



WEKELIJKS VERSCHIJNEND PERSONEELSORGaan VAN VAN DER HEEM N.V. EN AANVERWANTE BEDRIJVEN - DEN HAAG, UTRECHT EN SNEEK.

## Enkelzijbandtoestellen van VDH

Het vooruitstrevendste op  
EZB-gebied

Voor radioverbindingen over grote afstand tussen vaste stations, schepen en vliegtuigen wordt gebruik gemaakt van de kortegolfband. Deze loopt van 10 tot 200 m, of moderner gezegd van 1,5 tot 30 MHz.

Tot voor een jaar of tien werd voor verbindingen met schepen en vliegtuigen vrijwel uitsluitend morsetelegrafie gebruikt, waarvoor uiteraard speciaal opgeleide telegrafisten nodig waren.

De laatste jaren wint het gebruik van telefonie sterk terrein, o.a. omdat hiervoor geen speciale scholing nodig is.

Aankankelijk werd hierbij het vanouds bekende systeem van amplitudemodulatie (AM) toegepast, zoals we dat b.v. kennen van de omroepzenders op lange, midden en korte golf.

Het is begrijpelijk dat door het steeds toenemend aantal gebruikers een enorm gedrang op de kortegolfband is ontstaan. Vandaar dat naarstig is en wordt gezocht naar systemen die een zo economisch mogelijk gebruik van de beschikbare „ruimte” maken.

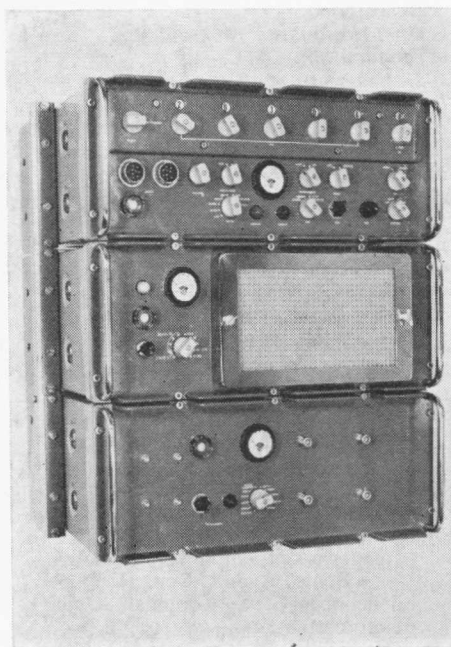
Een zeer efficiënt systeem vormt de enkelzijbandmodulatie (EZB). Twee EZB-zenders kunnen werken op de plaats van één zender met amplitudemodulatie. Daarnaast zijn er nog een paar bijkomende voordelen, o.a. dat met een bepaald zendvermogen de maximale werkingssfeer aanzienlijk groter is dan bij AM, terwijl voorts van z.g. selectieve fading geen hinder wordt ondervonden.

Kortegolf-omroepuisterraars kennen dit verschijnsel wel, het vervormt de spraak af en toe zo erg dat deze onverstaabaar wordt.

Door de Koninklijke Marine is enige jaren geleden aan VDH opdracht gegeven tot het ontwikkelen van een aantal zenden- en ontvangtoestellen volgens het EZB-systeem. De ontwikkeling in het Telco-Laboratorium is thans vrijwel afgesloten en met de productie van de installaties is een begin gemaakt.

Op de foto ziet u zo'n toestel; het is de zendontvanger HZO-01. Een zendontvanger is een combinatie van een zender en een ontvanger die automatisch op dezelfde frequentie zijn afgestemd. Het zendvermogen van de HZO-01 bedraagt 100 W en hij kan werken in de gehele kortegolfband, dus tussen 1,5 en 30 MHz.

Er hoort ook nog een antenne-aanpassingseenheid bij die niet is afgebeeld op de foto. Behalve voor EZB-telefonie is het toestel eveneens geschikt voor AM-telefonie, morsetelegrafie en telex.



