

in dit nummer /

Toerentalregelaar voor 12 Volts motoren

CCQ-PA

JAARGANG 33 NR 43

14 december

1984



CQ-PA

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.
Gepubliceerde ontwerpen slechts voor huishoudelijk gebruik.

De V.R.Z.A., opgericht 23 november 1951, is ingeschreven bij de K.v.K. te Groningen onder nummer V 023496

Redactie CQ-PA

Eindredactrice	: PE1INJ	M.L. van Dijk, Bleyssstraat 21, 2806 LA Gouda	01820-23822
Technisch hoofdredacteur:	PAoWAK	W.A.M. Knipa, Volantruwe 9, 6218 EH Maastricht	043-432206
Redactie	: PAoBWL	W. van der Laken, Opaalweg 32, 5345 TS Oss	04120-32414
	PAoBJG	B.J.G. Hamer, Strobloemstraat 19, 6942 VR Didam	08362-1891
	PE1CUX	H.A. Mol, Van Hasseltlaan 374, 2625 JA Delft	015-561851
Advertenties (komm.)	: PA-5305	B. van der Veur, Postbus 2096, 9704 CB Groningen	050-773744
Rubriekmedewerkers	: PAoDLO, PAoFRE, PAoMAW, PAoLJZ, PAoSNG, PE1CZQ, PE1JFQ, PDJoJCI, PA-1555.		

Technische kopij kunt u zenden aan de technisch hoofdredacteur PAoWAK. Kopij voor de rubrieken toezenden aan de betreffende rubricist. Algemene kopij kunt u zenden aan de eindredactrice.

Kontributie VRZA 1984: f 60,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester VRZA, Postbus 173, 3850 AD Ermelo.
Voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over het lidmaatschap en contributies:
Postbus 173, 3850 AD Ermelo. Telefonisch uitsluitend werkdagen 8-16 uur: 03417-52029.

VRZA Leden-service (voor het aanschaffen van cursusboeken e.a. VRZA-materialen):

Administratie en informatie: PAoJTH, J. Theis, Verweystraat 42, 4904 EN Oosterhout. Telefonisch uitsluitend op werkdagen 9-19 uur: 01620-55206. Bestellingen overmaken op giro nr. 1477365 te Oosterhout.

Bestuur van de VRZA:

Voorzitter	: PAoWX	G.J. Kooyman, Wilgenlaan 2, 1185 JP Amstelveen	020-412615
1e vice-voorzitter	: PAoJWU	J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren	05769-327
2e vice-voorzitter	: PA3APR	J.G.P. van Iersel, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven	
Sekretaris	: PE1JNG	G. Smals, Zeilhoekweg 6, 5725 RP Asten	
Penningmeester	: PE1EZZ	W. Smit, 1e Hambaken 106, 5231 RG 's Hertogenbosch	073-411984
Leden	: PAoJY	J.P. Lagerberg, Planetenweg 183, 1973 BC IJmuiden	02550-13055
	PA-8050	M.J.G. Haafs, Postbus 304, 5430 AH Cuyk	
	PA-5773	G.E. Mente, Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp	085-649031
	PAoSPA	T. van der Veur, Postbus 2096, 9704 CB Groningen	050-773744
	PAoLEV	E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht	030-615502

Gebruik telefoonnummers uitsluitend in haastgevallen; anders alleen schriftelijk via de sekretaris.

Morsum Magnificat



Holleweg 187
01640 - 58707

4623 XD Bergen op Zoom

Het nostalgische leesblad voor de
beroeps- en amateurtelegrafist.

Proefnummer gratis.

Verschijnt vier maal per jaar.

ZOMER- of WINTERVAKANTIE IN STEIERMARK (OOSTENRIJK)

Op minder dan 1100 km vanaf Utrecht (één dag rijden via Autobahn Salzburg) een rustig gelegen familiehotel. Pensionprijs ÖS 220,- (f 37,50) p. dag, incl. alle maaltijden.

VOOR HET HELE GEZIN: Schitterend gelegen tegen hooggebergte met volop excursiemogelijkheden, skiën, langlaufen, golf- en tennisbaan, zwembad op 5 min. afstand, TV-kamer met o.a. VIC-20 computer en orgel. Vraag gratis folder.

VOOR DE ZENDAMEUR: Shack met HF en VHF apparatuur (3 bnd. beam). QTH ligt op 700 m hoogte! Eigenaar OE6AJG verzorgt gastlicentie na ontvangst fotokopie licentie!

GASTHOF SALZINGER

A-8940 WEISSENACH/LIEZEN
OESTERREICH
TEL. 09-43-3612-22690.

TOERENTALREGELAAR VOOR 12 VOLTS MOTOREN

Henk Mol, PE1CUX

Inleiding

Deze schakeling is toepasbaar als regelaar voor 12 volts motoren, zoals printboormachines. Het doel was aanvankelijk een regelaar te maken die hoge vermogens kon verwerken en daarbij weinig verliezen heeft, daar er een home-brew afzuiging voor de doka moest komen.

Daarin zat een ventilator van de radiator van een ex-auto.

De doka ging echter niet door, maar het apparaatje voor de regeling van de ventilator is gebouwd en getest. Het bleek in staat om vermogens tot zo'n 70 watt te kunnen regelen.

Werking van de schakeling

Figuur 1 laat het schema zien van de regelaar. De trafo plus gelijkrichter zijn tezamen een akkulader die het geheel van 12 volt spanning voorziet. Omdat er geen bufferkondensator in de akkulader zit, komt er een spanning uit die met een ritme van 100 Herz varieert: de gelijkgerichte sinus is in figuur 2 afgebeeld.

De rimpel die de akkulader aflevert is broodnodig, want dat maakt het mogelijk om de thyristor af te laten vallen.

Een thyristor kunnen we namelijk voorstellen als een relais dat zichzelf vasthoudt, want als hij eenmaal gestart is, is het alleen mogelijk om hem te doven door de stroom nul te maken middels een onderbreking van de stroom. Voor een zuivere DC spanning wordt dit erg moeilijk: dan moet men ingewikkelde circuits bedenken die de thyristor op kommando weer uitzetten. De ruwe sinuspulsjes die uit de akkulader komen zijn juist erg handig, want we weten in elk geval dat de thyristor dan gaat afvallen in de nuldoorgangen. Veelal valt de thyristor al voor die tijd af, doordat de bufferkondensator C4 een zekere gemiddelde tegenspanning voert, die de thyristor dichtdrukt zodra de rimpel onder de spanning komt die op C4 staat. Bovendien blijkt in praktijk de regeling veel soepeler te zijn met C4: wordt C4 verwijderd, dan gaat de motor klapperen of haperen en zijn lage toerentallen niet te bereiken. C4 middelt de EMK van de motor uit, waardoor het afvalpunt van de thyristor veel beter vastligt.

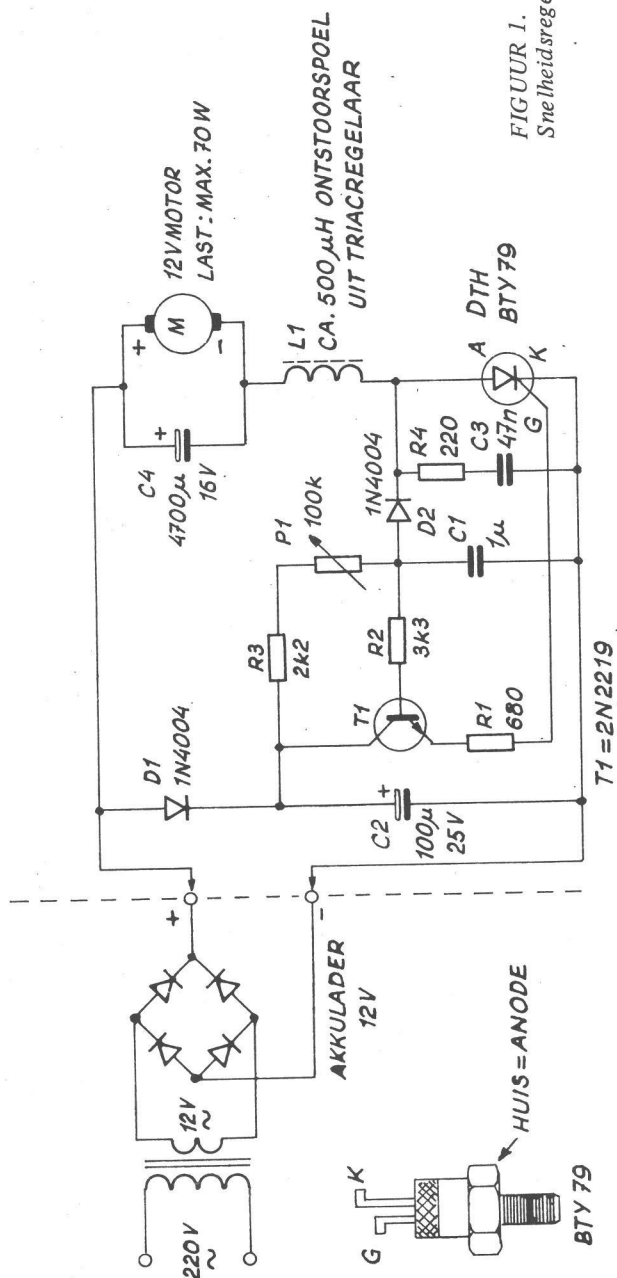
Tot zover het uitschakelen van de thyristor; het starten van de thyristor verloopt als volgt: via potmeter P1 wordt de kondensator C1 opgeladen en emittervolger T1 stuurt een oplopende stroom de thyristor

in. Na verloop van tijd wordt de gatestroom groot genoeg en ontsteekt de thyristor. Dus: de starttijd regelen we met P1 en het afvaltijdstip ligt min of meer vast zodat het starttijdstip het vermogen bepaalt dat wordt aangeboden aan de motor. Komt de thyristor eenmaal in geleiding, dan wordt de kondensator C1 via diode D2 kortgesloten. Dit mag, daar een eenmaal gestarte thyristor niet meer reageert op de gatestroom, of de afwezigheid daarvan. Door het kortsluiten wordt de gatestroom weer nul gemaakt en kan de laadcyclis van C1 pas weer starten zodra de thyristor afvalt.

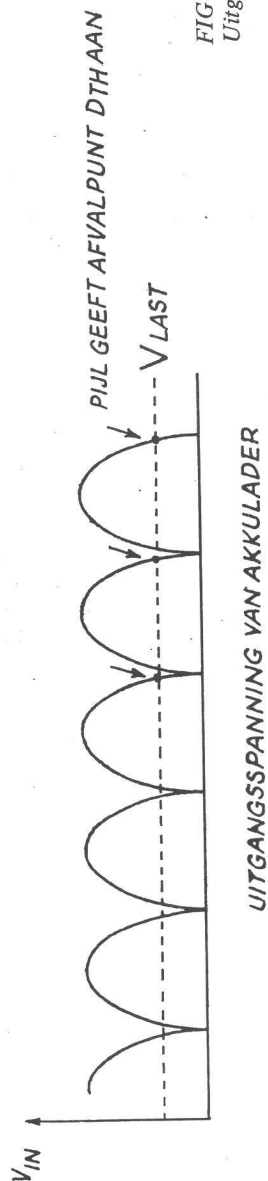
Konstruktie

De thyristor wordt door het schakelen warm, vooral omdat de stroom erg puls-vormig van karakter is. Monteer daarom de thyristor op een koelplaat van ongeveer 100 cm² (2,5 mm dik aluminium) of een geschikte koelplaat. Let op: de anode van de hier toegepaste thyristor (BTY 79 uit een PTT 25 volt dumpvoeding) zit aan het huis van de thyristor, dat wil zeggen aan de kant van de schroefdraad. Andere thyristoren voldoen ook, mits hun gemiddelde stroom (in handboeken veelal genoteerd als I_F) groter is dan 6 Ampères.

De bedrading van het circuit: plus akkulader - C4 - L1 - thyristor - min akkulader moet dik zijn, daar er over die weg veel stroom loopt. Neem daarvoor draad van 2 mm doorsnede (koper), b.v. bedrading uit een oude auto. Verder dienen L1, C3 en R4 voor de onderdrukking van al te sterke stroompieken door de thyristor en spanningspieken eroverheen. L1 is een smoorspoeltje uit een triacregelaar; daarvoor is een toroide ontstoorspoeltje gebruikt.



FIGUUR 1.
Snelheidsregelaar met thyristor.



FIGUUR 2.
Uitgangsspanning van akkulader.

OVERPEINZINGEN VAN OME BAS PAoRTW

Nou ik neem aan dat iedereen die van plan was om mee te doen met deze reis naar het verleden het kastje gemaakt heeft en de spulletjes voor de voeding er in heeft vastgezet.

Nou nog een paar draadjes en het zaakje is gepiept, het schema spreekt in feite voor zichzelf, de lengte van de draden is niet kritisch, alleen voor de 6,3 V niet te dun a.u.b. Sommige trafo's (meestal uit Duitse radio's) hebben een 250 V wikkeling zonder middenaftakking, dan moet uiteraard de gelijkrichter gebruikt worden uit het toestel waar de trafo in zat, of u zou toevallig nog zo'n bruggelijkrichter op zolder hebben moeten liggen.

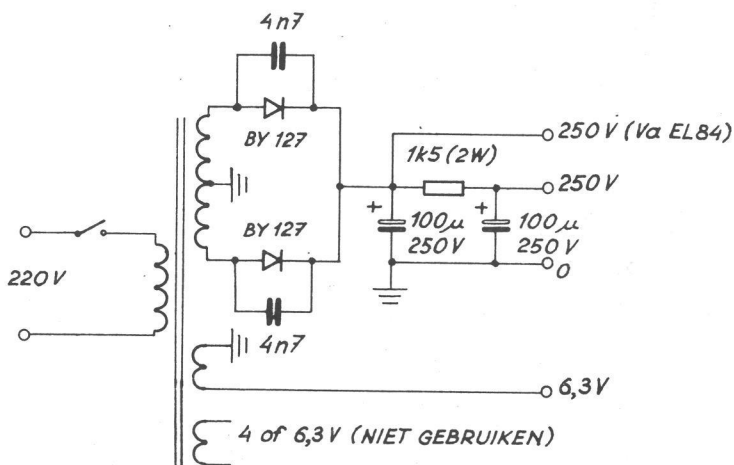
Over de diodes (bijv. BY 127 of zoiets) moet wel een C'tje van ongeveer 4700 pF, ter voorkoming van modulatiebrom. Het VU-metertje (naar keuze) heeft een

voorschakelweerstand nodig van ongeveer 1 MOhm, daarmee komt de meter aardig uit de hoek. Het ding werkt immers alleen maar als indicatie en niet als gecalibreerde voltmeter, hoewel dat laatste natuurlijk ook mogelijk is, maar dan wordt het experimenteren met verschillende voorschakelweerstand.

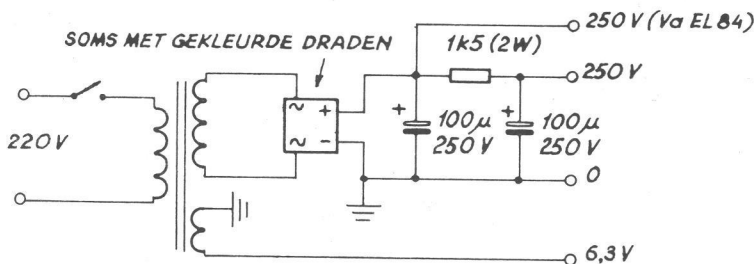
Nog even over die spanningscarroussel: soms is het nogal ingewikkeld de juiste verbindingen terug te vinden als het ding er afgeknipt is, laat het dan gewoon rustig aan de draden vastzitten en plak de hele handel met een stukje cellotape ergens in het kastje vast (niet tegen het chassis aan laten komen a.u.b.).

73, ertewe

P.S. Als u de diodes verkeerd om zet is de trafo in vrij korte tijd naar fabeltjesland!



TRAFO MET MIDDENAFTAKKING



TRAFO ZONDER MIDDENAFTAKKING

SOLDEERKLODDERS

Ewout de Ruyter, PAoOKA

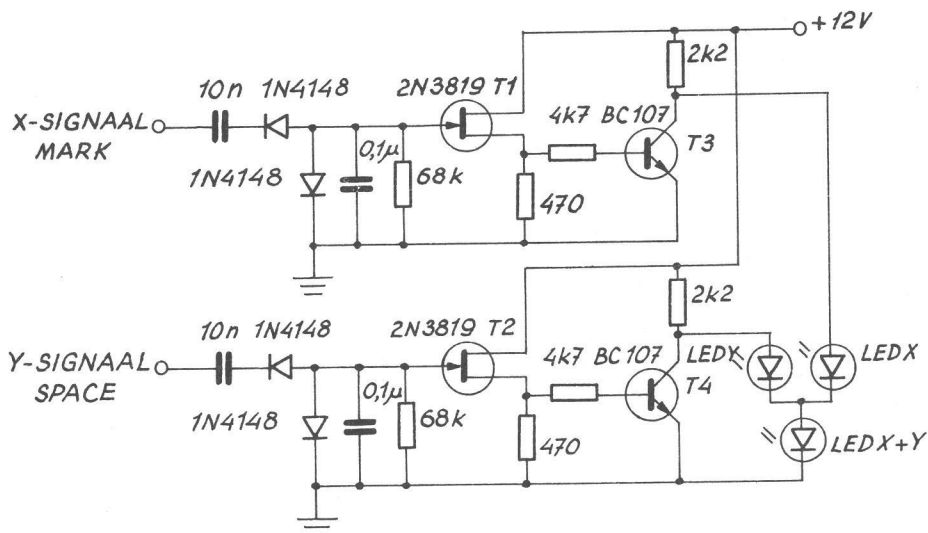
RTTY X-Y shift indikator (PAoJSR)

Dit afstem-hulp-middel is vooral voor hen die niet over een skoop beschikken, of voor de mensen die de VRZA-Lichtkrant hebben en geen tweede skoop hebben, zeer handig. Bij het afstemmen op een RTTY-station moet de ontvanger zo worden afgestemd dat de tonen van de mark en de space in de doorlaat kromme van de bijbehorende filters liggen.

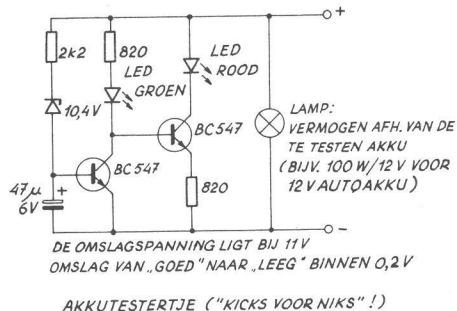
Om nu te kontroleren of dit het geval is kunnen we gebruik maken van de schakeling uit figuur 1. Deze wordt aangesloten op de uitgang van deze filters. Komt er b.v. een signaal uit het mark-filter dan stuurt deze T1 dicht waardoor de basis van T3

laag wordt met als gevolg dat de X led en de X+Y led gaan branden.

Voor het space signaal gaat nu het zelfde verhaal op, maar nu gaat de Y led en de X+Y led branden. Als er nu goed afgestemd is zal de X+Y led konstant blijven branden en zullen de X en Y led afwisselend knipperen. Bij een foute afstemming knipperen de X en de X+Y leds of de Y en de X+Y leds. Als het niet lukt om de X+Y led konstant te laten branden en de X en Y led te laten knipperen, dan is de shift verkeerd. Deze simpele schakeling voldoet nu al een tijd naar volle tevredenheid bij PAoJSR uit Puttershoek, die mij deze schakeling toestuurde.



FIGUUR 1. RTTY X-Y shift indikator.



DE OMSLAGSPANNING LIGT BIJ 11V
OMSLAG VAN „GOED“ NAAR „LEEG“ BINNEN 0,2V
AKKUTESTERTJE („KICKS VOORNIKS“ !)

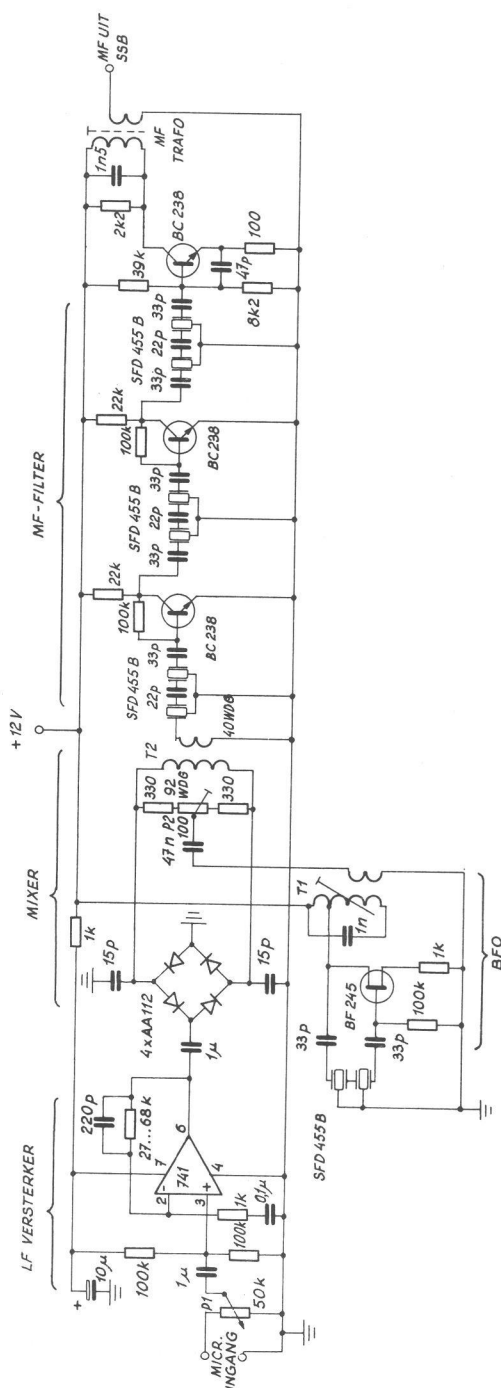
SSB met simpele filters

Een nadeel van het maken van een SSB-zender is dat daarvoor een duur filter nodig is. In Funkschau 9/1981 kwam ik een goedkopere oplossing tegen. I.p.v. het dure X-talfilter wordt er gebruik gemaakt van de veel goedkopere keramische-filters.

U kent ze wel, die rode blokjes uit goedkope radio's. Deze filters zijn bedoeld voor het filteren van AM-signalen. Door nu deze filters zwak te koppelen, wordt de bandbreedte kleiner en de flankstijlheid groter. Dit koppelen gebeurt met de condensatoren van 22P en 33P. De transistoren dienen

voor het opheffen van de filter-demping.
Ook voor het opwekken van het BFO-sig-
naal wordt gebruik gemaakt van een zelfde

keramisch-filter.
De frequentie kan bijgesteld worden met
T1 (figuur 2).



FIGUUR 2. SSB met simpele filters.

NOGMAALS DE KRENTEN IN DE EXAMENPAP

W. Koppelaar, PA3BRP

In de eerste plaats veel lof over de uitleg van diverse vragen van het laatste C-examen door Joop PA3BMV. Dit zou meer in CQ-PA plaats moeten vinden.

Bedankt Joop.

Een ding moet mij wel van het hart:

Het geharrewar over die ene vraag uit de M.V., met name vraag 7 C-examen najaar '84. Mijns inziens ligt de zaak heel eenvoudig. Er geldt voor /MM volgens de M.V. van het land van herkomst, dus in dit geval in Nederland geregistreerde schepen.

Kortom, de in Nederland geldende normen. Simpel is dat! Het doel van het examen is ook het testen van de kennis die nodig is om onder normale omstandigheden op een juiste wijze de hobby te kunnen beoefenen. Als wij als zendamateurs dat na het afleggen van het examen ook in de praktijk gebracht hadden, dan zouden nu nog de D-amateurs in België een gastlicentie krijgen. Helaas hebben we dat grondig ver-

knald door als D-amateur de machtigingsvoorwaarden te overtreden en ons in België te gedragen als waren wij C-gelicenseerden, jammer dus voor de nieuwe D-amateurs.

Simpelweg is het antwoord op zo'n blijkbaar moeilijke vraag (gedraag je in het buitenland als D- of wel C-amateur, evenals A-amateur /MM naar de regels die gelden in eigen land). Deze zeer moeilijke vraag is heel eenvoudig. Dus viel vraag 7 in het C-examen van het najaar 1984 wel heel eenvoudig op te lossen: antwoord A. Nog steeds geldt het advies voor de aankomende D-amateurs: Leer de examenstof op C-niveau en u wordt beloond met 10 vragen minder en keuze uit maar drie antwoorden! Veel sukses met de studie voor het voorjaarsexamen.

(Diskussie over dit onderwerp GESLOTEN
— Redaktie.)

"TIK"-TIJDPERK WORDT AFGESLOTEN

H. Kanon, PAoHTR

"MARINENIEUWS", het informatieblad van de Koninklijke Marine maakte in nr. 238 van 24 oktober 1984 melding van het feit dat het "tik"-tijdperk op Hr. Ms. Freyr afgesloten wordt. Met het ingebruiknemen van een telex aan boord van de Hr. Ms. Freyr wordt daarmee het morse-tijdperk voor de Koninklijke Marine min of meer afgesloten. Hr. Ms. Freyr was namelijk het laatste schip dat voor zijn

berichtenverkeer met de wal nog in eerste instantie afhankelijk was van de morse-sleutel.

Uit dit bericht zouden we misschien kunnen afleiden, dat binnenkort een hoeveelheid "Junckers" in de dump zal verschijnen.

Het is nog even afwachten, want op de Marine Verbindingsschool loopt nog steeds de cursus Seinen en Opnemen.

EXAMENRESULTATEN

PTT

De resultaten van de op 7 november gehouden examens waren als volgt:
Van de 634 kandidaten voor het C-examen zijn er 109 geslaagd (20,4%). De overige

425 kandidaten mogen het nog één keer proberen. Voor de D-examens slaagden 75 a.s. zendamateurs (24,5%). 232 kandidaten werden afgewezen.



regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door:
M.L. van Dijk, PE1IJN, Bleyssstraat 21, 2806 LA Gouda

Aktiviteitenkalender

December

Afdeling Emmen	14 december	Verrassingsavond
Afdeling Land van Maas en Waal	14 december	5-jarig bestaan afdeling
Afdeling Utrecht	14 december	Open QSO-avond
Afdeling Den Haag	14 december	Kerst-vossejacht
Afdeling Den Haag	17 december	Onderling QSO
Afdeling Midden-Brabant	18 december	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Zuid-Veluwe	18 december	Sinterjaarsavond
Afdeling Amersfoort	18 december	Zelfbouw tentoonstelling
Afdeling Flevo-Nop	21 december	Kerstbingo
Afdeling Twente	21 december	Verkoop t.b.v. clubgebouw
Afdeling Friesland	21 december	Bingo-avond
Afdeling Zuid-Limburg	23 december	Kerstviering
Afdeling Kagerland	27 december	Bingo/oliebollenavond
Afdeling Zuid-Limburg	28 december	Inlichtingenavond cursus

Januari

Afdeling Duinstreek	3 januari	Nieuwjaarsbijeenkomst
Afdeling Zuid-Limburg	4 januari	Afdelingsjaarvergadering
Afdeling Groningen	4 januari	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Friesland	21 januari	Bingo-avond

Afdeling Amersfoort

Langs deze weg wil de afdeling Amersfoort OM Theo, PAoTMU, nogmaals bedanken voor zijn boeiende lezing over AMTOR. Eindelijk weten we nu wat het geknirp betekent op onze HF en UHF banden. Onze laatste meetingavond van dit jaar vindt plaats op dinsdag 18 december om 20.00 uur in het gebouw "De Isselt", Magnesiumweg 4, Amersfoort. Deze avond zal in het teken staan van de ZELFBOUW. We nodigen iedereen uit om zijn zelfbouwspullen tentoon te stellen en anderen te laten zien wat met ZELFBOUW kan worden bereikt. Iedereen (ook de YL/XYL) is uiteraard van harte welkom. Graag tot ziens op 18 december in "De Isselt".

Afdeling Den Haag

Maandag 17 december houdt de VRZA afdeling Den Haag weer haar maandelijks bijeenkomst in de kantine van de Rolschaatsbaan in het Zuiderpark te Den Haag. Op het programma staat onderling QSO. De QSL-manager zal ook aanwezig zijn met de kaartenbakken. Tot ziens dus in de Rolschaatsbaan.

Afdeling Flevo-Nop

Onze verenigingsavond wordt gehouden op de 21ste december 1984 a.s.

Het wordt dit maal een grote KERST-BINGO met mooie prijzen en een genoeglijk samenzijn.

De avond wordt gehouden in ons zaaltje aan de Jol nr. 35 in Lelystad en begint om 20.00 uur.

In Lelystad kunt u ons bellen voor vervoersproblemen tot vrijdagavond 19.00 uur, buiten Lelystad kunt u misschien vervoer regelen met een mede-amateur.

Ons telefoonnummer 03200-54717.

Afdeling Friesland

Op 21 december a.s. is onze jaarlijkse Bingo-avond, waarbij ook de YL's en XYL's van harte welkom zijn. Er zijn leuke prijzen en het belooft een gezellige avond te worden.

In januari is weer de jaarvergadering.

De voorzitter Hoeke PAoHMJ en de sekretaris Klaas PA3CIO, zijn beiden aftredend en niet herkiesbaar. Leden die interesse hebben voor een bestuursfunctie kunnen zich reeds aanmelden bij het bestuur.

Afdeling Midden-Brabant

Dinsdag 18 december bent u allen weer van harte welkom in de Stationsherberg te Oosterhout. Er hebben zich inmiddels twee kandidaten gemeld voor de komende bestuursverkiezing op de derde dinsdag in januari, t.w. PAoJTH en PDoEBF.

Mocht u nog geïnteresseerd zijn in een bestuursfunctie, gelieve u ons dit zo spoedig mogelijk te laten weten.

Afdeling Twente

De afdeling Twente zal op vrijdag 21 december een verkoping organiseren waarvan de baten geheel ten goede komen aan de afdeling. We vertrouwen erop, dat onze leden in groten getale met spullen zullen

komen aandrigen, zodat onze aktie voor het clubgebouw een groot sukses zal worden. Bovendien is er ook nog een verloting, dus wie weet, lacht het geluk u toe.

Afdeling Zuid-Limburg

Op vrijdag 4 januari zal in het clubgebouw de jaarvergadering plaatsvinden.

Als bestuursleden treden af: Huub

PA3CWE en Wim PA3BQP.

Kandidaten kunnen zich opgeven bij Wim (04490-17228, na 18.00 uur). Hier kunt u ook agendapunten voor de vergadering indienen. Wij hopen, dat u allemaal op de jaarvergadering aanwezig wilt zijn, want dit is de mogelijkheid om uw grieven te spuien.

NOORDELIJK AMATEURTREFFEN 1985

Op zaterdag 2 maart 1985 zal in de MARTINIHAL te Groningen het negende Noordelijk Amateur Treffen gehouden worden. Ook dit jaar zal weer getracht worden een grote verscheidenheid op het gebied van onze hobby te presenteren.

Gelukkig kunnen de organisatoren PAoGIN en PE1BRN dit jaar weer rekenen op de medewerking van PDoNXE, die vorig jaar door ziekte verstek moest laten gaan. Noteert u 2 maart 1985 dus alvast in uw agenda!



aktiviteiten kalender

Bijdragen voor deze rubriek vóór de 15e van de maand verzenden naar
G. Bruyn, PDoJCI, Boeier 17, 1771 GL Wieringerwerf, tel. 02272-2366

VHF/UHF	7/13- 1	DARC wintercontest	
	8- 1	VRZA Regio-contest	20.00-23.00 Ned. tijd
		Deze Regio-contest is verder ook op 12 februari, 12 maart, 9 april, 14 mei, 11 juni, 9 juli, 13 augustus, 10 september, 8 oktober, 12 november en 10 december 1985.	
LF/HF	16-12	Canada contest, CW/SSB	00.00-23.59 GMT
	12- 1	YL-OM Midwinter-contest, CW	07.00-19.00 GMT
	12/13- 1	White Rose SWL-contest	12.00-12.00 GMT
	13- 1	YL-OM Midwinter-contest, SSB	07.00-19.00 GMT
	19/20- 1	HA-DX-contest, CW	22.00-22.00 GMT
	25- 1	CQ WW 160 m contest, CW	16.00-22.00 GMT
RTTY	1- 1	New Years RTTY-contest, deel 1	08.00-09.30 GMT
		New Years RTTY-contest, deel 2	09.30-11.00 GMT



how's dx

Samenstelling: G. Mulder, PAoSNG, Gelderlandstraat 180, 7543 WS Enschede.
Bijdragen dienen 10 dagen voor verschijning
in het bezit van de samensteller te zijn.

