

Antwerpen - Noord

klaar
voor de
toekomst





Slagader

Het rangeerstation Antwerpen-Noord is dé slagader van de spoorweg-activiteiten in de haven. Alle wagens die niet in een gesloten trein worden vervoerd, passeren hier.

In de C-bundels worden de treinen met bestemming haven behandeld. De wagens worden getrieerd en vervolgens naar de klant gebracht. In de B-bundels worden de treinen samengesteld met bestemming binnen- of buitenland.

Voor men begint met het triëren worden de remleidingen losgemaakt en de koppelingen losgeschroefd. Vervolgens duwt een rangeer-locomotief de wagens over de rangeerheuvel. Op de heuvel haakt een "stokman" met een stok de koppelingen van een wagon of een groep van wagens los.

Remschoen

Onder invloed van de zwaartekracht rolt de wagon of de groep wagens naar het juiste spoor in de bundel. De wissels worden manueel bediend. Om de wagens af te remmen plaatst een rangeerder-stuiter een remschoen op de spoorstaaf. Dit is een niet ongevaarlijke klus. Een rangeerder-stuiter moet immers de snelheid van de aanrollende wagon juist inschatten. En die hangt af van het gewicht, de rolweerstand en de klimatologische omstandigheden. Maar er komen weldra veiligere tijden ...

In 1985 werd een begin gemaakt met de grondwerken voor de modernisering van Antwerpen-Noord die mikt op een verdubbeling van de rangeercapaciteit, het fors terugdringen van het aantal beschadigde wagens en veiligere werkomstandigheden. In deze brochure lichten wij de moderniseringsplannen nader toe.

Muysbroekpolder

Maar eerst even een duik in de spoorweghistorie. Antwerpen-Noord dankt zijn ontstaan aan de plannen voor de havenuitbreiding kort na de Eerste Wereldoorlog. In 1926 legt de pas opgerichte NMBS een project op tafel voor een groot en modern rangeerstation dat in de plaats moest komen van verschillende totaal verouderde installaties.

Het rangeerstation werd aangelegd in de Muysbroekpolder tussen de toen zeer landelijke gemeenten Oorderen, Stabroek, Hoevenen en Ekeren. In 1929 werden de C-bundels voor het verkeer naar de haven in dienst genomen. De B-bundels voor het verkeer naar het binnen- en buitenland kwamen in 1939 gereed. De uit tien sporen bestaande D- of Achterkaibundel werd pas in april 1985 geopend. Hier worden de zogeheten homogene of bloktreinen opgevangen die niet moeten worden getrieerd.

- GRENS VAN HET ARRONDISSEMENT
- GRENS VAN HET DISTRICT

SPOORBRUGGEN IN HET HAVENGEBIED

- ① - STRAATSBURGBRUG (2 sporen)
- ② - ALBERTBRUG (1 spoor)
- ③ - DROOGDOCKBRUG (1 spoor)
- ④ - ASIABRUG (1 spoor)
- ⑤ - MEXICOBRUG (1 spoor)
- ⑥ - LUIKBRUG (ex-spoorbrug)
- ⑦ - OOSTERWELBRUG (2 sporen)
- ⑧ - WILMARSDONKBRUG (1 spoor)
- ⑨ - NOORDKASTEELBRUGGEN (1+2 sporen)
- ⑩ - PETROLEUMBRUG (1 spoor)
- ⑪ - KRUISCHANSBRUG (1 spoor)
- ⑫ - BOUWENBRUG (1 spoor)
- ⑬ - VAN CAUWELAERTBRUG (1 spoor)
- ⑭ - MEESTOOFBRUG (1 spoor)
- ⑮ - LILLOBRUG (2 sporen)
- ⑯ - OUDENDIJKBRUG (1 spoor)
- ⑰ - FREDERIK HENDRIKBRUG (1 spoor)
- ⑱ - ZANDVLIETBRUG (1 spoor)
- ⑲ - BERENDRECHTBRUG (1 spoor)
- ⑳ - NOORDLANDBRUG
- ㉑ - MELSELEBRUG (1 spoor)
- ㉒ - FARNSEBRUG (1 spoor)

