

JAARGANG 20, NO. 21

11 JUNI 1971

Losse nummers 60 cent

QRP

DEZE WEEK:

ONTVANGST ATV OP 70 CM

AANVULLING PAOAAJ 80 M ONTVANG

KTV TEST IN ZWEDEN



1951 - 1971

WEEKBLAD VOOR
RADIO - ZENDAMATEURS

* Postorders uitsluitend onder
rembours of bij vooruitbetaling
per giro.

* Verzendkosten voor rekening
koper

* 's Maandags geopend vanaf
uur.

VALKENBERG

Amsterdam - Kinkerstraat 208-222

Telefoon (020) 18 40 22, toestel 18 & 24

Amstelveen - Amsterdamseweg 448

Telefoon (020) 43 24 70, toestel 5

Giro: 21 98 57

GERMANIUM TRANSISTOREN

AC125	1, 30	BF195	1, 25
AC126	1, 40	BFY51	2, 25
AC127	1, 40	BFY52	2, 25
AC127/128	2, 90	2N2926	0, 85
2-AC128	3, 00	BC171b	1, 50
AC128/01	1, 70	2N4036	6, 60
AC132	1, 40	2N4037	5, 95
2-AC132	2, 75	2N2219A	1, 40
AC127/132	2, 75	2N2905A	2, 40
AC187	1, 50	2N3553	15, 00
AC188	1, 50	BC158b	0, 82
AC187/188	3, 00	BD135	4, 50
AC187/188/01	3, 35	BD136	4, 90
AD139	4, 50	BFY90	5, 00
AD149	3, 40	BC177b	0, 95
2-AD149	8, 50	BD137	4, 90
AD161	3, 80	BD138	5, 35
AD162	3, 70	2N5109	5, 00
AD161/162	7, 45	BD137/138	9, 00
AC128	1, 50	BD139/140	8, 90
AF121	2, 60	BC178B	1, 40
AF124	1, 70	BD135/136	8, 90
AF125	1, 60	BD155	6, 45
AF126	1, 50	BA114	0, 75
AF127	1, 50	BC407	0, 62
AF239	3, 20	BC408	0, 62
ASZ15	8, 00	BC409	0, 62
ASZ16	8, 90	2N3233	10, 95
ASZ17	6, 75		
ASZ18	8, 40		
AU103	13, 00		
ADZ11	15, 30		
ADZ12	16, 80		
BC107B	0, 90		
BC108B	0, 82		
BC108C	1, 00		
BC109B	0, 88		
BC109C	0, 95		
BC148B	1, 15		
BD106A	6, 85		
BF194	1, 30		
2N1613	1, 50		
2N1711	1, 95		
2N2102	2, 85		
2N3053	1, 95		
2N3054	4, 45		
CA3028	7, 80		
2N3055	4, 70		
2N3702	1, 60		
2N3704	1, 65		
2N3707	1, 15		
2N5293	4, 90		
VN140	0, 49		
VP150	0, 49		
2N2904	2, 70		
TIP29	5, 90		
TIP30	6, 50		
TIP31	5, 75		
TIP32	6, 75		
TIP33	11, 25		
TIP34	21, 90		
BFY50	2, 60		
BD124	5, 80		
2N708	1, 80		
2N2218	2, 60		
2N2369	1, 90		
BSY80	2, 15		

FET'S

MPF103	4, 55
TIS34	3, 10
2N3819	3, 00
2N4302	3, 45
2N4303	5, 00
2N4304	3, 00

UNI-JUNCTION

DJ3TI	4, 95
TIS43	4, 80
2N2646	5, 15

TRIAC's

SC45D	19, 95
40669	9, 85
40664	10, 65
SC141D	12, 60
MAC11-6	9, 95
RCA40430	12, 25

TRIGGERDIODE

ER900	2, 70
40583	2, 60
BR100	1, 65

THYRISTOREN

TCR734	10, 70
T6N400	14, 25
T8N400	16, 90
TIC45	3, 90
XF7515	11, 95
40379	10, 80
C103	5, 00
BSTB0226	6, 10

TUNNELDIODEN

TD712	5, 95
TD716	5, 95

IC's

709	6, 25
CA3018	8, 45
OM200	8, 50
TAA263	6, 50
TAA320	4, 10
TAA310	7, 20
TAA300	17, 25
TAA293	6, 70
PA237	19, 50
UL914	3, 60
TAA435	7, 90
CA3053	4, 25
IC10	39, 50
CA3046	8, 50
CMC5131	10, 95
US7490A	18, 50
US7475A	15, 60
CA3035	12, 95
TAA350	10, 00
US7441A	24, 75
US7492A	18, 50
US7400A	4, 35
UA723C	10, 50
7401	1, 90
3015F	15, 00

SILICON DIODEN

BA100	1, 00
BA145	1, 20
EC00241	2, 55
EM502	1, 40
EM506	1, 55
EM508	1, 90
EM510	1, 65
S2E	1, 45
IN914	0, 20
IN2070	0, 98
IN5060	1, 45
IN5401	2, 25
409B	4, 40
409HR	6, 20
BY123	4, 45
BY127	1, 15
IN5404	3, 35
IN4148	0, 30
34P4	0, 50
35P4	0, 58
GY123	4, 00
409BR	4, 40
IN4004	0, 70
SSI E1120	0, 95

GERM. DIODEN

AA113	0, 45
AA116	0, 45
OA81	0, 45
AA119	0, 45
OA5	2, 35
OA9	2, 35
OA79	0, 68
OA95	0, 50
OA91	0, 45
OA202	0, 75

OA200
APY13

0, 95
15, 50

ZENERDIODEN

Z3	1, 10
Z4	1, 20
Z5	1, 10
Z6	1, 10
Z7	1, 65
Z8	1, 65
Z10	1, 20
Z12	1, 10
Z15	1, 20
Z18	1, 20
Z22	1, 20
ZE1, 5	1, 40
Zg2, 7	1, 50
Zg3, 3	1, 30
Zg3, 9	1, 30
Zg4, 7	1, 30
Zg5, 6	1, 50
Zg6, 8	1, 30
Zg8, 2	1, 30
Zg10	1, 30
Zg12	1, 50
Zg18	1, 30
Zg22	1, 30
Zg27	1, 30
Zg33	1, 30
ZD3, 9.	1, 65
ZD4, 2.	1, 65
ZD5, 6.	1, 65
ZD6, 2.	1, 65
ZD6, 8.	1, 65
ZD7, 5.	1, 65
ZD8, 2.	1, 45
ZD9, 1.	1, 65
ZD10	1, 45
ZD12	1, 65
ZD13	1, 65
ZD15	1, 65
ZD16	1, 45
ZD18	1, 45
ZD20	1, 35
ZD22	1, 45
ZD24	1, 35
ZD27	1, 65
ZD30	1, 45
ZD100	1, 20
ZD200	1, 20
ZL4, 7.	2, 35
ZL5, 6.	2, 35
ZL6, 8.	2, 35
ZL8, 2.	2, 35
ZL10	2, 35
ZL18	2, 35
ZL12	2, 35
ZL22	2, 35
ZL27	2, 35
ZL33	2, 35
ZL39	2, 35
ZL68	2, 35
ZL100	2, 35
ZL180	2, 35
ZX6, 2.	6, 00
ZX9, 1.	6, 00
ZX15	6, 00
ZX18	6, 00
ZX24	6, 00

CQ-PA

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

REDAKTIE-ADRES: POSTBUS 141, IJMUIDEN

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

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

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

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

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

Overname van artikelen MET BRONVERMELDING is toegestaan

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

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

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

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

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

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

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

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

AKTIVITEITEN KALENDER

15 - 30 juni	Berlin Radio Exhibition Contest (80-10 m)	0001-2400 GMT	CW/PH
19 - 20 juni	Bermuda CW Contest (80-10 m)	0100-0200 GMT	CW
19 juni	Midzomercross, PAoHLM/a, 144 MHz	2000 AT	
20 juni	Worked All Britain Contest (2m/70 cm)	0900-2100 GMT	PHONE

Ter gelegenheid van de Internationale Radiotentoonstelling welke van 27 augustus t/m 5 september a.s. in Berlijn wordt gehouden, wordt vanaf dinsdag 15 juni 0001 GMT tot en met woensdag 30 juni 2400 GMT de BERLIN RADIO EXHIBITION CONTEST gehouden. Er mag worden gewerkt op de banden 80 t/m 10 meter, met CW en PHONE.

Ieder deelnemend station mag éénmaal per dag worden gewerkt met dezelfde mode. Herhaling van eenzelfde QSO in een andere mode mag pas zestig minuten na het eerste geschieden. Cross-band en cross-mode verbindingen zijn ongeldig.

Uitgewisseld worden RS(T)-rapport gevolgd door het QSO-volnummer, beginnend met 001, terwijl de West-Berlijnse stations daarbij hun BOK (Bezirk/Ortsteil Kenner, bestaande uit twee cijfers gevolgd door één letter) geven. Iedere verbinding met een West-Berlijns station telt voor twee punten; met een ander Duits station voor één punt. De multiplier is één punt voor iedere gewerkte BOK per band.

Het totaal aantal QSO-punten vermenigvuldigt met het totaal aantal multiplier-punten levert de totaal-score op.

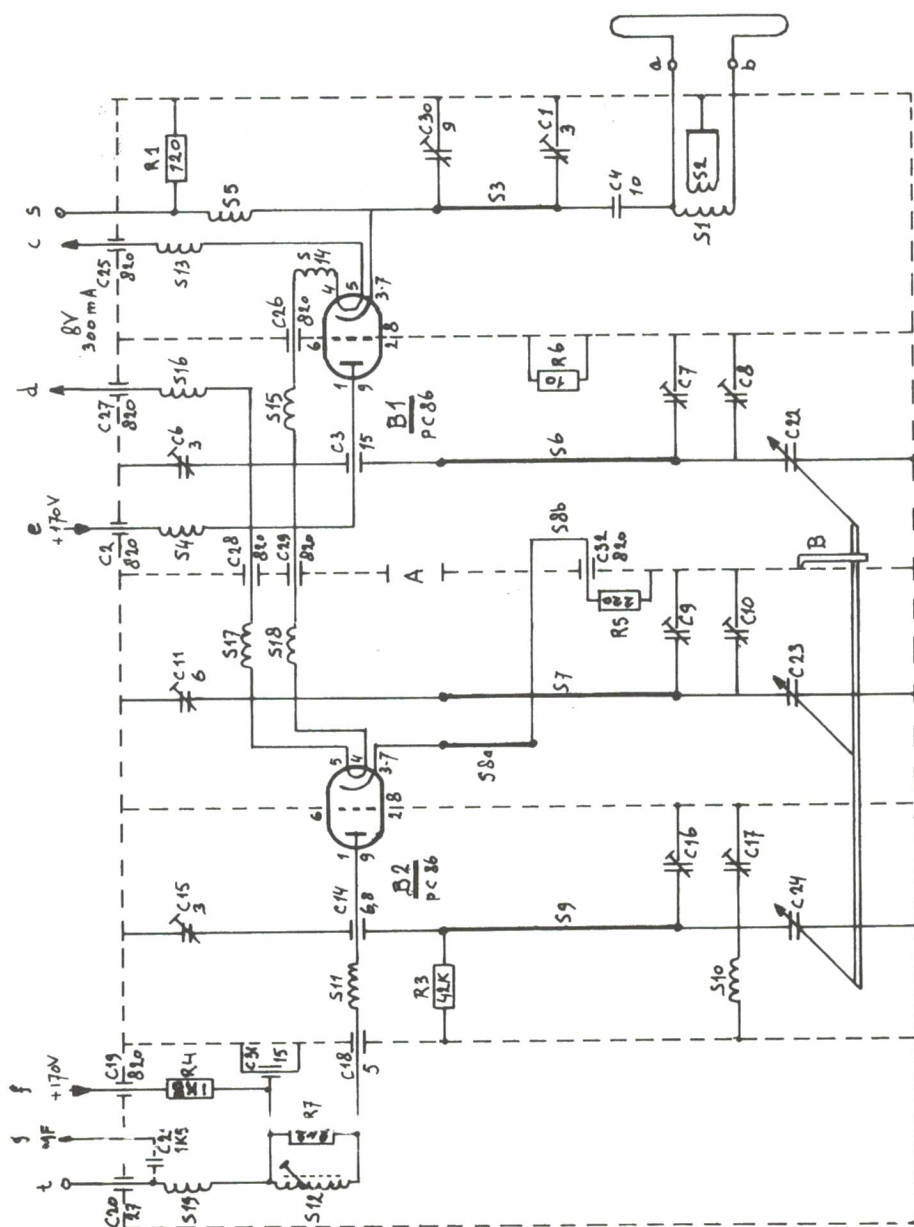
Logs moeten uiterlijk 2 augustus a.s. in Berlijn zijn ontvangen. U kunt ze als volgt adresseren: DARC Distriktsbüro Berlin, Friedrichrodaerstrasse 10, 1-Berlin-46, West Deutschland. De winnaar van deze contest wacht een vliegreis met geheel verzorgd driedaags verblijf in Berlijn voor o.a. bezoek aan deze internationale radiotentoonstelling.

Ontvangst van amateur televisie op 70 meter

ON4RT

In Nederland en de ons omringende landen bestaat er een vrij grote aktiviteit op het gebied van amateur TV en het loont dan ook de moeite hiervoor een ontvangststelsel te bouwen. Een aantal zendamateurs is regelmatig met TV op 70 cm in de lucht, waarvan we reeds in CQ-PA nr. 38/1970 en regelmatig in het VHF/UHF Overzicht melding maakten.

Een ontvanger voor 70 cm TV is gemakkelijk te bouwen, indien we uitgaan van een UHF-tuner die tegen zeer redelijke prijzen in de handel te verkrijgen is. De hierna volgende uiteenzetting gaat uit van een Philips-tuner met buizen, type A314531. Er bestaat ook nog een versie met transistoren, die een beter ruisgetal geeft. Het spreekt vanzelf dat iedere tuner, van welk merk dan ook, hier kan worden gebruikt.

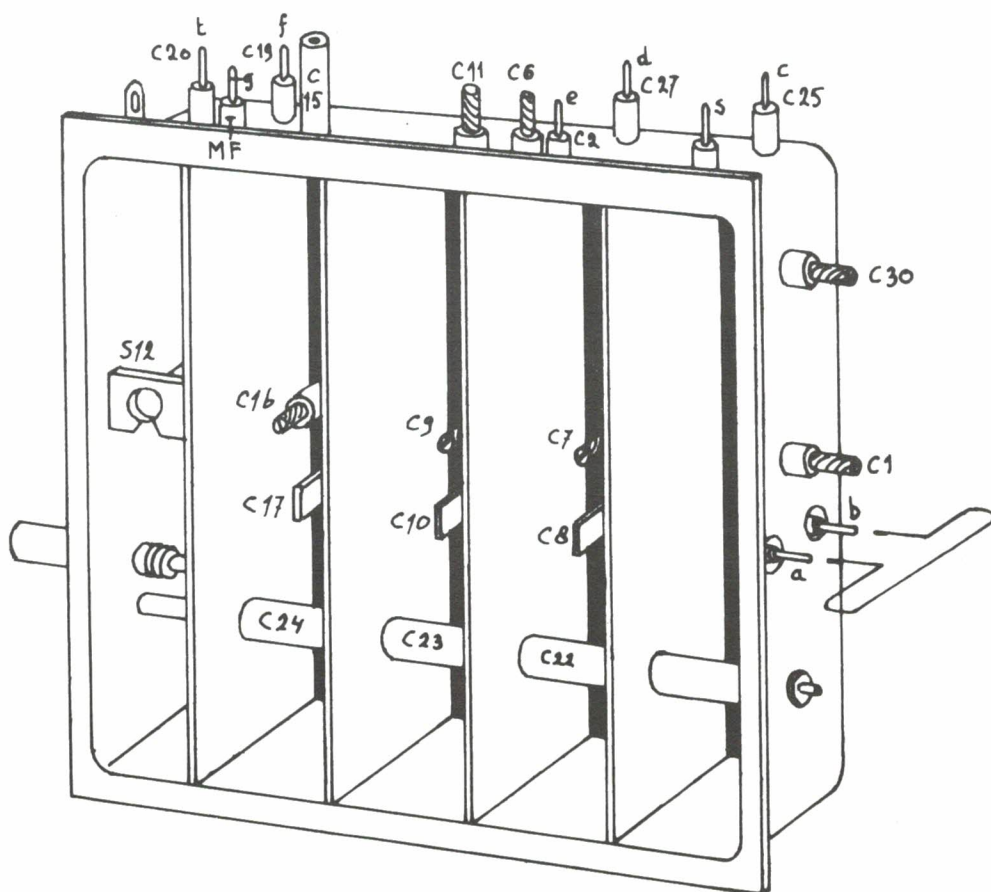


Zelf gebruik ik een Grundig tuner met tweemaal AF139, waarmee o. a. de TV uitzendingen van PAoCOB uit Den Haag werden ontvangen.

De laagste te bereiken frequentie van de tuner is 470 MHz, dit is 40 MHz verwijderd van de te ontvangen frequentie 430 MHz.

Een eerste versie werd als volgt afgeregeld. De MF-uitgang van de tuner bedraagt 33,4 MHz voor het geluid. De laagste oscillator frequentie is $470 + 33,4 = 503,4$ MHz (de oscillator werkt op een hogere frequentie dan de ontvangsfrequentie). Voor een ontvangsfrequentie van 430 MHz dient de oscillator dus op $430 + 33,4 = 463,4$ MHz te werken. Dit wordt bereikt door C 15 ongeveer twee slagen in te draaien tot de gewenste frequentie wordt bereikt.

Dit klinkt allemaal erg gemakkelijk, maar hoe bepalen we of de tuner precies op die frequentie werkt? Een frequentiemeter voor 500 MHz zal wel niet iedereen in de shack hebben. Het eenvoudigste is de derde harmonische van de twee-meter zender op te zoeken ($3 \times 144 = 432$ MHz). Hiertoe wordt C15 twee slagen ingedraaid en C11 en C6 op maximum ruis afgeregeld. Hierna wordt aan de afstemcondensator gedraaid tot de derde harmonische is bereikt, dit is met de variabele condensator volledig ingedraaid. Na ontvangst van een signaal wordt met C11 en C6 op maximum ruis afgeregeld. Dit is natuurlijk vlugger gezegd dan gedaan, maar met enig geduld lukt het best. Met een goede antenne moet het dan mogelijk zijn de 70 cm stations te ontvangen (tenminste als er iemand uitzendt!). Verschillende stations, w.o. PAoLOK-oCOB-oDBQ en ondergetekende, kunnen op aanvraag een signaal op 430 MHz in de lucht brengen om e.e.a. af te regelen. Ongetwijfeld zijn er meer stations die hiertoe in staat zijn, doch iedereen kent in zijn eigen omgeving wel diegene die hij hiervoor moet benaderen. Tot zover deze methode.



Aan vorenstaande methode zijn echter enkele nadelen verbonden. De tuner dient op de MF ingang van de TV aangesloten te worden, wat dus een verandering in de TV zelf noodzakelijk maakt. Velen zullen dit liever niet doen, daar telkens de MF ingang dient te worden omgewisseld wanneer de TV voor huishelijk gebruik nodig is. Bovendien moeten de gloeidraden in serie met de TV worden opgenomen.

Het wordt heel wat beter wanneer de tuner uitgang op kanaal 2 of 3 wordt gebracht t.w. op 48,25 of 55,25 MHz, deze kan dan direct op de antenne ingang van de ontvanger worden aangesloten. De ontvanger wordt op kanaal 2 of 3 geplaatst en verder moet er niets aan de TV gebeuren. De versterking in de kanalenkiezer van de TV (MF uitgangsspanning is tot 70x de ingangsspanning) is daarbij een niet te onderschatten voordeel. Voor de uitgangsfrequentie kanaal 3 moet de oscillator frequentie $430 + 55,25 = 485,25$ MHz zijn. Dit bereiken we door C15 ongeveer één slag in te draaien. De trimmers C6 en C11 worden gepiekt op maximum ruis. Verder wordt te werk gegaan zoals hierboven is beschreven. Alleen dient de spoel S12, die normaal gesproken op 36 MHz stond, nu afgeregeld te worden op ± 56 MHz. Dat moet met een griddipmeter gebeuren, eventueel moeten enkele windingen van de spoel worden weggenomen tot we op 56 MHz kunnen afstemmen met de kern.

De voeding voor de tuner bedraagt 8 V gloeispanning en 170 V hoogspanning. Vervangen we de buizen B1 en B2 door respectievelijk EC88 en EC86 dan hebben we de 8 V gloeispanning niet nodig. C27 en C28 worden parallel verbonden met de 6,3 V terwijl C29 in de tuner zelf, wordt kortgesloten naar massa. Diegenen die het geluk hebben een transistor-tuner op de kop te tikken, moeten slechts +12 V hebben. Dit kan via een weerstand van 33k 2 Watt van de plus hoogspanning worden afgenomen, eventueel kan dit ook met een 12 V batterij.

Op de verstemde tuner voor de 70 cm band kunnen de normale UHF TV stations nog worden ontvangen; wel dient dan het betreffende station ongeveer zeven kanaalnummers lager te worden gekozen.

De tuner heeft een ingebouwde balun S1 en S2 (het kleine plaatje met de gedrukte kring dat op de antenneklemmen a en b is aangesloten). Dit plaatje kan eventueel worden verwijderd. Hiervoor kan dan een Belling Lee 75 Ohm plug worden gemonteerd. De binnengeleider wordt rechtstreeks aan C4 gesoldeerd, omdat de meeste 70 cm antennes een coaxkabel als voedingslijn gebruiken. De MF-uitgang wordt met een coaxkabel via een normale balun aan de 300 Ohm antenne-ingang van het TV toestel aangesloten. Op deze manier is de tuner en de antenne geïsoleerd van de massa van het TV toestel, dat in de meeste gevallen aan één zijde aan het lichtnet is verbonden.

Met een van de beide beschreven opstellingen kan reeds de lokale 70 cm stations worden ontvangen. Het plaatsen van een z.g. booster direct onder de antenne, met een of tweemaal AF139, kan de ontvangst sterk verbeteren. Over veertien dagen zal het schema van een antenneversterker voor 435 MHz in CQ-PA worden gepubliceerd.

-O-O-O-O-O-O-O-O-

Een eenvoudige ontvanger voor 80 meter

PAoAAJ

Bij het bouwen van deze ontvanger, welke in CQ-PA Kerstnummer 1970 werd gepubliceerd, zijn er enkele foutjes en ongerechtigheden naar voren gekomen. Vaak zal de bouwer deze zelf al hebben ontdekt, maar bij diegenen die nog moeten aanvangen, kunnen ze van te voren worden weggewerkt. Enkele print foutjes kunnen inmiddels reeds zijn verwerkt in nieuw te leveren prints.

Prints zijn nog leverbaar door storting van f 22,00 op postgiro 1927561, t.n.v. C.J. Eilers te Amsterdam. Na ongeveer twee weken wordt hij dan aan u toegestuurd.

Hier volgen de aan te brengen wijzigingen:

1. Op de print ontbreekt bij de LF-eindtrap bij TR1 de doorverbinding van R 10k naar +12 V;
2. In sommige gevallen blijkt het gehele laagfrequent gedeelte te oscilleren. De oorzaak is een te grote versterking door de BC171 transistoren. De volgende wijzigingen zullen in de meeste gevallen afdoende zijn:

- a. vervangen van de tweemaal BC171 in de productdetector door 2N706 en de eerste LF-transistor (BC171) door een 2N706. De waarden van de bijbehorende componenten blijven hetzelfde.
 - b. de doorverbinding van het plus-draadje (vlak bij de LF-potmeter aansluiting) vervangen door een weerstand van 22 Ohm en achter de 22 Ohm een elco van 2000 μ F naar aarde. Hiervoor is plaats genoeg tussen BFO en LF eindtrap.
 - c. de beide ontkoppel condensatoren van de productdetector (47 nF en 15 nF) mogen niet keramisch zijn. Deze veroorzaken namelijk microfonie, waardoor de ontvanger bij het aanraken gaat "pingelen".
 - d. een C van 22 nF (niet keramisch) aanbrengen bij de potmeter achter de 10k en tussen aarde. Hiervoor zijn geen printgaatjes en staat ook niet in het schema. Reden is dat een deel van de BFO spanning (455 kHz) doorloopt naar de eindtransistoren en dus uitgestuurd worden, waardoor om ogenschijnlijk onverklaarbare redenen deze eind-transistoren heet kunnen worden.
 - e. check of alle aardvlakken, BFO, productdetector, enz. via draadjes op de print naar de zijkant (aarde) zijn gebracht. Deze doorverbindingen zijn niet allemaal op de onderdelen opstelling getekend.
3. Voor de zener van 8 V bij de BFO zijn aan de 390 Ohm zijde geen gaatjes voorzien.
 4. Op de plaats waar eventueel een afstem C voor de BFO kan worden bevestigd (op de print gemarkeerd met 1 en 2) moeten in de tak met 2, de twee naast elkaar liggende cirkeltjes aan elkaar komen.
 5. Productdetector. In de onderdelenopstellingstekening staan tussen bases en collectors een C van 1 nF: deze moeten 10 nF zijn.
 6. Bij de 2e MF zijn op de print de emitter ontkoppeling 47 nF en 680 Ohm niet hecht doorverbonden: dit even goed in elkaar laten vloeien.
 7. In het principe schema ontbreekt bij de 2e MF transistor op het knooppunt 22k, 3k3 (aan de koppelwikkeling) een ontkoppel C van 47 nF. Op de print is de ruimte wél voorzien.
 8. In de HF-versterkertrap (3N128) moet de 1k in de onderdelenopstellingstekening bij aansluiting twee (2) 100 Ohm zijn.
 9. In de Darlington schakeling met tweemaal BC171 in de AVC-versterker is de 1k weerstand uit het prinscipeschema als 330 Ohm op de onderdelenopstellingstekening aangebracht. Dit moet dus 1k zijn.
 10. In de mixer moet tussen de aansluitingen 2 en 4 100k staan. Op de onderdelenopstellingstekening staat hiervoor abusievelijk 100 Ohm.
 11. Het strooiveld van de voedingstrafo in de buurt van de MF of BFO trafo kan een brom veroorzaken.
 12. De capaciteit van de getwiste draadjes voor de MF-koppeling is sterk afhankelijk van de soort isolatie om het draad. Bij b.v. teflon is er praktisch geen capaciteit. Het beste is gewoon plastic.
 13. De koppel C van de laatste MF-trafo naar de productdetector moet 1 nF in het schema zijn.
 14. De terugkoppel factor van de BFO-trafo varieert nogal sterk afhankelijk van het gebruikte exemplaar. Er kan dan een minder fraaie sinus ontstaan wat veel ongewenste fluitjes kan geven.
De remedie is de BC171 te vervangen door een 2N706, waarbij de twee basisweerstand van 6k8 en 22k dienen te worden vervangen door tweemaal 68k. Over de trafo (punten 1 en 2 gemerkt op de print) een weerstand aanbrengen van 1k.
 15. Er zijn veel gaatjes die op de print niet duidelijk zichtbaar zijn, vooral in het hoogfrequent gedeelte. Uit de onderdelenopstelling is echter gemakkelijk af te leiden waar geboord moet worden.
 16. De afstand van de gaatjes voor de MF-trafo's is iets te groot, met wat buigen en tobben zijn de trafo's er wel in te krijgen.
 17. In de onderdelenopstellingstekening tussen de MF-trafo's vindt u tweemaal BF127. Wijzig daar C in B en B in C, tweemaal.



ideaal materiaal voor
electronica-hobbyisten!
vraag gratis documentatie:

geen postzegel nodig

GULLY, AFD. MN
ANTWOORDNR. 220
LOOSDRECHT



KLEURENTELEVISIE-TEST IN ZWEDEN

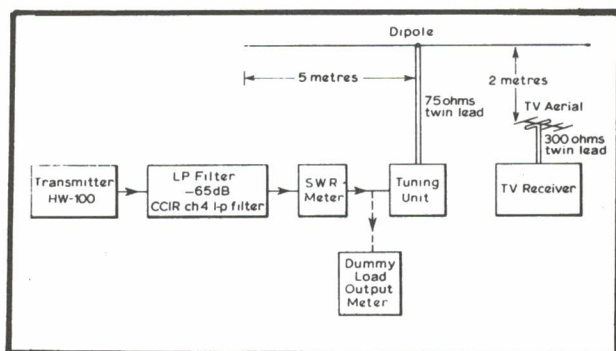
SMoDLL *

In 1970 werd door het Zweedse Rijksinstituut S.I.F.U. voor de tweede maal een consumententest op kleurentelevisie apparaten uitgevoerd. Hierbij werd de Zweedse radiozendamateurvereniging, de S.S.A., uitgenodigd om deze toestellen in de nabijheid van een HF amateurzender te testen.

