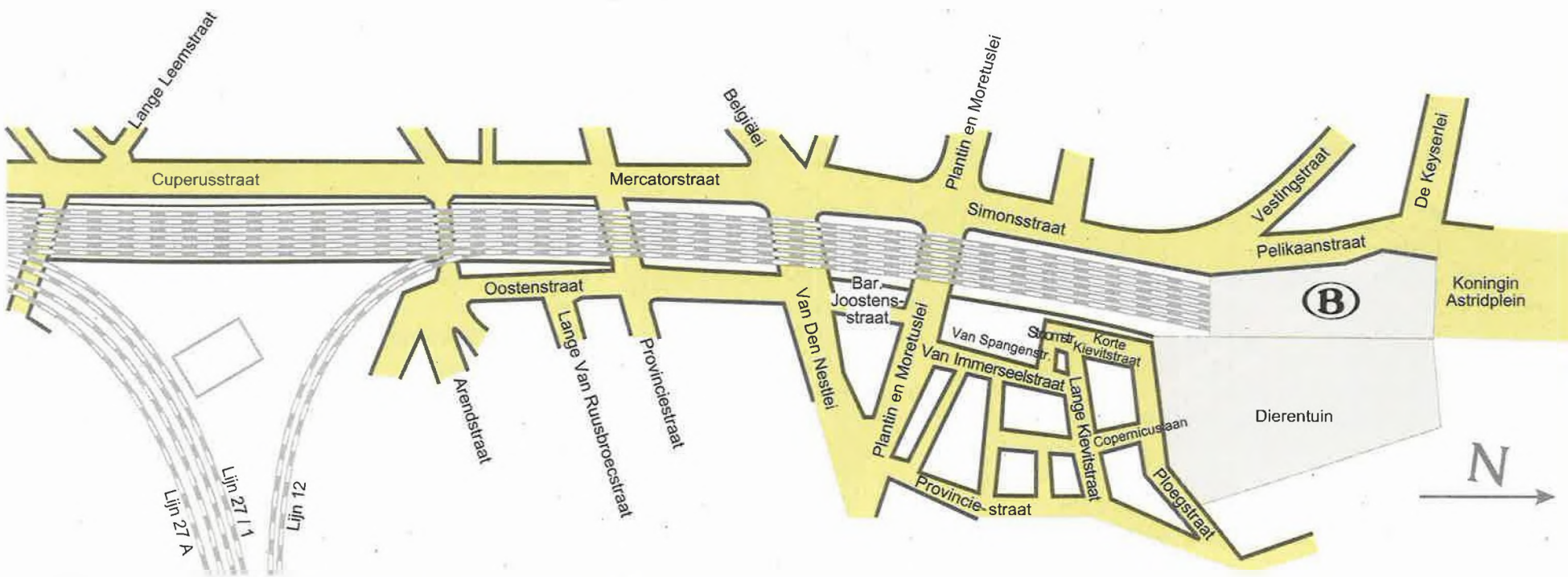
5. Spoorbrug Plantin en Moretuslei



- ondersteunen van de funderingen met een ondervangingsconstructie en realiseren van de tunneldakplaat onder de rijweg. De doorgang onder de brug blijft steeds mogelijk, maar de weg wordt ingericht voor éénrichtingsverkeer naar het centrum.

Fasering van de werken:

- september 1998 - april 1999: de zuidelijke helft van de weg onder de brug wordt ingenomen door de werf;
- juni 1999 - november 1999: de noordelijke helft wordt ingenomen;
- december 1999: terug in dienst stellen over de volledige breedte van de rijweg.



Van de redactie

De beslissing over de noord-zuidverbinding is gevallen in december 1997. De Vlaamse regering heeft toen de bouwvergunning afgeleverd voor dit grootscheepse project. Bij vele Sinjoren maar ook bij niet-Antwerpenaren blijft de tunnel onder de stad echter nog vragen oproepen. Moet het allemaal wel zo nodig? En kon de NMBS niet beter voor Antwerpen-Berchem gekozen hebben als station voor de hst's, zodat het Centraal Station niet moest aangepast worden?

Voor de NMBS kon in Antwerpen de keuze enkel vallen voor het Centraal Station. Het ligt immers in het hart van de stad, doel van de meeste reizigers. Dat geldt zowel voor binnenlands als voor internationaal verkeer.

Antwerpen-Berchem is om diverse redenen uitgesloten. De ligging van het station maakt het quasi onmogelijk om het nog verder te vergroten. Dan zijn er ook problemen met de hoogteverschillen: de meeste sporen komen van over de Ring, maar die richting Gent liggen veel dieper en moeten maximaal stijgen. Bovendien zouden de treinen naar het noorden nog steeds via het trage ringspoor moeten omrijden. Dus geen vlottere verbindingen met Kapellen, Essen, Kalmthout en Nederland. Geen extra capaciteit, want in Antwerpen-Berchem kan je geen extra sporen aanleggen.

Een tunnel onder Antwerpen heeft eigenlijk meer voordelen voor de binnenlandse treindienst dan voor het hst-verkeer.

Een andere reden om de trein tot in het centrum te laten rijden, is de verkeersleefbaarheid. In de meeste steden bestaat de tendens om het aantal auto's in te dijken. Er zijn de files, de lawaai-overlast, de visuele hinder, de fout-parkeerders en, last but not least, de luchtverontreiniging. Met de trein kan je op een vlotte manier massa's mensen ter plaatse brengen, met heel wat minder hinder voor leefomgeving en milieu.

