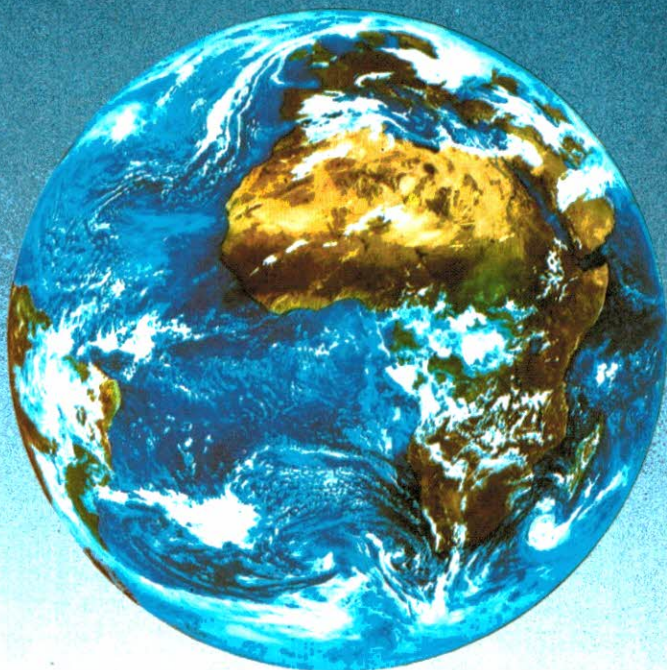




40+ JAAR

CQ-PA



JAARGANG 41 - NR 24
4 DECEMBER 1992

DEZE WEEK:
KRENTEN UIT DE
EXAMEN-PAP (2)

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZENDAMATEURS

KENWOOD



DX-CEPTIONEEL

De TS-850S is een nieuwe HF transceiver van wereldklasse, ontworpen voor SSB, CW, AM, FM en FSK gebruik. De TS-850S is van sublieme klasse in alle amateur banden. Het dynamisch bereik van de ingebouwde 100 kHz tot 30 MHz general coverage receiver bedraagt 108 dB.

- Gebruik van de 160 tot 10 meter band met een general coverage receiver.
- Superieur dynamisch bereik dankzij het nieuwe Kenwood AIP systeem.
- Uitstekende ontvangstgevoeligheid.
- Schakelbaar IF filter met geheugen.
- CW Variable Pitch Control.
- CW Reverse functie.
- Dual Mode Noise Blanker ("Pulse" of "Woodpecker") met level control.
- Robuust ontwerp.
- Superieure CW specificaties.
- Sublieme Split Frequency mogelijkheden.
- 100 geheugenkanalen.
- Digital Signal Processor systeem in optie verkrijgbaar.



TS-850S

HF TRANSCEIVER

KENWOOD ELECTRONICS NEDERLAND B.V.

Amsterdamseweg 35
1422 AC Uithoorn
Tel. 02975-40871

CQ-PA

Verenigingsorgaan van de V.R.Z.A.

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de hoofdredacteur.

Gepubliceerde ontwerpen slechts voor huishoudelijk gebruik.

De VRZA, opgericht 23 november 1951 en Koninklijk goedgekeurd bij K.B. 22 oktober 1957/nr. 46, is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel te Groningen onder nr. V 023496.

BESTUUR VAN DE VRZA

Voorzitter:

PA3CPX H. Frischalowski, tel. 03434-56640 (alleen tussen 7-8 uur 's avonds), Achterweg 2, 3956 RK Leersum

Vice-voorzitter:

PE1JFR F.A. van Laarhoven, Postbus 1408, 1200 BK Hilversum

Secretaris:

PA3CAH G.J.M. v.d. Werff, tel. 08346-62608 De Tuger 159, 7041 HL 's-Heerenberg

2e Secretaris:

PE1MAO P.M. Boender, tel. 03463-54049 Prof. Lorentzlaan 86, 3769 GJ Soesterberg

Penningmeester:

PE1QJT A. Henkemans, Brugakker 3648, 3704 LP Zeist

Leden van bestuur:

PA-5773 G.E. Mente, tel. 085-649031 Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp

PAoCWS B. Hendriks, tel. 03200-52055 Botter 22-12, 8232 KW Lelystad

Correspondentie-adres:

VRZA, Postbus 262, 7040 AG 's-Heerenberg

Gebruik telefoonnummers uitsluitend in dringende gevallen, anders alleen schriftelijk via het VRZA-secretariaat.

REDACTIE VAN CQ-PA

Hoofdredacteur	: PAoCWS	Bob Hendriks
Resonanties	: PA3FXI	Kees Miedema
Regionaal nieuws	: PE1MAO	Percy Boender
How's DX	: PAoSNG	Geert Mulder
VHF-UHF-SHF	: PA3FSY	Dirk de Vries
	PA-9616	Suzan de Vries
Satellieten/illustraties:	: PAoHTR	Henk Kanon
Contesten	: PE1EBJ	Ad de Bok
Ham-Ads	: PD0OEA	Theo Alwijcher
Technische redactie	: PAoJMY	Jan van der Meij Jr.
	PAoMEY	Jan van der Meij Sr.
Techn. tekeningen	: PAoWDW	Wim Witt
		Helmert Mulder
Computertekeningen:	: PAoHOR	Ben Horsthuis
	PAoPJE	Peter Eijlander
	PA3CAH	Geert v.d. Werff
	PE1HFJ	Pieter Lamars
Certificaten	: PAoCWS	Bob Hendriks
Medewerkers o.a.	: PA3AGZ, PA3AJT, PA3BMV, PA3CAH, PA3CWL, PA3FFZ, PA3FIY, PAoPJE, PAoRTW, PE1MAO, PA3FSY e.v.a.	

Kopij kunt u zenden aan de redactie van CQ-PA, Postbus 510, 8200 AM Lelystad. Specifieke kopij betreffende rubrieken toezenden aan de betreffende rubricist. Voor adressen zie de betreffende rubrieken.

COÖRDINATOR CURSUSBEGELEIDING

PAoLEV E.L. Evers, tel. 03403-79386
Guldenslag 76, 3991 WJ Houten

PR-ZAKEN VRZA

PAoBEA F. van Rossum, tel. 02942-61902
Van der Helstpark 35, 1399 GH Muiderberg

VRZA-CURSUS ZENDAMATEUR

Inlichtingen betreffende de VRZA-cursus uitsluitend via het secretariaat: De Tuger 159, 7041 HL 's-Heerenberg.

ADVERTENTIES (GEEN HAM-ADS)

Advertentiemanager

PE1JFR François van Laarhoven, Postbus 1408, 1200 BK Hilversum

Assistentie advertentie-acquisitie

PAoBEA F. van Rossum, tel. 02942-61902
Van der Helstpark 35, 1399 GH Muiderberg

INHOUD

Krenten uit de examen-pap (2)	724
Overpeinzingen van Ome Bas	728
2 meter 80 Watt linear	729
Mededeling aan de leden	730
Opgevest	731
15 jaar FRAG	731
Regionaal nieuws	732
How's DX	734
PA-nieuws	736
VHF/UHF/SHF-rubriek	737
Sponsor-rubriek	738
Samenwerking VRZA/PCC	739
Radio Club Wolvega en Omstreken	740
PA3CKF koninklijk onderscheiden	740
Nieuws van PI4VRZ/A	741
Antenneperikelen	743
Verslag Heidewek Ede (slot)	744
Mini-Jutberg	745
Ham ads	745

Lijst van adverteerders

Kenwood Electronics Ned. b.v.	722
Dolstra Elektronika	742
Communicatie Centrum Venhorst	747
J. Schaart Electronica bv	748

Kopij voor het kerstnummer
van CQ-PA (nr. 25)
moet voor 9 december
bij de redactie binnen zijn.

AANVRAAG LIDMAATSCHAP VERANDERING VAN CALL MUTATIE VAN ADRESBESTAND

uitsluitend via de ledenadministratie VRZA
Postbus 116, 3769 ZJ Soesterberg
tel. 03463-54049

VOOR INLICHTINGEN OMTRENT LIDMAATSCHAP EN
VRZA: TELEFOON 03463-54049 OF 03434-56640.

VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A

Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn, tel. 055-792097.
Zie voor verdere info CQ-PA Callbook 1992, pag. 12-13.

CONTRIBUTIE VRZA 1992

f 65,00 voor leden woonachtig in Nederland.

DRUKTECHNISCHE VERZORGING: Bremer bv, Assen

KRENTEN UIT DE EXAMEN-PAP - DEEL 2 PA3BMV

Ha, figuur 8 (vraag 15) gaat eindelijk weer over een serieus onderwerp: vermogen, wat zeg ik? Peak Envelope Power nog wel! U weet het: vermogen? Daar heb ik iets mee. Maar PEP... wat heb ik daar in de loop der jaren een onzin over gehoord. Nota bene door zeer 'gerenommeerde' zendamateurs. Zo van: 'Hoeveel levert die eindtrap? Och, een goeie 200 W PEP... PEP?? Ja maar PEP, dat is niet echt!'

Ik zal verschillende mogelijkheden bespreken, waarbij flink wordt gestoeid met grootte van de condensator en de weerstand van de meter. Daardoor verandert de gevoeligheid van het systeem. Ik ga er vanuit dat de meter steeds 71 V aanwijst. Dat wil zeggen: veranderingen in de gevoeligheid van het systeem worden gecompenseerd door een ander zendvermogen aan te bieden. Dat lijkt mij het meest passend bij de gegevens van dit vraagstuk. U vermoedt nu al wel dat er het nodige op U af gaat komen, dus ga er maar eens goed voor zitten.

Om het begrip PEP duidelijk te maken heb ik een figuur gekopieerd uit blz. 11.4 van het VRZA cursus boek (fig. 9). Voor het PE-vermogen moet je de grootste HF-sinus heb-

ben die er maar te vinden is. In figuur 9 is dat de gearceerde periode. Daarop pas je dan toe:

$$P_{\text{pep}} = \frac{U_{\text{eff}}^2}{R}$$

Gebruikmakend van $U_{\text{eff}} = 0,707 \cdot U_{\text{max}}$ vinden we dan:

$$P_{\text{pep}} = 0,5 \cdot \frac{U_{\text{max}}^2}{R}$$

Ik heb me een hele tijd af zitten vragen welk 'viezigheidje' er verscholen kon zitten in het gegeven dat de zender wordt gemoduleerd met een dubbeltoon; waarom niet gewoon met spraak?

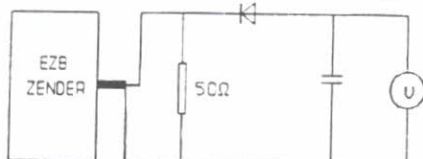
Zo'n dubbeltoon-sigitaal geeft een iets ander plaatje (fig. 10) dan figuur 9. Daar is immers sprake van een 100% gemoduleerd AM-sigitaal. Als je een dubbelzijdigbandzender met één toon moduleert krijg je ook het plaatje uit fig. 10 (logisch nietwaar?).

U ziet als het ware 2 omhullenden die door elkaar heen lopen. Op de cursus leg ik het verschil zo uit: het is de draaggolf die bij AM de omhullenden van het DZB-sigitaal uit elkaar trekt.

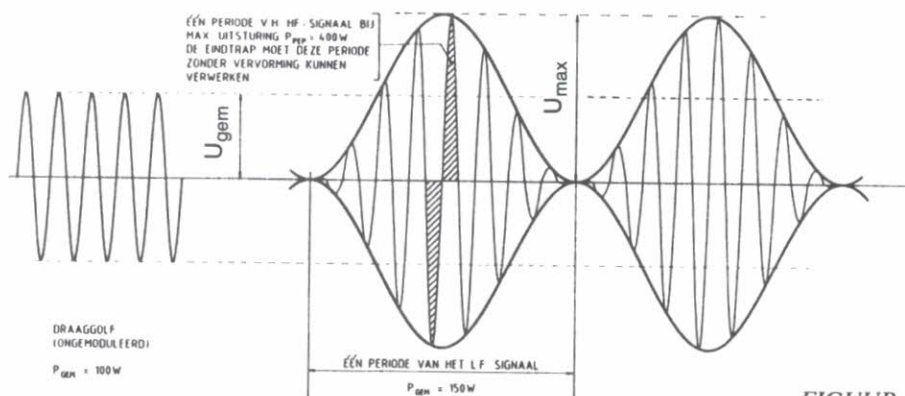
15. Een EZB-zender wordt gestuurd met een dubbeltoon (1100 en 1900 Hz van gelijke amplitude). De meter wijst 71 volt aan.

De PEP bedraagt:

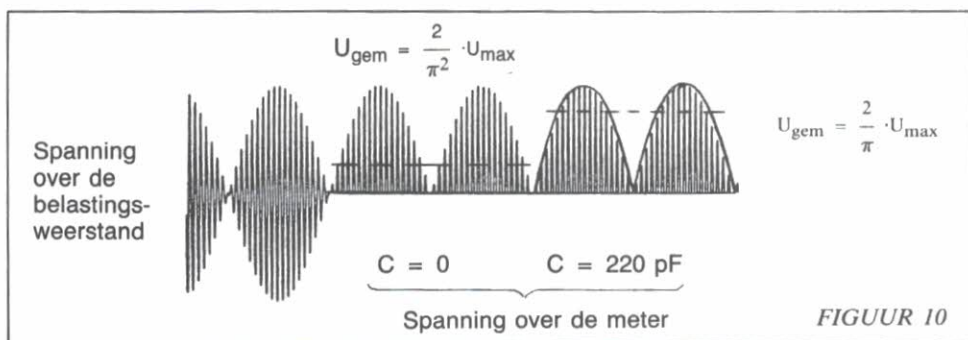
- A. 50 W
- B. 71 W
- C. 100 W
- D. 150 W



FIGUUR 8



FIGUUR 9



Interessant hè, maar wat heeft dat met de oplossing van dit vraagstuk te maken? Op dit moment nog helemaal niets! Het volstaat om je af te vragen welke spanning de meter aanwijst. Ik neem nu maar even aan dat alle componenten ideaal zijn (dat had er van mij best bij mogen staan...). Dus: de diode is lek-vrij en heeft geen drempelspanning, de condensator is lek-vrij en de meter heeft een oneindige weerstand. Tja, dan vormen de diode plus de condensator een piekdetector voor de negatieve helft van het signaal (de diode zit 'verkeerd om'). Immers als het negatieve maximum voorbij is gaat de diode sperren en zit de lading die daarvoor in de condensator is gelopen, daar gevangen. De meter zal gewoon de (negatieve) piekwaarde aanwijzen. (Als U het gedoe met 'negatieve maxima' wat moeilijk kunt volgen, teken die diode dan anders om. U kunt dan een soortgelijk verhaal houden voor de positieve sinus-helft. Dat heb ik in figuur 10 ook gedaan). Vervolgens pas ik mijn formule toe:

$$P_{\text{pep}} = 0,5 \cdot \frac{71^2}{50} \approx 50 \text{ W (antwoord A)}$$

OK, maar wat gebeurt er als ik de zender met spraak moduleer? Wel, de diode en de condensator vormen nog steeds een (ideale) piekdetector. Dus als er in de modulatie een uitschieter van 71 V zit, zal de meter dat aanwijzen. Kortom, weer antwoord A.

Fijn, en als ik ophoud met praten? De lading in de condensator kan niet weg, dus die meter blijft ten eeuwigde 71 V aanwijzen... 'Dat vind ik anders maar een rare toestand', hoor ik een kritisch VRZA-lid opmerken (en dat zijn er nogal wat...). U kunt zich voorstellen dat in een praktijkgeval, waarin b.v. de meter wel wat stroom trekt, er heel iets anders zal gebeuren. Stel dat ik een draaispoel-instrumentje gebruik, zo'n indicatie-gevalletje van 5 k Ω /V. Om een bereik van ca. 100 V te krijgen zet ik daar een weerstand van 500 k Ω mee in serie. Nu wordt de grootte

van de condensator belangrijk, beter gezegd de tijdconstante $\tau = R \cdot C$. Stel ik neem $C = 1 \mu\text{F}$. Dan wordt $\tau = 0,5$ seconde. Dat is lang genoeg om de piekspanning (nagenoeg) vast te houden tot de volgende piek de condensator weer een beetje oplaadt. Er ontstaat dus een spanning die als het ware over de 'toppen van de modulatie' heen loopt. Ook nu meet ik $U_{\text{max}} = 71 \text{ V}$ en kom daarmee weer op 50 W.

Maar ik zou heel goed kunnen redeneren (en volgens mij doen de meeste fabrikanten van HF-vermogensmeters dat ook): 'Waarom zo'n grote condensator? Als ik alleen dat smerige hoogfrequent maar een beetje onderdruk... pak 'em beet, 220 pF'. Ik heb nu een tijdconstante van ca. 100 μs . Ideaal voor een AM-detector. Anders gezegd: het draaispoelmetertje krijgt de omhullende van het gelijkgerichte signaal voor z'n kiezen. Door de natuurlijke traagheid van het meet-systeem gaat de meter het gemiddelde van de omhullende aanwijzen. En nu is de vorm van het signaal wel degelijk van belang. Op grond van de symmetrie in figuur 9 kunnen we concluderen:

$$U_{\text{max}} = 2 \cdot U_{\text{gem}} = 2 \times 71 = 142 \text{ V.}$$

Met mijn formule in de hand vind ik dan: $P_{\text{pep}} = 200 \text{ W!}$

Hoe zit dat met een dubbeltoonsignaal? De omhullende heeft nu de vorm van een gelijkgerichte (halve) sinus. Theoretisch is af te leiden dat voor zo'n sinushobbel geldt:

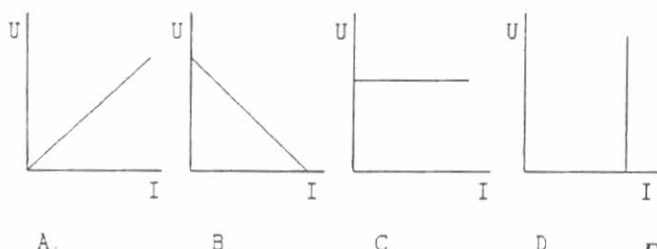
$$U_{\text{gem}} = \frac{2}{\pi} \cdot U_{\text{max}}, \text{ of wat in ons geval handiger is:}$$

$$U_{\text{max}} = \frac{\pi}{2} \cdot U_{\text{gem}} = 1,57 \times 71 = 111 \text{ V}$$

Tja, nu kom ik op 124 W. Dat getal staat er gelukkig niet bij.

U zou zich tenslotte af kunnen vragen wat de meter aan zou wijzen als ik dat C'tje van 220 pF ook weg zou halen. En dan bedoel ik:

16. Welke karakteristiek heeft betrekking op een metaalfilmweerstand?



FIGUUR 11

echt weg. Er mag dan helemaal geen capaciteit achterblijven, b.v. in de vorm van bedringscapaciteiten of een junctiecapaciteit in de diode. Dan ontstaat er helemaal geen omhullende. Daarvoor heb je immers een redelijke tijdconstante nodig en die is nu 0. Over de meter komen dan de hoogfrequente gelijkgerichte sinus-helften te staan. Dus zal de meter het gemiddelde aanwijzen van die sinus-helften. Voor een enkelzijdig gelijkgerichte sinus, gerekend over de hele periode van het HF-signaal geldt:

$$U_{\text{gem}} = \frac{1}{\pi} \cdot U_{\text{max}}$$

Het vervelende is dat ik grote en kleine sinus-helften heb. Ik moet dus ook een gemiddelde over één hobbelt van de omhullende bepalen. Dat gemiddelde levert je het bekende getal $2/\pi$ (zie hierboven). Door beide resultaten te combineren volgt:

$$U_{\text{gem}} = \frac{2}{\pi^2} \cdot U_{\text{max}}, \text{ of wat in ons geval handiger is:}$$

$$U_{\text{max}} = \frac{\pi^2}{2} \cdot U_{\text{gem}} = 4,935 \times 71 = 350 \text{ V}$$

Daarmee komen we uiteindelijk op het onwaarschijnlijk grote vermogen van 1227 W!

U ziet wat zo'n knullig capaciteitje voor een invloed kan hebben. Uiteraard kun je in de praktijk niet alle capaciteiten verwijderen. Daarmee zou dan een zeer ongedefinieerde toestand ontstaan. Dus monteert men een klein C'tje zodat tenminste de omhullende wordt hersteld. En dan weet je weer wat je eigenlijk meet...

U ziet nu waarschijnlijk wel in dat PEP heel echt is. De vraag is echter wel: hoe meet je dat? [A].

Vraag 16 (fig. 11) is weer zo'n typisch boerenverstand vraagstuk. Bij een weerstand zijn stroom en spanning keurig evenredig. In een grafiek krijg je dan een schuin omhoog

lopende lijn, zoals bij antwoord A. Het is wel aardig om de andere antwoorden ook even na te lopen. Bij C zien we een 'ding' dat een constante spanning heeft, ongeacht de grootte van de stroom die je afneemt: een (ideale) spanningsbron. Bij D is de stroom juist constant, terwijl de spanning elke denkbare waarde kan aannemen. U raadt het al, dat is een stroombron. En B dan? We zien dat de spanning kleiner wordt naar mate we meer stroom afnemen. Dat moet wel een spanningsbron zijn met een serieweerstand. Op een gegeven moment kun je zoveel stroom afnemen dat de bronspanning in zijn geheel over de serieweerstand staat. Tja, dan is de uitgangsspanning nul. Om dat punt te bereiken moet je het ding wel kortsluiten. Zo, nu hebben we in een klap alle mogelijke variaties met dit vraagstuk gehad [A].

Vraag 41 (fig. 12) is echt iets van deze tijd. Hoe groot is je radiohorizon als je uitzendt vanuit een satelliet op 1000 km hoogte. Er zijn tegenwoordig heel wat AMSAT's, dus dat is nog niet zo'n gek vraagstuk. Een benaderingsformule zegt:

$$R = 3,56 \cdot \sqrt{H}$$

Dit formuleetje stamt nog uit de tijd dat gewone amateurs een antenne hadden op pakweg 16 m hoogte. Daarom is hij zo in elkaar gestoken dat je de hoogte in meter moet opgeven, om de uitkomst direct in kilometer te krijgen. Met een antenne op 16 meter hoogte zou je dan $3,56 \cdot \sqrt{16} \approx 14$ km ver kunnen kijken. Om de formule op dit vraagstuk te kunnen toepassen moeten we eerst de hoogte van de satelliet omzetten naar meter (dus $1.000.000 = 1 \cdot 10^6$ m). Dat levert dan op:

$$R = 3,56 \cdot \sqrt{10^6} = 3,56 \times 1000 = 3560 \text{ km.}$$

Om het formuleetje te mogen toepassen moet de hoogte klein zijn in vergelijking met de straal van de aarde (6366 km) en dat gaat hier dus niet helemaal op.