Er werden 16 verschillende toestellen getest met 15 verschillende typen chassis, die in 25 verschillende merken en modellen worden toegepast. Op een enkele uitzondering na zijn al deze toestellen in Zweden te koop. Ze werden op willekeurige wijze betrokken uit de toestellen die bestemd waren voor de S.I.F.U.-test, nadat deze test reeds $\pm$ 1500 uur aan de gang was.

Het was niet de bedoeling van de S.S.A. om de diverse merken tegen elkaar af te wegen, doch om aan te tonen dat sommige apparaten erg gevoelig zijn voor HF-interferentie en andere apparaten daarentegen hiervoor volledig immuun.

Iedere TV werd aangesloten op het kanaal 4 kleurenprogramma (C.C.I.R.) aan een antenne in het laboratorium. De signaalsterkte was 2,3 mV over 60 Ohm, gemeten met een betrouwbaar meetinstrument. De laagste signaalgrens voor aanvaardbare ontvangst is 2 mV, hetgeen de keus van het signaal niveau op 2,3 mV deed bepalen.



Door het laboratorium werd een 2 x 5 meter dipool gespannen, die werd gevoed met een 75 Ohm twinlead vanuit een afstemeenheid (tuning unit). Hierin vond de transformatie van 50 Ohm asymmetrisch van de zenderuitgang naar 75 Ohm symmetrisch plaats.

Tussen de zender en de afstemeenheid was een staande golfbrug opgenomen, die met een 50 Ohm Philco dummyload met ingebouwde outputmeter was

gecalibreerd. Tussen de zender en de staande golfmeter was ook nog een laagdoorlaatfilter opgenomen, dat onder de 40 MHz nauwelijks enige verzwakking had, doch een verzwakking van 65 dB tot 81 dB op het TV-kanaal 4.

De zender was een Heathkit Hw100 met een maximum draaggolf output van 100 Watt op 14 MHz. De reden voor het gebruik van deze frequentie was het voorkomen van harmonischen, die in het TV-kanaal 4 zouden vallen. Er werd alleen met een enkele ongemoduleerde draaggolf gemeten, aangezien dit eenvoudig met redelijke precisie was te meten. De zender werd op een dummyload getest zonder dat enige interferentie werd veroorzaakt. Hierdoor kon dus worden bepaald dat optredende interferentie alleen van de door de antenne afgestraalde energie afkomstig was.

De tabel toont u de draaggolf niveaus van de zender waarbij de diverse soorten storing begonnen op te treden. "GEEN" betekent dat er geen storing ontstond bij de 100 Watt output van de zender.

Over de vragen 'wanneer gaat er LF storing optreden' of 'wanneer gaat er beeldstoring optreden' kan worden gediscussieerd, maar aangezien alle testen door een en dezelfde

persoon werden uitgevoerd, is het redelijk aan te nemen dat geen enkel apparaat werd beoordeeld.

De resultaten van deze test werden naar de diverse fabrieken en vertegenwoordigers van deze merken gezonden. Het zal tenminste enkele van hen aan het denken zetten!

Merk en model KTV ontvanger:	Laagfrequent-interferentie:	Beeld-interferentie:
Bang & Olufsen 300	27,5 W	12,5 W
Blaupunkt CTV600 S	GEEN	GEEN
Graetz Burggraf Color	32	2
Grundig Electronic Triumph 2650	22	14,5
ITT Schaub-Lorenz Weltspiegel	4,4	0,5
Luma-Körting	72	58
Luma IF 22G04 (ITT)	0,7	0,5
Luxor Colorama	72	32
Monark Mallorca Color	13	2,5
Nordmende Color 2530	GEEN	38
	uit synchronisatie 1	
Orion CT4212	8,3	72
Philips S26K497	58	27,5
Radionette Colormatic 70	GEEN	GEEN
Salora Finlandia	GEEN	32
Tandberg CTV1-91	26	4,4
Telefunken Palcolor 74CT	GEEN	GEEN

* SMO DLL, Per Wallander, technisch secretaris van de S.S.A.
 Artikel overgenomen uit "Radio Communication", mei 1971

Naschrift:

De bovengenoemde merken zijn niet allemaal courante merken in ons land, maar als zodanig is dit artikel ook niet bedoeld. We willen eerder signaleren dat er in andere landen een goede samenwerking bestaat tussen de consumenten belangenorganisaties en de vereniging van radiozendamateurs. Deze zeer positieve samenwerking is bij ons nog niet tot stand gekomen, alhoewel door onze vereniging reeds stappen zijn ondernomen de consumentenbond hiervoor te interesseren. Laten we hopen dat hiermee spoedig resultaten worden geboekt, teneinde ook het keuze-bewuste publiek via de Nederlandse consumenten organen te kunnen voorlichten.

Wij willen nog eens sterk de aandacht vestigen op "RESONANTIE" in CQ-PA nr. 11, artikel van PAoCSL. We mogen een ieder, die meent een positieve bijdrage in deze te kunnen leveren, verzoeken zich bij de technische redactie bekend te maken: PAoVER, J.A. Verheij, Chopinstraat 97, Den Haag, tel. 070-686712.

-0-0-0-0-0-0-

MEDEDELINGEN

HARTELIJK DANK

Van OM C. M. Burger, PA1569, die wegens zijn verblijf in het ziekenhuis helaas niet kon deelnemen aan JUTBERG '71, werd het verzoek ontvangen onderstaand schrijven in CQ-PA te publiceren. Wij voldoen gaarne aan dit verzoek en wensen Cor een spoedig herstel toe.

'Dear OM's, XYL's en QRP's van JUTBERG '71,

Langs deze betrouwbare weg wil ik u allen hartelijk dankzeggen voor de vele goede wensen die ik tijdens mijn verblijf in het ziekenhuis van u mocht ontvangen. Het deed mij meer dan welk prima medicijn zou kunnen verrichten op het psychische vlak. Het doet je goed om weer eens duidelijk te ondervinden dat je echte vrienden je niet vergeten. Het geeft je de kracht om weer alle medische behandelingen te kunnen doorstaan.

Mijn dank gaat in het bijzonder uit naar de eigenaar van de "Jutberg", de heer Buter, en de heer Wolters, waarbij niet te vergeten onze Ria van Jos, PAoVDZ en de 'Jutberg-koerier' PA1572, mijn vriend Charles en XYL Rita.

Misschien dat ik over enkele weken het ziekenhuis weer kan verlaten en mij dan weer volledig met de hobby zal kunnen bezig houden.

Om verdere mensen, die ik niet bij naam ken, niet te kort te doen: mijn hartelijke dank voor de geweldige daad die u allen hebt verricht om mij weer eens lekker uit de put te halen.

73/88 C. M. Burger, PA1569-NL653

Alkmaarseweg 34, Beverwijk"

PROPAGANDA

Kent u een amateur, waarvan u meent dat hij op de een of andere wijze in de VRZA is geïnteresseerd?

Laat hem dan kennis maken met onze vereniging en met CQ-PA.

Een telefoontje of briefkaart aan de Ledenadministratie: PA190, M. Schouten, Esmoreitplein 68, Den Haag, tel. 070-657973, is voldoende en de geïnteresseerde ontvangt gratis proefnummers van CQ-PA en informatie over de VRZA.

1951 - 1971: twintig jaar VRZA, op naar de tweeduizend leden

Aangeboden:

Rhode & Schw. meetzender BN 41407, AM/FM 1,5-300 MHz f 300, --; Wayne Kerr cavity res. golfmeter 500-10000 MHz f 75, --; Deac accu's 6 V 1 Ah f 7,50; Beeldbuis DP 16-22 scherm 14 x 5 voor pan. scope f 25, --; Golfmeter 9950-10100 MHz f 25, --; Siemens TV monitor 43 cm scherm f 300, --; Zender 400 MHz, PA tweemaal 4X150A en tweemaal 807 mod. f 125, --; Pulsscope f 100, --; Storno mob. met trans. voeding 12 V f 75, --; Verdrievoudiger 70 naar 23 cm met 2C39 f 35, --; Nieuwe OC13, 100 stuks voor f 20,00.

PAoQY, P. Boers, Bulstraat 65, Den Haag, tel. 070-986480 na 19.00 uur.

Aangeboden:

DJ9ZR zender print 5 Watt SSB, compleet gemonteerd en werkend f 175, --; Zender 2 m band met 2 x QQE06/40 en 2 x 807 modulator fabr. Marconi, in nieuwe 19 inch kasten, incl. voeding etc. (uitsluitend voor PAo op minimaal 10 km afstand): f 250, --.

PAoTLX, W.C. Niericker, van Boetzelaerlaan 26a, Den Haag, tel. 070-548834 na 19.00 uur

Aangeboden:

2-meter zender met modulator, PA QQE03/12: f 35,00.

PAoRTW, B. van Es, Jupiterstraat 52, Alphen aan de Rijn.

Aangeboden:

TRIO SSB communicatie ontvanger JR310, 80 t/m 10 meter met l.s. SP5DS: f 625,00. PA1736, A.J. Stam, Joubertstraat 28, Den Helder, tel. 02330-16663.

80-meter BANDOVERZICHT



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

DITMAAL SLECHTS IETS OVER DE JUTBERG EN EEN HELEBOEL OVER DE 80-METER-BAND, GROTENDEELS OPGENOMEN MET MIJN HERBOREN HW-100.

Nou dat heeft me een klap gegeven. Hans (oAAJ) heeft mijn HW-100 een service-beurt gegeven en daarin enkele buizen vernieuwd en de zaak waar nodig bijgeregeld. De resultaten waren weer fantastisch en ik voel mij met m'n transceiver weer als herboren, maar daarover nu genoeg want Roel (oHG) hoorde ik met zijn exciter met 1½ watt input een QSO draaien met Aalt (oAJU) en dat vind ik een grotere prestatie dan wat ikzelf klaarspeel met mijn HW-100, al zou ik deze transceiver voor geen goud willen missen. Dat ik niet de enige ben die wel eens over zijn toeren draait, is toch wel te bemerken uit het onderstaand ware verhaal, dat ik uit de mond van Joep (oUM) heb opgetekend. Joep vloog vorige week met de klok mee naar de States. Maar door het gebrek aan slaap wat hij daardoor kreeg, was hij bij het ontbijt zo duf dat hij de suiker in de asbak gooi-
de en zijn peuk in de koffie.

Het schijnt dat Rinus (oBFN) een CW-ronde is gestart op 3510 KC. telkens 's zondags om 10 uur en hij roept iedere CW-liefhebber op zich daarbij aan te melden, ter verhoging van de CW-vreugde. Gehoord in een QSO tussen Walter (OWSS) en Joep (oUM) dat er indringend werd aangeroepen door een derde station. Eén der beide vroeg het brekende station of hij dat in gezelschap ook deed, want als er twee mensen staan te praten is het hogelijk onbeleefd om dat gesprek dan indringend te interrumpen.

Terwijl ik dit zit te tikken heb ik dit werk ook even onderbroken, maar voor een goed doel, ik hoorde nl. PAoRZL/m op weg naar Hilversum roepen en heb toen even de rol van elektronische gids gespeeld. Tot mijn grote voldoening is PAoRZL/m behouden in één keer aan het juiste adres afgeleverd.

Jaap (oPAU) wil alles weten over 80-meter antennes, want hij heeft sinds kort de 2-meter verwisseld voor de 80-meter. Overigens hoorde ik Jan (oJAL) ook weer eens op 80. Onze oud-voorzitter Sjoerd Heringa (oFM) gaat ons weer 14 dagen verlaten, want ik hoorde hem druk afspraken maken o. a. met Wim (DK4UM) voor een eventueel bezoek. John (oVER) vertelde 14 dagen het net niet te kunnen runnen, omdat XYL Lenie gedurende die tijd wordt opgenomen in een ziekenhuis en mag ik bij deze Lenie een zeer voorspoedig herstel toewensen en sterkte jullie beiden.

De velddag schijnt een zeer drukke aangelegenheid te zijn geweest, want ik hoorde verscheidene stations en het deed mij vreugde om ook nog even met mijn zo sympathieke Utrechts station PAoJBC/a te kunnen werken. Nog meer vreugde deed het mij te kunnen constateren dat deze jongens niet voor een gat te vangen zijn en zij zullen dan wel begrijpen wat ik hiermee bedoel.

Tenslotte nog even een stukje humor van de Jutberg:

QRP-tje van PAo??? : Pa waar is nu de pis-boom??

Dat we die daar niet hadden, maar hij waarschijnlijk de QSL-boom bedoelde, werd hem toen snel duidelijk gemaakt. Zo'n jongen toch hè, kon dat moeilijke woord zeker niet onthouden maar wilde het toch proberen.

Voor ditmaal brei ik er weer een punt aan met u allen een zeer prettige week toe te wensen, natuurlijk in de allerbeste gezondheid en als u met vakantie gaat dan een zeer prettige vakantie met mooi weer gewenst door
Andre.

P.S. Maar te snel wil ik er weer een slot aan maken doch daardoor had ik u bijna het CW-overzicht van Rinus (oFN) onthouden, hij hoorde of werkte met: PAoSS, RTW, NNY, DV, CD, UU (zwak signaal), LY, ALW (erg actief), ISA (als altijd met corkey), CWF, EG (opnieuw met sleutel na jaren), MSM (zeer snel), KRC, GOR, FIN en tenslotte TZ. Tot zondag 10 uur op de CW-ronde.
73/88 A.

VHF/UHF-OVERZICHT



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

Er viel de vorige week weer van alles te beleven op onze dierbare twee meter-band. Vooral richting Engeland kon er uitstekend gewerkt worden. Zo werd vrijdagmiddag door o.a. PAoCBS (Hillegom) geQSO'd met GW8CKT/p in Wales. In Amsterdam kwam hij helaas niet sterk genoeg binnen om tot een verbinding te komen. Wel kon hier gewerkt worden met G6GN (YL48h) in Bristol, op een steenworp afstand van GW.

Tegelijkertijd was volgens 6GN nog actief GW3KZT. PAoCSL werkte tijdens deze conditiepiek onder meer met G8DUA (ZL40g), G3JFO (ZN'5c), G3JVL (ZK16f), G8CXH (YL47c), G3YKK (ZN03a), G8ERH (YM28d), G8ENL (ZN12b), G3NWU/a (ZO24b), GM8BDX (YP19e), GM8AGU/p (YR45j) en GW3MFY (YL32d).

Ook in oostelijke richting heeft oCSL zich wederom geweerd, hetgeen resulteerde in QSO's met DC6FP (DJ29d), DK5NIA (FK79e), DL6CA/p (idem), DK1KA/p (FJ26d) en DC8AMA (EM59a).

Uit Frankrijk waren het F6AOJ en F1CF, die in het log aangetekend konden worden. Beider QTH is Parijs.

Het schijnt overigens dat je Cor moet heten om fb DX te kunnen werken. De andere Cor, oCML te Katwijk aan Zee, toeterde het volgende partijtje DX-handel bij elkaar: G8DLA (Z003a), G8DXB (Z003g), G8DJM (YM50j), GD2HDZ (XO69h), GM8BRM/p (YR49b), GM8AGU/p (YR45j), GW3LJP (YM54e) en GW8ACG/p in YN65h.

Ik weet niet, hoe het ú vergaat, maar uw VHF-manager wordt altijd door een licht minderwaardigheidscomplex bevangen bij het vernemen van dergelijke prestaties, hi.

En toen kregen we de Velddag. Daags tevoren was juist de TX van uw verslaggever bezweken, maar het verwisselen van drie buizen bracht de zaak weer tot leven en zo werd er vanuit Amsterdam gewerkt met FoCK/p (BK14g), dit was een groepje Belgen; F1AMZ/p (AJ05e), F6BCK (AJ06f), F1ACP (BK44c), en een aantal PA's te velde, waaronder PAoDMT/p, oVRL/p, oRCA/p, en oNK/p. Er waren nog veel meer /p stations actief, zodat er werkelijk van een grote PA-activiteit kon worden gesproken. Waarom kan het niet altijd zo zijn? Ook voor lokale DX was het Velddagweekend ideaal. Stations uit Zeeland, Limburg, Friesland etc. brachten in Amsterdam de S-meter vaak ver boven de S9. Helaas bleek zondagmiddag de conditie-koek op toen het weer definitief omsloeg. Slechts een enkel DX-station bleef te werken, zoals G8BYV die we in QSO hoorden met, hoe kan het ook anders, oCSL....

Nog even een terugblik op de recente Sporadische E-reflectie: DC8YQ (nrd-Duitsland) werkte met F3TC in CD16j (zd-Frankrijk), terwijl men een SM3 hoorde roepen naar een EA-station. Of het gelukt is kon niet worden geverifieerd.

Met goede condities richting Oost kunt u verbindingen maken via "Relay Osnabrück", DJ7ZSA in EM61. Het is een zg. Kanaal 1-omzetter, dwz ingaande frequentie 144.15 en uitgaande freq. 145.75 MHz. Afgelopen week was DJ7ZSA S9 in Amsterdam. De antenne is vertikaal gepolariseerd en de te gebruiken mode is FM.

Houdt u op zondagavond de frequentie 144.18 vrij tussen 19 en 20 uur GMT? Dan heeft nl. DC9KK zijn wekelijkse SSB-sked met UR2BU. Luistert u maar eens mee, je weet nooit hoe een (PA-)koe een (UR-)haas vangt.....

Tot besluit een verzoek van uw VHF-manager. Is er onder u iemand die een medium-power ($\pm$ 50 w) 70 cm TX te koop weet (of heeft)? Aangezien oGBY wegens QRL en studie weinig tijd meer heeft om te bouwen, en toch binnenkort de beloofde TV-uit-

zendingen wil laten starten, houdt hij zich bijzonder aanbevolen voor tips in deze rich-
ting. Bij voorbaat dank en beste 73, de VHF/UHF-groep

FLASH!! Op zondagmorgen 6 juni 8 uur werkte de Velddagploeg van PAoPVW met
I3ULK (QRA: HI) via Tropo. Verder nog 3 OE's!!



HOW 'S DX

DOOR PAoSNG. GEERT MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- C21AA NAURU ISL. geh. 14196 SSB $\pm$ 05.00; 14020-14040 CW van 03.30 tot 04.30 en 14195 SSB van 11.00-12.00.
- CT2BC geh. 21255 SSB $\pm$ 13.00 en 14070 CW $\pm$ 19.00. QSL via W4SYL.
- HBoAFM LIECHTENSTEIN geh. 14195 SSB $\pm$ 05.00; 14193 SSB $\pm$ 21.00 en op 14044 CW $\pm$ 23.00. QSL via HB9AFM.
- IBoKDB PONZIANE ISL. I8KDB moest zijn trip wegens QRL uitstellen maar hoopt nu van 10-14 juni QRV te zijn op 3660-7080 tot 7090-14185-14285-21295 en 28595 SSB en op 14005 CW.
- JD1ABO MINAMI TORISHIMA geh. 21235 SSB $\pm$ 10.00. JD1YAA geh. 14033 CW $\pm$ 12.30; 21040 CW $\pm$ 15.30. QSL via JA1WU.
- UA9VH/JT1 geh. 14195 SSB $\pm$ 24.00. QSL alleen via UA9VB.
- JY9AL met deze call was 9K2AL QRV vanuit JORDANIE en geh. op 14198 SSB $\pm$ 15.00 en 14293 SSB $\pm$ 21.30. QSL via 9K2AL.
- ON6CE speciaal station QRV van 9-19 juni vanuit BRUSSEL.
- WA1ARF/KS4 SWAN ISL. dikwijls QRV op 14332 SSB vanaf 21.00 in hoofdzaak tijdens weekends. Operator gaat in juli QRT.
- MB4MBB SULTANAAT OMAN heeft sked met K3RLY op 14218 SSB woensdags om 24.00. MP4MBC geh. 28520 SSB $\pm$ 13.30; 21352 SSB $\pm$ 16.00; 14192 SSB $\pm$ 15.30 en 3789 SSB $\pm$ 21.00. QSL via G3XEC.
- PYoAD geh. 7099 SSB $\pm$ 23.00; 14214 SSB $\pm$ 24.00; 14023 CW $\pm$ 24.00. QSL via P.O.BOX 2, FERNANDO DE NORONHA, BRAZILIE.
- SPoITU was QRV tijdens WORLD TELECOMS DAY. QSL's gaan via SP5PEK, P.O.BOX 473, WARSAW 1, POLAND.
- TN8BK geh. met S9 sigs op 21220 SSB $\pm$ 16.00 in QSO met Europa.
- TR8MR geh. op 14218 SSB $\pm$ 23.00.
- TT8AB geh. 21130 AM $\pm$ 12.00. TT8AC geh. 14265 SSB $\pm$ 18.30 en op 14216 SSB $\pm$ 23.00. QSL via W4SPX of via DJ1LP.
- TT8AD geh. 14105 SSB $\pm$ 06.00; 21125 SSB $\pm$ 12.30; 28600 SSB weekends $\pm$ 10.00 en op 3752 SSB $\pm$ 23.00 en heeft sked met W4SPX op 14290 SSB om 04.00.
- TU2CH geh. 21350 SSB $\pm$ 10.00. QSL via W7VRO-TU2CX op 28050 CW $\pm$ 15.00. TU2CY vraagt QSL via WA6OET. TU2DB op 14235 SSB $\pm$ 09.00. QSL via BOX 1820, ABIDJAN. TU2DD op 14009 CW $\pm$ 18.00. QSL via K2QHT.
- VK9NP/W WILLIS ISL. K2IXP hoopt $\pm$ 12 juni QRV te zijn van hier en vanaf $\pm$ 21 juni als VK9NP/M van MELLIS REEF. Er zou gewerkt worden met 6 operators, 4 transceivers, 3 beam's en 2 vert. antennes. QSL's via K3RLY.
- VQ9SM CHAGOS ISL. heeft sked met QSL-manager JAoCUV/1 op 14232 SSB $\pm$ 15.00. JACKY gaat eind aug. of begin sept. naar RODRIGUEZ ISL. waar hij QRV hoopt te zijn als 3B9CF.

- VR2FT gaat in juni terug naar Engeland waar hij QRV is als G3HZG. QSL via 95 OAKENSHAW RD., REDDITCH WORCS of via RSGB.
- ZA5Z de DX-peditie door OH2BH en Co. is volkomen spaak gelopen, direkt bij aankomst op het vliegveld is alle apparatuur in beslag genomen daar men dacht dat het smokkelwaar was en slechts door tussenkomst van de Finse ambassadeur in Roemenië heeft men de apparatuur weer terugontvangen. In de nabije toekomst zal er wel geen AMATEUR aktiviteit vanuit ALBA-NIE plaats vinden, het blijkt nl. dat er bij de ZA autoriteiten ook niets bekend was over de DX-peditie door DL7FT die in 1970 QRV was als ZA2RPS. De geplande DX-peditie door OH2BH naar MALI ISL. is nu uitgesteld tot eind juli.
- WZ6SNI CHANNEL ISL. geh. 14240 SSB + 03.00. QSL via WA6WWC.
- XV5QA met deze call hoopt EX-9V1QA/W6BPO spoedig QRV te zijn vanuit SAIGON. check 14040 CW tussen 16.00 en 17.00.
- YB3AAU vraagt QSL via P.O.BOX 168, SURABAJA. YB3AAY, U.S.EMBASSY, SURABAJA, APO SAN FRANCISCO, CALIF. 96356. YB5AAQ QSL via W5ADZ. YB8AAP geh. 14204 SSB + 15.00. QSL via WB6IZF. YBoAAN geh. 14204 SSB + 14.30.
- ZK1AJ geh. 14205 SSB + 07.00. QSL via K3RLY. ZK1CD geh. 21251 SSB + 03.00 en 14300 SSB + 06.30. QSL via ZL2FA.
- ZM7AG dikwijls QRV rond 14175 SSB + 11.00 in QSO met ZL stations. Ook geh. 14256 SSB + 07.30. JIM krijgt + 17 juli de beschikking over een TA33 beam thans in bezit van 5W1AR. QSL via K3RLY.
- ZD9BR geh. 14218 SSB + 16.00 en 14140 SSB + 20.00. QSL via ZS2RM.
- ZD9BM geh. 3798 SSB + 22.40 in QSO met Europa. ZD9BE is vanaf midden juni weer QRV voor de duur van 4 maanden. QSL's voor ZD9BS en ZD9TDC gaan via GB2SM.
- 3F1AC was een speciaal station QRV tijdens WORLD-TELECOMS-DAY vanuit PANAMA. QSL via HP1AC.
- 5W1AU geh. 14180 SSB + 07.00 en 14230 SSB + 08.00. QSL via BOX 1069, APIA
- 5X5NA heeft sked met G3LQP op 21356 SSB vrijdags om 19.00 en ook geh. 21354 SSB + 14.30 en ook dikwijls QRV 14 MC SSB.
- 8P6DR geh. 14010 CW + 01.00. DICK is QRV 1803 KC zaterdags 03.00-05.00 en luistert dan 1824-1835 KC.
- 8Q6WA MALDIVE ISL. geh. 14154 SSB + 13.30. XYL is nu 8Q6YL. QSL's via 4S7WA of 4S7YL.
- 9M8OEA geh. 14236 SSB + 15.00 en 21348 SSB + 16.30. QSL via P.O.BOX 795, KUCHING, SARAWAK, MALAYSIA.