Alle tijden in GMT

A61AA	Ver. Arab. Emiraten geh. op 21240 SSB $\pm$ 09.30 en meestal QRV op woensdag en zondag vanaf 11.00. QSL via G3LQP.
C53J	Gambia geh. op 21020 CW $\pm$ 16.00. QSL via DL7AH.
FH4AA	Mayotte geh. op 7008 CW $\pm$ 03.45 en ook dikwijls QRV op 21030 CW.
C21BD	Nauru geh. op 7085 SSB $\pm$ 07.15. QSL via Box 225, Nauru.
J5WAD	C21RK geh. op 14204 SSB $\pm$ 09.00. Rep. Guinee-Bissau geh. op 14158 SSB $\pm$ 18.45. QSL via UA4PW.
JW5VAA	Spitsbergen geh. op 14025 CW $\pm$ 10.00. QSL via LA4YW. JWoeQ geh. op 14200 SSB $\pm$ 16.00 en op 14025 CW $\pm$ 14.15. De operator is SP5EXA die hier nog 8 maanden blijft. QSL via LA5NM.
J39BS	Grenada geh. op 7011 CW $\pm$ 05.15.
JT1KAA	Mongolia geh. op 14021 CW $\pm$ 08.00.
FY7YE	Fr. Guyana geh. op 14050 CW $\pm$ 16.15. QSL via W5JLU.
HP1XKR	Panama geh. op 7009 CW $\pm$ 05.15 GMT. QSL via JA7AGO. HP1BBE op 7008 CW $\pm$ 04.15.
KE5IZ/PJ3	Ned. Antillen geh. op 7040 SSB $\pm$ 04.15. QSL via WA5ZVZ.
PYofF	Fern. De Noronha geh. op 14192 SSB $\pm$ 09.30. PYofFJ op 7004/7006 CW van $\pm$ 03.00-04.15. QSL via PY2AJK. PY7SAR/PYofF geh. op 14213 SSB $\pm$ 20.30.
S79WHW	Seychellen geh. op 14167 SSB $\pm$ 16.00.
TT8CW	Rep. Chad gew. door PA3AUA op 14195 SSB $\pm$ 16.00 en ook geh. op 3799 SSB $\pm$ 21.15; 14005 CW $\pm$ 10.15 en 7 MHz CW $\pm$ 00.30. QSL via F6GXB.
S83HZR	Transkey geh. op 21032 CW $\pm$ 10.00. QSL via WA2HZR.
VP2VCW	Br. Virgin Eil. geh. op 7046 SSB $\pm$ 23.15. QSL via N6CW.
XT2AT	Upper-Volta geh. op 7060 SSB $\pm$ 18.45.
VQ9YR	Chagos hier geh. op 14185 SSB $\pm$ 15.30. QSL via KA4SPA.

K4YT/YBo	Indonesia QRV van 1-14 december. QSL via KE3A.
YIoBIF	Irak geh. op 14223 SSB $\pm$ 09.30. QSL via P.O. Box 5864, Baghdad.
YS1UL	Salvador geh. op 14248 SSB $\pm$ 17.00.
ZS3HL	Namibia geh. op 14185 SSB $\pm$ 16.45. QSL via KE1A.
ZD8TM	Ascension Eil. geh. op 7007 CW $\pm$ 04.15.
VKoGC	Macquarie Eil. geh. op 7083 SSB $\pm$ 08.00. QSL via VK3RK.
3D6AN	Swaziland geh. op 14245 SSB $\pm$ 19.15. QSL via WK4Y.
4K1A	Antarctica geh. op 7015 CW $\pm$ 06.00.
7P8CM	Lesotho geh. op 7060 SSB $\pm$ 18.45.
7Q7LW	Malawi geh. op 7008 CW $\pm$ 04.15.
8Q7AV	Maldives geh. op 7068 SSB $\pm$ 17.45.
8J1RL	Antarctica geh. op 14206 SSB $\pm$ 18.40. QSL via JR1FVH.
VK9MR	Mellish-Reef de operators van deze expeditie zijn slechts 4 dagen QRV geweest en hebben in totaal 7100 QSO's gemaakt.
ZK1	So. Cook Eil. PA3BFM + CO hebben als ZK1XC + ZK1XD 7000 QSO's gemaakt waarvan slechts 50 met Europa.

DX-LOG

7 MHz CW

04.00-04.30 GMT:

FM/W6SZN	7002
HR1CR	7008
PZ1DC	7014
9Y4AT	7004
A4XXA	16.50
	7004

21 MHz CW

11.00-11.30 GMT

EA9CE	21016
HZ1HZ	21008
5N8FOC	21026

3,5 MHz CW

FG7AM	04.00
	3508

OA4EK	03.20
	3520

18 MHz CW

ZS6BMS	16.04
	18072
IT9UCS	12.05
	18068

25 MHz CW

1oFUO	24897
ZS6BMS	24897
beide $\pm$ 11.00	

14 MHz RTTY

($\pm$ 14080-14100 kHz)

UB5JZ	09.39
UT5RP	20.10
YB3BNX	12.34
5B4MD	10.15

Iedere 2e dinsdag: REGIO CONTEST. Doe mee!

VAN ONZE MEDEWERKERS

Afgelopen week kwam hier alleen een logje binnen van PA-8137 Willem uit Breukelen met 5 gelogde stations in RTTY mode in de periode van 27 november - 3 december. Zelf zijn we ook slechts zeer sporadisch QRV geweest met als gevolg een heel kort DX-logje. We hopen op betere tijden.

73 es gd DX, Geert

Nieuw roepnaam-systeem in Frankrijk

Per 1 januari 1985 wordt in Frankrijk een ander call-systeem ingevoerd. Op het ogenblik zijn er slechts 2 licentieklassen.

Klas 1: Alleen boven 30 MHz met als prefix F1 in Frankrijk en voor de buitenlandse gebiedsdelen FB1, FC1, FG1 FH1 enz.

Klas 2: Alle banden met als prefix in Frankrijk F2, F3, F5, F6, F8 en F9 en Fo voor bezoekers. Buiten Frankrijk FB8, FG7, FH8, FK8, FM8, FO8, FP8, FR7, FS7, FW8 en FY7. Voor de bezoekers veranderde de 7 of 8 in een o; dus FBo, FGo, FHo enz.

Het nieuwe systeem kent 5 licentieklassen.

Klas A: Alleen 144 MHz en minimum leeftijd is 13 jaar.

Klas B: 144 MHz en enkele segmenten in de 7, 14, 21 en 28 MHz band. Voor CW, verkeer en Fone op 28400-29000 kHz.

Klas C: Boven 30 MHz alleen met Fone. Dus gelijk aan de oude Klas I.

Klas D: Alle banden gelijk aan oude Klas 2.

Klas E: Deze komen na 3 jaar in Klas D.

Voor Klas C + D is de minimum leeftijd 16 jaar.

De roepnaam in Frankrijk:

1e letter = F; 2e letter = een A, B, C, D of E geeft de licentieklasser dan een cijfer 0-9 (bezoeker = 0) en de 7 voor speciale gebeurtenissen en als suffix 2 of 3 letters. Corsica was FC en is nu TK geworden.

Nieuw vanaf 1 januari 1985

F1 wordt FC1.

F2, F3, F5, F8 en F9 wordt FE2, FE3, FE5, FE8 en FE9.

F6AAA t/m F6HQZ (meer als 3 jaar) wordt FE6. F6HRA, F6IZZ wordt FD6.

Voor de buitenlandse gebiedsdelen verandert de 1 en 3. De 7 of 8 verandert voor degenen die meer dan 3 jaar een zendvergunning hebben in een 5 en voor de overigen verandert de 7 of 8 in een 4.

De FB8 prefix verandert waarschijnlijk in FT8.



VHF-UHF-SHF

2 meter: C. Miedema, PE1CZQ, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord, tel. 02273-425
70 cm: F. v. Esveld, PAoFRE, Gordelweg 44b, Rotterdam, tel. 010-663733 (18-19 u)
HAMSAT: N. Janssen, PAoDLO, Postbus 180, 5660 AD Geldrop

Veel DX is er ook deze keer niet te melden. Er werden natuurlijk hier en daar wel de nodige en gezellige regionale QSO-tjes gemaakt; dat mis ik hier in de Kop van Noord-Holland toch wel, want zo'n jaar of vijf zes geleden was het toch bijna iedere avond erg gezellig op twee meter. Het O.H.-en en elkander op de hak nemen werd afgewisseld met de nodige en begrijpelijke technische informatie en ondertussen zaten we smakelijk te lachen. Tegenwoordig is men erg veel met de computer bezig, zodat de XYL zo nu en dan naar boven komt om te kijken of ze nu wel of niet getrouwd is en als men dan met de computer problemen heeft, dan wordt de mikrofoon ter hand genomen om dat met een gelijk gestemde ziel op te lossen. Voor degene die niet zo thuis is in die materie zijn dergelijke QSO's niet zo interessant om naar te luisteren. Ook zo rond St. Nicolaas was er natuurlijk niets te horen op de band, maar later in de week was het een stuk beter. Op 7-12 waren er redelijke openingen en hoorde ik

G-stations werken met DL- en Y-stations. Er waren ook verschillende PA-stations QRV, ik hoorde o.a. PE1KKV en PE1KSJ en die laatste werkte met Y42RK uit FK waar ik ook nog een babbeltje mee heb gemaakt. De signalen waren dermate sterk dat ik dacht dat het wel met SP mogelijk moest zijn, maar na herhaaldelijk roepen is mij dat niet gelukt. Toen ik later eens op de RTTY frequentie ging luisteren, hoorde ik Ad PAoASL uit Etten-Leur, die met z'n automatische telexstation in de weer was. Of hij nog succes heeft gehad weet ik niet want ik ben QSY gegaan en heb zelf geprobeerd om een telexverbinding met Engeland te maken en dat lukte heel aardig, want ik werkte met G6DKD (AM), G6PEK (ZN) en G6DER (ZN). Ik heb er toen een eind aan moeten maken, want ze bleven roepen terwijl het toch al 01.30 lokale tijd was. Het valt trouwens niet mee om een goed telex QSO met een buitenlands station te maken. Want bij een QSO in phone is het al gauw mogelijk om je enigs-

zins verstaanbaar te maken, maar als je ineens in de vreemde taal moet gaan schrijven dan wordt het wel even anders, hoewel de Engelsen, ook al is het nog zo slecht, je toch altijd een complimentje maken, want het is al gauw beter dan het Nederlandse schrift van hun.

Sinds kort wordt er in Engeland een geheel op de VHF/UHF amateur gericht blaadje uitgegeven onder de naam VHF/UHF NEWSLETTER. Ook ik krijg dat blaadje toegestuurd om er die info uit te halen die voor u interessant is. Nu kreeg ik de eerste blaadjes wat laat maar ze hebben toegezegd dat daar verbetering in zal komen. Omdat het wat laat was is er nogal wat info niet meer van toepassing, maar sommige dingetjes, meestal stations die geïnteresseerd zijn in skeds, kan ik u wel meedelen.

1. Voor degenen die uitkijken naar een sked met Hawaii: KH6P is nu actief met 4 boomers en een tempo 2002. Zijn telefoonnummer is 09-1808487652. Dit is voor EME.
2. EI8EF in VO kijkt uit voor skeds in SSB op 144/432 MHz en hij is ook QRV voor SSB MS skeds. U kunt schrijven naar: E. Gilmartin, Ellesmere Avenue, West End, Bundoran, Co. Donegal, Ierland.

Als u moeilijkheden heeft met de QSL-kaarten in YU, dan wil Ljube YU7AU voorzover dat in z'n vermogen ligt u wel helpen. Stuur een nieuwe QSL-kaart van het station dat u heeft gewerkt en Ljube doet z'n best voor u. Zend de kaart met 2 IRC's aan: Ljubisa Miletec, Masarikova, 2/XVIII, 26000 Pancevo, Yugoslavia.

EEN NIEUWE REGION 1 REKORD OP 432 MHz

In de newsletter stond ook het volgende: "Op 5 juli 1984 had GW8VHI (YL32f) een compleet twee-weg QSO met EA8XS (SO73d) op 432 MHz. De afstand was 2803 km. Op de zelfde dag had EA8XS ook een nieuw afstandsrekord op 2.3 GHz, terwijl hij portabel QRV was vanuit SNO3c. Hij was in verbinding met EA7BVD in XY64d en de afstand was 1486 km. Als het ondertussen niet is verbeterd, dan is EA8XS ook nog steeds de rekordhouder op 144 MHz in TROPO, want op 4-9-81 werkte hij met GD8EXI in XO77h, wat een afstand is van 3025 km.

Nu we het toch over rekords hebben: op 24 juni maakte NC6CA een compleet

QSO met KH6HME op 1296 MHz en dat was de respectabele afstand van 3977 km en dat op 23 cm!!!!

Regelmatig kom ik bij mijn buurman op visite, hij is een enthousiast en kundig bouwer en bestuurder van modelvliegtuigen. Tijdens een van die visites zat ik in het maandblad van de KNWL van december 1984 te lezen, toen mijn oog viel op het volgende artikeltje:

"PTT-zendmachtiging

Onlangs is door een uitspraak van de afdeling Rechtspraak van de Raad van State de PTT terecht gewezen. De Raad van State is van mening dat de PTT de bevoegdheid mist belasting te heffen ten behoeve van de jaarlijks aan te vragen zendmachtiging. Wat de gevolgen van deze uitspraak zullen zijn is vooralsnog niet duidelijk. De nieuwe Telefoon- en Telegraafwet zal naar verwachting begin volgend jaar in werking treden, in deze wet wordt de PTT wél de bevoegdheid gegeven machtigingsgeld voor een zendvergunning te vragen. Vraag is echter of de PTT reeds gedane betalingen over de voorgaande jaren zal moeten restitueren (en over hoeveel jaar?). Zodra wij hieromtrent meer weten zullen wij u op de hoogte stellen."

Daar schrok ik toch wel even van, want als de PTT niet in beroep gaat (dat kan nog), dan blijkt hieruit dat wij allemaal jarenlang ons machtigingsgeld ten onrechte hebben betaald. De juristen van de VRZA weten feitelijk niet wat ons nu te doen staat. Men kan niets doen, want als dit jaren eerder bekend was geworden, dan zou er van regeringswege zeker een aparte wet gemaakt zijn die er in voorzag dat we toch machtigingsgeld zouden moeten betalen, maar we kunnen ook een procedure aanspannen om het ten onrechte betaalde terug te vorderen. De kans bestaat dan natuurlijk dat de PTT ook op ander gebied ons aangaande strikt volgens de letter van de wet te werk zal gaan, onder het motto: als jullie de wet dan zo precies toegepast willen zien, dan kan dat. Ik denk, en met mij vele anderen, dat we dan nog veel verder van huis zullen zijn. We hebben in ieder geval weer wat te discussiëren en er zullen ongetwijfeld vele QSO's aan gewijd worden. Bron: "Bouwen en vliegen" van december 1984 van de KNWL

Het laatste nieuws over de machtigingsgelden is het volgende: In september had John PA3APR een brief naar het Ministerie van

Economische Zaken gezonden met de mededeling dat de VRZA het er niet mee eens was dat er het komende jaar waarschijnlijk weer een verhoging van de machtigingsgelden voor de deur stond. In eerste instantie werd daar niet tot tevredenheid op gereageerd, maar op vrijdag 7-12 is er dan toch een telefonisch gesprek geweest tussen John en de heer Indema van het Ministerie en daarin werd medegedeeld dat een verhoging van de machtigingsgelden voor 1985 definitief van de baan is. Misschien heeft het met het bovenstaande te maken, maar we kunnen voor het komende jaar gerust zijn, eindelijk eens iets wat niet dunderd wordt.

Tot slot heb ik nog wat info wat feitelijk te laat binnenkwam, maar met wat kunst en belwerk is het toch nog gelukt.

MS

De eerste suksessen om met meteorscatter via de Gemeniden verbindingen te maken zijn een feit.

Op 8-12 was Peter PA2VST in CW via MS QRV om een verbinding te maken met OH7MA in OW. Het is een compleet QSO geworden en bij Henk PA3CGR, die mee zat te luisteren, kwam een burst binnen van zo'n 6 seconden. Toen het QSO compleet was heeft Henk het geprobeerd en ook dat is gelukt, zij het dat bij hem allemaal kleine burstjes van 1 seconde binnenkwamen, zodat het puzzelwerk werd. Maar ook dat QSO was compleet.

Aurora

Harry PA-3249 krijgt regelmatig verwachtingsrapporten uit Duitsland binnen over de te verwachten kans op Aurora.

Het hoogste cijfer wat men aan zo'n rapport geeft is een 5 en nu was er een verwachting uitgegaan voor 13 en 14 december met een 4, maar als u dit leest hebben we dat al gehad.

Als er inderdaad Aurora is geweest dan hoor ik graag van u wat er zoal is gewerkt. Houdt u 25 en 27 december ook in de gaten, want daar is als verwachting een 3 uitgegeven en dat is meer dan 50 procent dat er een Aurora komt. We moeten natuurlijk afwachten of het hiervandaan ook mogelijk is om via die Aurora te werken. Alvast sukses toegewenst.

Best 73, Kees PE1CZO



Uosat-Oscar 9

In de week van 5 tot 12 december is de gemiddelde

omlooptijd van Oscar 9 94,3790 minuten en de gemiddelde inkrement 23,5927 graden west per omloop.

Referentie-omloop 3 december: omloop 17529, eqx 00.06 UTC bij 118,1 gr. w.l.

Radio Spoetniks

Referentie-omlopen voor 3 december:

RS1: omloop 26671, eqx 01.10 UTC bij 104,6 gr. w.l.; RS5: omloop 13028, eqx 01.49 UTC bij 47,8 gr. w.l.; RS6: omloop 13120, eqx 01.54 UTC bij 58,8 gr. w.l.; RS7: omloop 13067, eqx 01.21 UTC bij 45,1 gr. w.l.; RS8: omloop 13005, eqx 01.22 UTC bij 38,8 gr. w.l.

Amsat-Oscar 10

Apogeum passage 3 december: omloop 1109, apogeum 1159 UTC boven 13 gr. n.b., 296 gr. w.l.

Uosat-Oscar 11

Referentie-omloop 3 december: omloop 4036, eqx 00.55 UTC bij 46,2 gr. w.l.

Algemeen nieuws

In de groep Amerikaanse astronauten die vluchten in Space Shuttles gaan maken blijkt nog een zendamateur te zitten: John-David Bartoe, N4NYZ. Hij is een Payload Specialist en zal samen met een andere zendamateur, Tony England, WoORE, een vlucht in een Space Shuttle maken in het komend voorjaar. Het voorstel om bij deze vlucht onder andere ook SSTV-apparatuur mee aan boord te nemen maakt goede kansen aangenomen te worden.

Sinds enkele jaren worden regelmatig satelliet-signalen waargenomen bij 2304 MHz. Aanvankelijk vermoedde men dat de signalen afkomstig waren van KOSMOS 1217, een Russische "early warning" satelliet. Een dergelijke satelliet moet raket-aanvallen van vijandige landen in een vroeg stadium detekteren. KOSMOS 1217 bevindt zich in een hoge elliptische baan met een inklinatie van 66,8 graden en het apogeum boven het noordelijk halfrond. Uit recente waarnemingen blijkt dat de zeer sterke signalen niet, of althans niet alleen, van KOSMOS 1217 afkomstig kunnen zijn.

Het is nog niet duidelijk om welke satelliet of satellieten het hier gaat. De band bij 2304 MHz is slechts op sekundaire basis toegewezen aan amateur-radio. Men kan dus inderdaad allerlei vreemde signalen verwachten in deze frequentie-band. Amateurs die zich daar bezig houden met maan-reflektie-verbindingen kunnen wel enige storing ondervinden van deze satelliet-signalen.

Het AMSAT Satellite Emergency Communications System is onlangs in gebruik genomen in de USA doordat K8OCL en N4AZI van AMSAT tijdens een Simulated Emergency Test enkele berichten via SSC H1 van OSCAR 10 naar het hoofdkwartier van de ARRL zonden. Er zullen spoedig meer Simulated Emergency Tests worden uitgevoerd via OSCAR 10. Een en ander wordt georganiseerd door Dave Eanes, N4AZI, AMSAT Emergency Communications Manager.

De Metroplex FM-relaiszender organisatie in New Jersey in de USA wil een spraakkanaal van een commerciële geostationaire communicatie-satelliet gaan gebruiken voor het doorgeven en verspreiden van het Metroplex News, het Westlink News en voor de Teleconference Radio Nets die vier maal per jaar worden gehouden. Men koopt 52 blokken van een half uur (1 per week) voor de nieuwsuitzendingen en vier blokken van twee uur voor de Teleconference Radio Nets. Zo kan men op grote schaal nieuws verspreiden via een groot aantal FM-relaiszenders in de USA. In de toe-

komst wil men honderden of zelfs duizenden FM-relaiszenders in de USA continu onderling doorverbinden via geostationaire satellieten.

Sinds vele jaren zijn er elke zondagavond Internationale AMSAT netten op 15 en 20 meter vanuit de USA. AMSAT stelt voor deze netten voortaan slechts een of twee maal per maand te houden. Daarvoor zijn verschillende redenen. Door de afnemende zonneactiviteit zijn de propagatie-kondities op HF zeer slecht geworden. Het aantal kontesten op HF, en daarmee de hoeveelheid storing voor de AMSAT netten, lijkt alsmear toe te nemen. Het aantal Net Control Stations voor de internationale netten neemt af. Er zijn vele regionale AMSAT netten en AMSAT publikaties over de hele wereld. Bovendien biedt OSCAR 10 goede mogelijkheden voor het verspreiden van nieuws over amateursatelliet-activiteiten. AMSAT Net Manager W8GQW ontvangt graag commentaar op dit voorstel.

Weersatellieten

De lancering van NOAA-F, die midden november moest plaatsvinden, is enkele weken uitgesteld.

Referentie-omlopen voor 3 december:

NOAA-6: omloop 28189, eqx 00.54 UTC bij 86,5 gr. w.l.; NOAA-7: omloop 17771, eqx 00.53 UTC bij 133,9 gr. w.l.; Meteor 2-9: omloop 10156, eqx 01.07 UTC bij 346,7 gr. w.l.; Meteor 2-10: omloop 5710, eqx 01.05 UTC bij 295,4 gr. w.o.; Meteor 2-11: omloop 2083, eqx 00.07 UTC bij 189,8 gr. w.l.

PAoDLO

***PD, PE, PB of PA,
iedereen voelt zich thuis in CQ-PA!***

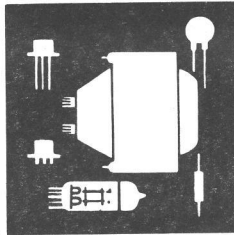
Te koop:

**ONTVANGSTCOMP. RTTY-ASCII-CW
TELEREADER CWR 670-E**

f 800,—

EVT. RUILEN VOOR COMMODORE 1541 DISK-DRIVE.

PA-7825, W. Wulms, Grote Dries 12a, 6123 BV Holtum, tel. 04498-53543.



ham-ads

Gratis niet-commerciële advertentierubriek voor leden. Max. 12 inzendingen p/jaar. De maximaal 5-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en van prijsstelling zijn voorzien. Adresbandje van CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap. Inzenden: Leo Jansen, PAoLJZ, Postbus 278, 5300 AG Zaltbommel

GEVRAAGD:

(06) TV buizen: 10GK6, 8FQ7, 17J28, 6GH8A, 3AT2, 31YS6A en 17PW4A. PAoWBM, tel. 08365-3042.

(04) 70 cm RX gedeelte of complete UHF mobilfoon, b.v. GMT // Vidicon 2255 ENT // Vert. rondstraallantenne 70 cm met veel versterking // Bouwset 2 mtr. TX, b.v. P-18 + A // X-tal voor ombouw CB naar 10 mtr. // 70 cm Portofoon. PE1HUE, Erik Krüger, Geeuweg 6, 8467 SJ Vegelinsoord (Fr.), tel. 05139-409.

(06) Verdragings mechanica met knop uit TU (tuning units) // Yaesu voeding FP-8 (8A). PE1KEY, tel. 076-613068.

(02) Buis EL822 // Ervaren van gebruikers van 3-delige aluminium mast plm. 15 mtr. PA-1729, J.A. v. Loon, Mgr. C. Veermanlaan 3, Volendam, tel. 02993-64220 (tot 23.00 uur).

(02) 27 MHz lineair, b.v. Breimi of Speedy (geen transistor), voor ombouw naar 10 mtr. Ook wel ruilen tegen scoop. PA3DJV, tel. 05940-2043.

AANGEBOODEN:

(01) Wgs. emigratie: Telex-morse decoder Tono 550 f 800,— // Z/w TV Ph. f 25,— // Z/w TV Aristona f 75,— // Eén set schoorsteenbeugels, z.g.a.nw. f 20,—. PA-8372, tel. 03465-72067.

(05) Griddip meter, model TE-15 f 50,— // Wereldontv. FRG-7, i.z.g.st. f 475,—. PAoWBM, tel. 08365-3042.

(08) Ph. scope PM-3370, 2 kanaals of 4 kanaals, 2 x 120 MHz, kompl. m. voll. dok. f 1500,—. Evt. inr. HF-ontv. mogelijk. PE1DTI, tel. 085-253884.

(02) Komm. comp. Tono 550 RTTY/ASCII/CW, weinig gebr. en z.g.a.nw. f 850,— // Sanyo DM-5912CX monitor, 30 cm groen scherm f 400,— // Komm. ontv. Kenw. R-1000, 0-30 MHz, als nw. f 875,— // Transc. Kenw. TS-130V m. ant. tuner 130AT en mike MC-50. Alles in org. st. en perfect werkend f 1700,—. PAoDFQ, tel. 035-234032 (na 18.00 uur).

(06) 2 Mtr. eindtrap m. QQE 06/40 voed. ingebouwd f 200,— // Enkele QQ 03/12's nw. à f 10,—. PAoHTR, tel. 02230-24648.

(07) 70 cm RX/TX Standard C-7800, FM 1 en 10 W. Digit. en kompl. m. dok. f 550,— // Portof. Yaesu FT-208R kompl. m. lader NC-7 en dok. f 550,—. PE1JWV, Schildwolde, tel. 05982-2007.

(07) Trafo 2 x 325/350 V, 220 mA f 10,— // Trafo 18 V, 1 A f 10,— // Trafo 15, 25, 40, 50 en 80 V, 7 A f 60,— // Brugcel 40 V, 25 A f 10,— // Elko's 100 V, 5000 uF à f 5,—. PA-8149, tel. 03498-4181.

(08) Doos printreststukken f 10,— // Div. trafo lamellen, per set f 2,50 // Lafayette SWR meter f 15,— // Div. signaal meters à f 2,50. PA-8149, tel. 03498-4181.

(03) Mike Turner 3B f 75,— // Z/w TV voor monitor f 25,— // HF signaalgen. Tech. f 125,—. PA3BIP, tel. 08879-3321.

(07) Nwe. weerstanden m. kleurcoderingen, 1/4, 1/3 en 1/2 W, min. 10 stuks per waarde in de reeks vn 1 Ohm tot 10 MOhm, dus 850 stuks voor f 21,25 ekskl. porto. PA3BAN, Bilthoven, tel. 030-785529.

(02) ZX-81 + 16 k, uitbreidbaar tot 32 k f 150,— // Centronics interface (Memotech) f 150,— // Printer GP-100A (voor ZX-81 + I.F.) f 500,— // Keyboard + interface (Memotech) f 125,—. Bovenst. 9 mnd. oud // Portof. Bosch Fug-10, 10 kan., 3 bezet 145.275, 144.525 en 145.350 + 4 accu's f 360,—. PE1IYU, tel. 01829-3571 (na 18.00 uur).

(01) Pye 6 kan. VHF TRX, 12/220 V f 135,— // ARC-27 UHF TRX m. controlbox en dok. f 225,— // Redifon HF TRX, type GR-410 m. dok. f 300,— // Collins VHF RX RA-21A m. controlbox en dok. f 200,— // Ph. transistortester PP-3000 f 50,— // Scope AN/USM50 m. dok., kabels en res. buizen, i.z.g.st. f 750,—. PAoVSE, tel. 01891-4879 of 01807-21581 (na 19.00 uur).

(05) 70 cm Station kompl.: Icom 490E, Daiwa SWR meter CN-560, voed. m. 2 meters en 14 el. Flexa yagi. Samen f 1200,—. DJoXJ/PAoXE, Jesteburgerstraat 36, 2116 Asendorp, BRD, tel. 09-4941832880.

(08) TRS-80 mod. I, level II, 16 k + printer interf. + Epson printer MX-80 (klein defekt) + monitor + cass.-rec. + veel amat. progr.'s, weinig gebruikt f 1400,—. (In)ruil TX/RX app. mogelijk. PE1HTM, Tilburg, tel. 013-432375.

(02) 2 Mtr. all mode transc. Icom 260E 1 en 10 W, kompl. m. scanmike, mob.-beugel, dok. etc. Vaste pr. f 975,—. PA3CDB, tel. 03412-51659.

(01) I.v.m. verhuizing: Becker ontv. 180 kHz - 28 MHz m. dok. f 500,— // Kast + div. rekken, w.o. een freq.-teller, hoogte 1.5 mtr. f 200,—. PA-6330, R. du Chatinier, tel. 01819-16562 (na 18.00 uur).

(01) MFJ-941C Versa tuner SWR/rel. pwr. aflezing ant. tuner f 220,— // MFJ-16010 f 125,— // Kantelmast 20 mtr. 2-delig, zeer solide f 245,— // Dummy load DL-600, 600 W f 175,— // Daiwa rotor 7600 + klok DC-7011 f 325,— // Daiwa lager + steunen f 195,— // Frec. monitor JD-5050, 10 kHz - 50 MHz (2 rang) f 150,—. PA-6560, P.G. Baere, Beekhovestraat 36, 6166 AC Geleen, tel. 04494-47899.

(01) VIC-20 m. voed. en RF-modulator + 16 k RAM schakelb., mach. taal monitor, BASICcode II en The VIC-20 book. Vaste pr. f 500,—. PE1KIF, Rien te Booy, Terborg, tel. 08350-29293.

(02) HF-transc. Yaesu FT-7B, 50 W ontv. f 925,— // Marc set SM-2008 10 mtr. 2.5 W f 55,— // Marc set CB-4000 10 mtr. 2.5 W f 65,—. PA3APV, Ecomastrat 12, Made, tel. 01626-3940.

(01) Telexconverter/generator ST6W voor HF, 2125-2295 Hz m. lijnvoed f 150,—. PAoVER, tel. 070-686712.

(04) Tono Theta 350 f 550,— // Ontv. Century 21, digit. f 375,—. PA-7373, tel. 04132-61161.

(01) Nwe. prof. acculader "De Drie" m. elekt. omsch. en naladen 12 V, 15 A, nw. f 750,—, nu f 300,—. Of ruilen voor scanner of 2 mtr. en 70 cm ontvanger. PA-8488, E. van der Putten, Houwerzijl, tel. 05957-2441.

(06) 2 Mtr. all mode transc. Icom 211E f 975,—. PE1BCZ, R. Koenders, Wiltzanglaan 77/II, 1061 HA Amsterdam, tel. 020-847221.

