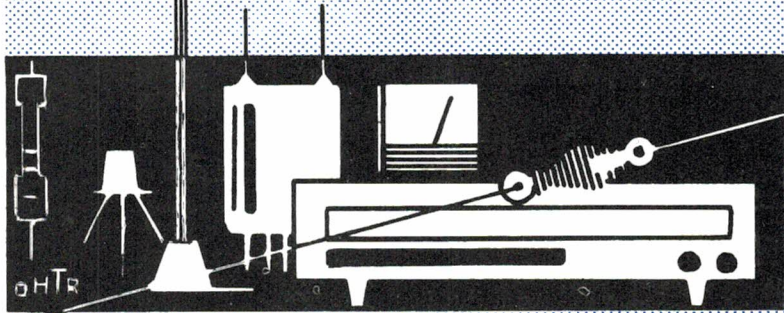


JAARGANG 19, NO. 13
3 APRIL 1970

QRP

DEZE WEEK:

VERBETERINGEN AAN DE HW100
MULTIBAND - ANTENNE



WEEKBLAD VOOR
RADIO - ZENDAMATEURS

CQ-PA



WEKELIJKS ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZEND-AMATEURS

REDAKTIE:

PAoJEM, J.E.Mennes, Amsterdam - VHF
PAoMUS, C.Musquetier, Leidscherdam - Techn.
PAoNAN, J.G.v.Roemburg, Rijswijk - Techn.
PAoPON, A.C.Ponstein, Hilversum, Bandman
PAoRCT, R.Couperus, Almelo - Techn.
PAoSNG, G.Mulder, Enschede - DX-man
PAoVER, J.A.Verheij, Den Haag - Techn.
PAoWAW, W.A.Ouburg, Den Haag - Alg. Red.

REDAKTIE-ADRES UITSLUITEND: POSTBUS 8888, DEN HAAG 2076, tfn. 070-662596

Overname van TECHNISCHE artikelen welke in dit blad worden gepubliceerd UITSLUITEND toegestaan na schriftelijke toestemming van de redactie.

ADVERTENTIE-EXPLOITATIE:

PAoBEA, F.van Rossum, van der Helstpark 35, Muiderberg, tfn. 02942-1902

Opgave voor nieuwe leden, adreswijzigingen e.d. uitsluitend aan de
LEDEN-ADMINISTRATIE V.R.Z.A., ESMOREITPLEIN 68, DEN HAAG, tfn. 070-657973

DE V.R.Z.A. IS GOEDGEKEURD BIJ KON. BESLUIT DD. 22-10-'57 NR. 47 EN DOOR DE
WORD EN BRD VAN HET STAATSBEDRIJF PTT ERKEND ALS OFFICIEEL VERTEGEN-
WOEDENDE VERENIGING VAN RADIO-ZENDAMATEURS.

Het bestuur van de V.R.Z.A. is als volgt samengesteld:

Voorzitter	: PAoFM	S.Heerings, Vroenhofstraat 48, Neerbeek (Lb.)	04402-2351
Vice-voorzitter	: PAoBEA	F.van Rossum, v.d.Helstpark 35, Muiderberg	02942-1902
Secretaris	: PAoWX	G.Kooyman, Wilgenlaan 2, Amstelveen	020-412615
Penningmeester	: PAoXYL	B.van Rossum-Willems, v.d.Helstpark 35, Muiderberg. Giro 1019900 t.n.v. VRZA Groningen	02942-1902
Certificaten- manager	: PAoKST	K.Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam-Z.	020-725690
QSL-managers:			
Buitenland	: PAoCDV	N.Hofman, Zr.Dina Brondersstr. 22, Zandvoort	02507-4394
Binnenland	: PAoKST	K.Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam-Z.	020-725690
Redakteur	: PAoWAW	W.A.Ouburg, Leijweg 880, 's-Gravenhage	070-662596
Verkoopbureau/ Ledenadm. en propaganda	: PA-190	M.Schouten, Esmoreitplein 68, 's-Gravenhage Gironummer: 1477365	070-657973
Techn. Comm,	: PAoSU	H.L.Rutgers, Borreepad 10, Eindhoven	

NEDERLANDS AMATEUR NET

Elke avond 18.30 uur Nederlandse tijd tot 19.00 uur Nederlandse tijd staat dit Nederlands Amateur Net ten dienste van de zendamateurs. U kunt terecht met al uw problemen betreffende het zendamateurisme. Samen met alle deelnemers in het Net zullen wij trachten u zo goed mogelijk van advies te dienen. Frequentie 3.7 Mc/s, plus of min 10 Kc/s. Elke avond.

NEDERLANDS AMATEUR NET

"jutberg 70"



operating from bungalow- and camping site: "de jutberg" in laag-soeren near arnhem. v. r. z. a. organises here every year an amateur-radio-camp during the ascension-day week.

tnx-qsl-pse via ur bureau or
via v. r. z. a. -box 190 - groningen, holland.

to radio
date
gmt
rst
type
mhz
best 73

DAT IS FIJN, ZEGT KEES KNIJN

Nou ben ik ook al aangestoken door het rijm-virus. 's-Jonge s-jonge, wat werkt dat virus door, maar daarnet hoorde ik van ons aller PAoVRZ dat het op de Jutberg (wat de gehuurde onderkomens betreft) totaal is volgeboekt. Natuurlijk kunt u met eigen tent of caravan nog altijd terecht, het Jutberg terrein is tenslotte \pm 200 HA.

Toch leuk dat de radio-familie -die er komt- steeds groter wordt. Ik ben alleen nieuwsgierig of het gezegde: "Hoe meer zielen, hoe meer vreugd" ook ditmaal tot uiting komt. Met ons aller medewerking lukt dat zeer zeker. Laten wij allen dit kamp beginnen met de beste voornemens en dat proberen te handhaven en laten wij trachten tolerant te zijn ten opzichte van de ander.

Maar voor ik "Bond zonder Naam" dingen ga zeggen, ben ik weg.

Tot ziens op de "Jutberg '70".

Kees Knijn

(uit het land waar de zuurkool zo lekker is)

PAoVRZ

VERENIGINGSZENDER

PAoVRZ

Elke zaterdag uitzendingen volgens onderstaand schema:

08.30 uur morse-cursus voor beginners

09.15 uur morse-cursus voor gevorderden

10.00 uur nieuwsuitzending.

Aansluitend tot 11.00 uur QRV voor aanroepen.

Frequentie 3.6 Mc/s.

PAoVRZ

VERENIGINGSZENDER

PAoVRZ

VERBETERINGEN AAN DE HW-100

door: PAoWDW

1. De microfoongevoeligheid

In de meeste gevallen is deze onvoldoende voor de gebruikelijke kristalmicrofoons. Niet iedereen heeft immers het stemvolume van PAoPON!

De versterking is op 2 manieren op te vijzelen:

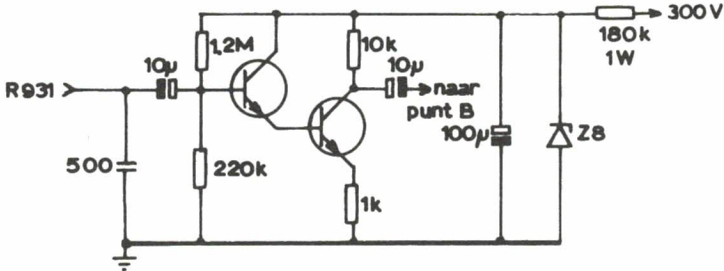
I a) vervang anodeweerstand van mic. buis (R1 = 100 k) door weerstand van 220 k.

b) vervang schermroosterweerstand van mic. buis (R2 = 150 k) door weerstand van 1 M.

Als dit nog niet voldoende is, dan:

II a) maak modificatie I ongedaan.

- b) neem weerstand aan mic. plug (R931 = 22 k) los van punt B op MODULATOR CIRCUIT BOARD en monteer tussen deze weerstand en punt B een transistor versterker als volgt:



Elke NPN silicium transistor is bruikbaar. De versterking bedraagt 10 maal.

2. Nulpunt ALC meter bij zenden.

Indien de meter bij ontvangst als S-meter staat zal hij bij zenden als ALC-meter fungeren. Aangezien bij ontvangst het regelsignaal (AVC) verkregen wordt van een vacuümdiode (V13) en bij zenden van een silicium-diode zal de instelling van de 1e MF versterker (V3) bij zenden iets anders zijn dan bij ontvangst. (Bij de vacuümdiode is er sprake van een electronenwolk) Wanneer men de potmeter METER ZERO bij ontvangst heeft afgeregeld zal de meter bij zenden iets naar links uitslaan. Dit is hinderlijk, vooral op 10 meter, want men denkt al gauw dat er te weinig sturing (lees ALC-spanning) is. Zelfs het handboek maakt er melding van, HI!

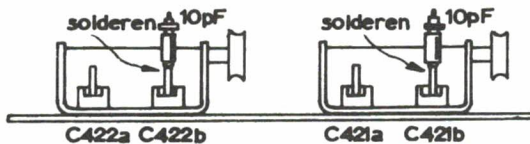
Oplossing:

- verbindt een instelpotmetertje van ca. 5 k aan één zijde met de looper van potmeter METER ZERO en aan de andere zijde met het vrije aansluitpunt 1 van het antenre-relais.
- stel bij ontvangen de meter gewoon op nul met de potmeter METER ZERO en corrigeer dit bij zenden met het extra instelpotmetertje van a).

3. Gelijktijdig tussen PRESELECTOR- en DRIVER afstemming

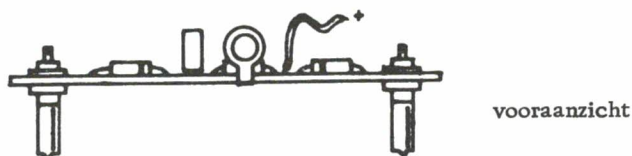
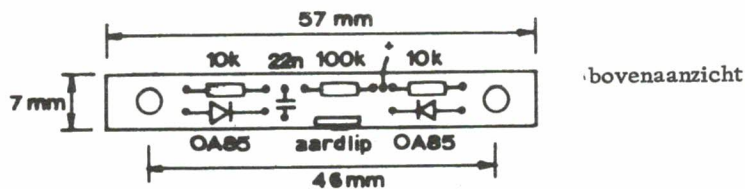
De HF kringen worden zowel bij ontvangst als bij zenden gemeenschappelijk gebruikt. De buizen zijn echter niet gemeenschappelijk: V10 (6AU6-RF AMPLIFIER) en V11 (6AU6-FIRST RECEIVER MIXER) worden bij ontvangst aan de kringen gehangen en bij zenden zijn dit V7 (6CL6-DRIVER) en V6 (6CB6-SECOND TRANSMITTER MIXER). Dit resulteert in een kleine verstemming als gevolg van de verschillende buiscapaciteiten. Ook dit wordt, wonderlijk genoeg, in het handboek vermeld! Wanneer men het max. uit de set wil halen is het zaak deze gelijktijdig in orde te brengen. Ook hiervoor is gelukkig een vrij simpele oplossing:

- soldeer aan de linkerzijde (vanaf de frontplaat gezien) van elk der beide gekoppelde afstemcondensatoren een staaftimmer van 10 pF, zie ook de tekening:



Het verdient aanbeveling eerst de rubber snaren te verwijderen om beschadiging met de soldeerbout te vermijden.

- maak een printje volgens tekening (zie volgende bladzijde).
- schuif het printje over de gemonteerde staaftimmeren en teken op de linker chassis-frontplaat steunplaat af waar straks een gaatje geboord moet worden voor de aard-aansluiting.



- d) haal het printje weer weg en boor het gaatje voor de aarde (van buitenaf).
- e) plaats het printje weer en bevestig het met de bijbehorende moertjes op de staaf-trimmers.
- f) schroef de aardlip aan de vert. zijplaat vast.
- g) soldeer de +draad aan het printje, leg deze draad netjes in het gootje tussen RF DRIVER CIRCUIT BOARD en de zijkant van het chassis en verder langs de voorzijde van dit BOARD tot een punt tegenover de weerstand van 100 k (R 406), en soldeer deze draad tenslotte aan de achterzijde van R 406 (de zijde, welke zich het dichtst bij de achterwand van de set bevindt).
- h) zet de staaftrimmers op minimum en stem de zender af op 21,3 MHz terwijl gewoon met de knop DRIVER op max. wordt gepiekt.
- i) ga over op ontvangst en piek met de staaftrimmers op max. ontvang-gevoeligheid.
- j) herhaal dit desnoods enige malen en piek alle HF circuits zoals in het handboek wordt beschreven in het hoofdstuk RECEIVER ALIGNMENT, houdt hierbij de voorge-schreven standen van de knop DRIVER/PRESELECTOR aan.

4. De draaggolfkristallen symmetrisch t. o. v. het filter.

Vanwege de toleranties van kristallen en filter kan het zijn, dat de kristalfrequenties voor LSB en USB niet zuiver symmetrisch liggen t. o. v. de doorlaat van het zijbandfilter. Controle en ev. correctie als volgt:

- a) MODE SWITCH in stand LSB en beluister het timbre van de ruis met antenne eraf.
 - b) MODE SWITCH in stand USB en controleren of timbre van de ruis hetzelfde is.
- Is dit niet het geval, dan moet dit gecorrigeerd worden met een parallel trimmer van 30 pF (toltrimmer) over één der beide kristallen Y1 of Y2 (in mijn geval Y1).

5. Bij CW exact zero-beat op het tegenstation.

Bij CW dient men zodanig af te stemmen dat de toonhoogte van het tegenstation overeenkomt met de toonhoogte van de MONITOR TONE. In principe zit u dan bij zenden zero-beat. De praktijk wijst wel eens anders uit. Het CW kristal Y3 (3395,4 MHz) moet dan iets bijgetrimd worden. Zeker wanneer men reeds het USB kristal (3396,4 MHz) heeft bijgetrimd volgens 4.

Daar gaan we dan weer:

- a) MODE SWITCH in stand CW.
- b) stem precies zero-beat af op een draaggolf, b. v. die van de kristal-calibrator.
- c) neem de draden van punt 1 (wit-rood) en punt 5 (geel) van het relais RL 2 los en verbindt de gele draad met punt 1.

U ontvangt nu met het CW kristal, dat normaal alleen tijdens zenden in bedrijf kan komen. De eerder genoemde draaggolf moet nu een toon opleveren met dezelfde frequentie als de MONITOR TONE bij zenden. Als dit niet zo is, soldeer dan parallel aan het CW kristal een toltrimmer van 30 pF en regel deze af totdat de toonhoogte wel klopt. Hierna de draden weer op hun oorspronkelijke plaatsen solderen.

6. Onvervormde weergave van zeer sterke signalen.

Bij sommige sets komt het voor dat de produkt-detector het niet aankan als uw mede-amateur 200 meter verderop in de lucht komt. De remedie bestaat uit het verhogen van de BFO-injectiespanning: vervang C 17 (12 pF) door een condensator van 27 pF. Wel even controleren of de balansmodulator niet uit evenwicht raakt. Dit laatste geldt trouwens ook voor de paragrafen 4 en 5.

7. Rustig VOX-relais bij max. MIC. GAIN en max. VOX LEVEL.

Als de mic. kraan en VOX LEVEL kraan beide op max. staan en het VOX-relais valt af tijdens een spreekpauze dat ontstaat een negatieve stoorimpuls op het roostercircuit van kathodevolger V 1 B. Deze puls werkt via C 11 terug op het roostercircuit van VOX AMPLIFIER V 17 A. Hierdoor komt het VOX-relais vanzelf weer op. Er is een spreekpauze, dus het relais valt gelijk weer af. Dan weer een stoerpuls en het resultaat is, dat het VOX-relais blijft klapperen.

Ontkoppelen is de remedie:

- a) maak de wit-gele draad los van punt 2 op het MODULATOR CIRCUIT BOARD (knooppunt met weerstand R 12).
- b) soldeer tussen deze draad en punt 2 een weerstand van 820 k.
- c) soldeer een condensator van 1500 pF tussen knooppunt 820 k/punt 2 en aarde.

8. De afstemknop.

Vele bezitters van een HW-100 constateren backlash in de VFO afstemming. Dit wordt vaak ten onrechte geweten aan het (unieke) plastic verdraginkje. De fout zit in een te ruime lagering van het tandwielletje, welke zich aan de draaicondensator bevindt. Helaas is hier weinig aan te doen. Na hierover met de duitse Heathkit gecorrespondeerd te hebben geef ik u hun advies door: stuur uw VFO afstemcondensator op aan uw verkoper en verzoek om een andere (beter exemplaar).

9. Volumeregelaar voor de MONITOR TONE.

De sterkte van de MONITOR TONE is bij gebruik van een koptelefoon wat fors uitgevallen. Een aangezien de meeste CW-mensen met koptelefoon werken is het prettig de toon wat zachter te kunnen zetten.

De print is hiervoor reeds klaargemaakt, want in de SB-101 zit hiervoor een speciaal potmetertje!

De hierna te noemen onderdelen zijn vanaf de frontplaat gezien.

- a) soldeer het ene eind van een condensator van 5000 pF in het rechter vrije gaatje tussen R 326 en R 329 op het AUDIO CIRCUIT BOARD.
- b) maak het rechter eind van R 326 los en soldeer het nog niet aangesloten draadje van de 500 pF C in dit nu vrijgekomen gaatje.
- c) neem het andere eind van R 326 nu ook los, mik deze weerstand in uw lade en soldeer de looper van een instelpotmetertje van 500 k in dit laatste vrijgekomen gaatje.
- d) soldeer één uiteinde van deze instelpotmeter in het vrije gaatje tussen de looper en R 329.
- e) soldeer het andere uiteinde van de instelpotmeter in het gaatje achter de looper.

Dit alles op de onderdelen-zijde van de printplaat gezien.

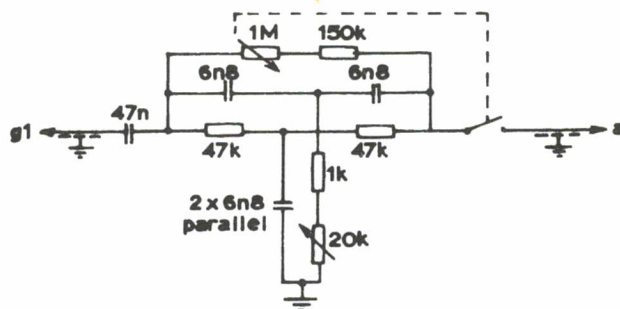
Met de instelpotmeter wordt de sterkte van de MONITOR TONE naar smaak ingesteld.

10. Een goedkoop CW-filter.

Met een stomeenvoudig dubbel-T-filtertje tussen anode en stuurrooster van de IF eindbuis V 14 B (6GW8) zijn prima resultaten bereikt voor weinig geld.

**Contributie 1970 f 22,50 op postrekening 1019900 t.n.v.
penningmeester V.R.Z.A., Groningen**

Eerst het schema:



Het filter met zijn potmeters wordt ondergebracht in een apart kastje, zodat geen gaten in de frontplaat van de HW-100 geboord behoeven te worden. Vanaf het filter gaan twee afgeschermd draadjes naar een DIN-plug (mannetje).

Achterop het chassis van de set zit een SPARE PLUG.

a) verwijder de SPARE PLUG.

b) maak het gat iets ruimer, zodat er een DIN-plug (vrouwetje) in past.

c) verbindt PIN 6 en PIN 8 (resp. a en g I) van V 14 met de corresponderende pootjes op het DIN-plugje.

Met de 1 M potmeter met schakelaar wordt het filter in bedrijf gezet en kan de selectiviteit worden geregeld. Met de 20 kpotmeter wordt de frequentie ingesteld.

De gemiddelde waarde is 1000 Hz.

73 W. K. F. Witt, Burg. Caan van Necklaan 136, Leidschendam.

MULTIBAND - ANTENNE MET ONTKOPPELINGSSTUBS

Zoals bekend hebben een parallelkring en een aan het uiteinde kortgesloten kwartgolf open lijn dezelfde elektrische eigenschappen. Beide hebben als ze in resonantie zijn een hoge weerstand tussen de punten 1 en 2 (fig. 1). Het idee, om een voor de laagste frequentie opgezette halve-golfstraler door het opnemen van parallelkringen elektrisch af te sluiten, werd door W3DZZ in zijn gelijknamige antenne verwezenlijkt, die voor het eerst beschreven werd in QST van maart 1955. Iets dergelijks deed W. J. Lattin, W4JRW, die een soortgelijk antennesysteem liet patenteren,

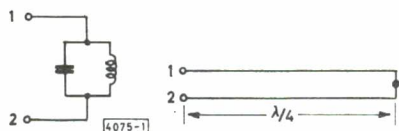


Fig. 1

met gebruik van open lijn stubs.

Een open lijn in de lengterichting van de antenne werkt echter niet als sperkring, maar als fasedraaier. Door de optredende fasedraaiing ont koppelt, resp. scheidt de aan het uiteinde kortgesloten open lijn de dipool x van de voor een lagere frequentie opgezette straler (fig. 2). Brengt men op de juiste plaats in de antenne meerdere van deze kortgesloten kwartgolfstubs (ontkoppelingstubs) aan, dan kan de antenne voor meerdere frequentiebanden gebruikt worden. De antenneimpedantie blijft daarbij voor alle banden hetzelfde.

De stubs kunnen van open lijn, lintlijn of coaxkabel gemaakt worden.

Als de verkortingsfactor V van de toegepaste leiding bekend is, kan men de lengte van de Stubs met de formule

$$\text{stublengte (m)} = \frac{75 \cdot V}{f \text{ (MHz)}}$$

berekenen.

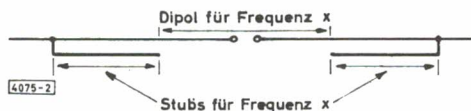


Fig. 2

Dipool voor frequentie X

Stubs voor frequentie X

De verkortingsfactor V bedraagt voor:

Coaxkabel	0,66
Lintlijn	0,8
Open lijn met luchtisolatie	0,975
Buiskabel met luchtisolatie	0,95

Is de verkortingsfactor niet bekend, dan kan die m. b. v. een griddipper worden bepaald. Hiervoor wordt een zo lang mogelijk stuk van de leiding aan het uiteinde kortgesloten en daarna de resonantiefrequentie bepaald. Om de dipper beter aan te koppelen wordt de kortsluiting uitgevoerd als een klein lusje. De aanwijzing blijft gelijk. Uit de gemeten resonantiefrequentie en de lengte van de leiding volgt de verkortingsfactor n. l.

$$V = \frac{\text{lengte (m)} \cdot f \text{ (MHz)}}{75}$$

Nemen we b. v. een aan het uiteinde kortgesloten lintlijn van precies 2 m lang, en is de gemeten resonantiefrequentie 30 MHz, dan is de verkortingsfactor

$$V = \frac{2 \cdot 30}{75} = 0,8$$

Is men in het bezit van een antennascope, dan is het bepalen van de juiste stublengte een peuleschilletje (zie hiervoor CQ-PA no. 40 van vorig jaar).

Met bovenstaande gegevens werd door DL9ST, een dipool voor de 10- en 20-m. band opgebouwd. De antenne werd gevoed met 60Ω coax. De staandegolfverhouding, gemeten met een commerciële staandegolfmeter, bedroeg voor de resonantiefrequenties van beide banden 1,2 : 1.

Voor de vervaardiging van de antenne werd buiskabel met een karakteristieke impedantie van 240Ω gebruikt. De afmetingen zijn gegeven in fig. 3.

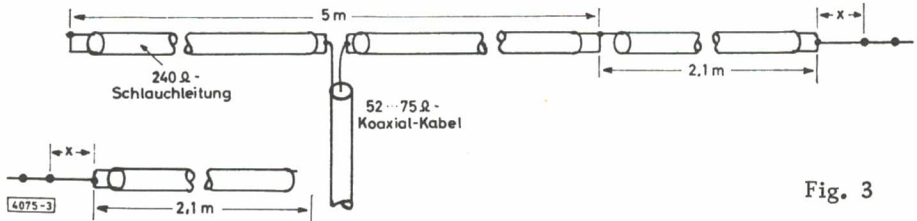


Fig. 3

240 - buiskabel

- X lengte bij X te bepalen zodat de frequentie voor de 20 m band op de gewenste frequentie uitkomt. (Max. 30 cm.)
- De linker kant van de dipool wordt op de tekening er onder voortgezet.

Daar door het in serie schakelen van meerdere kortgesloten kwartgolflidingen ook de dielektrische konstante van het tussen de dipoolleiding liggende medium werkzaam wordt, is de totale lengte van een antenne met ontkoppelingstubs iets korter dan normaal. Het berekenen van de preciese lengte is nogal moeilijk, zodat het wordt aanbevolen om de juiste lengte experimenteel te bepalen. Door het toevoegen van de stubs resonanceert de antenne in ieder geval op de halve frequentie.

Bij de opbouw van de experimenteerantenne wilde DL9ST de straler in eerste instantie uit één, voor de laagste frequentie bemeten, stuk kabel maken, d. w. z. slechts één draad van de dubbele leiding onderbreken. Deze gang van zaken stuitte echter op verschillende onvoorziene moeilijkheden, die slechts konden worden opgelost, door de verschillende stralerstukken (van straler tot stub en van stub tot stub) afzonderlijk af te snijden.

Bij de verbindingpunten werd de isolatie over ongeveer 2 cm verwijderd en de afzonderlijke delen door een in de buiskabel geschoven staafje van kunststof o. i. d. volgens fig. 4 met elkaar verbonden. De verbindingstaafjes moeten met een geschikte lijmsoort worden vastgeplakt, om de trekvastheid te verhogen. Na het vast solderen van de aders 1, 2 en 3 moet elke lasplaats worden omwikkeld met plastic tape, teneinde de las te vrijwaren voor het binnendringen van vocht.

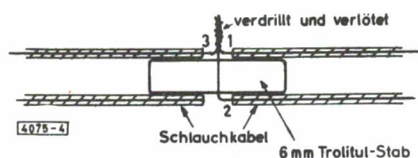


Fig. 4
In elkaar gedraaid en doorgesoldeerd
Slauchkabel = buiskabel
6 mm trolituul staf.

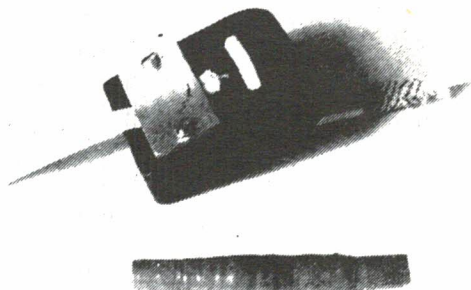


Fig. 5 Eindisolator en een met plastic om-
wikkelde stubverbinding.

De tussen- en eindisolatoren kan men fabriceren van ca. 10 mm, sterke kunststofblo-
jes. Met een blikstripje of iets van dien aard wordt de leiding zo op de isolator vast-
geklemd, dat de trekkracht niet alleen door de aders wordt opgevangen, maar ook door
de tussenliggende isolatie. In fig. 5 is te zien hoe verschillende delen van een op deze
manier gekonstrueerde antenne eruit zien.

Een allband antenne kan worden gekonstrueerd door op een uitgekende manier afzon-
derlijke stubs in serie te schakelen met een voor de hoogste frequentie bemeten dipool,
volgens fig. 6.

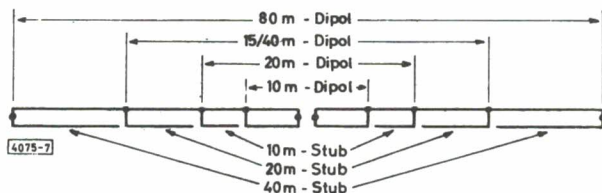


Fig. 6

De afmetingen kunnen worden berekend met de bekende formules voor stub en dipool.
Op de 15-m. band kan de 40 m-dipool als hele-golf-dipool worden aangestoten. De
antenne heeft nu de ingangsimpedantie van een halve-golf-straler en is derhalve zon-
der meer geschikt om met een coax lijn van 50. . . . 72 ohm te worden gevoed.

Wordt een dergelijke antenne alleen voor 80- en 40 m gemaakt, dan moet een ietwat
andere constructie worden gekozen, omdat door het toevoegen van de stubs de tweede
resonantiefrequentie van de antenne beneden 3,5 MHz zou komen te liggen. Dit kan men
voorkomen, door de lengte die men tekort komt na het bepalen van de 40-m-stubs,
toe te voegen in de vorm van loodrecht naar beneden hangende draden, volgens fig. 7.

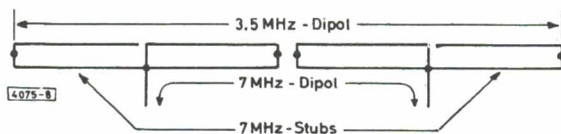


Fig. 7

Natuurlijk kunnen de stubs ook worden vervaardigd uit parallel lopende buizen of ande-
re metaalprofielen. Een dergelijke constructie is b. v. zeer interessant voor de opbouw
van een multiband groundplane.

Zoals bij alle halvegolf dipolen liggen de hoofdrichtingen in het horizontale stralings-
diagram loodrecht op de antennerichting. Op 15 m vindt de straling plaats onder een
hoek van ca. 55° t.o.v. de antennerichting, omdat de 40-m-straler hiervoor gebruikt
wordt. De verticale opstralingshoek en daarmee ook het rendement van de antenne is
evenals de preciese voetpuntsimpedantie sterk afhankelijk van de antennehoogte.

Vorenstaande antenne zou eigenlijk eens op grote schaal moeten worden uitgetoetst; een ideaal project om in de vakantie de vrije tijd nuttig te spenderen. Of wat denkt u van de Jutberg???

73, REIN

Uit "DAS DL-QTC", bewerkt door PAoRCT.

MEDEDELINGEN

1e ALGEMENE TECHNISCHE SCHOOL UTRECHT

DRIVE-IN

Schoolplein 9 Utrecht

DRIVE-IN

15-16 april 1970

15-16 april 1970

Ter stimulering van het onderwijs in de electronica, alsmede het meer bekendheid geven van het zend-amateurisme als prachtige vrijetijdsbesteding, organiseert de Eerste Algemene Technische School te Utrecht in samenwerking met de V. R. Z. A. een drive-in op 15 en 16 april a. s.

Gedurende deze drive-in zal door de V. R. Z. A. een amateur-zendstation in de school worden opgesteld en dit station zal actief zijn op alle banden, met de call PAoVRZ/A.

Een speciale QSL-kaart van verbindingen, tijdens deze drive-in, met PAoVRZ/A is eveneens gerealiseerd.

Wij wekken u op, om zoveel mogelijk contact te zoeken met dit door de V. R. Z. A. opgestelde station. In de eerste plaats om de bezoekers een indruk te geven wat er al niet te beleven valt en in de tweede plaats voor u de kans een zeldzame QSL-kaart te bemachtigen.

Ook mobielend kunt u aan dit evenement deelnemen en u eventueel door PAoVRZ/A laten binnenpraten.

PAoVRZ/A

Vereniging van Radio Zendamateurs

PAoVRZ/A

"HET GOOI"

De afdeling "Het Gooi" van de Veron organiseert op zaterdag 4 april a. s. 's middags om 14.00 uur weer haar speciale jongerenmiddag.

U moet zijn in zaal 7 "De Karsseboom" Groest te Hilversum.

A-PERIODISCHE ANTENNE VAN 3 - 30 MHz.

Het artikel van de vorige week naar aanleiding van de hierboven genoemde antenne was een artikel dat speciaal betrekking had op j. l. woensdag 1 april '70.

Wij hopen dat de XYL's niet te veel "keuken-trap" schade hebben opgelopen en die Ham's, die grote verwachtingen van de antenne koesterden, niet te zeer teleurgesteld zijn. Wie weet komt er nog eens een unieke oplossing voor het altijd aanwezige antenne-probleem.

I. v. m. de paasdagen is deze CQ-PA reeds op 23 maart j. l. door uw redactie in elkaar gezet. Het is dus mogelijk, dat u uw ham-ad of latere berichten niet in dit nummer aantreft. Zeker dan toch volgende week. De bandoverzichten zijn echter, normaal als elke week, up to date opgenomen.

Een lidmaatschap van de V. R. Z. A. belangrijk voor elke PA!

Een briefkaartje aan postbus 8888, wordt in Den Haag gaarne afgewacht!

Op de zaterdagen 2 en 9 mei a.s. zullen de morse uitzendingen van PAoVRZ worden uitgezonden, dit i. v. m. het dan te houden Jutberg '70 kamp. De nieuwsuitzendingen zullen vanaf de Jutberg echter normaal op de genoemde zaterdagen plaats vinden en dan uiteraard onder de roepnaam PAoVRZ/A. Dit even voor het maken van uw planning.

Enkele wijzigingen of aanvullingen op voorgaande CQ-PA's

In het artikel "een all-band EZB/CW zender" in CQ-PA jaargang 18, no. 42, 7 nov. '69 is in het schema een weerstand vergeten. Op blz. 553 in de dubbele katodevolger moet tussen het rechter stuurrooster en aarde een 100K weerstand worden opgenomen.

Als aanvulling op het artikel "We maken zelf een 40W dummy load" kan worden vermeld waar goede transformator olie kan worden gekocht. Deze olie van de Shell heet DIALE D en kost f 5,80 per liter.

PAoKOK kan enkele geïnteresseerden helpen tegen de kostprijs aangezien deze OM een blik van 20 liter heeft gekocht en dit echt teveel is voor zijn dummy-load.



ideaal materiaal voor
electronica-hobbyisten!
vraag gratis documentatie:

GULLY, AFD. MN
ANTWOORDNR. 220
LOOSDRECHT

geen postzegel nodig



Ingenieursbureau

KONING EN HARTMAN N.V.

Koperwerf 30 Den Haag

Telefoon (070) 67 83 80* Telex 31528

**TELECOMMUNICATIE
MEETINSTRUMENTEN
PROFESSIONELE ONDERDELEN
MEDISCHE EN NUCLEAIRE APPARATUUR
INDUSTRIËLE ELECTRONICA**

Reeds vele Nederlandse Gemeenten gebruiken:

STORNO Roadphone
Mobilfoons
Portofoons

RASMUSSEN Masten voor radiozenders
Masten voor verlichtingsinstallaties
Geprefabriceerde aluminium transformatorhuisjes



80-meter BANDOVERZICHT



DOOR P A o P O N . A . C . P O N S T E I N , B U I S W E G 9 6 , H I L V E R S U M

'T IS BIJNA ZOVER EN WE GAAN NOG VERDER.

Een klein potmetertje in de tr-cvr van Rein (oRCT) was de droeve ellende, waardoor we Rein een paar avonden moesten missen. Gelukkig behoren zijn moeilijkheden weer tot het verleden en kunnen we ongestoord (nu ja, ONGESTOORD) met hem babbelen in het net. Ome Joop (oJDS) heeft tegenwoordig een donderend signaal hier in Hilversum, geen lineair meer en toch vele dB's over 9, is het resultaat van een combinatie van langdraad en Z-match.

Ook was er vorige week een jubileum en wel Nico (oXD) vierde op 25 maart de dag dat hij 40 jaar zendamateer was, ik denk niet dat ik nog ooit zo'n jubileum zal meemaken. Maar jenever kan tell.

Een beetje vreemde call was PA9IV, Julien (ONSVT), die even wat rust en vrede kwam tanken bij Leo (oLJZ).

En het enige dat Leo er van over hield was een Vlaams accent en ik hoorde hem zelfs "madam" zeggen tegen zijn eigen vrouw geloof ik.

Ik heb de schoenendozen vol QSL-kaarten naar beneden gehaald en ben verwoed certificaten en awards aan het aanvragen (hi).

Jan (oSTM) liet mij weten dat hij CQ-PA op hoge prijs stelde en al voor 90% besloten had VRZA-lid te worden. We hopen dat die laatste 10% dan een fluitje van een cent zullen zijn Jan. Gooi je er eens lekker tegenaan net als tegen de ground-plane waar je ook vreugde aan beleeft, laat dan je lidmaatschap van de VRZA je een nog grotere vreugde verschaffen old-boy.

Inmiddels zijn de laatste 10% ook ingelost en wij heten je hartelijk welkom Jan in de VRZA.

Kees (oUD/a) liet zijn stem ook weer eens schallen over de band, af en toe moest hij even weg om een klant te helpen en een KTV te verkopen. Wij wensen dat het er vele waren Kees.

Van Ton (oKOK) ontvingen we een noodkreet dat zijn zender opgeblazen was, maar gelukkig scheen dat nogal mee te vallen. We hoorden hem de volgende dag tenminste weer vrolijk meebrullen in het net.

Ook Wim (DJoMN) uit Unkel-Germany meldde zich weer op het net. Het is echt een fijn trefpunt geworden daar op \pm 3700 Kc, je komt er soms oude bekenden tegen en je kunt nog eens iemand vertellen waar ie zijn gestolen (of vergeten) printjes heeft gestopt. (Hi Jan)

De door mij gewerkte of gehoorde Nederlandse stations waren: UD/A=KI=NAN=JDS= WAW=FM=XD=XM=MUS=VER=BEA=MIR=LJZ=KOK=WX=ZEZ=SLT/M=RCT=FLM=RU= PMQ=JHR=JA=HHZ=WEN=CUR=CM=CVM=JML=FLM=BHK=CVH=JLK=RD T=KJN=HFD= RQ=DV=NWZ=STM=BZ=RU=UF=RKS=GDO=HVM=VRZ=AML=GHI=WPL=OJ=GN=JM=JA= PK=HEB=WEA=BOA=AAJ=JEF=ELS=FB=MUG=CVH=LGR=DOG=UM=AVN=CJM en verder onze Belgische vrienden ON4ZA=PV=CC=MS=BT=ZO=DE, ook de ON5XB=DO= VT=AJ lieten zich niet onbetuigd, doch ik ben veel Belgen vergeten te noteren. Sorry.

Sjoerd (oFM) wilde ik aanvankelijk op 2de Paasdag al laten vertrekken, dat gaat echter niet door, want door velerlei belangrijke zaken die hij voordien moet afwikkelen is het vertrek met tenminste één week vertraagd. Fijn voor zijn XYL, hij kan dan misschien ook even stoom afblazen na al die eieren van de Paas.

Ook Henk (oUF) schijnt het weer eens kwaad te hebben met het één of ander, daar laat hij zich erg summier over uit, hij zei tenminste toen ik vroeg hoe het er mee ging, alleen maar "ROT" terug. Hopelijk zal hij weer beter zijn tegen "Jutberg" tijd.

Een wat verhoogde activiteit (althans Nederlandse) viel waar te nemen op Goede Vrijdag, we hoorden o. a. enkele vrije onderwijzers.

En ook Wim (oSLT) had dit jaar wel een heel vroege vakantie, wij hoorden hem nl. als SLT/m vanuit Renesse, waar hij van medelijdende buurtbewoners een elektrische kachel te leen kreeg. Gelukkig zijn er in deze tijd ook nog Barmhartige medemensen Wim.

Jan (oNAN) schijnt een klein beetje bedlegerig geworden te zijn, hij vertelt me net dat hij met een warme groc in het warme bedje duikt daar hij met de Pasen weer het "Heertje" wil zijn.

Laat ik je nou altijd al voor een heer hebben versleten Jan.

Zo, als ze eenmaal beginnen is er het einde van zoek, want Jan (oSTM) en ome Frans (oXM) hebben de 80-meter herontdekt en ik geloof dat zij daar heel veel vreugde mee beleven. Als je ook 364 vrije dagen hebt, is onze hobby inderdaad een groot stuk van het nieuwe levensgeluk. Dat jullie er nog lang van mogen genieten, Old Boys met een ster.