De frequentieinstelling is iets bijzonders. Het is bij EZB noodzakelijk dat een zender en een ontvanger die samen verbinding hebben, zéér nauwkeurig op elkaar zijn afgestemd.

Wanneer de afwijking meer dan ongeveer 50 Hz bedraagt wordt de telefonie reeds vervormd; de stem krijgt een soort Donald Duck-klank. Bij een werkfrequentie van b.v. 10 MHz is dit een afwijking van slechts 0,0005%! Bij z.g. datatransmissie is de toelaatbare afwijking nog kleiner. U begrijpt dat deze nauwkeurigheid met een gewone afstemknop op geen stukken na is te realiseren, te minder omdat de KM eist dat de bediening door „nagenoeg ongeschoold personeel” moet kunnen geschieden.

Door VDH is voor dit probleem een zeer elegante oplossing gekozen. Bovenaan het toestel ziet u zeven knoppen; boven zes ervan is achter een venstertje een cijfer zichtbaar. De linker knop is de z.g. vergrendelknop.

Wanneer op b.v. 16,1564 MHz moet worden gewerkt behoeven we niets anders te doen dan na het ontgrendelen met de linker knop de overige zes knoppen zo te draaien dat het getal 161564 zichtbaar wordt achter de venstertjes. Na het opnieuw vergrendelen wordt het gehele toestel, inclusief de antenne, binnen 15 seconden volkomen automatisch op deze frequentie afgestemd!

Met dit systeem kunnen 285.000 verschillende „kanalen” worden ingesteld. Af-

stemuitzendingen en dergelijke zijn geheel overbodig; het is uitgesloten dat één van de posten in een radionet „naast de frequentie zit”. Dat dit vanuit militair oogpunt van eminent belang is behoeft zeker geen nader betoog.

Donderdag 25 juni j.l. is de eerste operationele proef genomen met onze apparatuur. Hierbij werd verbinding onderhouden met een Neptune-vliegtuig van de KM dat een nonstop vlucht maakte van Valkenburg naar een weerschip in de buurt van IJsland en terug.

Als tegenpost werd o.m. gebruik gemaakt van een HZO-01 die was opgesteld in loods vijf op ons terrein Maanweg.

De proef is niet geheel geslaagd, grotendeels door niet technische oorzaken, maar het bleek in ieder geval mogelijk om een goede telefoonverbinding te maken met het vliegtuig over een afstand van circa 2000 km. Het ligt in de bedoeling dit soort proeven in de toekomst te herhalen.

Voor de technisch geïnteresseerde is er natuurlijk nog veel meer over onze EZB-toestellen te vertellen, maar daarvoor is het VDH-tje niet de juiste plaats. Maar wel hopen wij dat u een indruk hebt gekregen van „de EZB”, waarmee inmiddels vele mensen in onze onderneming zijn geconfronteerd.

Technisch gezien kunnen we deze VDH-produkten rekenen tot het meest vooruitstrevende dat op EZB-gebied in de wereld te koop is.

Ir. D. W. Rollema.

## KOSTHUIZEN VOOR MEDE-EMPLOYE'S

Het komt nogal eens voor, dat elders wonende jongelui in een van onze bedrijven te Den Haag of Utrecht te werk worden gesteld en dat wij willen bemiddelen bij het vinden van een **goed pensioen**. Vooral wanneer het **buitenlanders** betreft is het een groot voordeel indien deze werknemers bij collega-Van-der-Heemers kunnen worden ondergebracht. Dit is onder andere gebleken bij het huisvesten van onze groep Engelsen.

Het is niet onmogelijk dat binnenkort een aantal Rijksgenoten uit de West onze gelederen komt versterken. Na grondige selectie zal althans een proef worden genomen.

Wie wil tegen normaal geldende vergoeding één of meer gasten in pensioen nemen?

De dames maatschappelijk werksters zullen zowel te Utrecht als Den Haag gaarne bericht van u ontvangen indien u in principe hiervoor zoudt voelen. Wij houden u dan later persoonlijk op de hoogte van de plannen en vorderingen.

Afdeling Personeelszaken.