U zou het ook zo kunnen bekijken: als je heel ver van de aarde af zit, zie je gewoon de

41. Vanuit een aardsatelliet op 1000 km hoogte wordt een UHF-uitzending gedaan.

Deze uitzending is op aarde steeds te ontvangen in een gebied met een straal van ongeveer:

- A. 100 km
- B. 500 km
- C. 4 000 km
- D. 20 000 km

FIGUUR 12

halve aardbol. Anders gezegd: een cirkel met een straal van 6366 km. Meer kan het nooit worden. Antwoord C is dus niet zo gek [C].

Figuur 13 (vraag 42) is er zo één waarvoor mijn hulp via de band werd ingeroepen. Dan denk je: 'Ha, ze hebben me nodig. Ik ben toch nog een beetje belangrijk'... Om een lang verhaal kort te maken: een halvegolf stuk reproduceert aan de ingang exact de impedantie die aan de uitgang is aangesloten. 'Ja, maar de karakteristieke impedantie van die kabel is 70 Ω , maakt dat dan niets uit?' Sommige lieden geloven je pas als je er een heleboel formules tegenaan gooit en die lever ik dan ook prompt. Knip die kabel in gedachten in tweeën. Dan heb je 2 kwartgolf stukken. Daar kun je de formule voor een

kwartgolf transformator op toepassen. Voor het rechter deel van opstelling 1 vinden we dan:

$$Z_{\text{in}} = \frac{Z_k^2}{Z_{\text{uit}}} = \frac{70^2}{50} = 98 \Omega$$

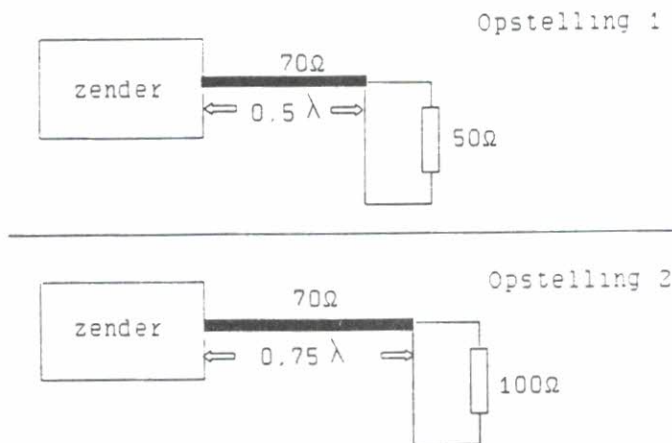
Die 98 Ω fungeert nu als Z_{uit} voor het linker deel (dat aan de zender vast zit), zodat:

$$Z_{\text{in}} = \frac{70^2}{98} = 50 \Omega \text{ (Hoe is het mogelijk!)}$$

De zaak is in opstelling 1 dus correct aangepast.

En opstelling 2 dan? Knip die b.v. in een rechter deel van een $\frac{1}{4}$ golf stuk en een linker deel van een $\frac{1}{2}$ golf stuk. Op het rechter deel

42. De coaxkabels hebben een karakteristieke impedantie van 70 Ω . De elektrische lengte is aangegeven. De zenders moeten met 50 Ω worden belast.



Aanpassing wordt verkregen:

- A. met opstelling 1 en 2
- B. alleen met opstelling 1
- C. alleen met opstelling 2
- D. met geen van beide opstellingen

FIGUUR 13

laten we onze transformatie formule weer los:

$$Z_{in} = \frac{70^2}{100} \approx 50 \Omega$$

Aangezien het linker deel (halvegolf stuk) 'niets' doet is hier ook een correcte aanpassing gemaakt [A].

(wordt vervolgd)

OVERPEINZINGEN VAN OME BAS

PAoRTW

Leuk hè, dat de redacties van de verenigingsbladen het gevoel hebben dat hun lezers alles af weten van de elektronische techniek. Dus niet alleen de theoretische kant die zeer, zeer moeilijk is, maar ook de mechanische kant. Dat is dus het soldeerwerk, knopjes en zo. Heel lang geleden werden in de bladen technische verhaaltjes geschreven over theoretische en praktische zaken die voor ons, radio-amateurs, van belang en interessant waren. Bijvoorbeeld hoe je een spoeltje moest uitrekenen voor een bepaalde frequentie, met gegevens over draaddikte, lengte van de spoel en doorsnee van het spoellichaam. Afregelen van je zelfgebouwde ontvanger en in latere afleveringen het zendertje.

Dit geschrijf gebeurt niet meer, niet in Nederland maar ook niet in de rest van de wereld. Omdat ik veel tijdschriften doorblader, ook buitenlandse, weet ik wel zo'n beetje wat er te koop is. Het Amerikaanse blad QST was vroeger, en misschien nog steeds, één van de belangrijkste (en dikste) amateurbladen op amateurgebied. Lang geleden, tientallen jaren geleden, stonden er leuke bouwbeschrijvingen in van ontvangers, zenders, hulpapparatuur, die je zelf kon maken. Met verklarende, duidelijke teksten. In één van de laatste uitgaven las ik de bouwbeschrijving van een houten tafel waarop je 'eigenhandig' je Japanse transceivers mag uitstellen.

Mensen, wat een verarming. Moeten we dat zo maar over ons heen laten gaan? Het is natuurlijk wel zo, dat de meeste amateurs nou niet direct zitten te gillen om technische beschrijvingen van zendertjes en ontvangerjes. Men praat liever over de nieuwste modellen van Kenwood en Icom. Dat die apparaten steeds duurder worden ligt voor de hand, 'Jan de Amateur' stelt toch steeds hogere

eisen en voor niets gaat de zon op. Men eist kleinere transceivertjes, het vermogen moet echter véél en véél groter worden dan het vorige model en als er niet minstens honderd geheugens in zitten gaat men liever een straatje om. Dat Moeder de Vrouw dan ook een rol gaat spelen houdt men liever binnenshuis. Die guldentjes moeten ergens vandaan komen.

Dit hele verhaal bedacht ik toen de diodes van een nieuwe, zelfgemaakte, 12 V voeding loei en loeiheet werden. Ik had er nooit bij stil gestaan dat die dingen wel eens warm konden worden. In ouwe lampenradio's werd de gelijkrichter altijd gloeiend heet, dat was zo gewoon dat ik er nooit bij stil gestaan had. Later in transistorapparatuur met die kleine, zwarte diodes in de voeding, heb ik nooit een koelplaat gezien. Ik heb altijd gedacht dat die dingen open en dicht gingen en absoluut geen weerstand hadden. Dit was dus een vergissing van de eerste orde. Beter gezegd een onwetendheid. In mijn voedinkje van 12 V en maximaal 20 Ampère stonden na een paar tellen de diodes roodheet.

Een oude, wijze amateur vertelde me dat de spanningsval over de gelijkrichtdiodes onder belasting aanzienlijk is. Met de wet van Ohm is het dan eenvoudig uit te rekenen dat bij 20 Ampère minstens 20 Watt gedissipeerd moet worden, dan is een koelplaat echt wel nodig. Wie gaat er eens iets in het rubriekje schrijven voor beginnende en adspirant zendamateurs? Ouderen kunnen er dan misschien ook nog wel wat van opsteken. Al was het alleen maar om de woordenschat wat op te frissen, want op een omzetter hoorde ik kort geleden iemand vertellen over zijn 'analogische uitlezing'. Hij wist niet beter.

73 rtw

Hierbij wil ik iedereen hartelijk danken voor de felicitaties die ik, in verschillende vormen, mocht ontvangen t.g.v. mijn 65e verjaardag.

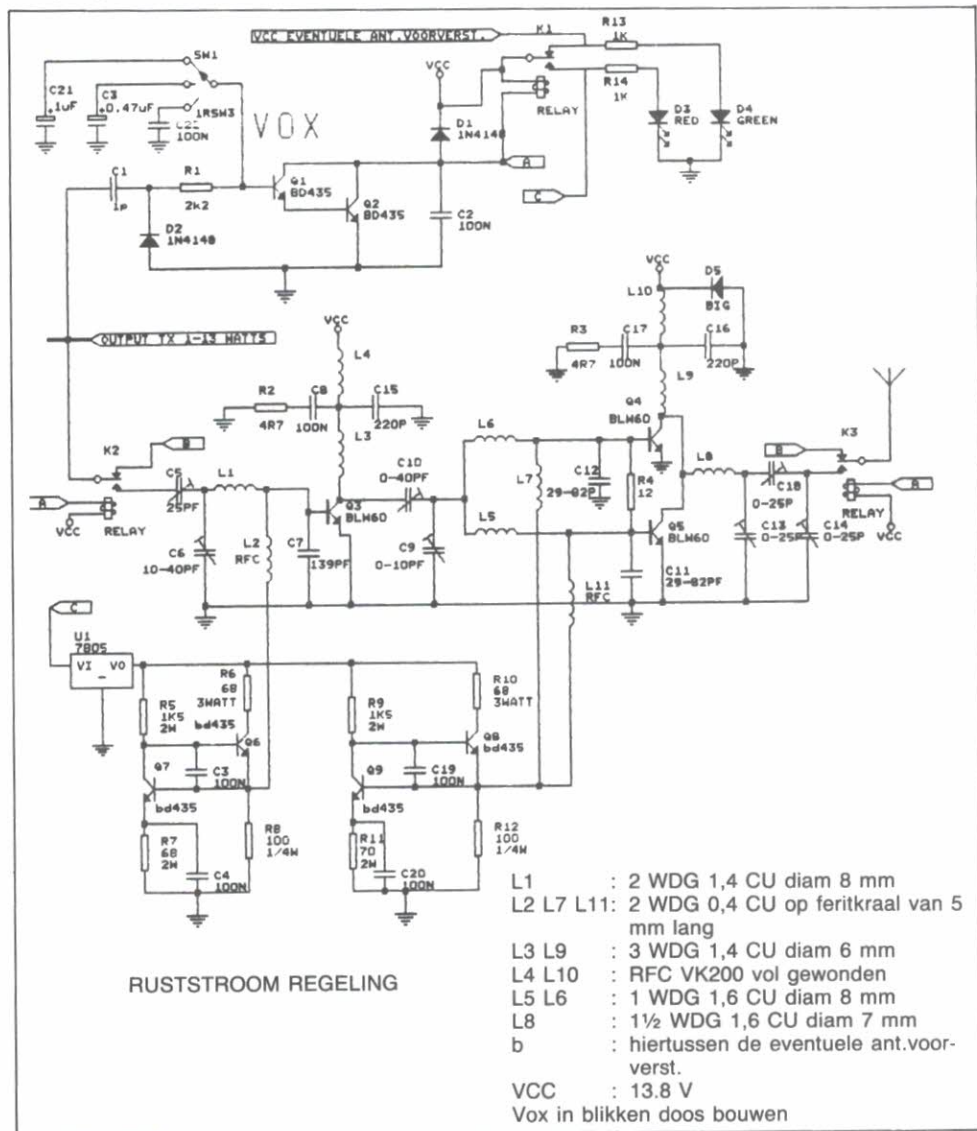
Bob PAoCWS

2 METER 80 WATT LINEAR

PA3FSY

Het hierbij gepubliceerde schema van de 80 Watt linear is bij mij al een aantal maanden zwaar op de proef gesteld en is zeer bedrijfszeker. Bij het bouwen moet u de verbindingen zo kort mogelijk houden. Nog wat bouwbeschrijvingen kunt u ook nog terugvinden in CQ-PA van 11 september 1992, daar heb ik een eindtrap gepubliceerd met 2 x BLW60 en dit schema is daar eigenlijk op gebaseerd. De ruststroominstelling van de tor Q3 heb ik afgeregeld op 60 mA en van Q4 en Q5 op 150 mA tezamen.

U zou die stroom misschien nog wat kunnen veranderen maar dat is een kwestie van uitproberen. U kunt dat doen met de weerstand R7 en R11. U moet hier wel heel omzichtig te werk gaan, want het is zo, wanneer je de weerstand met een paar Ohm verhoogt er al een aanzienlijke ruststroom kan gaan lopen en als je dit te gek maakt dan is de tor naar de vaantjes. Normaal kun je dit ook met een potmeter doen die een paar Watt kan hebben, maar ik ben daar geen voorstander van. Voor alle variabele condensatoren heb ik tol-



trimmers genomen en die voldoen uitstekend. Voor de relais zijn er meerdere mogelijkheden. U kunt een duur coax-relais kopen, maar u kunt ook een klein relais aanschaffen van rond de f 10,— van 10 Amp. Bij de firma Electra in Breda heb ik een mooi exemplaar kunnen kopen en deze voldoet uitstekend. De afvaltijd van het relais kunt u regelen door C3 groter of kleiner te maken.

Ik heb geen antennebeveiliging gemaakt. De reden hiervan is dat ik bij het experimenteren, zonder aansluiting van een antenne en nadat ik er een paar minuten mee gezonden had, er niets kapot ging. Waarschijnlijk regelen de torren zichzelf terug. U ziet dan de stroom ook wat dalen als u dit doet. Maar goed, het is natuurlijk niet de bedoeling dat u dat uren achtereen gaat uitproberen, want daarop heb ik hem niet getest.

Voor D5 heb ik een 10 Amp. diode genomen ter beveiliging van het omdraaien van plus en min. De 7805 is wel met een koelplaatje uitgerust. De schakelaar, die aan de vox zit, is

om te kunnen schakelen naar een andere afvaltijd van het relais. Het uitgangsvermogen van de eindtrap hangt wel sterk af hoe goed de versterkingsfactor is van de transistoren. Ook is het het beste om een tor te nemen die weinig tot geen lekstroom tussen collector en emitter heeft. Bij mijn exemplaren waren er toch verscheidene bij die ik erg verdacht vond, wat betreft lekkage.

Zorg ervoor dat de vox en eventuele antenneversterker zo ver mogelijk van de uitgang vandaan zitten. Degenen die al veel ervaring met het bouwen van eindtrappen hebben zou ik willen vragen om mij eens een goede suggestie te doen om de eindtrap op een goede en degelijke manier regelbaar in vermogen te maken. Uw schema is van harte welkom. Voor de rest wijst alles zichzelf.

Bij deze wil ik Gerard PEOGKZ hartelijk danken voor de gedane suggesties en het testen.

Veel succes met de bouw toegewenst.
Best 73, Dirk PA3FSY

MEDEDELING AAN DE LEDEN

Op de Bijzondere Algemene Ledenvergadering, welke op zondag 29 november 1992 te Nieuwegein op voorstel van de President van de Arrondissementsrechtbank te Utrecht werd gehouden en werd voorgezeten door Leo Kool, PAoLOK, is door de Bijzondere Algemene Ledenvergadering besloten dat het zich wettig noemende bestuur, bestaande uit Drs. G.B. Nijman PAoGOB, Ing. D. Kuipers PA3DUY en Mw. M.L. v.d. Plaats PA3DZI niet werd aanvaard. (Een en ander vormend uit een besluit van een motie van wantrouwen, punt 5 van de agenda.)

Onder genoemd punt 5 van de agenda werd het bestuur onder voorzitterschap van Heinz Frischalowski, PA3CPX, zoals aangegeven in de colofon van CQ-PA, in functie bevestigd.

Voor de goede orde en begrip geven wij u nogmaals een overzicht van het wettige bestuur:

Heinz Frischalowski	PA3CPX	— voorzitter
François van Laarhoven	PE1JFR	— vice-voorzitter
Geert van der Werff	PA3CAH	— secretaris
Percy Boender	PE1MAO	— 2e secretaris
André Henkemans	PE1OJT	— penningmeester
Fred Mente	PA-5773	— lid van bestuur
Bob Hendriks	PAoCWS	— lid van bestuur

Tevens werd door de Bijzondere Algemene Ledenvergadering besloten de reeds aangekondigde Algemene Ledenvergadering van 20 december a.s. te verplaatsen naar het vroege voorjaar i.v.m. het afwikkelen van lopende zaken en het vermijden van extra kosten.

Het bestuur



opgevist

uit andere bronnen

SCHAKELINGEN, TIPS EN WETENSWAARDIGHEDEN
verzameld en bewerkt door PA3CAH

In dit nummer van CQ-PA starten we met een nieuwe rubriek welke min of meer onregelmatig zal gaan verschijnen. 'Opgevist uit andere bronnen' is een doorgeefluik van leuke schakelingen, tips en wetenswaardigheden die we uit boeken, tijdschriften, BBS boards of waar dan ook hebben opgevist.

In deze eerste aflevering een bespreking van 'Fantasie & Zelfbouw', een door Bastiaan PA3FFZ uitgegeven boekwerkje. Fantasie & Zelfbouw is niet de eerste publicatie van Bastiaan, eerder verscheen 'Leidensweg van de zelfbouw', 'Gezonde voeding' en de serie 'Al doende leert men'.

Fantasie & Zelfbouw bestaat uit ca. 120 bladzijden op A4 formaat, gevuld met simpele tot meer ingewikkelde zelfbouwschakelingen, aangevuld met een hoeveelheid smeug gebrachte theorie die ook voor minder doorgewinterde technici goed te volgen is. Een aantal schakelingen werd eerder in CQ-PA en de BQC Nieuwsbrief gepubliceerd.

Als aanvulling op de serie over zelfbouw van een magnetische loop antenne in CQ-PA geeft Bastiaan in Fantasie & Zelfbouw de beschrijving van een volautomatische tuner voor deze magnetic loop. Principes van de spectrum analyzer en zelfbouw van 'n eenvoudige analyzer met gebruik van een oude

zwart/wit TV worden uitgebreid besproken. Ook de schakeling van een goedkope RTTY converter en uitgebreide uitleg over de werking van RTTY ontbreekt niet.

Het is verbazingwekkend hoeveel informatie over een breed gebied in dit boekje is bijeengebracht, van SWR meting tot QRP zender, van seriekringen tot L/C nomogram.

Een van de opmerkelijkste schakelingen is een transverter van 2 naar 80 en 160 met buizen (!).

Uitgebreide bouwtekeningen, ook van de mechanische constructie, en een goede bouwbeschrijving, hier en daar aangevuld met wat theorie, maken ook dit ontwerp tot een goed na te bouwen zelfbouwproject.

Niet alleen de inhoud, ook de prijs van Fantasie & Zelfbouw is amateurvriendelijk.

U krijgt het boek (in spiraalband) binnen enkele dagen thuisgestuurd wanneer u f 34,50 in de vorm van papiergeld, girobetaalkaart of eurocheque stuurt aan: Bastiaan Edelman, Leemweg 10, 8395TK Steggerda.

1977

15 JAAR FRAG

1992

23 december a.s. is het 15-jarig bestaan van de FRIESE RADIO AMATEUR GROEP te Leeuwarden.

Ter gelegenheid van deze gebeurtenis is er vanaf 1 DECEMBER 1992 - 1 JANUARI 1993 een activiteitsperiode, waarin de mogelijkheid bestaat tot het behalen van een VAANTJE.

Voorwaarden

Stations binnen Friesland	: 10 punten
Stations in PA buiten Friesland	: 5 punten
Europese stations	: 3 punten
Andere stations	: 1 punt

Ieder lid van de FRAG is 1 punt waard.

Ons FRAG-lid PE1NIE uit Amsterdam is JOKERSTATION en is 2 punten waard.

Ook is de hele maand DECEMBER PI4FRG in de lucht en is geldig voor 2 PUNTEN.

U kunt deze punten behalen op alle banden (gemixt). Voor 15 januari dient uw loglijst in ons bezit te zijn. 2 weken na deze sluitingsdatum wordt het vaantje verzonden.

Hoe het vaantje aan te vragen

Een loguittreksel met alle details van de verbinding, ondertekend door 2 medeamateurs, sturen naar:

FRIESE RADIO AMATEUR GROEP
POSTBUS 1180
8900 CD LEEUWARDEN

Wat zijn de kosten

De kosten van dit vaantje zijn f 5,— of 5 postzegels van f 0,80 en 1 van f 1,—



regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door: P.M. Boender PE1MAO, Prof. Lorentzlaan 86, 3769 GJ Soesterberg.

Afdeling Apeldoorn e.o.	4 december
Afdeling Zuid-Veluwe	11 december
Afdeling Midden-Brabant	15 december
Afdeling Oost-Brabant	17 december
Afdeling Den Haag	18 december
Afdeling Twente	18 december
Afdeling Friesland	18 december
Afdeling Groningen	21 december

Lezing ombouw ATF-2 naar transceiver
St. Jaarsbingo
Afdelingsbijeenkomst
Afdelingsbijeenkomst
Kerst vossejacht
Ledenbijeenkomst H&S
Feestavond met diverse attracties
Afdelingsbijeenkomst

Afdeling Twente

Tijdens de ledenvergadering van afgelopen vrijdag werd er (gelukkig) slechts korte tijd gesproken over de trieste perikelen binnen onze vereniging. Dit dankzij het bestuur dat gezorgd had voor een uittreksel uit het Verenigingsregister. Hieruit bleek dat het verantwoordelijke bestuur de ALV op 20 december organiseert, zodat de leden op die datum rechtsgeldige besluiten kunnen nemen. De datum waarop, volgens dit uittreksel, het huidige bestuur vertegenwoordigingsbevoegd is geworden wekte wel enige bevreemding. Reden voor onze afdeling om op de 20e het naadje van de kous te willen weten. Tijdens de ledenvergadering werd ervoor gepleit om met zoveel mogelijk naar de ALV te gaan; het bestuur zal zorgen voor voldoende vervoer. Een aanmerkelijk plezieriger onderwerp is de december-bijeenkomst die de 18e gehouden wordt bij Hardick en Seckel aan de Kuipersdijk in Enschede. Op deze avond is er de finale van de Grote Kerstloterij waarvoor bijna 500 loten zijn verkocht. Wie nog geen loten heeft gekocht kan dit op de 18e alsnog doen, de prijzen worden getrokken uit de verkochte loten. Onder de prijzen een salade, aangeboden door Resto Service en een konijn uit de hoed van Gerard (PA-9461). Ook zijn er al woorden als 'kip' en 'cake' gevallen. Tel daarbij op de 'hobby-prijzen' en je snapt wel dat deze avond een echte must is.

Afgelopen zondag heeft een crew vanuit de shack van Johan PA3AIN meegedaan aan de VRZA QSO-party. Het was een gezellige middag. Jammer genoeg waren weinig stations QRV. Je ziet wel, Twente is actief. Dus... tot ziens op de 18e december.

Afdeling Apeldoorn

Op de jaarvergadering van vrijdag 6 november jl. werden twee nieuwe bestuursleden gekozen, nl. Evert Brink PDONEE en Henk Groenhuyzen PD0AEC. Afscheid werd genomen van onze voorzitter PA3DNW en ons bestuurslid PA0NVL. In de daaropvolgende bestuursvergadering op 16 november werden de bestuursfuncties con-

form het BAR als volgt verdeeld: Voorzitter werd PE1MTV Gerard Brinks, onze voormalige penningmeester. Penningmeester werd PD0AEC Henk Groenhuyzen. Secretaris bleef PE1OPH Theo Krabbendam. Bestuursleden zonder functie: PDONEE Evert Brink en PD0IFJ Jos van de Oetelaar. Onze afdelingskas blijkt de stormen van 1991 goed te hebben overleefd en de prognose van de ex-penningmeester is dan ook weer wat gunstiger. Er werd besloten om de resterende zaalhuur voor dit seizoen in één keer te betalen.