Ja, dit artikel schrijf ik wat in het voren, dan kom ik zelden voor het voldongen feit te staan dat het niet tijdig klaar is. Met schaar en plaksel zet ik dit dan even voor het ter post gaat tot een leesbaar artikel in elkaar. Maar ik heb ervaren dat ik toch wel wat

GUSTAV PESÉ

Alleenvertegenwoordiging voor Nederland

Rijksweg 23c - GELEEN - Tel. 04494-2736 - Giro 108 7595

FA. HANS HOEK

AC 127	1,50	BC 153	1, --	HP 120	0,75	TIS 34	4,60	2N3866	12, --
AC 127/132	3,75	BC 177	1,90	LM 703	4,75	TIS 43	4,60	2N3632	35, --
AC 151	1,50	BCY 28	1,80	MC 714	8,10	MC 914	4,25	2N4288	1,80
AC 153	1,50	BD 137/138	12,50	MC 718	7, --	40361	5, --	2N4441	6,75
AD 148	1,50	BD 136/137	10, --	MC 790	12,50	40409	6,20	2N4442	8,10
AD 149	4, --	BD 106	5,50	MC 846	8, --	40410	6,80	2N4443	13, --
AD 155	1,50	BF 114	1, --	MC 862	9, --	40669	12,50	2N4444	14, --
AD 159	1,50	BF 115	1, --	MC 1550	9, --	2N706	1,50	2N4918	6, --
AF 115	3, --	BF 161	1,50	MJE 340	6,50	2N708	2,25	2N5060	4,50
AF 116	2,20	BF 173	2, --	MPF 102	3,30	2N918	4,50		
AF 118	3,50	BF 175	1,80	MPF 103	3,75	2N1613	2, --		
AF 121	2,55	BF 223	4,50	MPF 104	3,75	2N1711	2, --		
AF 124	1,70	BSY 62	1,50	MPF 105	3,75	2N1893	3,50	DIODE's	
AF 126	1,40	BSY 72	1,40	MPT 32	9,75	2N2102	5,20	Universeel diode	
AF 139	2,75	BSY 75	1,40	TAA 111	6,50	2N2218	1,50	100MA	
BC 107	1, --	BSY 77	1,40	TAA 310	7, --	2N2369	2,40	50V stijgtijd 2 n	
BC 108	1, --	BSY 79	1,60	TAA 320	4,35	2N2420	1, --	sec.	0,30
BC 109c	1,20	CA 3012	9,75	TAA 300	29, --	2N3055 β 40-60	8, --		
BC 115	0,60	CA 3018	12,25	TAA 362	6,50	2N3055 β 100	8,50		
BC 124	2,40	CA 3020	15, --	TIS 18	6,90	2N3553	15,50		

Comer-Forest versterker f 260,- incl. B.T.W.

VERMOGEN:	2 x 35 Watt (sinus); 2 x 40 Watt (muziek), beide bij 5 Ohm
VOEDINGSSPANNING:	-55 Volt
LUIDSPREKER-IMPEDANTIE:	2 - 16 Ohm
VERVORMING:	kleiner dan 0,3% bij 35 Watt
FREKWENTIEKARAKTERISTIEK:	20-20.000 Hz recht tussen 2 DB; 20.000-2.000.000 Hz recht binnen 4 DB
TOONREGELING:	Ophaal hoog 21 DB 10.000 Hz; Ophaal laag 21 DB 500 Hz; Verzwakking hoog min 21 DB; Verzwakking laag min 21 DB
INGANGSGEVOELIGHEID:	Dyn. v.v. 2mV bij 47 k Ω ; V.v. 100 mV bij 100 k Ω of 500 k Ω .

Het pakket is opgebouwd uit:

1 stereo eindversterkerprint, 1 stereo voorversterkerprint, 1 stereo dyn. voorversterkerprint. Deze 3 printen worden met steekverbindingen gemonteerd op de grondprint.

De voeding is voorzien van een aparte bekabeling. Het pakket is voorzien van kabelboompjes die reeds op maat zijn en gestript. Het chassis is voorzien van alle gaten. Eventueel kan het pakket geleverd worden met gescheiden hoog en laag pot. meters per versterker.

op mijn woorden moet letten, want je staat zo bij iemand op zijn tenen. Dat is echt niet de bedoeling van dit bandoverzicht, want ik zou met meer gemak en grotere indringendheid ingezonden stukken in de "Libelle" of "De Telegraaf" kunnen schrijven, zonder dat daar een nationale radiorel uit groeit.

Volgens onze weerdeskundige Kees Knijn die de "Enkhuizer-Almanak" heeft bestudeerd is het tijdens de "Jutberg '70" week prima weer. En ook volgens Dirk (oKI) en Jannie, zijn vrouw, heeft hij gelijk. Wij kunnen dan alleen maar op hen en de weergoden vertrouwen, maar de laatsten nemen geen steekpenningen aan (jammer), want het is mij best een extra knaak waard. U merkt aan deze woorden nog eens hoe wij allen naar dit kamp verlangen. En dat wij daarin niet alleen staan, bewijst een uitverkochte "Jutberg '70". Het schaduw programma wat door Jos (oVDZ) in elkaar gefabriekt is, blijft ook nog een waarborg voor goed weer.

En dat zijn de laatste woorden die ik over de "Jutberg '70" schrijf, het moet nou maar eens uit zijn (potv.....).

Het heeft klachten geregend omdat ik gezegd heb in mijn vorig artikel dat Ome Frans (oXM) in Den Haag woonde. Dit moet natuurlijk RIJSWIJK zijn en ik hoop dat ik dit ook weer heb rechtgezet, ik lijk wel zo'n auto-uitdeuker met al dat rechtzetten (hi). Maar buiten kijf is het dat Ton (oKOK) een fijn signaalpje neerzet in Hilversum. Ik hoop dat hij het van mij wil aannemen, nu hij het leest.

Ik hoop dat u allen prettige Paasdagen heeft gehad, veel eieren heeft gegeten, aangevuld met Paasbrood en nog veel meer lekkers. Dat u in de komende tijd over een goede gezondheid moogt beschikken en met deze woorden neem ik dan afscheid van u allen met

73/88

ANDRE.



HOW'S DX

DOOR PA_oSG. GEERT MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- AP5CP COST-PAKISTAN geh. op 14030 CW + 01.00, ook geh. om + 11.30 en 01.30.
- AX_oLD MACQUARIE ISL. geh. met S9 sigs op 14303 SSB + 08.00 en op 14201 SSB + 08.30. QSL via ZL2AFZ.
- C31CT ANDORRA DX-pedition door DK1BN. DK1OE, DK2PS, DL4ER en DL8RH van 27 maart - 5 april op 3505-7005-14005-21005 en 28105 CW; 3795-7095-14295-21395 en 28585 SSB. Op 80 + 40 meter hoofdzakelijk QRV van 18.00-10.00. QSL via DL8RH.
- C31RM met deze call zou DL4RM QRV zijn vanaf 25 maart.
- CR8AI geh. op 21228 SSB + 13.30 en op 21245 SSB + 14.30.
- FB8WW CROZET ISL. geh. met zwakke sigs op 14130 SSB + 18.30. QSL via F5QE.
- FB8XX KERGUELEN ISL. geh. 28485 SSB + 10.00 en op 28563 SSB van 11.30-12.30 en op 28037 CW + 14.00. MAURICE is QRV op 5 banden. QSL via F2MO.
- FR7ZX dit is EX-F6AAD en geh. met 579 sigs op 7002 CW + 19.00. QSL via A. Delmarle, Bras Panon, Riviere-des-Roches, Reunion isl.
- HC8GS GALAPAGOS ISL. dagelijks QRV op 7075 SSB van 04.00-05.30 op QRG o. a. HK3WO-HP1JC en XE1KS.
- HO9FC/MM de operator is VE1ASJ en geh. op o. a. 21263 SSB + 18.00. QSL via VE1ACU die tevens QSL-manager is voor HR1KAS-HR2GK-KG4DO-VP7NF en VP8JT.

- JY1 KONING HUSSEIN geh. op 14193 SSB \pm 19.00. Spoedig QRV met COLLINS S-LINE en MOSLEY CLASSIC BEAM.
- KC6ES W. CAROLINES dikwijls QRV voor Europa op 14290-14295 SSB vanaf 16.00. QSL via T. SUGIYAMA, KOROR, PALAU ISL., WESTERN CAROLINES 96940.
- M1B geh. 14244 SSB \pm 16.00 en 28577 SSB \pm 16.00. QSL manager vanaf 1 nov. 1969 is WA3HUP.
- MII geh. 7013 CW \pm 23.00; 14033 CW \pm 00.30 en op 14200-14250 SSB van 24.00-03.00. QSL via I1BNZ.
- MP4TDA TRUCIAL OMAN geh. 28652 SSB \pm 13.00; 21370 SSB \pm 14.00 en op 14195 SSB \pm 19.00. QSL via G3HSE.
- SXoDX geh. 14255 SSB \pm 09.30 en 14204 SSB \pm 19.30. QSL via SV1DB P.O. BOX 1442, ATHENE, GRIEKENLAND.
- VP2EX ANGUILLA geh. met S8 sigs op 3790 SSB \pm 06.30; 28530 SSB \pm 17.00; 28610 SSB \pm 18.00; 14246 SSB \pm 21.00. QSL via W4ZRZ, P.O. BOX 6742, BIRMINGHAM, ALABAMA 35210, U.S.A.
- VP2LL ST. LUCIA geh. 14217 SSB \pm 22.00. BRUCE is tevens houder van de calls VP2AL, VP2ML en VP2SL. QSL via VE3EJU.
- YB-YC INDONESIA YB2AG geh. 21317 SSB \pm 13.00. QSL via BOX 88, Semarang, JAVA. YB3DC geh. 21010 CW \pm 15.00. QSL via BOX 27, Surabaya, JAVA. YB6IA op 14175 SSB \pm 17.00. QSL via BOX 464, Medan, SUMATRA. YC3CH op 21036 CW \pm 13.00. QSL via BOX 27, Surabaya, JAVA.
- ZD7SD ST. HELENA geh. met S9 sigs op 14190 SSB \pm 18.00 en op 14203 SSB \pm 22.30. QSL via BOX 60, Jamestown, ST. HELENA.
- ZM1AAT/K KERMADEC ISL. geh. 21033 CW \pm 10.00; 7007 CW \pm 11.30 en op 3507 CW \pm 11.00.
- ZM1BN/A SNARES ISL. BARRY is 20 febr. QRT gegaan, QSL's tellen voor DXCC gewoon als NIEUW ZEELAND.
- 5U7AI geh. 21.300 SSB \pm 10.00; 28640 SSB \pm 11.30; 21259 SSB \pm 15.30 en op 14235 SSB \pm 17.30, gaat misschien ook naar 7G1 en TY. QSL via DK3KB. 5U7AR geh. 21140 CW \pm 11.30. QSL via BOX 442, NIAMEY. 5U7AW op 14022 CW \pm 21.00 en op 14115 SSB \pm 21.30. QSL via BOX 1001, NIAMEY.

DX-LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
PZ1AH	14/3	04.58	3798	SSB	H	PA-1614	BOX 2250, PARAMARIBO
ZM1AJU	"	12.15	21350	"	"	"	
9X5AA	"	12.25	28600	"	"	"	QSL via VE3ACD
5N2AAF	15/3	09.50	28530	"	"	"	
VP2VI	16/3	21.45	14190	"	"	"	
9X5FH	"	22.05	14240	"	"	"	
JX4GN	"	22.07	14240	"	"	"	
VP2AA	"	22.50	14171	"	"	"	
HT1DW	18/3	07.15	14250	"	"	"	
VE1IE	19/3	22.40	3798	"	"	"	
VP9MI	15/3	17.10	21240	"	"	PA-1555	
EL2AA	"	17.12	21260	"	"	"	
HCoHM	"	17.20	21270	"	"	"	
5H3LV	"	17.32	14270	"	"	"	
KH6ABM	16/3	19.15	21440	"	"	"	
YV6EE	17/3	21.35	14160	"	"	"	
8R1U	"	21.41	14115	"	"	"	
FG7XL	"	21.45	14120	"	"	"	
PZ1BZ	"	21.54	14135	"	"	"	
CP6HQ	"	21.58	14170	"	"	"	
PJ2HT	"	22.00	14165	"	"	"	
HK5DE	18/3	19.05	21230	"	"	"	

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
PY7AWD/o	18/3	20.33	14075	CW	H	PA-1555	FERN. de NO- RONHA.
ZD7SD	"	20.27	14120	SSB	"	"	
HC2HM	19/3	19.52	21290	"	"	"	QSL via VE3EUU QSL via DL4CE
VP2AZ	"	20.25	14190	"	"	"	
VP2KM	"	20.28	14180	"	"	"	
TF5TP	20/3	19.10	21270	"	"	"	
HBoXGR	"	19.15	21390	"	"	"	
YV6CI	"	19.20	21210	AM	"	"	
PZ1CU	"	19.23	21265	SSB	"	"	
4X4JS/OA4	21/3	22.25	21280	"	"	"	
KV4AA	"	22.35	14080	CW	"	"	
PJ9VR	"	22.37	14105	SSB	"	"	
TG9JN	"	22.45	14125	"	"	"	
FC1USA	"	22.51	7010	CW	"	"	
KV4AM	"	22.59	7095	"	"	"	
PY7ACQ	"	23.06	7003	"	"	"	
WAoPRS	"	23.50	7045	"	"	"	
VO1AW	"	23.58	7010	"	"	"	
VE2NV	22/3	00.02	7012	"	"	"	

VAN ONZE MEDEWERKERS:

PA-1614 heeft de laatste tijd weinig tijd gehad om op de DX-banden te luisteren in verband met het organiseren van een tentoonstelling in Emmeloord die 4 april zal plaats vinden. Veel succes Siem en TNX voor dope. PA-1555 hoorde ook weer heel wat DX waaronder enkele mooie DX-stations op 40 meter. Dankzij PAoZV hebben we hier thans de beschikking over enkele complete callboeken nl. een USA editie en een boek van de rest van de wereld, uitgave zomer 1969, zodat we u dus thans ook aan adressen van DX-stations kunnen helpen. Dat was het dan weer. 73's es gd DX de PAoSNG.

VERVOLG UITSLAG CQ-WW-WP X-SSB CONTEST 1969

TOP VIJF 7 MC BAND

	score	qso's	pref.
1. G3NLY	47880	257	133
2. DJ6TK	40479	254	131
3. YV1BI	16456	131	68
4. I1ZSQ	12320	121	80
5. OK1VK	9112	115	68

Op deze band hebben slechts 15 stations deelgenomen waarvan de meeste uit Europa, nl. 9 stuks.

TOP VIJF 3,5 MC BAND

	score	qso's	pref.
1. LA5KG	42504	293	132
2. YV5BTS	35182	131	98
3. SMoCER	12789	141	87
4. OHoNC	11480	134	82
5. OK2PAX	4004	77	52

Op deze band hebben slechts 9 stations deelgenomen waarvan maar liefst 7 uit Europa.

LAEN "W" AWARD

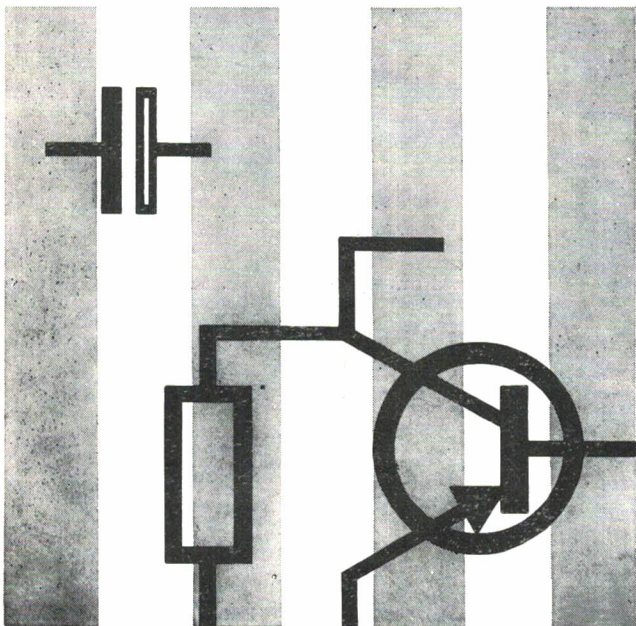
Hiervoor moet gewerkt worden met 5 stations in LAEN-"W" na 15 aug. 1967. Een LAEN is zo ongeveer hetzelfde als een PROVINCIE in Nederland. Stations in LAEN "W" zijn: SK4AO-SL4BP en de volgende SM4 stations: AHG-AMC-AMM-ANK-ANQ-ANU-AOJ-APU-AQL-ASI-AUU-AVP-AWF-AZJ-BAK-BEL-BGT-BJX-BMA-BNH-BON-BPH-BPU-BQA-BRX-BSH-BTJ-BVC-BYY-BZN-CEM-CGM-CGP-CHC-CHM-CIM-CJM-CKM-CKW-CMB-CNN-CPW-CQQ-CSF-CSX-CUJ-CUQ-CUW-CYO-DAQ-DCW-DFH-DGG-DHO-DIG-DJA-DJO-DN-DNX-DOG-DQI-DWA-DWP-DWW-DZT-EDK-EII-EIK-ELM-ENH-ENK-EPK-EQD-ESA-ETF-EXD-EZG-GF-GL-GO-GX-HW-IL-JD-KF-KM-KW-KZ-MD-RR-TD-TO en UW.

Stuur lijst van QSO's ondertekend door 2 andere amateurs + 10 IRC's aan P.O. BOX 209, S-780 24 IDKERBERGET, ZWEDEN.

Verder zijn stickers verkrijgbaar voor werken met 10- 15 of 20 stations, deze kosten 2 IRC's.

uniprint

ELEKTRONISCHE CIRCUITS



AMROH

Gedrukte bedrading - miniatuur
onderdelen - afmetingen slechts
5,5 x 9,5 cm - lage ongevaarlijke
spanning - bouwpakket bevat alle
onderdelen en montage aanwijzingen
- passend op printconnector.

Toerenteller
Meelusterversterker
Knipperlichteenheid
Versterker met RIAA correctie
Voorversterker
Eindversterker
Aanpassingseenheid
Regelbare laagspanningsvoeding
Gestabiliseerde laagspanningsvoeding
Audio-gevoelige schakeleenheid
Temperatuurmeter
Temperatuurgevoelige schakelaar
Lichtgevoelige schakelaar
Tijdschakelaar
Middengolfontvangdeel
Aanvulling op MG-OD 1

pakket:	Geadviseerde verkoopprijzen
TTM 1	f 20,75
VV 1	f 10,25
KL 1	f 12,25
VV 3	f 12,25
VV 2	f 12,25
EV 1	f 18,50
APE 1	f 11,—
RLV 1	f 29,75
GLV 1	f 26,—
SE 1	f 29,75
TEM 1	f 14,75
TES 1	f 21,75
LIS 1	f 20,75
TIJS 1	f 29,—
MG-OD 1	f 15,90
MG-TOD 1	f 13,90

Inlichtingen: AMROH-MUIDEN, telefoon 02942 - 1951*, Afdeling Componenten.

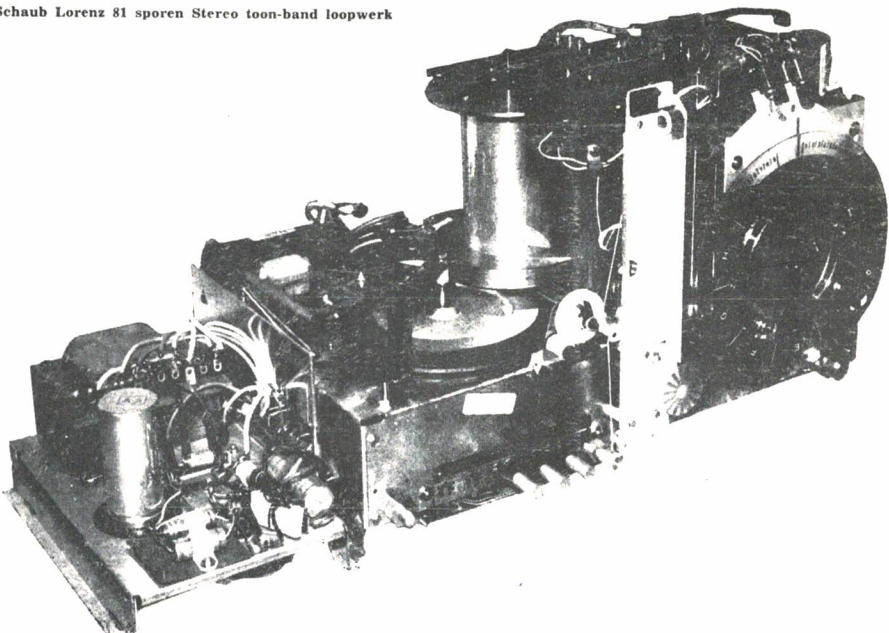
RADIO-SERVICE „TWENTHE” N.V.

GROENEWEGJE 14 DEN HAAG

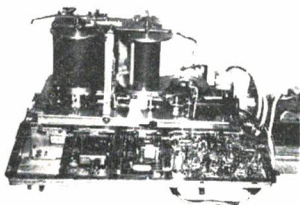
TELEFOON 070 11 20 22

GIRO 20 13 09

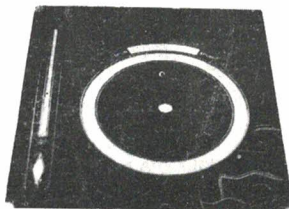
Schaub Lorenz 81 sporen Stereo toon-band loopwerk



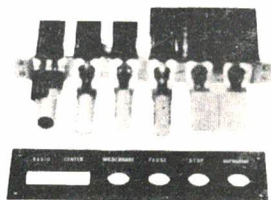
Stereoloopwerk als bouwset waarvan u 3 printjes moet monteren.
Compleet met handboek . . . f 200,—



Stereoloopwerk compleet met
band en voeding (110 volt) f 325,—



De sporen afdekschaal voor
deze stereocenters f 6,50



Afdek druktoetsplaatje f 2,50
Reserve druktoetschakelaar f 2,50
Verhuistrafo 0 - 110 - 220 volt
100 VA f 12,50

Ronde houten pootjes voor
TV en radio met bevestigings-
plaat 44 cm lang. Nieuw ver-
pakt in doos f 2,95

MAANDAGS GESLOTEN

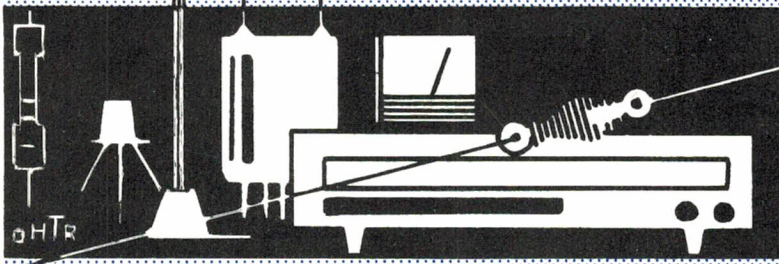
(zie voor een complete beschrijving
juni nummer ELEKTUUR 1969.)

JAARGANG 19, NO. 14
10 APRIL 1970

QRP

DEZE WEEK

I.C.'s WAT EN HOE? III
EEN VOEDINGSAPPARAAT VOOR ZENDER
OF ZEND/ONTVANGER



WEEKBLAD VOOR
RADIO - ZENDAMATEURS

CQ-PA

**WEKELIJKS ORGAAN VAN DE VERENIGING
VAN RADIO ZEND-AMATEURS**

REDAKTIE:

PAoJEM, J.E.Mennes, Amsterdam - VHF
 PAoMUS, C.Musquetier, Leidschendam - Techn.
 PAoNAN, J.G.v.Roemburg, Rijswijk - Techn.
 PAoPON, A.C.Ponstein, Hilversum, Bandman
 PAoRCT, R.Couperus, Almelo - Techn.
 PAoSNG, G.Mulder, Enschede - DX-man
 PAoVER, J.A.Verheij, Den Haag - Techn.
 PAoWAW, W.A.Ouburg, Den Haag - Alg. Red.

REDAKTIE-ADRES UITSLUITEND: POSTBUS 8888, DEN HAAG 2076, tfn. 070-662596

Overname van TECHNISCHE artikelen welke in dit blad worden gepubliceerd UITSLUITEND toegestaan na schriftelijke toestemming van de redactie.

ADVERTENTIE-EXPLOITATIE:

PAoBEA, F.van Rossum, van der Helstpark 35, Muiderberg, tfn. 02942-1902

Opgave voor nieuwe leden, adreswijzigingen e.d. uitsluitend aan de
 LEDEN-ADMINISTRATIE V.R.Z.A., ESMOREITPLEIN 68, DEN HAAG, tfn. 070-657973

DE V.R.Z.A. IS GOEDGEKEURD BIJ KON. BESLUIT DD. 22-10-'57 NR. 47 EN DOOR DE
 RCD EN BRD VAN HET STAATSBEDRIJF PTT ERKEND ALS OFFICIEEL VERTEGEN-
 WOORDIGENDE VERENIGING VAN RADIO-ZENDAMATEURS.

Het bestuur van de V.R.Z.A. is als volgt samengesteld:

Voorzitter	: PAoFM	S.Heeringa, Vroenhofstraat 48, Neerbeek (Lb.)	0440 2-2351
Vice-voorzitter	: PAoBEA	F.van Rossum, v.d.Helstpark 35, Muiderberg	02942-1902
Secretaris	: PAoWX	G.Kooyma, Wilgenlaan 2, Amstelveen	020-412615
Penningmeester	: PAoXYL	B.van Rossum-Willems, v.d.Helstpark 35, Muiderberg, Giro 1019900 t.n.v. VRZA Groningen	02942-1902
Certificaten- manager	: PAoKST	K.Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam-Z.	020-725690
QSL-managers:			
Buitenland	: PAoCDV	N.Hofman, Zr.Dina Brondersstr. 22, Zandvoort	02507-4394
Binnenland	: PAoKST	K.Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam-Z.	020-725690
Redakteur	: PAoWAW	W.A.Ouburg, Leijweg 880, 's-Gravenhage	070-662596
Verkoopbureau/ Ledenadm. en propaganda	: PA-190	M.Schouten, Esmoreitplein 68, 's-Gravenhage Gironummer: 1477365	070-657973
Techn. Comm,	: PAoSU	H.L.Rutgers, Borrepad 10, Eindhoven	

NEDERLANDS AMATEUR NET

Elke avond 18.30 uur Nederlandse tijd tot 19.00 uur Nederlandse tijd staat dit Nederlands Amateur Net ten dienste van de zendamateurs. U kunt terecht met al uw problemen betreffende het zendamateurisme. Samen met alle deelnemers in het Net zullen wij trachten u zo goed mogelijk van advies te dienen.
 Frequentie 3.7 Mc/s, plus of min 10 Kc/s . Elke avond.

NEDERLANDS AMATEUR NET

I.C.'s - Wat en hoe?

In het vorige artikel hebben we gezien, hoe een geïntegreerde weerstand in een blokje Silicium wordt gemaakt. Met deze weerstand is uiteraard nog niets te beginnen, omdat er geen aansluitdraden aanzitten. We gaan nu eens kijken hoe de weerstand wordt verbonden met de "buitenwereld".

Het aansluiten van de weerstand.

Omdat onze pasgeboren component nogal klein van stuk is, ($2 \times 2 \times 10 \mu\text{m}$ in dit geval) moeten we gebruik maken van hele dunne draadjes. Dit houdt natuurlijk in, dat de ohmse weerstand hiervan een duchtig woordje gaat meespreken. Het meest wordt hiervoor gouddraad gebruikt, dat een voldoende lage soortelijke weerstand heeft. Het is in de praktijk gebleken, dat een directe aansluiting van het gouddraad op de Si-plak op grote moeilijkheden stuit. Daarom maakt men gebruik van een tussenfase in de vorm van een laagje Aluminium. Het Al kan aan de ene kant gemakkelijk aan het gouddraad worden gelast, terwijl het aan de andere kant mogelijk is een zeer goede verbinding tussen Al en Si te kweken. Later heeft men ingezien, dat deze Aluminium-laag ook nog voor andere doeleinden kan worden gebruikt, n.l. voor het verbinden van de verschillende componenten op een plak met elkaar, gewoon net zoals in de gedrukte bedrading. Maar voor onze één-weerstand I.C. hebben we dat natuurlijk nog niet nodig. Wel kunnen we de I.C. netjes maken door de aansluitingen aan de rand van de plak te maken, en wel zodanig, dat we net als op een print de aansluitingen van de weerstand met Al stripjes naar de rand van de I.C. voeren, en ze daar te voorzien van grote contactvlakken. (Merk op dat hier eerst de verschillende componenten op het chassis worden gesoldeerd en dat pas daarna de print met de componenten wordt verbonden, in tegenstelling tot de ouderwetse technieken.)

Het maken van de "print".

We hadden onze weerstand achtergelaten met een beschermend laagje SiO_2 er overheen. Het is de bedoeling dat de Al stripjes over deze isolatielaag heen komen te liggen. Op de vierkante contactvlakken van de weerstand, die speciaal voor dit doel zijn aangebracht, moeten deze stripjes worden aangesloten. Hiertoe maakt men ter plaatse venstertjes in de SiO_2 laag. Dit gebeurt als volgt: Er wordt een masker gemaakt, dat alleen twee zwarte vierkantjes laat zien, en dat precies over het masker van de weerstand zelf past (zie fig. 2, CQ-PA no. 7). Dit masker moet heel nauwkeurig worden gecentreerd ten opzichte van het vorige. Het centreren is één van de moeilijkste manipulaties uit het gehele fabricage-proces. Op alle maskers brengt men een merkteken aan, in de vorm van een kruisje, dat overal op dezelfde plaats zit. Als men er nu voor zorgt, dat de verschillende kruisjes, dus die van het I.C. dat al een bewerking heeft ondergaan en die van het gebruikte masker, precies over elkaar vallen, dan is men er zeker van dat het masker juist gecentreerd is en belicht kan worden. Bij de centering worden toleranties aangehouden van $0,01 \mu\text{m}$. Tijdens het belichten moet de gehele opstelling dan ook totaal trillingsvrij zijn opgesteld. Zelfs het voorbijrijden van een trein heeft in sommige gevallen catastrofale gevolgen. (Bij een Nederlands bedrijf, dat ook I.C.'s vervaardigt, heeft men metingen verricht over het gehele fabriekskomplex, met als resultaat dat de fabriekskantine de meest trillingsvrije plaats was. Deze ruimte werd ijlings omgedoopt tot maskerruimte.)

We waren dus bezig met het masker ter vervaardiging van venstertjes in de SiO_2 laag, die de weerstand beschermt. Nadat dit masker is verkleind, brengt men op de plak een fotegevoelige laag aan. Het masker wordt gecentreerd en de plak wordt door dit masker belicht. Het patroon van het masker (in dit geval twee vierkantjes, midden op de contactvlakken van de weerstand) staat nu in de gevoelige laag. Met behulp van een geschikt etsmiddel worden deze vierkantjes weggeëtsd en de plak schoongemaakt.

We hebben nu de situatie gekregen, aangeduid in fig. 4.

De volgende stap is het bedekken van de plak met een laagje Al van ca. $1 \mu\text{m}$. Het geheel wordt in een oven tot een bepaalde temperatuur verhit (iets boven het eutectisch punt van Al en Si, ca. 570°C), waardoor op de plaatsen waar het Al in rechtstreekse verbinding is met het p-Si van de weerstand een Al-Si legering wordt gevormd, die

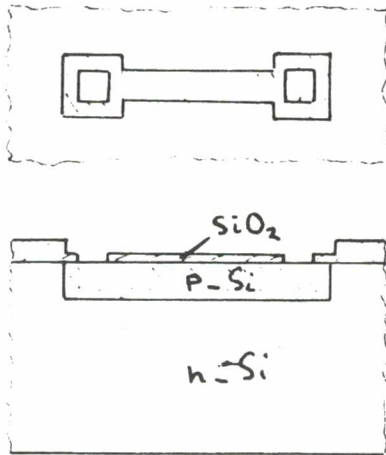


Fig. 4

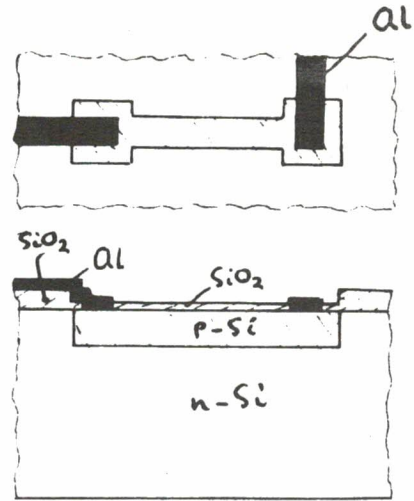


Fig. 5

zorg draagt voor een goede ohmse verbinding. Nadat de plak voldoende afgekoeld is, laten we het derde masker aanrukken, een positief van de "printsporen". Na het centreren en belichten van het masker wordt volgens de bekende methode het overtollige Al weggeëtst met een geschikt etsmiddel (meestal NaOH). We hebben nu de situatie van fig. 5 gekregen; en onze I.C. is klaar om de gouddraadjes aan de Al-strips te lassen (dit gebeurt uiteraard onder de microscoop).

Het geheel wordt in een omhulling geplaatst en is klaar voor gebruik. Het lassen van de aansluitdraden en de meest gebruikte omhullingen zullen in een later artikel worden behandeld.

De volgende keer gaan we ons bezighouden met het verwezenlijken van de transistor/diode/condensator.

73's de Rein, oRCT.

EEN VOEDINGSAPPARAAT VOOR ZENDER OF ZEND/ONTVANGER

Zenders of zend/ontvangers worden veelal verkocht zonder voedingsdeel, veel amateurs besluiten dan ook dit apparaat zelf te bouwen. We zien vaak dat de voeding samen wordt gebouwd met de luidsprekerkast.

We gaan eerst vaststellen wat de voeding hiervoor moet gaan leveren. De meeste apparaten hebben dezelfde spanningen en stromen nodig, in ieder geval zal het hier beschreven apparaat voor veel zenders of zend/ontvangers kunnen dienen. Wijken stromen of spanningen af van de gewenste waarden, dan kunt u zelf uw wensen inpassen door een ruimere trafo te kiezen. Nodig zijn ± 700 V DC bij 300 mA, 80 V negatief DC bij 6 mA en 280 V bij 200 mA alsmede de nodige gloeispanningen. Bij het kiezen van de trafo moeten we ervan uitgaan dat hij de volle stroom onder piekinput belasting moet kunnen leveren zonder dat hierbij de spanning ineens stort.

De voor dit schema gebruikte trafo was een 2 x 250 V 500 mA en een aantal gloeidraad wikkelingen.

De 2 x 250 V dus 500 V, wordt in Graetz-schakeling gelijkgericht. We houden ± 700 V DC over. Eén zijde van de dubbele wikkeling wordt apart gelijkgericht, waarna we ± 280 V DC overhouden.

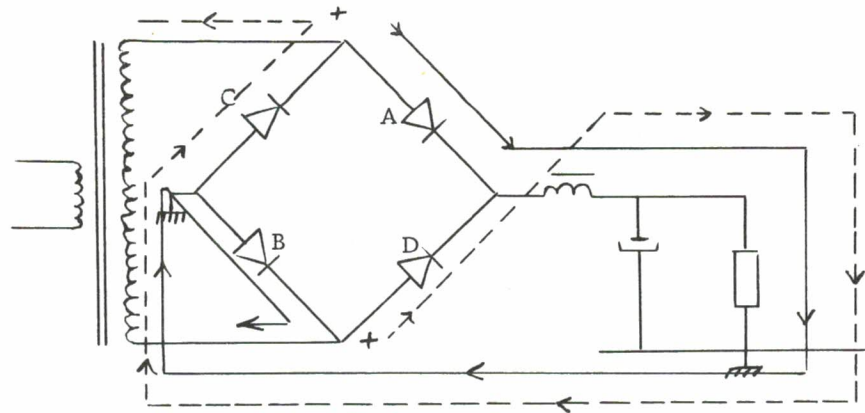
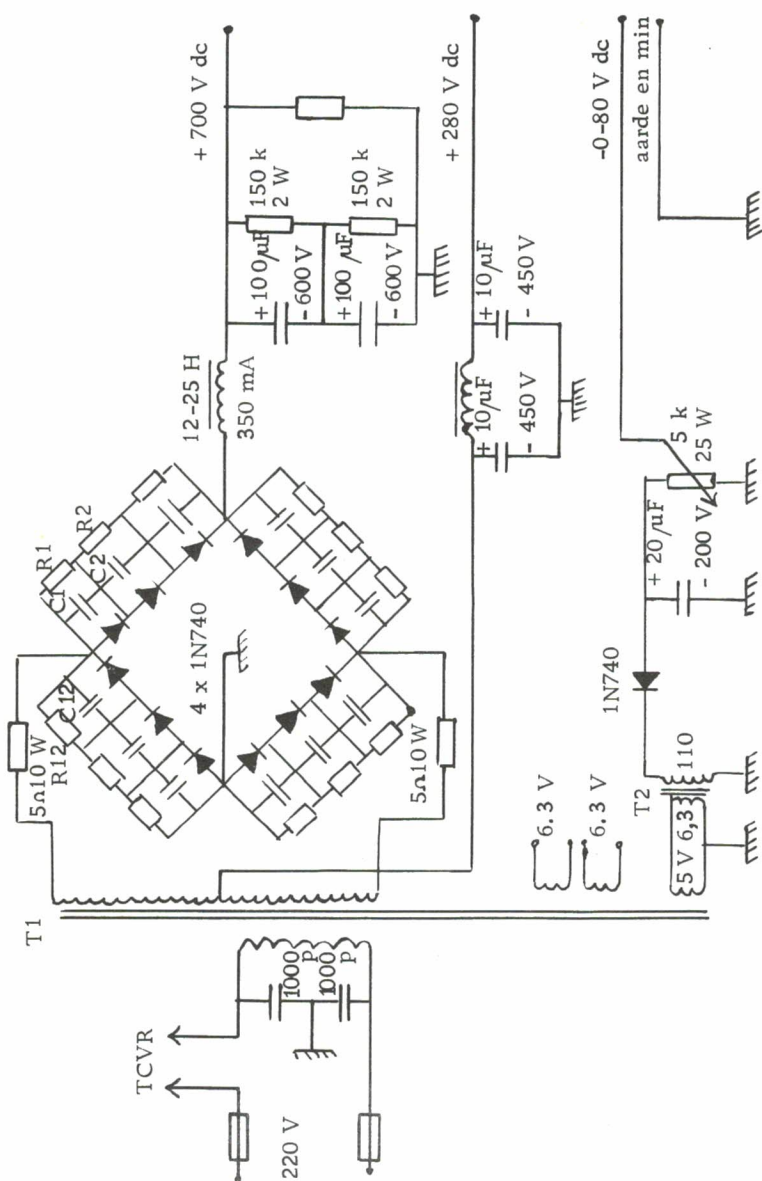
Het negatief wordt middels een gloeistroomtrafo verkregen, we sluiten de 6,3 V op de grote trafo aan.

Om de dioden in de Graetz-schakeling te beveiligen worden over elke diode een C en R opgenomen. De weerstanden zijn 470 K, de C's zijn 5000 pF 500 V.

Berekening dioden.

Een vuistregel voor de te verwachten peak inverse voltage (PIV) is 3×500 V = 1500 V.

Gebruiken we b.v. BY100 dioden met een PIV 800 V en te verwerken eff. wisselspanning $\frac{800}{2,88} = 277$ V.



Als momentopname gezien, Bij een wisselspanning zal beurte-
 lings ieder einde van de transformator + zijn. De getrokken lijn
 geeft de stroomloop aan, de gestippelde lijn bij de volgende
 fase. Per moment 2 dioden in serie;

Bij een Graetz-schakeling staan per moment gezien tak A en B of C en D in serie. Per moment moet worden bekeken hoeveel dioden in serie moeten komen om de PIV en eff. wisselspanning te kunnen verwerken. Voor de PIV zouden 2 dioden in serie voldoende zijn! De te verwachten DC is $500\text{ V} \times 1,4 = 700\text{ V}$. 2 dioden t. w. $2 \times 277\text{ V} = 554\text{ V}$ voor de werkspanning is te weinig. We dienen dus 4 dioden te nemen, waarvan 2 in iedere tak! In de tekening voor de Amerikaanse dioden waren er 3 per tak nodig.

Veel succes met de voeding, 73, PA 1250 Geert



FEBRUARI 1970

Zo, daar zijn we weer met de gebruikelijke uitslag.

