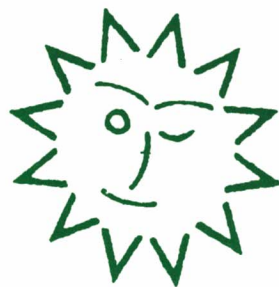


JAARGANG 20, NO. 17
7 MEI 1971



CQ-PA



**k a m p
n u m m e r**



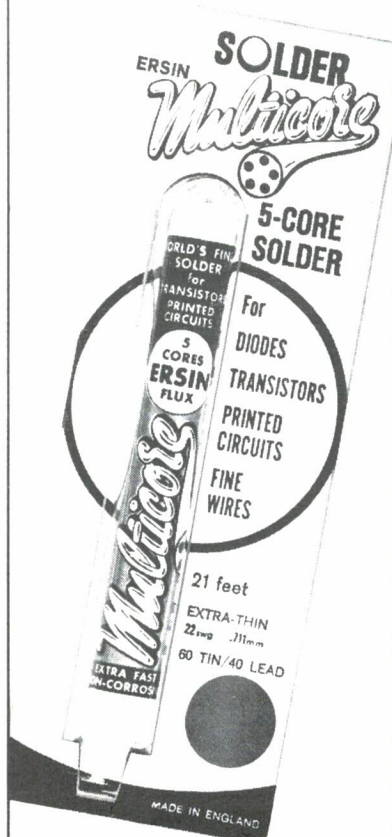
MULTICORE MEERKERNIG TINSOLDEER

wordt reeds jarenlang in alle professionele kwaliteitsapparatuur toegepast en gebruikt voor radio-reparatie doeleinden. Hetzelfde kwaliteitssoldeer, maar dan in kleinverpakking, ook voor de amateur die eisen stelt.

Multicore wordt geleverd in een uitgebreid assortiment, in verschillende aantrekkelijke verpakkingen.

Voorbeeld:

Size 15, in attractieve blister-verpakking, 60/40 alliage, draaddikte 0,7 mm, voor kleine onderdelen, transistoren, diodes, etc.



Aantrekkelijke wederverkoperskortingen.

Heeft Uw grossier het niet voorradig, belt U dan:

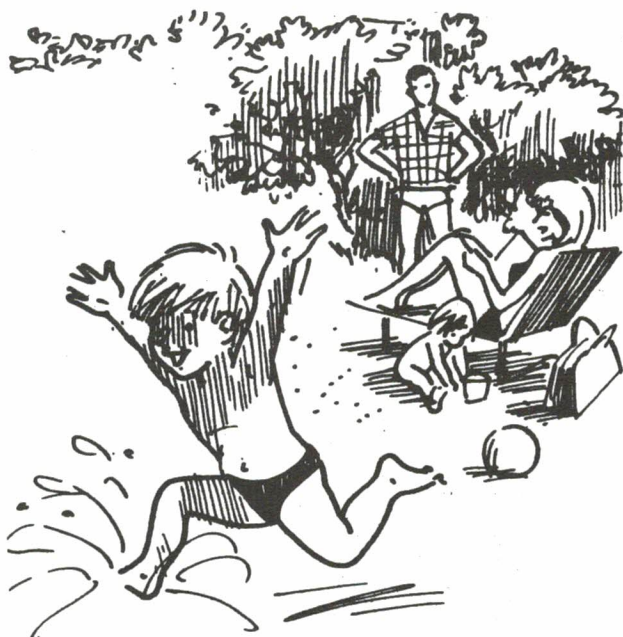


NIERSTRASZ NV

plantage middenlaan 60-62 amsterdam
postbus 4141 tel: 941676 telex: 12482

INHOUD KAMPNUMMER "JUTBERG '71"

Aansprakelijkheid	264
Amateurservice	275
Antennes	275
Autotochten, opstelling	260
Bagage	269
Bezoekers	267
Busdienst	269
Callspeldjes (badges)	267, 275
Commerciële service	275
Damesklassement	279
Deelnemerslijst	273
Doktershulp	268
Douches	268
Dropping	263
Dump Boon	266, 273, 275
Energie en sanitair	268
Jutberg 1972	275
Jutberg QSL-kaarten	270
Kampadres en telefoon	269
Kampkantoor	267
Kampradio	270
Kampwinkel	268
Kantine	268
Kerkdiensten	269
Multicore/Weller, oVDZ	258, 275, 287
Organisatie	275
PA6VRZ	270
Plattegrond Jutberg	272-273
Post	268
Programma	260-264
Prijzen	278-279
QSL-bureau	270, 275, 286
Radio techn. diensten	275
Receptie	275
Redactie CQ-PA	275, 286
Reservering	275
Restaurants	269
Rovasan, oYS	273, 275, 287
Schaart, oJSK	270, 275, 288
Snackbar	268
Taxi	269
Telefoon	269
Verkoopbureau	275
Vossejachten	275
Vossejacht-reglement	278
VRZA-peilontvangers	278
VRZA-zaken, etc.	275, 286
Wandelkaart	269
Wedstrijdcommissie	275
Wedstrijdkaart	274
Wedstrijdreglement	279
Wedstrijduitslagen	275, 279
Winstpuntenklassement	279
Zendcursus	275
Zwembad	269



8e V.R.Z.A. RADIOKAMP "JUTBERG '71"

Over één week is het dus weer zover!

In vele nummers van CQ-PA is het afgelopen jaar weer het woord "Jutberg" gevallen. Voor u als deelnemer kon de tijd niet vlug genoeg gaan. Voor ons, als organisatoren, ging het jaar té vlug om. Met vele besprekingen, telefoongesprekken, reizen en vooral veel medewerking, is nu een topprogramma tot stand gekomen, ons eerste lustrum op de Jutberg waardig.

Dit kamp is niet alleen een unicum in de wereld (waar immers komen zo vele amateurs één week lang continue bij elkaar?), maar is ook uniek door de sfeer die er heerst tussen de amateurs, de xyl's en de QRP's.

Wij waarderen het geweldig enthousiasme waarmee men ons tegemoet treedt: de direktie en gehele staf van de Jutberg, de firma's die aan ons gedurende de kampweek hun kostbare antennes en antennemasten afstaan en al die firma's die prijzen beschikbaar stellen. Prijzen die variëren van tientallen tot honderden guldens.

Onze dank gaat óók uit naar bedrijven en verenigingen in Dieren en Laag Soeren. Ook zij dragen bij tot het sukses van deze week. In deze gemeenten is onze radiokampweek niet onbekend, zoals wij uit ervaring weten.

Ook onze honderden bezoekers heten wij van harte welkom: wij hopen ook u bij vele evenementen aan te treffen.

Wij wensen u allen een zonnig en goed kamp.

Uw recreatie-gastheer en -gastvrouw
Jos Stierhout, PAoVDZ en xyl

PROGRAMMA JUTBERG '71 / 15-23 MEI 1971



Hoewel sommigen reeds op vrijdagavond arriveerden (van te voren afgesproken), komen vanmiddag alle deelnemers aan. Zoals altijd is uw objekt voorzien van uw call. Aanmelding op het kampkantoor (ook voor hen met eigen tent of caravan).

- 10.00 u Wekelijkse verenigingsuitzending PAoVRZ/a door PAoTBK, vanaf de Jutberg
 - 19.00 u Eerste kampradiouitzending op 2 en 80 meter.
 - 20.30 u Opening "JUTBERG '71" in de kantine en foto- en filmavond van "Jutberg '70", met dia's en films van de deelnemers. Projectieapparatuur is aanwezig (zie ook CQ-PA nr. 15, blz. 231 e.v.).
- Voorts gezellig onderlinge kennismaking. Op deze avond zijn ook call-badges verkrijgbaar.



- 10.00 u Kampradiouitzending
 - 13.30 u Autotocht over de natuurrijke Veluwe met bezoek aan "MALKSCHOTEN" bij Apeldoorn. Dit 16 ha grote park is een geweldig leuke attractie, speciaal ook voor kleine bezoekers. Voor hen is er zoveel te genieten, dat ook de groten er plezier aan beleven.
- In de eerste plaats is "Malkschoten" een kinderboerderij met alles d'r op en d'r an: stallen, hokken, boerenerf enz. Lammetjes, ponyveulens, geitjes, pauwen, kippen en ganzen mogen ze zelf verzorgen en van dichtbij bekijken. Een opwindende belevenis voor kinderen, die van dieren houden. Er is een vijver met een 15 meter lange wandelpier. Hier zijn nijlganzen, enz. te zien. Het water is ondiep en zonder gevaar kunnen de kinderen in een kano of waterfiets stappen.
- Het feest is niet volledig zonder speeltuin. Voor onderling QSO is er natuurlijk een groot café-restaurant.
- ATTENTIE, opstelling voor autotochten: Vanaf punt V op de Jutbergplattegrond. Dus bij het begin (en opzij) van de oprijlaan bij de Priessnitzlaan. Wilt u vooral de wagens op tijd en in file opstellen. Speciaal op zondag is de drukte groot. Rijdt zoveel mogelijk aaneengesloten met inachtneming van de verkeersregels. De auto's vóór, achter en in het midden van de kolonne zullen QSO onderhouden op 144,45 MHz. Alle auto's zullen op vóór- en achterkant worden voorzien van volgnummers (binnen in de auto) gaarne uw medewerking om deze nummers snel én duidelijk zichtbaar aan te brengen. Wilt u deze nummers er de gehele kampweek (voor de volgende tochten) op bevestigd laten?
- Houdt u tijdens de tocht niet alléén uw voorzijde doch ook uw achterzijde in de gaten?
- Zoals ieder jaar weer een vriendelijk verzoek: vul uw lege plaatsen op met hen die geen vervoer hebben. Iedereen kan dan genieten.
- 19.00 u Kampradiouitzending
 - 21.30 u KLEINE VOSSEJACHT "om er in te komen".
- Inschrijven vanaf 21.00 uur in de kantine (alle jachten zijn gratis) bij xyl-PAoVDZ. De vos zit nog geen kilometer ver



en wel in het cirkelsegment ABCA (zie blz. 274).
Maar laat u niet beetnemen. Zie ook het vossejachtreglement op blz. 278, e.v.



- Vanmorgen o. a. markt in Apeldoorn. De winkels in Dieren zijn gesloten.
- 10.00 u Kampradiouitzending
- 14.00 u PUZZEL/ORIENTERINGSTOCHT door de bossen.
Bij de start krijgt u een blinde kaart uitgereikt. Apart kinderklassement. Inschrijven vanaf 13.30 uur bij de kantine. Onderweg: eventueel kantinewagen.
- 19.00 u Kampradiouitzending. Denkt u nog eens om opgave van door u gewerkte DX?
- 21.00 u Inschrijven bij de "muis" in de kantine voor ons omgewerkt KAT/MUIS spel.
Dit kat/muis spel gaat als volgt:
het muizenhol wordt begrensd door: oprijlaan (hoofdingang), rechtdoor toiletgebouw (aan de rechterkant) - Beukenlaan - Eekhoornlaan - weg vóór het Jachthuis tot "Zonnehoeve" - Priessnitzlaan tot oprijlaan.
De wegen zoals hierboven aangegeven behoren tot het muizenhol. Zij mogen door de kattenjagers niet betreden worden; dit levert dan strafpunten op.
De jagers mogen van transceivers gebruik maken en het is zeer nuttig de "vangtaken" te verdelen: er zijn drie muizen die dit jaar zullen trachten uit het hol te komen. Het is uw taak die muis te vangen, die de zender (nu continu in de lucht) heeft. Vangt u hem, dan krijgt u een tijd op uw startkaart. U heeft dan uw buit binnen en mag in het kamp terugkeren. Is de muis uitgebroken, dan blijft hij in het cirkelsegment ABCA. U heeft dus alle mogelijkheid hem te vangen. Denkt om de listen van de muis.
Het einde wordt ook aangekondigd via PAoVDZ/a of PAoWIL/a. Onnodig te zeggen, dat u zich ná afloop weer in de "Eekhoorn" moet afmelden.



- Vanmorgen geen kampradiouitzending.
- 09.00 u Voor de heren-amateurs: vertrek met de auto voor een bezoek (excursie) aan Kootwijk Radio. Dezelfde regels als zondagmiddag voor de autotocht. Graag zoveel mogelijk amateurs in zo weinig mogelijk auto's.
- 10.00 u Voor de dames: "HAAR voor hâár". In samenwerking met kapsalon "SASKIA", Spoorstraat 30, Dieren en de importeur, wordt een speciale pruikenshow en voordracht gehouden over de pruik met de "N". Ook andere dames uit Dieren zijn welkom. Wij verwachten iedere dame uit ons kamp, omdat voor dit programmapunt zeer veel moeite gegeven wordt en is gedaan.
Een kindercrèche zal aanwezig zijn.
- 14.00 u Inschrijven in de kantine voor onze DAG-VOSSEJACHT. Ook prijzen voor jeugdgroepen. Trek uw beste wandelschoenen aan. De vos zit in het grote cirkelsegment DABEFD. Eventueel is de kantinewagen weer in de buurt.
- 18.30 u Kampradiouitzending
(eventueel alleen via 2 meter)





19.30 u LAMPIONTOCHT voor iedereen: vanaf de kleintjes in de wandelwagen tot de oudste deelnemer, draagt een lampion. Alleen hij of zij die zich te oud voelt mag zonder lampion lopen.

De wandeling voert weer via het verlicht sprookjespad naar het sprookjesamfitheater. Hier komt onze Sprookjesfee weer een verhaaltje vertellen en zingen wij het "Jutberglied". De tocht wordt begeleid door de Boerenkapel "DE ZAND-BLOAZERS" uit Laag Soeren. Zij werken belangeloos mee. Wij rekenen er wel op dat u hen van de lootjes met prijzen verlost.

Deze tocht alleen bij goed weer. Lampions en kaarsjes in de kantine verkrijgbaar. Na afloop weer een kort concert met prijzen-uitloting én de smakelijke uitdeling van de jeugd-prijzen van gisteren en vanmiddag.



Woensdagmorgen markt in Dieren.

10.00 u Kampradiouitzending

14.00 u MIDGETGOLF COMPETITIE op het golfveldje bij de kiosk in de speeltuin. Inschrijfgeld f 1, --. Toont u allen nu eens dat u ook op dit gebied een "kei" bent. Wij verwachten ook onze oudere deelnemers en uiteraard de jeugd.

14.00 u KINDERFILMMIDDAG aangeboden door de "Jutberg".
Entree f 1, -- per kind.

19.00 u Kampradiouitzending

21.00 u Inschrijving in de kantine voor onze AVONDVOSSEJACHT.

Het is vanavond uitkijken geblazen, let dus goed op!

De vos zit in het segment ABCA (wat hebben oCEA-oVDZ en oWIL nu weer uitbroed?).

21.30 u Start van deze avondvossejacht.



HEMELVAARTSDAG

10.00 u Kampradiouitzending

13.00 u Start van de grote "JUTBERG-PAN-CROSS"

De PAN-Cross van het jaar, natuurlijk georganiseerd door Nico, PAoPAN, himself. Alles op zijn kop, je blijft lachen. Deelname mogelijk uit geheel Nederland. Aanmelden voor de start bij de kantine.

Verdere bijzonderheden en reglement op blz. 277.

19.00 u Kampradiouitzending

18.45 u JUTBERG BIOSCOOPVOORSTELLINGEN, met als film "Wie past er op de winkel?" met o. a. Jerry Lewis.

21.00 u Kaarten tevoren afhalen aan het buffet in de kantine, kosten f 1,50 p. p.



ideaal materiaal voor
electronica-hobbyisten!
vraag gratis documentatie:

GULLY, AFD. MN
ANTWOORDNR. 220
LOOSDRECHT

geen postzegel nodig



VRIJDAG

21

08.30 u Kampradiouitzending

09.00 u Vertrek FOTO-SAFARI. Met de auto naar de Carolinahoeve en de voederplaatsen van de wilde zwijnen. Alléén voor selekte foto en filmamateurs die in alle rust een goed plaatje willen schieten. Opstellen: zie zondag.

14.00 u OP SAFARI. Onze tweede autotocht naar de Carolinahoeve. Van hieruit te voet naar de wilde zwijnen. Ná afloop in de Carolinahoeve pannenkoeken en/of koffie te gebruiken. Houdt u weer aan de regels voor de veiligheid: géén honden, géén stokken en géén voedsel meenemen.

19.00 u Kampradiouitzending

+ 21.30 u DROPPING EN VOSSEJACHT

Inschrijven de gehele week tot 18.00 uur vandaag.

Géén uitzondering ná die tijd mogelijk i. v. m. charteren van wegbreng-auto's. Naast het volgende reglement geldt ook hier het vossejachtreglement.

U dient zich strikt te houden aan de aanwijzingen van de Dropping-leider, de heer Wolters, ook al i. v. m. de gevraagde vergunning. U dient ná de dropping eerst een controlepost aan te doen (aangegeven met een kruisje op uw kaart van "Natuurmonumenten"). Na aandoen van deze controlepost gaat u jagen op de vos, die in de buurt van het kamp zit.

Deelname aan deze dropping in groepen van minimaal twee personen. Warme kleding, zaklantaarn en kompas zijn nuttig. Alléén voor groepen mét peildoos:

Laat in uw "home" voor de XYL de twee meter ontvanger aan staan. De XYL's en anderen, die niet meedoen, zijn van harte welkom op het wedstrijdbureau in de filmzaal, waar door een bekend artiest een show via de bandrecorder wordt gegeven.

De kantine en snackbar blijven tijdens de dropping geopend. Regelmatig kan naar de toestand "in het veld" in de filmzaal bij het wedstrijdbureau worden geïnformeerd.



ZATERDAG

22

09.00 u KEEP-FIT TRIMCLUB onder leiding van de heer Hans Buter, ervaren sportleider. Alleen voor gezonde volwassenen. Wie durft???

10.00 u De wekelijkse PAoVRZ/a verenigingsuitzending door PAoTBK, op 3600 kHz. Direkt aansluitend hierop de dagelijkse kamp-radiouitzending op 2 en 80 meter.

13.30 u Inschrijven voor de start om 14.00 uur van de AUTO/FIETS VOSSEJACHT, onze laatste jacht.

U kunt met de auto of bromfiets meedoen (handicap) of met de fiets. Wij zullen u trachten te helpen met het huren van fietsen. Waar zit de vos? Niet binnen een tevoren bepaald gebied doch ook niet ver. De tocht erheen voert door een mooi gebied.

19.00 u Kampradiouitzending met de laatste uitslagen.

21.00 u FEESTELIJKE AVOND in de kantine.

Er is zwak-alkoholische vergunning.

Op deze avond het optreden van ons VRZA-COMBO o. l. v. Joop Bakker, PAoTBK. Verdere muzikale verzorging en leiding Nico van Kollenburg, PAoPAN. Prijsuitreiking in ijltempo. Jutberg-forum: Na vijf jaar graag uw mening en opmerkingen over reserveringen, het programma, enz. opdat wij geen star beleid willen voeren. Discussie zeer gewenst.

?? ?? u OFFICIELE SLUITING van ons kamp.



ZONDAG

23

10.00 u Laatste kampradiouitzending

11.00 u Indien er belangstelling bestaat:

VOETBALWEDSTRIJD AMSTERDAM-REST VAN EUROPA

In de namiddag vertrek van de deelnemers.

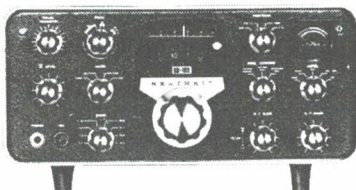
NOOT: Indien weersomstandigheden diverse programmapunten beletten, wordt hierin voorzien door het schaduwprogramma, waarin volksdansen voor iedereen, bingo, binnenwedstrijden, handenarbeid.

In gevallen waarin het wedstrijdreglement niet voorziet, beslist de wedstrijd-leiding. Door bijzondere omstandigheden kan het programma aangepast worden. De direktie van de Jutberg, het personeel, het VRZA-bestuur en de kamp-leiding, incl. de wedstrijdcommissie, aanvaarden geen aansprakelijkheid. Iedere deelnemer en bezoeker is zelf verantwoordelijk bij de wedstrijden, auto-tochten, evenementen en verblijf in het kamp.



'n greep uit de Heathkit catalogus

(De meest uitgebreide catalogus voor zelfbouw van elektronische apparatuur).



's Werelds beste „HAM-LINE“

5 Bands SSB/CW Transceiver SB - 102

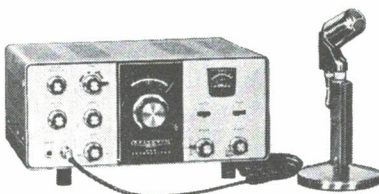
De opvolger van de Heathkit Transceiver SB 100 en SB 101.

Volledig getransistoriseerde LMO.

SSB- en CW-gebruik 80-10 meter.

Ingebouwde CW monitor.

VOX en PTT sturing.



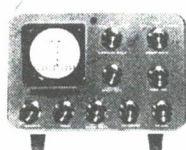
5 Bands-SSB/CW-Transceiver HW-101

● Ingangsgevoeligheid beter dan 0,35 μ V voor 10 dB S + N:N

● Verbeterde schaal aandrijving met vertraging 36 : 1

● Uitwendige schakelaar voor SSB- en CW-filter

● Spiegelfrequent en Zf-onderdrukking beter dan 50 dB



Beeldtafaster SB 620 E „Scanalyzer“

Ingangsfrequenties (ontvanger) 455-6000 kHz.

Gevoeligheid: ongeveer 10 μ V.

Spektrum-analyse tot 50 MHz.

Oplossend vermogen: 1 kHz.

Verdeling van de amplitude schaal: 20 dB-bereik, lineair (10:1).

40 dB-bereik, logaritisch (100:1), -20 dB-bereik logaritisch

(tot 60 dB afleesbaar).

Net aansluiting: 110/220 Volt, 50 - 60 perioden, 40 Watt.

Afmetingen: 152 x 254 x 283 mm, gewicht 5 kg.

OPEN HOUSE FOR ALL HAMS

alle radiozendamateurs zijn van harte welkom op onze speciale HAM-demonstratiedagen

Vrijdag 7 mei (9 - 21 uur)

Zaterdag 8 mei (10 - 18 uur)

Belangrijk:

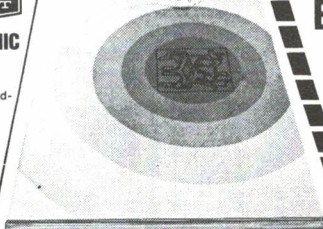
Breng uw uitnodigingskaart mee of laat uw adres achter en u dingt mee naar een aantrekkelijke prijs.



HEATHKIT ELECTRONIC CENTER

Showroom, verkoop-, verzend- en service-afdeling:
Pieter Calandlaan 106-110,
Amsterdam-Oudorp.
Telefoon: 020 - 10 12 16 of 10 12 17.

HEATHKIT
1971



BON

Als u deze bon op een briefkaart plakt of daarop overschrijft ontvangt u gratis onze catalogus met prijslijst.

NAAM: _____

ADRES: _____

PLAATS: _____

CQ 5

G. J. BOON'S HANDELSONDERNEMING

COMPLETE APPARATUUR EN ONDERDELEN VAN TELEX (SIEMENS, LORENZ EN TELETYPE) - COMMERCIËLE ONTVANGERS EN TELEFOONINSTALLATIES

Op verzoek van vele VRZA-leden hebben wij besloten ook op de Jutberg aanwezig te zijn met een uitgebreide sortering telexapparatuur.

Wij danken bij voorbaat de direktie van de Jutberg, dat wij onze uitgebreide sortering kunnen tonen en demonstrenen in de KANTINE en brengen de volgende merken mee:

- * KLEINSCHMIDT TT300/FG bladschrijver, 40 tot 90 Baud
- * LORENZ LO 15 bladschrijver met ponsinrichting
- * OLIVETTI telex voeding, enkel en dubbel stroom
- * SIEMENS 68 met een en twee banden, schrijft, pons en leest
- * SIEMENS 15B band ontvangers, schrijven en ponsen
- * SIEMENS 12A ponsband makers
- * SAGEM bladschrijvers met en zonder ponsinrichting
- * TELETYPE bladschrijvers
- * TELETYPE bladschrijvers met ponsinr., lezer, tafel en voeding
- * TELETYPE bandschrijvers met ponsinrichting
- * TELETYPE bandlezers

Mocht u geïnteresseerd zijn, dan tot ziens op de JUTBERG

DUMP-BOON 's GRAVENDEEL - Renooishoekstraat 23

Telefoon 01853 - 1924; prive 010 - 125430 / 286791

RADIO-ROTOR

KINKERSTRAAT 53-55
AMSTERDAM - Tel. 020-385315-387289

TRIO KENWOOD DEALER

DELCON DEALER

Postgiro 466928

TRIO ALL-BAND Communicatie-ontvanger Type 9R59DE, Frequentie: van 550 Kc - 30 Mc, in 4 stappen - SSB, dB-meter, bandspreiding f 495, --

DE PROFESSIONELE ZENDONTVANGER TRIO, type TS/PS 510 voor de amateurbanden f 1695, --

MINI-EFFECT, mobilfoonset, 12 V voeding f 348, --

Mobiel antenne 28 Mc	f 55, --
Alle kanalen 27 MHz kristallen	
in voorraad	per stuk f 8, --
	per 2 stuks f 15, --
Ground plane antenne met 4 radalen	f 99, --
Staande Golfmeter met 2 meters	f 89, --
Veldsterkte meter 1-250 Mc in 5 b.	f 45, --
Gripper 440 Kc - 350 MHz in 6 stappen	f 149, --

144 MHz zender bouwdoos	f 79, --
144 MHz variabele tuner, uitgang 5,5 MHz	f 89,50
144 MHz antenne, 10 elements	f 59,75
12 elements	f 69,75
Seinsleutel	f 4,75
Geheel metaal	f 13, --
Half automatisch	f 62,50

Prima compacte draadloze microfoon 80 - 108 Mc f 99, --

FM-module draadloze microfoon f 25, --

Hierbij benodigd nog losse microfoon vanaf f 15, --

Coaxkabel 52 Ohm f 0,90 per meter
Thermostaat Tumbler schakelaar 30A f 5, --

Micro Switch vanaf f 3,50,
Convertoor voor 118-128 Mc f 39,75

HET ADRES VOOR DE AMATEUR. OOK VOOR UW ONDERDELEN.

VOOR ONZE BEZOEKERS

Zoals ieder jaar bent u van harte welkom. Hoe meer bezoekers, hoe beter!

Voor u enkele raadgevingen:

Bekijk voordat u komt eerst het programma. Er kan een evenement in ons kamp zijn, waaraan bijna iedereen deelneemt. U kunt dus soms een verlaten kamp aantreffen. Beter is op tijd aanwezig zijn en dan zelf ook mee te doen

Bezoekers betalen géén entree en tekenen géén z. g. "bezoekerslijst".

Voor u is er één voorschrift:

Het is niet toegestaan met auto's het kamp in te rijden verder dan de kantine. U dient deze te parkeren op de ruimte náást de oprijlaan of op de, in de plattegrond met P aangeduide, parkeerplaatsen naast de kantine.

Géén bezoekerslijst wil wél zeggen: prik uw QSL-KAART op de (vergrote) QSL-BOOM. Schaf voor u en de uwen een call-badge aan bij de hieronder vermelde amateurs.



* * *



CALL - SPELDJES (badges)

Bij grote bijeenkomsten is het tegenwoordig niet meer gebruikelijk om anoniem rond te wandelen. Bent u voorzien van naam en call, dan weet meteen iedereen "wie, wie is". Dit geldt niet alleen voor de OM's, doch ook voor de XYL's en QRP's.

Nu kan het niet meer gebeuren, dat u zo maar een amateur ziet, hem toevallig niet spreekt en naderhand pas hoort, dat hij nou nèt die amateur was, die u al zo lang eens had willen zien, ná die honderden QSO's b. v.

QRP's kunnen nu rustig een eind gaan avonturieren! Iedereen weet dan waar ze thuishoren. Ook de inschrijving bij de wedstrijden is nu een stuk gemakkelijker.

De badges zijn ca. $2\frac{1}{2} \times 7\frac{1}{2}$ cm, van plastic en voorzien van veiligheidsspeld. In de houder wordt een naamplaatje geschoven. Voorbeeld van invullen hier-

van: JOOP - PAØXYZ of ANNIE - XYL - PAØXYZ; JANTJE - QRP - PAØXYZ of gewoon JOOP PIETERS. Wij hopen al onze deelnemers(sters) op ons kamp met de naam-badge te zien rondlopen. Ook onze bezoekers(sters). Althans voor zover de voorraad strekt. De prijs bedraagt slechts 55 cent per stuk. Ze zijn tijdens het gehele kamp verkrijgbaar bij: PAØBEA/ØXYL - Buizerd (203); PAØCBR - Geelvink (49); PAØVDZ - Eekhoorn (229) en PAØWIL - Vleervarken (362).

KAMPKANTOOR

Naast de kantine is het kampkantoor.

Bij aankomst en vertrek dient u zich hier te melden. Ook hier dient de restafrekening plaats te vinden.

Wanneer u een klacht of wens heeft (het kán gebeuren) meldt u dit dan ook op het kampkantoor. Dit geldt ook als er iets aan de inventaris ontbreekt - inventarislijst in ieder objekt aanwezig.

Ook deelnemers met tent of caravan: eerst op het kampkantoor melden. Daarna mag u zelf uw plaats uitzoeken.

Het gebruik van elektrische kachels is niet toegestaan.

Het controlepunt van energie en sanitaire voorzieningen (gas, water, elektra en riole- ringen) is ook hier gevestigd.

Ook voor doktershulp moet men op het kantoor informeren.



KAMPWINKEL, KANTINE EN SNACKBAR

In de kampwinkel (zelfbediening) zijn alle levensmiddelen verkrijgbaar. Zelfs véél meer: klein kinderspeelgoed, sportschoenen, laarzen, Nivea, zaklantaarns, batterijen, gebak, enz.

De kampwinkel heeft zeer ruime openingstijden, welke daar staan aangegeven.

In de kantine zijn verkrijgbaar alle konsumpties, inclusief ijs en sigaretten, versnaperingen, lampions, ansichtkaarten en souvenirs. Tijdens lunch- en dinertijd is de kantine gesloten. In de kantine is een aparte speelzaal met voetbalspel, tafeltennis, enz.

In de filmzaal staat ook een televisietoestel.

Voor in de kantine staat een grote vakkenkast. De vakken zijn voorzien van een alfabet.

Hierin kunt u uw post en kranten vinden, gesorteerd op uw (achter)naam. Douches zijn aanwezig in de grote toiletgebouwen en naast de kantine ook warme douches.

De snackbar is aan de kampwinkel gebouwd. Voor patat frites, kroketten, fricandellen, etc. Op vrijdag 21 mei 's avonds geopend ten behoeve van de dropping en vossejacht.



Zo mogelijk wordt weer bij ieder objekt door ons de VVV Veluwe Gids en de Dierense Courant gedistribueerd. Let op het artikel over het kamp in het laatstgenoemde weekblad.



=STABILIX=

KWARTS TECHNISCH BEDRIJF N.V.

KWARTSKRISTALLEN VOOR AMATEUR TOEPASSING

ALLE INTERNATIONALE TYPEN LEVERBAAR

STABILIX N.V., Hobbemastraat 125-127, Den Haag, Tel. 070-332497

WANDELKAART

In de kantine is verkrijgbaar de wandelkaart "Nationale Park Veluwezoom" (f 1,75) voor wandelingen en noodzakelijk voor de dropping.

BAGAGE

Tijdig per van Gend & Loos te verzenden. Adres: Vakantiedorp "de Jutberg", Laag Soeren bij Dieren.

TAXI

Telefooncel t.o. station Dieren.
Telefoon taxi 08337-286.

AUTOBUSDIENSTEN

Vanaf het station Dieren vertrekt een bus (V.A.D.) richting Apeldoorn. Deze stopt in de buurt van het kamp.

KERKDIENSTEN

Deze worden aangegeven bij de kantine.

ZWEMBAD

In het prachtige natuurbad in Dieren is het water verwarmd (23° C). Openingstijden eveneens bij de kantine aangegeven.

RESTAURANTS

Voor een diner: Restaurant "De Luchte", aan de Zutfensestraatweg. (Dieren voorbij rijden, richting Zutfen. Even over de brug Apeldoorn/Dierens kanaal aan uw linkerzijde). Chinees-Indische Restaurant "Azië" - naast/achter het GTW-busstation. (Vanaf richting Arnhem: voor de eerste stoplichten rechtsaf.)

Pannekoeken: "Het Pannekoekenhuis", (Strijland) te Rheden. (Aan de oostzijde van de weg Velp-Rheden-de Steeg.) Ook in de Steeg kunt u pannenkoeken eten: Komt u uit Dieren: aan de grote weg in de Steeg, het laatste huis links. (U bent dan ook een lunchroom gepasseerd.)

Het Dorpshuis in Laag Soeren (5 minuten vanaf de Jutberg) voor lunches: uitsmijter, kroketten, soep etc.

KAMPADRES EN TELEFONISCHE OPROEPEN



Dit is het adres voor uw familie:
VAKANTIEDORP "DE JUTBERG", PRIESSNITZLAAN 10-12,
LAAG SOEREN BIJ DIEREN. TELEFOON 08337-220.

U kunt door de grote afstanden in het kamp niet direkt aan de telefoon worden geroepen. Laat degene, die opbelt vooral de naam van uw gehuurd objekt noemen en ook uw CALL of PA-NUMMER. Onze administratie (= die week ook de Jutberg-kantooradministratie) staat alfabetisch op call en het personeel is die dagen hiermee dan ook beter op de hoogte dan met namen. Wordt u dus opgebeld, dan dient u in de telefooncel op kantoor terug te bellen.