- (09) JVC GX-88 kl. video kamera f 900,— // Telex T-100C + mooie converter f 450,— // Fabrieks transverter 28 MHz all mode naar 2 mtr., plm. 80 W + res. buizen (voor FT-101/901 etc.) f 300,—. (In)ruil RX/TX app. mogelijk. PEIHTM, Tilburg, tel. 013-432375.
- (03) Weinig gebruikte en i.g.st.z. HF Icom 720A inkl. PS-15 PSU 20 A. TX op alle toegestane banden inkl. WARC, RX van 0.5 - 30 MHz + CW-filter en manual f 2500,—. PA3BIZ, W. Visch, Warmond, tel. 01711-10301 (na 18.00 uur).
- (01) 2 Mtr. SSB transc. TR-2100 f 300,— // Ph. folietrim. 65p à f 0,50 // PL-259-male-konn. à f 2,50 // ATV converter 435 MHz in kan. 2-4 VHF uit, ruisgetal 2.1 dB, kompl. in kastje 2 x BNC, 12 V dc f 95,—. PEIDDA, tel. 010-373777 of 010-100778 (na 18.00 uur).
- (01) Kantelmast + KR-600 + steunlager en plateau's + stuurkabel + 6 mtr. aluminium buis totale lengte 15 mtr. + Veron beam + 9 el. home made yagi inkl. 2 x 25 RG-2134 + 25 el. Telo 70 cm beam + 30 mtr. H-100 + Daiwa CS-401 + CP-1 kruisverbinding + buis voor uitbouw f 2500,—. PDoNCD, B. van Wijk, Markestraat 86, Borger, tel. 05998-341314 (na 18.00 uur).
- (02) Kenw. R-599S ontv. + S-599 speaker, 160, 80, 40, 20, 15 en 10 mtr. + LG en CB. 2 Mtr. en 70 cm converter ingebouwd, mode USB/LSB/CW/AM/FM f 1000,—. PDoNCD, B. van Wijk, Markestraat 86, Borger, tel. 05998-34314 (na 18.00 uur).
- (05) Telereader CW/RTTY converter, type Code Master 610E m. nog 1 mnd. garantie f 750,—. PDoOIV, tel. 04705-1785.
- (03) Telex Lorenz LO-15 + RTTY handboek + telexafel + 220 V motor + papier f 100,— // Ph. z/w TV 66 cm univ. f 50,— // 2 St. 3.5 digit. paneelmeters 100 mV dc f 75,— // Grundig bandrec. TK-247, 4 spr. f 50,— // Voor pneumatische mast: Elektromotor + compress.-pomp + tanks en toebehoren f 50,—. PA-6438, tel. 078-157589 (na 17.00 uur).
- (02) HF-transc. Yaesu FT-301 all mode 10-160 mtr. 100 W outp. + voed. FT-301 13.8 V, 25 A, i.st.v.nw. f 1600,—. Alleen afhaken. PAoGRX, G.J. van der Rest, Hudsonlaan 168, Eindhoven, tel. 040-441856.
- (06) Wereld tijdenklok f 75,— // Datong ant., type 370 (waterdichte uitv.) f 175,— // Funk globe, ontw. DD4FW en DK7ZG f 275,—. PDoLAJ, C.Th. Krabbendam, Sluisoordlaan 422, 7323 EP Apeldoorn, tel. 055-661242 (na 18.00 uur).
- (01) Kenw. HF-transc. TS-515 en PS-515 m. nwe. buizen, CW X-tal filter en manual, i.z.g.st. f 875,— // Microwave Modules MMC-432/144S converter f 100,— // Kenw. MC-50 tafelmike, nw. f 100,—. PA3DIR, J. Verhaar, tel. 079-414540.
- (03) Telex Siemens T-100C f 175,— // Haeltly 213 scoop dubbelstraals f 250,— // Fritzel FB-33, 3 mnd. oud f 700,— // Icom-AT-100, 3 mnd. oud f 800,— // Comp. Ph. P-2000T f 950,—. PA3DHQ, Jan Neurink, Zwolle, tel. 038-538521.
- (01) Z/w TV NTSC norm, 110 Volt (AFN. TV kan. 80) f 225,— // Telex conv. CQ-PA (PA3AFD) op print f 50,— // Lin. amp. 144/25 f 75,—. PA3BFB, tel. 01804-15799.
- (07) Telex- CW decoder Code Master, model CWR-610 f 250,— // Comp. scann. Regency Touch M-400, 3 banden, 30 kan., 2 mnd. oud f 575,—. PA3CRW, tel. 03440-16641, tst. 28.
- (02) FT-221R 2 mtr. all mode m. digit. uitl. en gemod. frontend f 1400,— // Lunar 2 mtr. transist. linear 25/150 W m. ingeb. preamp en HF-vox f 600,—. PAoRDY, Rob Dijkstra, tel. 020-325745 (na 19.00 uur).
- (07) 2 Callboeken US listings en Foreign listings 1983 f 65,— // 2 Verzamelappen voor Electron f 15,—. PAoJKZ, D.J. Koorn, Akkerstraat 45, 7205 CD Zutphen, tel. 05750-19982.
- (01) 3-Delige pylonenmast, lengte 12 mtr. + 16 tuien + muurconsol + alle toebehoren f 245,—. PDoNGK, tel. 015-126238, b.g.g. 01814-2684.
- (01) Jrg. Radio-Bulletin '74, '75, '76 en '84 + Elektuur '69, '70 en '71, vr.pr. f 45,—. PE1APX, W.H.M. Custers, Einsteinstraat 12, 6227 BX Maastricht, tel. 043-612273 (na 18.00 uur).
- (02) HF Kenw. line R-599D + T-599S + speaker + dok. 10-15-20-40-80 mtr. f 1450,— // PRC-9 Army set 27-35 MHz FM + omvormer f 100,—. PA3CBQ, tel. 072-618471.
- (07) Schakelaars 1 x 24 standen, 2 moederkont. en 1 x 9 standen, 2 moederkont. Beide dubbeldeks à f 10,— // X-tal 3 MHz precies f 15,— // Mob.-beugel voor FT-480R f 20,— // 2 Siemens lechters voor 70 cm, verzilv. delen à f 12,— // 4 Ph. mini ker. butterfly's 12.5 - 27 pF à f 7,50 // Buizen 2 x ECC81 + 5 x EF80, samen f 15,—. PEIKEY, tel. 076-613068.
- (04) Drake TR-7/DR-7 m. PS-7, MS-7, FA-7, NB-7 en SL-500 f 3000,— // Kenw. TS-520D f 1200,— // Heathkit freq. scoop HO-13 f 150,— // B & W coax-schakelaar model 375, 6 standen f 75,— // 2 Buizen 6146B, nw. à f 30,— // W3-2000 ant. f 100,— // Jrg. Electron, CQ-PA, CQ-DL, Elektuur en R.B. Van '74 t/m '84 à f 15,—. PAoHBO, tel. 05428-1587.
- (03) Ontvangers MN-26 en R-277/ANP70 à f 95,— // Minutenteller 115 V, 400 Hz f 30,— // Testset I-135G (van de BC-611) f 30,— // Testset 27TSM f 45,—. PA-1729, J.A. v. Loon, Mgr. C. Veermanlaan 3, tel. 02993-64220 (tot 23.00 uur).
- (05) Yaesu FT-227RA + mob.-beugel f 500,—. PDoOII, René Haring, Ede, tel. 08380-39614.
- (05) Wgs. overkompl.: 7 Mnd. oude Kenw. KG RX R-2000 + VC-10, freq.-bereik 100 kHz - 30 MHz + 118-174 MHz f 1765,— // Conv. 70 cm/10 mtr. Microwave f 59,— // MMV-1296 varactor 20 W Microwave f 125,—. PEIHTN, G. Faber, Deventer, tel. 05700-36207.
- (06) Wgs. overkompl.: TR-2200GX, bezet m. Ro, R2, R3, R5, R6, R7, 5.250, 5.275, S20, S21, S22 en S23 + tas, helical, NiCads, lader en mob.-beugel f 425,—. PEIHTN, G. Faber, Deventer, tel. 05700-36207.
- (03) CBM-64 + resetknop + banden m. amat. software, vr.pr. f 800,—. PEIKNO, tel. 03435-71895 (na 18.00 uur).
- (01) Wgs. beëindig. hobby: Bladen Hobbit 1981 nr. 5 t/m 12 + heel jrg. 1982 f 25,— // Electron 1/2 1979 t/m 1984 f 150,— // Radio-amateur Magazine 1982 t/m 1983 f 25,— // CQ-PA 1/3 jrg. 1984 f 10,—. Of in één koop f 200,—. PA-8382, tel. 01804-12931.
- (08) Toongenerator m. zeer veel extra's f 175,— // Freq. counter tot 250 MHz. Prog. op en aftellen f 275,— // Siemens telex T-100B m. ponsb.-M/L, als nw. f 375,— // Telex converter m. AFSK, alle tonen f 175,— // SSTV converter, uitstekend werkend op norm. TV/monitor f 325,— // Heathkit scoop 10-102, als nw. f 275,—. PA3DQC, Hoogeveen, tel. 05280-67260.
- (09) Icom IC-215AD 2 mtr. FM m. NiCads, lader en X-tallen f 425,— // Kenw. TS-120V HF set 10 W, z.g.a.nw. f 1175,— // Ant. tuner voor HF set, home made f 25,— // HF beam 3 el. voor 15 mtr., home made f 75,— // Partij alu. rond div. diktes, om Mosley beam te maken f 75,—. PA3DQC, Hoogeveen, tel. 05280-67260.
- (01) Pocket scann. 6 kan. + 3 Haagse X-tallen f 75,—. PA-8321, tel. 070-604382.
- (04) Weinig gebruikte en i.g.st.z. HF Icom 720A inkl. PS-15 PSU 20 A. TX op alle toegestane banden inkl. WARC, RX van 0.5 - 30 MHz + CW-filter en manual f 2500,—. PA3BIZ, W. Visch, Warmond, tel. 01711-10301 (na 18.00 uur).

VRZA LEDEN-SERVICE

Onderstaande artikelen kunnen besteld worden door overmaking van het benodigde bedrag (met vermelding van het bestelnummer) naar girorekening 1477365 t.n.v. VRZA Leden-service te Oosterhout. Alle prijzen zijn inclusief verzend- en verpakkingskosten. Prijzen m.i.v. 16 juni 1984.

VRZA LEDEN-SERVICE: PAOJTH, Verweystraat 42, 4904 EN Oosterhout
Telefonisch bereikbaar op werkdagen 9-18 uur 01620-55206

Printen/onderdelen sets VHF/UHF-zenders en ontvangers	
P-16	Print 2m FM super (17/1977) f 10,00
P-16A	Onderdelenset voor P-16 f 46,75
P-18	Print 2m zender 100 mW (27/1977) f 9,00
P-18A	Onderdelenset voor P-18 f 48,50
P-34	Bouwset 2m eindtrap 1 watt (8/1980) f 23,50
P-19	Print walki-talki (comb. P-16 en P-18) f 15,00
P-32A	Print MUS 2DLX FM-super ontvanger voor 2 mtr, met MF-trafo's en spoelen (20/1979) f 36,50
P-32B	Set halfgeluiders voor P-32A f 29,00
P-32D	Onderdelenset voor P-32A, zonder filter f 24,75
P-01	Print vossejacht pieper 2m (47/1980) f 7,00
P-50	Bouwset Fazelus 2m VFO (16/1982) f 41,25
P-49	Print dig. uitlezing P-50 (27/82) f 44,50
P-66	Print 23 cm converter (16/1984) f 15,00
Printen/onderdelen sets HF zenders en ontvangers	
P-33A	Printen CHN 80-20 transceiver (40/1979) f 59,50
P-33B	Montageset; connectors, verl. print en blik f 65,15
P-33E	Set à 14 Toko trafo's 10,7 MHz f 33,00
P-33F	Set ringkernen, ferriet en chokes f 26,75
P-55	Print 40 meter uitbreiding CHN f 10,00
P-44	Bouwset 80/40/20 rechtuit ontv. (48/1980) f 59,50
P-47	Print 80m peilontv. met ringkern (43/81) f 17,00
P-47A	Geboorde kast en koperen pijp f 37,00
P-62	Print aktieve antenne (12/1984) f 11,00
P-67	Print VLF DC-ontvanger (40/1983, 17/1984) f 11,50
Printen/onderdelen sets meetapparatuur	
P-22	Print veldsterkte-meter 2m (23/1978) f 8,00
P-23	Print meetzendertje 2m (29/1978) f 11,25
P-29	Print logic-tester voor TTL (18/1979) f 7,00
P-39	Print autom. ruisgetal meter (20-22/1980) f 15,50
P-40	Niet meer leverbaar f 200,00
P-400	Bouwset 500 MHz counter (35/1980, 7/81) f 240,00
P-41	Print x-tal calibrator 500 MHz (43/1980) f 10,25
Printen/onderdelen sets hulp-apparatuur	
P-27	Print memory-keyer met 2 RAM's (5/1979) f 24,00
P-30	Print freq. aanw. synthesizers (11/1979) f 11,00
P-31	Printen luxe callgenerator (24/1979) f 14,00
M-01A	Bouwset 2m voorversterker (9/1977) f 13,00
M-10	Bouwset squelch universeel, met schema f 10,25
M-12	Bouwset LF-spraakfilter univ., met schema f 9,50
M-14	Bouwset 1W LF-versterker, met schema f 15,00
P-20	Bouwset dah-di-dah generator (11/1978) f 22,50
P-24	Bouwset 2m postzegel versterker (31/1978) f 17,50
P-25	Bouwset modulatie voorverst. (37/1978) f 15,75
P-42	Print morse-pieper (43/1980) f 6,50
P-43	Print audio-omdraaier (46/1980) f 9,00
P-46	Print toondecoder (30/1981) f 8,25
P-54	Bouwset Piepklein (17/1982) f 19,50
P-51	Printen scan-display IC240 (32/82) f 17,00
P-65	Print CW-callgenerator (10/1984) f 13,90
P-74	Print digitale rotorsturing (35-36/1984) f 10,—
Printen/onderdelen sets RTTY en Slow-Scan	
P-03	Print slow-scan generator (25/1974) f 9,40
P-05	Printen ST6W RTTY-converter (9-11/1972) f 10,00
P-05B	Idem, nieuw (11-13-14/1981) f 38,00
P-10	Print PLL RTTY-converter + IC (36/1975) f 16,75
P-15	Print X-talgestuurde AFSK-gen. (21/1976) f 9,50
P-35	Print AFSK-osc. met XR2206 (5/1980) f 27,50
P-45	Print PA3AFD conv. (48/1980, 7/1981) f 15,75
P-52	Print PAoHGB RTTY conv. (3/1982) f 19,50
P-57	Printen RTTY-scoop (RTTY handbk) f 18,50
P-59	Print ST-5 converter (RTTY handbk) f 17,00
Boeken	
BK-01	RTTY keyboard en lichtkrant f 7,50
BK-03	RTTY handboek f 28,50
Logmateriaal	
L-01	Groot Logboek, ruimte voor 1300 QSO's f 9,00
L-02	Mini Logboek voor in de auto f 3,50
L-08	Locatorset Europa, plastic m. lineaal f 17,50
L-12	Precisie locatorset Intermedial f 30,50
L-09	Radio wereldkaartje om Kootwijk f 2,95
Ontstoringmateriaal	
FE-1	Varkensneus 6 gaatjes, per 5 st. f 3,00
SM-1	Micro-choke 100uH zendcursus pag. 31-6 f 4,50
SM-2	Micro-choke 330uH per 3 st. naar keuze
SM-3	Micro-choke 470uH
O-06	Ringkern T50-2, per 5 st. f 10,00
TO-1	Toroido ringkern 22/88 mH, per st. f 6,50
	Idem 5 stuks f 17,50
Spoelen en spoelvormpjes	
S-02	Spoelvorm 4mm met VHF kern, per 5 st. f 3,50
S-03	Spoelenset VRZA (44/82), per 5 st. f 10,00 (specificeer tot 1, 5-50, 50-220 MHz)
MF-01	Toko MF-trafo 10,7 MHz f 2,75
MF-02	Toko VHF-spoel f 2,75
Tronser trimmers	
T-10	1,65- 6pF (Tronser 10.1117.25006) per 4 f 12,00
T-11	2,05-13pF (Tronser 10.1117.25013) stuks
T-12	2,45-21pF (Tronser 10.1117.25021)
Diversen	
D-01	Speldje VRZA f 4,00
D-02	Strodpas met VRZA embleem f 17,00
D-04	Audio SWR-mtr voor visueel gehandicapte amateurs f 60,00
D-05	Printboortje, hardstaal, 0,8 mm f 2,00
D-06	Printboortje, hardstaal, 1 mm f 2,00
D-07	Printboortje, hardstaal, 1,3 mm f 2,00
TR-1	BFR91 UHF/SHF transistor f 5,00
Cursussen	
C-01	Zendcursus A, B, C, D-examen, 6e druk f 42,00
BK-02	Boek ex. opgaven + antw. (15 PTT ex.) f 16,75
C-01A	Cursus en boek samen (C-01 en BK-02) f 52,50
C-01B	Aanvulling digitale techniek f 5,00
OSL-kaarten	
1000 stuks volgens eigen ontwerp in zwart gedrukt. Achterzijde heeft standaard bedrukking. Inkt tekening naar PAOJTH in Oosterhout sturen. Levertijd 5 à 6 weken f 50,00	
Idem, ontwerp door VRZA, schets inzenden f 67,50	
Attentie	
L-12	Precisie locatorset Intermedial, afgehaald bij steunpunten f 25,00

Voor zover voorradig kunnen VRZA-artikelen worden afgehaald bij één van onderstaande steunpunten van de Leden-service:

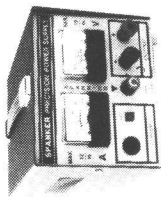
GRONINGEN	O. Hielkema, PE1BPT	Rubensstraat 69	9718 ME Groningen	tel. 050-121683
FRIESLAND	G. Mud, PD0MAZ	Sj. v.d. Kooistraat 32	9088 BC Wierum	tel. 05105- 2719
TWENTE	J. Beuking, PE1ACB	Getfertweg 318	7512 BH Enschede	tel. 053-302073*
VELUWE-NOORD	J. Tabak	Vreeweg 67	8095 PK Oldebroek	tel. 05253- 1218
VELUWE-ZUID	C. Bosch Hobbyshop	Proostdijerveldweg 5	6713 CK Ede	tel. 08380- 17211
NOORD-HOLLAND	G. Bruyn, PD0JCI	Boeier 17	1771 GL Wieringerwerf	tel. 02272- 2366
ZUID-HOLLAND	Th. van Kranen, PE1AFN	Boksdoornstraat 57	2523 TN Den Haag	tel. 070-255305
VOORNE-PUTTEN	R. Huizer, PA3CJE	Tong 9	3265 AE Hellevoetsluis	tel. 01883- 19486
MIDDEN-BRABANT	A. Bakx-Boeremans	Melissokelaan 1	4904 ED Oosterhout	tel. 01620- 58292
LIMBURG	A. Biermans-Crutzen	Oude Kerkstraat 7	6325 EE Berg en Terblijt	tel. 04406- 40138

* uitsluitend tijdens kantooruren

SPANKER'S MINIWATT

IMPORT — EXPORT — POWER SUPPLYS — COMMUNICATIE APPARATUUR

VOEDING 1215



Spankers Miniwatt voedingen zijn van oer-Nederlandse fabricaat en blinken met name door hun zeer goede stabiliteit, beveiliging en hoog frequent ongevoeligheid uit! Zo ook deze regelbare voeding.

Spanning (U uit) 12 - 15 V reg
Max Stroom (I uit) 12 - 15 A
Spanningsstabiliteit (0 - 15 A) 0,1%
Rimpel bij 15 A 10 mV t/c
Kortsluitstroom 0,1A

Adviesprijs

425,-

VOEDING 2015



Heavy duty voeding welke ook bij de zwaarste belasting als een rots blijft staan!

Spanning (U uit) 13,8 V
Max Stroom (I uit) 15 - 20 A
Spanningsstabiliteit (0 - 15 A) 0,1%
Rimpel bij 15 A 10 mV t/c
Kortsluitstroom 0,1A

Adviesprijs

359,-

BOUWPAKKETTEN

1215 B

De 1215 is er ook als bouwpakket. Niet alleen een geheel complete bouwset maar ook de losse eenheden (kast, koelprofiel, print, etc.) zijn verkrijgbaar. Deze **niet** regelbare versie kost geheel compleet

299,-

1215 BR

De 1215 zoals hiernaast beschreven in zelfbouwvorm. Ook hier is niet alleen de complete set maar ook de losse eenheden leverbaar voor de zelfbouw kost deze voeding geheel compleet

352,-

Prijzen inclusief de bouwbeschrijving en verzendkosten



Troubadourlaan 111
3194 HC HOOGVLIET RT
tel. 010 - 165149

COAX KABEL H 100



Voor scanner-, luister- en zendamateur de allerbeste coaxkabel. Geeft op alle banden de minste verliezen. Bij afname per bos van 200 m zeer interessante kortingen!

Geïnteresseerde wederverkopers
gellieve schriftelijk te reageren.

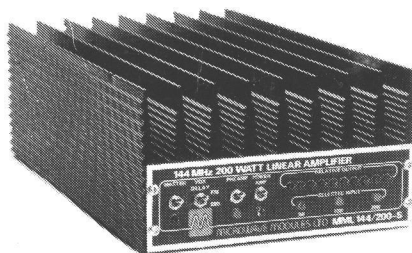
Levering uitsluitend onder rembours of bij vooruit-
betaling (dmv cheque of betaalkaart). Afhalen na tele-
fonische afspraak eventueel mogelijk.



MICROWAVE MODULES LTD

LINEAR AMPLIFIERS

De Microwave versterkers zijn opgebouwd rond een of twee lineaire transistoren. RX-TX omschakeling door HF-VOX of door PTT-kontakt. Ingebouwde LOW-NOISE preamp. Diverse schakelaars op het frontpaneel voor o.a. 'straight-through', preamp on/off, amplifier on/off, FM of SSB (met delay time). Hoogwaardige aluminium behuizing. Alle connectoren aan de achterzijde tezamen met DC-12 Volt.



TWEE METER (144/146 MHz)

MML 144/30-LS	2 meter - 30 Watt output, 1 of 3 Watt input	f 350,-
MML 144/50-S	2 meter - 50 Watt output, 10 Watt input	f 449,-
MML 144/100-S	2 meter - 100 Watt output, 10 Watt input	f 689,-
MML 144/100-LS	2 meter - 100 Watt output, 1 of 3 Watt input	f 805,-
MML 144/100-HS	2 meter - 100 Watt output, 25 Watt input	f 689,-
MML 144/200-S	2 meter - 200 Watt output, 1, 3 of 25 Watt input	f 1180,-

ZEVENTIG CENTIMETER (430/440 MHz)

MML 432/30-LS	70 centimeter - 30 Watt output, 1 of 3 Watt input	f 625,-
MML 432/50	70 centimeter - 50 Watt output, 10 Watt input	f 625,-
MML 432/100	70 centimeter - 100 Watt output, 10 Watt input	f 1180,-

CONVERTERS, COUNTER, PREAMP, TRANSVERTERS

MMC 50/28-S	6 meter / 10 meter, gain 30 dB, noise 2,5 dB	f 145,-
MMC 136/28	Weersatelliet / 10 meter, gain 30 dB, noise 2,5 dB	f 145,-
MMC 144/28	2 meter / 10 meter, gain 25 dB, noise 2,5 dB	f 145,-
MMC 144/28-HP	2 meter / 10 meter, gain 20 dB, noise 1,8 dB IP + 19 dBm	f 160,-
MMC 144/28-LO	2 meter / 10 meter, osc. output van 116 MHz	f 185,-
MMC 432/28-S	70 cm / 10 meter, gain 30 dB, noise 2,8 dB	f 185,-
MMC 432/144-S	70 cm / 2 meter, gain 30 dB, noise 2,8 dB	f 185,-
MMC 435/51	ATV converter naar tv-kanaal 2, noise 2,3 dB	f 169,-
MMC 1296/28	23 cm / 10 meter, gain 25 dB, noise 8,5 dB	f 425,-
MMK 1296/144	23 cm / 2 meter, gain 25 dB, GAASFET preamp N = 1,2 dB	f 669,-
MMK 1691/137	Meteosat (2 gebieden) converter, gain 25 dB N = 2,4 dB	f 669,-
MMT 144/28	10 m input / 2 m output 10W .. f 525,-	
MMT 28/144	2 m input / 10 m output 10W .. f 595,-	
MMT 432/28-S	10 m input / 70 cm output 10W	f 845,-
MMT 432/144-S	2 m input / 70 cm output 10W .. f 945,-	
MMT 1296/144	2 m input / 23 cm output 2W .. f 995,-	
MMD 050-500	Counter van 0,45-500 MHz	f 345,-
MMD 1500-P	Prescaler tot 1500 MHz : 10 .. f 445,-	
MMD P1	Counter ampl. probe tot 500 MHz	f 80,-
MMS 384	Oscillator 384 MHz inkl. FM modulator	f 145,-
MMA 144-V	Low noise preamp, schak. 100W	f 185,-
MMG 1296	23 cm GAASFET preamp N = 1,2 dB	f 325,-
MMG 1691	Meteosat preamp N = 1,2 dB .. f 489,-	
MTV 435	Amateur televisie zender werkend op 70 cm, 2 video ingangen, 20 Watt output, testgenerator (zie foto).	



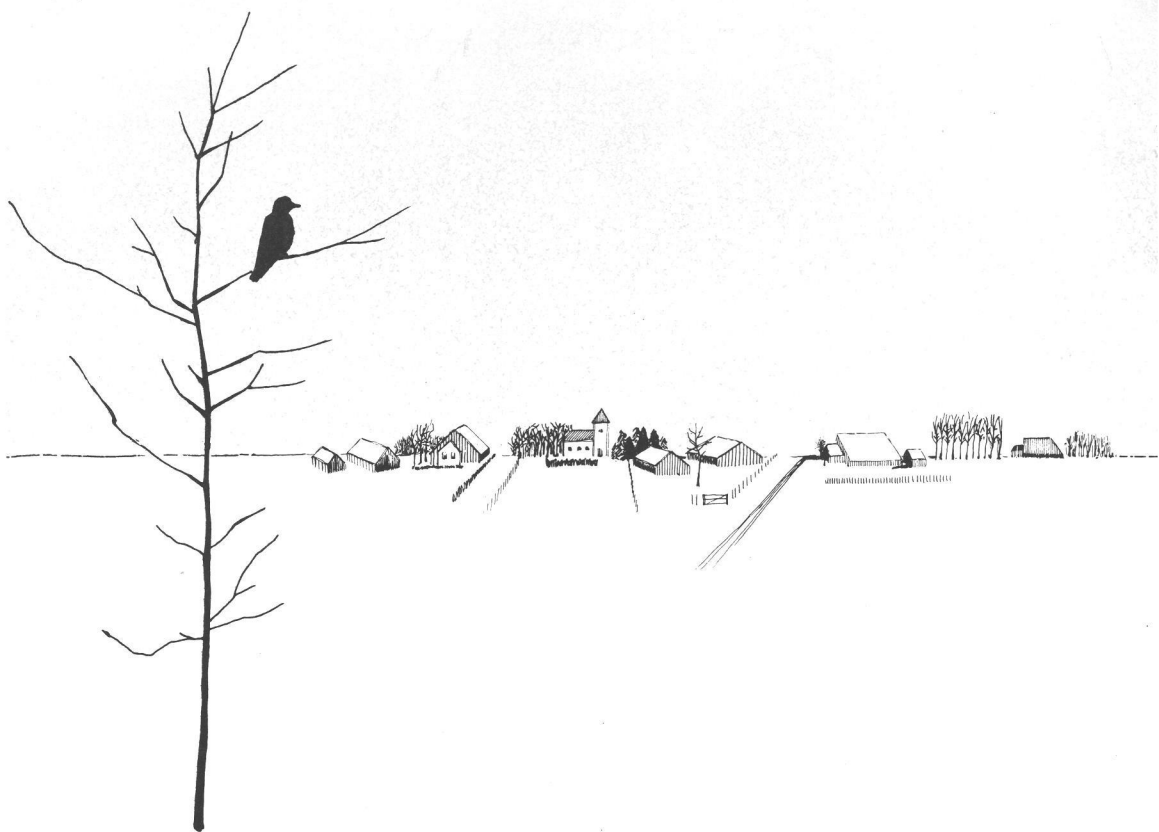
**HEEFT U HIER VRAGEN OVER OF WILT U MEER DETAILS,
EEN UITGEBREIDE KATALOGUS LIGT VOOR U KLAAR!!!**



SHOWROOM: MARCONISTRAAT 24, 1433 KK KUDELSTAART
 Openingstijden: 14.00 uur - 21.00 uur
 telefoon 02977-21258 "DOOR EN VOOR ZENDAMATEURS"

WEGENS VAKANTIE ZIJN WIJ GESLOTEN VAN 17 T/M 23 DECEMBER

CQ-PA



CQ-PA

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.
Gepubliceerde ontwerpen slechts voor huishoudelijk gebruik.

De V.R.Z.A., opgericht 23 november 1951, is ingeschreven bij de K.v.K. te Groningen onder nummer V 023496

Redactie CQ-PA

Eindredactrice	: PE1INJ	M.L. van Dijk, Bleystraat 21, 2806 LA Gouda	01820-23822
Technisch hoofdredacteur:	PAoWAK	W.A.M. Knipa, Volantruwe 9, 6218 EH Maastricht	043-432206
Redactie	: PAoBWL	W. van der Laken, Opaalweg 32, 5345 TS Oss	04120-32414
	PAoBJG	B.J.G. Hamer, Strobloemstraat 19, 6942 VR Didam	08362-1891
	PE1CUX	H.A. Mol, Van Hasseltlaan 374, 2625 JA Delft	015-561851
	PE1CSC	R. Bergsma, Buygerstraat 35, 8934 BA Leeuwarden	058-150528
Advertenties (komm.)	: PA-5305	B. van der Veur, Postbus 2096, 9704 CB Groningen	050-773744
Rubriekmedewerkers	: PAoDLO, PAoFRE, PAoMAW, PAoLJZ, PAoSNG, PE1CZQ, PE1JFQ, PDoJCI, PA-1555.		

Technische kopij kunt u zenden aan de technisch hoofdredacteur PAoWAK. Kopij voor de rubrieken toezenden aan de betreffende rubricist. Algemene kopij kunt u zenden aan de eindredactrice.

Kontributie VRZA 1984: f 60,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester VRZA, Postbus 173, 3850 AD Ermelo.
Voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over het lidmaatschap en kontributies:
Postbus 173, 3850 AD Ermelo. Telefonisch uitsluitend werkdagen 8-16 uur: 03417-52029.

VRZA Leden-service (voor het aanschaffen van cursusboeken e.a. VRZA-materialen):

Administratie en informatie: PAoJTH, J. Theis, Verweystraat 42, 4904 EN Oosterhout. Telefonisch uitsluitend op werkdagen 9-19 uur: 01620-55206. Bestellingen overmaken op gironr. 1477365 te Oosterhout.

Bestuur van de VRZA:

Voorzitter	: PAoWX	G.J. Kooyman, Wilgenlaan 2, 1185 JP Amstelveen	020-412615
1e vice-voorzitter	: PAoJWU	J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren	05769-327
2e vice-voorzitter	: PA3APR	J.G.P. van Iersel, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven	
Sekretaris	: PE1JNG	G. Smals, Zeilhoekweg 6, 5725 RP Asten	
Penningmeester	: PE1EZZ	W. Smit, 1e Hambaken 106, 5231 RG 's Hertogenbosch	073-411984
Leden	: PAoJY	J.P. Lagerberg, Planetenweg 183, 1973 BC IJmuiden	02550-13055
	PA-8050	M.J.G. Haafs, Postbus 304, 5430 AH Cuyk	
	PA-5773	G.E. Mente, Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp	085-649031
	PAoSPA	T. van der Veur, Postbus 2096, 9704 CB Groningen	050-773744
	PAoLEV	E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht	030-615502

Gebruik telefoonnummers uitsluitend in haastgevallen; anders alleen schriftelijk via de sekretaris.



Steenweg 31
6131 BC Sittard

Tel. 04490-13070

DE COMPUTER SPECIAALZAAK IN HET ZUIDEN

ATARI - COMMODORE - SINCLAIR - ADVANCE 86

ZENITH - STAR - SHEIKOSHA - ENZ.

INRUILAPPARATUUR

JST 100 HF transceiver 3995,—
(demo-model met voll. garantie)
Electuur 70 cm Transverter . . . 100,—
Philips 10 mtr FM 125,—
Scoop 3,5 Mc 395,—
Counter 600 Mc 595,—

Computer TI 99/A nieuw 350,—
Kempro Squeeze Key 275,—
Kenwood TS780 2 en 70 2950,—
2 Mtr Ontv. Verst. 100,—
Kenwood SV120 100W 1295,—
Icom IC215 (15 krist.) 350,—

ZEND- EN LUISTER-APPARATUUR

JRC - ICOM - YAESU - KENWOOD

VRAAG ONZE PRIJS!

ALLES MET NEDERLANDSE GARANTIE!!! (geen parallel import)

LET OP ONZE SPECIALE MAANDAANBIEDINGEN!!!



YANYOSU ELEKTRONIKA B.V.

AGENT EN ALLEEN-IMPORTEUR VAN YAESU MUSEN, JAPAN

Blaricummerstraat 16, 1271 BL Huizen, tel. 02152-51075, telex 73443 YAN NL

IN DE MAAND DECEMBER EN WELLICHT NOG IN JANUARI 1985 ENKELE ZEER BIJZONDERE AANBIEDINGEN (tot voorraad op is)

afhandeling geschiedt op volgorde van binnenkomst bestelling

FT-208 R 2 m FM handpraterij 12,5/25 kHz raster
incl. batt., ant. tasje f 690,-

FT-708 R 70 cm FM handpraterij eveneens geheel compl. f 690,-

FT-7010 70 cm 10 Watt linear f 270,-

FT-77 HF transceiver 100 Watt incl. FM f 1685,-

FT-77 S HF transceiver 10 Watt incl. FM f 1210,-

FT-980 HF transceiver 100 Watt f 4998,-

FP-8 8 amp./13,8 V voeding in fraaie kast met luidspreker f 225,-

FTV-707/700 transverter met 2 m unit f 660,-

FTV-707/700 transverter met 70 cm unit f 967,-

FRG-7700 de wereldwijd beroemde communicatie ontv. f 1054,-

(met als bonus: koptelefoon YH-55 of YH-77 naar keuze) f 25,-

ATTENTIE A.U.B.

Alle vermelde vergoedingen zijn incl. BTW.

Ons giro nr. 3 67 67 83 en bank ABN Huizen nr. 55 47 10 382.

Alle vermelde specs. zijn vrijblijvend.

We zijn meestal aanwezig van 09.00 tot 17.00 uur op dinsdag t/m vrijdag. Zaterdag tot 16.00 uur. Zondag en maandag gesloten. Wilt u wel van te voren afspreken als u wilt komen? Per telefoon alleen van 09.00-10.00 uur en van 15.00-16.00 uur direct (op werkdagen). Op andere dan deze dagen en tijden kunt u uw boodschap onbepaald op de band inspreken.

VAN 8 JANUARI TOT 5 FEBRUARI 1985 ZIJN WIJ AFWEZIG.

Voor informatie en folders: graag een brief of briefkaart. Wegens doorgevoerde kostenbewaking gaarne uw aanvraag voor folders specificeren naar type.

73 de Ing. Joep Sterke, PA0UM

NIEUWS VAN YAESU MUSEN

FT-270 144 MHz FM transceiver

Type "R": 3W/25W. Type "RH": 5W/45W.

Afmetingen: 140 (B) x 162 (D) x 40 (H) mm

FT-2700 144 MHz/430 MHz FM transceiver

Output 3W/25W

Afmetingen: 150 (B) x 168 (D) x 50 (H) mm

Voor beide geldt:

12,5/25 kHz rasters; **VOEDING:** 13,8 V $\pm$ 15%.

Gevoeligheid: 0,2 μ V voor 12 dB SINAD

1 μ V voor 30 dB S/N

X-tra mogelijkheid:

spraak synthesizer (Engels)

laat geselecteerde VFO en frequentie horen.

FRG-8800 ontvanger: 150 kHz tot 30 MHz bereik.
met VHF converter x-tra: 118-174 MHz.

We hebben er al aan gedraaid in Tokyo. Verwachten proefexemplaar eind december. Lees de volgende advertentie over onze bevindingen hier in Holland.

**VERWACHTE UITLEVERINGEN FT-270 R/RH,
FT-2700 R en FRG-8800:**

EIND FEBRUARI 1985.

FT-726 R: geen nieuws, wel uniek

Welke andere transceiver biedt u volledige duplex tussen twee van de beschikbare banden, 144 MHz, 430 MHz en de HF band (21, 24 en 28 MHz)??

OP ELKE MODE, dus b.v. zenden op USB en ontvangen op FM etc. . . .

Speciaal ontworpen voor satelliet gebruikers.

Met een zeer goede gevoeligheid.