Veel is het nog niet, maar laten we niet wanhopen, we hebben nog 9 maanden voor de boeg. Waar blijven oPAN en oZV met hun logs, deze zijn hopelijk wel naar het nieuwe adres gezonden? Nu eerst maar even de opmerkingen.

oFD Fred had DJ5WO in febr. 2x op de 20 mtr. geboekt, verder W3 en WA9 als AB op 10 mtr. geboekt terwijl deze op 15 al stonden als AB en W9 was als AB al geboekt 15 mtr. in januari en je probeerde hem deze maand te zetten op 10 mtr. Dat gaat lekker niet door! PA 1555 doet All Band tekort door te weinig te onderstrepen, alhoewel FL8 al in januari op 20 was geteld. Overigens doen meer dat, in verscheidene logs wordt te weinig All Band onderstreept. Dit geeft zoekproblemen bij de controle. Dus wel even doen, dan wordt het geteld, anders niet meer (zoals het hoort).

PAoMIR heeft ON4 al AB op 80 staan in januari, dus dit telt ook niet mee. Mocht er voor sommigen iets onduidelijk zijn, dan zou ik zeggen vraag gerust per brief met antwoord-postzegel, of bel even, dan zullen we het trachten op te lossen. Dit kan zowel overdag als 's avonds, want de Xyl weet van de hoed en de rand. Ook deze maand weer verzorgde zij het grootste deel van de controle der logs, dus is zij het eerste met de problemen geconfronteerd.

We hopen op een wat grotere deelname de komende maanden, die dan mogelijk wat spanning gaat brengen voor hen, die altijd aan de kop staan. Misschien gaan dan de stations, die niet meer mee willen doen omdat er niets aan is, zo ook wel weer aan de slag. Natuurlijk bent u wel geëxcuseerd als u aan copy werkt voor de volgende CQ-PA's (hi).

Dat was het dan voor deze keer, veel succes en DX toegewenst. oCEA - Xyl
carol-tiny

CALL SIGN	160	80	40	20	15	10	AB HF	23	70	144	AB UHF
PA 1541	4	55	37	159	-	-	183	-	-	-	-
PA 1555	17	43	42	279	234	141	403	-	-	-	-
PAoFD	-	19	17	20	39	48	105	-	-	-	-
PAoKJN	-	7	7	58	33	48	129	-	-	-	-
PAoLOT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88	6
PAoMIR	25	62	60	54	23	11	145	-	1	2	1
PAoSNG	-	17	54	175	59	33	254	-	-	-	-
PAoWDW	-	2	84	1	1	7	90	-	-	-	-



HAMRADS

GRATIS
ADVERTENTIES
voor leden

voor niet leden
f 2,50 max. 6 regels

OPGEVEN AAN DE REDAKTIE

GEVRAAGD:

2 mtr. zender met VFO, \pm 25 Watt en een 2 mtr. Converter, uitgang 28-30 mc.

AANGEBODEN:

A. R. 88 (455 Kc. -MF.) e. v. t. ruilen voor ZIE GEVRAAGD.

Aanbiedingen na 18 uur Tel.: 59936 PAoLGR A. R. Krummfuss, Vrolijkstr. 179^{'''}, Amsterdam.

AANGEBODEN:

Eddystone afstemschaal. Lampen: 4 x DCx4/1000, 807, 5U4, GZ34, 2 x 6Y6, ECC82, 3 x OB2, 6AU6, QB3/300 + voet.

Trafo's LF smoorspoelen: 3 x 100 mA, 1 x 200 mA, 1 x 500 mA.

Verhuistrafo's 2 x 500 Watt, 2 x 100 Watt.

Verder de volgende trafo's 115 V 6, 3 V 3.1 A; 115 V 2, 25 V 10 A; 2 x 5 V 2 A; 115 V 4 x 6, 3 V 5 A; 220 V 2 x 400 V 60 mA; 220 V 2 x 300 V 75 mA; 115 V 2 x 500 V, 2 x 1000 V 0, 5 A; 115 V 2 x 425 V 250 mA.

Elco's 3 x 1, 5 uF 4000 V; 1 x 4 uF 4000 V.

Meters: 2 x 100 uA, 1 x 500 uA, 1 x 500 V.

Te bevragen tegen elk redelijk aannemelijk bod, via PA-190. M. Schouten, Esmoreitplein 68, Den Haag. Tel.: 070-657973

AANGEBODEN:

Bod gevraagd op een in prima staat zijnde SB200 lineair.

H. Bouwma, PAoHBO, Vergertweg 185, Lonneker (Ov.)

Even een rectificatie:

De frequentie waarop Fokke Mulder 5N2ABB speciaal naar PAo uitkijkt, is niet 21280 maar 21220. Thanks fr info, Henny.

MEDEDELINGEN

AFDELING "HET GOOI" van de VERON organiseert:

Donderdag 9 april, 20.00 uur. De Karsseboom, Groest, Hilversum

We gaan langzamerhand weer naar de zomer toe, vandaar dat we vanavond eens gaan praten over MOBIEL WERKEN. De inleiding wordt verzorgd door PAoANS, terwijl we zeer geïnteresseerd zijn in de ervaringen van de diverse mobiele stations. Veel praktijk-tips!

Ook al omdat in de zomer een grote Gooise Cross wordt georganiseerd, met medewerking van PAoPAN, rekenen wij op veel belangstelling.

Woensdag 22 april. 20.00 uur. De Jonghe Graef van Buuren, Laanstraat 37, Hilversum

Op deze avond houden we weer onze gezellige en leerzame praatavond.

C.H.C. CHAPTER 57 NEDERLAND

- Er wordt nog eens met nadruk herhaald, dat het nederlandse C.H.C. net wordt gehouden iedere woensdagavond om 22.00 uur GMT op ongeveer 3675 kHz.
- Er is een nieuwe C.H.C. regel, die zegt, dat de call van iedere Chapter-secretaris/penningmeester hetzelfde telt als een radioclub voor awards, voor het werken met clubstations.
- SM7TE heeft er in toegestemd "Directories" (Leidraden) te verhandelen. Hij beschikt over luchtpostverzending vanuit Los Angeles, via welke K6BX hem D's toezendt.
- Het Franse Chapter, dat met 12 leden begon, heeft er na 9 maanden 108.
- In 1972 komt K6BX naar de CHC-meeting in Engeland. Hij schrijft, dat hij ons daar allen hoopt te ontmoeten. Bijzonderheden volgen t.z.t.
- K6BX vraagt ons Chapter om de leiding te nemen van een CHC-FHC (Flying Hams Club) -net op een daarvoor geschikte dag. Dit plaatst ons Chapter, aldus Clif, beter op de EU-kaart.
- De vertaling van de belangrijke gegevens vordert gestaag en met de publicatie ervan kan de volgende maand een aanvang worden gemaakt. Pse QRX.
- De secretaris zal binnen niet al te lange tijd verhuizen. Het nieuwe adres zal tijdig worden gepubliceerd.
- Dat was het dan weer voor deze maand, tot de volgende keer.
- En voor de volledigheid: Iedereen, die lid van het CHC wil worden, danwel alleen maar inlichtingen wenst, wende zich tot: PAoCCR, C. J. L. Campers, Postbus 104, Roermond, Kloosterwandstraat 26, telefoon: 04750-3925.
- Gud dx es gud hunting.

VRZAMORSE UITZENDINGENVRZA

Ingaande 4 april zijn de aanvangstijden van de cw-uitzendingen van PAoVRZ iets vroegd.

08.15 uur Ned. tijd oefening voor beginners

09.00 uur Ned. tijd voor gevorderden.

Dit i. v. m. het a. s. examen voor radio-zendamateurs. We willen de deelnemers aan dit examen graag ruimschoots hun cw-kennis op de proef laten stellen.

Dus van 09.00 uur diverse moeilijke oefeningen voor u op CW met snelheden tussen 12, 13, 14 en 15 woorden per minuut.

PAoVRZ ELKE ZATERDAG TUSSEN 08.15 en 11.00 UUR. FREQ. 3.6 Mc/s.

N.B. op de zaterdagen 2 en 9 mei geen uitzendingen van oVRZ i. v. m. het Jutberg-kamp. Wel de normale wekelijkse nieuws-uitzending om 10.00 uur.

PA oVRZUW VERENIGINGSSTATIONPAoVRZ

Hoe is de stand Om? In uw marathon deelname?

5N2ABB al gewerkt? Ik wel, hi!



ideaal materiaal voor
electronica-hobbyisten!
vraag gratis documentatie:

geen postzegel nodig

GULLY, AFD. MN
ANTWOORDNR. 220
LOOSDRECHT



80-meter BANDOVERZICHT



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

WIE ZICH ERGEREN WIL, HIJ LEZE NIET VERDER

Eventuele brieven (die beslist niet beantwoord worden) hierover naar mijn huisadres. Zie kop hierboven.

Mijn Juridisch Commentator schrijft mij: (verkorte weergave) "Natuurlijk had je gelijk in CQ-PA no. 11, jammer dat je in het daarop volgende nummer wat te veel water bij de wijn deed en kritische lezers zouden een misvatting in je woorden kunnen lezen". Dat vind ik heel jammer en ik haast me dan ook enkele citaten uit zijn brief aan te halen: "Wel degelijk hebben wij juridische rechten. Bij K.B. van 9 mei 1930, waarin per artikel 51-2b aan amateurs machtiging kan worden verleend. Laatstelijk in een bekendmaking van Min. V. en W. van 30 oktober 1961 onder onze aandacht gebracht". En hij schrijft verder letterlijk: "DEZE VOORWAARDEN HOUDEN VERPLICHTINGEN IN, DOCH ALS WIJ ALS BURGERS AAN DEZE VERPLICHTINGEN VOLDOEN, HEBBEN WIJ WEL DEGELIJK BIJ DE WET GEREDELDE RECHTEN".

Nu hoort u het ook eens van een ander, die toevallig ook nog zendamateer is, hij eindigt met zijn eigen conclusie:

"VERGEET NIET DAT U BIJ DE WET GEREDELDE RECHTEN HEEFT, MAAR VERGEET NOG MINDER DAT U OOK PLICHTEN HEEFT".

Commentaren graag naar mijn huisadres, daar deze regels door mijzelf zijn neergeschreven en dus voor eigen verantwoordelijkheid vallen.

Persoonlijk sta ik er echter helemaal achter en ik denk velen met mij.

Hoe ik echter over vele fabrikaten van gemakkelijksapparatuur denk, is weer een geheel andere zaak, waarover ik graag te zijner tijd en te zijner plaatse met u van mening wil verschillen.

EN NU HET EIGENLIJKE BANDOVERZICHT (jammer dat men mij weer altijd dwingt om mij niet alleen tot dat te bepalen en ik ben jammer genoeg te emotioneel, om dan niets terug te zeggen).

Ad (oWEA) hebben wij door droeve familie-omstandigheden enige tijd niet mogen horen. Jammer, maar zulke dingen gebeuren, wij hopen echter van harte dat jullie troost mogen vinden in het droeve verlies en wensen jullie veel sterkte.

En dan is plotseling als een komeet, de old timer Willem 1 op de band verschenen, PAoMUG bij veler uwer bekend en onder onze leden zijn verschillende huidige zendamateurs die door hem met het Radio-virus zijn besmet. Je bent nooit echt QRT geweest Wim, maar ikzelf lees niet zo gemakkelijk telegrafie meer.

Maar je terugkomst met een GEHEEL ZELF VERVAARDIGDE 80-METER TR/CVR OP JOUW LEEFTIJD DWINGT ONS ALLER RESPECT AF.

Dat Willem 1 is een oud grapje tussen ons beiden dat nog uit 1952 stamt, toen er nog een Willem 2 was ook en die Willem 2 (luisterstation) is er nog steeds, zij het niet meer zo vitaal als oMUG.

Tot mijn spijt ben ik tijdens en na de Paasdagen niet zo actief geweest en u mist dan ook de lijst met gehoorde calls, maar laat ik u verzekeren dat ik ondanks mijn verminderde activiteit toch nog velen werkte of hoorde.

Een van die velen was Jan (oCM) die zijn paasvakantie (en wat kon hij anders met dat weer) heel nuttig heeft besteed met achter zijn zender zitten, afgewisseld met koffiedrinken. Voorwaar een voorbeeld, dat veel navolging zal hebben gevonden bij de velen die vrij waren.

Verder nog op bezoek gehad oCEA (jammer dat ik niet thuis was) met Xyl Tiny en Kees (oMUS) met Xyl Ineke en Qrp's.

Met de laatsten heb ik mij wél aangenaam kunnen onderhouden. En met dat al vielen de paasdagen nogal mee en waren snel om.

Cor (oKJN) is gelukkig weer beter, wij zouden graag hebben dat het weer ook wat beter werd. Jammer, maar als de Lente eenmaal doorbreekt, is het meteen Hoogzomer en wij zullen dus maar hopen dat het gauw beter weer wordt, want de bomen hebben nog maar 3 weken de tijd om blad te vormen voor de snikhete dagen van 30 april t/m 10 mei a.s.

Een ding vind ik persoonlijk erg fijn en dat is af en toe eens een kort QSO'tje met Jan (oFB) te hebben. 't Is vaak wel erg druk Jan en ik weet dat je daarvan ook niet houdt, maar daaraan is tegenwoordig bijna niet meer te ontkomen.

Mensen ik ben moe en ga er mee stoppen, natuurlijk niet zonder u een goede gezondheid toe te wensen en dan is 73/88 niet belangrijk meer,

TOT

KIJK

OP DE

JUTBERG '70 !!

ANDRE.

**Contributie 1970 f 22,50 op postrekening 10199 00 t.n.v.
penningmeester V.R.Z.A., Groningen**



HOW 'S DX

DOOR PAoSNG. GEERT MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- AC3PT geh. op 14245 SSB van 13.30-14.30, de operator hoopt minstens éénmaal per week QRV te zijn.
- CEoAE EASTER ISL. geh. met S9 sigs op 14265 SSB \pm 08.00; 14300 SSB \pm 08.00 en op 21384 SSB \pm 18.30.
- FB8WW CROZET ISL. geh. 14122 SSB \pm 17.30; 14125 SSB \pm 18.00 en op 14128 SSB \pm 18.30. De operator ROBERT is QRV sedert 6 maart. QSL via F5QE.
- FB8XX KERGUELEN ISL. geh. 21218 SSB \pm 16.00; 14119 SSB \pm 17.30. MAURICE zegt dagelijks QRV te zijn op 3503 of 3507 CW van 23.00-23.30. QSL via F2MO.
- FB8ZZ AMSTERDAM ISL. geh. 14130 SSB \pm 17.00 en 14125 SSB \pm 18.00. De operator GILBERT zou 22 maart QRT gaan en de nieuwe operator is GEORGE.
- FM7WN heeft sked met W4NQM op 21254 SSB om 22.00.
- HC8GS GALAPAGOS ISL. geh. met S9 sigs op 21200 SSB \pm 16.30 en op 14130 SSB \pm 24.00. LUCIO is dikwijls QRV op 14130 - 14170 SSB vanaf 23.45.
- JD1AAH MARCUS ISL. geh. op 14040 CW \pm 07.30. JD1AAZ is QRV van BONIN ISL. en vraagt QSL via JA5BTY.
- JY1 geh. 14302 SSB \pm 19.30. KONING HUSSEIN stuurt snel QSL via BOX 1055, AMMAN, JORDAN. QSL's van SVoWI/JY en SVoWMM/JY worden door de ARRL ook geteld voor DXCC.
- KC6RS OOST CAROLINES geh. 14320 SSB \pm 06.30; 14335 SSB \pm 08.00 en 28565 SSB

MP4MBB

→ K4MQG

21 208 1930 Z

223

+ 22.30. QSL via W6MMG.

KL7DTH/KG6 geh. op 3799 CW + 19.30 in QSO met Europa.

W9FIU/KS4 SERRANA BANK heeft + 6500 QSO's in 120 landen gewerkt. QSL via W9FIU.MB4MBC MASIRAH ISL. geh. 28620 SSB + 13.00 en 14170 SSB + 16.30.

OA8V geh. met S9 sigs op 3775 SSB + 06.00. QSL via W9GFF.

PY7AWD/o FERN. DE NORONHA geh. 14150 SSB + 18.30; 14020 CW + 23.30. QRV op 14150 + 14250 SSB van 20.00-24.00 en zondags vanaf 16.00. De operator blijft hier tot december. QSL via P.O.BOX 2, FERNANDO DE NORONHA.

PZ1AH geh. 3797 SSB + 06.00; 3774 SSB + 06.30 en op 7093 SSB + 07.00.

VKoHM HEARD ISL. geh. met S9 sigs op 14260 SSB + 16.00; 14257 SSB + 16.30 en 14206 SSB + 17.00. HUGH blijft hier nog + 1 maand.VQ8CSR RODRIGUES ISL. geh. 14120 SSB + 19.30. JULES is hier 9 dagen geweest. QSL via VQ8CS.

VR4EZ geh. op 14263 SSB + 09.00. QSL via W2CTN.

VR6TC geh. met 9+ sigs op 14237 SSB + 07.00.

ZM1AAT/K KERMADEC ISL. geh. met 589 sigs op 7025 CW + 06.30; 3502 CW + 06.30; 14035 CW + 06.30; 14250 SSB + 11.00; 14285 SSB + 08.00 en op 14263 SSB + 08.30. QSL via ZL2AFZ. Dikwijls QRV in PACIFIC DX-NET op 14260 - 14270 SSB. Vrijdags van 06.00-10.00 met op QRG o. a. KS6DH-VR1O-VR2FT-VR4EZ en KH6GLU.ZM3PO/C CHATHAM ISL. geh. 14223 SSB + 07.30 en op 14035 CW + 10.00, ook QRV op 14260 SSB van 13.00-17.00. QSL via ZL2AFZ.ZS2MI MARION ISL. geh. 14346 SSB + 16.00; 14195 SSB van 04.00-06.00 en op 21365 SSB + 16.30.

5V4JS geh. op 21211 SSB + 13.30; 14203 SSB + 23.30 en op 21270 SSB + 18.00. QSL via BOX 33, ATAK PAME, TOGO.

9M8FMF QRV op 21350 SSB maandags, woensdags en vrijdags om 01.00. QSL via W1YRC.

TJ1AW QRV met CW + SSB op alle banden o. a. geh. 28510 SSB + 09.30; 14202 SSB + 16.30; 14043 CW + 23.30 en op 21031 CW + 00.30. QSL via K4ZCP.

DX - LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
HR2HHP	16/3	13.30	28565	SSB	W	HBO	
UK8JAJ	17/3	13.55	28580	"	"	"	
UI8LJ	"	14.25	28570	"	"	"	
HS1ABC	"	14.45	28535	"	"	"	
UK6DAD	22/3	17.20	14211	"	"	"	
AX9KY	"	17.30	14184	"	"	"	COCOS ISL.
VU2VAE	25/3	16.20	21300	"	"	"	QSL via K2UOP
PZ1BD	"	16.30	21230	"	"	"	
7Q7CZ	"	17.50	14130	"	"	"	
AX2SG	"	18.20	14163	"	"	"	
AP5HQ	"	18.30	14156	AM	"	"	
FP8CS	"	18.45	14264	SSB	"	"	
ZE3JU	27/3	09.55	28629	"	"	"	
KR6HB	"	11.45	28606	"	"	"	
HS5ABD	"	14.34	28605	"	"	"	QSL via W6DQX
HT1HF	"	17.40	28600	"	"	"	
9L1RP	"	17.52	28577	"	"	"	QSL via GW3AX
VP2GLE	"	18.00	28577	"	"	"	
AX7GK	28/3	08.20	14183	"	"	"	
AX7LZ	"	08.40	14208	"	"	"	
ZM4BX	"	09.20	14147	"	"	"	
RJ8JAC	"	11.05	28621	"	"	"	
KV4CF	"	11.10	28621	"	"	"	
AP2MR	"	11.40	28521	"	"	"	QSL via VE3ACD

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
EA8GA	28/3	12.00	28618	SSB	W	HBO	
5N2ABB	"	16.40	28505	"	"	"	
AC3PT	"	18.20	14290	"	H	"	
5R8AR	"	18.40	14185	"	W	"	
AP2KS	"	19.05	14195	"	"	"	
VP8KD	29/3	15.40	28550	"	"	"	
ZM3NC	30/3	09.00	14160	"	"	"	
TJ1AU	"	11.00	28585	"	"	"	
FB8WW	22/3	17.10	14120	"	H	PA-1555	
9E3USA	"	18.00	14260	"	"	"	
FL8MB	"	20.25	14210	"	"	"	
9Y4DS	23/3	20.50	14160	"	"	"	
K2RSR/VP9	27/3	22.20	3798	"	"	"	QSO met G3FPQ
VO1NP	"	22.25	3798	"	"	"	QSO met I1KDB
PY4BOC	"	23.30	7075	"	"	"	
YV3RX	"	23.30	7075	"	"	"	
YV1KO	"	23.35	7075	"	"	"	
FG7TD	28/3	10.25	21290	"	"	"	

VAN ONZE MEDEWERKERS

Hier na lange tijd dan weer eens een levensteken van PAoHBO en zoals uit het DX-log blijkt doet de TX het nog steeds FB. HENNIE heeft in het bijzonder veel aandacht besteed aan de 28 MC band en zoals u ziet is hier heel wat DX te werken. PA9FE met als operators o. a. PAoHBO en uw DX-manager behaalde in de WAE-DX-FONE contest '69 de 2e plaats in de MULTI operator klasse. PA-1555 hoorde ook weer heel wat DX maar door plaatsgebrek kunnen we maar een klein deel in dit DX-log opnemen. TNX dope OM's. 73's es gd DX de PAoSNG GEERT

REGLEMENT PACC-TEST 1970

TIJDEN: 25 april 12.00 GMT-26 april 18.00 GMT. Er mag gewerkt worden op alle banden 10 t/m 160 meter en met CW + FONE. Stations in PA roepen CQ-PACC en buiten PA roepen CQ-PA. Geef RS of RST plus QSO volgnummer beginnend met 001. Stations in PA geven achter het nummer nog hun provincie. Voor elk volledig QSO krijgt men 3 punten n.l. 2 punten voor een goed ontvangen nummer en 1 punt als het tegenstation uw nummer ook goed heeft ontvangen. Elk station mag éénmaal per band worden gewerkt, ongeacht of het QSO in CW of FONE is gemaakt. De vermenigvuldiger voor PA stations is de gewerkte DXCC landen en van de grote landen de call distrikten, dit zijn: W1-0; VE1-8; VO1-2; PY1-9; VK1-8; ZL1-5; ZS1-6; CE1-9 en JA1-0.

De eindscore is de som van alle QSO punten van alle banden vermenigvuldigd met de som van het aantal gewerkte DXCC-landen en call distrikten van alle banden.

In PA krijgen de 5 hoogste scores een certificaat. De logs moeten als volgt worden ingevuld: 1. DATUM + TIJD in GMT; 2. GEWERKT STATION; 3. GEW. LAND; 4. vermenigvuldiger kolom voor iedere band (alleen invullen als er een nieuw land of call distrikt wordt gewerkt); 5. verzonden NUMMER; 6. ONTVANGEN NUMMER; 7. PUNTEN (1, 2 of 3 punten).

Logs voor 15 juni 1970 zenden naar PAoABM, W.J.M. PAAS, ZWERFRUSTSTRAAT 1, MIDDELBURG.

Bij het log tevens bijvoegen een ondertekende verklaring waarin deze verklaart dat hij zich heeft gehouden aan de contestregels en aan de eisen, verbonden aan zijn of haar zendmachtiging.

En U.....PA, zeg dat u het zag!!!

Voor nog geen sigaret per dag!!!

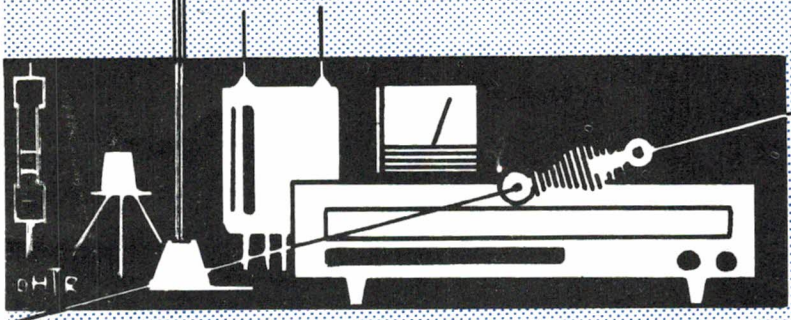
Bij de V.R.Z.A.!!! In CQ-PA!!!

JAARGANG 19, NO. 15
17 APRIL 1970



DEZE WEEK

BCI - TVI



WEEKBLAD VOOR
RADIO - ZENDAMATEURS

SINCLAIR VERSTERKERS

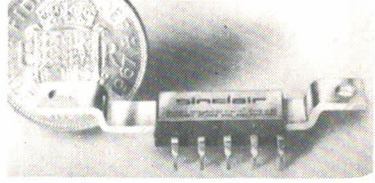
IC.10 Integrated Circuit 10 watt amplifier

Specificatie: Output klasse AB, 10 Watt piek, 5 Watt R.M.S. bij 3 ohm met 18 V voeding.

Frequentiebereik: 5 Hz-100 kHz \pm 1 dB.
Totale harmonische vervorming minder dan 1% bij volle output.

Voedingspanning: 8-18 V

Gevoeligheid: 5 mV fl. 39,50



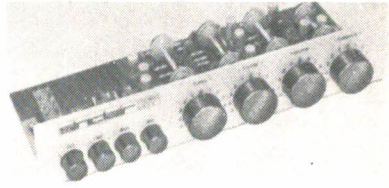
Stereo Sixty Pre-amplifier and control unit

Specificatie:

Ingangsgevoeligheid: Radio: 3 mV, M.D.
pick-up: 3 mV, R.I.A.A. correctie.

Uitgang: 1 V

Klankregeling: Hoog + 15 dB tot - 15 dB bij
10 kHz
Bas + 15 dB tot - 15 dB bij
100 hZ. fl. 89,-



Z.30 Twenty watt high fidelity amplifier

Specificatie:

Uitgangsvermogen: 15 watt R.M.S. (30 watt piek) bij 8 ohm en 35 V voeding
20 watt R.M.S. (40 watt piek) bij 3 ohm
30 V voeding.

Uitgang: Klasse AB,

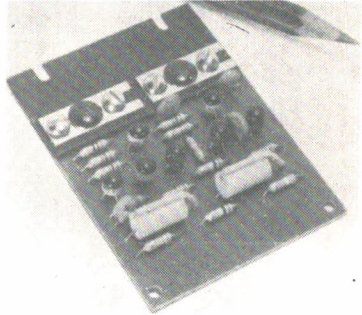
Frequentiebereik: 30-300.000 Hz \pm 1 dB.

Vervorming: 0,02% harmonische vervorming bij volle output bij 8 ohm.

Ingangsgevoeligheid: 250 mV bij 100 K ohm.

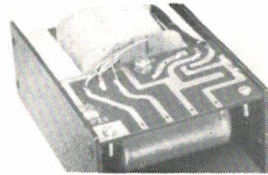
Luidsprekerimpedantie: 3-15 ohm.

..... fl. 43,50



PZ7 Gestabiliseerde voeding 35 V - 1.5 Amp.

..... fl. 53,50



VALKENBERG

AMSTERDAM - Kinkerstraat 206 - 222
Telefoon (020) 18 40 22, toestel 18 en 24
Giro: 21 98 57

AMSTELVEEN - Amsterdamseweg 448
Telefoon (020) 43 24 70, toestel 5

* Postorders uitsluitend onder rembours
of bij vooruitbetaling per giro
* Verzendkosten voor rekening koper

* 's Maandags geopend vanaf 13.00 uur

BCI-TV I

Bijna alle zendamateurs, die regelmatig op de amateurbanden werken, worden vroeg of laat geconfronteerd met het euvel BCI en TVI. We kunnen dan ook wel stellen dat deze BCI en TVI klachten-vijand nr. 1 zijn van de zendamateur. Het aantal amateurs, dat door een storing helemaal op non-actief is komen te staan, is ons onbekend, maar ongetwijfeld komt dit talrijke malen voor.

Maar al te dikwijls blijkt, dat de doorsnee zendamateur in het geheel niet weet hoe de storingen moeten worden aangepakt. Toch staat er in onze machtigingsvoorwaarden, artikel 17 punt 3:

"Indien door zijn uitzendingen storing wordt veroorzaakt in de ontvangst van de Nederlandse omroepstations en deze storing niet opgeheven kan worden door voorzieningen te treffen aan de inrichting, is de houder verplicht op zijn kosten voorzieningen aan te brengen aan de ontvangstinrichtingen, die de storing onder vinden, indien deze naar de stand der techniek voldoen aan redelijke eisen, een en ander ter beoordeling van de Directeur-Generaal".

Het is dus wel degelijk zaak - willen we niet op non-actief gezet worden - dat we ons informeren met wat eraan gedaan kan en moet worden. Storinggevallen zijn zeer individueel van karakter; een oplossing voor het ene geval behoeft helemaal niet te helpen in een ander geval. Een universele aanpak is hiervoor niet te geven. De zendamateur, die een klacht heeft, zal in eerste instantie moeten zorgen met enkele van tevoren gemaakte hulpmiddelen op pad te gaan. Deze hulpmiddelen zijn bijvoorbeeld; een netfilter, een hoogdoorlaatfilter, een paar ferriet-ringkernen en een absorbtiekring voor de desbetreffende gestoorde frequentie. Aldus gewapend komt men beslagen ten ijs, al wil het niet zeggen dat de storing daarmee meteen valt op te lossen. Ook op de buurman, die storing ondervindt, maakt dit een vertrouwenswekkende indruk, waardoor verdere medewerking eerder wordt verleend.

Dit CQ-PA-nummer is speciaal gewijd aan de bestrijding van deze vijand nr. 1.

Verder is op initiatief van de VRZA een onderhoud aangevraagd met de Radio Controle Dienst, waarbij wij deze dienst een aantal vragen hebben mogen voorleggen. Deze vragen en de beantwoording door de RCD vindt u eveneens in dit blad.

Het doel van dit initiatief is:

- a. de nog actieve mede-zendamateurs en die zendamateurs, die er geen gat meer inzien, een zo volledig mogelijk gebundeld overzicht te verschaffen wat in voorkomende gevallen kan worden ondernomen;
- b. te vernemen wat de gevolgde werkwijze is van de PTT-RCD bij storingsgevallen;
- c. wat de PTT-RCD in geval van storing van de zendamateur verwacht.

Maar al te vaak nemen we een huiverige houding onder de zendamateurs waar, in de zin van: "Ik durf niet aan de apparatuur te komen, eventuele storingen zijn daarna mijn schuld" enz. We kunnen stellen dat slechts dan in overeenstemming met de machtigingsvoorwaarden is gehandeld, indien de zendamateur zelf, met medewerking van de buurman die storing ondervindt, de nodige handelingen extern aan de apparatuur heeft verricht. Getracht is een checklist samen te stellen, aan de hand waarvan moet worden bepaald, met welke klacht men te doen heeft.

Hierna volgen een aantal remedies, die de zendamateur in staat zouden moeten stellen de klacht aan te pakken, waarbij een goede en behoorlijke benadering van de buurman, die storing ondervindt, steeds voorop staat.



geen postzegel nodig

ideaal materiaal voor
electronica-hobbyisten!
vraag gratis documentatie:

GULLY, AFD. MN
ANTWOORDNR. 220
LOOSDRECHT



De C.G.E. heeft een uitgebreid onderdelen-programma en levert ook die electronische componenten, die u zoekt voor uw prototype-ontwikkeling en voor uw serie-productie:

- coaxiale connectors in vrijwel alle typen, adapters tussen de series.
- stekermateriaal 4 mm en 2 mm, meetsnoeren, coaxiale meetkabels enz.
- coaxiale relais en omschakelaars, kunstbelastingen.
- keramische schijfcondensatoren van 30 Volt tot 20.000 Volt, micacondensatoren, thermistors, vertraginglijnen, vaste zendcondensatoren.
- diodes, transistoren, intergrated circuits, UHF-diodes, varactors, zenerdiodes, gelijkrichters.
- ferrietstaven en ringen, ferrietspoelen in allerlei afmetingen en uitvoeringen.
- tantaalcondensatoren, mylarcondensatoren, polycarbonaatcondensatoren.



N.V. ALGEMEENE MAATSCHAPPIJ VOOR ELECTRICITEIT C.G.E.
COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITE

KONINGINNEGRACHT 64 TEL. 60 88 10 - TELEX 31045 POSTBUS 1860 'S GRAVENHAGE

ONDERHOUD MET DE RADIOCONTROLEDIENST

Vraag 1: Hoeveel gelicenseerde zendamateurs telt Nederland?

Antw.: Dit waren er per 1 maart 1970 2050, waarbij dient te worden opgemerkt dat hiervan een gedeelte actief is wat zenden betreft.

Vraag 2: Hoeveel procent hiervan veroorzaakt een of andere storing?

Antw.: De laatste jaren worden gemiddeld 60 à 70 klachten per jaar ingediend over storingen, veroorzaakt door de uitzendingen van amateurs. In het algemeen is het aantal storingen dat optreedt, een veelvoud van het aantal ingediende klachten. Het volkomen storingsvrij werken in dichtbevolkte woonwijken moet als een bijzonder moeilijke opgave worden gezien. Vaak staan de zender en het gestoorde apparaat niet meer dan een paar meter van elkaar af, soms zelfs slechts gescheiden door een muur. Directe instraling is hier onvermijdelijk en ontstoren zeer moeilijk. Hier komt een moeilijkheid naar voren die wezenlijk is voor deze hobby, n.l. dat de zendamateur de gevolgen van deze hobby niet binnenshuis houdt en hierdoor soms overlast veroorzaakt aan anderen.

Vraag 3: Is een "slechte burenerelatie" vaak oorzaak van klachten?

Antw.: Indien er een slechte burenerelatie bestaat is dit een ongunstig uitgangspunt wanneer men met de zendhobby wil gaan starten. Zorg eerst voor een normaal goede burenerelatie en begin daarna met deze hobby. Het komt voor, dat de klager niet weet waar de storingen vandaan komen, hetgeen onnodige klachten tot gevolg kan hebben.

Verstop u niet, laat de burenerelatie gerust weten dat u zendamateur bent, dit voorkomt ook later bij nieuw aan te schaffen ontvang- en versterkerapparatuur onnodige ergenis. De stellingname: "Mijn zender is goedgekeurd, dus de buurman zoekt het maar uit" gaat niet op en zal de burenerelatie verslechteren. Dit kan ertoe leiden, dat elke verdere medewerking van de buurman achterwege blijft. Het is ons duidelijk geworden, dat de RCD in deze situaties maar al te vaak als bemiddelaar moet optreden, teneinde beide partijen tot medewerking te bewegen. Het is dus zaak alles in het werk te stellen de burenerelatie zo gezond mogelijk te houden.

Vraag 4: Zijn er amateurs met een zendtijdbeperking?

Antw.: Er zijn gevallen waarbij zowel de zendamateur als degene die storingen ondervindt, zich beperkingen opleggen en op deze basis een vergelijk met elkaar treffen.

Vraag 5: Wat zijn de gevolgen voor de zendamateur, indien de burenerelatie geen medewerking verlenen?

Antw.: Vooropgesteld dient te worden dat de zendamateur bij het optreden van storingen voor een oplossing dient te zorgen. Indien de burenerelatie die storingen ondervindt, echter in geen enkel opzicht tot medewerking bereid blijken te zijn, blijft geen andere mogelijkheid over dan de klacht niet ontvankelijk te verklaren.

Vraag 6: Wat zijn de gevolgen voor de zendamateur, indien het apparaat waarin storingen worden veroorzaakt, niet aan redelijke technische eisen voldoet?

Antw.: Indien het apparaat waarin storingen worden veroorzaakt, naar het oordeel van de RCD, niet aan redelijke technische eisen voldoet, zal dit aan de gebruiker worden medegedeeld. In een dergelijk geval zal aan de klacht geen gevolg worden gegeven. Een zendamateur doet verstandig zich niet denigrerend uit te laten over de technische kwaliteiten van het apparaat van degene die storingen ondervindt.

Vraag 7: Hoe is het met het veroorzaken van storingen door "officiële" zenders (taxi, politie, Scheveningen Radio), is hieruit iets te leren voor zendamateurs?

Antw.: Het komt sporadisch voor dat storingen worden veroorzaakt door "officiële"

zenders. De behandeling van een klacht verloopt in dergelijke gevallen in principe op dezelfde wijze als in het geval van storingen door zendamateurs. Wat de zendinstallatie betreft wordt nagegaan of aan de gestelde eisen wordt voldaan. De grondslag voor deze eisen vormen de technische bepalingen van de Radio Regulations van de UIT.

Indien er sprake is van storingen in de radio- of televisie-ontvangst wordt nagegaan of de ontvanginstallatie aan minimaal te stellen eisen voldoet. Eerst indien dit het geval is volgt een verdere behandeling van de betreffende klacht. Enkele van de redenen waarom amateurzenders meer storingen veroorzaken dan de "officiële" zenders zijn de volgende:

- a. "officiële" zenders worden op basis van professionele maatstaven ontworpen en aangelegd;
- b. amateurzenders bevinden zich vaak in dichtbevolkte woonwijken, waar de kans op storingen groot is; "officiële" zenders worden zoveel mogelijk opgesteld op plaatsen zover mogelijk verwijderd van woongebieden;
- c. wat betreft de VHF uitzendingen wordt bij mobilofonie zenders in het algemeen een antenne toegepast met een cirkelvormig diagram terwijl het effectief uitgestraald vermogen doorgaans maximaal 10 watt bedraagt. Bij amateurzenders wordt in het algemeen gebruik gemaakt van antennes met een gericht diagram, waardoor het effectief uitgestraald vermogen in de hoofdstralingsrichting aanzienlijk toeneemt;
- d. bij "officiële" VHF zenders wordt meestal frequentie- of fasemodulatie toegepast in tegenstelling tot amplitude modulatie bij amateurzenders waardoor de kans op storingen bij de "officiële" zenders kleiner is.

Vraag 8: Is er een standaard procedure in verband met de behandeling van een klacht over storingen?

Antw.: Na ontvangst van een klacht over storingen wordt de amateur hierover schriftelijk ingelicht, waarbij hij doorgaans 3 à 4 weken de gelegenheid krijgt de storingen op te heffen. De klager wordt dienovereenkomstig ingelicht. De amateur dient aan het eind van genoemde periode schriftelijk van de genomen maatregelen kennis te geven. Indien er geen vorderingen zijn gemaakt, vindt een onderzoek plaats. Van de uitslag van dit onderzoek hangt de verdere behandeling van de klacht af.

Vraag 9: Is de zendamateur voldoende dan wel onvoldoende op de hoogte van te nemen maatregelen bij het optreden van storingen?

Antw.: Een van de onderwerpen die voorkomen in het examenprogramma voor radiozendamateurs is kennis in verband met het voorkomen en opheffen van storingen o. m. in de radio- en televisie-ontvangst.

Aangezien het aantal amateurinstallaties steeds toeneemt evenals het aantal apparaten waarin storingen kunnen optreden, wint dit punt aan belangrikheid. Over het algemeen is de kennis terzake hieromtrent voldoende, maar ieder initiatief om deze kennis te vergroten, kan worden toegejuicht.

Vraag 10: In welke mate verleent de RCD assistentie indien een klacht "moeilijk op te lossen" blijkt?

Antw.: Bij de behandeling van klachten wordt de volgende medewerking verleend:

- a. zowel bij de zendamateur als bij degene die storingen ondervindt, wordt eenmaal en zo nodig een verder onderzoek ingesteld;
- b. naar aanleiding van de resultaten van dit onderzoek worden adviezen verstrekt. In uitzonderingsgevallen kan op wat uitgebreider schaal bijstand worden verleend. Hoewel in voorkomende gevallen zo goed mogelijk zal worden geassisteerd, blijft toch de zendamateur verantwoordelijk voor het vinden van een geschikte oplossing.

