

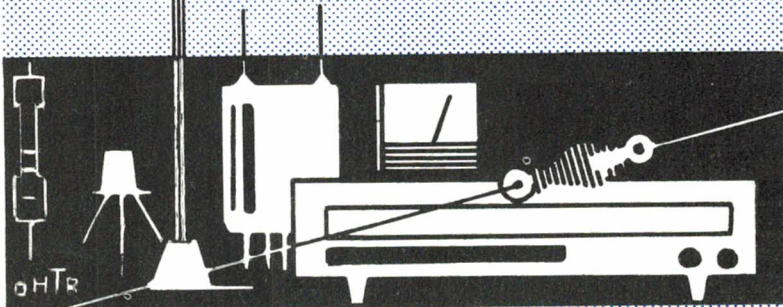
JAARGANG 19, NO. 9

6 MAART 1970

QRP

DEZE WEEK

ALGEMENE LEDENVERGADERING
ZONNEVLEKKEN CYCLUSSEN EN DE INVLOED
HOE BEPALEN WE PI-FILTER COMPONENTEN
VOOR EEN EINDTRAP



WEEKBLAD VOOR
RADIO - ZENDAMATEURS

CQ-PA

WEKELIJS ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZEND-AMATEURS

REDAKTIE:

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

REDAKTIE-ADRES UITSLUITEND: LEIJWEG 880, DEN HAAG 2033, tfn. 070-662596

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

ADVERTENTIE-EXPLOITATIE:

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

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

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

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

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

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

PAoVRZ

NIUWSBERICHT

PAoVRZ

Elke zaterdag 10 uur Ned. tijd. Freq. 3.6 Mc/s. Nieuws en berichten.
 Aansluitend QRV voor aanroepen.

V.R.Z.A.-AMATEUR-NET

Elke avond 18.30 uur Ned. tijd. Freq. 3.7. Mc/s.

A.L.V.ALGEMENE LEDENVERGADERINGA.L.V.

Agenda voor de Algemene Ledenvergadering te houden op zaterdag 14 maart 1970 in gebouw "De Kluis", Voorstraat 55 te Woerden.

Aanvang 10.30 uur.

Zaal open 10.00 uur.

1. Opening
2. Notulen A.L.V. van 18 januari 1969
3. Jaarverslag secretaris
4. Jaarverslag penningmeester
5. Verslag kascontrôle-commissie
6. Verkiezing kascontrôle-commissie
7. Verslag QSL-manager
8. Ingekomen stukken
9. Bestuursmededelingen
10. Rondvraag
11. Sluiting

Tijdens de vergadering zal voor de QRP's een fancy-fair zijn met o.a. een poppenkast en onder leiding van tante Janny (XYL van oKI) met haar assistentes zal het voor hen een waar feest zijn.

's Middags na de lunch is er voor de XYL's, YL's en QRP's een excursie naar kasteel "de Haar" te Haarzuilens. Deze excursie staat onder leiding van PAoXYL. De kosten in groepsverband, die aan deze excursie zijn verbonden, bedragen f 1,25 per persoon, voor kinderen f 0,75. Voor vervoer wordt gezorgd.

Voor de OM's en alle andere belangstellenden wordt 's middags weer de zeer bekende V.R.Z.A.-onderdelen-verkoping gehouden, waarna nog volop gelegenheid is tot onderling QSO.

Gezien het een belangrijke vergadering belooft te worden, wekken wij u op in groten getale deze vergadering te bezoeken. U kunt er een echt dagje uit van maken met uw hele gezin, zodat als u op die dag geen vrij heeft, er toch een snipperdag voor kan opnemen.

U weet het:

UIT GOED VOOR U !!!

VOORAL MET DE V.R.Z.A. !!!!

ZONNEVLEKKEN CYCLUSSEN EN DE INVLOED OP HF COMMUNICATIE (deel 3)

Het achter ons liggende gedeelte van cyclus 20

Een paar woorden over de afgelopen 19e cyclus. De 19e cyclus begon in april 1954 zeer laag (gemiddeld zonnevlekken getal 3,3) om daarna snel te stijgen, hij bereikte een record hoogte van 201,3 in maart 1958 hetgeen nog niet eerder in het verleden werd genoteerd. Het vorige record stond op 158,6 en werd gedurende de 3e cyclus in mei 1778 behaald. De grote intensiteit van de 19e cyclus kan worden aangetoond uit het feit dat hij in 1956 uitsteeg boven het vorige hoogste zonnevlekken niveau en dat hij gedurende 3 jaar hier boven bleef.

Het ongewoon hoge niveau van zonnevlekken activiteit was er de oorzaak van dat de condities op de HF banden van 1957 tot 1959 beter waren dan ooit tevoren in de gehele radio geschiedenis. In oktober 1964 met een gemiddeld zonnevlekken getal van 9,6 bereikte cyclus 19 zijn minimum ongeveer 10 jaar na het begin.

In oktober 1964 begon de huidige 20ste zonnevlekken cyclus met een gemiddeld zonnevlekken getal van 9,6. Uit fig. 6 kunt u zien dat cyclus 20 op een beetje hoger gemiddeld niveau van zonneactiviteit begon dan andere cyclussen, waarna hij tot nu toe de gemiddelde zonnevlekken cyclus bijna exact volgt. Cyclus 20 volgt de curve van de gemiddelde zonnevlekken cyclus nauwkeuriger dan enig voorgaande cyclus. De huidige cyclus heeft zijn hoogtepunt in november 1968 bereikt met een gemiddeld zonnevlekken getal van 111. Het hoogste punt van de huidige cyclus is aanzienlijk lager dan de piekwaarde van de vorige 2 cyclussen. Cyclus 19 verhieft zich tot een maximum van 201 in maart 1958 en brak alle voorgaande records, cyclus 18 piekte in juni 1947 met een gemiddeld zonnevlekken getal van 152.

Cyclus 20 en wat we er verder nog van kunnen verwachten

Cyclus 20 is zijn hoogste activiteitspunt voorbij en neemt thans af. Overeenkomstig de empirische methode van voorspellen die door de schrijver werd ontwikkeld, zou de huidige cyclus langzaam afnemen tot een minimum waarde is bereikt in 1975. De meest waarschijnlijke datum waarop de huidige 20ste cyclus zal eindigen is augustus 1975 met een minimum gemiddeld zonnevlekken getal van 7. In de hiernaast staande tabel vindt u de gemiddelde zonnevlekken getallen voor het reeds gepasseerde gedeelte van cyclus 20, alsmede de verwachte getallen voor de rest van cyclus 20.

Fig. 7. De verwachtingen voor de rest van de 20ste cyclus. In augustus 1975 wordt het minimum verwacht (A).

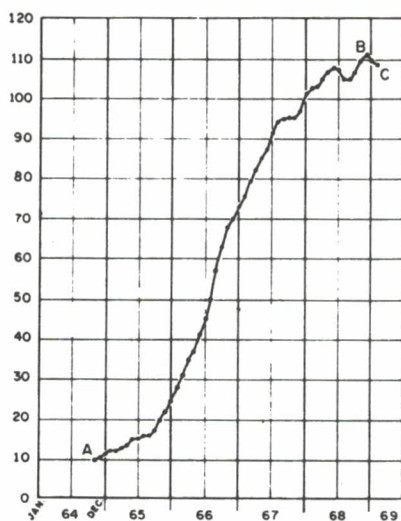
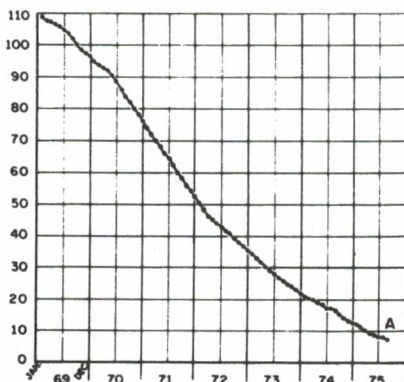


Fig. 6. De ontwikkeling van cyclus 20 van oktober 1964 tot januari 1969. Bij A was het gemiddeld zonnevlekken getal 9,6. In november 1968 werd de top bereikt met 111. De waarde bij C is 109 voor januari 1969.



Deze verwachte waarden zijn ook in een grafiek uitgezet in fig. 7.

De nauwkeurigheid van zonnevlekken verwachtingen varieert in het algemeen met de fase waarin de cyclus zich bevindt en het aantal jaren waarvoor de verwachting moet gelden. In de opgaande fase van de cyclus kunnen in het algemeen slechts betrouwbare verwachtingen over een periode van 6 maanden worden samengesteld, daarentegen kunnen in de neergaande fase betrouwbare verwachtingen worden gemaakt over een aantal jaren met vaak een kleiner verschil dan 20% tussen het verwachte aantal zonnevlekken en het aantal geregistreerde vlekken. Een en ander wordt veroorzaakt doordat het aantal zonnevlekken gedurende de neergaande fase veel minder sterk varieert dan tijdens de opgaande fase.

De invloed op HF-communicatie

De zonnevlekken cyclus is een betrouwbare index van het reflecterend vermogen van de ionosfeer voor HF radiogolven over lange afstanden.

In de neergaande fase van de cyclus neemt het reflecterend vermogen van de ionosfeer af alsmede de hoogste frequentie waarbij nog reflectie plaats vindt.

We kunnen de zonnevlekken cyclus in 3 fasen verdelen:

- Hoge intensiteit bij een gemiddeld zonnevlekken getal dat de 90 overschrijdt.
- Gemiddelde intensiteit bij een gemiddeld zonnevlekken getal tussen 50 en 90.
- Lage intensiteit bij een gemiddeld zonnevlekken getal dat onder de 50 ligt.

De volgende intensiteitsniveaux kunnen voor de rest van de huidige cyclus worden verwacht. Hoge intensiteit tot midden 1970, gemiddelde intensiteit van midden 1970 tot en met 1971, lage intensiteit van 1972 tot minstens het einde van 1975 alsmede gedurende het beginstadium van de 21 ste cyclus. De huidige zonnecyclus daalt nu langzaam naar een minimum. Dit minimum wordt rond 1975 verwacht, hoogstwaarschijnlijk in de maand augustus. De invloed van de afnemende zonnevlekken activiteit zal dan ook ongetwijfeld merkbaar zijn op de korte golfbanden gedurende de komende 6 of 7 jaren.

We zullen trachten u via CQ-PA regelmatig op de hoogte te houden van de ontwikkeling van cyclus 20 en u mogelijk de actuele zonnevlekken getallen van de afgelopen maanden berichten. Met behulp van de vermelde tabel kunt u dan zelf zien in hoeverre cyclus 20 de hierin vermelde verwachting volgt waaruit u zelf de conclusies met betrekking tot de propagatie condities kunt trekken. Ondanks de minder gunstige vooruitzichten in deze, wensen we u allen veel goede verbindingen.

	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Jan.		12	28	75	103	109	95	74	50	34	21	12
Feb.		12	31	79	103	108	94	72	48	33	20	11
Mar.		13	35	82	105	108	93	70	46	32	20	10
Apr.		14	37	85	107	107	92	68	45	30	19	9
May.		15	41	87	108	106	90	66	44	29	18	9
Jun.		15	45	91	107	105	88	64	43	28	17	8
Jul.		16	50	94	105	104	86	62	42	27	17	8
Aug.		16	57	95	105	102	84	60	41	26	16	7
Sep.		17	63	95	107	100	82	58	40	25	15	
Oct.	9.6	20	68	95	110	99	80	56	38	24	14	
Nov.	10	22	70	97	111	98	78	54	37	23	13	
Dec.	11	25	73	101	110	97	76	52	36	22	13	

Tabel. De gemiddelde zonnevlekken getallen van cyclus 20 tot en met januari 1969 gebaseerd op geregistreerde zonnevlekken, daarna is het de verwachting voor de rest van de cyclus. 73 de John, PAoVER.

De gegevens voor deze artikel-serie werden ontleend aan het bekende maandblad "CQ" en voor CQ-PA bewerkt door PAoVER.

oVER heeft inmiddels het vervolg n.l. "De propagatie verwachtingen voor de amateurbanden voor de komende 7 jaar" voor CQ-PA bewerkt. De publicatie hiervan start volgende week. Vanaf deze plaats bijzondere bewondering en dank voor het enorme werk dat John heeft verricht.

Naast dit werk echter staat er nog veel meer bijzonders op het programma van CQ-PA, mogelijk gemaakt door de fijne staf van medewerkers voorin in dit blad genoemd.

Dit programma zal u zeker bijzonder interesseren en bovenal heel belangrijk voor u zijn. Het is daarbij goed te bedenken, dat wij dit werk met vreugde doen in het belang van alle zendamateurs en dat wij vertrouwen, met ons geheel belangeloos werk, in een wezenlijke behoefte op dit gebied te voorzien.

Hoe bepalen we Pi-filter componenten voor een eindtrap

Veel moderne zenders gebruiken een Pi-filter eindkring omdat het gemakkelijk de aanpassing verzorgt tussen de buisimpedantie en de voedingslijn met lage impedantie t.w. 50 of 75 ohm. Een Pi-filter is een laagdoorlaat filter en verzwakt dus aanzienlijk eventueel aanwezige harmonischen van ons signaal.

Bij het bouwen van zendereindtrappen, waarbij een grote verscheidenheid in zendbuizen wordt gebruikt, worden vaak moeilijkheden ondervonden met het bepalen van de waarden van de componenten.

Op bijgaande grafieken kan zonder veel moeite de waarden worden afgelezen die gelden voor een belasting van 50 ohm die het meest wordt gebruikt. Voor 75 ohm kunnen de gevonden waarden met 3% worden vergroot. Per band is een grafiek gegeven voor de L en C1 en C2 waarbij waarden voor 3 verschillende Q's kunnen worden afgelezen.

Een eindtrap met hoge Q heeft een perfecte onderdrukking van harmonischen maar werkt minder efficient, daarentegen een eindtrap met lage Q heeft weinig onderdrukking van harmonischen maar werkt efficiënter (groter rendement).

De beste waarde die kan worden gekozen is een Q van 15. Deze waarde helpt het onderdrukken van harmonischen en heeft toch een redelijk eindtrap rendement.

Het gebruik van de grafieken

We moeten eerst de anode impedantie bepalen van de buis of buizen die we gaan gebruiken. Als voorbeeld nemen we één 6146 die bij 600 V 112 mA trekt.

$$R_1 = \frac{E_p}{I_p} \times 500 \quad \text{waar } R_1 = \text{Anodeimpedantie in Ohm; } E_p = \text{Anodespanning; } I_p = \text{Anodestroom}$$

Ingevuld:

$$R_1 = \frac{600}{112} \times 500 = 2678 \text{ ohm.}$$

Voor een Q van 15 vinden we voor de L $\pm 1,5$ uH, voor C1 42 pF en voor C2 280 pF voor 21 mC.

Voor het bepalen van de spoel kunnen we het beste als volgt te werk gaan. De uit de grafiek gevonden waarden voor C1 en C2 worden met een variabele condensator ingesteld. Over de uitgang van de eindtrap wordt een niet inductieve dummy load aangebracht.

Nu wordt de spoelwinding voor winding kortgesloten tot dat resonantie is bereikt. Met een rolspoel gaat e. e. a. nog gemakkelijker.

Een op deze wijze opgebouwde eindkring belast prettig de buis en zal een prima transformatie verzorgen tussen de buis en antenne (mits laag van impedantie !)

Een dergelijk geconstrueerd Pi-filter is alleen geschikt om lage impedanties aan te passen. We kunnen er dus niet een willekeurige antenne mee aanstoten, de kans is zeer groot dat dan de transformatie onvoldoende plaats vindt waardoor de eindbuis zijn energie niet kwijt kan.

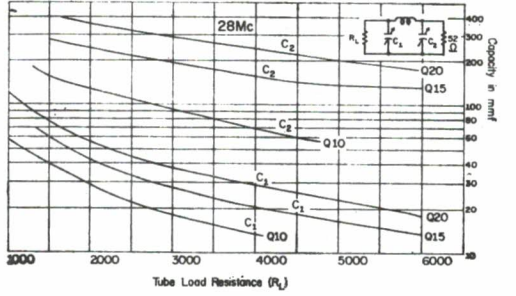
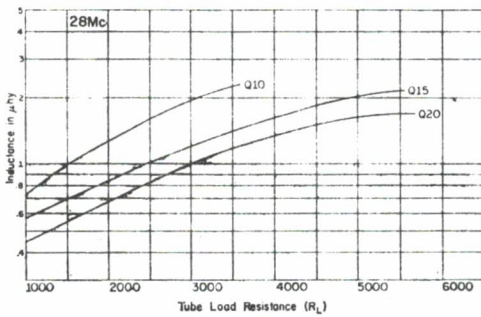
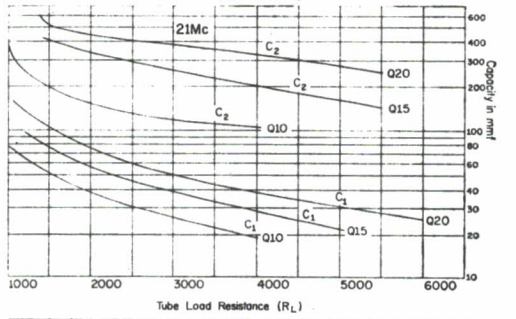
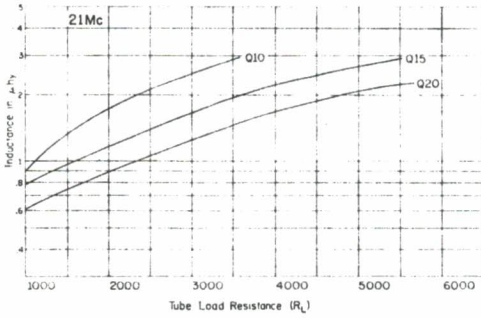
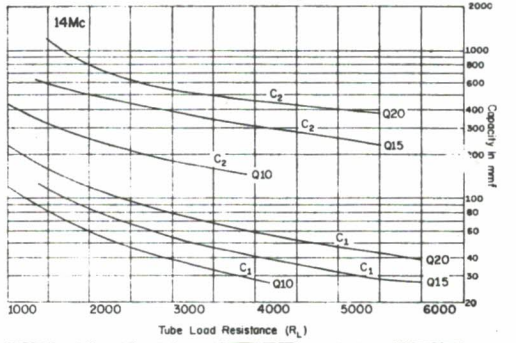
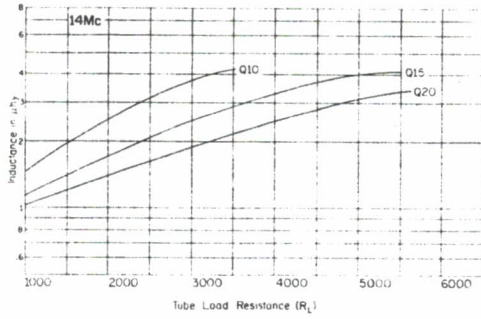
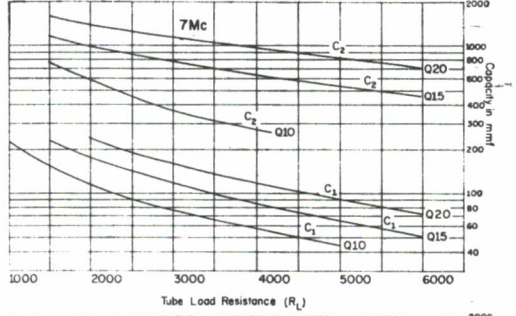
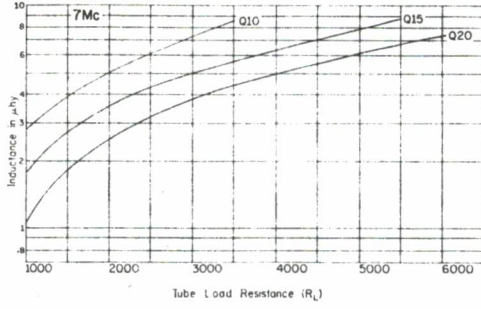
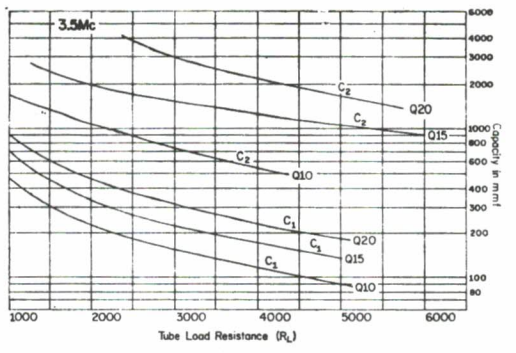
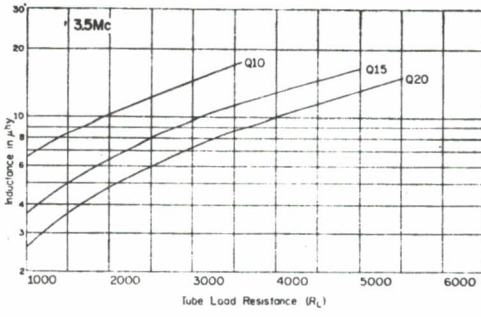
Zelf stem ik altijd als volgt af. De zender wordt afgesloten met een dummy load. Op de SGV meter wordt in de "forw" stand op maximum uitgaande energie afgestemd door beurtelings te draaien aan C1 en C2. De hoogste stand op de SGV meter moet overeenkomen met de te verwachten anodestroom.

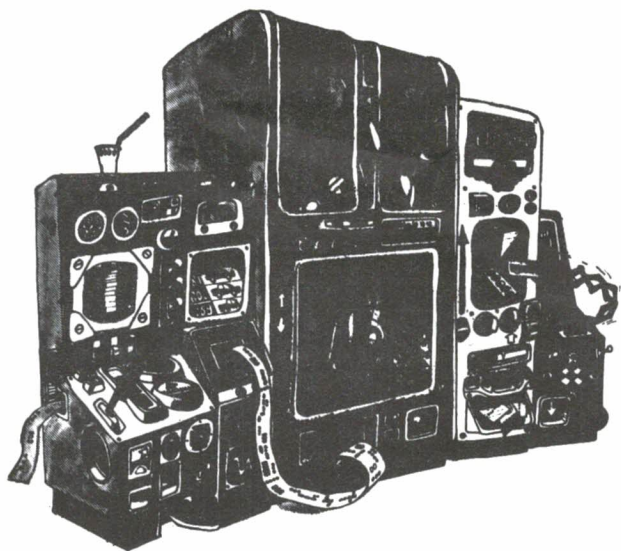
Veel succes.

73,

PAoVER

John.





"Zes maanden geleden kocht ik een ponsbandschrijver, maar die beviel niet". oTLX.

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

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

DUTCH-RTTY-GANG

REAKTIES - SUGGESTIES - NIEUWTJES

DUTCH-RTTY-GANG MEETING. Op dinsdagavond 24 februari waren 10 RTTY om's op de meeting in het Wapen van Woerden bij PAoPIM, PAoKST, NKD, YZ, ERI, LQ, MRT, VDZ, PIM, NL 383 en HE9FSD. Daar we PAoCVH deze meeting nog niet konden arrangeren (waarschijnlijk volgende meeting wel) heeft PAoYZ verschillende manieren besproken om de Heathkit SB 101 met AFSK en FSK te sleutelen. Terloops kwam ook het "denderen" van relais ter sprake, evenals het altijd weer aktuele probleem van antennes, voedingslijnen en staande golfverhoudingen.

Natuurlijk hebben we de aanwezigen de eerste twee NIEUWSBRIEVEN laten lezen, waarover men unaniem enthouslast bleek.

RTTY-NIEUWSBRIEF. In het vervolg zal PAoPIM om 22.30 MET de Nieuwsbrief heruitzenden op 145.8 in de richting N.O. met 150 watt, ook op woensdagavond.

Verbindingen via RTTY. We kregen deze week geen opgaven binnen, zelf werkten we op 14 mc: VK3NR, OK1MP, I1LCL, I1DML, YU6ZAA en EI5BH, Paul, die waarschijnlijk de dinsdag na de Pasen de meeting zal bezoeken.

RTTY-VHF. Van 17 tot 24 februari waren op de band: PAoAA, ABB, ARX, CRX, HLA, PIM en ROT. We hopen, dat men in Amsterdam de spullen ook weer eens onder het stof vandaan halen zal en acte de RTTY precense geven. En niet alleen in Amsterdam natuurlijk, maar ook de anderen in den lande. Zijn er moeilijkheden van RTTY technische aard, waardoor men niet kan uitkomen, win dan even advies in. PAoYZ heeft nog zeer veel onderdelen voor TELETYPE apparatuur, zodat daar geen zorgen over zijn. Voor het eventueel afregelen kunnen we indien mogelijk altijd even in de lucht komen.

Hier laat ik het weer bij voor deze keer en onthoud nog even: Elke avond RTTY-NET op 145,8. Elke woensdagavond om 21.30 MET RTTY-NIEUWSBRIEF. Elke laatste dinsdag van de maand D. R. G. MEETING bij PAoPIM in het Wapen van Woerden.

"There is no doubt about it,

RTTY, you should 'nt do without it" (Shaw).

73, de PAoPIM, Ton.

DUTCH-RTTY-GANG

WAPEN van WOERDEN.

DE RTTY T.U. GRCE-DFS/AF3

Deze T.U. is voorzien van twee boxen met vier filters voor resp. 200 C/s en 400 C/s. De filters voor 200 C/s shift liggen op ca. 5200-5400-5600-5800 C/s, voor 400 C/s shift op ca. 4900-5300-5700-6100 C/s.