**natuurlijk
lid van
natuur
monumenten**



natuurmonumenten

**amsterdam
giro 9933**

KAMPRADIO

PA6VRZ (de call van ons verenigingsstation PAoVRZ gedurende Jutberg '71) geeft iedere dag een tot twee kampradiouitzendingen (zie programma). In deze uitzendingen: bijzonder amateurnieuws, gewerkte DX, skeds, wedstrijduitslagen en amateurmededelingen.

De uitzendingen vinden plaats op 144,81 MHz vanuit caravan de "Eekhoorn" (229), Eekhoornlaan en worden gerelayeerd op 80 meter door PAoWIL/a in caravan "Vleervarken" (362), camping.

Speciaal gewerkte DX, speciale berichten of nieuws gaarne tijdig vóór de uitzending in te leveren bij PAoVDZ - "Eekhoorn" (229).

Voor zover het programma toelaat is PA6VRZ ná de uitzending in de lucht voor een kort QSO (voor de speciale QSL-kaart).

PA6VRZ begint te luisteren bij 144,15 MHz en draait vervolgens steeds hoger in frequentie, zodat iedereen aan de beurt komt. Roep hem dus niet allemaal tegelijk of te lang aan, anders is voor niemand een QSO mogelijk.



Wij verzoeken u vriendelijk geen zenders te gebruiken tijdens de kampradiouitzendingen. Dit verzoek geldt ook voor twee-meter zenders tijdens de vossejachten.

De deelnemers zien wij niet graag in het nachtelijk duister verdwalen in de uitgestrekte bossen, omdat zij de vos niet kunnen horen. Met hartelijk dank óók aan de sterke "thuis-stations" in Deventer, Zutphen en Apeldoorn.

PA6VRZ

Dit jaar is de volgende regeling getroffen voor het werken met de call PA6VRZ op de banden 2, 10, 15, 20, 40 en 80 meter. Dit kan gebeuren met uw eigen apparatuur in uw eigen object of met behulp van de grote antennes:

Fritzel 3 elements 20 m beam, W3DZZ antenne en 9 elements 2 meter beam, welke beschikbaar zijn gesteld door PAoJSK en gemonteerd aan de grote vakwerkmasten van Rovasan, geplaatst nabij de kantine. Ook staat hier een twee meter antenne op de Dump Boon antennemast. U kunt uw zender neerzetten in de filmzaal van de kantine. Antenneaansluitingen: de coaxkabels eindigen allen in een Amphenol kabeldeel S0239. Zorgt u dus eventueel voor verloopkabels.

Men kan alleen werken onder de call PA6VRZ indien men in het bezit is van het speciale logboek behorende bij de specifieke band. Voor het logboek en de "dienstregeling" dient u zich te wenden tot PAoKST - "Muurpeper" (48) aan de Beukenlaan.

JUTBERG QSL KAART / QSL BUREAU

Bij PAoKST (zie hierboven) kunt u tevens, na afloop van het kamp en op vertoon van uw logboek gratis de "Jutberg" QSL-kaarten afhalen.

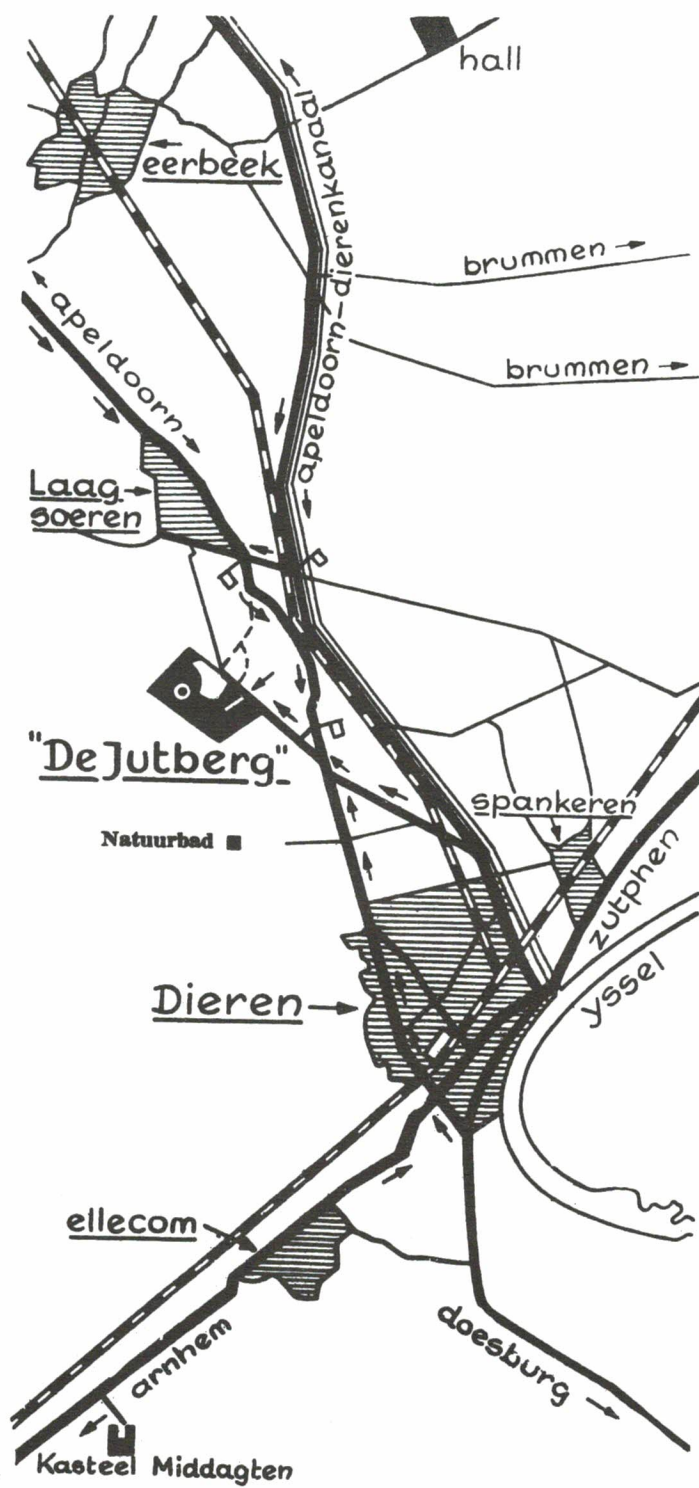
Voor alle verbindingen gemaakt onder de roepnaam PA6VRZ kunt u een speciale hiervoor gedrukte QSL-kaart beloven.

Bij PAoKST is ook weer het QSL-bureau gevestigd voor uitgaande en inkomende QSL-kaarten en de distributie op "Jutberg '71".

PAoJSK, Firma J. Schaart, verzoekt ons alle VRZA leden erop attent te maken, dat hij tijdens de kampweek niet in Katwijk, doch alleen op de Jutberg, "Meerkol" (43) aanwezig is.

BABYSITTEN TIJDENS DE AVONDUREN: in onderling overleg en met behulp van intercoms zal getracht worden "oppas" voor de (slapende) kinderen te organiseren, zodat u niet iedere avond aan "huis" bent gebonden. Nadere mededeling via de kampradio.

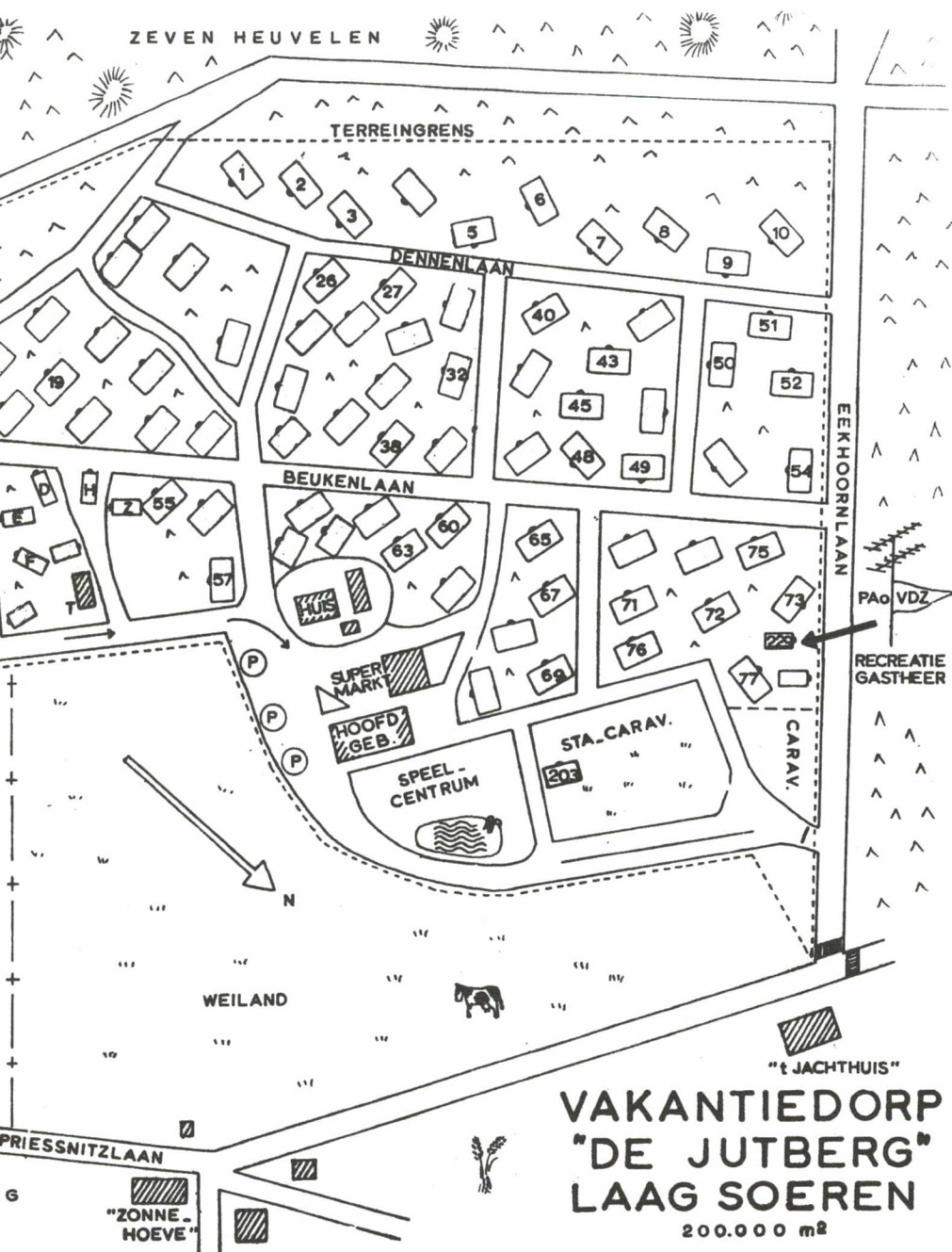




CALL	NR.	NAAM
PA9GC - ON5JM	73	Betula
PA9LH - DC9XV	2	Rapunzel
PAo AL	5	Woudaapje
BEA	203	Buizerd
BMC	*	
BWX	Z	Vossebes
CBR	49	Geelvink
CEA	75	Parnassia
CHN	63	Zonnedaauw
CWS	71	Reebok
DOK	54	Damhert
Dump Boon	D	Blauwmees en Kantine
PAo FIP	51	Wintergroen
FLE	27	Gentiaan
GIG	X	Anjo
GKO	A	Staartmees
GLH	65	Wielewaal
GZ	50	Brunella
HHZ	K	Groenling
HRJ	C	Koolmees
HTR	77	Ruygenhoek
HWG	40	Fluwijn
IJM	1	Pimpernel
IWO	236	met tent
JR	69	Koperwiek
JSK	43	Meercol
Semcoset	43	Meercol
PAo JMU	*	
JTW	*	
JWU	6	Boomklever
KHR	50	Brunella
KI	J	Cantharel
KJN	52	Hermelijn
KST	48	Muurpeper
KX	67	Kaardebol
MUS	76	Frigo
MW	*	
NAN	7	Graspieper
PAF	45	Vuurvlinder
PAN	38	Zilvergors
PON	26	Tapiola
PZ	10	Hagedis
QBS	B	Kuifmees
RDG	*	
RIF	57	Vogelkers
TBK	72	Koningsvaren
TKS	55	Sperwer
VDZ	229	Eekhoorn
VER	8	Smelleken
VM	E	Baardmees



CALL	NR.	NAAM
PAo WCW	H	Dennemees
WDW	9	Bevernel
WIL	362	Vleervarken
XYL	203	Buizerd
YS	F	Pimpelmees



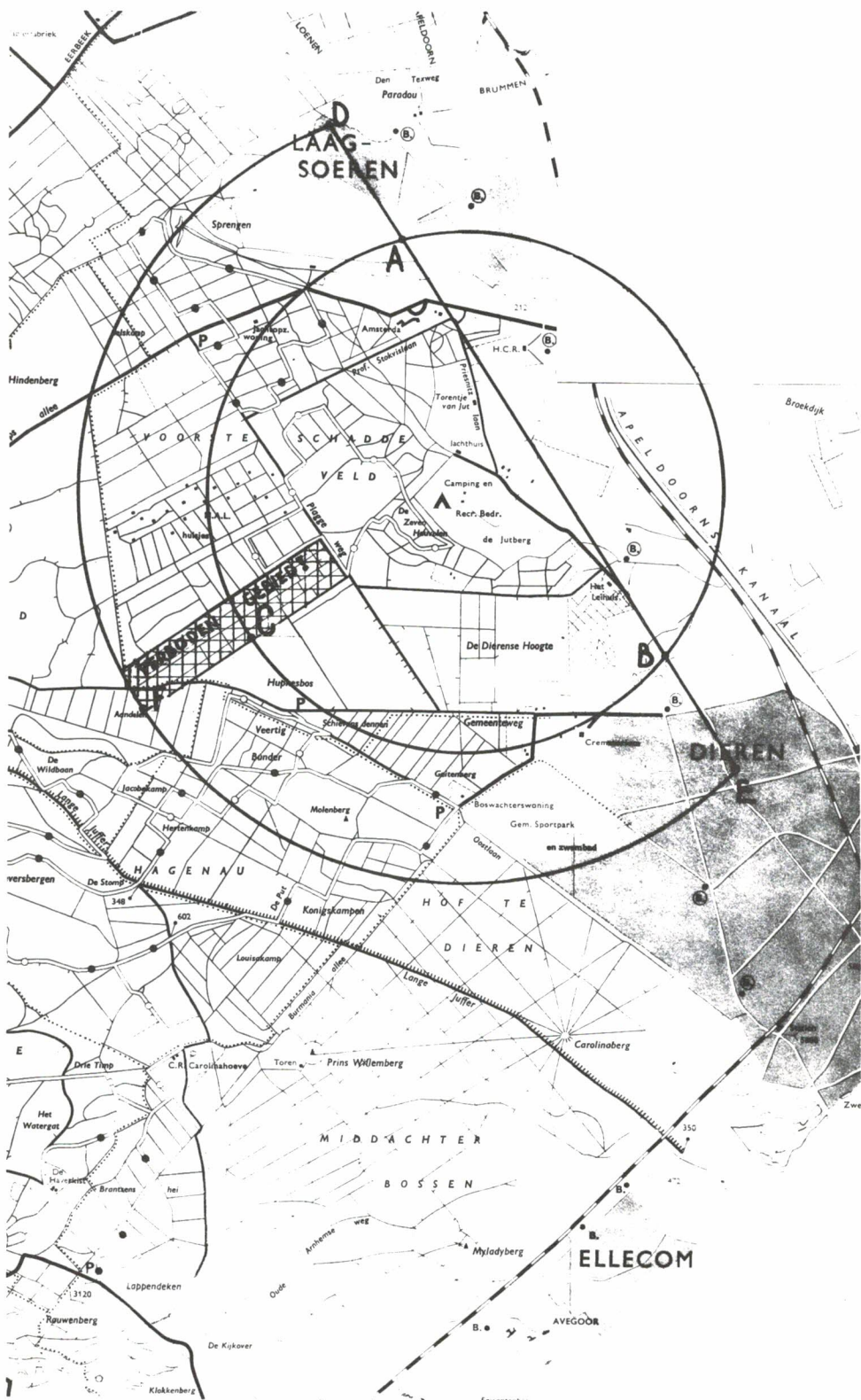
VAKANTIEDORP "DE JUTBERG" LAAG SOEREN

200.000 m²

CALL	NR.	NAAM
Rovasan	F	Pimpelmees
PAo ZWO	19	Houtduif
PIISZR	3	Tormentil
PA-100	N	Erica
PA-190	32	Bosmuis

CALL	NR.	NAAM
PA-1569	60	Geelgors
PA-1718	*	
PA-1756	*	

* d. w. z. plaatsbepaling ná aankomst.



AMATEUR SERVICE DIENSTEN OP DE „JUTBERG“

Organisatie - programma informatie - toerisme - kampradio - reservering 1972:
PAoVDZ en xyl, Eekhoorn (229), Eekhoornlaan.

VRZA verenigingszaken - receptie - bewegwijzering (met gratis BP-pijlen):
PAoBEA - PAoXYL, Buizerd (203), Stacaravanterrein.

Radiotechnische diensten - wedstrijduitslagen:
PAoCEA, Parnassia (75), Beukenlaan.

Vossejachten - dropping en wedstrijdcommissie:
PAoCEA, PAoWIL, Vleervarken (caravan 362) camping en PAoVDZ

Redactie CQ-PA:
PAoJR, Koperwiek (69), bij Stacaravanterrein.

QSL-Bureau - PA6VRZ - Jutberg QSL-kaarten:
PAoKST, Muurpeper (48), Beukenlaan.

Installatie "algemene" (oJSK) antennes aan commerciële antennemasten:
PAoVER, Smelleken (8), Dennenlaan.

Call-badges (verkrijgbaar à f 0,55, bij):
PAoBEA - PAoXYL, Buizerd (203), Stacaravanterrein; PAoCBR, Geelvink (49), Beukenlaan; PAoVDZ, Eekhoorn (229), Eekhoornlaan; PAoWIL, Vleervarken (362).

VRZA Verkoopbureau - Zendcursus - Ledenadministratie:
PA-190, M. Schouten, Bosmuis (32).

COMMERCIELE AMATEUR SERVICE OP DE „JUTBERG“

Firma J. SCHAART - PAoJSK; Meerkol (43), tussen Dennen- en Beukenlaan:
zenders, ontvangers, antennes, amateuronderdelen van Semcoset, Sommerkamp, Trio, Yaesu, Tonna, Wisi en Fritzl.

DUMP BOON, 's Gravendeel; Blauwmees (d), Beukenlaan en KANTINE:
nieuwe en gebruikte RTTY-machines, dumpontvangers en amateurdump onderdelen.

ROVASAN N.V.; vertegenwoordigd door PAoYS; Pimpelmees (F), naast caravanweide:
pyloon vakwerkmasten - ook kantelbaar - ook ongetuid, tot 42 meter hoogte.
Masten staan opgesteld bij de kantine.

MULTICORE TINSOLDEER/WELLER temperatuur gecontroleerde soldeerbouten voor
kampreparatiedoeleinden, beschikbaar gesteld door NIERSTRASZ N.V., vertegenwoordigd door PAoVDZ, Eekhoorn (229), Eekhoornlaan.



JUTBERG 1972

Ons volgend kamp wordt gehouden van
6 tot en met 14 mei 1972.

Voorlopige reserveringen bij:
Ria, xyl-PAoVDZ, Eekhoorn (229),
Eekhoornlaan.

HESSING**TELECOMMUNICATIE N.V. - ZEIST**

KRISTALL-VERARBEITUNG, West-Duitsland

Kristalfilters

voor

SSB XF9A

XF9B

AM XF9C

XF9D

XF9M

FM XF107A

XF107B

XF107C

XF107D

Kwarts kristallen

Miniatuur HC6U - HC17U

Subminiatuur HC18U - HC25U

Glasuitvoering HC26U - HC27U - HC29U

Precisie kristallen

1 MHz in HC27U

5 MHz in HC27U

10 MHz in HC27U

Ijkkristallen 100 kHz - 1 MHz - 10 MHz

27 MHz - zend/ontvangkristallen

Kristallen volgens MIL-specificaties

Kristaldiscriminatoren voor 9 en 10,7 MHz

Temperatuur - gecompenseerde oscillatoren

Ultrasone kwartsplaten

Kwartsplaten voor drukmeting

HESSING TELECOMMUNICATIE N.V. - ZEIST

Postbus 95 - Telefoon 03404 - 15845 / 12247

P.C. Hooftlaan 3 / Voorheuvel 76.78

WILT U ZENDAMATEUR WORDEN?**BESTEL DAN NU DE NIEUWE****V.R.Z.A. - CURSUS VOOR ZENDAMATEUR****PRIJS VOOR LEDEN EN NIET-LEDEN**

f 21,50 franko huis

Te bestellen door overschrijving

van f 21,50 op giro 1477365

t.n.v. V.R.Z.A. Verkoopbureau

Esmoreitplein 68, Den Haag - 2032

Telefoon: 070 - 657973

HEMELVAARTSDAG 20-5-'71: JUTBERG-CROSS

AANVANG 13.00 UUR - ROEPNAAM PAoPAN/A - FREQUENTIE 144,2 MHz
EINDE 15.00 UUR - Organisatie en realisatie PAoPAN.

Om een ieder de gelegenheid te geven aan dit grootse evenement mee te doen, behoeven de deelnemers onderweg géén verbindingen te maken. Een ieder die aan deze cross meedoet, heeft alleen maar over ontvang-apparaatuur te beschikken.

De vos zal zich op de Jutberg bevinden, doch denk beslist niet dat het dan een gemakkelijke cross zal worden: diverse opdrachten zullen het u moeilijk maken.

1e opdracht te 13.00 uur - 2e opdracht te 13.15 uur

3e opdracht te 13.30 uur - 4e opdracht te 13.45 uur

5e opdracht te 14.00 uur - 6e opdracht te 14.15 uur

7e opdracht te 14.30 uur - 8e opdracht te 14.45 uur

Laatste opdracht te 15.00 uur, waarna binnenkomst bij de "VOS" is toegestaan.

Verleden jaar was de Jutberg één groot succes: wij hopen dat u er dit jaar net zoveel plezier zult beleven. Doet allen mee; er zijn leuke prijzen te winnen.



STUUT & BRUIN N.V.

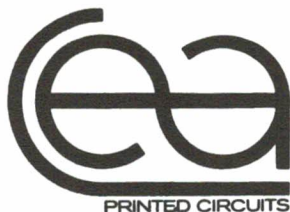
ERKENDE ELEKTRONICI

Eldorado voor de radio-amateur

'S-GRAVENHAGE

Prinsegracht 34

Telefoon 604993



PRINTED CIRCUITS

CEA PRINTED CIRCUITS

voor al uw P.C. werkzaamheden

GESPECIALISEERD IN KLEINE OPLAGEN
EN ENKELE STUKS VOOR VAKMAN EN
AMATEUR.

OOK VOOR ALUMINIUM FRONTPLATEN.

CEA PRINTED CIRCUITS, Haarlemmermeerstraat 59, Amsterdam 17
Telefoon 020 - 156951

VOSSEJACHT REGLEMENT

Onder leiding van PAoWDW, Wim Witt, hebben diverse amateurs voor de VRZA een serie van twintig peildozen gefabriceerd (zie CQ-PA nrs. 13 en 14).

Voor zover de voorraad strekt worden deze vóór de aanvang van de vossejacht verhuurd à f 1, -- per keer. Deze peildozen zijn eigendom van uw vereniging.

Ook nu vragen wij u weer: wees er zuinig op!



Ná iedere wedstrijd, waarbij peildozen in gebruik zijn (ook al is het uw éigen peilontvanger) dient u zich af te melden bij caravan de "Eekhoorn" - PAoVDZ. Hier dient u ook uw gehuurde peildoos in te leveren. Deze "afmeldingveiligheid" is in verband met de oneindig uitgestrektheid van de bossen. Zit u in moeilijkheden, geef dan regelmatig een knipperlicht met uw zaklantaarn, zodat anderen u kunnen zien. Attentie dus voor knipperlichten, deelnemers!

Het einde van de jacht wordt tijdig via de vossejachtzender aangekondigd. Blijkt bij thuiskomst van de vos, dat iemand zich nog niet heeft afgemeld, dan komt PAoVDZ/a in de lucht. Bij wegblijven van de vermiste jager(s) gaan wij ze zoeken. Verdwaalde jagers let dan op auto's in de bossen en knipper met uw zaklantaarn. Ook dit jaar gaan we door met de ervaring van vorige jaren: Bij te lang uitblijven van de jagers, is onze ondervinding, dat het woordje "HOI" geroepen door de jagers, vele kilometers door de bossen heendringt en ons dus prima akoestisch bereikt. Als wij dit vragen hopen wij op uw antwoord.

Via de zender hebben we de kans, ten eerste om u naar ons toe te loodsen en ten tweede te weten of u nog veraf bent, waardoor wij het tijdstip van sluiting kunnen bepalen.

Het kan zeer nuttig zijn om bij alle jachten een fluitje bij u te hebben. Uiteindelijk zijn alle hulpmiddelen dienstig om in het donker weer thuis te komen of om u eventueel te vinden.

De mogelijkheid bestaat ook, dat er tijdens de gehele vossejacht kontinu vanuit het kamp een toonsignaal (aan het bandeinde) in de lucht wordt gezet. Na het vinden van de vos kunt u dus gemakkelijk de weg naar het kamp terugvinden.

WEDSTRIJDREGLEMENT EN PRIJZEN

Voor Jutberg '71 werden ons zeer vele en grote prijzen ter beschikking gesteld, door de hiernavolgende firma's in alfabetische volgorde:

Firma J. BAKKER - PAoTBK, Landsmeer:
Tien recorderbanden, spoeldiameter 10 cm.

CONNECTOR NV, Ingenieursbureau, Amsterdam:
Twee Schneider archiefboxen voor vijf recorderbanden, naar keus voor 13, 15 of 18 cm haspels - Sanyo dynamische mikrofoon met schakelaar - Sanyo telefoonadapter - Compact cassette party box.

VAN DAM ELEKTRONIKA, Rotterdam:
Tien maal 3 stuks BF256A; N-channel junction FET's van Texas Instruments. Grensfreq. 1000 MHz. Voor primaire gegevens zie CQ-PA nr. 18.

DUMP BOON, 's Gravendeel:
Twee RTTY machines: teletype bladschrijver (ontvanger + zender) en Siemens lint-schrijver/perforator (ontvanger).

ERU KAASFABRIEK, Woerden:

Toezegging prijzen voor het Damesklassement. (Kaas uit het vuistje??)

FIRMA GROENEWEGEN, Amsterdam, fabrieksagent "ERSA":

Vijf Ers "tip 16" soldeerbouten en vijf Ers "30" soldeerbouten.

FIRMA HOOGHART, Pijnacker, fabrieksagent WELLER:

Weller Magnastat temperatuur gecontroleerde professionele soldeerbout, compleet met trafo - nieuwste model.

FIRMA HOOGSTRAAT - PAoMSH, Almelo:

compleet bouw pakket voor DL6HA convertor.

NIERSTRASZ NV, Amsterdam:

Eenentwintig diverse verpakkingen MULTICORE tinsoldeer en zes BIB-striptangen.

FIRMA J. SCHAART - PAoJSK, Katwijk:

Tonna 9 elements portable (opvouwbaar) antenne voor twee meter (speciaal voor de Jutberg) - Monarch microfoon met tafelstandaard - Twee Monarch microfoons met zend/ontvang schakelaar - Vier nieuwe keramische Philips buisvoeten voor QOE06/40 - Vijf zendbuizen QOE03/12.

STUUT EN BRUIN NV, Den Haag:

Vier Philips luidsprekers, type AD3386RX, 3" x 8", 4 Ohm, 2 Watt.

VALKENBERG, Amsterdam:

Fisco dynamische microfoon met schakelaar, type DM307.

Voor iedere wedstrijd is dus een serie prijzen beschikbaar. Daarnaast een serie prijzen afgestemd op onze jeugdige gasten. Naast de normale wedstrijdprizen is er een speciale serie hoofdprijzen beschikbaar voor het amateur "winstpuntenklassement".

Dit winstpuntenklassement staat open voor radio-amateurs die tijdens "Jutberg '71" in het kamp verblijven en het VRZA-kamp dus "groot" maken. Bij wedstrijden, waar individuele winnaars geklasseerd worden, ontvangt de eerst geplaatste 5 winstpunten, de tweede 4 punten, de derde 3 punten, de vierde 2 punten en de vijfde 1 punt.

Komt bijvoorbeeld de tweede geplaatste niet voor het winstpuntenstelsel in aanmerking, dan vervallen de 4 winstpunten. De derde geplaatste krijgt dan normaal 3 winstpunten, enz. Bij een ex-quo uitslag krijgen beiden eenzelfde aantal winstpunten. Het hierna volgende winstpuntengetal vervalt dan.

Winnaar in het winstpuntenklassement is hij, die uit de wedstrijden totaal het hoogste aantal punten heeft behaald.

Eindigen meerderen met een gelijk aantal punten, dan is het aantal punten beslissend behaald in één tevens, door de wedstrijdcommissie, bepaalde wedstrijd.

DAMES WINSTPUNTEN KLASSEMENT:

De prijs voor dit klassement is een door de heer Buter Sr. beschikbaar gestelde zeer fraaie "Jutberg"-prijs. Voor lager geklasseerden heeft de ERU kaasfabriek nog lekkere prijzen in het vooruitzicht gesteld.

Omdat deelname aan vossenjachten e.d. door dames (eventueel vergezeld door de OM) zeer op prijs wordt gesteld, gelden ook voor hen dezelfde regels als het kampwinstpuntenklassement. Vanzelfsprekend worden zij ook opgenomen in de normale wedstrijd-prijzen apart: radiomaterialen.

Bij alle wedstrijduitslagen wordt tevens opgave gedaan van behaalde winstpuntenaantal en de totaalscore in de beide klassen.



=STABILIX=

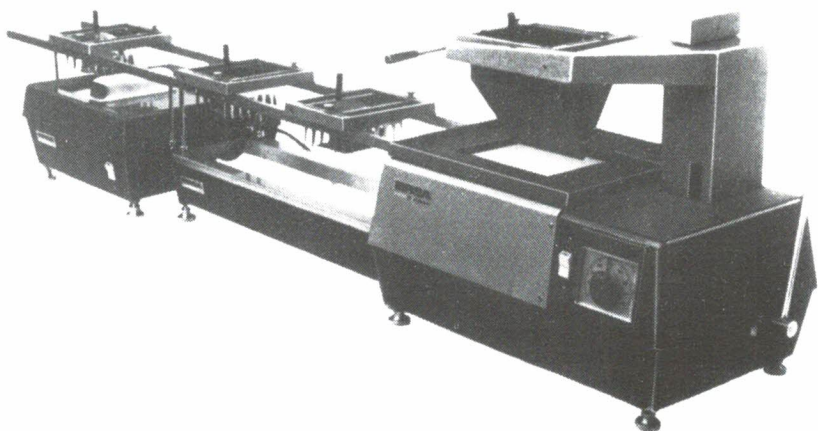
KWARTS TECHNISCH BEDRIJF N.V.

Standaard frequenties 100 KHz - 1 MHz - 10 MHz en 9 MHz
SSB filters met boven- en onderzijband kwartsen

Leverbaar uit voorraad.

STABILIX N.V., Hobbemastraat 125-127, Den Haag, Tel. 070-332497

ERSA



ERSA soldeermachines, schuimfluxers en
droogapparatuur

voor kleinere series gedrukte schakelingen.

IMPORTEUR: FIRMA F.G. GROENEWEGEN
Damrak 92, Amsterdam
Tel. 020 - 245616

80-meter BANDOVERZICHT



DOOR PAOPON. A.C.PONSTEIN, BUISWEG 96, HILVERSUM

SORRY SORRY SORRY DAT HET DITMAAL GEEN BANDOVERZICHT IS, MAAR HOPELIJK BENT U MET DEZE LAATSTE WENKEN VOOR DE JUTBERG OOK TE-VREDEN.

Ja dat was me wat deze week, heb ik helemaal niet op de band geluisterd omdat ik dacht een week vakantie te hebben. Glijdt me daar plotseling een briefje van onze redakteur in de bus, dat hij toch wel prijs stelde op een bijdrage mijnerzijds en daar ik in zo'n geval zelden met een tekort aan woorden zit dan ditmaal nog wat laatste tips voor onze onvolprezen "JUTBERG '71".

Als u eens --en hij zal u graag te woord staan-- wat meer over de geschiedenis van de Jutberg wilt weten, neem dan de gelegenheid eens te baat en vraagt u het aan de heer Buter. Hij zal u ongetwijfeld leerzame en nuttige verhalen vertellen over de Jutberg en hoe zij ontstaan is uit GENEESKRACHTIG WATER en de commercie in het verleden, waar een bepaalde bank nee dat vertelt de heer Buter of anders de heer Wolters (fameuze recreatie schepper) wel, want die heren weten het beter dan ik.

We zijn Ria en Jos (PAoVDZ) zeer erkentelijk voor hun inspanningen van bijna een jaar om dit programma waaraan zij toch heel veel tijd hebben besteed en waarvan u alleen al bij het lezen zal stamelen "hoe krijgen ze het voor elkaar". Allen die er reeds één of meerdere keren waren, wachten met spanning zaterdagmorgen af, wanneer zij zo vroeg als mogelijk, weer naar de Jutberg zullen vertrekken. Wij zullen die dag stellig niet de enigen zijn die vroeg uit de veren en op pad zullen zijn.