Vraag 11: In welke mate komen navolgende storingen voor:

- a. TVI - Hoogfrequent

- b. TVI - Laagfrequent
- c. BCI - Hoogfrequent
- d. BCI - Laagfrequent
- e. Inpraten in versterkers b. v. :
 - (1) via het lichtnet
 - (2) via luidsprekerleidingen
 - (3) via op de versterker aangesloten apparaten
 - (4) door directe instraling
- f. Storing in recorders
- g. Storing in platenspelers
- h. Storing in elektronische orgels
- i. Storing in gemeenschappelijke antenne inrichtingen
- j. Storing in eventuele andere apparaten

Antw. : TVI - LF, BCI - LF, LF inpraten in versterkers en recorders. Deze klachten komen het meest voor, de oorzaak is vaak directe instraling. Bij versterkers en recorders komt het HF signaal ook vaak via de luidsprekerleidingen binnen, zelden via het lichtnet of aangesloten apparaten. HF - TVI en HF - BCI, storingen in gemeenschappelijke antenne inrichtingen en antenne versterkers. Deze klachten komen in mindere mate voor.

Vraag 12: Zijn getransistoriseerde apparaten gevoeliger voor hoogfrequent storingen dan apparaten voorzien van buizen?

Antw. : Hoewel getransistoriseerde apparatuur in het algemeen laagohmiger is en ook de afmetingen kleiner zijn dan bij het gebruik van buizen, bestaat de indruk dat de eerste categorie het gevoeligste is voor de aanwezigheid van hoogfrequent velden.

Vraag 13: Zijn er gevallen bekend waarbij een omroepapparaat defect is geraakt door hoogfrequent instraling?

Antw. : Voor zover bekend zijn in Nederland nimmer omroepapparaten defect geraakt tengevolge van hoogfrequent instraling.

Vraag 14: Zijn er bepaalde typen zendantennes, die meer storingen veroorzaken dan andere typen zendantennes?

Antw. : Een gerichte antenne geeft in de hoofdstralingsrichting meer kans op het veroorzaken van storingen dan een rondstraalantenne, wanneer aan beide antennes hetzelfde hoogfrequent vermogen wordt toegevoerd.

Of een zendantenne storingen zal veroorzaken hangt af van een groot aantal factoren zoals o. m. van:

- a. de grootte van het uit te stralen hoogfrequent vermogen;
- b. de eigenschappen van de zendantenne;
- c. de eigenschappen van de hoogfrequent voedingslijn;
- d. de wijze van aankoppelen van de zender aan te antenne;
- e. de elektrische omgeving van de zendantenne;
- f. de spectrale samenstelling van het toegevoerde hoogfrequent vermogen;
- g. de plaats waar en de afstand waarop zich de apparatuur bevindt waarin eventueel storingen kunnen optreden.

Vraag 15: Is er voorkeur voor coaxiale- dan wel open lijn-voedingssystemen voor een zendamateur?

Antw. : Bij goede uitvoering is een open voedingslijn gelijkwaardig met een coaxiale kabel. Aangezien a-symmetrieën echter bij open voedingslijnen eerder optreden, verdient het gebruik van coaxiale kabel toch wel de voorkeur.

Vraag 16: Is een laagdoorlaat filter achter de zender vaak afdoende gebleken tegen storing?

Antw. : Indien de zender deugdelijk is gebouwd, kan een laagdoorlaat filter inderdaad zeer effectief werken, bij een onjuist geconstrueerde zender kunnen de

voortrappen door directe uitstraling storing veroorzaken (onjuist ingestelde buizen, oversturing, slechte afscherming), hiertegen helpt het laagdoorlaat filter niet.

Vraag 17: Kan een slechte staande golfverhouding op een coaxiale kabel oorzaak zijn van storingen?

Antw.: In ongunstige situaties is dit mogelijk. De gangbare praktijk is dat geen grotere staande golfverhouding wordt toegelaten dan 1 : 1,5. Komt de SWR (staande golfverhouding) daarboven, dan zal de eindtrap (bij huidige zenders veelal geconstrueerd met een laagohmige uitgang) vaak onvoldoende aanpassen met tal van onaangename gevolgen.

Vraag 18: Heeft het zendervermogen een belangrijke invloed op het HF stroomniveau?

Antw.: Ja, een vermogens vermindering van 2x heeft geen enkele zin, wil men effect sorteren, dan minstens 10x, hetwelk door de zendamateur vaak als onacceptabel wordt beschouwd.

Vraag 19: Zijn er, behoudens de 15 meterband, amateurbanden aan te wijzen die verhoudingsgewijze meer aanleiding geven tot storing?

Antw.: Ja, de 2 m en 70 cm banden vooral met betrekking tot LF inpraten.

Vraag 20: Op welke band heeft men de minste kans op storing?

Antw.: De HF banden geven als regel minder aanleiding tot storing dan de VHF banden.

Vanaf deze plaats danken wij de heren van de Radiocontroledienst voor dit in vele opzichten zeer nuttige onderhoud.

Van onze kant kunnen we stellen dat de RCD een volledig begrip heeft voor de storingsproblemen van de zendamateur. Wel willen wij nog enige kanttekeningen plaatsen bij dit onderhoud.

Het advies "verstop u niet, laat de burens gerust weten dat u zendamateur bent" impliceert in vele gevallen wel dat de minste of geringste storing u onmiddellijk wordt verweten.

De vraag of het ontstoren door een vakman of een amateur zelf moet gebeuren, dient individueel te worden bekeken, hier spelen de kosten een uitermate belangrijke rol. Bedenk echter wel, dat zeer weinig service-technici op dit onderwerp zijn ingesteld. Misschien is een goed samenspel met de handelaar het enige juiste advies. Het advies om de proefuitzendingen o. a. te gebruiken om te onderzoeken of men al of niet storingen veroorzaakt b. v. met behulp van een tape-recorder met een bandje met naam en adres gaat alleen in geval van AM of FM op. SSB is n. l. ingeval van LF inpraten onverstaanbaar.

Wees voorts een beetje discreet met het plaatsen van antennes, teveel gescharrel op het dak vestigt alleen maar de aandacht op u, we behoeven ons niet te verstoppen, maar teveel aan de weg timmeren is ook niet nodig.

..

Vooruitlopend op de checklist volgen hier eerst enkele adviezen, welke bij de behandeling van een storingsklacht in acht genomen dienen te worden. Deze adviezen zijn natuurlijk overbodig, maar je kunt niet weten,

1. Het gestoorde apparaat dient bij voorkeur in het huis waar de storing optreedt, behandeld te worden. Er zijn namelijk vele gevallen bekend, waar een apparaat in de shack geen storing ondervindt, doch bij de eigenaar thuis wel.
2. Behandel het gestoorde apparaat met grote zorg. Bedenk dat de bezitter er veel geld voor heeft betaald.
3. Leg, daar waar mogelijk, uit wat u gaat ondernemen of aan het doen bent. Mogelijk draagt dit bij tot begrip van het probleem. Praat nooit te technisch. Abakadabra kweekt alleen maar onbegrip.

4. Praat nooit minachtend over een toestel of apparaat dat u onder handen hebt. Dit zet kwaad bloed.
5. Als u aan het ontstoren bent, weest u dan voorzichtig met soldeer en de soldeerbout, leg geen gereedschap op meubilair etc.
6. Zorg ervoor, dat u geen schroefjes of moertjes overhoudt; indien dit wel het geval is, moffel ze dan weg.
7. Gebruik goed gereedschap en zorg er in 's hemelsnaam voor dat uw schroevendraaier niet uitschiet en een lelijke kras maakt.

De zender

Wordt u over een storingsklacht benaderd, overtuigt u er zich dan eerst van of dit niet aan een onvolkomenheid van de zender te wijten is.

Om te voorkomen dat u een controle over het hoofd ziet, volgt hier een lijstje met geheugensteuntjes:

1. Heeft de buurman al lang last van storing of is de klacht recent opgetreden? U moet deze vraag stellen om te weten te komen of een onlangs aangebrachte verbetering of verandering aan de zender de storing is gaan veroorzaken.
2. Op welke amateurband treedt de storing op en is dit op ieder plekje van de band gelijk? Met deze controle kunt u ontdekken of u misschien wel onderin, doch niet bovenin een band kunt werken.
3. Treedt de storing met ieder u ter beschikking staand systeem (CW, SSB, RTTY enz.) op?
4. Indien u een SWR-meter gebruikt dient u niet te vergeten dat de dioden in dit instrument harmonischen kunnen veroorzaken. TVI is vaak het gevolg van deze harmonischen. Het laagdoorlaat-filter dus altijd achter de SWR-meter plaatsen.
5. Vele zenders hebben een output-indicator (raadpleeg uw schema); ook hierin zitten dioden. Neem deze, ingeval van TVI even los; misschien is hiermede uw storingsklacht opgelost.
6. Een slechte staande-golf-verhouding veroorzaakt een onjuiste antenne-aanpassing aan de zender-uitgang. Dit werkt een onjuiste instelling in de hand, waardoor harmonischen en soms zelfs parasieten optreden.
7. VHF misschien overgaan op FM?

Een laag doorlaat-filter

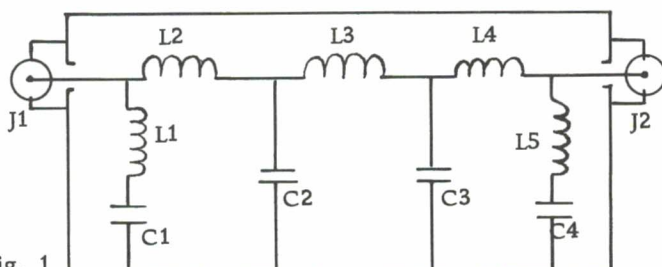
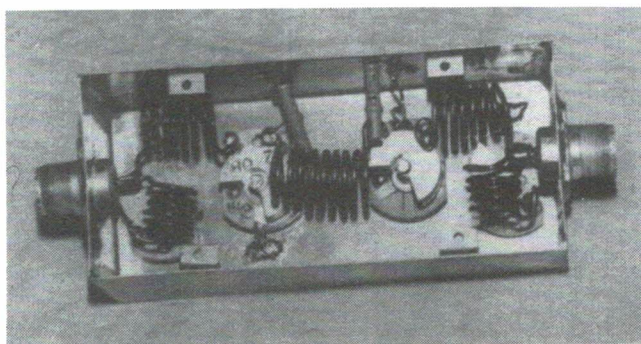


Fig. 1



Hoe gering ook, zal elke eindtrap in klasse AB enige harmonischen opwekken. Verder is het niet denkbeeldig, dat er enkele mengfrequenties doorstralen tot in de antenne. Teneinde al deze frequenties te verzwakken is het sterk aan te bevelen tussen zender en antenne een "laag doorlaat-filter" op te nemen.

De goede werking is echter wel afhankelijk van een lage staande-golf-verhouding. Een dergelijk filter zou het beste kunnen worden opgenomen tussen de eindtrap en de antenne of tussen eindtrap en antenne-aanpas-unit. De frequentie, waarop de verzwakking (50 à 70 dB) begint, is ± 40 mC, terwijl op de werkfrequenties het verlies te verwaarlozen is. Indien de volgorde in opbouw stipt wordt gevolgd, is succes verzekerd.

Het hiernavolgend filter kan voor 52 ohm of 75 ohm worden geconstrueerd. De condensatoren kunnen kleine draai-C's of mica's (al dan niet samen te stellen) zijn:

Z	52	75	ohm	
F ₀	40	40	MC	
F _C	50	50	MC	
F ¹	28,3	28,3	MC	
F ²	36,1	36,1	MC	
C ¹⁻⁴	46	32	pF	
C ²⁻³	154	106	pF	
L ¹⁻⁵	5	6,5	winding	} draaddikte 1,5 à 2 mm. spoeldiameter 12 mm, 8 windingen per 2,5 cm.
L ²⁻⁴	7	9,5	winding	
L ³	8,5	11,5	winding	

Als volgt op te bouwen:

- bouw het filter op zonder L² en L⁴;
- sluit J¹ en J² aan de binnenzijde kort (krokodillenklem);
- met een geijkte griddipper wordt L¹ en L⁵ gedipt, door in en uit elkaar duwen van de spoel op frequentie brengen. Frequentie is F_C;
- dip het circuit C²-L³-C³ en breng de resonantie-frequentie op F¹;
- verwijder voorzichtig L³;
- plaats L² en L⁴;
- verwijder de kortsluiting bij J¹ en J²;
- laat het circuit L¹L²C¹C² resoneren op F² door L² in of uit elkaar te duwen;
- doe hetzelfde met L⁴, breng de resonantie-frequentie op F²;
- plaats L³ terug;
- bij het koppelen van de griddipper met een van de spoelen moet de resonantie-frequentie op F⁰ of er dichtbij liggen.

Achtereenvolgens worden enkele mogelijkheden besproken waarop het HF-sigitaal in de vermaaksapparatuur kan komen. In de moderne huizen zijn de lichtnetbuizen van plastic. Stelt u zich voor dat alle muren etc. er niet zijn; we zien dan een enorme massa bedrading. De uitgestraalde energie van de antenne komt dan ook gemakkelijk op deze leidingen terecht. Evenzo op TV of FM-antenne-leidingen. Vaak ook loopt de feeder van de zendantenne over grote lengte parallel aan de TV-antenne-invoer. Aan het einde van deze leidingen kunnen dan enorme HF-spanningsbuiken ontstaan, die vaak verantwoordelijk zijn voor de TVI en BCI. Zeer vaak zal blijken dat in de meeste gevallen het HF via de buitenmantel van de coaxkabel het vermaaksapparaat bereikt.

Door middel van de "probeer-methode" gaan we trachten dit HF te weren.

Neem allereerst een lichtnetfilter op, zo dicht mogelijk bij het vermaaks-apparaat. Een lichtnetfilter aan de zenderzijde heeft bewezen weinig effectief te zijn. Vervolgens trachten we het stoorsigitaal, dat via de antenne-invoer binnenkomt, te blokkeren en kort te sluiten. Dit gebeurt door middel van een "hoog doorlaat-filter" of door het parallel aan de ingang van de TV-ontvanger schakelen van een 1/4 d twinlead. (fig. 5) Wanneer nog steeds geen volledig resultaat is bereikt, gaan we de coaxkabel onderbreken. Om het HF op de buitenmantel te smoren, volgen hierna diverse methoden, waarbij we als eerste willen wijzen op de ferrietringkern, waar we een aantal malen de coaxkabel doorheen halen.

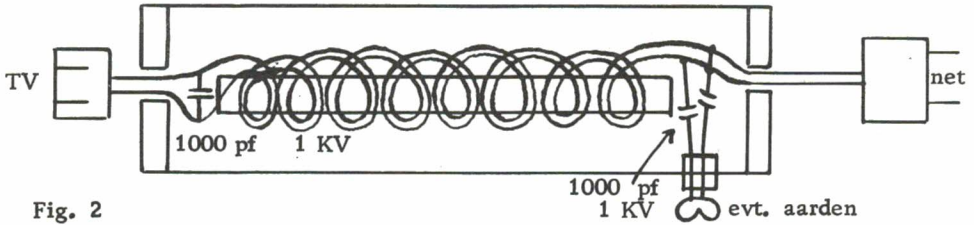
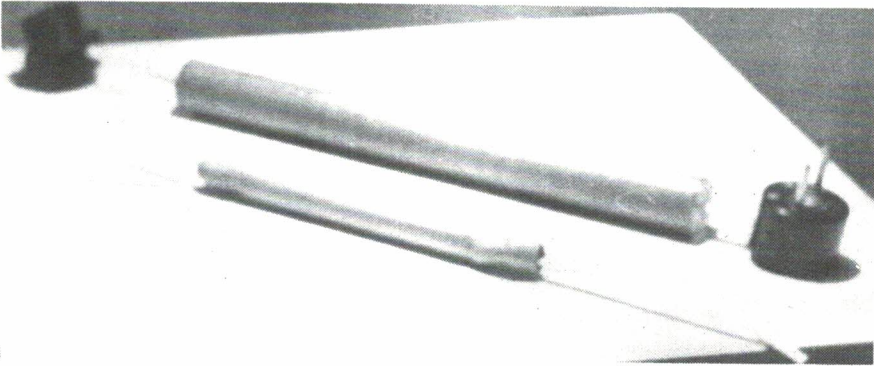
Een netfilter

Fig. 2



Dit netfilter is eenvoudig op te bouwen. We wikkelen een tweeling-plastic snoer om een ferrietstaaf, zoveel als mogelijk; de uiteinden worden met een lijk lijm vastgezet. Het geheel wordt in een 5/8 of 3/4 inch plastic-buis geschoven. Alleen indien er een goede aarde in de buurt is, kan dit filter worden geaard. Is deze goede aarde niet dicht in de buurt, dan beter niet aarden. In beide uiteinden wordt een knoop in het snoer gelegd. De plastic-buis wordt met een kurk met een gat erin afgesloten; deze kurk vastlijmen. De knoop voorkomt afwikkelen. Eventueel TV netsnoer inkorten. Voor de C's kunnen Philips condensatoren worden gebruikt. Pin-up 1000 pF code-nummer 2222. 563. 03102.

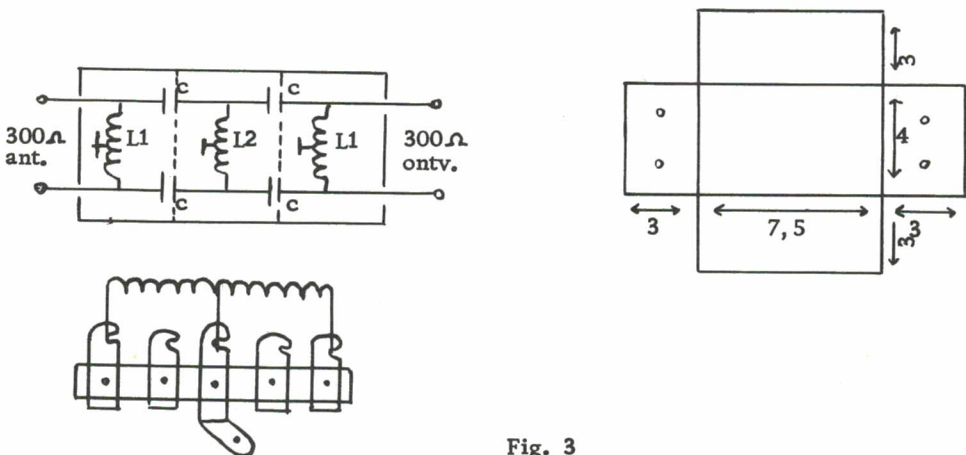
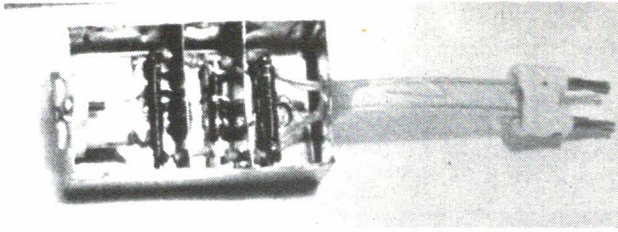
Een hoogdoorlaat-filter voor 300 ohm twinlead

Fig. 3

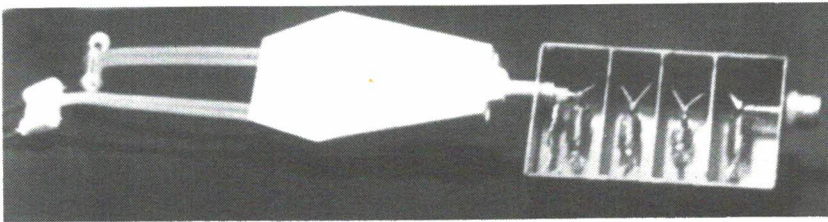
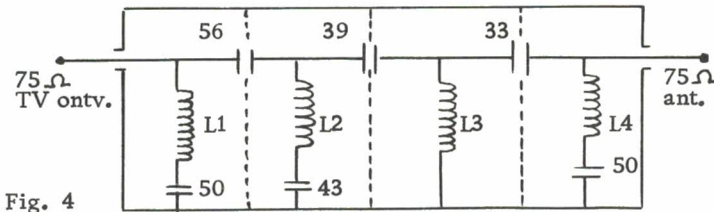


Interferentie, die wordt veroorzaakt door overbelasting of kruismodulatie in TV of FM-ontvangers kan vaak met succes worden opgelost met dit filter.

Het wordt uitgerust met een twinlead-stekker en contrastekker zodat in voorkomende gevallen snel een proef kan worden genomen door het tussen het toestel en antenne te schakelen. Het filter heeft nauwelijks effect op TV-signalen, maar verzwakt de signalen onder de 40 mC. De condensatoren zijn keramische typen, die door de gaten in de afschermingschotjes zitten. Een tweetal afschermingschotjes scheidt de spoelen onderling. Het gehele filter zit in een klein blikje, waarvan de maten in bijgaande tekening zijn vermeld. Dit blikje niet aarden.

C = 20 pF L¹ 40 windingen aaneengesloten (emaliedraad 0,4 mm vrijdragend)
L² 22 windingen aaneengesloten (spoeldiameter 3 mm vrijdragend)

Een hoogdoorlaat-filter voor 75 ohm coaxkabel



Eenzelfde hoogdoorlaat-filter als hiervoor, maar nu voor 75 ohm. De frequenties onder ± 40 mC worden sterk verzwakt. Het filter wordt uitgerust met een chassisdeel, de antennekabel met een plug. De zijde, die naar de ontvanger gaat, kan bijvoorbeeld worden bevestigd in de veel gebruikte scheidingsfilters of trafo's.

L¹ 12 windingen - spoellengte 13,5 mm (0,5 uH)
L² 10,5 " - " 12,5 mm (0,43 uH)
L³ 5 " - " 7,5 mm (0,15 uH)
L⁴ 12 " - " 13,5 mm (0,5 uH)
Draaddikte 0,5 mm, spoeldiameter 8 mm.

Twinlead-methode

We hangen parallel over de 300 ohm-ingang van de TV of FM ontvanger een stuk 300 ohm twinlead (lintlijn) (de 1,05 m is voor kanaal 4). Knip cm voor cm de twinlead korter totdat het TV-signaal sterk vermindert.

Sluit hierna de uiteinden kort. Het lint (niet oprollen) vormt voor het TV-kanal een hoge impedantie en een lage impedantie voor het storend signaal. Deze methode van lint knippen kan ook worden vervangen door een stuk twinlead van 10 cm afgesloten door een trimmer van 30 pF.

Dit wordt parallel aan de TV of FM ingang gehangen, probeer door draaien de storing te onderdrukken.

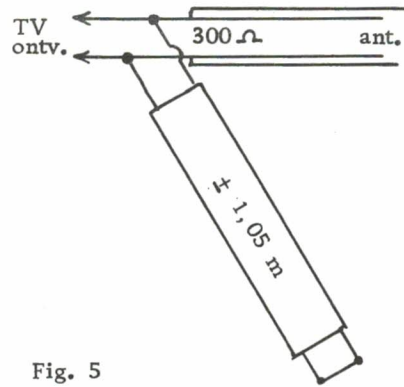


Fig. 5

Bij hardnekkige storing op een van de TV-kanalen zijn de navolgende methoden aan te bevelen. Hierbij wordt bij coaxvoeding de coaxkabel onderbroken; dit is zeer belangrijk!

Coaxiale stub

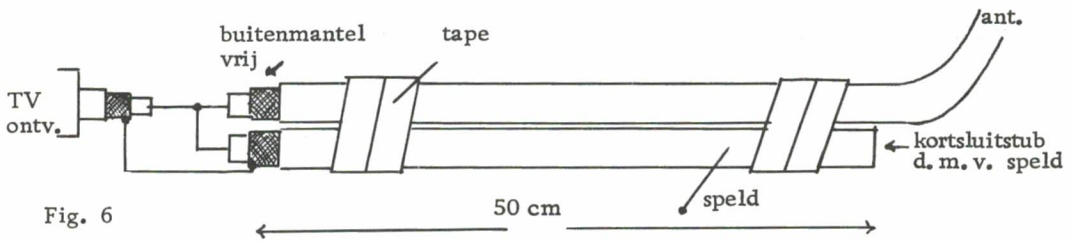


Fig. 6

De stub in fig. 6 biedt een hoge impedantie aan het TV-sigitaal en vormt voor andere signalen (de stoorsignalen) een lage impedantie. Met een speld wordt zolang in de onderste coaxkabel gestoken (hierbij moet de buitenmantel sluiting maken met de binnenader) totdat de storing verdwijnt. Hierna wordt de coaxkabel afgeknipt en de binnenader met de mantel doorgesoldeerd.

Parallel-kring op TV-frequentie

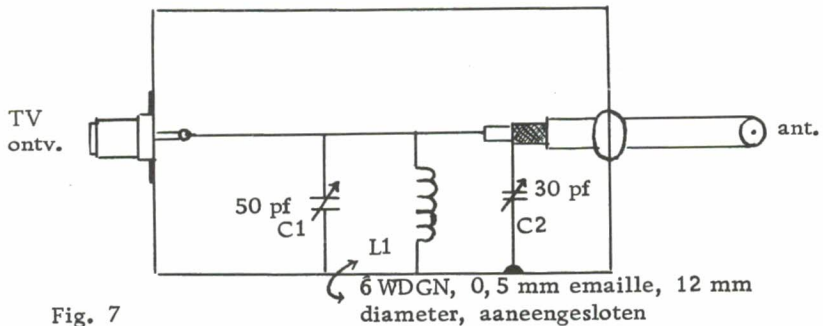


Fig. 7

Deze methode berust op dezelfde werking als de coax-stub. Een parallel-kring wordt op de TV-frequentie gebracht waarvoor het dan een hoge impedantie vormt. Voor de andere signalen betekent dit een lage impedantie. De coax-buitenmantel is via C^2 gescheiden van het huis. $C^1 - L^1$ wordt op het TV-sigitaal afgestemd, treedt hierna onverhoopt nog steeds storing op dan door voorzichtig draaien aan C^2 en C^1 pogen de storing te onderdrukken.

Parallel-kring met een ferrietringkern

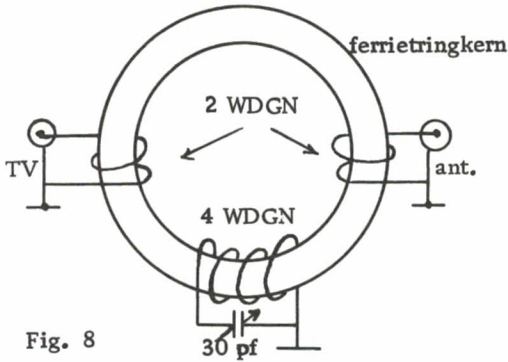
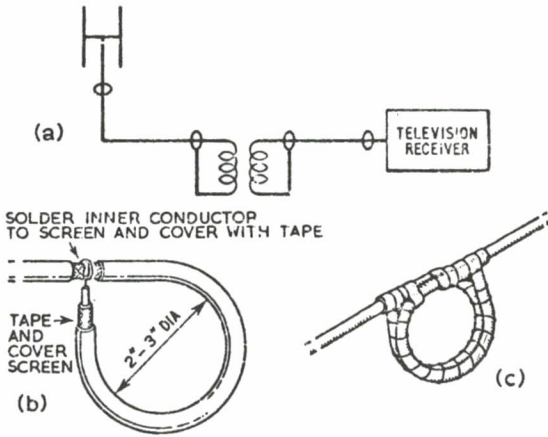


Fig. 8

Het principe is identiek aan de hiervoor beschreven methode. D. m. v. de C van 30 pF en de 4 windingen om de ferrietringkern wordt een resonantiekring op de TV-frequentie gevormd. Het geheel kan in een ruim metalen doosje worden gebouwd.

Dubbele Faraday-loop



Bij de Faraday-loop wordt de coax onderbroken. Twee gelijke lussen worden tegen elkaar geplaatst zoals de tekening duidelijk aangeeft. De mantels mogen elkaar nergens raken. Dit systeem is goedkoop, maar levert wel enig verlies in TV-signaal op. In gebieden met sterke TV-signalen kan dit worden toegepast.

Ferrietstaaf

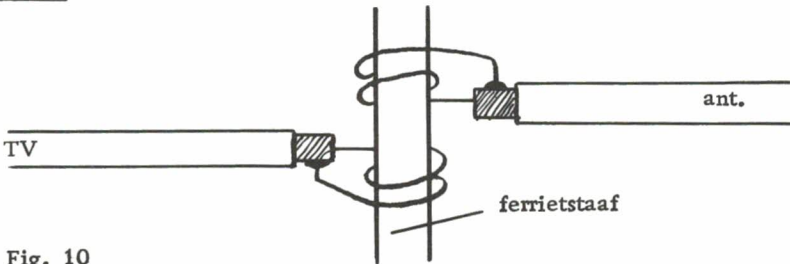
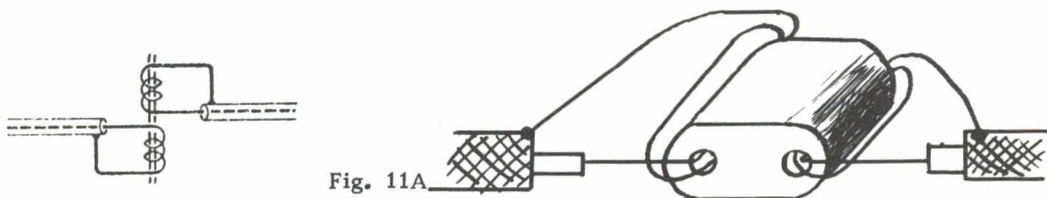


Fig. 10

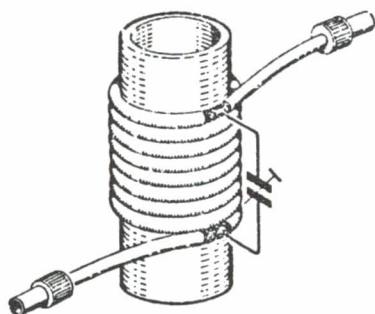
Een andere, niet geheel verliesvrije methode, is de binnenader enkele malen rond een ferrietstaaf te wikkelen.

Ferrietkraal

Door tweemaal de binnenader van de coaxkabel door een ferrietkraal 5) (varkensreus) te steken, verkrijgen we een andere methode om de coax te onderbreken. Deze methode is eveneens niet geheel verliesvrij.

Ferrietringkern-filter

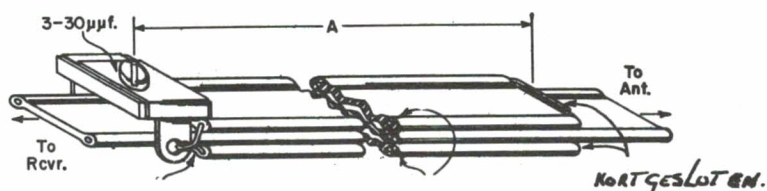
Door zoveel als mogelijk windingen coaxkabel door 2 ferrietringkernen 3) heen te wikkelen, wordt een zeer effectief filter opgebouwd. De HF-spanning op de buitenmantel wordt gesmoord. Deze methode is breedbandig. Het aantal wikkelingen alsmede de maat van de ringkern moet worden geprobeerd; er treedt bovendien weinig verlies voor het TV-signaal op.

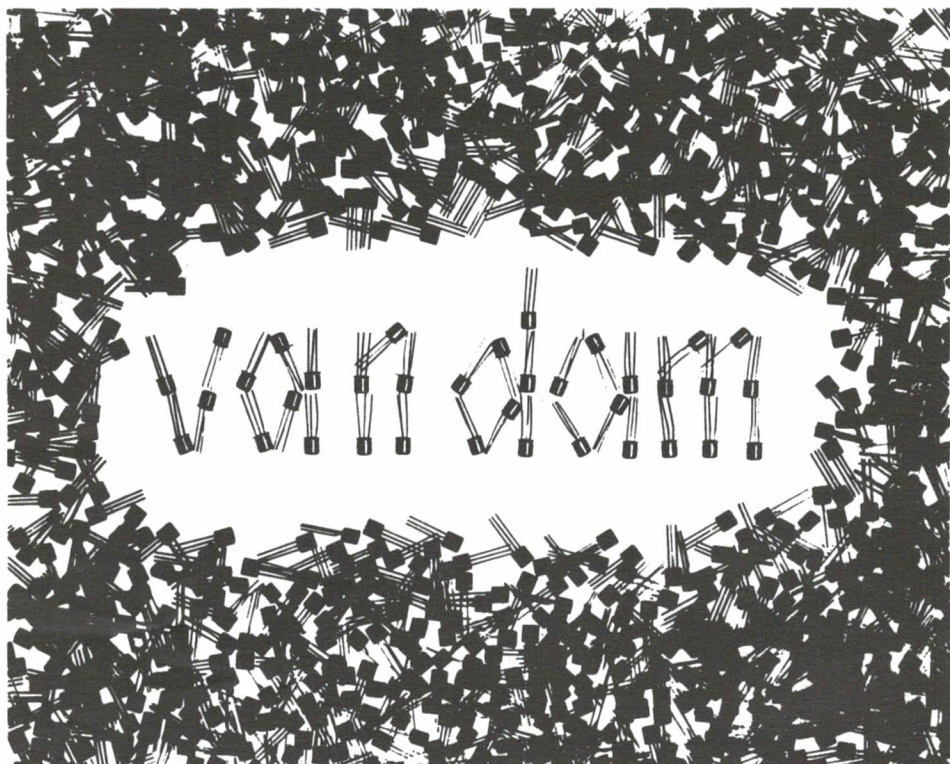
Afgestemde kring met buitenmantel van de coaxkabel

We kunnen eveneens de coaxkabel rond een koker winden en hierover een afstem-C aansluiten.

Door deze kring te laten resoneren op de zenderwerk-frequentie, vertegenwoordigt deze kring een hoge impedantie voor die frequentie; voor het TV-signaal echter betekent de capaciteit een lage reactantie.

Slechts een klein gedeelte van het zender-signaal zal de HF-trap van de ontvanger bereiken. De 50 pF afstem-C kan in de koker worden geplaatst.

Zuigkring voor 144 mc



Of het nu gaat om een 10 watt zendvermogen op 144MHz of een digitale afstemming van Uw ontvanger; Van Dam Elektronica levert hiertoe producten van internationale herkomst. Wilt U méér weten over ons uitgebreide en universele leveringsprogramma? Dat kan! Hiertoe geven wij per jaar 12 delen technische documentatie uit, waarin U technische gegevens, toepassingen en prijzen aantreft van vele halfgeleiderproducten en aanverwante artikelen en bouwsets.

Wilt U over ons leveringsprogramma ook een up-to-date informatie ontvangen? Stort U dan vandaag nog *f* 10,40 op onze girorekening 295550 onder vermelding van: "t.b.v. abonnement Technische documentatie 1970". Een proefnummer wordt U na overmaking van *f* 1,00 toegezonden.

VAN DAM ELEKTRONICA

Snellemanstraat 10-11 bij Zwaanshals, Rotterdam-noord
 Telefoon: 010-240812-243497, administratie: 010-245516
 Giro: 295550. Bankrelatie: Amsterdam-Rotterdam Bank N.V.
 Postorders en correspondentie: Postbus 3149 te Rotterdam
 Filiaal: Blasiusstraat 14-16 bij Ceintuurbaan, Amsterdam
 Telefoon: 020-947218.

ONTSTOOR - MATERIALEN

Ontstoorspoelen voor thyristor- en triac-schakelingen ter voorkoming van storing vanuit Uw apparatuur in het lichtnet en vanuit het lichtnet op Uw apparatuur.

typenummer	In A	Ln mH	Leff mH	Ro mohms	afmetingen			prijs incl. BTW
					Du -	Di -	H	
FD-0,6-0,1N	0,6	1,5	1,5	1400	28 -	11 -	10	f 5,10
FD- 1 -0,1N	1	1,4	1,4	850	32 -	13 -	11	f 6,00
FD-1,6-0,1KN	1,6	8,0	2,2	440	35 -	15 -	11	f 8,95
FD-2,5-0,1KN	2,5	4,5	1,1	250	36 -	15 -	13	f 9,25
FD- 4 -0,1KN	4	4,0	1,8	130	38 -	15 -	15	f 10,00
FD- 6 -0,1KN	6	2,5	1,2	90	44 -	17 -	17	f 11,00
FD- 10 -0,1KN	10	1,2	1,4	40	50 -	16 -	18	f 16,00

Ferriet-ontstoormiddelen.

Ferrietkraal doorsnede 6mm met 6 gaten (bewikkeld) f 0,30

Ferrietkraal, Du = 3,8mm, Di = 1,7mm, Hoogte = 5,2mm f 0,05

Ferrietkraal, Du = 6 mm, Di = 3,2mm, Hoogte = 30 mm f 0,30

Doorvoercondensatoren.

Doorvoercondensator 1 nF (boordiameter 2,9mm) f 0,30

Doorvoercondensator 2 nF (boordiameter 4 mm) f 0,30

** Balluns f 0,30

FILIAAL VAN DAM ELEKTRONICA

AMSTERDAM

VERHUIST IN APRIL

Met ingang van 7 april 1970 zult U ons niet meer op het vertrouwde adres kunnen aantreffen. Wij betrekken dan een groter pand in de

BLASIUSSTRAAT 14 t/m 16

Wij zijn aldaar bereikbaar met één tramlijn vanaf:

Station Amsterdam-CS:

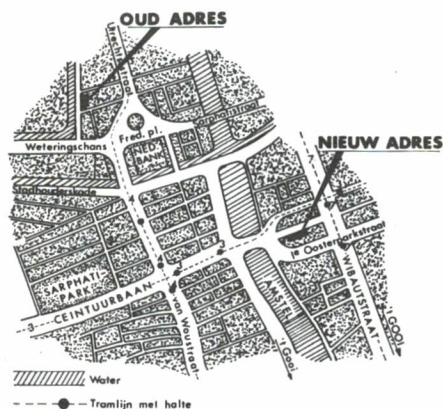
lijn 4 (halte Ceintuurbaan)

Station Amsterdam-MP:

lijn 3 (halte Wibautstraat)

Station Amsterdam-Amstel:

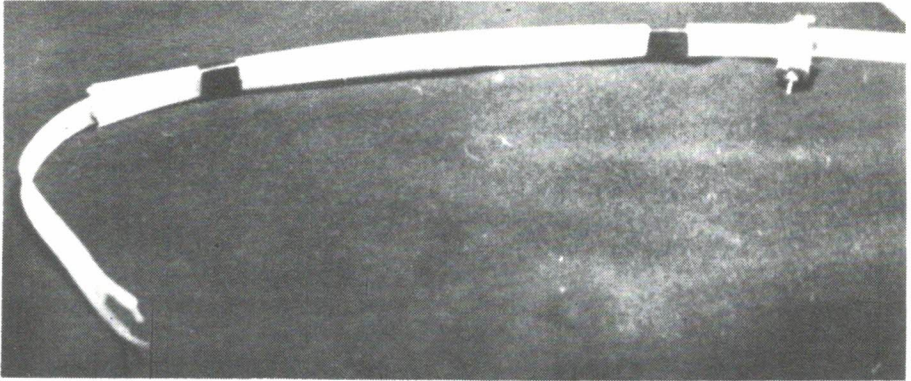
lijn 7 (halte 1ste Oosterparkstraat)



VAN DAM ELEKTRONICA

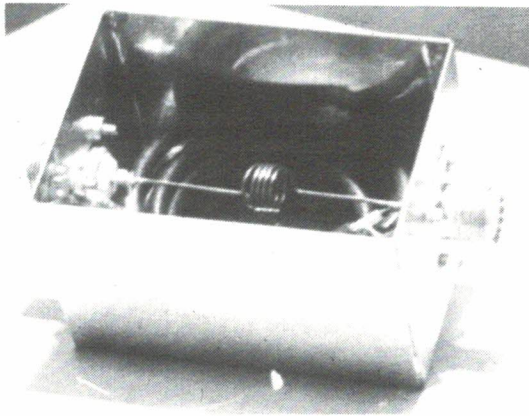
Rotterdam-noord: Snellemanstraat 10-11, Telefoon: 010-240812-243497
 Administratie: 010-245516. Postgirorekening: 295550
 Postorders: Postbus 3149 te Rotterdam-noord

Amsterdam (filiaal) Blasiusstraat 14-16 bij Ceintuurbaan. Telefoon:
 020-947218.