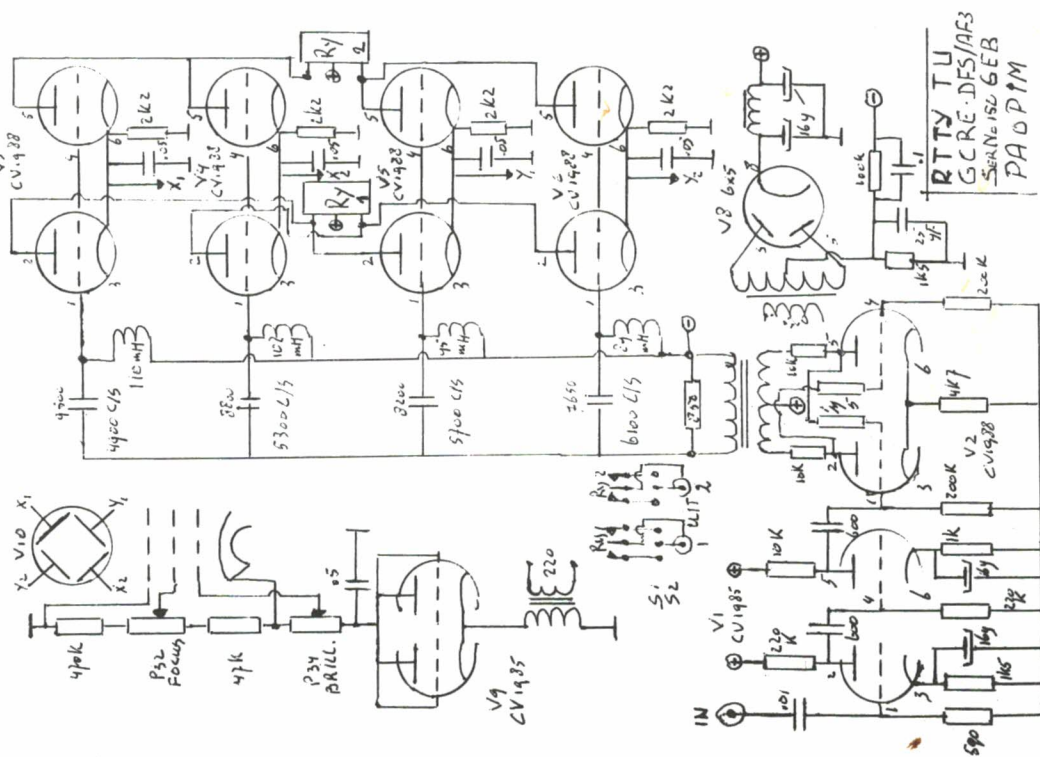
Bij het gebruik van de één, wordt de ander als ingangsfILTER gebruikt. Na enig experimenteren blijkt het afstemmen erg gemakkelijk te zijn. Op het scope verschijnt bij elk signaal wat door het filter komt een streepje als een wijzer van de klok.

Is er een RTTY signaal van ca. 800 C/s shift, dan zijn er twee streepjes, die dan b.v. op tien over vijf, tien over half vijf, tien voor acht of tien over tien staan. Selectieve fading is onmiddellijk zichtbaar door een lusje dat op een van de streepjes verschijnt. Onverschillig in welke stand van de streepjes schrijft de machine; alleen even zoeken welk relais en reversed of normaal.

Het is duidelijk dat deze T.U. met de huidige filters niet voor AFSK op 2125-2975 te gebruiken is, zonder de filters te wijzigen. Verder heb ik gemerkt, dat deze T.U. vrij ongevoelig is voor qrm, mits er geen sterk CW station op de frequentie zit.

Maar dan kan de andere kant van de BEAT uitkomst brengen. Zijn er misschien nog die zelf deze TU hebben of er iets meer van weten ?

73 de PAoPIM.



VHF/UHF NEWS FLASHES

SM7BAE het bekende Zweedse VHF DX-station heeft op 22 en 23 februari jl. een stuk of tien QSO's gemaakt met ZL1AZR via moonbounce. De verbindingen waren uiteraard in CW. Het tiende QSO duurde ca. 40 minuten en de sterkte van de signalen lagen 30 Db boven de ruis, terwijl de bandbreedte 50 Hz was. De volgende skeds zijn gepland voor 8 maart a.s. van 0552-0652 Z en 9 maart van 0600-0700 Z. Frequentie 144.003 Mc/s.

Eveneens heeft SM7BAE op twee meter gewerkt met W1FZJ/KP4 op 16, 17, 18, 19, 20 en 21 februari jl. Het rapport op 20 en 21 februari was rst 4-9-9.

Hebt u gegevens ?? Een briefkaartje is voldoende en hartelijk welkom bij

REDACTIE CQ-PA. POSTBUS 8888 's-GRAVENHAGE.

PAoVRZ

VERENIGINGSZENDER PAoVRZ

PAoVRZ

Met ingang van zaterdag 7 maart a.s. zullen de morse-uitzendingen van PAoVRZ voor beginners en gevorderden aanvangen te 08.30 uur nederlandse tijd. Deze uitzendingen vinden elke zaterdag plaats en worden tevens op de twee meter band overgenomen door de stations.

PAoBJ te Hoogezand op een frequentie van 144.22 Mc/s en

PAoAML te Amstelveen op een frequentie van 145.02 Mc/s.

De wekelijkse nieuwsuitzending blijft vastgesteld op 10.00 uur ned. tijd.

N.B.: I.v.m. de Algemene Leden Vergadering op zaterdag 14 maart a.s. vervallen die dag de uitzendingen van PAoVRZ. Voor u echter geen bezwaar, want u komt toch ook naar Woerden. Natuurlijk!

BELANGRIJK

Redactie-adres

Leden-administratie

I.v.m. het geleidelijk invoeren van het zgn. een-bestellingssysteem bij PTT is het voor een vlotte verwerking en ontvangst van de voor ons bestemde correspondentie van belang over te gaan tot het voeren van een postbusnummer. Hoewel het voor ons persoonlijk, bij onze reeds zeer drukke werkzaamheden i.v.m. de redactie, respectievelijk ledenadministratie, een extra belasting betekent, menen wij toch er goed aan te doen een gemeenschappelijk postbusnummer te gaan voeren, teneinde ook in de toekomst een vlotte werkwijze te kunnen garanderen.

Adresseer uw correspondentie dus gaarne als volgt:

Redactie CQ-PA.

Leden-administratie VRZA

Postbus 8888,

of

Postbus 8888,

's-Gravenhage. 2076

's-Gravenhage. 2076

Hartelijk dank bij voorbaat !

W. A. Ouburg, PAoWAW,

M. Schouten, PA-190

Alg. Redacteur.

Leden-administrateur/Verkoopman.

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



ideaal materiaal voor
electronica-hobbyisten!
vraag gratis documentatie:

geen postzegel nodig

GULLY, AFD. MN
ANTWOORDNR. 220
LOOSDRECHT



BESTUURSVERGADERING DD. 27 FEBRUARI JL.

Op vrijdag 27 februari jl. werd ten huize van PAoWX een bestuursvergadering gehouden van de V.R.Z.A.

Tijdens deze vergadering werden de jaarstukken van het afgelopen jaar doorgenomen en de agenda van de a.s. Algemene Ledenvergadering behandeld.

NOG EVEN DE DUBBELE KRUISDIPOOL van oMRT

Maarten, oMRT wees ons nog even op het feit dat op de tekening niet geheel duidelijk naar voren komt, dat de 300 Ohm stub om en om aan de kruisdi-pool moet worden bevestigd. Dus een kant van de ader aan de ene dipool en dezelfde ader aan het andere eind aan de andere dipool. Succes verzekerd en dank aan oMRT voor de vlotte info.

GOOISE AKTIVITEITEN

Op 7/8 maart vindt de VHF/UHF contest plaats en voor de eerste maal zal de Gooise-Contest-Groep hieraan deelnemen onder leiding van PAoANS. Wij wensen hen bijzonder veel succes en aan het QTH zal het beslist niet liggen, want dat is gevestigd in de watertoren aan de Rijksweg te Laren (NH). Voor u is het de kans voor de eerste maal de call PAoRCG (Radio Club Gooi) te werken.

Op 12 maart a.s. is er dan weer de bekende bijeenkomst in de "Karsseboom" Groest te Hilversum in zaal 3.

Deze keer het onderwerp "De antenne is de beste HF versterker" waarbij ervaringen, moeilijkheden betreffende antennes uitgebreid worden behandeld. Tevens is er gelegenheid uitgebreide vragen te stellen omtrent deze materie, die voor veel amateurs grote problemen vormt. PAoMRT houdt de inleiding en beantwoordt gaarne de vragen en geeft raad bij eventuele problemen. Dus in goede handen en bijzonder interessant. Als u er-gens bij moet zijn, dan is het op 12 maart in de "Karsseboom" te Hilversum.

80-meter BANDOVERZICHT



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

MAART ROERT ZIJN STAART, DAT WEL.

Maar over twee maanden gaan we naar "de Jutberg '70" en wat zijn nu twee maanden, slechts 1/6 jaar of ongeveer 60 dagen.

Ik hoop dan maar dat de winter voorbij is, want zo koud als het nu nog is... foei niet mooi meer. Op de spaarzame zomerse dagen (lees: op een koude heldere dag als de zon toevallig schijnt) zien we hoe de tulpen en aanverwante bloemsoorten hun kopjes al schuchter laten zien en ook de bomen beginnen al wat uit te botten.

Nu nog de zeven zomerse dagen van maart en het wordt pas echt, laat ons wel bedenken dat er in twee maanden nog een boel zal veranderen.

Wij hoorden van ooggetuigen dat Dorus (oPNG) in Antwerpen werd gesignaleerd. Van hem-zelf hoorde ik dat hij wat had. Maar wat ?? Dorus weet het zelf ook niet, want hij zei: "Er komt geen fluit uit !" U weet het dus.

Tot onze grote verrassing hoorden we onze voorzitter Sjoerd (oFM) ook weer op de 80-me-ter, maar hij zette gelijk een kleine domper op de vreugde van het wederhoren, door te vertellen dat hij binnen afzienbare tijd voorgoed denkt te vertrekken.

Nu hoop ik maar dat dit een storing in onze communicatie is geweest.

Ook Joep (oUM) was weer op het kanaal en vertelde ons iets meer over het vliegen op grote hoogte en althans ik persoonlijk vond dit zeer interessant. Ook stak ik wat op van een QSO door Jan (oNAN) en John (oVER) alsmede Henny (oHHZ) over X-tal filters en het feit dat oJWU en (oRKS) Henk uit Kindje op Zolder bij Rotterdam erbij kwamen ver-
anderde maar weinig aan de algemene leerzaamheid van de discussie.

En hier volgen allereerst de gehoorde maar meest gewerkte Nederlandse calls, maar voorop gaat PA9JO die al een bekende call op 80 wordt.
PAoGCB=RCD=PK=KOK=SVD=CUR=KJN=RCT=JDS=RKS=STM=JML=ACL=JA=VER=WAW=VRZ=BM=WX=HVM=UF=HDW=JOE=PMQ=GE=NG=BXW=WEA=BEA=OA=MUS=BDR=BJ=JLK=DV=KVA=HHV=FM=AWN=AML=NAN=AAJ=ZEZ=RU=AO=BZ=BPN=FLM=UM=AVL=PVB=PMC=MUS=XD=GSA=MRN=LJZ=DDT=WC=DEC=HEB=ZMD=RD T=SCH=TWX=JWU=DK=WPL=RIN=MRT. En de bekende en veel genoemde Belgen ON4CC=ZA=MS=ZO=PV en ON5VT=UE=TJ=DO.

Overigens vertelde Andre (5DO) mij dat hij deze week op 80 heeft gewerkt met EA9EJ=TFSTP=EA8HA en KZ5NR, de tijdstippen en de freq. heeft hij ook nog genoemd en dat was allemaal voor iedereen te verwezenlijken zelfs voor mij (hi).

Een zeker PAoHVV of D is een onverbeterlijke optimist of een onwetend nieuwkomer, want hij ging tijdens een QSO precies op onze frequentie CQ zitten roepen en toen de horden die het QSO bevolkten hem antwoord gaven, kwam hij niet meer terug. Volgens mij kan dit verschillende oorzaken hebben; 1. ontvanger nog niet klaar; 2. schaamte of schrik bij het misschien niet verwachte antwoord; 3. gewoon paniek. Veel sympathieker was PAoWPL, die ook na zijn aanvankelijk schuchtere pogingen met SSB, plotseling met een volwassen signaal op de frequentie komt.

MAAR MAART, VOORAL DE 14DE IS ZEKER WAT WAARD,
MISSCHIEN VALT MAART NOG WEL MEE

EN ZIE IK OQ OP DE A. L. VEE.

MAAR DAN KOMT APRIL,

30 - NAAR DE JUTBERG.

JA IK WIL.

EN DAN DIE EERSTE WEEK VAN MEI,

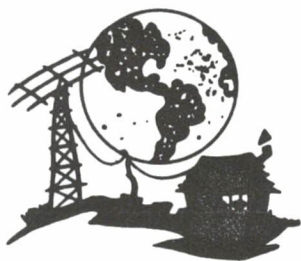
SCHENKT ONS VREUGDE EN MAAKT ONS BLIJ.

(z.g.n. rijm op krukken of te wel kreupelrijm).

En met deze tekst uit de VRZA-liederenbundel neem ik dan weer afscheid van u, met de beste wensen voor een heel goede gezondheid en....

73/88

Andre.



HOW 'S DX

DOOR PAoSNG. GEERT MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

AXoKW MACQUARIE ISL. geh. 14080 CW + 15.30 en 12.30.

CR3KD geh. 14299 SSB + 23.00 en QRV op 14030 CW van 07.00-08.00.

EA9EJ RIO DE ORO geh. met goede sigs op 3790-3795 SSB + 23.30 ook geh. 7031 CW + 08.40. QSL via BOX 172, EL AATUN.

EL7B QRV op 21440 SSB dinsdags en donderdags vanaf 12.00 en op 21397 SSB zaterdag om 19.00. QSL via BOX 58, MONROVIA.

- FG7TD dagelijks QRV op 21250-21300 SSB van 11.15-12.30; 15.00-16.30 en 20.30-22.40 niet QRV op zondag. QSL via WB8ABN, P.O. BOX 62, ROCHESTER, MICHIGAN 48063, U.S.A.
- HC8GS GALAPAGOS ISL. Dikwijls QRV op 14170 SSB vanaf 23.00 met op de QRG VE3IG. QSL via HK3WO.
- HO speciale prefix voor HP stations van 20 febr. -14 maart ter gelegenheid van 11e PAN AMERIKAANSE SPELEN.
- HO9FC/MM dikwijls QRV 14175-14195 en 21300 SSB verder geh. 28700 SSB $\pm$ 14.30.
- HS1CB geh. 28530 SSB $\pm$ 10.30; 21285 SSB $\pm$ 11.30. QSL via DL7FT.
- HV3SJ geh. 7080 SSB $\pm$ 08.00 en op 3797 SSB $\pm$ 21.00.
- UA9VH/JT1 ZONE 23 geh. 14195 SSB $\pm$ 12.00 en 14182 SSB $\pm$ 14.00.
- JW3XK BEAR ISL. geh. 14207 SSB $\pm$ 12.00; 14179 SSB $\pm$ 12.00 en op 14193 SSB ook $\pm$ 12.00. QSL via LA6RL.
- W9FIU/KS4 SERRANA BANK deze DX-peditie was de laatste dagen van febr. QRV en geh. op 28 MC en 14 MC. QSL via W4VPD.
- M1I geh. 14191 SSB $\pm$ 02.00; 21317 SSB $\pm$ 15.00; 14012 CW $\pm$ 15.00 en op 14050 CW $\pm$ 23.00. QSL via I1BNZ.
- MP4QKB QATAR deze DX-peditie was QRV van 21-27 febr. en geh. met goede sigs op 14-21 en 28 MC. QSL via MP4BHH.
- OJoMI MARKET REEF zojuist hebben we hier vernomen dat dit een DX-peditie was door OH2ER en OHoRJ die QRV was van 25 febr. -1 maart. Alle QSL's via OH2ER.
- TI9CF COCOS ISL. W9FIU en CO. hebben tijdens hun korte verblijf op dit eiland $\pm$ 2800 QSO's gemaakt.
- UA3XL/UA1 FR. JOSEFLAND QRV op 14020 CW zaterdag en zondag van 06.00-07.00.
- VK9LB NORFOLK ISL. geh. 21390 SSB $\pm$ 10.30. JEFF is zondag QRV op 14185 SSB $\pm$ 06.00. QSL via J. LIEBGOLD, BOX 223, NORFOLK ISL., SOUTH PACIFIC.
- VP2 ANGUILLA DX-peditie door W4ZRZ en WB4MKU gepland voor 5 tot 16 maart op alle banden SSB.
- VR1V GILBERT ISL. geh. 14153 SSB $\pm$ 04.30; 14115 SSB $\pm$ 09.00 en op 14130 SSB $\pm$ 10.00.
- VR6TC geh. met 599 sigs op 14045 CW $\pm$ 24.00; 14064 CW $\pm$ 00.30 en op 7006 CW $\pm$ 02.30.
- VS5PH geh. 21327 SSB $\pm$ 14.00. QSL via DL3RK.
- ZK1AJ geh. 14320 SSB $\pm$ 07.00; 14265 SSB $\pm$ 07.30 en op 14218 SSB $\pm$ 17.30. QSL via KH6GLU.
- ZS2MI MARION ISL. QRV op 14195 SSB dinsdag, donderdag, zaterdag en zondag van 03.00-05.00 en van 13.00-16.00.
- ZS6BT is QRV op 7 MC van 18.00-21.00 en gaat op aanvraag ook QSY naar 80 of 160 m.
- 9N1RA geh. 21302 SSB $\pm$ 08.00; 28540 SSB $\pm$ 09.30; 14233 SSB $\pm$ 15.00 en op 14156 SSB $\pm$ 15.00. QSL via MRS. JINNY BEYER, C/O FORD FOUNDATION, BOX 81, KATHMANDU, NEPAL.

DX-LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
FL8MB	18/2	21.30	14.200	SSB	H	PA-1614	Box 49, Djibouti
LU5XE	19/2	12.00	21.280	"	"	"	
5N2ABG	"	12.10	28.5	"	"	"	
EP2TW	"	12.12	28.6	"	"	"	QSL via GI3HXV
K2RSR/VP9	"	22.15	3.798	"	"	"	
5N2ABB	"	12.20	21.225	"	"	"	
EP2TW	"	21.40	3.798	"	"	"	
ZB2BY	20/2	20.25	3.799	"	"	"	
FoSU/P	"	22.35	3.788	"	"	"	OPR. PAoPGT
VP2GLE	21/2	02.30	3.796	"	"	"	
AX9RY	"	11.30	28.5	"	"	"	Box 2073, KoneDobu Papua, Terr.

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
MP4QBK	21/2	17.10	14.195	SSB	H	PA-1614	QSL via MP4BHH
VP2MY	22/2	02.00	3.786	"	"	"	
9J2DT	"	12.25	28.580	"	"	"	
PJ9VR	"	23.15	14.182	"	"	"	Box 383, Willemstad
ZM1BAZ	23/2	06.50	3.786	"	"	"	
ET3REL	"	11.45	28.556	"	"	"	QSL via W3GBE
XW8BP	"	11.45	28.556	"	"	"	QSL via DL7FT
YA1DLC	"	12.15	21.290	"	"	"	
CP1GN	"	23.10	14.180	"	"	"	
HC2GG/1	"	23.30	14.252	"	"	"	QSL via DL2GG
CE6DP	24/2	22.10	14.181	"	"	"	
TG9GF	15/2	14.00	21.230	"	W	SNG	QSL via I1HL
PJ2HT	"	11.40	21.235	"	"	"	EX-PAoHT
VQ9B	16/2	18.50	14.300	"	H	"	
3V8AB	"	19.05	14.140	"	W	"	
9X5WJ	"	19.10	14.210	"	H	"	Box 28, Kigali
TA1NF	"	19.11	14.190	"	"	"	
5Z4KL	"	19.12	14.200	"	"	"	
9J2VX	"	19.14	14.190	"	"	"	
5H3MB	17/2	17.40	14.235	"	W	"	Box 718, Moshi
TJ1AT	"	18.00	14.125	"	H	"	Box 73, Garoua
TN8BK	"	18.45	14.145	"	W	"	Box 32, Brazzaville
9L1RP	"	18.50	14.185	"	H	"	
6W8DY	19/2	18.40	14.155	"	"	"	
9U5CR	"	18.45	14.165	"	"	"	
8R1J	22/2	13.30	28.110	"	"	"	
ZD7SD	24/2	17.45	14.300	"	"	"	Box 16, James town
VKoHM	25/2	17.05	14.235	"	"	"	QSL via WA6EAM
OJoMI	"	17.32	14.190	"	W	"	QSL via OH2ER
MP4QBK	"	19.05	14.250	"	W	"	QSL via MP4BHH
JX4YM	26/2	18.25	14.200	"	H	"	
5T5AD	"	19.07	14.250	"	W	"	

Van onze medewerkers:

PA-1614 logde weer een enorm aantal DX-stations waaronder ook enkele mooie op 80 meter o. a. VP9-EP2-VP2MY-VP2GLE en ZM1BAZ. TNX FB dope SIEM.

Deze week hoorden we regelmatig OJoMI die QSL vroeg via OH2ER of het goed zit weet ik niet daar ik niets heb gehoord over een DX-peditie naar dit nieuwe DXCC-land.

Zelf ontvingen we QSL direct van OJoMR. Dit was mijn 293e land voor DXCC-FONE.

73's es gd DXde PAoSNG, Geert.

DXCC-FONE: Europese stations met meer dan 200 bevestigde landen

ON4DM	339	HB9TL	330	DJ2BW	315	LA5HE	304	I1JT	290
G5VT	336	ON4DH	330	DL7HU	314	DL7AA	303	ON4RC	290
DL1IN	335	DL9OH	329	DL3IR	314	F2MO	303	I1RB	289
I1AMU	335	OE1ME	329	DJ7ZG	313	SM5CZY	303	PAoSNG	287
G3DO	334	GI3IVJ	328	EA7ID	311	G3FXB	303	EA4JL	286
G3FKM	333	G6TA	328	PAoFX	310	SM5RK	302	SM5LL	286
G8KS	333	G2PL	328	CT1PK	310	F3DJ	301	EA2CQ	286
DJ2YI	333	SM3BIZ	327	SM5BCO	309	I1AA	300	SM6CAS	284
HB9J	333	DL7BA	325	GI3JIM	306	ON4SZ	300	I1CTE	283
DL3LL	331	OZ7FG	320	PAoEEM	306	UA2AO	300	OE1FF	282
DL6EN	330	I1KDB	319	EA2HX	305	DL3RK	295	OZ3Y	282
PAoHBO	330	G3HDA	316	DL1KB	304	LA7Y	294	F8PI	281

OZ3SK	281	DL1JW	265	F5JA	251	F8CW	240	EA4CX	224
EA7GF	280	G3AAE	264	G6LX	251	I1YRK	240	I1ANE	224
I1UA	280	SM5WJ	264	DJ5AA	250	OE3SAA	240	DL9CQ	223
I1LAG	280	I1SM	261	LA8LF	250	DJ4TZ	239	EA7IR	222
IT1TAI	280	DL9OV	261	I1ZV	250	I1ZPB	239	I1LCL	222
LA5YE	279	SM5BPJ	261	I1ZSQ	250	I1BAF	238	DL8NU	221
I1KN	273	G3WW	260	HB9NU	249	SM6FB	238	EA4GZ	221
DL3AA	271	G3FNN	260	OY7ML	248	DL1FK	237	SM5RY	220
OE2EGL	271	G3AIZ	260	DL3DW	247	SM5FC	236	GM3CIX	220
SM6AEK	271	I1CQD	260	DL3BK	247	HB9KU	236	I1SGZ	220
I1RF	271	EA1GH	260	I1LCK	247	PAoZD	233	DL1MD	220
G3UML	270	HB9AAA	260	DL7AU	245	DJ3VM	232	G4JZ	220
G4CP	270	IT1GAI	260	EA2CA	245	DL7EN	230	I1KG	219
DJ5LA	269	OK1MP	260	HB9AHA	244	DJoRM	227	OH2BR	216
F9RM	267	SMoATN	260	OE7UD	244	PAoLOU	226	SP9FR	216
G3NUG	268	I1AT	260	SM5YV	243	G2TA	225	DJoIK	213
I1EVK	267	I1SCA	258	DJ3CP	242	SM5LM	225	OZ5JT	212
I1PP	267	I1UE	258	I1RCD	241	SM7BHF	225	F9GL	211
SM5HK	266	CT1BH	256	G2BOZ	240	SMoMC	225	(Wordt vervolgd)	

GUSTAV PESÉ

Aleenvertegenwoordiging voor Nederland

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

FA. HANS HOEK

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

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

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

Het pakket is opgebouwd uit:

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

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

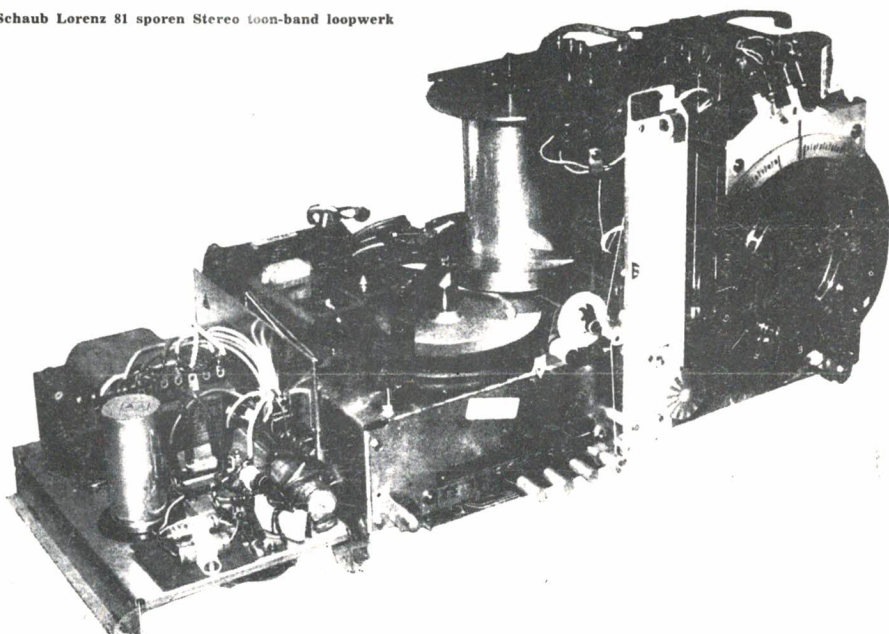
RADIO-SERVICE „TWENTHE” N.V.