BLOK- GOLF

BLOKGOLF wenst u bijzonder plezierige feestdagen en een vindingrijk 1985. En nu wij toch bij het onderwerp zijn aangekomen waar het eigenlijk om gaat, meteen maar **BOLKGOLF's** "Never Ending Story". Met andere woorden: altijd hetzelfde oude liedje, als het gaat om verrassende apparatuur voor vriendelijke dumprijzen:

Ontvanger AN/URR-13A , 225-400 MHz (mil. luchtvl. band)	f	350,—
PA afkomstig uit TED 7 (3 keer 4X150, blower, 2 chimneys, etc.)	f	245,—
COLLINS R 390 A/URR , 0,5-32 MHz, de top	f	950,—
MARCONI (Mimco) Visserijbandontvanger 24 V	f	250,—
" " 165 kHz - 22 MHz ontvanger (geen voeding)	f	195,—
" (Marine) Falcon I, transceiver visserijband, A1, A3, A3H, A3A	f	1395,—
" " Lodestar peilontv. 250-550 kHz incl. Belluni Tossi-antenne .	f	650,—
" SIMRAD LC 204 Loran ontvanger	f	300,—
" (Marine) Loran C ontv. (digit.) met actieve antenne	f	400,—
" " Aerial Matching Unit (mg-visserijband, vrij fors)	f	195,—
" " Pantenna III antenne versterker	f	125,—
BELL & HOWELL , 5-127 Recording Oscillograph, 12 channel	f	375,—
CAWKELL , Var. Filter 1471, band pass, reject + single filter 2-200.000 Hz	f	225,—
HEWLETT PACKARD 410 B , buisvoltmeters	f	80,—
ME 26 D/V , militaire versie van HP 410 B	f	95,—
John Fluke , 931 RMS diff. voltmeter	f	625,—
TATUNG , proff. keyboards met numeriek deel en functies, serieel	f	150,—
FARNELL G6-60A , geschakelde voeding, 5V-60A, nieuw	f	400,—

HEWLETT PACKARD signaalgeneratoren!

Kerstboter voor de electronicus!

Het befaamde model 608 in drie uitvoeringen:

608 C, 10-480 MHz, AM f | 395,— |

608 E, 10-480 MHz, AM f | 600,— |

608 F, 10-455 MHz, AM met 8708 A

synchron. AM + FM! samen f | 1500,— |

(zie foto)

HP/BOONTON 202H, AM + FM,

54-216 MHz f | 400,— |

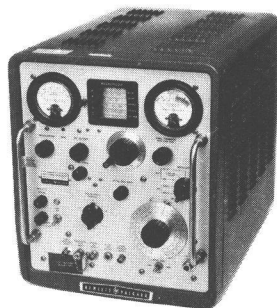
Verder oscilloscopes, bruggen, trafo's, relais, microgolf-onderdelen, transistoren, diodes, ringkernen, bevestigingsmateriaal, behuizingen, 19 inch-kasten, condensatoren, etc. tegen de scherpste prijzen.

U ontvangt een **lijst** van onze **dumpapparatuur** en onderdelen indien u uw naam en adres op een wit stuk papier schrijft (duidelijk schrijven mensen!) en dit ons toestuur met f 1,10 aan bijgesloten postzegels.

BLOKGOLF

Jan Vossensteeg 28, 2312 WE LEIDEN, tel. 071-149874

(geopend: ma t/m za van 10.00 tot 17.30 uur, zaterdag tot 17.00 uur)



Een reactie van een tevreden klant:

J. de V., mobiele leuzenbestrijder te 's G.:

"Nu er hier geen mobiele leus meer te bekennen valt heb ik alle tijd om een schoon signaal op te wekken met mijn signaalgenerator aangeschaft bij BLOKGOLF!"

To be or not to be.

Ter behartiging van de belangen (en het genoegens) van de radio-amateurs zijn thans in Nederland niet minder dan drie verenigingen, die zich daarvoor inzetten. Is dat wel gezond? Dienen wij onze belangen niet te bundelen?

Buiten het verschil in opzet waardoor men zich meer aangetrokken voelt tot een bepaalde vereniging, is er nog een facet dat niet uit het oog verloren moet worden. Binnen een organisatie (bestuur) worden beslissingen genomen. De genomen beslissing kan onjuist zijn. Een ander, onafhankelijk bestuur kan tot een tegengesteld besluit komen.

Binnen onze amateurwereld is dit jaar de kwestie van het "apparatuur bezit" een sprekend voorbeeld. In tegenstelling tot de beide andere verenigingen besliste de VRZA dat in de voorgestelde vorm het voorstel niet in overweging genomen kon worden.

Niettegenstaande enige vergaderingen tussen RCD en de beide andere verenigingen kwamen laatstgenoemden uiteindelijk ook tot de conclusie, dat men niet tot een vergelijk kon komen. In dit geval bleek zelfs de minderheid het gelijk aan zijn kant te hebben. Meer kwesties van verschil in inzicht en het daaruit voortvloeiende beleid deden zich ook dit jaar voor. Hierop verder in te gaan valt buiten het bestek van dit betoog. Wel is duidelijk gebleken, dat de VRZA zijn bestaansrecht wederom heeft bewezen. Dank daarom aan allen, zowel medewerkers als leden, die het mogelijk maken dat de VRZA, na ruim 33 jaar, nog steeds een LEVENDE vereniging is.

Van harte wens ik u allen een prettige Kerst doch vooral een voorspoedig 1985, waarin de VRZA VAN, VOOR en DOOR de leden een bloeiende vereniging moge blijven. Met uw financiële hulp en de inzet van alle medewerkers zal dit waarachtig wel gaan.

Gerard Kooyman,
Voorzitter.



KRISTALLEN

voor professionele-
en amateurtoepassingen

specificatie vlgs MIL-C-3098-E
of eigen opgave

verscheidene frekwenties op voorraad
spoedopdrachten binnen 24 uur mogelijk

bel/schrijf voor meer informatie

**RIJFF
KWARTS
TECHNIEK**

Appelstraat 76
2564 EH
Den Haag
070-254230



KERST-KNUTSEL

Joop van Zeeland, PA3BMV

EEN LF SINUS/BLOK GENERATOR VOOR EEN HABBEKRATS

Daar is ie dan, de traditionele kerst-knutsel die u kan helpen om de kerstdagen, afgezien van eventuele religieuze plichten, op een konstruktieve manier door te brengen: een LF sinus/blok generator volgens het Ome Joop-principe (nou ja, dat heb ik natuurlijk weer van een ander gepikt). De specificaties zullen u als zendamateur zeker aanspreken en om het geld hoeft u het niet te laten. Er is geen printontwerp van. De opstelling moet u dus zelf uitzoeken, tenzij iemand zich geroepen voelt...

TABEL 1
Specificaties
van de
sinus/blok
generator.

Frequentiebereik	: 30 Hz tot 30 kHz in drie bereiken
Uitgangsweerstand	: 50 Ω
Uitgangsspanning	: onbelast 20 V _{tt} belast met 50 Ω 8 V _{tt}
Vervorming van de sinusuitgang	: ca 0,1%
Stijg- en daaltijd van de blokuitgang:	1,5 μ s bij 20 V _{tt}
Benodigde voeding	: +15 en -15 V bij 200 mA

Doelstelling

Het frequentiebereik van een "gewone" sinusgenerator vind ik knap hinderlijk. Zo'n bereik loopt doorgaans van 100 tot 1000 Hz, waarna men moet omschakelen naar het bereik van 1 tot 10 kHz. Een generator die de voor ons zo belangrijke spraakband (300 tot 3000 Hz) zonder omschakelen bestrijkt is veel handiger. Om het gedrag van onze zender of modulatie-versterker onder en boven dit frequentiegebied te onderzoeken, moet de generator ook de gebieden van 30 tot 300 Hz en van 3 tot 30 kHz bestrijken. Een blokuitgang is erg bruikbaar om b.v. de pulsresponsie van een filter te bekijken. Een beetje uitgangsvermogen is ook wel fijn, anders sta je bij een laagohmige belasting met een mond vol tanden... Alles bij elkaar een goed recept voor een bruikbare amateur-generator.

Hoe het niet moet

Eén van de problemen bij het konstrueren van een sinusgenerator is de amplitude stabilisatie. Deze schakeling houdt de amplitude van de uitgangsspanning konstant door de rondgaande versterking van de oscillator voortdurend bij te regelen. Het ontwerpen van een goede stabilisatie schakeling is niet eenvoudig. Dat moet zorgvuldig gebeuren want anders wordt het een bron van ellende.

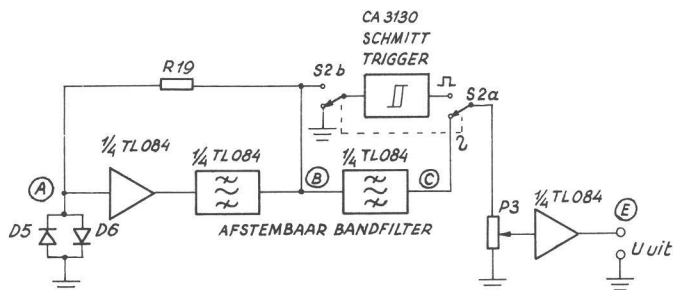
In een grijs verleden heeft iemand eens bedacht dat je zo'n oscillator, meestal van het Wien-type, bij voorkeur moet afstemmen met een variabele condensator.

Dat geeft in theorie een fantastische frequentiestabiliteit (een condensator slijt niet). De maximale capaciteit van zo'n "messenbak" is ca 500 pF. Om een frequentie van 30 Hz te halen zit je dan vast aan weerstanden van 10 M Ω ! Bij de minste verandering van de ingangsimpedantie van de versterker of de afmetingen van het kastje (paracitaire capaciteiten) gaat de frequentie alsnog aan de haal.

Het O.J. principe

Je kunt het je nu haast niet meer voorstellen, maar er is een tijd geweest dat ik zonder zendmachtiging door het leven ging. Bij mijn kollega's stond ik toen bekend als "mister op-amp". Zoets raak je nooit meer kwijt. Dat ziet u aan het schema dat na enige middagen prutsen aan mijn denkraam is ontsproten.

De figuren 1 en 2 tonen hoe de genoemde problemen bij dit ontwerp zijn opgelost. De spanning op de punten A en B van het afstembare bandfilter zijn in meefase. Zo'n filter kun je laten oscilleren door de uitgangsspanning aan de ingang toe te voeren. De amplitude van de oscillatie wordt vastgelegd door de meekoppelspanning te begrenzen met twee antiparallel geschakelde diodes. Het filter versterkt 6,5 maal, zodat de spanningen op B en C ca 5 V bedragen. Uiteraard is de geclipte "sinus" op punt A rijk aan harmonischen, maar die worden door de hoge Q-faktor van het filter (ca 30) sterk onderdrukt. Met de vermelde Q-faktor is een ver-



FIGUUR 1. Blokschema van LF sinus/blokgenerator volgens het Ome Joop-principe.

vorming van ca 0,3% resp. 0,1% op de punten B en C bereikbaar. Oorspronkelijk gebruikte ik deze schakeling als kwadratuuroscillator: de spanningen op B en C zijn 90° uit fase. Voor de amateurpraktijk is dat niet zo belangrijk, tenzij u nogal exotische dingen uitspookt (b.v. SSB volgens de fasemethode). De lagere vervorming op punt C is echter mooi meegenomen. Indien de sinusuitgang wordt gekozen d.m.v. S2a, legt S2b de ingang van de Schmitt-trigger aan aarde. Hierdoor wordt overspraak van de steile flanken op punt D naar de sinusuitgang voorkomen.

De Schmitt-trigger opgebouwd rond IC2 (CA3130) zet de sinus op punt B om in een fraaie blokspanning. De grootte van deze spanning (ca 5 V) wordt bepaald door D1 en D2 in figuur 2. Ja maar, zult u zeggen, als je toch een Schmitt-trigger gebruikt is de hele diodeclipper overbodig. Je kunt de spanning op punt D (via een 6-maal verzwakker) direkt aan punt A toevoeren. Dat moet u voor de aardigheid eens proberen. Let goed op. Als u "pech" heeft lijkt het net of alles perfect werkt.

De in figuur 2 getoonde schakeling heeft nog een voordeel: de opgewekte frequentie verandert vrijwel rechtevenredig met de draaiingshoek van afstempotmeter P1. De maximale afwijking van de rechte evenredigheid is ca 8%. Dit resulteert in een uiterst gelijkmatige verdeling van de afstemschaal.

Zitten er dan helemaal geen nadelen aan deze, op het oog, knaleenvoudige schakeling? Jammer genoeg wel. We hebben het probleem verplaatst van de afstemkondensator naar de afstempotmeter. Daarmee staat of valt het hele ontwerp. De beide sekties van P1 moeten namelijk behoorlijk

gelijk lopen. Om een potmeter op zijn bruikbaarheid te controleren gaat u als volgt te werk:

1. Meet de weerstand van de (kool)banen m.b.v. een universeelmeter. Het verschil moet liefst kleiner zijn dan 10%.
2. Sluit de meter aan tussen de loper en het uiteinde van de koolbaan die in de schakeling wordt verbonden met R4 of R7. Verdraai de as tot de meter ca 500 Ω aanwijst. De andere sectie mag dan hoogstens 20% afwijken. (Die test heb ik uiteraard bij een bevriende elektronikadealer uitgehaald!)

Het gewenste uitgangsvermogen wordt geleverd door het eindtrapje rondom IC1d. R18 bepaalt de uitgangsimpedantie en maakt de zaak tevens min of meer kortsluitvast. Om echt 100% foolproof te zijn (Thys-proof zeggen wij in het Gooi) moeten T1 en T2 wel een koelvinnetje hebben.

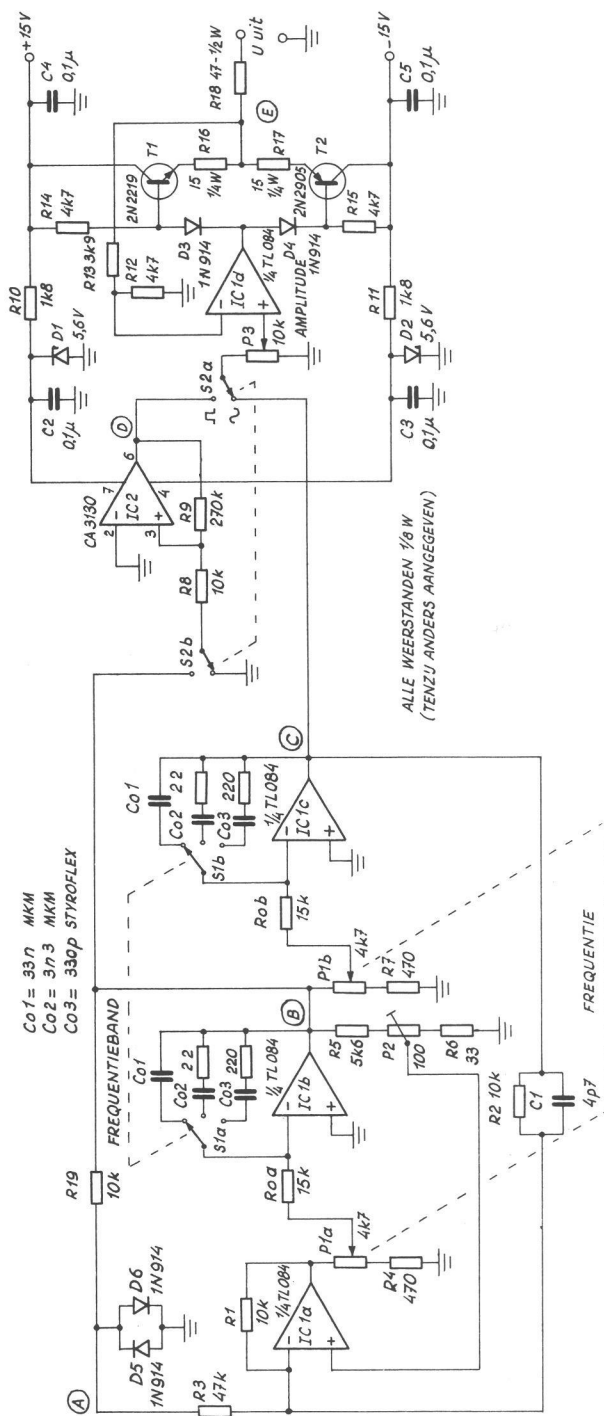
Opbouw en afregeling

De bouw is, zoals bij de meeste LF-schakelingen, niet erg kritisch.

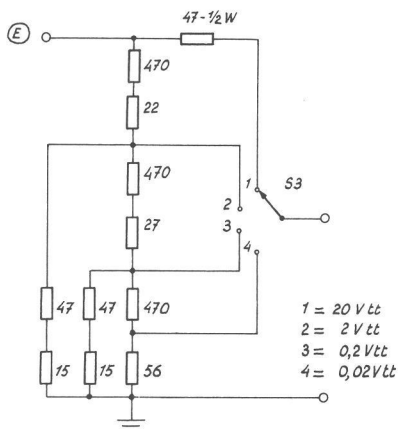
De condensatoren Co1 t/m Co3 kunt u het beste "ophangen" aan de contacten van de bereikschakelaar. De kleine weerstandjes in serie met Co2 en Co3 zorgen, samen met C1, voor een redelijk recht verloop van de frequentiearakteristiek op de hogere bereiken.

Met P2, het enige afstelpunt van de schakeling, maakt u de topwaarden van de spanningen op C en D gelijk.

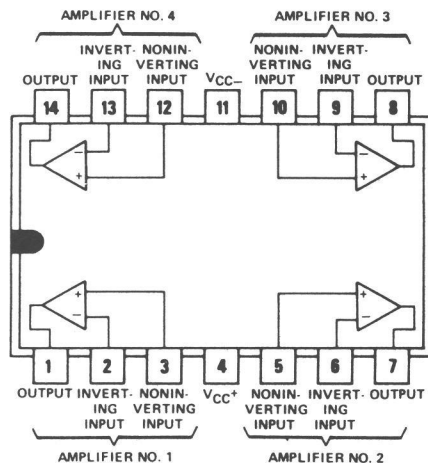
De stijg- en daaltijd van de blokspanning is niet erg denderend (ca 1,5 μ s bij maximale uitgangsspanning). Bij 30 kHz begint de blokspanning al aardig op een trapezium te lijken (dat is het in feite altijd hi). Dit wordt veroorzaakt door de beperkte "slewing rate" van de TL084. U kunt dit



FIGUUR 2. Principe-schema van de sinus/blokgenerator.



FIGUUR 3. Aansluitingen van de TL084 (bovenaanzicht).



FIGUUR 4. Uitgangsverzwakker opgebouwd met EI2-weerstanden.

verbeteren door IC1d te vervangen door een "snelle jongen" zoals de LM318.

Als u er echt iets moois van wilt maken moet u de schakeling uitbreiden met een uitgangsverzwakker. Kleine uitgangsspanningen zijn met P3 immers niet goed instelbaar. Figuur 4 geeft een bruikbaar schema. Schema's voor een netvoeding zijn er te over, dus dat laat ik maar achterwege. Als de voeding 200 mA kan leveren is alles dik voor elkaar.

Zo, voorlopig ben ik wel even uitgeschreven. Als u meer van dit soort onderwerpen in uw lijfblad wilt hebben zult u echt zelf in de pen moeten klimmen.

Rest mij nog om u zowel in persoonlijk als in amateur opzicht een voorspoedig 1985 toe te wensen.

Tot ziens, misschien bij het voorjaars-examen '85.

73's Joop



MEMORY-KEYER UITBREIDINGSPRINT

Koos Herrewijnen, PA3DLT

Het in CQ-PA 1979 nummer 5, 6 en 14 geplaatste ontwerp van de memory-keyer blijkt nog steeds door veel amateurs te worden nagebouwd.

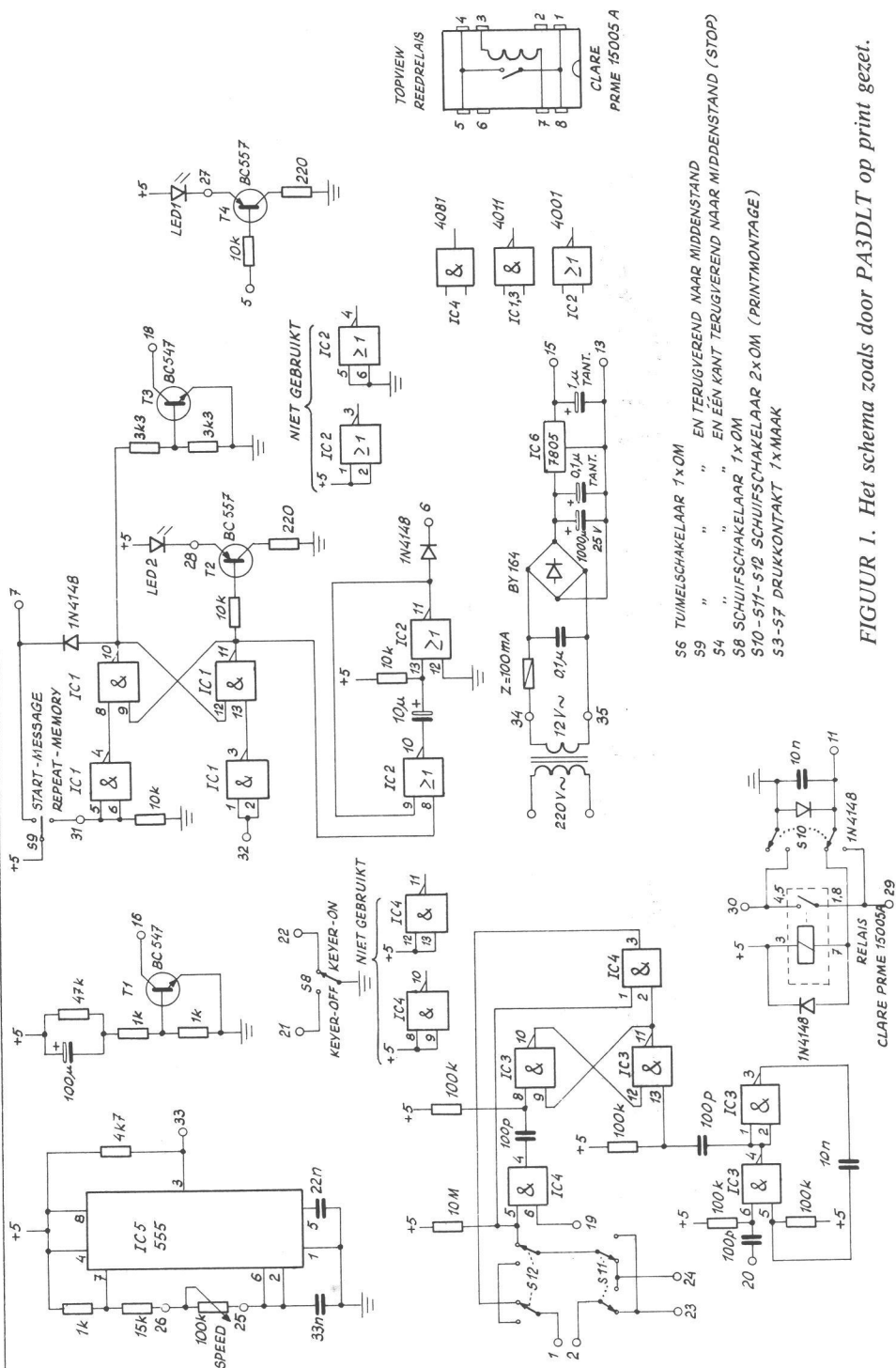
Zelf heb ik de keyer ook nagebouwd, met wat wijzigingen en een schakeling die ervoor zorgt dat met de paddle het repeat-memory kan worden gestopt.

Alle modifikaties heb ik op een print gezet die dezelfde afmetingen heeft als de memory-keyer print.

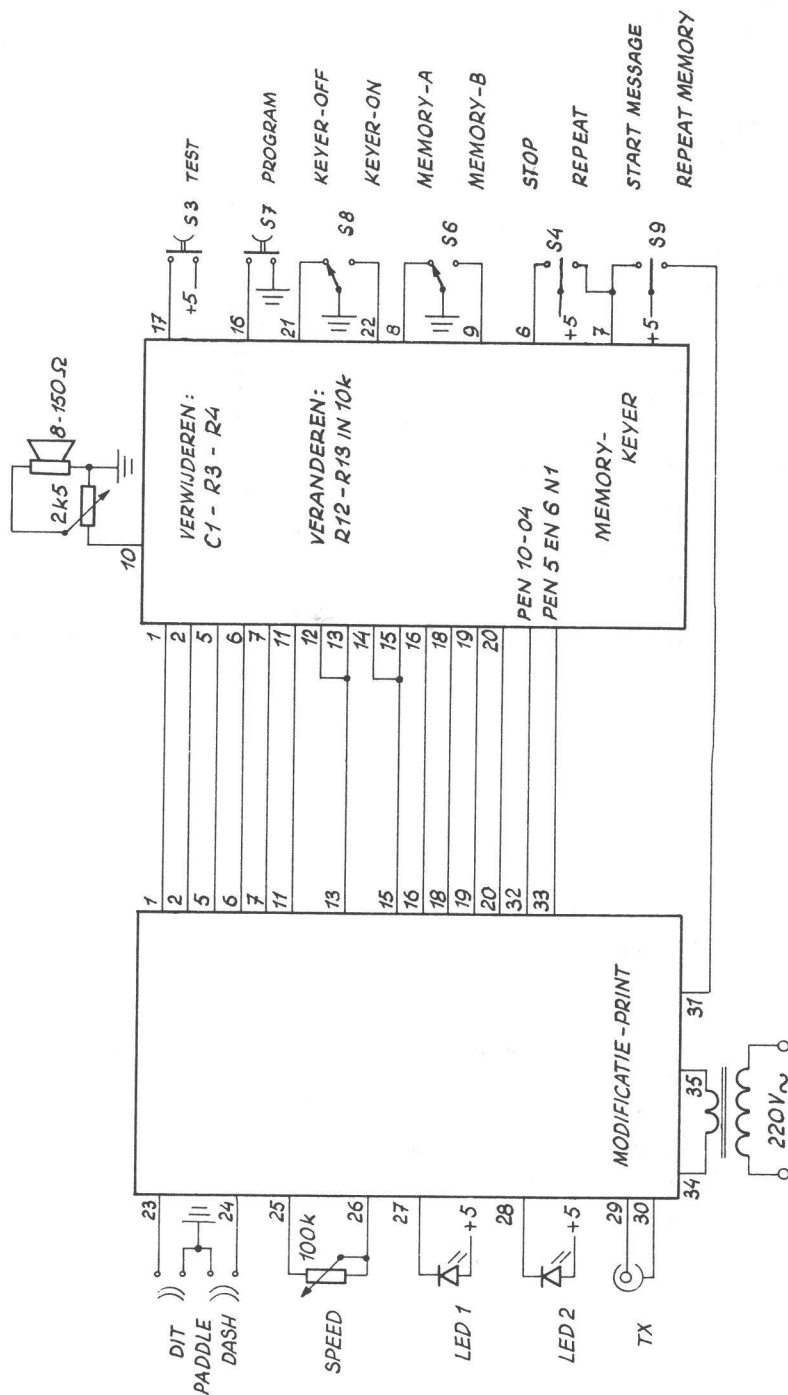
Omdat ik nog niet vooraf wist wat voor mij het prettigste zou zijn, heb ik met drie schakelaars op de print de keuze: met of zonder puntgeheugen, de *dit* links en de *dash* rechts of andersom en met TTL of relais uitgang te werken.

De print heb ik m.b.v. vier 3 mm boutjes en afstandbussen boven elkaar gemonteerd en de print later op het stippellijntje doorgezaagd.

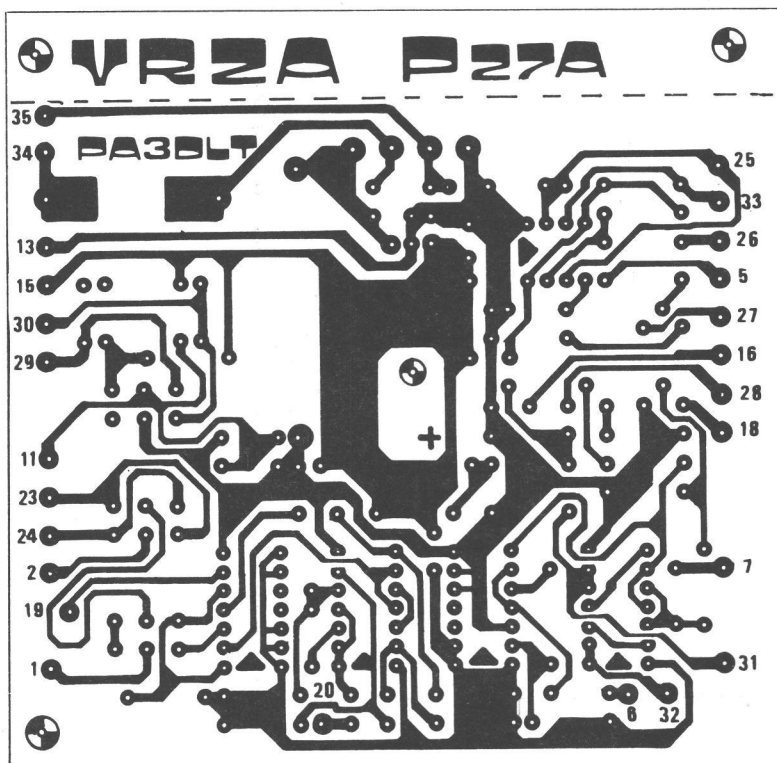
Op de zaagsnede is aan de componenten-



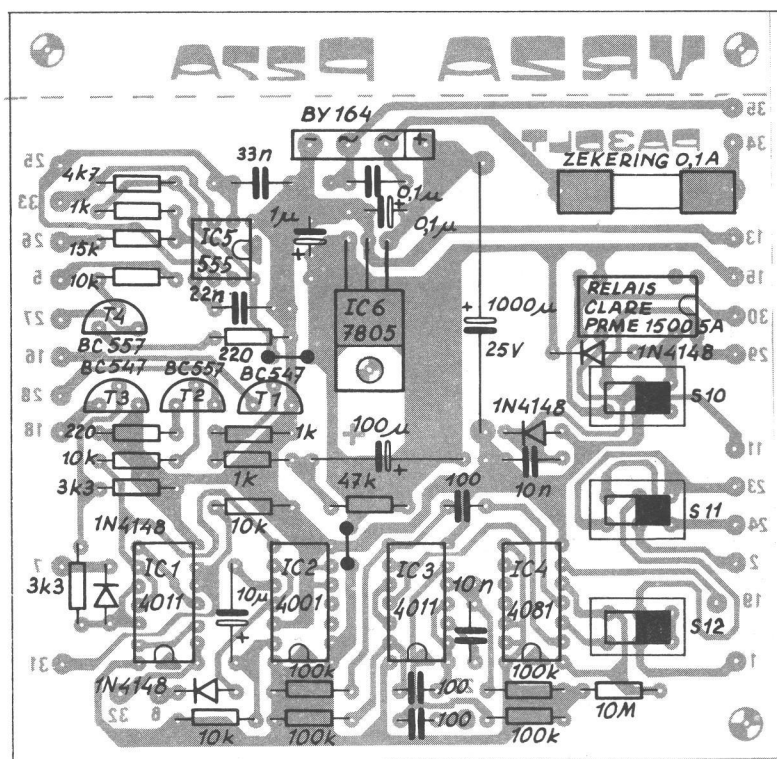
FIGUUR 1. Het schema zoals door PA3DLT op print gezet.



FIGUUR 2. Zo worden beide printen gekoppeld.



FIGUUR 3.
Print-layout
op ware
grootte.



FIGUUR 4.
Onderdelen-
opstelling
P-27A printje.

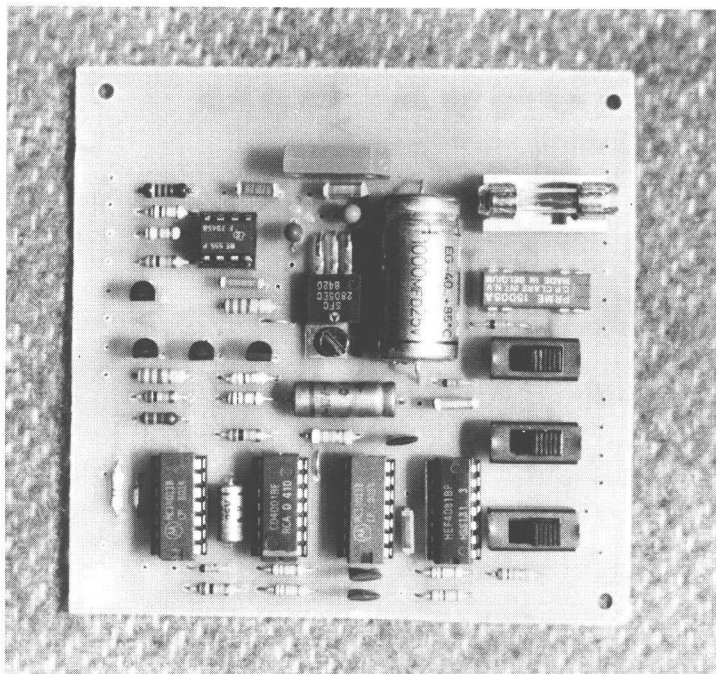
zijde een strookje rubber geplakt, zodat het geheel kan scharnieren om zo eventueel later nog makkelijk bij de componenten van de onderste print te kunnen komen.

Met een stukje flat-cable zijn de doorverbindingen vanaf de soldeerzijde van de bovenste print naar de soldeerzijde van de onderste print gemaakt.

Misschien dat wel meer amateurs, die de memory-keyer nog willen gaan bouwen, er hun voordeel mee kunnen doen.

Het printje kan besteld worden door f 14,— over te maken op girorekening 1477365 ten name van VRZA Leden-service te Oosterhout onder vermelding van bestelnummer P-27A.