■ BLOKPOSTEN en SEINHUIZEN

GRENS VAN DE DIVISIES

DIVISIES SECTIES

① - FAR-WEST	Kaaien 4 tot en met 43
- BELGISCHE BASIS	Kaaien 60
	100 tot 170 (pare numbers)
	172 tot 198 (" ")
② - KONGO	Kaaien 200 tot 228 (pare numbers)
- RHODESIE	Kaaien 230 tot 248 (" ")
	256/300-326 (" ")
- ANGOLA	Kaaien 332 tot 364 (" ")
- WILMARSDONK	Kaaien 402 tot 428 (" ")
- AMERIKA-ZUID	Kaaien 48 tot 55 (onpare numbers)
- WEST-SIBERIE	Kaaien 57 en 59 (" ")
	101 tot 133 (" ")
	201 tot 205 (" ")
③ - GROENLAND	Kaaien 207 tot 259 (" ")
- ALASKA	Kaaien 275 tot 285 (" ")
	301 tot 319 (" ")
- 'JSLAND	Kaaien 347 tot 373 (" ")
- PETROL	Kaaien 387 en 389
	403 tot 415 (" ")
- KANAALDOK B1-WEST	Kaaien 497 tot 541 (" ")
④ - OORDEREN	Kaaien 466 tot 504 (pare numbers)
- LILLO	Kaaien 506 tot 534 (" ")
- BERENDRECHT	Kaaien 610 tot 630 (pare numbers)
	700 tot 730 (" ")
⑤ - STABROEK	Kaaien 347 tot 373 (" ")
- ZANDVLIET	Kaaien 732 tot 748 (" ")
	750 tot 762 (" ")
- KANAALDOK B2-WEST	Kaaien 621 tot 665 (onpare numbers)
- KANAALDOK B3-WEST	Kaaien 709 tot 757 (" ")
- CONTAINER TERMINAL 'SCHELDE'	