GROENEWEGJE 14 DEN HAAG

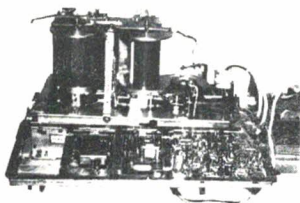
TELEFOON 070 11 20 22

GIRO 20 13 09

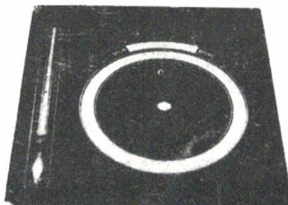
Schaub Lorenz 81 sporen Stereo loon-band loopwerk



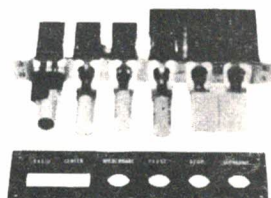
Stereoloopwerk als bouwset waarvan u 3 printjes moet monteren.
Compleet met handboek . . . f 200,—



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



De sporen afdekschaal voor
deze stereocenters f 6,50



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

MAANDAGS GESLOTEN

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

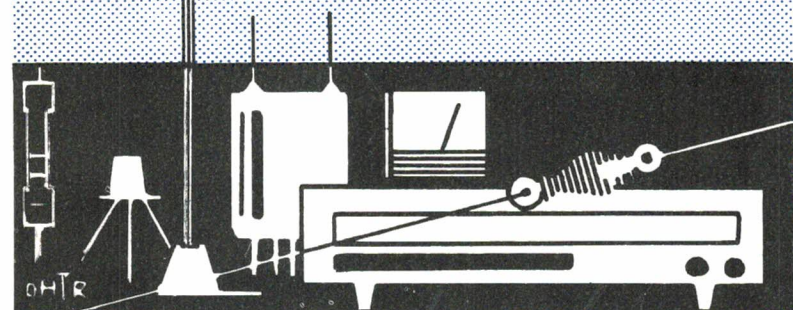
(zie voor een complete beschrijving
juni nummer ELEKTUUR 1969.)

JAARGANG 19, NO. 10
13 MAART 1970

QRP

DEZE WEEK

PROPAGATIE-VERWACHTINGEN VOOR DE
KOMENDE 7 JAAR
14 MAART A.L.V. TE WOERDEN



WEEKBLAD VOOR
RADIO - ZENDAMATEURS

CQ-PA

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

REDAKTIE:

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

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

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

ADVERTENTIE-EXPLOITATIE:

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

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

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

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

Voorzitter	: PAoFM	S.Heeringa, Vroenhofstraat 48, Neerbeek (Lb.)	0440 2-2351
Vice-voorzitter	: PAoBEA	F.van Rossum, v.d.Helstpark 35, Muiderberg	02942-1902
Secretaris	: PAoWX	G.Kooyman, Wilgenlaan 2, Amstelveen	020-412611
Penningmeester	: PAoXYL	B.van Rossum-Willems, v.d.Helstpark 35, Muiderberg, Giro 1019900 t.n.v. VRZA Groningen	02942-1902
Certificaten- manager	: PAoKST	K.Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam-Z.	020-725690
QSL-managers:			
Buitenland	: PAoCDV	N.Hofman, Zr.Dina Brondersstr. 22, Zandvoort	02507-4394
Binnenland	: PAoKST	K.Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam-Z.	020-725690
Redakteur	: PAoWAW	W.A.Ouburg, Leijweg 880, 's-Gravenhage	070-662596
Verkoopbureau/ Ledenadm. en propaganda	: PA-190	M.Schouten, Esmoreitplein 68, 's-Gravenhage Gironummer: 1477365	070-657973
Techn. Comm.	: PAoSU	H.L.Rutgers, Borrepad 10, Eindhoven	

A.L.V.ALGEMENE LEDEN VERGADERINGA.L.V.

Zaterdag 14 maart 1970.

Gebouw "DE KLUIS", Voorstraat 55, te Woerden.

Aanvang 10.30 uur Zaal open te 10.00 uur.

U komt toch ook ! N A T U U R L I J K !!!

PROPAGATIE VERWACHTINGEN VOOR DE AMATEURBANDEN VOOR DE KOMENDE 7 JAAR

Er bestaat een direct verband tussen zonne-activiteit uitgedrukt in een gemiddeld zonnevlekken getal en het frequentiegebied, dat voor een HF verbinding tussen twee punten kan worden gebruikt.

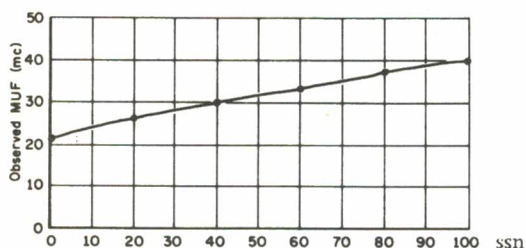


Fig. 1. De relatie tussen de MUF's om 12 uur 's middags en het gemiddeld zonnevlekken getal op een transcontinentale verbinding. De waarden zijn gebaseerd op gemiddelde winter waarden tijdens vorige zonne cyclussen waargenomen.

Fig. 1 laat b.v. de verhouding zien tussen de hoogst bruikbare frequentie, verder MUF, maximum usable frequency, te noemen, om 12 uur overdag en het gemiddeld zonnevlekken getal (ssn) op een willekeurige transcontinentale verbinding in de USA. Er bestaan soortgelijke gegevens van de afgelopen 2 zonnecyclussen voor bijna alle gebieden verspreid over de gehele wereld voor ieder uur van de dag.

De propagatie studie in dit artikel is gebaseerd op de analyse van zulke gegevens gedurende 24 uur per dag over meer dan 50 DX paden.

Om een propagatie verwachting over een lange termijn te kunnen samenstellen kunnen de waarnemingen, die gedurende vorige zonnecyclussen zijn gedaan, worden verwerkt in de verwachte zonneactiviteit voor de rest van de huidige cyclus. Het is bovendien noodzakelijk, dat de propagatie variaties als gevolg van de verschillende seizoenen eveneens tot uitdrukking komen, om die reden is het aantal benodigde analyses voor dit overzicht ongeveer 250 in getal.

Ruimtegebrek staat niet toe al de analyses, benodigd voor dit artikel, te publiceren. De gegevens van deze curven zijn daarom samengevat in tabellen. De propagatie condities, die gedurende de komende jaren met lage zonneactiviteit worden verwacht zullen in relatie met elke amateurband waarop ionosferische voortplanting plaats vindt, worden besproken.

Lange afstand propagatie studie.

Een studie over lange afstand propagatie moet hierin verschillende condities verwerken, de vier seizoenen van het jaar bij perioden van hoge-, gemiddelde- en lage zonnevlekken activiteit.

Zoals vermeld in voorgaande afleveringen in CQ-PA over de 20ste zonnecyclus zal de maximum zonnevlekken activiteit (gemiddeld zonnevlekken getal groter dan 90) vanaf dit moment tot midden 1970 nog voortduren.

Een gemiddelde zonnevlekken activiteit (gemiddeld zonnevlekken getal tussen 90 en 50) zal zich van midden 1970 tot vroeg in 1972 voordoen, terwijl lage activiteit (gemiddeld zonnevlekken getal minder dan 50) zal bestaan van vroeg in 1972 tot 1976.

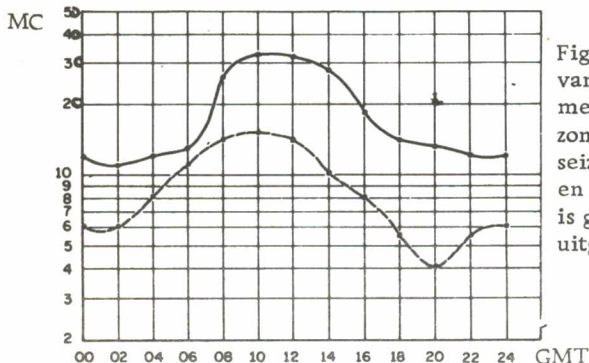


Fig. 2. Curve verkregen uit de analyse van het DX pad oost-USA - west-Europa, met hoge zonneactiviteit (gemiddeld zonnevlekken getal 100) in het winterseizoen. De getrokken lijn is de MUF en de gestippelde lijn de LUF. De LUF is gebaseerd op 250 Watt/CW effectief uitgestraald vermogen.

MC

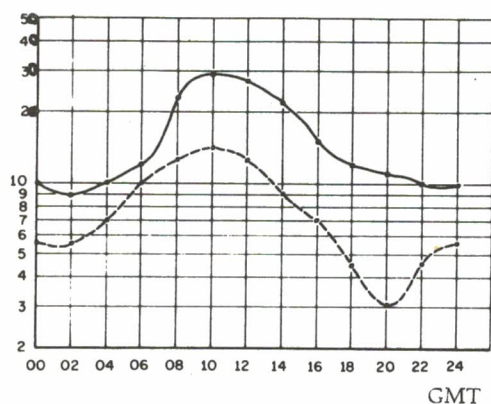


Fig. 3. Curve verkregen uit de analyse van het DX pad oost-USA - west-Europa, met gemiddelde zonneactiviteit (70) in het winterseizoen. De MUF en LUF idem als in fig. 2.

MC

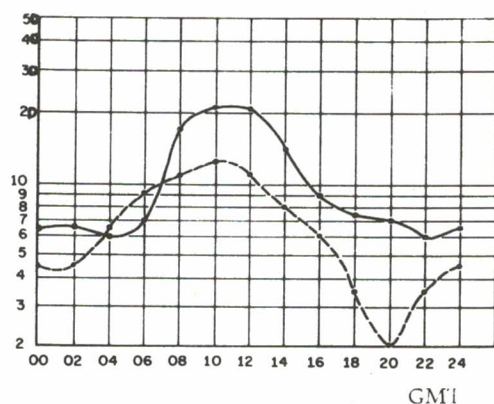


Fig. 4. Curve verkregen uit de analyse van het DX pad oost-USA - west-Europa met lage zonneactiviteit (10) in het winterseizoen. De MUF en LUF idem als in fig. 2.

In fig. 2, 3 en 4 zijn de gegevens in curve uitgezet voor de 3 fasen van zonneactiviteit voor het winterseizoen t.w. maximum, gemiddeld en minimum voor het DX pad tussen de oostkust van de USA en West Europa. Uit deze en soortgelijke gegevens van 49 andere DX paden en verschillende seizoenen is bijgaande tabel ontwikkeld.

TABEL 1

Hoge zonneactiviteit (gemiddeld zonnevlekken getal = 100)

Band	160	80	40	20	15	10	Black-out
Winter	1	3	8	9	7	4	6
Lente	0	2	6	12	7	4	5
Zomer	0	0	2	10	5	1	10
Herfst	0	2	6	12	7	4	5
Totaal	1	7	22	43	26	13	26

Lage zonneactiviteit (gemiddeld zonnevlekken getal = 10)

Band	160	80	40	20	15	10	black-out
Winter	2	6	5	6	3	0	9
Lente	1	3	7	11	0	0	7
Zomer	0	1	3	6	0	0	14
Herfst	1	3	7	11	0	0	7
Totaal	4	13	22	34	3	0	37

Aantal uren, dat gedurende de vier seizoenen elke amateurband dagelijks is te gebruiken (ligt tussen de MUF en LUF); een vergelijking tussen hoge en lage zonneactiviteit voor het oost-USA - west-Europa DX pad.

Tabel 1 geeft het gemiddeld aantal uren aan waarop elke amateurband dagelijks gebruikt kan worden. Een en ander toont duidelijk de seizoenvariaties in het gemiddeld aantal uren, dat elke band bruikbaar is, evenals duidelijke veranderingen tussen perioden van hoge en lage zonnevlekken activiteit, die op elke band kunnen plaatsvinden.

Tabel 1 toont aan dat het aantal uren dat "black-out" condities (perioden waarin alle radioverkeer op die band onmogelijk is) voorkomen op het DX pad oost-USA - west-

Europa beduidend toeneemt bij het afnemen van de zonne-cyclus en dat het totaal aantal uren waarop alle banden over dit pad open zijn aanzienlijk geringer wordt van maximum zonne-vlekken condities. Tabel 1 toont verder aan dat bij het afnemen van het gemiddeld zonne-vlekken getal het aantal openingen op de hogere frequentie banden (10-15 en 20m) scherp daalt. Bij het minimum van de zonne-vlekken cyclus wordt b.v. verwacht dat de 10 m band helemaal niet opent op het oost USA-west Europa pad. De 15 m band zal voor minder dan een achtste van het aantal uren van de recente zonne-vlekken piek open zijn. Het aantal uren dat de 40 m op dit pad opent blijft ongeveer hetzelfde gedurende de gehele zonne-vlekken cyclus, de signalen zijn echter het sterkst gedurende het minimum van de cyclus.

Het aantal uren dat de 80 m en 160 m band opent, neemt toe naarmate de zonne-vlekken cyclus afneemt. Hoewel de statistieken van ieder pad wat variëren, neemt het aantal openingen op 10, 15 en 20 m sterk af, terwijl de openingen op 40, 80 en 160 m iets toenemen bij het afnemen van de zonne-vlekken cyclus.

Uit voorgaand vermelde gegevens kan de volgende algemene conclusie worden getrokken m.b.t. de propagatie condities op de amateurbanden van 10 tot 160 m gedurende de komende 5 of 6 jaar naarmate de zonne-cyclus afneemt.

a. Het totaal aantal uren dat alle banden op een bepaald pad open blijven, neemt sterk af bij het afnemen van de zonne-cyclus. De vermindering varieert aanzienlijk bij de besproken DX paden vermeld in TABEL 2. De gemiddelde vermindering is 39%, dit betekent, dat het spectrum tussen 10 en 160 m, dat voor ionosferische propagatie open zal zijn, gedurende de komende periode van lage zonne-vlekken activiteit (van midden 1972 tot 1976) kleiner is dan tweederde van het spectrum dat kan worden gebruikt gedurende de huidige periode van relatief hoge zonne-vlekken getallen.

TABEL 2

Band	160	80	40	20	15	10	Totaal te gebruiken	Blackout
1. oost-USA - Australie								
Hoog	1	4	10	21	18	19	73	52
Laag	3	5	15	9	7	0	39	72
2. oost-USA - zuid en centraal Afrika								
Hoog	1	3	11	21	19	27	82	40
Laag	3	9	14	12	13	2	53	59
3. oost-USA - Centraal Azie								
Hoog	0	0	1	9	9	1	20	77
Laag	0	0	2	6	0	0	8	88
4. centraal USA - Centraal Azie								
Hoog	0	1	1	11	9	1	22	84
Laag	0	0	2	8	9	0	10	87
5. centraal USA - Zuid Amerika								
Hoog	2	16	24	37	54	35	171	14
Laag	6	20	26	22	30	9	113	21
6. west-USA - Australie								
Hoog	1	6	9	19	21	21	78	39
Laag	4	9	16	9	15	3	56	55
7. west-USA - west-Europa								
Hoog	0	0	2	10	14	2	28	70
Laag	0	1	3	8	1	0	13	84
8. west-USA - Verre-oosten								
Hoog	0	6	14	24	33	15	93	35
Laag	1	7	19	17	13	0	57	51
9. west-USA - zuid en centraal Azie								
Hoog	0	1	5	14	26	20	67	43
Laag	0	3	9	10	13	1	36	63

De totale tijdsduur (gemiddelde dagtotalen) voor de 4 seizoenen dat elke amateurband te gebruiken is; een vergelijking tussen hoge en lage zonne-activiteit voor paden tussen de USA en 9 gebieden in de wereld.

- B. Voor de DX paden die in beschouwing zijn genomen geldt dat de gemiddelde tijd, dat geen amateurband open is op een zeker DX pad 25% groter is bij een zonne-vlekken minimum dan bij een periode van zonne-vlekken maximum. Voor sommige paden is het aantal black-out uren 50% groter bij een zonne-vlekken minimum dan bij een zonne-vlekken maximum.
- C. Naarmate de zonne-cyclus meer naar het minimum gaat, ontstaat de grootste activiteit op de lagere amateurbanden. De 10, 15 en 20 m band zijn het meest frequent open gedurende de perioden van hoge zonne-vlekken activiteit, terwijl de 20, 40 en 80 m band het meest frequent openen gedurende perioden van lage zonne-vlekken activiteit. Behoudens in een noord/zuid richting wordt niet verwacht dat de 10 m band vaak zal openen bij afnemende zonne-vlekken activiteit, daarentegen wordt verwacht dat 160 m vaak zal openen naar vele richtingen in de wereld, terwijl deze band zelden opent bij hoge zonne-vlekken activiteit.

De amateurbanden gedurende de zonne-cyclus.

Hierma volgt een overzicht per band van de verwachte condities gedurende de zomer-, winter-, voor- en najaars perioden tijdens hoge (momenteel) gemiddelde en lage zonne-vlekken activiteit. Een dergelijk beknopt overzicht is een riskante onderneming en kan uitsluitend als leidraad worden gehanteerd. Een volledig overzicht zou leiden tot een beschrijving van condities op een groot aantal DX paden gedurende veel verschillende perioden, het zou meer ruimte vergen dan kan worden toegestaan. We volstaan derhalve met een algemeen gemiddelde voor de amateur ergens op het noordelijk halfrond. De bedoeling van dit beknopt overzicht van bandcondities is het aangeven van veranderingen in de bruikbaarheid van iedere amateurband van seizoen tot seizoen tijdens diverse fasen van zonne-activiteit. Als hoge zonne-vlekken activiteit geldt een gemiddeld zonne-vlekken getal tussen 90 en 100, een gebied tussen 50 en 90 als gemiddeld en lager dan 50 als lage activiteit.

Maximum zonne-activiteit tot midden 1970.

10 Meter. Zomer. Door de lage MUF worden er minder DX openingen verwacht dan tijdens de overige seizoenen. Tijdens hoge zonne-activiteit zijn enkele openingen in de noord-zuid richting mogelijk, in het bijzonder in de namiddag en vroege avonduren. Een piek in 'short-skip' (eerste sprongafstand van een radiosignaal) condities door sporadische E reflectie wordt verwacht met frequente openingen tussen ongeveer 400 en 1400 mijl.

Winter. Dit zal de beste band zijn om vele gebieden in de wereld te bereiken met uitstekende DX mogelijkheden, bijna dagelijks te gebruiken vanaf zonsopgang tot zonsondergang.

Voor- en najaar. Redelijk goede condities in het bijzonder tijdens de vroege lente en laat in de herfst. Hoe dichterbij de zomer nadert des te minder worden de openingen. Gedurende de daguren zullen de condities optimaal zijn, in het bijzonder van enkele uren na zonsopgang tot enkele uren voor zonsondergang.

15 meter. Zomer. Dit is in het algemeen de beste DX band naar alle richtingen. Behalve goede condities tijdens de daglicht uren is de band dikwijls naar diverse richtingen in de wereld open tot in de donkere uren. Door toename van de sporadische E reflecties in dit seizoen zijn er vaak short-skip openingen mogelijk tot 1300 mijl.

Winter. Uitstekende propagatie condities kunnen tijdens de daglicht uren worden verwacht, met piek condities van zonsopgang tot de middag. Short-skip openingen van 600 mijl of meer komen frequent voor.

Voor- en najaar. DX openingen zijn mogelijk tijdens de daglicht uren, piek condities kunnen echter worden verwacht van een paar uur voor- tot na lokale zonsondergang. In het algemeen geldt dat DX uitstekend kan worden gewerkt van de vroege morgen tot de avond met de mogelijkheid dat de band tot laat in de avond open blijft op een van de noord/zuid paden.

20 meter. Zomer. Er kunnen redelijke dagcondities worden verwacht, het zal echter de beste band voor DX naar de meeste gebieden op de wereld zijn gedurende de avond- en nachturen waarin goede activiteit gedurende de donkere uren kan ontstaan.

Winter. De kritische frequenties voor de F2 laag bereiken gedurende de winter maximum niveaus in de vroege namiddag wanneer de zonne-vlekken activiteit het hoogst is, gedurende de vroege namiddag en vroege avonduren worden veelvuldig short-skip openingen verwacht. Hoewel de band voor DX gedurende bijna de gehele dag open kan zijn, zal de band de beste condities voor DX kort na zonsopgang en bij zonsondergang hebben.

Voor- en najaar. Tijdens de avonduren zal de 20 m in het algemeen op zijn best zijn, met mogelijk goede DX condities rond de klok tegen het einde van de lente en het begin van de herfst. Vroeg in de lente en laat in de herfst zullen er goede short-skip mogelijkheden zijn.

40 meter. Zomer. Door de hoge absorptie gedurende de daguren worden de DX condities niet goed geacht. Gedurende de daglicht uren worden er short-skip openingen verwacht tot afstanden van 100-1000 mijl. 's Avonds en 's nachts komen de DX mogelijkheden, hoewel het storings-niveau hoog is, waardoor de verwachting voor DX condities middelmatig moeten worden geacht.

Winter. Gedurende de donkere uren is dit in het algemeen een goede band voor DX met short-skip openingen die varieëren van een paar mijl tot enkele honderden mijlen gedurende de daglicht uren. 's Nachts is de absorptie en het storingsniveau uitzonderlijk laag en kunnen uitstekende signaal niveaus worden verwacht.

Voor- en najaar. De 40 m band is gewoonlijk de beste band voor short-skip rond de klok gedurende de lente en herfst. Tijdens de avond- en nachturen is de band redelijk goed voor DX, hoewel het storingsniveau in de late lente en vroege herfst nog aardig hoog kan zijn.

80 meter. Zomer. De condities op deze band zijn in het algemeen tijdens de zomer onbevredigend. De absorptie overdag is zo hoog dat geen grotere afstanden dan tot + 200 mijl kunnen worden overbrugd, zelfs kunnen short-skip contacten moeilijk zijn door de hoge absorptie. Er bestaat een mogelijkheid dat er enkele nachtelijke DX openingen ontstaan, maar over het algemeen zullen de signalen zwak en met storing zijn.

Winter. Zware absorptie overdag op de 80 m band beperkt de openingen tot 300 mijl en daaronder. Tijdens de avonduren vergroten deze afstanden en zijn DX openingen over alle donkere paden gedurende enkele dagen mogelijk.

Voor- en najaar. Wederom zijn openingen gedurende de daguren beperkt. De skip-afstand zal geleidelijk toenemen naarmate het donker wordt. DX contacten moeten mogelijk zijn langs donkere paden over de wereld.

160 meter. Zomer. Er is weinig hoop dat er openingen van enige betekenis gedurende de daguren ontstaan. Een en ander wordt verhinderd door hoge absorptie en storing, 's nachts zijn er met veel geduld enkele openingen over enkele honderden mijlen mogelijk, maar DX moet uitgesloten worden geacht.

Winter. De winter biedt de beste mogelijkheden voor 160 m liefhebbers. Tijdens het daglicht zijn de kritische frequenties veel te hoog en absorptie is veelal volledig, om die reden is er helemaal geen skip. Een geheel ander verhaal wordt het voor 's nachts. Na zonsondergang neemt de kritische frequentie snel af met als resultaat een langere 160 m skip. Hoewel de skip dikwijls beperkt is tot 1000 à 2000 mijl zijn "multi-hop" DX verbindingen tot enkele duizenden mijlen mogelijk.

Voor- en najaar. 's Avonds en 's nachts reiken de skip afstanden van 100 tot 1500 mijl

met enkele DX mogelijkheden tot ver boven de 1500 mijl. Voortplanting via de ionosfeer overdag is zeer onwaarschijnlijk.

Gemiddelde zonne-activiteit van midden 1970 tot vroeg in 1972.

10 meter, Zomer. De condities op de noord/zuid routes, speciaal naar het zuidelijk halfrond moeten redelijk goed zijn met een redelijke kans voor enkele DX openingen tijdens daglicht uren. De piek in sporadische E activiteit gedurende de zomer maken short-skip openingen van 500 tot 1500 mijl mogelijk gedurende 25% van de zomerdagen.

Winter. DX openingen zullen redelijk tot goed zijn, tijdens daglicht uren zullen de condities optimaal zijn, 's morgens uit oostelijke richting, 's middags en de vroege avond uit zuidelijke richting en 's avonds uit het westen en noordwesten.

Voor- en najaar. Redelijk goede DX openingen zullen op het oost-west pad mogelijk zijn maar niet zo frequent als in de wintermaanden. Noord-zuid openingen zullen frequenter zijn dan gedurende de winter. De balans luidt: redelijk goede DX condities tijdens daglicht uren.

15 meter, Zomer. Door het toenemen van de sporadische E reflectie zullen de short-skip openingen overdag van 500-1500 mijl regelmatig mogelijk zijn. DX condities zijn ook redelijk goed, in het bijzonder naar het zuidelijk halfrond. Regelmatige propagatie via de F2 laag zal het best zijn van het middaguur tot zonsondergang.

Winter. Gedurende de winter is dit de beste DX band voor overdag met mogelijkheden gedurende bijna elke dag verbindingen naar alle werelddelen te maken. Door de hoge kritische frequenties overdag zijn short-skip openingen tot 700 mijl mogelijk.

Voor- en najaar. Uitstekende DX condities zijn overdag te verwachten, identiek aan de winter, maar de band blijft wat langer open.