73 de PA3DLT



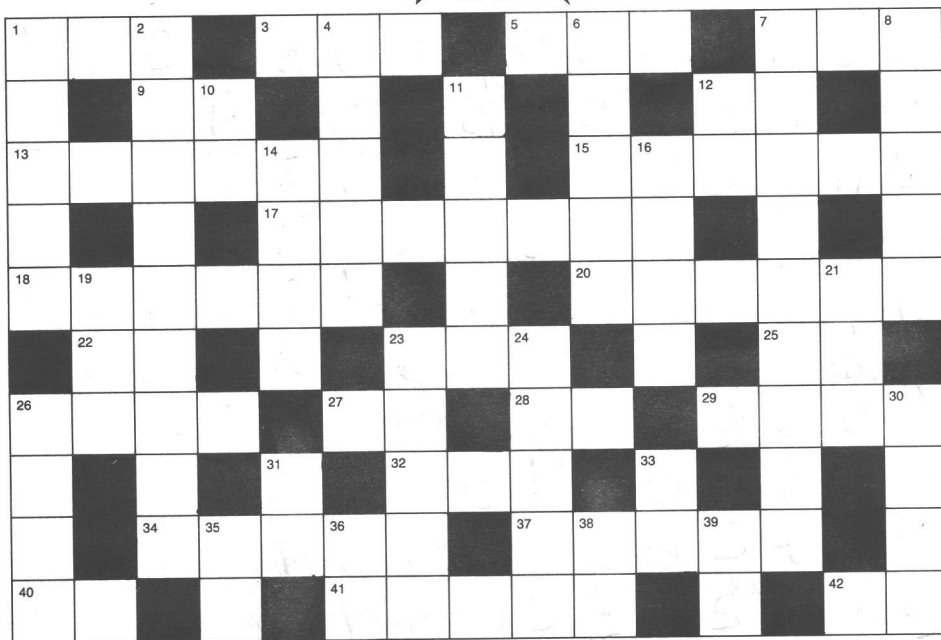
FIGUUR 5.
*Klaar voor
gebruik!*

KERST- EN NIEUWJAARSPUZZEL 1984-'85

Het behoort tot een goede gewoonte in het Kerstnummer van CQ-PA een puzzel te publiceren; een traditie jarenlang in stand gehouden door de dit jaar helaas te vroeg overleden O.M. Marissen PAoPLM. Zijn vindingrijkheid is misschien niet te overtreffen, maar dan toch in ieder geval te evenaren en wij willen u dan ook dit jaar de traditionele Kerstpuzzel niet onthouden.

Op verzoek van het DBO gedaan tijdens het laatst gehouden overleg met de afdelingen op 24 november j.l. te Amersfoort om ook ditmaal iets dergelijks door de afdelingen te laten ontwerpen reageerde PA-8376 Janny Scharroo-de Krijger bijna

per omgaande; het door haar ontworpen kruiswoordraadsel treft u hierbij aan. Het bestuur van de VRZA stelt weer een drietal prijzen beschikbaar, n.l. waardebonnen van f 50,—, f 25,— en f 15,— voor aankopen bij de VRZA Leden-service. De oplossing van de Kerstpuzzel a.u.b. vóór 20 januari 1985 naar: PA-8376, J.B. Scharroo-de Krijger, Noordeinde 43, 1121 AB Landsmeer. Graag op een briefkaart met volledig adres en postcode van de afzender voor het toezenden van de gewonnen prijs. Ons DBO-lid Jan Scharroo PA2JSL neemt dan weer een willekeurige greep uit de goede oplossingen voor de drie prijzen.



Horizontaal

1. Dokument
3. Vogel
5. Vreemde munt
7. Werktuig
9. Boven
12. Vervoersmiddel
13. Delen van frequ. spectrum
15. Leraar
17. Jaarlijks amat. gebeuren
18. Morslap
20. Steekwapen
22. Rondhout
23. Getal
25. Datum stelling
26. Moham. rechter
27. Vreemde munt
28. Onderdeel tuigage
29. Kleur
32. Maand
34. Plaats in R 21
37. Heildronk
40. Vreemde munt
41. Stichting
42. Leger onderdeel

Vertikaal

1. Amat. periodiek (Berlijn)
2. Tegenspraak
4. Appelsoort
6. Navigatie middel
7. Staatshoofd
8. Draaiend gedeelte
10. Was een opstapje
11. Vrucht
12. Wisselstroom
14. Wild zwijn
16. Oud Iers alfabet
19. Tijdperk
21. Plaats in R 43
23. NOS medewerker
24. Voornaam van een erelid der VRZA
26. Onbegroeid
30. Ent
31. Titel
33. Onder andere
35. Suffix voorzitter Ned. DIG sekte
36. Militair
38. Bijbelboek
39. Stoomschip



Janny en het DBO wensen u
Prettige Kerstdagen en een Gelukkig Nieuwjaar.

PAoJWU



REINAERT ELECTRONICS

al 16 jaar uw adres voor elektronika en deskundig advies

Blasiusstraat 14-16 tel. 020-947218 1091 CR Amsterdam

openingstijden: maandag tot vrijdag 9-18 uur

Nikkel-cadmium accu 12V 1,8 Ah General Electric uit nieuwe apparatuur; afmetingen 48 x 78 x 95 mm, gewicht 680 gram, van *f* 310,— voor *f* **118,40**.

Nikkel-cadmium accu 12V 250 mAh voor o.a. Stornophone 500 BEM; afmetingen 13 x 53 x 132 mm, gewicht 170 gram, nieuw *f* **47,—** of gebruikt *f* **17,85**.

Videocamera 90080 Himmelreich; 625 lijnen, bandbreedte 8 MHz, automatische lichtregeling 10.000:1 door de lens, afmetingen 75 x 108 x 229 mm, gewicht 2,2 kg, inclusief 16 mm C-mount objectief, *f* **940,—**.

Gebruikte beeldversterkers XX1060 uit militaire nachtkijkers met kleine vlekken e.d.; versterking tot 50.000, individueel getest, met gegevens en beschrijving zelfbouw nachtkijker *f* **697,—**; met bijbehorende onderdelen voor zelfbouw hoogspanningsvoeding *f* **172,50**.

TV-modulator naar keuze kanaal 3 of 4 VHF of 36 UHF om videosignalen van videospel, TV-camera of computer op uw TV-toestel zichtbaar te maken; kleur en zwart/wit, met geluidskanaal, *f* **106,50**.

MARCOM

Goudplevier 31
3831 GR Leusden
Telefoon 033-944386
Postgiro 1328634

NIEUW! AKTIEVE ANTENNE TYPE FOX-1

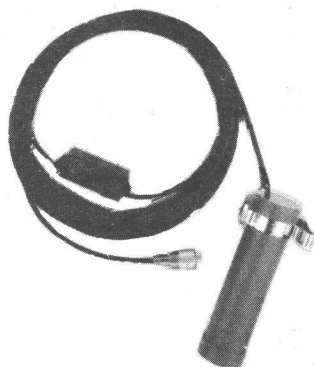
Kan op iedere ontvanger worden aangesloten voor een uitstekende general coverage ontvangst.

- Bereik 0,1-30 MHz
- Voeding 12V DC - 40 mA via coax. (standaardlengte 5 m)*
- Uitgangsimpedantie laagohmig / PL259 plug.
- Afmeting 15 cm lang, 4 cm diam., waterdicht uitgevoerd in slagvast, weerbestendig PVC.
- Ook bijzonder geschikt voor plezierjachten.

INTRODUKTIEPRIJS *f* 95,-

Bestelling bij vooruitbetaling of onder rembours.

*) Meerlengte à *f* 1,75 p/m,
levering inclusief DC uitkoppelfilter.



OVERPEINZINGEN VAN OME BAS PAoRTW

Mijnheer, ik heb laatst een enorme ruzie met mijn zoon gehad en dat is eigenlijk ook een beetje uw schuld!!

Zo onschuldig als een pasgeboren baby zal ik proberen uit te leggen hoe een en ander in elkaar stak.

Een jaar of tien geleden heb ik een soort elektronika-club geleid. Bij de eerste oproep voor belangstellenden kwamen er zo'n stuk of tien knapen opzetten. Dat kwam mooi uit, want we hadden maar tien soldeerboutjes. De kontributie was maar 50 cent per week, de weerstandjes enzo kreeg ik van een goede gever en het soldeer en de printplaatjes konden hier precies van bekostigd worden.

Of het nou vanwege die twee kwartjes was of de enorme belangstelling van die jongens voor elektronika weet ik niet, maar de tweede week stonden er zo'n 20 op de stoep en in de weken daarna liep het op tot zo'n 40 man.

Dit was in feite door mij alleen niet te mannen. 's Avonds in bed hoorde ik ze nog roepen: "Meester, hoe moet dit; meester, waar moet dat draadje naar toe?" Niettegenstaande de vele werklozen en gepensioneerden was er onmogelijk iemand bij te krijgen, op één na, een postbode die zo gefascineerd raakte dat hij de enige overgebleven soldeerbout bezette en van een opvoedende taak, waar deze man voor bedoeld was, geen fluit terecht kwam. Om kort te gaan, die groep is toen gesplitst in vier clubjes van tien jongens per avond.

De XYL was er niet zo blij mee, want ik zat bijna heel de week aan die onderneming vast en wat een aardigheidje had moeten worden werd een complete produktielijn.

De jongens wisten van toeten noch blazen, dus bestonden de eerste lessen uit "solderen". Toen dat onder de knie was, met veel vallen en opstaan, begon het grote werk. Om e.e.a. makkelijk te houden (speciaal voor mij) soldeerden we de spulletjes gewoon op de printplaat en dat lukte na een moeilijke start aardig goed, de flip-floppen, toongenerators, seinpalen, enz. enz. werden met tientallen tegelijk geproduceerd.

Na een advies van mijn kant ouwe TV's te verzamelen voor onderdelen, stapelden die

dingen zich op en werd de ruimte om te werken en adem te halen alsmaar kleiner. Daar heb ik toen een punt achter gezet, die jongens wisten niet van ophouden. Maar wat de hobby betreft kenden ze ook geen grenzen. Als de tijd er op zat moest ik de stekkers van de soldeerbouten uit het stopkontakt trekken, anders waren ze helemaal niet naar huis gegaan. Moeilijkheden, vandalisme, rottigheid? Mensen, daar hadden die kinderen geen tijd voor, hoogstens een lelijk woord als ze per ongeluk de bout verkeerd vastpakten. De meesten wilden die boutjes lenen om thuis mee verder te prutsen. Dat kon natuurlijk niet en het gevolg was dat ze de respectievelijke pa's en ma's gek zeurden om een soldeerbout. Ben zelfs wel eens opgebeld door een vader, die zijn nood klaagde dat zijn zoon na schooltijd op zolder ging zitten met allerlei elektrische dingetjes en dat hij hem veel liever had zien voetballen en of ik daar iets aan zou kunnen doen. Nou, zoiets moet je juist aan mij vragen.

Dit speelde zich allemaal zo'n jaar of tien geleden af en die jongetjes van toen zijn nu allemaal kerels van in de 20 geworden. En nou ging het er bij die moeder uit het begin van dit verhaaltje om, dat ze de kamer van haar zoon had willen opruimen en diverse halfgare printjes had willen weggooien! De jongen was inmiddels afgestuurd aan de TH in Delft en zat met zijn kennis en werkzaamheden wel even op een ander nivo, maar had het absoluut niet kunnen verdragen dat zijn eerste produkten in de vuilnisbak zouden verdwijnen. Van anderen vernomen dat het grootste gedeelte van die groep jongens in een of andere sektor van de elektronika is terecht gekomen.

Toch een lekker gevoel, dat je gepruts zulke gevolgen kan hebben.

73, ertewe



RADIO BLOEMENDAAL

Joop van Zeeland, PA3BMV

EEN UNIEKE ZENDGEMACHTIGDE IN NEDERLAND

Het is 1924. Ir. à Steringa Idzerda is al vijf jaar in de lucht met zijn FM-gemoduleerde (!) zender, PCGG. In het Gooi zwaait Willem Vogt de scepter bij de Hilversumse Draadloze Omroep, een initiatief van de Nederlandsche Seintoestellen Fabriek. Radio-omroep zit in de lucht.

Dit artikel gaat over een zijpaadje van dat radiogebeuren: het zendstation van de Gereformeerde Kerk te Bloemendaal.

Ontwikkelingen in Kerkelijk Nederland

Bij de heren Monnik en Tanis, beiden woonachtig in Bloemendaal, rijpt het plan om veel meer mensen te betrekken bij de kerkdiensten van de plaatselijke Gereformeerde Gemeente door middel van een radiozender. Dat was voor die tijd een revolutionaire gedachte. De leiders van Kerkelijk Nederland piekerden nog over de vraag of "radio" eigenlijk wel mocht. Twee gebeurtenissen hebben de houding tegenover het nieuwe medium stellig beïnvloed:

1. Op 4 april organiseert een comité o.l.v. Johannes de Heer een evangelisatie avond via de zender van de NSF. Deze uitzending veroorzaakt een schok in protestants Nederland en leidt uiteindelijk tot de oprichting van de NCRV op 15 november.
2. Op 27 juni richt de minister-president en minister van financiën, dr H. Colijn zich via de HDO tot de (weinige) bezitters van een radiotoestel. Op verzoek van Willem Vogt bespreekt hij gedurende een heel uur (over een lange doorgang gesproken) de benarde toestand van 's lands financiën.

De konklusie van Kerkelijk Nederland:

radio mócht niet, nee het móest.

Toentertijd dacht men nog niet in termen van geneugten, maar in termen van plichten.

Men heeft deze ontwikkelingen in Bloemendaal overigens niet afgewacht. Na de nodige voorbereidingen in de maanden april en mei gaat de eerste kerkdienst op 15 juni de lucht in.

Bloemendaal in jaartallen

- 1924 De zender is opgesteld in de toren van het kerkgebouw aan de Vijverweg. Het vermogen is ca 40 W en men werkt op een golflengte van 200 meter.
- 1934 De vrij amateuristische installatie wordt vervangen. De nieuwe zender

met een vermogen van 100 W staat in de kelder onder de consistorie. De golflengte wordt nu 245 meter (1223 kHz). De antenne is bevestigd aan twee houten masten die bij de Kerk zijn opgericht.

- 1944 De Duitse bezetter neemt de hele installatie, inclusief de masten, in beslag. Van deze zender resten thans alleen nog wat foto's en een paar reserve-onderdelen.
- 1948 De Gereformeerde Kerk van Bloemendaal krijgt haar zendmachtiging op historische gronden terug. De vergunning geldt nu van 9.00 tot 17.00 uur. De golflengte blijft hetzelfde, maar het vermogen is slechts 50 Watt. Het station komt voor het eerst uit onder de call "Radio Bloemendaal".
- 1950 In de vijftiger jaren breiden de activiteiten zich geweldig uit. De eerste
- 1960 taperecorders doen hun intrede. Men begint dan met de buitendienst. Die neemt kerkdiensten op in de provincie om ze op een later tijdstip uit te zenden.

In die jaren zijn er binnen de toegestane zendtijd iedere zondag 5 à 6 kerkdiensten te beluisteren. In 1959 wordt het nieuwe kerkgebouw in gebruik genomen. Daarin is ook ruimte voor een studio met een omroepcel.

De verplaatsing van de zender naar een hoog gelegen terrein op het Kopje van Bloemendaal, waar twee 30 meter pylonen masten zijn opgericht, vormt het voorlopige sluitstuk van deze ontwikkeling.

De nieuwe golflengte

Ik weet het niet precies meer, maar het moet in het begin van de jaren 70 zijn geweest toen ik voor het eerst, enigszins bedremmeld, de studio aan de Vijverweg binnenstapte. Na de nodige plichtplegingen kwam het hoge woord er uit: "Jullie zijn zeker allemaal zendamateur." Nou dat viel



FOTO 1. Overzicht van de studio.

tegen. Radio Bloemendaal beschikt over vele enthousiaste medewerkers, maar mensen die verstand hebben van zenders, antennes, hoge en lage frequenties... dat schijnt een schaars volkje te zijn.

Een financiële aktie ter gelegenheid van het 50-jarige jubileum in 1974 brengt 128.000 gulden op. Daarvan worden in de eerste plaats een mengtafel en enkele professionele recorders voor de studio en de buitendienst aangeschaft. Men piekert tevens over de vervanging van de sterk verouderde zender. Met ingang van 1-1-'79 wordt in Europa een nieuwe golflengteverdeling voor de middengolf van kracht. De buitenlandse CO-channel stations verschuiven dan van 1223 naar 1224 kHz. Dat veroorzaakt in de morgen en namiddag een gemene interferentie. Bovendien had de PTT op deze frequentie een 10 kW zender gepland voor de ondersteuning van het programma van Hilversum 3 in de Achterhoek. Deze omstandigheid zet de zaak behoorlijk onder druk. Aan Bloemendaal is inmiddels de golflengte 269 meter (1116 kHz) toegewezen. Eind juli is de "nieuwe" zender klaar en hij zal op zondag 19 augustus in bedrijf worden gesteld.

Een week daarvoor beginnen de experimenten. U begrijpt dat ik mij de kans om

met een middengolf antenne te stoeien niet liet ontglippen. In verband met de voorgenomen frequentie-verandering had Ed de Jong, de toenmalige zendertechnicus, de topkapaciteit vast laten verzwaren.

Daardoor was de antenne wel inductief geworden. "Met deze betrekkelijk korte straler (30 meter) kunnen we niet ver van het resonantiepoint af zitten", meende ik. "Dus moet je er een kleine condensator mee in serie zetten", vulde Ed aan.

"Nee een kleine reaktantie, dus een grote capaciteit", verbeterde ik. (Onderwijzers zijn lastige mensen, ik weet het!)

In een lade vonden we enkele potent uitziende mika condensatoren. Toen de uitzending van ds Boeyinga was afgelopen, werd op de nieuwe zender overgeschakeld. Na enig gerommel met de condensatoren en aftakkingen op de aanpassingstrafo, gewikkeld op een grote Amidon ringkern, zag de SWR er redelijk uit. Ed zette een band met stemmige kerkmuziek op en klom in de telefoon om enkele kennissen op te bellen. Met mijn IC-240 gaf ik CQ via PI3FLE. Of men eens wilde luisteren op 1116 kHz. Nou nou, dat leverde een commentaar op. "Daar mag je helemaal niet komen!" De mededeling dat "wij" daar al 55 jaar een machtiging voor hadden, werkte bepaald ontvullend.

Het duurde wel even voor andere "ether-gebruikers" door hadden dat 1116 kHz niet de meest geschikte frequentie was om b.v. een zeezender te beginnen. Zie de kop boven het vergeelde artikel uit De Telegraaf van 28 juli 1979. Radio Paradise heeft het, naar ik meen in de zomer van 1981, ook nog een weekend geprobeerd, maar werd reeds na enkele dagen geënterd door de Nederlandse Marine. Voor Bloemendaal een zorg minder.

De techniek

Om iets over de techniek van het station in zijn huidige vorm aan de weet te komen, is de leider van de technische dienst, de heer Andrea, de aangewezen persoon.

Andrea In de studio staan een 12 kanaals mengtafel en 3 M12 recorders van Telefunken. Van hieruit gaat het signaal via een telefoonlijn naar de zender op het Kopje. Daar staat een kortegolf AM-zender van Philips, type SFZ 395/00. Dit apparaat is in 1955 ontwikkeld bij PTI.

Het is eigenlijk een oud beestje, maar in vergelijking met de oude zender is het een hele verbetering. Voor de technici onder u: zowel in de HF-eindtrap als in de modulator zit een QQE 06/40. Er is heel wat aan gesleuteld voor hij bevredigend werkte op 1116 kHz. We hebben de zaak toen meteen voorzien van een afstandsbediening. Oorspronkelijk was het ook de bedoeling om op afstand op de reserve-zender over te schakelen, maar dat is nooit van de grond gekomen.

De antenne is van het T-type. De topcapaciteit bestaat uit 3 parallelle draden die tussen de twee 30 meter masten zijn opgehangen. De eigenlijke straler bestaat uit een draad die vanuit het midden van de topcapaciteit vertikaal naar beneden loopt.

PA3BMV Een soort uit zijn krachten gegroeide groundplane dus. Heeft

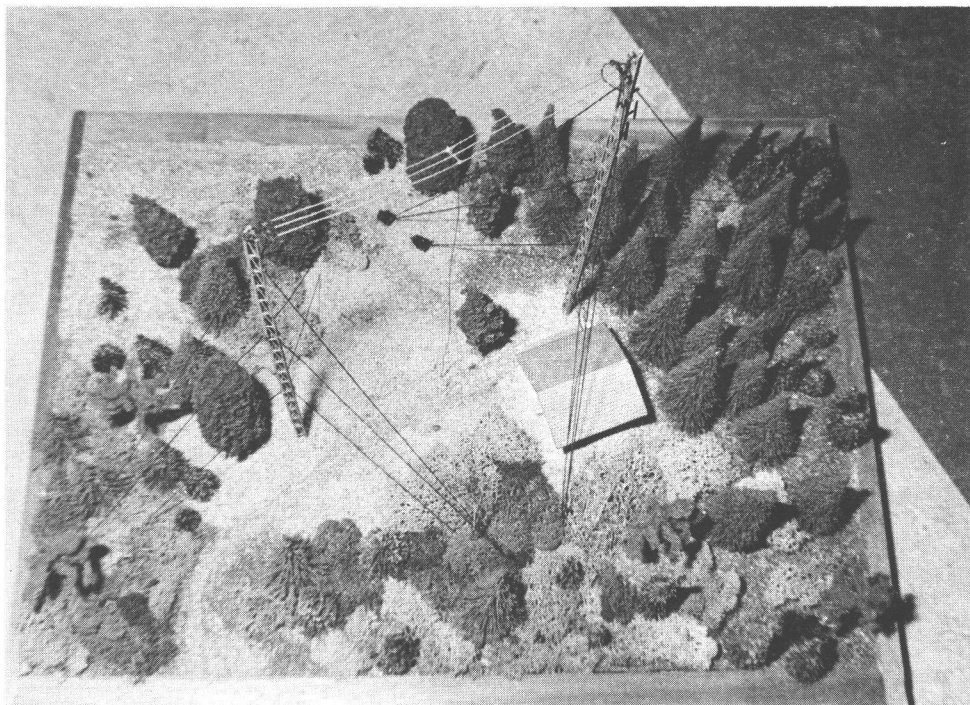


FOTO 2. Maquette van het zendstation.
De drie horizontale draden vormen de topcapaciteit.
De verticale draad is de eigenlijke straler.

Andrea u nog iets gedaan om de aardweerstand te verminderen? Nou en of. We zijn indertijd met man en macht in de weer geweest om enkele kilometers koperen kabel onder de grond te schoffelen. Dat scheelde een paar S-punten!

PA3BMV Doet u ook aan QSL-kaarten?

Andrea Als we een rapport krijgen waaruit blijkt dat men ons inderdaad heeft ontvangen, sturen we die zonder mankeren op. We hebben in de loop van de tijd wel een paar leuke reacties ontvangen: enkele uit Duitsland en zelfs één uit Finland, maar daar zijn natuurlijk bijzondere condities voor nodig.

Het bereik van onze zender verloopt nogal grillig. Langs de Noordzeekust neemt het signaal snel af, maar langs de kust van het IJssel- en het Gooi-meer gaat het veel beter. We krijgen b.v. uit Harderwijk wel een goed rapport.

PA3BMV Niet gek. Heeft u verder nog iets op uw hart?

Andrea Eigenlijk wel. Eind november hadden we een zenderstoring. En dus moest ik naar het Kopje om de reserve-zender in te schakelen. Toen ik bij het zenderhuisje kwam sloeg de walm me al tegemoet. Ik ben er nog niet voor 100% zeker van, maar er is waarschijnlijk kortsluiting in de modulatiebuis ontstaan. Die heeft een smoorspoel in de voeding in zijn val meegesleurd. De modulatie-trafo zit in een metalen bus, maar het zou me niets verbazen als die ook is verbrand. En daar zit mijn probleem. Een smoorspoel is altijd wel te vervangen, maar hoe kom je nu nog aan die speciale onderdelen?

PA3BMV Volgens mij is er aan het einde van de jaren 60 een lading zenders van het type SFZ 395/00 op de amateurmarkt gedumpt.

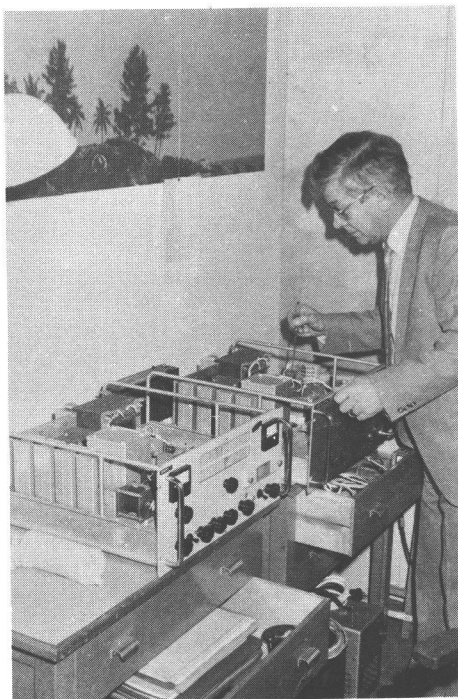


FOTO 3. De heer Andrea werpt een trieste blik in de verbrande zender.

Andrea Bij verscheidene amateurs moet nog zo'n ding op zolder staan. Inderdaad. Voor nog enkele van deze apparaten houd ik mij bijzonder aanbevolen. Het doet niet terzake of hij al of niet werkt.

Tot zover de heer Andrea.

Als u wilt reageren kunt u terecht op het volgende adres:

N. Andrea, Kleverparkweg 11, 2023 CA Haarlem, tel. 023-252847.

Zoals ik in de aanhef al zei: Radio Bloemendaal is voor ons zendamateurs slechts een zijpadje. Maar voor de talrijke luisteraars in het Kennemerland en soms ver daarbuiten is Bloemendaal een geweldig zijpad.

(Foto's: PA3BJG/PDoDAY)



CQ-PA 30 JAAR GELEDEN

H. Kanon, PAoHTR

De omslag van het kerstnummer van CQ-PA nr. 2, jaargang 4, 1954 was, zoals bijgaand afgebeeld, echter wel in vier-kleurendruk. De tekst hoofdzakelijk in rood, de versiering groen en de foto van de zender in zwart/wit. 't Zag er dus feestelijk genoeg uit, alle pagina's afzonderlijk ook verlucht met naald- en hulsttakjes en klokken en bellen, met als opening een 2 pagina's tellend bestuurlijk praatje door de voorzitter PAoKW. In zijn "Goede condities" zegt hij om meer dan een reden, zeker niet anders dan tevreden te zijn. "Het aantal leden nam gestadig toe en onze kaspositie is kerngezond." JZokF, Henk Schrier vervolgens met een uitgebreid relaas over (radioamateur) belevenissen op Nieuw Guinea. Het verhaal was eigenlijk als causerie bedoeld voor het Hamfest, maar "Henk was toen nog niet in PA terug". Hierna een pagina met foto's van het VRZA Hamfest in Voorthuizen, 1954, genomen door PAoUSA, Bram Spier. Door het gebruik van flits en afdruckprocedure is het allemaal niet zo scherp, maar wel leuk. Vooral PAoVRZ/A in bedrijf met aan de mike PAoUV. Na een verhaal van PAoUN over het con-testen het hoofdartikel "De Band-box", een 25 watt home made TX voor alle banden. Schrijver-constructeur is PAoGN. Op de foto op de frontpagina ziet u het vooraanzicht van de exciter. Het geheel is opgebouwd met 1/2.12 AU7 / Clapp osc. op 1.75 Mc / 6AU6 Sleutelbuis - 6V6 verdubbelaar gevolgd door 2 x 6C4 i.v.m. vermenigvuldiging t/m 28 Mc. Als eindbuis is een 829 toegepast. Men zou, zo schrijft de auteur, "net zo goed een 2 x 807 kunnen gebruiken, de 829 is echter volkomen stil". Hierna nog een artikel (het nummer telt 20 pagina's op A4 formaat) van PAoXE,



Evert Kaleveld. Hij beschrijft "een geheel nieuw soort sleutel, die automatisch punten en strepen seint en afmaakt, de tussenruimten tussen punten en strepen onderling maar ook tussen letters en woorden correct houdt. Een primeur voor CQ-PA. Als "relais" zijn toegepast enige koudekathode buizen 61/235G, een soort OA1 en een multivib met een 6SN7. Het ziet er tamelijk amateuristisch uit, maar het zal wel gewerkt hebben... We missen in het nummer wel een kerstpuzzel en ook wordt op Kerst niet gehandeld, geen Hamads dus. Zoals u merkt, zijn we niet zo diep in de techniek gedoken van 30 jaar terug. Het meeste is immers allang zodanig "antiek" dat het nauwelijks meer toegepast zou kunnen worden, laat staan dat u nog aan de componenten zou kunnen komen.



*Advertentiemanagement
wenst alle lezers
een prettig 1985!*

DRIE IN ÉÉN

PAoJOP/PE1CZQ

DE 15 ELEMENTS CUE DEE ANTENNE, CIRCULAIRE POLARISATIE EN EEN ZEER VREEMDE ROTOR, DE M1A VAN POLAR RESEARCH INC.

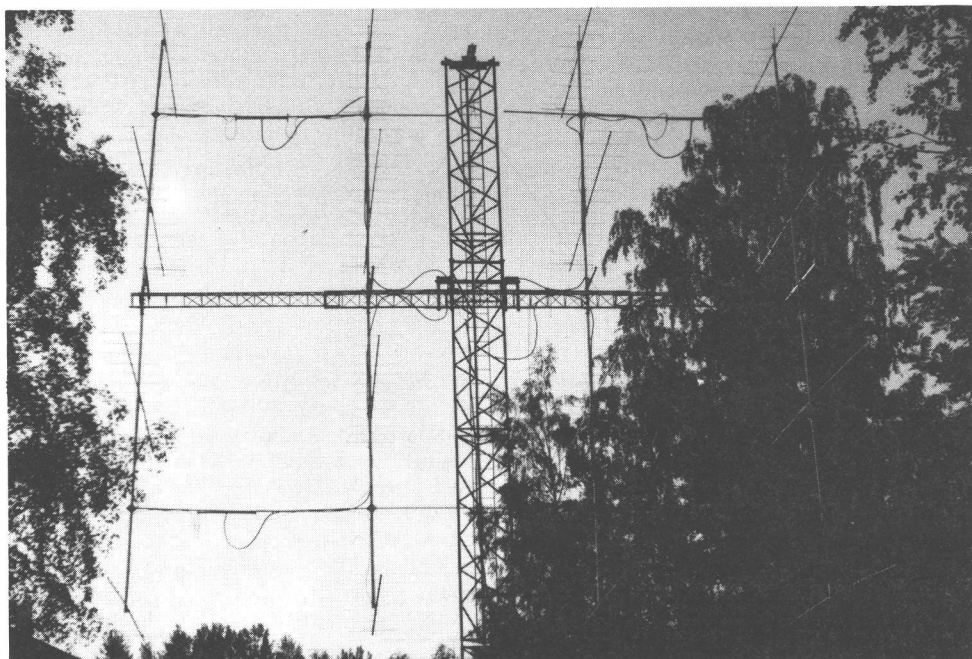
DE 15 ELEMENTS CUE DEE ANTENNE

Over antennes zijn in de loop der tijden al boeken vol geschreven en ik heb niet de pretentie dat ik daar wat nieuws aan zou kunnen toevoegen. Maar er wordt zo links en rechts nogal eens over de 15 elements CUE DEE antenne gesproken en omdat er kort geleden een antennemeetdag in Meppel is gehouden, waar de resultaten bemoeïgend genoemd mogen worden, leek het mij wel zinvol om de meetresultaten van 1980 in het Zweedse Annaboda er ook eens bij te halen en het geheel eens te gaan vergelijken met hetgeen de fabrikant claimt.

Verschillende amateurs in binnen- en buitenland gebruiken de antenne, soms al enige jaren, tot volle tevredenheid.

Op bijgaande foto kunt u zien wat SM5FRH/5 in z'n achtertuin heeft staan. Niet dat u dat ook zo nodig zou moeten doen, één is eerst genoeg.

Van de vele Nederlandse amateurs heb ik de volgende er uit gepikt, die tot tevredenheid met de antenne werken: Peter PA2VST 8 stuks, Hugo PE1AGJ 6 stuks, beide stations werken EME, Joop PAoJOP 4 stuks en PA3ALN heeft er 1 gemonteerd.



De meetresultaten in 1980 in Zweden waren als volgt:

merk	soort antenne	gemeten gain in dB	geclaimde gain in dB	boomlengte in Lamda
CUE DEE	15 el. YAGI	13.0	14.0	3.1
CUSHCRAFT	19 el. BOOMER	12.8	16.2	3.2
PARABEAM	14 el. YAGI	12.7	13.7	2.9
KLM	13 el. YAGI	12.6	15.5	3.2
TONNA	16 el. YAGI	12.2	15.7	3.1
PAoMS (VERONB.)	10 el. YAGI	11.6	—	2.4

De meetresultaten in 1984 in Meppel waren:

merk	soort antenne	gemeten gain in dB	geclaimde gain in dB	boomlengte in cm	op- merkingen
CUE DEE	15 el. YAGI	14.0	14.0	650	
CUSHCRAFT	19 el. BOOMER	13.5	16.2	672	
TONNA	16 el. YAGI	12.5	15.7	640	zelfbouw
CUE DEE	10 el. YAGI	11.0	11.4	400	
QUAD	8 el.	10.0	?	360	zelfbouw
TONNA	10 el. YAGI	9.0	?	340	zelfbouw
TONNA	9 el. YAGI	9.0	?	320	(ingek.)