Voor allen die voor het eerst op de Jutberg zullen zijn (dat zijn er heel wat, dankzij de verruimde accommodatie en het EXCLUSIEF voor zend-amateurs ter beschikking staan van het totale kamp, dankzij de heren Buter Sr. en Jr., met inzet van hun gehele staf) kom eens een glaasje Priessnitz-water bij ons drinken, als u op orde bent. Gekheid is helemaal niet nodig, maar ik heb een rotsvast geloof in de geneeskracht van het water daar. Trouwens zij die mij vorig jaar hebben zien komen, ingesnoerd en steunend op een stok en mijn Xyl, konden een paar dagen later hun ogen niet geloven toen ze me met de lampion-optocht mee zagen lopen, geheel op eigen kracht. Als ik het met de heer Buter kan versieren, zou ik daar voorgoed willen wonen zelfs buiten het seizoen.

U merkt wel, ik kan alleen maar positieve dingen over ONZE JUTBERG vertellen. Maar als u er nog nooit eerder was, zal deze eerste kennismaking --of het nu regent of liever als het STRALEND WEER is-- u zeker meevallen.

Natuurlijk moet u er wel wat voor doen, o niet veel: eigenlijk meer dingen achterlaten. U los van uw zorgen maken en daar op de Jutberg niet meer over praten en denken. Maar spontaan en loyaal uw mede-amateurs tegemoet treden. Overloop hen niet, want zij hebben ook vakantie en er is een snackbar op het terrein, zodat u niet van honger hoeft om te komen. Bovendien kunt u er alles gebruiken wat u maar wilt. Alleen een borrel wordt er niet geschonken IN DE KANTINE, maar u vindt compensatie genoeg in ijs en frisdranken die daar wel geserveerd worden.

Hopelijk zal ik u daar ontmoeten, bedenk echter wel dat ik geen zender bij mij heb en met ieder evenement wil meedoen.

NEEM DUS DEZE CQ-PA MEE EN RAADPLEEG HEM WAAR U ONS KUNT VINDEN EN WANNEER WIJ MET DE DOLLE EVENEMENTEN ALS PAN-CROSS MEE KUNNEN DOEN. ZORG MET HET INVALLEN DER DUISTERNIS ALTJD EEN ZAKLAMP BIJ U TE HEBBEN, WANT JE KUNT SOMS BINNEN EEN KWARTIER GEEN HAND MEER VOOR OGEN ZIEN.

LAAT ALLE OVERTOLLIGE BAGAGE THUIS, VOORAL LEVENSMIDDELEN.
 MAAR VERGEET NIET U REGENJAS EN EVENTUEEL LAARZEN.
 LAAT AL UW TROUBLES THUIS EN VERGEET ZE EN ALS U EEN PLEZIERIGE STEM-
 MING BEZIT NEEM DIE DAN MEE EN LAAT OOK ANDEREN DAARVAN MEEGENIE-
 TEN. EN ALS U ALLEEN AL MET DEZE GOEDE VOORNEMENS BEZIELT BENT, WENS
 IK U ALLEN EEN HEEL PRETTIG VERBLIJF IN GOEDE GEZONDHEID MET DE UWEN
 OP DE "JUTBERG '71".

Tot ziens op de Jutberg, ik hoop er 15 mei om $\pm$ 10 uur te zijn.

73/88 ANDRE

VHF/UHF-OVERZICHT



DÖÖR PAoGBY, R.VAN DEURZEN, MERWEDEPLEIN 1, AMSTERDAM
PAoJUS, J.SLAP, GRAAF WILLEMLAAN 239, MONNICKENDAM

De afgelopen maand hebben we alles bij elkaar toch niet te klagen gehad over de con-
 dities. Dat zult u moeten beamen na lezing van het nu volgende lijstje van gewerkte
 cq gehoorde stations: DC6FF (EJ23c), DK5PD/p (DJ09f), F6BEG/m (AK09j), G3ZQU
 (AM36b), DC8ZH/p (EI13f), DC8XU (EK64h), F8ZW (DI39h), F8ECI (AL53c), G8EBV
 (AL73j), LX1DB, DCoTV (FN11c), G8DJE (AL34f), G6PG (AM18g).

Er wordt steeds intensiever gebruik gemaakt van de Cuxhavense umsetzer DJ9CRA. Via
 dit medium werden ook vanuit Holland vele mooie verbindingen gemaakt, zoals:
 DC8PY (FO41g), OZ8SL (GP31e), OZ8MV (FQ61d), OZ7UK (GP33a), DC9LG (Kiel),
 DCoLT (EO36f), DC8RU (EN50f), DJ9WO (FO62h).

De klappen op de vuurpijl moeten echter nog komen! PAoDMT (Maassluis) werkte
 met een GW-station te Anglessey (QRA-locator XN), terwijl PAoPVW beslag wist te
 leggen op GM8BRM/p. Tot overmaat van sensatie werd dezelfde oPVW in de nacht
 van 22 op 23 april gehoord in verbinding met YU2CAL!! Dit vond plaats op $\pm$ 144.15
 met SSB. Peter PVW gaf als rapport 25. Was dit Meteor-scatter QSO?
 Aurora hebben we ook nog gehad! Hier te lande is er voor zover bekend niets bijzon-
 ders uit de bus gekomen, maar vanuit Engeland is er gewerkt met UP, UQ en UR. En
 dan zijn er nog lieden die het maar een dooie boel vinden op 2 meterband

De 70 cm. activiteit blijft in stijgende lijn gaan. Sinds kort zijn nu ook oPST en oPJK
 QRV en binnenkort kan de come-back van oJUS (Monnickendam) verwacht worden,
 zowel op 2 als op 70. Van 70 cm naar ATV is maar een klein stapje. Er werd via
 DC6LC (Bad Salzflén) een proefnummer van het in deze rubriek al eerder genoemde
 blad "TV Amateur" ontvangen. Voor geïnteresseerden is het een bijzonder nuttig blad.
 Heeft u belangstelling, schrijft u dan eens aan DC6LC, Harald Kohls, Pohlmanstrasse
 9, D 4902, Bad Salzflén.

Hartelijk dank aan de medewerkers (het zijn er helaas nog altijd veel en veel te wei-
 nig!), en tot de volgende keer.
 Veel DX (dat kan nu weer) in de VHF/UHF-contest!

73, de VHF/UHF-groep

+ - + - + - + - +



HOW 'S DX

DOOR PA. SNG. GEERT MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- KD2UMP QRV van SQUAW ISL. in NIAGARA RIVIER en geh. op 14262 SSB + 21.00. QSL via W2RSJ.
- KP4DJ geh. met 589 sigs op 7046 CW + 01.30 en heeft sked met W2DLR op 3645 CW dinsdags en woensdags van 00.30-01.00.
- HW6KAW was speciale call gebruikt door F6KAW. QSL via RADIOCLUB D'IVRY, 9 RUE ST. JUST, TOUR F, 94 IVRY-SUR-SEINE.
- WoEXD/KC4 NAVASSA ISL. was QRV van 8-12 febr. QSL via W4OHP.
- KC6WS W. CAROLINES geh. 14240 SSB + 13.00 en 14315 SSB + 15.00. QSL via W3FDP. KC6RK geh. 14230 SSB van 08.30-09.30; 14210 SSB + 14.30 en S9 op 14250 SSB + 15.00. Opr. is EX-WA5BON.
- KG6SW MARIANA ISL. geh. 14277 SSB + 07.30, S9 op 21319 SSB + 11.30; 14286 SSB + 14.00 en 14276 SSB + 16.30. QSL via W7YBX.
- WB6MQB/KJ6 geh. op 14220 SSB + 07.00. QSL via WB6HDG.
- KS6DY geh. 14278 SSB + 06.00. QSL via DEPT. of EDUCATION, PAGO-PAGO, AM. SAMOA 96920.
- KW6AA geh. 14210 SSB + 08.30 en ook QRV 3800-3900 SSB.
- KW6HA geh. op 14200 SSB + 13.00. QSL via WB6ZZX.
- MP4MBC MASIRAH geh. op 28555 SSB + 12.00. QSL via G3XEC.
- MP4TDM TRUCIAL OMAN geh. 21332 SSB + 14.30 en heeft sked met GW3AHN op 14260 SSB vrijdags om 18.30. QSL via K1DRN of direct via BOX 101, RAS-AL-KHAIMA, TRUCIAL STATE.
- AJ8CC-PJ9CC en VP5CC QSL's via P.O. BOX DX, BIRMINGHAM, ALABAMA 35213, ST2SA QRV in ARABIAN NET vrijdags vanaf 06.30 op 14195 SSB, U.S.A. ook geh. 21366 SSB + 12.30; S9 op 28583 SSB + 14.30; 14245 SSB + 15.00; 21290 SSB + 19.30; 3, 8 SSB + 16.30 en 7M6 SSB + 19.00. QSL via P.O. BOX 253, MEDANI, SUDAN.
- TI9CF + TI9J deze DX-peditie naar COCOS ISL. heeft + 4160 QSO's gemaakt met CW + SSB op 6 banden. Alle QSL's via W4VPD.
- TA3GB geh. 14220 SSB + 06.30. QSL via W2FXA. TA3KE is XYL van TA3GB TA3HC geh. 21312 SSB + 10.00; TA6JB geh. 21050 CW + 14.30 en 14180 SSB + 15.00. QSL via DJ9ZB. TC3CH QSL via LA3UF.
- TR8MR geh. 14120 SSB + 20.00 en 14218 SSB van 22.00-23.00. QSL via VE2DCY, ook geh. 28550 SSB + 14.00; 14127 SSB + 20.00; 14214 SSB + 23.00. QSL direct via c/o S.E.E.G., B.P. 82, LIBREVILLE, REP. GABON.
- TT8AD is QRV 14225 SSB + 06.00 en 21225 SSB + 11.30; 28625 SSB + 09.30. Ook dikwijls op 14125 SSB vanaf 17.00 en ook QRV 3787 en 7045 SSB. QSL via F2MO. TT8AC geh. 14242 SSB + 05.00 en heeft sked met W4SPX op 14290 SSB zondags om 04.30 en ook geh. 14250 SSB + 17.00. Dit is EX-SVZDB. QSL via W4SPX. EX-TT8AF is nu F2HF.
- TY1ABE geh. 21016 CW + 08.30; 21288 SSB + 09.30; 21220 SSB + 14.00 en op 21003 CW + 18.00. QSL via P.O. BOX 29, PORT-AU-NOVA, DAHOMEY.
- VK9YR COCOS-KEELING dit station is sedert 3 febr. QRT. Verder is hier niemand meer actief. Alle QSL's via VK6RU.
- VK9NP NORFOLK ISL. dit was K2IXP die QRV was van 13 mrt - 4 april. QSL via K3RLY. VK9RH geh. 14040 CW + 06.30 en op 14305 SSB + 09.30.
- VK9XK CHRISTMAS ISL. geh. 14243 SSB + 15.30. VK9XX geh. 28566 SSB + 09.30 en 14233 SSB + 14.00. QSL's voor beide stations via W2GHK.

DX - LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
ET3ZU	8/4	18.23	14190	SSB	H	SNG	BOX 379, ASMAR
6W8DY	"	18.28	14170	"	"	"	
9J2LL	"	18.32	14225	"	"	"	
FL8RC	"	18.55	14115	"	"	"	
MP4BJE	"	19.00	14205	"	"	"	
TY1ABE	10/4	11.10	21200	"	"	"	
VU9KV	15/4	18.15	14190	"	"	"	QSL via W6KNH
XW8DK	"	18.25	14235	"	"	"	QSL via WA6NFC
9M2LP	"	18.30	14200	"	"	"	Box 777, Kuala -
HM1BB	"	19.10	14180	"	"	"	Lumpur
ZD7SD	"	19.05	14190	"	"	"	
HS1AEG	"	18.45	14230	"	W	"	Box 2008, Bangkok
HS1ACT	"	19.15	14270	"	H	"	
VU7US	"	19.30	14180	"	W	"	Box 534, N.Delhi
CR4BC	"	19.40	14190	"	H	"	Box 36, St.Vicente
EA9EA	"	19.42	14220	"	"	"	
FR7AB	17/4	13.05	21210	"	"	"	Reunion Isl.
9X5PB	"	13.30	21180	"	W	"	QSL via DK2BQ
YBoAAO	"	13.40	21185	"	H	"	Qsl via DjoRR
EL8RL	"	13.50	21290	"	"	"	
6W8AL	"	16.05	21240	"	"	"	
EL1E	"	16.10	21225	"	"	"	
PY7BFN	?	23.00	+3795	"	"	PA 1425	
JY9AA	12/4	22.30	7058	"	"	"	QSL via WA3HUP
VU9KV	"	17.34	14196	"	W	HBO	Andaman Isl.
VU7US	13/4	17.18	14177	"	"	"	Laccadive Isl.
PZ1AV	11/4	20.42	14021	CW	"	MVN	
CM3GJ	16/4	22.53	14012	"	H	"	
HP1IE	"	22.57	14011	"	"	"	
UL7XE	17/4	20.25	14043	"	W	"	
PZ1BD	"	23.58	14060	"	H	"	
XW8DO	21/4	17.05	14180	SSB	"	SNG	
9K2AV	"	17.30	14200	"	"	"	
EA9EA	"	18.45	21280	"	"	"	
PY8VA	"	19.10	21200	"	W	"	
VP8HZ	"	19.25	21240	"	H	"	Falkland Isl.
ZP9BG	"	19.55	21250	"	"	"	

VAN ONZE MEDEWERKERS

Allereerst begroeten we weer een nieuwe medewerker nl. PAoMVN, OM. RIEN uit BREUKELEN die enkele aardige DX stations logde op 14 MC CW. TNX dope RIEN en ben wel benieuwd waar je mee werkt.

PAoHBO is de laatste tijd niet erg actief maar als er iets bijzonders te werken is, dan is HENNY altijd present en zowel VU7US als VU9KV werd gewerkt. HBO heeft op zijn lijst nog maar 5 DXCC landen die hij nog niet heeft gewerkt, nl. BY-FO8 (Clipper-ton) -FO8 (Maria Theresia) -LA (Bouvet Isl.) en VR5.

In de morgenuren rond 06.00 GMT komt dikwijls W6-W7-KH6-VK en ZL zeer goed binnen, terwijl in de avonduren Z en N AMERIKA soms met zeer sterke signalen binnenkomt op 15 en 20 meter.

Dat was het dan weer,

73's es gd DX

de PAoSNG, Geert.

IP.E. TELEKOMMUNIKATIE

Amstelveenseweg 156 - AMSTERDAM-ZUID - Tel.: 020-736769 - Vlak bij Autopon

ONTVANGERS

BC 348 model M, R en Q z.g.a.n. 200 Kc/s tot 18 Mc/s 6 banden met X-tal cal. enz. f 245,--. NIEUW in verpakking f 350,--. MARCONI C.R. 100: 60 Kc/s tot 30 Mc/s 6 banden 115 tot 250 Volt voeding f 355,--. Marine B40 64 Kc/s tot 32 Mc/s 5 banden met X-tal cal. enz. NET-voeding f 375,--. R209 200 Kc/s tot 20 Mc/s 6 of 12 Volt FM AM CW f 215,--. MARCONI 88 van 2 tot 20 Mc/s met licht-netvoeding f 215,--. NIEUW. RHODE & SCHWARTZ variabel van 95 Mc/s tot 155 Mc/s voeding 220 Volt f 1650,--. AR88, model D; HF + LF 540 Kc/s tot 32 Mc/s f 445,--. NIEUW f 580,--. P104 van 95 Mc/s tot 155 Mc/s f 125,--. BC733 van 106 tot 110 Mc/s RUIMTEVAART + ombouw 2M

ZEND / ONTVANGERS

VHF B44 met X-tal. 72 tot 96 Mc/s FM 12 Volt f 97,--. Kleine koffer spionageset 10 Watt van 2 tot 29 Mc/s div. voltages AC of DC f 375,--. Storno FM van 146 tot 174 Mc/s 24 Volt PA 2 QQE 03-12 F 175,--. NIEUW Radifon GR 410 SSB X-tal gestuurd van 1 tot 16 Mc/s OUTPUT 150 Watt f 1450,--. COSSOR CC RANGE 6 Volt motorfietsset met schema en beschrijving voor 2 METER f 95,--. BBC set met ombouwbeschrijving voor 10 en 2 m 12 Watt f 75,--. No. 19 set MK III NIEUW uit kist f 87,--. No. 62 set van 1 tot 10 Mc/s; voeding en variometer ingebouwd f 145,--

WALKIE TALKIES

WS88 4 Kanaals met X-tal en ombouwschema voor 10 m f 45,--. MURPHY mobilofon transistor voeding (80-90 Mc/s) met X-tal, mic. en kabels f 195,--. Walkie-Talkies NV7 Radifon PTT goedgekeurd f 149,-- per paar. Interphone draadloos 220 Volt f 99,50 per paar. WT Cossor 2/8 freq. 71 tot 174 2 types f 295,--. COSSOR CC 302 transistor mobilofon LB 25 Watt 6-12 of 24 Volt + of - aan massa compleet f 490,--

SIGNAAL GENERATOREN

Triplet van 100 Kc/s tot 120 Mc/s f 185,--. A.V.O. van 2 tot 270 Mc/s f 420,--. AIRMEC. AM! FM 85 Kc/s tot 32 Mc/s f 420,--. PHILIPS 32 Kc/s tot 32 Mc/s f 580,--. BOONTON van 2 tot 400 Mc/s f 660,--. T.F.G. 85 Kc/s tot 25 Mc/s f 175,--. ALLEN MET GARANTIE

DIVERSE METERS ENZ.

Buisvoltmeter CT 54 voor 12 en 220 Volt f 180,--. ACCURATE buisvoltmeter f 125,--. Phase meter ITECO model 200A f 250,--. Universeel meter CT 500 42 f 42,50. A.V.O. Universeelmeter CT 446 f 380,--. NIEUW A.V.O. transistor testset CT 446 f 575,--. PYE galvanometer met lichtschaal f 200,--. Cossor Sweep-generator f 240,--. A.V.O. universeelmeter ZD 00618 f 340,--. EUROTRON beeldbuis regenerator f 250,--. Noise generator CT 82 f 78,--. AIRMEC power supply f 160,--. SOLARTRON variabele gestabiliseerde voeding van 0 tot 500 Volt f 160,--. Freq. tellers + interval - Timers f 120,-- tot f 480,--. EADYSTONE radio inbouwkasten met rek f 29,50. Zwaar gefsoleerde spanningzoeker f 3,50. WATT-meter MARCONI van 1 tot 6 Watt. f 77,--. HI-FI stereo koptelefoons volumeregeling voor elk kanaal f 49,--. AUTORADIO + of - aarde 6 of 12 Volt, speaker ingebouwd f 85,--. Telmachines v.a. f 85,--. elektrisch z.g.a.n. f 250,--.

OSCILLOSCOPEN

SOLARTRON CD711 S2 met nalichtende buis, dubbelstraal HF-scope f 720,--. SOLARTRON CD711 S2 met X-tal cal. nieuw f 920,--. SOLARTRON CD52 S2 HF enkelstraal met nalichtend scherm f 480,--. HARTLEY 13A freq. bereik tot 7 MHz dubbelstraal v.a. f 295,-- tot f 350,--. 2 Typen COSSOR-scopes MK I, II, III en IV. Frequentiebereik tot 10 MHz, dubbelstraal vanaf f 325,--. PHILIPS dubbelstraal PM 3236 f 795,--. ALLE SCOPES MET SCHEMA.

Telex-Teletype-Type 15 bladschrijver z.g.a.n., weinig draaiuren, gegarandeerd werkend f 285,--

Levering onder rembours boven de f 25,--.

Bijna alle equipment met schema of boek, prijzen inkl. BTW
Maandag gesloten, donderdag koopavond tot 22 uur.



=STABILIX=

KWARTS TECHNISCH BEDRIJF N.V.

WIJ WENSEN U PLEZIERIGE DAGEN OP DE JUTBERG,

de specialisten in kwarts-techniek en
kwarts-elektronika

STABILIX N.V., Hobbemastraat 125-127, Den Haag, Tel. 070-332497

CQ-PA KAMPNUMMER 1971

Maak uw bezoekers, (nog) niet-leden, attent op de mogelijkheid van volledige informatie, plattegrond enz. door een CQ-PA kampnummer te kopen à f 1,50.
Verkrijgbaar bij: PA-190, M. Schouten, "Bosmuis" (32).

CQ-PA

WEKELIJKS ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZEND-AMATEURS, V.R.Z.A.

REDAKTIE-ADRES: POSTBUS 141, IJMUIDEN

ALGEMEEN REDAKTEUR: PAoJR, A.J.A. van den Bos, IJmuiden, tel.: 02550-14622
TECHNISCH REDAKTEUR: PAoVER, J.A. Verheij, Den Haag, tel.: 070-686712
VASTE MEDEWERKERS: PAoGBY, R.A.H. van Deurzen; PAoGLH, G.L.Hillebrand;
PAoJUS, J.M.Slap; PAoPON, A.C.Ponstein; PAoSNG, G.Mulder

Kontributie V.R.Z.A. f 22,50 per jaar. Kontributie, overschrijvingen op gironummer 1019900, t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A., Groningen

QSL-BUREAU: DUTCH QSL-BUREAU, Postbus 400, Rotterdam-3005

Opgave voor nieuwe leden, adreswijzigingen, e.d. aan de
LEDEN-ADMINISTRATIE V.R.Z.A., Esmoreitplein 68, Den Haag, tel.: 070-657973

ADVERTENTIE EXPLOITATIE (niet voor HAM-ADS):
PAoBEA, F. van Rossum, van der Helstpark 35, Muiderberg, tel.: 02942-1902

Overname van artikelen MET BRONVERMELDING is toegestaan

DE V.R.Z.A. IS GOEDGEKEURD BIJ KON. BESLUIT DD. 22-10-1957, NR. 46 EN DOOR
DE RCD EN BRD VAN HET STAATSBEDRIJF DER PTT ERKEND ALS OFFICIEEL
VERTEGENWOORDIGENDE VERENIGING VAN RADIO ZEND-AMATEURS

BESTUUR van de V.R.Z.A.:

Voorzitter	: PAoBEA	F.van Rossum, van der Helstpark 35, Muiderberg	02942-1902
Vice-voorzitter	: PAoCDV	N.Hofman, Zr.Dina Brondersstr. 22, Zandvoort	02507-4394
Secretaris	: PAoCD	C.C.Bakker, Lijsterbeslaan 42, Nw.Loosdrecht	02158-3046
Penningmeester	: PAoXYL	B.v.Rossum-Willems, v.d.Helstpark 35, Muiderberg	02942-1902
Redakteur	: PAoJR	A.J.A. van den Bos, Schiplaan 608, IJmuiden	02550-14622
QSL-manager	: PAoKST	K.Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam	020-725690
Lid Alg. Zaken	: PAoPAN	N.v.Kollenburg, Celebesstraat 58/2, Amsterdam	020-921426



Millioenen onderdelen

welke bedrijfszeker met elkaar verbonden moeten zijn, staan borg voor de veiligheid van gedurfde ondernemingen en geweldige projecten in de eeuw van de computer. Wat is daarbij belangrijker dan een absolute temperatuur-precisie, die al moet beginnen bij elk van de duizenden soldeerverbindingen. De Magnastat is dank zij zijn temperatuur-automatiek ook hier een belangrijke zekerheidsfactor geworden.

Experts gebruiken derhalve uitsluitend de

Weller®

MAGNASTAT soldeerbouten

Vraagt U eens dokumentatie aan.

Agent voor Nederland:
L. Hooghart Acacialaan 30 Pijnacker

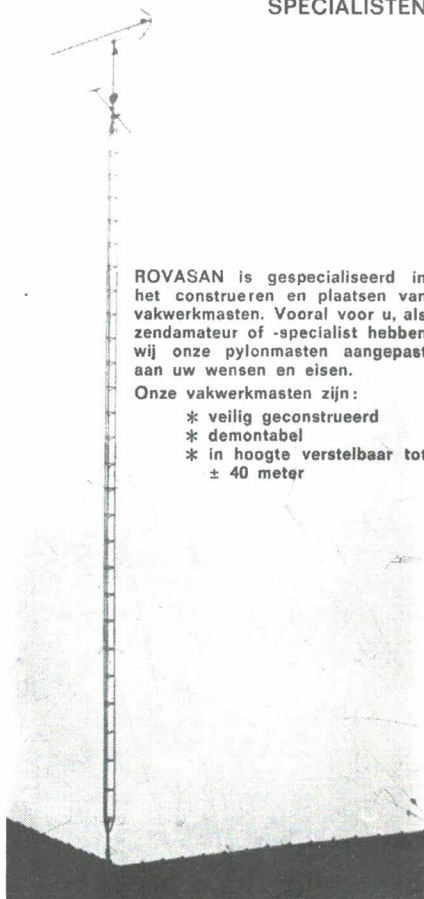


NIERSTRASZ NV

plantage middenlaan 60-62 amsterdam
postbus 4141 tel: 941676 telex: 12482

WELLER Elektro-Werkzeuge GmbH 7122 Besigheim-Duitsland

SPECIAAL VOOR ZENDAMATEURS / SPECIALISTEN



ROVASAN is gespecialiseerd in het construeren en plaatsen van vakwerkmasten. Vooral voor u, als zendamateur of -specialist hebben wij onze pylonmasten aangepast aan uw wensen en eisen.

Onze vakwerkmasten zijn:

- * veilig geconstrueerd
- * demontabel
- * in hoogte verstelbaar tot ± 40 meter

Belangstelling? Vraag even onze folder aan met alle mogelijkheden. U kunt ook bellen (02150) 49440.

ROVASAN

Oude Amersfoortseweg 22a - Hilversum.

UIT VOORRAAD LEVERBAAR

JR 310
JR 599 D
JR 599 S
TX 599
TS PS 510
FT DX 500S
FT DX 200



ONTVANGERS
ZENDERS
TRANSCIEVERS
ANTENNES
SWR METERS
MICROFOONS
GESTAB. VOEDINGEN
ENZ.



SOMMERKAMP
TRIO
YAESU MUSEN
SEMCOSET
TONNA
WISI
FRITZEL



Inlichtingen bij

FA. J. SCHAAFT - KATWIJK

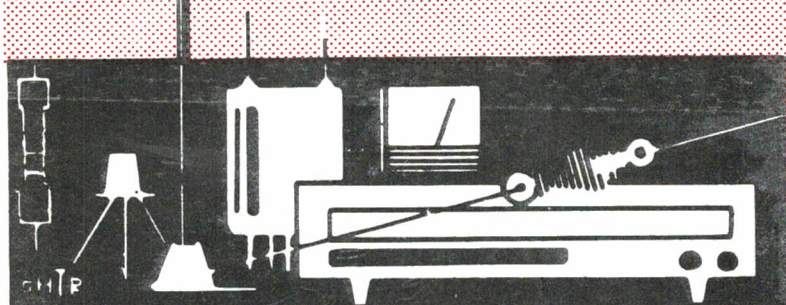
J.W. FRISODREEF 45 TEL.: 01718 - 15708

JAARGANG 20, NO. 18
14 MEI 1971

Losse nummers 60 cent

QRP

DEZE WEEK
TRANSCIEVER (1)



1951 - 1971



WEEKBLAD VOOR
RADIO - ZENDAMATEURS

CQ-PA**WEKELIJKS ORGAAN VAN DE VERENIGING
VAN RADIO ZEND-AMATEURS, V.R.Z.A.****REDAKTIE-ADRES: POSTBUS 141, IJMUIDEN**

ALGEMEEN REDAKTEUR: PAoJR, A.J.A. van den Bos, IJmuiden, tel.: 02550-14622
 TECHNISCH REDAKTEUR: PAoVER, J.A. Verheij, Den Haag, tel.: 070-686712
 VASTE MEDEWERKERS: PAoGBY, R.A.H. van Deurzen; PAoGLH, G.L.Hillebrand;
 PAoJUS, J.M.Slap; PAoPON, A.C.Ponstein; PAoSNG, G.Mulder

Kontributie V.R.Z.A. f 22,50 per jaar. Kontributie, overschrijvingen op gironummer
 1019900, t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A., Groningen

QSL-BUREAU: DUTCH QSL-BUREAU, Postbus 400, Rotterdam-3005

Opgave voor nieuwe leden, adreswijzigingen, e.d. aan de
 LEDEN-ADMINISTRATIE V.R.Z.A., Esmoreitplein 68, Den Haag, tel.: 070-657973

ADVERTENTIE EXPLOITATIE (niet voor HAM-ADS):
 PAoBEA, F. van Rossum, van der Helstpark 35, Muiderberg, tel.: 02942-1902

Overname van artikelen MET BRONVERMELDING is toegestaan

DE V.R.Z.A. IS GOEDGEKEURD BIJ KON. BESLUIT DD. 22-10-1957, NR. 46 EN DOOR
 DE RCD EN BRD VAN HET STAATSBEDRIJF DER PTT ERKEND ALS OFFICIEEL
 VERTEGENWOORDIGENDE VERENIGING VAN RADIO ZEND-AMATEURS

BESTUUR van de V.R.Z.A.:

Voorzitter	: PAoBEA	F.van Rossum, van der Helstpark 35, Muiderberg	02942-1902
Vice-voorzitter	: PAoCDV	N.Hofman, Zr.Dina Brondersstr. 22, Zandvoort	02507-4394
Secretaris	: PAoCD	C.C.Bakker, Lijsterbeslaan 42, Nw.Loosdrecht	02158-3046
Penningmeester	: PAoXYL	B.v.Rossum-Willems, v.d.Helstpark 35, Muiderberg	02942-1902
Redakteur	: PAoJR	A.J.A. van den Bos, Schiplaan 608, IJmuiden	02550-14622
QSL-manager	: PAoKST	K.Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam	020-725690
Lid Alg. Zaken	: PAoPAN	N.v.Kollenburg, Celebesstraat 58/2, Amsterdam	020-921426

BEGELEIDER V.R.Z.A.-CURSUS RADIO ZEND-AMATEUR:

PAoDNU, Ir. T.den Dunnen, Cordell Hullplaats 363, Rotterdam-Ommoord

CERTIFICATEN MANAGER: PAoKST, K.Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam

TECHN. COMM.: PAoSU, H.L.Rutgers, Borretpad 10, Eindhoven, tel.: 040-512284

VERKOOPBUREAU, LEDENADMINISTRATIE: PA-190, M.Schouten, Esmoreitplein 68,
 Den Haag, tel.: 070-657973. Gironr. 1477365, t.n.v. VRZA Verkoopbureau, Den Haag

AKTIVITEITEN KALENDER

10-20 mei	Budapest Award Days (80-10 m)	0001-2400 GMT	CW/PH
15-23 mei	JUTBERG '71, Laag Soeren		
17 mei	Wereld Telecommunicatie dag		
21-23 mei	YL Int. SSB QSO party (80-10 m)	0001-2400 GMT	SSB
4- 7 juni	CHC/FHC/HTH QSO party (160-10 m)	2300-0600 GMT	CW/PH
19 juni	Midzomernachtcross, PAoHLM/a	2000	AT
20 juni	Worked All Britain Contest (2m/70 cm)	0900-2100 GMT	PHONE
19-20 juni	Bermuda CW Contest (80-10 m)	0001-2400 GMT	CW
3- 4 juli	Region I VHF/UHF Contest	1800-1800 GMT	CW-PH
3- 4 juli	Summer 1, 8 MHz Contest	2100-0200 GMT	CW
10-11 juli	Internationales Bodenseetreffen		
7- 8 aug.	WAE DX Contest (160-10 m)	0001-2400 GMT	CW
27-29 aug.	D.N.A.T., Bentheim		
4- 5 sept.	WAE DX Contest (160-10 m)	0001-2400 GMT	PHONE
4- 5 sept.	Region I VHF Contest	1800-1800 GMT	CW/PH
10-19 sept.	FIRATO, Amsterdam		

-o-o-o-

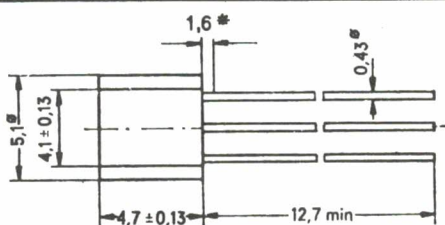
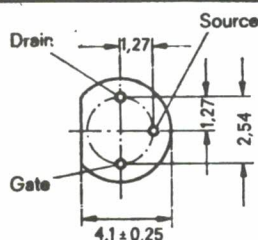
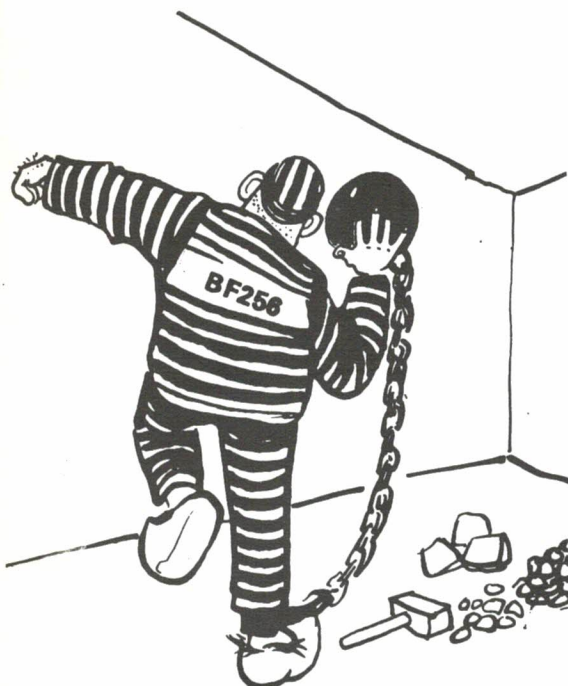
CQ-PA**ÓÓK VOOR UW PERSONEELSADVERTENTIES**

BF256A

Tien series van drie van deze N-channel junction FET's zijn beschikbaar gesteld door van Dam Elektronika te Rotterdam als prijzen voor de Jutberg '71 (blz. 278).