20 meter, Zomer. Zoals de 15 meter de beste winter dagband voor DX is, is de 20 meter de beste DX band voor de zomer overdag. Deze band blijft open van zonsopgang tot na zonsondergang naar de meeste gebieden op de wereld op praktisch iedere dag. Short-skip propagatie over afstanden van 200-2000 mijl zijn bijna elke dag mogelijk.

Winter. De band condities zijn over het algemeen gelijk aan de zomer met uitzondering dat de band niet zo lang open zal zijn, hetgeen hoofdzakelijk wordt veroorzaakt door het feit dat de lengte van de dagen aanzienlijk korter zijn dan in de andere seizoenen.

Voor- en najaar. Hoewel de dagcondities voor de 20 meter band niet zo goed zijn als in de zomermaanden, zijn de algemene condities redelijk te noemen met een toename van het DX verkeer over het noord-zuid pad tijdens de daguren. De band kan zelfs enkele dagen rond de klok op verschillende paden open blijven.

40 meter, Zomer. In het algemeen zijn DX openingen mogelijk gedurende de avonden en nachturen. De skip overdag reikt tot 700 mijl met vrij hoge storingsniveaus gedurende deze uren.

Winter. De 40 meter band zal de beste all-round nachtband zijn zowel voor DX als voor regelmatige short-skip propagatie. De activiteit overdag is beperkt tot short-skip openingen tot $\pm$ 1000 mijl.

Voor- en najaar. Gedurende de avond- en nachturen worden redelijke condities voor DX verwacht. Tijdens de daglichturen varieert de short-skip afstand rond 100 mijl.

80 meter, Zomer. Door de relatief hoge kritische F2 frequenties alsmede de hoge absorptie niveaus zullen openingen overdag zeldzaam zijn. Tijdens de avond en nachturen zullen de condities toenemen met redelijke DX openingen.

Winter. Door algemeen hoge kritische frequenties worden gedurende de daglicht uren geen DX openingen verwacht, short-skip openingen zullen rond de klok mogelijk zijn, terwijl door de lage nachtelijke kritische frequenties over het algemeen bevredigende DX naar vele gebieden wordt verwacht.

Voor- en najaar. De verwachting voor de 80 m daglicht condities luidt gelijk aan die voor de winter. 's Nachts zullen de DX condities toenemen, speciaal in de richting van het zuidelijk halfrond. Short-skip verwachtingen zullen variëren van ± 350 mijl overdag tot ± 2000 mijl 's avonds en 's nachts.

160 meter. Zomer. Evenals bij hoge zonne-activiteit is gedurende de periode van gemiddelde zonne-activiteit de absorptie overdag te hoog om grotere afstanden dan ± 100 mijl te kunnen overbruggen. Naarmate het donker wordt, wordt de skip afstand groter, in de donkere uren zijn er openingen mogelijk tot ± 2000 mijl. Enkele DX openingen naar het zuidelijk halfrond, waar winter condities heersen, kunnen worden verwacht.

Winter. Tijdens de daglicht uren is de 160 m band ver beneden het bruikbare peil, zelfs voor short-skip. In de late namiddag daalt de kritische frequentie snel, gelijktijdig vindt een toename plaats v.w.b. de openingen met redelijke DX kansen in de nachtelijke uren. Short-skip wordt mogelijk van zonsondergang tot zonsopgang.

Voor- en najaar. Evenals hiervoor vermeld is de 160 m band op zijn best gedurende de perioden van zonsondergang tot zonsopgang wanneer de absorptie het laagst is. In deze perioden kan de skip variëren van 1000 mijl tot aanzienlijk grotere afstanden met nachtelijke DX kansen, wanneer de storingsniveaux laag zijn. Er wordt overdag weinig skip verwacht.

Lage zonne-activiteit van vroeg 1972 tot midden 1976.

10 meter. Voor de 10 meter band zullen de DX mogelijkheden nogal slecht zijn. De beste gelegenheid voor DX doet zich voor in de late herfst, winter en vroege lente en dan nog uitsluitend naar het zuidelijk halfrond. Gedurende de zomermaanden wanneer de sporadische E activiteit een maximum bereikt, kunnen zich vrij regelmatig short-skip openingen voordoen tot een afstand van 1000 à 1500 mijl. Korte afstand openingen kunnen ontstaan tijdens meteorieten en aurora.

15 meter. Zomer. Redelijk goede DX openingen worden vrij regelmatig verwacht, speciaal naar het zuidelijk halfrond. Door relatief hoge sporadische E activiteit zullen goede tot uitstekende short-skip verbindingen over afstanden van 300 tot 1500 mijl mogelijk zijn.

Winter. Tijdens de daglicht uren kunnen DX openingen over het algemeen redelijk tot goed zijn, speciaal gedurende de perioden van het middaguur tot zonsondergang. Short-skip kan worden verwacht van zonsopgang tot zonsondergang in tegenstelling tot 's avonds en 's nachts.

Voor- en najaar. De enige regelmatige DX op deze band tijdens de lente en herfst zal plaats vinden vanaf het noordelijk halfrond naar Afrika en Latijns Amerika. Short-skip openingen kunnen redelijk goed zijn voor afstanden van 1000 of meer mijl.

20 meter. Zomer. Tijdens de zomer, gedurende het lage gedeelte van de zonne-vlekken cyclus, is de 20 m band de beste band voor redelijk constante DX overdag naar alle delen van de wereld. De band blijft open van omstreeks zonsopgang tot zonsondergang. De toename van de sporadische E activiteit in dit seizoen maken dat short-skip openingen frequent voorkomen.

Winter. Hoewel de daglicht uren in de winter aanzienlijk minder zijn dan in de zomer, zullen de condities gedurende alle daglicht uren goed zijn voor DX.

Voor- en najaar. Dit is voor overdag de beste DX band naar alle delen in de wereld. Er zullen zeer frequent openingen zijn tussen zonsopgang tot zonsondergang. Short-skip verbindingen zullen uitstekend plaats kunnen vinden over afstanden van 500 tot 1000 mijl en meer.

40 meter. Zomer. 's Zomers is er door grotere onweersactiviteiten van nature een hoger storingsniveau op de korte golfbanden. Naarmate de frequentie lager wordt, wordt deze storing heftiger waargenomen. Niettegenstaande het hoge storingsniveau zal de 40 m band echter gedurende de nacht van zonsondergang tot zonsopgang veel en constante DX openingen hebben naar alle werelddelen. De short-skip overdag is goed tot afstanden van 1000 tot 1500 mijl.

Winter. In de winter zal de band voor zonsondergang voor een paar uur naar alle werelddelen openen voor DX, waarna de MUF naar bepaalde werelddelen daalt tot onder 7 mc. Echter naar het zuidelijk halfrond kan de band de gehele nacht tot na zonsopgang open blijven.

Voor- en najaar. De band zal goed bruikbaar zijn gedurende de avond- en nachturen tot zonsopgang voor DX openingen naar vele delen van de wereld. De short-skip mogelijkheid is talrijk gedurende de daglicht uren met afstanden van 100 tot 1000 mijl.

80 meter. Zomer. Over het algemeen zijn er 's nachts redelijke DX kansen op deze band naar veel gebieden op de wereld, hoewel het storingsniveau hoog zal zijn. Tijdens daglicht uren zijn er openingen tot 500 mijl en verder.

Winter. Dit zal de beste DX band zijn gedurende de late nacht. DX openingen in vele richtingen, in het bijzonder oost-west, zijn van de late nacht tot een uur voor zonsopgang mogelijk. Short-skip openingen van een paar honderd mijl tot + 1000 mijl zullen in enkele richtingen mogelijk zijn.

Voor- en najaar. DX verwachtingen naar veel gebieden in de wereld worden redelijk tot goed geacht gedurende de avond- en nachturen tot zonsopgang. Short-skip condities zullen aanzienlijk varieëren van locale openingen tot 1000 mijl of meer.

160 meter. Zomer. De verwachtingen voor nachtelijke DX condities zijn slecht tot redelijk, hoewel enkele lange afstand openingen in de noord-zuid richting mogelijk moeten zijn. Tijdens de daglicht uren zijn de absorbtie en storing het hoogst, er wordt derhalve geen skip verwacht.

Winter. Niettegenstaande het zonne-vlekken minimum zal de zon absorbtie alle skip gedurende de daglicht uren onmogelijk maken. Tegen zonsondergang zal de band naar vele richtingen openen.

Voor- en najaar. De propagatie condities op deze band zijn het best gedurende de heersende periode van lage zonne-activiteit. Enkele redelijk goede openingen, tijdens de donkere uren en bij invallende duisternis, worden in alle richtingen verwacht. De absorbtie sluit openingen overdag uit.

Slot.

De huidige zonne-vlekken cyclus, de 20ste sinds de registratie hiervan, bereikte in november 1968 een piek, waarna een langzame doch regelmatige daling in zonne-activiteit begon. Deze daling zal in de komende zes à zeven jaar voortgaan totdat de cyclus de minimum waarde rond midden 1975 bereikt.

Als gevolg van de afnemende zonne-vlekken activiteit zullen de condities op de 10, 15 en 20 meter banden verslechteren terwijl de condities op 40, 80 en 160 meter banden in dezelfde mate zullen verbeteren.

Bewerkt door: PAoVER
John.

MEDEDELINGEN

AMSTERDAM

Op 9 april a.s. een lezing over de bouw van een transistor-ontvanger voor amateur gebruik door PAoKSR. De lezing begint om 20.00 uur en als gebruikelijk in gebouw "de Arend", Eerste Breeuwerstraat 13 te Amsterdam.

DELFT

In Delft zijn er bijeenkomsten elke derde vrijdag van de maand in gebouw de "open Deur", Achterom 88 te Delft. Aanvang steeds om 20.00 uur.

HET GOOI

Afdeling het Gooi organiseert op zaterdag 21 maart a.s. een excursie naar de VARA studio te Hilversum. Hier kunt u kennis maken met een van de modernste radio-studio's van Europa. De rondleiding geschiedt door amateurs uit het Gooi, zodat niets wordt overgeslagen. Tevens zullen er uitgebreide demonstraties plaats vinden. U moet voor deelneming aan deze excursie u eerst wel even bij de secretaris van de afdeling opgeven en dit is PAoMRT. M. Meijkamp, Pr. Margrietplantsoen 8 te Bussum. Tel. 02159-10388.

Gouda houdt op 27 maart a.s. een vergadering met tevens een unieke lezing door PAoDVW over wolkendek fotografie.

DEN HAAG

Op donderdag 19 maart vervolgt om. Dijkstraalbergen zijn causerie over halfgeleiders. Bijeenkomsten in het zuiderpark naast het zwembad in "paviljoen Parkzicht."

NIJMEGEN

In Nijmegen is er elke vrijdag een bijeenkomst van zendamateurs in de karsseboom, hoek Marienburg van Broeckhuysenstraat. Aanvang 20.00 uur.

TWENTE

In Twente is er op vrijdag 27 maart een bijeenkomst in hotel National te Hengelo. Aanvang 20.00 uur.

A.L.V.	ALGEMENE LEDEN VERGADERING	A.L.V.
14 maart 1970	"DE KLUIS" Woerden Voorstraat 55	14 maart 1970
AANVANG 10.30 UUR.		ZAAL OPEN 10.00 uur.

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



ideaal materiaal voor
electronica-hobbyisten!
vraag gratis documentatie:

geen postzegel nodig

GULLY, AFD. MN
ANTWOORDNR. 220
LOOSDRECHT



PAoVRZ**NIEUWSBERICHTEN****PAoVRZ**

Op 14 maart a.s. zijn er i.v.m. de Algemene leden vergadering te Woerden geén uitzendingen van PAoVRZ.

De eerstvolgende uitzending is dan weer op zaterdag 21 maart 1970.

Om 8,30 uur morse-cursus voor beginners. Frequentie 3,6 Mc/s.

Om 9,00 uur morse-cursus voor gevorderden.

Om 10,00 uur nieuwsuitzendingen

Aansluitend tot 11,00 uur QRV voor aanroepen

Bovendien elke avond 18.30 uur tot 19,00 uur VRZA Amateur-net op 3.7 Mc/s plus of min 10 Kc/s.

PAoVRZ**NIEUWSBERICHTEN****PAoVRZ****POSTBUS 8888****'s- GRAVENHAGE 2076****POSTBUS 8888**

Helpt u ook mee aan een vlotte verwerking van onze correspondentie?

Gebruik dan het hierbovenstaande Postbus-nummer voor redactie en ledenadministratie.

BITTE in unsrer
Adresse die
Schliessfachnum-
mer anzugeben.

Verzoeken in ons
adres postbus nr.
8888 te vermelden.

PLEASE mention
in our address
the number of our
post office box.

PRIERE d'indiquer
dans notre adresse
le numéro de notre
boîte postale.

VAR GOD
omnåmn post-
box numret i
var adress.

Sirvase mencionar
en nuestra dirección
el número del apar-
tado 8888.

Var god komplettera
var adress med post-
kod 8888.

Dank voor uw medewerking!

80-meter BANDOVERZICHT

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

INPAKKEN EN WEGWEZEN (naar de ALV)

Want als u dit blad op tijd krijgt en daar schort nog wel eens iets aan --dankzij onze veel geprezen en verguisde PTT-- is het morgen de grote dag. Persoonlijk verheug ik mij daar erg op, al was het alleen maar om het weerzien met de vele bekenden en old-timers. Ja, dat gaat zo als je wat ouder begint te worden geloof ik, maar ik heb zo'n jaarvergadering altijd al erg op prijs gesteld.

Overigens werden er weer heel wat Nederlanders gehoord en/of gewerkt, het waren: PAoMIR=DV=BOA=BJ=BHK=DDT=STM=DOG=FB=KF=RIN=WPL=MUS=BZ=JWU=TWX=CUR=DK=HHZ=HHV=SCH=DEC=WC=LJZ=JML=GSA=PMC=XD=AVN=UM=FLM=BPN=GE=AO=RU=ZEZ=AAJ=NAN=AML=BDR=OA=BEA=RKJ=WEA=BXW=NG=PMQ=JOE=GE=FM=CU=MRT=ADP=AGA=NWZ=PZ=JM=C KM=HD W=UF=HVM=WX=BM=VRZ=VER=WA W=JA=ACL=RKS=JDS=KI=RCT=KOK=PK=SVD=RCD=GCB=LSA met cw en LVL en HG.

Verder PI-1-CED=KM=DWL=MTZ=SZR niet op het algemeen appèl en ook PA9JO ontbrak. Ook waren de vermaarde Belgen te horen als: ON4PV=ZA=MS=CC=BT=KD=BP en de ON5 stations als VT=DO=NY=KM=QO.

Van ON5VT kan nog verteld worden dat hij zijn tent op de "Jutberg" dicht bij de caravan die oKI daar tijdelijk bewoond wil neerzetten. Onze Jannie's hebben afgesproken om hun speciale koekpannen mee te brengen teneinde hun speciale Zaanse en Gooise koekjes te bakken, om zo te proberen Julien 5 kilo te laten aankomen. Iets wat en zijn moeder én zijn commissaris zeer op prijs zullen stellen denk ik.

Ik zal nu toch eens mijn Haagse kaarten gaan opzoeken, want ik voel wel iets voor zo'n Haags Certificaat aan de muur!'

Want dat is tenslotte onze Residentie, maar wie zijn dat precies?

'k Zal nu eens nazien voor welke certificaten ik nog in aanmerking kan komen, ten-einde de verschillende maten blanco lijstjes te gaan gebruiken om de prentjes aan de muur van de shack te hangen.

Net nog even gewerkt met oNAN Jan, waar Dirk (oKI) en Jannie op bezoek waren. Ja, ja die koffie-meeting van NAN bij VER schijnt wegens verregaande gezelligheid wat uit de hand (wekker) te zijn gelopen. Maar Nannie schijnt gelukkig nog koffie te kunnen zetten. Dirk en Jannie waren er tenminste best over tevreden hoorde ik in de gauwigheid nog.

Mijn stof is ook uitgeput en ik zal u dus niet langer vervelen, hopelijk zie ik u allen op de ALV in de Kluis in Woerden morgen.

Ik wens u alvast een goede gezondheid en tot slot,

73/88

ANDRE.

VHF/UHF-OVERZICHT



DOOR PAoJEM. J.E.MENNES, BOUVIGNE 19'', AMSTERDAM

VHF/UHF CONTEST 7-8 MAART 1970

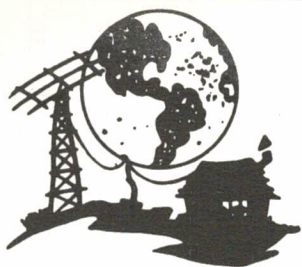
De eerste contest van dit jaar is weer achter de rug, de condities op twee en zeventig centimeter waren zoals te doen gebruikelijk in maart zeer slecht. Enig paniek ontstond er onder de sleutelridders, toen zondagmiddag 8 maart plotseling een goede aurora opening kwam. De eerste signalen waren tegen 16.00 uur M.E.T. waarneembaar waarna ze snel in sterkte toenamen. Tot bijna aan het einde van de contest waren aurora verbindingen te maken. Resultaten zijn er nog niet veel binnengekomen, we kregen een dag na de contest. Wel kregen we een telefoontje van PAoMRT uit Bussum over de resultaten van de gooise contest groep PAoRCG/P. Vanuit het gooi werden 42 D's, 4 ON's, 1F en de rest PA's gewerkt. Ook van de aurora werd geprofiteerd, met de sleutel is gewerkt met 3 G's, waaronder G3NEO in qra locator XN57j, verder 2 LA's te weten LA8WF in FTO2e een afstand van 960 km en LA8MC in FT53f. In skandinavië is verder nog gewerkt SM7AED en SK6AB. Wel gehoord maar niet gewerkt zijn nog LX1SI, LX1PB plus signalen uit GW, GM en SM3. Tot zover het nieuws uit het gooi. tnx voor de info. Dan hebben we nog wat losse berichten van de band gevist, PAoCML voor het eerst sinds tijden weer actief in de maart contest, maakte 76 verbindingen waaronder een met HB9QQ en nog wat leuke dx uit Engeland, Frankrijk en Zuid Duitsland. PAoHVA uit Noordwijkerhout ging er met aurora ook flink tegenaan en werkte in de contest met GW3NUE/P, SM7AED, SK6AB, SM5BQZ en als klap op de vuurpijl GI5ALP. Op 70 centimeter maakte Henk 34 qso's met AM en SSB. Gewerkt zijn 6 D's en de rest PA's. Zover de eerste berichten van de contest, hopelijk volgende week meer uitslagen.

Zoals te verwachten was ging het 's avonds rustig door wat betreft de aurora. Rond 22.00 uur werden weer signalen waargenomen die spoedig zeer sterk werden en zeer goede DX mogelijk maakten. Zo werkte PAoHVA met PAoTCA achter de sleutel de volgende stations GW3NFY, G3NEO, EI6AS, G3JYP, 3Z2LU met rst 59a over en weer, 3Z is een speciale prefix voor Polen en 3Z1 JX de qra locator van 3Z2LU was JN61f, met deze verbinding haalde oHVA zijn 21ste land op twee meter binnen.

Er is nog gehoord maar helaas niet gewerkt OH3AZW.

Dat was het voor deze week best 73's en leer CW ook voor twee, tot de volgende week en heeft u de geclaimde score uitgerekend, laat het dan even weten aan PAoJEM.

J.E. Mennes, Bouvigne 19'', Amsterdam-Buitenveldert. Tel.: 020-422704.



HOW 'S DX

DOOR PAoSG. GEERT MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- AXoKW MACQUARIE ISL. geh. met S8 sigs op 14155 SSB $\pm$ 08.00 en op 14060 CW $\pm$ 11.30. QSL via VK7KJ.
- CEoTS EASTER ISL. geh. 14113 SSB 07.00 en 21252 SSB $\pm$ 18.30. QSL via CE3TS.
- FB8XX KERGUELEN ISL. is zaterdags QRV op 14140 SSB van 14.00-18.00; 3550 SSB van 20.00-23.00; 7050 SSB van 23.00-01.00; 14195 SSB van 01.30-03.00 luistert ook voor CW stations.
- FO8BS geh. 7070 SSB $\pm$ 06.30; 7073 SSB $\pm$ 07.00 en op 7094 SSB $\pm$ 07.30.
- JD1AAH MARCUS ISL. geh. in USA op 7002 CW $\pm$ 12.45. JD1YAA geh. in USA op 3505 CW $\pm$ 15.30 en op 14165 SSB van 02.00-03.00. QSL via JA1WU, T. KURAUCHI, 1113-17 HIGASHI-FUKAI, NAGAREYAMA CITY, CHIBA, JAPAN.
- JY1 geh. 14224 SSB $\pm$ 17.00 en op 14250 SSB $\pm$ 17.00, de operator zou KONING HOESSEIN zijn die QSL vraagt via P.O.BOX 1055, AMMAN, JORDANIE.
- MP4QBK QATAR MP4BHH en OD5BZ waren QRV tot 27 febr. en hebben $\pm$ 5000 QSO's gemaakt. QSL via MP4BHH.
- OJoMI MARKET REEF dit station was QRV tot 28 febr. en is geh. met goede sigs op 10 t/m 80 meter CW + SSB. QSL via OH2ER.
- TR8DG geh. 28570 SSB $\pm$ 09.30; 28584 SSB $\pm$ 13.30; 21262 SSB $\pm$ 15.30 en op 14103 SSB $\pm$ 22.00.
- TR8MC dit is EX-TJ1AP en geh. op 14189 SSB $\pm$ 07.00; 28545 SSB $\pm$ 08.30 en op 28553 SSB $\pm$ 14.00. QSL via BOX 3135, LIBREVILLE.
- TT8AF geh. 21236 SSB $\pm$ 16.00; 14145 SSB $\pm$ 20.30 en geh. op 28 MC SSB $\pm$ 11.00. QSL via BOX 444, FORT-LAMY, TCHAD.
- VP2AASL geh. 21291 SSB $\pm$ 13.30 en 14195 SSB $\pm$ 22.00. QSL via W2BKU.
- VK9RH NORFOLK ISL. geh. 14045 CW $\pm$ 06.00; 14140 SSB $\pm$ 08.00. RAY is reeds 21 jaar QRV van dit EILAND. VK9NI geh. 14234 SSB $\pm$ 09.30. VK9NS geh. 14265 SSB $\pm$ 11.00 en op 14195 SSB $\pm$ 13.30.
- VKoHM HEARD ISL. geh. 14250 SSB $\pm$ 17.00; met S9 sigs op 14239 SSB $\pm$ 17.00 en op 14242 SSB $\pm$ 17.00. QSL via WA6EAM.
- ZK1AJ geh. 14268 SSB $\pm$ 07.00 en op 14300 SSB $\pm$ 08.00 hoopt spoedig 3 dagen QRV te zijn van MANHIKI ISL. als ZK1MJ en daarna QRV van ZM7. QSL's voor alle QSO's via KH6GLU.
- ZM1AAT/K KERMADEC ISL. geh. 14010 CW $\pm$ 07.00; 14036 CW $\pm$ 07.30 en op 14037 CW $\pm$ 08.30.
- 5H ZANZIBAR 5H3KJ/A en 5H3LV/A QRV van 28 febr. 15.00 tot 1 maart $\pm$ 13.00. QSL's voor 5H3KJ/A via W7VRO en voor 5H3LV/A via VE3ODX.
- 5T5AD QRV woensdags op 14255 SSB om 23.00 werkt dan een lijst van stations die opgemaakt is door WB6UJO, volgende sked is op 18 maart.

WORKED ALL BRITAIN AWARD CONTEST

FONE contest op 10-15 en 20 meter 15 maart van 09.00-21.00. CW contest op 10-15 en 20 meter 29 maart van 09.00-21.00. FONE contest op 40-80 en 160 meter 5 april van 09.00-21.00. CW contest op 40-80 en 160 meter 12 april van 09.00-21.00 al deze tijden in GMT. Geef RS of RST + QSO volgnummer beginnend met 001.

Stations in BRITAIN geven tevens hun countie en WAB district nummer, men krijgt 5 punten per band voor elk gewerkt station. Eindscore is totaal aantal QSO punten X het aantal gewerkte WAB districten. Logs binnen 50 dagen na de contest aan G3ABC.

DX - LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
KH6SP	26/1	17.55	14 MC	SSB	W	HOR	
CO2KC	30/1	22.25	"	CW	"	"	
OY3B	4/2	17.22	"	SSB	"	"	
5H3LV	"	17.27	"	"	"	"	
9J2LZ	18/2	17.40	"	"	"	"	
EP2DX	"	18.40	"	"	"	"	
JX3EN	23/2	18.08	"	"	"	"	
YA1RG	2/3	17.50	"	"	"	"	
VP2AA	24/2	22.35	14175	"	H	PA-1614	
PJ8AA	25/2	06.30	3795	"	"	"	
OJoMI	"	23.30	3788	"	"	"	QSL via OH2ER
8R1U	28/2	00.45	14185	"	"	"	
AX5BB	"	12.40	21355	"	"	"	
5H3LV/A	"	19.05	14197	"	"	"	ZANZIBAR
PZ1BW	1/3	22.00	14189	"	"	"	
9L1RP	"	22.30	3803	"	"	"	
VK9BB	2/3	12.05	28550	"	"	"	
OA4LM	3/3	22.52	14187	"	"	"	
9N1RA	4/3	16.32	14155	"	"	"	QSL via 9N1MM
YV4UA	"	16.52	28550	"	"	"	
JY1	"	21.45	14220	"	"	"	BOX 1055, Amman
CF8AA	"	22.10	14220	"	"	"	
9H1BE	"	22.17	3800	"	"	"	
KL7BZO	22/2	19.10	21360	"	"	PA-1555	
HI3AGS	"	19.15	21255	"	"	"	
TR8MC	28/2	22.55	14220	"	"	"	QSL via W6YY
FL8MB	"	22.57	14210	"	"	"	
HI8VMS	"	23.05	14160	"	"	"	
W9FIU/KS4	"	23.25	14205	"	"	"	QSL via W9FIU
PJ2CH	"	23.30	14170	"	"	"	
6Y5LK	"	23.33	14180	"	"	"	
PZ1AP	"	23.55	7055	"	"	"	in QSO met F2VX
LX9LS	1/3	10.02	7085	"	"	"	zeldzame prefix
FL8AO	"	10.35	21270	"	"	"	
TJ1AT	"	10.37	21280	"	"	"	
6W8DY	"	10.42	28600	"	"	"	
KV4CI	"	10.48	21005	CW	"	"	
5N2AAE	7/3	13.37	28580	SSB	"	"	
ET3REL	"	13.40	28670	"	"	"	
VQ8CW	"	13.45	28620	"	"	"	
7Q7JG	"	13.46	28650	"	"	"	
DJ6QT/LX	8/3	10.13	28650	"	"	"	
TN8BK	"	11.52	28610	"	"	"	
FR7ZW	"	14.15	28630	"	"	"	Box 793, St. Denis Reunion isl.