Voor de januari-bijeenkomst, die enkele jaren met enige eet- en drinkluister werd gehouden, is echter geen extra geld meer beschikbaar, zodat werd besloten het bij een late oliebol en een gratis consumptie te houden.

Op vrijdag 1 januari is het nieuwjaarsdag, dus verhuizen we naar vrijdag 8 januari, waar PA3FQA iets komt vertellen over zijn DX-cluster.

Afdeling Midden-Brabant

Op dinsdag 15 december a.s. hopen wij weer onze maandelijkse afdelingsbijeenkomst te houden in wijkcentrum Heidehof aan de Antho-niusstraat 68 in Oosterhout. Door omstandigheden gaat de jaarlijkse Bingo-avond deze keer niet door, hopelijk op een van de volgende bijeenkomsten, wij houden u t.z.t. via CQ-PA op de hoogte. Wij hopen weer op een ouderwets grote opkomst. Aanvang bijeenkomst 19.45 uur. Het bestuur afdeling Midden-Brabant.

Afdeling Den Haag

Gezien de grote belangstelling, houden wij op vrijdag 18 december de 2 meter kerst vossejacht. De inschrijving is om 20.00 uur, op het NS station te Voorburg. Wij hopen op nog meer deelnemers als vorig jaar. Tot ziens op 18 december, PA3ATW.

Afdeling Groningen

De maandelijkse bijeenkomst van de afdeling Groningen vindt plaats op maandag 21 december a.s., plaats van handeling het Kamerlingh Onnes College aan de Eikenlaan 286. Aanvang zoals gebruikelijk om 20.15 uur, QSL-manager

aanwezig omstreeks 19.45 uur. Geert PAoGIN en Gerrie PA3 EXN zullen u op die avond een en ander gaan vertellen over de verschillende awards die er te verdienen zijn. Niet alleen zijn veel awards aanwezig, maar u krijgt ook informatie over voorwaarden en de manier van aanvragen.

Afdeling Zuid Veluwe

De decembermaand is de feestmaand bij uitstek. Wij houden dan ook onze jaarlijkse familie-dag onder het motto 'ST. JAARSAVOND'. De naam voor deze avond komt van Kees PA3AKO af. Hij moest iets verzinnen om die avond in een ander jasje te gieten dan gebruikelijk. Dat is hem dan ook goed gelukt. Vorig jaar was het zo gezellig, dat men schrok toen er op de klok werd gekeken. Vele van de aanwezigen moesten de volgende dag weer aan het werk. Er kwamen verzoeken om deze avond niet op de derde dinsdag te houden, maar naar het weekend te verschuiven. In overleg met Geurt, de beheerder, is er gekozen voor VRIJDAG 11 DECEMBER 1992. De aanvang is als vanouds om 20.00 uur. Tijdens deze avond zal er een BINGO worden gehouden. De afdeling zal voor prijzen zorgen. Mocht u ook een prijs ter beschikking willen stellen, dan kunt u dit ongetwijfeld doen. Als u komt kunt u de prijs afgeven bij Geurt. Er zal een kopje koffie en koek worden aangeboden. Ook zal er een warme hap aanwezig zijn. Misschien zit er nog wel wat meer in het vat, maar dat houden we nog even voor ons. U mag natuurlijk uw vrouw, vriendin, vriend, of andere metgezel meenemen. Dus tot ziens op VRIJDAG 11 DECEMBER 1992 aan de Bettekamp 29 te Ede. Er is dinsdag 15 december 1992 dus GEEN clubavond!

De maandelijkse uitzending van PI4EDE zal WOENSDAG 9 DECEMBER om 20.30 uur zijn. Dit in plaats van zaterdag 12 december. Het bestuur van de Zuid-Veluwe wenst u een gezellige avond. Mocht u verhinderd zijn dan wensen wij u en de uwen fijne kerstdagen en een goed uit-einde toe.

Afdeling Friesland

3 november 1992. Weer gaat de afdeling Friesland op excursie, ditmaal gaan we naar Leeuwarden, alwaar aan de Tweebaksmarkt de telefooncentrale staat, van PTT Telecom. Na een korte inleiding, werden wij rondgeleid door de diverse gebouwen, waar kostbare apparatuur was opgesteld en zelfs in de kelder, waar al de abonnees binnenkomen, in poldikke kabels...

Wat hebben we genoten, met een zeer verhelderende uitleg van één der medewerkers van PTT Telecom. Nu weten we een beetje hoe het gaat, (wat er allemaal gebeurt) als eventjes een telefoontje gepleegd moet worden. Wij willen langs deze weg ook Hielko PE1IFL hiervoor bedanken, want hij heeft dit alles voorbereid, het was de moeite waard!

Dan is het ook zomaar weer 20 november, onze ledenbijeenkomst in 'Bar Cambuur'. Weer is het Hielko PE1IFL die voor ons de lezing verzorgt vanavond. Deze gaat over 'glasvezelkabel' (lasers en optiek). Hoe ontstaat een laser? Het

bleek niet gemakkelijk, om deze kennis aan onze grijze hersencellen door te geven, maar hij slaagde er wonderwel in ons een zeer goed beeld te geven, hoe glasvezelkabel eigenlijk werkt en hoe het er uitziet. Hij verraste ons nog bovendien met een fraai naslagwerkje over 'Lasers en glasvezeloptiek'. Bedankt Hielko, je mag het wel weer eens doen! De QSO-party van 22 november jl. werd verzorgd door Sjoerd PA3DNJ, Henk PA3FAH en molle PDoNZP. Het bleek een succes, gezien de vele verbindingen die er werden gemaakt. Het was weer echt VRZA. Bedankt voor de medewerking, amateurs en tot volgend jaar.

Houdt de 18e december vrij, want dan is onze 'Feestavond'. Het bestuur heeft weer van alles georganiseerd op deze avond, er is bingo, draaiend rad, veel muziek en een muzikale quiz. Bovendien zijn er vele prijzen te verdienen. Wij willen graag een volle zaal! Komt dus allen. Neem uw X/YL en QRP en belangstellende mee! Weet u nog, 'Bar Cambuur', Insulinestraat 46 Leeuwarden. P.S. De QSL-manager is op deze avond niet aanwezig, wegens andere dringende verplichtingen.

SILENT KEY

Wij ontvingen het droeve bericht dat op 12 november jl., op de leeftijd van 56 jaar, plotseling is overleden

Hendrik Jacob Don (Jaap) PA-9617

Wij zullen hem in ons midden missen en wensen zijn vrouw en kinderen veel sterkte toe in de komende - zeer moeilijke - dagen.

Bestuur en leden
van de afdeling Zuid-West Nederland.

SILENT KEY

Wij ontvingen het droeve bericht dat donderdagavond 12 november 1992 is overleden op de leeftijd van 48 jaar

Ton Bastiaanse PDoMMW

Ton was een actief amateur in de regio, hij heeft enige tijd in het bestuur van West-Brabant gezeten en ook tijdens de JOTA was Ton een goede bekende van de vele scouts en hun leiding. Gedurende zijn ziekte bleef Ton steeds belangstelling tonen voor alles wat met onze hobby te maken heeft en waar mogelijk adviseerde hij. Wij wensen Ine PDoPYN en hun kinderen veel sterkte toe in deze moeilijke dagen.

Bestuur en leden VRZA afd. West-Brabant.
Bestuur en leden VERON afd. Bergen op Zoom.



how's dx

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

Alle tijden in GMT

- A61AC Ver. Arab. Emiraten hier gew. 28030 CW $\pm$ 10.15 en geh. 7005 CW $\pm$ 20.00. QSL via ON7LX.
- A92T Bahrein hier gew. 28425 SSB $\pm$ 13.15 en geh. op 21315 SSB $\pm$ 14.00.
- BV3AA Taiwan geh. 10108 CW $\pm$ 17.15.
- BY4AA China geh. 21258 SSB $\pm$ 09.45.
- BY4RSA geh. 21247 SSB $\pm$ 10.00.
- BZ1AJ geh. 21270 SSB $\pm$ 09.30 en BZ4RCO op 21237 SSB $\pm$ 07.40.
- C9TDM Mozambique gew. door PAoHBO op 14260 SSB $\pm$ 16.30.
- C9RJJ geh. 28006 CW $\pm$ 12.45.
- D44BC Cape Verdi geh. 28435 SSB $\pm$ 17.15 en hier gew. op 28035 CW $\pm$ 16.00.
- C56/F9IE Gambia. 18125 SSB $\pm$ 10.00 en C56/F6AUS 24945 SSB $\pm$ 10.40. Beide gewerkt door PAoHBO.
- E28DX Thailand speciaal station QRV van 10-12 december. Met CW-SSB en RTTY op alle banden met 4 operators.
- FR5ZN Reunion Eil. gew. door PAoHBO op 21297 SSB $\pm$ 14.15.
- FR5DX geh. 7046 SSB $\pm$ 20.30 en FR5GG op 7003 CW $\pm$ 23.15.
- FG4FI Guadeloupe gew. door PAoHBO op 21 MHz RTTY $\pm$ 18.00.
- FG4FL geh. 24985 CW $\pm$ 16.00. QSL via FG5BG.
- FK8FS N. Caledonië gew. door PAoHBO op 18114 SSB $\pm$ 08.30 en geh. 10101 CW $\pm$ 16.30.
- FK8CA geh. 28018 CW $\pm$ 10.30.
- FP5HL St. Pierre + Miquelon geh. 21079 RTTY $\pm$ 14.00 en ook 28085 RTTY $\pm$ 13.45.
- FM2GO Martinique met deze call is FB1MUX QRV van 22 november tot 7 december, maar hier op 23 november gewerkt met als call FM/FB1MUX op 28450 SSB $\pm$ 13.00.
- H44KA Solomons Eil. geh. 21322 SSB $\pm$ 10.00.
- HFoPOL Sth. Shetlands geh. 1833 kHz $\pm$ 01.30; 3508 CW $\pm$ 05.45; 7012 CW $\pm$ 06.00; 28013 CW $\pm$ 15.00. QSL via SP9DWT.
- HSoAC Thailand gew. door PAoHBO op 14083 RTTY $\pm$ 14.15. QSL via GoCMM.
- HS1EHY geh. 28013 CW $\pm$ 09.30.
- J28BG Djibouti gew. door PAoHBO op 24945 SSB $\pm$ 14.45.

- J7/DL5MAE Dominica DX-peditie gepland van 28 november tot 12 december.
- J88AQ St. Vincent gew. door PAoHBO op 24964 SSB $\pm$ 14.20 en geh. 18115 SSB $\pm$ 15.15. QSL via W2MIG.
- JH1MAO/JD1 Minami Torishima geh. op 28464 SSB en JK1ABP/JD1 geh. 10106 CW $\pm$ 15.00.
- JU83OC Mongolië speciale call geh. 28017 CW $\pm$ 10.15 en blijft nog QRV tot 31 december. QSL via JT1KAA.
- JWoF Spitsbergen geh. op 28467 SSB $\pm$ 10.15.
- JX3EX Jan Mayen geh. 21297 SSB $\pm$ 13.00 en 3795 SSB $\pm$ 20.45. QSL via LA5NM.
- JX7DFA geh. 3503 CW $\pm$ 05.45.
- KC6YU Rep. Belau geh. 14195 SSB $\pm$ 15.00. QSL via JH1NBN.
- KP5 Desecho Eil. Er is een DX-peditie gepland voor de periode van 28 december tot 12 januari met CW-SSB en RTTY van 10 t/m 160 mtr. Operators zijn NoTG, KW2P, AA4VK en WA4DAN. QSL via NoTG.
- P29DK Papua + N. Guinea geh. op 14146 SSB $\pm$ 13.00.
- P43BW Aruba geh. 18120 SSB $\pm$ 22.00.
- P43WLP gew. door PAoHBO op 28508 SSB $\pm$ 15.00.
- PJ7/OH6RI St. Maarten geh. op 18077 RTTY $\pm$ 16.45.
- S92SS Seychellen geh. op 14042 CW $\pm$ 19.30.
- T32BE Oost-Kiribati door WC5P van 25 november tot 6 december.
- TJ1GG Cameroen geh. 7005 CW $\pm$ 20.00; 21014 CW $\pm$ 09.30; 28015 CW $\pm$ 10.30; 3502 CW $\pm$ 20.45 en 28475 SSB $\pm$ 10.00. QSL via I2EOW.
- TL8NG Centr. Afr. Republiek geh. 7025 CW $\pm$ 03.30 en 21.00 3525 CW $\pm$ 04.00; 7050 SSB $\pm$ 23.15 en 3795 $\pm$ 04.30. QSL via WA1ECA.
- DXCC, PA2NJC is bezig met het samenstellen van een lijst met meest gewenste landen voor Europa.
- Stuur uw lijst met de 10 meest gewenste DXCC-landen aan PA2NJC Nick Cox, Heikamp 31, 6071 AR Swalmen.
- TT8OBO vanaf 12 november door WA4OBO alleen QRV met SSB en geh. 14195 SSB $\pm$ 20.45; 10120 SSB $\pm$ 22.45; 3790 SSB $\pm$ 23.00 en 28495 SSB $\pm$ 14.00.

TZ6NU	Rep. Mali gew. door PAoHBO op 24969 SSB $\pm$ 16.00. QSL via F6FNU. TZ6VV geh. 10109 CW $\pm$ 20.45 en op 28520 SSB $\pm$ 12.45. QSL NoBLD.
V31DX	Belize geh. 21030 CW $\pm$ 16.00. QSL via KA6V.
VK9LD	Lord Howe geh. 18073 CW $\pm$ 11.15. QSL via VK4CRR
VK9NS	Norfolk geh. 7003 CW $\pm$ 18.15.
V51E	Namibië geh. 28493 SSB van 15.00-17.00. QSL via K8EFS. V51BI geh. 21320 SSB $\pm$ 17.00. QSL via DF2AL.
V2/VE3BW	Antigua QRV van 1-28 januari in hoofdzaak met CW op alle banden. QSL via VE3CPU.
VQ9AC	Chagos geh. 7007 CW $\pm$ 24.00. QSL via WN80. VQ9IO geh. 28508 SSB $\pm$ 08.45. VQ9KC geh. 18077 CW $\pm$ 13.00 en 24905 CW $\pm$ 10.45. VQ9QM op 24908 CW $\pm$ 15.15; 28024 CW $\pm$ 14.00. QSL via W4QM. VQ9RB geh. 28031 CW $\pm$ 11.15. VQ9TW op 21284 SSB $\pm$ 11.25 en VQ9YA geh. 28031 CW $\pm$ 11.15.
VR2/WX3N	Hongkong geh. 3507 CW $\pm$ 17.30; 7006 CW $\pm$ 22.15 en 14025 CW $\pm$ 13.30. QSL via AAoCR. VR2/W3NUP op 7005 CW $\pm$ 19.00.
C21BR	Nauru met deze call is ZL1ACX QRV tot april 1993 dikwijls in 'en DX net op 14222 SSB in de vroege morgen.
VR6BX	Pitcairn geh. 14224 SSB $\pm$ 03.00.

LIJST VAN QSL-MANAGERS

PY0TUP	via	PT7BI
PY0FM	via	AH3C
SV0IG/9	via	IKoEFR
RZ1OA/A	via	RA1OA
SU1CS	via	9K2CS
SO6MHR	via	DH5EAI
SN8OHV	via	SP3ZAC
SO3JE	via	SP3GVX
T2oCB	via	ON4QM
T3oMD	via	ON4QM
T32MV	via	AA6MV
T31AP	via	VK4AP
T31KW	via	VK4WKB
TI7AA	via	TI4WAM
TL8DF	via	FE1LBM
TL8NG	via	WA1ECA
TM3IF	via	FD1OZF
TM9WPX	via	FF1NZH
TN1AT	via	F6FNU
TR8SS	via	DJ5IO
TU2PM	via	IK2NNI

TV9CEE	via	F1MXH
TY1IJ	via	DJ5IO
TZ6BHV	via	IK3GES
TZ6VV	via	NoBLD
UJ8JI	via	IK3HHX
USoRR	via	UB1RR
UD6DKW	via	Y42DA
UC9C/R9MWS	via	UA9MA
US76BL	via	UB4BYU
UU8U	via	RI1OA
V31DX	via	KA6V
V2/KE9I	via	KE9I
V63GD	via	KH2L
V63AK	via	JG1EGG
V63DB	via	N6KNJ
V63FB	via	JF2RZJ
V63HN	via	JG1EGG
V63MO	via	JG1EGG
V63JP	via	KH6UH
V29SW	via	DL1HH
V85CJ	via	G3ORC
V85XF	via	G3TXF
V73DO	via	KX6DC
VI3MEL	via	VK3CRP
VI15oSYD	via	VK2WI
VK9CY	via	VK6XW
VP2EC	via	N5AU
VP2MAO	via	W5NO
VP2MR	via	N5DXD
VP8AQQ	via	G3TRF
VP8BZL	via	KA6V
VP8BBQ	via	WB2YQH
VP8CFM	via	GM4KLO
VP8CGK	via	VK4MZ
VP8CKB	via	K1IED
VP8CKC	via	GM4KLO
VP8CIL	via	GoEHR
VP8GAV	via	GmoLVI
VA32ooM	via	VE3XN
VC35oA	via	VE3XN
VI15oBEX	via	VK2WI
VR6GL	via	K2QBV
VR6YL	via	W6GUD
VU2DYA	via	DL5DAB
VU2TE	via	K9JJR
VP5P	via	WN5A
VQ9QM	via	W4QM
VS6FN	via	AB4MD
VY6QST	via	K1ZZ
XU4OF	via	DJ4OF
XX9AS	via	KU9C
XX9TNH	via	CT4NH
XT2DK	via	OE3DKS
XU3UN	via	SP5AAS
XU8CW	via	FD1GTR
XT2BW	via	WB2YQH
XV7TH	via	SK7AX



pa-nieuws

rubriek voor luisteramateurs

Samenstelling: PA-4157 (PA3CAH). Kopy voor deze rubriek zenden aan: Geert van de Werff, Tuger 159, 7041 HL 's-Heerenberg.

Ook dit keer een wat kortere aflevering van deze rubriek. Er is weinig kopij binnengekomen en door tijdgebrek ben ik nog niet aan een verhaaltje + schema over het DF4RD laagfrequent-filter toegekomen.

Van DF4RD werd bericht ontvangen dat gewerkt wordt aan software voor ontvangst van AMTOR. In combinatie met het DF4RD interface kunnen we in de toekomst dus ook AMTOR signalen gaan bekijken. We houden je van deze nieuwe ontwikkeling op de hoogte!

Om te voorkomen dat deze rubriek alleen nog over DF4RD-projecten handelt praten we dit keer voor de afwisseling over iets anders. Je houdt in ieder geval het schema voor het DF4RD laagfrequent-filter en de gebruiksinstructies voor JV FAX tegoe.

Vanuit regio Utrecht werd mij telefonische toezegging gedaan voor de bouwbeschrijving van een converter voor VLF. FAX signalen in het langegolfgebied worden daarmee omgezet naar de 10 meterband en dat kunnen de meeste ontvangers wel aan. Wist je trouwens dat kortegolf-omroepontvangst (AM) aanzienlijk verbeterd kan worden door de ontvanger in de stand LSB of USB te gebruiken? Zijbandstoring en fading wordt een heel stuk minder hinderlijk. CQ-VRA, het clubblad van onze zustervereniging in Vlaanderen, publiceerde een tabel met de internationaal overeengekomen nieuwe KG-omroepbanden. Hoewel deze indeling pas in 2007 offici-

ceel van kracht wordt blijken in de praktijk ook nu al veel frequenties in gebruik te zijn. Voor de omroep-DXers onder ons geven we de CQ-VRA tabel in fig. 1.

Wim PA3AGZ stuurde mij een hoeveelheid boekwerkjes en documentatie waaruit mogelijk stof voor deze rubriek te destilleren is. Bedankt voor je medewerking Wim, overigens is aanvoer van kopij en ideeën altijd welkom, dus heb je iets bruikbaar voor onze rubriek, laat dan eens wat horen!

Satellietontvangst

We hebben in de serie 'De luisteramateur' al eens over ontvangst van satelliet signalen gesproken. Een aardige aanvulling vormt het in de BQC Nieuwsbrief nr. 63 verschenen artikel over RS-12/13. De RS-12/13 is een navigatie-satelliet welke als extra een amateurtransponder aan boord heeft. De transponder kent 3 modes, A, K en T.

Mode A (2 mtr uplink / 10 mtr downlink) blijkt in de praktijk onbruikbaar door oversturing van de ingang, veroorzaakt door het in de satelliet aanwezige 150 MHz baken. Mode K werkt echter prima (15 mtr uplink / 10 mtr downlink) en is ook voor ons als luisteramateur zonder speciale antennes goed bruikbaar. Met behulp van een goede wereldontvanger + sprietantenne zouden reeds goede resultaten mogelijk zijn.

De satelliet is voorzien van een CW baken op 29.408 MHz. Op 29 MHz zul je niet veel last

BAND	FREQ OUD	FREQ NIEUW
49	5950-6200	5900-6200
41	7100-7300	7100-7350
31	9500-9900	9400-9900
25	11650-12050	11600-12100
21	13600-13800	13570-13870

BAND	FREQ OUD	FREQ NIEUW
19	15100-15600	15100-15800
16	17550-17900	17480-17900
15	geen omroep	18900-19020
13	21450-21850	21450-21850
11	25670-26100	25670-26100

FIGUUR 1

Uitbreiding KG omroepbanden.

FREQ	STATION	LPM	FREQ	STATION	LPM
5013	fort de france	120	5800	belgrado	120
5093	sofia	120	5805	auckland	120
5110	khabarovsk	90	5880	kopenhagen	120
5150	moskou	90	5890	tashkent	120/60
5206	makri	120	6330	halifax	120/60
5210	novosibirsk	120	6380	anderma	90
5280	rostov	60	6395.9	portishead	120
5285	tashkent	90	6418	santiago	120
5302.5	montalva	120	6436	london	120
5325	moskou	60	6482	reykjavik	120
5325	alma ata	60	6790	ankara	90
5335	novosibirsk	120/90/60	6820	tokyo	120
5345	arkhangelsk	60	6880	moskou	120/90
5355	moskou	120/90/60	6901	norkopping	120
5405	tokyo	120	6910	moskou	60
5420	kubishev	90/60	6946	vancouver	120
5526	beijing	120	6950	alma ata	90/60
5755	darwin	120	6956	nairobi	120
5765	novosibirsk	120/90/60	6965	moermansk	90
5785	rota	120			

FIGUUR 2 FAX frequenties (alle stations METEO, IOC onbekend).

ondervinden van het op hogere frequenties vaak voorkomende 'Doppler effect', een soort frequentie-verschuiving welke de verstaanbaarheid nadelig kan beïnvloeden.