Genf

BEVEREN

MELSELE

ZWUNDRECHT-FORT

ZWUNDRECHT

ANTWERPEN-KIEL

ANTWERPEN-ZUID

ANTWERPEN-CENTRAAL

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-DS

ANTWERPEN-DAM

ANTWERPEN-NOORDERDOCKEN

ANTWERPEN-SCHUNPOORT

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ESSEN

KAPellen

SINT-MARIABURG

EKEREN

ANTWERPEN-NOORDERDOCKEN

ANTWERPEN-DAM

ANTWERPEN-SCHUNPOORT

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-DS

ANTWERPEN-CENTRAAL

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

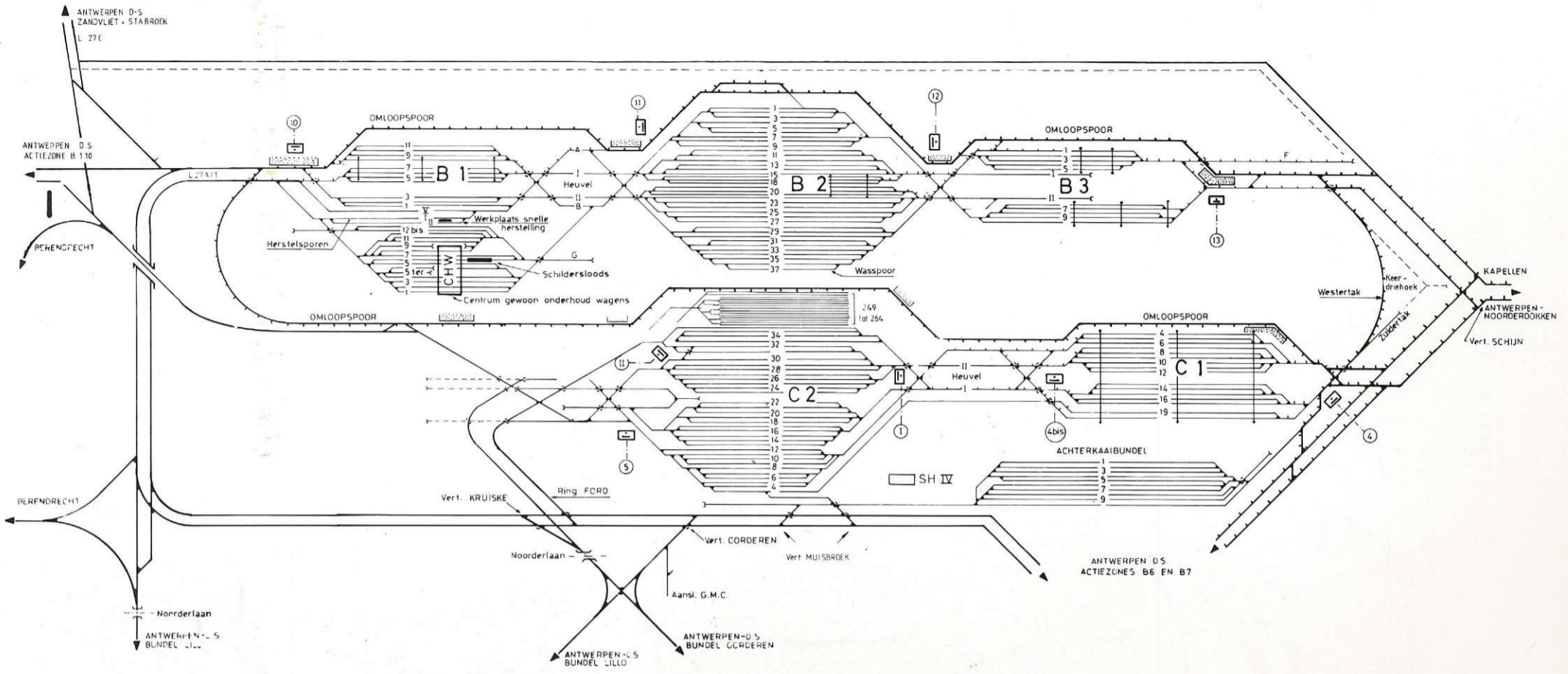
ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST

ANTWERPEN-OOST



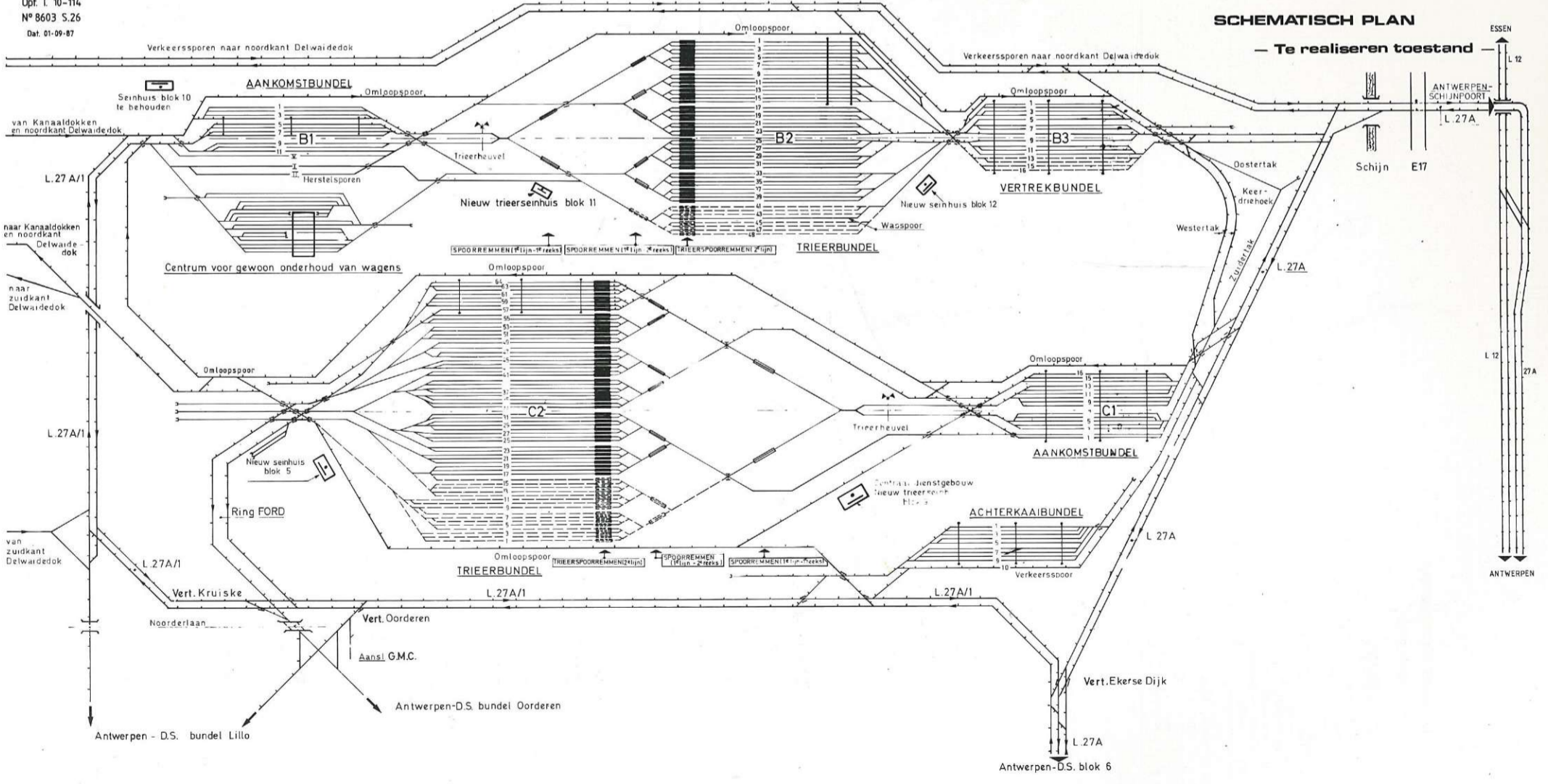
(B)

Dpt. T 10-114
N° 8603 S.26
Dat. 01-09-87

ANTWERPEN-NOORD

SCHEMATISCH PLAN

- Te realiseren toestand



Infrastructuur

Rond de B- en de C-bundels ligt een ringvormige spoorlijn voor die goederentreinen die in het rangeerstation niets te zoeken hebben. Via de lijnen 27A en 27A1 (oudere havendokken), lijn 27C (Delwaidedok) en lijn 12B (Kanaaldok) is de hele haven met Antwerpen-Noord verbonden.

Lijn 27A takt het landelijke spoornet op het rangeerstation aan. Bij het binnenkomen van Antwerpen-Noord bevindt zich de vertakking Schijn (Y in vakjargon) die aansluit op de B- en de C-bundels en de lijn 27C naar het Delwaidedok. De vertakking Schijn wordt overigens ook verbeterd.

Bundel C2

Momenteel wordt met man en macht gewerkt aan de modernisering en de uitbreiding van de bundel C2. Het aantal sporen wordt van 40 op 48 gebracht waarvan acht onder de draad. Indien nodig kan de capaciteit tot 64 sporen worden uitgebreid.

Momenteel zijn reeds 16 in de periode 1987-1989 aangelegde sporen in gebruik. Tegen midden 1992 zullen 32 sporen met automatische remmen zijn uitgerust. In de herfst 1993 moeten alle 48 sporen bedrijfsklaar zijn.

Een automatisch remsysteem werkt pas optimaal bij een voldoende niveauverschil tussen de bundelsporen en de top van de rangeerheuvel. Daarom worden de bundelsporen op een lager niveau aangelegd en de (nieuwe) rangeerheuvel verhoogd.