Voor de belangstellenden hieronder een opgave van de afmetingen en enige technische specificaties van deze nieuwe FET's die bijzonder geschikt zijn om te worden toegepast in voor- en mixertrappen in het VHF en UHF bereik en als voorversterker in HF-schakelingen.
Grensfrequentie: 1 GHz.

Winnaars van deze BF256A kunnen volledige documentatie verkrijgen bij de redactie of de firma van Dam.



Silect-Gehäuse

* Lötbarkeit in diesem Bereich nicht garantiert

Elektrische Kenndaten bei $T_U = +25^\circ\text{C}$ (wenn nicht anders angegeben)

Parameter	Prüfbedingungen	min	typ	max	Einheit
$U_{(DS)GSS}$	Gate-Source-Durchbr.-Spannung, $I_G = -1 \mu\text{A}$, $U_{DS} = 0 \text{ V}$	+30			V
I_{GSS}	Gate-Reststrom, $U_{GS} = -20 \text{ V}$, $U_{DS} = 0 \text{ V}$			-5	nA
I_{DSS}	Drainstrom, $U_{DS} = 15 \text{ V}$, $U_{GS} = 0 \text{ V}$	3	12	18	mA
$-U_{GS}$	Gate-Source-Spannung, $I_D = 200 \mu\text{A}$, $U_{DS} = 15 \text{ V}$	0,5		7,5	V
$ Y_{21s} $	Vorwärtssteilheit, $U_{DS} = 15 \text{ V}$, $U_{GS} = 0 \text{ V}$, $f = 1 \text{ kHz}$	4,5	5		mS
f_g	Grenzfrequenz, $U_{DS} = 15 \text{ V}$, $U_{GS} = 0 \text{ V}$ (Bem. 2)		1000		MHz
C_{22g}	Ausgangskapazität, $U_{DS} = 20 \text{ V}$, $U_{GS} = 0 \text{ V}$		1,2		pF
C_{12s}	Rückwirkungskapazität, $U_{DS} = 20 \text{ V}$, $U_{GS} = -1 \text{ V}$, $f = 1 \text{ MHz}$		0,7		pF
F	Rauschzahl, $U_{DS} = 10 \text{ V}$, $R_S = 47 \Omega$, $f = 800 \text{ MHz}$		7,5		dB
V_{FS}	Leistungsverstärkung, $U_{DS} = 15 \text{ V}$, $R_S = 47 \Omega$, $f = 800 \text{ MHz}$		11		dB

TRANSCEIVER (1)

TECHNISCHE GEGEVENS:

zender-frequenties: 14,0 - 14,5 MHz; 21,0 - 21,5 MHz; 28,0 - 28,5 MHz;
28,5 - 29,0 MHz; 29,0 - 29,5 MHz; 29,5 - 30,0 MHz.

modulatie: SSB, hoge en lage zijband

input: 150 Watt PEP

draaggolfonderdrukking: -40 dB

zijband onderdrukking: -50 dB, 1 kHz

LF-doorlaatversterker: 300-2700 Hz, 6 dB

Antenne aanpassing: 50-75 Ohm.

CW door middel van draaggolfinjectie

VOX uitgevoerd met compressieversterker

ALC door middel van regeling in de 9 MHz versterker

PTT door middel van microfoonschakelaar.

Transceive werken mogelijk met aparte ontvanger; separaat werken met aparte ontvanger

VFO stabiel 10 Hz/uur na 30 minuten.

ONTWIKKELINGSFASE

Na een aantal jaren op de HF-banden gewerkt te hebben met een aparte zender en ontvanger, kwam de wens naar voren om ook transceive te kunnen werken. Er werd naarstig in diverse bladen gekeken naar aanbiedingen op dit gebied. De prijzen varieerden van f 1200, -- tot f 3000, --, al naar gelang de wensen. Na het bekijken van diverse aanbiedingen werd het mij duidelijk dat de fabrieksapparaten eigenlijk allemaal achterlopen bij de huidige stand der techniek. Buizen apparaten worden nl. nog steeds aangeprezen als "het einde", terwijl er toch legio transistoren op de markt zijn die buizen kunnen vervangen, goedkoper zijn, minder stroom verbruiken, minder warmte produceren en minder ruimte innemen. Bovendien was er een moeilijkheid: Ik bezit n. l. een ontvanger die goed is en die doe je ook niet zo aan de kant. Er werd dus uiteindelijk besloten om iets te bouwen.

De hierna beschreven zender is dan ook in combinatie met de ontvanger te gebruiken als een transceiver. De ontvanger was in dit geval de Lafayette HA350, hoewel natuurlijk iedere andere ontvanger met deze VFO-frequentie te gebruiken is.

De eisen die ik stelde waren de volgende:

- De zender moest apart gebruikt kunnen worden.
- De zender moest in combinatie met de ontvanger als transceiver kunnen werken.
- Er moesten zo weinig mogelijk buizen worden gebruikt.

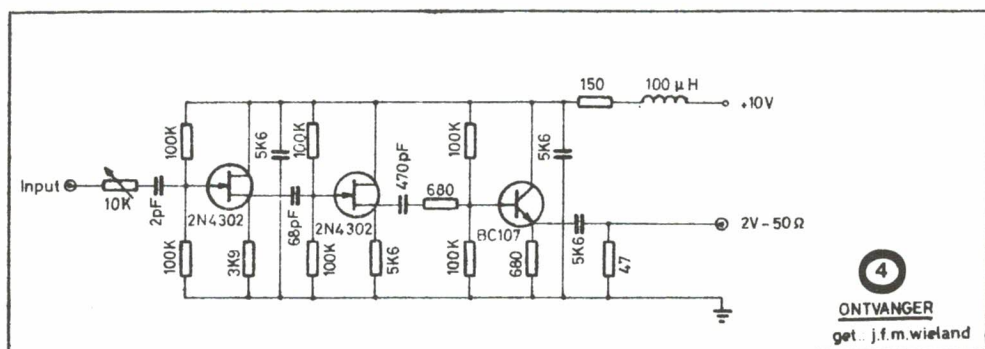
Het voordeel van apart werken is, dat met eventueel op twee verschillende banden c. q. frequenties kan werken, het z. g. duplexen, of bij een station dat naast de frequentie aangeroepen moet worden.

Het voordeel van transceive werken is naar ik aanneem voldoende bekend.

De zender is alleen geschikt voor 20, 15 en 10 meter banden. Deze keuze wordt door een aantal voorwaarden bepaald.

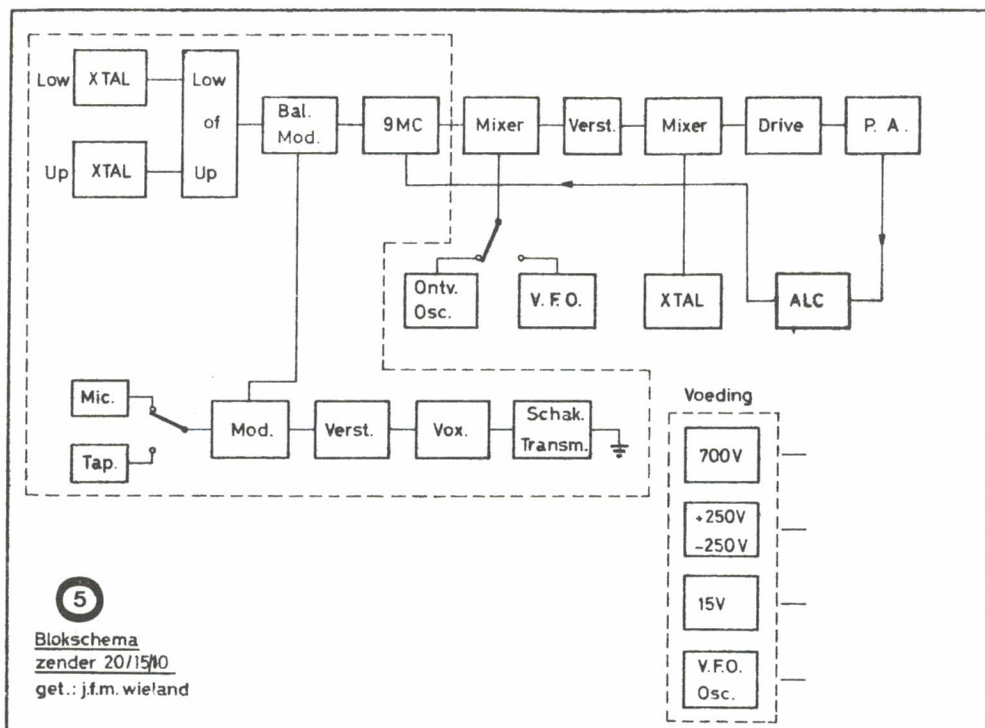
- 1e In het algemeen zal voor de hoge banden een aparte antenne gebruikt worden, meestal een combinatie antenne voor deze drie banden.
- 2e Bovendien kan een eindtrap met Pi-filter voor de hoge banden beter geconstrueerd worden met een goede Q, dan één voor de vijf banden.
- 3e Er was nog een mechanische mogelijkheid, nl. de ruimte in de spoeltrommel, die gebruikt werd voor de frequentie mixer.
- 4e Een elektrische beperking nl. de keuze van de MF van de ontvanger.

Het eerste probleem is om de zender synchroon te laten lopen met de ontvanger. In figuur 1 ziet u het blokschema van de ontvanger. Deze heeft een VFO, die loopt van 3,995 tot 4,455 MHz. De middenfrequentie van deze ontvanger is 455 kHz, door middel van een mechanisch filter. Op de 14 MHz band, welke 500 kHz breed is, staat een kristal van 18 MHz ingeschakeld. De hoge zijband is dus 465,5 kHz en de lage 453,5 kHz. We moeten er voor zorgen dat we een zodanig kristal voor de zender kiezen, dat de kristal frequentie samen met het SSB-sigitaal (± 9 MHz), gelijk is aan de ont-



VFO signaal afgetapt via een R van 10 kOhm. De uitkoppelunit wordt uit de ontvanger gevoerd door een weerstand van 22 kOhm welke gezeerd wordt op 10 Volt.

De uitkoppelunit is getekend in figuur 4. Om geen verstemming te krijgen moet de VFO zo licht mogelijk belast worden. Dit houdt in dat de ingangsimpedantie van de schakeling zo hoog mogelijk moet zijn. Er wordt hier dan ook een FET gebruikt, nl. een 2N4302 van Amelco. Via een aantal sources wordt een BC107 gestuurd, die zorgt voor een output van 2 Volt over 50 Ohm. Dit signaal wordt aan de mixer van de zender toegevoegd via een keuzeschakelaar. De schakeling is opgebouwd op een printplaatje; het geheel is in een metalen doosje gepakt, om storingen te voorkomen.

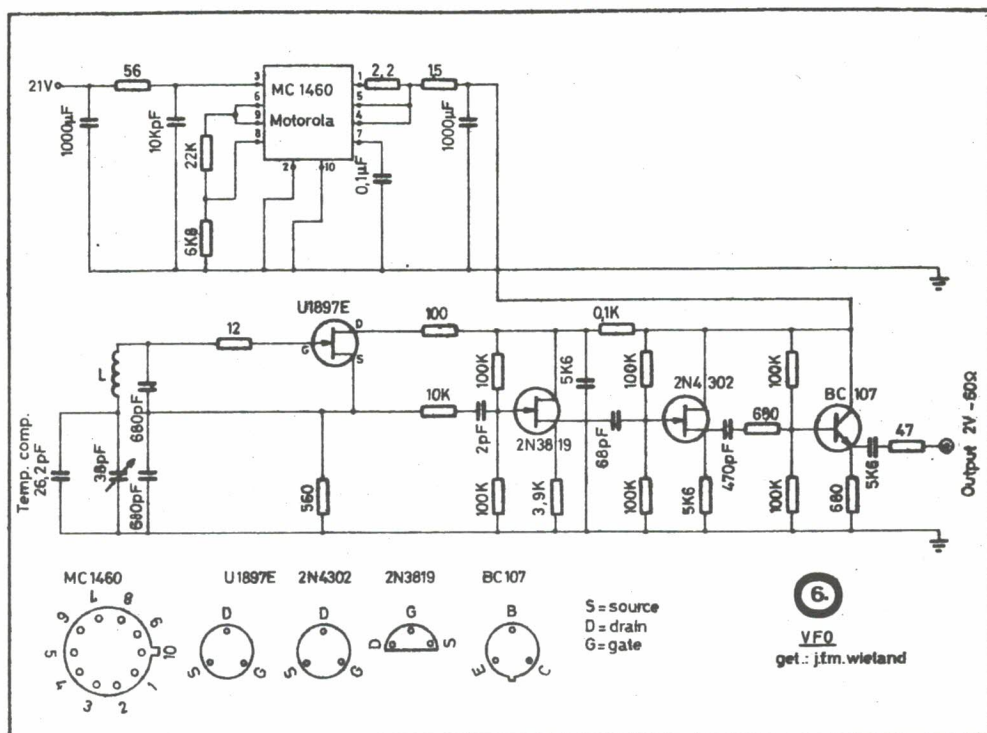


Figuur 5 laat het complete blokschema van de zender zien, inclusief het gedeelte dat voor het transceive werken zorgt. Elk blokje van dit schema wordt apart besproken. Naast het transceive werken is het ook nog wenselijk om een apart VFO te hebben als men b.v. alleen met de zender wil werken. Bij het invoeren van SSB werden de eisen aan de frequentie stabiliteit aanmerkelijk verhoogd.

Na het bestuderen van allerlei artikelen over dit onderwerp kwam uiteindelijk naar

voren, dat, om een goede frequentie stabiliteit te krijgen, een oven wenselijk, zo niet noodzakelijk was.

Er zijn namelijk drie oorzaken van niet gewenste frequentie drift, nl. spannings-, mechanische- en temperatuur variaties. Er treden natuurlijk ook allerlei combinaties van deze drie variabelen op. De spanningsvariaties kunnen worden opgevangen door spanningsstabilisatie. Mechanische variaties kunnen worden opgevangen door het geheel star op te bouwen. Temperatuur variaties kunnen worden opgevangen door een oventje.



Allereerst het schema van de VFO (figuur 6). Deze VFO is uitgevoerd met een FET U1897E. Twee sources zorgen voor een zeer kleine belasting van de VFO, waarna een BC107 zorgt voor een output van 2 Volt over 60 Ohm, welk signaal toegevoerd kan worden aan de mixer via een schakelaar.

De spoel bestaat uit dertig windingen op een keramisch pijpje met een diameter van 6 mm gewikkeld. Voor het wikkelen moet het koperdraad, 0,6 mm dik, voorgerekt worden, waarna het goed strak getrokken op het spoellichaam gewikkeld moet worden. Het draad mag alleen vastgelijmd worden met Velpon. Andere soorten lijn hebben ongunstige eigenschappen en een te grote temperatuurcoëfficiënt. Het spoelvormpje moet in een oven 'uitgeouderd' worden, dat wil zeggen: eerst opwarmen tot 150°, daarna afkoelen tot 10°, weer opwarmen tot 140°, weer afkoelen tot 10°, opwarmen tot 130°, enz. Dit is absoluut noodzakelijk om een goede stabiliteit te verkrijgen. In serie met de spoel dus parallel over de variabele condensator, zit een keramische condensator van 26,2 pF. Deze condensator heeft een negatieve temperatuurcoëfficiënt. (De twee condensatoren van 680 pF zijn mica's met een positief temperatuurcoëfficiënt.) De weerstanden moeten ruisarm zijn. Een gelijkgerichte spanning van 21 Volt wordt toegevoerd aan een IC, de MC1460 van Motorola, welke de spanning stabiliseert. De hele VFO, dus de spoel, de variabele condensator, de sourcevolgers en de BC107 zitten op een printplaatje, welk in zijn geheel in een oven geplaatst wordt.

Het mechanische gedeelte van de oven ziet u in figuur 7. Het geheel is een blokje aluminium dat is uitgerekt. De afmetingen zijn 6 x 10,5 x 10 cm. De wanddikte is 13 mm. In de vier hoeken zitten verwarmingsweerstand. Het geheel wordt met 8 boutjes

dicht geschroefd, terwijl de output via een coaxplug naar buiten komt. De powertransistoren zitten op de zijwand van de oven gemonteerd, zodat ook de dissipatiewarmte gebruikt wordt voor de verwarming. Het oventje zit weer in een aluminium doosje. Als isolatie wordt nu stiropex gebruikt, terwijl de as van de variabele condensator uitgevoerd wordt met zilverstaal om warmteverlies te voorkomen. Het blokschema van de regeling ziet u in figuur 8. De werking is als volgt: Stel de oven heeft een te hoge temperatuur. Dit voelt de voeler, een NTC ph E205CE/S 3300. De voeler geeft het regelcircuit opdracht minder stroom aan de verwarming in de oven te gaan leveren, waardoor de temperatuur zakt.

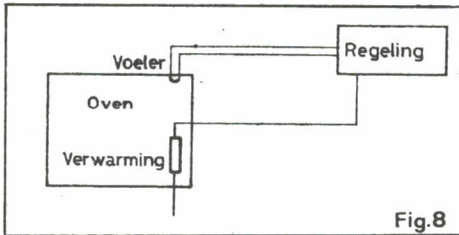
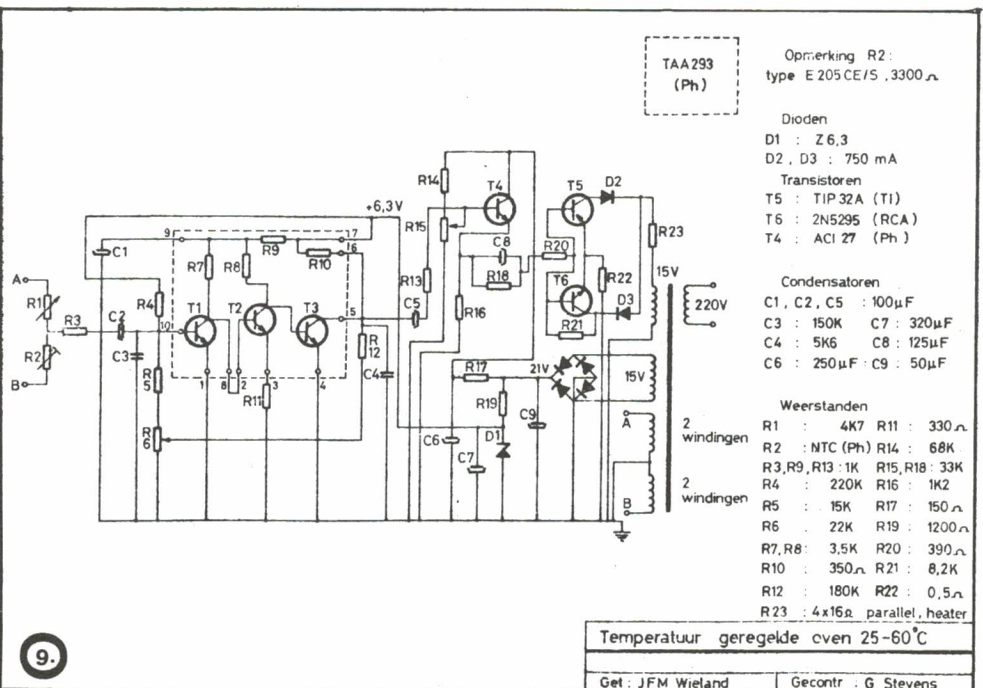
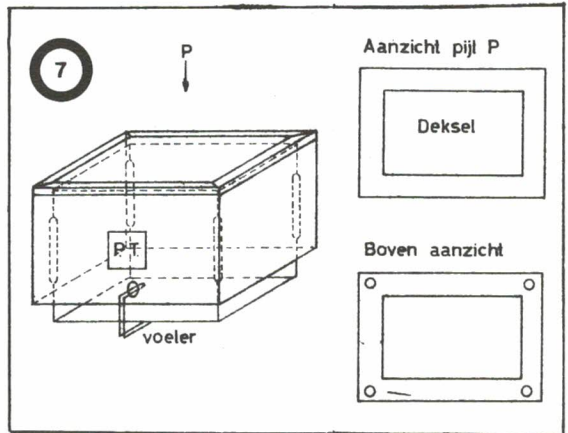


Fig.8

Dit voelt de voeler, die het regelcircuit nu opdracht geeft meer stroom te leveren, enzovoorts. Het schema van het elektrische gedeelte van de oven ziet u in figuur 9. T1, T2 en T3 zijn drie transistoren die samen één IC vormen: de TAA293 van Philips. De NTC is opgenomen in een brug welke bestaat uit een (NTC), (R2), R1 voor het instellen van de temperatuur, en twee wik-



De brug wordt gevoed met een wisselspanning welke in fase moet zijn met de voedings-spanning van de power-transistoren. Als de brug in de verkeerde richting uit fase is t. o. v. de voedingsspanning, zorgen de diodes D2 en D3 ervoor dat er geen stroom kan vloeien. Deze diodes zorgen tevens voor het gelijkrichten van de wisselspanning. Met R1 wordt de temperatuur ingesteld.

De brugspanning wordt verkregen door vier windingen op de bestaande trafo bij te wikke-len. De trafo moet 2 x 15 Volt zijn bij 300 mA elk. De trafo verzorgt tevens de voeding voor de VFO. Dit heeft tot voordeel dat de VFO-voeding goed gescheiden is van de rest van de zender.

De temperatuur in de oven wordt zo gekozen dat hij boven de temperatuur blijft die in de zender aanwezig is. Meestal is dit boven de 34° C. In deze zender is de oven inge-steld op 34, 5°. De regeling is binnen 0, 3° nauwkeurig. (wordt vervolgd)

MEDEDELINGEN

PA6VRZ

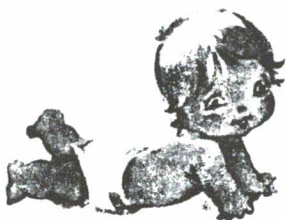
Van de Radio Controledienst der PTT werd bericht ontvangen, dat er geen gronden aanwezig zijn om voor 'JUTBERG '71' een speciale roepnaam (PA6VRZ) toe te kennen. U gelieve in het CQ-PA Kampnummer voor PA6VRZ dan ook te lezen PAoVRZ/A.

WORKED ALL PROVINCES CERTIFICAAT

Dit mooie, door de VRZA uitgegeven, certificaat is ook tijdens de 'JUTBERG '71' te verkrijgen bij PAoKST, K. Steunebrink, Muurpeper (48), Beukenlaan. Op ver-toon van de QSL-kaarten, die de door u gewerkte elf nederlandse provincies ver-teenwoordigen en tegen betaling van f 2, 50, zal hij dit certificaat voor u uit-schrijven.

VERSCHIJNING CQ-PA

Wegens vakantie van de redactie zal CQ-PA niet verschijnen op vrijdag 21 mei a. s. Het volgende nummer, vrijdag 28 mei, bevat het tweede deel van 'transceivers', de uitslag van de Marathon April 1971 en (wij doen ons best) een eerste verslag van 'JUTBERG '71'.



DE VRZA FELICITEERT:

Siep Blumers, PA-1614, XYL en QRP Esther met de geboorte van

Eric Minze

Leeuwarden, 28 april 1971
Konvooistraat 8

VOSSEJACHT DEN HAAG

De op zaterdag 17 april gehouden vossejacht in Den Haag mag bijzonder geslaagd wor-den genoemd. Van de ongeveer 25 deelnemers kwamen PAoHER en PAoVER tegelijk als eerste binnen. De jagers hadden daarna nog een bijzonder gezellig samenzijn, waarbij de gastvrouw- en heer bijzonder getroffen werden door de echte amateurgeest die er heerste. Nieuwe vossejachten onder de call PAoLUK/A staan op het programma, doch gezien de door de jagers gebruikte apparatuur, zullen deze wat moeilijker wor-den gemaakt.

ROVASAN ANTENNE MASTEN

Diegene die uit het CQ-PA Kampnummer niet begrepen hebben dat de firma Rovasan op de 'JUTBERG '71' met enige pyloon vakwerk antennemasten aanwezig zal zijn, verwijzen wij o. a. naar blz. 275 en 287 van dit kampnummer. PAoYS, Pimpelmees (F), vertegenwoordiger van deze firma, zal u alles over deze masten vertellen.

DC - DC OMVORMER

Naar aanleiding van dit artikel in CQ-PA nr. 12, blz. 180 e.v., hebben zich een groot aantal belangstellenden gemeld voor de daarvoor benodigde ringkernen. Inmiddels zijn in CQ-PA nr. 16, blz. 250, enige wijzigingen en de prijzen van deze kernen vermeld: levertijd 12 tot 16 weken; 250 watt, type 5C kost f 12,00 en 500 watt, type 8C f 20,00. Daar PAoGMR, de schrijver van het artikel, gaarne zo spoedig mogelijk deze ringkernen wil gaan bestellen, verzoekt hij deze belangstellenden en andere geïnteresseerden, indien zij dit nog niet hebben gedaan, zo spoedig mogelijk, doch in ieder geval vóór 22 mei a.s. het verschuldigde bedrag aan hem over te maken: girorekening 675685 t.n.v. H. Huybregts, Aalbersestraat 35, Dordrecht. Telefonisch kunt u hem ook bereiken: 01850-43174.



HAM ADS

GRATIS
ADVERTENTIES
voor leden

voor niet leden
f 2,50 max. 6 regels

— OPGEVEN AAN DE REDAKTIE —

Gevraagd:

Buizen: RL2, 4P3 - RV12P2000, duitse legerapparatuur.
PA-1754, R. de Bruijn, Vegastraat 22, Amsterdam Noord.

Gevraagd:

Heathkit HW-12A of HW-32A met of zonder voeding.
All bank SSB/CW zender of transceiver.
PAoMVN, M. v. Nimwegen, Brugstraat 33, Breukelen (U).

Gevraagd:

5- of 6-banden spoelblok, Geloso of Semco.
PA-1683, M. Andringa, Burmaniastraat 42, St. Anna Parochie, tel. 05180-1789
na 18.00 uur.

Gevraagd:

Volledige documentatie van Wireless Set No. 19 MK3, tegen vergoeding of ruilen tegen Mobile-Handbook, ARRL-Handbook 1967 of 1968, eventueel ruilen tegen Communicatie voor de amateur, Zenders, uitgave 1970 of Mobile Handbook, PAoMAP, M. Apon, Gen. Winkelmanstraat 133, Soesterberg.



**ideaal materiaal voor
electronica-hobbyisten!
vraag gratis documentatie:**

geen postzegel nodig

**GULLY, AFD. MN
ANTWOORDNR. 220
LOOSDRECHT**



CHC-Chapter 57**Nederland**

Deze keer wat nieuws over Japanse certificaten:

JAPAN FHC SQUADRON CHAPTER 10 AWARDS:

Alle 'directory codes' zijn van toepassing: TCR, MER, RPT, SWL, AOMB/M, B/P, GCR/CHC. Kosten \$ 1,00 of 10 IRC's of indien men het basisdiploma heeft 50 dollar-cent of 5 IRC's voor elke volgende klasse.

Aanvragen bij: JA1OA/7, Eiichi Hayakawa, 2-1-37 Furushiro, Sendai City, Miyagi Pref., Japan 982.

- Werk alle Japanse districten award (AJDA):

Klasse B: werk 25 stations in ieder Japans district. Er zijn 10 districten (JA1-JAO) in Japan. Hiervoor dus benodigd 250 verbindingen.

Klasse A: werk 50 stations onder dezelfde condities als klasse B.

Klasse AA: werk 75 stations onder dezelfde condities als klasse B.

- Werk HTH alle Japanse districten award (HTH-AJDA)

Klasse B: werk 1 Japans CHC-station in elk Japans district.

Klasse A: werk 5 Japanse CHC-stations in elk Japans district.

Klasse AA: werk 10 Japanse CHC-stations in elk Japans district.

Er is een lijst van alle Japanse districten en prefectures in mijn bezit. Wegens plaatsgebrek kan deze lange lijst niet geplaatst worden. Informaties hierover worden op aanvraag verstrekt. Even een telefoontje of briefkaart.

Verder valt er deze maand niets te melden. Good hunting es 73 de Secr. CHC-Chapter 57, PAoCCR, C.J.L. Campers, Postbus 104, Roermond, tel. 04750-3925.

RADIO-ROTOR

KINKERSTRAAT 53-55
AMSTERDAM - Tel. 020-385315-387289

TRIO KENWOOD DEALER

DELCON DEALER

Postgiro 466928

TRIO ALL-BAND Communicatie-ontvanger Type 9R59DE, Frequentie: van 550 Kc - 30 Mc,
in 4 stappen - SSB, dB-meter, bandspreiding f 495, --

DE PROFESSIONELE ZENDONTVANGER TRIO, type TS/PS 510 voor de
amateurbanden f 1695, --

MINI-EFFECT, mobilfoonset, 12 V voeding f 348, --

Mobiel antenne 28 Mc f 55, --

Alle kanalen 27 MHz kristallen
in voorraad f 8, --
per stuk f 15, --
per 2 stuks

Ground plane antenne met 4
radialen f 99, --

Staande Golfmeter met 2 meters f 89, --

Veldsterkte meter 1-250 Mc in 5 b. f 45, --

Griddipper 440 Kc - 350 MHz in
6 stappen f 149, --

144 MHz zender bouwdoos f 79, --

144 MHz variabele tuner,
uitgang 5,5 MHz f 89,50

144 MHz antenne, 10 elements f 59,75
12 elements f 69,75

Seinsleutel f 4,75

Geheel metaal f 13, --

Half automatisch f 62,50

Prima compacte draadloze microfoon 80 - 108 Mc f 99, --

FM-module draadloze microfoon f 25, --

Hierbij benodigd nog losse microfoon vanaf f 15, --

Coaxkabel 52 Ohm f 0,90 per meter
Thermostaat Tumbler schakelaar 30A f 5, --

Micro Switch vanaf f 3,50.
Converter voor 118-128 Mc f 39,75

HET ADRES VOOR DE AMATEUR. OOK VOOR UW ONDERDELEN.

VHF/UHF-OVERZICHT



**DOOR PAoGBY, R.VAN DEURZEN, MERWEDEPLEIN 1, AMSTERDAM
PAoJUS, J.SLAP, GRAAF WILLEMLAAN 239, MONNICKENDAM**

Er is de laatste tijd flink wat DX te werken geweest, ook al zijn de condities niet bijzonder boven normaal geweest.

Vooraf richting Oost zijn er tamelijk veel verre verbindingen gemaakt, we noemen: DC6BQ (EO66j), DJ4FP (EL33h), DCoTV (FN11f), DCoKQ (DK02c), DJ9WF/m (DM37d), DC9XV (DM46a) en nog een behoorlijk aantal Ruhrstations.

Ook tijdens de contest op 1 en 2 mei waren de condities niet zo goed als we gehoopt hadden. Desondanks zijn er toch verbindingen gemaakt die er wezen mochten. Hier komen ze: DC8EE/p (DJ56f), DCoUC/p (FL22f), DC8OP/p (FM42f), DK2RY/p (FJ26d), DK5PD/p (DJ09f), DLoGZ/p (DK80h), DK5FA/p (EL80e), DL8GP/p (DJ26f), DM2CZI (FL42e) met CW, F1EC/p (CI14f), F1AVK/p (DI76h), G3JXN (ZL39e) en G8AIE/p (ZM80d). Uiteraard is dit maar een kleine samenvatting van wat er zoal te werken viel.

Vóór de contest waren o. a. G3COJ (ZL37a), G8BGQ (ZL28j) en G8AEJ (ZL50d) te werken, alsmede DCoLT (EO36f) via de Umsetzer.

De in het vorige nummer genoemde verbinding tussen PAoPVW en YU2CAL is helaas niet tot een goed einde gebracht. Slechts een enkele ping werd van de Joegoslaaf gehoord. Volgende keer beter.

PAoJOU zal de komende 3 maanden QRV zijn vanuit Darmstadt onder de roepnaam PAoJOU/DL. Jan werkt daar met SSB en CW en bij goede condities zal hij zonder meer te werken zijn.

PAoCSL werd midden op de dag gehoord in de buurt van Heidelberg, met sterkte 3. Dit bewijst eens te meer dat er soms ook overdag prima te werken valt, en dat een stille band beslist geen conditielooze band behoeft te zijn.

Tot besluit vragen we Uw aandacht voor een nieuw verschenen ster aan het certificaat-firmament, nl. het "Waterweg Certificaat". Om in het bezit te komen van dit diploma moet men 8 stations uit het Waterweggebied werken. Actief in deze contreien en zijn PAoAKN, ARX, BDH, DMT, DTL, ELS, EKR, FEC, GWK, KIH, MZJ, PVC, ROT, SVL, SMC, TIR, TOR en VDQ. Alleen verbindingen na 31-12-1970 zijn geldig. Aanvragen voor het Waterweg Certificaat dienen te worden gericht aan PAoGWK, Iependaal 87, Rozenburg 3208. De aanvraag moet vergezeld zijn van de 8 QSL's plus f 1,50 aan geldige postzegels. Belangrijk: de 8 gewerkte stations dienen uw QSL in hun bezit te hebben.