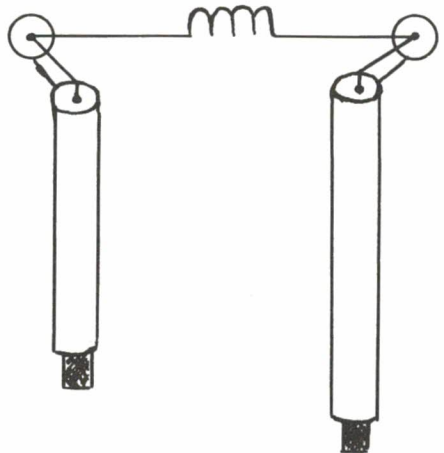


In fig. 14 wordt een zuigkring voor 144 mc capacitef met de 300-ohm lintlijn gekoppeld. Schuif de zuigkring langs de lintlijn totdat het beste resultaat wordt bereikt en zet de kring met plastic tape vast. Hierna met een geïsoleerde schroevendraaier op maximum onderdrukking bijstemmen. De lengte A is 27,5 cm. De uiteinden zijn kortgesloten, de andere zijden zijn parallel over de trimmer aangesloten.

Selectief 15 meter filter voor de zender



Dit is een filter om selectief de 3e harmonische van 21 mc band kort te sluiten. Het zal zeker geen volledige oplossing bieden voor deze harmonischen, maar in sommige gevallen heeft dit filter, opgenomen in de zend coaxleiding, de mogelijkheid verschaft met verlaagd vermogen door te werken. Het filter bestaat uit 2 kwart golflengte coax-stubs, afgestemd op kan 4, beeld freq. 62.25 mc en geluidsfreq. 67.75 mc tezamen met een correctie spoel. Op bijgaande foto kunt u zien dat de stubs opgerold in het bakje liggen. De kwart golflengte stubs kunnen met behulp van de antenna-scope uit CQ-PA van 24 okt. '69 worden bepaald. Als uw griddip oscillator niet zo best is geijkt dan kan op de TV even de ijking worden gevonden. De lengte voor 62.25 mc is in mijn



geval 70 cm en voor 67,25 mc 5 cm. korter. Dit varieert natuurlijk geweldig per soort coaxkabel. Het moet werkelijk worden gedipt, anders is het vrij zinloos. Met de spoel wordt de 1 : 1 verhouding weer hersteld door de spoel in of uit elkaar te duwen. Draad 1,2 mm - 5 windingen - buiten diameter 12 mm.

LAAGFREQUENT INPRATEN

Een hoogfrequent signaal kan op verschillende manieren in een apparaat dringen en laagfrequent storing veroorzaken. Het is erg belangrijk dat u weet langs welke weg het storende signaal in het apparaat dringt, aangezien de te nemen maatregelen hiervan afhangen. Eén ding moet echter altijd voor ogen gehouden worden: het HF-signaal komt via draden, snoeren etc. een apparaat binnen; het is dus zaak dit te voorkomen door hiertegen, in eerste instantie buiten het apparaat, voorzorgen te nemen en het signaal buiten te houden.

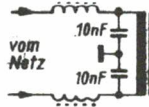
Slechts indien genomen maatregelen buiten het apparaat niet baten, moeten voorzieningen in het apparaat getroffen worden.

Langs welke weg kan het HF binnendringen?

- a. via het lichtnet;
- b. bij losse boxen via de luidsprekerleidingen;
- c. het aansluitkabeltje tussen versterker en tuner (afstemmer);
 - tussen versterker en platenspeler
 - tussen versterker en recorder
 - tussen andere combinaties van bovengenoemde apparaten;
- d. directe instraling;
- e. via de afstandsbedieningskabel (indien aanwezig).

a. Instralen over het lichtnet

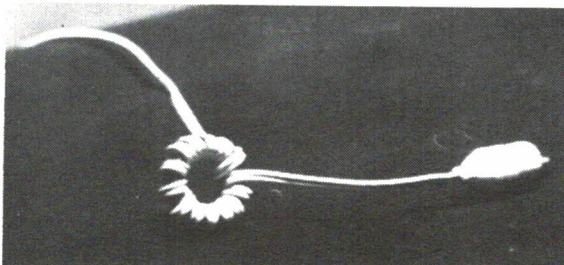
1. Plaats een netfilter tussen apparaat en stopcontact.
2. Ontkoppel de primaire wikkeling van de net-trafo met 2 condensatoren van 10.000 pf (fig. 16)



3. Neem, in hardnekkige gevallen, nog 2 ferrietkralen 4) op in serie met de 220-leiding. De condensatoren laten zitten.

b. Instralen over de luidsprekerleidingen

1. Een goedkope oplossing: plaats een miniatuur keramische condensator 1) van 3300 pf - 10.000 pf in de luidsprekerplug, parallel over de aansluitingen.
2. Plaats een ferrietkraal met dubbele wikkeling 2) in de luidsprekerplug, de condensator moet blijven zitten.
- 2a. Schuif een aantal (minimaal twee) "varkensneusjes" 5) over ieder luidsprekersnoer. Hiertoe even de plug van het snoer losnemen.
3. Wikkel het plugeinde van de luidsprekerleiding enkele malen om een ferrietring-kern. (toroidkern 3))



4. Vervang het luidsprekersnoer door een afgeschermd leiding. Hiervoor kunt u zogenaamde pick-up-snoer gebruiken.
5. Controleer of de luidsprekerleiding misschien een halve of kwart golf, op uw frequentie, vertegenwoordigt. Zo ja, vraag de eigenaar dan of u de leiding iets mag inkorten.
6. Het HF-signaal, dat via de luidsprekerleiding in de versterker terecht komt, wordt door de terugkoppelleiding naar de voortrappen gevoerd. Hierdoor ontstaat o. a. het laagfrequent inpraten. Indien u in deze terugkoppelleiding een hoogfrequent-smoorspoeltje of ferrietkraal kunt opnemen, bent u misschien van de klacht af.

c. Inpraten over aansluitkabeltjes

IF inpraten over aansluitkabeltjes kunt u eenvoudig controleren door de aansluitplug (aan radio of versterker) van de platenspeler, de tuner of recorder uit de socket te trekken. Het oplossen van deze klacht is, buiten het apparaat, niet eenvoudig.

U kunt echter het volgende proberen:

1. Ontkoppel de 220 V-leiding in het apparaat (pick-up of recorder) met 2 x 10.000 pf naar chassis.
2. Plaats miniatuur keramische condensatoren 1) van ± 1000 pf in de plug, tussen signaaldraadpennen en de aardpen.
3. Indien de bovengenoemde suggesties het inpraten niet opheffen kunt u, in het apparaat, ferrietkraaltjes opnemen in serie met de signaaldraden. De ferrietkraal moet zo dicht mogelijk bij de socket worden geplaatst.
4. Sommige handelaren hebben hele kleine ferrietkerntjes, of beter pijpjes 6) in voorraad. Deze kunt u, in de plug, over de signaaldraad schuiven. Ze zijn niet geleidend, dus ze mogen tegen de aansluitpennen komen.

d. Directe instraling

Deze vorm van storing komt relatief zelden voor. Het is ook ietwat moeilijk te begrijpen dat een HF-signaal wel direct vanuit de antenne en niet via het net of kabeltjes in een apparaat belandt. Er zijn echter enkele gevallen bekend, welke als volgt werden opgelost:

1. Leg een metalen plaat onder het apparaat en verbindt dit met een kort draadje aan het chassis.
2. De kast van het apparaat kan men bekleden met een stuk aluminium folie, ook dit dient aan het chassis geaard te worden.
3. Is er in de buurt van het gestoorde apparaat een randaarde-stopcontact aanwezig, probeer dan of aarding van het apparaat de storing verhelpt. Zo ja, adviseer de eigenaar van het apparaat dan een 3-aderig snoer + randaarde-stekker te gebruiken.
4. Nog even terugkomend op punt 2. U kunt ook aan de buitenkant van het apparaat folie aanbrengen, bijvoorbeeld met behulp van nietjes, zelftappende schroefjes of misschien 2 componenten lijm. Voorkomt u echter verstikking van het apparaat. Ventilatie moet er namelijk blijven, zelfs in transistorapparaten. Dus zorg voor luchtgaatjes.

e. Via de afstandsbediening

In ons land worden weinig afstandsbedieningskabels gebruikt. Ontstoringservaring op dit gebied is dus klein. U kunt ook hier door verwijdering van de kabel uit de plug constanteren of deze de storing veroorzaakt.

Is dit de oorzaak dan doen ook hier enkele condensatoren van bijvoorbeeld 10.000 pf wonderen. Aangezien in de meeste gevallen een gelijkspanning wordt geregeld, dient u wel te letten op de werkspanning van deze C's.

**Contributie 1970 f 22,50 op postrekening 1019900 t.n.v.
penningmeester V.R.Z.A., Groningen**

- Noot. 1) Miniatuur keramische condensator b. v.
 Philips code nummer 2222 629 02102 = 1000 pF
 2222 629 02472 = 4700 pF
 2222 629 02103 = 10000 pF
- 2) Dubbele ferrietkraal
 Philips code nummer 4312 020 36711 of 4312 020 36651
- 3) Toroidkern (verkrijgbaar bij Fa. van Dam te Amsterdam)
 Philips code nummer.
- 4) Ferrietkralen
 Philips code nummer 4312 020 36691 of 4312 020 36701
- 5) Twinbead (varkensneus)
 Philips code nummer 4312 020 31571 klein model
 4312 020 31521 groot model
- 6) Ferrietpijpe
 Philips code nummer 4322 020 34421 3 mm
 4312 020 31061 5 mm

GUSTAV PESÉ

Alleenvertegenwoordiging voor Nederland

Rijksweg 23c-GELEEN- Tel. 04494-2736 - Giro 108 7595

FA. HANS HOEK

AC 127	1,50	BC 153	1, --	HP 120	0,75	TIS 34	4,60	2N3866	12, --
AC 127/132	3,75	BC 177	1,90	LM 703	4,75	TIS 43	4,60	2N3632	35, --
AC 151	1,50	BCY 28	1,80	MC 714	8,10	μ C 914	4,25	2N4288	1,80
AC 153	1,50	BD 137/138	12,50	MC 718	7, --	40361	5, --	2N4441	6,75
AD 148	1,50	BD 136/137	10, --	MC 790	12,50	40409	6,20	2N4442	8,10
AD 149	4, --	BD 106	5,50	MC 846	8, --	40410	6,80	2N4443	13, --
AD 155	1,50	BF 114	1, --	MC 862	9, --	40669	12,50	2N4444	14, --
AD 159	1,50	BF 115	1, --	MC 1550	9, --	2N706	1,50	2N4918	6, --
AF 115	3, --	BF 161	1,50	MJE 340	6,50	2N708	2,25	2N5060	4,50
AF 116	2,20	BF 173	2, --	MPF 102	3,30	2N918	4,50		
AF 118	3,50	BF 175	1,80	MPF 103	3,75	2N1613	2, --		
AF 121	2,55	BF 223	4,50	MPF 104	3,75	2N1711	2, --		
AF 124	1,70	BSY 62	1,50	MPF 105	3,75	2N1893	3,50	DIODE's	
AF 126	1,40	BSY 72	1,40	MPT 32	9,75	2N2102	5,20	Universeel diode	
AF 139	2,75	BSY 75	1,40	TAA 111	6,50	2N2218	1,50	100MA	
BC 107	1, --	BSY 77	1,40	TAA 310	7, --	2N2369	2,40	50V stijgtijd 2 n	
BC 108	1, --	BSY 79	1,60	TAA 320	4,35	2N2420	1, --	sec.	0,30
BC 109c	1,20	CA 3012	9,75	TAA 300	29, --	2N3055 θ 40-60	8, --		
BC 115	0,60	CA 3018	12,25	TAA 362	6,50	2N3055 θ 100	8,50		
BC 124	2,40	CA 3020	15, --	TIS 18	6,90	2N3553	15,50		

Corner-Forrest versterker f 260,- incl. B.T.W.

VERMOGEN:	2 x 35 Watt (sinus); 2 x 40 Watt (muziek), beide bij 5 Ohm
VOEDINGSSPANNING:	-55 Volt
LUIDSPREKER-IMPEDANTIE:	2 - 16 Ohm
VERVORMING:	kleiner dan 0,3% bij 35 Watt
FREKWENTIEKARAKTERISTIEK:	20-20.000 Hz recht tussen 2 DB; 20.000-2.000.000 Hz recht binnen 4 DB
TOONREGELING:	Ophaal hoog 21 DB 10.000 Hz; Ophaal laag 21 DB 500 Hz; Verzwakking hoog min 21 DB; Verzwakking laag min 21 DB
INGANGSGEVOELIGHEID:	Dyn. v.v. 2mV bij 47 k Ω ; V.v. 100 mV bij 100 k Ω of 500 k Ω .

Het pakket is opgebouwd uit:

1 stereo eindversterkerprint, 1 stereo voorversterkerprint, 1 stereo dyn. voorversterkerprint. Deze 3 printen worden met steekverbindingen gemonteerd op de grondprint.

De voeding is voorzien van een aparte bekabeling. Het pakket is voorzien van kabelboompjes die reeds op maat zijn en gestript. Het chassis is voorzien van alle gaten. Eventueel kan het pakket geleverd worden met gescheiden hoog en laag pot. meters per versterker.

ONTSTOREN IN EEN APPARAAT

Is er na opvolging van de eerder genoemde adviezen nog steeds LF-inpraten, dan zit er niets anders op dan te trachten de klacht op te lossen door voorzieningen in het apparaat te treffen.

Ga hier echter zeer doordacht te werk en bezint eer u begint. Er is namelijk een gereede kans dat, indien het apparaat later defect raakt, u hiervan de schuld zult krijgen.

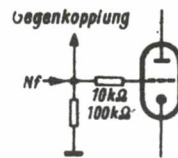
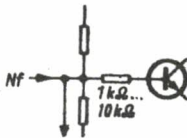
Verder dient er zeer goed op te worden gelet, dat door het plaatsen van ontstorende onderdelen geen verslechtering van de prestaties optreedt. In dit opzicht is het aan te raden, in Hi-Fi-apparaten zo min mogelijk met condensatoren te werken. Vooral grote waarden tasten de hoge-tonen-weergave aan.

Een ander nadeel van het gebruik van condensatoren voor ontstoring is dat, indien een chassis hoogfrequent-stromen voert, deze juist d. m. v. deze condensator op bijv. de basis of het rooster van een voorversterker terecht komen.

Verder bestaat het gevaar, dat de toevoeging van een condensator aan een schakeling deze aan het oscilleren brengt. Vooral transistorapparaten zijn hier gevoelig voor.

Enkele praktische wenken:

1. De industrie gebruikt bij voorkeur een direct aan de basis van een transistor geplaatste koolweerstand. Hier dient wel een zo klein mogelijke waarde te worden gebruikt, teneinde de ruis zo laag mogelijk te houden. Praktische waarden voor transistorapparaten zijn $1\text{ K}\Omega$ - $10\text{ K}\Omega$, voor buizenapparaten $10\text{ K}\Omega$ - $100\text{ K}\Omega$.



2. In LF-delen van radio- en TV-apparaten kan men met succes een condensator tussen rooster en aarde of tussen basis en aarde leggen.
3. Heeft men met een directe instraling te maken, dan kan de condensator tussen basis en emitter worden geplaatst. Op deze plaats voorkomt hij de gelijkrichtwerking van de transistor. Bij een buizenapparaat plaatst men de condensator tussen rooster en kathode.
4. Plaatsen we een condensator tussen basis en collector, dan werkt deze als tegenkoppeling voor hoge frequenties en verhindert tevens de ongewenste gelijkrichting.
5. In vele moderne versterkers etc. ligt de afscherming van de inputleidingen slechts aan 1 kant aan aarde en wel bij het rooster of de basis. Hierdoor kan hoogfrequent gemakkelijk bij de voortrappen komen. Om dit te verhinderen dient de afscherming bij de ingangsplug d. m. v. een 10 NF -condensator geaard te worden.
6. Helpt bovenstaande niet, neem dan in serie met de ingangsledingen een ferrietkraaltje op.
7. Het kan zijn dat het hoogfrequent via de luidsprekerplug het apparaat binnenkomt. Door een condensator tussen de "hete" kant van de plug en aarde te plaatsen, voorkomt u dit.
8. Een dubbele ferrietkraal (varkensneus) aan de aansluitpennen van de luidsprekeruitgang, wil ook wel eens helpen. Hiertoe wikkelt u twee draadjes door de kraal en neemt hem dan op, in serie met de aansluitdraden, of u schuift hem eenvoudigweg over de aansluitdraden zelf heen.

Voor eventuele vragen i. v. m. BCI-TVI kunt u ons bereiken via het Nederlands Amateurnet, die elke avond van 18.30 - 19.00 uur Ned. tijd ten dienste van de zendamateurs staat.

Frequentie 3.7 Mc/s , plus of min 10 Kc/s .

LF INPRATEN IN PHILIPS APPARATEN

Indien u LF-inpraten in PHILIPS apparaten veroorzaakt, is hier een goede kans om het probleem op te lossen. Ontstoringstechnici van de NV PHILIPS hebben toegezegd schriftelijk advies te willen verlenen bij het ontstoren van PHILIPS apparaten. Worden de veranderingen op technisch juiste wijze aangebracht, dan blijft de fabrieksgarantie onveranderd gelden. Heeft u met de externe proeven, zoals hiervoor werd geadviseerd, geen bevredigend resultaat, stuur dan een brief of briefkaart aan onderstaand contactadres. PAoADE is onze contactman in deze, aarzel niet en informeer hem volledig omtrent:

1. De frequentie band(en) waarop u uitzendt;
2. Soort uitzending dat u toepast t.w. A1, A2, A3, A3A, A3B of A3J;
3. Type van het PHILIPS apparaat dat door uw uitzendingen wordt gestoord;
4. Afstand tussen uw zendantenne en het gestoorde apparaat.

PAoADE zal het op prijs stellen, indien u een oplossing heeft bereikt, iets te horen. ER kunnen anderen ook baat bij hebben.

Contactadres: A. J. M. DORN, PAoADE, PLATAANHOF 27, GELDROP.

SLOT

Tot slot willen ondergetekenden u verzoeken ons van alle oplossingen een summier verslagje toe te zenden. Een briefkaartje aan het redactieadres Postbus 8888, Den Haag doet uw correspondentie bij ons belanden. Worden ons nieuwe gezichtspunten bekend, dan aarzelen wij niet dit onder het hoofdstuk TVI/BCI te publiceren, zodat alle leden kennis kunnen nemen. Veel goede verbindingen met weinig burenstoring 73

PAoNAN Jan en PAoVER John

QUAKKELSTEYN-VLAARDINGEN ELEKTRONISCHE MATERIALEN

Westhavenplaats 28 - Telefoon 010-344523

Ontvanger BC624, freq. 20-28 MC f 35, --. Ontvanger BC683, freq. 27-38 MC compleet met schema f 45, --. Ontvanger BC624, freq. 100-156 MC f 22, --. Zender BC625, met 2xQQE 04/20, compleet f 32, --. Zendontv. BC1306, freq. 3, 6-7 MC, zonder 2E22 f 55, --. AVO minor compleet in tasje f 37, 50. AVO multiminor, compleet in tasje f 55, --. AVO Heavy Duty f 80, --. AVO 7, compleet in tas f 95, --. Lange golf ontvanger B41, freq. 15 KC-750 KC, geheel compleet, 220 volt f 150, --. Lorentz telex bandschrijver f 55, --. Ontvanger R107, freq. 1, 2-18 MC, geheel werkend f 175, --. Eindtrap van 53 zender, met 2x813, 3 meter, 3 rolspoelen, trafo 2x5 volt 10 amp. f 100, --. Golfmeter class D nr. 1, freq. 1, 9-8 MC, compleet met kristal 100+1000 KC f 55, --. Frequentiemeter BC221, compleet met boek en kristal f 150, --. Oscillograaf BC1060, compleet met reserve buizen f 325, --. Marconi meetzender TF144, freq. 85 KC-25 MC f 175, --. AVO buizentester model nr. 3, schuin model f 220, --. Frequentiemeter Class D nr. 2, engelse uitvoering van de BC221, geheel compleet, 220 volt f 90, --. Koptel. en mic. van 19 set f 4, 75. Koptelefoons met beugel f 3, 75. Koolmic. f 2, --. Dyn. mic. f 2, 75. Klossen getwist ant. draad, 30 meter f 4, 25. Idem 60 meter f 8, 50. Uitschuifbare antennemasten, lengte ong. 7, 5 meter f 32, 50. Veldtelefoons per stuk f 10, --. Variometer 19 set f 7, 50. Kabel 2x12 polig 19 set f 5, --. Eindtrap van 19 set met 2 x 807 in staat van nieuw f 50, --. Absorption frequentiemeter set f 1, 5-40 MC f 22, --. Antenne staven lengte 90 cm per stuk f 1, --. Voeten voor tankantenne f 3, 75. Buizen 813 f 14, --. 2C39A f 5, --. 6L6 gt f 4, 50. Kristallen FT241, per stuk f 2, 50. Smoorspoelen 150 m amp. f 3, --. Luidspreker uitgang 4500/5 ohm f 2, 50. Kathodestraalbuis LB8 f 14, --. Luidsprekertjes, 8x8 cm f 4, 75. Cond. 4mf, 2500 volt f 4, 50. Ker. schakelaars 2x4 standen f 2, --. Schijnwerpers, dia 15 cm f 17, 50. Seinlampen met filter, dia 20 cm, nieuw in doos f 40, --. Accu 12 volt, 40 A/H, nieuw in doos f 47, 50.

Verder meer dan 150 ton radiomateriaal in voorraad.

HET GEBRUIK VAN FERRIETMATERIALEN VOOR ONTSTORING

NV PHILIPS brengt verschillende ferrietmaterialen op de markt, welke uitstekend voor ontstoring kunnen worden gebruikt.

U dient er echter wel rekening mee te houden, dat deze materialen niet allen dezelfde HF-demping-eigenschappen hebben.

We zullen twee van deze materialen onder de loupe nemen nl. 3B en 4B1.

3B-materiaal is tamelijk laagohmig, hetwelk inhoudt dat u moet oppassen voor kortsluiting.

4B1-materiaal geeft voldoende isolatie, zelfs tussen twee blanke draden onderling.

U dient te weten dat zgn. varkensneusjes alleen van 4B1 materiaal worden gemaakt.

De HF-dempings-eigenschappen van deze twee materialen zijn als volgt:

Frequentie	Demping *)	
	3B	4B1
10 MHz	10 dB	2 dB
20 MHz	12 dB	6 dB
30 MHz	13 dB	8 dB
140 MHz	10 dB	10 dB
150 MHz	9 dB	10 dB

Uit het bovenstaande blijkt dat de "varkensneusjes" zeer goede diensten bewijzen voor VHF-amateurs, doch dat hun dempende werking op de "gelijkstroom"-banden zeer beperkt is. "Ferrietpijpjes" zijn in beide materialen op de markt. Gezien hun eigenschappen is het aan te raden pijpjes van 3B-materiaal te gebruiken; het Philips codenr. is 4322 020 34400. "Ferrietkralen" worden eveneens van beide materialen gemaakt. Dus ook hier kunt u het beste 3B-materiaal toepassen; het codenummer is 4312 020 31500.

*) De gegeven demping is gemeten in een circuit van 60 ohm met 60 mm ferrietmateriaal, geschoven over een 0,8 mm draad.

C E A P R I N T



PRINTED CIRCUITS

C.J. EILERS

Haarlemmermeerstraat 59^{II}

AMSTERDAM 17

Telefoon 020 - 156951

Voor al uw problemen met P.C.'s.

Gespecialiseerd in verwerking van kleine oplagen en enkele stuks op ieder materiaal.

Onze afdeling ontwikkeling kan uw ontwerpen uitwerken.

80-meter BANDOVERZICHT



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

ZULLEN WIJ DE NIEUWE AARDAPPELEN NOG HALEN??? (of laten wij ze brengen)

De afgelopen week heeft zich gekenmerkt door heel slechte perioden, snelle en zeer langzame QSB maakten signalen van 9++ gedurende lange tijd onleesbaar. Tot overmaat van ramp was er een vervelende breker die muziek drukte op lopende qso's. Hij kreeg van mij de naam "vervelende Piet" hoe hij ook in werkelijkheid moge heten. En hij heeft nog moderne apparatuur ook, daar hij wanneer de diverse hams -moe gepest-op een andere zijband overgingen, rustig meeding. Gelukkig was hij zo onvoorzichtig om te lang in de lucht te blijven, waardoor ik een prima peiling op hem kon maken en die met liefde beschikbaar stel aan ieder ander, die dit ook gedaan heeft. De kruispeiling, die dan te voorschijn komt, zit dan precies in de roos en hij zij dus gewaarschuwd.

Onze vriend oRN was ondanks zijn spit ook weer op 80 te beluisteren. Of moet ik zeggen, dankzij een spitaanval, want oRN heeft het ondanks zijn 364 snipperdagen blijkbaar verschrikkelijk druk. Maar misschien kan wat zon je van de spit afhelpen, wij wensen dat in ieder geval en kunnen ook allen wel wat zon gebruiken. Krijgen wij voor de VRZA-kampweek geen zon, dan zal het daar op een bleekmeusjes-kamp lijken (hi).

Wat ik vorige week schreef over Ad (oWEA) is achterhaald door een zeer nare zaak, die misschien wel het gevolg is van het verlies van zijn schoonvader, --want dat was het droeve verlies waar ik vorige week over sprak--, Ad ligt nu zelf in het ziekenhuis. En als ik het bij het rechte eind heb, was het een hart-infarct dat hem gevelde heeft. Ik denk dus dat er weer een streep is gehaald door zijn plannen om alleen naar de Jutberg te komen, terwijl zijn vrouw zou gaan passen op zijn kleinkinderen als zijn zoon en dochter naar Spanje waren, om daar hun vakantie door te brengen.

Ad, mocht je deze letters onder ogen krijgen, weet dan dat wij allen met je meeleven en je vrouw, doch vooral jouzelf, heel veel kracht toewensen en hopen dat een spoedige beterschap je deel mag zijn.

Slecht nieuws bereikt ons ook uit België, daar heeft Paul ON4ZO een ernstig auto-ongeluk gehad, waarbij een van zijn kinderen direct overleed en hij zelf in de reanimatiekamer van een ziekenhuis is opgenomen tesamen met zijn vrouw, die iets minder erg werd gewond. Het andere kind kwam er met wat builen en schrammen af gelukkig. Wij van de VRZA betuigen je onze deelneming Paul en Xyl en hopen dat jullie toestand zich gauw ten gunste mag keren.

PAOPMQ en enkele anderen werkten op 80-meter met ELOH. Karsten is de naam van de kapitein van de "Ore Venus" die terhoogte van IJmuiden voer of lag. Uiteindelijk ben ik niet als waarzegger aan dit blad verbonden en moest, daar ik een tijdelijke inzinking had --door dat vervloekte rotweer-- mijn nieuwsgaring grotendeels van anderen ontvangen. Hoewel ik bijna iedere avond op het amateurnet was, waar het tussen haakjes altijd gezellig druk is, was er aan deze kant te weinig lust aanwezig om er serieus aan het calls-verzamelen te gaan.

Och, eigenlijk is dit een algemene lusteloosheid, een soort voorjaarsmoedigheid waaraan u allemaal wel meer of minder mank zult gaan en ik hoop dat we over 14 dagen op de "Jutberg '70" weer flink opgepept zullen worden door de stralende warme zon. Aanhangers van de "Enkhuizer-Almanak" zeggen, dat het die week snikheet zal zijn, al kan ik mij niet aan de gedachte onttrekken, dat ook hier het bekende spreekwoord van: De wens is de vader van de gedachte een flinke rol zal spelen, maar toch... je kunt niet weten.

Ik zal het vandaag dan maar eens kort houden, heel goede gezondheid en hou nog 14 dagen vol. Tot ziens op een "Jutberg met veel lol".

73/88

ANDRE



HOW'S DX

DOOR PAoSG. GEERT MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- AXoKW MACQUARIE ISL. geh. op 14185 SSB + 08.00. AXoLD geh. 14150 SSB + 09.00 en op 14248 SSB + 10.00. QSL via ZL2AFZ. 14101 SSB + 09.00
- FB8WW CROZET ISL. geh. op 14120 SSB + 18.30. ROBERT is QRV op 14120 SSB voor Europa om 17.00 en werkt dan vaak stations volgens een lijst opgemaakt door F9MD of F6AGM. Ook QRV op 14120 SSB + 02.00 in VE3IG net of YV4UA net en op 14077 CW (X-tal). ROBERT spreekt alleen FRANS.
- GD5AEL geh. 21318 SSB + 11.00. QSL via DJ9WH. GD5APJ op 14202 SSB + 18.00. QSL via F2QQ.
- JA3XPO Speciaal station QRV van EXPO 1970 met 25 operators dagelijks van 00.30-12.00. Op alle banden 10 t/m 160 meter. CW: 1910-3505-7005-14050-21050- en 28050. SSB: 3550-7050-14150-14205-14255-21250-21305 (voor Europa)-21355 (voor Europa) en op 28550 KC. QSL via JARL QSL-bureau.
- JY1 in hoofdzaak QRV rond 14200-14300 SSB van 16.00-17.00 en na 19.30, maar thans ook QRV op 21 MC en o. a. gewerkt door PAoHBO die HOESSEIN hoorde van 10.00-11.00.
- PJ9HH met deze call was W6ZJA QRV van 1-7 april. PJ9GF vraagt QSL via WB4GTS en WIBIH was QRV als PJ9JT.
- VP8LK ANTARCTICA dit is EX-G3SVW. QRV van GRAHAM LAND op 14020 CW, hij blijft hier 2 jaar. QSL via G3NOM.
- VR2FT dikwijls QRV 14250 SSB vanaf 07.00 en geh. 14260 SSB + 09.00.
- VR4CG geh. 14178 SSB + 10.00. GEORGE werkt met SWAN 350 en een dipool antenne QSL c/o TECHNICAL INSTITUTE HONIARA, GUADALCANAL.
- ZD7SD geh. 14205 SSB + 22.30. QSL via W. R. STEVENS, P.O. BOX 16, JAMESTOWN, ST. HELENA, SOUTH ATLANTIC OCEAN.
- ZD9BN GOUGH ISL. geh. 21370 SSB + 15.00; 14060 CW + 18.00 en op 14209 SSB + 19.30. PAUL heeft sked met ZD9BM rond 14210 SSB zaterdag om 19.30, hij gaat eind APRIL QRT, alle QSL's via GB2SM. ZD9BO is call van nieuwe operator SANDY, die hier blijft tot oktober, maar vermoedelijk niet erg actief zal zijn.
- ZF1ME met deze call was W8QQW QRV. QSL via W8QQW.
- ZK1AJ geh. 14266 SSB + 06.30 en met zwakke sigs van 08.45-09.30 in QSO met Europa. JOHN hoopt over + 4 weken QRV te zijn van MANIHIKI voor de duur van 2 a 3 dagen en zal dan tevens een 20 meter SSB zend-ontvanger plaatsen voor ZK1MN.
- ZS2MI MARION ISL. dikwijls QRV 14250 SSB van 13.00-18.00. DES gaat spoedig QRT.
- YVo AVES ISL. DX-peditie van 30 april- 3 mei, de volgende stations zijn QRV: YVoBBU-YVoBPJ-YVoCIY-YVoEL-YVoLA en YVoPP op 3795-7080-14195-21295 en 28595 SSB. Er wordt geluisterd 5 KC hoger of lager. YVoAI QRV op 7010-14050 en 21050 CW. Alle QSL's via W2GHK.



IJ-TUNNEL

DE VRIES „PICKUP“ ELECTRONICA nu plm.
5 min. rijden uit centrum van Amsterdam.
Ruime parkeergelegenheid ter plaatse.

GEÏNTEGREERDE SCHAKELINGEN

TYPE	PRIJS	BEHUIZING	TEMP. GEBIED	BIJZONDERHEDEN
RC702D	8, 80	dualinline	0 tot + 70 ^o C	proff. type
RC702T	8, 80	TO-5	0 tot + 70 ^o C	proff. type
RM702D	12, 95	dualinline	- 55 tot + 125 ^o C	mil. type
RC703T	3, 80	TO-5	0 tot + 70 ^o C	
RM703T	5, 40	TO-5	- 55 tot + 125 ^o C	
RC709D	8, 80	dualinline	0 tot + 70 ^o C	proff. type
RC709T	8, 80	TO-5	0 tot + 70	proff. type
RC4709D	18, 55	dual 709	0 tot + 70	
RM709D	12, 95	dualinline	- 55 tot + 125	militaire uitvoering
RC710T	8, 80	TO-5	0 tot + 70	proff. type
RC710D	8, 80	dualinline	0 tot + 70	proff. type
RM710D	18, 80	dualinline	- 55 tot + 125	militaire uitvoering
RC711D	8, 80	dualinline	0 tot + 70	proff. type
RC711T	8, 80	TO-5	0 tot + 70	proff. type
RM711D	12, 95	dualinline	- 55 tot + 125	militaire uitvoering
MC717P	8, 10	dualinline	0 tot + 70	Quad 2 inputgate NAND/NOR
MC719P	8, 10	dualinline	0 tot + 70	Dual 4 inputgate NAND/NOR
RC741D	14, 65	dualinline	0 tot + 70	proff. type
809CE	14, 65	TO-5	0 tot + 100	proff. type
810CJ	14, 65	dualinline	0 tot + 100	proff. type
811CJ	8, 80	dualinline	0 tot + 100	proff. type
841D	15, 95	dualinline		monostabiele multivibrator
RC288D	15, 95	dualinline	0 tot + 75	proff. type
uL914E	3, 75	epoxie		RTL
uL923E	9, 90	epoxie		RTL
SN7441	35, 50	dualinline	0 tot + 70	BCD to decimal decoder/driver
SN7475	23, 20	dualinline	0 tot + 70	Buffer
SN7490	26, --	dualinline	0 tot + 70	decade counter
SN7492	26, --	dualinline	0 tot + 70	12 counter
TAA151	6, --	TO-5		IF voorversterker
TAA293	5, --	XA-10	- 20 tot + 100	IF voorversterker
TAA310	6, 90	XA-10	- 20 tot + 75	IF voorversterker
TAA320	4, 10	XC-3	- 25 tot + 85	IF voorversterker
TAA435	6, --	XA-10	- 25 tot + 85	Suur I. C. voor AD/61/162
TAA350	7, 60	TO-74	- 25 tot + 125	Brede Band versterker
TAB101	9, 50	XA-10	- 25 tot + 100	Ringmodulator
TAA812	46, 95	XA-8	- 25 tot + 125	Operationele versterker
TAA521	11, 20	XA-8	0 tot + 70	Operationele versterker
PA237	17, 50	dualinline		2 Watt versterker
IC10	34, 50	dualinline		10 Watt versterker

DIETALE I.C. 's 930 DTL-SERIE Professionele Typen temp range 0 tot + 70^o C.

TYPE	METAAL PRIJS 0-99 st	KERAMIEK PRIJS 100-499 st	EPOXIE PRIJS 0-99	DIL PRIJS 100-499	OMSCHRIJVING
RC930	6, 05	5, 05	5, 05	4, 20	Dual 4 input nand with nodes
RC932	6, 05	5, 05	5, 05	4, 20	Dual 4 input buffer with nodes
RC933	5, 50	4, 60	4, 75	3, 95	Dual four expander
RC934	7, 75	5, 95	5, 35	4, 45	Hex invertor
RC936	7, 15	5, 95	5, 35	4, 45	Hex invertor
RC937	7, 15	5, 95	5, 35	4, 45	Hex invertor
RC940	7, 15	5, 95	5, 35	4, 45	Hex invertor without diodes
RC941	7, 15	5, 95			Hex invertor without diodes and RC
RC944	6, 05	5, 05	5, 35	4, 45	Dual 4 input power nand with nodes
RC945	7, 80	6, 50	6, 10	5, 10	Clocked Flip Flop
RC946	6, 05	5, 05	5, 05	4, 20	Qua. 2 input nand
RC948	7, 80	6, 50	6, 10	5, 10	Clocked Flip Flop
RC949	6, 05	5, 05	5, 05	4, 20	Quad 2 input nand
RC950	17, 30	14, 40	15, 05	12, 55	Pulsetriggered linary flipflop
RC951	17, 30	14, 40	15, 05	12, 55	Monostabiele multivibrator
RC957	10, 50	8, 75			Quad 2 input buffer
RC958	10, 50	8, 75			Quad 2 input power nand
RC961	6, 05	5, 05	5, 05	4, 20	Dual 4 input nand with nodes
RC962	6, 05	5, 05	5, 05	4, 20	Triple 3 input nand
RC963	6, 05	5, 05	5, 05	4, 20	Triple 3 input nand
RC988	14, 70	12, 25			Threshold triggered monostable multivib
RC999	13, 15	10, 95		8, 70	Dual type 945

930 serie I.C. 's mogen ook gesorteerd besteld worden om aan 100 stuks prijs te komen.

Jackson-programma condensatoren, vertragingen - met of zonder schaal - in voorraad, vraagt catalogus met prijzen.

ZM3PO/C CHATHAM ISL. geh. 14032 CW + 08.30 en op 14263 SSB + 10.00.
QSL via ZL2AFZ.

7P8AB dagelijks QRV op 21315 SSB van 18.00-20.00. DOC gaat spoedig QRT en is thans het enige 7P8 station.

DX - LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
EA8FF	3/4	01.30	7080	SSB	W	MIR	
PZ1DF	4/4	02.40	7050	"	"	"	
XE1J	"	01.30	7080	"	"	"	
KV4AM	5/4	01.32	7020	CW	"	"	
VP2KF	"	22.26	7060	SSB	"	"	
HC8GS	2/4	08.15	14104	"	H	"	QSL via HK3WO
VP2MU	"	01.38	3798	"	W	"	
VP5FH	"	01.11	14	"	"	"	
RJ8JBR	31/3	14.20	28585	AM	"	HBO	
TJ1AU	"	14.25	"	SSB	"	"	
9V1PM	"	15.17	28600	"	"	"	
KH6DQ	2/4	17.45	21321	"	"	"	
KH6FGA/KG6	"	16.05	21316	"	"	"	
CR4BC	5/4	13.35	28590	"	"	"	
YB1KW	"	13.45	28590	"	"	"	
AX7CL	7/4	08.30	14262	"	"	"	
AX4WV	"	08.40	14190	"	"	"	
AXoLD	"	10.00	14180	"	H	"	
MP4MBC	"	13.10	28645	"	W	"	
JY1	"	15.03	21216	"	"	"	
9M2VI	"	15.12	21228	"	"	"	
CO6RL	"	15.17	21228	"	"	"	
CR8AI	"	15.45	21263	"	"	"	
7Q7CZ	"	15.58	21190	"	"	"	
XW8BP	8/4	11.20	28570	"	"	"	
9J2PV	"	11.30	28590	"	"	"	
6W8XX	"	16.45	21234	"	"	"	
EA9EJ	"	16.15	21285	"	H	"	RIO-DE-ORO
UKoBAE	28/3	10.37	21070	CW	"	PA-1555	
EA9AQ	"	10.45	21285	SSB	"	"	
AP2MR	"	11.43	28570	"	"	"	QSL via VE3ACD
JX4GN	"	11.55	14225	"	"	"	
KZ5MB	"	17.50	28650	"	"	"	QSL via BOX 453 BALBOA
CE7DW	"	18.10	28660	"	"	"	
PZ1CU	"	18.20	28590	"	"	"	
ZD8OE	"	18.27	21325	"	"	"	
OA2BH	"	18.40	21420	"	"	"	
PY8LR	"	23.02	7045	CW	"	"	
EA6BC	"	23.06	7070	SSB	"	"	
CT3AW	29/3	11.33	28540	"	"	"	
EL2AK	"	11.50	28580	"	"	"	
AP5HQ	30/3	18.00	14250	AM	W	SNG	
JW7UH	1/4	19.20	14170	SSB	"	"	
C31CT	"	20.10	14295	"	"	"	QSL via DL8RH

Van onze medewerkers

PAoMIR wist enkele aardige DX-stations te werken op 40 meter en VP2MU op 80 meter is ook lang niet mis, het schijnt steeds beter te gaan daar bij NICO.

Congrats OM en TNX voor dope.

PAoHBO werkte ook weer heel wat mooie DX en afgelopen weekend werd deelgenomen aan de CQ-WW-WPX-SSB contest als MULTI-operator station en met de hulp van HOR-PA-1555 en SNG werden + 17.00 QSO's gemaakt en + 350 prefixen gewerkt en de eindscore + 1.500.000 punten.

