

## Technische fiche

### Nieuw informatiesysteem in het station Gent-Sint-Pieters

---

#### 15 stations uitgerust met een groot treinaankondigingssysteem

15 belangrijke stations van het spoorweginet van de NMBS worden uitgerust met een groot treinaankondigingssysteem van de nieuwe generatie:

Gent-Sint-Pieters, Leuven, Berchem, Kortrijk, Mechelen, Denderleeuw, Oostende, Antwerpen-Centraal, Ottignies, Luik-Guillemins, Verviers, Brussel-Leopoldswijk, Brussel-Schuman, Etterbeek en Bergen.

De prototypes van dit treinaankondigingssysteem werden reeds in dienst genomen in de stations Ottignies en Gent-Sint-Pieters.

Nog dit jaar zullen de systemen in de stations Luik-Guillemins, Leuven, Berchem en Kortrijk in dienst genomen worden.

---

#### Aannemers

De aanneming voor de studie, de levering en de indienststelling van de systemen, installatiewerken uitgesloten, voor het geheel van de 15 stations, werd toegewezen aan de tijdelijke vereniging van de firma's *SAIT-Devlonics* en *FABRICOM*.

De applicatiesoftware is ontwikkeld door de firma *SAIT-Devlonics*.

De aankondigingsborden met vloeibare kristallen (Liquid Crystal Displays) worden gefabriceerd door de firma *AEG* en de monitoren door de firma *BARCO*.

Voor het systeem in het station Gent-Sint-Pieters is de firma *FABRICOM* hoofdaannemer voor de installatiewerken.

De totale kostprijs van het systeem, installatie inbegrepen, bedraagt 58 miljoen frank.

---

## Beschrijving van het systeem

De afficheringstechnologie, de hardware en software en de netwerkarchitectuur is identiek voor elk van de installaties in de 15 stations.

---

## Aankondigingstoestellen

Er wordt gebruik gemaakt van hoogtechnologische elektronische afficheringsapparatuur, namelijk aankondigingsborden met vloeibare kristallen (Liquid Crystal Displays) en grafische kleurenmonitoren.

### Liquid Cristal Displays

Liquid Crystal Displays laten toe informatie te afficheren met grote leesbaarheidsafstand en leesbaarheidshoek.

Elk letterteken wordt gegenereerd vertrekkend van een matrix met 111 verschillende segmenten die afzonderlijk aanstuurbaar zijn, gebruik makend van *chip-on-glass technologie*.

Afhankelijk van de opstellingsplaats wordt gebruik gemaakt van *transmissieve displays met kleurstofcellen (Guest-Host)* of *transflectieve Extended-Twisted-Nematic displays*.

Het eerste type wordt voornamelijk gebruikt voor binnentoepassingen (hall en onderdoorgangen).

Het tweede type wordt gebruikt voor buitenopstellingen (perrons) om, ondanks de hoge omgevingslichtsterkte, een goede leesbaarheid te garanderen.

Deze toestellen beschikken over de nodige stuelelektronica voor de behandeling van de gegevensuitwisseling met de computers van het aankondigingssysteem, voor de tijdelijke opslag en evaluatie van de gegevens evenals voor de sturing van de LCD-modules. Ze zijn uitgerust met onder andere een lampbewakingssysteem per lijn, een sensor voor omgevingslichtcontrole en een elektronikabewakingssysteem per lijn.

## **Grafische kleurenmonitoren**

De grafische kleurenmonitoren laten toe veel informatie met beperkte leesbaarheidsafstand te afficheren. Ze worden dan ook gebruikt voor herhaling van informatie op diverse plaatsen of voor aanvullende informatie.

Ze zijn uitgerust met intelligente stuelelektronica en bevatten diverse controlesystemen zoals een sensor voor omgevingslichtcontrole voor automatische aanpassing van het contrast en een systeem voor het compenseren van externe magnetische stoorvelden.

Het systeem te Gent-Sint-Pieters omvat 63 LCD-borden en 57 kleurenmonitoren.

---

## **Welke informatie wordt geafficheerd?**

Het systeem verschaft de reizigers twee soorten informatie. Op diverse plaatsen in het station geeft het een algemeen overzicht met gegevens van de eerst vertrekkende treinen in het station. Ter hoogte van elk spoor is er informatie over de eerste trein die vertrekt vanaf dat spoor.

## **Algemene informatie**

### ***Het LCD-bord in de hall***

Het grote LCD-bord in de hall toont een algemeen overzicht met gegevens van de eerst vertrekkende treinen in het station. Elke lijn verschaft informatie over één trein. De treinen zijn gerangschikt in chronologische volgorde van het theoretische vertrekur. Voor elke trein worden volgende rubrieken gegeven: vertrektijd, bestemming, aard van de trein, spoor en eventuele opmerkingen. Het bord omvat 3 panelen met elk 8 lijnen.