Nemen we nu de specificaties van de fabrikant van de CUE DEE antennes, dan zien we het volgende:

Aantal elementen	10	15
Gain in dB	11.4	14.0
Voor/achter in dB	25.0	25.0
Voor/zijkant in dB	25.0	25.0
Vert. openingshoek	36 graden	30 graden
Hor. openingshoek	48 graden	32 graden
Impedantie	50 Ohm	50 Ohm
Oppervlakte	0.12 m ²	0.18 m ²
Gewicht	3 kg	5 kg
Boom bestaat uit	3 sekties	4 sekties

Bij mijn weten is dit dan eindelijk de eerste antenne waarvan de opgegeven waarden heel aardig kloppen met de werkelijkheid. De antenne zelf is degelijk van konstruktie. Dat moet ook wel, want ze geven er 5 jaar garantie op. Verder is dit de eerste fabrikant die complete gestackte systemen levert voor 2, 4 en 8 antennes. De antennesystemen worden geleverd als complete set, met pijpkonstruktie, verbindingsschakels, tuidraden, faseleiding met pluggen, powerdivider en bouwbeschrijving. Zo'n systeem is natuurlijk erg gemakkelijk, want dan weet je dat je het goed maakt. Je betaalt er het nodige geld voor, maar het is al gauw goedkoper dan dat je het een eerste keer niet goed doet, zodat je de kapot gewaarde konstruktie moet afbreken en dan weer een nieuwe bouwen in de hoop dat het dan blijft staan.

Mocht u een kleiner systeem willen bouwen en dan bijvoorbeeld circulaire polarisatie willen toepassen, dan is ook daarvoor een compleet systeem te verkrijgen. De eventuele voor- en nadelen van deze manier van werken heeft Joop PAOJOP in het volgende artikel uit de doeken gedaan.

CIRCULAIRE POLARISATIE, GOED OF SLECHT?

Wanneer je naar de gesprekken van diverse radiozendamateurs luistert, dan lopen de

meningen over circulaire polarisatie sterk uiteen. Slechts een kleine groep, veelal VHF/UHF enthousiasten, heeft praktische ervaring met circulaire polarisatie. Toch blijkt dat het gebruik van deze polarisatievorm toeneemt.

Wat is eigenlijk circulaire polarisatie?

Polarisatie

Een radiogolf bestaat uit een elektrisch veld (E) en een magnetisch veld (H). Deze velden staan gewoonlijk loodrecht op elkaar. Bovendien staan ze ook loodrecht op de voortplantingsrichting van de radiogolf. Indien de elektrische komponent E zich in horizontale positie bevindt, spreekt men van horizontale polarisatie. Dit bereikt men wanneer de straler (dipool) horizontaal wordt opgesteld.

Voor een vertikaal opgestelde dipool is de elektrische komponent E vertikaal gericht. In dit geval ontstaat vertikale polarisatie. Horizontale en vertikale polarisatie worden ook wel lineaire polarisatie genoemd.

Polarisatie en frequentie

Vrijwel alle radiogolven met een frequentie, die kleiner is dan 10 MHz, zijn vertikaal gepolariseerd. Radiogolven boven 10 MHz kunnen horizontaal, vertikaal en zelfs circulair gepolariseerd zijn. Dit wordt onder meer bepaald door de toegepaste antenne en de polarisatieverandering, die een radiogolf tijdens de voortplanting kan ondergaan.

Voorbeeld 1

Een radiogolf wordt vanuit Nederland naar Australië gezonden. Alvorens het signaal in Australië kan worden ontvangen, is de radiogolf diverse keren gereflekteerd tussen de F-laag (Heavyside) en het aardoppervlak. Het is onmogelijk te voorspellen welke polarisatie de radiogolf bij ontvangst heeft.

Voorbeeld 2

Een horizontaal gepolariseerde radiogolf wordt uitgezonden naar een op 10 meter

(lees verder op pag. 901)

afstand opgestelde ontvanger. Het traject heeft geen obstakels. Het is duidelijk dat bij ontvangst de horizontale polarisatie behouden is gebleven.

Kenmerken

Horizontaal gepolariseerde radiogolven worden optimaal ontvangen door een horizontaal gepolariseerde antenne. Vertikaal gepolariseerde radiogolven worden vanzelfsprekend het beste door een vertikaal gepolariseerde antenne ontvangen. Een circulair gepolariseerde antenne ontvangt natuurlijk optimaal de circulair gepolariseerde radiogolven. Tevens ontvangt hij de horizontaal en vertikaal gepolariseerde radiogolven. Bovendien ontvangt hij ook alle andere polarisaties, die liggen tussen 0° en 360° .

Circulaire polarisatie

Bij een circulair gepolariseerde radiogolf verandert in hoge snelheid de polarisatie van 0 tot 360° . Een circulair gepolariseerde radiogolf "boort" zich door de ether naar het tegenstation. In tegenstelling tot de verticale en horizontale polarisatie, die als een vertikaal resp. horizontaal "mes" door de ether snijdt.

Bij circulaire polarisatie kan men zowel rechtsom als linksom "boren". Internationaal is afgesproken, dat standaard met *rechtsom* circulaire polarisatie wordt gewerkt.

Proeven hebben aangetoond, dat storende effecten tijdens de voortplanting minder invloed hebben op circulaire, dan op lineaire polarisatie.

Waarom zo weinig circulaire polarisatie wordt toegepast

Het is veelal de onbekendheid en de schijnbaar gekompliceerde koppeling, die de radiozendamateur ervan weerhoudt om een circulair gepolariseerde antenne op te stellen.

Vaak wordt ook teveel waarde toegekend aan het verlies van 3 dB gain, dat uitsluitend merkbaar is bij korte afstand-verbindingen. De signalen zijn dan toch leesbaar. Bij grotere afstanden treedt polarisatiedraaiing op en is de circulaire antenne favoriet.

Onderzoek het nieuwe en behoud het goede!

Voordelen van circulaire polarisatie

1. Geschikt voor communicatie met tegenstation met:
 - horizontale polarisatie

- verticale polarisatie, repeaters, mobiel
 - circulaire polarisatie;
2. Zeer geschikt voor DX, Aurora, Sporadische E, Meteorscatter;
 3. Minder fading bij communicatie met mobiele stations;
 4. Minder fading bij communicatie via satellieten;
 5. Minder fading bij communicatie over grotere afstand.

Nadelen van circulaire polarisatie

1. Grotere antenne, waardoor meer windlast;
2. Verlies 3 dB gain voor verbindingen met tegenstations met lineaire polarisatie;
3. Meer kans op storing, indien op dezelfde frequentie zowel horizontaal als vertikaal gepolariseerde radiogolven worden uitgezonden.

Welke antennes komen in aanmerking voor circulaire polarisatie?

Omdat circulaire polarisatie vrijwel uitsluitend op VHF/UHF wordt toegepast, noemen we slechts de antennes voor dit frequentiegebied.

De volgende antennes/antennesystemen komen in aanmerking om alle vormen van polarisatie te ontvangen:

- a. Helical;
- b. Kruis-yagi, circulair geschakeld;
- c. Vertikale en horizontale yagi, circulair geschakeld;
- d. Parabool met circulair gepolariseerde instraler. Rekening moet worden gehouden met links- en rechtsom circulair. Bijv. de Helical met de heli-coil rechtsom gewikkeld is rechtsom circulair gepolariseerd. Omschakelen is niet mogelijk.

Bij circulair geschakelde yagi antennes is omschakelen mogelijk!

De kruis-yagi

Een variant op de enkelvoudige yagi-antenne is de kruis-yagi. Bij de kruis-yagi zijn twee aparte yagi-antennes op dezelfde drager geplaatst. De kruis-yagi is ontworpen vanuit de enkelvoudige yagi met het doel om alle vormen van polarisatie te kunnen ontvangen. Deze gekombineerde antenne, die voorheen uitsluitend voor professionele doeleinden werd toegepast, is thans ook bij radiozendamateurs in gebruik. Soms als circulair gepolariseerde antenne, maar ook als aparte verticale en horizontale antenne. In laatstgenoemde opstelling zijn twee aparte coaxiale kabels noodzakelijk.

De CUE DEE kruisvagi 10X144A 62 x 11,5 dBd) en de CUE DEE 15X144A (2 x 14 dBd) zijn antennes, die zowel horizontaal/vertikaal als mede diagonaalsgewijs kunnen worden opgesteld. De diagonale opstelling is bij uitstek geschikt voor circulaire polarisatie.

Een standaard meegeleverde glasvezelstaf met verspanningsdraad, die dient voor stabilisatie van de drager, heeft geen invloed op het stralingsdiagram.

CUE DEE faseleiding ten behoeve van circulaire polarisatie

Voor het circulair schakelen van CUE DEE antennes heeft CUE DEE een speciale faseleiding ontwikkeld, die het aansluiten van de 50 Ohm coaxiale kabel, *zonder* toepassing van een extra 1/4 golf transformatorstuk, mogelijk maakt.

De faseleiding 1C144 is bestemd voor de CUE DEE antennes 10X144A en 15X144A, 2 meter. Het type 1C432 wordt toegepast bij het circulair schakelen van 2 stuks 17432A, 70 cm. De faseleiding is leverbaar met PL 259 aansluiting of N-konnektor en is belastbaar tot 5 kW PEP.

DE M1A ROTOR

Met deze M1A rotor, die om de mast heen wordt gemonteerd en waarbij de antennes dus om de mast heendraaien, is het moge-

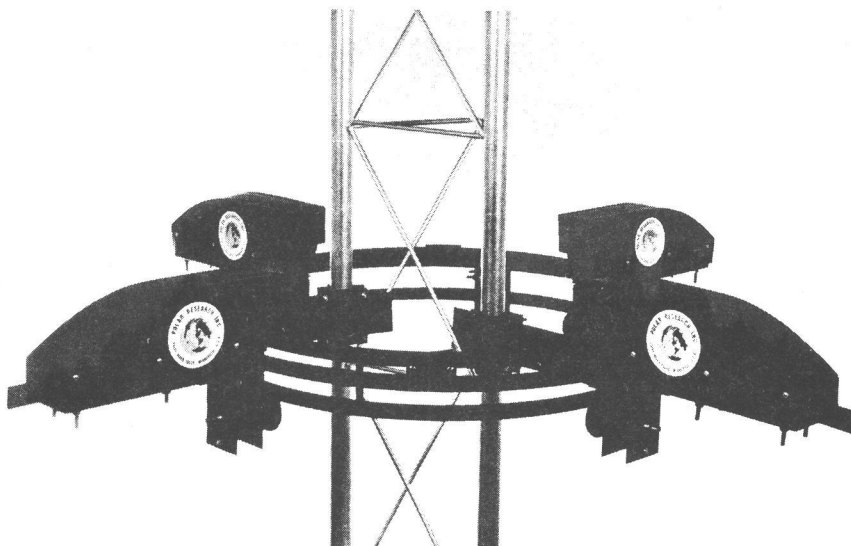
lijk om iedere plaats in de mast te gebruiken. Men kan dus de mogelijkheden van de mast ten volle benutten, zonder dat het aanhoudend gebruik van een pijp en/of zijarmen, bij gestackte antennes, bovenop de konventionele rotor noodzakelijk is.

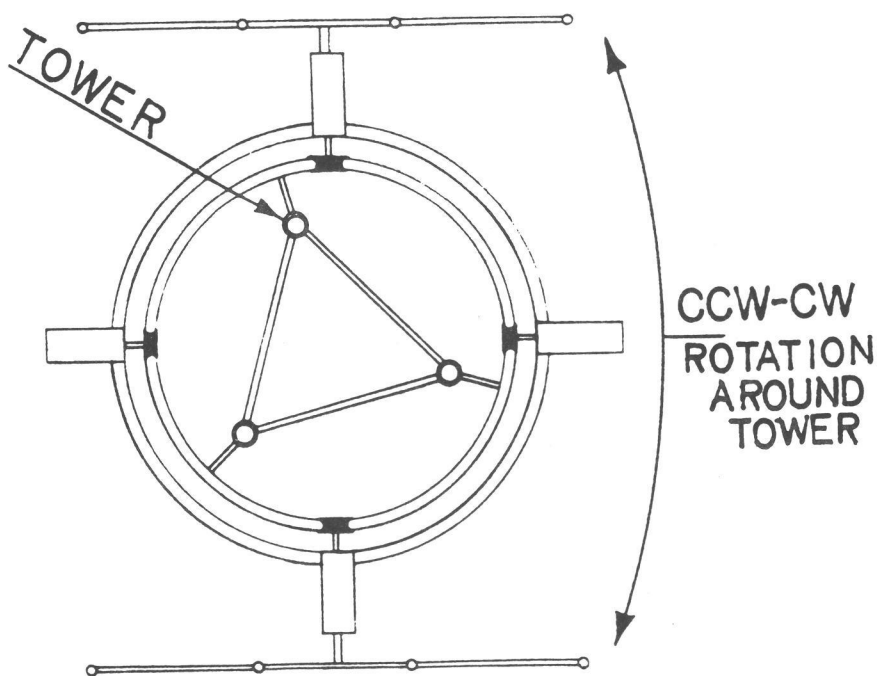
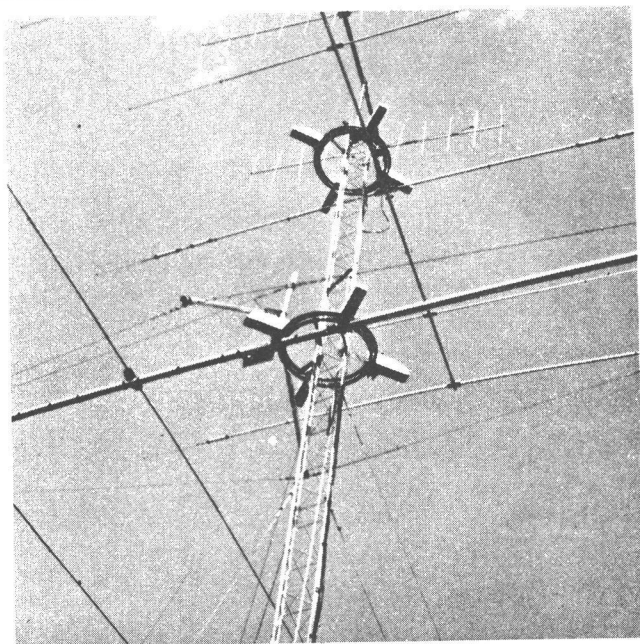
In een uitzonderlijk geval bespaart u zelfs een tweede mast, want u kunt als u twee keer M1A zou gebruiken met de nodige antennes en daarboven (in de top) een konventionele rotor met een kleine antenne, alle drie de antennes onafhankelijk van elkaar laten draaien en tegelijkertijd gebruiken.

De specificaties van de M1A zijn:

Hoogte van de rotor	28 cm
Gewicht van de rotor	28.5 kg
Doorsnede van de rotor	157.5 cm
Max. antenne gewicht	68 kg
Max. antenne oppervlak	1.4 m ²
Max. boom lengte	17.40 m
Max. boom diameter	7.6 cm
Max. mast zijde	61 cm

De rotor heeft een binnen- en een buitenring. De binnenring wordt aan de mast gemonteerd, terwijl de antennes aan de buitenring worden vastgemaakt. De twee 12 V DC gear motoren drijven de buitenring aan en laten die de hele 360 graden draaien ten opzichte van de binnenring en de mast.





Als het systeem rond is dan stopt de rotor automatisch, u hebt dus geen aparte stop indicatie nodig. Het geheel wordt van beneden af door middel van een 5-aderige kabel gestuurd. Om te kunnen eleveren is er de ER1 elevatie rotor.

Voor meer informatie kunt u uw vragen richten aan Postbus 1020, 6040 KA Roermond.

Best DX en 73 van
Joop PAoJOP en
Kees PE1CZQ

micro-allerlei

Samenstelling:
Marcel Moermans, PE1JFQ, Micastraat 34, 6216 AP Maastricht

BEREKENEN BANDPASS-FILTER

Inleiding

Deze keer een aardig programma voor het berekenen van bandpass-filters. Het is ingezonden door Theo Haase, PA3DKR. Bandpass-filters komen in onze hobby vrij vaak voor, denk maar aan een CW-filter of een selektieve antenne-voorversterker. Het hier beschreven programma berekent, na ingave van het gewenste frequentiegebied, de waarden voor de benodigde spoelen en condensatoren.

Het filter

Het filter waarvoor de waarden berekend worden is een passief filter, d.w.z. er worden geen actieve componenten zoals transistoren, op-amps, enz. in gebruikt. De basis-uitvoering van zo'n filter noemt men een filter van de 1e orde.

Wil men echter een zeer kleine bandbreedte, dan is dit met zo'n 1e orde-filter niet te verwezenlijken. Men komt dan terecht bij een hogere orde-filter.

Het in dit programma weergegeven filter is een 2e orde-filter.

Wil men een 3e of 4e orde-filter, dan moet men het gedeelte aangegeven met een asterisk (*) nog eenmaal toevoegen. Dit gedeelte bestaat uit C3/L3 en C2/L2.

Voor een 5e of 6e orde filter moet men dit gedeelte 2x toevoegen, enz.

Het programma

Bij het runnen van het programma wordt een aantal inputs gevraagd:

- Alpha min (dB): dit is de minimale demping.
- Alpha max (dB): dit is de maximale demping.
- FA (Hz): dit is de bovenste grensfrequentie.
- FC (Hz): dit is de hoogste doorlaatfrequentie als Alpha = Alpha max.
- F'C (Hz): dit is de laagste doorlaatfrequentie als Alpha = Alpha max.
- Z (Ohm): dit is de impedantie van het filter.

Na het ingeven van deze waarden berekent de computer de waarden van L1, C1, L2, C2 en als de orde groter dan 2 is ook L3 en C3. De orde van het filter wordt door het programma gegeven.

Hierna volgt eerst een listing van het programma en daarna een uitdraai die gemaakt is tijdens het runnen van het programma, zodat men een indruk kan krijgen van hetgeen er op het scherm moet verschijnen.

```

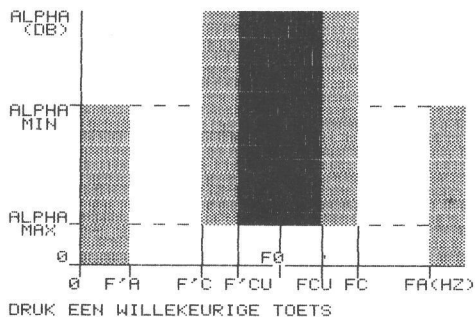
100 PRINT "VERBODEN MET DIT PROGRAMMA KAN MEN BANDDOORLAAT FILTERS BEREKENEN"
110 PRINT "MEN MOET DAARBIJ REKENING HOUDEN MET DE VOLGENDE GRAFIEK:"
120 FOR N=1 TO 5000:NEXT N
140 PRINT "ALPHA |
150 PRINT " (DB) |
160 PRINT " |
170 PRINT " |
180 PRINT " |
190 PRINT " |
200 PRINT " |
210 PRINT "ALPHA ---|
220 PRINT " MIN |
230 PRINT " |
240 PRINT " |
250 PRINT " |
260 PRINT " |
270 PRINT " |
280 PRINT " |
290 PRINT "ALPHA ---|
300 PRINT " MAX |
310 PRINT " |
320 PRINT " |
330 PRINT " 0 |
340 PRINT "

```

0 F'A F'C F'CU FCU FC FA(HZ)

MET DIT PROGRAMMA KAN MEN BANDDOORLAAT
FILTERS BEREKENEN

MEN MOET DAARBIJ REKENING HOUDEN MET DE
VOLGENDE GRAFIEK:



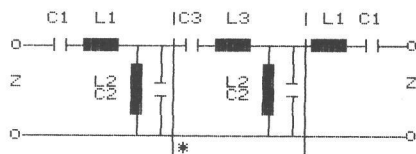
ALPHA MIN (DB) = ? 3
ALPHA MAX (DB) = ? 6
FA (HZ) = ? 10000
FC (HZ) = ? 3000
F'C (HZ) = ? 1000
Z (OHM) = ? 500

DE ORDE VAN HET GEWENSTE FILTER MOET
GROTER ZIJN DAN: .459023078

F'A HEEFT ALS WAARDE (HZ) 300
FCU HEEFT ALS WAARDE (HZ) 3140.93009
F0 HEEFT ALS WAARDE (HZ) 1732.05081
F'CU HEEFT ALS WAARDE (HZ) 323.171526

C1 IN FARAD: 5.70165754E-08
L1 IN HENRY: .148087322
C2 IN FARAD: 8.55248631E-08
L2 IN HENRY: .0987248815
C3 IN FARAD: 2.85082877E-08
L3 IN HENRY: .296174645

DRUK EEN WILLEKEURIGE TOETS VOOR HET
SCHEMA



HET MET "*" AANGEDEUIDE GEDEELTE IS AL-
LEEN NODIG VOOR EEN ORDE >2

VOOR EEN ORDE VAN 3 OF 4: 1 MAAL
VOOR EEN ORDE VAN 5 OF 6: 2 MAAL
VOOR EEN ORDE VAN 7 OF 8: 3 MAAL

NIEUWE BEREKENING [J,N] ?

HARTELIJK DANK VOOR UW INTERESSE !

De uitdraai is gemaakt op een CBM. Deze
heeft een aantal tekens die op de meeste
computers anders zijn. Deze tekens worden
hieronder verklaard, zodat dit programma
voor iedere computer bruikbaar is.

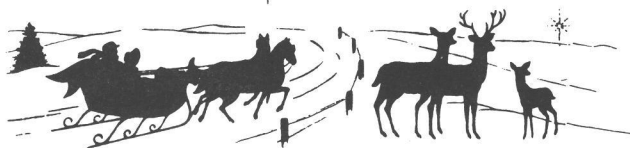
= CIS of Print CHR\$(13);

= Linefeed = Cursor down; men kan
voor iedere een Print invullen;

= Inverse Print, dus wat normaal wit
wordt afgedrukt wordt nu zwart af-
gedrukt en omgekeerd. Kan even-
tueel weggelaten worden.

Sukses met het programma en tot de vol-
gende keer,

Marcel.



BESTUURSMEDEDELING

PA3APR, vert. PTT-zaken

Omdat uw vertegenwoordigers van en naar
de PTT/RCD hadden vernomen dat de
machtigingsgelden voor radiozendamateurs
in 1985 weer verhoogd zouden worden, is
door de VRZA in september een brief gezon-
den naar de Minister van Economische Za-
ken. In die brief hebben wij onze bezorgd-
heid uitgesproken over dit voornemen.
Onlangs heeft ondergetekende een gesprek
gehad met een ambtenaar van voornoemd

ministerie, tijdens welk gesprek het betref-
fende standpunt van onze vereniging nog
eens duidelijk is kenbaar gemaakt.
Het resultaat van deze bespreking is ge-
worden dat het ministerie de retributies
voor houders van een amateur-zendmachi-
ging in 1985 niet zal verhogen!
Het ministerie heeft ons de toezegging ge-
daan een en ander schriftelijk aan ons te
bevestigen.

REGLEMENT VRZA MARATHON 1985

PA-1555

1. De marathon loopt van 1 januari 00.00 UTC tot 30 november 24.00 UTC.

2. **Deelname**

Alle gelicenseerde zendamateurs en alle geregistreerde luisterstations.

3. **LF/HF-banden**

Op deze banden (160 t/m 10 meter) kunt u deelnemen in de volgende categorieën:

- a. SSB/AM prefixwedstrijd
- b. SSB/AM landenwedstrijd
- c. CW prefixwedstrijd
- d. CW landenwedstrijd
- e. QRP prefixwedstrijd

(QRP wil zeggen max. 10 watt input)

Bij de prefixwedstrijden is het zaak zoveel mogelijk verschillende prefixen te werken (c.q. loggen als u luisteramateur bent). Een prefix is het eerste gedeelte van een roepletter zoals b.v. G3, DL1, 9H1, Y2, T3, etc. Dus Y23 en Y24 is *dezelfde* prefix! Bij portable stations wordt PAoAAA/LX geteld als LXo. Bij de landenwedstrijden dient u zoveel mogelijk verschillende landen volgens de officiële ARRL DXCC landenlijst te werken (c.q. loggen voor luisterstations). Iedere prefix of land telt slechts eens per jaar ongeacht de band waarvan gebruik wordt gemaakt.

Nieuw: Om zoveel mogelijk deelnemers een kans op een beker te geven *kunt u maximaal in 3 categorieën deelnemen!*

4. **VHF/UHF-banden**

Op deze banden kunt u in de onderstaande categorieën deelnemen:

- a. 2 meter prefixwedstrijd
- b. 2 meter QTH-lokatorwedstrijd
- c. 70 cm prefixwedstrijd
- d. 70 cm QTH-lokatorwedstrijd
- e. PDO puntenwedstrijd

Bij de prefixwedstrijden geldt hetzelfde reglement als voor de LF/HF-banden.

M.u.v. de portable calls, waarbij op VHF/UHF stations als DG3AA/PE en G4XXX/PA respectievelijk als PE3 en PA4 tellen. Dit om het aantal te werken prefixen op VHF/UHF iets groter te maken. Bij de QTH-lokatorwedstrijden is het zaak zoveel mogelijk verschillend QTH-lokatorvakken te werken (c.q.

loggen als u luisteramateur bent).

Onder lokatorvakken wordt verstaan de eerste twee letters van de QTH-lokator van een station. Een station in QTH-lokator CM45a telt dus voor lokatorvak CM, etc.

Voor onze PDo-ers een puntenwedstrijd waarbij ieder station slechts éénmaal per jaar mag worden gewerkt. Voor iedere overbrugde 50 km of deel daarvan mag u één punt rekenen. Dus een station op 117 km van uw eigen QTH telt voor 3 punten.

5. **Logs**

In alle gevallen dient u iedere maand vóór de 5e van de maand uw log over de vorige maand in te zenden aan de marathonmanager. Logs dienen *uitsluitend* de nieuw bijgewerkte/gelogde prefixen/landen/lokatorvakken en/of stations te bevatten, afhankelijk van de categorie(ën) waarvoor u inzendt. Voor iedere categorie dient u een aparte *strikt alfabetische* opsomming in te zenden met duidelijke vermelding om welke categorie het gaat.

Logs over januari dus uiterlijk 5 februari op de bus!

6. **Prijzen**

Iedere deelnemer met minimaal 6 inzendingen ontvangt het marathoncertificaat. De winnaars in de afzonderlijke categorieën ontvangen een fraaie beker. Natuurlijk zowel bij de zend- als de luisteramateurs. De bekera worden uw bezit!

7. Beslissingen omtrent dubieuze calls e.d. zijn aan de marathonmanager voorbehouden.

8. Indien u de maandelijkse standen rond de 15e van de maand wenst thuis te ontvangen, dient u een SAE + postzegel van 70 cent of 1 IRC bij te sluiten.

Rest mij nog u veel succes toe te wensen in de marathon 1985!

Marathonmanager Henk Mulder PA-1555, Julianastraat 151, 7511 KG Enschede.

NIEUWJAARSCONTEST 1985

NL-645

Traditiegetrouw organiseert de NLC ook in 1985 weer een Nieuwjaarscontest.

De datum die u daarvoor moet noteren is zondag 6 januari, van 14.00 tot 17.00 uur Ned. tijd.

De contest staat open voor alle Nederlandse en Belgische luisteramateurs die in het bezit zijn van een NL-, PA- of ONL-nummer. De contest wordt op 80 en 40 meter gehouden. U moet proberen van elk land, volgens de ARRL-landenlijst, drie verschillende stations te loggen. Voor het eerste station telt u vijf punten, voor het tweede drie punten en voor het derde één punt. U kunt dus maximaal 9 punten skoren. De stations mogen op beide banden gelogd worden, dus bijvoorbeeld twee op 80 meter en één op 40 meter of andersom, of drie stations op 80 meter of drie op 40 meter.

Het is niet persé noodzakelijk om drie stations te loggen, maar dit verhoogt wel het puntenaantal.

De winnaar van deze contest ontvangt de Nieuwjaarscontestbeker en een certificaat. De overige deelnemers ontvangen het Nieuwjaarscontestcertificaat.

Logs dienen als volgt te worden ingedeeld: tijd - band - gehoord station - tegenstation - R.S. van het gehoorde station - punten. CQ-roepende stations mogen niet gelogd worden.

De logs dienen op zaterdag 13 januari in het bezit te zijn van de contestmanager.

Adres: Bombardonlaan 14, 3438 RR Nieuwegein.

Veel succes met deze contest.

Joop NL-645

VRZA-RADIOKAMPWEEK 1985

PDoCEX

Traditiegetrouw in dit kerstnummer het voorlopige programma van deze week van 11 t/m 18 mei 1985 in het vakantiedorp "De Jutberg" te Laag Soeren.

Zij, die voor deze week een object gehuurd hebben, ontvingen reeds de reser-

veringskaart. Reageer in elk geval hierop s.v.p.

Er zijn nog enkele huisjes beschikbaar. Wilt u hiervan gebruik maken, neem dan contact op met PDoCEX, De Peppel 45, 6941 XP Didam, telefoon 08362-8654.

Het voorlopige programma ziet er als volgt uit:

zaterdag	11 mei	Spoetnikjacht
zondag	12 mei	80 m Jacht - 2 m Jeugdijacht - 2 m Haagse jacht - Video-avond
maandag	13 mei	2 m Zoetermeerse jacht - Kinderspelen - 80 m Jacht - 2 m Damesjacht - 2 m 50+ Jacht - 70 cm Jacht
dinsdag	14 mei	2 m Damestroofe - 80 m Jacht - Puzzelwandeling - Lampionoptocht - Nachtjacht
woensdag	15 mei	Kinderspelen - 2 m Jacht - Brabantse grote spoetnikjacht - Friese 2 m Ben Dingerdisbekerjacht
donderdag	16 mei	Radiomarkt - Barbecue - Utrechtse 70 cm jacht
vrijdag	17 mei	Jeugdspoetnikjacht - 80 m Bekerjacht - 70 cm Jacht - Bingo - Gezellige avond
zaterdag	18 mei	2 m Jutbergbekerjacht - Prijsuitreiking en video - Spoetnikjacht

Wij wensen u allen een goede Kerstmis en een gelukkig 1985 toe en wellicht tot ziens op De Jutberg.



Voor het 33e jaar mochten wij het drukken en verzenden van CQ-PA verzorgen.

Alle medewerkers van Bremer Assen wensen de lezers een voorspoedig 1985!

REDAKTIONEEL

Vele jaren heeft OM Marissen PAoPLM meegewerkt aan het tot stand komen van CQ-PA. Een van zijn activiteiten was o.m. het maken van de jaarlijkse kerstpuzzel. Na zijn overlijden in juni 1984 is een aantal van zijn activiteiten overgenomen door nieuwe medewerkers.

We willen in dit Kerstnummer u OM Marissen in herinnering geven aan de hand van een voorval uit zijn leven.

Op de PK-reunie 1982 werd ook nog even stilgestaan bij het feit dat PAoPLM tijdens zijn carrière als marconist a/b van het ss "Tjikini" óók nog als onbezoldigd vroedvrouw heeft gefungeerd (zie CQ-PA 23, jrg. 31). Tijdens een van zijn vele vaarten moest een Chinese vrouw aan boord bevalen en is de radiohut van Johan omgeturnd tot kraamkamer!!

E.e.a. is in een act voor de tv-camera met een pop nauwkeurig nagespeeld, waarbij de fouten die PAoPLM indertijd heeft gemaakt breed zijn uitgemeten. O.a. heeft hij het kind, terwijl het nog nat was van het vruchtwater, op een rol watten gelegd, waarop het prompt in een sneeuwpop veranderde, want de watten bleven natuurlijk op het gele lijfje kleven!!

Op de foto v.l.n.r.: luisterpost PA-7201 die met een stethoscoop z.g. de harttonen van de baby-"sneeuw"pop beluistert, daarnaast de promotor van het geheel t.w. "professor" Veenhuyzen (PAoHBV) en vervolgens de promovendus OM Marissen (PAoPLM), welke een replica van "Tjikini" (een Chinees poppetje) van NL-645 krijgt aangeboden (men heeft indertijd namelijk het kind de naam van het stoomschip "Tjikini" gegeven).



**DE EERSTE CQ-PA IN HET NIEUWE JAAR
ZAL VERSCHIJNEN OP 11 JANUARI 1985.**





marathon

Radio-competitie voor zend- en luisteramateurs. De spelregels staan opgenomen in CQ-PA nr. 1 van dit jaar of kunnen schriftelijk worden aangevraagd bij:
H. Mulder, PA-1555, Julianastraat 151, 7511 KG Enschede

Einduitslag VRZA Marathon 1984

Het zit er weer op v.w.b. de marathon 1984. Op een aantal fronten viel de beslissing m.b.t. de eindoverwinning pas in de laatste marathonmaand. Aan spanning was er dit jaar dan ook duidelijk geen gebrek. Helaas was dit niet het geval in beide landenwedstrijden bij de zendamateurs, waar zowel Henny PAoHBO als Fred PA3CKO de desbetreffende categorieën gedurende de gehele marathon domineerden. Toch kwam ondergetekende in het afgelopen jaar op de verschillende banden talrijke DX-ende PA's tegen. Stuur in 1985 eens een logje naar de marathonmanager! De SSB/AM-prefixwedstrijd werd op overtuigende wijze gewonnen door Theo PA3AWZ. Hier ook een minimale deelname. Bij de sleutelridders wist Jan Jaap PA3CWL net enkele prefixen voor te blijven op Geert PAoSNG, de gedoodverfde tweede in de marathon '84, hi. George PAoPUR wist zijn QRP-beker te prolongeren bij de jongens met gering vermogen met Ad PAoADT als uitstekende tweede. Goed QRP-werk! Bij de jacht op lokatorvakken bleek Rob PAoRDY ongenaakbaar in beide sekties. Helaas haakte Peter PA2VST halverwege af. In 1985 dan maar Peter?! De prefixwedstrijden kwamen beide op naam van nieuwkomers in de marathon. Onze felicitaties (en de bekertjes) gaan naar Harry PA3AKM en Ron PE1ISP. De eindsprint en het doorzettingsvermogen van Willem PDoNUY gaven de doorslag in de PDo-puntenwedstrijd. Naamgenoot PDoJMG zag de beker dan ook net zijn neus voorbij gaan. Bij de luisteraars sloeg Cyriel ONL-2500 zijn grote slag. Maar liefst drie bekertjes gaan naar Rijkvorsel in België. Congrats! De vierde HF/LF-beker gaat naar Frans NL-4483 die v.w.b. de SSB/AM-prefixen net enkele puntjes tekort kwam op Cyriel. Een prima prestatie van beide deelnemers. Ook drie bekertjes gaan naar "oldtimer" Jan NL-213 uit Dordrecht. De 2 m lokatorbeker gaat dit jaar naar Herman PA-5874 die het schitterende aantal van 290 lokator-

vakken wist te verzamelen! Prima werk, Herman.

