

Radiotelegrafie aan het begin van de 20^e eeuw

(1)

Uitvinding draadloze telegrafie

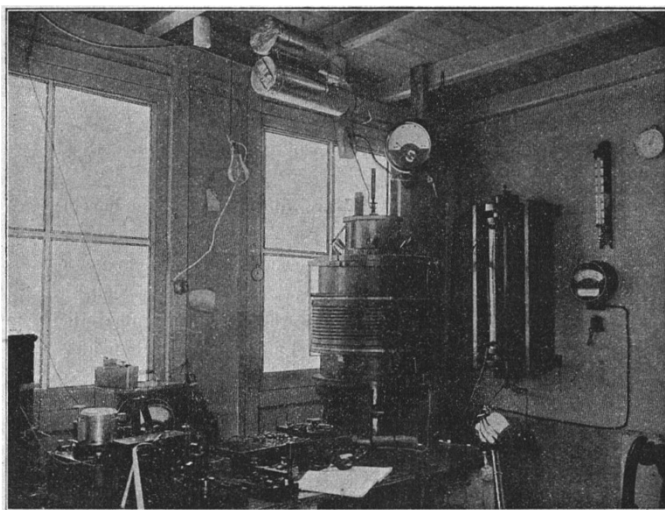
De Italiaanse natuurkundige Guglielmo Marconi wordt beschouwd als de uitvinder van de draadloze telegrafie (radiotelegrafie). In het laatste decennium van de 19^e eeuw slaagt hij er in door het sleutelen van een vonkgenerator signalen draadloos te versturen. Verschillende bedrijven, waaronder Telefunken, Ducretet en de Wireless Telegraph Company, storten zich op de nieuwe vinding en ontwikkelen systemen voor gebruik door leger, marine, scheepvaart, kranten en persbureaus.

Radiotelegrafie in Nederland

De eerste radiotelegrafieverbinding in ons land (tussen Hoek van Holland en het lichtschip Maas) dateert van 1902.

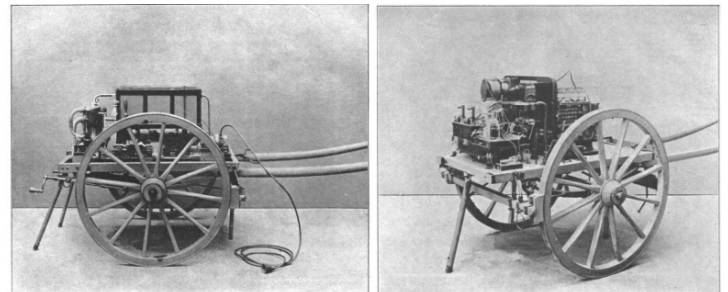
Andere toepassingen volgen:

- stations van de Marine in Amsterdam en Kampen voor communicatie met oorlogsschepen, zoals de pantserschepen Hertog Hendrik en De Ruyter
- draadloze ontvangst van nieuwsberichten uit Engeland door het Algemeen Handelsblad in Amsterdam
- een radiostation van de Rijkstelegraaf in Scheveningen-Haven voor publiek verkeer met schepen op zee
- draadloze telegrafie op de spoorwegstations Enkhuizen en Stavoren van de Hollandsche IJzeren Spoorweg-Maatschappij.



■ *Telegrafiestation van de Marine (1905)*

Ook het Nederlandse leger overweegt in die tijd (1905) de aanschaf van apparatuur voor draadloze telegrafie. Legers moeten zich kunnen verplaatsen en maken daarom bij voorkeur gebruik van zogenaamde “vonkkarren”. Dat zijn voertuigen met aan boord draadloze telegrafie-apparatuur, meestal een combinatie van een toestelkar (met de eigenlijke apparatuur), een krachtkar (met de noodzakelijke stroomvoorziening) en eventueel nog een kar met antenne-attributen.



■ ***Draadloze radiotelegrafie in het leger***

Links de “krachtkar” voor stroomvoorziening en rechts de “toestelkar” (1905).