DX - LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	$\frac{GEW}{GEH}$	DOOR	OPMERKINGEN
HM4EW	12/5	10.42	21.3	SSB	W	ABF	
YA1GJM	14/5	12.25	21.3	"	"	"	
AP2KS	15/5	10.35	21.3	"	"	"	
HP1SM	31/5	23.07	21	"	H	PA-1722	
VP9CT	"	23.43	14	"	"	"	
XE1NE	1/6	04.45	"	"	"	"	
9J2PM	"	19.00	21	"	"	"	
5N2AAN	"	19.03	"	"	"	"	
MP4MBC	2/6	17.10	14	"	"	"	
VS9MT	"	17.50	21	"	"	"	
IC8TRA	3/6	04.35	14	"	"	"	
7Z3AB	"	14.15	"	"	"	"	
7Z1AB	"	14.28	"	"	"	"	
TN8AD	"	14.28	"	"	"	"	
ST2SA	"	15.10	"	"	"	"	

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
UH8BO	3/6	16.29	14	SSB	H	PA-1722	
5X5NA	"	15.36	21	"	"	"	
7Q7AA	"	17.15	"	"	"	"	
PZ9AA	"	20.30	14	"	"	"	
5N2AAV	4/6	14.00	21	"	"	"	
VP7CG	"	19.12	"	"	"	"	
9X5AA	"	19.52	14	"	"	"	QSL via W1YRC
VP2MM	5/6	04.15	"	"	"	"	
MP4BIX	"	11.42	21	"	"	"	
3B8CZ	"	11.50	"	"	"	"	
9X5CC	3/6	18.50	21290	"	"	SNG	QSL via WA5UHR
ZP9AC	"	19.20	21225	"	W	"	QSL via OE3FAA
VS9MB	4/6	19.20	21325	"	H	"	QSL via G3KDB
ET3USA	5/6	13.50	21300	"	"	"	QSL via VE3IG
7Z3AB	"	14.10	21300	"	"	"	
CR3ND	"	14.15	21225	"	"	"	QSL via CT1BH
CP6EL	"	18.30	21240	"	"	"	
9M2WM	"	18.35	21310	"	"	"	
EL9C	"	18.37	21325	"	"	"	
PZ2AB	"	18.50	21240	"	W	"	BOX 71, Nickerie

VAN ONZE MEDEWERKERS:

Via PAoHBO kregen we dope binnen van gewerkte DX door PAoABF zodat we dus zelf verder niets weten van deze OM. In ieder geval TNX voor dope en hoop in de toekomst nog eens iets meer van je te horen.

PA-1722 hoorde natuurlijk weer een enorm aantal DX-stations waarvan we de mooiste hebben uitgezocht voor het DX-log. CEES heeft plannen om een G. P. of een ROTARY DIPOOL voor 10, 15 en 20 meter op dak te zetten zodat hij nog meer DX kan horen. TNX dope en veel sukses verder.

PAoHBO heeft de ROTOR van zijn Cub. QUAD defect en druk bezig met de bouw van een nieuwe HAM-SHACK zodat hij thans vrijwel niet actief is. Zelf zijn we afgelopen week ook maar weinig QRV geweest en de tijden, dat ik QRV was, waren de condities vrij beroerd. Dat was het dan weer, 73's es gd DX de PAoSNG Geert.

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

RADIO ROTOR

VOOR AL UW COMMUNICATIE APPARATUUR

Officieel TRIO KENWOOD Dealer

KINKERSTRAAT 53 - 55

AMSTERDAM

TEL. 020 - 385315

P.E. TELEKOMMUNIKATIE

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

ONTVANGERS

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

ZEND/ONTVANGERS

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

WALKIE TALKIES

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

DIVERSE METERS ENZ.

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

OSCILLOSCOPEN

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

NIEUW

Digital-Receiver RC410/c volledig getransistoriseerd, 2 tot 29 MHz. Gevoeligheid beter dan 0,5 μ V bij 12 dB S/N. Bandbreedte regelbaar vanaf 140 Hz. Stabiliteit beter dan 1 deel op 10^6 .

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

Levering onder rembours boven de f 25, --

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

JAARGANG 20, NO. 22
18 JUNI 1971

Losse nummers 60 cent

QRP

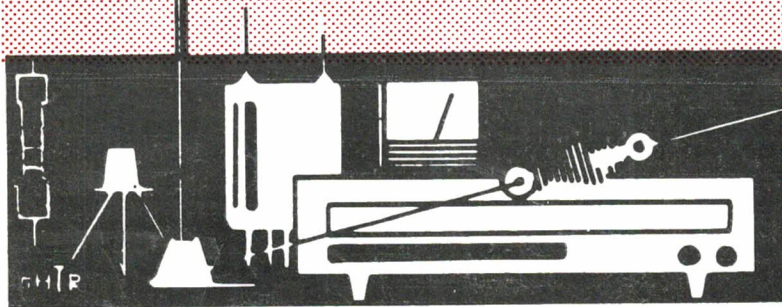
DEZE WEEK

VRZA CW NET

ERVARINGEN MET TS/PS-510

METEN VAN AARDWEERSTAND

DAT WAS JUTBERG '71



1951 - 1971

WEEKBLAD VOOR
RADIO - ZENDAMATEURS

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

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

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

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

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

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

Overname van artikelen MET BRONVERMELDING is toegestaan

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

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

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

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

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

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

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

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

AKTIVITEITEN KALENDER

15 - 30 juni	Berlin Radio Exhibition Contest (80-10 m)	0001-2400 GMT CW/PH
18 - 20 juni	VERON radiokamp te Overasselt	
19 - 20 juni	Bermuda CW Contest (80-10 m)	0100-0200 GMT CW
19 juni	Midzomercross, PAoHLM/a, 144 MHz	2000 AT
20 juni	Worked All Britain Contest (2m/70 cm)	0900-2100 GMT PHONE
3 - 4 juli	Venezuela DX Contest (80-10 m)	0001-2400 GMT PHONE
3 - 4 juli	Region I VHF/UHF Contest	1800-1800 GMT CW/PH
3 - 4 juli	Summer 1, 8 MHz Contest	2100-0200 GMT CW

Geachte leden van de V.R.Z.A.

Graag wil ik u nog even vertellen dat onze kennismaking met uw vereniging
 bijzonder goed was. Wij voelden ons onmiddellijk thuis.

De droevige afloop van de grote vossejacht is u allen bekend.

Toen mij de map werd overhandigd met al uw handtekeningen, was ik diep
 ontroerd.

Dank u wel voor uw medeleven, in het bijzonder de voorzitter, de dokter en
 de heer K. Eier.

Mevrouw F. van Amerongen-Bruinsma
 Brugweg 111, Waddinxveen

HET VRZA CW - NET

Ondergetekenden zijn voornemens een CW-net in het leven te roepen op de 80 meter band, onder auspiciën van de V.R.Z.A., met als doel:

- het bevorderen van CW-aktiviteiten;
- dienstverlening aan CW-stations, door het geven van rapporten bij testen van apparatuur, antennes e.d.;
- gegevens te verstrekken over CW-aktiviteiten op andere banden;
- verbeteren van het peil van seinen en opnemen;
- stimuleren tot toepassen van de juiste procedures;
- komen tot een efficiëntere manier van werken, door het gebruik van codes en afkortingen en vooral het juiste toepassen hiervan.

Ingaande ZONDAG 20 JUNI a.s. zal iedere zondagmorgen van 10.30 - 12.30 uur ned. tijd, rond 3550 kHz het V.R.Z.A. CW-net worden gehouden. De seinsnelheid zal rond de 15 w.p.m. liggen.

Ieder CW-station is welkom in het net.

Omdat "dubbelen" bij telegrafie nog verwarrender is dan bij telefonie, dient men wel enkele regels in acht te nemen: Het net zal worden geleid door een coördinator (thans nog PAoBFN en PAoNNY). De stations die aan het net willen deelnemen melden zich bij deze coördinator aan en bij het verlaten van het net weer af.

Op geregelde tijden, geeft de coördinator een lijst met de roepnamen van stations die in het net zitten. Hij wacht daarna op nieuwe aanroepen en werkt dan de lijst af met "QRU?" Hierbij krijgt ieder station de gelegenheid korte, vooral korte, QTC's door te seinen, rapporten te vragen of een QSO met een ander station uit het net af te spreken, waarna beide stations QSY gaan voor dat onderling QSO.

In het net dient alles zo kort mogelijk te worden gehouden en alleen te worden uitgezonden na verkregen toestemming van de coördinator. Men dient daarbij veelvuldig gebruik te maken van Q-codes, amateur afkortingen en er naar te streven de juiste procedure te hanteren.

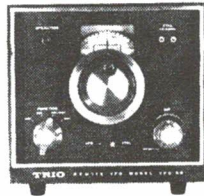
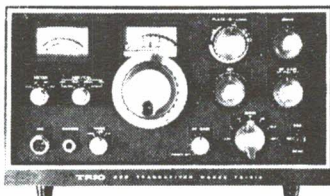
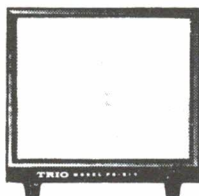
Het ligt in de bedoeling later een certificaat uit te gaan geven voor bewezen diensten bij seinen en opnemen, gebruik van Q-codes en afkortingen en het toepassen van procedures.

Tot werkens in het net es 73 de

PAoBFN, M. Hellemons
PAoNNY, J. C. Roth

Ervaringen met:

PAoSN *



SSB transceiver TS/PS-510 + VFO-5D

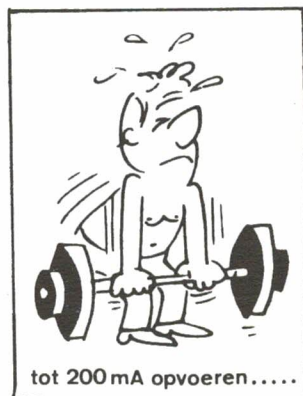
Sedert drie maanden heb ik de bovenstaande installatie in gebruik; gaarne wil ik u mijn ervaringen deelachtig maken en uw ervaringen vernemen.

Doordat ik over veel vrije tijd beschik, kan ik praktisch de gehele dag op de band zitten met CW en SSB. De verkregen resultaten zijn goed te noemen: in het bovengenoemde tijdvak maakte ik ruim 450 QSO's op 14 MHz; op de andere banden werk ik n. l. nog niet. De verhouding in QSO's is 225 CW en SSB. Er werden prima rapporten over de CW en SSB kwaliteit verkregen. Voor SSB wordt een Leson tafelmicrofoon met PTT schakelaar gebruikt.

Ik werkte in deze drie maanden 128 landen en vijf continenten, waarbij nog in aanmerking moet worden genomen dat de condities beslist niet ideaal waren. Het enige gemiste continent is Oceanië. Tot nu toe niets dan lof dus.

Mijn enige bezwaar tegen deze apparatuur is dat de eindtrap, met twee buizen 2001 (= 6146B, 829A) parallel in klasse AB1, te weinig koeling heeft! De hoogspanning is 900 V, hetgeen rijkelijk hoog genoemd mag worden.

Dat de zender zwaar wordt belast gedurende een paar uur continu CW of SSB is juist, doch daar moet toch degelijk rekening mee zijn gehouden. Hoe zal deze apparatuur zich dan wel in de tropen gedragen? De eindtrap is mooi compact gebouwd, in een klein aluminium kastje, voorzien van geperforeerd aluminium plaat. De doorsnede van de koelgaten is + 1,5 mm. De grote warmteafstraling van de eindtrap is dan ook duidelijk te zien aan de kleur van de afscherming en de kleur op het bovendeksel van de kast. Het uiteindelijk resultaat was dat bij mij tweemaal in een CW QSO de twee eindbuizen de geest gaven en de z.g. beveiligingsweerstand, van tweemaal 10 Ohm $\frac{1}{2}$ Watt, totaál verbrandden. De kosten per buis f 34,50. Allicht zal de opmerking worden geplaatst dat dit door een onjuiste instelling of overbelasting kwam. Dit is mijns inziens niet waar. Ik gebruik een uitgekiende antenne-tuner met een coax-link. Tussen zender en tuner is een gecombineerde power en SWR-meter opgenomen. De antenne is mijn oude getrouwe "folded dipole" van origineel Amphenol twin-lead. Deze antenne gaf mij twintig jaar geleden ook al zeer goede resultaten en laat mij ook thans niet in de steek. De hoogte is acht meter. De SWR gemeten in de coaxkabel tussen zender en tuner is overal 1:1.05. Een nader onderzoek bij de dealer bracht aan het licht dat de oorzaak van het sneuvelen van de buizen een defekte zener-diode in het CW-gedeelte was, waardoor de sturing op de eindbuizen veel te groot was! De ruststroom van de eindtrap is 60 mA. Ik mag IP (het betreft hier de katodestroom) met CW tot 200 mA opvoeren. De stroom wordt echter met behulp van de driverknop nimmer hoger ingesteld dan 150 mA om vooral de kwetsbare eindbuizen te sparen. Van een overbelasting van de zender is nimmer sprake geweest. Het instellen en afregelen vindt plaats door met de sleutel de zender in bedrijf te stellen, bij een eventuele foutieve instelling wordt terstond de sleutel los gelaten. De koeling van de eindtrap heb ik verbeterd door een keu-



kenventilator merk ITHO, met een schoependoorsnede van 25 cm op een plankje te monteren en deze tegen de rechterachterwand bij de eindtrap te plaatsen. De ventilator werkt geheel geruisloos en hindert in het geheel niet. Het resultaat is frappant: de eindtrap blijft na uren werken lauw.

Bij mij rijst de vraag waarom in de TS510 geen blower is ingebouwd? In de nieuwe TRIO 599 (veel duurder) is dit wel gebeurd, hoewel de energie van beide zenders gelijk is. Ik laat het uitvallen c. q. doorbranden van mijn antenne-relais buiten beschouwing, hoewel het me weer twee eindbuizen kostte.

Met het bovenstaande wil ik de bezitters van de TRIO 510 hun aandacht op mijn droeve ervaringen vestigen, zulks tot "leringhe ende vermaeck".

De ontvanger bevalt mij zeer goed: hij is zeer gevoelig, stabiel en de frequentie aflezing is buitengewoon. Hoewel de ontvanger voorzien was van een kristalfilter met een doorlaat van 250 cycles voor CW was dit me als oude rot te breed. Ik heb daarom achter de ontvanger een selectieve LF versterker voor CW ontvangst geplaatst met een toonhoogte van + 1000 Hz. Het voordeel is dat de ontvanger heel stil is. Alle ruis valt weg en je hoort alleen het CW signaal waarop de ontvanger is afgestemd. Het te ontvangen station moet natuurlijk uitzonderlijk stabiel zijn. Ik zit permanent met de hand aan de RIT-knop, waarmee ik een frequentiezwaai van + of - 3 kHz heb. Het bleek me mogelijk soms zeer zwakke DX-stations tussen UK en UA "brass pounds" uit te vissen. Mijn advies aan CW maniakken is dan ook, probeer het ook eens met een selectieve LF versterker voor CW. U moet er wel mee leren werken, veroordeel het niet te snel. De door mij gebruikte schakeling is gepubliceerd in CQ-PA nr. 19/1970: "Een selectieve LF versterker voor telegrafie ontvangst".

Tot slot wil ik opmerken dat het helemaal niet de bedoeling is de TS510 af te kraken, integendeel: de goede zijden heb ik nog lang niet allemaal belicht. Ik verklaar me bereid deze bij gebleken belangstelling ook naar voren te brengen. Gaarne mocht ik van andere TRIO TS510 bezitters hun ervaring vernemen, omdat we gezamenlijk van elkaar kunnen leren. Voor commentaar van de firma Trio-Kenwood houd ik mij eveneens gaarne aanbevolen.

* PAoSN, C. Bontekoe, Pr. Bernhardslaan 2, Weesp, tel. 02940-14317

-O-O-O-O-

Hoe meten we de aardweerstand?

PAoWDW

Steeds meer amateurs gaan ertoe over een vakwerk antennemast in de tuin te plaatsen. In die gevallen kan het wel eens interessant zijn om van een dergelijk systeem de aardweerstand te kennen. We denken hier b.v. aan bliksembeveiliging. Dit artikel beschrijft een eenvoudige meetmethode, waarmee de aardweerstand van een willekeurig object kan worden bepaald t.o.v. "ideale aarde".

Meestal pleegt men bij artikelen als deze eerst de argeloze lezer met formules om de oren te slaan en tenslotte aan het eind een klein schema'tje te krabbelen "hoe-het-misschien-zou-kunnen-in-de-praktijk".

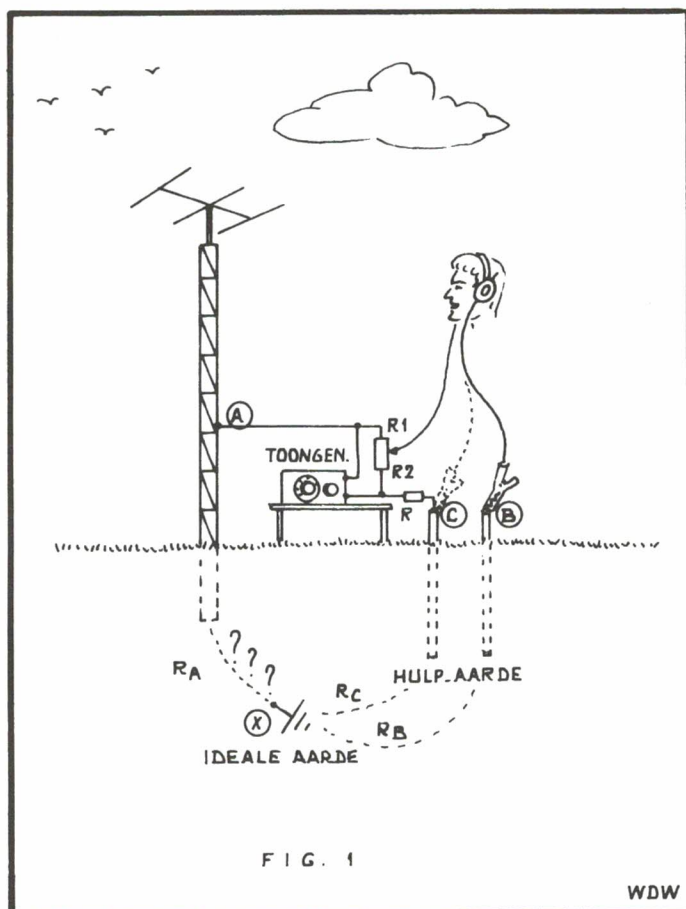
Wij zijn amateurs, dus draaien we de rollen om. De technici krijgen pas aan het eind hun formules. Maar dan weet u reeds hoe alles gaat!

De hele meting bestaat in feite uit een brugschakeling. Voor de voeding is wisselspanning gekozen, zodat er gemeten kan worden met een gewone hoofdtelefoon. Even tussendoor: wist u dat je met een hoofdtelefoon (laag-ohmig) al een wisselspanninkje van één millivolt kan horen? Maar al te vaak wordt de hoofdtelefoon vergeten als het om een zeer gevoelig indikatie-instrument gaat in de meettechniek. Tegenwoordig doen ze het haast allemaal met meters, hoewel dat vaak lang niet zo snel werkt. Maar enfin, op metertjes zal wel meer te verdienen zijn...

Terug naar de aardweerstand meting. Behalve een wisselspanning (b.v. afkomstig van een transistor-piepertje) en een hoofdtelefoon, hebben we nog twee metalen roeden, een potmeter (lineair), een geijkte weerstand en wat draad met krokodilbekjes eraan, nodig. De metalen roeden sloopst u gewoon voor het raam weg. Een uitgelezen gelegen-

heid om eindelijk op plastic gordijnrails over te gaan. Uw vrouw zal u dankbaar zijn (???...)

De potmeter kan 500 Ohm zijn, maar erg kritisch is dat niet. Neem maar iets, wat er op lijkt. Als het straks niet wil dan kunnen we altijd nog zien, nietwaar?



Voor de geijkte weerstand neemt u een gewone weerstand, waarvan de waarde nauwkeurig bekend is. Wedden, dat uw bevriende mede amateur u wel iets dergelijks kan lenen? Niet vergeten na afloop weer terug te brengen.

Nu snel over naar de meting zelf. Trek uw jas aan, ga naar buiten en sla met enige krachtige meppen de roede in de weerbarstige grond. Houdt hierbij de hamer met beide handen vast, zodat het uitgesloten is, dat u op uw duim slaat!

Als de roeden nog enige centimeters boven de grond uitsteken is het zaak om onmiddellijk te stoppen, anders kunnen we straks geen contact met ze maken.

De meting is net als de Tour de France en geschiedt in etappes. Eerst sluit u de boel aan zoals in figuur 1 is getekend.

Het is de bedoeling, dat

met de potmeter het punt wordt opgezocht waarbij de toon in de telefoon minimum (nul) is. Noteer de stand van de potmeter. Uit de stand kunt u wel afleiden, hoe de verhouding van de weerstand links en rechts van de looper is.

Op het schema is dit aangegeven als R_1 en R_2 . Noem de gevonden verhouding R_1/R_2 even P .

Nu de tweede etappe: Neem de krokodilklem los van hulpaarde B en bevestig hem aan roede C. Wederom moet getracht worden het minimum te vinden met de telefoon en de potmeter. Inderdaad, de staaf B zit nu voor Piet Snot in de grond, hij heeft zijn werk gedaan. Mocht er inmiddels een oploopje zijn ontstaan, dan zegt u een onderzoek te plegen naar aardstralen. Dit zal de meeste nieuwsgierigen aanleiding geven om hoofdschuddend door te lopen. Terug nu naar de meting.

Het spel herhaalt zich want ook nu moet u even de verhouding bepalen van de weerstand links en rechts van de potmeter. Noem deze verhouding Q . Noteer desnoods op een paartje de gevonden waarden voor P en Q .

Hierna begeeft u zich weer naar binnen om het resterende hersenwerk even te verrichten, waarmee het geheel uiteindelijk tóch nog een wetenschappelijk tintje krijgt.

De gevraagde aardweerstand is gelijk aan:

$$R_A = \frac{P(Q+1)}{P+1} \times R$$

Stel, dat u voor P3 heeft gevonden en voor Q2, terwijl de ijkweerstand 100 Ohm was, dan is $R_A = 225 \text{ Ohm}$

Dat was alles zo'n beetje.

Nu kan het echter zijn, dat de potmeter bijna geheel links- of rechtsom moest staan voor brug-evenwicht. In dat geval moet u voor de ijkweerstand een andere waarde nemen. Het is praktisch de volgende waarden bij de hand te hebben: 18, 27, 56, 100, 270 en 470 Ohm.

In combinatie met een potmeter van 500 Ohm moet het dan mogelijk zijn een redelijk nauwkeurige aflezing van de waarden voor P en Q te verkrijgen. Zo, u kunt nu aan de slag. Voor de theoretici hierna even de afleiding van de formules, zoals is beloofd.

De eerste etappe van de meting kunnen we ook tekenen als in figuur 2.

Voor brug-evenwicht geldt:

$$\frac{R_1}{R_2} = P = \frac{R_A}{R_C + R}$$

Hierin is: R_A de aardweerstand van het te meten object;

R_B en R_C aardweerstand hulpaarde

Punt X werkelijke aarde.

Hieruit volgt: $R_C = \frac{R_A - P \cdot R}{P} \quad (1)$

De tweede etappe van de meting kan als figuur 3 worden voorgesteld.

Voor evenwicht geldt nu:

$$\frac{R_1'}{R_2'} = Q = \frac{R_A + R_C}{R}$$

Hieruit volgt: $R_C = Q \cdot R - R_A \quad (2)$

Gelijkstellen van (1) en (2) levert: $\frac{R_A - P \cdot R}{P} = Q \cdot R - R_A$

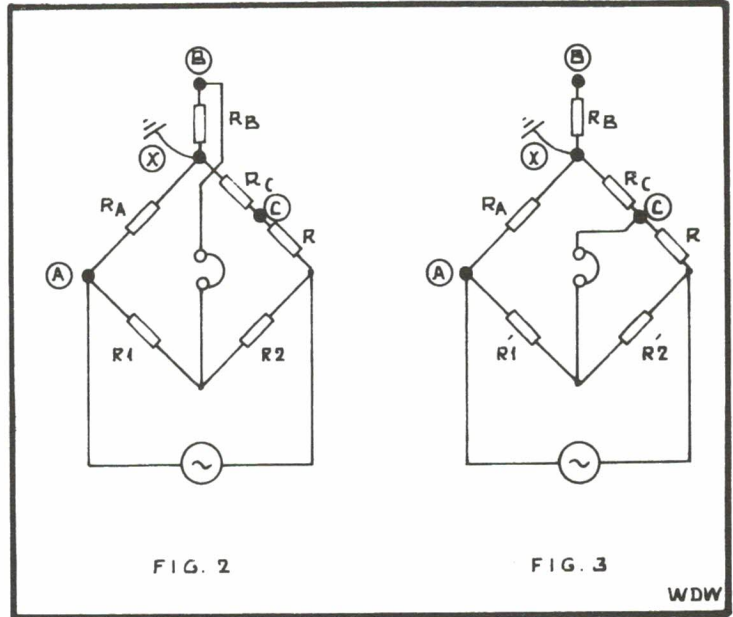
En kijk, nu rolt R_A eruit zonder dat de hulpaardes erbij te pas komen:

$$R_A = \frac{P(Q+1)}{P+1} \times R$$

De aardweerstand van de roeden B en C speelt kennelijk geen rol bij de meting. U ziet: de wonderen zijn de wereld nog niet uit.

Rest mij nog PAoXD hartelijk dank te zeggen voor het uitwerken van de formules.

+ - + - + - + - +





Dat was Jutberg '71

Evenals vorig jaar moest ik ook nu eerst weer wat bijkomen van al het geroezemoes en de gezellige drukte van onze Jutberg-week.

Eenmaal thuis heb je de handen vol met uitpakken, wassen en allerhand andere zaken, die weer de aandacht opvragen. Het weer takelde ook aardig af en dacht ik met dubbel plezier terug aan die heerlijke dagen in de bossen. Wat een geluk hadden we toch weer met het weer. Ongelofelijk.

En nu dus mijn Jutberg-story, waarvan ik hoop, dat iedereen het met plezier zal lezen.

Na aankomst bij de kantine vielen we in de armen van André oPON en Ome Dirk oKI en hun xyl's en zat de stemming er meteen in. André verklapte o. a. dat hij deze keer niets op zou schrijven, maar dat hij een bandrecordertje bij zich had, om zoveel mogelijk stof te vergaren voor het Jutberg-verhaal. Mijn oog viel toen op een vreemdsoortige dikke bobbel op buikhoogte onder zijn trui en ik dacht: oppassen met je woorden, daaronder wordt alles genoteerd.

Ome Dirk op zijn beurt had ook een bobbel onder zijn polo-shirt, maar dat bleek een loze bobbel te zijn, daar had n. l. vorig jaar zijn buik in gezeten en nu liet hij ons vol trots de lege ruimte zien. Het was meteen weer lachen, gieren en brullen. We stonden bij de prachtige masten van Rovasan en Ome Dirk moest er natuurlijk weer zo nodig als een lenige aap in klimmen, om te laten zien hoe stevig die masten wel zijn.

En zo was onze eerste Jutberg-dag al goed op dreef gekomen. Na koffers uitpakken, bedden opmaken en boodschappen doen, gingen we ons eerste rondje maken en zagen we Jan oNAN, die zich al weer in het zweet stond te werken met touwtjes en stenen door hoge bomen te gooien (moet je maar lol in hebben, hi!).

De familie Schouten PA190 was eveneens gearriveerd en ook hier werd het eerste babbel-tje gemaakt. 's Avonds hebben we Ria en Jos oVDZ opgewacht, die rond 22.00 uur arriveerden en even later kwamen ook oWIL met xyl en zoon Jan (met baard), die oOI had opgehaald in Amsterdam, met al zijn spullen en apparatuur en weldra was het een gezellig gekout over en weer. Een paar dagen later hoorde ik, dat Ger oOI zoveel apparatuur bij zich had, dat hij alleen nog maar op handen en voeten uit zijn huisje kon komen. Vandaar dat hij in het begin op zo'n vreemde manier rondliep, met een gezicht als een donderwolk en twee handen in de lendestreek geklemd: zeker een soort radio-spit!!! Zaterdag was de grote intocht, met mooi weer en voelde iedereen zich happy in de prachtige bosrijke omgeving en als afsluiting van deze eerste dag was er de dia- en film-avond in de zijaal van de kantine, waarbij we weer zovelen van vorig jaar mochten begroeten.