VAN ONZE MEDEWERKERS

Na lange tijd dan weer eens een levensteken van PAoHOR BEN uit AMSTERDAM en gezien de gewerkte stations doet de TX het nog steeds goed. TNX dope OM.

PA-1614 hoorde ook weer heel wat DX waaronder enkele mooie DX stations op 80 meter o.a. PJ8-OJo en 9L1. PA-1555 hoorde ook een enorme lijst met DX waarvan de meeste op de 21 en 28 MC band. TNX. FB dope OM's. Dat is het dan weer. 73's es gd DX de PAoSNG. GEERT

... een gedeelte uit ons antenne-programma



UY 12

WISI 2 mtr. antenne's

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

TONNA (F9FT) antenne's

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



FRITZEL antenne's



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

Speciale aanbiedingen

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



J. SCHAART

Waaigat 26
KATWIJK
Tel. 01718-5708

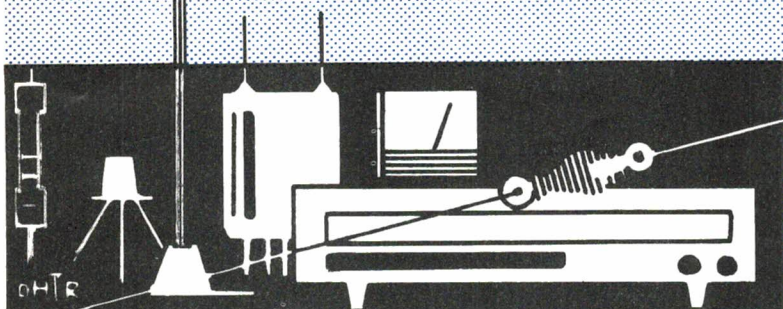
Postgiro 109831
Bankgiro 567331806

JAARGANG 19, NO. 11
20 MAART 1970

QRP

DEZE WEEK

DE SPOEL IN HET PI - FILTER
DRAAI UW ANTENNE EENS VREEMD!



WEEKBLAD VOOR
RADIO - ZENDAMATEURS

CQ-PA

WEKELIJKS ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZEND-AMATEURS

REDAKTIE:

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

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

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

ADVERTENTIE-EXPLOITATIE:

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

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

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

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

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

Voorzitter	: PAoFM	S.Heeringa, Vroenhofstraat 48, Neerbeek (Lb.)	04402-2351
Vice-voorzitter	: PAoBEA	F.van Rossum, v.d.Helstpark 35, Muiderberg	02942-1902
Secretaris	: PAoWX	G.Kooyman, Wilgenlaan 2, Amstelveen	020-412615
Penningmeester	: PAoXYL	B.van Rossum-Willems, v.d.Helstpark 35, Muiderberg, Giro 1019900 tan.v. VRZA Groningen	02942-1902
Certificaten- manager	: PAoKST	K.Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam-Z.	020-725690
QSL-managers:			
Buitenland	: PAoCDV	N.Hofman, Zr.Dina Brondersstr. 22, Zandvoort	02507-4394
Binnenland	: PAoKST	K.Steunebrink, Geulstraat 12, Amsterdam-Z.	020-725690
Redakteur	: PAoWAW	W.A.Ouburg, Leijweg 880, 's-Gravenhage	070-662596
Verkoopbureau/ Ledenadm. en propaganda	: PA-190	M.Schouten, Esmoreitplein 68, 's-Gravenhage Gironummer: 1477365	070-657973
Techn. Comm,	: PAoSU	H.L.Rutgers, Borrepad 10, Eindhoven	

V.R.Z.A.

NEDERLANDS AMATEUR NET

V.R.Z.A.

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

V. R. Z. A.

NEDERLANDS AMATEUR NET

V. R. Z. A.

ERE LIDMAATSCHAP V.R.Z.A. VOOR DE HEER J. BREMER SR.



Kantoor van afzending	nummer	aantal woorden	datum	jaar	uur	min.
Hoorden	24717	24	14-3-70		15	58
Kantoor van ontvangst			14-3-70		16	12
Assen						

Bertus en leden van V.R.Z.A.
in vergadering Assen te Hoorden
hellen samen Bertus de het
ere-lidmaatschap aan te breken van
de vereniging

namens de A.R.V.

J. Heerling

te 2 - staatsbedrijf der ptt

Bijna 20 jaar geleden, vele ouderen onder onze leden zullen zich dit nog zeker herinneren, verscheen het eerste nummer van CQ-PA.

Deze eerste uitgave van CQ-PA, weekblad van de, onder de bezielende leiding van good old PAoGN, pas opgerichte Vereniging van Radio Zendamateurs verscheen in gestencilde vorm en was gefabriceerd bij de fa. Bremer in Assen.

Een rijke geschiedenis ligt er tussen die eerste uitgave van CQ-PA en het blad wat u tegenwoordig wekelijks in uw brievenbus vindt.

Er waren tijden van glorie, tijden dat de zaken minder goed gingen en helaas ook tijden, dat het er met de Vereniging van Radio Zendamateurs uiterst somber heeft voorgestaan. Dat de V.R.Z.A. nu nog bestaat, dat CQ-PA nu nog elke week (en hoe) bij u in de brievenbus glijdt, is voor een zeer, zeer groot deel te danken aan diezelfde fa. Bremer in Assen. Deze firma, die ook in de zeer donkere dagen ons heeft gesteund met hun vertrouwen en met dit vertrouwen de V.R.Z.A. heeft geïnspireerd vol te houden en door te gaan vechten tegen alle moeilijke problemen.

Problemen, die zijn overwonnen en daardoor nu u een V.R.Z.A. bieden, die gezond en actief is. Een Vereniging van Radio Zendamateurs, die werkelijk representatief is voor de Nederlandse Zendamateur. Een Vereniging van Radio Zendamateurs, die voor de real Ham juist dat is, wat hij nodig heeft. Een Vereniging van Radio Zendamateurs, die in een wezenlijke behoefte voorziet en op de bres staat voor uw belangen en rechten. Het ere-lidmaatschap van de V.R.Z.A. wordt maar zeer zelden toegekend en bij mijn weten nog nooit aan iemand buiten de kring van zendamateurs of luisterstations. Te meer van waarde, dit ere-lidmaatschap toegekend aan de heer J. Bremer Sr., die met voorbijzien van eigen belang, onze V.R.Z.A. gedurende die lange tijd van de eerste tot de huidige CQ-PA, ons van de zo broodnodige, wekelijkse, schriftelijke communicatie heeft voorzien.

Geen wonder, dat het voorstel van het huidige bestuur van de V.R.Z.A. op de j.l. 14 maart gehouden Algemene Leden Vergadering, de heer J. Bremer Sr. het ere-lidmaatschap van onze vereniging toe te kennen, met donderend applaus werd gesteund.

DE SPOEL IN HET PI - FILTER

EXTRA AANDACHT VOOR 10 METER

door: PAOWDW

In CQ-PA nr. 9 1970 staat een fb artikel over zelfbouw van een pi-filter. De waarden van C1, C2 en L worden zonder meer uit grafieken afgelezen. In de praktijk stuit het maken van een spoel van zoveel uH echter al gauw op moeilijkheden.

Hoeveel windingen moet hij hebben, welke diameter, enz.?

Een methode om dit uit te zoeken staat reeds in bovengenoemd artikel aangegeven:

breng de spoel gewoon in resonantie in combinatie met de serieschakeling van de gevonden waarden voor C1 en C2. Bij deze methode kan men het beste voor C1 en C2 even vaste condensatoren nemen. Draaicondensatoren zijn n.l. meestal niet capaciteitslineair, zodat het een gok wordt om ze op een van te voren bepaalde capaciteit in te stellen. Toch zal het wel eens een puzzel zijn om snel aan condensatoren van de juiste waarde te komen.

Een andere methode is het dippen van de spoel met een vaste condensator van willekeurige capaciteit, waarbij de te meten resonantie-frequentie wordt omgerekend.

Zelf neem ik hiervoor altijd een goede condensator van 100 pF, 2%. Dit is een gemakkelijke waarde om mee te rekenen en 100 pF is een gangbare waarde. Die 2% is niet noodzakelijk maar verhoogt de nauwkeurigheid van de meting.

Men neme dus een condensator van 100 pF en bombarderen deze tot "standaard".

Deze condensator wordt parallel aan de af te regelen spoel gesoldeerd en met de grid-dipper in resonantie gebracht op:

$$f_{\text{MHz}} = \frac{15,9}{L_{\text{uH}}}$$

Voorbeeld: een spoel van 1,5 uH moet met de "standaard" C van 100 pF resoneren op:

$$\frac{15,9}{1,5} = 13 \text{ MHz}$$

Tot zover wat betreft het uitzoeken van de juiste afmetingen van de spoel.

Nu iets over de 10 meter.

Als u op 10 meter wilt werken zult u bemerken dat de anode condensator, C1 dus, gans of bijna gans (= eend) op minimum moet staan vanwege de bedradings- en buiscapaciteit. Vooral die kleuren TV lijnuitgangsbuizen hebben nogal wat capaciteit. Dit is natuurlijk puur pech, maar troost u met de gedachte, dat iedereen hiermee zit.

Ook de "grote" jongens als Collins, Heathkit etc. Het compromis ligt voor de hand: maak de spoel iets kleiner, zodat de eindtrap werkelijk is af te stemmen over de gehele 10 meter band. De praktijk heeft geleerd, dat de gevolgen van deze principiële ontwerpfout wel meevallen!

Nu we het toch over 10 meter hebben: als men op alle banden wil werken blijft er op 10 van de mooie tankspoel niet veel soeps meer over. Feitelijk een hoop kortgesloten draad. De PA zal wel eens bij zichzelf denken: "Wat moet ik hiermee?". Wel, laten we de eindtrap niet verder in het ongewisse laten en speciaal voor 10 meter een paar fraaie windingen creëren. Tussen twee haakjes: het kortsluiten van niet-gebruikte spoelgedeelten is een goede gewoonte om ongewenste zuigeffecten van het anders openliggende deel te voorkomen. Dit is echt geen fabeltje, vraag het maar aan Jacob. Goed, op 10 meter staat dus een relatief kleine zelfinductie ingeschakeld. Daarom neemt men voor deze band meestal liever een aparte spoel, die dan loodrecht op de rest staat. Op die manier is de koppeling met het kortgesloten deel minimaal, evenals de verliezen.

Wanneer u het op deze manier wilt doen, maakt u eerst de 10 meter spoel in orde met de "100 pF methode", eventueel verminderd met b.v. 1 winding i.v.m. bedradings- en buiscapaciteit.

Vervolgens maakt u de 80 meter spoel in orde, waarbij de 10 meter spoel dus loodrecht gemonteerd wordt en ook in het resonantie proces "meetelt". Als u eenmaal zover bent is het bepalen van de aftakkingen voor 40, 20 en 15 meter nog maar een peuleschilletje. Om in het bezit van dit peuleschilletje te komen dient u het worteltrekken wel onder de knie te hebben. Heeft iemand problemen met dit oude handwerk? Dat hij mij schrijve! W. K. F. Witt, Burg. Caan van Necklaan 136, Leidschendam.

DRAAI UW ANTENNE EENS "VREEMD"

door: PAoMUS

Soms treffen we in de dump oude servo onderdelen aan zoals synchro's, magslips, servo-motoren e. d.

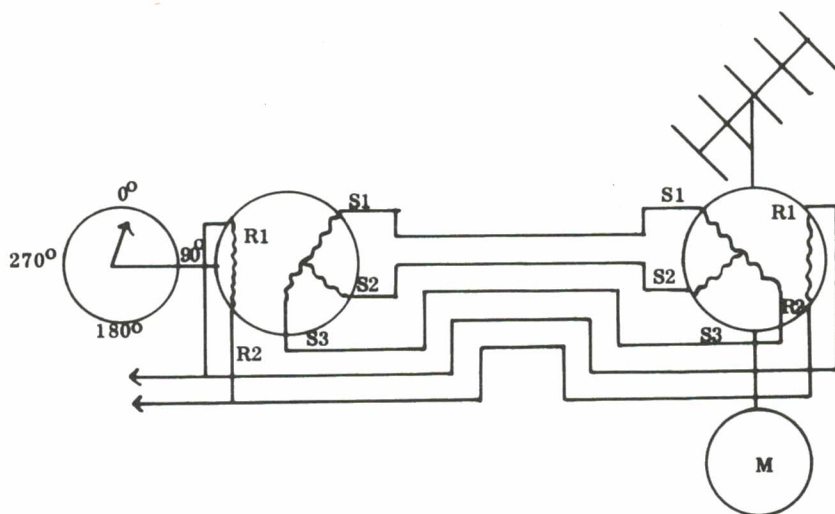
Ook voor amateurs zijn er interessante toepassingen van deze onderdelen.

In de eerste plaats kunnen we een nauwkeurige terugmelding verkrijgen van b.v. de stand van onze beam of quad. Hiervoor hebben we een z.g. krachtsysteem nodig.

In aanmerking komen: Torque Transmitters en Torque Receivers of Torque Magslips Transmitters/Receivers.

Enige types die voor kunnen komen zijn: Muirhead 51 M 9 DI, 15 M 9 EI of 15 M 9 FI. Deze zijn voor 115 V 60 Hz, maar kunnen ook werken op 100 V 50 Hz. Van dezelfde firma voor 50 Hz 50 V Magslips type E 2 J/I, E 2 H/I, E 18 A/I of E 18 D/I. Uiteraard zijn er ook andere firma's zoals Daystrom, Kearfort en ook vd Heem. Van vd Heem is het type 60TKGO het meest geschikt.

De schakeling wordt heel simpel als volgt:



Meestal kunnen Transmitters ook als Receivers gebruikt worden of anders om. Wanneer de antenne draait, zal de schaal beneden nu ook meedraaien. Afhankelijk van het type synchro zal de nauwkeurigheid over het algemeen beter dan 1° zijn.

Ook kunnen we synchro's gebruiken om de antenne te draaien. Echter dan komt er wel iets meer voor kijken. Hiervoor kunnen ook voorgenoemde componenten gebruikt worden of de speciaal hiervoor gemaakte onderdelen.

In alle gevallen is het noodzakelijk een z.g. servo-lus te bouwen.



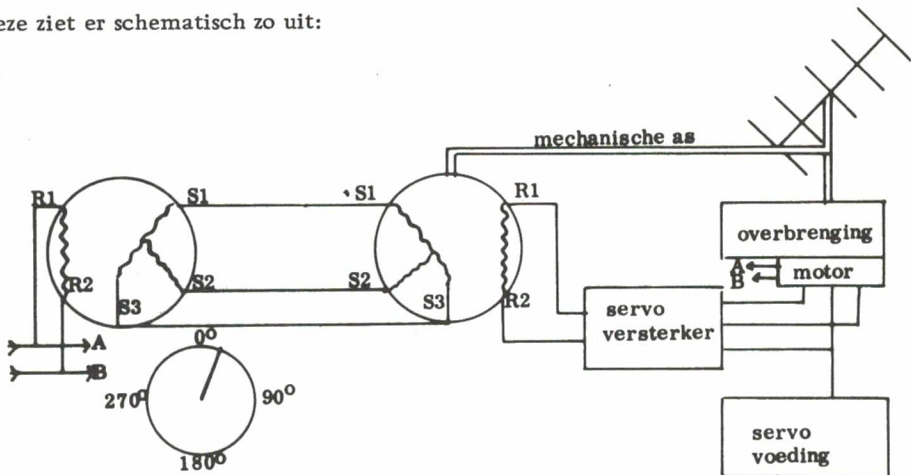
ideaal materiaal voor
electronica-hobbyisten!
vraag gratis documentatie:

geen postzegel nodig

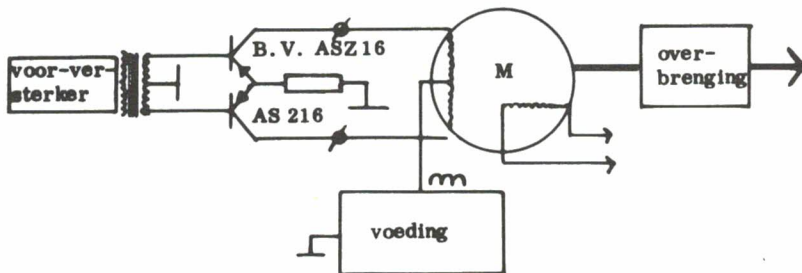
GULLY, AFD. MN
ANTWOORDNR. 220
LOOSDRECHT



Deze ziet er schematisch zo uit:



Wanneer nu de transmitter op dezelfde hoekstand staat als de Control transformator, zal er uit de wikkeling R1/R2 van de control transformator geen spanning komen. Wanneer er een hoek-verschil ontstaat b. v. naar links, zal er spanning ontstaan met een bepaalde faze, waardoor de servomotor linksom gaat draaien. (Deze motor is faze-gevoelig). De motor draait net zo lang tot de spanning tussen R1/R2 van de control transformator nul is geworden. Op dat moment komt de stand van de antenne overeen met de gekozen richting. De servo-versterker bestaat uit een gewone versterker met balans-uitgang, die op een speciale manier geschakeld is:



Deze bestaat uit een klasse B eindtrap. Omdat we hier alleen met 50 Hz werken, behoeft de voedingsspanning niet afgevlakt te worden. Alleen dubbelfazige gelijkrichting is voldoende (de sinussen vallen altijd synchroon met het net). De versterking van een servo-versterker ligt meestal tussen de 2000 a 5000 maal. De ingangsimpedantie, die vereist wordt, is meestal 10 kOhm. Let bij alle servo-componenten vooral op de frequentie en de spanning. Meestal liggen ze in de range van 26 V tot 220 V en van 50-Hz tot 2500 Hz. Het aansluitschema van de servo componenten staat vaak op het onderdeel, de benamingen van de aansluitpunten verschillen wel eens, maar de voorgaande tekeningen kunnen altijd teruggevonden worden.

In afwijking met de door mij genoemde "ster-schakeling" komt ook de "driehoek" schakeling voor, hiervoor gelden echter dezelfde regels als voor de stertypes. Misschien zult u niet direct hiermee gaan experimenteren, maar u kijkt er in ieder geval niet zo vreemd meer tegen aan.

73 de Kees, oMUS.

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

"jutberg 70"



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

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

to radio	date	gmt	rst	type	mhz	best 73

De Jutberg is thans voor onze kampweek "Jutberg '70" gehéél volgeboekt op enige 4-persoons caravans na! Zouden er toch nog amateurs zijn die willen deelnemen, dan kunnen wij ze helaas niet meer aan iets anders helpen. Ook enige beschikbare particuliere bungalows zijn thans door onze deelnemers bezet! Natuurlijk bent u altijd welkom met eigen tent of caravan. Hebt u plannen om te komen, mogen wij dit dan even van u vernemen? Wij kunnen dit dan in onze laatste publicatie op de plattegrond vermelden! De volgende calls zult u, als deelnemer aantreffen op "Jutberg '70" (in willekeurige volgorde).

PAoPON - ON5JM - PAoKI - PAoUF - PAoGLH - PAoWDW - PAoNAN - PAoDOK - PAoCEA - PAoBWx - PAoMRT - PAoRIF - PAoPAN - PAoJSK - PAoJWU - PAoHWG - NL100 - PA-1569 - PA-1614 - PAoKST - PAoERI - PAoFLE - PAoTBK - PAoZWO - PAoWIL - PAoTLX - PAoGHB - PAoBEA - PAoXYL - PAoWCW - PAoVDZ - PAoKJN - PAoPAF - PAoCUR (EX PJ2CT) - PAoCBR - PAoWAW - PAoWEA - PAoMUS (volgens opgave PAoPON!) ON4CC - ON5VT.

Mogen wij u er nog even aan herinneren om vooral tijdig uw /A of /M machtiging aan te vragen bij de PTT?

PAoJSK is tijdens "Jutberg '70" aanwezig van 2-10 mei met zijn gehele amateurlijn! Degenen die nooit de gelegenheid hebben om hem te bezoeken, kunnen dit nú doen.

PAoBWx heeft aangeboden om zijn complete RTTY-apparatuur en de HF-zender mee te nemen. De moeite om de zware rtty-apparatuur naar "Jutberg '70" te slepen is tevergeefs als er geen operators zijn. PAoMRT neemt een deel van de tijd voor zijn rekening, evenals oWAW. Zijn er meerderen, die de gelegenheid willen grijpen om RTTY-QSO's world wide te maken? Uw opgave gaarne per briefkaart aan PAoVDZ.

Nu een woordje tot de XYL's! Sommige dames hebben de wens te kennen gegeven om nu ook eens in de gelegenheid gesteld te worden om 'n avond vossejacht mee te maken. Maar..... er blijven dan QRP's in de bungalow of caravan achter en dit kan niet altijd. Zijn er onder onze dames die 's avonds thuisblijven geen initiatiefneemsters om een en ander met elkaar te fixen? B.v. 2 of 3 XYL's, die ieder kwartier een ronde door het kamp maken??

De plannen voor de mededelingen via de kampradio zijn nu rond. 's Morgens en 's avonds de uitslagen van de wedstrijden en mededelingen via PAoVRZ/A.

Het zeer grote deelnemers aantal noopte ook om een schaduwprogramma te maken als.

de weersomstandigheden minder goed zijn. Gedacht is aan Bingo, volksdansen, dia's, binnenwedstrijden enz. enz. De grote cantine is er goed voor.

Neemt vooral uw peildozen mede. Het aantal "huur-peildozen" is lang niet groot genoeg om iedereen te kunnen helpen.

Zoals bekend worden er voor iedere wedstrijd prijzen ter beschikking gesteld. We hebben echter voor al die wedstrijden nog geen prijzen genoeg! Misschien wilt u ook helpen met een prijs. Onze tijd laat het (tijdens QRL) niet toe om alle relaties te porren.

Voor de wedstrijd deelnemers die de gehele week aanwezig zijn en dus tot onze radio-familie behoren, hebben wij in het speciale winstpunten klasement heel bijzondere prijzen:

Complete RTTY-installatie. Bestaande uit bladschrijver met ponsbandapparatuur, ponsbandzender, tafel en complete voeding. Merk Teletype. Waarde f 300, -- (Fa. Boon 's Gravendeel. Zo mogelijk is deze firma ook een dag aanwezig, opdat afnemers uit het noorden en oosten van het land kennis kunnen maken met de te leveren artikelen. Onderzocht wordt de mogelijkheid om de grote 17 meter hoge mobiele antenne -zie advertentie CQ-PA dd. 30 jan. - op te stellen).

Weller Magnastal temperatuur geregelde soldeerbout. Waarde f 100, -- Beschikbaar gesteld door de fabrieksvertegenwoordiger van Weller. Deze professionele soldeerbout is bij vele PA's, die hun beroep in de electronica hebben, een onmisbaar stuk gereedschap gebleken. Bij reparaties op "Jutberg '70" aan apparatuur, peildozen o.i.d. is een Weller soldeerbout in bruikleen te verkrijgen bij PAoVDZ.

Twee meter Tonna 9-elements antenne. Waarde f 39, 50

70 cm Tonna 19 elements antenne. Waarde f 39, 50

Beide antennes beschikbaar gesteld door fa. Schaart (PAoJSK) Katwijk aan Zee.

Deze bekende antennes worden met de andere materialen, welke door fa. Schaart worden geleverd, getoond in de bungalow "Meercol".

Multicore-soldeer. Beschikbaar gesteld als prijzen door de importeur N. V. v/h Nierstrasz te Amsterdam.

U ziet, er zijn geweldige prijzen te halen en er komen nog meer.

De laatste publicaties bevattende de plattegrond "Jutberg '70" met situatieschets van alle deelnemers, de wedstrijdreglementen, gastronomische tips, wegwijzer naar de Jutberg en een kaart van het wedstrijdgebied treft u ca. half april aan in het speciale "Jutberg '70" nummer van CQ-PA!

Tot ziens op de Jutberg!

PAoVDZ, Recreatie Gastheer.

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

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

DUTCH - RTTY - GANG

RTTY-VHF. In de week van 5/3 tot 12/3 waren de volgende RTTY stations op de band: PAoAA, ABB, CRX, DLC, HLA, JTS, LAN, NKD, PIM. --PAoABB Ton in Boskoop heeft ontdekt, dat zijn SIEMENS T37, die een synchroonmotor heeft voor 50 Bauds, via een verhuistrafo op 120 Volt precies op 45 Bauds loopt. Misschien kunnen anderen, die ook met dit probleem zitten het ook eens proberen.