Vonkzender met ongedempte golven

De gebruikte vonkzenders produceren gedempte golven. Die zijn geschikt voor radiotelegrafie, maar ongeschikt voor radiotelefonie, waarvoor ongedempte golven nodig zijn. In 1906 slaagt de Amerikaan Fessenden erin met een zogenaamde synchroon “rotary gap” vonkzender bruikbare semi-ongedempte golven op te wekken. Op Kerstavond van dat jaar zendt hij met dat primitieve systeem het eerste radioprogramma ter wereld uit. Hij houdt een toespraak en speelt het Largo van Handel op zijn viool. Zijn optreden vindt echter geen echte navolging en het zal nog jaren duren voordat radiotelefonie echte invoering vindt.

Ontwikkeling radiolampen

De eerste detectoren voor het opnemen van telegrafiesignalen (zogenaamde “coherers”) zijn weinig praktisch. De uitvinding van de thermionische diode in de vorm van twee elektroden in een glazen ballon door de Amerikanen Fleming en De Forest (in 1904-1906) brengt daarin verbetering.

Radiotelegrafie aan het begin van de 20^e eeuw

(2)

Verdere ontwikkeling radiolampen

In 1907 construeert De Forest een lamp met niet twee maar drie elektroden. Hij gebruikt de lamp aanvankelijk als diode, maar toont in 1912 aan dat die ook als versterker te gebruiken is.

Verdere verbeteringen leiden ertoe dat de radiolamp niet alleen als versterker maar ook als oscillator kan fungeren. Zo is het mogelijk op een relatief eenvoudige manier ongedempte golven op te wekken (1913). Dat brengt praktische toepassing van radiotelefonie dichterbij.

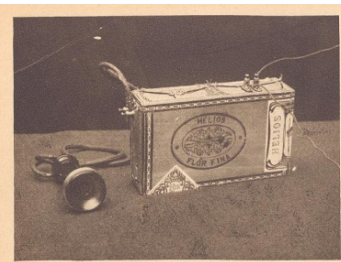
Radioamateurs en radiotelegrafie

Al vanaf het begin van de 20^e eeuw zijn er in ons land amateurs die zich bezighouden met de ontvangst van draadloze telegrafie en zelfs met het uitzenden van telegrafiesignalen. Volgens de dan geldende Telegraaf- en Telefoonwet zijn beide activiteiten echter verboden.

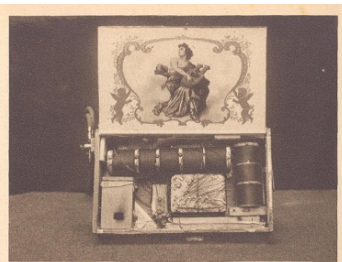
Een van de allereerste amateurs is C.J. de Groot. Later zal hij onder zijn leiding in Nederlands Indië meerdere draadloze telegrafiestations realiseren. Daartoe behoort ook de befaamde installatie met een boogzender in de Malabar-kloof op Zuid-West Java (1918).

Met eenvoudige middelen construeren amateurs ontvangers die tijdseinen en weerberichten van de Eiffeltoren kunnen ontvangen.

Een onpraktische, moeilijk te hanteren “coherer” is daarvoor niet nodig. Een elektrolytische detector of een kristaldetector van een stukje loodglans volstaat. Verder zijn een paar stukken draad, een zelfgemaakte glijspoel en condensator en ook nog een koptelefoon nodig.



Een volledig draadloos ontvangoestel in een sigarenkistje.



Hoe het kistje er van binnen uitziet.

■ **Foto's uit artikel van Jan Corver in Panorama (1913)**

Idzerda en radiotelegrafie

Idzerda heeft in 1907, tijdens zijn opleiding in Bingen (D), al met radiotelegrafie kennis gemaakt. Na zijn studie kan hij volgens eigen zeggen echter “nergens een baantje bij de radio krijgen”. Daarom gaat hij aan het werk bij firma's die zich richten op elektrische installaties.

In 1913 begint hij zijn eigen bedrijf en krijgt hij opdrachten van Defensie. Zo bouwt hij de kristalontvanger Militair en een radiorichtingzoeker.