Zondags vertrok de hele karavaan naar de kinderboerderij Malkenschoten bij Apeldoorn, waarover ik niets vertellen kan, daar wij er niet bij waren. Maar dit zal André oPON wel doen, want die was mee en ik moet ook nog wat voor hem overlaten. ...

Toen de stoet terugkeerde, zo tegen zes uur, stond zowaar de N.O.S. te wachten om opnamen te maken voor de uitzending van Hobbyscoop op zaterdag 29 mei. Deze uitzending hebben we inmiddels beluisterd, heel leuk, veel te kort natuurlijk, maar beter iets dan niets. Zoals u hoorde sprak de reporter o. a. ook met Ger oOI en vroeg hem of Ger soms ook nog wat apparatuur thuis had gelaten. Hoef je niet te vragen wat daar dus allemaal opgesteld stond.

's Maandags waren we contrôle-post nummer 5 bij de puzzel-wandeltocht. De posten 4, 5 en 6 werden de weg gewezen door Hans Buter en dat werd een echte rally-cross door de bossen, plassen, over bulten en bobbels op de wegen, echt à la Hans Buter. Hij kent de bossen op zijn duimpje en denkt geloof ik, dat wij ook allemaal daar goed de weg weten. Klaas oKST en wij kregen een vage aanduiding van daar en daar is jullie contrôle-post en we hebben die echt wel even moeten zoeken waar nu de juiste plaats was. Klaas verdween een eind verder in de bossen, maar vertrouwde het toch niet helemaal en we zagen hem na enige tijd weer verschijnen om nog eens te controleren of posten 5 en 6 wel goed zaten. Maar gelukkig, we zaten goed en na enige tijd

werden we gevonden, al moesten we steeds horen, dat post 4 veel moeilijkheden had opgeleverd. Ook de vragen vond men niet zo gemakkelijk en vooral de QRP's probeerden ons zo lekker uit te horen, wat wij wel van hun antwoorden dachten. Ja, hoeveel toetsen had toch die piano in de kantine? Ik zei, dat ik het echt niet wist, want Hans Buter had hem op slot gedaan, na eerst nog wat toetsen in zijn zak te hebben gestoken. En die kinderen je aankijken van, dat is ook een gemene streek van Hans. En hoever zat toch die vos van de kantine? Ik zag alle mogelijke getallen, het was reuze vermakelijk. Josje van oVDZ die met een groepje meeliep verkondigde met luide stem, dat dat 450 meter en 85 centimeter bedroeg en meteen zag je iedereen weer gaan twifelen.

Ook bij het mopje van oRIF werd flink gelachen. Wat maakt men van walviskuit, was de vraag. Hij zei, weet je wat ik heb ingevuld? Ping-pong ballen, ha, ha! En zo was ook deze middag weer vlug voorbij. De hele kleintjes waren flink moe en we hebben met de posten 4 en 6 enkele moeders met hun kleintjes naar het kamp teruggereden.



Dinsdags zijn we op familiebezoek geweest en daarna wat uit gaan blazen op de Posbank, waar de omgeving ons westerlingen altijd blijft boeien.

Het bleef prachtig weer, niet te heet en de dagen gingen weer veel te snel voorbij met woensdagavond de lampion-optocht voor groot en klein. Het blijft een leuk gezicht, al die bont gekleurde lampions in het donker wordende bos.

Hemelyaartsdag was weer de PAN-cross dag en het was een hele dulle boel: planken, ramen en fietsenrekken tellen, koekhapen bij Marcella PA100 (met stopwatch in de hand), vliegen vangen: drie vliegen of muggen in een plastic zak; hoe verzint-ie het. Dat was weer het werk voor het thuisfront, waar we ineens allemaal achter de vliegen liepen aan te jagen. En de jacht ging voort, ditmaal op pannekoekmeel want oPAN had ondertussen zo'n honger gekregen en gaf al zijn slachtoffers opdracht zich met een pannekoek bij hem af te komen melden, hij wel! De deelnemers waren allemaal weer hondsmoe, net als vorig jaar en zagen bij de finish spierwit van nijd (het leek wel scheerzeep, witter kon het niet) en zo kwamen ze schuimbekkend met in de ene hand een hete pannekoek en in de andere hand een zak vacuum verpakte vliegen bij de kantine aan, waar de hilariteit bij de toeschouwers weer groot was.

En zo werd het vrijdag: Carolinahoeve-dag, weer pannekoeken!



Rond twee uur vertrok de stoet, met allerhande sprieten, antennes en uitbouwsels op de auto's. Jammer, dat we net iets te laat arriveerden op de Carolinahoeve, want toen wij aankwamen, vertrokken net Wim Kan en Corrie Vonk. Dat was pech, maar met de wilde zwijnen hadden we meer succes en troffen we er heel wat aan,

enkele met hun kleintjes.

Ik hoorde ergens in het voorbij lopen nog een prachtige opmerking, waar weet ik niet meer, maar het ging zo: "Wat doen ze daar toch op de Jutberg". "Weet je dat niet? Vliegen vangen!" "Oh, en wat zijn dat dan voor mensen?" "Nou, zwijntjesjagers!" Maar één meneer wist wel beter. Toen we aan de pannekoeken zaten op de Carolinahoeve, kwam er een keurige heer in donkerblauw kostuum op onze tafel af en vroeg aan Jos oVDZ of wij "iets met radio's te maken hadden".

Ja, zei Jos, dat klopt wel zo'n beetje. Wel, antwoordde de mijnheer weer, ik logeer op Amsterdam (vlakbij de Jutberg) met nog een kennis en die heeft een radio, die niet meer goed werkt. Mag ik die radio morgen (zaterdag) bij u komen brengen voor reparatie?

En dan maar flink op je lip bijten om niet in lachen uit te barsten.

En toen kwam de dropping: allemaal gemaskerde figuren met vreemdsoortig gereedschap in de éne en een zaklamp in de andere hand, werden 's avonds kilometers ver van het kamp in een groot aantal auto's weggevoerd. Het leken wel bankrovers en voor alle zekerheid zette één van de achterblijvers een van de ontvangers van de firma Boon aan, waarop de politie van Arnhem te beluisteren was, om op alles voorbereid te zijn. Gelukkig werd niemand in de cel gestopt. Hebt u trouwens wel eens een bankrover gezien met een naamplaatje op zijn jas of trui?



Ja, toen kwam de zaterdag, onze allerlaatste kampdag, die naar ieders eigen smaak werd doorgebracht, met als klap op de vuurpijl de gezellige avond in de veel te klein wordende kantine. Of is de VRZA soms te groot "gegroeid"?

Het was weer een hele fijne week, met veel gebeurtenissen en opmerkelijk veel verjaardagen, die natuurlijk op de Jutberg gevierd werden.

Ik hoop dat het met mijn naaste Jutberg-buurman Klaas oKST weer wat beter gaat, want hij wilde maar niet eten! Om de twee dagen hoorden we een geweldig lawaai en kwam de technische dienst van de Jutberg aangesjeesd en stopte men diverse slangen door het raam van de Muurpeper naar binnen om Klaas wat bijvoeding te geven.

Zo heb ik deze gezellige week hopelijk weer wat laten herleven en eindig ik met iedereen een hele prettige vakantie toe te wensen. Een voorproefje hebben we in ieder geval gehad.

Cheerio, hopelijk tot ziens vóór Jutberg '72, wie weet??

Christine, xyl van PAoCBR

— • — • — • — • —

VERON RADIOKAMP

Komend weekend wordt op het kampeerterrein Gilwell St. Patrick te Overasselt bij Nijmegen het VERON Radiokamp gehouden.

Alle kamperende zendamateurs zijn van harte welkom, evenals bezoekers, die dit evenement eens willen bijwonen.

Zaterdag 19 juni om 14.00 en 23.00 uur zijn er vossejachten.

Zondag 20 juni 10.00 uur start mobiele rally 80 en 2 meter.

Van PAOAMZ, A.J. Millenaar, Bachstraat 26, Axel, is onttreemd een Sencoset zend/ontvanger, bestaande uit MB22, MB103, MTSM20 (zendfrequentie 72,4 MHz xtal x 2), gebouwd in klein blauw hamerslag kastje met zilver front; microfoon EL6061-2, merk Philips; WSVR-brug 100 μ A, meterkastje blauw hamerslag; bak met nikkel-ijzer accu's 12 x 1,5 V, 7 Ah.

Ieder die inlichtingen kan verschaffen wordt verzocht contact op te nemen met PAoAMZ of telefonisch via PAoWLM, W.A.v.d.Berg te Axel, tel. 01155-1402 of de plaatselijke politie.

ÓÓK VOOR UW PERSONEELSAVERTENTIES

80-meter BANDOVERZICHT



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

ENIGE ABSENTEN, MAAR TOCH VELE DEELNEMERS AAN HET AMATEURNET VOOR ALLE NEDERLANDSE ZENDAMATEURS DE HARTELIJKE GROETEN VAN THUUR ON4CC, DIE ZIJN USA-TIJD VAN MINSTENS EEN HALF JAAR AAN HET VOLMAKEN IS ALS K2CX.

Nu het leek deze week wel of de groot-Duitse-ferien zijn losgebarsten. Al wat wij hoorden waren Duitse qso's. Nu zijn deze jongens er toch altijd, maar in deze getale had ik ze nog niet waargenomen. Affijn, ieder zijn meug en vakantievreugde is vaak gedeelde vreugde. Ter verhoging van de algemene feestvreugde zullen we maar zeggen.

Dan hoorden we Klaas (oKIA) vanaf Vlieland, het eiland met de grootste amateurdichtheid met zijn sterke signaal onze shack's binnendaveren.

Jammer is het dat Niek (oUI) een der vorige weken is getroffen door een lichte hersenbloeding die hem een atack heeft opgeleverd, waardoor hij aan een zijde verlamd is geraakt. We hopen dat je gezondheid met sprongen vooruit zal gaan Niek en dat er een goede oplossing mag komen. Zelf heb ik dat geintje al twee maal gehad en het ook overleefd, tot nog toe.

DK4UM en Heidi zijn Xyl, zijn van plan mij te komen opzoeken als zij naar Holland komen en ik kijk nu al uit naar augustus, de maand die zij hebben afgesproken. Ondanks dat John (oVER) deze dagen moeilijk het net kan runnen en Sjoerd (oFM) zich in het buitenland bevindt, Wim (oWAW) die het net zou runnen door drukke QRL heel spaarzaam tot deze daad komt, loopt de zaak toch lekker door toedoen van Ger (oYV). Deze week mochten wij ook de eerste Nederlandse vrouwelijke zendamateur Truus (oPHO) begroeten (in het Net dan altijd) en ik bedoel dat, en niet dat zij de eerste Nederlandse Zendamatrice is, want dat is zij beslist niet. Maar we vonden het hardstikke leuk om haar op het net te horen.

Ook konden wij via het Net aan Roel (oHG) een rondje rapporten geven, tot zelfs uit Zuid-West Duitsland toe en ik denk dat Roel hiermee wel blij geweest is.

Nou, van ON4CC hoef ik niet meer te herhalen, gezegd dient nog dat mij dit bericht bereikte via Piet (oPVB) met nog daarbij dat "Den Thuur" iedere donderdagavond te 10 uur Nederlandse tijd op 14.310 Mc naar zijn Hollandse contacten uitziet.

Henk (oAUV) blijkt naar zijn gepraat op de band een verwoed liefhebber te zijn van stereo en een principiële hekel te hebben aan iedere amateur die hem stoort. Gelukkig kent hij het klappen der zweep om er snel een goed einde aan te maken.

Maar gelukkig is Lenie de Xyl van John (oVER) weer thuis en het was dus maar voor een kort ogenblik dat we Gerrit (oYV) tot plaatsvervangend Net-controle hebben geslagen, maar des te beter zo. Ook Billy (oOPA) lijkt zienderogen op te knappen, want steeds vaker klinkt zijn stem op het net en dat is een goed teken.

En dan schijn ik in mijn vorig verslag wat te voorbarig te zijn geweest met het vertellen over de CW-ronde "Van het slappe polsje", sorry oNNY, maar dat schijnt een lichte communicatie storing te zijn geweest.

Gelukkig is eindelijk mijn telefoonaansluiting tot stand gekomen en ben ik nu te bereiken onder netnummer 02150-52525, niet dat u mij nu zo nodig moet bellen. Volgende week ben ik er nog, maar dan moet ik een weekje overslaan omdat ik bij mijn moeder in Leiden ga logeren.

Ik wens u allen een heel goede gezondheid en een fijne vakantie toe en neem weer afscheid met het vertrouwd geraakte

VHF/UHF-OVERZICHT



DÖÖR PA0GBY, R.VAN DEURZEN, MERWEDEPLEIN 1, AMSTERDAM
PA0JUS, J.SLAP, GRAAF WILLEMLAAN 239, MONNICKENDAM

Konden we vorige keer melding maken van zeer goede condities en dientengevolge een uitbundige activiteit, deze keer is het maar een kort lijstje DX dat we u kunnen voor-schotelen.

Vanuit la douce France kwamen de signalen van o. a. F1ASL (BJ05g), F1BJB (BJ02e), F1AJX (BJ27c) en F1ACE (AJ09b) tot ons.

Verder kwam de grootste activiteit voornamelijk uit het oosten. De nu volgende stations werden gedeeltelijk met CW (tijdens de telegrafie-contest) en gedeeltelijk met SSB ge-werkt:

DL3SPA (FJ27a), DJ3IWA (DJ26a), DK1KO (FN12g), DK2ZF (FN04j), DL3QCA (EM10a), DL0CG/p (FK55c), DL0HI/p (EM70d), DK3VV (EM56j), DC1OG (idem), DC1FI (EJ13a), DJ2NN (EJ63c) en DM2CLI/m (FK04c).

PA0PAU in Abcoude had bovendien een QSO met G3CCH in ZN38j.

Nog even een correctie op het bericht betreffende I3ULK (zie de vorige rubriek): zijn QRA-locator is FG08j.

Van PA0BLB (Hooghalen) werd een brief ontvangen waarin Ben aankondigt dat hij vanaf 18 juni a. s. als oBLB/m al varende door de Nederlandse binnenwateren te werken zal zijn. De apparatuur bestaat uit een home-made transistor-transceiver en een HB9CV op 7 meter boven het dek. QSO's zullen worden bevestigd met een speciale QSL-kaart. Veel succes, Ben.

En hiermee hebben we het voor deze keer dan weer gehad. Een bijdrage van PA0VER bewaren we voor de volgende maal.

Beste 73 en good DX,

de VHF/UHF-groep

PA6KM

Tijdens de vloeddagen 18-20 juni a. s. zal PA6KM weer QRV zijn op 2 meter en 80 t/m 10 meter met SSB, CW en AM.
 QSL's via bureau of via GIGA, Postbus 200, Den Helder.



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

geen postzegel nodig

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





HOW'S DX

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

ALLE TIJDEN IN GMT

- CE3HG/o JUAN FERNANDEZ EIL. CARLOS hoopt in september opnieuw QRV te zijn van dit zeldzame DXCC -land.
- 5T2SA geh. 14295 SSB + 19.30 in ARABIAN-NIGHTS-NET. Dit net is zaterdags van 19.00-21.00 QRV met o. a. JY-SU-7Z en 9K stations
- TT8AD heeft sked met F2MO op 14105 SSB + 06.00. Ook geh. op 21276 SSB + 11.00.
- TY1ABE geh. 21185 SSB + 13.00; 21176 SSB + 17.00; 14145 SSB + 21.00; 14018 CW + 21.00 en op 14005 CW + 23.30.
- VKoTM MACQUARIE ISL. geh. 14217 SSB + 05.00 en 14115 SSB + 06.00. QSL via K3RLY.
- VP1JP geh. 3798 SSB + 03.00. QSL via BOX 415, BELIZE CITY, BR.HONDURAS
- VP2LY geh. 21333 SSB + 12.00 en 14198 SSB + 20.00. QSL via VE3BNV.
- VP2KX QRV op 3510-7020 en 14040 CW. QSL via WA3IUV.
- VP8JV STH. GEORGIA heeft sked met QSL-manager W3DJZ op + 14220 SSB om 23.30. Ook geh. 14054 CW + 24.00.
- VQ9SM CHAGOS ISL. geh. 21065 CW + 15.00; 14233 SSB + 15.30 en op 14032 CW + 01.30.
- VQ9/A in 1970 was W4BPD tijdens zijn DX-peditie o. a. QRV van BOUDEUSE CAY (VQ9/A/BC); BERTRAUT REEF (VQ9/A/BR) en van ETOILE KAY (VQ9/A/E) deze eilanden tellen voor DXCC allemaal als SEYCHELLES
- VR2FT tijdens weekends QRV op 14182 SSB. LES gaat in JUNI QRT. EIL. QSL via G3HZG.
- VR4CG geh. 14192 SSB + 15.30; 14165 SSB + 11.00; 14188 SSB + 15.00; 14265 SSB + 07.30; 14241 SSB + 08.00 en 14180 SSB + 13.00.
- VR4EE geh. 14205 SSB + 10.30. QSL via BOX 236, HONIARA.
- VR5LT geh. op 14115 SSB + 07.00.
- VS9MB QRV 7080-7090 SSB zaterdags vanaf 18.00, daarna QSY naar 3787 of 3794-3798 SSB. Verder geh. op 28645 SSB + 09.30; 21350 SSB + 12.00; 21354 SSB + 14.30 en 14140 SSB + 18.00. QSL via G3KDB.
- VS9MM geh. 21354 SSB + 14.30. DAVE blijft hier tot eind aug. en vraagt QSL via G3LOP. VS9MT ook QRV op 21 MC SSB.
- XT2AA geh. 28585 SSB + 10.00; 21320 SSB + 16.00; 14126 SSB + 17.00 en 14218 SSB + 22.30 dikwijls met 9+ sigs. QSL via WA5REU.
- ZD3K geh. 21333 SSB + 15.30 en 14290 SSB + 18.00, opr. is G3JPE die spoedig terug gaat naar G-land. QSL via P.JOHNSON, BOX 504, BATHURST, GAMBIA
- ZF1QW geh. 14170 SSB + 21.30. QSL via W4IQW. ZF1BA QSL via WB2CKS.
- ZF1WP geh. 21332 SSB + 16.00. QSL via W4YKH.
- ZD8AY geh. 14262 SSB + 20.30; 14198 SSB + 21.00; 7085 SSB + 23.00; 7003 CW + 00.30 en op 1803 CW + 00.30. QSL via K3RLY.
- ZD8TS geh. 28620 SSB + 15.30 en op 14145 SSB + 10.00. QSL via G3WDV.
- ZK2AF geh. 14258 SSB + 07.30; 14220 SSB + 08.30. ZK2AH geh. 14189 SSB + 04.30 en op 14212 SSB + 08.00. QSL via K3RLY.

- ZL4OL/A CAMPBELL ISL. QRV 3504-3514 CW en op 3799 SSB vanaf 03.00 en o. a. gew. door G8JM + 07.00.
- ZL5AX ANTARCTICA geh. 14199 SSB + 07.30; 14058 CW + 08.30 en S9 op 14243 SSB + 09.30. QSL via ZL1SV.
- 9K3 KUWAIT SAUDI-ARABIA NEUTRALE ZONE alleen QSO's gemaakt voor 18 dec. 1969 tellen nog voor DXCC.
- ZM1BN/A SNARES ISL. dit eiland telt voor DXCC gewoon als NIEUW-ZEELAND.
- 5W1AM geh. 14237 SSB + 04.30. QSL via W2CTN. 5W1AH geh. 14275 SSB + 07.00 en 14178 SSB + 08.00. QSL via VE7BWG.
- 5W1AR geh. 14170 SSB + 09.00. QSL via W4ZXI.

DX - LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
ZD5X	29/5	11.30	21040	CW	H	PA -1555	
9V1QJ	2/6	17.08	14150	SSB	"	"	QSL via WA5UHR
9G1FF	"	17.37	21350	"	"	"	
JW5NM	6/6	11.15	14180	"	"	"	QSL via LA7RB
5X5NA	10/6	18.23	21270	"	"	"	
HK5AWP	"	18.34	21260	"	"	"	
XT2AA	11/6	18.09	14180	"	"	"	
FL8RC	"	18.13	14130	"	"	"	
OX3WX	"	18.15	14140	"	"	"	
FL8RC	13/6	12.07	21260	"	"	"	
IH9APW	"	12.16	21060	CW	"	"	QSL via IT9GAI
9V1QJ	7/6	18.15	14240	SSB	"	SNG	
ZS3XQ	8/6	17.30	21300	"	"	"	
5H3KA	"	17.45	21300	"	"	"	
EP2DH	"	18.15	14280	"	"	"	
UKoAAB	"	18.30	14290	"	W	"	
YBoAAG	9/6	17.55	14215	"	H	"	
DUIDBT	"	18.05	14140	"	"	"	
9N1JK	"	18.30	14110	"	W	"	QSL via DJ9KR
9V1QQ	"	19.10	14280	"	"	"	
HP1TG	11/6	06.15	14255	"	"	"	
TI2GI	"	06.20	14160	"	H	"	
JX6QO	12/6	15.40	14240	"	"	"	
9M2DW	"	16.15	14190	"	"	"	
KX6IY	"	16.40	14240	"	"	"	
FM7WR	7/6	04.02	14	"	"	PA -1722	
EIoDX	"	04.25	"	"	"	"	
KH6HH	"	06.47	"	"	"	"	
TG9EP	8/6	06.32	"	"	"	"	QSL via DL1HH
UA9VH/JT1	"	22.55	"	"	"	"	
CP3BY	"	22.57	"	"	"	"	
ZA2RPS	"	23.08	"	"	"	"	
KC4USN	"	23.17	"	"	"	"	
VP1TB	"	23.38	"	"	"	"	
8P6BC	9/6	00.09	"	"	"	"	
VP2AZ	"	00.31	"	"	"	"	
9N1MM	"	00.32	"	"	"	"	
VP1BH	10/6	06.25	"	"	"	"	
9J2LL	13/6	09.45	28	"	"	"	
9V1QG	"	18.05	14	"	"	"	

VAN ONZE MEDEWERKERS:

Na een vrij lange rustpauze dan ook weer een levensteken van PA -1555 die natuurlijk direct weer enkele aardige DX stations op 15 en 20 hoorde. TNX dope HENK.

PA-1722 hoorde ook weer de nodige DX op 20 meter met als mooiste 9N1-JT1-VP1 en ZA2 of deze laatste nu een piraat was die onder de call ZA2RPS werkte of dat het werkelijk de DX-peditie van DL7FT was is hier nog niet bekend. Dit station is ook gewerkt door PAoJR op 21 MC. TNX dope CEES.

KX6TY was afgelopen zaterdag van + 16.30-17.30 met FB sigs te horen op + 14240 SSB en werkte vele stations in Europa. De operator vroeg QSL via APO, SAN FRANCISCO, CALIF. 96333, U.S.A.

Dat was het dan weer.

73's es gd DX de PAoSNG

Geert.

PROPAGATIEVERWACHTINGEN VOOR MIDDEN JUNI/JULI 1971

USA -oost (W1-4)

USA -west (W6-7)

Carib. zee (VP5/FM/TI)

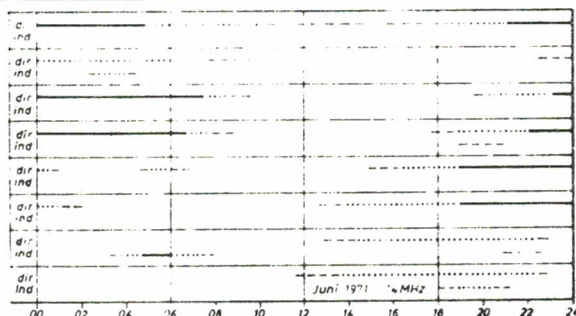
Brazilië (PY)

Zuid-Afrika (ZS)

ZO-Azie (9M2/HS)

Australië (VK)

Japan (JA)



USA -oost (W1-4)

USA -west (W6-7)

Carib. zee (VP5/FM/TI)

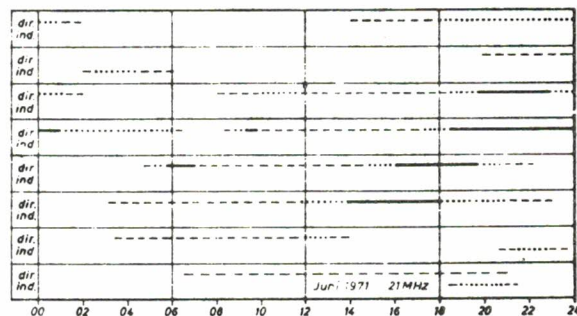
Brazilië (PY)

Zuid-Afrika (ZS)

ZO-Azie (9M2/HS)

Australië (VK)

Japan (JA)



USA -oost (W1-4)

USA -west (W6-7)

Carib. zee (VP5/FM/TI)

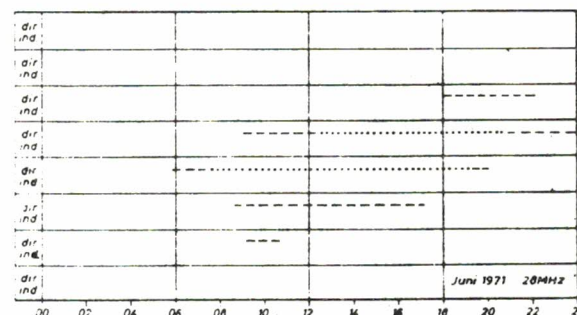
Brazilië (PY)

Zuid-Afrika (ZS)

ZO-Azie (9M2/HS)

Australië (VK)

Japan (JA)



----- = 1-5 dagen

..... = 6-20 dagen

_____ meer dan 20 dagen

per maand

Tijden in GMT.

CORRECTIE PAoAGA TRANSCEIVER

In het eerste deel van de PAoAGA Transceiver, CQ-PA nr. 18 staat op blz. 292, derde regel van onderen: 465, 5 kHz. Dit moet 456, 5 kHz zijn.

RADIO-ROTOR

KINKERSTRAAT 53-55

AMSTERDAM - Tel. 020-385315-387289

TRIO KENWOOD DEALER

DELCON DEALER

Postgiro 466928

TRIO KENWOOD amateur-ontvanger 9R59DE, AM/SSB/CW, 4 banden van 550 KHz tot 30 MHz, mechanisch filter, S-meter, bandspreiding; gevoeligheid beter dan 6 dB bij 5 KHz f 495, --
Bijpassende speaker f 49, --

TRIO All band receiver, prof. type JR599. Gevoeligheid $\pm 1,1$ KHz (- 6 dB), $\pm 2,5$ KHz (- 60 dB) SSB; $\pm 2,5$ KHz (- 60 dB) SSB; ± 250 Hz (- 6 dB); ± 750 Hz (- 6 dB), ± 750 Hz (- 60 dB) CW.

Banden 1, 8 - 3, 5 - 7 - 14 - 21 - 28 - 50 MHz. Uitgevoerd met 5 FET's, 1 IC, 26 transistoren, 33 diodes, 2 zehnerdiodes en 1 varicap; S-meter f 1750, --

MINI SWR-meter SE 406 f 49, 75. Zend-coax nu f 0,95 p/meter; coaxpluggen, kabel- en chassis-deel per stuk f 2,95; koppelstuk f 4,50; haaks model f 7,50; verloopnippel f 1, --.

TRIO Ham klok f 69,50. Transistor griddipmeter TE 15 550 KHz - 350 MHz f 149,75.

144 MHz zendbouwdoosje type MS 2/6 f 79, --. Block module FM-zendertje, bedrijfsklaar f 25, --.

F= zender met ingeb. dyn. microfoon, prof. uitv. (draadloze microfoon) f 89, --. Product detector bouwdoosje KM 455 S f 25, --. Dual MOSFet Converter 144-146 MHz type DGT22 bedrijfsklaar f 199, --.