Dat was het dan weer. Dank aan medewerkers oCSL, IJM, en JR. Beste 73 en gd DX de VHF/UHF-groep

* - * - * - * - *

**HET ADRES VAN HET NEDERLANDSE QSL-BUREAU IS:
DUTCH QSL BUREAU, POSTBUS 400, ROTTERDAM-3005
Vermeld dit ook op Uw QSL's en tijdens Uw QSO's**



HOW 'S DX

DOOR PA.SNG. GEERT MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- BV2A FORMOSA geh. met 579 sigs op 14022 CW + 15.30.
- C21AA NAURU ISL. geh. met 5-5 sigs op 14255 SSB + 08.00. C21GB geh. op 14205 SSB + 10.00.
- CEoTS EASTER ISL. geh. op 14201 SSB + 14.30; 21280 SSB + 15.00 en op 21297 SSB + 21.00 en op 14142 SSB + 07.00 wrk. Europa
- CR3VV PORT GUINEA geh. met S9 sigs op 21250 AM. Alberto werkt met 100 W en een CUB. QUAD
- FK8AH QRV op 21200 SSB vrijdags en maandags + 12.00. Ook geh. op 14004 CW + 07.00.
- FR7ZU/T TROMELIN ISL. geh. 14131-14136 SSB van 04.00-05.00 in VE3IG NET met o.a. FH8CY en FR7ZP/E.
- HBoXTG geh. 14154 SSB + 15.00 en 3800 SSB + 21.00. QSL via G3LQP.
- HBoXTI geh. 3509 CW + 20.00. QSL via DK2DZ.
- JD1ABO MINAMI TORISHIMA (MARCUS ISL.) geh. 14067 CW + 14.30; S8 op 14175 SSB + 17.00; 14195 SSB + 20.00 en ook QRV 28550 SSB
- JD1AAZ OGASAWARA geh. 21054 CW + 04.00. QSL via JA1OJE.
- JT ZONE 23 JT1AH 14033 CW + 17.00; JT1KAA 14040 CW + 10.00; JT2AB 14018 CW + 14.00; JT3KAA 14026 CW + 00.30; UA9VH/JT1 geh. 14204 SSB + 13.00; 14289 SSB + 14.30 en ook QRV 28 MC.
- KB6CT QRV voor Europa op 14278 SSB woensdags vanaf 06.00 en ook geh. 14265 SSB tussen 07.30 en 09.00. QSL via FEDERAL-ELEKTRIC CORP., A. P. O. SAN FRANCISCO, CAL. 96401, U.S.A.
- KJ6CF QSL's gemaakt met OPR. DON in de periode van 21 aug. tot 21 sept. 1970 gaan via DON PIERCE, 3400 51 ST. LOOP, SANDIA BASE, NEW MEXICO 87116, U.S.A.
- KM6DX geh. 14300 SSB + 07.00 en 14282 SSB + 07.00. QSL via W7PHO.
- PJ8DZ geh. 7234 SSB + 03.30 en op 3807 SSB + 05.30. QSL via W9ZRX.
- PJ9BB geh. 21313 SSB + 21.30. QSL via W2VIA.
- PYoAD FERN. DE NORONHA geh. 7083 SSB + 20.00; 7097 SSB + 21.30 en QRV op 3796 SSB van 22.00-23.00.
- SVo KRETA SVoWBB heeft sked met QSL-manager K4YYL op 28550 SSB zaterdag om 14.00. SVoWCC geh. 28056 CW + 16.00. SVoWT geh. 21285 SSB + 13.00.
- ST2SA geh. 14265 SSB + 06.00 in PACIFIC DX-NET; op 21332 SSB + 13.30 en QRV op 14190 SSB zaterdag en zondag om 14.00.
- VK9NP/MR MELLISH REEF K2IXP zou spoedig van hier QRV zijn en het is mogelijk dat dit een nieuw DXCC land wordt, verder hoopt LARRY nog QRV te zijn van WILLIS ISL. QSL's via K3RLY.
- VKoTM MACQUARIE ISL. geh. 14105 SSB + 08.30 en 14226 SSB + 06.30. QSL via K3RLY.
- VQ9SM CHAGOS geh. 14262 SSB + 16.30 en 21050 CW + 18.00.
- VR5DK geh. 14170 en 14255-14265 SSB van 07.15-08.15 speciaal QRV voor EUROPA. Operator DARIENE gaat 16 mei QRT. QSL via WA6QWW.
- VP8 FALKLANDS VP8LR geh. 14190 SSB + 11.00. QSL via WB4FIN. VP8LZ geh. 14186 SSB + 21.30. QSL via G8DTM. VP8KD geh. 28546 SSB +

- 14.00. QSL via G3IDA of K2JXY. VP8KF op 7005 CW $\pm$ 03.00. QSL via G3TWV.
- VR1U geh. 14240 SSB $\pm$ 05.00. De operator is VR2EY die hier zo nu en dan heen-gaat. Verder is er thans niemand QRV van VR1.
- ZA5Z DX-peditie door OH2BH + CO vanaf 16 mei voor de duur van $\pm$ 1 week op 14195-21295 SSB en met CW $\pm$ 20 Kc vanaf band begin.
- I25A MALI EIL. DX-peditie door OH2BH en CO vanaf 28 mei voor de duur van $\pm$ 60 uur. QRG's zelfde als bij ZA5Z. Het is mogelijk dat dit een nieuw DXCC land wordt.
- ZM7AG QRV 14180 en 14220 SSB van 04.30-05.30.
- AC3PT geh. op 14304 SSB $\pm$ 17.00 in QSO met Italië.
- AP2MR W. PAKISTAN geh. S9 op 3785 SSB $\pm$ 00.30 ook dikwijls QRV op 21225-21235 SSB $\pm$ 16.00.
- FR7ZL/E EUROPE EIL. GUY zou hier 17 april heen gaan voor de duur van 2 maanden. Sedert 24 april mogen I1 stations het eerste cijfer van hun postcode No. gebruiken zodat er nu I2-I3-I4-I5-I6-I7-I8 en I0 stations actief zijn. I9 is hier niet gehoord. Stations in AOSTA-PIEMONTE-LIGURIA waar de post-code begint met No. 1 mogen thans IP1 als prefix gebruiken. De Italiaanse eilanden hebben nu de volgende prefixen: IA5 = TUSCAN ARCHIPEL; IB0 = PONZIANE; IC8 = NAPOLI ARCHIPEL; ID9 = EOLIE EIL.; IE9 = USTICA; IF9 = EGADI EIL.; IG9 = PELAGIC EIL.; IH9 = PANTELLERIA; IL7 = TREMITI EIL.; IM0 = MADDALENA ARCHIPEL; IS0 = SARDINIE; IT9 = SICILY, dus weer een hoop nieuwe prefixen voor WPX en voor de VRZA-MARATHON.
- IB0KDB PONZIANE EIL. I1KDB zal gedurende één of meerdere van de volgende weekends QRV zijn 7-9; 14-15 en 19-23 of 21-23 mei met als call I1KDB/IB of I8KDB/IB of IB0KDB op 14180-14195 en 14240 SSB en mis-schien ook 14005 CW.
- WA1ARF/KS4 geh. met S9 sigs op 14332 SSB $\pm$ 24.00.
- TR8MR geh. 28620 $\pm$ 13.60 en heeft sked met F2MO op 14100-14125 SSB $\pm$ 06.00. QSL via VE2DCY.
- VR4BC geh. 14194 SSB $\pm$ 05.00. VR4EE geh. 21372 SSB $\pm$ 11.00.
- ZK1CD geh. 14196 SSB $\pm$ 07.30 en 14268 SSB $\pm$ 08.00. QSL via ZL2FA.
- ET3ZU/A was afgelopen week QRV van de volgende eilanden in de RODE ZEE, JABAL-AL-TAIR; ZUQAR en ZUBAIR ISL. Deze eilanden behoren tot Z. YEMEN en zouden door de ARRL reeds erkend zijn als nieuwe DXCC landen.
- GB2ITU en GB3ITU QRV van 14-17 mei, speciale QSL's via RSGB.
- HW6UIT QRV 15 + 16 mei CW + SSB op alle banden. QSL via F9OE.
- ZF1WF DX-peditie door W4IGW van 14-17 mei in hoofdzak op 14195 en 28550 SSB maar ook QRV op 3, 5-7 en 21 MC. QSL via K4CDZ.
- 4U3ITU QRV van 13-19 mei met 7 operators uit DL op alle banden 10 t/m 80 meter met CW + SSB. Speciale QSL via P.O. BOX 6, GENEVE 20, ZWITSERLAND. Deze ITU en UIT stations zijn QRV ter gelegenheid van de derde WORLD TELECOMS DAY op 17 mei. CW contest op 15 mei en FONE contest op 22 mei.
- 5W1AM geh. 14266 SSB $\pm$ 07.00 in PACIFIC DX-NET, S9 op 14215 SSB $\pm$ 07.30 en S8 op 14265 SSB $\pm$ 08.00. QSL via W7YBX.
- 9L1RP geh. 14217 SSB $\pm$ 04.00; 28549 SSB $\pm$ 11.30; 28535 SSB $\pm$ 14.00; 14250 SSB $\pm$ 22.30 en op 14135 SSB $\pm$ 22.30. QSL via GW3AX.



DX - LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
ZP5CF	24/4	21.09	14	SSB	H	PA-1541	
UJ8AJ	26/4	07.37	"	"	"	"	
UI8LL	"	09.50	"	"	"	"	
TR8MR	"	19.30	"	"	"	"	QSL via VE2DCY
CR7FM	"	19.53	"	"	"	"	
CX9BP	"	20.01	"	"	"	"	
CR9AK	"	13.01	21235	"	"	PA-1425	QSL via CT1BH
KX6BQ	25/4	16.42	14180	"	"	"	WRK. I1CGM
YB3AA Y	21/4	16.45	14	"	"	"	QSO met Europa
WA8FPN/KS6	26/4	06.50	"	"	"	PA-1722	QSL via WA6BKS
WB5DYJ/KC4	"	07.11	"	"	"	"	
6Y5SR	"	23.18	"	"	"	"	
ET3ZU/A	3/5	15.05	"	"	"	"	QSL via I1IJ
EP2BQ	"	17.33	"	"	"	"	
5Z4LW	4/5	17.30	"	"	"	"	
VP9GE	"	16.01	21	"	"	"	
HC1HV	5/5	05.00	14	"	"	"	
KZ5ZD	"	05.05	"	"	"	"	
HC2KF	"	05.16	"	"	"	"	
TA6JB	"	05.20	"	"	"	"	QSL via DJ9ZB
M1B	"	06.10	"	"	"	"	
KH6UL	"	06.37	"	"	"	"	
ZL4BX	"	06.56	"	"	"	"	
JY9WB	"	14.08	"	"	"	"	QSL via EP2WB
MP4MBB	6/5	00.35	"	"	"	"	
HR2WTA	"	00.40	"	"	"	"	
CX1BBR	"	01.11	"	"	"	"	
4M1A	"	01.17	"	"	"	"	
TI2CAP	"	01.18	"	"	"	"	
FM7AA	"	01.49	"	"	"	"	
KV4FZ	"	02.00	"	"	"	"	
ZP5JU	"	02.11	"	"	"	"	
PZ1AX	"	03.11	3,8	"	"	"	
MP4BBW	"	03.30	14	"	"	"	
CP6EL	"	04.34	"	"	"	"	
5VZWT	30/4	18.50	14160	"	W	SNG	QSL via W4SPX
6W8DY	"	"	"	"	"	"	QSL via VE4SK
ZD7SD	"	19.10	14205	"	H	"	
HM1AQ	1/5	09.50	21280	"	"	"	
5N2AAN	"	09.53	21290	"	"	"	
XW8BP	"	13.45	21015	CW	W	"	

VAN ONZE MEDEWERKERS

Deze week kwam hier weer behoorlijk wat dope binnen.

PA-1541 AD uit AMSTELVEEN hoorde als mooiste TR8MR. Wat betreft SZo, dit zijn SV1 stations die gedurende 1971 de prefix SZo mogen gebruiken, dus gewoon Griekenland.

PA-1722 heeft een hele nacht geluisterd en hoorde weer heel wat mooie DX-stations.

Verder werd Cus verblijd met QSL direct van SU1MA-YK1AA en WA4OVP/8R1. Congrats en sukses verder.

PA-1425 stuurde gegevens omtrent het ARABIAN-NIGHTS-AWARD maar door gebrek aan ruimte moeten we dit bewaren tot volgend CQ-PA. TNX FB dope GER.

Dat was het dan weer,

73's es gd DX de PAoSNG

Geert.

P.E. TELEKOMMUNIKATIE

Amstelveenseweg 156 - AMSTERDAM-ZUID - Tel.: 020-7367 69 - Vlak bij Autopon

ONTVANGERS

BC 348 model M, R en Q z.g.a.n. 200 Kc/s tot 18 Mc/s 6 banden met X-tal cal. enz. f 245, --. NIEUW in verpakking f 350, --. MARCONI C.R. 100: 60 Kc/s tot 30 Mc/s 6 banden 115 tot 250 Volt voeding f 355, --. Marine B40 64 Kc/s tot 32 Mc/s 5 banden met X-tal cal. enz. NET-voeding f 375, --. R209 200 Kc/s tot 20 Mc/s 6 of 12 Volt FM AM CW f 215, --. NIEUW. RHODE & SCHWARTZ variabel van 95 Mc/s tot 155 Mc/s voeding 220 Volt f 1650, --. AR88, model D; HF + LF 540 Kc/s tot 32 Mc/s f 455, --, NIEUW f 580, --. P104 van 95 Mc/s tot 155 Mc/s f 125, --.

ZEND/ONTVANGERS

VHF B44 met X-tal. 72 tot 96 Mc/s FM 12 Volt f 97, --. Kleine koffer spionageset 10 Watt van 2 tot 29 Mc/s div. voltages AC of DC f 375, --. Sorno FM van 146 tot 174 Mc/s 24 Volt PA 2 x QQE 03-12 f 175, --. NIEUW Radifon GR 410 SSB X-tal gestuurd van 1 tot 16 Mc/s OUTPUT 150 Watt f 1450, --. COSSOR CC RANGE 6 Volt motorfietsset met schema en beschrijving voor 2 METER f 95, --. BBC set met ombouwbeschrijving voor 10 en 2 m 12 Watt f 75, --. No. 19 set MK III NIEUW uit kist f 87, --. No. 62 set van 1 tot 10 Mc/s; voeding en variometer ingebouwd f 145, --.

WALKIE TALKIES

WS88 4 Kanaals met X-tal en ombouwschema voor 10 m f 45, --. MURPHY mobilofon transistor voeding (80-90 Mc/s) met X-tal, mic. en kabels f 195, --. Walkie-Talkies NV7 Radifon PTT goedgekeurd f 149, -- per paar. Interphone draadloos 220 Volt f 99,50 per paar. WT Cossor 2/8 freq. 71 tot 174 2 types f 295, --. COSSOR CC 302 transistor mobilofon LB 25 Watt 6-12 of 24 Volt + of - aan massa compleet f 490, --.

DIVERSE METERS ENZ.

Buisvoltmeter CT 54 voor 12 en 220 Volt f 180, --. ACCURATE buisvoltmeter f 125, --. Universeel meter CT 500 f 42,50. A.V.O. Universeelmeter CT 471 A f 380, --. NIEUW A.V.O. transistor testset CT 446 f 575, --. PYE galvanometer met lichtschal f 200, --. Cossor Sweep-generator f 240, --. A.V.O. universeelmeter ZD 00618 f 340, --. EUOTRON beeldbuis generator f 250, --. Noise generator CT 82 f 78, --. AIRMEC power supply f 160, --. SOLARTRON variabele gestabiliseerde voeding van 0 tot 500 Volt f 160, --. Freq. tellers + interval - Timers f 120, -- tot f 480, --. EDDYSTONE radio inbouwkasten met rek f 29,50. Zwaar geïsoleerde spanningzoeker f 3,50. WATT-meter MARCONI van 1 tot 6 Watt f 77, --. HI-FI stereo koptelefoons volumeregeling voor elk kanaal f 49, --. AUTORADIO + of - aarde 6 of 12 Volt, speaker ingebouwd f 85, --. Telmachines v.a. f 85, --, elektrisch z.g.a.n. f 250, --.

OSCILLOSCOPEN

SOLARTRON CD711 S2 met nalichtende buis, dubbelstraal HF-scope f 720, --. SOLARTRON CD771 S2 met X-tal cal. nieuw f 920, --. SOLARTRON CD52 S2 HF enkelstraal met nalichtend scherm f 480, --. HARTLEY 13A freq. bereik tot 7 MHz dubbelstraal v.a. f 295, -- tot f 350, --. 2 Typen COSSOR-scopes MK I, II, III en IV. Frequentiebereik tot 10 MHz, dubbelstraal vanaf f 325, --. PHILIPS dubbelstraal PM 3236 f 795, --. AIRMEC miniscope f 245, --.

NIEUW

Digital-Receiver RC410/c volledig getransistoriseerd, 2 tot 29 MHz. Gevoeligheid beter dan 0,5 uV bij 12 dB S/N. Bandbreedte regelbaar vanaf 140 Hz. Stabiliteit beter dan 1 deel op 10⁰.

TELEX-TELETYPE-TYPE 55 bladschrijver z.g.a.n., weinig draaiuren, gegarandeerd werkend f 235, --.

Levering onder rembours boven de f 25, --

Bijna alle equipment met schema of boek, prijzen inkl. BTW
Maandag gesloten, donderdag koopavond tot 22 uur.

WIJ ZIJN OOK OP DE JUTBERG AANWEZIG EN ZULLEN U DAAR DEZE GEWELDIGE
ONTVANGER MET DIGITALE AFLEZING GRAAG DEMONSTREREN.

U KUNT ONS VINDEN IN DE PIJLSTAART!

JAARGANG 20, NO. 19
28 MEI 1971

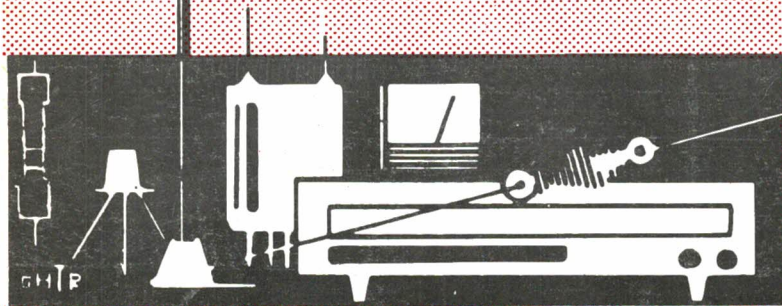
Loose nummers 60 cent

QRP

DEZE WEEK

TRANSCEIVER (2)

KRUISDIPOOL MET 15 DB GAIN



1951 - 1971

WEEKBLAD VOOR
RADIO - ZENDAMATEURS

CQ-PA**WEKELIJKS ORGAAN VAN DE VERENIGING
VAN RADIO ZEND-AMATEURS, V.R.Z.A.****REDAKTIE-ADRES: POSTBUS 141, IJMUIDEN**

ALGEMEEN REDAKTEUR: PAoJR, A.J.A. van den Bos, IJmuiden, tel.: 02550-14622
 TECHNISCH REDAKTEUR: PAoVER, J.A. Verheij, Den Haag, tel.: 070-686712
 VASTE MEDEWERKERS: PAoGBY, R.A.H. van Deurzen; PAoGLH, G.L.Hillebrand;
 PAoJUS, J.M.Slap; PAoPON, A.C.Ponstein; PAoSNG, G.Mulder

Kontributie V.R.Z.A. f 22,50 per jaar. Kontributie, overschrijvingen op gironummer
 1019900, t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A., Groningen

QSL-BUREAU: DUTCH QSL-BUREAU, Postbus 400, Rotterdam-3005

Opgave voor nieuwe leden, adreswijzigingen, e.d. aan de
 LEDEN-ADMINISTRATIE V.R.Z.A., Esmoreitplein 68, Den Haag, tel.: 070-657973

ADVERTENTIE EXPLOITATIE (niet voor HAM-ADS):
 PAoBEA, F. van Rossum, van der Helstpark 35, Muiderberg, tel.: 02942-1902

Overname van artikelen MET BRONVERMELDING is toegestaan

DE V.R.Z.A. IS GOEDGEKEURD BIJ KON. BESLUIT DD. 22-10-1957, NR. 46 EN DOOR
 DE RCD EN BRD VAN HET STAATSBEDRIJF DER PTT ERKEND ALS OFFICIEEL
 VERTEGENWOORDIGENDE VERENIGING VAN RADIO ZEND-AMATEURS

BESTUUR van de V.R.Z.A.:

Voorzitter	: PAoBEA	F. van Rossum, van der Helstpark 35, Muiderberg	02942-1902
Vice-voorzitter	: PAoCDV	N. Hofman, Zr. Dina Brondersstr. 22, Zandvoort	02507-4394
Secretaris	: PAoCD	C.C. Bakker, Lijsterbeslaan 42, Nw. Loosdrecht	02158-3046
Penningmeester	: PAoXYL	B.v. Rossum-Willems, v.d. Helstpark 35, Muiderberg	02942-1902
Redakteur	: PAoJR	A.J.A. van den Bos, Schiplaan 608, IJmuiden	02550-14622
QSL-manager	: PAoKST	K. Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam	020-725690
Lid Alg. Zaken	: PAoPAN	N.v. Kollenburg, Celebesstraat 58/2, Amsterdam	020-921426

BEGELEIDER V.R.Z.A.-CURSUS RADIO ZEND-AMATEUR:

PAoDNU, Ir. T. den Dunnen, Cordell Hullplaats 363, Rotterdam-Ommoord

CERTIFICATEN MANAGER: PAoKST, K. Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam

TECHN. COMM.: PAoSU, H.L. Rutgers, Borretpad 10, Eindhoven, tel.: 040-512284

VERKOOPBUREAU, LEDENADMINISTRATIE: PA-190, M. Schouten, Esmoreitplein 68,
 Den Haag, tel.: 070-657973. Gironr. 1477365, t.n.v. VRZA Verkoopbureau, Den Haag

IN MEMORIAM

Op 18. mei 1971 ging geheel onverwacht van ons heen PA1756

GERRIT JAN VAN AMERONGEN

OM Gerrit Jan van Amerongen, die nog maar kort lid was van onze vereniging, was een zeer enthousiast luisteramateur, die vol plannen zat voor de toekomst.

Zijn verscheiden vond plaats na afloop van een vossejacht, waarin hij het door hem zo fel begeerde resultaat had bereikt.

Het verlies van OM Van Amerongen is een grote slag voor allen, die hem kenden.

Ons medeleven gaat uit naar zijn echtgenote en kinderen.

Hij ruste in vrede.

Bestuur V.R.Z.A.

DEUTSCH NIEDERLANDISCHE AMATEURFUNKER TAGE 1971

Ook dit jaar organiseert de afdeling "Grafschaft Bentheim" van de DARC in samenwerking met Veron en VRZA weer de DNAT, en wel op 27, 28 en 29 augustus. Na het succes van de vorige twee jaren, behoeft het geen betoog dat u er goed aan doet bovengenoemde data voor dit gebeuren te reserveren. Om u alvast in de sfeer te brengen volgen hier een aantal hoogtepunten uit het programma:

Vrijdag 27 augustus: Mobiele aanreis-contest; Bingo avond (o. l. v. PAoJTW).

Zaterdag 28 augustus: Amateur TV; Fietsenmobielrally; DIG-DX-YL ontmoeting; Kinderfeest; Ham-feest.

Zondag 28 augustus: Amateur TV; Vossejacht; Ballonvaart; Afreiscontest georganiseerd door de VRZA.

Nadere bijzonderheden, omtrent aanmelding e.d., volgen binnenkort.

VOEDINGSLIJNEN

PAoVER

Het is mij gebleken, dat de twee artikelen over voedingslijnen, vermeld in CQ-PA nummers 9 en 16, hier en daar als een contradictie worden ervaren. Juist daar waar ik meende licht te werpen op het wel en wee van voedingslijnen blijkt er een mogelijke verwarring te bestaan.

In het artikel "Let op uw voedingslijn" trachtte ik duidelijk te maken, dat, wil de voedingslijn niet stralen om niet het stralingspatroon in de war te sturen, we moeten zorgen dat de voedingslijn niet toevallig in resonantie mag zijn voor de werkfrequentie dus geen lengte mag hebben van $1/4$ of $1/2$ golflengte of een veelvoud hiervan.

Het artikel "Waarom" belichtte de reden waarom het zin kan hebben een antenne met een $1/2$ golflengte voedingskabel te gebruiken. Hierbij werd bedoeld dat een voedingslijn van een $1/2$ golflengte als impedantietrafo werkt, waarbij de impedantie op het voedingspunt in de antenne dezelfde is als de impedantie aan het kabeleinde in de schack.

In het artikel werd een kabellengte RG8U vermeld, dat het beste voor het eerder vermelde doel voor drie banden kon worden gebruikt. Deze passage heeft aanleiding tot misverstanden gegeven. Het is n.l. de bedoeling dat na de metingen van de impedantie een wijziging aan de antenne afmetingen of match plaatsvindt, waarna de voedingskabellengte wordt gewijzigd in een lengte anders dan een $1/4$ of $1/2$ golflengte voor de werkfrequentie.

Ik hoop hiermee thans duidelijk te hebben gemaakt dat de lengte van een voedingslijn bij voorkeur juist niet een $1/4$ of $1/2$ golflengte of veelvoud hiervan voor de frequentie(s) dient te hebben, teneinde resonantie verschijnselen van de kabel te vermijden.

CONTRIBUTIE 1971 f 22,50 OP POSTREKENING 1019900
t.n.v. penningmeester V.R.Z.A., GRONINGEN



ideaal materiaal voor
electronica-hobbyisten!
vraag gratis documentatie:

geen postzegel nodig

GULLY, AFD. MN
ANTWOORDNR. 220
LOOSDRECHT

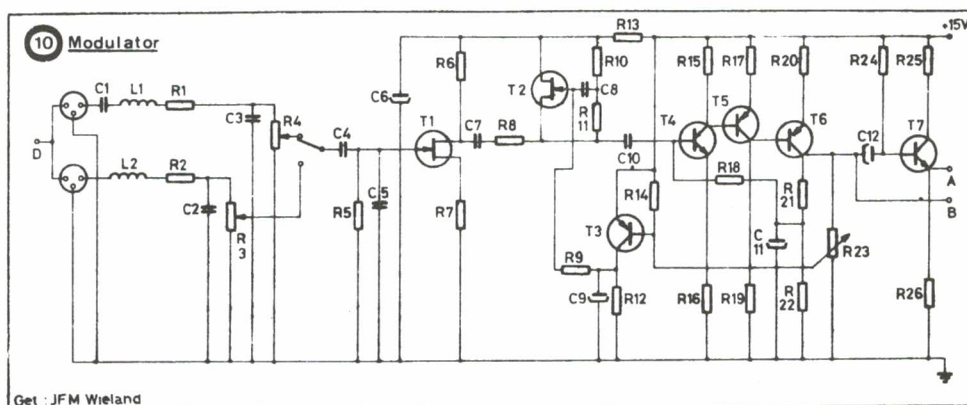


TRANSCIVER (2)

PAoAGA

HET AFREGELLEN VAN DE VFO

Nadat de hele VFO is opgebouwd wordt gecontroleerd hoe het frequentiebereik is. Om te beginnen wordt er een keramische condensator van ± 39 pF over de variabele condensator geplaatst. De frequentie wordt nu gemeten. Ik heb het gedaan met een digitale frequentie meter, welke een nauwkeurigheid heeft van 1 Hz: een Monsanto 100A. Stel nu R1 zo in dat de temperatuur van de oven oploopt tot 55° . Lees de frequentie af en noteer deze. Maak nu R23 los en de oven koelt af. Lees tijdens het afkoelen geregeld de frequentie af terwijl u tevens met een thermometer de temperatuur controleert. Noteer deze gegevens (tijd, frequentie en temperatuur). U krijgt nu een frequentie verandering van 0° C. Als de frequentie hoger wordt bij dalende temperatuur is de keramische condensator te klein. De bedoeling is dat u de waarde van de keramische condensator zo kiest, dat de frequentie oploopt bij toenemende temperatuur. Het is mogelijk na enig proberen een verandering van ± 30 Hz per graad Celsius te verkrijgen. Indien u deze waarde gevonden heeft, stelt u R1 in op de gewenste temperatuur, b.v. $34,5^{\circ}$. Nu moet nog de opwarmtijd en de frequentiedrift in de tijd gemeten worden. Deze tijd zal $\pm \frac{1}{2}$ uur zijn. De frequentie verandering tijdens opwarmen zal ongeveer $20 \times 30 = 600$ Hz zijn. Na opwarming is de drift dan $0,3 \times 30 = 10$ Hz. De keramische condensator moet in of in de buurt van het spoellichaam geplaatst worden.



Aan de modulator is wat meer aandacht besteed dan normaal. Het is mij opgevallen dat er altijd moeilijkheden zijn met de VOX. De eerste lettergreep gaat meestal verloren, wat de stotende modulatie opleverde. Om dit op te lossen is een z.g. compressieversterker ontworpen. Indien men de microfoon niet bespreekt zal de ingangsgevoeligheid toenemen, zodat het opladen van de VOX-condensator bij het begin van het spreken zeer snel zal gebeuren.

De ingang is uitgevoerd met twee verschillende soorten microfoons. L1 en L2 zijn nodig om het HF uit de LF-versterker te houden. Het microfoonsignaal wordt toegevoerd aan een FET 2N4302, welke het signaal versterkt. Parallel aan R6 staat een FET 2N4302, welke beschouwd kan worden als een variabele weerstand.

Deze FET wordt gestuurd door T3 = BC262, die op zijn beurt gestuurd wordt door T6 = BC262. Als de spanning op de collector van T6 stijgt, wordt via de looper van R23 een gedeelte van deze spanning naar T3 gevoerd. In de collector van T3 is een grote condensator opgenomen die het LF verandert tot een langzaam variërende spanning.

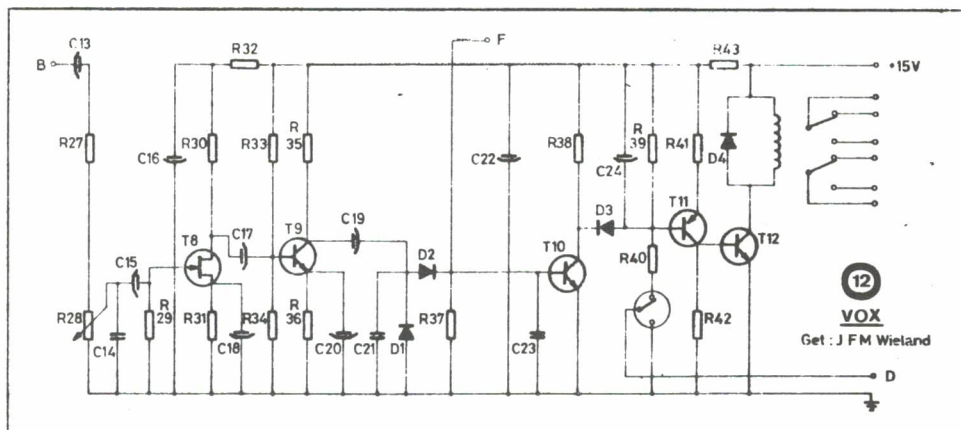
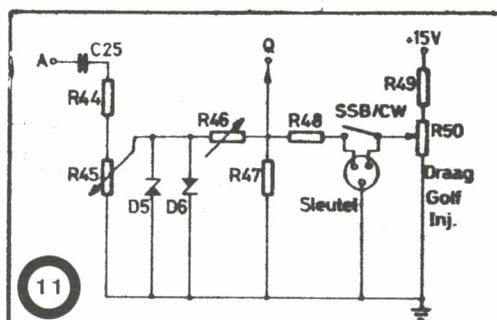
De spanning over deze condensator wordt naar de gate van T2 gevoerd. Deze spanning over R6/T2 gedraagt zich als een regelbare weerstand. De versterking bij géén signaal zal dus groter zijn dan bij wel signaal. Dit is nu hetgeen wat bij VOX-werken nodig is. Als verder voordeel geeft dynamische compressie een relatief groter uitgangsvermogen. T7 zorgt voor de output naar de balansmodulator, na eerst de klipdiodes D5 en D6 (zie figuur 11) gepasseerd te zijn. De klipdiodes zorgen ervoor, dat het LF niet te groot kan

worden; de instelling gebeurt met R45 en R46. Punt B modulator gaat naar de VOX-schakeling.

VOX-SCHAKELING

De VOX-schakeling (zie figuur 12) is conventioneel.

Met R28 wordt de gevoeligheid ingesteld. T8 en T9 versterken het signaal waarna D1 en D2 het IF gelijkrichten, terwijl tevens spanningsverdubbeling wordt toege-



past. De gelijkgerichte LF-spanning wordt toegevoerd door de basis van T10. Een afvlakfilter zorgt ervoor dat er een vlakke gelijkspanning op T11 komt te staan, welke T12 in staat stelt het relais in te doen klappen. C24 en R39 bepalen de RC-tijd.

De anti-trip schakeling ziet u in figuur 13.

Via de R51, die de sturing van de luidsprekeruitgang van de ontvanger krijgt, wordt het IF afgetakt en via D7 naar punt F gevoerd.

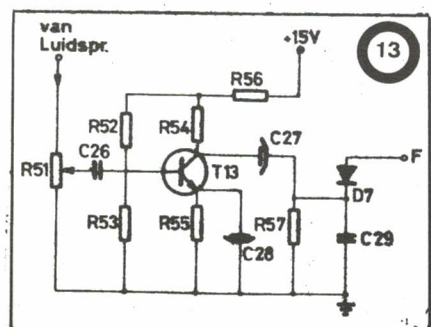
Punt F zit aan D2, R37. Dit signaal trekt een gedeelte van de spanning af die op R37 staat als de luidspreker hetzelfde signaal geeft als de versterker.

Punt D in figuur 12 geeft de microfoon-schakelaar aan. Hiermee is dus de zender met de hand te bedienen, indien men geen gebruik wenst te maken van de VOX.