Natuurlijk spoort zo'n bericht direct aan tot 'zelf doen' en inderdaad bleek de satelliet, welliswaar niet met 'knetterharde' maar toch goede signalen, hier in 's-Heerenberg te ontvangen. Tijd van waarneming lag tussen 13.15 en 14.00 uur, zowel SSB als CW QSO's werden rond de bakenfrequentie gehoord op een TS 530 met als antenne 'n draadje van enkele meters.

Tot slot ook deze keer weer een aantal FAX

frequenties uit het lijstje van Jan, PA3FQC. Volgende keer beschrijven we een door DF4RD ontworpen LF-filter. Het filter is evenals het DF4RD interface in een adapterhuis gemonteerd en kan tussen interface en ontvangerkabel gestoken worden. Wanneer ontvangers met een brede MF-doorlaat gebruikt worden kan dit filter de ontvangst van RTTY signalen nog wat verbeteren. Een uitgebreider (afstembaar) filter is op dit moment bij mij in gebruik. Het ligt in de bedoeling een bouwbeschrijving van dit filter te maken. Meer nieuws hierover in de volgende jaargang van CQ-PA. Tot de volgende keer!



vhf-uhf-shf

Samenstelling: W.D.S. de Vries PA3FSY en G.S. de Vries-Klein PA-9616.
De Meeren 63, 4761 SC Zevenbergen, tel. 01680-25471

2 METER EN HOGER

Hallo beste DXers,
Zoals u ziet is er de afgelopen twee weken nagevoel geen info binnengekomen. Maar goed, er zullen geen condities geweest zijn. De enige info die wij binnenkregen kwam van Timon PA3FBN en die gaf ons de volgende mededeling. Deze info kreeg Timon van UZ3TXB. Het Russische VHF-comité organiseert een DX-peditie naar KO72 op 2, 3 en 4 januari 1993. Er zal gewerkt worden in Tropo, Aurora en MS. De call zal zijn RA3YO/P of RA3YCR. Skeds kun-

nen in het VHF-net worden afgesproken.

Het volgende jaar wordt er ook nog een DX-peditie georganiseerd naar KO82 en wel van 5 t/m 10 juni 1993. Er zal een speciale call worden aangevraagd.

Tot zover Timon. Dit armzalig stukje was het voor deze keer, maar goed, van een kale kikker kun je geen veren plukken. Blijf uw info a.u.b. sturen zo gauw er condities zijn geweest.

Best 73 van Dirk PA3FSY en Suzan PA-9616
Mail via packet kunt u sturen aan PA3FSY
PI8HWB



kopen doet u bij voorkeur daar waar ze de juiste spullen hebben, n.l. bij onze sponsors!

Advertenties inzenden aan: François van Laarhoven, Postbus 1408, 1200 BK Hilversum



RADIO COMMUNICATION CENTER



DEALER VAN DE MERKEN JRC-NRD, KENWOOD, ICOM, YAESU, POCOM, SONY, AOR, SATCOM ENZ. DSH, WAVECOM, TELEREADER, TONO, ENZ.

Maar ook voor: **HOBBY ELEKTRONIKA** en **ANTENNES** zoals: CUE DEE, KATHRIJN, J-BEAM, TÉLEVÉS, SONIM-FRITZEL, DRESLER, CUSH CRAFT, COMETS, BUTTERNUTT, ENZ.

Bel 030-433835

CUE-DEE DEALER MIDDEN-NEDERLAND

Amsterdamsestraatweg 561-563, Utrecht

VOOR AL UW ANTENNES-ROTOREN-IJZERWAREN-METAALDETECTOREN, COMMUNICATIE APPARATUUR



D.I.L. ELEKTRONIKA B.V.
Jan Ligthartstraat 59-61
Tel. 010-4854213
Fax 010-4841150 ROTTERDAM

BOUWPAKKETTEN
Alle doe-het-zelf elektronika
Doe-het-zelf inbraakbeveiliging Techn. tijdschriften en boeken

- **KOMMUNIKATIE-APPARATUUR**
KENWOOD - YAESU - ICOM - enz.
- **HF-ELEKTRONIKA COMPONENTEN**
KATALOGUS f 5,75 OP GIRO 5040569

LAGEWEG 2a - 9251 JW BERGUM

dolstra elektronika

Tel. 05116-4800

Fax 05116-5789



PRINCEN

Sleutelweg 1
4664 PD Lepelstraat
Tel. 01641-6590 na 18.00 uur

- Verkoop van elektronische componenten tegen amateuroprijzen
- Technische Service Documentatie
- Eigen TD
- TV, Video, e.d.



Tekenburo H.J. van Steenberghe
Populierenlaan 63
1741 WR Schagen
Tel./Fax: 02240-14016
K.v.K. Alkmaar nr. 57178

RIJFF KWARTS TECHNIEK



Appelstraat 76 - 2564 EH DEN HAAG
Holland - Telefoon 070-254230



Elektronen buizen

voor o.a. zend-ontvanger audio en meetapparatuur
6X4 6X5 6X6 6X8 6X9 6X10 6X11 6X12 6X13 6X14 6X15 6X16 6X17 6X18 6X19 6X20 6X21 6X22 6X23 6X24 6X25 6X26 6X27 6X28 6X29 6X30 6X31 6X32 6X33 6X34 6X35 6X36 6X37 6X38 6X39 6X40 6X41 6X42 6X43 6X44 6X45 6X46 6X47 6X48 6X49 6X50 6X51 6X52 6X53 6X54 6X55 6X56 6X57 6X58 6X59 6X60 6X61 6X62 6X63 6X64 6X65 6X66 6X67 6X68 6X69 6X70 6X71 6X72 6X73 6X74 6X75 6X76 6X77 6X78 6X79 6X80 6X81 6X82 6X83 6X84 6X85 6X86 6X87 6X88 6X89 6X90 6X91 6X92 6X93 6X94 6X95 6X96 6X97 6X98 6X99 6X100

meer dan 10.000 elektronika artikelen & componenten

HF Transistoren

diverse types
2N 2SC
BLW BLY MRF
RF SD
ENZ ENZ

postorderadres: Marjolweg 9, 8085 BN Doornspijk
BEL VOOR INFO Ma tel nr. 18 00 20 00 uur 0258-1207
Za 10:00-17:00 uur of b.g. 0258-1456



DE SPECIAALZAAK VOOR
radio-communicatie apparatuur
KENWOOD - YAESU - ICOM - SATCOM

RUYTENBEEK

WILGSTRAAAT 53a (bij het THOMSONPLEIN)
2565 MB DEN HAAG - TEL. 070-3603355
POSTGIRO 185548

De Speciaalzaak voor Elektronika
actieve/passieve componenten, computer onderdelen
mengpanelen, luidsprekers etc. etc.

RADIO Spoiland bv
Langstraat 107 (bij de Kerkbrink)
1211 GX Hilversum - Tel. 035-4 33 33

H A J E ELECTRONICS

Biermans - Oude Kerkstraat 7, 6325 EE Berg & Terblijt,
Tel. 04406-40138

Off. dealer van ICOM - KENWOOD - YAESU voor Zuid-Nederland.
Zenders - Ontvangers - Scanners - CB-app. - Antennes. Alle elektro-
nische onderdelen, bouwsets, meetapp., satellietinstal., enz.

Ook inkoop van componenten en apparatuur.

Voor:

- het plotten van printlayouts (tot en met A3)
- het ontwerpen van printlayouts
- het maken van kleine series (proef)printen (enkel-/dubbel-
zijdig niet doorgemetaliseerd)
- het ontwerpen van schakelingen
- het ontwerpen van software voor de IBM PC/XT in
assembler of Pascal (met of zonder source)

VERKOOP VAN
ELECTRONICA
COMPONENTEN
AAN DE SERIEUZE
AMATEUR EN
PROFESSIELE
EINDGEBRUIKER

ELAB ELECTRONIC SYSTEMS

Past. Koopmansweg 25a
Postadres: Postbus 2077
1780 BC Den Helder
Telefoon 02230-36363
Telefax 02230-35162

ZUINGANG HAL
MOLENAAR & LEEK

DWE DER WEDUWE ELEKTRO

ELEKTRONIKA IMPORT-EXPORT

T.A.R. antennes - Emotator rotoren G4MH - Sommerkamp
Off. dealer van YAESU - KENWOOD - DAIWA - ICOM enz.
Leeghwaterstraat 22, 4561 MA Hulst, Tel. 01140-14716

BREDEBORG ELECTRONICS

Exclusief importeur van:



ALINCO ELECTRONICS INC.

VHF/UHF portofoons en mobiele sets

TOKYO HY-POWER

HF/VHF/UHF linears, HF SSB monobanders
VHF ↔ HF all-mode transverter

Bel (ma, wo t/m vr 13.00-21.00 uur, za 11.00-17.00 uur) of schrijf voor inlichtingen/documentatie:

BREDEBORG ELECTRONICS - Postbus 71 - 2665 ZH Bleiswijk - Vermeerstraat 38 - Tel. 01892-19378 - Fax 01892-19452

G.B. HF ANTENNES/ TOWERS

HF, VHF and VHF-UHF RF AMPLIFIERS
POWER SUPPLIES - ANTENNA PARTS
P.O. BOX 60 - 3230 AB BRIELLE - 01810-16170

Ontwerpen en fabriceren
van diverse
electronische schakelingen

Zuiderkruisstraat 60 1973 XM IJmuiden
Tel. 02550-34972 Fax. 33768

SAMENWERKING VRZA / PCC

In CQ-PA nr. 11 hebben wij reeds melding gemaakt van een mogelijke samenwerking tussen VRZA en PCC, de Personal Computer Club. De PCC is een vereniging van IBM- en IBM compatible computer-bezitters. Het merendeel van de PCC leden is werkzaam in de administratieve sector en het gebruik van de PC is dan ook overeenkomstig.

Amateurradio en personal computer gaat de laatste jaren steeds meer hand in hand, op dit moment heeft (geschat) 50% van de VRZA leden met meer of minder succes een PC in gebruik bij het beoefenen van de hobby. We kunnen hierbij denken aan eenvoudige toepassingen, zoals het bijhouden van een logboek of uitprinten van QSL kaarten, maar ook meer technische toepassingen zoals gebruik van CAD programma's voor het tekenen van schema's en ontwerpen van printplaten of ontvangst van FAX en RTTY signalen m.b.v. de PC zijn goed mogelijk.

Het gebruik van de PC door PCC leden beweegt zich duidelijk op een ander gebied dan dat van de VRZA leden. Omdat men graag de grenzen van het PC gebruik wil verleggen bestaat er bij de PCC veel belangstelling voor hetgeen wij als zend- en luisteramateur met onze machine doen. Op 4 november jl. heeft daarom overleg tussen PCC en VRZA

plaatsgevonden. Van PCC zijde waren hierbij de heren Dijkhoorn en Vink aanwezig, de VRZA werd vertegenwoordigd door Heinz PA3CPX en Geert PA3CAH.

Tijdens dit overleg is een aantal principeafspraken gemaakt o.a. over uitwisseling van artikelen m.b.t. PC gebruik en het bezoeken van elkaars verenigingsactiviteiten. Bij de PCC is een grote hoeveelheid know-how aanwezig m.b.t. software en men is bereid de CQ-PA redactie ter zijde te staan bij ontwikkeling van software t.b.v. hardware ontwerpen. Van onze kant zullen wij trachten de PCC leden in te wijden in andere mogelijkheden van PC gebruik zoals ontvangst van FAX beelden enz.

Ter ondersteuning van dit streven zullen artikelen worden uitgewisseld tussen beide redacties. Wat betekent dit concreet voor de lezer van CQ-PA? Met regelmatige tussenpozen zal een rubriek over PC gebruik in CQ-PA gaan verschijnen. Wie over een bepaald aspect van PC gebruik vragen heeft kan een briefje aan de redactie van CQ-PA richten. Deze nieuwe rubriek gaat onder voorbehoud in januari, wanneer CQ-PA nieuwe stijl verschijnt, van start. Wij houden u op de hoogte en zien graag reacties vanuit het land tegemoet!

RADIO CLUB WOLVEGA EN OMSTREKEN

Zendamateur worden?

Zendamateurs zijn een bevoorrechte groep. Als *ENIGEN* hebben zij toestemming om experimenten te doen in de 'ether'.

Met zelfgemaakte apparatuur of met bijzondere technieken, zoals televisie, telex, computerverbindingen.

Ook een gewoon babbeltje (wereldwijd) is mogelijk. U kunt zelfs van de speciale amateursatellieten gebruik maken! Voordat u van overheidswege toestemming krijgt om u op de ethergolven te storten, wordt er echter van u wel verlangd dat u kennis van zaken heeft. Twee maal per jaar zijn er landelijke examens voor de 4 soorten licenties die amateurradio in ons land kent.

— D-examen

Eenvoudige techniek, maar vrij weinig mogelijkheden.

— C-examen

Wat moeilijker techniek, maar nu mag u gebruik maken van alle z.g.n. VHF- en UHF-band, met iedere soort uitzending, ook via de satellieten.

— B-examen

C met aanvullend morse (8 woorden/minuut). Nu mag u ook op enkele kortegolfbanden zenden.

— A-examen

C met aanvullend morse (12 woorden/minuut). Meer valt er niet te behalen. alle amateurbanden staan nu tot uw beschikking en met een flink toegestaan zendvermogen.

Waarom u niet?

Vele radioclubs in den lande geven cursussen om u op weg te helpen met de techniek en/of morse.

De Radio Club Wolvega en Omstreken gaat de eerste dinsdag in januari a.s. weer van start met een cursus techniek. Iedere dinsdagavond van 20.00-22.00 uur.

Lagere-/basisschool is een voldoende ondergrond om goed mee te kunnen draaien.



maar onderschat het niet. ook thuis zult u er hard aan moeten trekken.

Kosten: f 20,— = lidmaatschap van de club + lesgeld f 100,—/jaar.

Lesboeken: Al Doende Leert Men, deel 1, 2 en 3 f 20,— per deel als u lid bent van de club. Alles bij elkaar ± f 3,— per avond. De lesduur is ongeveer anderhalf jaar, behalve natuurlijk voor de vlugge/slimme vogels.

Ook amateurs die 'D' al gehaald hebben kunnen deelnemen om 'C' te behalen.

Opgeven voor de cursus en meer informatie: cursusleider is Bastiaan PA3FFZ, tel. 05614-1659 ('s avonds).

PA3CKF KONINKLIJK ONDERSCHIEDEN

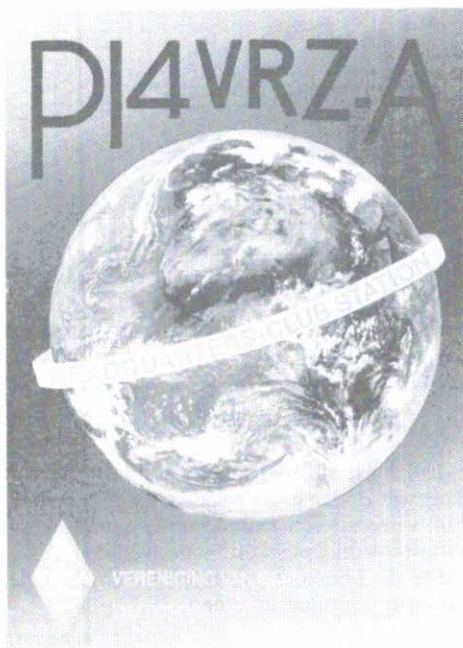
Als dank voor de diverse functies die hij gedurende vele jaren, ook na zijn pensionering, heeft bekleed ten behoeve van de burgerluchtvaart werd aan PA3CKF Willem Brinkenbergh, wonende te Peize, op 26 september 1992 de koninklijke onderscheiding 'Ridder

in de Orde van Oranje Nassau' uitgereikt.

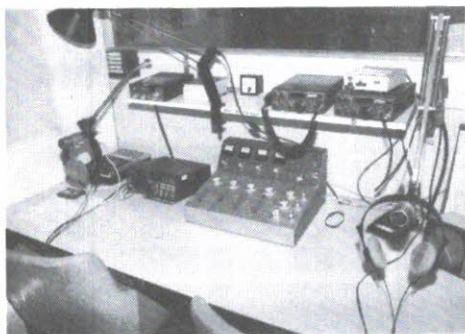
Wij wensen hem en zijn familie van harte proficiat en hopen dat hij nog vele lange jaren plezier mag beleven aan Ham radio.

De redactie

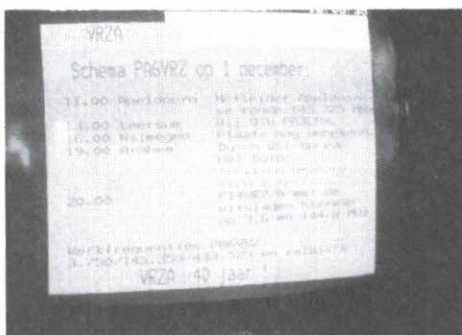
NIEUWS VAN PI4VRZA LANDELIJK STATION VAN DE VRZA



Er zijn over uw Landelijk Zendstation goede berichten te vermelden, want de renovatie-uitvoerder van onze gastheer heeft ons gezegd, dat we na december 1992 weer gebruik kunnen maken van de shack beneden. Dat houdt wel in, dat we pas na het opleveren van de uitzendruimte met de grote schoonmaak en herinrichting kunnen beginnen. Zo af en toe maken we alweer gebruik van onze oude shack, als we teveel mensen nodig hebben om in de lucht te zijn.

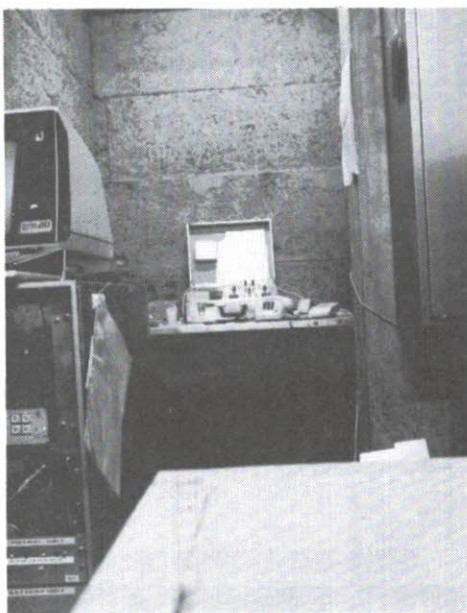


Zo zag de spreekcel er tot juli 1992 uit.

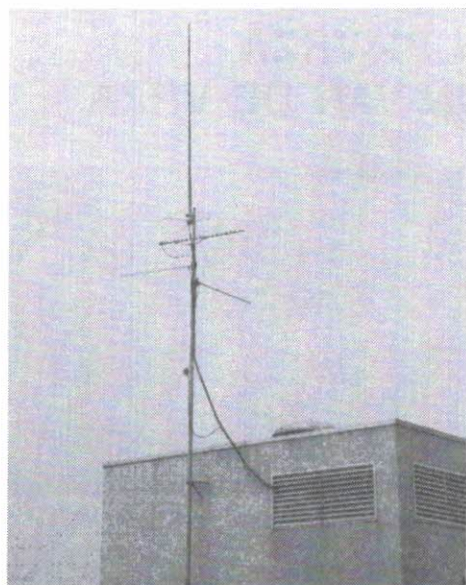


Dit was op 1 december 1991 op teletext te lezen!

Met de W.A.P.-contest hebben we, met behulp van een heteluchtblazer, op 2 meter met twee ploegen operators precies 100 verbindingen gemaakt. We konden op 70 cm niet ons partijtje meeblazen, omdat daarvoor nog geen antennes op het dak staan. De dag daarvoor zijn we in de duisternis van vrijdagavond op het dak bezig geweest met het inkorten van onze 2-metermast, die een aanval van een bouwzeil, dat zich in de storm om de pijp had gewikkeld, niet vertikaal overleef-

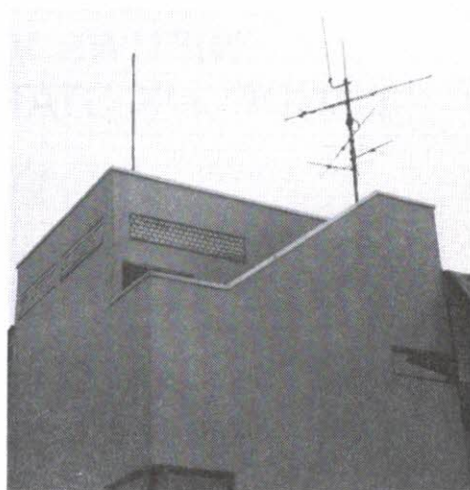


De noodshack van PI4VRZ/A in de packetruimte. Vloeroppervlak 2,5 x 2 meter.



De tijdelijke opstelling van de antennes van PIIVRZ en PI8VRZ voor packet-radio op 70 cm en 23 cm.

de. Dankzij enige hulp van buiten en binnen de crew was dit karwei in de vooraf gewedde tijd van 30 minuten geklaard, al staan de antennes nu wel 1 meter lager. We hebben de



Zo staat op de hoogste etage van C.B. de 2-metermast volledig opgetuigd en wacht de kale mast op de packet-antennes.

indruk, dat de afstraling van de 4 flexa's daar wat onder heeft geleden. Ook de kruis-yagi vertoont een aantal merkwaardige ontvangst-zwakke plekken, maar we laten gedurende de komende wintermaanden de hele configuratie maar zo staan.