Kristalfilter 10,7 MHz, bandbreedte 9 KHz, afm. 34 x 25 x 20 mm f 32,50.

De nieuwe ENGEL miniatuur soldeerpijp f 33, --. Voor 2 meter: yagi-antennes: 8 el. f 59, --;

10 el. f 62, --; 12 el. f 79, --; 12 el. WISI f 99,75.

28 MHz mobiel antenne f 52,75; 2 meter mobiel antenne f 52,75. MINI mobiel zendontvanger 5 Watt

6 kanalen, waarvan 1 met kristallen, 12 V voeding f 398, --. Diverse 27 MHz kristallen per paar

f 15, --. Seinsleutels f 4,75; geheel metaal f 13, --; half automatisch, semi prof. f 62,50.

Clignoteur printset met relais, 2 wisselcontacten f 14,75. Philips pocketboek 1971 f 5,95. Commu-

nicatie voor de amateur, deel ontvangers f 15, --; idem deel zenders f 19,75. Boek met surplus zend/ontvangers, band 1 met 12 schema's met bedrijving f 12,75; band 2 f 14,35.

Stuur f 0,25 aan postzegels en u ontvangt gratis ons "ROTOR-nieuws" no. 102.

Goedkope radio-, TV- en zendbuizen, transistoren, antennes HI-FI-stereo-apparatuur, autoradio's; metalen en plastic kasten, microfoons, meetapparatuur.

Geweldige sortering luidsprekers, koptelefoons, onderdelen enz. enz.

HESSING

TELECOMMUNICATIE N.V. - ZEIST

KRISTALL-VERARBEITUNG, West-Duitsland

Kristalfilters

voor

SSB XF9A

XF9B

AM XF9C

XF9D

XF9M

FM XF107A

XF107B

XF107C

XF107D

Kwartskristallen

Miniatuur HC6U - HC17U

Subminiatuur HC18U - HC25U

Glasuitvoering HC26U - HC27U - HC29U

Precisiekwartskristallen

1 MHz in HC27U

5 MHz in HC27U

10 MHz in HC27U

Ijkkristallen 100 kHz - 1 MHz - 10 MHz

27 MHz - zend/ontvangkristallen

Kristallen volgens MIL-specificaties

Kristaldiscriminatoren voor 9 en 10,7 MHz

Temperatuur - gecompenseerde oscillatoren

Ultrasone kwartsplaten

Kwartsplaten voor drukmeting

HESSING TELECOMMUNICATIE N.V. - ZEIST

Postbus 95 - Telefoon 03404 - 15845 / 12247

P.C. Hooftlaan 3 / Voorheuvel 76.78

JAARGANG 20, NO. 23

25 JUNI 1971

Losse nummers 60 cent

QRP

DEZE WEEK

RUISGENERATOR MET SI-DIODE

435 MHz ANTENNE VERSTERKER



1951 - 1971



WEEKBLAD VOOR
RADIO - ZENDAMATEURS

CQ-PA

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

REDAKTIE-ADRES: POSTBUS 141, IJMUIDEN

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

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

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

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

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

Overname van artikelen MET BRONVERMELDING is toegestaan

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

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

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

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

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

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

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

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

AKTIVITEITEN KALENDER

3 - 4 juli	Venezuela DX Contest (80-10 m)	0001-2400 GMT	PHONE
3 - 4 juli	Region I VHF/UHF Contest	1800-1800 GMT	CW/PH
3 - 4 juli	Summer 1, 8 MHz Contest	2100-0200 GMT	CW
10 - 11 juli	Bodenseetreffen, West Duitsland		
17 - 18 juli	Columbia DX Contest (80-10 m)	0001-2400 GMT	CW/PH
7 - 8 aug.	WAE DX Contest (160-10 m)	0001-2400 GMT	CW
7 - 8 aug.	YO-DX Contest (80-10 m)	1800-1800 GMT	CW/PH
27 - 29 aug.	D.N.A.T. Bentheim		
28 - 29 aug.	All Asian Contest (0-10 m)	1000-1600 GMT	CW

De VENEZUELA DX CONTEST vindt plaats van zaterdag 3 juli 0001 GMT tot zondag 4 juli 2400 GMT. Alleen PHONE verbindingen zijn geldig en er dient te worden gewerkt met stations in Venezuela (YV) en andere AMERIKAANSE landen, op de 80 t/m 10 meter banden. Aparte klasseringen voor enkel operator/een band - enkel operator/meerdere banden en multi-operator/een zender of meerdere zenders.

Een QSO met een YV-station telt voor twee punten, met een ander amerikaans station: één punt.

De multiplier per band is ieder gewerkt amerikaans land, waarbij de call-distrikten van Venezuela en de V.S. van Amerika apart worden geteld.

Vermenigvuldiging van het totaal aantal QSO-punten met het totaal aantal multiplier-punten levert de eindscore op. Indien men vijf verschillende YV-stations en vijf andere Amerikaanse landen werkt en \$ 1,00 of equivalent bijsluit, ontvangt men een certificaat. Logs dienen voor 1 augustus a.s. te worden gezonden aan: Radio Club Venezolano, Independence Contest, P.O. Box 2285, Caracas, Venezuela, South America.

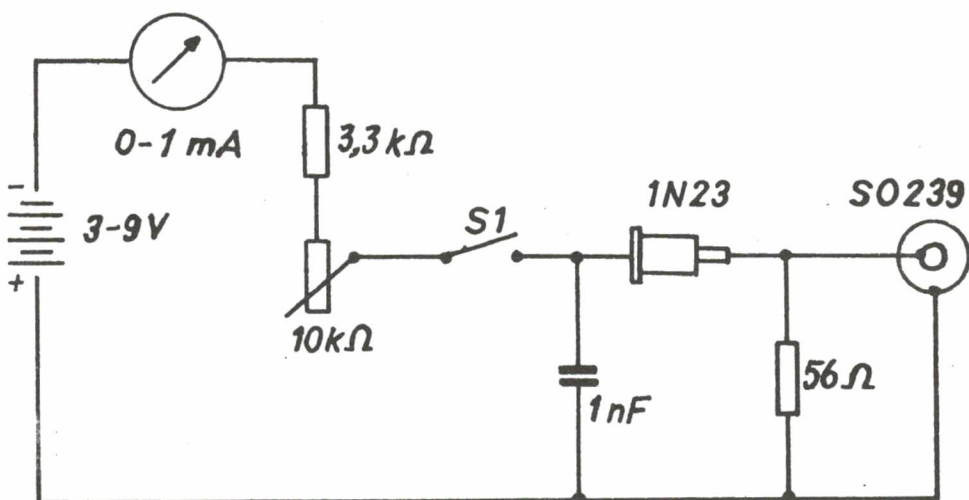
RUISGENERATOR MET SILICIUMDIODE

Voor de afregeling van een ontvanger is een HF-meetsignaal noodzakelijk. De sterkte van dit signaal moet regelbaar zijn, en moet de eigenruis van de ontvanger met een factor 10 kunnen overtreffen.

Helaas kosten de meetzenders, die aan deze voorwaarden voldoen minimaal f 2000, --. Dit is voor de "normale" zendamateer helaas niet weggelegd. Niet getreurd. Gelukkig bestaat er ook nog zoiets als een ruisgenerator, welke een zogenaamde witte ruis produceert over een zeer groot frequentiespectrum en bovendien met vrij eenvoudige middelen is op te bouwen.

Een ruisgenerator is uitermate geschikt om VHF en UHF ontvanger HF-trappen op het beste ruisgetal af te regelen. Het afregelen op maximum kringresonantie levert zeker niet altijd de beste signaal/ruis verhouding op!

Met de hier beschreven ruisgenerator wordt een frequentiebereik van ca. 10 MHz tot 500 MHz bestreken. De sterkte van de ruis is op alle frequenties gelijk. De toegepaste ruisdiode 1N23 is een mengdiode uit radarapparatuur. Gebruik geen gewone germanium diode.



De werking:

De bedrijfsspanning van 3 tot 9 Volt wordt via een mA meter en een potmeter toegevoerd aan de diode. De kathode van de diode is HF-dood door de condensator van 1 nF. De weerstand aan de coax-aansluitingsbus SO 239 moet overeenkomen met de impedantie van de coaxkabel, hier dus ongeveer 60 Ohm. De stroom, welke door de diode vloeit, staat rechtstreeks in verhouding tot het opgewekte ruisvermogen. Met deze schakeling kan een ruisgetal van 1 tot 20 kTo worden opgewekt.

Artikel vertaald en bewerkt uit „der Funktechniker“ door P.AoPET, P. Annegam.

Dit apparaat (RG25) is als bouwset en als bouwsteen te verkrijgen bij:
CTR ELECTRONIK, Numberg, Leonardstrasse 5



ideaal materiaal voor
electronica-hobbyisten!
vraag gratis documentatie:

geen postzegel nodig

GULLY, AFD. MN
ANTWOORDNR. 220
LOOSDRECHT



EEN ANTENNEVERSTERKER VOOR 435 MHz

ON4LP *

Voor een goede ontvangst van amateur televisie beelden in de UHF-band hebben we signaalsterkten nodig die minstens 50 dB boven de ruis liggen. Een optimaal ontworpen ontvangsysteem moet dan ook bestaan uit een antenne met grote winst, een voedingskabel met zo klein mogelijke verliezen en een converter met een zo laag mogelijke ruis.

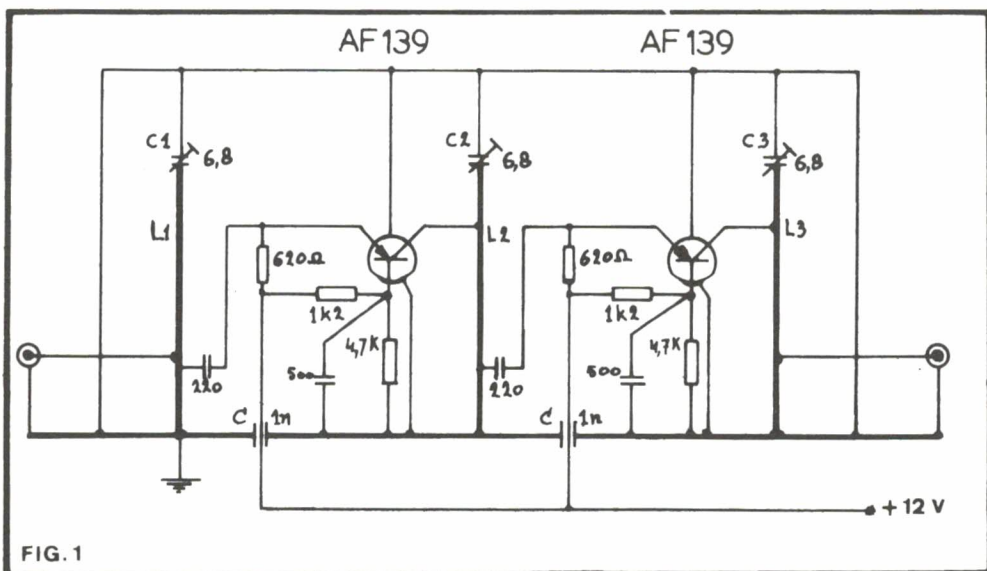
Wat de antennewinst betreft zijn wij, voor antennes met nog redelijke afmetingen, praktisch gesproken beperkt tot een waarde van 14 à 16 dB. De winst van een viermaal 19 elements long yagi antenne, zoals bijvoorbeeld gebruikt door F9FT, bedraagt 19 dB. Verder moeten wij rekenen op een verlies van ± 3 dB in de voedingskabel.

De ruisfactor van een normale UHF-tuner bedraagt op 470 MHz voor het buizentype 17 kTo en voor het transistortype 13 kTo. De totale ruisfactor van een systeem wordt bepaald door de volgende formule:

$$F_{\text{totaal}} = F_1 + \frac{(F_2 - 1 \text{ kTo})}{G} \quad (1)$$

F_1 = ruisfactor van de eerste trap; G = versterking van de eerste trap;
 F_2 = ruisfactor van de tweede trap.

Dankzij het op de markt verschijnen van zeer goede en betaalbare UHF-transistoren zijn wij in staat ons ontvangsysteem veel gevoeliger te maken door het bijplaatsen van een antennevoorversterker. Wij denken hier vooral aan de AF139 (figuur 1). Boosters uitgerust met deze transistoren worden vaak bij veel 70 cm-amateurs gebruikt.



De AF139 bezit een ruisfactor van 3,3 kTo en kan een maximum versterking geven van 15 dB (32x). Dus $F_1 = 3,3 \text{ kTo}$, $F_2 = 17 \text{ kTo}$ (voor een buizenconvector) dan wordt (1):

$$F_{\text{totaal}} = 3,3 + \frac{(17-1)}{32} = 3,78 \text{ kTo} (5,76 \text{ dB}).$$

Zit er tussen de antenne en de ingang van de booster een coaxiale kabel van 20 meter met een verlies van 3 dB, dan betekent dit dat er tussen de antenne en de uitgang van de booster slechts een versterking is van 15 dB - 3 dB = 12 dB (12x) en dat F_{totaal} praktisch gelijk is aan 4,3 kTo.

Wij hebben er belang bij de booster vlakbij de antenne op te stellen. Elke verzwakking, die tussen de uitgangsklemmen van de antenne en de emitteringang van de transistor-

versterker zit, geeft een verhoging van het ruisgetal en vermindert de gevoeligheid. Ook een afgestemde kring aan de ingang van de versterker geeft een verlies afhankelijk van de verhouding Q_0/Q . Hoe groter Q_0 is t. o. v. Q , hoe kleiner dit verlies ($Q_0 = Q$ -factor van een onbelaste afstemkring; $Q = Q$ -factor van dezelfde kring opgenomen in de schakeling).

Willen we maximum gevoeligheid bereiken uit de antenneversterker dan kunnen we de ingangskring weglaten en de antenne rechtstreeks koppelen aan de ingang van de eerste AF139 via 220 pF. De ingangsimpedantie van de AF139 op 432 MHz bedraagt immers juist 60 Ohm. Er bestaat echter gevaar dat er moeilijkheden ontstaan door kruismodulatie met andere sterke zenders. Is dit het geval dan zullen we verplicht zijn toch een ingangskring op te nemen en de vermindering in gevoeligheid op de koop toe te nemen.

Ook tussen de collector van de eerste transistor en de emitter van de tweede transistor zit een bandfilter. Voor een symmetrisch gedempt bandfilter is de vermogensversterking van de eerste trap gelijk aan:

$$G_P = \frac{(Y_{21})^2 \cdot (1-Q/Q_0)^2}{4g_{11} \cdot g_{22}} \quad \text{of} \quad \frac{(Y_{21})^2 \cdot (1-B_0/B)^2}{4g_{11} \cdot g_{22}}$$

Waarin: Y_{21} = steilheid

g_{11} = reëel gedeelte van de ingangsconductantie

g_{22} = reëel gedeelte van de uitgangsconductantie

Q = belaste Q

Q_0 = onbelaste Q (in ons geval ± 500)

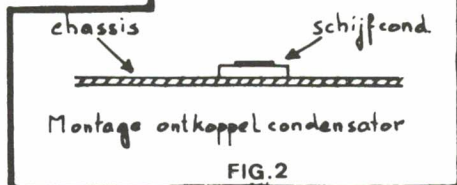
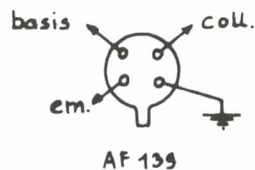
B = bandbreedte van kring wanneer belast

B_0 = bandbreedte van kring wanneer onbelast

Ook hier krijgen we de hoogste versterking bij een hoge Q_0 en een lage Q . In tegenstelling met buizen hebben wij bij een transistor in dit geval de grootste versterking bij de grootste bandbreedte. Wij zijn echter beperkt in B door eventuele moeilijkheden met kruismodulatie.

De hier beschreven boosterversterker is uitgerust met twee AF139's en geeft een versterking van een 20-tal dB. Wat de bouw betreft spreken de tekening (fig. 3) en het schema (fig. 1) wel voor zichzelf. Het chassis kan uit messing of rood koper worden gemaakt, gesoldeerd met tin of nog beter met zilver. De koppel- en ontkoppelcondensatoren worden met het chassis verbonden. Door de condensator met een soldeerbout aan een kant iets te verwarmen kan men de aansluitdraad van de schijf trekken. Deze kant wordt dan op het reeds vertinde chassisdeel, waar men de condensator wil hebben, gezet. Door nu de soldeerbout aan de andere kant van het chassis te houden vloeit het tin op het chassis en schijfcondensator in elkaar over (volgens PAoBVO in CQ-PA no. 5/1966, blz. 50)

Voor minimum ruis meet $I_e = 1,5$ mA per transistor. Bij opstelling van de booster onmiddellijk aan de antenne dient de 12 V voeding via een afzonderlijke kabel te worden toegevoerd. Gebruikt men de coaxiale kabel eveneens voor de toevoer van de 12 V voeding dan bestaat er gevaar voor elektrolyseverschijnselen in de kabel, waardoor de verzwakking van de coaxkabel sterk toeneemt.



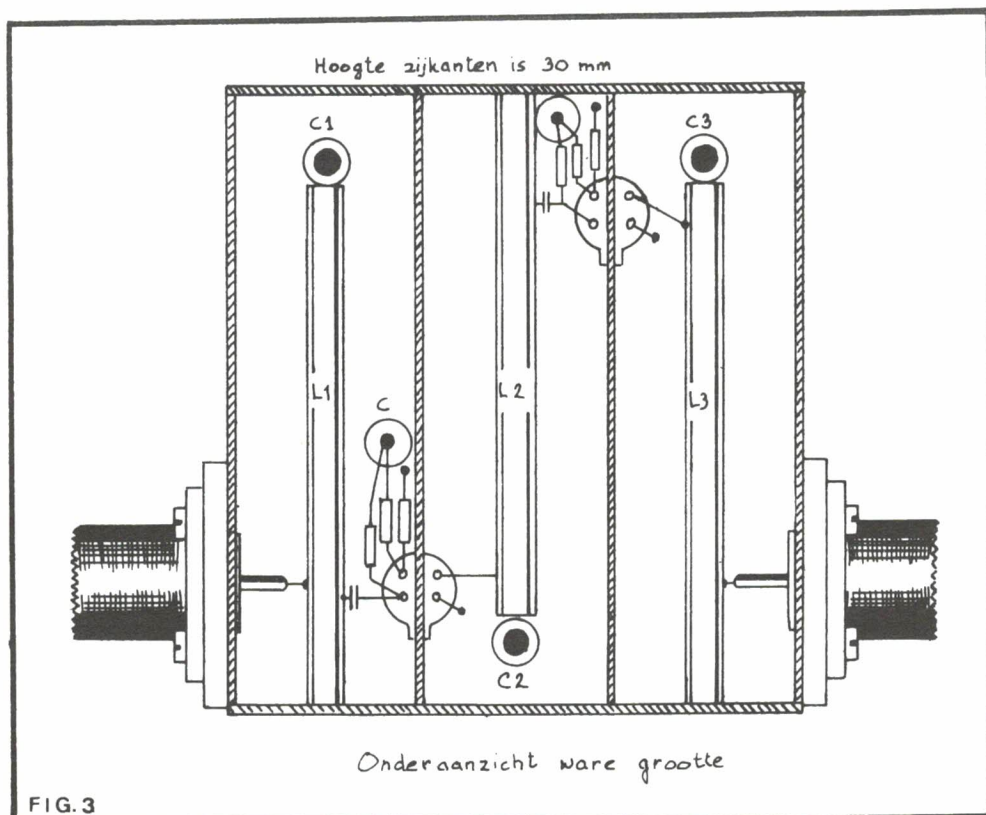


FIG. 3

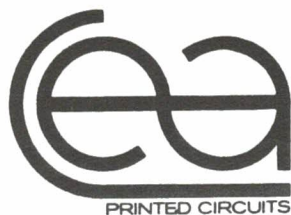
De tekening van het chassis (fig. 3) is op ware grootte. Hier de afmetingen van de coaxiale lijntjes:

- L1 = 5 mm diameter, 68 mm lang, antenne tap 16 mm van het koude eind voor 52 Ohm, emitter tap 14 mm van het koude eind.
- L2 = 5 mm diameter, 68 mm lang, collector tap 5 mm van het koude eind, emitter tap 14 mm van het koude eind.
- L3 = 5 mm diameter, 68 mm lang, collector tap 5 mm van het koude eind, uitgangs tap op 16 mm van het koude eind.
- C1, C2 en C3 = staaftimmers van 6,8 pF.

Deze boosters wordt met succes gebruikt door ON4HN, ON4VP, ON4LP en ON4RT en gelijkaardige oplossingen bij praktisch alle 70 cm amateurs van Europa. Veel succes met de bouw en gaarne bereid tot inlichtingen.

* ON4LP, E. Platteuw, Oude Brusselseweg 119, Gentbrugge, Oost Vlaanderen, België. Geraadpleegde literatuur:

UKW-Berichte, Nov. '63: "Ein 70 cm-Konverter mit transistoren", DJ8MF
CQ-PA, Okt. '63, blz. 50: "70 cm transistor converter van DJ5LZ" bewerkt door PAoME
CQ-PA, Febr. '66, blz. 50: "Een converter voor de 70 cm TV-band", door PAoBVO
"Transistoren bei höchsten Frequenzen" door U.L.Rohde "Verslag für Radio Foto-Kino-technik GMBH Berlin."



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

OOK VOOR ALUMINIUM FRONTPLATEN.

Haarlemmermeerstraat 59, Amsterdam 17
Telefoon 020 - 156951



Hier is dan weer de uitslag van de maand mei, met daarin weer de nodige kantregels en commentaren. Het is aan de inzendingen goed te merken dat de vakantie weer in het land komt en dat weerspiegelt zich altijd direkt in de marathon.

We beginnen onze commentaren ditmaal met PAOCML, de Cor uit Katwijk: In dit log klopte bijna alles, slechts één kleinigheidje: DK1 was namelijk reeds in de prefixkolom gekomen in maart en telt dus deze keer niet meer mee.

PAoBN daar klopte dit keer een heel rijtje niet en dat zijn we niet gewend van je. We kunnen merken dat je echt aan vakantie toe bent en dat gunnen we je van harte. Je wilde op 70 cm geboekt hebben DCO-DJO-DK4 welke je reeds op 2 meter had geboekt, en DBO, die al op 70 cm was geboekt. Maar dat gaat echt niet en we hebben hier dan ook een streepje voor gezet. Uiteraard telt het wel gewoon voor het bandenpuntenaantal. PAoJR, onze aktieve redakteur, heeft het ook wat druk met CQ-PA en wilde hierdoor op 20 meter JR1 mee laten tellen. Nu mag dit wel veel op je eigen call lijken André, maar je had hem in april al gelogd, dus vonden wij het niet zo geschikt om dit nog eens mee te tellen.

NL455 JY1 reeds AB geteld in april op 10 meter; YO7 en ZS6 kunnen nog steeds voor AB. Wat is KD4 voor prefix, we kunnen die niet thuisbrengen?

PA1722 antwoord op je vragen: XE1DX is geboekt 23/3 op 20 meter, YO5 17/3 20 meter en YO9 23/3 op 15 meter. Verder alles okay.

PA1541 W4PZV werd op 3 mei gelogd. Er stond bij ons al een W4 te boek n.1. WoYVA/P4 wat telt als W4YVA/p. De prefix P4, wat ook zou kunnen, kan ik niet terug vinden. Indien onjuist dan horen wij dit nog graag even.

PA1558 op AB kan nog worden gewerkt met ZS1-2 en 6 alsmede 9J2. Wat steekt er achter de prefix WM8? Is hier niet terug te vinden, misschien WN8?

PA1558/DL: Hiermee wil PA1558 ook de strijd aanbinden tegen zichzelf vanaf het weekend en vakantieadres in Duitsland en hij laat dit zware werk dan meteen maar opknappen door de xyl. Marion, van harte welkom in de strijd en probeer je wederhelft maar gerust de loef af te steken. Wil je, als je gelegenheid hebt, ons eens schrijven of bellen voor een commentaartje.

Zo, dat waren de problemen van de afgelopen maand.

Verder waren we ontzettend blij met de leuke en prettige bedankjes, welke ons na Jutberg '71 bereikte. Hoewel het soms erg druk was en er vaak geen privé tijd meer over bleef hebben we toch erg genoten.

Bij de vorige uitslagen is er in verschillende logs een totaal telfoutje geslopen. Vermoedelijk door de haast, waarin alles uitgewerkt moest worden om het op tijd de deur uit te hebben. Het is dit keer allemaal nagelopen en volgens ons is het nu goed. Vooral prettig met controleren is het bij die logs, waar men zelf al de totalen vermeldt, daar valt het namelijk meteen op.

Dat was het dan weer voor deze keer. Voor allen die nog met vakantie moeten of reeds zijn: prettige vakantie, voor hen die terug zijn, komen of moeten komen: een goede marathon met veel DX.

Zendt u de logs van juni weer in voor 10 juli a.s.?

Carol en Tiny Eilers, PAoCEA en xyl, Haarlemmermeerstraat 59/2, Amsterdam-1017.

CALL	160	80	40	20	15	10	AB	23	70	2	UHF VHF PFX	INZ.
PAoADP	-	160	88	103	47	-	231	-	-	-	-	4
PAoAGV	-	-	-	-	-	-	75	-	-	-	-	4
PAoBEA	-	-	-	29	-	-	29	-	-	-	-	1
PAoBN	-	-	-	-	-	-	-	-	218	981	49	5
PAoCML	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1396	37	2
PAoHBO	-	-	-	-	-	124	124	-	-	-	-	3
PAoHGD	-	-	3	117	3	-	123	-	-	-	-	-
PAoHOR	-	18	-	133	-	-	145	-	-	-	-	4
PAoIJM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	682	21	5
PAoJNH	-	-	-	-	-	-	-	-	117	-	22	3
PAoJNH/p	-	-	-	-	-	-	-	4	165	-	9	2
PAoJR	-	-	-	-	-	-	127	-	-	142	11	4
PAoKHS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	1
PAoKJN	-	4	36	97	33	5	140	-	-	-	-	3
PAoMIR	-	44	73	98	-	-	148	-	-	-	-	3
PAoSNG	-	7	60	291	141	7	369	-	-	-	-	5
PAoTBK	-	-	147	-	-	-	147	-	-	-	-	4
PAoUW	-	-	-	71	246	-	283	-	-	-	-	4
PAoWDW	-	70	-	51	27	5	123	-	-	-	-	5
PAoWIL	-	2	-	82	49	4	110	-	-	-	-	5
PAoWX	-	81	-	-	-	-	81	-	-	-	-	4
PAoZEZ	-	10	24	41	11	2	-	-	-	-	-	3
PAoZV	-	-	231	24	25	118	314	-	-	1	1	5
NL 455	3	98	118	295	216	103	424	-	47	2729	57	4
NL 640	-	99	2	12	9	-	114	-	-	-	-	2
PA 1541	4	85	89	222	-	-	285	-	-	-	-	5
PA 1555	30	161	136	294	269	163	465	-	-	-	-	3
PA 1558	-	133	65	348	240	48	409	-	-	-	-	5
PA 1558/DL	-	11	-	21	34	6	72	-	-	-	-	2
PA 1722	-	28	43	356	105	43	438	-	-	-	-	3
PA 1748	13	25	24	29	18	9	104	-	-	-	-	1
PA 7621	11	140	112	252	-	-	333	-	-	-	-	4

MEDEDELINGEN

VRZA ZENDCURSUS IN DEN HAAG E.O.