DE KRISTAL OSCILLATOR

Bij deze zender is gebruikt het filter XF-9A. Dit filter heeft vijf filter kristallen; de bandbreedte is 2,5 kHz. Bij dit filter worden twee draaggolfkristallen gebruikt, nl. 8,995 kHz en 9001,5 kHz. Deze twee draaggolfkristallen zijn elk opgenomen in een

oscillatorschakeling welke door middel van de variabele condensator van 56 pF en de outputs van de oscillatoren, welke wel verschillen kunnen vertonen, gelijk te maken zijn door middel van de regelbare weerstanden 22 kOhm. De signalen van de kristal oscillatoren worden via twee emittervolgvers met een gezamenlijke emitterweerstand toegevoerd aan de balansmodulator.



DE BALANSMODULATOR

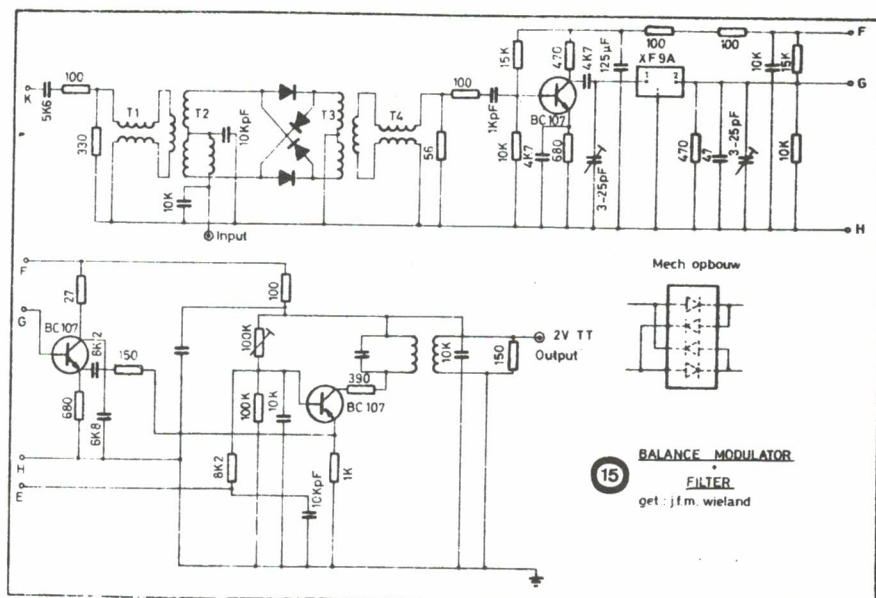
Over dit gedeelte van de zender is reeds veel geschreven.

<u>Weerstanden</u>													<u>Condensatoren</u>																		
R1	R2	R19	R35	R46	:	2K2	C1	C5	:	3K3																					
R3	R4	R28	R40	R50	R51	R58	R60	:	22K	C2	C3	:	1K																		
R5	R8	R18	R24	R29	R61	:	100K	C4	:	0,22																					
R6	R30	:	5K6	C6	:	250 μ																									
R7	R21	:	390 Ω	C7	C10	:	10K																								
R9	:	1M	C11	:	320 μ																										
R10	:	470K	C12	C13	C15	C17	C18	C19	C20	}	10 μ																				
R11	:	560K	C24	C9	C26	C27	C28	C31	C32																						
R12	:	10M	C8	:	22K																										
R13	R36	R41	R44	R48	R55	:	470 Ω	C14	C21	C23	C29	:	3K9																		
R14	:	2M2	C16	C22	:	100 μ																									
R15	:	820 Ω	C25	:	680K																										
R16	R32	R56	C30	:	27KpF																										
R17	R20	R22	R43	:	100 Ω	C33	C34	:	5 μ																						
R23	:	10K																													
R25	:	27 Ω																													
R26	:	680 Ω																													
R27	R42	R45	R49	R54	R62	:	1K																								
R31	R47	:	150 Ω																												
R33	R39	R52	:	33K																											
R34	R37	R38	R53	R57	:	12K																									
R59	:	4K7	:	4K7																											
R63	:	330 Ω																													
													<u>Dioden</u>																		
													D1	D2	D10	D11	:	OA85													
													D5	D6	:	Z1															
													<u>Transistoren</u>																		
													T1	T2	T8	:	2N4302														
													T3	T5	T6	T11	:	BC262													
													T4	T7	T9	T10	T12	T14	:	BC107											
													<u>Spoelen</u>																		
													L1	L2	:	120 μ H															

elke diode voorhanden zijn.

Ik heb geëxperimenteerd met een IC waar vier diodes op een chip zaten, maar de drift van het IC was groter dan toelaatbaar, zodat uiteindelijk vier uitgezochte diodes van een siliciumuitvoering ingeboord zijn in een koperblokje, waardoor het temperatuursverloop voor alle vier diodes gelijk werd.

Verder is gebruik gemaakt van een artikel van WA1FRJ, welk artikel in CQ-PA gepubliceerd is geweest in 1969, blz. 472. Het verdient aanbeveling, indien mogelijk, dit artikel eerst te lezen, voordat men tot de bouw overgaat.



Het schema van de balansmodulator ziet u hierboven in figuur 15.

De trafo's T1, T2, T3 en T4 zijn z.g. varkensneusjes, welke worden gebruikt in UHF/VHF impedantie trafo's voor antennes, dus de z.g. 60/300 Ohm aanpassingen. De spoelgegevens zijn:

T1, T4 : 20 wind. 0,2 mm, trifilair gewikkeld;

T2, T3 : 30 wind. 0,2 mm, trifilair gewikkeld.

Deze balansmodulator is breedbandig en behoeft dus niet op een afregelbare plaats in de zender gemonteerd te worden. Elke plaats is hier goed, indien men de zaak maar goed inpakt, dus in aluminium of blik.

Het audio komt binnen vanaf figuur 11, punt R46-R47-R48. De draaggolfinjectie wordt verzorgd door R50. Dit bewijst vooral zijn nut bij het afregelen van de zender en later voor metingen aan antennes. Tevens wordt op dit punt gesleuteld. Omdat hier op laag energie-niveau gewerkt wordt, geeft het opheffen van eventuele sleutelklikken minder moeilijkheden, terwijl ook de output geregeld kan worden.

Het signaal uit de balansmodulator wordt naar het kristal-filter gestuurd, na eerst versterkt te zijn door een BC107, die ook voor de aanpassing aan het kristal-filter zorg draagt.

Na het kristal-filter volgt een BC107 die voor de juiste uitkoppeling zorg draagt, terwijl de daarachter volgende BC107 het 9 MHz signaal versterkt. Van deze 9 MHz-versterker wordt de versterking geregeld (A.L.C.); het stuursignaal komt binnen op punt E.

De instelling van deze versterker is te bereiken met de potmeter van 100K. De output van dit gedeelte is 2 Volt TT over 150 Ohm.

De balansmodulator, de modulator, de kristal-oscillatoren, de 9 MHz versterker en de

VOX-schakeling plus alle bedieningsschakelaars zitten in een blikken doosje van 18 x 5 x 10 cm. Het geheel is dus goed afgeschermd en omdat er met transistoren is gewerkt kan het geheel zeer klein worden gehouden. We hebben nu dus als het ware een unit gekregen waar een compleet 9 MHz SSB-signaal uit komt. Het enige wat we toe moeten voeren is de voedingsspanning.

Deze unit-methode is in de hele zender doorgevoerd, nl. VFO unit, SSB unit, tweemaal voedingsunit, eindtrap en mengunit.

We hebben nu dus een SSB signaal op 9 MHz. We moeten dit signaal transformeren naar de door ons gekozen frequentie. Dit gebeurt door de frequentie-mixer.

(wordt vervolgd)

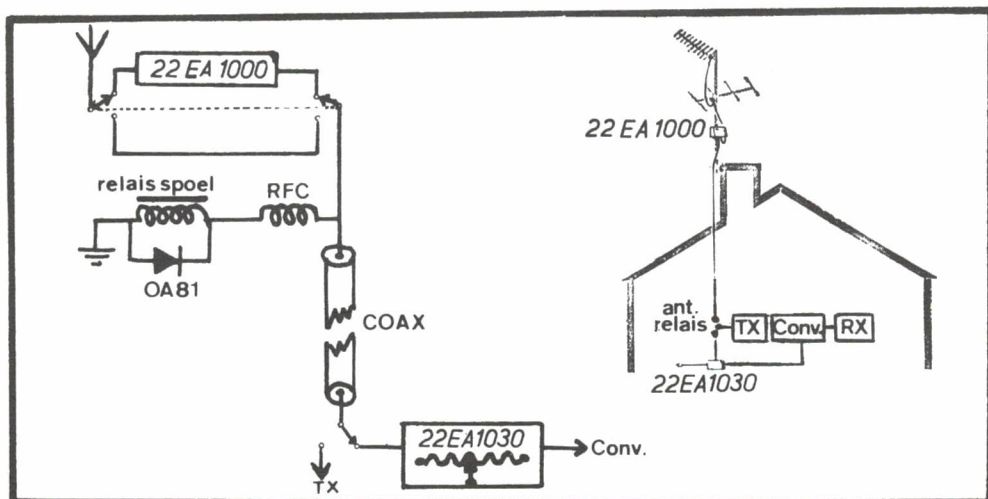
EEN KRUISDIPOOL MET 15 DB GAIN

PAoAKA

De Philips antenne-versterker 22EA1000/01 is een door ons amateurs nogal verguist instrument, daar het ons dikwijls TVI-klachten bezorgt.

Als wij hem zelf echter gaan gebruiken, kunnen we de gain van onze antennes op 2 meter en 70 cm met 14,5 dB vergroten en op 23 cm met ongeveer 8 dB.

Een probleem is echter dat wij met onze antennes ook moeten zenden. Dit heb ik opgelost door in de antenne versterker een klein 24 Volt relais op te nemen, dat op dezelfde spanning werkt als de versterker en de voedingsunit 22EA1030/01, welke laatste tussen het antenne-relais en de converter is geplaatst. In de zendstand is de versterker uitgeschakeld en spanningsloos. Defect geraken door RF-power is nu onmogelijk.



Het eenvoudigst is het om in de antenneversterker de verbindingen achter de coax aansluitingen los te nemen en direct naar het relais te voeren, dat achter het printje in de versterker geplaatst wordt. Midden onder dit printje zit een keramische condensator c.q. meetpunt, waaraan we het smoerspoeltje naar de relaispoel kunnen bevestigen. Op het dak kunnen we de versterker dan in vijf minuten aan de mast monteren. Verder heb ik nog een verfijning toegepast: de voedingsspanning in de 22EA1030 is met een 2 kOhm potmeter variabel gemaakt en in plaats van een 24 Volt relais, in de versterker, werd een 12 Volt 700 Ohm relais ingebouwd.

We kunnen nu de gain van de versterker regelen, daar het relais pas bij 4 Volt afvalt en we de versterker ook tijdens gebruik vlot kunnen uitschakelen.

De resultaten zijn verrassend: S6 signalen worden S9, ruisvrij; een beam van 14 dB wordt 28 dB.

Eventuele toepassers van dit systeem wens ik veel sukses.

+ - - - - + - - - - +



VRZA

MARATHON

Vanwege de voorbereidingen voor "Jutberg '71" en vakantie van de redactie deze maand kort maar krachtig de uitslag over april met de diverse opmerkingen:

PAoADP DL4 komt nog niet voor op de 80 meter. Op 20 meter kunnen we niet meer maken dan 103 prefixen. Graag op de AB-score letten, tks.

PAoBN waarom geen prefixen onderstreept die voor PX VHF/UHF tellen?

PAoKJN UB5 reeds in januari op 15 meter gelogd, dus telt niet meer mee. Graag op de AB score letten: je doet jezelf tekort !

PAoTBK YO3AWC/7 (24/4) telt als YO7 en is reeds gewerkt in januari op 40 meter.

PAoWDW klopt; was een vergissing onzerzijds, sorry !

PAoZEZ, je hebt 5 nieuwe prefixen waarvan 3 op 20 meter en 2 op 40 meter. Bij je totaalstand zet je er 3 op 20 en 2 op 15 bij. Wat is nu juist? Bovendien heb ik in maart op 20 meter in totaal 25 prefixen en niet meer.

PA1558 wil je jullie vakantie-call apart mee laten doen? Kijk dan eerst heel goed de regels na. Graag bevestiging, dan kan het er de volgende maand nog bij.

PA1722 HC1 is al in maart op 20 meter gelogd; telt dus niet meer mee.

Graag uw logs over mei vóór 10 juni a.s. inzenden aan:

PAoCEA, C.J.Eilers, Haarlemmermeerstraat 59/2, Amsterdam 1017.

| CALL | 160 | 80 | 40 | 20 | 15 | 10 | AB | 23 | 70 | 2 | UHF
VHF
PFX | INZ. |
|----------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-------------------|------|
| PAoADP | - | 40 | 88 | 103 | 47 | - | 231 | - | - | - | - | 4 |
| PAoAGV | - | - | - | - | - | - | 75 | - | - | - | - | 4 |
| PAoBEA | - | - | - | 29 | - | - | 29 | - | - | - | - | 1 |
| PAoBN | - | - | - | - | - | - | - | - | 167 | 777 | 47 | 4 |
| PAoCML | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 572 | 27 | 1 |
| PAoHBO | - | - | - | - | - | 124 | 124 | - | - | - | - | 3 |
| PAoHGD | - | - | 3 | 99 | 3 | - | 105 | - | - | - | - | 4 |
| PAoHOR | - | 18 | - | 133 | - | - | 145 | - | - | - | - | 4 |
| PAoIJM | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 505 | 18 | 4 |
| PAoJNH | - | - | - | - | - | - | - | - | 50 | - | 14 | 3 |
| PAoJNH/p | - | - | - | - | - | - | - | 3 | 69 | - | 7 | 1 |
| PAoJR | - | - | - | - | - | - | 100 | - | - | 102 | 9 | 3 |
| PAoKHS | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 23 | 1 |
| PAoKJN | - | 4 | 36 | 97 | 33 | 5 | 140 | - | - | - | - | 4 |
| PAoMIR | - | 31 | 55 | 56 | - | - | 89 | - | - | - | - | 2 |
| PAoSNG | - | 45 | 57 | 193 | 109 | 7 | 310 | - | - | - | - | 4 |
| PAoTBK | - | - | 147 | - | - | - | 147 | - | - | - | - | 4 |
| PAoUW | - | - | - | 66 | 149 | - | 215 | - | - | - | - | 3 |
| PAoWDW | - | 69 | - | 34 | 17 | 5 | 101 | - | - | - | - | 4 |
| PAoWIL | - | 2 | - | 55 | 31 | 4 | 76 | - | - | - | - | 4 |
| PAoWX | - | 81 | - | - | - | - | 81 | - | - | - | - | 4 |
| PAoZEZ | - | 10 | 24 | 41 | 11 | 2 | - | - | - | - | - | 3 |
| PAoZV | - | - | 226 | 22 | 25 | 110 | 306 | - | - | - | - | 4 |

| CALL | 160 | 80 | 40 | 20 | 15 | 10 | AB | | 23 | 70 | 2 | UHF
VHF
PFX | INZ. |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|----|----|------|-------------------|------|
| NL455 | 3 | 70 | 97 | 159 | 135 | 36 | 411 | - | - | 47 | 2156 | 53 | 3 |
| NL640 | - | 99 | 2 | 12 | 9 | - | 114 | - | - | - | - | - | 2 |
| PA1541 | 4 | 79 | 73 | 186 | - | - | 244 | - | - | - | - | - | 4 |
| PA1555 | 30 | 161 | 136 | 294 | 269 | 163 | 465 | - | - | - | - | - | 3 |
| PA1558 | - | 129 | 57 | 314 | 135 | 25 | 354 | - | - | - | - | - | 4 |
| PA1722 | - | 27 | 40 | 280 | 71 | 43 | 353 | - | - | - | - | - | 2 |
| PA1748 | 13 | 25 | 24 | 29 | 18 | 9 | 104 | - | - | - | - | - | 1 |
| PA7621 | 11 | 140 | 112 | 252 | - | - | 333 | - | - | - | - | - | 4 |



RESONANTIE

OPNAME IN DEZE RUBRIEK BETEKENT ALLERMINST, DAT DE REDAKTIE
HET EENS IS MET DAARIN VERVATTE MENINGEN OF ARGUMENTEN

Hierbij wil ik alle amateurs die hun bijdrage hebben gestort voor het z. g. "Fonds Juridische Bijstand Zendamateurs" van harte dank zeggen.

Uit diverse reacties uit alle delen van het land is wel gebleken, dat vele zend- en luis-teramateurs het belang inzien van de strijd die we helaas ter verdediging van onze rechten moeten voeren. Tot nu toe werd op postgiro 452918 een bedrag van f 1015, -- aan bijdragen ontvangen. De uitgaven waren tot nu toe f 1376, 63.

Het is duidelijk dat deze kosten nog verder zullen stijgen en daarom zou ik alle amateurs, die er nog niet toe zijn gekomen hun bijdrage over te maken, willen vragen om dit als-nog te doen op postgiro 452918 t. n. v. P. M. Grünwald, PAoPMC, Amsterdam.

Bij voorbaat hartelijk dank en we houden u van de verdere gang van zaken op de hoogte.

73 de L. M. Rijbroek, PAoLRK
namens de kascontrole-commissie

- . - . - . - . -

Het is voor PAoCBR een ergernis verwekkende zaak met de regelmaat van de klok al meer dan twee jaar QSL kaarten te ontvangen van QSO's, die door een piraat onder zijn roepnaam worden gemaakt. Deze noemt zich Willy met het QTH Den Haag en werkt op 80 meter met telegrafie en telefonie (ssb).

Dezerdage was ik getuige van de grote stapel QSL's die Co voor de zoveelste maal ontving. Co heeft een C-licentie en wenst t. z. t. zelf op de HF-banden actief te worden. Hij heeft honderden QSL's bij de RCD afgeleverd, echter tot op heden zonder resultaat: de piraat gaat door. Al deze QSL's worden uiteraard nooit beantwoord waardoor de nederlandse zendamateur in discrediet wordt gebracht.

Langs deze weg doe ik een stevig beroep op alle medeamateurs, die op 80 meter werken, bij het waarnemen van iemand met deze roepnaam, terstond aan zijn tegenstation bekend te stellen dat het een piraat is die zich uitermate misselijk gedraagt.

Het is verschrikkelijk laf zich achter de roepnaam van een gelicenseerde zendamateur te verbergen.

Hopelijk kan aan deze piraterij met uw medewerking een halt worden toegeroepen.

J. A. Verheij, PAoVER
Chopinstraat 97, Den Haag

- . - . - . - . -

80-meter BANDOVERZICHT



DOOR PAOPON. A.C.PONSTEIN, BUISWEG 96, HILVERSUM

WAARIN IK U IETS HOOP TE VERTELLEN OVER ONZE ONVOLPREZEN "JUTBERG", HET KAMP VOOR EN DOOR DE ZENDAMATEUR, VERSTERKT DOOR HEN DIE HET HOPEN TE WORDEN.

Na een fijn kamp, met alles erop en eran zit ik nu weer achter mijn schrijfmachine met het doel, om aan u die er niet aan toe kon, iets van mijn indrukken over te brengen. Natuurlijk is het geen volledig rapport, omdat ik daarvoor de ruimte mis en dan zou ik nog wel wat vergeten, maar ik zal u vertellen wat mijn bandrecorder voor mij bewaarde, want daarop staan mijn notities.

De avond met het vertonen van dia's uit vorige jaren en de sex-film waarin oKI en ikzelf een belangrijk aandeel hadden werd een daverend succes, tot de nok gevuld met nieuwsgierig kijkend publiek.

Over het algemeen hebben wij kunnen genieten van overwegend zeer goed weer en als er regen is gevallen, was het 's nachts. Leuk was het om de qrp van Jan en Nannie (oNAN) op de film te zien opgroeien, nog leuker was het om onze Oscar weer in werkelijkheid te zien en te kunnen constateren dat het een fijne kleuter is geworden. Trouwens je staat ervan te kijken hoe de kinderen zoals van HHZ, MUS en GIH, die wij alleen uit de advertenties in CQ-PA kenden, reeds tot ferme kinderen waren uitgegroeid. PA-190, bijgestaan door PA-191, hebben zich ontzettend ingespannen met het inschrijven van + 25 nieuwe leden en Rinus is met Annie menigmaal reeds om 5 uur op pad gegaan om een fijne ochtendwandeling te maken. Ook zij hebben met iets van hun kroost genoten van deze Jutberg.

Doordat ik mijn voet licht verstuipte en daaraan 's nachts niet meer dacht, heb ik nog een noodlanding moeten maken waarbij ik op de tafel terecht kwam, zeer tot schrik van mijn Xyl, die wakker schrok. Cor (oKJN) had zijn kachel aangemaakt net als de meesten, maar had die kachel in zijn hoogste stand laten staan, waardoor toen ik zijn huisje bezocht, de temperatuur tot tropisch was opgelopen en wij slechts door ramen en deuren open te zetten deze temperatuur snel tot normaal konden terugbrengen. Een woord van bijzondere dank verdient Juliën ONSVT, die, hoewel hij geen lid van onze vereniging meer is, zich reuze verdienstelijk heeft gemaakt met het ophangen en plaatsen van de W3DZZ en de beam. Als een ervaren hoogwerker klom hij in de Rovasan masten en verrichtte daar zijn levensgevaarlijke toeren. Het leek wel een circus voorstelling (hi). Maar wees verzekerd van onze dank Juliën. Ook John (oVER) was in zijn element. Hij liep en rende en niet alleen voor zijn antenne-meetwerk, maar ook in de vossejachten, waarin hij menig prijsje heeft weggesleept tezamen met de groep Hage-nezen, waaruit blijkt dat oefening inderdaad resultaten baart.

Door tragische omstandigheden moest de lampionoptocht een dag worden uitgesteld en hebben wij de "Zandbloazers" moeten missen. De slotavond was een onvergetelijke avond, waarin de VRZA-combo onder leiding van Joop (oTBK) met Nico (oPAN) drum, Wim (oWDW) piano en de broer van Joop, ook ene Bakker met SLAGWERK (waarop ook de jeugd mocht rammen) FENOMENAAL zijn best deed en waarbij hopelijk de basis is gelegd voor verdere samenwerking. Het was een heerlijk kamp gebeuren, waarbij wij nogmaals Jos (oVDZ) en zijn charmante Ria bedanken voor het zeer vele door hen gedane voorbereidend werk waardoor dit kamp mogelijk werd en Jos heeft toegezegd ook het volgende jaar weer voor de organisatie te willen zorgen, maar nu ben ik aan het einde van de mij toegemeten kopy en wens u allen een goede gezondheid en natuurlijk 73/88.

Tot volgende week maar weer.

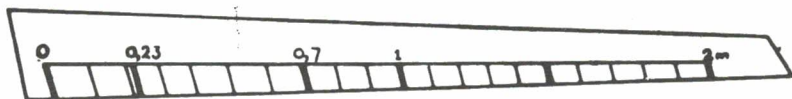
CHEERIO

ANDRE

Graag wil ik nog wat heren extra bedanken voor hun aanwezigheid op het kamp en wel de heren Schaart (oJSK), de heren van P. E. en de vrijgevinge heer Boon en ik wil daarbij de firma Rovasan niet vergeten, want aan hen dankten wij die fijne masten.

A.

VHF/UHF-OVERZICHT



DÖÖR PAoGBY, R.VAN DEURZEN, MERWEDEPLEIN 1, AMSTERDAM
PAoJUS, J.SLAP, GRAAF WILLEMLAAN 239, MONNICKENDAM

Hopelijk bent u allemaal weer voldaan en wel van de Jutberg teruggekeerd. Het is jammer dat de condities niet van dien aard waren dat er vlot met de Jutberg gewerkt kon worden vanuit alle delen des lands. Dat wil overigens niet zeggen dat er de afgelopen twee weken niets te beleven is geweest op VHF. Verre van dat. Hier volgt de hele waslijst: F3YM/p (CJ34h), F1CF (Parijs), F1KDR (BK25j), G3COJ (ZL37a), G8CCB/mm (in de haven van Antwerpen), G8CLY (AL23a), G8AEJ (ZL50d), DL8KO (EK01f), DK4SK/p (EJ05f), DC9UF (DJ69g), DK1KA/p (FJ26d), DKoML (DL09g), DC9PX/p (DK20d), DCoDJ/p (EK01b), DK2GRX/p (FJ47a), DC8NO (EO66b), DL2PI (EN62f), DJ9DQ (EL40c). Dit waren de zg. "direct gewerkte" stations. Via de omzetter DJ9CRA kwamen verbindingen tot stand met o. a. DC9LB (EO76b), DJ5GI (EO80c), DC9LS (FO41g), DCoLY (EO18g), DJ9WO (FO62h), DC8CF (FO42d), DCoXL (EN34h) en de Hamburgse stations DC8HT en DCoQL/p.

Voorwaar geen gering aantal! Het aantal actieve PA's was echter nogal teleurstellend. Het loont echt de moeite om eens intensief over de band te draaien en van tijd tot tijd een CQ-tje "in het buitenland" te geven.

Op zondag 23 mei heeft er een Artob-oplating plaatsgehad, die algemeen als een van de best geslaagde lanceringen tot nu toe wordt beschouwd. Hier in Amsterdam werd (feitelijk voor de eerste maal) constant meegeluisterd. Een onnoemelijk groot aantal stations kwam hier met prima sterktecijfers uit de ontvanger rollen. Ik noem u alleen de meest bijzondere: DC7AL, DC7AN en DC7BW (allen in Berlijn), DL9AR, DC6QP, DL6HI, DK1IH, DK4EO, DJ7HY, DC6AM, DC6LN (Bremen), DC8BB, DC6MB, DC8ZX, DC8QM, DJ5BV, DJ8ZF (Bremen), DK2HZ, G3LQR en als "klappen op de Artob-vuurpijl": OE5ZZM/2 (dit was PAoPVW in Salzburg!), SM7BAE, HB9RG, OZ5NM, OK1AIB, DM2BEN en DM2CBD.

Het was werkelijk een sensatie te horen hoe bijv. HB9RG en OE5ZZM/2 met sterktes van 8 en 9 doorkwamen. Ook zeer interessant was het te luisteren naar de bulletins van DL3YBA, waarin de positie van de ballon werd doorgegeven ten gerieve van de "bergingsploegen" die de Artob op de voet volgden. Om ongeveer 15.10 uur Nederlandse tijd verdween de Artob uit de lucht. Er werd bij het werken via deze jongste amateurballon gebruik gemaakt van de modes SSB, AM, FM en CW. Een prachtig succes voor allen die hebben meegewerkt aan dit fascinerende project! De Hollandse deelname leek niet zo groot. Hier werden gehoord: PAoEZ, ZM, MJK en VZL.

Tot de volgende week, en waarom heeft u nog geen dope ingestuurd voor deze rubriek? Gauw doen, dan kunt u rekenen op de diepe erkentelijkheid van de VHF/UHF-groep

HOBBYSCOOP, HILVERSUM 3, ZATERDAG 29 MEI, 16.03 UUR:
VRZA KAMPWEEK JUTBERG 1971



HOW 'S DX

DOOR PA0SNG. GEERT MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- EA9EJ RIO-DE-ORO geh. met S9 sigs op 21227 SSB $\pm$ 17.00 en op 14225 SSB $\pm$ 23.00.
- ET3ZU/A was QRV van ABU AIL ISL. op 2 - 4 mei op 5 en 6 mei vanaf JABAL AL TAIR ISL. Deze eilanden tellen apart voor DXCC. AIDO heeft $\pm$ 1200 stations gewerkt. QSL's via I1IJ, TONY PRIVITERA, VIALE XXI APRILE 34, I-00162, ROME, ITALIE.
- FB8ZZ AMSTERDAM ISL. geh. 14209 SSB $\pm$ 15.00; 14115 SSB $\pm$ 17.30 en dikwijls QRV 14040-14050 CW van 12.00-15.00.
- FR7ZL/E EUROPA ISL. geh. 14130 SSB $\pm$ 03.30 en 14205 SSB $\pm$ 12.30. GUY blijft hier 2 maanden en dit eiland telt voor DXCC als JUAN DE NOVA.
- FY7AF dit is EX-TT8AF en 6W8EB en geh. op 14170 SSB $\pm$ 19.30.
- IA5BGJ ELBA was de afgelopen week zeer actief. QSL via I1BGJ.
- IMoKH MADDALENA ISL. DX-peditie door I2KH en I2JQ was QRV van 16-23 mei QSL via I2JQ, ROBERTO SOZZANI, VIALE SABOTINO 19/2, I-20135 MILANO, ITALIE.
- KB6CT geh. 14272 SSB $\pm$ 06.30; 14283 SSB $\pm$ 07.00 en 14296 SSB $\pm$ 08.00.
- WA1ARF/KS4 SWAN ISL. geh. met S9 op 14332 SSB $\pm$ 22.00. Ook QRV 3, 5 + 7 Mc.
- WA8FPN/KS6 geh. 14337 SSB $\pm$ 06.30. QSL via WA6BKS.
- YJ8JS geh. met zwakke sigs op 14130 SSB $\pm$ 07.00 en op 1429 SSB $\pm$ 07.30. QSL via JIM STENT, c/o POST OFFICE, VILA.
- ZA2RPS DX-peditie door DL7FT + Co. gepland voor de periode van 24 mei tot 7 juni op 14005-14030-21005-21030 CW en luistert op 14050 en 21050, 14108-14185 tot 14195-21235-21245 SSB hier wordt geluisterd op 14150-14250-21250 en 21300 KC. Verder wordt nog TRANSCEIVE gewerkt op 28030 CW en 28620 SSB.
- ZA5Z de geplande DX-peditie door OH2BH + Co. die QRV zou zijn vanaf 15 mei is niet gehoord. Volgens QSL-manager OH2NB zijn ze wel vertrokken naar ALBANIE.
- ZD9BM TRISTAN DA CUNHA geh. 21363 SSB $\pm$ 16.30 en op 3798 SSB $\pm$ 24.00. De operator RAY gaat in juni QRT.
- ZM7AG geh. in PACIFIC DX-net op 14265 SSB $\pm$ 07.00. Ook dikwijls QRV rond 14200 SSB van 08.15-08.45. Ook geh. 14176 SSB $\pm$ 08.30; 14180 SSB van 15.00-17.00 en 14205 SSB van 17.00-19.00. QSL via K3RLY.
- 5U7AW geh. 14172 SSB $\pm$ 05.00; 21206 SSB $\pm$ 18.00 en S9 op 14168 SSB $\pm$ 19.00. QSL via VE2DCY.
- 5X5NA dit is EX-G3ZUK die QRV is sedert 3 mei geh. met S9 sigs op 14207 SSB $\pm$ 19.00 en S9 op 21357 SSB $\pm$ 19.30. QSL via BUREAU.
- 3CoEG FERNANDO POO DX-peditie door OH2BH + Co. gepland vanaf $\pm$ 13 juni voor de duur van 2 weken en misschien van $\pm$ 16-19 juni. QRV als 3CoAN van ANNOBON ISL. (nieuw DXCC-land). QRG's: 14020-21020 en 28020 CW; 14195-21295 en 28595 SSB. Er wordt gewerkt met 300 W - TH3 BEAM en 14 AVQ G.P. QSL-manager is OH2NB, ARMAS VALSTE, LANSIPELLONTIE 12, HELSINKI 39, FINLAND.

DX - LOG

| STATION | DATUM | GMT | FREQ | TYPE | GEW
GEH | DOOR | OPMERKINGEN |
|------------|-------|-------|-------|------|------------|---------|----------------|
| CX7AP | 15/5 | 22.42 | 14028 | CW | H | MVN | |
| HK7XI | " | 23.00 | 14039 | " | " | " | |
| ZC4IK | 17/5 | 17.24 | 21005 | " | W | " | |
| CR7FM | 18/5 | 19.16 | 21058 | " | H | " | |
| VP8LK | " | 19.31 | 14002 | " | " | " | |
| UI8BL | " | 20.01 | 14040 | " | " | " | |
| HS1ADX | 19/5 | 16.44 | 21046 | " | " | " | QSL via W4VFP |
| XE1FFC | 20/5 | 04.45 | 14080 | " | " | " | |
| JA6AA | " | 09.09 | 21022 | " | W | " | |
| YN1FI | 8/5 | 16.05 | 21 | SSB | H | PA-1722 | |
| MP4BIX | " | 16.08 | " | " | " | " | |
| FB8WW | " | 16.14 | " | " | " | " | |
| WA4OVP/8R1 | " | 16.31 | " | " | " | " | |
| VS9MT | 10/5 | 17.05 | " | " | " | " | |
| 7Q7AA | 11/5 | 17.15 | " | " | " | " | |
| 9V1QD | " | 18.00 | 14 | " | " | " | |
| MP4TDM | " | 18.50 | " | " | " | " | |
| 9X5AA | " | 19.09 | " | " | " | " | QSL via W1YRC |
| 5X5NA | " | 20.01 | " | " | " | " | |
| 9Y4VV | " | 22.45 | " | " | " | " | |
| AP2KS | " | 23.28 | " | " | " | " | |
| 6Y5SR | 12/5 | 23.14 | " | " | " | " | |
| IMoKH | 20/5 | 11.30 | " | " | " | " | QSL via I2JQ |
| 4U3ITU | " | 12.15 | " | " | " | " | |
| IA5TEZ | " | 14.15 | " | AM | " | " | |
| 7W7UH | " | 15.02 | " | SSB | " | " | |
| FH8CY | " | 16.49 | 21 | " | " | " | |
| 7Z3AB | " | 20.06 | 14 | " | " | " | |
| HC6JB | 21/5 | 06.50 | " | " | " | " | |
| TG9GF | 22/5 | 06.05 | " | " | " | " | |
| VP7DL | " | 14.58 | 21 | " | " | " | |
| FL8PJ | 8/5 | 14.25 | 21290 | " | " | SNG | |
| AP2MR | " | 15.55 | 14175 | " | " | " | |
| DX6GI | " | 16.15 | 14280 | " | " | " | |
| YA1REG | " | 16.55 | 14200 | " | W | " | QSL via VE7BWG |
| UJ8AC | 9/5 | 18.35 | 14200 | " | " | " | |
| ET3ZU | 10/5 | 18.30 | 14190 | " | " | " | |
| HS1AFA | 11/5 | 18.00 | 14190 | " | H | " | |
| SVoWE | 12/5 | 19.05 | 14205 | " | W | " | QSL via SM2AGD |
| ZD7SD | " | 19.25 | 14220 | " | H | " | |
| TR8MR | " | 19.40 | 14215 | " | W | " | QSL via VE2DCY |
| EA9EJ | 13/5 | 18.10 | 21300 | " | " | " | RIO-DE-ORO |
| HL9KA | " | 18.40 | 14215 | " | H | " | |

VAN ONZE MEDEWERKERS:

PAoMVN Rien uit Breukelen werkt met een home-made TX input 75 Watt en een WIN-DOM ANT. RX is een HA-350. De TX is alleen geschikt voor CW. TNX voor dope Rien. PA-1722 hoorde weer een groot aantal DX-stations en vele zeldzame prefixen op 20 en 15 meter en ontving nog QSL direct van 7P8AB en 9J2DT. Congrats en TNX voor dope FB OM. Zaterdag 22 mei was er veel activiteit op de DX-banden in verband met de ITU-contest, een speciaal station uit SIERRA LEONE was QRV met de call 9L9ITU (QSL via GW3AX).