Hoewel de ankerslip natuurlijk sterk afhankelijk zal zijn van de motorbelasting in de machine, is het altijd een poging waard. -- Zelf zijn we bezig met het experimenteren ener "pulse-analyser", d.w.z. een tijdbasis voor een scoop door middel van een motor met ontvangers, die bij elke startpuls een lineaire potmeter laat meedraaien en zo-doende een horizontale lijn geeft die precies een omwenteling duurt. Door dan b.v. vanuit de T.U. het ontvangstsignaal op de verticale platen aan te sluiten, kan men de gehele pulstrein waarnemen en beoordelen op pulsvermogen door foutieve instelling van de zendcontacten. Ook is duidelijk te zien of het ontvangen station afwijkt in snelheid, daar dan de pulstrein korter of langer zal zijn. Omtrent de resultaten zullen we u in een volgend artikel melden.

Een en ander is ook in de RTTY-NIEUWSBRIEF van woensdag 11/3 vermeld. Probeer dus vooral de RTTY-NIEUWSBRIEF op te nemen..... Er zou wel eens iets interessants in kunnen staan.....

RTTY-HF. -- Deze week wederom geen opgave van gewerkte stations, terwijl we zelf zeer weinig tijd hadden voor verbindingen. Alleen met EI5BH en IICSE als gewoonlijk. DUTCH-RTTY-GANG meeting op dinsdag 31 maart:

Helaas blijkt dat PAoCVH, die ons de SIEMENS T37 zou behandelen, voorlopig nog geen kans ziet te komen. Dat blijft dus nog in het RTTY-vat zitten. Maar toch iets bijzonders deze keer: Hoogstwaarschijnlijk zullen Paul, EI5BH en Simon, IICSE op de meeting aanwezig zijn!!! We zullen dan tevens proberen onze pulsanalysator aan de algemene opinie bloot te geven.

We zijn blij te horen dat ook de verenigingszender PAoVRZ aandacht aan de RTTY schenkt.

Tot zover maar weer en tot de volgende week. Hopelijk is er dan meer aktiviteit te melden uit andere richtingen.

"Verba volant, scripta manent" (Woorden vlieden heen, maar wat geschreven staat, blijft.....)

73 de PAoPIM, Ton.

DUTCH - RTTY - GANG

WAPEN VAN WOERDEN

WOERDEN

1e ALGEMENE TECHNISCHE SCHOOL UTRECHT

DRIVE-IN

Schoolplein 9 Utrecht

DRIVE-IN

15-16 april 1970

15-16 april 1970

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

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

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

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

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

PAoVRZ/A Vereniging van Radio Zendamateurs

PAoVRZ/A

GRATIS
ADVERTENTIES
voor leden

voor niet leden
f 2,50 max. 6 regels

HAM ADS



OPGEVEN AAN DE REDAKTIE

AANGEBODEN:

2 maal Philips Portofoon SDR 314/2 met koptelefoon en microfoon.

Reeds gedeeltelijk verbouwd. Met schema. Per stuk

f 30, --

Jennen-Trio 2 meter convertor. 7-9 Mc/s uit, met documentatie

f 70, --

P.C. GALLAS, PA-1584, MOZARTLAAN 149, DEN HAAG. 070 - 371398.

AANGEBODEN:

Galaxy 5 Mark 3 transceiver. Compleet met voeding en luidspreker

f 1700, --

PAoRTN, M. M. DRIESSEN, HEERSTRAAT NOORD 44, STEIN (Lb.)

Tel. via oXKJ 04495 - 2418.

MEDEDELINGEN

HILVERSUM

Op woensdag 25 maart a. s. organiseert de afdeling Het Gooi van de Veron weer de maandelijkse praatavond in de Jonghe Graaf van Buuren, Laanstraat 37 te Hilversum. Aankomst is te 20.00 uur, terwijl het onderwerp de planning voor de a. s. velddag zal zijn.

PAoVRZVERENIGINGSZENDERPAoVRZ

Elke zaterdag uitzendingen volgens onderstaand schema:

08.30 uur morse-cursus voor beginners.

09.15 uur morse-cursus voor gevorderden.

10.00 uur nieuwsuitzending.

Aansluitend tot 11.00 uur QRV voor aanroepen.

Frequentie 3.6 Mc/s.

PAoVRZ

Verenigingszender

PAoVRZ.

C.H.C. CHAPTER 57 NEDERLAND

Het nederlandse CHC-net wordt gehouden iedere woensdagavond om 22.00 uur GMT op ongeveer 3675 kHz.

Binnenkort zal het WORKED CHAPTER 57 AWARD worden uitgegeven voor bevestigde verbindingen met leden van het chapter 57. (Momenteel zijn lid: PAoSNG, LOU, HBO, FM, LV, PAN, BEA, JR, DEC, MIB, CCR, UC, LVK, OL.)

Europese stations werken tenminste 10, niet Europese stations tenminste 5 chapter leden. QSO's vanaf 1 januari 1970, iedere band of mode zijn geldig.

Fee: 10 IRC's of Hfl. 5,00. Gratis voor blinde en gehandicapte amateurs. Ook verkrijgbaar voor SWL's. Verder zijn de CHC-regels van toepassing.

Aanvraag: Zendt gewaarmerkte loglijst met fee aan:

Chapter 57 Award Custodian: PAoMIB, P. Hirdes, Hofdijklaan 90, Driehuis-Velzen 1620, The Netherlands, Europe.

- Van de secretaris-penningmeester van het Internationale SSB-CHC Chapter 88, Al Kemmesies, K4AZD, 4217, Bay Vista Avenue, Tampa, Florida 33611, USA werd een brief ontvangen, waarin hij meedeelt, dat ieder CHC-lid ook lid van dit chapter kan worden. Contributie 5 IRC's per jaar. En hij voegt er aan toe (ik laat het hier letterlijk volgen): It is now also possible for a non-CHC'er to join chapter 88 as an ASSOCIAIRE MEMBER. This category is restricted to a non-CHC'er who is interested in awards and is working for credits to become a member of CHC. He may hold the position of Associaire Member for 2 years, but no longer, if he does not by then qualify for CHC membership.
- In de CHC/HTH Awards Program series worden alleen al 18 certificaten uitgegeven. Inlichtingen hierover worden gaarne verstrekt door PAoCCR, aangezien het een ondoenlijke zaak is deze awards allen te gaan beschrijven, dat zou buiten het bestek van deze rubriek vallen vanwege de plaatsruimte.
- Alle belangrijke gegevens worden door ondergetekende momenteel in het nederlands vertaald, zodat er op de duur een behoorlijke documentatie in het nederlands aanwezig is. Graag een beetje geduld, want het is een hele kluit.
- Met verschillende andere chapters is contact opgenomen voor het krijgen van informatie. Wordt die in de toekomst ontvangen, dan kunt u die in deze rubriek vinden.
- Iedereen, die lid van het CHC wil worden, danwel alleen maar inlichtingen wenst wende zich tot: PAoCCR, C.J.L. Campers, Postbus 104, Roermond-5400, telefoon 04750-3925.
- U allen wordt een "gud hunting" toegewenst.

80-meter BANDOVERZICHT



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

Vandaag zou ik graag willen beginnen met een gedichtje dat ik aan mijn dochter Marian heb ontfutseld en dat zij naar de redactie wilde sturen, maar zij heeft het mij - na veel aandringen - toevertrouwd. Hier komt het!!

Vijf weken duren lang
 het is niet meer van belang
 Als je eenmaal hebt besproken
 is de tijd zo aangebroken
 Dat je alle spullen in gaat pakken
 en ondanks vele ongemakken
 In een piepklein huisje gaat leven
 want ach, het blijft je om het even
 Hoe je zit of wat je doet
 op de Jutberg is de stemming goed
 Vandaar dat velen er graag komen
 ieder lijdt aan Jutberg symptomen
 Over iets anders valt er niet te praten
 Het vervult je doen en laten
 Daarom zeg ik zonder zelfverwijt
 Het is bijna Jutberg tijd.

Tot zover dit vers dat nog niet voorkomt in de VRZA-liederenbundel. ON5DO vertelde mij dat hij in het afgelopen weekeind heeft gewerkt met W4RDD/VP9 en met 6W8DY in Dakar en dat alles op onze goede oude tachtig meter. Ook ben ik er nu achter gekomen wat Dorus (oNG) in Antwerpen deed, want hij was er niet alleen, maar had zijn tr-cvr onder de arm die naar de dokter moest.

Ook ben ik de vorige week op bezoek geweest bij Jan (oSTM) in Soest, en ik was in het aangename gezelschap van Dirk (oKI). We hebben wat afgepraat daar, want Jan is een old-timer die al zendamateur was, toen wij (mijn generatie) nog met knikkers speelden. Van die lekkere spannende verhalen heeft hij ons verteld en wij constateerden met vreugde dat we het nu toch wel wat gemakkelijker hebben. Het recept voor deze tijd is: stop 2000 gulden in je zak en ga je keus doen. Ook al moet je daarvoor je kostbare microscopie verkopen, zoals Jan. Maar zo gemakkelijk was dat voor mij niet, want ik had zelfs geen microscopie, maar wel veel bonnen van een bekende levensmiddelen zaak en dankzij de plundering van mijn spaarbankboekje en de bonnenbijdrage is de HW-100 er gekomen.

Vandaag visite gehad van Nannie en Jan (oNAN), natuurlijk met qrp Oscar en lekker over de Jutberg en de nog te nemen transistor-technische-vraagstukken voor de Jutberg gesproken. Want ik wilde ook nog trachten iets voor 2-meter te fabrieken, maar daarvoor moeten nog wel enkele (uitdrukking van Jan) mega-klassen arbeid worden verricht.

Overigens heb ik gehoord of gewerkt met de volgende PA-mullen: PMQ=LJZ=JML=WEA=WEN=KI=JDS=MUS=VER=JLK=WX=FM=FLM=NAN=KOK=CU=OA=CUR=HIM=XB=JA=AO=ADD=RCT=EID=WA W=BZ=GU=KJN=STM=UM=NG=RN=CVH=WAD=MIR=RKS=ZEZ=BJ=RD T=BOA=HVM=PVB=RU=HHZ=WWP=PK=SLT=HEB=OS en verder de wel zeer bekende Belgen, die ik meestal iedere week vermeld. Kortom, het waren er zeer vele.

Blijkbaar aangetrokken door het succes dat zijn buurman Jan (oSTM) heeft op 80-meter, heeft oWWP zijn spullen voor 80-meter ook weer opgepoetst. Zijn bekende fluitje van Woody-Wood-Pecker hoorden we tenminste als vanouds over de 80-meter klinken. Ja, dat gaat zo, de een steekt de ander aan en op de ALV vertelden enkele old-timers mij dat zij vandaag of morgen ook op de band zouden komen in SSB. Succes er mee knapen en laat de tijd van weleer herleven, alleen laat het gesprek een dialoog zijn, want de tijd van monologen is echt verleden tijd.

Ik zet net mijn Xyl aan het werk om Rinus te schrijven weer een as. VRZA-lid te boeken. Ik vergelijk mij zelf wel eens met een colporteur voor een van onze zuilen, met dat verschil dat ik er geen kompasjes of lepeltjes voor krijg. Maar ik doe het graag voor onze VRZA. Het is waarschijnlijk al te laat om er in deze verkiezingstijd een radio-politiekpartijtje op te richten, voor grotere inspraak in de belangen der Zendamateurs. Want wij hebben niet alleen plichten, doch ook rechten. Gelukkig is van mening verschillen in dit land niet verboden en ik heb altijd over de zeer gewaardeerde medewerking van de PTT mogen beschikken. In ieder geval fijn dat ik vele van u zag op de ALV en voor de rest ben ik dankbaar voor de daar geleverde kritiek en wens u allen een goede gezondheid en met 73/88 neem ik dan weer afscheid van u. Tot volgende week maar weer of tot werkens.

ANDRE

DX - LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
EP2DX	6/3	05.55	14215	SSB	H	PA-1614	QSL via WA6EAM
VKoHM	"	17.00	14210	"	"	"	
ZD8OE	"	17.12	21300	"	"	"	
ZP4CE	"	22.40	14160	"	"	"	
ZM3QN	8/3	07.50	14300	"	"	"	
5N2ABG	"	10.10	28520	"	"	"	QSL via WB4GQH NEDERLANDER
5R8AR	"	17.57	14182	"	"	"	
9Q5RH	"	19.47	14191	"	"	"	
HS5ABD	"	20.30	3850	"	"	"	
4X4UF	"	20.35	3800	"	"	"	
9L1RP	9/3	23.15	14110	"	"	"	QSL via GW3AX
9G1GT	"	23.30	14185	"	"	"	
XE1KS	10/3	05.40	3785	"	"	"	
HC2BB	12/3	19.25	21400	"	"	"	
CE8AA	"	21.45	14200	"	"	"	

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
SZ4HW	S/3	18.08	21270	SSB	H	PA-1555	
FL8H	"	18.18	21375	"	"	"	
CT2AT	"	18.23	21420	"	"	"	
PJ2CU	"	18.28	21275	"	"	"	
HO1XGL	"	18.32	21410	"	"	"	
6W8DQ	"	18.51	14110	"	"	"	
SU1MA	"	19.05	14275	"	"	"	
CN2AQ	9/3	20.00	14080	CW	"	"	
9U5BB	"	20.03	14115	SSB	"	"	
CT3AS	14/3	09.55	21370	"	"	"	
AX5XV	"	10.20	28580	"	"	"	
SV6WU	"	10.21	28590	"	"	"	
UK0AAB	"	10.28	28950	AM	"	"	RHODES ZONE 18
RA0AAE	"	10.34	28570	SSB	"	"	
KR6RA	"	10.43	21350	"	"	"	
XW8AX	"	10.45	21340	"	"	"	
GC2FZC	"	10.50	21050	CW	"	"	
ZM1AJU	"	10.53	21380	SSB	"	"	
HL9KH	"	10.55	21400	"	"	"	
VP7FA	"	22.40	14140	"	"	"	
HC0HM	"	22.45	14175	"	"	"	
UW0IE	"	22.55	14190	"	"	"	ZONE 19
KZ5DA	"	23.00	14180	"	"	"	
HS5ABD	7/3	16.55	14250	"	W	SNG	
5N2ABB	8/3	13.20	21280	"	"	"	NEDERLANDER BOX 1055,
JY1	9/3	18.05	14300	"	H	"	AMMAN
9Q5MG	10/3	18.10	14300	"	W	"	QSL via DJ4PS
ZD5B	"	19.30	14315	"	"	"	

VAN ONZE MEDEWERKERS

Dankzij de medewerking van PA-1614 en PA-1555 hebben we deze week weer voldoende dope voor een ouderwets DX-log en ik ben er van overtuigd, dat er in dit log vele prefixen voorkomen die de meeste OM's nog niet in hun kaartenbak tegenkomen. TNX FB dope Om's. Wat betreft je vraag SIEP, stuur mij dat schema eens toe en vertel dan ook even wat precies de bedoeling is. Zelf werden we nog verblijd met CHC-HTH-1000 AWARD + een mooie TROPHY die hier bij hoort.

73's es gd DX de PAoSNG GEERT.

Deze week geen DX-nieuws daar wij hiervoor zelf geen dope hebben ontvangen. Hier-voor in de plaats dan de uitslag van de CQ-WW-WPX-SSB contest 1969.

REGLEMENT CQ - WW - WPX - SSB CONTEST 1970

TIJDEN: 11 APRIL 00.00 GMT - 12 APRIL 24.00 GMT.

Voor QSO's met stations in Europa krijgt men 1 punt en voor QSO's buiten Europa 3 punten. Dit jaar krijgt men voor het eerst in deze contest dubbele punten voor QSO's gemaakt op 40 - 80 en 160 meter.

(Europa 2 punten DX - 6 punten)

Voor QSO's met stations in eigen land krijgt men geen punten, maar het telt wel als vermenigvuldiger.

De vermenigvuldiger is het aantal gewerkte prefixen, maar elke prefix telt maar één keer, ongeacht op welke band deze prefix is gewerkt.

Elk station mag éénmaal per band worden gewerkt. Men kan meedoen op één band of alle banden als enkel operator of als MULTI-OPERATOR station.

Enkele operator stations mogen slechts 30 van de 48 uur deelnemen. De verplichte 18 uur rust mogen maximum over 5 perioden verdeeld worden.

Multi operator stations mogen de volle 48 uur meedoen maar kunnen alleen meedoen op alle banden.

Deelnemers, veel succes en betere condities dan in 1969 toegewenst.

73's DE PAoSNG.

UITSLAG CQ - WW - WPX - SSB CONTEST 1969

NEDERLAND

		SCORE	QSO's	PREF.
PAoVB	A.B.	2.356	42	31
PAoXKB	28 MC	31.525	118	97
PAoHBO	14 MC	578.823	827	301 (7e van de wereld)
PAoMIR/A	7 MC	1.584	41	33
PAoSNG	A.B.	172.178	409	197 (MULTI OPERATOR)

BELGIE

		SCORE	QSO's	PREF.
ON5MG	A.B.	255.970	447	286
ON4XG	28 MC	8.352	60	48
ON5DJ	21 MC	76.950	343	81

MULTI OPERATOR SINGLE TX BOVEN 1.000.000 PUNTEN

1. PR2CQ	2.172.790	2336	326
2. CR6BX	2.022.440	2454	280
3. UA9KAA	1.742.169	1927	341
4. KG6ALY	1.504.800	2323	220
5. YU3EY	1.463.760	1886	304
6. XW8AX	1.462.926	1951	314
7. VS6AJ	1.322.249	2159	307
8. DLoWN	1.260.822	1700	263
9. DI4QF	1.170.307	1370	313
10. KH6SP	1.132.276	2293	272
11. G3SSO	1.095.680	1301	320

In deze klasse dus 4 stations uit Europa, 1 uit AFRIKA, 1 uit Z. AMERIKA, 2 uit OCEANIE en 3 uit AZIE.

In totaal hebben 63 stations meegedaan in deze MULTI OPR. KLASSE.

ALL BAND SINGLE OPERATOR TOP TIEN

	SCORE	QSO's	PREF.
1. KV4FZ	2.312.848	3144	304
2. DU1ZAG	1.509.927	1861	277
3. ZL1KG	1.501.470	2067	249
4. VP7NA	1.329.216	2144	258
5. W3MSK	1.167.475	1341	335
6. EP2BQ	1.167.201	1472	291
7. PU2ERS	1.113.700	1101	301
8. PQ2ASQ	1.005.468	1323	276
9. OD5BZ	965.888	1358	256
10. PQ2DFR	940.696	1400	236

In deze klasse 4 stations uit Z. AMERIKA, 2 uit N. AMERIKA, 2 uit OCEANIE en 2 uit AZIE. Uit Europa heeft dus niemand de top tien gehaald.

Hoogste score in Europa werd behaald door I1BAF n.l. 903.165 punten, 1168 QSO's en

285 prefixen en deze kwam hiermede op de 12e plaats van de wereld.
In totaal hebben **± 220 stations** meegedaan in deze klasse.

MULTI OPERATOR MULTI TX

	SCORE	QSO's	PREF.
1. CE6CA	3.341.180	3549	340
2. 9E3USA	2.398.192	2727	296
3. ZD8AR	1.955.060	2475	268

In deze klasse hebben slechts 3 stations deelgenomen. CE6CA werkte met 4 operators, 9E3USA met maar liefst 11 operators, alle afkomstig uit de USA, en ZD8AR met 3

GUSTAV PESÉ

Alleenvertegenwoordiging voor Nederland

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

FA. HANS HOEK

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

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

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

Het pakket is opgebouwd uit:

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

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

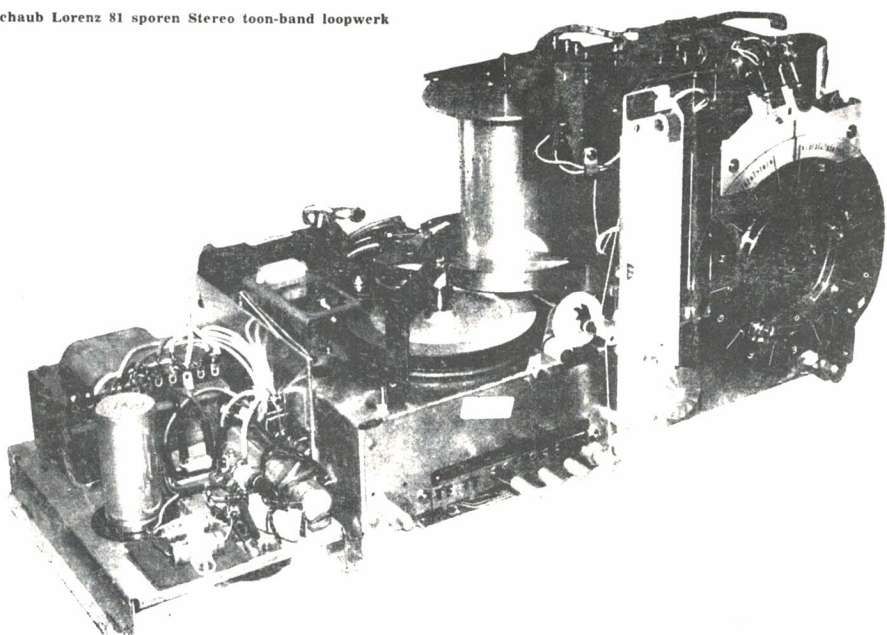
RADIO-SERVICE „TWENTHE” N.V.

GROENEWEGJE 14 DEN HAAG

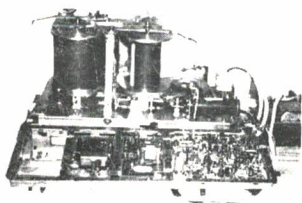
TELEFOON 070 11 20 22

GIRO 20 13 09

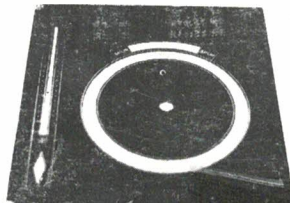
Schaub Lorenz 81 sporen Stereo toon-band loopwerk



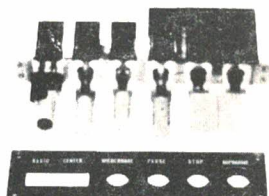
Stereoloopwerk als bouwset waarvan u 3 printjes moet monteren.
Compleet met handboek . . . f 200,—



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



De sporen afdekschaal voor
deze stereocenters f 6,50



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

MAANDAGS GESLOTEN

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

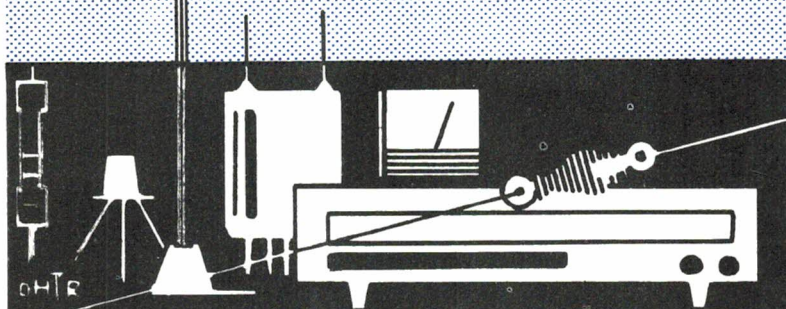
(zie voor een complete beschrijving
juni nummer ELEKTUUR 1969.)

JAARGANG 19, NO. 12
27 MAART 1970

QRP

DCZE WEEK

VERSLAG A.L.V.
5N2ABB
VRZA - MARATHON



WEEKBLAD VOOR
RADIO - ZENDAMATEURS

CQ-PA



WEKELIJKS ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZEND-AMATEURS

REDAKTIE:

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

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

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

ADVERTENTIE-EXPLOITATIE:

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

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

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

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

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

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

V.R.Z.A.

NEDERLANDS AMATEUR NET

V.R.Z.A.

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

V.R.Z.A.

NEDERLANDS AMATEUR NET

V.R.Z.A.

AAN BESTUUR EN LEDEN VAN DE V.R.Z.A.

p/a de heer S.Heeringa
Vroenhofstraat 48
Neerbeek (Lb.)

Assen, 16 maart 1970.

Geacht Bestuur en Leden,

Nou daar zit je dan! Ik ben zaterdagavond laat thuisgekomen en toen werd mij uw telegram onder de neus geduwd. Ja, en dan sta je toch met je mond vol tanden. Zo'n leuke verrassing beleeft beslist niet iedereen. Want hoe is het gekomen indertijd.

We hadden de zaak ongeveer een jaar, waren jong (25), pas getrouwd, hadden juist de doffe dreun gehad voor f 3000,-- opgelicht te zijn door een nv, die zich failliet had laten verklaren om met schone lei een nieuwe nv te stichten (waren zodoende nauwelijks bij machte de zaak voort te zetten) - een onmetelijk groot bedrag in die tijd - toen op een avond de heer Gortz kwam praten over de uitgave van CQ-PA. Zeer sceptisch, met de boodschap van mijn vrouw voorzichtig te zijn, stond ik hem te woord. Met enige schroom werd deze eerste opdracht van V.R.Z.A. geaccepteerd. In de loop der jaren hebben we hier nog vaak aan teruggedacht en over gepraat. U kent deze eerste uitgaven van CQ-PA misschien nog wel. In het begin drukten wij alleen de koppen, terwijl PAoGN de rest thuis stencilde. Later drukten wij het gehele orgaan, hoewel de platen in Haren werden getypt op een oude schrijfmachine, die we daarvoor hebben omgebouwd. Het in elkaar zetten en de verzending geschiedde altijd op donderdagavond in Haren.

De afspraak was toen, dat we om $\pm$ 6 uur uit Assen met de auto richting Haren gingen. Meneer Gortz kwam ons dan tegemoet en op de helft van het traject een eind voorbij Vries, werd het pakje overgedragen.

Het is al met al het begin geweest van een hechte vriendschap met al deze mensen, die zoveel tijd voor hun hobby over hebben.