Hierover meer de volgende week

73's es gd DX de PAoSNG GEERT

HELVETIA - 22 CONTEST 1970

TIJDEN: 18 APRIL 15.00 GMT - 19 APRIL 17.00 GMT.

FONE + CW alle banden 10 t/m 160 meter. Geef RS of RST + QSO nummer beginnend met 001. Voor elk QSO met HB9 stations krijgt men 3 punten en voor niet complete QSO's $1\frac{1}{2}$ punt. HB9 stations geven achter het nummer 2 letters die de CANTON aangeven. De 22 CANTONS worden als volgt aangegeven: AG-AR-BE-BS-FR-GE-GL-GR-LU-NE-NW-SG-SH-SO-SZ-TG-TI-UR-VD-VS-ZG en ZH.

Elk station mag éénmaal per band worden gewerkt.

Eindscore is totaal aantal QSO punten x de som van het aantal gewerkte CANTONS (max. 22 per band). Gebruik aparte logs voor iedere band.

Logs voor 19 MEI 1970 aan HB9SR.

WPX - SSB - CONTEST

In deze contest waren afgelopen weekend vele zeldzame prefixen actief. De stations in BRAZILIE waren tijdens de contest QRV met ZV-ZW-ZX-ZY en ZZ prefixen gevolgd door hun normale call. Zo was o.a. PY7APS QRV als ZV7APS - PY9HL als ZW9HLenz. In totaal werden hiervan 25 à 30 verschillende prefixen gehoord. Verder was CE3ZN QRV als XQ3ZN; TA2SC als TC2SC; OH1VR als OG1VR; HK3WO als 5J3WO, verder nog YToM-HU2-YB7AAH-PJ9JR-XXo-JD1AAZ-VR1L-HR2-HS4-HS5-5VZDB-JX8IL-SK4DM-HT1MG-I3AHO-RJ8-RL7-RAo-UK2-UK3-UK4-UK5-UK6-UK9-WS2-JR1 en nog enkele.

De hoogste scores die we hoorden kwamen van UK9AAN meer dan 3000, KV4FZ boven 3000, PJ9JR boven 3000 en UK6LAZ ook + 3000 QSO's.

En U.....PA, zeg dat u het zag!!!

Voor nog geen sigaret per dag!!!

Bij de V.R.Z.A.!!! In CQ-PA!!!



soldeert u professioneel?

Multicore meerkernig tinsoldeer wordt reeds jarenlang in alle professionele kwaliteitsapparatuur toegepast. Het zelfde kwaliteitsoldeer maar dan in kleinverpakking ook voor de amateur die eisen stelt. Voordelen: Multicore heeft over de gehele lengte 5 kernen bijzonder actieve en niet corrosieve Ersin Flux. Hierdoor moeiteloos solderen door de juiste vloeimiddelen. Vervaardigd van zuiver tin en lood, geen veroudering, geen kruipeffecten. Multicore soldeer in standaarddikten van 0,25 tot 3,2 mm, in diverse tin/loodverhoudingen, in speciale alliages, koperhoudend of met 2% zilver voor het solderen van met zilver opgedampte ceramiek of van met goud geplatteerde printed circuits.

Multicore soldeer, iets duurder, veel beter.

Bel Nierstrasz Amsterdam (020 - 94.16.76, toestel 155) voor inlichtingen, gratis proefmonsters en prijzen.

nierstrasz nv

Plantage Middenlaan 60-62

AMSTERDAM - Tel. 020-941676



CQ-PA

WEKELIJKS ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZEND-AMATEURS

REDAKTIE:

PAoJEM, J.E.Mennes, Amsterdam - VHF
 PAoMUS, C.Musquetier, Leidscherdam - Techn.
 PAoNAN, J.G.v.Roemburg, Rijswijk - Techn.
 PAoPON, A.C.Ponstein, Hilversum, Bandman
 PAoRCT, R.Couperus, Almelo - Techn.
 PAoSNG, G.Mulder, Enschede - DX-man
 PAoVER, J.A.Verheij, Den Haag - Techn.
 PAoWAW, W.A.Ouburg, Den Haag - Alg. Red.

REDAKTIE-ADRES UITSLUITEND: POSTBUS 8888, DEN HAAG 2076, tfn. 070-662596

Overname van TECHNISCHE artikelen welke in dit blad worden gepubliceerd UITSLUITEND toegestaan na schriftelijke toestemming van de redactie.

ADVERTENTIE-EXPLOITATIE:

PAoBEA, F.van Rossum, van der Helstpark 35, Muiderberg, tfn. 02942-1902

Opgave voor nieuwe leden, adreswijzigingen e.d. uitsluitend aan de
 LEDEN-ADMINISTRATIE V.R.Z.A., ESMOREITPLEIN 68, DEN HAAG, tfn. 070-657973

DE V.R.Z.A. IS GOEDGEKEURD BIJ KON. BESLUIT DD. 22-10-'57 NR. 47 EN DOOR DE
 RCD EN BRD VAN HET STAATSBEDRIJF PTT ERKEND ALS OFFICIEEL VERTEGEN-
 WOORDIGENDE VERENIGING VAN RADIO-ZENDAMATEURS.

Het bestuur van de V.R.Z.A. is als volgt samengesteld:

Voorzitter	: PAoFM	S.Heerings, Vroenhofstraat 48, Neerbeek (Lb.)	04402-2351
Vice-voorzitter	: PAoBEA	F.van Rossum, v.d.Helstpark 35, Muiderberg	02942-1902
Secretaris	: PAoWX	G.Kooyma, Wilgenlaan 2, Amstelveen	020-412615
Penningmeester	: PAoXYL	B.van Rossum-Willems, v.d.Helstpark 35, Muiderberg. Giro 1019900 t.n.v. VRZA Groningen	02942-1902
Certificaten- manager	: PAoKST	K.Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam-Z.	020-725690
QSL-managers:			
Buitenland	: PAoCDV	N.Hofman, Zr.Dina Brøndersstr. 22, Zandvoort	02507-4394
Binnenland	: PAoKST	K.Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam-Z.	020-725690
Redakteur	: PAoWAW	W.A.Ouburg, Leijweg 880, 's-Gravenhage	070-662596
Verkoopbureau/ Ledenadm. en propaganda	: PA-190	M.Schouten, Esmoreitplein 68, 's-Gravenhage Gironummer: 1477365	070-657973
Techn. Comm,	: PAoSU	H.L.Rutgers, Borreepad 10, Eindhoven	

NEDERLANDS AMATEUR NET

Elke avond 18.30 uur Nederlandse tijd tot 19.00 uur Nederlandse tijd staat dit Nederlands Amateur Net ten dienste van de zendamateurs. U kunt terecht met al uw problemen betreffende het zendamateurisme. Samen met alle deelnemers in het Net zullen wij trachten u zo goed mogelijk van advies te dienen. Frequentie 3.7 Mc/s, plus of min 10 Kc/s . Elke avond.

NEDERLANDS AMATEUR NET

Fairchild Semiconductor

nu op Europese benen

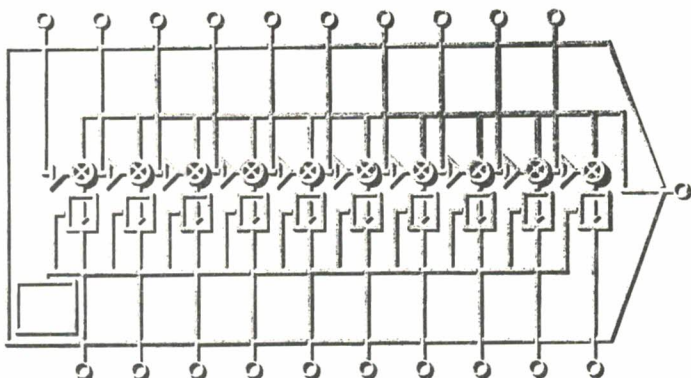
Patent 2.981.877: „Oxide insulation and metallization
in interconnections for semiconductor” 25 april 1961

Eén van de fundamentele patenten van Fairchild voor de vervaardiging van monolytische geïntegreerde schakelingen.

Nog geen negen jaar vervaardigt Fairchild nu in grote aantallen een van de volledigste „Medium and Large Scale Integration” families.

μ A722

High-speed, 10 bit precision current source for use in current summing DA converters or as the feedback current element in successive approximation AD converters.



Fairchild, behorend tot 's werelds grootste halfgeleider fabrikanten, vond de beroemde 700 Serie geïntegreerde versterkers uit en de complete 9000 Serie logica schakelingen.

Fairchild is de grootste leverancier van epoxy transistors ter wereld en patenteerde het „Planar” procedé.

FAIRCHILD

SEMICONDUCTOR

Welkom in Nederland!

Het gehele programma
is vanaf heden tot uw
beschikking bij



Postbus 1030 Den Haag
Tel. (070) 65 39 55 * Telex 32506

GESPECIALISEERD IN BETROUWBARE ELEKTRONISCHE COMPONENTEN

Handwritten notes in blue ink at the top of the page.

... een gedeelte uit ons antenne-programma



WISI 2 mtr. antenne's

4 elementen UY 07	f 30,00
8 elementen UY 10	- 52,00
10 elementen UY 12	- 63,00
Balun voor Wisi-antenne's	- 16,50
Hoek-dipool voor mobiel	- 20,00
Dakbeugel voor hoekdipool	- 27,50
Symetreer trafo 240-60 Ohm	- 5,00

TONNA (F9FT) antenne's

9 element 2 mtr.	f 39,50
Idem portable	- 39,50
16 element 2 mtr	- 75,00
19 element 70 cm	- 39,50
27 element 70 cm	- 49,50



FRITZEL antenne's



W3DZZ 500 W. PEP inp.	f 97,50
W3DZZ 1000 W. PEP inp.	- 129,50
GPA 3 V 10-15 & 20 mtr.	- 119,50
GPA 4 10-15-20 & 40 mtr.	- 149,50
GPA 5 10-15-20-80 & 40 m. hor	- 174,50
80 mtr. dipool met balun	- 60,50
40 mtr. dipool met balun	- 55,00
Standbuis voor GPA antenne	- 10,00
Set radials voor GPA antenne	- 9,50
Losse balun 1 : 1 60 ohm 1 Kw	- 33,00
VDA 1 - 11 dipool v. 26,9 - 27,4 MHz	- 109,50
FB 13 Rotary-dipool 20-15 & 10 mtr.	- 207,50
FB 23 2 element-beam 10-15-20 mtr.	- 355,00
FB 33 3 element-beam 10-15-20 mtr.	- 525,00

Speciale aanbiedingen

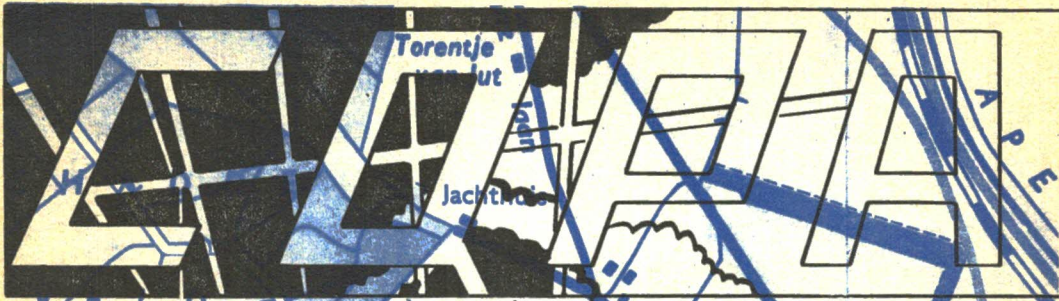
SWR Meter tevens veldsterktemeter	f 42,50
Hand-microfoon Keramisch met PTT	- 27,50
Microfoonpluggen 2 polig f 0,95 3 polig	- 1,75
Kringsnoer 2 adrig met afgeschermd	- 4,95
Idem 1 adrig met afgeschermd	- 4,50



J. SCHAART

Waaigat 26
KATWIJK
Tel. 01718-5708

Postgiro 109831
Bankgiro 567331806

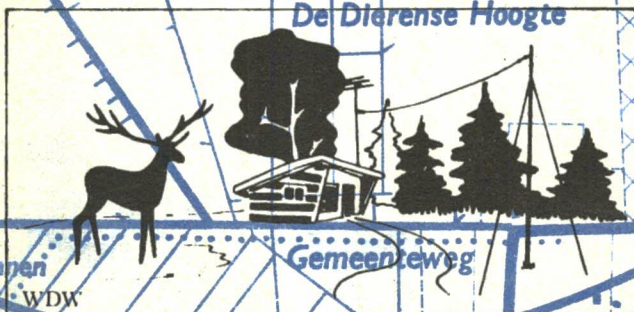


Camping en



"jutberg 70"

De Dierense Hoogte



operating from bungalow- and camping site "de jutberg" in laag-soeren near arnhem. v. r. z. a. organises here every year an amateur-radio-camp during the ascension-day week.

Geitenberg
 fax-qs1-pse via ur bureau or
 via v. r. z. a. -box 190 - groningen, holland.

Boswachterswoning

Gem. Sportpark

WEEKBLAD VOOR
RADIO-ZENDEAMATEURS

to radio date
 smv
 rst
 type
 mhz
 best 73

CQ-PA

**WEKELIJKS ORGAAN VAN DE VERENIGING
VAN RADIO ZEND-AMATEURS**

REDAKTIE:

PAoJEM, J.E.Mennes, Amsterdam - VHF
 PAoMUS, C.Musquetier, Leidschendam - Techn.
 PAoNAN, J.G.v.Roemburg, Rijswijk - Techn.
 PAoPON, A.C.Ponstein, Hilversum, Bandman
 PAoRCT, R.Couperus, Almelo - Techn.
 PAoSNG, G.Mulder, Enschede - DX-man
 PAoVER, J.A.Verheij, Den Haag - Techn.
 PAoWAW, W.A.Ouburg, Den Haag - Alg. Red.

REDAKTIE-ADRES UITSLUITEND: POSTBUS 8888, DEN HAAG 2076, tfn. 070-662596

Overname van TECHNISCHE artikelen welke in dit blad worden gepubliceerd **UITSLUITEND** toegestaan na schriftelijke toestemming van de redactie.

ADVERTENTIE-EXPLOITATIE:

PAoBEA, F.van Rossum, van der Helstpark 35, Muiderberg, tfn. 02942-1902

Opgave voor nieuwe leden, adreswijzigingen e.d. uitsluitend aan de

LEDEN-ADMINISTRATIE V.R.Z.A., ESMOREITPLEIN 68, DEN HAAG, tfn. 070-657973

DE V.R.Z.A. IS GOEDGEKEURD BIJ KON. BESLUIT DD. 22-10-'57 NR. 47 EN DOOR DE RCD EN BRD VAN HET STAATSBEDRIJF PTT ERKEND ALS OFFICIEEL VERTEGENWOORDIGENDE VERENIGING VAN RADIO-ZENDAMATEURS.

Het bestuur van de V.R.Z.A. is als volgt samengesteld:

Voorzitter	: PAoFM	S.Heeringa, Vroenhofstraat 48, Neerbeek (Lb.)	04402-2351
Vice-voorzitter	: PAoBEA	F.van Rossum, v.d.Helstpark 35, Muiderberg	02942-1902
Secretaris	: PAoWX	G.Kooyman, Wilgenlaan 2, Amstelveen	020-412615
Penningmeester	: PAoXYL	B.van Rossum-Willems, v.d.Helstpark 35, Muiderberg. Giro 1019900 t.n.v. VRZA Groningen	02942-1902
Certificatenmanager	: PAoKST	K.Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam-Z.	020-725690
QSL-managers:			
Buitenland	: PAoCDV	N.Hofman, Zr.Dina Brondersstr. 22, Zandvoort	02507-4394
Binnenland	: PAoKST	K.Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam-Z.	020-725690
Redakteur	: PAoWAW	W.A.Ouburg, Leijweg 880, 's-Gravenhage	070-662596
Verkoopbureau/ Ledenadm. en propaganda	: PA-190	M.Schouten, Esmoreitplein 68, 's-Gravenhage Gironummer: 1477365	070-657973
Techn. Comm,	: PAoSU	H.L.Rutgers, Borrepad 10, Eindhoven	

NEDERLANDS AMATEUR NET

Elke avond 18.30 uur Nederlandse tijd tot 19.00 uur Nederlandse tijd staat dit Nederlands Amateur Net ten dienste van de zendamateurs. U kunt terecht met al uw problemen betreffende het zendamateurisme. Samen met alle deelnemers in het Net zullen wij trachten u zo goed mogelijk van advies te dienen.
 Frequentie 3.7 Mc/s, plus of min 10 Kc/s . Elke avond.

NEDERLANDS AMATEUR NET

HEMELVAARTSDAG 7 MEI 1970

FANTASTISCHE »JUTBERG-CROSS«

ORGANISATIE/REALISATIE PAoPAN

AANVANG 13.00 UUR

ROEPNAAM PAoPAN/A

FREQUENTIE 144.2 Mc/s

Om een ieder de gelegenheid te geven aan dit grote evenement mee te doen, behoeven de deelnemers onderweg geen verbindingen te maken.

Een ieder die aan de cross meedoet, heeft alleen maar over ontvang-apparatuur te beschikken.

De "Vos" zit op de "JUTBERG", dus geen moeite met het vinden van de vos!

Als u echter dacht nu een "Makkie" te hebben, dan zit u er wel heel goed naast, want PAoPAN heeft nu reeds een aantal opdrachten klaargestoofd, die PAN-klaar op u ligt te wachten.

Van de deelname aan deze cross zult u beslist geen spijt krijgen, mede gezien de reeds eerder georganiseerde crossen. Deze "Cross" zal er nog eens extra "uitspringen", zodanig dat u er nog jarenlang over napraat.

"CROSS-REGLEMENT"

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
 9e opdracht te 15.00 uur
 10e opdracht te 15.15 uur
 11e opdracht te 15.30 uur
 12e opdracht te 15.45 uur
 Laatste opdracht 16.00 uur, waarna binnenkomst bij de "Vos" is toegestaan.

Aan deze cross zijn heel leuke prijzen verbonden.

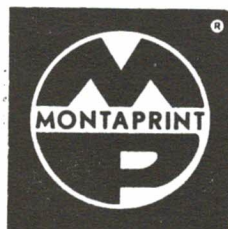
VAN HOOG TOT LAAG SOEREN
 MET PAN KAN JE TOEREN
 DUS WEER JE MAAR DAPPER
 DEZE CROSS WORDT DE "JUTBERG" KLAPPER

DEELNEMERSLIJST "JUTBERG '70"

<u>Call</u>	<u>Situatie</u>	<u>Aanwezig</u>
PAoBEA + PAoXYL	69 Koperwiek	29/4-10/5
PAoBWX	Z Vossebes	2/5-10/5
PAoCBR	L Ossewa	2/5-10/5
ON4CC	* -	-
PAoCEA + PA-1560	75 Parnassia	2/5-10/5
PAoCUR (EX PJ2CT)	X Anjo	29/4-10/5
PAoDOK	71 Reebok	29/4-10/5
PAoERI	48 Muurpeper	2/5-10/5
PAoFIE	27 Gentiaan	2/5-10/5
PAoGHB	M Juniperus	29/4-10/5
PAoGLH	65 Wielewaal	2/5-10/5
PAoHWG	45 Vuurvlinder	29/4-10/5
ON5JM/PAoCC	54 Damhert	2/5-10/5
PAoJSK (SEMCOSET)	43 Meercol	2/5-10/5
PAoJWU	6 Boomklever	29/4-10/5
PAoKI	J Cantharel	2/5-10/5
PAoKJN	2 Rapunzel	2/5-10/5
PAoKST	48 Muurpeper	2/5-10/5
PAoMRT	67 Kaardebol	29/4-10/5
PAoMUS	76 Frigo	2/5-10/5
PAoNAN	7 Graspieper	29/4-10/5
PAoPAF	3 Tormentil	29/4-10/5
PAoPAN	38 Zilvergors	29/4-10/5
PAoPON	26 Fapiola	2/5-10/5
PAoRIF	57 Vogelkers	6/5-10/5
PAoTBK	72 Koningsvaren	29/4-10/5
PAoTLX	5 Woudaapje	2/5-10/5
PAoVDZ/ON8NC	229 Eekhoorn	30/4 en 2/5-10/5
ON5VT	* -	-
PAoWAW	K Groenling	27/4- 7/5
PAoWCW	H Dennemees	2/5-10/5
PAoWDW	40 Fluwijn	2/5-10/5
PAoWEA	* Caravan	
PAoWIL	63 Zonnedauw	6/5-10/5
PAoZWO	19 Houtduif	2/5-10/5
N L-100	N Erica	29/4-10/5
PA-1569	60 Geelgors	2/5-10/5
PA-1614	D Blauwmees	2/5-10/5

* Plaats wordt aangewezen ná aankomst.

Ieder huurobject is duidelijk voorzien van de call(s) van de deelnemer(s).



geen postzegel nodig

ideaal materiaal voor
electronica-hobbyisten!
vraag gratis documentatie:

GULLY, AFD. MN
ANTWOORDNR. 220
LOOSDRECHT



ATTENTIE BEZOEKERS VAN "JUTBERG '70"

Elders in CQ-PA treft u de volledige plattegrond van de Jutberg aan, met daar ingetekend de verblijfplaatsen van de deelnemers.

Bezoekers zijn bijzonder hartelijk welkom!

Wij verzoeken u echter, in verband met de grote drukte, enige regels in acht te willen nemen:

Parkeer uw auto in de laan achter het hoofdgebouw (op de plattegrond aangegeven met P(arkeerplaats). Op de "Jutberg" wordt van de bezoekers geen enkele entreprijs geheven. Wij verwachten van u enkel de nakoming van bovenstaande regel.

Vergis u niet in de tijd, die u nodig hebt om de amateurs, en niet te vergeten de omgeving, te bezoeken. 'n Halve dag is te kort.

De ontvangst namens de VRZA wordt weer verzorgd door PAoBEA en PAoXYL in no. 69 Bungalow "Koperwiek".

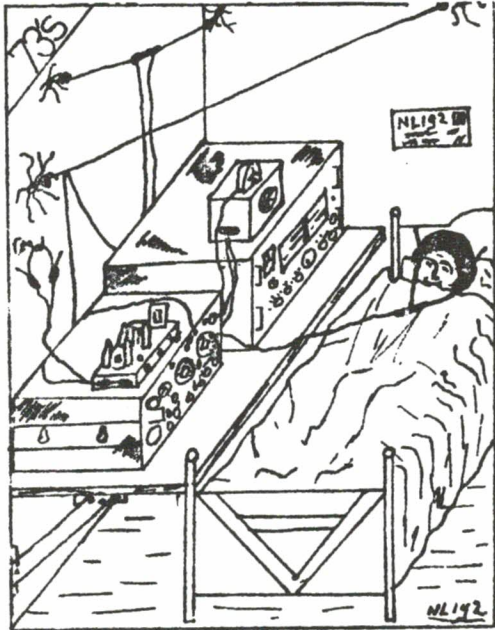
Op alle markante punten op de "Jutberg" staan de BP-pijlen, die de richting aangeven naar de calls van de deelnemers.

Wilt u als bezoeker (en dit geldt ook voor de deelnemers) uw QSL-kaart prikken op de QSL-boom? Het geeft u dan ook een idee wie er zijn en wie er waren.

Voor alle kampaangelegenheden en organisatie kunt u terecht bij PAoVDZ en XYL in stacaravan 229 "Eekhoorn" (en de daarbij staande speciale tent). Ook voor informatie over de evenementen en de toeristische omgeving (koopt u hiervoor ook de speciale natuurmonumenten wandelkaart in de kantine).

"JUTBERG '71" vindt plaats van 15 t/m

23 mei 1971. Reeds nu kunt u de bijzonderheden omtrent reservering in de "Eekhoorn" vernemen.



Informaties hierboven niet genoemd, zoals programma-informaties, het kamp en toeristische gegevens:

PAoVDZ - 229 "Eekhoorn" aan de Eekhoornlaan

VRZA verenigingszaken, receptie van bezoekers, bewegwijzering etc.:

PAoBEA - PAoXYL - 69 "Koperwiek" t.o. stacaravan terrein.

Technische diensten, techn, hulp:

PAoCEA - 75 "Parnassia" - eind Beukenlaan.

RTTY-zender PAoBWX: no. Z "Vossebes" bij de Beukenlaan.

QSL-bureau: PAoKST: no. 48 "Muurpeper" gelegen aan de Beukenlaan.



VOOR DE DEELNEMERS AAN "JUTBERG '70"

Wilt u zich ná aankomst op de Jutberg melden op het kampkantoor? Hier krijgt u de sleutel van het door u gehuurde objekt of wordt u 'n plaats aangewezen voor uw eigen caravan of tent.

Bij vertrek dient u zich hier weer af te melden, de sleutel in te leveren en de resterende huurbedragen te voldoen.

Wanneer u 'n klacht of wens heeft (het komt zelden voor, maar 't kan gebeuren), meldt u zich dan ook op het kampkantoor? Dit geldt ook als er b. v. iets van de inventaris ontbreekt (inventarislijst is in ieder objekt aanwezig).

Het gebruik van elektrische kachels e. d. is niet toegestaan.

Wandelkaart: koopt in de kantine de wandelkaart "Nationaal Park Veluwezoom" (f 1,75) voor wandelingen, jachten en wedstrijden is deze kaart 'n noodzakelijk iets.

Waar kunt u goed eten? Voor hen, die eens een keer "buitenshuis" willen eten, hier enige adressen: Voor 'n diner: Restaurant "De Luchte" aan de Zutphensestraatweg.

(Dieren voorbij rijden, richting Zutphen. Even na de brug over het Apeldoorn/Dierens Kanaal aan uw linkerkant.)

Ook in Dieren een zeer goed en billijk CHINEES restaurant (achter/naast het GTW busstation. Van Arnhem komend vóór de eerste stoplichten rechts af - richting Doesburg. Dan direkt aan uw linkerkant op de hoek van de Hogestraat.)

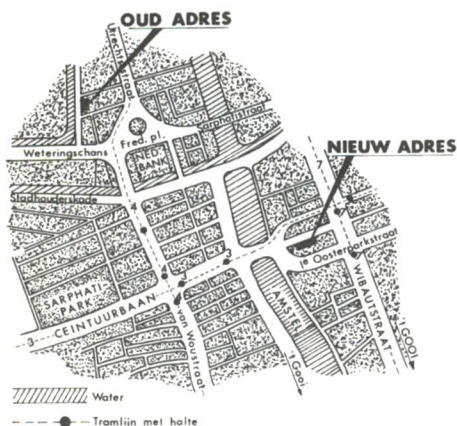
Voor pannenkoeken: "Het Pannenkoekenhuis" (fa. Strijland) te Rheden (aan de weg Velp-Rheden - de Steeg). Ook in de Steeg kunt u pannenkoeken eten. Als u de Steeg binnenkomt en richting Dieren rijdt, het eerste huis rechts, ná 't viaduct, op datzelfde rijtje is ook een lunchroom.

In het Dorpshuis te Laag-Soeren (5 minuten vanaf de Jutberg) zijn lunches verkrijgbaar. (uitsmijter, kroketten etc.)

Bagage: Tijdig per van Gend & Loos te verzenden. Adres: Vakantiedorp "De Jutberg" - Laag Soeren bij Dieren.

Taxi: Telefooncel t. o. station Dieren. Telefoon: 08337-286.

**Contributie 1970 f 22,50 op postrekening 101 99 00 t.n.v.
penningmeester V.R.Z.A., Groningen**



FILIAAL VAN DAM ELEKTRONICA AMSTERDAM

verhuist in april

Met ingang van 7 april 1970 zult u ons niet meer op het vertrouwde adres kunnen aantreffen. Wij betrekken dan een groter pand in de

Blasiusstraat 14 t/m 16

Wij zijn aldaar bereikbaar met één tramlijn vanaf:

- Station Amsterdam-CS:
lijn 4 (halte Ceintuurbaan)
- Station Amsterdam-MP:
lijn 3 (halte Wibautstraat)
- Station Amsterdam-Amstel:
lijn 7 (halte 1ste Oosterparkstraat)

** Richt voor een snelle verwerking van uw orders en correspondentie uw brieven uitsluitend aan ons hoofdkantoor te Rotterdam, Postbus 3149, Rotterdam-noord.

Elektronische materialen uit voorraad nodig?

Daarvoor is VAN DAM ELEKTRONICA het aangewezen adres

Zie ook nevenstaande pagina.

SILICIUM TRANSISTOREN

2C415	7,85
2N706	1,90
2N708	2,10
2N1613	2,20
2N1711	2,30
2N1893	3,50
2N2102	5,70
2N2219A	3,40
2N2904A	3,80
2N2905A	4,—
2N3053	3,70
2N3054	5,95
2N3055	7,—
2N3375	39,20
2N3553	15,50
2N3632	52,50
2N3702	1,55
2N3704	1,25
2N3707	1,35
2N3708	1,25
2N3713	19,80
2N3789	35,25
2N3866	12,15
2N3904	2,20
2N4036	1,70
2N4058	1,40
2N4347	16,—
2N4905	20,15
2N4914	12,25
2N5034	6,25
2N3036	7,—
2N5320	12,90
2N5322	12,90

SILICIUM TRANSISTOREN

2N3906	2,20
BC107b	1,40
BC108b	1,25
BC109c	1,45
BC147b	1,20
BC148b	1,15
BC149c	1,20
BC154	2,20
BC159b	1,40
BC170b	0,90
BC171b	1,—
BC177S	1,60
BC178b	1,60
BC179b	1,70
BC184c	1,90
BC212	1,50
BC213	1,45
BC214	1,75
BC251b	2,10
BD106b	7,05
BD107b	10,50
BD115	4,70
BD124	6,25
BF117	3,25
BF118	6,10
BF121	2,50
BF123	2,75
BF125	2,75
BF127	2,60
BF194	1,65
BF195	1,65

SILICIUM TRANSISTOREN

BFX41	6,80
BFY56A	4,75
BFY64	3,15
BFY90	12,50
BSY79	3,10
MD7001	12,—
MD7011	12,—
MJE340	6,—
MJE371	9,—
MPSA-12	4,50
S7045	0,60
TIP29	6,15
TIP29A	7,50
TIP30	6,80
TIP30A	8,50
TIP31	6,80
TIP32	8,70
TIS18	3,80
TIS97	2,40
TS2905	2,—
40233	2,90
40310	4,90
40314	3,85
40316	4,90
40317	3,85
40319	5,75
40360	4,40
40361	5,—
40362	6,20
40363	10,—
40406	6,30
40407	4,30
40408	5,35

SILICIUM TRANSISTOREN

40409	5,65
40410	6,80
40594	10,70
40595	10,70
108T2	59,50
109T2	62,50

FET-TRANSISTOREN

2N3819	3,10
2N3820	5,80
3N128	7,90
3N140	8,—
BF245	3,40
BF247	4,90
TIS34	4,10
TAA320	3,45

THYRISTOREN

2N4441	5,30
2N4442	8,20
2N4443	10,90
2N4444	19,—
2N4172	15,75
3N84	9,25
11T4	5,50
12T4	5,75
100 V/1 A	3,50
MCR2305/6	15,75
BRY39	3,—
C20D	12,40

Kampwinkel: Hier is alles te verkrijgen waaraan u behoefte heeft! Zelfbediening. Ook op zondagmorgen geopend. Om de hoek van de kampwinkel is de Snack-bar. Hier zijn verkrijgbaar: Frites, Kroketten, Fricandellen etc. etc.
In de Kantine: zijn verkrijgbaar consumpties, ijs, kleine artikelen, souvenirs, versnaperingen, ansichtkaarten, lampions enz.

Zwembad: Geopend vanaf 5 april.

Het water in dit prachtige natuurbad in Dieren is verwarmd - 23 ° -.



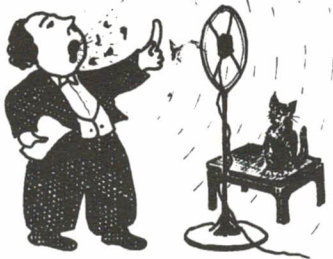
KAMPRADIO: PAoVRZ/A is op 2 en 80 meter in de lucht voor mededelingen en uitslagen:

Zaterdag 2 mei om 18.30 uur (opening)

Zondag 3 mei t/m zaterdag 9 mei 's morgens om 9.30 uur en 's avonds om 19.00 uur.

Wij verzoeken u op dit station af te stemmen ook i. v. m. mogelijke programma-wijzigingen b. v. bij slecht weer.

Heeft u speciale mededelingen voor de kampradio, mooie gewerkte DX etc., geeft u dit dan door aan PAoMRT - 67 "Kaardebol" of PAoWAW (t/m 7/5) - K - "Groenling"



Peildozen: Evenals vorig jaar zijn deze weer te huur bij de aanvang van iedere wedstrijd. Prijs f 1, -- per wedstrijd. Dit bedrag (men vroeg er vorig jaar naar!) dient om de kosten te dekken van vervoer, batterijen en om de huurprijs te betalen aan de eigenaar! Vorig jaar werden er van de peildozen diverse oortelefoons afgerukt door takken etc. Om de eigenaar van de peildozen niet voor deze kosten te laten opdraaien, is nu afgesproken, dat oortelefoons vergoed moeten worden! Behandel de peildoos met zachtheid. **Na AFLOOP van IEDERE wedstrijd dient de peildoos bij de XYL van PAoVDZ in de "EEKHOORN" aan de Eekhoornlaan INGELEVERD te worden.** (Met dank aan PAoBWV voor de peildozen-bemiddeling.)

QSL-kaarten: Er is nog 'n beperkt aantal speciale Jutberg QSL-kaarten verkrijgbaar. Deze kaarten zijn gratis en zijn in de "Eekhoorn" verkrijgbaar op zaterdagmorgen 9 mei. U dient wel uw logboek mee te nemen i. v. m. de eerlijke verdeling van de resterende kaarten voor werkelijk gemaakte QSO's.

QSL-bureau: Heel VRZA QSL-bureau (PAoKST) is tijdens "Jutberg '70" aanwezig in "Muurpeper" (48) aan de Beukenlaan voor het afhalen en bezorgen van QSL-kaarten.



STUUT en BRUIN N.V.

ERKENDE ELEKTRONICI

Eldorado voor de radio-amateur

'S-GRAVENHAGE

Prinsegracht 34

Telefoon 604993

PROGRAMMA "JUTBERG '70"

ZATERDAG 2 MEI 1970

In de loop van de middag arriveert het grootste deel der deelnemers. (Begroet door hen, die er reeds zijn!) Eerst aanmelden op kantoor van de Jutberg. Dit geldt ook voor hen, die met tent of caravan arriveren. Alle gehuurde objecten zijn van uw call voorzien! Wilt u op uw eigen caravan of tent ook duidelijk uw call aanbrengen? (Voor uw collega's en bezoekers.)

18.00 uur: PAoVRZ/A (relay op 80; PAoMRT) 1e kampradiouitzending.

19.00 uur: Verkenningwandeling in de omgeving van de "Jutberg" met uitleg over plant en dier. Zeer interessant. Leiding van deze tocht: Hr. Wolters.

ZONDAG 3 MEI 1970

9.30 uur: Kampradio met mededelingen. PAoVRZ/A op 2 meter. Relay PAoMRT/A op 80 meter.

14.00 uur: 1e autotocht. Deze voert dit jaar over het mooiste deel van de Veluwe: "Nederlands Zwitserland" met de echte hair-pins. Hierbij brengen wij een bezoek aan de "Bedriegertjes".

Attentie: Opstelling van de autotocht vanaf punt A op de "Jutberg" plattegrond. Dus bij het begin van de oprijlaan bij de Friessnitzlaan. Wilt u vooral op tijd de wagens opstellen? Indien de politie dit nodig acht, wordt de stoet van politiebegeleiding voorzien. De te rijden route is zodanig (clockwise) dat er geen grote verkeerswegen worden gekruist. Op zondag is de drukte groot. Rijdt u zoveel mogelijk aaneengesloten met inachtneming van de verkeersregels.

De volgnummers die bij de formatie van de stoet worden uitgereikt, gelieve u tegen de voor- én achterruit te zetten. Wilt u deze nummers na afloop in uw auto laten liggen. Deze worden bij de volgende tocht (8 mei) weer gebruikt. Wilt u tijdens de toertochten niet alleen uw voorrijder, maar óók de auto achter u in de gaten houden?

Mogen wij een beroep doen op onze automobilisten, die ruimte over hebben? Het zijn er niet zóveel die geen eigen vervoer hebben, maar wilt u hén dan meenemen, zodat iedereen van de tocht kan genieten. Vorig jaar ging dit ook zo fb!

19.00 uur: Kampradiouitzending. Wij kunnen altijd uw nieuws gebruiken. Gaarne opgave van bijzonder gewerkte DX, nieuwtjes, bijzonder aangekondigd bezoek etc. Opgave bij PAoMRT - PAoVDZ of PAoWAW.

MAANDAG 4 MEI 1970

9.30 uur: Kampradiouitzending.

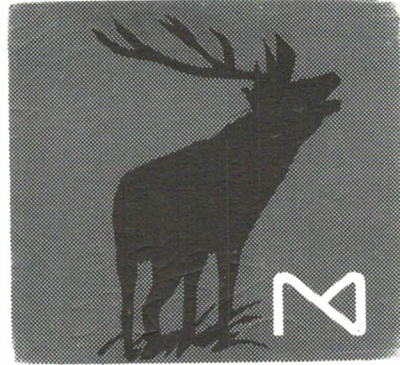
's Morgens kan men individueel b. v. de markt in Apeldoorn bezoeken. (De winkels in Dieren zijn maandagmorgen gesloten!)

14.00 uur: Puzzle oriënteringstocht door de bossen in de omgeving. Bij de start krijgt u een blinde kaart uitgereikt. Inschrijving in de kantine vanaf 13.30 uur bij XYL PAoVDZ. U kunt gerust de kinderen meenemen.

19.00 uur: Kampradio op 2 en 80 meter.

21.00 uur: Inschrijving in de kantine voor de eerste vossejacht (start 21.30 uur). De vos zit niet zo ver! In het cirkelsigment ABCA! Laat u niet beetnemen.

natuurlijk lid van natuur monumenten



natuurmonumenten

amsterdam
glo 9933

VOSSEJACHT REGLEMENT

BELANGRIJK: Voor zover de voorraad strekt worden bij de inschrijving peildozen verhuurd à f 1, -- per keer. Afgerukte oortelefoons dienen echter vergoed te worden, daar telefoons met afgerukt snoer door ons niet zonder meer te repareren zijn. Weest u s. v. p. dus voorzichtig met de aan ons in bruikleen gegeven peildozen.

Wilt u zich na iedere wedstrijd waar peildozen bij gebruikt zijn (óók al is het uw eigen peilontvanger) afmelden bij caravan "De Eekhoorn" - PAoVDZ. Hier ook de gehuurde peildoos inleveren.

Wij nemen deze "afmeldveiligheid" in verband met de oneindige uitgestrektheid van de bossen. Zit u ergens in moeilijkheden, geeft dan regelmatig een knipperlicht, opdat anderen u kunnen zien! Attentie dus voor knipperlicht signaal tijdens vossejachten, deelnemers! Het einde van iedere jacht wordt tijdig via de vossejachtzender aangekondigd. Na de terugkomst van de vos in het kamp komt PAoVDZ/A in de lucht, indien zich iemand nog niet afgemeld heeft. Komt iemand na verloop van zekere tijd nog niet binnen, dan gaan wij u zoeken. Let dan op auto's met oranje zwaailichten en knipper met uw zaklantaarn. Wij hopen deze maatregel weer niet nodig te hebben.

DINSDAG 5 MEI 1970

9.30 uur: Kampradiouitzending met o. a. de uitslag van de vossejacht van vannacht.

14.00 uur: Midgetgolfcompetitie op het golfveldje bij de Kiosk in de speeltuin.

Inschrijfgeld f 1, --. Toon hierbij uw behendigheid eens op een ander gebied dan vossejachten. Iedereen van 10 tot 90 jaar kan aan dit spel meedoen. Zijn er enkelen onder ons, die de taak op zich willen nemen om de gemaakte scores op te schrijven?

19.00 uur: Kampradio.

21.00 uur: Inschrijving in de kantine voor ons nieuwe elektronische kampspel "De Katten en de Muis". Zie ook het "Vossejachtreglement" van maandag 4 mei j. l.