(wordt vervolgd)

ALINCO		YAESU		FAX/METEOSAT	
DJ-180EB, nieuw!	/ 549,-	FT-990	/ 5950,-	Digisat-5, de nieuwste!! Nu met HF-fax en	
DJ-180EA	/ 599,-	FT-990ZT	/ 3345,-	MeteoSat	/ 699,-
DJ-S1	/ 549,-	FT-990M-T	/ 3895,-	Omnifax-5.0, rsteekkaart	nu! / 495,-
DJ-F1	/ 599,-	FT-767GX	/ 5395,-	APH-6, actieve MeteoSat paraboolant., 65 cm	/ 899,-
DJ-580E	/ 1189,-	FT-747GX	/ 2195,-	RX-150, satelliet ontvanger	/ 699,-
DR-112E	/ 799,-	FT-736R	/ 4375,-	WX-777, satelliet ontvanger	v.a. / 649,-
DR-119E	/ 899,-	FT-5200	/ 1995,-	Superfax, weersatellieten ontvangst, facsimile	
DR-599E	/ 1649,-	FT-690R2	/ 1295,-	zenden/ontvangen. SSTV zenden/ontvangen.	
		FT-290R2	/ 1295,-	EGA, VGA, SVGA (max. 1024x768x256)	/ 695,-
KENWOOD		TELEX		SSB	
TS-450S	/ 3499,-	THG-Contester, dynamische microfoon		Mast-voorversterkers	
TS-450SAT	/ 3099,-	koptelefoon	/ 249,-	SP-2, G=10-20 dB, F=0.8 dB, 750 Watt	/ 449,-
TS-690S	/ 3099,-			SP-7B, G=10-20 dB, F=0.9 dB, 500 Watt	/ 449,-
TS-850S	/ 4599,-			SP-23, G=20 dB, F=0.9 dB, 100 Watt	/ 685,-
TS-850SAT	/ 4999,-			SP-13, G=25 dB, F=1.2 dB, 500 Watt	/ 735,-
TS-850SDX	/ P.O.A.			MPH-145, G=18 dB, F=0.5 dB, 1500 Watt	/ 885,-
TM-732E	/ 1959,-				
TM-741E	/ 1999,-				
TM-241E	/ 1099,-				
TM-441E	/ 1199,-				
TR-751E	/ 1999,-				
TR-851E	/ 2399,-				
TS-790E	/ 5499,-				
TH-28E	/ 573,-				
TH-48E	/ 970,-				
TH-78E	/ 1459,-				
ONTVANGERS		DIAMOND		EARTALK	
R-5000	/ 2795,-	SX-100, SWR 1.8-60 MHz, 3 kW	/ 279,-	CT-221, de „Invisible Mic“ microfoon in	
R-2000	/ 1995,-	SX-1000, SWR 1.8-1.3 GHz, 200 W	/ 489,-	cortelefoon!	/ 139,-
FRQ-8800	/ 1899,-	SX-200, SWR 1.8-200 MHz, 200 W	/ 199,-		
HF-225	/ 1599,-	SX-400, SWR 1.8-525 MHz, 200 W	/ 229,-		
HF-150	/ 1195,-	SX-600, SWR 1.8-525 MHz, 200 W	/ 365,-		
R71E	/ 2995,-	Diverse nieuwe antennes zijn binnengekomen!			
R-7000	/ 3495,-				
NRD-535	/ P.O.A.				
AOR AR-3000A	/ 1995,-				
		ROTOREN		POSTORDER SERVICE	
		G-400	/ 475,-	Verzendkosten: apparatuur / 500,- franco (dus zonder	
		G-400RC	/ 575,-	verzendkosten); componenten / 4,- v.a. 200,- franco.	
		G-500A	/ 625,-		
		G-600	/ 665,-		
		G-600RC	/ 805,-		
		G-800S	/ 805,-		
		G-800SDX	/ 975,-		
		G-1000S	/ 945,-		
		G-1000SDX	/ 1095,-		
		G-2000RC	/ 1495,-		
		G-2700SDX	/ 2095,-		
		G-5400B	/ 1195,-		
		G-5600B	/ 1399,-		
		GS-065	/ 95,-		
		CD-4572	/ 825,-		
		HAM-4	/ 1095,-		
		T2X	/ 1395,-		

dolstra elektronika

Lageweg 2a - 9251 JW Bergum
Tel.: 05116-4800 - Fax: 05116-5789
Bank: 36.27.01.636 - Giro: 5040569

ANTENNEPERIKELLEN (vervolg)

PA3DII

In nr. 20 van CQ-PA heeft u kunnen lezen, welke problemen je kunt tegenkomen wanneer je een dwarse buurman hebt. Het verhaal eindigt medio mei met het vermoeden dat de buurman zijn kruit verschoten zou hebben. Er is echter in de afgelopen 4 maanden toch nog het één en ander gebeurd.

Het wachten was dus op de uitspraak van de gemeente Leeuwarden, maar die zweeg in alle talen. Eind mei heb ik mijn HF-beam uit de mast verwijderd, want dat ding was veel te groot en hing zo'n 120 cm over buurman's erf. Op de plaats van deze beam heb ik verticale beams geplaatst voor VHF en UHF. Groot was mijn schrik toen ik 29 juli, geheel onverwacht een brief van de Raad van State ontving. De buurman had, begin juni, voor de tweede maal bij de Raad een verzoek tot schorsing van de vergunning ingediend. De Raad heeft deze zaak binnenkamers behandeld, zonder de belanghebbenden op te roepen. Men meende dat de belangen van de betrokkenen hiermede niet geschaad zouden worden. De uitspraak was wederom negatief voor de buurman, m.a.w. zijn verzoek werd andermaal afgewezen. Aardige bijkomstigheid is dat de buurman inmiddels bij de gemeente een vergunning voor zijn TV-antenne had aangevraagd.

1 oktober jl. ontving ik van de gemeente Leeuwarden eindelijk bericht met de uitslag van het advies van de AROB commissie aan Burgemeester en Wethouders. Met deze uitslag kwam naar voren dat de welstandscommissie negatief voor mij had geoordeeld over de aanvullende tekening (met daarop de antennes). Men wees de bouwplannen af. Maar dit negatieve advies werd door de AROB commissie terzijde gelegd en men zag geen aanleiding om mijn vergunning in te trekken. De commissie vond het beroemde artikel 10 van het Europees Verdrag zwaarderwegend dan de bezwaren van de buurman en het negatieve advies van de welstandscommissie. Daarbij komt nog dat de welstandscommissie slechts een adviserend orgaan is en het advies van deze commissie hoeft niet bindend te zijn. Burgemeester en Wethouders van Leeuwarden volgden de AROB commissie en besloten de, aan mij verleende vergunning, niet in te trekken. Als voorwaarde werd echter wel gesteld, dat mijn antennes niet over een andermans erf mochten komen, maar dat wist ik begin van het jaar ook al van de Raad van State. Ik ben zeer benieuwd naar de vol-

gende stap van de buurman, want hij wordt wederom in de gelegenheid gesteld om bezwaar tegen dit besluit aan te tekenen bij de Raad van State (wat hem overigens per keer f 225,— kost).

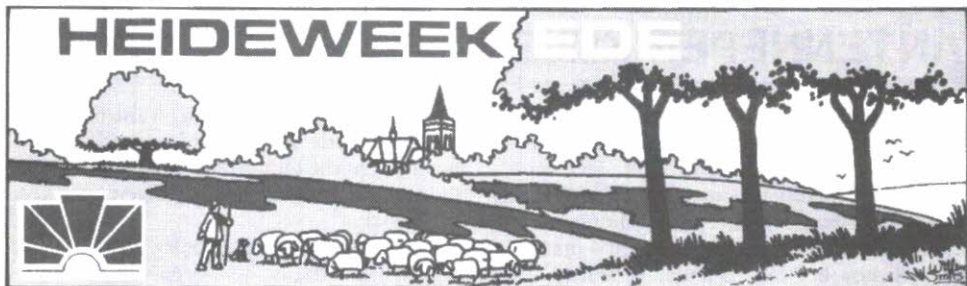
Ik ben nu zo'n twee jaar bezig en het begint erop te lijken dat de bezwaren van een buurman niet altijd zwaarder wegen dan de belangen van een zendamateur. Je staat als zendamateur met 'artikel 10 van het Europees Verdrag' heel sterk tegenover de diverse instanties en dwarsliggende bureaus. Mochten er toch problemen voordoen, dan kunt u juridische hulp krijgen via de VRZA.

In mijn geval kon ik het af met de raadgevingen en bemoedigende woorden van onze voorzitter, Heinz Frischalowski. Ik krijg, wat mijn perikelen betreft, steeds meer vertrouwen in een voor mij goede afloop en dat ik mijn hobby, met een kleine antennebeperking, kan blijven beoefenen. De kans dat mijn buurman in het gelijk wordt gesteld, is gereduceerd tot minimaal. Ik kan mij niet voorstellen dat na 2 afwijzingen van de gemeente Leeuwarden en 2 afwijzingen van de Raad van State, men nu nog terugkomt op de beslissing en dat mijn vergunning alsnog ingetrokken wordt.

Wat vaak bij een aanvraag van een bouwvergunning voor een antennemast vergeten wordt (al dan niet expres) zijn de antennes die in de mast komen en dat was bij mij nu net even het struikelpunt. Dus stuur uw aanvraag altijd zo volledig mogelijk op met complete situatietekeningen. Verzamel, bij dreigende moeilijkheden, zoveel mogelijk handtekeningen van de nabije bureaus waarmee zij verklaren geen last te ondervinden van uw hobby en geen bezwaar hebben tegen de aanwezigheid van een antenneinstallatie. Mijn buurman beweerde nog dat hij niet de enige was, die last van mij had. Maar dat kon ik onmiddellijk weerspreken met mijn, door alle bureaus (min één, HI) getekende verklaring.

Ik hoop dat u zonder bovenstaande problemen een bouwvergunning voor uw antennemast krijgt, maar mocht u wel op problemen stuiten, schroom dan niet om de VRZA in te schakelen.

Oh ja, buurman heeft inmiddels ook vergunning gekregen voor zijn TV-antenne, wat een overwinning HI.



(slot)

Maandag moesten de spullen weer worden opgeruimd. Gelukkig had Leon nog vakantie en ik had 's middags vrij genomen. Een hele klus om alles weer op orde te krijgen. Maar het is ons toch gelukt. We waren bekaft toen we de auto en de directiewagen naar de firma V. VOSKUILEN in WOUDENBERG brachten.

Ik heb in dit schrijven enkele namen genoemd. De meeste zijn niet genoemd. Ik wil een persoon toch even noemen en dat is Evert PDO MVV. Hoe bekend die man is hou je niet voor mogelijk. Veel amateurs kwamen dan ook op hem af. Hij heeft op de 2 meter constant verbindingen gemaakt. Ik hoop dat de rest van de medewerkers zich niet achtergesteld voelt. Dit is beslist niet de bedoeling. Ook hoop ik dat een ieder die aan de 'HEIDEEWEEK 1992' heeft meegewerkt een leuke herinnering zal overhouden.

Ik wil hiermee gaan afsluiten door een ieder te bedanken voor zijn of haar inzet en naar ik hoop tot volgend jaar. We zullen dan echt iets eerder moeten beginnen met de organisatie. Er zullen spullen gereedgemaakt moeten worden. We denken ieder jaar dat we het tijdens de evenementen kunnen doen, maar daar komt niets van terecht. De tijd is er gewoon niet voor. We hebben ook al gedacht om een soort werkgroepje te maken die zich gaat bezighouden met de organisatie. Eén man is te riskant om zoiets aan te pakken.



Standplaats Lunteren.



Onze voorzitter Jaap PA3BQC.

Als die uitvalt kan het hele feest weleens niet doorgaan. We willen met z'n allen toch veel activiteiten? Dit kan er dan een van zijn. We kunnen op de verenigingsavonden met een evt. kleiner gezelschap voorbereidingen treffen. Wij rekenen op u. Het is tenslotte voor, door en met de zendamateurs.

Ook wil ik langs deze weg alle bedrijven bedanken voor hun bijdragen om dit allemaal mogelijk te maken. Met name: Firma v. Voskuilen Woudenberg, v. Voorst Projectendienst Ede, Stichting Media Netwerk, Harmen antenne-techniek Ede, Lam Expert Ede, Lokale Omroep Ede, PTT Telecom, AKZO-Ede, Winkeliersvereniging Ede-Centrum, Edese Smalfilm- en Video Amateurs, Hanisse Marktkramen Veenendaal, v. Hanswijk v/h bouwbedrijf Ede.

Met vriendelijke groeten, Rikus PDOIAZ

De derde dinsdag van de maand is er de maandelijkse clubavond aan de Bettekamp 29 te Ede. Aanvang 20.00 uur. Tot ziens of tot horens.

73, Rikus van Holland PDOIAZ
Bauerstraat 12, 6717 NK Ede
Telefoon 08380-38380

MINI JUTBERG

Dit is een kort verslag van de MINI JUTBERG, door Ada PA3DNW omgedoopt tot een nieuwe naam = MICRO JUTBERG =. Door diverse redenen vond er geen 'mini jut' plaats eind september. Het was al te laat om het op die tijd te laten plaatsvinden, immers eerst een mededeling in CQ-PA en dan nog een weekend vinden dat het meest geschikt was. De keuze viel i.v.m. de herfstvakantie en JOTA op het weekend van eind oktober begin november, dus precies een maand later. Vol verwachting gingen we dan vrijdag 30 oktober naar De Jutberg, Jan PAoMW en Riet in een gehuurd huisje en Carl PA3AUP en Tonny in hun caravan. Het was bekend dat Ada en Henk PAoPRT zouden komen, zij het door omstandigheden pas zaterdagmiddag.

Zij waren de enigen die zich bij Carl aangemeld hadden, zoals gevraagd in CQ-PA. Maar ja, dachten wij, er zijn ook amateurs die een vaste staanplaats op de Jutberg hebben en die zullen er misschien ook wel wezen, we zien wel! Verder was, zoals later bleek, er niemand bij gekomen.

Vrijdagavond bij Jan heel gezellig zitten babbelen over alles en nog wat, het werd toch nog laat.

Zaterdagochtend was er tijd voor wat inkopen op de markt in Dieren.

Zaterdagmiddag zijn we gaan wandelen naar Carolinahoeve, ongeveer 1 uur lopen (5 km) vanaf de camping. We hadden prachtig weer en een prachtige natuur in herfststoot (dege-

nen die van plan waren om te komen en dit niet gedaan hebben kan ik nu al zeggen 'ze hebben wat gemist'). Bij Carolinahoeve was het zowaar (ook door het goede weer natuurlijk) erg druk en zeer gezellig. Na hier wat energie bijgetankt te hebben, door wat te eten en te drinken, gingen we een uur later weer op de camping aan, waar ondertussen ook Ada en Henk gearriveerd bleken te zijn. *Zaterdagavond* zijn we met z'n allen naar de Chinees in Dieren vertrokken en hebben daar een heel gezellige avond doorgebracht en ondertussen heerlijk gegeten. Na afloop van de maaltijd zijn we met z'n allen bij Jan in z'n huisje gaan zitten en hebben daar onderling muziek gemaakt, diverse cabaretlidjes geschreven, die door Ada zelf werden gezongen. Al met al werd het weer zeer laat.

Zondagochtend was het de bedoeling om een vossejachtje te houden en de vos op de caravan van Ada te zetten, maar onverwachts kregen wij nog bezoek van Johan (PE1AEQ) en zijn gezin uit Zeist.

Zondagmiddag om 13.00 uur vertrokken de eersten naar huis, om met het opruimen meegerekend toch voor donker thuis te zijn. Jammer voor degenen die er niet waren, het weer was goed en de stemming opperbest en zeker doen we dit het volgende jaar weer, maar dan wel op het laatste weekend van september, want nu hadden zeker velen de caravan al opgeborgen.

Carl PA3AUP en Jan PAoMW

ham-ads

Inzenden: Theo Alwijcher PDoOE, Ceramplain 14b, 1095 BT Amsterdam, tel. 020-6651003. Adresbandje CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap.

Voor deze rubriek gelden de volgende voorwaarden:

VRZA-leden kunnen van deze rubriek max. 12 keer per jaar gratis gebruik maken. De max. 12-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en het aangeboden moet van prijsstelling zijn voorzien. Inzendingen moeten duidelijk in blokletters of in machineschrift zijn geschreven.

De Ham-ads rubriek is niet bestemd voor handelaren (groot en klein); hiervoor hebben wij advertenties voor handelsdoeleinden, waarin u kunt adverteren. Grote advertentietarieven op aanvraag, kleine advertenties à f 25,- per 25 mm hoogte over één kolombreedte.

GEVRAAGD:

(08) Dumpsets 1940 - '45, 18 set, 19 set, 22 set / met en zonder accessoires, R1155, R109 etc. PA-9363, Rotterdam, tel. 010-4214601

(04) 4 elm. beam 2m tonna/flexa o.i.d. i.g.st. PA3DNF, Zevenbergen, Tel. 01680-26349

(07) Mill. radioapp. uit W.W.2, speciaal Engelse sets WS12, WS76 (TX), WS21,

WS22, WS46 (TRX) ook incompl. of onderd.
PELIEZ, Arnhem, Tel. 085-232945

(03) Manuel voor USA ontv. BC312 PA-6067, Haarlem, Tel. 023-335374 na 20.00 uur

AANGEBODEN:

(01) DRAKE zender T-4XC met AC-4 voed. in MS-4 luids. box incl. Mike + doc. f 925, = Past uitstekend bij DRAKE R-4C, PAOGHS, Emmen, Tel. 05910-12552

(01) YAESU FT7B HF-set, 50W, vr.pr. f 950, = // MOSLEY 3 band Beam 3 elm. 20/15/10m f 175, = // 50MHz trans. HM, 60W f 450, =, PAOEHA, Maastricht, Tel. 043-611632 vraag naar Bert

(03) COMMODORE 128 + drv + printer, joyst. groen mon. f 550, = // Groen mon. voor COMMODORE f 70, =, PELCBY, Doesburg, Tel. 08334-75015

(03) ICOM IC-575A 28/50MHz all mode trans. 15W, ontv. 26 - 56MHz, Mike, Doc. in org. ds. f 1800, = // ATARI 1040ST + mon. SM-124, div. softw. f 800, = // PANASONIC printer KX-P1091 f 250, = // SONY AIR-7 ontv. 76-136/144-174MHz + mid.golf f 300, =, PAORDY, Amsterdam, Tel. 020-6325745 na 18.00 uur

(02) ZENITH PC 640Kb, 5 1/4", 3 1/2" drv, ext. HD 30Mb + CGA kl.mon. + veel softw. op HD, MS-dos 5.0 f 1050, = // MICROLINE (OKI 182) voor PC/C64/TONO f 250, =, PA3EFO, Purmerend, Tel. 02990-36962

(02) Mag.Longwire balun, compl dr. antenne, org. MLB voor ontv. lg/mg/kg f 75, = // YAESU FRT-7700 ant.tuner, z.g.a.n.i. ds. + gar. f 145, = // Jeep ant. met Keramische voet, ook zeer gesch. lg ontv. f 25, =, PA3DNF, Zevenbergen, Tel. 01680-26349

(010) MUIDERKRING TV service doc. Deel 1/2/3 per deel f 25, =, PA3ELP, Oosterhout, Tel. 01620-50685

(05) KENWOOD TS530S, WARC, CW-filter f 1400, = // Comp.Scann. XL50 f 225, = // Comp. P2000 f 100, = // Metaal detec. WHITES PRO 5900 f 750, =, PA3FIC, Eindhoven, Tel. 040-519091

(04) ICOM R71 comm.ontv. + man. i.nw.st. f 1700, = // RACAL RA 1217 + man. f 850, = // LOWE HF150 + keypad, netvoed. + man. nw.i.ds. f 1100, = // TRIO buizen ontv. GR59DS f 150, =, PA-6067, Haarlem, Tel. 023-335374 na 20.00 uur

(03) KENWOOD TS-930S + ingeb. auto. ant. tun. f 950, = // KENWOOD TM741E met 2m/70/23cm + alle uithr. f 2000, = // KENWOOD MC60 tafelmike f 150, = // PK232 f 575, = // DIAMOND SX4000 PWR/SWR tot 1300 MHz is nw. f 325, = // 22A gest. voed. f 125, = // mem.Keyer + paddle f 95, = // JUNKER f 25, =, alles in nw.st. PA3FMA, Borger, Tel. 05998-36635

(04) YAESU G-600 rotor à jr f 350, = // 2x coax relais N-conn. à f 25, = // 10 elm. 2m ant. f 35, = // 19 elm 70cm ant. f 150, = // 26 elm loop-yagi 23cm f 50, = // 2 elm. HF minibeam 10/15/20m f 175, = // magn.longw. bal.org. f 45, = // 100m AIRCOMPLUS (div. lengtes) f 100, = // div.lengtes RG213 f 50, = // Trafo

12V/40A f 25, = alles in nw.st. PA3FMA, Borger, Tel. 05998-36635

(02) TULIP Compact II, 5 1/4", 3 1/2" drv, 20Mb HD, boeken enz. liefst ruil HF-transc. vr.pr. f 1250, =, PA3FPX, IJmuiden, Tel. 02550-31994

(01) Comm.ontv. JRC NRD-525, i.pr.st. 1 1/2 jr oud f 2600, = // ESSA CW trainer f 125, =, PELOKK, Dinteloord, Tel. 01672-3091

(01) ICOM R70 HF ontv. + SSB/CW, TX (o dBm uit) RF-proc., split freq., preselect, MLB + doc. i.z.g.st. f 1200, =, PA-8118, Utrecht, Tel. 030-448272

(01) NRD-525 + VHF, UHF modules f 2750, = // DX-One actieve ant. f 400, = // Ant.rotor CDE + extra lager f 350, = (revisie), PA-9640, Nijmegen, Tel. 080-452298

(03) SSTV-tx, 16 grijstinten, video in, LF out f 95, = // MICROWAVE ATV conv. 70cm naar kan. 2 f 85, = // DUMPset KL/GRC 3030, z.g.a.compl. + handboek f 275, = // GENIUS handscann. 256 grijs-waarden nw.i.ds. f 275, =, PA-3619, Win-schoten, Tel. 05970-20394

(02) Org. DIGISAT PC softw. release 4.5 f 200, = // Org. COM-IN 64 f 150, =, PEIHCN, Loenen a/d Vecht, Tel. 02943-2055 na 18.00 uur vraag naar Hans

(01) ICOM 251 2m all-mode basis transc. + MUTE front., SM-5 tafelmike f 1200, = PD00IV, Belfeld, Tel. 04705-1785

(06) TEN-TEC Century/21 CW-HF-transc. 10-80m, PWR regelb. 0.5 - 35W + doc. f 750, = // YAESU FT290R all-mode 2m transc. + nicads, tas, doc. f 500, =, PA3ABU, Spijkernisse, Tel. 01880-11798

(08) YAESU FT225-RD, 2m all-mode transc. + doc., SWR-meter f 1200, = // Legerset AN.VCR3 ± '51, nagenoeg compl. f 600, = PELIEZ, Arnhem, Tel. 085-232945

(01) EDDYSTONE 840C ontv., 450KHz - 30MHz + Doc. vr.pr. f 250, = // YAESU transc. FT726-R, 2m/70cm HF en sat.module vr.pr. f 2800, =, PAOGTB, Oosterhout, Tel. 013-700751

(01) BOSCH KF161, 6W, 2m 20 kan. o.a. rep., mike + ls., kast met voed. en zwa-nehalsmike samen f 250, =, PAOLCC, Mid-delburg, Tel. 01180-29448

(02) PHILIPS 7cm3209, 1024x768, 0.28mm, S-VGA monitor(kl. defect) + IBM VGA krt f 400, = // Moederbord: 80286, 16MHz + copross. C80287 f 150, = // 80386SX, 33MHz + 4MB RAM nw. f 500, = // 80386DX, 40MHz + 4MB RAM + 64 Kcache nw. f 700, = // INTEL C80287-3 copross. f 40, = // KENWOOD TRIO all-band comm.ontv. GR-59DS + man. f 150, = PDORGW, Capelle a/d IJssel, Tel. 010-4506519