Maar bovenal wil ik toch alle deelnemers bedanken die ervoor zorgden dat óók de VRZA marathon 1984 weer een succesvol evenement was. Hopelijk mag ik jullie allemaal — en vele nieuwe gezichten — weer begroeten in de marathon 1985, die 1 januari a.s. om 00.00 UTC weer van start gaat! Het *AANGEPASTE* reglement vindt u elders in deze CQ-PA.

Rest mij nog allen heel fijne en gezellige feestdagen toe te wensen en een goed 1985 met veel DX!

73 de Henk PA-1555

ZENDAMATEURS

SSB/AM-landenwedstrijd

1. PAoHBO	188 pnt.
2. PAoSNG	131
3. PAoFEI/4X	15
4. PAoFEI	4

CW-landenwedstrijd

1. PA3CKO	171 pnt.
2. PA3CWL	110
3. PA3BWQ	105
4. PAoSNG	95
5. PAoPUR	72
6. PAoADT	68
7. PA3ALY	32

SSB/AM-prefixwedstrijd

1. PA3AWZ	732 pnt.
2. PAoSNG	590

CW-prefixwedstrijd

1. PA3CWL	500 pnt.
2. PAoSNG	480
3. PAoPUR	410

QRP-prefixwedstrijd

1. PAoPUR	410 pnt.
2. PAoADT	325
3. PA3AYV	243
4. PA3ALY	79
5. PAoFEI/4X	25
6. PAoFEI	6

2 m-lokatorvakken

1. PAoRDY	218 pnt.
2. PA2VST	140
3. PA3AUG	85
4. PA3AKM	79
5. PE1JSC	70
6. PBoADA	49
7. PE1ISP	41
8. PAoFEI	6

70 cm-lokatorvakken

1. PAoRDY	97 pnt.
2. PE1ISP	16
3. PAoFEI	6

2 m-prefixwedstrijd

1. PA3AKM	142 pnt.
2. PE1ISP	129
3. PAoAUG	128
4. PBoADA	111
5. PE1JSC	79
6. PAoFEI	7

70 cm-prefixwedstrijd

1. PE1ISP	71
2. PAoFEI	7

PDo-puntenwedstrijd

1. PDoNUY	2027 pnt.
2. PDoJMG	2053
3. PDoLCM	1662
4. PDoNZR	987

LUISTERAMATEURS**SSB/AM-landenwedstrijd**

1. ONL-2500	230 pnt.
2. PA-7377	221
3. PA-3502	211
4. NL-4483	206
5. NL-692	205
6. ONL-620	197
7. PA-8318	194
8. PA-8370	138
9. NL-8898	134
10. PA-6593	113
11. PA-4614	88
12. PA-4718	68

13. PA-7517	50 pnt.
— PA-1555	235

CW-landenwedstrijd

1. ONL-2500	117 pnt.
2. NL-4483	91
— PA-1555	170

SSB/AM-prefixwedstrijd

1. ONL-2500	973 pnt.
2. NL-4483	958
3. NL-692	871
4. ONL-620	739
5. PA-3502	724
6. NL-8898	546
7. PA-8370	527
8. PA-4614	351
9. PA-7517	193
10. PA-4718	162

CW-prefixwedstrijd

1. NL-4483	412 pnt.
2. ONL-2500	375
— PA-1555	623

2 m-lokatorvakken

1. PA-5874	290 pnt.
2. NL-213	274
3. NL-5184	105
4. PA-7914	74
5. NL-7491	13
6. PA-7517	5

70 cm-lokatorvakken

1. NL-213	114 pnt.
2. NL-5184	57
3. PA-7517	2

2 m-prefixwedstrijd

1. NL-213	263 pnt.
2. NL-5184	165
3. PA-7914	140
4. NL-7491	50
5. PA-7517	14

70 cm-prefixwedstrijd

1. NL-213	155 pnt.
2. NL-5184	109
3. PA-7517	5



*De redactie van CQ-PA wenst u
prettige feestdagen
en een voorspoedig 1985 toe!*

UITSLAG WAP-CONTEST 1984

PE1CZQ

U heeft mij dit jaar veel werk bezorgd en dan bedoel ik niet dat het niet in orde zou zijn met de logs (daar moet ik u een complimentje voor geven, u heeft zich uitstekend aan mijn wensen aangepast), maar ik bedoel de hoeveelheid logs die u mij hebt doen toekomen. Het waren er zo'n 170 stuks. Ik heb dat met plezier gedaan, mede omdat het erg spannend was. Ik heb zelfs de logs van de eerste twee stations helemaal over zitten schrijven, maar dan op alfabet, en helaas voor Frits PAoFHG heb ik 5 dubbele gevonden. Bij PAoCKV/A kon ik geen ongerechtigdheden vinden. We hebben dit jaar dus twee winnaars.

De stations die de moeite genomen hebben om een checklog in te zenden worden langs deze weg heel hartelijk bedankt.

De verdere op- en aanmerkingen die ik nog op de logs heb laat ik aan het einde volgen. Ik heb voor het eerst dit jaar 4 gulden strafport moeten betalen, het wordt krap zeker bij sommige amateurs.

Nr. Call QSO's Verm. Punten

SEKTIE A - 144 MHz - all mode

1.	PAoFHG	275	26	7150
2.	PAoCKV/A	275	26	7150
3.	PE1KNA	263	26	6838
4.	PIIDEC/P	251	26	6526
5.	PA3CEG	248	26	6448
6.	PAoGN/P	239	26	6214
7.	PA3CPG	219	26	5694
8.	PE1JSB	210	26	5460
9.	PAoVRZ/A	226	24	5424
10.	PA3DOB	208	26	5408
11.	PA3BZO	187	26	4862
12.	PE1IWZ	170	26	4420
13.	ON7EG/A	191	23	4393
14.	ON7OS/A	168	26	4368
15.	PAoMIR	165	26	4290
16.	PE1JTE	154	26	4004
17.	PE1JAN	152	26	3952
18.	PA3BKP	151	26	3926

19.	PE1EBJ	144	26	3744
20.	PA3BLY	143	26	3718
21.	PE1KMH	137	26	3562
22.	PA3DRQ	145	24	3480
23.	PI4ANH/A	136	25	3400
24.	PI4EMN	130	26	3380
25.	PE1CZI	129	26	3354
26.	PAoXPQ	125	26	3250
27.	PE1KPZ	134	23	3082
28.	PE1CZQ	112	26	2912
29.	PBoADS	121	23	2783
30.	PE1DCE	108	25	2700
31.	PAoJCE	103	25	2575
32.	PA3DGF	109	23	2507
33.	PE1KDT	85	26	2210
34.	PI4VLA	84	26	2184
35.	PE1JKE	80	24	1920
	PA3AGL	96	20	1920
37.	PA3CYX	80	23	1840
38.	PA3CQP/A	69	26	1794
39.	PE1KHP	72	24	1728
40.	PAoJHV	53	22	1166
41.	PE1KJQ	46	21	966
42.	PA3AKI	60	13	780
43.	PA3CUP	44	16	704
44.	PE1ICG	31	18	702
45.	DHoEAQ	33	16	528
46.	PE1BJB	37	14	518
47.	PBoAEP	32	16	512
48.	PE1KJK/A	28	14	392
49.	PA3DHU	26	12	312
50.	PI4HSG/A	26	11	286

De volgende stations hebben voor de sectie A een certificaat aangevraagd: PE1BMU, PE1KKJ, PA3ATJ, PA3CNC, PE1JTE, PA3BQP, PE1KJK/A, PE1KJQ, PI4EMN, PI4DUI, PA3CYX, PE1GSS, PA3DHU, PA3CAU, ON1BTH, PE1KDT, PAoVRN, PE1JKE, PE1JRA, PA3CXH, PA3DBE, PE1EBJ, PA3AKI, PA3BRC, PA3BIV, PA3DOL, PA3BLY en PA3CQP/A.

Checklogs voor de sectie A werden door de volgende stations ingestuurd: PA3CAU, PAoVRN, PE1JRA, PA3DBE, PA3BIV, PAoVLY, PA3CKE, PE1IMQ, PA3CNC, PA3BQP, PE1KMZ, PA3CEF en PBoADA.

Nr.	Call	70 cm QSO's	Verm.	Punten	++	23 cm QSO's	Verm.	Punten	PUNTEN- TOTAAL
SEKTIE B - 70 cm, 23 cm en hoger									
1.	PAoRDY	92	26	2392	++	39	16	624	3016
2.	PE1JYB	92	26	2392	++	—	—	—	2392
3.	PAoPLY	79	22	1738	++	42	15	630	2368
4.	PA3CFO	60	24	1440	++	—	—	—	1440
5.	PE1HNR	66	20	1320	++	—	—	—	1320
6.	PAoVRZ/A	54	18	972	++	—	—	—	972
7.	PAoGN/A	42	20	840	++	—	—	—	840
8.	PE1EWR	40	17	680	++	9	5	45	725
9.	PE1IWS	41	17	697	++	—	—	—	697
10.	PAoJWX	32	19	608	++	11	5	55	663

11. PE1KMN/A	32	12	384	++	—	—	—	384
12. PI4HSG/A	15	10	150	++	2	2	4	154
13. PE1KJK/A	8	4	32	++	—	—	—	32

De volgende stations hebben voor de sectie B een certificaat aangevraagd: PE1HLZ, PE1JYB, PE1KMN/A, PAoJWX en PE1IWS.

Checklogs werden voor de sectie B door de volgende stations ingestuurd: PA3BQP, PA3ATP en PE1KMN/A.

Nr. Call QSO's Verm. Punten

SEKTIE D - 145 MHz - alleen FM

1. PDoMIE	225	26	5850
2. PDoMXN/P	206	25	5150
3. PDoLJB/A	205	24	4920
4. PDoHAN	168	26	4368
5. PDoOBG	164	25	4100
6. PDoNIF	154	26	4004
7. PDoGBA	140	26	3640
8. PDoFFU	134	26	3484
9. PDoNUY	116	26	3016
10. PDoOJD	89	26	2314
11. PDoGIB	91	24	2184
12. PDoJAE	79	26	2054
13. PDoCFW	86	24	2000
14. PDoOIP	81	23	1863
15. PDoOAB	75	21	1575
16. PDoGAO	64	13	832
17. PDoOIG	40	19	760
18. PDoMMK	35	11	385

De volgende stations hebben voor de sectie D een certificaat aangevraagd: PDoGAO, PDoLCM, PDoMCH, PDoOAU, PDoFFU, PDoMDL, PDoJAE, PDoNIF, PDoGIB, PDoMIR, PDoOAV, PDoLJB/A, PDoCFW, PDoOAG en PDoOBG.

Checklogs voor de sectie D werden door de volgende stations ingestuurd: PDoOID en PDoOHJ.

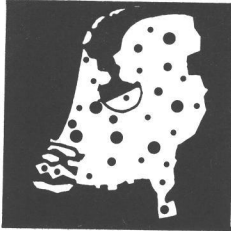
Tot besluit heb ik hier en daar nog een kollage van op- en aanmerkingen van zowel mijn hand als van de hand van de deelnemers.

In "Electron" alsook in "Tijdschrift" van de VVRA waren helaas wat drukfoutjes geslopen. Sorry daarvoor, maar daar kan ik helaas niets aan doen.

PAoPLY merkte op dat er redelijke condities waren, maar het was jammer genoeg niet gelukt om het WAP-certificaat op 23 cm te behalen vanwege de afwezigheid van GR, DR en YP op 23 cm. Heel jammer. Rob PAoRDU schreef: "Er was geen DX te werken, maar toch heb ik met veel plezier meegedaan. Ik ben volgend jaar zeker weer van de partij, misschien wel in een van de VHF/UHF woestijnen zoals YP. Op 70 cm had ik na middernacht het WAP in 30 min. gewerkt."

PA3DOB, PDoCFW en PE1KPZ: Waarom geen GMT gebruikt, het corrigeren is moeilijker. PDoOHJ: Helaas moest ik het

log als checklog gebruiken. Niet alleen was het niet in GMT, maar de volgnummers waren ook niet vermeld en dan gaat het corrigeren niet. Dit jaar moest ik voor het eerst strafport betalen en wel van PA3CPG, PI4EMN, PE1GSS en PDoGBA. Er waren erg veel logs die erg netjes waren, soms met behulp van de computer gemaakt zoals het log van PDoMIE, PDoHAN (je moet er nog eens een Nederlands programma instoppen Grietje), PDoMXN/P, maar het summum was wel het log van PDoJAE. Hoe doe je zo iets? PAoMIR: Zoals je kunt zien in de uitslag zijn er nogal wat stations die de 26 vermenigvuldigers hebben gewerkt. PAoGIB: De provincies waren niet goed geteld. PE1JKE vond het een gezellige drukte en dat was ook mijn mening (1CZQ). PE1KDT had de uitslag verkeerd berekend, maar daar ben ik voor om dat te verbeteren. Martin ON7EG/A schrijft dat er erg veel PAo stations waren die ons alleen maar hun QTH-lokator doorgaven i.p.v. de provincie en het regionummer. Dat was natuurlijk wat tijdverlies. De score was niet goed berekend Martin. PAoJWX: 32 maal 19 is 608 i.p.v. 698. PAoCKV: Bedankt voor het belletje, maar het was nog op tijd. Bij PAoCKV/A en PDoMXN/P is het mij opgevallen dat zij niet altijd duidelijk hun /A c.q. /P status melden, want erg veel stations hadden hen zonder het bijvoegsel gelogd en als puntje bij paaltje komt zou ik dergelijke verbindingen moeten afkeuren. PE1IWS had met GW8TFI/P op 70 cm wel een erg leuke DX. PA3DCF: Hans bedankt voor de brief. Wat mij opvalt is dat sommigen toch wel erg veel ervoor over hebben om aan een contest mee te doen, hoewel ik me ook voor kan stellen dat de lol die men met elkaar heeft tijdens het voorbereiden en na afloop ook z'n aantrekkelijke kanten heeft. Alles bijeen genomen hebben velen toch weer een gezellige contest gehad. Ik mis trouwens nog wel enige logs van stations die wel meegedaan hebben, maar geen log hebben ingestuurd, zoals Henk en Rob. Ik hoop dat u mij volgend jaar weer zoveel werk bezorgt. Best 73 en veel DX, Kees PE1CZQ



regional

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door:

M.L. van Dijk, PE11NJ, Bleystraat 21, 2806 LA Gouda

Aktiviteitenkalender

December

Afdeling Flevo-Nop	21 december
Afdeling Friesland	21 december
Afdeling Zuid-Limburg	23 december
Afdeling Kagerland	27 december
Afdeling Zuid-Limburg	28 december

Januari

Afdeling Duinstreek	3 januari
Afdeling IJsselmond	3 januari
Afdeling Zuid-Limburg	4 januari
Afdeling Groningen	4 januari
Afdeling Friesland	21 januari

Kerst-bingo
Bingo-avond
Kerstviering
Bingo-avond, oliebollen eten
Inlichtingavond cursus

Nieuwjaarsbijeenkomst
Nieuwjaarsreceptie
Afdelingsjaarvergadering
Afdelingsbijeenkomst
Bingo-avond

Afdeling Duinstreek

Nieuwjaarsbijeenkomst: donderdag 3 januari 1985. Plaats: Café-Restaurant De Schulpwei, Katwijkseweg 7, Wassenaar. Aanvang: 20.00 uur. Programma: Voortzetting van de door PAOPKC bij het 30-jarig bestaan van de VRZA aangevangen traditie. Ook dit jaar zal PAOPKC ons weer 30 jaar terugvoeren in de tijd. Beelden ditmaal dus uit 1955. Voorts zal OM van Drunen aan de hand van enige voorbeelden demonstreren hoe u zelf een eenvoudig dia-klankbeeld kunt produceren. Bij de indeling van het programma is rekening gehouden met het feit, dat diverse OM's tijdens het nieuwjaars-QSO aan hun tegenstation beloofde borrel(s) zullen op-eisen. Combineer uw autovervoer derhalve zoveel mogelijk. Zij die chaufferen krijgen in De Schulp'wei' op deze avond alleen maar 'wij'-water met een lange ij, hi. De ervaring van vorige jaren heeft ons geleerd dat deze avond ook bijzonder geschikt is voor uw XYL. Breng haar dus mee, sukses verzekerd.

Afdeling Friesland

Op 21 december a.s. is onze jaarlijkse bingo-avond, waarbij ook de YL's en XYL's van harte welkom zijn. Er zijn leuke prijzen en het belooft een gezellige avond te worden. In januari is weer de jaarvergadering. De voorzitter Hoeke PAOHMJ en de sekretaris Klaas PA3CIO zijn beiden af-tredend en niet herkiesbaar. Leden die interesse hebben voor een bestuursfunctie kunnen zich reeds aanmelden bij het bestuur.

Afdeling Kagerland

Donderdag 27 december sluit onze afdeling het verenigingsjaar af met een grandioze bingo-avond, waarbij ook uw XYL van harte welkom is. De oliebollen worden u traditiegetrouw namens de afdeling aangeboden. Voor drankjes kunt u zoals gebruikelijk bij de bar terecht. De zaal is rond 19.45 uur open. Graag tot ziens op 27 december in gebouw Taberna, Julianalaan 1 te Oegstgeest.

Vanaf januari zal de vaste avond van de afdelingsbijeenkomsten noodgedwongen gewijzigd worden. Wellicht moeten we zelfs naar een andere ruimte omzien. Houdt u daarom deze rubriek in de gaten, waarin we u datum en plaats van de in januari te houden ledenvergadering zullen meedelen.

Afdeling Twente

Misschien ten overvloede willen wij u nogmaals er op wijzen, dat de afdeling Twente op vrijdag 21 december een verkoping houdt, waarvan de opbrengst geheel ten goede komt aan de afdeling. En denk nu niet: wat voor zin heeft dat nog? Gewoon komen, want dat is nog steeds de garantie voor een ouderwets gezellige avond. Tot straks.

Afdeling IJsselmond

Op 3 januari is er in gebouw De Schakel, Boven Heigraaf te Wezup, een nieuwjaarsreceptie. Hierbij nodigen wij ook uw vrouw, vriendin c.q. partner uit. Wij hopen op deze manier samen met u het nieuwe jaar te beginnen. Voor inlichtingen kunt u terecht bij PE1IXU, H. van Dijk, tel. 05207-2895.



how's dx

Samenstelling: G. Mulder, PAoSNG, Gelderlandstraat 180, 7543 WS Enschede.
Bijdragen dienen 10 dagen voor verschijning
in het bezit van de samensteller te zijn.

Alle tijden in GMT

- A61AA Ver. Ar. Emiraten geh. door PA-7194 op 21241 SSB $\pm$ 11.15. De operator zal waarschijnlijk na Kerstmis ook QRV zijn met CW. QSL via G3LQP.
- A92EB Bahrein ook geh. door PA-7194 op 3795 SSB $\pm$ 21.15.
- C3oBAF Andorra geh. door PA-8137 op 14080 RTTY $\pm$ 09.30. C3oLAU geh. door PA-7194 op 14096 RTTY $\pm$ 16.00.
- C53FG The Gambia geh. op 14249 SSB $\pm$ 11.15.
- D68AR Comoro geh. door PA-7194 op 14122 SSB $\pm$ 16.15. QSL via F6ACB.
- FH4AA Mayotte geh. op 7045 SSB $\pm$ 19.00 en op 7003 CW $\pm$ 16.00.
- HV2VO Vaticaan geh. door PA-7194 op 1835 SSB $\pm$ 21.45 en 7055 SSB $\pm$ 23.30. Het station was op 8 + 9 december ook QRV met CW en o.a. geh. op 14025 CW $\pm$ 16.00 en op 3505 CW $\pm$ 18.00. QSL voor QSO's gemaakt op 8 + 9 december gaat via 12BBJ.
- PY7SAR/PY0 Fern. Danoronha geh. door PA-7194 op 14214 SSB $\pm$ 10.45.
- PY1VOY/PY0T Trindade Eil. geh. op 14025 CW $\pm$ 20.45. QSL via PY1VOY.
- T77C San-Marino geh. door PA-7194 op 1829 SSB $\pm$ 21.45 en T77V op 1832 SSB $\pm$ 21.30.
- TL8CK Centr. Afr. Rep. geh. op 3788 SSB $\pm$ 21.30. QSL via F6EWM.
- TZ6FE Rep. Mali geh. door PA-7194 op 21236 SSB $\pm$ 11.30. Het station is vrijwel dagelijks QRV op 14135 of 21235 SSB. QSL via DL4BC.
- 5H3BH Tanzania geh. op 14196 SSB $\pm$ 17.45. QSL via SMoEAI.
- 1AoKM SMOM geh. door PA-7194 op 14196 SSB $\pm$ 16.15 en 1829 SSB $\pm$ 21.45 en ook geh. op 21295 SSB $\pm$ 10.00 en 7006 CW $\pm$ 00.30. QSL via 1oMGM, Mario Gallarotti, Via Cassia 929, 00189 Rome, Italië.
- 5R8AL Malagasy geh. op 7051 SSB $\pm$ 18.30 en ook dikwijls op 21335 SSB of 21030 CW. QSL via WA4VDE.
- 8Q7BX Maldive Eil. door 14ALU van 27 december - 7 januari in hoofdzaak met CW. QSL via 14ALU.

Verv. DXCC-landen die vrijwel alleen zijn te werken via DX-pedities.

Prefix Land

- KH3 Johnston Eil.
KH4 Midway Eil.
TN8 Rep. Congo.
VU7 Laccadive Eil.
YVo Aves Eil.
ZL6 Auckland + Campbell.
ZL7 Chatham Eil.
ZL8 Kermadec Eil.
ZM7 Tokelau.
3B6/3B7 St. Brandon + Agalega Eil.
3B9 Rodriguez Eil.
3C1 Equat. Guinea.
3Co Annobon Eil.
5U7 Rep. Niger.
5V7 Togo.
5X5 Oeganda.
T5 (60) Somalia.
Geen vaste prefix
Abu-Ail + Jabal + At Tair.
P.S. Eilandjes in de Rode Zee.

DX-LOG

14 MHz RTTY

- ($\pm$ 14080-14100 kHz):
EA6KY 15.50
EA6LH 17.25
FE6GWK 18.14
PP7AKY 21.03
VE1BRA 18.00
VE2AHS 17.28
WB1AQA 15.54
WA2OQW 15.53
WA3PCI 17.30
YZ2OH 09.14
ZS6APH 14.50
+ 17.22
(QSL via WA3HUP)

3,8 MHz SSB

- ($\pm$ 3780-3800 kHz):
NP4AT 23.07
TK5BF 18.10
XL1FG 21.45
(QSL via VO1FG)
ZB2HM 21.23
5N8ALH 21.02
(QSL via G4HVE)

21 MHz RTTY

- ZS6AXS 10.30
21080

- 5N8ALH 11.43
21087

14 MHz CW

14.00-15.00 GMT

- KI4AG 14051
WS4J 14007
YB4FN 14005

18 MHz CW

- CT1BSN 12.10
18076
9K2BE 12.00
18070

7 MHz SSB

17.30-19.00 GMT

- CT3ET 7073
EA9JL 7057
4X6FR 7057
5B4OA 7080

22.30-23.00 GMT

- DU9RG 7080
4X6LA 7040
7X2LS 7070

14 MHz SSB

- SZ2COT 10.37
14221
(QSL via SV2SV)

12.00-14.00 GMT

HIoMFP	14195
JY5CD	14247
VK3MO	14175
VK5ACP	14145
6Y5NR	14195

14.00-16.00 GMT

EA9OY	14140
TF5EP	14190
VI3EZ/P	14195
VU2VIM	14195
5T5RY	14246
7X5VRK	14250

16.00-17.30 GMT

KM1E	14170
NC9C	14220
Z2IBQ	14184
6W1NQ	14210

21 MHz SSB**10.00-12.00 GMT**

C53CR	21157
CP8HD	21157
OD5YU	21245
CN8CU	21314
SV5TS	21253
YC8CVE	21157
(QSL via JL1MWI)	

12.30-13.30 GMT

ED8AAN	21195
ED8ABG	21190
ED8AYR	21155
LU1DJU	14265
6W1NQ	21220
KC7UU/5N8	16.00
	21296
9J2LG	21295

4K1A	via	UY5DJ
4K1B	via	UV6AA
4K1CEY	via	UY5DY
4N5A	via	YU5RXY
4X75TA	via	4X4HQ
4S7NMR	via	KZ8Y
4NoJR	via	YU1DZ
5B4LP	via	KA3FIB
5H3DG	via	VE7CYY
5H3RF	via	SMoEAO
5H3QM	via	VE7QM
5H3EM	via	PY2ED
5H3LB	via	SM5CPC
5H3VB	via	N3DLB
5H3FG	via	VE7QM
5H3HS	via	DK8MZ

VAN ONZE MEDEWERKERS

Ook afgelopen week kwam er maar weinig dope binnen voor het DX-log. PA-8137 Willem uit Breukelen, logde in de periode van 5-9 december $\pm$ 36 stations met RTTY met als mooiste: C3o, PP7, ZS6 en 5N8.

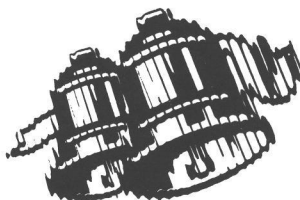
PA-7194 Anton uit Oosterhout logde tussen 29 nov. en 12 december met SSB $\pm$ 30 DX-stations op 15 t/m 160 meter met als mooiste: PYo, D68, A92, C53, 5H3, 5T5, 1Ao, A61, TL8 en TZ6. Het CW + RTTY logde Anton $\pm$ 15 DX-stations.

Wij wensen alle medewerkers en lezers nog prettige feestdagen en hopen dat de kondities in 1985 beter zijn dan afgelopen maanden.

73 es gd DX, Geert

QSL-MANAGERS

1AoKM	via	1oMGM
3 B8DB	via	K5BDX
3A2EE	via	F9RM
1Z9B	via	W7PHO
3B2BD	via	ZL2BD
3V8AM	via	DL1ART
3D2DX	via	VE5RA
3D2ER	via	W5RBO
3D2FR	via	NE4S
3D6AJ	via	WB3CQN
3AoFX	via	F6CYL
4S7EMG	via	DL7EM
4S7OM	via	HB9CFD
4S7BBG	via	K4TKM
4K1GAG	via	UQ2OC
4K1QAV	via	UA1QAV
4N3E	via	YU3EKL
4K1F	via	UQ2OC
4K1ANO	via	UA3AEL
4U1UN	via	W2MZV
4N8KKK	via	YU8CF
4KoB	via	UA1MU
4M7PF	via	YV7OL

**NIEUW!****NIEUW!**

'EFFE SCHUUME' in CULEMBORG

MINI RADIO VLOOIENMARKT
iedere zaterdag van 10 tot 16 uur
Kattenstraat 6

In- en verkoop van:

- Computer materiaal
- Voedingen
- Antennes
- Ontvangers - versterkers
- Meetapparatuur
- Motoren - ventilatoren
- Elko's - stekers - schakelaars
- Keyboards - trafo's
- Ook leveren wij zend-ontvang apparatuur voor de amateur

Voor meer informatie:
BEL 03450-13230



VHF-UHF-SHF

2 meter: C. Miedema, PE1CZQ, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord, tel. 02273-425
 70 cm: F. v. Esveld, PAoFRE, Gordelweg 44b, Rotterdam, tel. 010-663733 (18-19 u)
 HAMSAAT: N. Janssen, PAoDLO, Postbus 180, 5660 AD Geldrop

Tijdens de week van 9 tot 16-12 was het weer een ouderwets gezellige drukte op de band. In kleine achterafhoekjes van de band werd vaak regionaal gebabbeld en ervaringen uitgewisseld over het DX-gebeuren wat verderop op de band mogelijk was. In het begin moest je alleen over engelengeduld beschikken, want wij in PA waren niet de enigen die probeerden om met onze Spaanse kollega's te werken.

Stations uit G, ON, noord F, DL, Y en OZ probeerden het ook en dus was het een drukte van belang, temeer omdat op dezelfde tijd er ook verschillende stations QRV waren die vanuit G en GW probeerden te werken met DL en Y en zelfs een enkele OE. Een enkele keer lukte het ook wel dat een PA met G of GW kon werken. Later in de week draaiden de openingen en waren er meer mogelijkheden van oost naar west en omgekeerd en wij in PA zaten over het algemeen daar precies tussen in. Nog weer later was het meer naar het noorden verschoven en toen waren er de nodige GM stations te werken. Tot uit YS waren ze QRV en ze werkten tot in F en DL, terwijl op hetzelfde moment stations uit het zuiden van G werkten met OZ, SM en LA. Daartussen door waren ook nog de nodige stations QRV die in CW of met SSB probeerden om via MS de nodige DX te werken, dus al met al was het een drukte als in de Kalverstraat tijdens de kerstinkopen. Laat ik eens vertellen wat ik zoal aan info heb gekregen c.q. gehoord.

's Morgens heel vroeg om 01.00 uur op 11-12 zou ik gaan proberen om in SSB via MS een QSO te maken met I1ORB in DF. Ik was natuurlijk veel te vroeg QRV, zodat ik eerst nog wat over de band kon draaien. Zo hoorde ik eerst PAoJOP werken met G stations, terwijl ik later een hele hoop PA stations door elkaar hoorde schreeuwen. Later bleek dat daar twee Spaanse stations te werken waren, n.l. EA1XH en EA1CYE uit YD. Enkelen van degenen die probeerden om een verbinding met hen te maken waren PE1EBJ, PA3ALK, PA3DAM, PE1AGJ, PA3BGM e.v.a. Omdat ik eerst in de veronderstelling was dat de beide EA stations in XD zaten, heb ik geen pogingen gedaan om ze te werken, want dat vakje had ik al eens gewerkt. Toen ik later beter wist waren ze hier te zwak geworden. Een ander EA station

waar ik ze mee heb horen werken was EA1NU, maar die heb ik hier niet gehoord. Toen was het al na mijn poging om I1ORB te werken, wat helaas niet is gelukt. Na 30 minuten had ik nog steeds niets van hem gehoord en ben ik dus gestopt.

Die nacht waren vele ON stations QRV die met EA en Zuid-Franse stations werkten. Stations uit DL, Y (Y42D), G en GW (GW6KKW) hadden allemaal met meer of minder sukses de antenne in die richting gezet en er was dus een redelijke activiteit waar te nemen. Op dezelfde dag, maar nadat ik m'n nachtrust had genoten, was het nog een drukte van belang in die richting. F6ELI (ZE), F3JT (AJ), F6GCI (AG), F6CKZ (AJ), F1CKX (ZI), F1FHI (ZH) en GW1CHI waren enkelen die ik heb gehoord. F1GHP (ZG) had het baken DLoPR (EO) goed kunnen horen en probeerde daarom om met OZ en SM te werken. Het is mij niet bekend of het hem ook gelukt is. Ook 's avonds waren de propagaties nog zeer akseptabel, hoewel de te overbruggen afstanden de 1000 km maar zelden overschreden. G8ZRE (YN) was in QSO met DLoUD (DL). Ze gaven elkaar 5-9, maar beide stations waren hier niet harder dan 5-3.

Ook in FM waren ongeveer dezelfde afstanden te overbruggen. Er waren veel activiteiten hoog in het 144 MHz gedeelte alsook in het D gedeelte van de band. Erg veel G stations waren te horen, die vaak met DL stations in QSO waren.

Op 12-12 heel vroeg hoorde ik G4KUX (ZO) werken met OE5OLL (GI), wat toch een afstand van 1250 km is. Het OE station was hier niet te horen. Ook in de namiddag waren de propagaties ongewijzigd en de drukte was navenant. Ook Frits PAoFHG droeg z'n steentje bij en heeft zich uitstekend vermaakt. Het was alweer midden in de nacht, maar nu op 13-12, toen ik weer QRV was en even een kort babbeltje had met Gert-Jan PE1KMH op het eiland Texel en hij was ook druk in de weer. Hij had toen al meer dan 150 DX stations gewerkt en hij had velen een nieuw vakje bezorgd, want Texel ligt in CN.

RTTY

In de heel vroege morgen van 12-12 hoorde ik de volgende stations met RTTY werken en meestal met G. Voorzover het de PA stations

betreft: PE1ISM, PAoASL, G4CUS, G3PHO, G4RUS en G6KDK (AM). In de avond van diezelfde dag werkte uw skribent met RTTY met de volgende stations: G6KDK (AM), G6UJB (XK), G4EKJ (ZU), G4UZZ (ZN) en G3ILD (ZO). Verder hoorde ik nog dat PE1IML een verbinding had met G6OBL. Het was soms zo druk op de RTTY frequentie dat het moeilijk was om een bepaald station foutloos op het papier te krijgen. Er waren ook nogal veel stations uit DL QRV met RTTY, die ook met de G stations werkten.