Een nadere uitleg van dit spel:

De tweekoppige muis zal dwars door een grote hoeveelheid jagende katten heen ongeschonden het afgebakende muizenhol trachten te bereiken!

De grenzen van dit muizenhol mag door de jagers wél worden bewaakt, doch op straffe van diskwalificatie niet worden overschreden.

Het muizenhol wordt begrensd door:

Oprijlaan (hoofdingang) rechtdoor (toiletgebouw aan de rechterkant - Beukenlaan - Eekhoornlaan - weg vóór het "Jachthuis" tot Zonnehoeve - Priesnitzlaan tot Oprijlaan.

De wegen zoals hierboven aangegeven, behoren tot het muizenhol. Zij mogen dus niet betreden worden, door de jagende katten.

De jagers mogen ook gebruik maken van transceivers en kunnen ook een plan de campagne maken!

Eén deel van de tweekoppige muis draagt de zender bij zich. Het is de bedoeling deze muis te "vangen".

Heeft u hem gevangen, geef dan uw startkaart af. Hierop wordt door de muis uw vangtijd vermeld. Zo krijgen wij de volgorde voor de prijsverdeling.

Het jachtgebied ligt binnen het cirkelsegment DABEFD op de wedstrijdkaart. Heeft u startkaart aan de muis afgegeven, keert u dan zo spoedig mogelijk terug naar het kamp. Uiteraard mag u dan de grenzen van het muizenhol overschrijden: u heeft de buit al binnen en jaagt niet meer. De anderen hoeven niet te weten waar u de buit gevonden hebt. Onnodig te vermelden dat u de muis eerder vangt, naarmate u zich verder van het muizenhol verwijderd! Daar de muis zich steeds opgejaagd weet, moet



hij af en toe even uitrusten of goed luisteren. Zijn "piep" is dus af en toe max. 3 minuten niet te horen.

Het einde van het jaagseizoen hoort u via de zender PAoVDZ/A. Goede Jacht!

WOENSDAG 6 MEI 1970

9.30 uur: Kampradio met vermelding van de winnende katten.

's Morgens kan men eventueel de markt in Dieren bezoeken.

13.30 uur: Inschrijving voor de vossejacht voor de jongeren vanaf 10 jaar in de kantine. Ook de jongeren moeten leren vossejagen. Daarom is begeleiding door ouderen noodzakelijk. Komt u mét uw kinderen mee. Aan de start gaat u (vanwege de neutraliteit) een ander kind of groepje begeleiden. De vos zit op een hoog punt en zal overal te horen zijn.

Jachtgebied cirkelsegment ABCA. Leer de kinderen een kruispeiling te maken. De jacht gaat door bij goed weer en voldoende deelname. De prijzen stemmen wij op de jeugd af. Prijzuitreiking om 17.00 uur in de tent bij de "Eekhoorn" - Beukenlaan. (zie voetnoot)

19.00 uur: Kampradio.

In de middag en avond aankomst van de laatste deelnemers. De calls staan op hun object!

's Avonds: Kantine. TV uitzending om de Cup-Final van de Europese voetbalwedstrijden.

DONDERDAG 7 MEI 1970 - HEMELVAARTSDAG

9.30 uur: Kampradio.

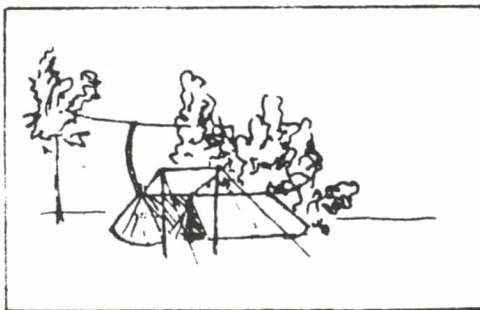
13.00 uur: Start van de grote PAN-CROSS vanaf de kantine----- voor reglement zie pag. 259--

Let op:

18.30 uur: Kampradio.

19.00 uur en 21.00 uur: In de grote filmzaal wordt met bioscoopapparaatuur tweemaal een hoofdfilm gedraaid getiteld:

"DE GENDARME VAN SAINT TROPEZ" met in de hoofdrol Louis de Funè. Entreprijs f 1,50.



VRIJDAG 8 MEI 1970

9.30 uur: Kampradio

14.00 uur: Op "SAFARI" onze 2e autotocht, ditmaal naar de "Carolinahoeve". Van hieruit ditmaal de korte wandeling naar de voederplaats van de wilde zwijnen. Onder geén beding honden meenemen, ook geen stokken meedragen (houdt u aan deze twee noodzakelijke veiligheidsmaatregelen). Na afloop weer gelegenheid om koffie te gebruiken of van de sublieme pannekoecken te genieten! De regels voor de autocolonne zijn dezelfde als maandag 4 mei j. l. Wederom geen kruising van hoofdwegen.

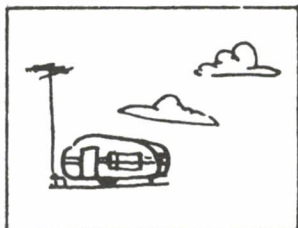
Let op:

18.30 uur: Kampradio.

19.30 uur: Lampionoptocht voor iedereen! Vanaf de kleintjes in de wandelwagen tot de oudste deelnemer draagt een lampion!

Alléén als u zich te oud voelt, mag u zonder lampion lopen. De wandeling gaat via het verlichte sprookjespad naar het sprookjes amfitheater. Hier komt de sprookjesfee een verhaaltje vertellen. Samen leren wij hier het "Jutberglied" (op de melodie "When the saints go marchin'in"). Deze tocht gaat alleen door bij droog weer. Lampions en kaarsjes eventueel in de kantine aan het buffet verkrijgbaar. Wij stellen nog pogingen in het werk om de Boerenkapel van Laag-Soeren op de Jutberg te krijgen voor een concert en een begeleiding van de tocht naar de sprookjesfee.

21.30 uur: Dropping en vossejacht. Inschrijven de gehele dag aan het buffet in de kantine. Dit is noodzakelijk i. v. m. het charteren van "wegbreng-auto's". Wij hopen op uw medewerking als wij u vragen om eerst andere amateurs weg te brengen met uw auto en dan pas zelf weggebracht te worden. Naast het volgende reglement geldt ook het Vossejachtreglement van maandag 4 mei j. l. U gelieve zich strikt te houden aan de aanwijzingen van de dropping-leider de heer Wolters, ook al in verband met de aangevraagde vergunningen. Na de start dient u eerst de bakenzender aan te doen. Deze dient alleen ter



controle dat u zich niet in verboden gebied begeeft (vanwege een bekeuring). Voorts dient u kaart te lezen en een controlepost aan te doen, die op uw kaart is aangekruist. Na aandoen van deze post de vossejacht naar de VOS in de buurt van ons VRZA-kamp. Deelname aan deze dropping met groepen van minimaal 2 personen. Neem warme kleding zaklantaarn en kompas mede!

Evenals bij de andere jachten is het voor eventuele achterblijvenden - o. a. XYL's - prettig, wanneer in uw home een twee-meter ontvanger aanstaat. Tussen de controlepost en de vos worden (onbegrijpelijke)codecijfers uitgewisseld. Uw XYL kan deze cijfers decoderen na informatie bij XYL-oVDZ, uiteraard na afvoer van de laatste deelnemer uit het kamp. Wilt u bij uw nachtelijke terugkeer in het kamp denken om de (nacht) rust van anderen. De afmeldpost in de tent bij "De Eekhoorn" - 229 is evenals bij andere jachten duidelijk voorzien van verlichting. Goede en prettige dropping.

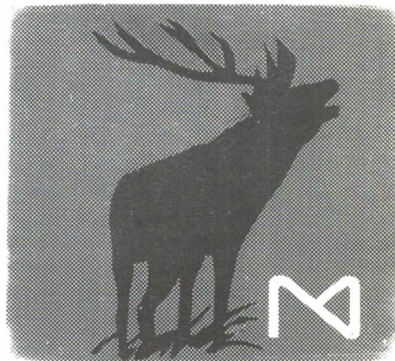
ZATERDAG 9 MEI 1970

- 9.00 uur: Voor wie na vannacht alweer vroeg op is: Keep Fit sportclub voor een bosloop, oefeningen etc. onder leiding van een ervaren sportleider: de heer Buter jr. Alleen voor gezonde volwassenen. Deelname f 1, --.
- 9.30 uur: Kampradio met de uitslag van de dropping en verdere mededelingen.
- 11.30 uur: Samenstelling bij de kantine van de twee ploegen voor het elektronisch vlag veroveren. Deel kan nemen iedereen boven de twaalf jaar. Ook de dames! Hierbij is het niet noodzakelijk om in het bezit te zijn van peildoos of transeiver.
- 13.30 uur: Uitgifte van peildozen in de kantine.
- 13.45 uur: Vertrek van de twee partijen voor het elektronisch vlag veroveren.

De bijzonderheden van dit oude kampspel op elektronische geest gebaseerd:

1. Het is de bedoeling dat de éne partij de vlag verovert van de andere partij en deze vlag naást de eigen vlag plaatst. Pas dan is het spel gewonnen. De plaats van de vlag is te vinden: door hem te zoeken of te peilen. In de naaste omgeving van iedere vlag is een vossejachtzender geplaatst (bediening PAoCEA/A - PAoVDZ/A). De zenders blijven continu in de lucht, ook al is de vlag reeds verdwenen.

**natuurlijk
lid van
natuur
monumenten**



natuurmonumenten
amsterdam giro **9933**

De zenders zijn neutraal en de bedieners ervan zijn strikt onpartijdig. Zij geven geen enkele informatie over wat dan ook! Probeer ze dus niet met sigaren of bonbons om te kopen.

2. De deelnemers van de 2 groepen (ieder max. 25 deelnemers) krijgen een blauwe of gele band (gelijk aan de kleur van hun eigen vlag). Wie het eerst zijn tegenspeler aftikt, is winnaar in dit duel. Zijn tegenstander dient dan zijn band aan hem af te geven. Degene, die "af" is kan verder spelen als "spion". Hij kan dan echter géén leden van de tegenpartij meer af maken en mag niet aan het vlagtransport deelnemen. Hij kan aan zijn eigen partij dus alleen maar spionagediensten verlenen.
3. Wordt een deelnemer, die de vijandelijke vlag naar zijn eigen kamp aan het transporteren is, afgetikt, dan dient hij tevens de vlag te overhandigen aan zijn tegenstander.
4. Het spel is beëindigd zodra de vijandelijke vlag naast de eigen vlag geplaatst is en dit tijdstip wordt bepaald door de bedienaar van de zender. Na afloop wordt ieder verzocht weer naar zijn eigen bakenzender terug te keren (ter controle of er geen verdwaalde deelnemers zijn). De deelnemers in het veld gelieven elkaar te waar- schuwen bij het eind van het spel. Na afloop blijven de zenders nog 'n tijd in de lucht.

Eind van het kampspel: 17.30 uur! Die ploeg is dan winnaar, die de meeste tegenstanders afgetikt heeft! (Ook al is de vijandelijke vlag ergens op transport.)

5. Direkt na de samenstelling van de 2 ploegen om 11.30 uur, gaat iedere groep be- palen wáár zij hun vlag willen plaatsen en hoeveel peildozen hun partij zal tellen. Het spelgebied omvat het grote cirkelsegment: DABEFD. Plaatsbepaling eventueel in overleg met PAoVDZ en PAoCEA. Dit ter voorkoming dat de 2 partijen te dicht bij elkaar zouden zitten.

19.00 uur: Kampradiouitzending

20.30 uur: Feestelijke avond met uitreiking der prijzen. Muzikale verzorging PAoPAN. Misschien is er gelegenheid voor een dansje of wordt er ook Bingo gespeeld. Officiële sluiting van het kamp, en mededelingen over "Jutberg '71".

ZONDAG 10 MEI 1970

9.30 uur: Laatste radiokampuitzending

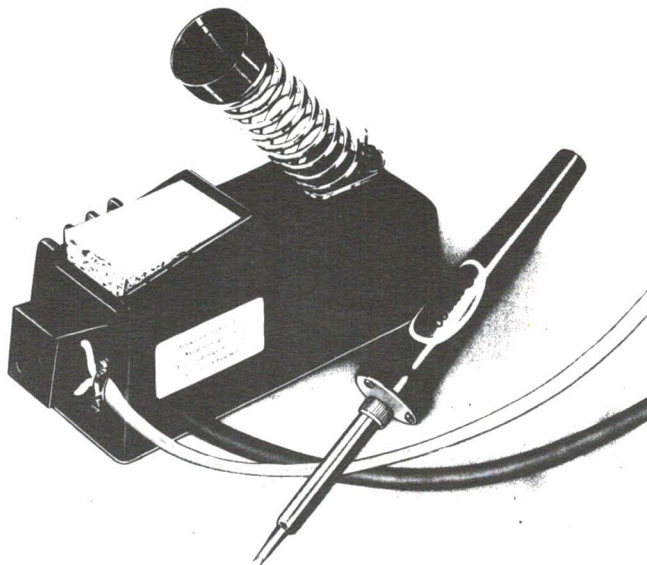
11.00 uur: Indien er belangstelling bestaat: voetbalwedstrijd. De buitenlandse scheids- rechter heeft weer zijn fluitje en opschrijfboekje!

NOOT: Indien er te weinig jongeren zijn voor de vossejacht op woensdag 6 mei 13.30 uur, wordt dit een middagjacht voor iedereen. De jacht vindt dan plaats in het grote cirkelsegment DABEFD.

Mochten er in verband met weersomstandigheden delen van het programma niet doorgaan, dan kan hierin voorzien worden door volksdans, bingo, binnen- spelen (schaduwprogramma).

In gevallen waarin het wedstrijdreglement niet voorziet, beslist de kamp- leiding. Door bijzondere omstandigheden kan het programma gewijzigd worden. Iedere deelnemer is zelf aansprakelijk bij de wedstrijden, auto- tochten of andere evenementen.

Het Bestuur van de VRZA spreekt hierbij haar hartelijke dank uit voor het beschikbaar stellen van de grote serie prijzen en het verlenen van assistentie op "Jutberg '70" door de heren Wolters en Buter Jr.



Weller

MAGNASTAT - Temperatuur - gecontroleerde
soldeerbouten.

- * Steeds konstante temperatuur van 260^o - 310^o - 370^o of 400^o C (afhankelijk van de gekozen stift met warmtevoeler).
- * Grote warmte-energie reserve. Belangrijk bij snel solderen met fijne soldeerpunten.
- * Transformator 220/24 V met geaard gewikkeld scherm van Faraday. Hierdoor geen inductief of capacitief strooiveld om de stift.
- * Opwarmtijd 30 seconden. Totale lengte soldeerbout 19 cm - gewicht 45 gram. Soepel onbrandbaar aansluitsnoer.
- * Speciale "long-life" stiften. Keuze uit 46 stiften, verdeeld over 4 temperaturen, 4 afmetingen en 8 stiftbreedten (0.8-6 mm).
- * Levering in 24 V - 45 en 60 watt. Ook te leveren in 12 V - 30 W, 32 V - 45 W en 42 V - 45 W.
- * Accessoires: tinzuiger, uitsoldeerunit voor dual-in-linie I. C. 's, reflow-soldeer unit voor flat-packs.

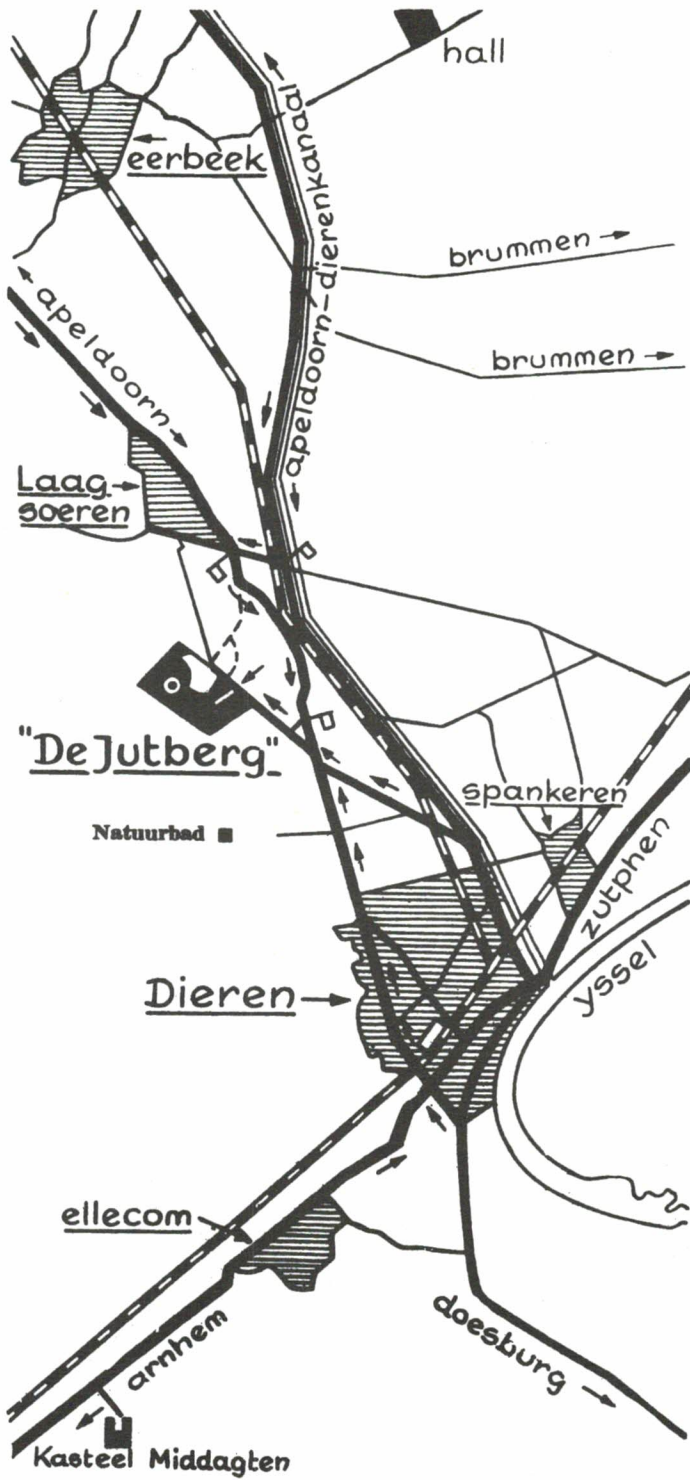
FABRIEKAGENT:

L.HOOGHART, ACACIALAAN 30, PIJNACKER Tel.: (01736) 2413

Levering van Weller WTCP Magnastat soldeerbouten voor professionele doeleinden:

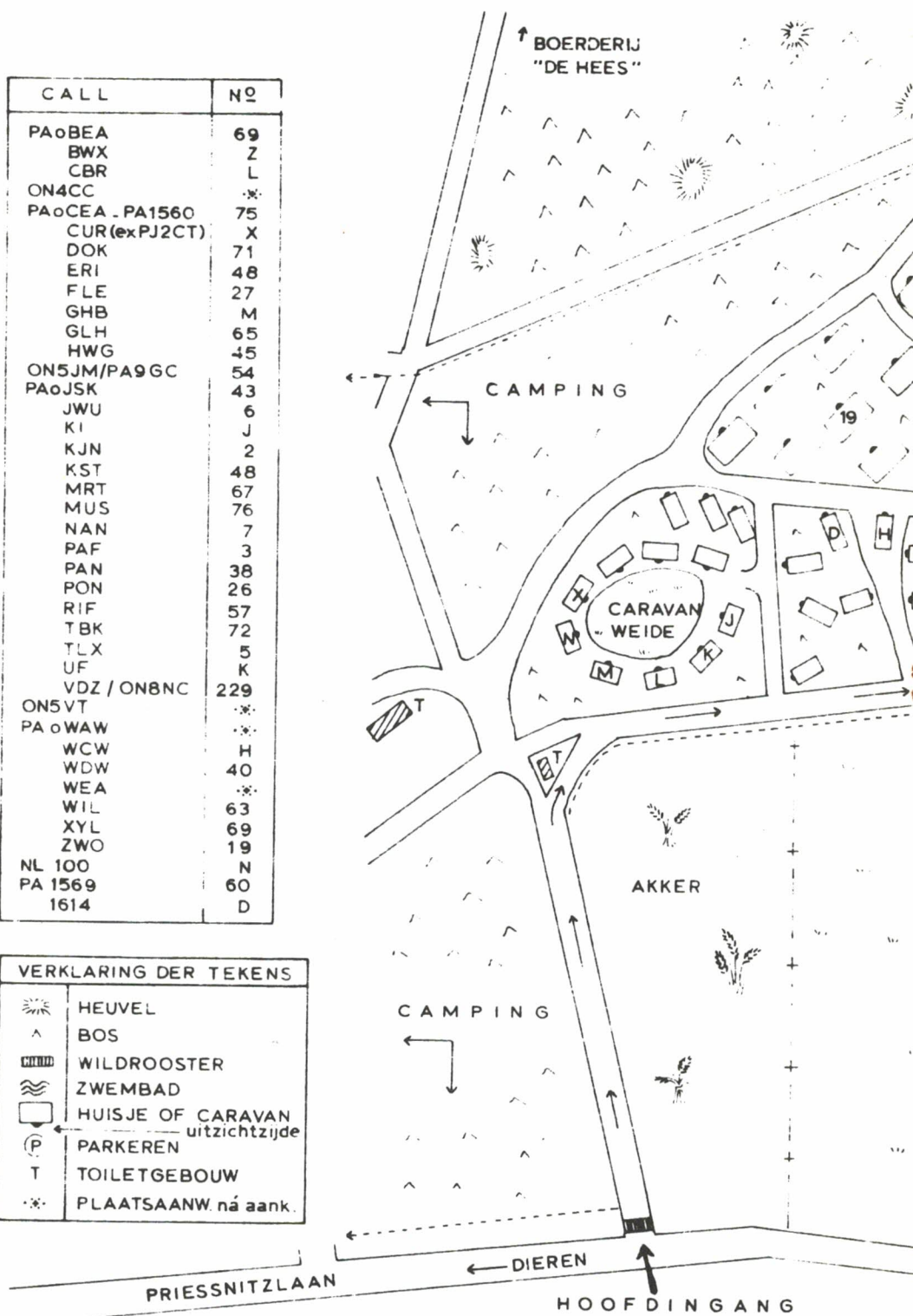
N.V. v/h NIERSTRASZ

POSTBUS 4141 - AMSTERDAM
TEL.: (020) 941676*

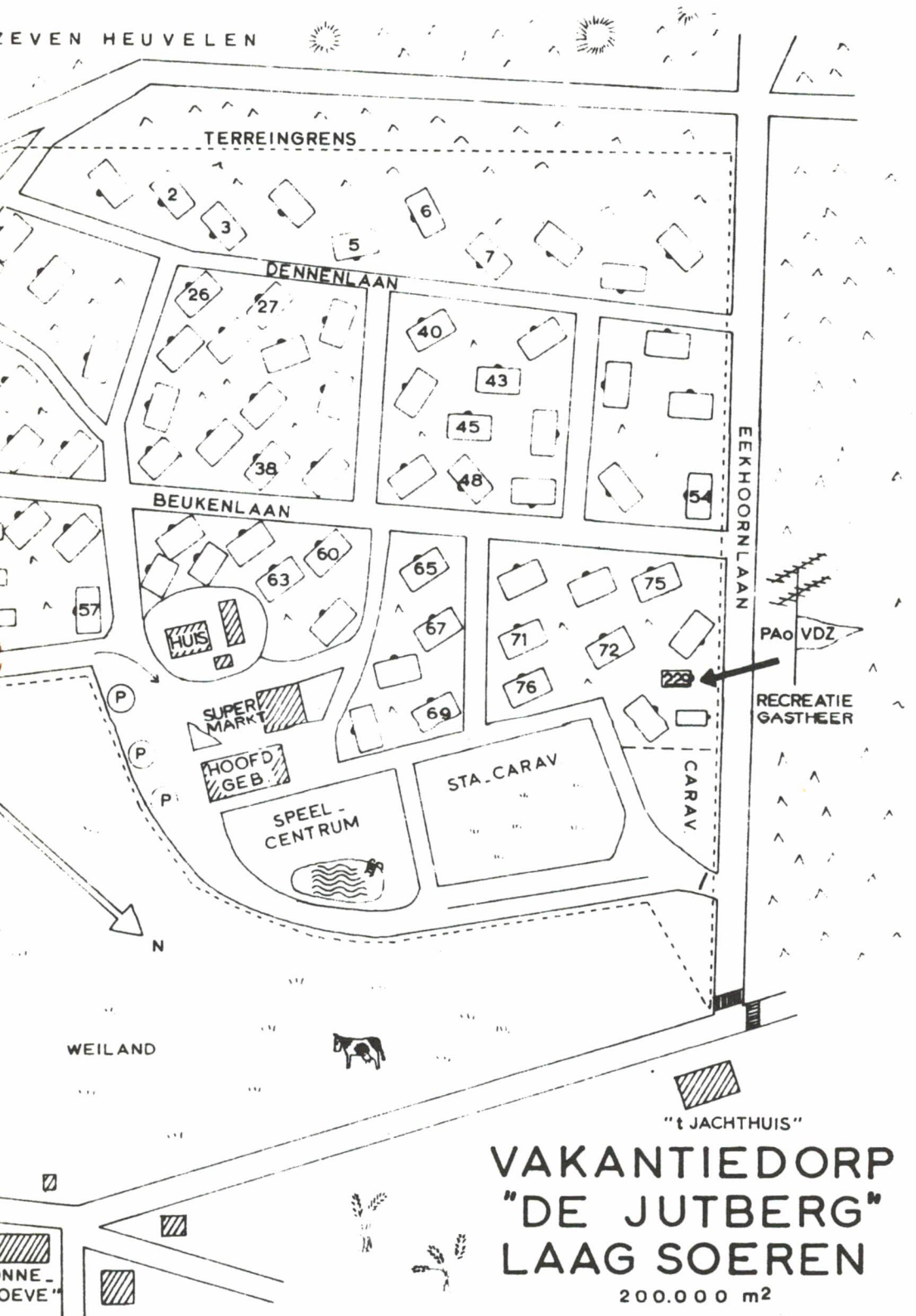


CALL	Nº
PAoBEA	69
BWX	Z
CBR	L
ON4CC	..*
PAoCEA - PA1560	75
CUR(exPJ2CT)	X
DOK	71
ERI	48
FLE	27
GHB	M
GLH	65
HWG	45
ON5JM/PA9GC	54
PAoJSK	43
JWU	6
KI	J
KJN	2
KST	48
MRT	67
MUS	76
NAN	7
PAF	3
PAN	38
PON	26
RIF	57
TBK	72
TLX	5
UF	K
VDZ / ON8NC	229
ON5VT	..*
PAoWAW	..*
WCW	H
WDW	40
WEA	..*
WIL	63
XYL	69
ZWO	19
NL 100	N
PA 1569	60
1614	D

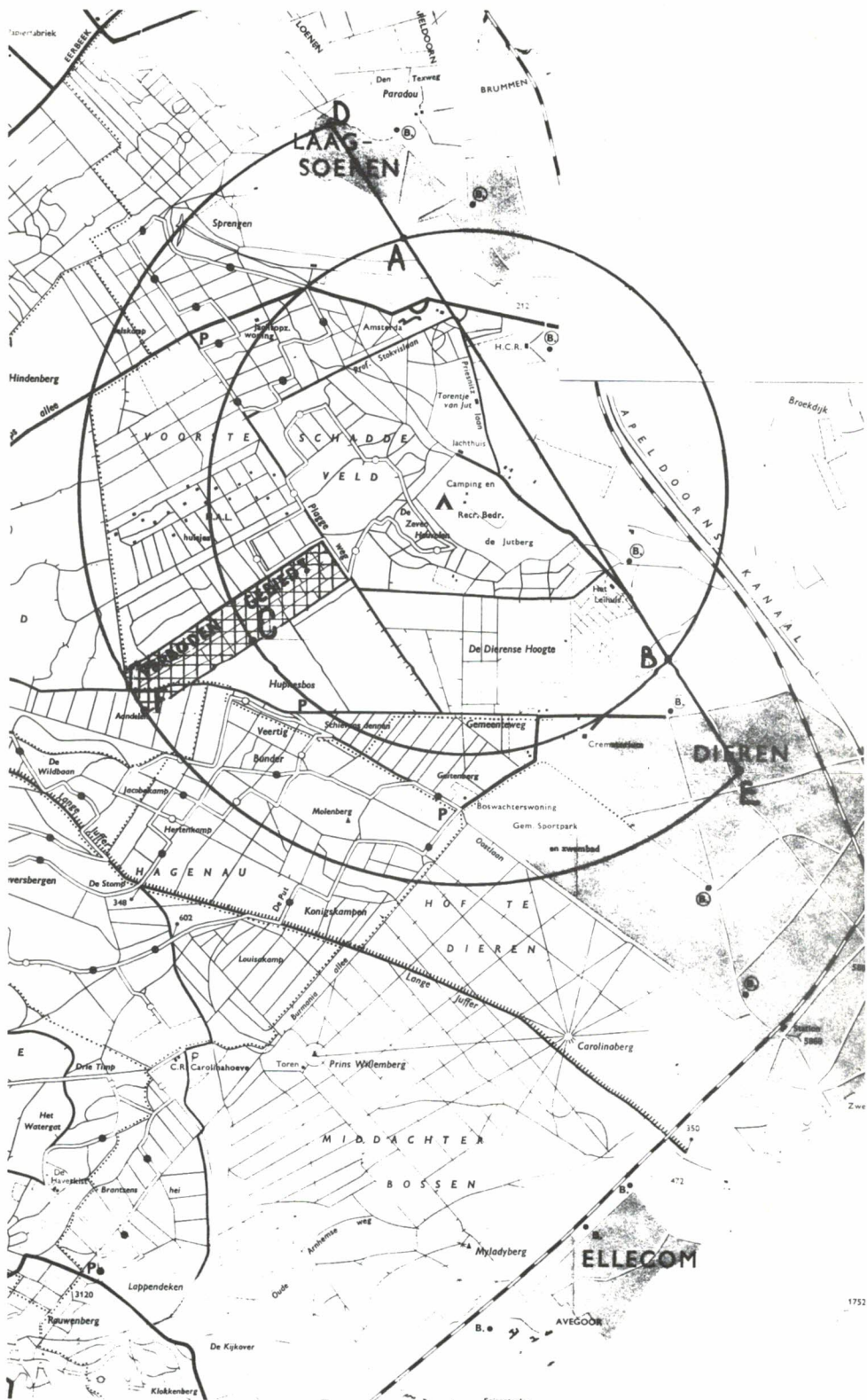
VERKLARING DER TEKEN	
	HEUVEL
	BOS
	WILDROOSTER
	ZWEMBAD
	HUISJE OF CARAVAN uitzichtzijde
	PARKEREN
	TOILETGEBOUW
	PLAATSAANW. ná aank.



REVEN HEUVELEN



VAKANTIEDORP
 "DE JUTBERG"
 LAAG SOEREN
 200.000 m²



PRIJZEN

Voor iedere wedstrijd zijn weer een serie prijzen beschikbaar.

Naast deze prijzen is er een speciale serie hoofdprijzen beschikbaar voor het "winstpuntenklassement".

Dit winstpuntenklassement staat open voor de radio-amateurs die tijdens "Jutberg '70" op het kamp verblijven en door hun aanmelding het VRZA-kamp tot een succes maken.

Bij wedstrijden, waar individuele winnaars uit de bus komen, 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.

Winnaar in het winstpuntenklassement is hij, die uit de wedstrijden het hoogste totaal aantal winstpunten behaalt.

Eindigen meerderen met gelijk puntenaantal, dan is het aantal punten beslissend: behaald in één tevoren bepaalde wedstrijd.

Reeds heden beschikbaar gestelde prijzen:

COMPLETE RTTY-INSTALLATIE bestaande uit bladschrijver met perforator, ponsbandzender, tafel en complete voeding. Merk Teletype. Waarde f 300, --. Deze door de fa. Boon, 's Gravendeel beschikbaar gestelde prijs staat tijdens de kampweek opgesteld in de filmzaal.

WELLER MAGNASTAT TEMPERATUUR GECONTROLEERDE SOLDEERBOUT. Waarde f 100, --. Ter beschikking gesteld door de fabrieksagent: fa. Hooghart, Pijnacker.

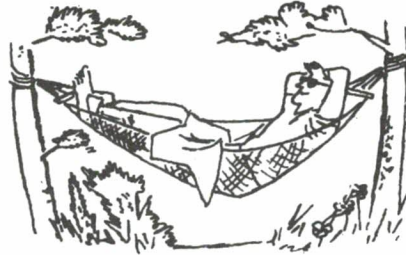
TWEE METER TONNA ANTENNE EN ZEVENTIG CENTIMETER TONNA ANTENNE. Waarde ieder f 39,50. Beschikbaar gesteld door PAoJSK (Bungalow "Meercol").

MULTICORE TINSOLDEER in div. verpakkingen en BIB AUDIO ACCESSOIRES. Beschikbaar gesteld door de importeur N. V. v/h Nierstrasz Amsterdam.

STEL OVERLAY-TRANSISTORS: 2N2219A (2 stuks) 2N3866, 2N3553, 2N3375, 2N3632 (!) Waarde f 126, -- voor 2-meter zender met 10 W output. Beschikbaar gesteld door Van Dam Elektronica, Rotterdam, die ook 40 technische documentaties erbij gaf.

DYNAMISCHE STEREO HOOFDTELEFOON TYPE DH-06-S 20-20 kHz. Beschikbaar gesteld Roelofs Radio N. V. Rotterdam.

TWEE PHILIPS LOUDSPEAKERS TYPE AD1500X. Ter beschikking gesteld door fa. Stuut en Bruin, Den Haag.



Vriendelijk verzoek: Uw mede-kampgenoten zullen u dankbaar zijn, als er tijdens radiowedstrijden op 2 meter géén zenders vanuit het kamp opereren: Zij hebben het soms toch al moeilijk met peilen.

Mogen wij ook deze aandacht vragen voor 2 en 80 meter tijdens de korte kampradiuitzendingen?

HOE BEREIKT MEN HET KAMP "JUTBERG '70"

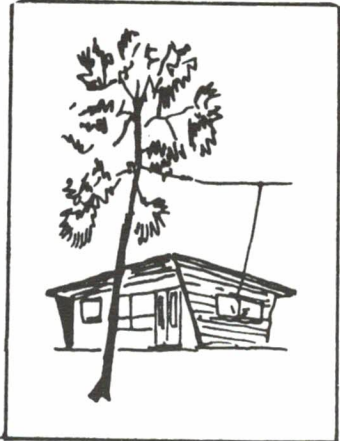
Zie gepubliceerde situatiekaart. Komt u van Arnhem? Bij het eerste stoplicht linksaf. Harderwijkerweg volgen. Na het passeren van terrein, dat bouwrijp gemaakt wordt (aan uw linkerzijde) direct schuin linksaf slaan. (Eénrichting-verkeer) Rechtdoor rijden tot ingang Jutberg.

Komt u vanaf Zutphen, dan bij 3e verkeerslicht rechtsaf: Harderwijkerweg. Zie verder hierboven.

Wie wil ook nog
 of wie wil toch liever wat groter?
 Door omstandigheden vrijgekomen:
 "Damhart", een 6-persoons grote bunga-
 low van 2 t/m 10 mei voor f 175, --.
 Wie het eerst met "De Jutberg" contact
 opneemt, heeft hem.
 Tel. nr. 08337 - 220.

-0-

VERENIGINGSZENDER
"JUTBERG"
 CALL PA6VRZ



Niet alléén voor uw wandelingen, maar ook voor de wedstrijden is de kaart
 "VELUWEZOOM" van Natuurmonumenten nuttig en noodzakelijk.
 Aan het buffet in de kantine verkrijgbaar ad f 1,75.

GUSTAV PESÉ

Alleenvertegenwoordiging voor Nederland

Rijksweg 23c - GELEEN - Tel. 04494-2736 - Giro 108 7595

FA. HANS HOEK

AC 127	1,50	BC 153	1, --	HP 120	0,75	TIS 34	4,60	2N3866	12, --
AC 127/132	3,75	BC 177	1,90	LM 703	4,75	TIS 43	4,60	2N3632	35, --
AC 151	1,50	BCY 28	1,80	MC 714	8,10	MC 914	4,25	2N4288	1,80
AC 153	1,50	BD 137/138	12,50	MC 718	7, --	40361	5, --	2N4441	6,75
AD 148	1,50	BD 136/137	10, --	MC 790	12,50	40409	6,20	2N4442	8,10
AD 149	4, --	BD 106	5,50	MC 846	8, --	40410	6,80	2N4443	13, --
AD 155	1,50	BF 114	1, --	MC 862	9, --	40669	12,50	2N4444	14, --
AD 159	1,50	BF 115	1, --	MC 1550	9, --	2N706	1,50	2N4918	6, --
AF 115	3, --	BF 161	1,50	MJE 340	6,50	2N708	2,25	2N5060	4,50
AF 116	2,20	BF 173	2, --	MPF 102	3,30	2N918	4,50		
AF 118	3,50	BF 175	1,80	MPF 103	3,75	2N1613	2, --		
AF 121	2,55	BF 223	4,50	MPF 104	3,75	2N1711	2, --		
AF 124	1,70	BSY 62	1,50	MPF 105	3,75	2N1893	3,50	DIODE's	
AF 126	1,40	BSY 72	1,40	MPT 32	9,75	2N2102	5,20	Universeel diode	
AF 139	2,75	BSY 75	1,40	TAA 111	6,50	2N2218	1,50	100MA	
BC 107	1, --	BSY 77	1,40	TAA 310	7, --	2N2369	2,40	50V stijgtijd 2 n	
BC 108	1, --	BSY 79	1,60	TAA 320	4,35	2N2420	1, --	sec.	0,30
BC 109c	1,20	CA 3012	9,75	TAA 300	29, --	2N3055 β 40-60	8, --		
BC 115	0,60	CA 3018	12,25	TAA 362	6,50	2N3055 β 100	8,50		
BC 124	2,40	CA 3020	15, --	TIS 18	6,90	2N3553	15,50		

Comer-Forest versterker f 260,- incl. B.T.W.

VERMOGEN: 2 x 35 Watt (sinus); 2 x 40 Watt (muziek), beide bij 5 Ohm
VOEDINGSSPANNING: -55 Volt
LUIDSPREKER-IMPEDANTIE: 2 - 16 Ohm
VERVORMING: kleiner dan 0,3% bij 35 Watt
FREKWENTIEKARAKTERISTIEK: 20-20,000 Hz recht tussen 2 DB; 20,000-2,000,000 Hz recht binnen 4 DB
TOONREGELING: Ophaal hoog 21 DB 10,000 Hz; Ophaal laag 21 DB 500 Hz; Verzwakking hoog min 21 DB; Verzwakking laag min 21 DB
INGANGSGEVOELIGHEID: Dyn. v.v. 2mV bij 47 k Ω ; V.v. 100 mV bij 100 k Ω of 500 k Ω .

Het pakket is opgebouwd uit:

1 stereo eindversterkerprint, 1 stereo voorversterkerprint, 1 stereo dyn. voorversterkerprint. Deze 3 printen worden met steekverbindingen gemonteerd op de grondprint.

De voeding is voorzien van een aparte bekabeling. Het pakket is voorzien van kabelboompjes die reeds op maat zijn en gestript. Het chassis is voorzien van alle gaten. Eventueel kan het pakket geleverd worden met gescheiden hoog en laag pot. meters per versterker.