(02) YAESU FT757GX II + FP757HD (ingeb. L.S.) nw. samen f 2500, = // KENWOOD voed. PS430, 20A f 300, = // HAM IV rotor f 600, = // rotor TAILTWISTER T2X f 750, = // DRAKE Matchbox MN2700, QRO grote Watt/SWR meter f 800, = // PHILIPS comp. terminal f 150, = // alles met doc. PAOXPO, Terneuzen, Tel. 01150-94037



COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

Havenstraat 12a - 1211 KL Hilversum - Tel: 035 - 215879, Fax: 035 - 213584

Official KENWOOD SERVICE DEALER, tevens YAESU & STANDARD Dealer



De Crew van het
Communicatie Centrum
wenset u prettige kerstdagen
en een voorspoedig
1993

YAESU FT-890 HF Transceiver

High performance in midi formaat

- Twee DDS synthesizers
- Masteroscillator voor hoge stabiliteit
- Quad-Fet ringmixer
- 66 geheugens
- Ingebouwde memory keyer
- 100W uitgangsvermogen
- Allmode squelch
- Afmetingen 238x93x243mm
- gewicht 5,6kg



Optie: Ingebouwde automatische antennenetuner of Externe automatische antennenetuner

KENWOOD TS-450S HF TRANSCEIVER



TS-450S f 3499,- TS-690S f 3999,-

- Superieur dynamisch bereik (108dB)
- General Coverage Ontvanger
- Ultra-kompakt ontwerp
- Digitale niveau meter
- 100 Geheugenkanalen
- 1Hz fijnregeling
- 100W RF op de HF banden
- 50W RF op de 6m band (TS-690S)



LOWE HF-150



- 30kHz-30MHz AM, USB, LSB, ECSS-AM synchroon detectie met zijband naar keuze
- 60 Geheugen plaatsen die ook de mode opslaan
- SSB en AM filters (2,4kHz en 7kHz)
- Voeding 8 AA NiCad's (opt.) laden tijdens bedrijf
- Inclusief netvoeding

OPTIONS

- AK-150 kit met draagtas, antenne en NiCad's
- KPAD-1 voor ongekeerd bedieningscomfort
- XLS-1 Externe bijpassende Luidspreker

KENWOOD Dualband Portfoon TH-78E



- Kleinste dualbander
- 49,5(b)x134(b)x41(d)
- Weegt maar 400 gram.
- 50 multi-function
- geheugen kanalen
- Iedere band met squelch en volreg.
- 8 verschillende scan mogelijkheden
- Alphanumeric Memory
- 6 karakteres per geheugen
- Alphanumeric Message Paging
- Remote control Microfoon

TH-78E Rx Expansion

VHF band: 108-136MHz (AM)/136-174MHz

320-390MHz/405-485MHz

UHF band: 411-500MHz/136-174MHz/800-950MHz

COMET ANTENNA

Speciale aanbieding

CHA-6 HF/VHF 6 bander

Vertikale rondstraler

3,5-7-14-21-28-50MHz

max power 200Watt SSB

lengte 5,32m gewicht 6,5kg

f695,-

CA-2x4FX
SUPER II,WX
CX-725,CX-901
CX-902,CX903



JRC HF RECEIVER NRD-535



- ✓ Nuiser - Microprocessor bestuurd "dubbel tuning" frontend
- ✓ Groot Dynamisch Bereik 106dB, High Speed DDS Syn.
- ✓ High Precision Magnetic Rotary Encoder maakt afstemmen met 1Hz stappen mogelijk
- ✓ All Mode: RTTY,CW,USB,LSB,AM,FM en FSK
- ✓ 200 geheugen kanalen Remote Control via RS-232C
- ✓ 28 functies zijn bestuurbaar waaronder de afstemming
- ✓ Memory Channel Search, All Mode Squelch
- ✓ Ontvangsbereik: 100kHz - 30MHz
- ✓ Afmetingen: 8x16x330x130x287 mm
- ✓ Gewicht: 8kg

Magnetic Longwire Balun ook de Maritieme uitvoering By RF systems

Maak nu zelf Uw
langdraad antenne
Litzje antenne draad,
Fritzel isolatoren en
ander antenne
materiaal op voorraad



De MLB maakt het mogelijk voor alle longwire,
T vorm en andere draadantennes COAX als
invoer kabel te gebruiken. Galvanisch
gescheiden antenne- en ontvanger circuit
Volledig waterdicht
Frequentie onafhankelijke magnetische overdracht
van antenne signalen naar ontvanger ingang

WIJ KOPEN EN/OF RUILEN PRACTISCH ALLE MERKEN
FABRIEKSPARAPPAATUUR IN, ook zonder aankoop nieuwe
apparatuur, dit om onze ruim gesorteerde inruilboek op
post te houden.
Geopend: dinsdag 1/m vrijdag van 10.00 - 18.00 uur
donderdag koopavond van 19.00 - 21.00 uur
Zaterdag van 10.00 - 17.00 uur. HET KEG, Johan
POKORNY, Co. J. HAJEK, Peter J. PEJONE, Poltsek.

PC HF Facsimile

Professionele satellietafbeeldingen,
persfoto's en werkkaarten op
Uw PC of laptop

- Evenaart kostbare werkkaart-
systemen
- Satelliet- en persfoto's in kleur
- complete 'faxigids' in database
- Hoge printkwaliteit
(640x800 rasterpunten,
16 grijswaarden ongeacht
de toegepaste grafische kaart.

DAIWA PS-304



In Uit	AC 230V
Stroom	DC 1-15V
Continu	24A
Max.	32A
Afmetingen	172x150x240
Gewicht	8,9kg

0% RENTE?

JA!

ALS U NÚ PROFITEERT
VAN ONZE
SPECTACULAIRE AKTIE!

**KOOP NU EN
BETAAL LATER**

LET OP!
deze speciale akctie
alléén in de maand DECEMBER!

Vraag naar onze voorraad!

KENWOOD

NEW!

HF TRANSCEIVER TS-950SDX

a built-in DSP (digital signal processor) and a MOS-type FET final section—a first in the world of Amateur

PRIJS: f 10.990,-
incl. BTW



Alphanumeric message paging



TH-78E KENWOOD

f 1459,-
incl. BTW

- Separate BAND, VFO, MR & CALL keys
- Auto-dial function (10 codes)
- Auto repeater offset (VHF)
- CTCSS operation with TSU-7 tone decoder (opt.)
- 10-minute transmission time-out timer (TOT)
- 3-position output power control (High/Low/Economy Low)
- Selectable dual- and single-band operations
- Dual squelch controls
- Auto repeater band memory
- Tone alert system with time indicator
- Clock and timer on/off
- Game function
- Optional remote control speaker microphone (SMC-33)

J. SCHAART ELECTRONICA B.V.

CLEIN DUINPLEIN 6-8
2224 AX KATWIJK Z.-H.
TEL.: 01718-15708/72915
FAX: 01718-73143

OPENINGSTIJDEN: DINSDAG T/M VRIJDAG
9.00-12.30 UUR EN 13.30-18.00 UUR
ZATERDAG 9.00-16.00 UUR
KOOPAVOND DONDERDAG 19.00-21.00 UUR

POSTGIRO 109831
BANKEN: ING. REK.NR. 67.88.14.716
ABN-AMRO REK.NR. 56.73.31.806

DRIE STELLINGENWEG 45
8431 GN OOSTERWOLDE (FR.)
TEL.: 05160-20325
FAX: 05160-20172

REEDS MEER DAN 26 JAAR SPECIALISTEN IN HAM-RADIO



40+ JAAR

CO-PA

KERSTNUMMER 1992

JAARGANG 41

NR 25

KENWOOD



DX-CEPTIONEEL

De TS-850S is een nieuwe HF transceiver van wereldklasse, ontworpen voor SSB, CW, AM, FM en FSK gebruik. De TS-850S is van sublieme klasse in alle amateur banden. Het dynamisch bereik van de ingebouwde 100 kHz tot 30 MHz general coverage receiver bedraagt 108 dB.

- Gebruik van de 160 tot 10 meter band met een general coverage receiver.
- Superieur dynamisch bereik dankzij het nieuwe Kenwood AIP systeem.
- Uitstekende ontvangstgevoeligheid.
- Schakelbaar IF filter met geheugen.
- CW Variable Pitch Control.
- CW Reverse functie.
- Dual Mode Noise Blanker ("Pulse" of "Woodpecker") met level control.
- Robuust ontwerp.
- Superieure CW specificaties.
- Sublieme Split Frequency mogelijkheden.
- 100 geheugenkanalen.
- Digital Signal Processor systeem in optie verkrijgbaar.



TS-850S

HF TRANSCEIVER

KENWOOD ELECTRONICS NEDERLAND B.V.

Amsterdamseweg 35
1422 AC Uithoorn
Tel. 02975-40871

CQ-PA

Verenigingsorgaan van de V.R.Z.A.

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de hoofdredacteur.

Gepubliceerde ontwerpen slechts voor huishoudelijk gebruik.

De VRZA, opgericht 23 november 1951 en Koninklijk goedgekeurd bij K.B. 22 oktober 1957/nr. 46, is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel te Groningen onder nr. V 023496.

BESTUUR VAN DE VRZA

Voorzitter:

PA3CPX H. Frischalowski, tel. 03434-56640 (alleen tussen 7-8 uur 's avonds), Achterweg 2, 3956 RK Leersum

Vice-voorzitter:

PE1JFR F.A. van Laarhoven, Postbus 1408, 1200 BK Hilversum

Secretaris:

PA3CAH G.J.M. v.d. Werff, tel. 08346-62608 De Tuger 159, 7041 HL 's-Heerenberg

2e Secretaris:

PE1MAO P.M. Boender, tel. 03463-54049 Prof. Lorentzlaan 86, 3769 GJ Soesterberg

Penningmeester:

PE1OJT A. Henkemans, Brugakker 3648, 3704 LP Zeist

Leden van bestuur:

PA-5773 G.E. Mente, tel. 085-649031 Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp

PAoCWS B. Hendriks, tel. 03200-52055 Botter 22-12, 8232 KW Lelystad

Correspondentie-adres:

VRZA, Postbus 262, 7040 AG 's-Heerenberg

Gebruik telefoonnummers uitsluitend in dringende gevallen, anders alleen schriftelijk via het VRZA-secretariaat.

REDACTIE VAN CQ-PA

Hoofdredacteur	: PAoCWS	Bob Hendriks
Resonanties	: PA3FXI	Kees Miedema
Regionaal nieuws	: PE1MAO	Percy Boender
How's DX	: PAoSMG	Geert Mulder
VHF-UHF-SHF	: PA3FSY	Dirk de Vries
	: PA-9616	Suzan de Vries
Satellieten/illustraties:	: PAoHTR	Henk Kanon
Contesten	: PE1EBJ	Ad de Bok
Ham-Ads	: PD0OEA	Theo Alwijcher
Technische redactie	: PAoJMY	Jan van der Meij Jr.
	: PAoMEY	Jan van der Meij Sr.
Techn. tekeningen	: PAoWDW	Wim Witt
		Helmert Mulder
Computertekeningen	: PAoHOR	Ben Horsthuis
	: PAoPJE	Peter Eijlander
	: PA3CAH	Geert v.d. Werff
	: PE1HFJ	Pieter Lamars
Certificaten	: PAoCWS	Bob Hendriks
Medewerkers o.a.	: PA3AGZ, PA3AJT, PA3BMV, PA3CAH, PA3CWL, PA3FFZ, PA3FIY, PAoPJE, PAoRTW, PE1MAO, PA3FSY e.v.a.	

Kopij kunt u zenden aan de redactie van CQ-PA, Postbus 510, 8200 AM Lelystad. Specifieke kopij betreffende rubrieken toezenden aan de betreffende rubricist. Voor adressen zie de betreffende rubrieken.

COÖRDINATOR CURSUSBEGELEIDING

PAoLEV E.L. Evers, tel. 03403-79386 Guldenstag 76, 3991 WJ Houten

PR-ZAKEN VRZA

PAoBEA F. van Rossum, tel. 02942-61902 Van der Helstpark 35, 1399 GH Muiderberg

VRZA-CURSUS ZENDAMATEUR

Inlichtingen betreffende de VRZA-cursus uitsluitend via het secretariaat: De Tuger 159, 7041 HL 's-Heerenberg.

ADVERTENTIES (GEEN HAM-ADS)

Advertentiemanager

PE1JFR François van Laarhoven, Postbus 1408, 1200 BK Hilversum

Assistentie advertentie-acquisitie

PAoBEA F. van Rossum, tel. 02942-61902 Van der Helstpark 35, 1399 GH Muiderberg

KERSTNUMMER 1992

Voorwoord	753
Overpeinzingen van Ome Bas	753
Het produceren van elektronen	755
Regio-contest	760
Reglement Regio-contest 1993	761
Contestkalender	762
Regionaal nieuws	762
Kort verslag landelijk bestuur	765
CQ-PA familiekerstpuzzel 1992	766
How's DX	768
Sponsor-rubriek	770
VHF/UHF/SHF-rubriek	771
PA-nieuws	772
Jutberg 1993	776
Ham ads	781

Lijst van adverteerders

Kenwood Electronics Ned. b.v.	750
Overtom International	752
Barend Hendriksen	754
Schuurman Radio	759
Communicatie Centrum Venhorst	764
Radio Communication Center	775
J. Schaart Electronica bv	783
Doeven Elektronika	784

Kopij voor het volgende nummer van CQ-PA (nr. 1) moet voor 30 december bij de redactie binnen zijn.

AANVRAAG LIDMAATSCHAP VERANDERING VAN CALL MUTATIE VAN ADRESBESTAND

uitsluitend via de ledenadministratie VRZA
Postbus 116, 3769 ZJ Soesterberg
tel. 03463-54049

VOOR INLICHTINGEN OMTRENT LIDMAATSCHAP EN VRZA: TELEFOON 03463-54049 OF 03434-56640.

VERENIGINGSZENDER P14VRZA

Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn, tel. 055-792097.
Zie voor verdere info CQ-PA Callbook 1992, pag. 12-13.

CONTRIBUTIE VRZA 1992

f 65,00 voor leden woonachtig in Nederland.

DRUKTECHNISCHE VERZORGING: Bremer bv, Assen

IK MOET HET WEL SNEL HEBBEN!

Twee razendsnelle voorraadboeken boordevol kwaliteitsartikelen met het allerlaatste nieuws omtrent kantoor- kantine- en magazijninrichting. U kunt alles vanachter uw buro bestellen, dat bespaart u veel tijd en geld.

*Eén telefoontje naar Overtoom Den Dolder en alles komt:
"Hé dat is snel"
bij u in huis.*

Raadpleeg dus de 2 Overtoom katalogi: één voor bedrijfs- en magazijninrichting en één voor kantoorinrichting.

Gratis verkrijgbaar voor bedrijven en instellingen.

overtoom
INTERNATIONAL

UW RAZENDSNELLE VOORRAAD-BOEK

UW VERBAZEND SNELLE KANTOOR-KATALOGUS 1993

030-29 62 11

TUT TUT

overtoom
INTERNATIONAL **DAT IS SNEL!**

TOLHUISLAAN 47-85 • 3734 GK DEN DOLDER • 030 - 29 62 11

VOORWOORD

Na een gezellig jaar van het 40-jarig bestaan en wat roerige tijden, een kerstvoorwoord. Wat goed is komt altijd snel en laten wij hopen dat het ook voor het komende jaar zo is.



*De eerste kerst op deze aarde
Had iets wat mij toch bezwaarde
De engelen deden 't nieuws verkonden
Daar is nu de FAX voor uitgevonden
De wijzen kwamen zeer subiet
En dat nog zonder satelliet
Wel gaven zij een goede wending
Men gaf mirre en goud tijdens een life uitzending
De herders kwamen met hun vee
Dat hielp aan het milieu goed mee
Het kerstgezag klonk wel wat zoeter
Dan het gebrul uit een computer
Maar een ding bleef, een hut met stro
Dat is op heden vaak nog zo*

*Wij wensen een ieder prettige kerstdagen
en een gezond 1993.*

*Secretaris van de afdeling Utrecht,
Riek Boender PEILXY*

OVERPEINZINGEN VAN OME BAS

PAoRTW

Voor de meeste zendamateurs is het beluisteren van allerlei zenders op de middengolf en in een later stadium de korte golf het begin geweest van een vaak levenslange radiohobby. Met mijn eerste ontvangertje, eigenlijk het tweede want het begon allemaal met een kristalontvanger vlak na de oorlog, had ik altijd een perfecte ontvangst van onze twee Hilversumse zenders. Hilversum 1 had mijn voorkeur, daar werd minder op gepraat en voor mijn gevoel was hij ook 'harder'. De term Hilversum 1 en 2 zit bij mij zo diep ingeworteld dat ik de TV-zenders nog steeds Hilversum 1 en 2 noem, waarbij dan later Hilversum 3 is gekomen.

In een gezelschap zit men soms wel eens

schaapachtig te kijken als ik zo over de TV-zenders praat. Niet onbegrijpelijk, maar ja, zo zit ik nou eenmaal in elkaar. Van een vriendje hoorde ik in die dagen dat de omroepen het buitengewoon op prijs stelden om van de luisteraars ontvangst-rapporten te ontvangen. Nou dat was niet aan dovemans oren gezegd, want brieven schrijven vond ik toen al zalig. Bijna alle zendstations over heel de wereld hebben wel brieven in het archief van mij, het is natuurlijk ook mogelijk dat ze onmiddellijk in de vuilnisbak zijn verdwenen. Vaak kreeg ik ansichtkaarten en voorgedrukte briefjes terug en uit Moskou heb ik zelfs een handleiding ontvangen voor kortegolfluisteraars met aanwijzingen voor

het versturen van luisterrapporten. Dat was dus dat gedoe met RST en meer van die non-sens. Ik bleef gewoon doorgaan met gezellige informatie : Sterkte-geweldig, Fading- geen, Storing-stofzuiger, Ontvanger-eigenbouw, antenne-draadje van 5 meter. En natuurlijk zoveel mogelijk in de landstaal, dit zal ter plaatse wel voor de nodige hilariteit hebben gezorgd.

Dat voor de stationsbeheerder de beoordeling van de uitzending primair was en is, kwam nooit bij me op. Alsof die man het een bal interesseerde wat voor radiootje ik gebruikte, maar dat dacht ik dus wel. Zelfs de Hilversumse zenders (Hilversum 1 en 2) stuurde ik regelmatig ontvangstrapporten, dat de zenders in IJsselstein stonden was mij onbekend. Die rapporten stuurde ik naar 'Radio Hilversum 1, Hilversum'.

NOOIT heb ik er antwoord op gekregen, misschien kwamen ze niet verder dan de portier. Vijftig jaar later en een beetje wijzer realiseer ik me dat op de keeper beschouwd alle zenders in feite slechts transporteurs zijn, niet meer en niet minder. Zij verschaffen de mogelijkheid om snel informatie over te brengen, zij het muziek, gesproken woord of computertaal.

Amateurs zien dat precies omgekeerd, zij

schaffen zich een zender aan bij Ome Katwijk of Ome Hoogeveen, binden er een draad aan en sturen een draaggolf de lucht in waar ze af en toe hun roepletter opplakken. Het type en fabricagenummer van de set worden nauwkeurig vermeld, ja zelfs indien nodig gespeld en dat was dan dat. Van alle kanten springen er nu onmiddellijk andere amateurs bovenop met sterkterapporten en informatie over hun eigen type zender inclusief productienummer. In het Nederlandse Amateurnet gaat men gelukkig nog iets verder. Daar wil de netleider de gebruiker nog wel eens wijzen op onvolkomenheden in zijn modulatie: Je signaal klinkt te gepiekt, enigszins dof, een beetje mat, en nog enige, zuiver wetenschappelijke benaderingen. Dat de eigenaar hier absoluut NIETS aan heeft zal duidelijk zijn. Wie is nou zo gek om na deze 'nuttige' aanwijzingen zijn dure bak open te rukken en daarin 'iets' te veranderen?

In een ondeugende bui heb ik eens gezegd een proefje te willen doen met een andere microfoon. Na tien tellen wachten en absoluut NIETS te hebben veranderd vroeg ik weer om een rapportje. Het resultaat was verrassend: 'Je modulatie klinkt nu uitstekend, perfect, niets meer aan doen.'