Nog enige ervaringen van enkele stations tijdens de mooie openingen. Ger PAoNZH is de meeste dagen QRV geweest en hij werkte o.a. met EA1XH (YD), GoADO (YO) - in Engeland zijn ze dus begonnen met de o in de prefix -, EA1TK (ZB), GM6LYN (YS) en stations uit GI en GD en het vakje XJ. Op 70 cm werd nog gewerkt met een GU8 station.

Erik PA3DNM schreef het volgende: Op 10-12 werkte ik van 14.45 tot 23.45 met de volgende stations: F6FHO/P (BF), GJ1AZX (YJ), F3UX (AG), F1HDX (AF), GJ6OZB (YJ), F1BZN (YI), F6KCM (BG), GJ4ZFM (YJ), F1GXB (XI), F1HLL (CG), GJ1JWB (YJ), G6HHS (XK), F1FML (ZH), F6BQX (ZG) en later nog met EA1CYE en EA1XH uit YD. In totaal had Erik er weer 12 nieuwe vakken bij. Gehoord werden nog stations uit EI en GI, maar die waren te zwak om te werken. Alles is in SSB gewerkt.

MS

Er waren ook nog mogelijkheden om via de

Geminiden aan MS te doen en erg veel stations hebben dat ook geprobeerd. Henk PA3CGR was daar bij en hij werkte in CW met de volgende stations: 11-12 SM3AKW (JW), 12-12 LA1K (FX), YU7EW, OE3JPC, YU7BCX, 13-12 HG2NP en op 14-12 UB5EFS (RI) en YU4WAM. De meesten werden zonder voorafgaande afspraak gewerkt.

Uw skribent heeft buiten het reeds genoemde station ook nog geprobeerd te werken met LZ1BKZ (NC), YU1ONB (KE) en IW4ARD (GE) en helaas is het op dezelfde manier verlopen als het eerste station. Na ongeveer 25 minuten had ik nog steeds niets gehoord en ik ben toen gestopt. Ik probeerde het in SSB, dan is het natuurlijk wel moeilijker, maar men moet toch wel iets horen, hetgeen bij mij niet het geval was.

Tot slot wil ik u en uw familie langs deze weg nog een gezellige Kerst toewensen en ik hoop ook dat u in het komende nieuwe jaar goed gezond mag blijven, want ik zeg altijd: als de gezondheid goed is dan komt met een beetje goede wil de rest vanzelf wel goed. Ik hoop van harte dat u lid blijft van deze gezellige club en dat we elkaar in het nieuwe jaar via deze rubriek of via de band of zelfs via de oogbal regelmatig zullen ontmoeten en mocht u eens hier in de Kop van Noord-Holland komen, kom dan eens een kop koffie halen. Maar niet allemaal tegelijk, want dan is het huis te klein, HI. Ook veel DX en plezier in de hobby toegewenst in 1985.

Best 73, Kees PE1CZQ

De vakkenstand per 14 december 1984

No.	Call	QTH met	QTH zndr	Land	Land zndr	Tropo	Aurora	ES	MS
1.	PAoRDY	431	431	51	51	1578	1959	2295	2262
2.	PAoVST	423	383	57	51	2292	1827	3208	2572
3.	PA3BBI	358	357	50	49	1359	1829	2529	2212
4.	PAoOOM	340	337	50	49	1320	1989	2215	2260
5.	PAoHIP	338	336	53	51	1508	1838	2388	2095
6.	PA3CGR	302	302	47	47	1701	1723	2563	2085
7.	PAoCIS	302	287	46	44	1561	1719	2277	1810
8.	PAoHWM	282	282	47	47	1823	1508	3103	1880
9.	PAoKDV	272	272	45	45	1476	1752	2259	2363
10.	PAoFTF	270	270	48	48	1500	1880	2915	—
11.	PA3AMF	260	258	46	44	1530	1804	2335	1804
12.	PA3DOL	258	258	42	42	1445	1394	2283	1951
13.	PAoRLS	252	252	44	44	1350	1890	2204	1890
14.	PA3CNN	226	226	43	43	1544	1458	2156	1765
15.	PE1BTX	216	216	40	40	1439	1400	2245	2150
16.	PA3CAP	216	215	41	40	1305	1230	2008	1794
17.	PE1BNK	195	195	39	39	1328	1341	2257	—
18.	PE1CZQ	178	178	33	33	1365	1072	1919	1010
19.	PA3AXY	170	170	37	37	1371	1159	2251	1310
20.	PBoACG	169	169	28	28	1473	1309	1865	—
21.	PE1AAP	164	164	33	33	1326	1086	2052	—
22.	PE1EVX	163	163	33	33	1329	1484	1953	1819
23.	PE1CMO	154	154	34	34	1268	1000	2256	—
24.	PE1JSB	146	146	29	29	1696	1256	1953	859

25. PBoABQ	145	145	33
26. PE1JUD	124	124	25
27. PEoWGA	112	112	25

33	1345	984	2145	1843
25	1352	—	—	1442
25	1493	733	1630	—

Zo, dat is het weer. Volledig is deze stand naar mijn idee niet, daar er een aantal stations niet heeft ingezonden. Het is natuurlijk dan ook wel weer even wennen na dik een jaar. Ik zal mijn leven beteren en ongeveer iedere drie maanden, of als er aanleiding toe is, eerder de nieuwe stand verzorgen.

Voor de nieuwelingen onder ons zal ik even uitleggen hoe één en ander in elkaar zit. Kolom één en twee spreken voor zich, kolom drie is het aantal vakken dat het station met allerlei propagaties heeft gewerkt. Kolom vier is het aantal vakken, maar dan zonder EME. Voor de landen kolommen geldt hetzelfde. De laatste kolommen geven de beste DX van het station per propagatie aan met uitzondering van EME. Het aantal vakken hoeft niet met een QSL

bevestigd te zijn. De lijst is geen rangschikking op kwaliteit van de stations, maar geeft meer een idee van wat er zoal mogelijk is op twee meter.

Het is namelijk onmogelijk stations met elkaar te vergelijken daar een ieder de hobby op zijn eigen manier beleeft.

De nieuwe vakkenstand zal ik in januari samenstellen, want dan zijn ook de meteorieten-regens weer achter de rug.

Blijft u mij dan ook op de hoogte houden van uw ontwikkelingen, zodat een zo compleet mogelijke vakkenstand ontstaat.

Rest mij nog u prettige feestdagen toe te wensen en een succesvol 1985 met weer veel nieuwe vakken en DX.

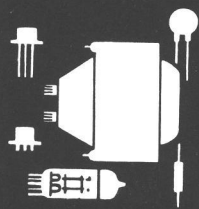
73 es Peter PA2VST

Adres: Meijersloot 76, 1831 ED Koedijk.

HAMSAT

Omloopgegevens van Amsat-Oscar 10 voor de maand januari 1985

Datum dd/mm	Omloop nummer	Opkomst		Max. Elevatie			Ondergang		Apogeum		
		tijd	AZ	tijd	EL	AZ	tijd	AZ	tijd	EL	AZ
01/01	01169	10.10	258	11.50	54	201	20.03	207	15.31	39	210
02/01	01171	09.26	252	10.55	56	186	19.30	194	14.50	41	197
03/01	01173	08.42	247	09.56	56	175	18.52	183	14.10	42	183
04/01	01175	07.59	240	09.01	54	165	18.10	175	13.29	41	170
05/01	01177	07.14	234	08.08	52	157	17.27	166	12.48	39	156
06/01	01179	06.31	227	07.18	48	149	16.42	159	12.07	36	144
07/01	01181	05.48	220	06.30	44	142	15.55	151	11.26	32	133
08/01	01183	05.06	212	05.43	39	136	15.06	144	10.45	27	123
09/01	01185	04.23	203	04.57	33	130	14.14	137	10.04	21	114
10/01	01187	03.42	194	04.12	27	124	13.17	130	09.23	15	106
11/01	01189	02.59	185	03.28	21	119	12.13	121	08.42	09	098
11/01	01190	16.09	292	17.12	05	284	18.51	282	20.22	-09	286
12/01	01191	02.18	174	02.44	15	114	10.49	110	08.01	03	091
12/01	01192	15.09	290	16.31	11	277	19.07	277	19.41	-04	278
13/01	01193	01.39	159	02.00	09	110	03.15	068	07.20	-03	083
13/01	01194	14.16	287	15.49	17	270	19.17	272	19.00	02	271
14/01	01195	01.02	136	01.16	03	105	01.45	076	06.40	-08	076
14/01	01196	13.26	284	15.07	24	262	19.23	266	98.19	08	263
15/01	01198	12.37	281	14.23	30	254	19.27	259	17.38	13	256
16/01	01200	11.51	277	13.40	36	245	19.28	252	16.57	19	247
17/01	01202	11.05	273	12.53	42	235	19.28	243	16.16	25	238
18/01	01204	10.20	268	12.05	47	223	19.22	232	15.35	30	229
19/01	01206	09.34	264	11.15	51	211	19.08	218	14.55	34	218
20/01	01208	08.50	258	10.21	54	197	18.42	204	14.14	37	206
21/01	01210	08.06	253	09.25	55	184	18.08	193	13.32	39	193
22/01	01212	07.23	247	08.28	55	174	17.30	182	12.52	40	180
23/01	01214	06.39	241	07.34	53	165	16.48	173	12.11	39	166
24/01	01216	05.55	234	06.43	51	157	16.04	166	11.30	36	154
25/01	01218	05.12	227	05.54	47	151	15.19	158	10.49	33	142
26/01	01220	04.29	221	05.06	43	144	14.30	151	10.08	28	131
27/01	01222	03.46	213	04.20	38	138	13.40	144	09.27	23	122
28/01	01224	03.04	204	03.35	32	132	12.45	136	08.46	18	113
29/01	01226	02.22	196	02.50	26	126	11.46	128	08.05	12	105
29/01	01227	16.06	290	16.29	01	288	16.56	287	19.45	-15	290
30/01	01228	01.40	186	02.06	20	120	10.34	119	07.25	06	097
30/01	01229	14.44	291	15.48	06	281	17.34	279	19.04	-09	282
31/01	01230	00.59	174	01.22	14	116	03.24	071	06.44	00	090
31/01	01230	06.39	089	07.41	01	097	08.28	103	06.44	00	090
31/01	01231	13.46	289	15.07	12	274	17.49	274	18.23	-04	275



ham-aids

Gratis niet-commerciële advertentieurbriek voor leden. Max. 12 inzendingen p/jaar. De maximaal 5-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en van prijsstelling zijn voorzien. Adresbandje van CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap. Inzenden: Leo Jansen, PAoLJZ, Postbus 278, 5300 AG Zaltbommel

GEVRAAGD:

(01) Schema's en/of service dok. van STE Arac 0.7-10 mtr. receiver. Kosten worden vergoed. PA-7755, tel. 05134-1680.

(02) Rotor: KR-400/KR-600/DR-7500/DR-7600/HAM-IV/CD-45/CD-44, kl. defekt geen bezwaar. PA-3249, H. de Jong, Vlielandseweg 22, Pijnacker, tel. 01736-6706.

(04) Ext. luidspreker en ext. VFO voor FT-101E. PE1ACB, Enschede, tel. 053-302073.

(06) Schema of kopie van de FRG-7000. PE1IJU, H. Vredeveld, tel. 05960-17720.

AANGEBODEN:

(06) Ph. LDH-226 z/w video kamera + 2 x LDH-4430 + LDH-4251 + aansluitnoeren f 375,— // Yaesu FT-203R inkl. lader NC-18C, NiCad-pack FNB-4, helical ant. en tasje f 637,—. PE1DWO, Eindhoven, tel. 040-120568.

(04) Apple II term. print f 350,— // Languagecard f 100,— // 80 coll. card f 95,— // Parr. printcard f 45,— // Kleurcard f 25,—. PDOHVW, tel. 033-752626 of 03429-2516.

(03) 10 Mtr. transc. 22 kan. FM m. 10 W linear, low-passfilter en PTT gekeurd f 150,— // Freq. unit BC-221AH m. org. callibr. en ingeb. netvoed f 125,—. PA3CDB, tel. 03412-51659.

(01) HF-line TS-520 m. CW-filter, VFO-520, SP-520 en ant. tuner Drake MN-4 f 1700,— // Portof. TR-2400 m. lederen tas, handmike en lader f 500,— // Snellader/basestand ST-1 f 90,— // 2 x Telex 100B à f 190,— // TR-9000 all mode set m. base system BO-9 en voed. PS-20 f 1400,— // VIC-20 + rec. f 350,—. PE1GZC, R.M. Havelaar, Middenweg 108, Beemster, tel. 02998-1731 of 3005.

(02) 25 x Motorola pageboy ontv. 134-178 MHz m. schema en lader à f 75,— // Heathkit transc. inkl. 2 mtr. X-tallen f 250,— // Pylonenmast 12 mtr. f 100,—. PE1GZC, R.M. Havelaar, Middenweg 108, Beemster, tel. 02998-1731 of 3005.

(01) Kenw. 100 W transc. kompl., best. uit: TS-130S m. WARC-

banden, extra smalle CW- en SSB filters, PS-30, 20 A voed., MB-5 mob.-beugel, MC-30S mike, MA-5 + VP-1 5-banden mobiel ant. m. voet en 38 Ah accu in container. Alles i.z.g.st. f 2200,—. PA3AFQ, tel. 04117-2147.

(12) Bem-Comet 10 kan. f 150,— // Eddystone VHF RX 18-160 MHz f 400,— // Eddystone UHF RX 160-500 MHz f 450,— // FRG-7 FM en sq. f 450,— // TRS-80 home comp. 16 k m. monitor en cass.-rec. f 950,—. Evt. m. printer f 1900,— // Telereader CW/RTTY comp. m. monitor f 950,— // FT-200 m. voed. f 750,—. PAoRWH, tel. 04132-64900 (tussen 19.00 en 21.00 uur).

(03) Eddystone R-770, 19-165 MHz f 650,— // 50 Mtr. coax 75 Ohm, nw. (beter dan H-43) f 50,— // 5 Mtr. alum. buis ø 50 mm, nw. f 80,— // Monitor Kenw. SM-220, i.z.g.st. f 600,—. PA-3249, H. de Jong, Vlielandseweg 22, Pijnacker, tel. 01736-6706.

(02) 2 Mtr. FM transc. TR-2300 80 kan. m. 12 W PA + mob.-beugel, draagtas en lader f 600,— // 10 El. Veron beam f 50,— // Lafayette model HA-270 mob. linear 20-54 MHz, AM/FM/SSB/DSB/CW, 10 W in, 100 W uit f 600,— // Mic compressor 12 V Katsumi f 300,—. PA3DJF, Livingstonestraat 19, Heerlreheide, tel. 045-223369 (bellen zaterdag van 13.00 tot 18.00 uur).

(03) Siemens KTV Bildmeister, type FC-272. Kanalenkiezer niet 100% (ontvangt slechts enkele zenders, verder O.K.), beeldbuis i.pr.st. Afhaalprijs f 60,—. PE1CKF, Henk Gooyen, Kamerlingh, Onnesstraat 1, 6412 TK Heerlen, tel. 045-722255 ('s avonds).

(01) Amplifier 28-30 MHz Zetagi BV-130, AM 100 W, SSB 200 W, m. ingeb. pwr.-meter en 220 V voed., als nw. Buizen: 2 maal 6JB6A f 130,—. PA3DOI, tel. 01722-4423 (na 17.00 uur).

(10) Prof. Gossen voed. 0-20 en 0-80 V bij 1 A f 110,— // Eigenbouw dubbele voed. 2 maal 10-15 V regelb. 5-6 A m. meters in nette kast f 210,— // Rotor AR-30 m. bed.-klok, i.g.st. + dok. f 110,— // Jrg. Electron 1980-81-82-83 f 60,— // Jrg. CQ-PA 1980-81-82-83 f 50,— // Jrg. 1982 Hobby-comp. club f 10,— // Jrg. 1983 Radio Bulletin

f 12,—. PAoMAX, tel. 013-674858.

(11) Manual nwe. Icom 751 HF-transc./gen. cov. ontv. f 15,— // Wgs. aansch. nw. Icom app.: Icom 251E f 1650,— // Icom HF-transc./gen. cov. ontv. IC-720 m. voed. PS-15 f 2700,—. Beide transc.'s i.st.v.nw., m. SM-5 mike en dok. // Voor Kenw. port. TR-2400 de snel-lader/basestand ST-1 m. dyn. mike f 115,—. PAoMAX, tel. 013-674858.

(12) Op een alum. plaat, samen m. een regelb. voed., gemonteerde Kenw. 10 W PA, type VB-2200GX, i.g.st. + dok. f 285,— // Experimenteer print. m. X-tal gest. ultrasoon zend/ontvanger m. sensoren en dok. f 110,— // Analoge Volt/Ohm meter Hewlett en Packard 414A m. dok. f 225,— // Digit. multimeter Hewlett en Packard 3469A + dok. f 245,—. PAoMAX, tel. 013-674858.

(02) Hist. morse-app. m. 10 papierbanden, samen m. hist. bandrec. Ph. EL3538 f 125,—. Of ruilen voor gestab. regelb. 15 V voed., min. 7 A. Geen eigenbouw. PAoPKC, Postbus 45651, 2504 BB Den Haag.

(03) Telex testset TDMS-5EB (TX) f 50,— // Telex testset TDMS-6ABV (RX) f 125,— // Ph. mob. 8RR400, 40 MHz FM, 5 W f 100,— // AEG schrijvende V/A meter f 50,— // Buizentester TV-7/U f 50,—. PE1GCW, tel. 020-368431.

(01) Telex Siemens T-100A m. ponsb.-maker/lezer f 150,—. PE1IKE, tel. 04138-72719 (na 18.00 uur).

(01) Telex Siemens Fernschreiber 100, 75 baud f 100,—. PA-8266, E. Slobben, tel. 072-115811.

(01) Yaesu FT-221R 2 mtr. all mode transc. m. "D" in snr. YC-221 digi. display + Stolle ant. rotor + 8 X YJ-Beam + 2 maal 10 mtr. RG-84 kabel f 1250,—. PAoTHH, De Bilt, tel. 030-761772.

(04) Grundig Satellit 600 prof., nieuwste type, digi. uitl., 50 memory's, AM/USB/LSB/FM, vr.pr. f 900,—. Betaling in gedeeltes mogelijk. PE1GBH, Frans J. de Reijdt, tel. 010-552742.

(01) 2 Mtr. transc. Braun SE-600 dig., FM/SSB/AM/CW 30 W outp., nw.pr. f 5600,—. Nu f 1950,— // 2 Mtr. transc. Braun SE-401 dig., FM/SSB/CW 10 W outp., nw.pr.

f 3450,—. Nu f 1725,—. 100% fabr. gecontroleerd. PAoGHS, tel. 05910-12552.

(02) QRP-transc. Ten-Tec Argonaut 509, 80-10 mtr., 5 W, i.nwe.st. f 850,— // Ten-Tec CW/SSB filter voor 509 f 100,— // Voed. 4 A + ant. tuner in één kast voor 509 f 175,—. In één koop f 1050,—. PAoGHS, tel. 05910-12552.

(04) Kenw. HF-transc. TS-830 inkl. WARC-band, ongv. 1 jr. oud + dok. f 2350,—. PA3APR/A, J.G.P. v. Iersel, tel. 08850-17430.

(01) 2 Mtr. SSB transc. TR-2100 f 300,— // Ph. folietrim. 65p à f 0,50 // PL-259-male-konn. à f 1,— // Div. nwe. Eur. + Am. buizen // LED display TIL-313 à f 2,50 // 2SC1306, 2SC1307 à f 2,50 // ATV converter 435 MHz in kan. 2-4 VHF uit, ruisgetal 2.1 dB, kompl. in kastje 2 x BNC, 12 V dc f 95,—. PEIIDA, tel. 010-373777 of 010-100778 (na 18.00 uur).

(07) SSTV zend en ontvangst installatie f 650,—. Ook wel ruilen tegen FAX HF-146 of 70 cm all mode set // 2 Toon schrijvers Assmann TS-3, geh. kompl. m. schakel app. e.d. f 500,— // Aantal printen SSTV ontvangst naar ontv. G3CWY à f 40,—. PEIJJU, H. Vredeveld, tel. 05960-17720.

(07) Kenw. TR-2200GX + mike +

tas + manual, m. kan. Ro, R2, R3, R4, R6, R7, R8, S16, S20 en S22 inkl. 10 W eindtrap, 12 V / 3 A voed. en SWR-meter f 425,— // Multipalm 2 mtr. portof. m. accu, dok. en 8 X-tallen f 325,— // Kenw. mike MC-60N4, nw. f 175,— // 2 Mtr. HB9CV ant. f 40,— // 70 cm Rubber duck ant. (BNC) f 30,—. PAoBRJ, J.H. Brandenburg, Dr. de Visserlaan 60, Schiedam, tel. 010-702165.

(08) Jrg. 1984 Electron en CQ-PA, samen f 50,— // 70 cm Eindtrap modules f 45,— // Lineaire eindtrap TS-700 f 90,— // 2 Mtr. linear SSB-Electr. 10 W uit f 90,— // Ph. 2 mtr. eindtrap 10 W f 80,— // Storno zenderprint m. modulator en eindtrap 12 W 2 mtr., samen f 85,— // Ph. EL3582 dict.-rec. m. tel. aansl. f 120,—. PAoBRJ, J.H. Brandenburg, Dr. de Visserlaan 60, tel. 010-702165.

(09) 70 cm Ruisarme ant. verst. m. BFR91 f 35,— // SWM comp. call-generator f 40,— // Prescaler (500-1500 MHz) Plessey SP8668B en SL565C // Div. zendbuizen S2001 en 12BY7, Ph. QQE 03/20 à f 25,— // QQE 03/12 à f 10,— // Div. Wolfers elektr. printjes, koelplaten, draaisp. meters, speakers en mikrofoons. PAoBRJ, J.H. Brandenburg, Dr. de Visserlaan 60, Schiedam, tel. 010-702165.

(10) SSTV buis 7AQP7 f 30,— //

X-tal 9 MHz 38.666 MHz à f 10,—. PAoBRJ, J.H. Brandenburg, Dr. de Visserlaan 60, Schiedam, tel. 010-702165.

(03) IC-290E all mode set, plm. 1.5 jr. oud, van f 1895,— voor f 1400,— // Home made freq. teller van 10 kHz - 1 GHz f 450,— // 3-D. pylonenmast m. 19 el. + 11 el. Cushcraft f 250,— // CDE Hy-Gain rotor m. bed.-kast f 300,—. PDoLQT, Hugo Lensen, H. Mulierstraat 19, Haarlem, tel. 023-254793, QRL 023-255216.

(07) ZX-Spectrum 48 k, 5 mnd. oud, m. uitgebreide Ned. en Eng. dok. + meer dan 100 amat. progr. 's, w.o. Pascal, Forth, assemblers, disassemblers, RTTY, CW, VU-file, VU-calc, TASSword, word proc, etc. f 649,—. PEIEZX, Paul Sevenhuysen, Provenierssingel 16b, Rotterdam, tel. 010-658161 (na 17.00 uur).

(01) RF sign.-gen. Boonton, mod. 80, 5-400 MHz, 0.1 uV - 100 mV f 100,— // Sweepgen. Rohde & Schwarz, 5-255 MHz f 150,— // Buizen: nw. TB3/750 f 100,—; 2C39BA f 15,—; gebruikte TB3/750 f 50,— // Morse ponsb.-lezer Creed, z.g.a.nw. f 50,—. PAoGHH, G.H. Mulder, Ugchelen, tel. 055-421877.



SONORSOFT electronica

Kerkstraat 5b - 1017 GA Amsterdam - Telefoon 020-244322

K.v.K. Amsterdam: V 534.175

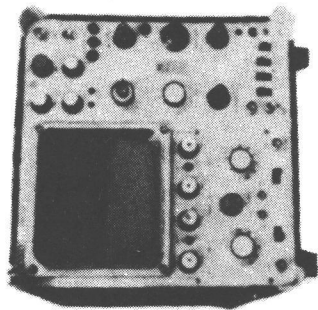
Op de valreep van het oude jaar nu eens wat meer ruimte voor ons babbeltje. Enerzijds om u wat meer aanbiedingen ter overpeinzing te geven, anderzijds om u op de hoogte te stellen van een nieuwe service van **SONORSOFT**. Namelijk vanaf 1 januari a.s. hebben wij een informatielijn met de nieuwste nieuwtjes. Als u namelijk **020-255852** belt, wordt u daarvan op de hoogte gesteld. Voor afspraken, bestellingen en informatie geldt **020-244322** als voorheen. En, om goede voornemens gemakkelijker te maken, nu de aanbiedingen:

ICOM IC251E, de complete 2 meter all mode transceiver **f 1500,—**
SOMMERKAMP FT7B, de compacte 50W HF-transceiver **f 975,—**
YAESU FT225RD, de weergaloze 25W 2 mtr all mode transceiver **f 1590,—**
ICOM IC2E, 2 mtr porto, met extra spkr/mike, tas en netvoeding **f 550,—**
STORNO CQM19, prima mobilfoon, met 2 mtr kristallen en doc. **f 75,—**
MURPHY B40D, in prima staat zijnde HF-ontvanger **f 375,—**
MICROWAVE MM2000, computer gestuurde RTTY-converter **f 375,—**
YAESU RSL145, 2 meter 5/8 golf kleefvoetantenne (t/m 180 km/h) **f 35,—**
TONO theta 350, RTTY/morse decoder, zeer uitgebreid **f 675,—**
TANDY TRS80 PC2, met 10K RAM en 4 kleuren plotter/printer **f 600,—**
HAZELTINE 1500, computerterminal met RS232(C) en doc. **f 275,—**

Zaterdags geopend van 10-17 uur, of op afspraak.

Welgemeende prettige kerstdagen en een zéér voorspoedig nieuwjaar.

YPMMA'S RADIO ONDERDELEN EN TECHNISCHE DUMP



Nu een echte dual beam oscilloscoop voor iedereen de Cossor CDU 150 solidstate klein model 35 MHz met dubbele tijdbasis en delay beeldscherm 8 x 10 cm *f* 850,-. Philips oscilloscops type PM3230 dualbeam 10 MHz *f* 695,-. Solutron oscilloscops type 1016 dual beam 5 MHz *f* 245,-. Solutron type CT436 twee kanaals 6 MHz *f* 495,-. Tektronix oscilloscops type 555 twee kanaals 30 MHz *f* 650,-. Verder keuze uit 25 types oscilloscopes. Weer volop leverbaar Racal korte golf ontvangers. Op dit moment in voorraad de volgende types: RA17L, RA17 m, RA17W en RA1218 prijzen reeds vanaf *f* 850,-. Collins korte golf ontvangers type R-390 A *f* 950,-. Eddystone ontvangers type 770U 150 MHz tot 500 MHz in 6 banden AM en FM *f* 625,-. AN/URR13 ontvangers van 225 MHz tot 400 MHz *f* 350,-. Eddystone VHF ontvangers type 770R van 20 MHz tot 180 MHz in 6 banden *f* 825,-. Murphy B40 ontvangers type D van 640 KHz tot 30 MHz *f* 350,-. Racal SSB converters type RA218 *f* 245,-. Idem nieuw in kist *f* 425,-. Antenne tuning units met mooie grote rolspool en afstemcondensator van 500 pf *f* 145,-. Idem zonder meter *f* 125,-. AVO buizen-testers (koffer model) *f* 150,-. AVO transistor analyzers *f* 95,-. AVO signaalgenerators type CT 378 van 2 MHz tot 250 MHz *f* 350,-. Hewlett-Pacard powermeters type 431C 10 mW tot 10 GHz of tot 40 GHz *f* 625,-. Infrarood nachtkijkers met periscoop 24 Volt DC *f* 325,-. Idem klein model met vizier en schijnwerper *f* 750,-. Creed printers 50 en 75 baud 220 Volt AC nieuw in kist *f* 125,-. Idem met toetsenbord 115 Volt AC *f* 95,-. Marconi converters van 10 MHz tot 500 MHz *f* 350,-. Diverse telexconverters vanaf *f* 95,-. Solutron regelbare voedingen van 0 tot 500 Volt 150 mA *f* 90,-. Hoogspanning trafo's prim. 220 V; 2 x 1185 Volt 360 mA *f* 75,-. Idem 2 x 610 Volt 430 mA *f* 65,-. Idem 2 x 420 Volt 150 mA *f* 35,-. Racal counters type 836 tot 32 MHz 6 digits *f* 245,-. Audio generators type TS 382 van 20 Hz tot 200 KHz *f* 90,-. Automatische voltageregelaars 220 Volt 32 Amp. *f* 325,-. Frequentie meters type BC221 van 125 KHz tot 20 MHz met origineel boek *f* 90,-. UHF eindtrap met 3 stuks 4 x 150 A en Blower *f* 245,-. Coux Relais met BMC connectors *f* 45,-. Trafo voor 4 CX buizen Prim. 220 V sec. 2 x 1475 V 500 mA en 6.3 V 14 Amp. *f* 125,-. Parabool antennes diameter 40 cm met straler *f* 45,-. Signaal generators: TS 403 van 1800 MHz tot 4000 MHz *f* 295,-. TS 621 van 3800 MHz tot 7600 MHz *f* 245,-. Marconi TF 1060 van 400 MHz tot 1200 MHz *f* 425,-. Hewlett Pacard 608D van 10 MHz tot 420 MHz *f* 450,-. URM 25 van 10 KC tot 50 MHz & 425,-. Marconi TF 801 van 10 MHz tot 485 MHz vanaf *f* 325,-. Flann van 575 MHz tot 3 GHz *f* 625,-. TS 419 van 900 MHz tot 2100 MHz *f* 425,-. TS 155 van 2700 MHz tot 3400 MHz *f* 245,-. TS 147 van 8600 MHz tot 9600 MHz *f* 325,-. TS 626 van 7 GHz tot 11 GHz *f* 245,-. Noise generator TF 987 van 1 MHz tot 200 MHz *f* 45,-. Noise generator voor x-band *f* 145,-. Noise generator CT 207 van 100 MHz tot 600 MHz *f* 125,-.

Verder zijn wij ruim gesorteerd in onderdelen en apparatuur. Een bezoekje aan onze zaak loont zeker de moeite. Verzending onder rembours of bij vooruitbetaling op giro nr. 4150578.

Boven Oosterdiep 61, 9641 JN Veendam,
Telefoon 05987-17458.

Openingstijden: maandag t/m zaterdag,
dinsdags gesloten.

STRALER OP MAAT!

Als korte golf zend- en luisteramateur wenst u zich al lang een antenne met onderstaande specificaties:

- Continu afstembaar van 7 tot 30 MHz
- Met één antenne alle banden (incl. WARC banden)
- Antenne tuner overbodig
- SWR altijd beter dan 1,2:1

DE OPLOSSING...

De nieuwe TELGET 2000/1 heeft deze specificaties! Alle problemen met HF antennes mogen hiermee als afgedaan beschouwd worden. De TELGET 2000/1 kan vanuit de shack op iedere frequentie in resonantie gebracht worden!

CONTINUE AFSTEMBAAR...

Door een (borstelloze) a-synchroon motor in de antenne wordt de TELGET 2000/1 voor de 10 m t/m 40 m band op de juiste „golflengte” afgeregeld. Een optimale SWR en impedantie is hierdoor gewaarborgd.

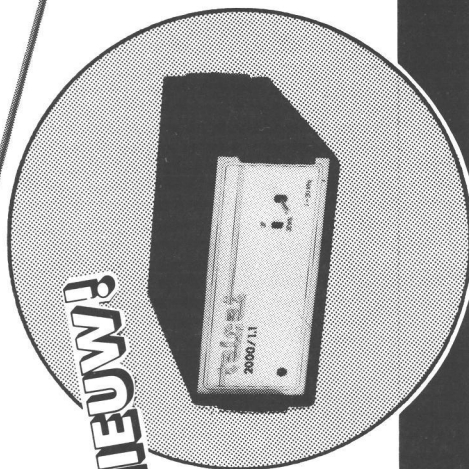
PLAATSIING...

Met een totale spanwijdte van slechts 7,35 m kan ook de plaatsing geen probleem opleveren. De antenne is vervaardigd van hoogwaardig corrosievrij aluminium. Alle bewegende delen bevinden zich in de antenne. Defecten in constructie of het mechaniek zijn hierdoor uitgesloten.

Een verticale én een 3-elements-beam versie zijn binnenkort leverbaar.

TELGET 2000/1

NIEUW!



VASTE VERKOOPPRIJS f 998,-



OMNITRONICS
Frankenslag 9
2582 HB 's-Gravenhage
Tel. (070)-552400
Telex 32412 test

**LEVERING UITSLUITEND
VIA DE VAKHANDEL**

J. SCHAAART

ELECTRONICA B.V.

Alleen-vertegenwoordiger voor Nederland van:

**Kenwood Communications
Drake Company
Hy-Gain ant. + rotores (CDE)
Tonna antennes
Fritzel antennes
Turner microfoons
Belcom portofoons
Datong producten
Juncker seinsleutels
ETM electr. keyers
Daiwa/SR-1000 ontvangers
enz.**

Wij wensen u allen prettige feestdagen!

Let op onze openingstijden:

Dinsdag t/m vrijdag 09.00 tot 12.30 en 13.30 tot 18.00 uur.

Donderdag koopavond 19.00 tot 21.00 uur.

Zaterdag van 09.00 tot 16.00 uur.

Cleijn Duinplein 6-8
2224 AX Katwijk ZH
Telefoon 01718-15708
Telex 39406 hamra NL
Reg. K.v.K. Leiden 023180

Postgiro 109831
Banken: Ned. Middenstands Bank N.V.
Rek. nr. 67.88.14.716
Alg. Bank Nederland N.V.
Rek. nr. 56.73.31.806