A.s. zendamateurs woonachtig in Den Haag e.o. die zich (willen) voorbereiden op het radio amateur zendexamen en daarbij gebruik maken van de VRZA zendcursus, worden verzocht contact op te nemen met PAoBRT, H.A.Heerekop, Aart van de Leeuwkade 142, Voorburg, tel. 070-870520 (bij geen gehoor 070-657973).

Deze OM wil binnenkort starten met een wekelijkse studie-avond, waar geïnteresseerden welkom zijn: twee weten meer dan één.... en het is bovendien een stimulans om door te blijven gaan.

UITZENDINGEN PAoRCG

Nu de Veron afdelingszender Amsterdam, PAoRCA, wegens omstandigheden, geen uitzendingen meer kan verzorgen, zal de combinatie afdeling VRZA/Veron in het Gooi deze uitzendingen gaan verzorgen met hun eigen afdelingszender PAoRCG. De uitzendingen worden gehouden iedere donderdagavond vanaf 22.30 uur A.T. rond 144,7 MHz.

Afgewisseld door muziek kunt u dan luisteren naar nieuws; informaties van her en der, mededelingen en een klein prijsvraagje.....

ATTENTIE LUISTERSTATIONS

Voor de binnenkort te starten informatie rubriek voor luisterstations, verzoeken wij luisterstations opgave te doen van onderwerpen, waarnaar hun belangstelling uitgaat en/of waarover zij graag nader geïnformeerd willen worden. Wij denken hierbij aan het invullen van QSL-kaarten, Q-codes, RST en SINFO codes, landenlijst enz. Met het onderwerp waarvoor de meeste aanvragen binnenkomen zal worden gestart. Een briefkaartje aan Redactie CQ-PA, Postbus 141, IJmuiden, is voldoende.

HAM ADS

Wegens het uitvallen van enkele nummers van CQ-PA en gebrek aan plaatsruimte is er een achterstand ontstaan in het opnemen van Ham-Ads. Vandaar dat u deze week meer aanbiedingen aantreft dan gewoonlijk (ook weer zover de ruimte het toelaat).

GRATIS
ADVERTENTIES
voor leden

voor niet leden
f 2,50 max. 6 regels

OPGEVEN AAN DE REDAKTIE

Gevraagd:

Ouderwetse radiobuizen; voor iets leuks als tegenprestatie b.v. een moderne zendbuis. PAoHTR, H. A. Kanon, Schoenerstraat 33, Den Helder, tel. 02230-13941.

Aangeboden:

- 2 meter converter met 2x6AK5, 6J6 en x-tal 38, 66669 MHz;
- print met complete twee meter zender: 2x6AK5-EL95 en QQE03/12, met 24 MHz en 6014 kHz kristallen; totaal f 65,00 (alles zonder voeding).

PAoUW, F. Dimpenfeld, Admiralengracht 291-3, Amsterdam, tel. 020-161891.

Aangeboden:

Ontvanger Lafayette HA350, 80 t/m 10 m, met ingebouwd mech. filter: f 475,00. PAoWVT, W.H. van Trigt, Rustenburgerlaan 119, Haarlem, tel. 023-319005 tussen 08.30 en 09.00 uur (di - vrijdags)

Aangeboden:

Luchtvaart transceiver type TR1985M met 10 kanalen voor o. a. zweefvlieg, meteo, A'dam info, blue one, enz.; met controlbox, micr., groundplane, enz.: f 450,00. PAoAKA, A. Koning, L. Muiderweg 540, Weesp, tel. 02940-12891.

Aangeboden:

Ontvanger TRIO JR310, 80 t/m 10 m, met ingebouwde DL6HA 2 meter convertor, SSB-filter en luidspr. SP5D; slechts drie maanden oud: f 800,00. PA1636, B. Stevenhagen, Anna van Burenstraat 18, Leiderdorp, tel. 01710-41558.

Aangeboden:

- All band CW zender, home made, 90 W input, PI-filter uitgang, gestab. voeding, prijs f 250,00;
 - Wegens aanschaf transceiver: Geloso zender, CW-SSB-AM, G4/226, nieuwe eindbuizen, plus voeding G4/225: samen f 675,00.
- PAOBX, M. Lether, Wolthorn 23, Eelde, tel. 05907-2467.

Aangeboden:

- Doos met + 55 onderdelen in orig. verpakking, o. a. schak., filters, potm., trafo's enz.: f 55,00;
 - Magnetron 4J52A - CV5018 (nieuw): f 20,00;
 - Div. voedingstrafo's tot 500 V, 250 mA; e. a.
- PAOHTT, H. Hilbrink, Jac. Marisstraat 23, Zwijndrecht, tel. 01850-29178.

Aangeboden:

Nieuwe buizen: EBC91-ECC81/82/83/84/91 - E90CC - ECH42/81 - EAF42 - EAA91 - ECL80/82 - EL86/95/821 - EF40/85/86/91/93 - 6BE6 - 6V6 - 6K6 - 6K7 - 6SK7 - 6SQ7 - 6AS6 - 6CH6 - 6CB6 - OA2 - OB2 - 12J5 - 25L6 - 35Z5 - 50B5 à f 1,50; QE04/10 - PE1/100 - QQE03/12 - 6146 - 12DQ6B - QQE06/40 à f 6,00.

PAOJJB, J. J. Berrevoets, Beukelsdijk 35a, Rotterdam-3003, tel. 010-236033.

Aangeboden:

Trio communicatieontvanger 9R-59D, 0,55-30 MHz, 1 jaar oud: f 375,00.

PA1811, H. D. Schoeman, Bergstraat 2, Ede GID.

RADIO-ROTOR

KINKERSTRAAT 53-55

AMSTERDAM - Tel. 020-385315-387289

TRIO KENWOOD DEALER

DELCON DEALER

Postgiro 466928

TRIO KENWOOD amateur-ontvanger 9R59DE, AM/SSB/CW, 4 banden van 550 KHz tot 30 MHz, mechanisch filter, S-meter, bandspreiding; gevoeligheid beter dan 6 dB bij 5 KHz f 495, --

Bijpassende speaker f 49, --

TRIO All band receiver, prof. type JR599. Gevoeligheid + 1,1 KHz (- 6 dB), + 2,5 KHz (- 60 dB) SSB; + 2,5 KHz (- 60 dB) SSB; + 250 Hz (- 6 dB); + 750 Hz (- 6 dB), + 750 Hz (- 60 dB) CW.

Banden 1, 8 - 3, 5 - 7 - 14 - 21 - 28 - 50 MHz. Uitgevoerd met 5 FETS, 1 IC, 26 transistoren, 33 diodes, 2 zehnerdiodes en 1 varicap; S-meter f 1750, --

MINI SWR-meter SE 406 f 49,75. Zend-coax nu f 0,95 p/meter; coaxpluggen, kabel- en chassis-deel per stuk f 2,95; koppelstuk f 4,50; haaks model f 7,50; verloopnippel f 1, --.

TRIO Ham klok f 69,50. Transistor griddipmeter TE 15 550 KHz - 350 MHz f 149,75.

144 MHz zendbouwdoosje type MS 2/6 f 79, --. Block module FM-zendertje, bedrijfsklaar f 25, --.

F= zender met ingeb. dyn. microfoon, prof. uitv. (draadloze microfoon) f 89, --. Product detector bouwdoosje KM 455 S f 25, --. Dual MOSFet Converter 144-146 MHz type DGTC22 bedrijfsklaar f 199, --.

Kristalfilter 10,7 MHz, bandbreedte 9 KHz, afm. 34 x 25 x 20 mm f 32,50.

De nieuwe ENGEL miniatuur soldeerpijp f 33, --. Voor 2 meter: yagi-antennes: 8 el. f 59, --;

10 el. f 62, --; 12 el. f 79, --; 12 el. WISI f 99,75.

28 MHz mobiel antenne f 52,75; 2 meter mobiel antenne f 52,75. MINI mobiel zendontvanger 5 Watt

6 kanalen, waarvan 1 met kristallen, 12 V voeding f 398, --. Diverse 27 MHz kristallen per paar

f 15, --. Seinsleutels f 4,75; geheel metaal f 13, --; half automatisch, semi prof. f 62,50.

Clignoteur printset met relais, 2 wisselcontacten f 14,75. Philips pocketboek 1971 f 5,95. Communicatie voor de amateur, deel ontvangers f 15, --; idem deel zenders f 19,75. Boek met surplus zend/ontvangers, band 1 met 12 schema's met bedrijving f 12,75; band 2 f 14,35.

Stuur f 0,25 aan postzegels en u ontvangt gratis ons "ROTOR-nieuws" no. 102.

Goedkope radio-, TV- en zendbuizen, transistoren, antennes HI-FI-stereo-apparaat, autoradio's; metalen en plastic kasten, microfoons, meetapparaat.

Geweldige sortering luidsprekers, koptelefoons, onderdelen enz. enz.

80-meter BANDOVERZICHT



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

NEERGESCHREVEN IN DE HOOP DAT IK U IETS VERTEL, VAN WAT U OP DE 80 METER HEBT GEMIST, MAAR MISSCHIEN DAT U HET AL WIST, AL HOOP IK HET NIET.

Ja ja, eens komen ze allemaal weer terug die goede bekenden. Zo hoorden we tenminste Fokke (oFJD) weer even en Henk (oJML) die last heeft van TVI en nu een hoog of laag doorlaatfilter zocht en daartussen druk bezig is zijn vakantie aan het Wannepermeer voor te bereiden. Hopelijk zal dat je herstel bevorderen Henk en we wensen jou en Lenie een heel prettige ontspannende vakantie toe.

Ook met vakantieplannen is Kees (oCU) die met zijn bijenvolkjes weer tijdelijk gaat emigreren naar Texel, maar daar zullen we weer van kunnen smullen. Misschien zult u ons binnenkort wel horen in regelmatige ochtend-QSO's. Kees vertelde mij dat ze daar in Leeuwarden nog steeds bezig zijn met de realisatie van het beloofde clubhuis en nu er pas 4 kandidaten zijn geslaagd voor het zendexamen zijn ze zowel met het een als het ander op de goede weg daar in het Noorden.

Overigens ON4ZA Jo schijnt maar niet genoeg van de zee te krijgen, ook hij gaat zijn vakantie weer op Texel doorbrengen en het schijnt dus een penetratie-gebied voor zendamateurs te worden.

Het houdt maar niet op want ik werkte deze week nog met Henk (oUF) en met mijn oude vriend Willem (oMUG), maar laat ik hem nu niet oud noemen want hoewel hij reeds 74 jaar is schijnt hij eeuwig jong te blijven. Voor hem en enkele andere old-timers in jaren zoals Frits (oBZ), Cor (oKJN), John (PI-1-SZR) neem ik mijn petje af voor hun creativiteit, die zij steeds weer met onverminderd enthousiasme bedrijven.

Overigens zou ik willen spreken van "komkommertijd" op de tachtig en dat is geen wonder ook met dat slechte weer van de laatste tijd, 't lijkt af en toe herfst in een ver gevorderd stadium. Gelukkig dat we nu bijna allemaal het aardgas gebruiken, da's net zo makkelijk als zenden tegenwoordig.

Het enige tijdstip dat het op tachtig druk is, is om half zeven, wanneer het NET in volle gang is dan zijn er zo'n 20 à 25 deelnemers en worden flitsende rapporten uitgewisseld en wordt er getracht naar alle modes uit te luisteren en met medewerking van zovelen lukt dat ook nog dikwijls.

HOU HET KORT OP HET NET, MAAR LAAT U ER HOREN ZENDAMATEURS VAN ALLE GEZINDTEN.

U WORDT ER NIET ARMER VAN, MAAR ONZE HOBBY RIJKE. + 3745 IEDERE AVOND OM 16.30 (nederlandse tijd). ZORG DAT U ER BIJ KOMT.

Volgende week ben ik overigens met vakantie in Leiden en heb daar geen gelegenheid tot luisteren, laat staan schrijven.

Dus wens ik u een goede gezondheid en tot over 14 dagen dan maar weer.

73/88

André

* * * *

VHF/UHF-OVERZICHT



**DOOR PA0GBY, R.VAN DEURZEN, MERWEDEPLEIN 1, AMSTERDAM
PA0JUS, J.SLAP, GRAAF WILLEMLAAN 239, MONNICKENDAM**

In verband met de vervroegde inzendtermijn deze week, zal de rubriek er ditmaal wat anders uitzien dan normaal.

Om te beginnen willen we u weer eens iets vertellen over de ontwikkelingen in het Oscar-project.

Eind maart heeft het prototype van de nieuwe Australische Oscar zijn eerste proefvlucht gemaakt. Per ballon werd de apparatuur op een hoogte gebracht van ongeveer 25 km, waarna er via de 2 meter/70 centimeter "omzetter" een QSO tot stand kwam tussen een VK3 en een VK7. Dit komt overeen met een hemelsbrede afstand van 500 mijl. Deze Oscar, de tweede van Australische origine, zal uiteindelijk gelanceerd worden onder de benaming AMSAT Oscar 6.

Momenteel wordt de apparatuur getest op bedrijfszekerheid en storingsvrijheid ten opzichte van de "officiële" spullen, waarmee de Oscar immers zal moeten samenreizen als haring in een ton.

In de uiteindelijke vorm zal Oscar 6 hoogstwaarschijnlijk 4 "up-kanalen" hebben op 2 meter, en evenzovele "down-kanalen" op 70 cm. Zo heeft de AMSAT althans geadviseerd.

Behalve de Australische Oscar wordt er op dit moment ook nog gewerkt aan een Duitse repeater, een éénkanaals-installatie met een uplink (ingående frequentie) van 432.15 en een downlink (uitgaande frequentie) van 145.95. Een derde project-in-aanbouw is de zg. "two-ten repeater", die zoals de benaming al doet vermoeden een uplink zal hebben in de twee meterband (145.95) en een uitgaande frequentie in de 10 meterband, en wel op 29.5.

Er staat ons, gezien de diverse Oscar-activiteiten, een heleboel interessants te wachten. Het is te hopen dat, wanneer de tijd eenmaal daar is, ook vanuit Nederland de nodige activiteiten zullen kunnen worden ontplooid. Het kan het aanzien van de PA's in de publieke opinie alleen maar ten goede komen. En dat is nu juist iets wat het zendamateurisme méér nodig heeft dan wat ook!

Alles wat met "de Ruimte" te maken heeft, spreekt nu eenmaal enorm aan bij het grote publiek. Zou het daarom niet een prachtig prestige-project kunnen worden, wanneer een groep PA's een Oscar-team zou vormen, waaraan de nodige publiciteit wordt besteed via de diverse nieuwsmedia?

Zou dit lukken, dan zal het Nederlandse publiek mogelijk ons, zendamateurs, niet meer uitsluitend zien als een groepje lastige luistergenot-verstoorders of aetherpiraten, maar beseffen dat de Nederlandse zendamateur echt wel iets méér in zijn mars heeft.

Dit "ombuigen" van de publieke opinie is m.i. het punt dat absolute prioriteit verdient, wil het zendamateurisme zich kunnen handhaven in de toekomst.

De voortekenen zijn beslist niet al te gunstig op dit punt, en dit is mede het gevolg van de "na mij de zondvloed"-mentaliteit die men helaas bij vele amateurs aantreft.

NU is het nog tijd.....



HOW 'S DX

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

ALLE TIJDEN IN GMT

- FO8BW met deze call zal W6JFM voor de duur van 3 maanden QRV zijn vanaf SOCIETY ISL. in hoofdzaak rond 14240-14260 SSB en 21340 SSB. QSL via zijn W6JFM adres.
- GC3APA SARK ISL. G3APA gaat hier voor de duur van + 5 maanden heen, ook QRV op 160 meter van 22.00-24.00. QSL via E. G. KENDALL, CARO MIO, SARK, CHANNEL ISLANDS.
- HC8FN GALAPAGOS ISL. geh. op 21360 SSB + 16.00. HC8GS geh. op 21248 SSB + 14.30 en 14218 SSB + 00.30. QSL via W5GTW.
- JD1ACH OGASAWARA ISL. (BONIN ISL.) DX-peditie gepland door JA3GZN - 3JZC - 3LXU - 3 NEX - 3RKV en 3TYT voor begin juli en voor de duur van 10-15 dagen. QRG's: 3505 - 7005 - 14045 - 21045 en 28045 CW; 3565 - 7085 - 14195 - 21295 en 28595 SSB maar in hoofdzaak op 14 MC QSL via JA3GZN. MASANOBU KATSUSAI, 1-6-3 NANAMATSU, AMAGASAKI, HYOGO 660, JAPAN
- JY1 KONING HOESSEIN geh. 14100-14200 SSB van 03.30-05.00.
- PY0ATG TRINIDADE met deze call zouden PY4ATG en PY4BCX QRV zijn vanaf 14 juni op 10-15 en 20 meter met CW + SSB. QSL's via P. O. BOX 345, BELO HORIZONTE, BRAZILIE.
- ST2SA geh. met S9 sigs op 21310 SSB + 14.00; S9 op 28600 SSB van 14.30-16.00 en S9 op 21295 SSB + 16.00. QSL via K3RLY.
- VP2SAH ST. VINCENT geh. 7008 CW + 01.30. QSL via WB2AMO.
- VP2SBA geh. 14289 SSB + 11.30. QSL via WB4LWX.
- VR4EE geh. 14266 SSB + 07.00 in PACIFIC DX-NET vrijdags. VK3UV/9 geh. 14208 SSB + 13.00. QRV van BOUGAINVILLE dit telt voor DXCC ook als VR4. QSL via W7VRO en hoopt later QRV te zijn van Oost-Pakistan als AP2USA.
- ZA2RPS het schijnt dat DL7FT + DJ0UJ en nog 2 operators werkelijk QRV zijn geweest vanuit Albanië. DL7FT zou alleen tijdens het weekend QRV zijn geweest terwijl de andere operators QRV zouden blijven tot 15 juni.
- ZK2AF geh. 14245 SSB + 07.00. WALLY werkt nu met een REL. BEAM.
- ZL4JF/A CAMPBELL ISL. geh. 3795 SSB + 05.00. QSL via ZL2AUF.
- ZL4OL/A geh. op 80 meter SSB + 05.00 in QSO met Europa.
- ZM7AG geh. ZM7AG 14175 SSB + 04.30; 14236 SSB + 06.30; 14170 SSB + 07.30 en met S3 sigs op 14169 SSB + 08.00.
- 3B9 RODRIGUEZ ISL. WA6FSC die ook QRV is geweest als VR5DK hoopt vanaf + 20 juni QRV te zijn als 3B9 voor de duur van + 4 weken.
- 4J1CR FRANZ-JOSEF LAND UA3CR zou van + 11 juni tot 10 juli QRV zijn met deze call op 14125 SSB van 06.00-21.00 maar tot op heden is hier nog niets gehoord.
- 9L1NB is in hoofdzaak QRV op 21150-21200 SSB na 19.00. QSL via CATHOLIC MISSION, P. O. BOX 21, KABALA.
- 9M8SPD geh. 14186 SSB van 16.50-17.45 in QSO met Europa. Dit is de XYL van 9M8OEA. QSL via P. O. BOX 795, KUCHING, SARAWAK.
- 9Q5ITU was QRV tijdens WORLD-TELECOMS-DAY. QSL's gaan via 9Q5EP.

DXCC

QSL's for QSO's met RED-SEA ISL. ABU-AIL en JABEL-AT-TAIR
(samen één land) kunnen na 30 juli worden opgezonden naar de ARRL voor
DXCC-CREDIT.

ARABIAN NET: QRV maandags vanaf 16.30 op 1498 SSB; donderdags vanaf 14.00 op
14198 SSB en zaterdags vanaf 19.00 op 14295 SSB. Stations QRV in dit net
zijn o. a. JY1 - ST2SA - SU1MA - YK1AA - 7Z3AB - 9K2AL.

DXCC - HONOR - ROLL FONE

Het eerste cijfer achter de call is het aantal bevestigde thans nog bestaande DXCC-landen, het 2e cijfer is het totaal aantal gewerkte en bevestigde landen na 1945.

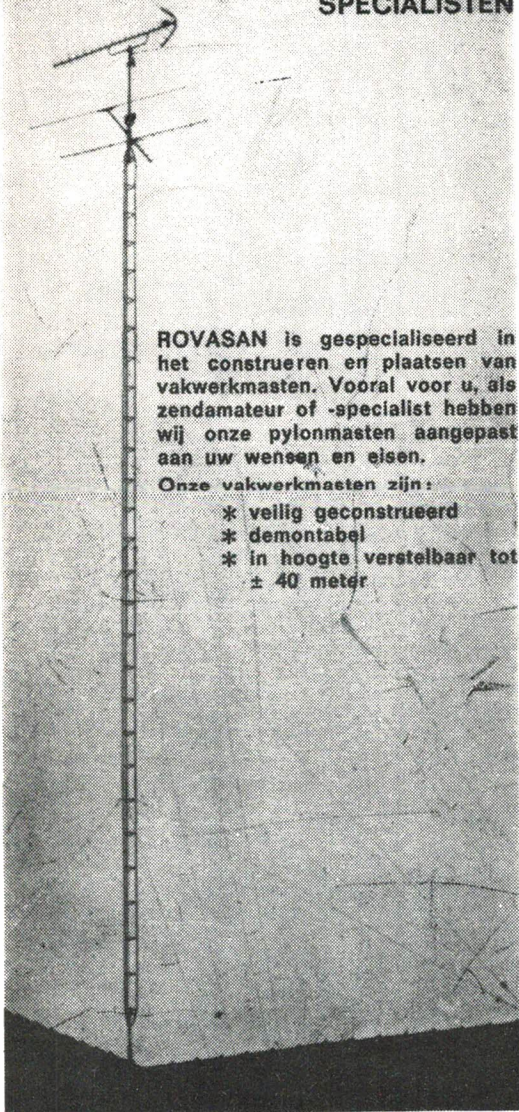
W6GVM	322/345	GI3IVJ	318/333	W4ANE	315/332
W8BF	322/345	IIAMU	318/339	W5BKU	315/334
W8GZ	322/347	K1IXG	318/327	W8JIN	315/332
W2HTI	321/338	K9LUI	318/327	W8UAS	315/335
W2TP	321/329	ON4DM	318/339	W9RNX	315/335
W2ZX	321/342	W2OKM	318/336	W0MLY	315/329
W4PDL	321/333	W2PV	318/322	YV5AIP	315/325
W6AM	321/347	WA2IZS	318/327	G3DO	314/337
W0BW	321/338	W3NKM	318/336	K5JEA	314/327
DL9OH	320/333	W3RIS	318/345	OE1ME	314/329
K8RTW	320/331	W5GS	318/329	PY4TK	314/333
PY2CK	320/345	WA5EFL	318/321	VK5MS	314/336
W1BAN	320/334	W6REH	318/322	W2BQM	314/329
W1JFG	320/337	W6RKP	318/329	W2GLF	314/330
W2BXA	320/344	W8QJR	318/337	W2WMG	314/330
W2RGV	320/336	W9ILW	318/327	W3DJZ	314/321
W7PHO	320/340	W9NZM	318/324	W3KT	314/335
W8BT	320/339	DJ2YI	317/334	W5LZW	314/324
W9NDA	320/342	K6LGF	317/329	W6WX	314/317
DL1IN	319/336	W4SKO	317/332	W6ZJY	314/320
G3FKM	319/335	W6EL	317/321	W7CMO	314/319
TI2HP	320/344	W9WHM	317/335	W8EVZ	314/318
G8KS	319/335	G6TA	316/332	WA8AJI	314/317
K4TJL	319/330	ON4DH	316/334	W9DWQ	314/319
K9KYF	319/329	W2ZTV	316/318	W9LNM	314/327
LU4DMG	319/337	W3WGH	316/327	ZP5CF	314/332
PA0HBO	319/334	W4NJF	316/321	ZS6LW	314/329
W1ONK	319/337	W0GAA	316/321	DJ7ZG	313/316
W2YY	319/323	YV5AB	316/337	HB9TL	313/330
WA2RAU	319/322	G5VT	315/338	W1DGJ	313/321
W4OM	319/337	HB9J	315/337	W2GQN	313/316
W4QCW	319/334	K2YLM	315/318	W5PQA	313/330
W6BAF	319/331	K4HEF	315/326	W6TA	313/322
W8MPW	319/330	K6YRA	315/319	W6VUW	313/322
W0CM	319/338	W2EXH	315/321	W6YY	313/335
5Z4ERR	319/343	W2JT	315/331	W7PQK	313/319
DL6EN	318/333				

In totaal hebben dus thans slechts 109 stations de FONE-HONOR ROLL bereikt waarvan maar liefst 81 in de USA en slechts 18 in EUROPA en bij deze 18 bevindt zich als enige Nederlander PA0HBO.

Om in de HONOR-ROLL te komen moet men thans QSL hebben van 313 nog bestaande DXCC landen, dit is afhankelijk van de man aan de kop van de lijst. Heeft deze b. v. 325 landen, dan moet men tenminste 316 landen hebben om nog mee te doen.

73's de PA0SNG.

**SPECIAAL VOOR ZENDAMATEURS/
SPECIALISTEN**



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

Onze vakwerkmasten zijn:

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

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



ROVASAN

Oude Amerfoortseweg 22a - Hilversum.

**WILT U
ZENDAMATEUR WORDEN?**

**BESTEL DAN
NU DE NIEUWE**



**V.R.Z.A. - CURSUS
VOOR ZENDAMATEUR**

**PRIJS VOOR LEDEN:
EN NIET-LEDEN:
f 21,75 franko huis**

**Te bestellen door overschrijving
van f 21,75 op giro 1477365
t.n.v. V.R.Z.A. Verkoopbureau
Esmoreitplein 68, Den Haag-2032
Tel.: 070 - 657973**

IP.E. TELEKOMMUNIKATIE

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

ONTVANGERS

NIEUW!!

Digital-receiver RC410/C volledig getransistoriseerd met FET's en IC's. Synthesiser, x-tal osc., servo motoren. Geschikt voor A1, A2, A3, A3A en A3J USB en LSB. Freq. bereik 2-29 MHz. Freq. stab. beter dan $1:10^8$. Gevoeligheid beter dan $0,5 \mu V$ bij 12 dB S/N. Bandbreedte regelbaar vanaf 140 Hz.

NIEUW HF. Synthesiser model RC 460/S. Digitaal afleesbaar van 1 MHz tot 29.9999 MHz in stappen van 100 Hz; te gebruiken als sign.gen., freq. meter of als zender; freq. nauwkeurigheid $1:10^8$ per dag.

BC 348 model M, R en Q z.g.a.n. 200 Kc/s tot 18 Mc/s 6 banden met X-tal cal. enz. f 245,--. NIEUW in verpakking f 350,--. MARCONI C.R. 100:60 Kc/s tot 30 Mc/s 6 banden 115 tot 250 Volt voeding f 355,--. Marine B40 64 Kc/s tot 32 Mc/s 5 banden met X-tal cal. enz. NET-voeding f 375,--. R209 200 Kc/s tot 20 Mc/s 6 of 12 Volt FM AM CW f 215,--. AR88, model D; HF + LF 540 Kc/s tot 32 Mc/s f 455,--. NIEUW f 580,--. P104 van 95 Mc/s tot 155 Mc/s f 125,--. 52 Set van 1 tot 17,5 MHz met 220 V voeding f 175,--.