73 rw

BLW96 89,90 MRF390 60W dual 500MC 69,95	SMA plug 9,75 SMC plug 9,50 SMB recht 8,90
MRF392 balans dual 125W 500MC 125,00	SMB chassisdeel 1-gats 6,50 idem SMC 6,50
BGY45B 30W 2m 47,50 74N16 8W 900MC 22,50	SMB haaks: Plug of chassisdeel, tijdelijk: 3,90
M57727 199,- M57729 189,- OOK 23CM	N-plug RG213 tot 11GHz vergulde pin 7,50
M57796 7W (2m) of M57797 (70cm) 79,90	N chassisdeel met flens goede kwaliteit 7,95
M57735 6m 159,00 M57713 SSB 2m 149,00	BNC chdl m.flens 3.95 BNC/BNC haaks 8,90
MGF1323 29,95 MGF1302 19,50 CF300B 3,90	Japane knop-schaal-vertraging nieuw 19,90
MGF0904 0.6W 119,00 0905 2.5W 135,00	DIL relais gebr. 15x10x10mm 1xom 12V 2,25
PowerFETs: BLF244 39,90 MRF138 49,90	Doorvoer C met moer verzilverd 4n7 1kV 1,50
MRF136 39,90 PZB1604 45W 1.7GHz 115,00	T613 breedbandtrafo 1:1:2 universeel 11,90
NE32484 HEMTFT Super ruisarm nu 25,00	Teflonprint d.z. 0,79" Er= 2.5 nu voorradig
FET VN88 3,50 U310 4,95 BFG90A 6,50 P8002	Semirigid 25/50Ω 2.32/3.18/2.22/3.60 mm
XR2211 4.90 TCM3105 18.50 AM7910 29,95	WG16 golfpijp en flenzen nu voorradig !
SMD opbergdoo's 60 aparte afsluitbare buisjes 't	Nieuw MARboekje! Nu ook SMD SOT23 (Nr.3-6)
mooiste systeem 28,95 met 130 buisjes 39,95	Aanbieding: Powersplitters Anzac/Minicircuits
Encoder 24ppo 15,95 Ring A44X830=FT50/75 2,50	Antistatische polsbandset compleet 49,90
Micavacor klein 6mm as 50p 300p of 500p 8,95	Zware profielkoeler 10x7x4cm v.modulen 19,90
NE604smd 5,95 ICM7216B teller 8-digit 39,90	Verzilverd draad 0.5 - 0.8 - 1 - 1.5 - 2 - 2.5mm
Xtal 58 - 97.3125 - 123.3 - 126.8 - 126.92MC	Varkensneus 2x3 mm hoge of lage μ (1GHz) 1,15
Teflonkous hittevast. BCD draaisch.m.as 6,50	Doorlusmodulator UHF prof.kwaliteit 10,00
BA102 varicap 6-33pF max.0.2A/280mW 6,95	Trafo 15V-0.5A 2.95 Accu 6V-9.5Ah 19,90
Sat.tunermodule 5601 tijdelijk m.aansl. 15,00	VCO 788-905 MHz "bug" 25x15x10mm 8,50
Schaffner netfilter Euro ingang 3-polig 15,00	Multiplierdioden 3 typen max.15GHz out 29,00
Highlevelmixer IAM82008 5GHz SO8 33,95	Tefloncoax RG316 =RG188 verbeterd 4,95
TFM42MH 4.2G 179,00 HPF505X 1G 22,50	Helix 3-sect.433/465MC 7mm 19,50 10mm 23,50
smd:SYM11 2.5G 79,90 LRMS1 0.5G 19,00	2450 MHz helical 2 secties 510241 19,50
2GHz: SRA11 89,00 TFM150 135,00 SRA220	TCXO 10MHz 2.5 ppm instelbaar 39,95
Superlownoisator AT42085 of 41485 Avantek	Dummy TO220 50Ω 25W inductiearm 8,50
Zilverspoel ker. 1 μ H 11,90 Tunneliode 11,90	Bouwboekjes 1-2-3 GRATIS CATALOGUS
Zwarte afstemknop 48mm nieuw 3,25	
Keramisch filter CFJ455K5 SSB 2.4kHz 65,00	
CFJ455K6 SSB extrasmal 2 kHz 89,00	
Mech.filter SSB Kokusai MF31 455kHz 69,90	
Buiskern E 25x15mm gat10mm 30MC 5,90	
DIL verzwakker MAT20 20dB 1.5GHz 14,95	
DC/DC converter 5V >15/0/15V 80mA 14,90	
MB501 Prescaler 1.2GHz :64/65/128/129	
IRFD 110 schakelFET 100V-1A DIP4 4,95	

BAREND

HENDRIKSEN HF ELEKTRONIKA
postbus 314 7200 AH Zutphen
tel.05756-1866 fax 05756-5012

HET PRODUCEREN VAN ELECTRONEN

PAoBX

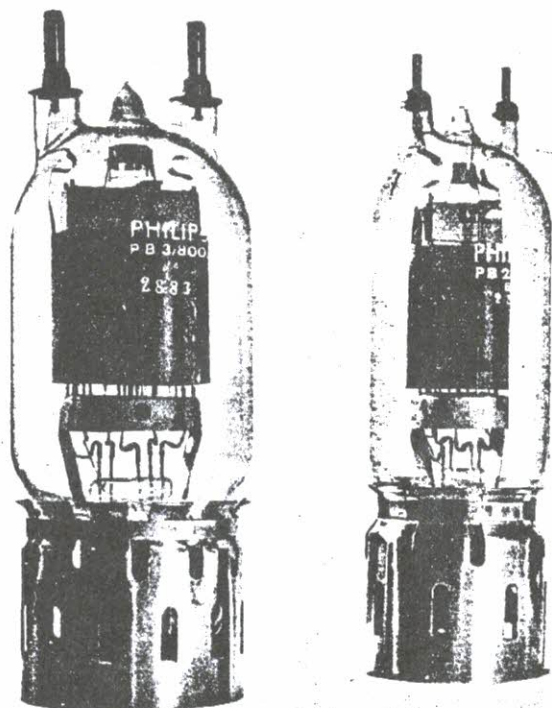
De redactie van CQ-PA is zeer verheugd met deze bijdrage van PAoBX. Martin leverde al copy voor CQ-PA vanaf jaargang 1. Hij was een van de vaste medewerkers van de eerste jaren in onze vereniging. Wij van de redactie hopen ook in de komende tijd meer copy van zijn hand te ontvangen voor komende CQ-PA's.

PA-326

Alhoewel de meeste PA's reeds 'solid state' zijn is er voor de oudere OM altijd nog een bepaalde binding aanwezig met de electronenbuis. Bij de transistor speelt het hele proces zich af in een vaste stof, terwijl dat bij de electronenbuis in vacuum geschiedt. Bij de electronenbuis heeft de kathode een zeer belangrijke functie, nl. electronen produceren. Hier volgt een korte beschrijving van de kathode.

Welke materialen komen voor de kathode in aanmerking? Dit moeten metalen zijn met een hoog smeltpunt, een voorwaarde voor een lange levensduur, gepaard gaande met voldoende electronenemissie. Twee metalen komen in aanmerking en wel Wolfram (smeltpunt 3300°K) en Nikkel (smeltpunt 1724°K).

Het eerstgenoemde wolfram wordt het meest gebruikt als hoofdmateriaal voor de fabricatie van kathoden in zendbuizen, direct of indirect verhit, zoals ze dan genoemd worden. Zuivere wolfram heeft op zich een lage electronenemissie, ongeveer 7mA/W bij een bedrijfstemperatuur van ongeveer 2500°K, de levensduur van de kathode is bij deze temperatuur echter optimaal. Om de electronenemissie te verbeteren ondergaat de kathode o.a. de volgende bewerking: Men voegt aan het wolfram ongeveer 2% thoriumoxide toe via een bepaalde procedure, bij een bepaalde temperatuur in vacuum wordt het thoriumoxide naar de oppervlakte gediffundeerd tot thorium. Men heeft nu de gethorieerde wolframgloeidraad. (In USA Thoriated tungsten.)



FIGUUR 3

*Penthoden met
gethorieerden
wolfram gloeidraad:
PB 3/800, PB 2/500.*

De elektronenemissie is nu opgelopen tot 80 à 100 mA/W bij een bedrijfstemperatuur van ongeveer 2000°K. Dit is ook weer 500°K lager dan voor de pure wolframdraad. Een veel gebruikte zendbuis is de 3/500 Z met Thoriated Tungsten filament 5V-14A. De weerstand van de gloeidraad in koude toestand is 0,04 Ohm, bij 5V aangelegde gloeispanning is de inschakelstroom erg hoog, bij een ideale trafo (125 Ampère) echter over een tijdsbestek van enkele microseconden. Wel begrijpelijk dat de puntlassen van gloeidraad op de buisvoetpennen van goede kwaliteit moeten zijn. Men zou in de primaire van de gloeitrafo een klein weerstandje op kunnen nemen, b.v. 10 Ohm, om die inschakelstroompiek te beperken. De gloeispanning moet men natuurlijk op de buisvoet meten. Voor de optimale levensduur van de gloeidraad mag de bedrijfsspanning 5% maximaal afwijken, bij 5 Volt is dit dus 4,75 onder en 5,25 Volt boven grens. Het is beter om de exacte waarde, die is opgegeven, aan te houden.



De gloeilamp wordt natuurlijk op de buisvoet gemeten.....

De gethorieerde wolframgloeidraden zijn hard en broos. Men moet de buizen daarom niet aan schokken of stoten blootstellen en in de TX trillingsvrij opstellen. Ook de anode-aansluiting, meestal aan de top van de buis liefst met een soepele verbinding. Door de fabrikant wordt veelal een buisvoet geleverd die voor een betreffende buis geschikt is met

het oog op de luchtkoeling, wat ook een belangrijke factor is, voor de levensduur van de buis. Naast de gethorieerde wolframgloeidraad in de zendbuis is er ook de oxidkathode zowel *direct* als *indirect* verhit.

De direct verhitte kathode bestaat uit een dunne gespannen band van nikkel of wolfram die bedekt is met oxyde. De indirect verhitte kathode bestaat uit een nikkelen buis met daarin een gloeidraad of gloeispiraal. Dit buisje is voor een groot gedeelte bedekt met het oxyde. De kathode wordt behandeld met een laag barium-strontiumcarbonaat. Bij behandeling in vacuüm onder een bepaalde temperatuur vormt zich eerst bariumoxyd, dat bij verdere behandeling in de oxydlaag overgaat in barium. Wat we nu verkregen hebben is een kathode die reeds bij 1060°K een specifieke emissie heeft van ongeveer 250 mA/W. Een prima kathode voor kleine zendbuizen. Kleur van de kathode in bedrijf kerstrood. Buizen met indirect verhitte kathode zijn 6146B of b.v. 4Cx250B - 807 - PE 6/40. Zendbuizen worden op de fabriek voldoende lang ingebrand en voor *direct* gebruik aan de amateur afgeleverd.

Het opnleuw inbranden in de TX heeft geen zin, is zelfs niet gewenst.

Om de zendbuizen te sparen hebben de meeste transceiverfabrikanten dan ook een schakelaartje op het voorfront om bij langdurig luisteren de gloeidraad van de eindbuis uit te schakelen. **Zit er niet voor niets op!**

In de praktijk is gebleken dat sommige buizen met oxydkathode, met gloeidraad aan en zonder anode-spanning, sneller in emissie achteruit gaan dan buizen, die normaal in gebruik zijn.

Belangrijk is ook de gloeispanning bij hogere frequenties. Voor b.v. de 4Cx250B is de gloeispanning als volgt:

300 MHz en lager - 6 V en niet 6,3 V.

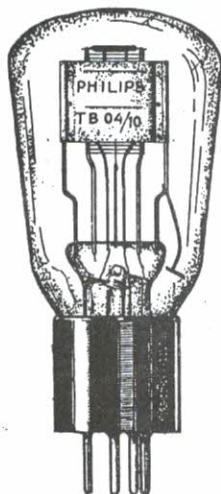
300 tot 400 MHz 5,75 V en 400 tot 500 MHz 5,5 V.

Om de emissie van de kathode te bewaren is het noodzakelijk de ballon van de buis extreem goed vacuüm te pompen. Het vacuüm van de meeste zendbuizen ligt in de orde van 10^{-7} mm kwikdruk. Met een getter kunnen de laatste gasdeeltjes gebonden worden.

In buizen met een klein vermogen zijn er geen problemen bij het toepassen van gethorieerde gloeidraad of direct en indirect verhitte oxydkathode tot ongeveer 4 kV. Bij grotere zendbuizen 5 kV - 20 kV past men veelal de wolfram kathode toe, omdat bij het aanwezig zijn van gasdeeltjes, hieruit ionen vrijkomen die met grote snelheid op de

Philips

10 Watt Amateur Zendlamp T B 04/10



TOEPASSINGEN:

Deze triode kan gebruikt worden:

- 1) als oscillatorlamp, in een zender, zoowel voor de kortste als de langste golven, welke praktisch gebruikt worden.
- 2) als modulatorlamp in een telefonie-zender.
- 3) als eindversterker in een laagfrequentversterker met luidspreker, wanneer een aanzienlijk geluidsvolume en onvervormde weergave gewenst worden.
- 4) als energieversterker in een zender, waarbij de roosterexcitatie verkregen wordt met behulp van een stuuramp.
- 5) als diode (gelijkrichter). Daartoe worden rooster en anode aan elkaar verbonden.

GEGEVENS:

Gloeispanning

$$v_f = 6-8 \text{ volt}$$

Gloeistroom

$$i_f = 1,25 \text{ amp.}$$

Max. anodespann.

$$v_a = 400 \text{ volt}$$

Verzadigingsstr.

$$i_s = \text{ca. } 500 \text{ mA}$$

Max. anode-dissip.

$$W_a = 10 \text{ watt}$$

Versterkingsfactor

$$g = \text{ca. } 7,5$$

Steilheid

$$S = \text{ca. } 2 \text{ mA/V}$$

Inwend. weerstand

$$R_i = 3500-4000 \text{ ohm}$$

Huls A 34

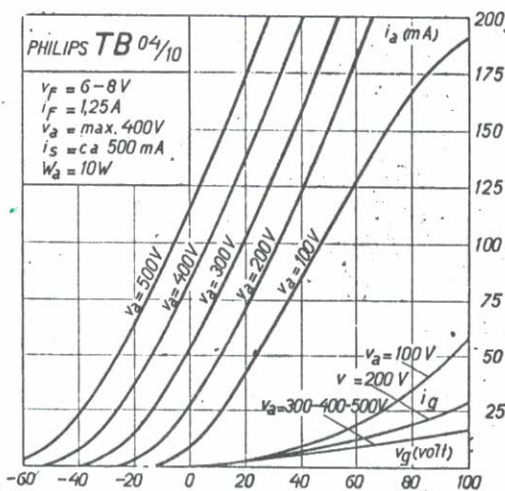
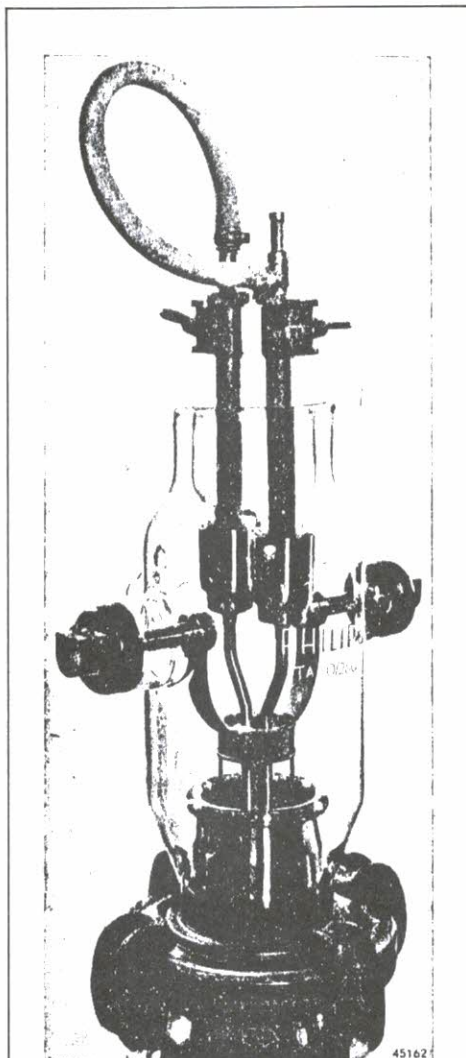


Fig. 1.

PHILIPS RADIO

EINDHOVEN

kathode terugslaan en indien een oxydelaag aanwezig was deze zouden vernielen. Dit effect treedt des te heviger op, met toename van de hoogspanning. Voor deze buizen is dus een vrij hoge gloeidraadenergie nodig, omdat de emissie door gebruik van wolfram laag is.



FIGUUR 1

Kop van de watergekoelde zendbuis TA 20/250, met twee aansluitingen voor den gloeidraad en twee voor het rooster.

B.v. buis TA 20/250 PHILIPS
anodespanning 20 kV
anodedissipatie 130 kW
gloeispanning: 35 V > gloeistroom: 420 A = 14.7 kW.

Deze buis is natuurlijk water gekoeld.

Wolfram: symbool W

Atoomnummer 74, atoomgewicht 183.9, dichtheid 19.3.

Hard metaal met het hoogste smeltpunt 3655°K.

Nikkel: symbool Ni

Atoomnummer 28, atoomgewicht 58.7, dichtheid 8.5.

Zilverwit glanzend taai metaal. Komt in de natuur meestal samen met Cobalt (Co) voor en is hiervan moeilijk te scheiden, wegens de sterke chemische verwantschap.

Oxydeert niet aan de lucht. Smeltpunt 1724°K.

Molybdeen: symbool Mo

Atoomnummer 42, atoomgewicht 95.95.

Komt in de natuur voor als molybdeenglans MoS₂ en geel looderts PbMoO₄. Wordt gebruikt bij de fabricatie van gloeidraden in lampen en als weerstandsdraad bij elektrische ovens. Wordt ook gebruikt bij de fabricatie van staalsoorten. Smeltpunt 2895°K.

Tantaal: tantalium, symbool Ta

Atoomnummer 73, atoomgewicht 180.88, dichtheid 9.

Zilverwit hard metaal, werd vroeger in gloeilampen gebruikt. Smeltpunt 3300°K.

Temperatuurschalen Kelvin en Celcius, Kelvin (absolute schaal), 273°K = 0°C.
Aantal °K = °C + 273.

73 de Martin PAoBX



PRETTIGE KERSTDAGEN
en VOORSPOEDIG NIEUWJAAR

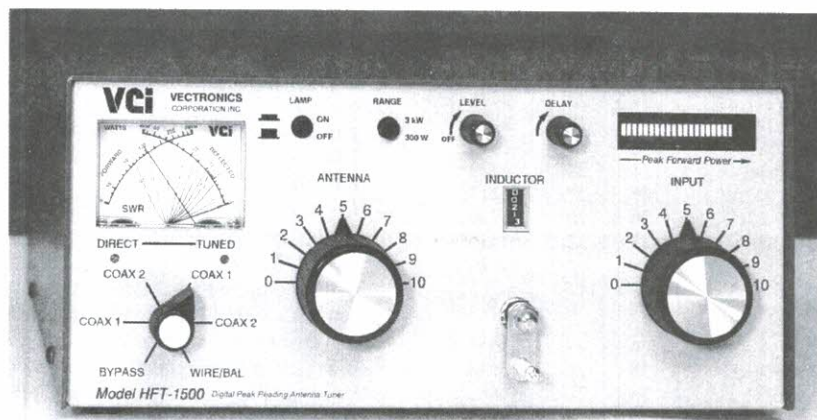


SCHUURMAN-RADIO

officieel dealer van MFJ-apparatuur
leverancier van alle merken HAM-app.



1500W HF Digital Peak Reading Roller Inductor Antenna Tuner



A 1500W (3000W PEP) HF Antenna Tuner with a continuous roller inductor for 1.8 MHz to 30 MHz,
1000 W (2000W PEP) on 160 m and 10 m only. **f 970,-**

SPECIALE VERKOOP DEC-JAN GEBRUIKTE APPARATUUR

“VHF 2 mtr apparatuur”

IC 240 10 watt ideaal voor packet f 195,-
FT 225 RD All mode set f 1495,-
Multi 700 AX 25 watt mobiel f 400,-

“UHF 70 centimeter”

Porto IC 4 SE f 485,-

“VHF 2 mtr Porto”

TH21 Kenwood 2,5 watt compleet f 385,-
TH26 Kenwood 2,5 watt compleet f 525,-
FT411 Yaesu 2,5 watt compleet f 625,-

“Korte Golf apparatuur”

TS 520 Kenwood f 1100,-
IC 730 Icom incl. warc. f 1495,-
TS 440 Kenwood als nieuw f 2950,-
Antenne Rotary Dipol f 200,-

“Communicatie ontvangers”

R 5000 All mode Kenwood f 1965,-
FRG 8800 + VHF unit f 1495,-
FRG 9600 + Video unit f 1450,-

Voor informatie: Jack Schuurman-PA3CWZ
Duinbeek 12 - 6715 GT Ede
Tel.: 08380-23443 na 18.00 uur
K.v.K. te Arnhem, nr. 073578



regio-contest

Contest voor Nederlandse zend- en luisteramateurs. Het reglement is opgenomen in CQ-PA nr. 1 van dit jaar. Logs binnen 10 dagen na de contest naar: Ad de Bok PE1EBJ, Postbus 56, 5320 AB Hede!

UITSLAG OKTOBER 1992

	<i>call</i>	<i>QSO</i>	<i>regio</i>	<i>punten</i>
Sectie A	PI4UTC	125	52	6500
	PI4DEC	138	46	6348
	PI4KGL	120	44	5280
	PI4TTC	113	36	4068
	PI4RIS	84	29	2436
	PI4KEI	81	28	2268
	PA3FER	62	27	1674
	PAoVBR	51	28	1428
	PI4ZWN	45	27	1215
	PA3GEO	36	20	720
	PE1AHX	28	22	616
	PAoFEI	30	14	420
	PI4AVG	19	15	285
	PA3FVM	13	9	117
Sectie B	PAoVBR	36	29	1044
	PI4KGL	38	26	988
	PI4TTC	33	20	660
	PAoFEI	1	3	3
Sectie C	NL-10908	34	15	510
Sectie D	PDoPQS	135	51	6885
	PDoPZE	81	36	2916
	PDoNMF	38	23	874
Sectie E	PA3ATP	2	1	2

UITSLAG NOVEMBER 1992

	<i>call</i>	<i>QSO</i>	<i>regio</i>	<i>punten</i>
Sectie A	PI4UTC	115	42	4830
	PI4DEC	102	41	4182
	PI4KGL	91	31	2821
	PI4TTC	76	30	2280
	PI4KEI	64	20	1280
	PI4RDM	36	16	576
	PA3FER	31	9	279
	PA3GEO	21	11	231
	PAoVBR	17	12	204
	PI4ZWN	24	8	192
	PAoFEI	18	4	72
Sectie B	PI4TTC	27	15	405
	PI4KGL	27	15	405
	PAoVBR	16	13	208
Sectie C	NL-10908	19	8	152
Sectie D	PDoNMF	33	17	561
Sectie E	PA3ATP	6	3	18

Helaas was het niet mogelijk de uitslag van de regio-contest van oktober te publiceren voor de december-contest. Daarom nu ook tevens de uitslag van november. De beide

contesten verschilden nogal. Het weer was daar waarschijnlijk de oorzaak van, waardoor het aantal deelnemers en het aantal gemaakte QSO's in november veel hoger was dan in december, toen het weer niet echt meewerkte.

De volgende opmerkingen bij de logs:

- checklogs kreeg ik in oktober van PI4AVG (70 cm) en in november van PE1BIV (2 m), tnx.
- in oktober werden 5 logs en in november 2 logs gecorrigeerd.
- PI4KGL, in oktober 2 QSO's afgekeurd op 2 meter, waarschijnlijk door typefouten (nr. 8 en 13). Verder was het log van november iets wat ik in al die jaren nog niet heb meegemaakt!
- voor stations die PA/... werken telt de locator als multiplier, dit zijn dus extra multipliers.
- QSO's met operators van clubstations e.d. worden ALTIJD afgekeurd.

Als u zelf de totaalstand gaat tellen, vergeet hierbij dan niet dat bij een deelname van 12 contesten de laagste uitslag komt te vervallen. De uitslag van december zal zo snel mogelijk worden gepubliceerd, waarna de totaalstand zal worden opgemaakt en eventueel een tweede controle van de logs zal worden gedaan (indien de deelnemers erg dicht bij elkaar zijn geëindigd).

Voor de regio-contest van 1993 zijn de reglementen ongewijzigd.

Als laatste prettige feestdagen gewenst en graag tot 1 januari tijdens de eerste regio-contest van 1993.

73, Ad PE1EBJ



REGLEMENT VRZA REGIO-CONTEST 1993

PE1EBJ

Deelname

De VRZA Regio-contest wordt gehouden op elke tweede dinsdag van de maand:

- in januari, februari, maart, oktober, november en december (wintertijd) van 19.00 - 22.00 UTC.
- in april tot en met september (zomertijd) van 18.00 - 21.00 UTC.