Bus en tram kunnen uiteraard ook een deel van de taak op zich nemen. Maar één trein vervoert zoveel als tien bussen. Hij is beter geschikt voor rechtstreekse verbindingen over langere afstanden, waar veel reizigers gebruik van maken.

We zouden ons met z'n allen wat minder kunnen verplaatsen. Maar mobiliteit is een basisrecht. Het is ook een economische noodzaak. Alle verkeersstudies wijzen dan ook eerder op de tegenovergestelde tendens: we verplaatsen ons steeds meer. In onze vrije tijd reizen en trekken we rond dat het een lieve lust is. En ook in het beroepsleven leggen we ontelbare kilometers af.

Om te kunnen helpen in het oplossen van het mobiliteitsvraagstuk, vormen treinverbindingen tot in het centrum dan ook de meest logische keuze. Dat we in Antwerpen over een van de mooiste stations in Europa beschikken, is mooi meegenomen.

Werfhinder vooraf grondig bestudeerd

De aanleg van de noord-zuidverbinding is een enorm werk. Daarom staat mogelijke hinder vermijden of – als het niet anders kan – inperken als een prioriteit ingeschreven op de agenda's van de projectverantwoordelijken. Ook in het milieueffectrapport, een omvangrijke studie van de gevolgen van de werken, werden maatregelen in het vooruitzicht gesteld om de hinder in te dammen.

D. Meir



Marc Christiaens: "We hebben steeds voor constructiemethoden en machines gekozen die zo weinig mogelijk lawaai en trillingen veroorzaken."

Stof- en lawaaihinder behoren tot de meest voorkomende klachten van mensen die grote werken zien uitvoeren naast hun voordeur. In Antwerpen, waar de zones rond het Centraal Station en het spoorwegviaduct dichtbevolkt zijn, zal de NMBS alles op alles zetten om dit soort problemen te beperken.

Hinder inperken

Marc Christiaens, projectleider bij TUC RAIL, het studiebureau van de NMBS, legt uit: "We hebben steeds voor constructiemethoden en machines gekozen die zo weinig mogelijk lawaai en trillingen veroorzaken. Om een voorbeeld te geven: we boren palen in de grond in plaats van ze erin te slaan. Bovendien zullen we op geregelde tijdstippen geluidsmetingen uitvoeren om te kijken of de geluidsnormen worden gerespecteerd."

De hinder is ook lokaal en in de tijd begrensd. De zone waar de hinder zich

voordoet, zal verschuiven naarmate de werken vorderen. "Gedurende de eerste twee hoofdfasen van de werken delen we de spoorweginfrastructuur in de langsrichting op in twee zones: een oostelijke en een westelijke. De werken zullen we beurtelings aan oost- en westkant uitvoeren," vervolgt Christiaens.

Hij legt er de nadruk op dat het grootste gedeelte van de uitgegraven grond per spoor wordt afgevoerd. "Dit beperkt de hinder van vrachtwagens, maar kan wel wat nachtelijke geluidshinder veroorzaken. We laden immers de wagens overdag met grond en voeren ze 's nachts af per spoor. Om stofhinder te beperken, houden we de gedeelten die worden afgebroken vochtig zodat de stofdeeltjes niet los rondvliegen. Een andere maatregel die stof en vuil zoveel mogelijk moet indijken, is dat alle vrachtwagens en wagens bij het verlaten

van de werf in een wasinstallatie worden gereinigd.

Eventuele schade vergoed

Vanaf mei 1998 zal er een plaatsbeschrijving worden uitgevoerd in alle huizen die zich langs de spoorlijn bevinden en mogelijk hinder kunnen ondervinden door de werken. "Wanneer naderhand de huizen schade vertonen die aan de werken te wijten is, zal de schade aan de eigenaars vergoed worden door de verzekering," benadrukt de ingenieur.

De NMBS richt twee werfinstallaties op, één aan de bundel 'Berchem' en één aan de bundel 'Congo'. De eerste is bereikbaar per spoor en via de dienstdoorgang aan de Gulden Vliesstraat. De toegang tot de werf Congo gebeurt via een doorgang, die vrijkomt na de afbraak van het Gewestelijk Geneeskundig Centrum van de NMBS.

**Werfhinder
wordt
aandachtspunt
nummer één**



70% van de huidige treinreizigers zal ook tijdens de werken rechtstreeks tot in Antwerpen-Centraal kunnen blijven sporen.

Reizigersverkeer via Centraal Station blijft verzekerd

(vervolg pagina 1)

Tijdens de moderniserings- en verbouwingswerken zal een deel van het Centraal Station buiten gebruik zijn. De perrons worden teruggebracht van 10 op 3. Het reizigersverkeer naar Antwerpen-Centraal zal over twee sporen moeten verlopen, in plaats van over vier. Die ingrepen vormen een grote uitdaging voor de organisatie van de treindienst.

Toch blijft Ludo Van Ingelgem, NMBS-regiomanager van de regio Antwerpen-Centraal, optimistisch: "We maken ons sterk dat we tenminste 70% van de huidige treinreizigers rechtstreeks tot in Antwerpen-Centraal kunnen laten sporen. De overige reizigers kunnen in Antwerpen-Berchem overstappen op een andere trein richting Antwerpen-Centraal. Ze kunnen ook in Antwerpen-Berchem of voor bepaalde treinen reeds in Antwerpen-Zuid gebruik maken van tram of bus."

Bestemmingsstudie

Voor de reizigers naar Antwerpen hebben de spoorwegen in samenwerking met De Lijn uitgezocht welk in functie van de eindbestemming de kortste reistijd is. De resultaten van deze studie werden verwerkt in handige foldertjes per treinlijn.