ZEND/ONTVANGERS

VHF B44 met X-tal. 72 tot 96 Mc/s FM 12 Volt f 97,--. Kleine koffer spionageset 10 Watt van 2 tot 29 Mc/s div. voltages AC of DC f 375,--. Storno FM van 146 tot 174 Mc/s 24 Volt PA 2 x QQE 03-12 f 175,--. NIEUW Radifon GR 410 SSB X-tal gestuurd van 1 tot 16 Mc/s OUTPUT 150 Watt f 1450,--. COSSOR CC RANGE 6 Volt motorfietsset met schema en beschrijving voor 2 METER f 95,--. BBC set met ombouwbeschrijving voor 10 en 2 m 12 Watt f 75,--. No. 62 set van 1 tot 10 Mc/s; voeding en variometer ingebouwd f 145,--. 19 set MK III KOMPLEET met voeding, kabels, variometer, bedieningskast enz. f 140,--.

WALKIE TALKIES

WS88 4 Kanaals met X-tal en ombouwschema voor 10 m f 45,--. MURPHY mobilfoon transistor voeding (80-90 Mc/s) met X-tal, mic. en kabels f 195,--. COSSOR CC 302 transistor mobilfoon LB 25 Watt 6-12 of 24 Volt + of - aan massa compleet f 490,--.

DIVERSE METERS ENZ.

Buisvoltmeter CT 54 voor 12 en 220 Volt f 180,--. Universeel meter CT 500 f 42,50. A.V.O. Universeelmeter CT 471 A f 380,--. PYE galvanometer met lichtschaal f 200,--. A.V.O. universeelmeter ZD 00618 f 340,--. Noise generator CT 82 f 78,--. AIRMEC power supply f 160,--. SOLARTRON variabele gestabiliseerde voeding van 0 tot 500 Volt f 160,--. Freq. tellers + interval - Timers f 120,-- tot f 480,--. EDDYSTONE radio inbouwkasten met rek f 29,50. Freq. meter BC221 Navy model met boek f 145,--.

OSCILLOSCOPEN

SOLARTRON CD711 S2 met nalichtende buis, dubbelstraal HF-scope f 720,--. SOLARTRON CD771 S2 met X-tal cal. nieuw f 920,--. Solartron CD52 S2 HF enkelstraal met nalichtend scherm f 480,--. HARTLEY 13A freq. bereik tot 7 MHz dubbelstraal v.a. f 295,-- tot f 350,--. 2 Typen COSSOR-scopes MK I, II, III en IV. Frequentiebereik tot 10 MHz, dubbelstraal vanaf f 325,--. AIRMEC miniscope f 245,--. CAWKELL Lab. scope type S 01 tot 20 MHz met geheugen f 1600,--. Indicatiescope f 55,--. E.M.I. lab. tot 12 MHz f 895,--. Advance NAGARD dubbelstraal high-speed lab. scope type OS 321 f 1900,--.

SIGNAAL GENERATOREN

AVO sign.gen. van 2-270 MHz f 420,--. AIRMEC sign.gen. AM en FM 85 KHz-32 MHz f 420,--. PHILIPS sign.gen. 32 KHz-32 MHz f 580,--. BOONTON 2-400 MHz f 660,-- met garantie.

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

Levering onder rembours boven de f 25,--

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

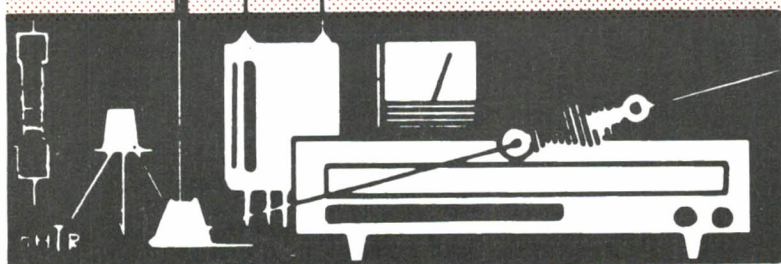
JAARGANG 20, NO. 24
2 JULI 1971

Losse nummers 60 cent



DEZE WEEK

HF - VERMOGENSTRANSISTOREN (2)
STABIEL FET VFO
LFI IN TWEEDE KAMER



1951 - 1971

WEEKBLAD VOOR
RADIO - ZENDAMATEURS

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

ALGEMEEN REDAKTEUR: PAoJR, A.J.A. van den Bos, IJmuiden, tel.: 02550-14622

TECHNISCH REDAKTEUR: PAoVER, J.A. Verheij, Den Haag, tel.: 070-686712

VASTE MEDEWERKERS: PAoGBY, R.A.H. van Deurzen; PAoGLH, G.L.Hillebrand;

PAoJUS, J.M.Slap; PAoPON, A.C.Ponstein; PAoSNG, G.Mulder

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

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

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

LEDEN-ADMINISTRATIE V.R.Z.A., Esmoreitplein 68, Den Haag, tel.: 070-657973

ADVERTENTIE EXPLOITATIE (niet voor HAM-ADS):

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

Overname van artikelen MET BRONVERMELDING is toegestaan

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

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

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

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

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

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

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

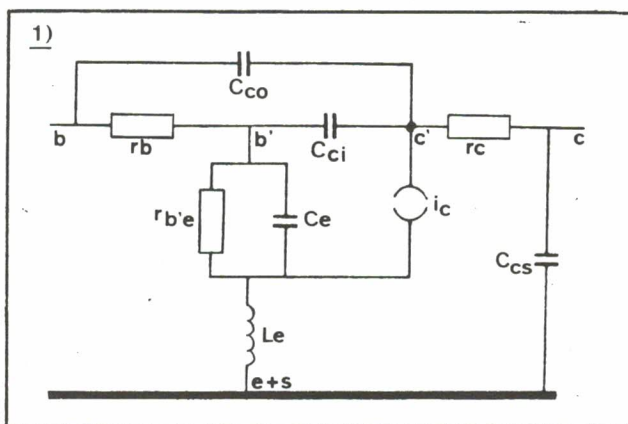
VERKOOPBUREAU, LEDENADMINISTRATIE: PA-190, M. Schouten, Esmoreitplein 68, Den Haag, tel.: 070-657973. Giro nr. 1477365, t.n.v. VRZA Verkoopbureau, Den Haag

AKTIVITEITEN KALENDER

3- 4 juli	Venezuela DX Contest (80-10 m)	0001-2400 GMT	PHONE
3- 4 juli	Region I VHF/UHF Contest	1800-1800 GMT	CW/PH
3- 4 juli	RSGB Summer 1,8 MHz Contest	2100-0200 GMT	CW
10 juli	Vossejacht Den Haag, PAoLOK/a		
10-11 juli	Bodenseetreffen, West Duitsland		
17-18 juli	Columbia DX Contest (80-10 m)	0001-2400 GMT	CW/PH
7- 8 aug.	WAE DX Contest (160-10 m)	0001-2400 GMT	CW
7- 8 aug.	YO-DX Contest (80-10 m)	1800-1800 GMT	CW/PH
27-29 aug.	D. N. A. T., Bentheim		
28-29 aug.	All Asian Contest (160-10 m)	1000-1600 GMT	CW
4- 5 sept.	Region I VHF/UHF Contest	1800-1800 GMT	CW/PH
5 sept.	LZ DX Contest (80-10 m)	0001-1200 GMT	CW/PH
11-12 sept.	WAE DX Contest (160-10 m)	0001-2400 GMT	PHONE
18-19 sept.	Scandinavian Activity Contest	1500-1800 GMT	CW
25-26 sept.	Scandinavian Activity Contest	1500-1800 GMT	PHONE
2- 3 okt.	VK/ZL Contest (80-10 m)	1000-1000 GMT	PHONE
2- 3 okt.	Region I UHF/SHF Contest	1800-1800 GMT	CW/PH
9-10 okt.	R. S. G. B. 21/28 MHz Contest	0700-1900 GMT	PHONE
9-10 okt.	VK/ZL Contest (80-10 m)	1000-1000 GMT	CW
16-17 okt.	WADM Contest (80-10 m)	1500-1500 GMT	CW
23-24 okt.	R. S. G. B. 7 MHz Contest	1800-1800 GMT	CW
30-31 okt.	CQ Worldwide DX Contest (160-10 m)	0001-2400 GMT	PHONE

HF-vermogenstransistoren (2) PAoCJB/ PAoMJK

CQ-PA nummer 1/1971, blz. 4. e.v., bevatte een artikel over terminologie en toepassing van HF-vermogenstransistoren. De oorspronkelijke opzet was om in dit vervolg een meertrapsversterker, inclusief print lay-out, te beschrijven, doch het leek ons verstandiger eerst nog wat theorie te geven, teneinde een beter begrip van de circuits te verkrijgen en u de mogelijkheid te bieden zelf een en ander te ontwerpen. We starten met het geven van een vervangingsschema, waarna voor een groep transistoren de ingangs- en belastingsimpedanties gegeven worden voor 145 MHz. Deze waarden maken het mogelijk zelf, met behulp van de formules uit dit artikel, de diverse trimmers en spoeltjes te berekenen. Tot slot wordt nog iets vermeld over de methoden die leiden tot een stabiele schakeling.



HF VERVANGINGSSCHEMA

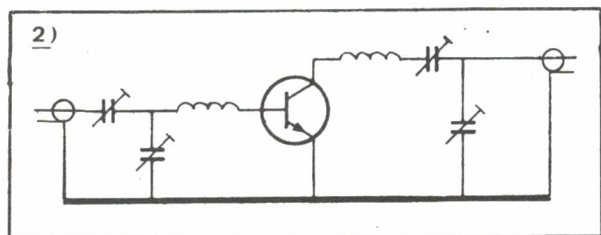
Het elektrische inwendige van een vermogenstransistor, werkend in g.e.s. als VHF klasse B versterker is een complex geheel van zelfinducties, condensatoren en weerstanden.

Een dergelijk samenstel kan redelijk benaderd worden door het vervangings-schema uit figuur 1. Men noemt dit een hybrid circuit. In een eenvoudiger vorm werd het in 1954 door Giacioletto toegepast voor

Germanium-transistoren. Enigszins uitgebreid leent het zich uitstekend voor toepassing op een silicon planar epitaxiaal transistor. De grootheden hebben voor de diverse typen steeds weer andere waarden en zijn soms frequentieafhankelijk.

Voor het berekenen van in- en uitgangnetwerken dienen we op de hoogte te zijn van de ingangs- en belastingsimpedanties van de toegepaste transistor. Transistorhandboeken geven deze waarden tegenwoordig wel, doch voor frequenties die ons amateurs minder interesseren. In het overzicht vindt u deze waarden voor de emittergrid-transistoren op 145 MHz. Helaas beschikken wij niet over voldoende gegevens van de overlay-typen. U mag echter wel overeenkomstige uitgangsvermogens en voedingsspanningen met elkaar vergelijken zonder grove fouten te maken. De impedanties zijn in complexe vorm gegeven. Heeft u hier geen ervaring mee, dan is er in uw kennissenkring wel iemand te vinden, die u helpen kan.

Type	V_b	P_o	R_{in}	jX_{in}	R_1	jX_1
BFS 22	13,5 V	4 W	3,8 Ohm	+ j0,75 Ohm	25 Ohm	+ j37 Ohm
BLY 87	13,5	8	2,5	+ j1,1	17	+ j20
BLY 88	13,5	15	1,5	+ j2,2	8	+ j28
BLY 89	13,5	23	1,3	+ j1,7	5	+ j61
BFS 23	28	4	3,1	+ j2,2	90	+ j75
BLY 91	28	8	2,7	+ j0,3	55	+ j55
BLY 92	28	15	1,5	+ j1,3	27	+ j32
BLY 93	28	23	1,4	+ j1,2	18	+ j25



BEREKENING VAN IN- EN UITGANGSNETWERKEN

Figuur 2 toont een enkeltraps-versterker met zijn ingangs- en uitgangsnetwork in eenvoudige vorm. Het is een praktische oplossing, die goed voldoet. Het blijkt op deze manier mogelijk - uitgaande van vier trimmers

met gelijk regelbereik - enerzijds correcte aanpassing van lage impedanties te verkrijgen en anderzijds met het uitgangsnetwork een groot deel van de harmonischen te onderdrukken.

De gebruikelijke formules voor de berekening van deze trappen treft u hierbij aan:

INGANGSNETWERK (alle verliezen verwaarloosd)

De volgende grootheden behoeven eerst wat verklaring:

R_{pi} Dit is de bronweerstand die de trap ziet. Dat kan in geval van sturing over een coaxkabel b.v. 50 of 75 Ohm zijn. In meertraps-versterkers kan deze waarde oplopen tot enige honderden ohms. Hier komen we nog op terug.

Q_w Voor u een en ander berekent, dient u een z.g. belaste Q-factor vast te stellen. Het is aan te tonen dat een waarde tussen 5 en 10 een goede keus is.

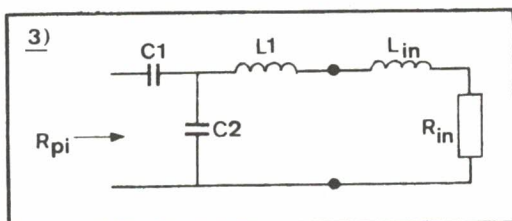
Dit is de hoekfrequentie, uitgedrukt in radialen. $\omega = 2 \cdot \pi \cdot f$ radialen. Hierin is $\pi = 3,14$ en f de werkfrequentie. Op 145 MHz wordt $\omega = 9,1 \cdot 10^8$ radialen.

$$L_{in} = \frac{X_{in}}{\omega} \rightarrow L1 = \frac{Q_w \cdot R_{in}}{\omega} - L_{in}$$

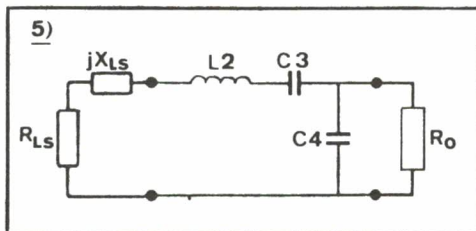
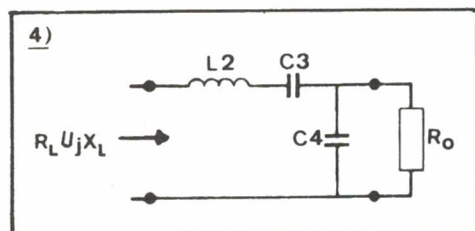
$$C1 = \frac{1}{\omega \cdot R_{pi} \sqrt{\frac{R_{in} (1 + Q_w^2)}{R_{pi}} - 1}}$$

$$C2 = \frac{Q_w - \sqrt{\frac{R_{in} (1 + Q_w^2)}{R_{pi}} - 1}}{\omega \cdot R_{in} (1 + Q_w^2)}$$

Voorwaarde hierbij is dat: $\frac{R_{pi}}{R_{in}} > 1$



UITGANGSNETWERK (alle verliezen verwaarloosd)



De belastingsweerstand, die de transistor tussen collector en aarde moet zien, bestaat uit een weerstand (R_1) en een susceptantie (X_1) parallel. Bij benadering is R_1 te berekenen met de uitdrukking:

$$R_1 = \frac{V_{ce}^2}{2 \cdot P_o} \text{ (Ohm)}$$

Hierin is V_{ce} nagenoeg gelijk aan V_b en P_o het uitgangsvermogen.

Om de praktische zelfinductie L_2 te kunnen berekenen, moeten we eerst de parallelschakeling omzetten in een serieschakeling.

R_O is de weerstand waarin de energie gedissipeerd wordt, welke de transistor levert, bijv. de stralingsweerstand van de antenne.

$$R_{Is} = \frac{R_1}{1 + \frac{R_1^2}{X_1^2}} \longrightarrow L_2 = \frac{Q_w \cdot R_{Is}}{\omega}$$

$$C_3 = \frac{1}{\omega \cdot R_{Is} \left\{ Q_w - \frac{R_1}{X_1} - \sqrt{\frac{R_O}{R_{Is}} - 1} \right\}}$$

$$C_4 = \frac{\sqrt{\frac{R_O}{R_{Is}} - 1}}{\omega \cdot R_O}$$

NETWERKEN VOOR DE GELIJKSTROOMINSTELLING

De voedingsspanning V_b en de eventuele instelspanningen dienen zodanig aan de transistor te worden toegevoerd, dat de HF-werking van het circuit er niet door wordt beïnvloed. D.w.z. dat we niet naar willekeur smoorspoelen en ontkoppelcondensatoren mogen kiezen. Onjuiste keuze kan leiden tot parasitaire oscillaties op frequenties die ver beneden de werkfrequentie liggen (1-20 MHz). Dit is te wijten aan het feit, dat HF-vermogenstristoren meestal worden toegepast in een gebied waar de stroomversterking (h_{FE}) omgekeerd evenredig is met de frequentie.

We gaan bijv. er vanuit, dat een circuit alleen maar een basis- en collector-smoorspoel bevat (L_b , L_c), terwijl het uitgangsnetwork verwaarloosbaar klein geacht wordt en tevens C een lage reactantie heeft (zie figuur 6).

Het is dan in te zien, dat de resterende L_b en L_c in combinatie met de collector-basiscapaciteit een Hartley oscillator kunnen vormen. Aantoonbaar is dat een dergelijk circuit alleen stabiel is voor:

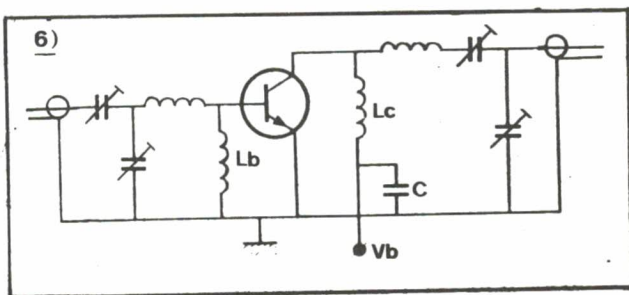
$$\frac{L_b}{L_c} > h_{FE} \cdot \frac{C_c}{C_e}$$

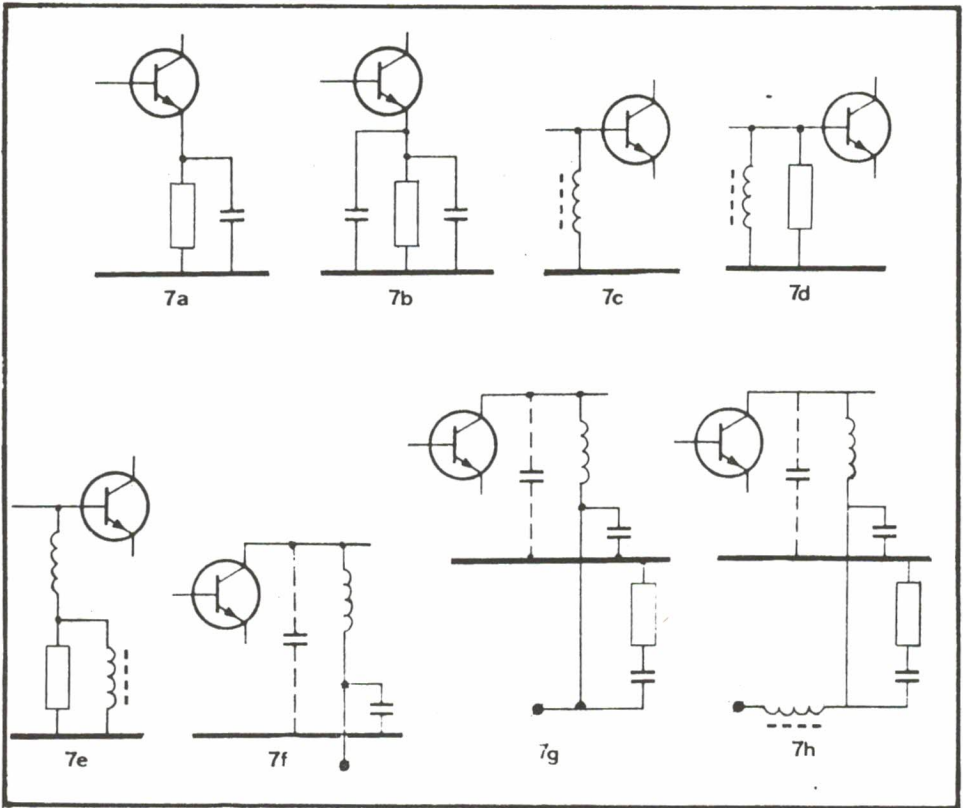
Het is meestal wel eenvoudig een goed aangepaste versterker vrij te houden van oscilleren. We wensen echter ook stabiliteit bij misaanpassing (tot bijv. $V_{SWR} = 3$) en dat is minder eenvoudig. De impedantie tussen collector en aarde kan zó hoog oplopen, dat de doorslagspanning bereikt kan worden.

Onder deze condities kunnen er parametrische oscillaties optreden, die veroorzaakt worden door het spanningsafhankelijke gedrag van de collector-basis- en emitter-basiscapaciteiten. Denk hierbij aan de varactorwerking, die zowel frequentiedeling als menging kan doen ontstaan. Deling kan optreden indien er een parasitaire kring op de sub-harmonische van de werkfrequentie is; bijv. gevormd door een smoorspoel geshunt met transistor- en circuitcapaciteiten. Menging kan optreden indien er afgestemde circuits aanwezig zijn, met als verschil de werkfrequenties.

Naast het juist kiezen van de collectorsmoorspoel kan parametrische oscillatie worden voorkomen door de volgende voorzieningen:

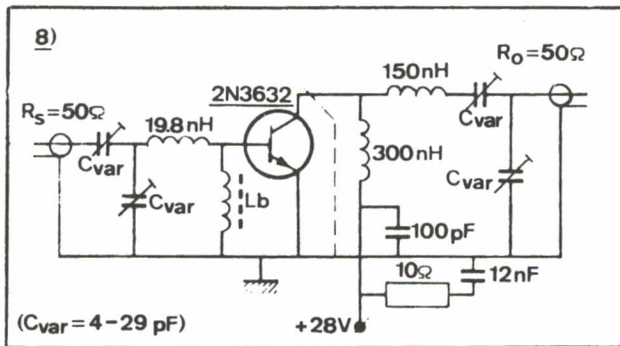
1. Het tussen collector en aarde plaatsen van een capaciteit, die de invloed van de spanningsafhankelijkheid van de collectorcapaciteit verkleint. Nadeel is echter, dat het rendement hierdoor wordt verlaagd.





2. Het toepassen van smoorspoelen en ontkoppelcondensatoren met lage Q-faktor voor frequenties, waarop oscillaties wenselijk zijn te treden.

Figuur 7 geeft een overzicht van de diverse praktische toegepaste mogelijkheden. In klasse C door middel van een emitterweerstand kan ont koppeling geschieden door één (7a) of meerdere (7b) condensatoren parallel. In het laatste geval is het gewenst, dat één condensator serie-resonant is met de emitterzelfinductie, terwijl de andere (10-100 nF) oscillaties voorkomt indien de emitterimpedantie capacitief wordt. Voor gelijkstroominstelling van de basis kan een ferroxcube smoorspoel worden gebruikt (7c), met als eigenschappen lage Q-faktor op frequenties rond 10-20 MHz en hoge parallelweerstand op de werkfrequenties. Variaties hierop zijn 7d en 7e. De collectorsmoorspoel in figuur 7f dient ongeveer 3 à 10 maal de impedantie van de collector belastingsweerstand R_L te hebben. De ont koppelcondensator wordt dan 10-100 nF.



Een 10 Ohm weerstand in serie met de ont koppelcondensator (7g) veroorzaakt voor lage frequenties een verliesweerstand voor de spoel (= lage Q), terwijl de ont koppeling voor de werkfrequentie nu plaats vindt door een condensator die serie-resonant is (120 pF keramisch). Om een betere definitie van de minimum impedantie tussen voeding

en aarde te verkrijgen (7h) wordt een ferroxcube smoorspoel toegevoegd. Figuur 8 toont het uiteindelijk circuit, waarin alle hints verwerkt zijn en door u in principe berekend kan worden.

CFI in de Tweede Kamer

Door het Tweede Kamer-lid de heer Oele (P. v. d. A.) zijn aan de Minister van Verkeer en Waterstaat, de heer Bakker, schriftelijk vragen gesteld, die betrekking hadden op het laag-frequent inpraten door gelicenseerde radio zend amateurs.

Wij achten het van belang deze vragen en antwoorden in extenso te publiceren en stellen ons voor op dit onderwerp binnenkort terug te komen.

1.

Heeft de Minister kennis genomen van het overleg tussen de Vereniging van Experimenteel Radio Onderzoek en PTT over de wijze, waarop de in de laatste jaren waargenomen storingen van recorders en andere moderne vormen van elektronische gebruiksupparatuur als gevolg van het zgn. "laagfrequent inpraten" van naburige zendertjes moeten worden uitgesloten?

Van genoemd overleg is kennis genomen; opgemerkt zij echter dat het niet gaat om "zendertjes", maar om amateurzenders met relatief hoge zendvermogens.

2.

Is het waar, dat dit overleg nog niet tot voor beide partijen bevredigende resultaten heeft geleid, omdat de PTT op het standpunt staat, dat de zendamateur deze storingen op zijn kosten moet verhinderen, door alle daarvoor in aanmerking komende apparatuur in de omgeving voor dit effect ongevoelig te maken, hetgeen een kostbare en moeilijk uitvoerbare affaire is vergeleken bij het inbouwen van de noodzakelijke isolatie in het fabricagestadium?

Het standpunt van de PTT in dezen, waarmee de V.E.R.O.N. niet geheel akkoord kan gaan, luidt in het kort als volgt:

Vanwege de storing die zij in de naaste omgeving zouden veroorzaken worden grote zenders gewoonlijk buiten de bevolkingscentra gesitueerd.

Amateurzenders zijn daarentegen meestal in gebruik te midden van woonwijken, waar zij een hoge elektromagnetische veldsterkte in hun naaste omgeving teweegbrengen. De elektronische gebruiksupparatuur is daarop normaliter niet berekend.

Van de industrie kan redelijkerwijs niet worden verlangd dat zij miljoenen elektronische gebruiksupparaten beveiligd tegen detectiestoringen, terwijl slechts een gering aantal apparaten ooit hinder zal kunnen ondervinden.

Van de gebruikers van radio- en televisietoestellen, grammofooninstallaties, bandrecorders e. d. kan men redelijkerwijs niet verlangen dat zij kosten maken teneinde verlost te zijn van de hinder welke van de door amateuruitzendingen in het leven geroepen extreme omstandigheden wordt ondervonden.

De amateur wordt verantwoordelijk gesteld voor de storing en hij zal derhalve de kosten moeten dragen van de voorzieningen welke nodig zijn om de door hem veroorzaakte hinder op te heffen. Desgewenst kan hij hieraan ontkomen door slechts uit te zenden op tijden waarvan vaststaat dat geen storing wordt veroorzaakt of door zijn vrijetijdsbestedingen elders, buiten de dichte bebouwing, te gaan uitoefenen.

3.

Op welke artikelen van de Telegraaf- en Telefoonwet en van het Radioreglement 1930 is de gedragslijn van de PTT-radiocontroledienst gebaseerd, in aanmerking nemend, dat dit type storing zich pas in de laatste jaren heeft voorgedaan?

Het feit dat dit type storing pas de laatste jaren meer op de voorgrond is getreden behoeft niet in aanmerking te worden genomen. In de Telegraaf- en Telefoonwet 1904 (artikel 3ter), in het Radioreglement 1930 (artikelen 53, 56 en 60) en in de machtigingsvoorwaarden voor zendamateurs is voldoende rekening gehouden met de belangen van hen, die van amateuruitzendingen ooit hinder zouden kunnen ondervinden.

4.

Mag worden aangenomen, dat overeenkomstige storingen optreden als gevolg van mobiele zenders van politie, taxidiensten e. d. en zo ja, ligt het dan niet voor de hand

om de voor deze zenders gevoelige moderne apparatuur te ontstoren voordat ze op de markt wordt gebracht?