Ook zijn er vele, vele leuke herinneringen aan dit periodiek, dat voor de mensen, die het vervaardigen, vaak een soort abrakadabra bevat, waar ze totaal niets van snappen.

Een ding is wel zeker. CQ-PA heeft van het begin af, hier een zeer speciale en unieke plaats ingenomen.

Een Duitser heeft daar een goed woord voor: het is "einmalig". Voor de aan mij bewezen eer ben ik zeer erkentelijk en ik hoop dat ik nu als "statusman" veel voor de V.R.Z.A. kan doen.

Hartelijk, hartelijk dank, mede namens vrouw, dochter en zoon, die bij deze gehele affaire zeer nauw zijn betrokken.

Met hartelijke groeten.

Hoogachtend,
J. J. Bremer.

VERSLAG A.L.V. 1970

Alle jaarverslagen worden ongewijzigd goedgekeurd. De kascontrolecommissie stelt voor de penningmeester décharge te verlenen.

Voor het komende jaar zal de kascontrolecommissie samengesteld zijn uit de volgende leden: PAoREE en PAoCEA met als reserve leden PAoGLH en PAoKJN.

Ingelast agendapunt is het verslag van de VRZA-marathon, voorgelezen door de manager PAoCEA.

BESTUURSMEEDEDELINGEN:

1. Voor de komende bestuursverkiezingen is nu reeds bekend dat, wegens vertrek naar het buitenland van PAoFM een vacature voor de functie van voorzitter zal ontstaan.
2. De schuld aan de fa. Bremer is, zoals reeds bleek uit het verslag van de penningmeester, volledig afgelost.
3. Het bestuur stelt de vergadering voor de Heer Bremer Sr. het erelidmaatschap van onze vereniging aan te bieden, overwegend hoe nauw de Hr. Bremer vanaf het prille begin van de uitgave van CQ-PA hiermee verbonden is en daadwerkelijk ons blad een warm hart toedraagt.
De vergadering neemt dit voorstel unaniem aan.
4. Het WAP-certificaat zal binnen veertien dagen beschikbaar zijn.
5. Van de zendcursus is de derde druk in bewerking, mede dankzij de uitzonderlijk vlotte wijze waarop PAoDNU de correcties heeft verzorgd.

RONDVRAAG:

PAoAKA verzoekt bij publicaties in CQ-PA van VERON activiteiten, deze ook als zodanig te vermelden.

Samenwerking cq fusie met VERON.

Uitgebreide discussies. Inzake het vroegere fusievoorstel, waarbij statutair vastgelegd zou worden dat het H-B van de VERON voor tenminste uit 2/3 uit gelicenseerde amateurs moet zijn samengesteld, geeft dit geen voldoende garantie in een vereniging, waarin de zendamateurs qua stemmental in de minderheid zijn. Alleen al dit punt blijkt een onoverkomelijke hinderpaal voor een fusie.

Een concept voorstel van PAoWAW inhoudende

één zelfstandige groep zendamateurs met eigen bestuur

één eveneens zelfstandige groep niet-gelicenseerden met eigenbestuur, overkoepeld door een H-B met als voorzitter een A-gelicenseerde zendamateur zou de basis tot directe fusie besprekingen kunnen zijn.

PAoFMR merkt op, dat dit voorstel reeds eerder op een ALV ter tafel is gebracht en geaccepteerd, doch bij de VERON is afgewezen.

De discussie wordt verward waarop ter oriëntering van leden en bestuur de vergadering vijf minuten geschorst wordt.

Na heropening legt het bestuur ter verduidelijking van haar zienswijze de volgende verklaring af:

"Het zitting hebbend bestuur is wel bereid de besprekingen conform het gepubliceerde communiqué voort te zetten, doch is niet bereid over directe fusie te onderhandelen". Applaus. Op vragen van twee leden inzake de mogelijkheid om toch tot fusievoorstellen te komen met als basis het raamvoorstel van PAoWAW wijst PAoBEA er nogmaals op, dat een overeenkomstig voorstel bij de VERON uitdrukkelijk is afgewezen.

Om uit de impasse in de discussie te geraken, vraagt PAoBEA een stemming:

óf het bestuur gaat verder conform het gepubliceerde communiqué

óf de ALV eist, dat tot directe fusiebesprekingen wordt overgegaan.

Er wordt tot hoofdelijke stemming overgegaan, resultaat:

vóór samenwerking 40

vóór fusiebesprekingen 1.

Een door één der leden later gesteld verzoek om alsnog het concept PAoWAW als voorstel aan de VERON voor te leggen zal door het bestuur uitgewerkt worden.

LF-inpraten

Gevraagd wordt naar het standpunt van de VRZA.

Misnoegen wordt uitgesproken ten aanzien van het artikel van PAoEZ in Electron van

maart j. l. Mede dankzij de 100% medewerking van de zijde der R.C.D. met welke instantie PAoVER en PAoNAN een bespreking zullen hebben, zal in één der april-nummers van CQ-PA uitvoerig op dit onderwerp worden ingegaan: deze CQ-PA zal daarom uit ca. 40 pagina's bestaan.

Communiqué VERON-VRZA.

Uitgebreide discussie waarbij bijzonder bezwaar bestaat tegen punt C., waarin namens beide verenigingen slechts één vertegenwoordiger bij besprekingen met de RCD genoemd wordt. Het voorstel wordt ter tafel gebracht om per vereniging één vertegenwoordiger aan de besprekingen te laten deelnemen, niettegenstaande aangevoerde bezwaren van praktische aard, na stemming aangenomen: punt C. ongewijzigd 7 vóór. punt C. gewijzigd tot één vertegenwoordiger per vereniging 33 vóór.

Verdere punten van de rondvraag waren o. a.

stemrecht niet gelicenseerde leden

160 meter band

verslagen ALV 1969

inhoudsopgave CQ-PA 1969, welke wegens tijdgebrek nog niet is samengesteld, PAoXM wordt bereid gevonden dit alsnog te doen.

Niets meer aan de orde zijnd, dankt PAoBEA alle medewerkers en leden voor het in het bestuur gestelde vertrouwen en sluit de vergadering.

Hierna volgt onderling qso en de verkoping olv PAoZJB.

Secretaris VRZA.

EEN A-PERIODISCHE ZEND/ONTVANG ANTENNE MET ZEER HOGE GAIN VOOR 3 TOT 30 MHz

Door: PAoSUF

Iedere dag wordt het moeilijker op de amateurbanden om een goede verbinding te maken. De QRM neemt steeds toe, de banden worden voller en voller. Ons zendvermogen zou eigenlijk 2 kW moeten zijn, of onze antenne "gain" zou 40 dB moeten halen. Aangezien 2 kW niet is toegelaten, zoeken we het meestal in de antenne, maar beams zijn duur en quads zijn groot. En zelfs deze antennes hebben slechts een "gain" van max. ca. 10 dB.

Daarom zijn een aantal zendamateurs, die in de antenne branch werken, aan het experimenteren geslagen.

De opdracht was: een eenvoudig na te maken antenne, liefst zonder stubs of kritische delen en een "gain" van ca. 30 à 40 dB. Tevens moest de antenne geschikt zijn voor alle HF-banden (80 t/m 10 meter).

Uitgegaan is van de in de UHF gebruikte A-periodische breedband antenne. Een soort helical met afnemende diameter. Deze heeft een enorme "gain" en kan door schaalvergroting op lagere frequenties ook worden gebruikt. Het enige bezwaar wordt dan de onhandelbare constructie, maar ook daarvoor is een eenvoudige oplossing gevonden.

In principe bestaat deze antenne uit een grote luchtspoel die, doordat de diameter afneemt in gedeeltes kan resoneren. Als een gedeelte resonanceert, zal links van dat deel

(zie fig. 1) de spoel een lagere resonantie frequentie bezitten en hierdoor als reflector functioneren, terwijl rechts de spoel een hogere resonantie frequentie heeft en als director functioneert. Om deze beamwerking voor het gehele gebied van 3.5 tot 30 MHz te behouden, moet het gedeelte met de grootste diameter

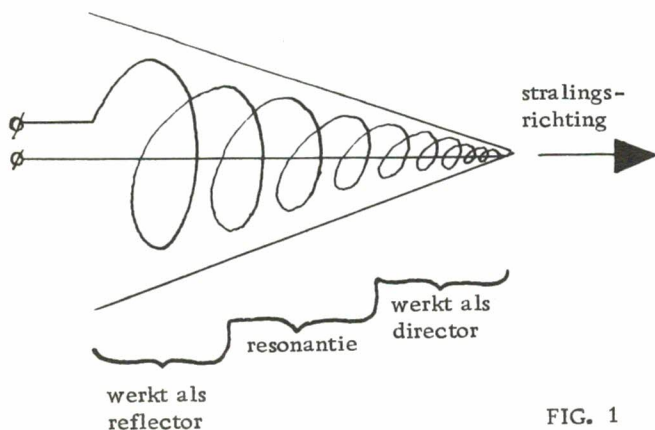


FIG. 1

iets onder de 3.5 MHz en het gedeelte met de kleinste diameter iets boven de 29 MHz resoneren.

In de tabel kunnen we het verband zien tussen het aantal windingen per diameter en de resonantie frequentie (gebaseerd op een Q van 100).

Frequentie	omtrek mtr.	aantal windingen
3,5 - 4	2,7	4
7 - 7,2	2	3
14 - 14,5	1,5	2
21 - 21,5	1	2
28 - 30	0,7	2

De resultaten van dit type antenne is sterk afhankelijk van de Q van de gevormde kring. De "gain" is nl. recht evenredig met de Q. Bij normale antennes is de Q vrij laag door dat deze geen echte spoel vormen. In dit geval kan echter een Q van ongeveer 100 bereikt worden. Dit betekent een opslingering van 100 maal ofwel een "gain" van 40 dB. Dit houdt in een signaal verbetering zowel voor zenden als voor ontvangst van 6 1/2 S-punt. In de praktijk zal dit wellicht iets lager liggen, maar toch verreweg superieur zijn boven de beam of quad.

Constructie:

Het was erg moeilijk om een goede draagconstructie voor deze antenne te ontwerpen en gezocht werd eigenlijk naar een bestaande constructie. Deze werd gevonden door één van onze XYL's, die voorstelde een keukentrap (hi) te gebruiken en inderdaad, wanneer de poten (of benen) uit elkaar worden gezet, zodanig dat ongeveer een hoek van 25° ontstaat, verkrijgen we een "spoellichaam" met het juiste verloop van diameter. Men wikkelt nu het totaal aantal windingen die opgegeven zijn in de tabel, als één draad gelijkmatig verdeeld over de trap. (Zie fig. 2) Dit zijn dus 13 windingen. In een

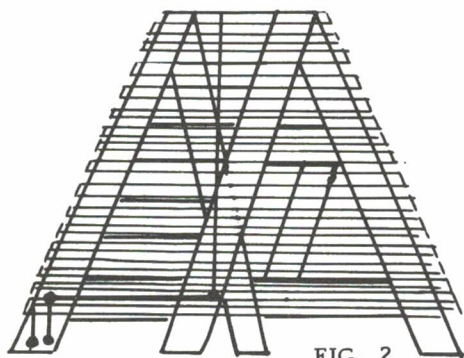


FIG. 2

van de poten kunnen twee houtschroeven worden gedraaid, waaraan de uiteinden worden aangesloten. Wanneer u geen houten trap heeft, maar een ijzeren, kan volstaan worden met slechts 10 windingen en natuurlijk geïsoleerd draad.

Wel moeten de windingen zo goed mogelijk over de gehele lengte verdeeld worden (door het ijzer neemt de zelf-inductie toe, vandaar minder windingen). Rest nog het aansluiten van de antenne. De impedantie is ongeveer 80 Ohm sym. Aangezien twinlead netsnoer ook ca. 80 Ohm imp. vertegenwoordigt, kan dit bijzonder goed hiervoor worden

gebruikt. De beste opstraling voor DX is ca. 10°, zodat de antenne gemakkelijk in de tuin of op het balkon is op te stellen in de gewenste richting.

Hierbij ook nog een klein uittreksel uit het logboek.

FB8QRS	5 - 9 + 10	7 MHz
W6OHH	5 - 9 + 40	14 MHz
VK0BLA	5 - 9 + 10	21 MHz
JA0VRZ	5 - 9 + 10	28 MHz

Veel succes met uw experimenten en laat de redactie eens horen van uw resultaten

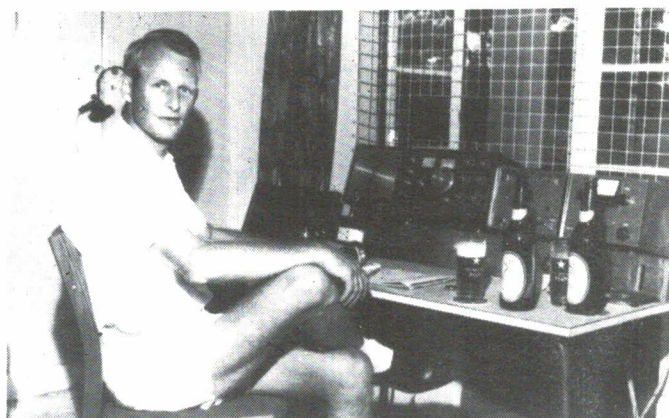
73 de Siem, oSUF

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

FOKKE MULDER EEN DER ONZEN IN HET BUITENLAND

5N2ABB

NIGERIA



Negen jaar geleden vertrok Fokke Mulder naar Nigeria. Op dat moment was hij nog geen zendamateur, alhoewel hij bijzonder veel interesse had voor onze hobby en geregeld bij oKI in de werkplaats kwam rondsmuffelen om er het een en ander van omé Dirk op te steken. Tijdens een vakantie periode die Fokke in Nederland doorbracht, was zijn interesse zo vergroot, dat hij alles in het werk stelde om een machtiging te verkrijgen. En met de daad en de raad van oKI gewapend, lukte dit en het resultaat is, dat Fokke vrijwel dagelijks tussen 1 en 2 uur nederlandse tijd is te werken. Op zaterdag is hij vaak te werken tussen 3 en 4 uur. U kunt Fokke vinden in de buurt van 21.7 Mc/s, dus de 15 meter band en hij maakt bijzonder graag QSO's met PAo stations. Ook Henk PAoPRT/W3 is vaak met hem in verbinding, zodat u twee rasechte Nederlanders gelukkig kan maken met een fijn QSO'tje. Het plan van Fokke is om deze zomer weer naar Nederland te komen, dus neem nog gauw de kans waar om hem te werken. QSL sure. En mocht u hem eens plotseling voor uw deur zien staan in de toekomst, dan is hij nu geen vreemde meer voor u, zoals hij dat ook nooit op de band is. Gd luck with working him, en zoals u ziet: "Dit is de man, dit is zijn.

MEDEWERKERS GEVRAAGD

De redactie van CQ-PA, die zoals u weet uit een hele staf bestaat tegenwoordig, zit tot ver over de oren in het werk.

Daarom doen wij op deze plaats een dringend beroep op u om medewerking te verlenen bij ons vele, vele werk. Diegenen onder onze leden die in staat zijn artikelen uit het Engels en Duits te vertalen (en wie kan dit tegenwoordig niet) verzoeken wij zo spoedig mogelijk contact met ons te willen opnemen.

Denk niet, of verwacht niet, dat wij u zullen overrompelen met enorm veel werk, zodat uw hobby er bij in schiet. Maar vele handen maken licht werk. En wat zijn een paar uurtjes per week op het geheel.

Naast medewerkers op HF, zoeken wij ook mensen uit het VHF/UHF gebied. Niet dralen, maar doen!

Heus, het zal u bijzonder voldoen!

Het adres: Redactie CQ-PA. Postbus 8888, Den Haag - 2076.



ideaal materiaal voor
electronica -hobbyisten!
vraag gratis documentatie:

geen postzegel nodig

GULLY, AFD. MN
ANTWOORDNR. 220
LOOSDRECHT





VRZA

MARATHON

Zo, daar zijn we dan weer na anderhalve maand niets van mij te hebben gehoord. Door de verhuizing en de hierna komende besommeringen is dit verslag wat aan de late kant, maar niet zo laat als het vorige jaar.

Allereerst iets zeggen tegen de mensen die hun beker(s) nog niet hebben teruggestuurd. WAAROM MOET DIT NU ALTIJD ZO LANG DUREN????? IN NOVEMBER HEB IK AL VERZOCHT OM ZE TERUG TE STUREN, DAN HAD IK ZE TOCH AL KUNNEN HEBBEN. DE WINNAARS VAN 1969 WILLEN HEM OOK GRAAG NOG EVEN IN DE KAST HEBBEN. — PRONK NIET MET EEN ANDERS VEREN !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

Zo, dat was dan even het luchten van mijn hart. Ik zal deze mensen nog maar even een kaartje schrijven ook, want ik heb het idee dat ze CQ-PA niet zo goed lezen.

Dus zullen we er maar wat dure VRZA dubbeltjes tegen aan gooien, dan heeft de penningmeester ook weer wat te doen.

Dus mensen die de bekera gewonnen hebben vorig jaar, nog even geduld tot ze er allemaal zijn.

En nu de orde van de maand.

Veel deelname is er nog niet, maar dat zal wel als ieder jaar weer moeten groeien. PAoPAN heeft vorig jaar niet meegedaan zoals was toegezegd, maar in een QSO met PAoZV in zwanenburg hebben die twee afgesproken er dit jaar wel even werk van te maken en er meteen een persoonlijke wedstrijd aan vast te koppelen.

Dus we zullen wel zien. Ik hoop ook dat de Enschedese gang dit jaar iets doet om de beker uit enschede weg te houden. Vorig jaar hebben ze dat met alles wat ze konden doen gedaan, om dit mogelijk te maken, maar zoals ze zelf zeggen "Helaas, het is niet gelukt". Wie, o wie..... jij nico of misschien henk?

Opvallend is de goede start bij de luisterstations op 160 m en op 20 m. Hetgeen nog niets zegt, tenslotte is het pas de eerste telling. Op 160 mtr is bij de PAolen oMIR van start gegaan en hij is van plan dit te gaan winnen, terwijl SNG al weer voor de beker op de andere banden aan het "vechten" is. We zullen wel gaan zien wat februari ons gaat brengen. Ik weet het niet, u wel, dus stuurt maar in. Maar dan wel even op het adres letten, want ik kreeg nog post via het oude adres. Het nieuwe adres is PAoCEA C. J. Eilers, Haarlemmermeerstraat 59', Amsterdam 1017. (Tel. (020) 156951.)

Zo, dat moet het voor deze maand maar zijn. Veel succes en goede DX toegewenst vanuit huize cea, terwijl de Xyl hier de Yl's en Xyl's sterkte toewenst in de stille Uren.

73 de oCEA + XYL. carol - tiny.

CALL SIGN.	160	80	40	20	15	10	AB HF	23	70	144	AB UHF
PA1541	4	47	33	136	-	-	166	-	-	-	-
PA1555	17	34	-	225	120	45	285	-	-	-	-
PAoKJN	-	2	3	12	9	3	28	-	-	-	-
PAoLOT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	5
PAoMIR	25	37	35	18	-	-	81	-	-1	1	1
PAoFD	-	16	12	9	28	16	69	-	-	-	-
PAoSNG	-	17	52	127	40	11	201	-	-	-	-
PAoWDW	-	2	61	1	1	7	69	-	-	-	-

MEDEDELINGEN



rodelco-n.v.

ELECTRONICS

DEN HAAG

Fairchild Semiconductor Division, Mountain View, California (USA), een van de grootste halfgeleider fabrikanten ter wereld en houder van vele patenten op dit gebied, heeft enige tijd geleden besloten om, nadat de belangen in de Italiaanse firma SGS-Fairchild waren afgestoten, ook in Europa zelfstandig te gaan werken. Begonnen wordt met het gehele Amerikaanse programma, waarbij binnen afzienbare tijd Europese productie zal worden gevoegd.

RODELCO N.V., Den Haag, tot voor kort vertegenwoordiger van SGS-Fairchild, heeft de technische en expansieve mogelijkheden van Fairchild Semiconductor Division en Fairchild Microwave and Optoelectronics Division en werd als alleenverteenwoordiger voor Nederland van beide afdelingen aangesteld.



Ingenieursbureau Koning en Hartman N.V.

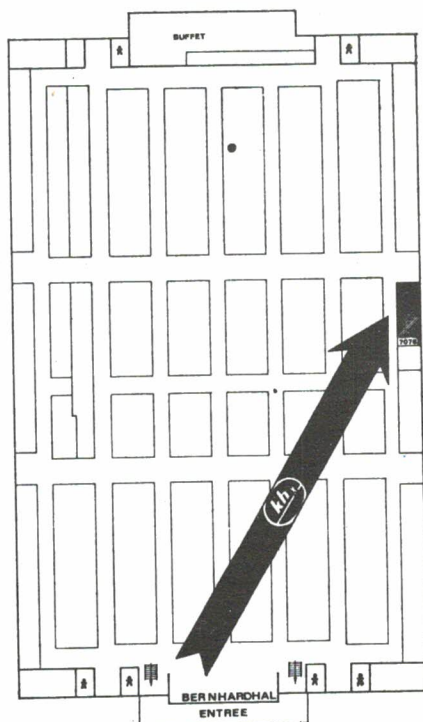
- Koperwerf 30 - Den Haag

ENPRODEX 70: EEN BREDE TENTOONSTELLING

Juist in deze tijd, nu in onze technische wereld door steeds verfijnder specialisatie verticaler en verticaler uitgediept wordt, komt één groep technici meer en meer in het gedrang: zij, die verantwoordelijk zijn voor het onderhoud en de instandhouding van de "kapitaalgoederen".

Van diezelfde technici, die als regel de handen al vol hebben met het onderhoud en instandhouden, wordt als regel ook nog verwacht dat zij suggesties en voorstellen doen voor maatregelen of veranderingen en verbeteringen, die de efficiency van het productieproces kunnen verhogen. Voor hen wordt de Enprodex georganiseerd.

Utrecht 2 t/m 9 april



PAoVRZVERENIGINGSZENDERPAoVRZ

De uitzendingen van PAoVRZ zijn als volgt:

elke zaterdag op een vaste frequentie nl. 3.6 Mc/s.

08.30 uur Ned. tijd morse cursus voor beginners

09.15 uur Ned. tijd morse cursus voor gevorderden

10.00 uur Ned. tijd nieuws van overal voor zendamateurs.

Na de nieuwsuitzending QRV voor aanroepen tot 11.00 uur Ned. tijd.

De uitzendingen van PAoVRZ worden overgenomen op de 2 meterband door PAoAML te Amstelveen op een frequentie van 145.02 Mc/s en PAoBJ te Hoogezand (Gn) op een frequentie van 144.22 Mc/s.

AFDELING "HET GOOI"

De afdeling "het Gooi" van de Veron organiseert op zaterdag 4 april a.s. opnieuw een speciale jongeren-middag en wel in "De Karseboom", Zaal 7, Groest te Hilversum. Door het drukke programma in maart en het Paasweekend is het helaas wat later geworden dan was afgesproken. De vorige maal waren er 7 jongeren, nog niet zoveel, maar het is een leerzame middag geweest, met veel praktische tips, terwijl ook aan het onderlinge contact veel aandacht werd besteed. Daarom raden we ook iedereen, die wat verder wil komen met de radiohobby, sterk aan deze middag te bezoeken.

Nadere inlichtingen worden gaarne verstrekt door PAoMRT, de heer M. Meykamp, Pr. Margrietplantsoen 8 te Bussum. Tel. 02159-10388. Daarbij echter een vriendelijk verzoek, maak niet een onverwacht bezoek aan oMRT, maar bel hem vooraf even voor een afspraak. Ook hij is zendamateur en wil graag een vaste planning maken. Probeer u in te denken, wat hij allemaal voor u organiseert en hij heeft ook, net als wij, maar 24 uur per dag en hij maakt ook nog graag een QSO en bouwt ook graag nog wat aan zijn eigen apparatuur. So what, Maarten, by troubles QSP and we help as much as we can do!

HAM ADS

GRATIS
ADVERTENTIES
voor leden

voor niet leden
f 2,50 max. 6 regels

OPGEVEN AAN DE REDAKTIE

AANGEBODEN:

Scope-buis 5CP1 plus voet, plus mu-scherm met hsp-generator, 2000 volt f 30, -- Geert Zwiers. PA-1250, Weterinkade 45, Den Haag.

RUILEN:

Kleinbeeld systeem camera Canon 35P=Leica 36. Verwisselbaar objectief f 2.8 met Leicadraad. Ingespiegeld kader 35-50-100 mm, ingekoppelde afstandmeter met parallax ophef.

Metalen spleetshutter 1 - 1/1000 sec + B + zelfontspanner. Opsteek gekoppelde belichtingsmeter. Sneltransport, paraattas, 3 filters en zonnepap.

Weinig gebruikt. Nieuw prijs camera f 785, --.

Ruilen voor: AR - 8516 L - AR - 88 D of CR 150, in beslist goede staat!

M. Apon. PAoMAP, Gen. Winkelmanstraat 133, Soesterberg.

Tel. 03463 - 2148.

$$f_{\text{MHZ}} = \sqrt{\frac{15,9}{L_{\text{uH}}}} \quad \text{en} \quad \sqrt{\frac{15,9}{1,5}} = 13 \text{ MHz.}$$

en natuurlijk onze verontschuldiging voor het gemaakte foutje.