Dat was het dan weer. 73's es gd DX de PAoSNG, Geert.



Ter uitbreiding van onze Technische Dienst afd. medisch-elektronische apparatuur zoeken wij een

TECHNICUS

tussen de 20 en 25 jaar, in het bezit van rijbewijs BE en minimaal opleiding radiomonteur NERG of gelijkwaardig. Zij die bekend zijn met H. F. techniek (bijv. zendamateurs) hebben een streepje voor.

Na een inwerkperiode zal zelfstandig service verleend moeten worden aan o. a. meerkanalige cardiografen en telemetrieapparatuur.

Wilt U voordat U solliciteert meer weten over deze functie, belt U dan 030-763111 en vraag naar de heer Koedoot of de heer Best, in de avonduren resp. 03434-2414 en 03432-1572.

Sollicitaties gaarne schriftelijk aan de directie van Dépex N. V., Steenstraat 85, De Bilt.



GESPECIALISEERD IN KLEINE OPLAGEN
EN ENKELE STUKS VOOR VAKMAN EN
AMATEUR.

OOK VOOR ALUMINIUM FRONTPLATEN.

Haarlemmermeerstraat 59, Amsterdam 17
Telefoon 020 - 156951

RADIO ROTOR

VOOR AL UW COMMUNICATIE APPARATUUR

Officieel TRIO KENWOOD Dealer

KINKERSTRAAT 53 - 55

AMSTERDAM

TEL. 020 - 385315

P.E. TELEKOMMUNIKATIE

Amstelveenseweg 156 - AMSTERDAM-ZUID - Tel.: 020-736769 - Vlak bij Autopon

ONTVANGERS

BC 348 model M, R en Q z.g.a.n. 200 Kc/s tot 18 Mc/s 6 banden met X-tal cal. enz. f 245,--. NIEUW in verpakking f 350,--. MARCONI C.R. 100: 60 Kc/s tot 30 Mc/s 6 banden 115 tot 250 Volt voeding f 355,--. Marine B40 64 Kc/s tot 32 Mc/s 5 banden met X-tal cal. enz. NET-voeding f 375,--. R209 200 Kc/s tot 20 Mc/s 6 of 12 Volt FM AM CW f 215,--. NIEUW. RHODE & SCHWARTZ variabel van 95 Mc/s tot 155 Mc/s voeding 220 Volt f 1650,--. AR88, model D; HF + LF 540 Kc/s tot 32 Mc/s f 455,--. NIEUW f 580,--. P104 van 95 Mc/s tot 155 Mc/s f 125,--.

ZEND/ONTVANGERS

VHF B44 met X-tal. 72 tot 96 Mc/s FM 12 Volt f 97,--. Kleine koffer spionageset 10 Watt van 2 tot 29 Mc/s div. voltages AC of DC f 375,--. Storno FM van 146 tot 174 Mc/s 24 Volt PA 2 x QQE 03-12 f 175,--. NIEUW Radifon GR 410 SSB X-tal gestuurd van 1 tot 16 Mc/s OUTPUT 150 Watt f 1450,--. COSSOR CC RANGE 6 Volt motorfietsset met schema en beschrijving voor 2 METER f 95,--. BBC set met ombouwbeschrijving voor 10 en 2 m 12 Watt f 75,--. No. 19 set MK III NIEUW uit kist f 87,--. No. 62 set van 1 tot 10 Mc/s; voeding en variometer ingebouwd f 145,--.

WALKIE TALKIES

WS88 4 Kanaals met X-tal en ombouwschema voor 10 m f 45,--. MURPHY mobilofoon transistor voeding (80-90 Mc/s) met X-tal, mic. en kabels f 195,--. Walkie-Talkies NV7 Radifon PTT goedgekeurd f 149,-- per paar. Interphone draadloos 220 Volt f 99,50 per paar. WT Cossor 2/8 freq. 71 tot 174 2 types f 295,--. COSSOR CC 302 transistor mobilfoon LB 25 Watt 6-12 of 24 Volt + of - aan massa compleet f 490,--.

DIVERSE METERS ENZ.

Buisvoltmeter CT 54 voor 12 en 220 Volt f 180,--. ACCURATE buisvoltmeter f 125,--. Universeel meter CT 500 f 42,50. A.V.O. Universeelmeter CT 471 A f 380,--. NIEUW A.V.O. transistor testset CT 446 f 575,--. PYE galvanometer met lichtschaal f 200,--. Cossor Sweep-generator f 240,--. A.V.O. universeelmeter ZD 00618 f 340,--. EUROTRON beeldbuis generator f 250,--. Noise generator CT 82 f 78,--. AIRMEC power supply f 160,--. SOLARTRON variabele gestabiliseerde voeding van 0 tot 500 Volt f 160,--. Freq. tellers + interval - Timers f 120,-- tot f 480,--. EDDYSTONE radio inbouwkasten met rek f 29,50. Zwaar geïsoleerde spanningzoeker f 3,50. WATT-meter MARCONI van 1 tot 6 Watt f 77,--. HI-FI stereo koptelefoons volumeregeling voor elk kanaal f 49,--. AUTORADIO + of - aarde 6 of 12 Volt, speaker ingebouwd f 85,--. Telmachines v.a. f 85,--. elektrisch z.g.a.n. f 250,--.

OSCILLOSCOPEN

SOLARTRON CD711 S2 met nalichtende buis, dubbelstraal HF-scope f 720,--. SOLARTRON CD771 S2 met X-tal cal. nieuw f 920,--. SOLARTRON CD52 S2 HF enkelstraal met nalichtend scherm f 480,--. HARTLEY 13A freq. bereik tot 7 MHz dubbelstraal v.a. f 295,-- tot f 350,--. 2 Typen COSSOR-scopes MK I, II, III en IV. Frequentiebereik tot 10 MHz, dubbelstraal vanaf f 325,--. PHILIPS dubbelstraal PM 3236 f 795,--. AIRMEC miniscope f 245,--.

NIEUW

Digital-Receiver RC410/c volledig getransistoriseerd, 2 tot 29 MHz. Gevoeligheid beter dan 0,5 uV bij 12 dB S/N. Bandbreedte regelbaar vanaf 140 Hz. Stabiliteit beter dan 1 deel op 10⁶.

TELEX-TELETYPE-TYPE 55 bladschrijver z.g.a.n., weinig draaiuren, gegarandeerd werkend f 235,--.

Levering onder rembours boven de f 25,--

Bijna alle equipment met schema of boek, prijzen inkl. BTW
Maandag gesloten, donderdag koopavond tot 22 uur.

JAARGANG 20, NO. 20

4 JUNI 1971

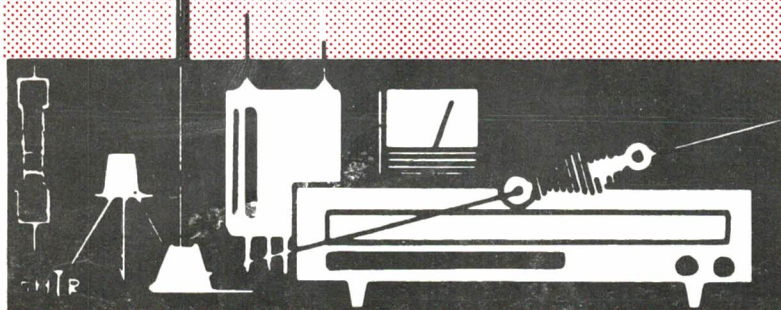
Losse nummers 60 cent

CQ

DEZE WEEK:

TRANSCEIVER (3)

CQ-PK



1951 - 1971

WEEKBLAD VOOR
RADIO - ZENDAMATEURS

CQ-PA**WEKELIJKS ORGAAN VAN DE VERENIGING
VAN RADIO ZEND-AMATEURS, V.R.Z.A.****REDAKTIE-ADRES: POSTBUS 141, IJMUIDEN**

ALGEMEEN REDAKTEUR: PAoJR, A.J.A. van den Bos, IJmuiden, tel.: 02550-14622
 TECHNISCH REDAKTEUR: PAoVER, J.A. Verheij, Den Haag, tel.: 070-686712
 VASTE MEDEWERKERS: PAoGBY, R.A.H. van Deurzen; PAoGLH, G.L. Hillebrand;
 PAoJUS, J.M. Slag; PAoPON, A.C. Ponstein; PAoSNG, G. Mulder

Kontributie V.R.Z.A. f 22,50 per jaar. Kontributie, overschrijvingen op gironummer
 1019900, t.n.v. Penningmeester V.R.Z.A., Groningen

QSL-BUREAU: DUTCH QSL-BUREAU, Postbus 400, Rotterdam-3005

Opgave voor nieuwe leden, adreswijzigingen, e.d. aan de
 LEDEN-ADMINISTRATIE V.R.Z.A., Esmoreitplein 68, Den Haag, tel.: 070-657973

ADVERTENTIE EXPLOITATIE (niet voor HAM-ADS):
 PAoBEA, F. van Rossum, van der Helstpark 35, Muiderberg, tel.: 02942-1902

Overname van artikelen MET BRONVERMELDING is toegestaan

DE V.R.Z.A. IS GOEDGEKEURD BIJ KON. BESLUIT DD. 22-10-1957, NR. 46 EN DOOR
 DE RCD EN BRD VAN HET STAATSBEDRIJF DER PTT ERKEND ALS OFFICIEEL
 VERTEGENWOORDIGENDE VERENIGING VAN RADIO ZEND-AMATEURS

BESTUUR van de V.R.Z.A.:

| | | | |
|-----------------|----------|--|-------------|
| Voorzitter | : PAoBEA | F. van Rossum, van der Helstpark 35, Muiderberg | 02942-1902 |
| Vice-voorzitter | : PAoCDV | N. Hofman, Zr. Dina Brondersstr. 22, Zandvoort | 02507-4394 |
| Secretaris | : PAoCD | C.C. Bakker, Lijsterbeslaan 42, Nw. Loosdrecht | 02158-3046 |
| Penningmeester | : PAoXYL | B.v. Rossum-Willems, v.d. Helstpark 35, Muiderberg | 02942-1902 |
| Redakteur | : PAoJR | A.J.A. van den Bos, Schiplaan 608, IJmuiden | 02550-14622 |
| QSL-manager | : PAoKST | K. Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam | 020-725690 |
| Lid Alg. Zaken | : PAoPAN | N.v. Kollenburg, Celebesstraat 58/2, Amsterdam | 020-921426 |

BEGELEIDER V.R.Z.A.-CURSUS RADIO ZEND-AMATEUR:

PAoDNU, Ir. T. den Dunnen, Cordell Hullplaats 363, Rotterdam-Ommoord

CERTIFICATEN MANAGER: PAoKST, K. Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam

TECHN. COMM.: PAoSU, H.L. Rutgers, Borretpad 10, Eindhoven, tel.: 040-512284

VERKOOPBUREAU, LEDENADMINISTRATIE: PA-190, M. Schouten, Esmoreitplein 68,
 Den Haag, tel.: 070-657973. Gironr. 1477365, t.n.v. VRZA Verkoopbureau, Den Haag

| | | | |
|--------------|---|---------------|-------|
| 4 - 7 juni | CHC/FHC/HTH QSO Party (160-10 m) | 2300-0600 GMT | CW/PH |
| 5 - 6 juni | Internationale Velddagen (80-10 m) | 1700-1700 GMT | CW |
| 15 - 30 juni | Berlin Radio Exhibition Contest (80-10 m) | 0001-2400 GMT | CW/PH |
| 19 juni | Midzomernacht-cross, PAoHLM/a | 2000 AT | |
| 20 juni | Worked All Britain Contest (2m/70 cm) | 0900-2100 GMT | PHONE |
| 3 - 4 juli | Region I VHF/UHF Contest | 1800-1800 GMT | CW/PH |
| 3 - 4 juli | Summer 1, 8 MHz Contest | 2100-0200 GMT | CW |
| 3 - 4 juli | Venezuela DX Contest (80-10 m) | 0001-2400 GMT | CW/PH |
| 10 - 11 juli | Bodenseetreffen, West Duitsland | | |
| 17 - 18 juli | Columbia DX Contest (80-10 m) | 0001-2400 GMT | CW/PH |
| 7 - 8 aug. | WAE DX Contest (160-10 m) | 0001-2400 GMT | CW |
| 27 - 29 aug. | D.N.A.T., Bentheim | | |



**ideaal materiaal voor
 electronica-hobbyisten!
 vraag gratis documentatie:**

geen postzegel nodig

**GULLY, AFD. MN
 ANTWOORDNR. 220
 LOOSDRECHT**



HET NEDERLANDSE AMATEURNET

Sinds geruime tijd wordt dagelijks, om 18.30 uur ned. tijd rond 3745 kHz, het Nederlandse Amateur Net gehouden.

Het doel van dit net is:

1. Aan amateurs een mogelijkheid te verschaffen snel uit vele hoeken van het land een rapport te bekomen;
2. Aandacht te schenken aan zwakke signalen en eventueel behulpzaam te zijn met adviezen ter verbetering;
3. Het stellen van vragen met betrekking tot de hobby van welke aard dan ook;
4. Eventueel moeilijk te verkrijgen onderdelen uit te wisselen of informatie te verstrekken waar deze zijn te verkrijgen;
5. Een trefpunt te zijn voor amateurs, welke, nadat ze elkaar hebben gevonden, naar een andere frequentie verhuizen;
6. Recente informatie m.b.t. contesten, gewerkte zeldzame DX, dan wel interessante DX-pedities of bijzondere propagatieverschijnselen door te geven.

Ook luisteramateurs kunnen met hun vragen terecht, door deze schriftelijk in te zenden aan PAoAL, PAoPON of PAoVER, met vermelding van data waarop wordt uitgeluisterd voor het antwoord.

Deze zendamateurs zullen de ontvangen vragen dan ter beantwoording aan het Net voorleggen.

Gezien de dagelijkse deelname en de assistentie die in de afgelopen jaren reeds werd verleend, blijkt dit Net in een grote behoefte te voorzien.

Om een en ander vlot te laten verlopen, wordt u, als deelnemer aan dit Net, vriendelijk verzocht de volgende "spelregels" in acht te willen nemen:

1. Meldt u in het Net als daartoe een "break" wordt gegeven.
2. Noem enkel uw call als u een vraag hebt te stellen. Begin dus niet onmiddellijk uw verhaal te vertellen.
3. Is er door u een antwoord op een gestelde vraag te geven of DX-nieuws etc. te spuien, noem dan alleen uw call wanneer de vraag wordt gesteld.
4. Nadat de calls zijn verzameld, wordt u door het noemen van uw call uitgenodigd uw gang te gaan.
5. Zonder er een nerveus gekakker van te maken is het wenselijk bondig vragen te stellen en te beantwoorden.
6. Is er werkelijk een assisterend gesprek gaande, dan komt u misschien niet dezelfde avond aan de beurt: accepteer dit. Wanneer een "new-comer" geen gelegenheid wordt gegeven zijn problemen te uiten, stoten wij hem ongewild af en doen wij onze zaak geen goed.

Dank voor uw medewerking.

TRANSCEIVER (3)

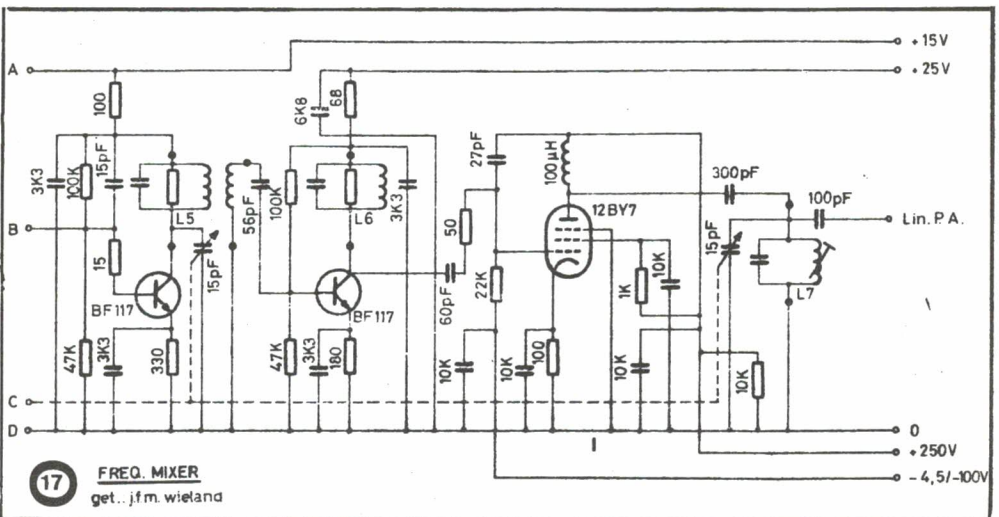
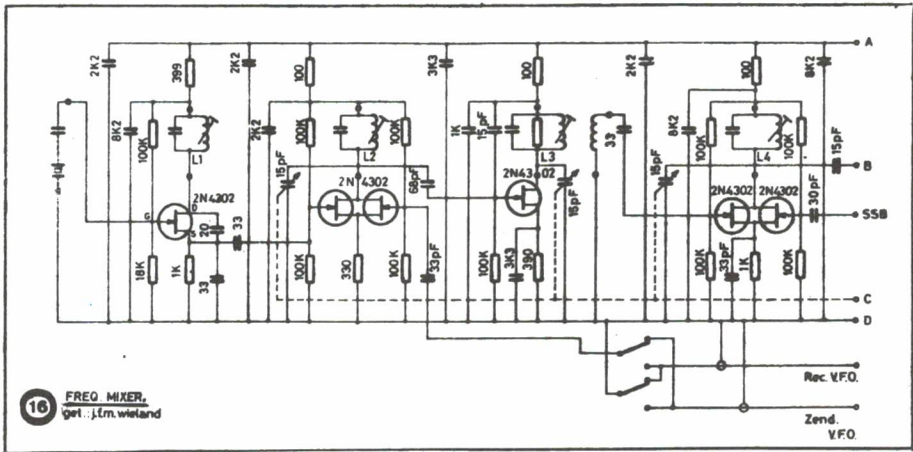
PAoAGA *

DE FREQUENTIE MIXER

Voor de frequentie mixer (zie figuren 16 en 17) is gebruik gemaakt van twee kanalenkiesers uit een oude TV. Oude duitse TV's (Telefunken, Grundig, enz.) hebben van die stevige, solide trommel-kanalenkiesers met 12 standen. De spoelvormpjes met de contacten kunnen er zo uitgewipt worden. Begin met het hele ding te slopen, uitgezonderd de keramische doorvoercondensatoren. Deze kunt u weer gebruiken.

Het voordeel van deze kanalenkiesers is, dat ze helemaal gesloten zijn en dat de spoelen verdraaid worden t. o. v. de schakeling. Van de 12 spoellichamen worden 6 gebruikt. U moet er voor zorgen dat u twee gelijke kanalenkiesers krijgt. Dit is niet zo moeilijk, want Grundig, Telefunken, Tonfunk, enz., kregen deze kanalenkiesers allemaal van dezelfde fabriek.

De achteras van de eerste kanalenkiezer wordt met een koppelbus aan de vooras van de volgende kanalenkiezer gekoppeld. De lock van de achterste kiezer wordt verwijderd zodat alleen de voorste de stand van de trommel bepaalt. Indien u dit niet doet, draait het geheel te zwaar.



Alle mengtrappen zijn gemaakt m. b. v. FET's. Er treedt bij dit type transistoren geringe terugwerking op, terwijl de ingangs-impedantie zeer hoog is. De spoelen worden com-

pleet met de condensatoren geschakeld. Over de spoelen staan, in de daarvoor in aanmerking komende gevallen, dempingsweerstand. Deze weerstanden zorgen er hoofdzakelijk voor dat een goede gelijkloop wordt verkregen en bovendien voorkomen ze genereren.

De eerste 2N4302 is gebruikt voor de kristal-oscillatoren. Daarna volgt de eerste mengtrap. Het gemengde signaal (VFO + kristal) wordt versterkt, uitgekoppeld door L3a en toegevoerd aan de tweede mixer. Op punt SSB wordt het 9 MHz SSB-signaal toegevoerd, waarna 2x BF117 zorgdragen voor voldoende sturing op de 12BY7, de eerste buis in dit ontwerp. De 12BY7 zorgt uiteindelijk voor de sturing van de eindtrap. Er is hier gebruik gemaakt van een viervoudige afstemcondensator van elk 15 pF. Omdat op vrij hoge frequenties wordt gemixt, is een bandbreedte van 500 kHz vrij gemakkelijk te bereiken. Op de uitgang van de mixerunit staat 130 Volt TT over 10 kOhm, welke sturing voldoende is om de PA te sturen. Om het verschil in de output op diverse banden weg te werken wordt gebruik gemaakt van dempingsweerstand en verschillende sterkten van koppeling bij de diverse spoelen. De 14 MHz zal de grootste output geven, zodat hier het meeste gedempt moet worden. Dit is dan weer gunstig i. v. m. de frequentie/bandbreedte verhouding.

| Freq. | x-tal | L1 | L2 | L3 | L3a | L4 | L5 | L5a | L6 | L7 |
|-------|----------|----------------|---------------|----------------------|------|----------------------|----------------------|------|----------------------|---------------|
| 14 | 27, 4535 | 10 w.
33 pF | 9 w.
27 pF | 9 w.
39 pF | 5 w. | 9 w. | 9 w.
1K8 | 6 w. | 6 w.
2K7 | 6 w. |
| 21 | 34, 4535 | 9 w.
39 pF | 8 w.
22 pF | 8 w.
39 pF | 4 w. | 8 w. | 8 w.
2K7 | 5 w. | 6 w.
4K7 | 6 w. |
| 28 | 33, 0435 | 8 w.
22 pF | 7 w.
15 pF | 8 w.
33 pF
6K8 | 4 w. | 8 w.
27 pF
5K6 | 7 w.
47 pF
3K3 | 5 w. | 6 w.
47 pF
5K6 | 6 w.
47 pF |
| 28, 5 | 33, 5435 | 8 w.
22 pF | 7 w.
15 pF | 7 w.
33 pF
6K8 | 4 w. | 7 w.
5K6 | 7 w.
47 pF
3K3 | 5 w. | 6 w.
47 pF
5K6 | 6 w.
47 pF |
| 29 | 34, 0435 | 7 w.
22 pF | 6 w.
15 pF | 7 w.
33 pF
6K8 | 4 w. | 7 w.
5K6 | 7 w.
47 pF
3K3 | 5 w. | 6 w.
47 pF
5K6 | 6 w.
47 pF |
| 29, 5 | 34, 5435 | 7 w.
22 pF | 6 w.
15 pF | 7 w.
33 pF
6K8 | 4 w. | 7 w.
5K6 | 7 w.
47 pF
3K3 | 5 w. | 6 w.
47 pF
5K6 | 6 w.
47 pF |

De waarde van de diverse spoelweerstand, kristallen, condensatoren en het aantal windingen ziet u in bovenstaande tabel (figuur 18). De spoelvormpjes zijn de normale 5 mm spoelvormpjes. Het draad is normaal popedraad 0,2 mm. Als de spoelen klaar zijn worden ze vastgezet met was. Het maken van dit gedeelte van de zender is niet eenvoudig. Het is beslist noodzakelijk dat u over een 50 MHz scoop kunt beschikken. Het is anders bijzonder moeilijk om de output op alle banden gelijk te krijgen en de juiste frequenties uit de mengtrappen te pikken. Een griddipper en een frequentieteller zijn ook onmisbaar. De spoelwaarden zijn experimenteel vastgesteld en bij nabouw te gebruiken. Kleine afwijkingen kunnen optreden. Met L1 kan een zeer kleine frequentiecorrectie (± 150 Hz) worden verkregen, om het kristal op de juiste frequentie af te regelen.

Het was nodig om de laatste BF117 van een hogere werkspanning te voorzien, om aan een voldoende hoge stuurspanning voor de 12BY7 te komen. De verbindingen in de mixerunit moeten alle zeer kort gehouden worden, maar dit zal geen moeilijkheden opleveren omdat met de opbouw van de VHF-kanalenkiezer reeds rekening met deze eis is gehouden. De spanning 100 Volt wordt gebruikt om de 12BY7 dicht te drukken als niet gezonden wordt, terwijl de -4,5 Volt het juiste werkpunt instelt.

Via een condensator van 100 pF wordt het signaal naar de eindtrap gevoerd.

HET AFREGELLEN VAN DE MIXUNIT

Eerst L1 wikkelen en de frequentie meten.

Daarna L2 wikkelen en het VFO-sigitaal toevoeren. Met een griddipper L2 dippen op de juiste frequentie.

L3 wikkelen en op L3 de frequentie meten.

Nu de viervoudige condensator verdraaien en door het aanbrengen van weerstanden een gelijkloop realiseren.

L4 wikkelen en met de griddipper op de juiste frequentie afstemmen door het 9 MHz SSB-sigitaal toe te voegen.

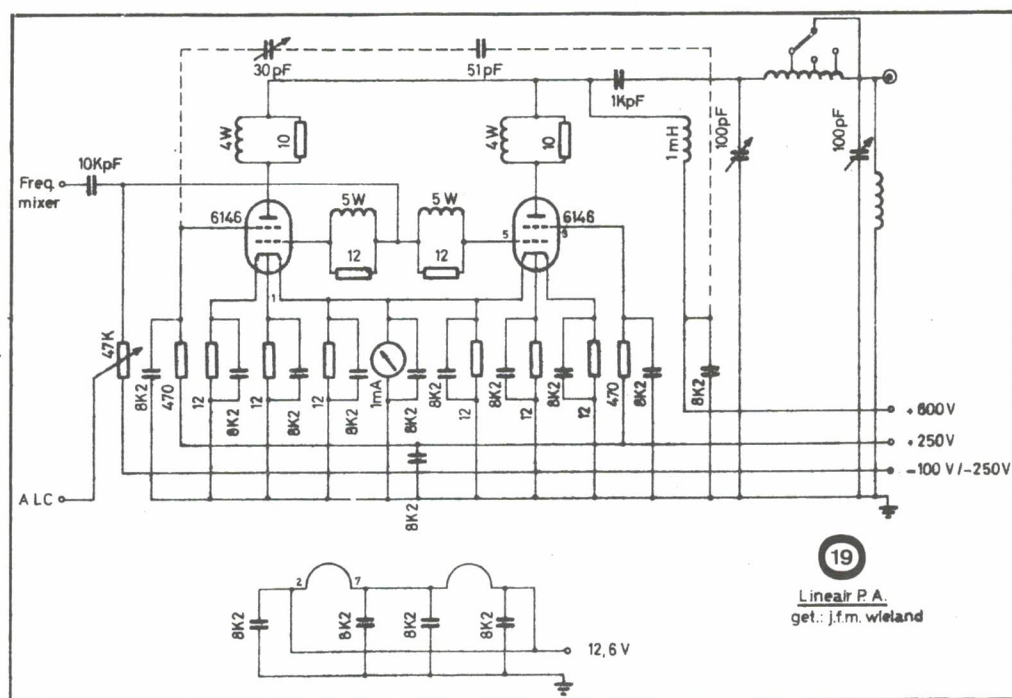
Weer de viervoudige condensator verdraaien en door het aanbrengen van R6 zorgen voor een goede gelijkloop.

L5 wikkelen en op de juiste frequentie afstemmen. Als de VFO uitgeschakeld wordt moet het HF wegvallen.

L6 en L7 wikkelen.

Daarna de output meten en door eventueel natrimmen met de kernen en zo goed mogelijke gelijkloop realiseren. Bovendien moet de output voor alle banden gelijk gemaakt worden. Dit werk zal wel enige tijd kosten, maar deze tijd is goed besteed: Later hebt u er voordeel van. Dit gedeelte van de zender moet eerst goed werken voor u verder gaat. U kunt de hele zaak controleren, omdat u het sigitaal op uw eigen ontvanger kunt beluisteren.

DE EINDTRAP

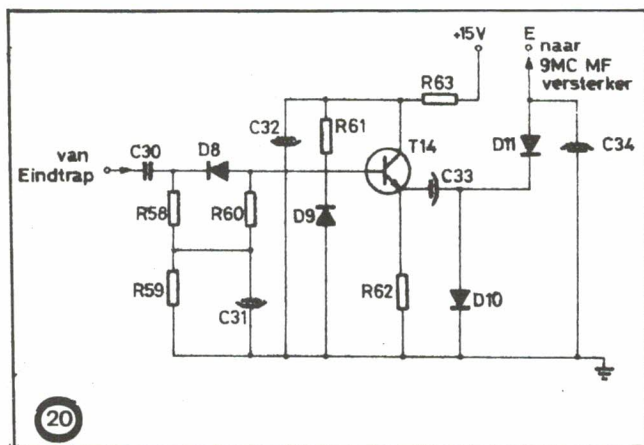


In de eindtrap wordt gebruik gemaakt van 2x6146. De schakeling is conventioneel. Dit stuk van de zender is ook weer als unit uitgevoerd. In deze unit geldt weer: korte bedrading. De spoel is gemaakt van holle koperpijp, 5 mm diameter. Voor de berekening van de spoelen verwijs ik naar een artikel van PAOVER, in CQ-PA gepubliceerd in 1970, blz. 52. De hele eindtrap zit in een kastje van 14,5 x 18 x 30 cm.

Een HF-smoorspoel is aangebracht over de output. Dit ter voorkoming van een vroegtijdig einde van de PA zelf. De spoelen in de anode en het rooster zijn gewikkeld op 1 Watt weerstanden, respectievelijk 10 en 12 Ohm.

Het instellen van de mA-meter gebeurt als volgt: Een mA-meter opnemen in de plusleiding. Een beetje sturing geven en de stroom aflezen van beide meters. Door eventueel een parallelweerstand over de kathodemeter te plaatsen, kan nu een prettige schaal gemaakt worden. Het voordeel van een meter in de kathode is, dat er geen hoge spanning op komt te staan.

De -250 Volt drukt de buizen dicht tijdens niet zenden, terwijl tijdens het zenden ongeveer -100 Volt aan het rooster wordt toegevoerd voor de juiste instelling, de weerstand van 47K dient voor het instellen van de ALC (zie figuur 20; Onderdelen lijst op pagina 310).



Via de loper van deze 47K weerstand en C30 wordt het signaal toegevoerd aan D8, welke het signaal detecteert, zodat het IF dat overblijft wordt versterkt door T14. De dioden D10 en D11 richten dit IF gelijk. Deze spanning wordt toegevoerd aan punt E van de laatste 9 MHz versterker (zie figuur 15).

De afregeling gaat als volgt: Moduleer met dubbele test toon. Bekijk met een scoop het IF signaal dat naar de balansmodulator gaat (fig. 11, punt Q). Indien dit niet vervormd is, bekijk

dan de output van de zender. Indien dit vervormd is moet de 100 kOhm weerstand (fig. 15) ingesteld worden, totdat de vervorming verdwijnt.

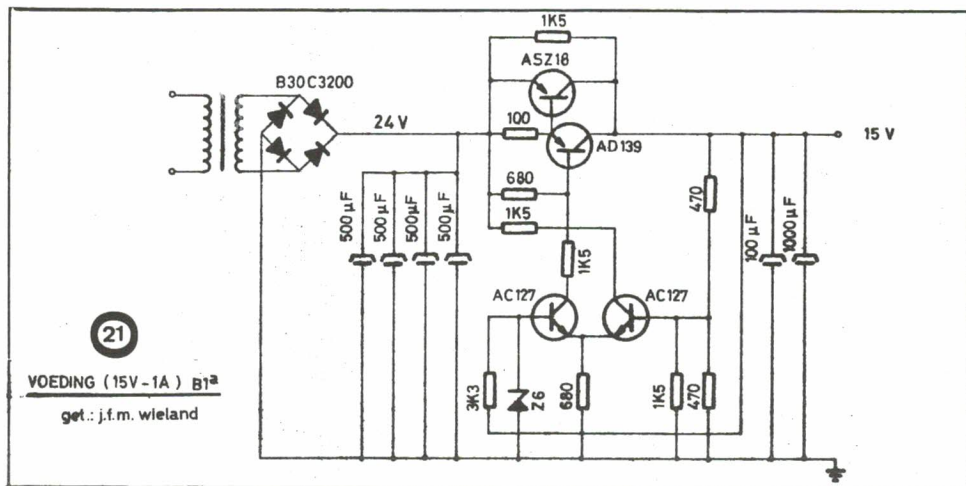
DE VOEDINGEN

De voeding voor de hele zender is opgebouwd uit twee units.