Hoewel de mobiele zenders van politie, taxidiensten e. d. veel talrijker zijn dan de amateurzenders, komen overeenkomstige storingen vrijwel niet voor, voornamelijk omdat eerstbedoelde zenders een aanzienlijk geringer zendvermogen hebben dan de amateurzenders.

5.

Is het waar, dat in Engeland en in de Duitse Bondsrepubliek minder rigoreus wordt opgetreden in overeenkomstige gevallen en meer de nadruk wordt gelegd op de preventie in de constructie en uitvoering van Hi-Fi gebruiksapparatuur?

In de Duitse Bondsrepubliek en in Groot Brittannië laat men bij het optreden van moeilijkheden als bedoeld tot op zekere hoogte de belangen van de amateur preveleren boven die van de gebruikers van elektronische apparaten. Van Britse zijde wordt er op gewezen dat zich daarbij soms onoplosbare problemen voordoen. In genoemde landen wordt van overheidswege geen nadruk gelegd op het nemen van preventieve maatregelen bij de constructie en uitvoering van Hi-Fi gebruiksapparatuur e. d. In ons land is het standpunt ingenomen dat de belangen van de vele gebruikers van radio- en televisietoestellen, grammofooninstallaties, bandrecorders etc. zwaarder moeten wegen dan de belangen van de enkele tientallen zendamateurs die bij laagfrequent-detectie storingen betrokken zijn.

6.

Deelt de Minister de opvatting, dat de op het eerste gezicht persoonlijke liefhebberij van radio-zendamateurs van betekenis is niet slechts voor het stimuleren van de belangstelling in de techniek en voor internationale contacten, maar bovendien bij calamiteiten van groot belang kan zijn voor de noodzakelijke draadloze communicatie?

De PTT is ten volle berekend voor zijn taak om ook in geval van calamiteiten voor de nodige radioverbindingen zorg te dragen. Dit neemt niet weg dat het niet uitgesloten is, dat amateurverbindingen incidenteel bij calamiteiten van nut kunnen zijn. Het zou echter te ver voeren hierop een voor zendamateurs gunstiger regeling met betrekking tot de detectiestoringen te baseren.

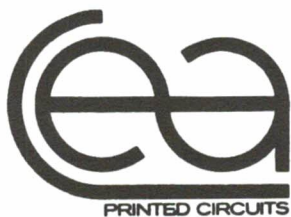
7.

Is de Minister bereid zijn invloed aan te wenden om bij voorkeur in CEPT *-verband tot een voor alle betrokkenen meer bevredigende regeling te geraken?

Hoewel binnen afzienbare tijd geen bevredigender regeling mogelijk lijkt, is de ondergetekende bereid zijn invloed aan te wenden om te komen tot een harmonisatie van de betreffende gedragslijnen in CEPT-verband.

*

Conference Europeenne des Administrations des Postes et des Telecommunications



GESPECIALISEERD IN KLEINE OPLAGEN
EN ENKELE STUKS VOOR VAKMAN EN
AMATEUR.
OOK VOOR ALUMINIUM FRONTPLATEN.

Haarlemmermeerstraat 59, Amsterdam 17
Telefoon 020 - 156951



HAM ADS

GRATIS
ADVERTENTIES
voor leden

voor niet leden
f 2,50 max. 6 regels

OPGEVEN AAN DE REDAKTIE

Gevraagd:

Eddystone afstemschaal.

PAoCDW, C. van de Wint, Zwaanstraat 22, IJmuiden, tel. 02510-95177 (overdag).

Gevraagd:

Communicatie ontvanger, beslist tot 30 MHz (Semiconda, Eddystone, Hallicrafters, o. i. d.). Ook aanbiedingen van een (elektronisch) defekte zijn welkom. Moet wel bereid zijn tot ruiling met taperecorder Sony type TC106, 3 maanden oud.

PAoPMB, P. Melchior, Berberisstraat 91, Den Haag, tel. 070-632858 na 19.00 uur.

Gevraagd:

Philips ontvanger, type BX925A en vliegtuigontvanger type TR2002, t.e.a.b. PA1682, J. Spriensma, Postbus 492, Leeuwarden.

Aangeboden:

BC348Q in uitst. st.: f 200,00; Wisa 14 el. 70 cm antenne met balun f 25,00; Nogoton FM ontvanger, compleet met schaal, AFC, gestab. voeding, in kast: f 75,00; Onderdelen, zoals trafo, sil. cellen, enz., voor voeding 750 V, 400 mA: f 50,00.

PAoJUS, J. Slap, Graaf Willemlaan 239, Monnickendam, tel. 02995-3440.

Aangeboden:

- FTDX400 Yaesu SSB/CW/AM-transceiver; input $\pm$ 550 W, met micro, speaker en x-tal voor vaste kanalen. Uitgerust met speciale eindbuizen; 4 eindbuizen in reserve; prijs f 1650,00.

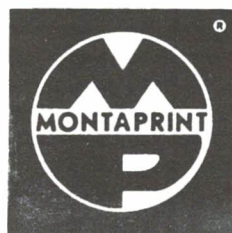
- Netvoeding voor BC624/625 met kabel en plug, in originele toestand met schema: f 40,00; Voeding in stalen kast: in 200/250 V, output 1200 V 200 mA, met cellen: f 35,00; Trafo 12 V, 10 A: f 9,50; QB3/300 met voet (nieuw): f 10,00; 2x813, per stuk f 5,00; 3x6KD6 voor FTDX500, per stuk f 6,00; 2x6146B (YL1370), per stuk f 12,50.

PAoNAN, J. G. van Roemburg, Mr. 1e Poolestraat 6, Rijswijk ZH, tel. 070-908195.

Aangeboden:

Zeer robuust geaard rooster lineaire versterker 2x813 (beschreven CQ-PA nr. 20/'70) 80 t/m 10 meter, PI filter ingang 75 Ohm, 600 Watt PEP, plus 2 reserve 813, inclusief voeding (2 kV). Bestaat uit twee units (vergt enige ruimte): f 300,00.

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



ideaal materiaal voor
electronica-hobbyisten!
vraag gratis documentatie:

geen postzegel nodig

GULLY, AFD. MN
ANTWOORDNR. 220
LOOSDRECHT



MEDEDELINGEN



DANKBAAR EN BLIJ

delen wij u de geboorte mede van onze zoon
en broertje

ANJO

L. S. van den Bos - van Duijn
A. J. A. van den Bos, PAOJR
Patrick en Marjolein

Ijmuiden, 29 juni 1971

DUTCH QSL BUREAU

Wegens vakantie van de beheerder van het QSL bureau van 23 juni tot en met 20 juli a.s., wordt u vriendelijk verzocht in dit tijdvak geen QSL kaarten naar Postbus 400, Rotterdam, te sturen.

Er blijken nog veel VRZA-leden QSL kaarten te versturen waarop de aanduiding QSL via P.O.Box 190, Groningen, niet is doorgehaald en/of gewijzigd in P.O.Box 400, Rotterdam. Uw retourkaart wordt dan naar Groningen gestuurd, wat vertraging oplevert en extra kosten voor doorzending met zich mede brengt.

Misschien kunt u hier uw aandacht eens aan schenken?

VOSSEJACHT DEN HAAG

Zaterdagavond 10 juli a.s. wordt wederom een grote vossejacht georganiseerd in Den Haag.

Vos is deze avond PAoLOK/a, frequentie 144,8 MHz (Haagse kanaal).

Nadere mededelingen omtrent startplaats en - tijd volgende week in CQ-PA.

80-meter BANDOVERZICHT



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

Zoals reeds beloofd, deze week wegens vakantie geen overzicht.

Ik wil alleen even de "slip of my finger" corrigeren: Het Nederlandse Amateur Net vindt plaats iedere avond om 18.30 uur nederlandse tijd, rond 3745 kHz.

En denkt u ook aan het CW-net, iedere zondagmorgen van 10.30-12.30 uur rond 3550 kHz onder leiding van PAoBFN en PAoNNY.

Tot volgende week.

73/88 André

VHF/UHF-OVERZICHT



**DÖÖR PA0GBY, R.VAN DEURZEN, MERWEDEPLEIN 1, AMSTERDAM
PA0JUS, J.SLAP, GRAAF WILLEMLAAN 239, MONNICKENDAM**

Hoewel de condities ons de laatste tijd een beetje in de steek hebben gelaten is er toch nog wel aardige DX gewerkt. De lijst van gewerkte stations die u hier aantreft beslaat een periode van ongeveer twee weken.

DM2CLI/m (gewerkt door o.a. oNAC en oSAS), DL0LP (EL33e), DJ6BU (EK38f), DL7HR /p (Eiland Pellworm vlak voor de Deense kust, met de zeldzame DOK C 04), F8ZW (DI39h, QTH Strassbourg), DL8AWA (DJ43c), OK1MBS (Praag, gewerkt door oVJ met SSB, rapport: 5 db boven de ruis), G8EGS (ZM57a), DC6GL (EM65d), DC60FA (FL12c), DC2FJ en DC1FH (EK74e), DC8MU (EK34g) en DL8NP (FK61j), dat was 's middags om 13.15!

Als tijdens de contest van dit weekend de condities goed zijn, dan loont het de moeite om de beam richting Andorra te draaien. Daar bevinden zich tot 8 juli enige Engelsen die in de lucht zullen zijn met een C31-call. Het vermogen waarmee gewerkt wordt ligt er niet om: 1 kw of 500 watt. De gebruikte mode is SSB, de frequentie is 145.41 plus of min 20 kHz. Bij voorkeur wordt gewerkt tussen 18 en 19 uur MEZ. Probeer u het eens die richting uit, een beetje sporadische E of zo, en u kunt een first maken. . . .

Mocht u behoren tot de mensen die voor dag en dauw al op de band zijn, luistert u dan eens mee naar de sked, die oDUO elke morgen om 6.50 uur heeft met DL9YG in Hamburg. Ook oSAS is daarbij geregeld van de partij. Een en ander geschiedt met SSB.

Volgende week kunt u dope verwachten betreffende de Duitse Diplom Interessen Gruppe (DIG).

Veel sukses in de contest en... hoort uw VHF-manager eens iets van u?

We nemen tenminste aan dat u er prijs op stelt, dat deze rubriek blijft bestaan. . . .

73, de VHF/UHF-groep

FLASH !

Tijdens de contest 3 en 4 juli a.s. zal C31WB (Andorra) QRV zijn op 2 meter met 1 kW SSB. De operator is een Portugees, roepnaam niet bekend.

ZEG DAT U HET ZAG IN CQ-PA!

Als u iets koopt of ergens naar informeert bij een van onze adverteerders, zeg dan, dat u zijn advertentie zag in CQ-PA.

HEUS, HET HELPT!



HOW 'S DX

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

ALLE TIJDEN IN GMT

- C31AZ ANDORRA geh. 3791 SSB + 22.30. Henri is QRV tijdens weekends, QSL via zijn F9UX adres. C31BZ hier gewerkt op 14250 SSB 26 juni + 12.15. QSL via G3JJ.
- CR6IS geh. 3799 SSB + 22.00. CR6TP 7092 SSB + 19.30 en met S5 sigs op 3798 SSB + 22.30 in QSO met Europa.
- CR8AG geh. 14212 SSB + 11.30. CR8AI QRV weekends op 14210 SSB van 13.00-15.00.
- FB8ZZ geh. S8 op 14117 SSB + 18.30 en 14030-14040 CW + 11.30.
- FO8DE geh. S8 op 14124 SSB + 06.00. Operator is F9QV die + 1 maand QRV is vanaf GAMBIER ISL. OCEANIE.
- FR7ZL/E is 15 juni teruggegaan naar REUNION ISL. FR7AE/T was van 13-20 mei QRV van TROMELIN ISL.
- IBoKDB met deze call was I8KDB QRV van PONZIANE ISL. QSL's via I8KDB of via DXOTC, P.O. BOX 143, I-90100, PALERMO, SICILY. SWL's QSL via ISWL.
- IH9LAW PANTELLARIA geh. 7050 AM + 12.00. QRV 7 + 21 MC AM + CW. QSL via IT9GAI, P.O. BOX 13, I-96017 NOTO, SICILY.
- MP4MBC MASIRAH ISL. geh. 21350 SSB + 08.00 operator G3ZCV blijft hier nog 1 maand.
- OJoSUF MARKET REEF geh. 14200 SSB + 20.00 en vroeg QSL via OH2BHJ.
- SU1IM heeft sked met W3HNK op 14040 CW zondags om 03.00.
- SU1MA geh. 14205 SSB + 17.00 in QSO met Europa.
- VK9NP/M MELLISH REEF LARRY K2XP zou vanaf 23 juni QRV zijn, maar is hier niet gehoord.
- VKoHM QSO's gemaakt met F2JD vanaf HEARD ISL. in de periode jan. -maart 1971 tellen niet voor DXCC.
- VP1 BR. HONDURAS hier zijn thans meerdere stations QRV.
 VP1BH geh. S7 op 14198 SSB + 07.00. QSL via BOX 27, STANN CREEK
 VP1CP geh. 21224 SSB + 21.00 en 14217 SSB + 23.00. QSL via BOX 616, BELIZE CITY
 VP1ST geh. S9 op 14161 SSB + 04.30 en op 3810 SSB + 05.30. BOX 35, BELIZE CITY.
 VP1EJ QSL via K7DVK.
 VP1TB geh. S7 op 21275 SSB + 20.30. QSL via BOX 212, BELIZE CITY.
- VS5CB geh. 21310 SSB + 05.00 en 14291 SSB + 16.00 en QRV in NET op 21354 SSB vanaf 14.30. QSL via W.W.H. LTD, OFFICERS MESS, BERAKAS CAMP, BRUNEI.
- VS9MT MAIDIVE geh. 21290 SSB + 16.00; 21184 SSB + 18.00 en op 7085 SSB + 20.00. QSL via G3IQP.
- WSoATA speciale prefix QRV van 26 juni - 7 juli vanuit NEBRASKA op 3530-7030-14030-21030 CW; 3905-7265-14290 en 21355 SSB en verder nog op 14205 en 21260 SSB. QSL via KoBLT.
- YJ8BG geh. 14243 SSB + 06.00; 14200 SSB + 08.00 en 14212 SSB + 11.30. QSL via BOX 138, PORT VILA. YJ8BL geh. 14168 SSB + 06.00 en 14210 SSB + 07.00. Operator is EX-VR1L. QSL via W6NJU. YJ8JS geh. 14290 SSB + 08.00.

- ZM7AH KARL VE8RA vliegt 28 juni naar W. SAMOA vanwaar hij QRV zal zijn als 5W1AH en hoopt 3-16 juli QRV te zijn als ZM7AH speciaal voor Europa op o. a. 14195 SSB.
- 3B1EG met deze call is OH2BH + CO QRV vanuit FERNANDO-POO (zelfde als EAo) sedert 26 juni en geh. op 21295 SSB + 13.00 en op 14195 SSB + 18.00-20.00. De operator luisterde van 14200-14220 SSB. Deze DX-peditie zal + 1 week QRV zijn 24 uur per dag en alle QSL's gaan via OH2NB.
- 3B9DK RODRIGUES WA6FSC hoopt nu spoedig QRV te zijn voor de duur van + 4 weken. QSL via VE6AKV.

DX - LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
3AofP	14/6	18.30	21255	SSB	H	SNG	QSL via WA6GDC
5X5NA	15/6	17.50	14310	"	"	"	" " G3LQP
ZB2A	"	18.30	14310	"	"	"	" " WA9YNE
7XoWW	"	18.35	14310	"	W	"	" " WA5UHR
9K2YG	"	18.55	14280	"	"	"	
8Q6YL	17/6	19.20	14185	"	H	"	MALDIVE ISL.
XT2AA	18/6	17.40	14175	"	"	"	
HBoXUO	"	20.35	21260	"	W	"	QSL via DK4SL
4W1AF	19/6	13.35	21280	"	H	"	
FR7AE	"	14.30	21300	"	"	"	
TJ1ZZ	"	17.20	21255	"	"	"	
FL8PJ	"	17.25	21240	"	"	"	
5VZYH	"	17.40	21290	"	"	"	
FM7AA	21/6	19.05	21240	"	"	"	
FM7WN	"	20.50	21235	"	"	"	
CX6BN	"	21.10	21250	"	W	"	
JY9XL	25/6	19.05	14175	"	H	"	QSL via FG7XL
C31BZ	26/6	12.15	14250	"	W	"	" " G3JIJ
CR5SP	"	18.00	21190	"	"	"	
3C1EG	"	19.00	14195	"	H	"	QSL via OH2NB

VAN ONZE MEDEWERKERS

De afgelopen week werd hier geen dope ontvangen, zodat u het moet doen met wat we zelf hebben gehoord of gewerkt en dat is ook niet erg veel.

We werden hier nog verblijd met QSL direct van JD1AAZ, dit was mijn 296e bevestigde land voor DXCC en hoop nog eens de 300 mijlpaal te bereiken.

De afgelopen weken werden hier in Enschede verder nog QSL's ontvangen van o. a. KoMAS'VP9 - HI8LC - HV3SJ - ZM1AZN - 6W8AL - AX6RU - 4U1ITU - 5J3CC - PX4AKR - ZL3BQ - CR6FP - KG4EW - TA1NC - VP1WMU - YBoAAO - ZX4AKR - ZY2DTV - 9G1GU - CO2FA - CT2AA - CT2BD - HUoA - PJ9JR - TA3GB - XW8AX - ZY7AF - 7X2HS - 4M1A en 9F3USA.

Verder ontvingen we nog WPX-MIXED credit voor 898 bevestigde prefixen en WPX-SSB credit voor 731 bevestigde prefixen met SSB.

In totaal hebben we hier meer dan 1000 prefixen gewerkt maar van ruim 100 ontbreekt nog de QSL.

Verder is hier weinig nieuws te melden.

73's es gd DX de PAoSNG Geert.

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

WIJZIGING PA-LIJST NR. 4 - 1971

A. Nieuwe adressen:

PAoDHV	VERON Afd. Den Helder zender:
KIN	L. R. H. Lacking
NYM	VERON Afd. Nijmegen zender:
VRL	VRZA Afd. Friesland

Zoomstraat 90	Den Helder	A
Westgracht 8	Den Helder	
A. Loethoeliastraat	Diemen	A
Postbus 427	Nijmegen	A
van Cuanenborgstraat 43	Nijmegen	
Nieuwestad 30	Leeuwarden	A

B. Adreswijzigingen:

PAoADA	A. R. den Adel
AH	A. Hofkamp
AVW	A. A. G. van Wetten
BRM	I. Bottema
BU	M. J. Burgerhof
CAT	H. J. Kockelkoren
CDW	C. van de Wint
CO	B. J. 't Jong
COC	P. J. G. Aerts
COK	N. G. L. M. Janssen
CWI	C. Witvliet
DM	M. J. P. van Daal
EIH	E. L. H. Nuver
ERS	A. H. M. Kampers
FL	F. J. Meijer
GDZ	H. Antonidus
GJH	G. J. Huijsman
GNK	G. N. Kruit
GVK	G. J. H. van Kleef
HPV	H. P. Vrolijk
HSB	H. S. Bolt
HSD	H. J. M. Steeneken
IJM	J. Kikkert
JCG	J. C. Geelen
JFM	J. F. G. van Mook
JMT	J. F. Willems
JOH	K. H. Hagemans
JRL	J. Rol
JWH	J. W. Hartog
KLA	K. Roos
KLS	K. H. J. Robers
KOD	J. Koedoot
KOS	H. J. M. Koster
KTV	E. H. Leefsma
LCE	L. A. M. van Erck
LDA	H. C. A. J. Mebus

Gerardskruid 2	Rotterdam-21	C
Ruysdaelstraat 1	Leeuwarden	B
Fort Alexanderstr. 24	Rosmalen	C
verblijft tijdelijk in het	buitenland	A
Lange Putstraat 19	Den Bosch	A
Hansenstraat 47	Leiden	A
Zwaanstraat 22	Ijmuiden	C
's Gravenweg 22	Nootdorp	B
Vossekuil 168	Heerlen	C
Europastraat 46	Ulestraten	C
Hammersweg 8	Odoorn	B
Mart. Nijhoffstraat 5	Rosmalen	B
Geert van Woustr. 13	Den Bosch	C
Baritonstraat 43	Helmond	C
Waalstraat 162-2	Amsterdam	A
Tarwelaan 85	Eindhoven	C
Fivelingo 169	Zoetermeer	A
Prins Hendrikstr. 4	Echt-Limburg	C
verblijft tijdelijk in het	buitenland	
Hoeklaan 14	Hoogezand	A
Prins Hendrikstraat 2	Leeuwarden	C
Finnmarkt 5	Leusden	C
H. H. Schefferlaan 5	Hardenberg	C
Kruitberg 409	Amsterdam	C
Echternachstraat 24	Den Bosch	A
Fluwelen Burgwal 16	Monnickendam	C
van Vollenhovenplein 69	Leiden	C
Graaf Aalbrechtstr. 13	Noordwijk	C
Margrietstraat 14-4	Arnhem	C
Dorpstraat 168	Vlieland	A
Echternachlaan 202	Eindhoven	A
Rijksstraatweg 201	Leersum	C
Buysstraat 32	Arnhem	C
Elzenhorst 107	Waddinxveen	C
van Hogendorpplein 27	Goirle	A
den Bloeyenden Wijngaert 183	Amstelveen	C
Anninksweg 98	Hengelo Ov.	C
Bezaan 50	Huizen N.H.	A
Kalmoesstraat 5	Lisserbroek	C
Rubicondreef 170	Utrecht	B
Ir. v. Limbrechtlaan 4	Driebergen	
Dashorst 18	Leusden	A
Jeanne d'Arcdreef 108	Utrecht	C
Beekbergerweg 46	Loenen Gld.	A
Celciusstraat 219	Zandvoort	C
Wilhelminastraat 45	Nijverdal	A
Burg. Legroweg 43	Eelde	A
Venuslaan 40	Nieuw Lekkerland	A

LUC	J. M. Luchien
MA	V. Vlasblom
MGP	M. G. Pot
MMV	M. van der Vlist zender:
MOD	A. Sanderse
NIX	Drs. N. H. Bosveld
NRK	N. Jonker
NVD	N. van Dijk
PB	H. Bosch
PCV	P. C. Verschoor
PVP	P. van Prooijen

PAo QL	W. F. Baidenmann	Rijnsingel 665	Bolnes	B
RB	W. Houtman Jr.	Oude Haagweg 91	Den Haag	B
RBR	M. R. E. M. Breuer	Kweekweg 10	Beekbergen	C
RIN	B. Snoeck	Joh. Wigeliusstraat 34	Tricht Gld.	A
ROL	J. T. M. Roelofs	Bontekoestraat 11-3	Arnhem	A
RUY	J. M. M. Stieger	Leeuwenstraat 66	Goes	A
RVR	H. R. van Ree	Noordsingel 188	Rotterdam	A
SVO	J. H. M. Voormanns	Eerste Slagen 9	Den Bosch	C
TPM	T. P. M. Langmuur	Merelstraat 9	Noordwijkerhout	A
VEL	N. Harteveld	Rechterenstraat 17	Den Haag	A
VRZ	V. R. Z. A. zender:	Lisstraat 22	Landsmeer	A
WVB	W. Wassenaar	Dekemastraat 11	Tzum	A
WW	K. H. Bloem	Marius Bauerstraat 17	Woerden	B

C. Vervallen machtigingen

PAo AE	Chr. F. Julius	PAo KC	J. A. Kliffen
BAD	D. A. Brand	KCV	K. Geense
BOT	J. M. Bothenius Lohman	ONN	O. R. de Haan
DEL	J. W. de Goede	PAW	G. W. A. M. Scheers
ENM	A. van Riel	PDO	P. van Dijken
FG	H. Horn	PP	P. J. Schoonenberg
FRS	F. H. J. Rijkcl	PUT	Th. J. P. M. Kicken
GRA	E. J. de Graaf	PVD	R. v. d. Poel
GRN	J. L. Th. Groneman	TBR	T. Bouw
GRT	G. v. Ommering	WIF	J. de Wolf
JAJ	E. W. Jansma	WLR	W. de Jonge
JAM	J. A. M. Buis	WTH	W. Th. H. Spenkeler
JBA	J. E. Bos	WVT	W. H. van Trig
JRV	J. R. P. Varkevisser		

RADIO-ROTOR

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

TRIO KENWOOD DEALER

DELCON DEALER

Postgiro 466928

TRIO KENWOOD amateur-ontvanger 9R59DE, AM/SSB/CW, 4 banden van 550 KHz tot 30 MHz, mechanisch filter, S-meter, bandspreiding: gevoeligheid beter dan 6 dB bij 5 KHz f 495, --
Bijpassende speaker f 49, --
TRIO All band receiver, prof. type JR599. Gevoeligheid $\pm 1,1$ KHz (-6 dB), $\pm 2,5$ KHz (-60 dB) SSB; $\pm 2,5$ KHz (-60 dB) SSB; ± 250 Hz (-6 dB); ± 750 Hz (-6 dB), ± 750 Hz (-60 dB) CW.
Banden 1, 8 - 3, 5 - 7 - 14 - 21 - 28 - 50 MHz. Uitgevoerd met 5 FETS, 1 IC, 26 transistoren, 33 diodes, 2 zehnerdiodes en 1 varicap; S-meter f 1750, --
MINI SWR-meter SE 406 f 49, 75. Zend-coax nu f 0, 95 p/meter; coaxpluggen, kabel- en chassis-deel per stuk f 2, 95; koppelstuk f 4, 50; haaks model f 7, 50; verloopnippel f 1, --.
TRIO Ham klok f 69, 50. Transistor griddipmeter TE 15 550 KHz - 350 MHz f 149, 75.
144 MHz zendbouwdoosje type MS 2/6 f 79, --. Block module FM-zendertje, bedrijfsklaar f 25, --.
F= zender met ingeb. dyn. microfoon, prof. uitv. (draadloze microfoon) f 89, --. Product detector bouwdoosje KM 455 S f 25, --. Dual MOSFet Converter 144-146 MHz type DGTC22 bedrijfsklaar f 199, --. Kristalfilter 10, 7 MHz, bandbreedte 9 KHz, afm. 34 x 25 x 20 mm f 32, 50.
De nieuwe ENGEL miniatuur soldeerpijp f 33, --. Voor 2 meter: yagi-antennes: 8 el. f. 59, --; 10 el. f 62, --; 12 el. f 79, --; 12 el. WISI f 99, 75.
28 MHz mobiel antenne f 52, 75; 2 meter mobiel antenne f 52, 75. MINI mobiel zendontvanger 5 Watt 6 kanalen, waarvan 1 met kristallen, 12 V voeding f 398, --. Diverse 27 MHz kristallen per paar f 15, --. Seinsleutels f 4, 75; geheel metaal f 13, --; half automatisch, semi prof. f 62, 50.
Clignoteur printset met relais, 2 wisselcontacten f 14, 75. Philips pocketboek 1971 f 5, 95. Communicatie voor de amateur, deel ontvangers f 15, --; idem deel zenders f 19, 75. Boek met surplus zend/ontvangers, band 1 met 12 schema's met bedrijving f 12, 75; band 2 f 14, 35.

Stuur f 0, 25 aan postzegels en u ontvangt gratis ons "ROTOR-nieuws" no. 102.

Goedkope radio-, TV- en zendbuizen, transistoren, antennes HI-FI-stereo-apparatuur, autoradio's; metalen en plastic kasten, microfoons, meetapparatuur.
Geweldige sortering luidsprekers, koptelefoons, onderdelen enz. enz.