R	Y	R	Y	R	Y	R	Y	R	Y	R	Q	R	Y	R	Y	R	Y	R	Y	R	Y	C	Y	R	Y	R	Y	C	Y	R	Q	R	Y	C	Y	R	Y	R	
R	Y	R	Y																																				
R	Y	R	Y																																				
R	Y	R	Y																																				
R	Y	R	Y																																				
R	Y	R	Y																																				
R	Y	R	Y																																				
R	Y	R	Y																																				
R	Y	R	Y																																				
R	Y	R	Y																																				
R	Y	R	Y																																				
R	Y	R	Y																																				
R	Y	R	Y																																				
R	Y	R	Y																																				
R	Y	R	Y																																				
R	Y	R	Y																																				
R	Y	R	Y																																				
R	Y	R	Y																																				
R	Y	R	Y																																				
R	Y	R	Y																																				
R	Y	R	Y																																				
R	Y	R	Y																																				
R	Y	R	Y																																				

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

RTTY-VHF. In de NIEUWSBRIEF van 18 maart, no. 6 is o.a. vermeld:

heruitzending om 22.30 richting noord; een bezoek van Theo aan de firma Boon in 's Gravendeel, waar allerlei RTTY-materiaal te vinden is; bandoverzicht van de week 11/3 tot 18/3; PAoABB, AA, CRX, DOK, HLA, LAN, NKD, PIM, ROT.

We missen nog steeds de RTTY-ers elders in den lande, maar we houden moed dat er toch de machines weer eens gestart zullen worden. Uit het RTTY-Bulletin van PAoAA van 13 maart: DL8VX Hamburg 0845 Z 7038 khz met bulletin in **Duits**, HB9P Zuerich 1000 Z 7038 khz met bulletin in **Duits**, I1ANH Torino 0800 Z 14000 khz weerbericht.

RTTY-HF. Deze week weer geen opgave van gewerkte RTTY stations ontvangen en zelf zijn we door QRL ook niet erg actief geweest, behalve de gebruikelijke QSO's met EI5BH en I1CSE, Paul en Simon, die op de volgende RTTY meeting op 31 maart ook aanwezig hopen te zijn.

PAoLCE, Louis in Alphen (N.B.) blijkt ook op 20 meter met RTTY te zijn. Overigens zijn we dus op 20 met GKO, CDV, LCE en PIM, nog niet erg veel, gezien het grote aantal machines wat er moet zijn.

Weer weinig te melden dus deze week, hopelijk volgende keer meer.

Dinsdag 31 maart Meeting D. R. G. in Wapen van Woerden.

Elke woensdagavond 2130 RTTY-NIEUWSBRIEF op 145.8.

En natuurlijk elke avond RTTY aktiviteit op 145.8, vooral na half elf.

"Verba volant, Scripta manent.")

73 de PAoPIM, Ton.

DUTCH-RTTY-GANG

WAPEN VAN WOERDEN

WOERDEN.

80-meter BANDOVERZICHT



DOOR PA.PON. A.C.PONSTEIN, BUISWEG 96, HILVERSUM

RECHT ZITTEN EN RECHT ZETTEN

IN MIJN BANDOVERZICHT NO. 7 HEB IK BLIJKBAAR DE GEVOELEN GEKWETST VAN ENKELE LIEDEN, WAARVOOR MIJN OPRECHTE VERONTSCULDIGING. HET LIGT NOOIT IN MIJN BEDOELING WIE DAN OOK PIJN TE DOEN, MAAR MEN KAN IETS OP

VERSCHILLENDE MANIFREN INTERPRETEREN. IK HOOP ECHTER DAT MEN IN DE TOEKOMST MIJN BANDOEVERZICHTEN WIL LEZEN IN DE GEEST WAARIN IK ZE HEB NEERGESCHREVEN: SPEELS.

MIJNERZIJD'S BESCHOUW IK DE KWESTIE HIERMEE ALS AFGEDAAN!!!

Zo, iets wat mij sinds de ALV dwars zat hoop ik nu weer rechtgezet te hebben, ik herhaal bij deze dat ik schrijf voor eigen verantwoordelijkheid, want terwille van de actualiteit gaat mijn copy (niet redactioneel gekuist) direct naar de drukker.

Ook is Kees Knijn bij me op visite geweest. Sjonge sjonge, wat een spreker is die man. Hij was daags tevoren weer aan het wijn (zuurkool) proeven geweest en dat was nog wel te merken aan hem. Gelachen dat we hebben. De tranen rollen nog uit mijn ogen, alleen bij het terugdenken daaraan.

En hij heeft nog een gezellig figuur ook, ik hoop echter dat u op weg naar de Jutberg naar hem uit zult kijken, want hij gaat op de fiets vanwege zijn lijn.

Gelukkig, dat was ik vorige week vergeten, hoorden we oRN ook weer eens op de band. Hij is nu geloof ik met de voorjaars schoonmaak bezig, dus hij zal voorlopig op 80-meter geen drukke klant worden.

Ook Ome Joop (oJDS) was weer op de band te horen met een piekfijn signaaltje. Hij zat druk aan zijn lineair te sleutelen, maar ik begrijp niet waarom hij die nodig heeft. 't Zal wel alleen voor zijn kennissen in Suriname zijn, maar kijk uit Joop dat je geen Kota-Missies overhoop blaast of zijn die alleen op Curacao?

oJLK horen we steeds spaarzamer, hij heeft het nog al druk met de studies van computer-problemen. Succes met die studies Leo. Wij hopen je nog onze gastvrijheid te kunnen betonen op de Jutberg.

Onze voorzitter (reizend) laat zich tijdens dit Europese verlof ook zeer actief horen op de band. Jammer dat hij binnen afzienbare tijd (2e paasdag) ons land weer voor een wijle gaat verlaten.

Heel fijn was het om deze week ook de stem van Geert (oGDO) weer eens te horen. Ziekte en drukke zaken waren de oorzaak dat hij even verstek moest laten gaan. Het VRZA-amateur-net is ook zeer populair bij buitenlandse stations (Nederlands sprekend) zo hoorden wij afgelopen week o. a. LA8CF (Arne) en DJoMN aan het net deelnemen. Met deze laatste werden ondanks gerezen misverstanden, toch weer zeer prettige relaties aangeknoopt.

Ook Henk (oHIM) wil zijn vrouw wat bij de schoonmaak helpen en ik realiseer mij plotseling dat ik ook die belofte heb gedaan, maar ik heb er bij gezegd als de zon schijnt en dat lijkt nog steeds niet erg te willen (hi).

Overigens hoorde of werkte ik met de volgende PA-mullen:

JDS=KI=JLK=LJZ=JML=NG=PCD=SVD=PZ=BOA=WAW=VER=AAJ=KOK=CUR=BEA=NAN=CU=BZ=CJM=CM=AA=LSA=LVI=AO=PK=SSB=RKS=FLE=FB=LSA=KLA=KVA=QJ=JA=JWU=HVM=BJ=WX=AML=HHZ=ZEZ=PVB=RCT=BWX=RU=OA=VRZ=RD T=GDO=AVN=STM=XM=MRT=WEA=MUS=DD T=BM=BHK=FLM=PMC=PMQ=FM=JYL=WEN=WWP=JCH=XD=XB=NAP=QE=UM=GE=HG via relais 2 meter BMC=ANS=AKA=JEB=MW=CD=WCW=AGV=AVR=CML.

Ook de nu wel zeer bekend geworden ON-stations waren weer veelvuldig op 80 te horen. Het neemt teveel plaatsruimte om ze allen met call te noemen. Sorry, een andere keer graag.

Het schijnt dat Cor (oKJN) ziek van de ALV is terug gekomen, Lies heeft dit tenminste aan Frits (oBEA) laten weten. Vanzelfsprekend wensen wij je een spoedig herstel Cor en laat je maar lekker verwennen door Lies.

Ook maakte ik op de ALV kennis met Geert Zwiers (PA-1250) en ik moet een ding zeggen, hij zag er al weer goed uit en persoonlijk wijt ik dit a - aan zijn doktoren, b - aan zijn dochtertje en c - aan de goede zorgen van zijn vrouw.

Mensen, mensen wat gaat de tijd hard, ik geloof dat het nog versneld wordt door het weer, want iedere dag kijk je uit naar beter weer en omdat dit maar steeds uitblijft, geloof ik dat we een extra snelheids-dimensie aan de tijd toevoegen.

Jaap (oBHK) wacht nog immer op zijn oproep voor zijn opname in een ziekenhuis, ja, ze zitten daar tjokvol Jaap.

Maar je bandrecorder doet het fijn, de vervorming die je hoort lijkt mij alleen Hf-gevoeligheid toe bij het reproduceren met je zender bij. Don't worry about the recorder.

Jos (oVDZ) schrijft nu wel in zijn Jutberg bulletin (volgens opgave oPON) maar slechts de onverwachte vroege komst van juffr. Ooievaar kan Kees (oMUS) nog van het kamp afhouden. Ik dank u.

Het zal je toch maar gebeuren dat je 76 jaar bent en dat je met SSB op de band gaat komen, maar toch hebben we dat zondag jl. gehoord. Ome Frans (oXM) uit DEN HAAG kwam zowaar nog even in het net, ook ik werkte nog even met hem en zijn signaal was voor een old-timer (newcomer) prima. Proficiat Ome Frans.

Ook ter voorkoming van misverstanden op mijn vorige bandoverzicht stel ik nog even; dat ik ook wel weet dat we als zendamateur juridisch geen rechten hebben, maar persoonlijk geloof ik dat we die in het menselijk-vlak wel degelijk hebben. Ik geloof, dat er voor ieder probleem een oplossing gevonden kan worden die beide partijen bevredigd. Maar met een starre houding van één der partijen komt men nooit tot overeenstemming. Laat men toch wederzijds wat water bij de (te sterke) wijn doen. 't Is nog lekkerder ook.

Met dit filosofische uitspraakje (blijft aanvechtbaar) ga ik dan weer stoppen voor deze week, maar niet zonder u allen een goede gezondheid te wensen en 73/88

ANDRE.

Kristallen en kristalfilters voor AMATEURS

fabrikaat KVG

Kristalfilters

Voor SSB XF9A
XF9B

Voor AM XF9C
XF9D
XF9M

Voor FM XF107A
XF107B
XF107C
XF107D

Kristallen

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

Kristalvoetjes HC-6/U, printmontage
Kristalvoetjes HC-25/U, printmontage

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

Agent voor Benelux:

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



HOW 'S DX

DOOR PA0SNG. GEERT MULDER, GELDERLANDSTRAAT 180, ENSCHEDE

ALLE TIJDEN IN GMT

- A2CAH geh. op 14215 SSB + 17.30. QSL via BOX 17, GABERONES, BOTSWANA.
 AP5CP OOST-PAKISTAN geh. 14025 CW + 10.00 ook geh. van 12.00-14.00.
 AP5HQ W. PAKISTAN dikwijls QRV op 40 meter en geh. op 7005 CW + 24.00.
 FIDA zou 100% QSL sturen, maar zelf hebben we nog geen QSL ontvangen.
 AX9RY PAPUA geh. 25549 SSB + 11.00; 21373 SSB + 11.00; 21306 SSB + 11.00.
 AX9AC geh. 21282 SSB + 12.00.
 CR3KD geh. op 14301 SSB + 22.30 met op de QRG WA3HUP.
 CR9AK geh. 21230 SSB + 13.00. QSL-manager CT1BH kan helpen met maken van skeds.
 EA9EJ RIO-DE-ORO dikwijls QRV op 14015 - 14035 CW van 23.00-01.00.
 FB8ZZ AMSTERDAM ISL. geh. met S9 sigs op 14212 SSB + 16.00.
 QSL via F8US.
 FR7ZW geh. op 28571 SSB + 11.00 en op 21240 SSB + 17.30. QSL via P.O. BOX 793, ST. DENIS, REUNION ISL.
 JD1AAH MARCUS ISL. geh. op 14095 CW + 11.00. QSL via JA1BIR.
 JD1AAZ BONIN ISL. geh. op 21305 SSB + 10.00.
 JY1 geh. op 14305 SSB + 18.00 en met S9 sigs van 18.30-19.00. De operator is werkelijk KONING HUSSEIN van JORDANIE.
 KC6CT W. CAROLINES DOC is QRV van YAP ISLAND en geh. op 14204 SSB + 08.00. QSL via W9VW.
 KH6EDY KURE ISL. KH6BZF heeft de logs van dit station van 1 jan. 1961 t/m 31 dec. 1969. Stuur geen QSL via bureau, alleen direct met 2 IRC's aan KH6BZF, LEE R. WICAL, 45-601 LULUKU RD., KANEHE, HAWAII 96744.
 SVoWDD KRETA geh. 14208 SSB + 17.00. QSL via WA3HUP.
 SVoWU RHODOS geh. 14245 SSB + 17.30 en dikwijls QRV op 21295 SSB vanaf 18.00. QSL via US EMBASSY-VOAR, APO NEW YORK 09223 of via BOX 66, RHODES.
 UA3XL/UA1 FR. JOZEF LAND QRV op 14070 CW zaterdags en zondags van 06.00-11.00.
 VK9RH NORFOLK ISL. geh. op 14140 SSB + 08.00. VK9NS is 28 febr. teruggegaan naar USA. VK9NI geh. 14234 SSB + 09.30. QSL via A.A.M.C. CULLAGH, HIBISCUS FLATS, NORFOLK ISLAND.
 VKoHM HEARD ISL. geh. 14210 SSB + 17.00 en is zondag 30 maart QRV op 14240 SSB vanaf 16.00. QSL via WA6EAM.
 VP2DAJ geh. 14195 SSB + 23.00. dikwijls QRV rond deze tijd. QSL via WB4EFE.
 VP5 TURKS ISL. VP5NB + VP5TH dikwijls QRV op 3800 SSB vanaf 23.00 en ook op 3645 KC en 14130 SSB in NET met VE3IG en zondags om 12.00 op 14170 SSB in YV4UA net. Alle QSL's gaan via WA5GFS.
 VR2FK geh. met S9 sigs op 14247 SSB + 07.30 dikwijls QRV om deze tijd.
 VS9MB MALDIVE ISL. geh. 14168 SSB + 17.00. VS9MZ op 21010 CW + 16.00 en op 14022 CW + 19.00.
 ZD5B geh. 14230 SSB + 18.00 en 28535 SSB + 19.00. ZD5R op 28590 SSB + 15.00. ZD5X op 28005 CW + 15.00.

ZD7SD geh. 14232 SSB + 20.30. BILL is dikwijls QRV op 14195-14205 SSB woensdags en zaterdags van 21.30-23.30.

ZK1AJ geh. 14267 SSB + 07.30. Spoedig QRV van MANIHIKI en enkele andere eilanden, maar van elke plaats slechts 1 à 2 dagen.
JOHN zal bij ZK1MN op MANIHIKI een HW 32 achter laten en tevens een HW 32 bij ZK2AF of 5W1AR.

DX - LOG

STATION	DATUM	GMT	FREQ	TYPE	GEW GEH	DOOR	OPMERKINGEN
HS5ABD	12/3	17.08	7003	CW	H	MIR	
5H3LV	"	18	7001	"	"	"	
UK9FEA	13/3	01.10	7021	"	"	"	
OY1X	19/3	15.20	14180	SSB	W	"	
9M2VI	"	16.04	14115	"	"	"	
FR7ZX	"	17.03	14103	"	"	"	
OJoMI	28/2	16.19	14	"	"	"	
9L1RP	"	19.25	"	"	"	"	
5R8BP	"	14.21	21	"	"	"	
TR8MC	"	14.30	"	"	"	"	
TR8DG	"	20.13	14	"	"	"	
LX9LS	1/3	00.26	3,7	"	"	"	
ON6AA	"	01.42	"	"	"	"	
C31AP	"	13.37	14	"	"	"	
LX2FD	8/3	10.19	7	"	"	"	
KL7BZO	16/3	17.29	14201	"	"	"	
PZ1DF	17/3	00.33	14180	"	"	"	
A2CAH	2/3	17.35	14220	"	H	SNG	BOX 17, GABERONE
5T5AD	"	19.00	14260	"	"	"	
JW3XK	3/3	19.00	14260	"	"	"	QSL via LA6RL
5N2ABG	"	19.15	14225	"	W	"	
HS1CB	4/3	18.10	14240	"	H	"	
XW8CT	5/3	18.10	14170	"	"	"	
FP8CS	"	18.20	14170	"	"	"	
9Y4VT	"	18.50	14190	"	"	"	
HU1P	7/3	13.40	21290	"	"	"	EL SALVADOR
C31AH	"	16.15	14260	"	W	"	
5R8AR	9/3	18.45	14300	"	H	"	
7Q7JO	10/3	17.45	14160	"	"	"	
SU1MA	11/3	18.05	14310	"	"	"	
5Z4LR	12/3	18.45	14310	"	W	"	
TA1IB	"	19.00	14115	"	"	"	
EA6BM	14/3	15.10	21255	"	"	"	
TU2BB	"	15.25	21225	"	"	"	
KR6CF	"	15.30	21225	"	H	"	
KL7BZO	"	18.00	21280	"	W	"	
MP4MBC	18/3	17.45	14280	"	"	"	
OH2BHU/o	"	17.55	14190	"	"	"	
HV3SJ	"	18.35	14155	"	"	"	
9X5VL	19/3	18.50	14285	"	"	"	
MP4BBA	"	19.05	14155	"	H	"	

VAN ONZE MEDEWERKERS:

Hier dan weer eens een levensteken van PAoMIR NICO uit AMSTERDAM. NICO werkte

een hele rij mooie DX waaronder maar liefst 2 TR8 stations op één dag.

In de REF contest behaalde NICO maar liefst 100.000 punten en in de IARC-CPR-CW contest op 7 MC + 5.000 punten. Congrats OM en TNX voor dope en zal voor je uitkijken op 7 MC. Wie kan SP5AKG helpen aan het tegenwoordige adres van EX-JZoWW, dit is n. l. zijn enigste JZo.

Zelf hebben we zaterdagmiddag nog een paar uur meegedaan aan de ARRL-CW-test op 28 MC. De condities waren FB en de band was tot + 19.00 GMT nog wijd open voor U. S. A.

73's es gd DX de PAoSNG, GEERT.

VERVOLG UITSLAG CQ-WW-WPX-SSB CONTEST 1969

TOP TIEN 28 MC BAND

	SCORE	QSO's	PREF.
1. PR2AHJ	606.900	1027	204
2. PQ2PC	565.602	925	214
3. KG6AQY	410.418	950	151
4. OA4PF	273.306	760	123
5. VK4VX	202.895	581	119
6. HC1TH	194.556	700	93
7. K8HYC	141.723	339	181
8. ZC4IM	128.652	299	151
9. W2YT	116.160	301	160
10. VK3QV	109.707	430	87

In deze klasse geen enkel station uit Europa bij de TOP TIEN.

De meeste stations kwamen uit Z. AMERIKA nl. 4, verder 3 uit OCEANIE, 2 uit N. AMERIKA en 1 uit AZIE.

In totaal hebben + 60 stations deelgenomen op deze band.

TOP TIEN 21 MC BAND

	SCORE	QSO's	PREF.
1. VP2MF	959.519	2002	209
2. YV1SA	891.096	1402	214
3. W3WJD	407.160	672	232
4. CT1OF	369.303	820	209
5. KA2RM	324.576	778	168
6. K1HVV	292.820	505	220
7. WB2YRU	281.610	529	210
8. HS3DR	266.660	730	199
9. DJ4PT	228.690	512	165
10. K2DJD	222.300	434	195

Hier een overwinning voor N.

AMERIKA met 5 stations in de TOP 10, verder 2 uit EUROPA, 2 uit AZIE en 1 uit Z. AMERIKA.

Op deze band hebben + 80 stations deelgenomen.

Een enorme prestatie van VP2MF die de hoogste score op enkel band behaalde en winnaar werd van de KW6EJ SINGLE BAND TROPHY.

TOP TIEN 14 MC BAND

	SCORE	QSO's	PREF.
1. PU7APS	949.200	1230	280
2. W4AXE	828.820	1080	290
3. KP4CL	724.752	1226	252
4. OK5BU	701.188	1015	307
5. OH2BH	654.976	920	301
6. VK2APK	627.092	1013	211
7. PAoHBO	578.823	827	301
8. ZB2AY	549.780	1292	170
9. K8MMM	395.200	599	247
10. KR6KN	377.400	691	222

In deze klasse onze eigen HENNIE PAoHBO op de 7e plaats en in

totaal slechts 4 stations uit Europa verder 3 uit N. AMERIKA, 1 uit Z. AMERIKA, 1 uit OCEANIE en 1 uit AZIE.

In totaal hebben op deze band + 110 stations deelgenomen.



De Vries 'Pickup' elektronica door de IJ-tunnel plm. 6 minuten rijden vanuit het centrum van Amsterdam, en ruime parkeergelegenheid ter plaatse.

GENTIAANPLEIN 21 - TELEFOON 020 - 6 93 21 - AMSTERDAM (N)

HALFGELEIDER PRIJZENGIDS

AC 126	f 1,20	185	f 3,60	178	f 3, --	2N2222 A	f 2,60
127	- 1,30	186/83	- 4,35	184	- 1,75	2554	- 5,40
127/128	- 2,70	186/84	- 4,35	194	- 1,45	2559	- 6,50
128	- 1,40	200	- 4,87	195	- 1,45	2905 A	- 3, --
128 2x	- 2,80	201	- 4,66	224	- 2,30	2907 A	- 2,80
130	- 4,95	202 S	- 4,66	232	- 5,95	3053	- 2,55
132/132	- 2,60	239	- 2,90	BFY 90	- 4,50	3054	- 5,90
151 VI R	- 1,35	AFY 11	- 19,50	BSY 72	- 1,22	3055	- 5,46
187	- 1,40	14	- 6,55	74	- 1,44	3440	- 9,30
187/188	- 2,80	AU 110	- 27,20	77	- 1,22	3553	- 12,82**
187/01	- 1,60	BB 105 A	- 2,30	79	- 1,44	3702	- 1,68
187/188/01	- 3,20	BC 107 B	- 1,20	80	- 1,22	3703	- 1,68
188	- 1,40	107 C	- 1,50	GET 116	- 1,98	3706	- 1,60
188/188	- 2,80	108 C	- 1,20	GMO 656	- 2,80	3707	- 1,20
188/01	- 1,60	109 C	- 1,25	SL 100	- 1,75	3708	- 1,65
188/188/01	- 3,20	147	- 1,20	201	- 1,75	3866	- 10, --*
AD 133 III	- 4,35	148	- 1,48	300	- 1,35	4036	- 5,90
139	- 3,45	149	- 1,30	400	- 1,75	4037	- 5,30
139/139	- 6,90	157	- 1,20	600	- 1,75	4059	- 2,65
149	- 2,95	158 B	- 1,05	700	- 1,75	5037	- 6,90
149/149	- 5,90	177	- 1,65	TI 484	- 1, --	5293	- 4,70
161	- 2,70	179 C	- 1,65	3027	- 6,50	5294	- 5,15
161/162	- 5,40	184	- 1,24	TIP 31/32	- 10,55	5295	- 4,40
162	- 2,70	214	- 1,69	TIS 97	- 1,50	5296	- 4,40
162/162	- 5,40	237	- 1,20	TS 2219	- 1,74	5297	- 5, --
AF 102	- 3,25	238	- 1,15	2905	- 1,74	5298	- 5, --
106	- 2,85	239	- 1,50	2CY 31	- 5,95	5495	- 5,70
109 R	- 4,65	261	- 1,50	2N 298 A	- 2,80	2S131	- 0,58
116	- 2,15	BCY 59 X	- 3,70	706	- 0,95	720	- 3,95
118	- 2,48	BCZ 11	- 9, --	708	- 1,65	721	- 3,95
121	- 2,05	BD 109	- 8,85	711	- 0,95	40361	- 4,60
124	- 1,70	137/138	- 7,65	1404	- 0,58	40362	- 6, --
125	- 1,60	BDY 13 C	- 15,95	1613	- 1,80	40364	- 14,95
126	- 1,40	BF 115	- 2, --	1990	- 0,82	40409	- 5,50
127	- 1,40	117	- 2,95	2N2102	- 4,86	40410	- 6,40
139	- 2,90	173	- 2,15	2102 A	- 5,52	40594	- 10,70
180	- 4,95	177	- 2,40	2219 A	- 2,80	40595	- 10,70

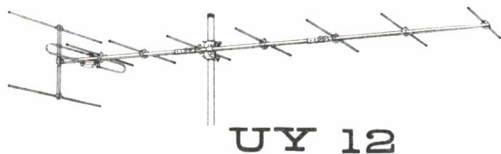
** Po 2,5 Watt 175 Mc op 12 Volt voedingsspanning

* Po 1 Watt 400 Mc op 12 Volt voedingsspanning

GEÏNTEGREERDE SCHAKELINGEN

TYPE	PRIJS	BEHUIZING	TEMP. GEBIED	BIJZONDERHEDEN
CA3012	8,80	TO-5	-55 tot + 125° C	wide-band amplifier
CA3018	7,80	TO-5	-55 tot + 125	low-power appl- from DC tot VHF
CA3019	7,80	TO-5	-55 tot + 125	integrated circuit diode array
CA3020	12,40	TO-5	-55 tot + 125	multipurpose wideband power ampl.
CA3026	10, --	TO-5	-55 tot + 125	low-power appl. from DC to 120 MHz
CA3028A	7, --	TO-5	-55 tot + 125	differential/cascode ampl.
CA3028B	10, --	TO-5	-55 tot + 125	differential/cascode ampl.
CA3046	7,80	dualinline	-55 tot + 125	low-power appl- from DC to VHF
CA3048	19,50	dualinline	-25 tot + 85	four independent AC ampl.
CA3052	15,20	dualinline	-25 tot + 85	audio pre-amplifier
CA3053	3,90	TO-5	-55 tot + 125	differential/cascode ampl.
CA3055	23,50	TO-5	-55 tot + 125	voltage regulator 1,8 - 34 V.

... een gedeelte uit ons antenne-programma



UY 12

WISI 2 mtr. antenne's

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

TONNA (F9FT) antenne's

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



FRITZEL antenne's

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



Speciale aanbiedingen

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



J. SCHAART

Waaigat 26
KATWIJK
Tel. 01718-5708

Postgiro 109831
Bankgiro 567331806