De gegevens van een trein worden, afhankelijk van de door de operator gemaakte keuze, gewist met de tijd of door de bewerking van de AVG (aanwijzer verrichtingen gedaan) op het perron door de treinwachter.

Indien de trein een internationale verbinding heeft wordt het type verbinding rood omkaderd. In de rubriek opmerkingen (rode kleur) wordt de eventuele vertraging aangeduid of de tekst "info"



indien de trein niet rijdt. Die informatie wordt op het bord onderaan herhaald en aangevuld met de tekst 'trein afgeschaft'.

Er kan ook vrije tekst worden getoond die de onderste 5 lijnen van het laatste paneel, één paneel, twee panelen of het volledig bord in beslag kunnen nemen.

In bepaalde uitzonderlijke omstandigheden kan de operator beslissen de *gedegradeerde aankondigingswijze* te selecteren. In dit geval toont het bord een kopij van de werkelijke aankondigingen ter hoogte van elk van de sporen (één lijn per spoor).

Op het meest linkse paneel van het bord wordt bovenaan de werkelijke tijd aangeduid.

### **De monitoren**

De overzichtsinformatie wordt tevens op diverse plaatsen in het station getoond op monitoren.

Dit betekent dat in principe alle reizigers kunnen beschikken over deze belangrijke overzichtsinformatie, welke toegang tot het station ze ook nemen.

Overstappende reizigers beschikken al op het perron over deze informatie.

Hiervoor wordt, volgens het geval, telkens gebruik gemaakt van één monitor of van twee toestellen die naast elkaar zijn opgesteld.

Op deze toestellen worden dezelfde gegevens getoond als op het bord in de hall, zij het dat de monitoren toelaten gebruik te maken van verschillende kleuren. Zo bijvoorbeeld wordt extra aandacht gevestigd op spoorwijzigingen die worden aangeduid in negatief beeld.

Per monitor worden de gegevens over 14 treinen getoond. In de hoofding, links van de titel *vertrek*, wordt de reële tijd aangeduid. Ook hier kunnen vrije teksten getoond worden die 5 lijnen, één scherm of (in het geval van twee toestellen) twee schermen in beslag kunnen nemen. Ze worden weergegeven in witte kleur op blauwe achtergrond.

In het station Gent-Sint-Pieters zijn de monitoren opgesteld op volgende plaatsen:

- op bepaalde plaatsen in de onderdoorgang;
- ter hoogte van de secundaire toegang aan de ingang van de onderdoorgang;
- in de tramtunnel, ter hoogte van elke oversteekplaats;
- in het inlichtingenkantoor;
- in het buffet;
- ter hoogte van de loketten;
- op elk perron, ter hoogte van de trap.

## Informatie per spoor

De informatie op de perrons of in de onderdoorgangen verschijnt in principe automatisch, een tijdje vóór het vertrek van de trein - die tijdsduur kan de operator instellen - en wordt automatisch gewist na het bewerken van de AVG (aanwijzer verrichtingen gedaan) op het perron door de treinwachter.

### *Op de perrons*

Op de perrons wordt voor elk spoor op één of meerdere LCD-borden de eerstvolgende trein aangekondigd die op dat spoor zal vertrekken. Deze borden garanderen een grote leesbaarheidsafstand.

Enkel de hoofdinformatie wordt hier verschaft. Op de eerste en eventueel de tweede lijn staat de bestemming aangeduid en op de derde lijn staat het type verbinding en het vertrekkuur. Op de borden kunnen ook vrije teksten worden getoond of een speciale tekst zoals bijvoorbeeld in het geval van een trein bij aankomst of van een doorrijdende trein.

Voor elk spoor zijn er te Gent 2 dubbelzijdige LCD-borden opgesteld.

### *In de onderdoorgangen*

In elk van de onderdoorgangen wordt voor elk spoor de hoofdinformatie herhaald, aangevuld met bijkomende informatie zoals een overzicht van al de stations waar de trein stopt, in welk station hij eventueel gesplitst wordt, de samenstelling ervan en de in de trein aangeboden diensten.

Hiervoor wordt, afhankelijk van het geval, gebruik gemaakt van ofwel een combinatie van een LCD-bord voor de hoofdinformatie (identiek als het bord op het perron maar met kleinere karakterhoogte) én een monitor voor de bijkomende informatie, ofwel van een monitor voor het verschaffen van zowel de hoofd- als de bijkomende informatie.

In Gent-Sint-Pieters zijn volgende toestellen opgesteld langs de kant van de roltrap:

- in de onderdoorgang: een LCD-bord met monitor voor elk spoor;
- in de tramtunnel: een monitor voor elk spoor.