WIJZIGING PA-LIJST NR. 1 1970**A. NIEUWE ADRESSEN**

PAoABY	A. Boone, Schiedamsedijk 78-C	Rotterdam-3001	C
PAoARN	A. B. van den Burger, K. Onnesweg 76	Hilversum	C
PAoARX	H. H. Crouwel, Hofstedestraat 42,	Rotterdam	C
PAoBSA	B. O. Bransma, Borniastraat 13	Leeuwarden	C
PAoBUS	B. H. Bus, 1e Vegelindwardsstraat 20	Leeuwarden	C
PAoCUR	A. H. Hilhorst, Warande 39	Valkenswaard	A
PAoGLV	W. G. J. Gevers, Jacob Cnoderstraat 51	's Hertogenbosch	A
PAoGWK	G. W. Koskamp, Iependaal 87	Rozenburg	C
PAoJOE	J. M. Th. Göbbels, Ruusbroecklaan 50	Helmond	A
PAoJVN	J. A. van Nimwegen, Maaslandstraat 13	Boxtel	A
PAoLWS	L. J. M. Wijdemans, De Kulder 5	Eindhoven	C
PAoMSR	M. Schouten, Otelloplaats 78	Amersfoort	C
PAoPCJ	P. C. J. de Graaf, Irenestraat 23	Terneuzen - 3700	C
PAoRKS	H. M. Kroon, Dorpsstraat 9	Zwartewaal	A
PAoRMW	W. C. Balkenende, Graaf Ottolaan 5	Leidschendam-2131	C
PAoSMC	S. M. C. Borgers, Lupinestraat 4	Capelle a/d IJssel	C
PAoWGS	W. G. J. M. Chering, Halsterseweg 181	Bergen op Zoom	A
PAoTRD	H. J. van Duin, Kruisbekstraat 34	Helmond-4700	C
PAoXKM	R. W. Peters, Europalaan 629	Brunssum	A
PAoZOZ	O. Bosma, Dorpsstraat 304-a	Hobrede 1905	C

B. ADRESWIJZIGINGEN

PAoADG	G. B. van Bommel, Nic. Beetslaan 30	Waddinxveen	C
PAoAMX	M. J. Raven, Irenestraat 11	Cadier en Keer	C
PAoAJV	A. J. Vosselman, Holtlaan 43	Emmen	C
PAoARJ	Drs. J. H. van Rijn, Zeekant 96-F	Scheveningen	C
PAoATG	A. T. G. Willeboordse, Augustalaan 186	Bergen op Zoom	B
PAoDBQ	H. R. van Leeuwen, Cesar Franckstraat 177	Delft	C
PAoEJ	J. G. van Esseveld, Gronause Voetpad 162	Enschede	B
PAoFHV	F. H. Veen, Beursstraat 9	Vlissingen	C
PAoGWF	G. Wijnja, Noord Eind 21	Oppenhuizen	C
PAoHJ	H. Jansen, Goorsprake 4	Norg - Dr.	A
PAoHMT	H. G. Konijn, N. Z. Burgwal 49	Monnikendam	A
PAoJBH	J. T. B. Bais, Radiostraat 49	Hilversum	C
PAoJL	H. Jalving, Laan van de Eckharst 247	Emmen	C
PAoLDJ	L. de Jager, Van Duurenlaan 20	Bakum - N. H.	C
PAoLBS	H. J. W. Diepstraten, Nic. Anslinstraat 146	Amsterdam	A
PAoOO	H. J. M. Kunnen, Zonnebloemstraat 9	Aalst-Waalre	B
PAoPJK	P. J. Kinders, Patrijzenlaan 5	Heemstede	C
PAoNIN	P. A. Beeftink, Hindelaan 12	Hilversum	C
PAoQB	C. L. F. v. d. Maagdenberg, Burg v. Oerslaan 15	Oosterhout - Nb.	A
PAoRBR	M. R. E. M. Breuer, Loenenseweg 103-b	Beekbergen	C
PAoRL	J. W. Rol, Mercuriusweg 144	Purmerend	B
PAoSH	P. Nieman, Laan van Angers 99	Haarlem	B
PAoSWK	S. W. van Keulen, Vijherenlanden 327	Vianen - Zh.	C
PAoTBK	J. Bakker, Lisstraat 22	Landsmeer	A
PAoTG	B. C. Aalbers, Deldensestraat 111	Goor	C
PAoVDL	W. M. van der Laan, Theemsstraat 88	Haarlem	A
PAoVYL	C. Moerman, Akkerswinde 57	Waddinxveen	B
PAoWW	K. H. Bloem, Joh. Bosboomstraat 11	Woerden	B
PAoWIT	J. H. de Wit, J. Kammingakade 13	Wildervank	A
PAoZAV	J. E. M. Mooy, Heiligeweg 3	Krommenie	A

MEDEDELINGEN

ZENDEXAMEN

ZENDEXAMEN

Van de Examen Commissie voor het Radio-amateur Zendexamen is bericht ontvangen, dat het adres waar het examen wordt afgenomen, is gewijzigd.

U moet voortaan zijn op het adres Prinses Beatrixlaan 16, 's Gravenhage.

Voor minder bekenden in Den Haag, de Prinses Beatrixlaan bevindt zich over het "Schenkviaduct" aan de linkerkant vanaf de stadzijde gezien. Vanaf het station Hollandse Spoor kunt u het beste buslijn 25 nemen, richting Voorburg, en dan direct over het viaduct uitstappen.

U staat dan recht voor het gebouw waar u zijn moet.

Komt u vanaf het station "Staatsspoor", dan kunt u het beste gaan lopen. Vanaf het station rechtsaf tot aan de Bezuidenhoutseweg, dan weer rechtsaf tot aan de Adelheidstraat, vervolgens weer rechtsaf en u loopt zo de Prinses Beatrixlaan op. De wandeling duurt ongeveer 15 minuten.

I. V. M. de korte werkweek t. g. v. 30 april Koninginnedag, 5 mei-vingering en Hemelvaartsdag zal CQ-PA op vrijdag 1 en 8 mei a. s. niet verschijnen.

U zult hiervoor zeker begrip hebben, maar denk niet dat we stil zitten, want in de vrijgekomen tijd worden andere even dringende zaken bij de drukkerij van uw lijfblad voor ons verricht.

Let u maar op de komende publicaties.

PAoVRZ

MORSEUITZENDINGEN

PAoVRZ

Op de zaterdagen 2 en 9 mei a. s. zullen er geen morse-uitzendingen plaats vinden. De wekelijkse nieuwsuitzending om 10.00 uur Nederlandse tijd gaan echter normaal door en worden vanaf de "Jutberg" uitgezonden.



NAGEKOMEN "JUTBERG '70" BERICHTEN:

Fa. VALKENBERG te AMSTERDAM heeft het prijzen-arsenaal van de "Jutberg '70" aangevuld met een Kathrein 2-meter mobilantenne type 50522.

Fa. BOON te 's GRAVENDEEL, die reeds een complete RTTY-installatie ter waarde van f 300, -- beschikbaar stelde, heeft ons in bruikleen een 17 meter hoge mast aangeboden, die zal worden opgesteld in het midden van het caravan terrein. Voor de liefhebbers is de mast uiteraard ook te koop. Eveneens zal de fa. Boon een dag aanwezig zijn met een uitgebreide sortering voor de RTTY-liefhebbers.

Fa. HOOGSTRAAL te ALMELO stelt eveneens een prijs beschikbaar. Waaruit deze prijs bestaat, is bij het verzenden van deze laatste copy echter nog niet bekend.

DE MUIDERKRING N.V.

UITGEVERIJ VAN TECHNISCHE BOEKEN EN TIJDSCHRIFTEN

RADIO
Bulletin★

HOBBY
Bulletin★

DE MUIDERKRING N. V. te BUSSUM deed ons een nieuwe uitgave toekomen van een boek getiteld: "Amateur Communicatie" Ontvangers. Voor de beginnende amateur een boek, dat naast de in Nederland bestaande cursussen op dit gebied een waardevolle aanvulling is, met veel praktische tips.

Verheugend is, dat de schrijver het SSB-systeem, de moderne communicatievorm van de hedendaagse actieve zendamateur uitgebreid behandelt. Het boek bevat tevens veel schema's en foto's, die een goede indruk geven hoe een en ander in de praktijk wordt opgebouwd. Een lofwaardig streven van de auteur is gelegen in het feit, dat hij de persoonlijke inventie van de amateur niet beïnvloedt, doch in tegendeel deze probeert te activeren, door terecht geen compleet voorgekauwde schema's op te nemen.

De prijs van het boek f 15, -- is gezien internationale maatstaven (handboeken e. d.) alleszins acceptabel.

Een tekortkoming hebben wij geconstateerd. De Vereniging van Radio Zendamateurs (V. R. Z. A.), als zodanig erkend door alle officiële instanties en Koninklijk goedgekeurd, wordt niet genoemd.

Maar dit is voor ons, real-amateurs, geen reden het boek niet warm bij u aan te bevelen.

ZOMERPRIJZEN

Siemens bladschrijver T 37 met ponsband maker en naamgever	f 150,--
Siemens ponsband maker T 12a	f 75,--
Lorenz bladschrijver LO 15 met ponsband maker	f 150,--
Sagem bladschrijver met ponsband maker	f 125,--
Sagem bladschrijver	f 90,--
Teletype bladschrijver	f 100,--
Teletype bladschrijver met ponsband maker	f 150,--
Teletype bandschrijver met ponsband maker	f 75,--
Teletype ponsband lezers	f 60,--
Teletype originele voeding: input 220 V AC, output 110 V AC, 60 tot 110 V DC met verstelbare motor cyl.	f 60,--
Teletype tafels met bedrading vanaf	f 25,--
Westrex magnetic recording system compleet met mixers, versterkers, kabels enz. : 35 en 17½ mm	f 1200,--
Klimsch produktie kamera met Rodenstock lens op rails	f 750,--
Zeiss Ikon 35 mm filmprojector model Ernemann	f 1250,--
Raytheon radar, model 1500 Pathfinder van ½ tot 32 myl	f 500,--
SCR 506 geheel complete ontvang- en zendinstallatie in nieuwe staat met alle accessoires	f 250,--

DUMPHANDEL BOON

Verkoop vrijdag en zaterdag van 10 tot 16 uur Renooishoekstraat 23, 's Gravendeel.

Kantooradres: Mariniersweg 84 E, Rotterdam telefoon (010) 125430.

BESTUURSVERGADERING d.d. 3 april 1970
ten huize van PAOKST te Amsterdam

Diverse zaken zoals "De Jutberg", het qsl-bureau, certificaten enz. werden besproken. Tegen een voorstel van redactie-zijde om CQ-PA van 8 mei a.s. i.v.m. Hemelvaartsdag en "De Jutberg" te laten vervallen, heeft het bestuur uiteraard geen bezwaar. Betreffende het concept voorstel PAOWAW werd door de bestuursleden de behoefte gevoeld, dit punt nader aan te houden, opdat men zich er individueel nader op kon beraden.

PAOWX Secr.

(OPGEVEN AAN DE REDAKTIE!)

AANGEBODEN:

Hallicrafters ontvanger Super Skyrider SX28, 550 kHz - 42 MHz in 6 bereiken met instructieboek f 425, -- of
 National HRO 7R 500 kHz - 30 MHz met 6 spoelbakken. Bandspreiding op amateurbanden. Met 220 V voeding en instructieboek f 350, --
 R5/ARN7 lange golf ontvanger, 4 bereiken, 100 - 1750 kHz met schakel en afstemkast. Zonder kabels f 50, --
 Trafo primair 220 V, sec. 2 x 1475 V 500 mA, 6,4 V 14 A, 5,1 V 5 A, 62 V 150 mA, 19 V 1 A f 45, --
 Trafo Unitran primair 220 V, sec. 2 x 511 V 500 mA, 100 V 10 mA, 2 x 6,3 V 7,5 A f 25, --
 Londex coax relais met pluggen f 20, --
 J. A. Stierhout, PAOVDZ, Berkenlaan 14, Woerden. Tel.: 03480-3665. (Afwezig van 's zaterdagsmiddags tot 's zondagsavonds.)

AANGEBODEN:

Eddystone communicatie ontvanger type 840A, van 500 Kc - 30 Mc in 4 bereiken, met hf- en lf-regeling, noise-limiter, avc, beat osc., pitch-control, stand-by schak., ingeb. luidspreker f 185, --
 Zendbuizen: PE 1/100 à f 7,50. QQE 05/40 = 6146 à f 7,50. QE 04/10 à f 6, --.
 Vracht rekening koper.
 J. J. Berrevoets, PAOJJB, Beukelsdijk 35a, Rotterdam-3003. Tel.: 010-236033.

GEVRAAGD:

78 set, liefst met bijbehorend 100 Kc Kristal.
 G. H. van Vliet, PAOAM, Nw. Binnenweg 200 b, Rotterdam-3.

DE VRZA DRIVE-IN 15 - 16 APRIL 1970 TER VERMEERDERING VAN DE GOOD-WIL IN DE EERSTE TECHNISCHE SCHOOL TE UTRECHT EEN GROOT SUCCES

Toen ik door den heer Evers (oLEV) gepolst werd over een medewerking ter stimulering van de interesse voor de electronica, tijdens de openbare lessen op de school, trof ik toevallig goed, doordat Frits (oBEA) en zijn vrouw Bea (oXYL) diezelfde middag even bij mij langs kwamen en direct helemaal "in" waren voor de suggestie om mee te doen. Er is gewerkt op alle banden met de Sommerkamp van Frits, op 2 meter met de "pony"

van Ger (oWX) en een 8 elements beam die door Hans (oJSK) ter beschikking was gesteld. Trouwens Hans had ook de W3DZZ aan ons uitgeleend, alsmede enig Semco-set materiaal. U merkt de VRZA-mentaliteit al op, team-work.

Het station werd bezet door -dames gaan voor- oXYL met echtgenoot oBEA, oKJN en ondergetekende. Jammer dat door een samenloop van omstandigheden (Apollo 13 en de voetbal TV-avond) de eerste dag qua bezoek wat stilletjes was. Maar de tweede avond heeft alles ruimschoots goed gemaakt.

oXYL was niet meer weg te branden achter de twee-meter rig en ik geloof dat het tijd wordt Frits, om haar met Moederdag maar eens te verwennen met een fijne twee-meter outfit. Misschien ga je dan wel mopperen dat het eten niet op tijd klaar is, maar je krijgt een nog gelukkiger vrouw en misschien mag jij dan ook wat langer in de shack blijven.

Jammer dat wij zo weinig PA-nullen hebben gewerkt, maar die hadden het zo verschrikkelijk druk met het geven van commentaar op het commentaar over de Apollo, dat zij maar een zeer summiere aandacht voor PAoVRZ/A konden opbrengen. Cor nam echter onvervaard de sleutel ter hand en heeft zich op de hogere banden gestort, met wisselend resultaat.

Beide avonden hebben we bij PAoLEV gegeten en mevrouw Evers heeft ons verrast op gerechten, die onze tong streelden. Om u het water in de mond te brengen noem ik even de gerechten: 1ste avond een heerlijke jachtschotel met nog lekkerder toetje en een heerlijke kop koffie als waardig besluit en de 2de avond hmmm heerlijke nassi, waaraan we ons allen erg tegoed hebben gedaan (er waren nog 4 korrels rijst over, hi) waarna wij weer een heerlijk fris gerecht toe kregen. Tenslotte weer een lekkere kop koffie en na even gezellig napraten was het al weer tijd om naar de school (QRL van oLEV) te gaan. Het spreekt vanzelf dat wij mevrouw Evers een mooie plant aanboden voor haar uitnemende zorgen.

Tot onze verrassing werden wij na het opbreken der stand door de directeur der school nog bedankt voor onze bereidwilligheid daar te komen en kregen wij allen een ro-zijnenbroodje en een taart voor onze moeite, die echter geen moeite was, want zij bracht ons toch nog een paar nieuwe leden op. Al met al mogen wij terugzien op een paar fijne, goed verzorgde en prima verlopen dagen.

Met grote dank van het team aan alle medewerkers, directie en. . . . de jeugdige ontwerper van de leuke speciale QSL-kaart.

Tot ziens op de "JUTBERG '70"

André (oPON)

 RYRYRYRYRYRYRYRYRQRYYRYRYRYRYRYRYRYCYRYRYRYRYCYRQRYYCYRYR
 RYRY YRYRY RYR YRY RYCYR YRYR
 RYRY RYRY RYRYRYR YRYRYRYRY RYRYRYR YRY RYRYR
 RYRY YRYRYRYR YRYRYRYRY RYRYRYRY R YCYRYR
 RYRY RYR YRYRYRYR YRYRYRYRY RYRYRYRYR RYRYRYR
 RYRY RYRY RYRYRYR YRYRYRYRY RYRYRYRYR YRYRYRYR
 RYRY RYRYR YRYRYR YRYRYRYRY RYRYRYRY RYRYRYRYR
 RYR

- RUBRIEK VAN DE DUTCH-RTTY-GANG DOOR PAoPIM -

DUTCH RTTY GANG

RTTY-HF Van PAoLCE, LOUIS in Alphen kregen we weer een brief, waaruit blijkt, dat Louis aardig actief is, zowel op 20, als op 40 en 80. B. v. : 3,5 Mc, ON5WG, DL8CX, DLoHQA. Op 7 Mc DL8CX en G3EFP. Deze heeft in de lunchpauze sked met EISBH op 7.014 Mc, maar ieder is welkom op het kanaal. Op 14 Mc met SM7BJN, Stig in Malmö, die weer eens flink van leer trok (ongeveer een halve meter papier) omtrent de QRM-commercial. Zelf hadden we weer de gebruikelijke sked met IICSE en EISBH bijna elke middag omstreeks half vijf. Steeds komt weer de klacht naar voren over de CW QRM tussen de commercials. Ook in een QSO met W2IFL in NY

TRIACS

40699	f	9,75
SC50D		34,—
W1520A		15,80
W1540A		30,—

TRIGGERDIODEN

1N5411	f	2,90
4EX580		2,90

TUNNELDIODEN

TD716	f	4,75
-------------	---	------

FOTODARLINGTON

2N5778	f	5,90
--------------	---	------

FOTODIODEN

APY12	f	4,50
OAP12		8,25

GERMANIUM DIODEN

AA134	f	0,30
SFD107		0,30

UNI JUNCTION TRANSISTOREN

D13T1	f	5,25
TIS43		4,—
2N2646		5,10

CAPACITEITSDIODEN

BA102	f	3,50
BA110		2,—
BA141		4,90
BA142		3,20
BA163		9,—

SILICIUM

BRUGGELIJKRICHTERS

B30 C400	f	3,—
B40 C400		3,—
B40C1200		3,40
B40 C2200/3300		3,75
B40 C3300/5500		9,—
B80 C2200/3300		5,20
B80 C3300/5000		9,—

SILICIUM DIODEN

AD102	f	4,—
BY133		1,70
BY133		1,50
ESK1/02		0,95
ESK1/06		1,—
ESK1/10		1,10
ESK1/12		1,15
1N3754		1,60
1N4148		0,50
1N5060		1,20
12F5		6,—
41HF5		6,20
41HF5R		6,20

Tussentijdse prijswijzigingen en uitverkocht geraken strikt voorbehouden.

GEïNTEGREERDE SCHAKELINGEN

lineair		
CA3000	f	20,50
CA3012		9,75
CA3018		8,75
CA3028		8,75

CA3046		7,80
PA230		15,—
PA237		19,75
PA246		27,50
MC1124P		20,—
MC1429G		20,50
MC1430P		27,15
MC1439G		15,50
MC1460G		24,—
MC1461G		30,—
LM703L		4,75
RC703T		6,—
HA709C		9,35
SN72709N		9,—
SN72709BN		8,10
SAJ110		27,—
TAA263		6,50
TAA293		6,75
TAA310		7,—
TAA710		12,—
TAB101		10,—

GEïNTEGREERDE SCHAKELINGEN DIGITAAL

RTL		
MC717P	f	8,10
MC718P		7,—
MC719P		8,10
MC767P		28,—
MC770P		28,—
MC780P		28,—
MC788P		8,50
MC789P		8,10
MC790P		12,—
MC792P		8,—
HL914		4,15
HL923		7,50

TTL

SN7400N	f	6,90
SN7402N		6,90
SN7404N		7,40
SN7410N		6,90
SN7441AN		28,—
SN7470N		10,95
SN7473N		15,55
SN7475N		28,—
SN7476N		16,30
SN7490N		28,—

CIJFERBUIZEN

ZM1000	f	17,—
ZM1020 (GN4P)		17,50
ZM1022		25,—
ZM1021		25,—
ZM1024		27,—
Buisvoet		2,50

INSTELPOTMETERS VITROHM

470 ohm	100 k.ohm
1 k.ohm	220 k.ohm
2,2 k.ohm	470 k.ohm
4,7 k.ohm	1 M.ohm
10 k.ohm	2,2 M.ohm
22 k.ohm	4,7 M.ohm
47 k.ohm	f 0,70

INSTELPOTMETERS AMPHENOL

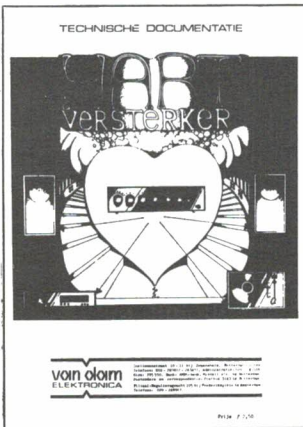
T2600P	1 k.ohm
500 ohm	5 k.ohm
2 k.ohm	20 k.ohm
10 k.ohm	f 9,50

MINIATUUR SCHUIFPOTMETERS

5 k.ohm lin.	
10 k.ohm lin.	
25 k.ohm lin.	
50 k.ohm lin.	alléén
100 k.ohm lin.	mono
10 k.ohm log.	à f 3,75
50 k.ohm log.	

Alle halfgeleiderprijzen gelden incl. 12 % BTW bij aantallen van 1-49 stuks per type. Prijzen bij grotere aantallen op aanvraag. Tussentijds uitverkocht geraken en prijswijzigingen strikt voorbehouden.

* Voor techn. gegevens van deze produkten zie onze technische documentatie '69 en '70.



Heeft u de technische documentatie van de 'HART'-versterker al besteld??
Prijs f 2,50

voïn olaim
ELEKTRONICA

ROTERDAM-NOORD
SNELLEMANSTRAAT 10 - 11
TEL. 010 - 24 08 12 - 24 34 97
GIRO 295 550
Administratie: 245516

AMSTERDAM
BLASIUSSTRAAT 14 - 16
TELEFOON 020 - 94 72 18
Tijdelijk uitsluitend na
19.00 uur: 020 - 6 64 33

Wij zijn 's maandags de gehele dag gesloten. Verzending onder rembours of v.c. ruittbetaling. Verzendkosten en -risico zijn voor rekening koper.

ALLE PRIJZEN ZIJN INCL. 12 % BTW.

kwam het weer ter sprake. EI5BH en wijzelf hebben al een QST bandje gemaakt, waarin wordt aangedrongen, via de verenigingen de CW amateurs er op te wijzen, dat alle RTTY rond de 14.1 Mc geen commercials zijn, maar ook amateurs. Er zitten regelmatig 4 sterke commercials tussen 14.08 en 14.11. Daartussen moeten wij proberen met RTTY iets als een QSO te maken. Maar steeds verschijnen daar ook weer CW-ers. Overigens zijn er plannen om een en ander wat direkter te gaan behandelen. Vooreerst wordt gestreefd naar een goed contact met RTTY managers.

RTTY-VMF. De aktiviteit is nog immer groeiende. Er zijn inmiddels al 14 RTTY stations gesignaleerd. Enkelen kampen nog met wat problemen, maar ze zijn er. Van PAoNKD, Andries in Bodegraven, kregen we verleden week wat fotocopies van RTTY artikelen uit DL-QTC en QST voor de aanvulling van ons (schaarse) archief. Als iemand in een of ander magazijn iets over RTTY ziet, is het geen gek idee een copy hiervan aan ons archiefje te zenden. Verder speuren we naar historische gegevens voor onze NIEUWSBRIEF omtrent TELEX. Van PAoYZ kregen we al een aardig verhaal over de HUGHES druktelegraaf. Als we genoeg bij elkaar hebben, beginnen we een historisch artikel in weekafleveringen in de NIEUWSBRIEF.

Onze PULSE ANALYSER wacht nog op een nalichtend pijpje van 7.5 cm, b.v. 3 JP 7, schijnt moeilijk zijn te vinden. Met een kort lichtende is het moeilijk de pulsjes te beoordelen.

Denkt u aan de volgende Meeting op dinsdag 28 april.

En de RTTY-NIEUWSBRIEF van de DUTCH-RTTY-GANG elke woensdag 21.30. En het RTTY-bulletin van PAoAA elke vrijdagavond op 21.30.

En gewoon RTTY elke avond op TWEE??

Tot de volgende keer maar weer. 73 de Ton PAoPIM.

DUTCH - RTTY - GANG

WOERDEN

WAPEN VAN WOERDEN

Kristallen en kristalfilters voor AMATEURS

fabrikaat KVG

Kristalfilters

Voor SSB XF9A
XF9B

Voor AM XF9C
XF9D
XF9M

Voor FM XF107A
XF107B
XF107C
XF107D

Kristallen

Kristallen voor convertors 38,6667 MHz
Amateur-ijkkristal 100 KHz
Amateur-ijkkristal 1 MHz
Amateur-ijkkristal 10 MHz
Amateur-zend- en ontvangkristallen in
HC-6/U 3-100 MHz

Kristalvoetjes HC-6/U, printmontage

Kristalvoetjes HC-25/U, printmontage

Kristallen volgens MIL-spec.; houders: HC-6/U; HC-13/U;
HC-17/U; HC-18/U;
HC-25/U; HC-27/U;
HC-29/U.

Agent voor Benelux:

HESSING TELECOMMUNICATIE N.V., ZEIST, P.C. HOOFTLAAN 3
Postbus 95 - Telefoon 03404 - 15845 en 12247

80-meter BANDOVERZICHT



DOOR PA0PON. A.C.PONSTEIN, BUISWEG 96, HILVERSUM

ALS JE BOTER OP JE HOOFD HEBT, KOM DAN MAAR NIET NAAR DE "JUTBERG"
want de "hete zomer" begint dan, hopen wij.

Ja, omdat mij van hogerhand vakantie is toegezegd, deze week geen bandoverzicht, maar wat pleisters op de schrijnende wonden die mijn artikel vorige week wellicht heeft geslagen. Ad (oWEA) schijnt weer thuis te zijn, zo luiden mijn laatste informaties tenminste. Nou moet ik er gelijk bij vertellen, dat deze informaties mij werden verstrekt door Henk (oJML), die telefonisch contact had met de schoondochter van Ad en vertelde, dat haar vader "misschien morgen" weer thuis kwam. Ik neem dus aan dat Ad al thuis is en wens hem mede namens u veel sterkte en een spoedige beterschap toe.

Uit België echter nog niets vernomen en wij zullen dan maar varen op het oud-Hollandse gezegde "Geen tijding, goede tijding".

Vond u het vorige CQ-PA ook zo'n voltreffer?? We moeten toch echt onze hoed wel voor die "ham-opbrengst" afnemen. Ik nodig hen uit om eens een kop koffie bij me te komen drinken op de "Jutberg '70". Trouwens iedereen is van harte welkom, als wij tenminste thuis zijn.

Voor ik het vergeet, als u ons op de Jutberg bezoekt, al is het maar een paar uur, neem uw QSL-kaart mee. We hebben er nl. een soort totemboom, waarop ook uw QSL-kaart als bewijs dat u ons bezocht, het goed zal doen.

Verder hoop ik dat u dit nummer gespeld zult hebben en vergeet ook niet om het mee te nemen, want u zult er veel gemak van hebben.

TOT ZIENS OP DE JUTBERG

HOE MEER HOE LIEVER - IS NIET ERG

KOMT ALLEN, DAT IS PRACHTIG

EN IN IEDER GEVAL 73/88

TOT OVER 3 WEKEN OP DEZELFDE PLAATS IN DIT BLAD.

ANDRE



HOW'S DX

DOOR PA0SNG. GEERT MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

A2CAZ BOTSWANA geh. 28600 SSB \pm 15.00; 21240 SSB \pm 18.30 en op 14190 SSB \pm 20.30. QSL via 9J2-BUREAU.

AC3PT geh. 14211 SSB \pm 17.00 en op 14290 SSB van 17.30-18.30.

AX9KY COCOS-KEELING geh. 14250 SSB \pm 14.30 en van 17.00-18.00. QSL via VK2SG.

AX9XI CHRISTMAS ISL. geh. 21231 SSB \pm 13.30; 14184 SSB \pm 16.30 en op 14252 SSB \pm 17.30.

- AXoKW MACQUARIE ISL. geh. 14246 SSB \pm 08.00 en 10.00. QSL via VK7KJ.
 C31CR ANDORRA QRV rond 21 300 SSB zondags van 18.30-19.00. QSL via WB2NXL.
- CR3KD geh. 14303 SSB \pm 19.30; 14293 SSB \pm 22.30; 21384 SSB \pm 22.30. QRV op \pm 21380 SSB maandags, woensdags en vrijdags vanaf 22.00. QSL voor SSB QSO's via WA4PXP.
- FB8XX KERGUELEN geh. met S9 sigs op 28565 SSB \pm 12.00. MAURICE is QRV op 5 banden en dagelijks QRV 3503 CW van 23.00-24.00; 7003 CW van 24.00-01.30 en weekends op 28 MC van 08.00-12.00.
- FoNH/FO8 CLIPPERTON met deze call hoopt WB2VAE met nog 4 andere operators QRV te zijn tijdens de 1e week van juli met 3 zenders.
- HKoBKW SAN ANDRES geh. 3791 SSB \pm 05.00-06.00.
 TT8AF geh. 21212 SSB \pm 16.00, dikwijls QRV 14290 SSB zondags vanaf 05.00 met op de QRG o.a. TR8DG en 5VZDB.
- UA3XL/UA1 FR. JOSEF LAND geh. 21035 CW \pm 14.30 en QRV op 14070 CW rond 06.30.
 VKoHM HEARD ISL. geh. 14250 SSB \pm 16.00 en heeft sked met W7PHO op 14250 SSB om 15.30 en met ZL2AFZ op 14115 SSB donderdags om 08.00. Het is mogelijk dat dit station reeds QRT is.
- VQ9CD CHAGOS ISL. geh. 14169 SSB \pm 16.30; 14280 SSB \pm 17.00 en op 14026 CW van 15.00-15.30. QSL via VQ8-BUREAU.
- VR4EZ geh. 21320 SSB \pm 10.00 en op 21390 SSB van 10.30-11.15 in QSO met Europa. BRIAN werkt met 180 WATT en een dipool ant. QSL via P.O. BOX 9, HONIARA, GUADALCANAL, BRIT. SOLOMON ISL.
- VR5LT geh. 14192 SSB \pm 06.30; 14120 SSB \pm 07.00 en 14120 SSB \pm 11.00. Dit is EX-VK6LT die hier 2 jaar blijft. QSL via VK6WT.
- DL7FT hoopt \pm 10 mei te vertrekken naar ALBANIE, maar het is mogelijk dat de trip uitgesteld wordt, daar er nog niet voldoende geld aanwezig is, maar een andere bekende DL DX-er beweert dat DL7FT nooit naar ZA toegaat, maar alleen geld wil verzamelen. DJoUJ EX-TA2BK gaat hier 10 dagen met vakantie heen en hoopt dan ook actief te zijn.
- 5T5AD geh. 14260 SSB \pm 18.30 en woensdags QRV voor USA op 14255 SSB vanaf 23.00.

BIJZONDERE DX-STATIONS THANS ACTIEF: AC3PT-AP5CP-AX9KY-AX9XI-AXoKW-AXoLD-C21JW-CR3KD-CR8AI-CR9AK-EA9EJ-FB8WW-FB8ZZ-HC8GS-HH9DL-JD1AAH-JD1AAZ-JD1YAA-JY1-ST2SA-TN8BK-TT8AF-UA1KED-VKoHM-VP2DAJ-VQ8CFB-FB8XX-VQ9CD-VR4EZ-VR5LT-VR6TC-YJ8JM-YK1AA-ZD7SD-ZD9BM-ZD9BN-ZK1AJ-ZM1AAT/K-ZM3PO/C-ZS2MI-5T5AD-5T5BG-5V4JS-5VZDB-5X5FS-7P8AB-9L1RP-9M6HM-9M8FMF-PY7AWD (FERN. DE NORONHA)-HKoBKW.

GEHOORDE DX-STATIONS OP 80 MTR. SSB: DU1FH (22.00); HK3ACN (06.00); JW7UH (05.30); KG4AS (06.00); KZ5DA (06.00); OHoNI (06.00); OY7ML (21.30); UAoBP (20.00); en 8P6CX (04.00).

DX - LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
6O1LB	29/3	18.30	14225	SSB	H	PA-1555	BOX 33, ATAK-PAME
VQ8CW	30/3	14.23	28580	"	"	"	
5H3LV	"	14.36	28600	"	"	"	
5V4JS	"	17.50	21270	"	"	"	
7Q7BC	"	18.00	21015	CW	"	"	
YBoAB	"	19.25	14210	SSB	"	"	
HZ1AB	3/4	20.27	14210	"	"	"	
HC6CL	"	20.53	21220	"	"	"	
FG7TG	"	22.56	7015	CW	"	"	
EA8GR	"	23.05	7035	"	"	"	
XW8CS	4/4	10.29	28610	SSB	"	"	

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
VK9BB	4/4	10.40	28650	SSB	H	PA-1555	T. N. G.
8P6AH	"	23.07	14190	"	"	"	
CO2FA	"	23.10	14170	"	"	"	
HP1TG	"	23.25	14150	"	"	"	
7Q7BB	9/4	11.10	28570	"	W	HBO	
YBoAB	"	15.25	28560	"	"	"	
KV4AD	"	18.35	28590	"	"	"	
FL8MB	10/4	09.20	28555	"	"	"	
JW7UH	"	13.07	21245	"	"	"	
9V1OJ	"	15.23	21227	"	"	"	
VS5PH	"	?	21222	"	"	"	
HP1JC	11/4	01.22	14	"	"	"	
HR1KAS	"	01.36	"	"	"	"	
ZZ7YS	"	01.43	"	"	"	"	QSL via PY7YS
XQ3ZN	"	01.44	"	"	"	"	QSL via CE3ZN
PJ9JR	"	01.51	"	"	"	"	
9Y4VV	"	01.52	"	"	"	"	
K2RSR/VP9	"	02.15	3,5	"	"	"	
OG1VR	"	02.39	"	"	"	"	QSL via OH1VR
YV1BI	"	03.45	7	"	"	"	
HK3BQM	"	03.54	"	"	"	"	
VP7NH	"	04.04	"	"	"	"	
TG9GF	"	04.27	"	"	"	"	
ZW7AZQ	"	04.32	"	"	"	"	QSL via PY7AZQ
9Y4KR	"	04.39	"	"	"	"	
5J3WO	"	05.30	"	"	"	"	QSL via HK3WO
XE1LLS	"	05.44	"	"	"	"	
ZW4OD	"	06.10	14	"	"	"	QSL via PY4OD
HR1RSP	"	06.34	"	"	"	"	
ZW9HL	"	07.08	"	"	"	"	QSL via PY9HL
RJ8RJB	"	09.13	28	"	"	"	zelfde als UJ8
TC2SC	"	10.48	14	"	"	"	zelfde als TA2SC
5Z4LS	"	13.05	28	"	"	"	
ZD9BN	"	14.38	"	"	"	"	
HR2HHP	"	15.00	21	"	"	"	
6W8AL	"	16.56	"	"	"	"	
ZV4KL	"	17.47	"	"	"	"	QSL via PY4KL
5VZDB	"	18.29	14	"	"	"	
HT1MG	"	20.25	21	"	"	"	
ZV7APS	"	21.20	14	"	"	"	QSL via PY7APS
KV4FZ	"	23.12	"	"	"	"	

VAN ONZE MEDEWERKERS:

PA-1555 hoorde weer een lange lijst DX-stations, waarvan we de beste kunnen vinden in het DX-log, vooral die 601 is vrij zeldzaam. TNX dope HENK. PAoHBO werkte ook weer heel wat, waarvan de meeste natuurlijk in de CQ-WPX-SSB contest.

In de contest werden zoals reeds gemeld \pm 1700 QSO's gemaakt en wel als volgt verdeeld over de diverse banden:

80 MTR. 126 QSO's waarvan 3 DX - 119 EU en 4 PA

40 MTR. 76 QSO's waarvan 23 DX - 51 EU en 1 PA

20 MTR. 800 QSO's waarvan 636 DX - 160 EU en 3 PA

15 MTR. 573 QSO's waarvan 527 DX - 43 EU en 1 PA

10 MTR. 117 QSO's waarvan 107 DX - 9 EU en 1 PA

ALL-BAND 1092 QSO's waarvan 1296 DX - 382 EU en 10 PA.

De vermenigvuldiger was 360 prefixen en de eindscore \pm 1,6 MILJOEN punten.

Van andere stations hebben we hier nog geen scores gehoord, daar we afgelopen week

niet QRV zijn geweest. Wel werd hier een enorm pak QSL-kaarten ontvangen + 600 a 700. De beste waren:

AX6KK-AX7RX-FP8CT-EP2DA-GC5AOH-GD5APJ-HG6NC-JA9IL-JH1OMS-JX3DH-JW9DL-JW2QK-HL9KQ-K5MWZ/KH6-KX6FN-LA0AF-OF1VR-OH0AM-OL6AIU-OY4M-OY6FRA-OY8YL-PA1TR-PJ3CJ-PX1BW-PY7ATP (7 MC)-SK1BL-SK6AW-TA1IB-UG6AW-UK5OAA-UL7AQA-VK7AZ-VP2VP-VP7NA-VK6MO-VS6DR-VS9MB-VU2XX-YT1AG-YT2GE-YB0AAF-ZB2BS-ZD9BM-ZE1BT-ZP9AC-ZE6JP-3Z1BTF-3Z2ABZ-3Z4AVG-3Z7AWA-3Z9PT-4L3A-5N2ABG-5Z4KN-5R8BP-4J7B-9F3USA-9J2MG-9VoPA en 9VoPD.

Dat was het dan weer voor deze week. Deelnemers aan de PACC-contest dit weekend nog veel succes en goede condities toegewenst.

73's es gd DX de
PAoSNG GEERT.



Naast de bekende amateur-kleinverpakkingen en BIB-audio-accessoires leveren wij ook de MULTICORE tinsoldeer voor professionele doeleinden in 1 lbs uittrekkartons en op 1 en 7 lbs klossen.

Keuze uit 19 alliages, 10 kernfluxen en 15 standaard diameters (3, 2 tot 0, 23 mm ϕ)

MULTICORE SOLDERS fabricceert voor Printed Circuits

- PC 2 : Tarnish Remover voor oxydatie verwijdering op printsporen.
- *PC 10a : Soldeerbare beschermlak tegen oxydatie.
- *PC 21a : Geactiveerde soldeerflux.
- PC 25 : Fijne schuimflux voor gebruik in soldeermachines.
- 366 : Flux met extra aktivator voor moeilijk soldeerbare prints.
- 0360 en 5380: Fluxen volgens MIL-SPECS
- PC 41 : Afdekmiddel tegen oxydatie van statische soldeerbaden.
- PC 43 : Anti-oxydant olie voor gebruik in soldeermachines.
- *PC 52 : Dóórsoldeerbare flexibele afdeklak voor gesoldeerde printplaten.
- PC 70 : Verdunner voor fluxen.
- PC 80 : Oplosmiddel voor flux-resten en organische residuen.
- PC 90 : Peeloff-soldeer resist. Afpelbaar. Te gebruiken, indien bepaalde delen (b.v. "print-vingers") in soldeerbaden niet vertind mogen worden.
- PC 91 : Verdunner voor PC 90.
- EXTRUSOL: tinsoldeer met de hoogst bereikbare zuiverheid in de alliages 60/40, 63/37 of 65/35 voor soldeerbaden en machines.

* = ook in spuitbussen verkrijgbaar.

Voor nadere gegevens en demonstratie:



N.V. v/h NIERSTRASZ - POSTBUS 4141 - AMSTERDAM

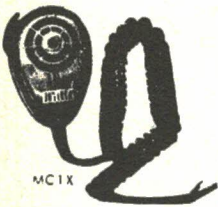
TELEFOON: (020) - 941676* TOESTEL 155 TELEX 12482



Wij hopen u te ontmoeten op de

"jutberg 70"

Alleen op de JUTBERG:



Monarch microfoon

met PTT schakelaar
en kinkelsnoer

f 25,--

en vele andere speciale
aanbiedingen.

J. SCHAART

Waaigat 26
Tel.: 01718 - 5708
KATWIJK A/ZEE