

De GSM van de spoorwegmannen krijgt een R

De GSM-technologie lijkt vandaag de dag al volkomen banaal. Of toch niet? Bij de NMBS wordt binnenkort een geavanceerd GSM-net geïnstalleerd onder de naam GSM-R.

Het wordt een uniek telecommunicatienet dat het hele Europese spoor omvat, van noord naar zuid, van oost naar west! Dat net is geen droom meer. Het is nog niet echt realiteit, maar er bestaat toch al een zeer concreet project met een uitgewerkte planning en een vaststaand tijdschema. De redactie van *De WIL ZEGGEN* had hierover een gesprek met hoofdingenieur Jacques Piérard en industrieel ingenieur Gilbert Putman. Deze twee experts van B-Telecom legden ons uit waaruit het GSM-R-net bestaat.

Een initiatief van het UIC

"Het project is in de eerste helft van de jaren 1990 gelanceerd binnen de Union Internationale des Chemins de fer", zegt Jacques Piérard, "met als doel het radio-netwerk op Europees niveau te harmoniseren. De momenteel gebruikte systemen verschillen van land tot land, omdat elke spoorwegmaatschappij in de loop der jaren zijn eigen net heeft ontwikkeld. De kenmerken van de systemen lopen soms sterk uiteen, wat het werk in de talrijke internationale treinen niet gemakkelijk maakt. Na grondig onderzoek blijkt dat de

GSM-technologie de beste oplossingen biedt om de verschillende telecommunicatienetten op elkaar te kunnen afstemmen".

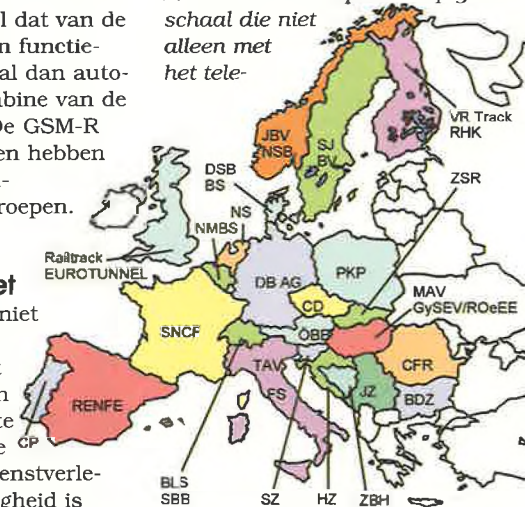
De standaard-GSM is hiervoor niet echt geschikt. Hij moet worden aangepast aan de specifieke eisen verbonden aan spoorwegexploitatie. Zo moeten de GSM's bijvoorbeeld blijven werken bij hoge snelheden tot 500 km/u, terwijl de standaard-GSM ontworpen is voor een maximumsnelheid van 250 km/u. Er zijn ook een aantal andere onmisbare eigenschappen die de GSM-R moet bezitten. De GSM-R moet prioritaire oproepen kunnen versturen en functionele adressen kunnen gebruiken. Bijvoorbeeld: om een treinbestuurder op te roepen zal het niet nodig zijn om zijn GSM-nummer te kennen, maar enkel dat van de betrokken trein en zijn functie-nummer. De oproep zal dan automatisch in de stuurcabine van de trein terechtkomen. De GSM-R zal ook speciale toetsen hebben voor onder meer noodoproepen of groepsoproepen.

Een "huiseigen" net

De GSM-R kan zeker niet functioneren op het openbare net. Dat net is niet in staat om aan alle onmisbare eisen te voldoen, vooral wat de continuïteit van de dienstverlening aangaat. De veiligheid is immers een cruciaal aspect in dit project. De dekking die de openbare operator biedt is niet vol-

doende en er zijn te veel onderbrekingen in de transmissie. Bij de GSM-R is het absoluut noodzakelijk dat het net overal werkt en dat er op geen enkel ogenblik onderbrekingen zijn.

Om aan deze eisen te kunnen voldoen, werd een voorstel uitgewerkt onder leiding van Philippe Claes, adjunct e.i.r. Dat werd op 28 januari 2000 voorgelegd aan de raad van bestuur. De raad heeft zijn akkoord gegeven om een mobiel telecommunicatienet te installeren, dat helemaal van eigen makelij zal zijn. Het opmaken van het bestek is reeds begonnen met als doel om begin volgend jaar over te gaan tot de openbare aanbesteding en het net tussen 2002 en 2005 te installeren. "Het is een operatie op grote schaal die niet alleen met het tele-



32 spoorwegbedrijven willen over enkele jaren met de GSM-R werken.

communicatienet te maken heeft", aldus Gilbert Putman.

"We zullen ook het rollend materieel, zoals de locomotieven, moeten aanpassen. We zullen de machines tijdens het normale onderhoud met het systeem uitrusten, zodat het net gedurende deze fase de hele tijd volledig operationeel blijft". Tijdens heel de voorbereiding van het net zullen de gebruikers hun meningen en behoeften kenbaar kunnen maken in een nieuwe werkgroep die hen allemaal zal verenigen.

Talrijke mogelijkheden

Hoewel de inpassing ervan niet altijd eenvoudig is, biedt het gebruik van de GSM-technologie tal van mogelijkheden. Jacques Piérard: "Het nieuwe net zal bijvoorbeeld kunnen worden gebruikt in het kader van het ETCS-project (European Train Control System), dat de signalisatie wil moderniseren met behulp van de GSM-R-technologie en op termijn de vaste infrastructuur wil uitschakelen. Op termijn zal de hele signalisatie vanuit de locomotief worden bediend. Voor de spoorwegmannen



Hallo schatje? We testen iets uit, die nieuwe GSM's schijnen nog te werken aan 500 km per uur... ik zal wat vroeger thuis zijn vanavond.



zal dit veel eenvoudiger zijn, omdat ze dan één enkele post zullen hebben voor al hun communicatie. De gegevenstransmissie is trouwens een van de sterke punten van de GSM-R. In de toekomst zal het mogelijk zijn konvooien per GPS (global positioning system) te lokaliseren, de informatie van de Ivette-terminals direct te verzamelen of in real-time de toestand van een machine aan de centrale werkplaats door te geven". In afwachting van deze toekomstige ontwikkelingen zal er in 2001 op één lijn een test worden georganiseerd om de werking van de GSM-R te leren kennen. Hebt u overigens al geraden waarvoor de letter "R" staat?