De langgelaste rails van de bundelsporen liggen op betonnen dwarsliggers die zo'n veertig jaar meekunnen.

Om het rangeerstation voor lichte wegvoertuigen beter toegankelijk te maken worden twee tunnelkokers gebouwd.

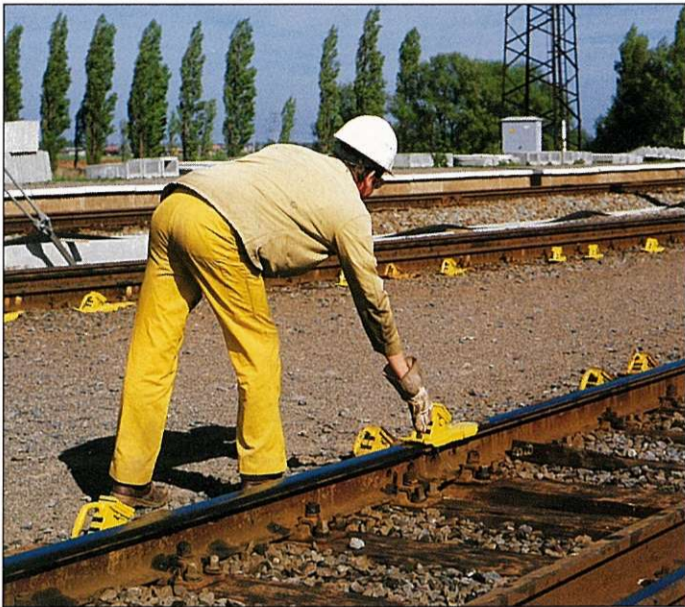
Bundel B2

De 37 sporen tellende bundel B2 wordt uitgebreid tot 40 sporen met een grotere lengte. Later kunnen er desgewenst nog acht sporen naast gelegd worden. Zestien sporen worden gedeeltelijk geëlektrificeerd. Ook bundel B2 wordt uitgerust met een automatisch rem- en rangeersysteem.

Met het karwei kan pas in 1993 worden begonnen. Eerst moet de vertrekbundel B3 worden verschoven en aangepast (meer én langere sporen).

In 1997 hopen wij een punt te kunnen zetten achter de ingrijpende modernisering van de draaischijf voor het goederenverkeer per spoor in de Antwerpse haven.





Automatisch

Het afremmen van wagen(s) door het plaatsen van een remschoen op een spoorstaaf behoort binnen afzienbare tijd tot het verleden. Een taak die bij het spoor verdwijnt, waar niemand zal om rouwen.

In de zomer van 1992 start Antwerpen-Noord het computertijdperk binnen. In een deel van Bundel C2 (32 van de 48 sporen) zal het rangeerproces van dan af automatisch verlopen.

Vanuit de aankomstbundel wordt de te triëren trein door een radio-bestuurde locomotief naar de rangeerheuvel geduwd. De snelheid van de loc wordt door de computer geregeld.

Nadat de "stokman" op de heuvel de wagens heeft ontkoppeld, treedt de elektronica in actie. De computer weegt de wagens, verifieert of de wagens op de juiste manier gescheiden zijn, telt de assen, legt de wissels om en remt "met gevoel" af.



Beeldscherm

De computers van Antwerpen-Noord zijn verbonden met de centrale computer voor het goederenvervoer en weten dus welke (gevaarlijke) goedjes in de wagens zitten en houden daar uiteraard rekening mee. Uit oogpunt van veiligheid en bedrijfszekerheid zijn er reservecomputers die indien nodig het werk onmiddellijk kunnen overnemen.

Op een beeldscherm volgt de rangeeroperator het hele proces. Via zijn toetsenbord kan hij eventueel ingrijpen.