Totaal is benodigd:

| | | | |
|----------|----------------------|-----------|-------|
| 6,3 Volt | 2 Amp. | - 45 Volt | 10 mA |
| 12 " | 2 " | - 100 " | 10 " |
| 15 " | 1 " (gestabiliseerd) | - 250 " | 10 " |
| + 24 " | 30 mA | + 600 " | 250 " |

De voeding voor de VFO is reeds besproken, Figuur 21 laat de 15 Volt 1 Amp. voeding zien:

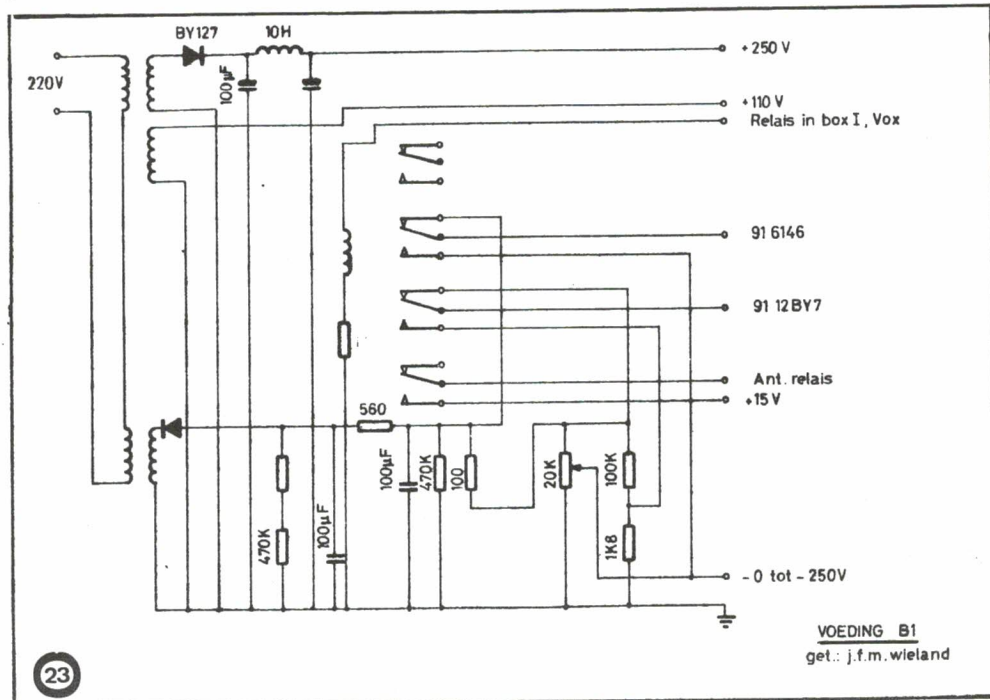
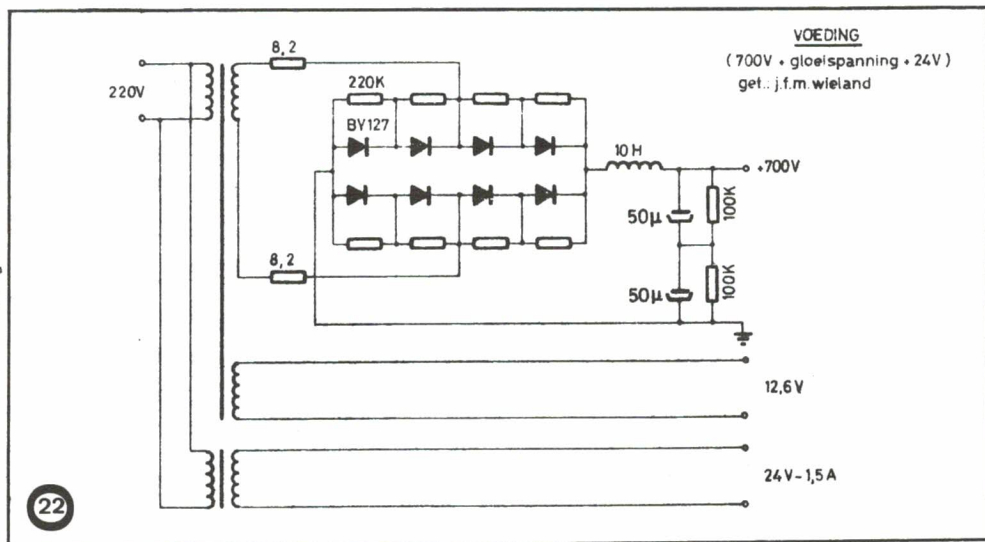


De ASZ18 moet op een koelplaat gemonteerd worden. De input is 24 Volt. Met deze 24 Volt wordt ook de laatste transistor van de frequentiemixer gevoed. Het geheel is beveiligd tegen kortsluiting, hetgeen vooral bij de opbouw van de zender nuttig kan zijn. In het kort even de werking van deze seriestabilisator:

Indien een daling optreedt in de output, door b.v. belastingvariatie, dan wordt dit doorgegeven naar de basis van de AC127. De spanning over de 1k5 zal stijgen, de AD139 wordt opengestuurd, welke op zijn beurt de ASZ18 openstuurt, waardoor de spanning op de output weer zal stijgen.

Figuur 22 laat de HSP-voeding zien met de gloeidraadvoeding.

De diodes BY127 zijn overbrugd met weerstanden van 220 kOhm, om een goede spanningsverdeling over de diodes te krijgen. De 8,2 Ohm weerstanden zijn opgenomen om



te grote inschakelstoten te voorkomen: bovendien doen deze weerstanden dienst als zekering bij sluiting. Over de 50 μ F condensatoren zijn ook weer weerstanden geplaatst voor een goede spanningsverdeling. De 10 Henry smoorspoel is er een uit een oude TV. De voeding van figuur 21 en 23 zijn als één unit uitgevoerd.

Figuur 23 laat de voeding zien die de spanningen verzorgt: de schermroosterspanningen van de PA, de diverse relaisspanningen, het negatief voor de PA en de 12BY7.

In deze unit is tevens een relais opgenomen dat gestuurd wordt door het relais in de VOX schakeling (fig. 12). Bij het relais in de voedingsunit is tevens een contact opgenomen dat een antennerelais omschakelt voor zenden/ontvangen, terwijl tevens een contact in de VOX unit wordt gebruikt om twee controle lampjes in te schakelen: één voor ontvangst en één voor zenden.

De schermroosterspanning van de PA is niet gestabiliseerd. Dit heeft geen moeilijkheden opgeleverd.

DE MECHANISCHE OPBOUW

Deze zender is opgebouwd uit vijf units die aan de chassisplaat worden geschroefd. Elke unit wordt eerst opgebouwd en getest waarna hij op zijn plaats vastgezet wordt. Ook bij eventuele storingen is deze opbouwwijze gemakkelijk, omdat men elke unit apart kan laten werken. Om het geheel is een kastje gebouwd met behulp van inlock-profiel, verkrijgbaar bij de firma van Reijssen te Delft.

De tekst op de zender is met plakletters aangebracht, welke bij elke boekhandel zijn te verkrijgen.

SLOTOPMERKINGEN

Bij nabouw moet er voor gezorgd worden dat elke unit eerst goed werkt voor men aan de volgende begint. Dit voorkomt teleurstellingen. De volgorde is: voeding, modulator, balansmodulator, filter met de 9 MHz versterker, mixer en tot slot de eindtrap.

Het geheel werkt bij mij ruim een half jaar, tot volle tevredenheid van de eigenaar. Veel succes met de nabouw.

* P A o A G A, G. Stevens, Hooiweg 36a, Paterswolde - 8045

CQ-PK

Hoe dikwijls heeft deze oproep hetzij vóór, hetzij na WO-2 niet geklonken?

Het was de tijd dat je met 100 Watt en een simpel draadje, gespannen tussen twee bamboepalen, binnen enkele minuten verbinding had met radio-vrienden in Biak, Batavia, Medan, Makassar, Soerabaja, of welke andere plaats in de archipel dan ook.

Moet je tegenwoordig eens om komen met al die QRM: ze blazen je gewoon van de band. PK-land was toen enorm, ook na WO-2.

Nivira-afdeling Soerabaja 1946-49: zeker tien hams met beams op 28 MHz. Een CQ-DX en tientallen buitenlanders riepen je aan. Binnen één uur WAC, in enkele maanden het DXCC-certificaat.

Waar zijn ze gebleven al die trouwe PK-vrienden van weleer? Wie weet hun adressen, ze staan immers nergens geregistreerd.

Uit de oproep in TONG-TONG van PK3LC en daaruit ontstane correspondentie, is wel gebleken dat allen hunkeren deze belevenissen in een persoonlijk QSO nog eens uit te wisselen. Reden waarom de liefhebbers van radio en van Indië worden uitgenodigd om op zaterdag 3 juli a.s. in Den Haag bij elkaar te komen om gezamenlijk met filmbeelden, uitwisseling van roepnamen en een nassimaaltijd, weer eens de tijd te herdenken die thans zover achter hen ligt.

Belangstellenden worden verzocht zich te wenden tot de secretaris van het Reuni Comité Radio(zend)amateurs voormalig N.O. Indië, J.v.Drunen (ex-PK1AE), Wapserveenstraat 359, Den Haag, tel. 070-676571.

MEDEDELINGEN

VAKANTIE SECRETARIS

PAoCD, Chris Bakker, secretaris van de VRZA, is tot 23 juni a.s. wegens vakantie afwezig. U kunt zich in die tijd wenden tot de voorzitter, PAoBEA, F. van Rossum.

PORTO KOSTEN

De laatste maanden worden door uw bestuur veel onvoldoend gefrankeerde poststukken ontvangen. Dit resulteert in strafporto, waarvoor dus extra kosten moeten worden gemaakt.

Mogen wij u er op wijzen dat een brief tot 20 gram 25 cent, tot 100 gram 40 cent, aan porto kost en de briefkaarten met 20 cent gefrankeerd dienen te worden?

Ingaande 1 juli a.s. zal de prijs van het Internationale Antwoord Coupon (IRC) 75 cent gaan bedragen. Tot die datum zijn ze nog voor 50 cent te verkrijgen en blijven onbeperkt geldig....



GRATIS
ADVERTENTIES
voor leden

voor niet leden
f 2,50 max. 6 regels

OPGEVEN AAN DE REDAKTIE

Gevraagd:

Communicatieontvanger 80 t/m 10 meter, goed werkend, geschikt voor AM, SSB en CW ontvangst. Liefst met documentatie. Prijsopgave aan:
PA1640, G. van Aperlo, Kon. Julianastraat 276, Deventer, tel. 05700-19733.

Gevraagd:

Gebruikte taperecorder; klein defect geen bezwaar.
PAoMJY, M. van Stralen, Anna van Burenlaan 16, Haarlem, tel. 023-286370.

Gevraagd:

2 meter SSB (AM-FM) transceiver, Semco Moto o.i.d.
PAoBUS, B. Bus, 1e Vegelindwarstraat 20, Leeuwarden

Gevraagd:

Peilontvanger voor 2 meter i.g.s.z. Eventueel ook ruilen voor BC603 ontvanger met nw. voeding, voor omb. of als sloopset.
PA1736, A.J. Stam, Joubertstraat 28, Den Helder, tel. 02230-16663

Aangeboden:

Diodes Siemens BY242, 1400 V sper-piek, 0,5 A cont. doorlaat à f 0,50; Thyristors met koelprofiel, type MCR 1308-6 en TAG-10 400 R, 600-400 V à f 5,00.
PAoJCM, J. C. M. Paalvast, Vlierboomstraat 438, Den Haag, tel. 070-680561 na 18.30 u.

Aangeboden:

- HRO-ontvanger met twee spoelbakken 3,5 - 7,5 MHz en 14 MHz (gespreid), enkel kristalfilter, voeding, set reserve buizen, schema: f 125,00.
- Zeer robuust geaard rooster lineaire versterker 2 x 813 (beschreven CQ-PA nr. 20), 80 t/m 10 meter, PI filter ingang 75 Ohm, 600 Watt PEP plus twee reserve 813, in-klusief voeding (2kV); bestaat uit twee units (vergt enige ruimte): f 300,00.

PAoVER, J.A. Verheij, Chopinstraat 97, Den Haag, tel. 070-686712.

Aangeboden:

Meetzender 120 kHz - 260 MHz f 400,00 of ruilen voor griddipper; ontvanger, in aanbouw met Eddystone schaal; voeding 150 V gestab. en AVC werkend f 100,00. L's en C's voor zender: 24-72-144 MHz - 144 MHz stuurkring en 144 MHz tankkring f 10,00; 2 buizen QEO6/40 met voet, samen f 15,00; 6 trafo's - 4 smoorspoelen - dyn. mike, p.t.t.: t.e.a.b.

PAoVRA, E.C. van Raaij, Vijfheerenlanden 527, Vianen-ZH, tel. 030-25552, ts. 383, tussen 08.30 en 17.15 uur.

Aangeboden:

Philips TV-ontvanger 53 cm beeld, 1e net: f 30,00.

PAoMDL, M. de Lange, Obrechtstraat 31, Den Haag.

Aangeboden:

Twee scoop-ontvangers 243 MHz, compleet met documentatieboek, origineel.

Eddystone vijf banden ontvanger, t.e.a.b.

PA1683, M. Andringa, Burmaniastraat 42, St. Annaparochie, tel. 05180-1789 na 18.00 u.

Aangeboden:

Ontvanger Hallicrafter SW-500, 1,6 - 30 MHz in vier banden: f 100,00.

PA1755, R. van den Ent, J.L. van Rijweg 37, Zoetermeer, tel. 01790-5012.

Aangeboden:

Wegens aanschaf transeiver:

- FIDX500 van Sommerkamp, 240 W PEP, 1 jaar oud: f 950,00.

- Ontvanger TRIO JR-310, dubbelsuper met SSB-filter, $\frac{1}{2}$ jaar oud: f 600, --.

In één koop: f 1500,00.

PAoKLA, K. Roos, Lutinelaan 52, Vlieland (eiland), tel. 5621-303 tussen 08.00 en 17.00 uur.

80-meter BANDOVERZICHT



DOOR PAoPON. A.C.PONSTEIN, BUISWEG 96, HILVERSUM

OOK DITMAAL GEEN ZUIVER BANDOVERZICHT, MAAR EIGENLIJK EEN LOGISCH VERVOLG VAN HET VORIGE JUTBERGVERSLAG. DE JUTBERG WAS NU EENMAAL EEN MIJLPAAL IN ONS AMATEURBESTAAN. EN OCH, OOK EEN AMATEURHAND IS GAUW GEVULD.

Natuurlijk gonsde de band maandags van de Jutberg verhalen, de een nog sterker dan de andere, maar over een ding waren allen zelfs Jan (oPK) het eens, dat het een alles overtreffend kamp was en dat ALLEN --bezoeker of deelnemer-- zich kostelijk hebben geamuseerd.

En hierbij laat ik het echt voor zover het de Jutberg betreft, jammer dat ik mijn belofte aan de heer Boon, om naar een bladschrijver te komen kijken, niet gestand kon

zijn, maar het nuchtere verstand heeft gezegenviervd heer Boon. Mijn gezondheid laat niet toe dat ik mij weer in nieuwe problemen stort, al zou ik het in mijn hart graag willen. Sorry, sorry.

Voor de rest was het vrij druk op de band, er waren reeds enkele vakantiegangers die hun zender mee hadden genomen naar het vakantie QRA. Zo hoorden wij o. a. PAoRU/A vanuit Heerde met een prachtig signaal.

Ook Billy (oOPA) die herstellende van een ziekte bezig was zijn Cubical Quad te monteren, kon af en toe de lust niet weerstaan om een QSO-tje te maken. Evenzo was dat het geval met Freddy, die niet ziek was, maar de gelukkige winnaar van een HW-101, die door Heathkit Electronic Nederland was verloot ter gelegenheid van hun Amateur-Expositie. Proficiat Freddy, maar gun je de tijd om het zo goed mogelijk te monteren, ook jij zult dan een fervente HW gebruiker worden. Maar maak er door je haast niet iets slechts van, want die kans zit er dan in. Succes succes succes.

Ook de beide Pieten (oEG en oPVB) hebben zich geducht geweerd deze afgelopen week, want we hoorden hen menigmaal als een soort Johnny en Rijk op de band waarin oEG de droogkomek was en oPVB zijn smeutge Brabantse tegenpool (hi). Maar het schijnt dat Werner (oFLE) een nadelig gevolg heeft gehad van het contrôle-post spelen op de Jutberg, want ik hoorde tenminste dat hij ziek thuis was. Jammer was het ook dat ik mijn naamgenoot (oABF) niet heb ontmoet op de Jutberg. (Nou begin ik er toch weer over, er is ook zoveel on gezegd gebleven). Heeft u de "CQ Piet Wolters Boogie" wel eens gehoord. Fascinerend was dat --net hevige QRM gemixed met QRN en soms wat QSB-- maar u leest hieruit de waardering voor de componisten van het VRZA-combo.

Ook Cor (oKJN) en Dirk (oKI) hebben zich bijna dagelijks laten horen, wat de activiteit op de 80-meter zeer ten goede kwam. Natuurlijk moet ik nog veel meer calls laten vallen, maar ik heb ze niet allemaal genoteerd die ik heb gehoord. Vergeving voor deze nalatigheid, maar ook ik moet er weer helemaal inkomen na al die weken vakantie, want dat was het voor mijn Xyl en mijzelf.

Ook het net was weer onder volledige controle van John (oVER), terwijl het mij nogmaals duidelijk wordt dat dit net op het juiste ogenblik is geboren en door de juiste mensen wordt gerund en zich bovendien in een steeds groter wordende populariteit mag verheugen, gezien de toenemende drukte op dit tijdstip en frequentie.

Jan (oNAN) schijnt door antenne-breuk niet meer in staat uit te komen en dienst zijn toevlucht nu kennelijk tot de landlijn te hebben beperkt. Jammer Jan, doe er eens wat aan. Wist je dat ik jullie benijd, die je zo vrij op een dak durft te bewegen?? Hier is dat "Einmal war es". In ieder geval heb ik mijn pagina weer vol gekregen met naar ik hoop aangenaam gekout en ik wens u allen bij deze een goede gezondheid en moge dit samengaan met het uitkomen van al uw DX-verwachtingen. Tot volgende week maar weer.

Met 73/88

André.

VHF/UHF-OVERZICHT



**DÖÖR PAoGBY, R.VAN DEURZEN, MERWEDEPLEIN 1, AMSTERDAM
PAoJUS, J.SLAP, GRAAF WILLEMLAAN 239, MONNICKENDAM**

Niet véél nieuws deze keer, maar het nieuws dát er is, mag er zijn: op maandag 24 mei heeft PAoPGR in Voorschoten via Sporadische E-laag reflectie (eindelijk) de first met Italië gemaakt, door een QSO met ISMRA in Pisa. Van harte gefeliciteerd! Op dezelfde dag werkte G3COJ met YU2RBN in GF59h, via dezelfde E-reflectie. Vrijdag 28 mei trad nogmaals een reflectie op en PAoVV in Delft maakte hiervan ge-

bruik om een QSO te maken met EA2IB. Dit gebeurde met telegrafie, terwijl de verbinding met Pisa met AM geschiedde.

Vanuit Noord-Duitsland werd er met Zuid-Frankrijk gewerkt.

Nu de 'normale' DX. PAoCSL (Leiderdorp) werkte DK2ELA en DC6XLA (beiden in EK02h), DC9KR (Köln) en DC6FL in Bremen.

Op Tweede Pinksterdag had PAoMOT verbinding met DK1FGA in Neurenberg.

Wist u dat er herhaaldelijk PA-stations gehoord worden in OE, SP en YU, maar dat de PA's kennelijk de aanroepen uit die hoek niet (kunnen) horen?

Zouden de ontvangers daar nu zoveel beter zijn dan de onze, of wordt er zorgvuldiger geluisterd?

Tot slot het bericht, dat PAoPVW iedere zondagmorgen om 10 uur MEZ een sked heeft met OE3IFA (II52) op een frequentie van 145.48. Lukt de verbinding, dan zal getracht worden ook een QSO te maken met YU3UKW, die dan door OE3IFA zal worden opgebeld.

Tot de volgende week, wanneer we ook van u wat dope hopen te ontvangen....

73 de VHF/UHF-groep



HOW'S DX

DOOR PAoSNG. GEERT MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- CR3ND geh. 14265 SSB + 08.00; 21305 SSB + 14.30 en 21240 SSB + 16.30. De operator ANT blijft hier 1 jaar. QSL via CT1BH. CR3KD geh. op 14310 SSN + 22.00.
- EA9EJ RIO-DE-ORO geh. 14200 SSB + 07.00; 14173 SSB + 07.30 en op 21320 SSB + 18.30. JUSTO gaat in juni QRT.
- ET3ZU/A Indien voor 15 aug. voldoende geld aanwezig is gaat ALDO samen met nog een ET3 station en F5QQ eind aug. opnieuw naar de RODE ZEE EIL. en hopen dan 4 dagen 24 uur per dag QRV te zijn met CW + SSB op alle banden.
- FM7AA geh. 14197 SSB + 06.00; 21260 SSB + 12.00 en 14215 SSB + 24.00. QSL via WA8TDY. FM7AB geh. 28530 SSB + 22.00. FM7WF en FM7WQ hebben vanaf 1 mei 1971 W2GHK als QSL-manager.
- FM7WN heeft sked met K2KGB op 14235 of 21280 SSB zondags om 20.00.
- FR7AE/T TROMELIN geh. op 21240 SSB + 15.00 en op 14210 SSB. QSL via P.O. BOX 5, St. CLOTILDE, REUNION ISL.
- JW5NM SPITSBERGEN geh. 7003 CW + 05.30; 14190 SSB + 07.30; 14002 CW + 12.30; 3799 SSB + 20.30. MAT is QRV van 10 t/m 80 meter maar gaat in juni QRT. QSL via LA7RB.
- OHoMA MARKET REEF geh. 21106 CW + 12.00.
- TN8BK geh. S9 op 14140 SSB + 18.00. QSL via P.O. BOX 123, BRAZZAVILLE
- TR8MR vrijwel dagelijks QRV op 21279 SSB + 21.00 maar ook regelmatig QRV op 14 MC SSB.
- VK9NP/M MELLISH REEF met deze call hoopt K2IXP begin juni QRV te zijn en tevens QRV van WILLIS ISL. als VK9NP/W. QRG's: 3525-7025-14025-21025 en 28025 CW; 3564-7070-14190-21290 en 28590 SSB. QSL via K3RLY.

- VKoJM ANTARCTICA geh. 14115 SSB + 09.00 en op 14231 SSB + 15.00.
VKoIN geh. 14262 SSB + 09.30. VKoMX op 14214 SSB + 04.00.
- VP2EQ ANQUILLA geh. 21322 SSB + 21.00 en op 28550 SSB van 13.00-19.00.
VP2EZ is QRV tot eind juli op 21275 SSB van 18.30-22.00. QSL via
POLICE UNIT, ANQUILLA, BFPO 643.
- ZE6JL QRV op 21295 SSB van 20.00-21.30; 21090 CW van 21.30-22.00; 14195
SSB van 22.00-23.00 en 14050 CW van 23.00-23.30. QSL via P.O. BOX
605, GWEIO.
- ZK1MA MANHIKI operator TUATAI is in juni weer QRV en ZK1AJ gaat hier ook
spoedig heen.
- ZL4JF/A CAMPBELL ISL. geh. 3795 SSB + 04.30 en 3799 SSB + 05.30. QSL via
ZL2AUF, ZL4OL/A op 7087 + 05.30; 14152 SSB + 07.00. 569 op 7002
CW + 07.30 en + 05.00; 14056 CW + 05.00; 3797 SSB + 07.00. QSL
VIA ZL2GX.
- ZM7AG geh. op 14260 SSB + 07.30 en 14200 SSB + 08.00 en heeft sked met
W6KNH op 14240 SSB + 04.00.
- ZS2MI dikwijls QRV + 14135 SSB rond 17.00; 28542 SSB + 13.30; 28620 SSB +
14.00 en 21245 SSB + 15.30. De operator gaat spoedig QRT.
QSL via ZS6LW.
- 5VZYH geh. 21240 SSB + 18.00 en 14202 SSB + 18.30. QSL via BOX 2233, LOME.
5VZWT geh. S9 op 14170 SSB + 19.00. QSL via W4SPX en op 14216 SSB
+ 22.00. 5VZAT geh. 14185 SSB + 17.00 en op 14110 SSB + 18.00.
QSL via VE2DIQ.
- 7Q7AA geh. 28554 SSB + 13.00. QSL via nieuwe QSL-manager K4CDZ.
- 9M8OEA geh. 14240 SSB + 14.00 en 14200 SSB + 11.00. QSL via BOX 795, KUCHING,
SARAWAK. 9M8SPD geh. 14235 SSB + 14.00. QSL via zelfde adres. 9M8
FMF geh. 14210 SSB + 12.00 en op 21357 SSB + 13.30. QSL via W1YRC.

DX - LOG

| STATION | DATUM | GMT | FREQ | TYPE | GEW
GEH | DOOR | OPMERKINGEN |
|---------|-------|-------|-------|------|------------|------|------------------|
| 4U3ITU | 15/5 | 10.15 | 14170 | SSB | W | SNG | |
| UM8FZ | " | 11.55 | 14190 | " | H | " | QSL via WA5EFL |
| HS1ADX | " | 17.15 | 14255 | " | " | " | QSL via W4VFP |
| DU1RJ | " | 19.00 | 14250 | " | W | " | Box 775, Manilla |
| KR6IX | " | 17.55 | 14240 | " | " | " | |
| 5VZAT | 17/5 | 18.40 | 14210 | " | " | " | QSL via VE2DIQ |
| 7Q7RM | " | 19.05 | 14165 | " | H | " | |
| UH8AE | 18/5 | 18.45 | 14190 | " | W | " | |
| DU1DBT | 19/5 | 18.30 | 14230 | " | " | " | |
| IA5BGJ | 20/5 | 17.25 | 14200 | " | " | " | QSL via I1BGJ |
| FP8CT | 21/5 | 20.05 | 14150 | " | " | " | QSL via VE5NW |
| ZE6JL | 22/5 | 12.30 | 21.3 | " | " | " | |
| CX7AP | " | 12.35 | " | " | " | " | |
| KV4FZ | " | 12.40 | " | " | " | " | |
| ZD7BB | " | 13.35 | 21305 | " | H | " | QSL via WAoWKW |
| 5VZJS | " | 15.15 | 21240 | " | " | " | |
| 9M2LP | " | 16.20 | 14200 | " | " | " | |
| 6W8AL | " | 13.20 | 21.3 | " | W | " | |
| CX1BBR | " | 13.50 | " | " | " | " | |
| 9L9ITU | " | 14.31 | 21290 | " | " | " | QSL via GW3AX |
| EP2BQ | " | 15.02 | 21.3 | " | " | " | |
| DU1FH | " | 16.25 | 14.2 | " | " | " | |
| UK8HAA | " | 16.55 | " | " | " | " | |
| KR6LP | " | 18.00 | " | " | " | " | |
| KG4EW | 23/5 | 22.45 | 14330 | " | " | " | |

| STATION | DATUM | GMT | FREQ | TYPE | GEW
GEH | DOOR | OPMERKINGEN |
|---------|-------|-------|-------|------|------------|---------|--------------------------------|
| KG6JAR | 24/5 | 19.30 | 14.2 | SSB | W | SNG | QSL via K1DRN |
| MP4TDM | 25/5 | 18.50 | 14205 | " | " | " | |
| CP3BY | 28/5 | 23.05 | 14190 | " | " | " | |
| 6Y5AR | 29/5 | 00.04 | 14 | " | H | PA-1722 | |
| CR3RD | " | 00.45 | " | " | " | " | QSL via G3LQP
QSL via LA7RB |
| MP4MBB | " | 17.45 | " | " | " | " | |
| JW5NM | " | 18.27 | " | " | " | " | |
| TY1ABE | " | 18.27 | " | " | " | " | |
| KV4AM | " | 20.16 | " | " | " | " | |
| CX7AP | " | 20.19 | " | " | " | " | |
| TG9GF | " | 21.22 | " | " | " | " | |
| CX6CN | " | 21.32 | " | " | " | " | |
| FP8CT | " | 21.50 | " | " | " | " | |
| CT2AA | " | 22.59 | " | " | " | " | |
| YS2CEN | " | 23.40 | " | " | " | " | |
| HC2BB | " | 23.54 | " | " | " | " | |
| VP1ST | " | 23.58 | " | " | " | " | |
| TG9DX | 30/5 | 00.45 | " | " | " | " | |
| 6Y5AH | 27/5 | 01.12 | " | " | " | " | |
| YN1BE | " | 01.16 | " | " | " | " | |

VAN ONZE MEDEWERKERS: Afgelopen week werd er alleen dope ontvangen van PA-1722 die weer heel wat mooie DX-stations hoorde op 20 meter, de gelogde CR3RD is vermoedelijk CR3ND (zie DX-nieuws). TNX dope CEES. Zelf konden we de afgelopen weken ook nog vrij wat aardige DX of zeldzame prefixen werken op 15 + 20 ondanks de vele short skip met 9 + 20 tot 9 + 40 dB signalen uit o. a. DL-ON-OZ-G enz. Verder werden we verblijd met een mooie TROPHY uit USA van de ISSB-QSO-PARTY 1970 voor 1e plaats in de wereld DX/USA team. 73's es gd DX de PAoSNG Geert.

REINAERT ELECTRONICS

BLASIUSSTRAAT 14-16
(einde Ceintuurbaan bij Amstel)
AMSTERDAM - O.
TEL. 020-947218

OPENINGSTIJDEN: di t/m za 9-18 uur
POSTREKENING 1586990
GEMEENTEGIRO R 12030
POSTBUS 4299

PROFESSIONELE VARIABLELE CONDENSATOREN

Afmetingen 24 x 28 x 28,5 mm; 4 mm as; minimum capaciteit 5 pF; isolatieweerstand 20.000 M Ω ; max. bedrijfsspanning bij 70 MHz 900 V_{eff}; tangens delta bij 70 MHz 1,5 x 10⁻⁵; geheel ingekapseld; door zeer hoge stabiliteit en extreem lange levensduur bijzonder geschikt voor toepassingen in VFO's en zenders.

Prijs per stuk: 300 pF f 11,40; 400 pF f 11,90.

Ieder exemplaar wordt geleverd met uitgebreid specificatieblad.

IMPEDANTIE-TRAFO's met r.f.-ferrietkern en voetje f 0,67;
10 voor f 5,15.

KLAVERBLAD ANTENNES van CushCraft USA voor 144 MHz f 96,50.

ZILVERMECA CONDENSATOREN 10 tot 3000 pF in 18 waarden; tolerantie 5%; temperatuur-coëfficiënt max. 60 x 10⁻⁶/pF/°C; werkspanning 300 Vdc; max. capaciteitsdrift 1%; isolatieweerstand 50.000 M Ω ; tangens delta bij 1 MHz 10 x 10⁻⁴; prijzen per stuk f 1, -- tot f 2,10.

AMATEUR-ONTVANGER RX10 van Ten-Tec USA; 15-20-40-80 m; voor ontvangst van LSB, USB, CW en AM; met ingebouwde netvoeding; omschakelbaar op 12 Vdc extern. Prijs met 110 V voeding f 397,50; met 220 V voeding f 438,50.

TRANSCEIVER BOUWDOOS MR1 van Ten-Tec USA voor 40 en 80 m; bestaande uit 4 gemonteerde prints; input 2 W; drift minder dan 100 Hz; voeding 12 Vdc; Xtal/VFO; ideaal voor QRP; prijs f 199,50.

Gegevens van het gehele Ten-Tec programma, evenals van alle andere door ons gevoerde artikelen, worden u op aanvraag toegezonden.

RADIO-ROTOR

KINKERSTRAAT 53-55
AMSTERDAM - Tel. 020-385315-387289

TRIO KENWOOD DEALER
DELCON DEALER

Postgiro 466928

TRIO ALL-BAND Communicatie-ontvanger Type 9R59DE. Frequentie: van 550 Kc - 30 Mc,
in 4 stappen - SSB, dB-meter, bandspreiding f 495, --

DE PROFESSIONELE ZENDONTVANGER TRIO, type TS/PS 510 voor de
amateurbanden f 1695, --

MINI-EFFECT, mobilfoonset, 12 V voeding f 348, --

Mobiel antenne 28 Mc f 55, --
Alle kanalen 27 MHz kristallen
in voorraad per stuk f 8, --
per 2 stuks f 15, --
Ground plane antenne met 4
radialen f 99, --
Staande Golfmeter met 2 meters f 89, --
Veldsterkte meter 1-250 Mc in 5 b. f 45, --
Griddipper 440 Kc - 350 MHz in
6 stappen f 149, --

144 MHz zender bouwdoos f 79, --
144 MHz variabele tuner,
uitgang 5,5 MHz f 89,50
144 MHz antenne, 10 elements f 59,75
12 elements f 69,75
Seinsleutel f 4,75
Geheel metaal f 13, --
Half automatisch f 62,50

Prima compacte draadloze microfoon 80 - 108 Mc f 99, --
FM-module draadloze microfoon f 25, --
Hierbij benodigd nog losse microfoon vanaf f 15, --

Coaxkabel 52 Ohm f 0,90 per meter
Thermostaat Tumbler schakelaar 30A f 5, --

Micro Switch vanaf f 3,50.
Convertor voor 118-128 Mc f 39,75

HET ADRES VOOR DE AMATEUR. OOK VOOR UW ONDERDELEN.



GRATIS

**ANTIEKE
MUNTEN**

bij 20 liter benzine of 2 liter mengsmering