Morsecode

De radiotelegrafiestations zenden hun berichten uit in morsecode, een code waarbij letters en cijfers gevormd worden door combinaties van “punten” en “strepen”.



■ **Morsesleutel voor telegrafie**
(collectie: Nikolaus Löwe)

In Den Haag is een “Sounderclub” actief. Het is een gezelschap achtenswaardige personen, waaronder een referendaris van het ministerie van Koloniën, een oud-zeeofficier, een architect, de tandarts van H.M. de Koningin, Jan Corver en ook Hanso Idzerda.

Idzerda is sinds 1913 voorseiner bij deze club.

Luistervergunningen

In 1913 overtuigt een groep amateurs de Minister van Waterstaat ervan dat het al lang bestaande luisterverbod niet te handhaven is en feitelijk ook weinig zinvol. Begin 1914 voert hij daarom een regeling in die de mogelijkheid opent een gratis luistervergunning aan te vragen.

Nederland is zo het eerste Europese land dat het luisteren naar telegrafiezenders vrijgeeft.

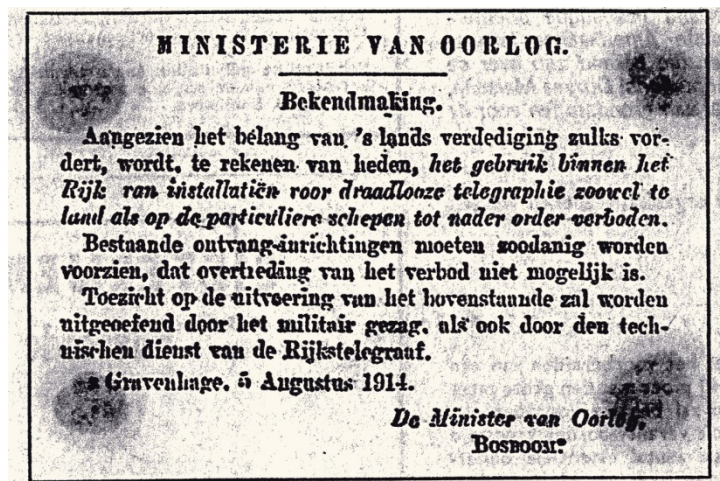
Radiotelegrafie aan het begin van de 20^e eeuw

(3)

Opnieuw een luisterverbod

Het aantal aanvragen voor een luistervergunning neemt een onverwacht grote omvang aan. Daarom wordt via een Koninklijk Besluit de ontvangst volledig vrijgegeven. Een luistervergunning is dan niet meer nodig.

De feestvreugde is echter van korte duur, want een paar weken later (eind juli 1914) breekt WO I uit. Begin augustus verbiedt de Minister van Oorlog het gebruik van apparatuur voor draadloze telegrafie.



■ *Publicatie in de Nederlandse Staatscourant*

Nederlandsche Vereeniging voor Radiotelegrafie

Op 19 maart 1916 wordt de NVVR (Nederlandsche Vereeniging voor Radiotelegrafie) opgericht, met A. Veder als voorzitter, bankdirecteur in Rotterdam en enthousiast radioamateur.

Het hoofdbestuur van de NVVR biedt de minister van Oorlog in mei 1917 een petitie aan met het verzoek particulieren weer het gebruik van ontvangtoestellen voor telegrafie toe te staan. De minister willicht dat verzoek in. Het bezit en gebruik van zenders voor telegrafie blijft echter verboden.

Ontwikkeling van radiolampen voor radiotelefonie

De ontwikkeling van de radiolamp (Philips-Ideezet-lamp) brengt voor Idzerda uiteindelijk de opening naar de radiotelefonie (draadloze overdracht van spraak en muziek). Begin 1919 demonstreert hij, als eerste in ons land, een radiotelefoniestation. Dat station is uitgerust met een door Philips gefabriceerde zendlamp.



■ *Telefoniezender op Jaarbeurs Utrecht 1919*
(Radio Expres, Nr. 11, 15-3-1929)