Om een trein te triëren moet hij enkel het treinnummer intikken. De gegevens worden vervolgens in de centrale computer opgevraagd. Daarna krijgt de "stokman" de trierelijst en het werk kan beginnen. De rangeercapaciteit bedraagt 200 wagens per uur.



Seinhuizen

Er werden ook vier nieuwe seinhuizen – de blokken 5, 9 (hoofdseinhuis), 11 en 12 – gebouwd die opvallen door hun vormgeving en kleuren. Hierin bevinden zich kantoorruimte, refters, kleedkamers, sanitaire voorzieningen en uiteraard de hele seininrichting. Die bestaat uit computergestuurde systemen waaronder de elektronische bedieningspost, de EBP in NMBS-vakjargon. De vier seinhuizen nemen geleidelijk de taak van tien (!) oude seinhuizen over.

Ook het bestaand seinhuis B10 krijgt een EBP. Dit seinhuis blijft het verkeer regelen van de lijn 27A1 met de in- en uitrit van de sectie Lillo, de lijn 27C, de omloopsporen, het verkeersspoor naar lijn 12B en de zuidkant van het Delwaidedok, de in- en uitrit van de Bundel B1, het bedieningsspoor WSH (werf voor snelle herstelling) en de Wagenwerkplaats.

Antwerpen, juni 1991

ANTWERPEN NOORD IN CIJFERS

Oppervlakte : 315 ha - 5,5 km lang en maximaal bijna 2 km breed.

Spoorinfrastructuur : - 176 km spoor, nl.:
 - 31 km hoofdspoor geëlektrificeerd of elektrificatie in uitvoering;
 - 134 km bijsporen, waarvan 23 km geëlektrificeerd;
 - 11 km omloopsporen, uiteraard geëlektrificeerd.
 - 285 wissels

Huidige capaciteit : per dag kunnen maximum 1 600 wagens per groep bundels behandeld worden, in het totaal dus 3 200.

Gemiddeld aantal behandelde wagens : het gemiddeld aantal schommelt momenteel tussen 1 000 en 1 200, in het totaal dus tussen de 2 000 en 2 400 wagens.

TRAFIEKCIJFERS:

Jaar	Totaal aantal verzonden wagens	Aantal wagens verzonden naar Antwerpen DS	Geheuveld wagens (*)	
			totaal	daggemiddelde
1984	906 487	398 638	616 360	2 446
1985	825 620	376 581	582 736	2 312
1986	592 114	277 654	454 186	1 802
1987	579 318	286 026	463 870	1 840
1988	618 220	308 253	479 716	1 903
1989	575 746	295 101	447 098	1 774
1990	599 158	293 253	439 401	1 744

De moderniseringswerken zijn gestart in 1985, waardoor bepaalde verkeersstromen via Schaarbeek gekanaliseerd werden;

Het aandeel van de homogene (volledige) treinen, die geen triëring meer behoeven in Antwerpen-Noord, is gestegen;

Het laadvermogen van de wagens vergroot, wat er bijvoorbeeld toe geleid heeft dat wagens van 80 t geen uitzondering meer zijn.

Door al deze factoren is de trafiek vanaf 1986 verminderd.

(*) Wagens heuvelen: spoorwagens langzaam op de rangeerheuvel duwen, waardoor zij aan de andere kant door zwaartekracht naar de juiste sporen lopen.

AANDEEL VAN DE ANTWERPSE HAVEN IN HET TOTAAL GOEDERENVERKEER VAN DE NMBS (IN 1 000 TON)

Jaar	Haven	Industrie	Haven + Industrie	Totaal NMBS	Aandeel Antwerpen
1984	21 436	4 045	25 481	70 832	36,0 %
1985	22 132	4 633	26 765	72 439	36,9 %
1986	18 464	4 972	23 436	63 119	37,1 %
1987	18 409	5 260	23 669	63 988	37,0 %
1988	20 768	6 307	27 075	65 784	41,2 %
1989	22 316	5 855	28 171	65 879	42,8 %
1990	22 508	6 190	28 698	67 126	42,8 %