Aan deze contest kan worden deelgenomen door binnen- en buitenlandse zend- en luisteramateurs en groepsstations in de volgende secties:

- A 2 m all mode
- B 70 cm all mode
- C 2 m luisteramateurs all mode
- D 2 m FM voor D-gelicenseerden
- E 23 cm en hoger

Verbindingen

Voor de contest tellen alleen de verbindingen mee welke gemaakt zijn binnen de geldende tijden en waarvan de gegevens correct zijn uitgewisseld. Dubbele, crossband en verbindingen gemaakt via relaisstations e.d. mogen niet worden meegeteld. Elk station mag 1 maal per band worden gewerkt.

Met elk tegenstation dient te worden uitgewisseld:

- rapport + volgnummer (3 cijfers en per sectie met 001 beginnen)
- voor een Nederlands station binnen de Nederlandse grenzen de regio waarheen de QSL moet (dus niet de regio van waaruit eventueel /A gewerkt wordt)
- voor alle andere stations de QTH-locator van waaruit wordt gewerkt.

Voor sectie C geldt dat van het aantal gehoorde stations niet meer dan 50% gehoord mag zijn in QSO met 1 tegenstation.

Multipliers

Als multipliers tellen per sectie:

- de gewerkte regio's
- de gewerkte QTH-locators

Tevens krijgen de volgende stations die deelnemen in de secties B en E (70 en hoger) 2 extra multipliers per maand indien zij geen locatorvakken hebben gewerkt:

- de stations die werken vanuit het gebied van de regio's 11, 14, 19, 22, 23, 27, 31, 33, 44 en 47
- de stations die deelnemen vanuit het buitenland. Indien zij 1 locatorvak hebben gewerkt wordt 1 extra multiplier toegekend.

Score

De score is als volgt:

Per maand het totale aantal geldige QSO's maal het totale aantal behaalde multipliers.

Voor het eindtotaal wordt de score van maximaal 11 contesten samengesteld. Wordt aan alle 12 contesten deelgenomen dan komt de laagste maandelijkse score voor het eindtotaal te vervallen.

Logs

Van de tijdens de contest gemaakte verbindingen moet per contest en per sectie een log worden gemaakt waarin moet worden vermeld:

- call van het deelnemende station
- regio waarin wordt deelgenomen
- naam en adres van de (first) operator en eventueel /A-adres
- eventuele calls en namen van de second operator(s)
- sectie waarin wordt deelgenomen
- gebruikte apparatuur met gebruikte vermogen
- per verbinding: tijd (UTC), call, beide cijfergroepen met de regio van het tegenstation en mode
- in sectie E tevens de band waarop de verbinding is gemaakt
- in sectie C: tijd (UTC), call, rapport, regio of locator van het gehoorde station en de call van het tegenstation
- de puntenberekening.

Alle multipliers dienen te worden gemerkt (b.v. onderstrepen). Ongeldige verbindingen moeten in het log als zodanig worden aangegeven.

De logs moeten worden ondertekend voor het houden aan de machtigingsvoorwaarden en de contestregels en dienen uiterlijk 10 dagen na de contest te worden gezonden naar de VRZA contestmanager.

Ad de Bok PE1EBJ, Postbus 56,
5320 AB HEDEL

Overige bepalingen

- In alle secties zijn 3 prijzen voor de eerste drie plaatsen, waarbij geldt dat voor het winnen van een van de prijzen minimaal 5 logs moeten zijn ingezonden.
- Voor eventuele vragen: tel. 04199-1756 (alleen 's avonds).
- In alles waarin dit reglement niet voorziet wordt beslist door de contestleiding.



contestkalender

Info voor deze kalender graag naar Ad de Bok PE1EBJ, Postbus 56, 5320 AB Hedel, tel. 04199-1756.

Wat betreft dit jaar is dit de laatste contestkalender.

Voor volgend jaar is gekozen voor een iets andere opzet, waardoor ook de mogelijkheden van de computer wat beter door mij benut kunnen worden. Tevens ga ik trachten reglementen te verzamelen van de aangekondigde contests, waardoor we onze VRZA-leden/-lezers van nog meer contestinformatie kunnen voorzien. Hierover echter in het eerste nummer van CQ-PA meer.

Iedereen prettige feestdagen gewenst van Ad PE1EBJ.

Zoals gebruikelijk weer alle tijden in UTC.

1/1	16.00-19.00	AGCW CW-contest	2
1/1	19.00-21.00	AGCW CW-contest	70
5/1	18.00-22.00	Scandinavië Activiteits-contest	2
12/1	18.00-22.00	Scandinavië Activiteits-contest	70
12/1	19.00-22.00	VRZA Regio-contest	2 + hoger
19/1	18.00-22.00	Scandinavië Activiteits-contest	23 + hoger
26/1	18.00-22.00	Scandinavië Activiteits-contest	6
1/1	08.00-11.00	ARTG New Year RTTY-contest	80 + 40
1/1	09.00-12.00	AGCW Happy New Year contest CW	80 t/m 20
2- 3/1	15.00-15.00	AGCW QRP-winter-contest CW	80 t/m 10
2- 3/1	18.00-24.00	ARRL RTTY-Roundcup	80 t/m 10
9/1	07.00-19.00	YL-OM Midwinter-contest CW	80 t/m 10
10/1	07.00-19.00	YL-OM Midwinter-contest SSB	80 t/m 10
10/1	09.00-11.00	DARC 10m-contest CW/SSB	10
17/1	00.00-24.00	Hongaarse DX-contest CW	80 t/m 10



regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door: P.M. Boender PE1MAO, Prof. Lorentzlaan 86, 3769 GJ Soesterberg.

Afdeling Amersfoort	22 december	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Kagerland	4 januari	Nieuwjaarsborrel
Afdeling Amersfoort	5 januari	Nieuwjaarsreceptie
Afdeling Utrecht	5 januari	Nieuwjaarsreceptie
Afdeling Achterhoek	5 januari	Jaarvergadering
Afdeling West-Brabant	6 januari	Nieuwjaarsreceptie
Afdeling Twente	15 januari	Jaarvergadering
Afdeling Friesland	16 januari	Jaarvergadering
Afdeling Emmen	20 januari	Verlate nieuwjaarsinstuif

Afdeling Amersfoort

Dinsdag 22 december a.s. is alweer de laatste clubavond van dit jaar. Ook de vossejachten van dit jaar zijn weer achter de rug.

Op dinsdag 5 januari a.s. starten we weer met de nieuwjaarsborrel en een hapje. Natuurlijk kunt u ook gewoon doorbouwen aan de frequentieteller, waarvan er al één volop telt. Mocht u

het KEI jubileum-award nog niet in uw bezit hebben, dit kan nog tot 30 december. De eerstvolgende vosseljacht is op 4 januari, start bij 'Obelix' aan de Soesterweg. Dit is de z.g. 'oliebollen jacht'.

Het bestuur van de afdeling Amersfoort wenst u allen hele prettige feestdagen en een 'storingsvrij' 1993.

Afdeling Emmen

De laatste bijeenkomst is er afgesproken dat René (PDoRFU) en Jan (PA3EUE) de VRZA gaan promoten tijdens de VRZA QSO-party.

We hopen op een grote opkomst tijdens de jaarvergadering, kandidaten voor een bestuursfunctie kunnen zich aanmelden bij Bea (PE1MVH), tel. 05910-14460.

De nieuwjaarsinstuif is wat aan de late kant, maar er is mij verteld dat dit in Drenthe heel normaal is. In de wandelgangen is het gerucht vernomen dat er dan ook nog olieballen, appelflappen en kniepertjes zijn. Misschien zijn er ook nog wel rolletjes met slagroom.

Een ieder die deze hobby een warm hart toedraagt, alvast een gelukkig kerstfeest en een voorspoedig nieuwjaar.

Afdeling Kagerland

Helaas, helaas is er deze maand GEEN traditionele olieballen/bingo-avond. Dit in verband met het feit dat de maand december vol zit met feestdagen en veel van deze feestdagen op of voor onze clubavond vallen. Maar niet getreurd, op MAANDAG 4 JANUARI 1993 wordt er in de NIEUWE club-shack een nieuwjaarsborrel gehouden, aanvang 20.00 uur. U en uw wederhelft zijn van harte welkom.

Voor degene die het adres van de club-shack niet weten: Burg. Ketelaarstraat 19, 2361 AA Warmond. Tel. 01711-12462 of inpraat freq. 145,0625.

Het bestuur van de afdeling Kagerland wenst alle leden prettige feestdagen en een goed en voorspoedig 1993.

Afdeling Friesland

In één van de vorige uitgaven van CQ-PA stond al vermeld, dat het bestuur en leden op één der ledenvergaderingen hebben besloten de ledenbijeenkomsten op een andere datum te houden. Het bestuur maakt bekend dat deze in 1993 altijd op de 2e dinsdag van de maand gehouden zullen worden (wijzigingen voorbehouden). Wij (het bestuur) hopen dat op deze avonden het bezoekersaantal zal verduubbelen.

De eerste ledenvergadering is dan ook een 'jaarvergadering', dus op 12 januari 1993. Er is dan ook een bestuursverkiezing aan de orde, daar Lijbbe Hoeksma PA3-FPE niet meer op dinsdagen kan functioneren wegens andere bezigheden. Wij zoeken dan ook een serieuze kandidaat, die hem kan vervangen in het bestuur.

Intern kan dan worden bekeken welke functie zij of hij kan vervullen. Zij of hij die denkt dit voor de vereniging te willen doen, graag een seintje naar het bestuur, tel. 05113-3422. In spanning zien wij een telefoontje tegemoet!

Langs deze weg wensen wij alle leden en sim-

patisanten van de VRZA prettige feestdagen toe en een gelukkig nieuwjaar. Tot ziens in 'Bar Cambuur', Insulindestraat 46 te Leeuwarden.

Afdeling West-Brabant

Tijdens de algemene ledenvergadering dd 11 november jl. was de opkomst zo laag (niet verwonderlijk gezien de datum), dat het een soort onderling QSO werd waarin de agendapunten aan de orde kwamen. Aftredende bestuursleden zijn Toon PA3FEV en Alex PE1BVW; als nieuw bestuurslid konden wij Bart PE1NYA welkom heten.

Woensdag 6 januari a.s. houden we een nieuwjaarsreceptie. Op deze avond hopen wij iets extra's te doen om enkele prijzen, die we voor de niet gehouden feestavond hadden, onder de leden en hun xyl's te verdelen/laten winnen. We doen ons best om er een gezellige avond van te maken; zoals gewoonlijk in de zaal van het café Tiberius, Blauwstraat te Steenberghe.

Ook wensen we iedereen prettige feestdagen toe en een gezond en voorspoedig 1993.

Afdeling Achterhoek

Nu het bewogen VRZA-jaar er weer bijna opzit en alles toch weer op zijn pootjes is terechtgekomen, is het tijd om het oude jaar af te sluiten met een hapje en een drankje en een hobbyrijk nieuwjaar te beginnen. U bent daarom welkom op dinsdag 29 december om 9.00 uur in het Scoutinggebouw aan de Hamminckstraat in Gaanderen. Laat u even weten of u ook komt en of u eventueel een gast meebrengt.

Dan is er ook nog een jaarvergadering gepland op dinsdag 5 januari ook in het bovengenoemde clubgebouw. Wij starten de vergadering om 9.00 uur. Ook bij deze vergadering bent u natuurlijk meer als welkom, want hoe meer zielen hoe meer vreugd en daar gaat het toch zeker om. Ook leden met bestuurlijke kwaliteiten worden nog gezocht om ons bestuur te komen versterken!!!! Voor info kunt u contact opnemen met Hans PDoRAC, tel. 08367-67117(svp na 19.00 uur).

SILENT KEY

Wij ontvingen het droeve bericht, dat na een kortstondige ziekte is overleden

**Josephus Pieter Cornelis Visser
PAoJPC Joop**

14 februari 1920 22 november 1992

Dat hij ruste in vrede en dat zijn echtgenote, Joop en Marjan PA3AEC - PA3AED, Rob PA3ASP, kleinkinderen en verdere familie de kracht mogen ontvangen om dit zware verlies te dragen is de wens van zijn radiovrienden, bestuur VRZA en redactie CQ-PA.



COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

Havenstraat 12a - 1211 KL Hilversum - Tel: 035 - 215879, Fax: 035 - 213584

Officieel KENWOOD SERVICE DEALER, tevens YAESU & STANDARD Dealer



De Crew van het
Communicatie Centrum
wenset U prettige kerstdagen
en een voorspoedig
1993

KENWOOD TS-450S HF TRANSCEIVER TS-690S



- TS-450S f 3499,- TS-690S f 3999,-
- Superieur dynamisch bereik (108dB)
 - General Coverage Ontvanger
 - Ultra-kompakt ontwerp
 - Digitale niveaumeter
 - 100 Geheugenkanalen
 - 1Hz fijfregeling
 - 100W RF op de HF banden
 - 50W RF op de 6m band (TS-690S)

JRC HF RECEIVER NRD-535



- Nieuw - Microprocessor bestuurd "Auto Tune" function
- Cross Dynamic Bereik 108dB High Speed DDS Syn.
- High Precision Magnetic Rotary Encoder maakt afstemmen met 1Hz stappen mogelijk
- All Mode: RTTY/CW/USB/LSB/AM/FM en FSK
- 200 geheugen kanalen Remote Control via RS-232C
- 28 functies zijn bestuurbaar waaronder de afstemming
- Memory Channel Search, All Mode Squelch
- Ontvangsbereik: 100kHz - 30MHz
- Afmetingen: BxHxD 300x130x287 mm
- Gewicht 9kg

Magnetic Longwire Balun ook de Maritime uitvoering By RF systems

Maak nu zelf Uw
langdraad antenne
Litz-antenne draad,
Fitzel isolatoren en
ander antenne
materiaal op voorraad



De MLB maakt het mogelijk voor alle longwire,
T vorm en andere draadantennes COAX als
invoer kabel te gebruiken - Galvanisch
gescheiden antenne- en ontvanger circuit
Volledig waterdicht
Frequentie onafhankelijke magnetische overdracht
van antenne signalen naar ontvanger ingang

WIJ KOPEN EN/OF RUILEN PRACTISCH ALLE MERKEN
FABRIKESAPPARATUUR IN, ook zonder aankoop nieuwe
apparatuur, af om onze ruim gesorteerde inruilboek op
peil te houden.

Geopend: dinsdag t/m vrijdag van 10.00 - 18.00 uur
donderdag koopavond van 19.00 - 21.00 uur
Zaterdag van 10.00 - 17.00 uur. PEKKES, Johan
POODOV, Co / JASXEL, Peter / PELONE, Patrick



YAESU FT-890 HF Transceiver

High performance in midi formaat

- Twee DDS synthesizers
- Masteroscillator voor hoge stabiliteit
- Quad-Fet ringmixer
- 66 geheugens
- Ingebouwde memory keyer
- 100W uitgangsvermogen
- Allmode squelch
- Afmetingen 238x93x243mm
- gewicht 5,6kg

Optie: Ingebouwde automatische antennenetuner of Externe automatische antennenetuner



LOWE HF-150



- 30KHz-30MHz AM, USB, LSB, ECSS-AM synchroon detectie met zijband naar keuze
- 60 Geheugen plaatsen die ook de mode opslaan
- SSB en AM filters (2,4kHz en 7KHz)
- Voeding 8 AA NiCad's (opt.) laden tijdens bedrijf.
- Inclusief netvoeding

OPTIONS

- AK-150 kit met draagtas, antenne en NiCad's
- KPAD-1 voor ongekend bedieningscomfort
- XLS-1 Externe bijpassende Luidspreker

KENWOOD Dualband Portfoon

TH-78E



- Kleinste dualbander
- 49.5(b)x134(h)x41(d)
- Weegt maar 400 gram.
- 50 multi-function
- geheugen kanalen
- Iedere band met squelch en volregel.
- 8 verschillende scan mogelijkheden
- Alphanumeric Memory
- 6 karakteren per geheugen
- Alphanumeric Message Paging
- Remote control Microfoon

TH-78E Rx Expansion

VHF band: 108-136MHz (AM)/136-174MHz
320-390MHz/405-485MHz

UHF band: 419-510MHz/136-174MHz/800-950MHz

COMET ANTENNA

Speciale aanbieding

CHA-6 HF/VHF 6 bander
Vertikale rondstraler

3,5-7-14-21-28-50MHz
max power 200Watt SSB
lengte 5,32m gewicht 6,5kg

f 695,-

CA-2x4FX
SUPER II, WX
CX-725, CX-901
CX-902, CX903



PC HF Facsimile

Professionele satellietbeelden,
persfoto's en werkkaarten op
Uw PC of laptop

- Evenaart kostbare werkkaart-systeem
- Satelliet- en persfoto's in kleur
- komplete "faxjags" in database
- Hoge printkwaliteit (640x800 rasterpunten,
- 16 grijswaarden ongeacht de toegepaste grafische kaart.

DAIWA PS-304



in uit Stroom Continu Max. Afmetingen Gewicht	AC 230V DC 1-15V 24A 32A 172x150x240 8.9kg
---	---

0% RENTE?

JA!

ALS U NÚ PROFITEERT
VAN ONZE
SPECTACULAIRE AKTIE!

**KOOP NU EN
BETAAL LATER**

LET OP!
deze speciale aktie
alleen in de maand DECEMBER!

Vraag naar onze voorzitter

KORT VERSLAG LANDELIJK BESTUUR OP 3 DECEMBER 1992

De vergadering vond plaats ten huize van PA3CPX. Als eerste besluit werd overeengekomen de bestuursvergaderingen vanaf heden niet meer in motel Maarsbergen te laten plaatsvinden doch roulerend bij de bestuursleden, welke in centraal Nederland woonachtig zijn, thuis. Op deze manier blijven de kosten van een bestuursvergadering voor de VRZA beperkt tot reiskosten. M.b.t. de beide Kort Gedingen zal contact met de raadsleden van beide partijen worden opgenomen om te bezien op welke wijze de aan de BLV gedane toezeggingen kunnen worden nagekomen. In ieder geval zal eerst het vonnis van de rechtbank te Utrecht moeten worden afgewacht. Om de komende ALV openheid van zaken te kunnen geven zal een kostenanalyse van de crisisperiode worden gemaakt.

Agendapunten 4 en 5 van de op 29 november jl. gehouden BLV kwamen vervolgens ter sprake. In agendapunt 4 werd de BLV bij stemming in de gelegenheid gesteld uit te spreken in welke bestuursleden men vertrouwen had, waarna in punt 5 gestemd werd over het wel dan niet aanblijven van bestuursleden zonder vertrouwen. Opzeggen van vertrouwen volgens punt 4 betekent niet automatisch ontslag van de betreffende bestuursleden, vandaar dat agendapunt 5 alsnog moest worden uitgevoerd.

Als gevolg van de stemming overeenkomstig agendapunt 5 werd bij meerderheid door de BLV besloten tot het ontslag van PAoGOB, PA3DUY en PA3DZI. Om herhaling van problemen, zoals in de afgelopen maanden zijn opgetreden, te voorkomen, zullen de statuten, huishoudelijk- en bestuursreglement herzien moeten worden. Een voorstel dien-aangaande zal door een commissie worden uitgewerkt en tijdens de eerstvolgende ALV ter stemming worden gebracht. CQ-PA wordt niet alleen gelezen door leden, doch ook door buitenstaanders. Daarom is het niet zinvol uitleg over de bestuurscrisis in CQ-PA te publiceren. De ALV is hiervoor de bij uitstek geschikte plaats. Leden welke zich dermate bij de zaak betrokken voelen dat zij meer uitleg wensen kunnen zich daartoe tijdens de komende ALV tot het bestuur wenden. Het is zinvol na genoemde ALV de discussie te sluiten en de aandacht op de toekomst te richten.

Het laten voortbestaan of opheffen van de Stichting VRZA Leden-service komt vervolgens ter sprake. Na uitgebreide discussie wordt besloten de Stichting te laten voortbestaan, echter in een voor de leden duidelijker constructie waarbij jaarlijks naar de ALV verantwoording wordt afgelegd. Functies binnen Landelijk bestuur en Stichtingsbestuur mogen niet meer gekoppeld zijn.

De Stichtingsvoorwaarden zullen worden gewijzigd en notarieel vastgelegd. Hoofddoel van de VRZA Leden-service zal in het vervolg zijn het begeleiden en ondersteunen van zelfbouwprojecten in CQ-PA, o.a. door opname in het leveringsprogramma van printplaatjes en moeilijk verkrijgbare onderdelen welke in gepubliceerde ontwerpen worden gebruikt. Tevens wordt CQ-PA door de Stichting uitgegeven.

De penningmeester der VRZA zal als rechtspersoon in het Stichtingsbestuur zitting nemen waarmee controle door de VRZA op de financiële gang van zaken binnen de Stichting te allen tijde mogelijk is. In het Stichtingsbestuur dienen twee VRZA leden 'vanuit het land' plaats te nemen. Hiertoe zal een oproep in CQ-PA worden geplaatst, waarop belangstellenden kunnen reageren. Vervolgens wordt gesproken over het OOA. Besloten wordt dit in januari te houden. Tijdens dit OOA zal door de aanwezige afdelingsvertegenwoordigers een nieuw DBO moeten worden geformeerd.

De regels van kostendeclaraties voor bestuursleden wordt onder de loupe genomen. Alleen reis-, porto- en telefoonkosten kunnen in rekening worden gebracht. Er zal niet, zoals in het verleden blijkbaar is voorgekomen, een vergoeding voor gebruik van apparatuur e.d. worden gegeven. Wel is een vervangingsregeling van toepassing (b.v. een versleten printerlint e.d.). Functionarissen, die speciale apparatuur nodig hebben, krijgen deze daar waar mogelijk van de VRZA in bruikleen. Bovendien wordt besloten in het vervolg de bestuurskosten uit te splitsen zodat naar de ALV toe meer openheid over deze post gegeven kan worden.

Door de juridisch adviseur van de VRZA zullen de mogelijkheden tot verhaal van schade aan de VRZA, ontstaan door de bestuurscrisis, onderzocht worden.

Het onderwerp 'sectie jeugdzaken' komt nogmaals ter sprake en PEIJFR zal actie ondernemen e.e.a. gestalte te geven binnen de VRZA.

Lidmaatschapsopzeggingen welke na 1 november zijn binnengekomen zullen wegens de situatie binnen de VRZA in de afgelopen periode eenmalig worden geaccepteerd. Wel zullen de opzeggers aangeschreven worden

met een verzoek hun besluit alsnog te herzien. Een aantal leden heeft na de BLV van 29 november de opzegging alsnog ongedaan gemaakt.

Tot slot wordt het concept dekkingsplan onbemande amateurstations ter kennisname onder de leden verspreid, publicatie in CQ-PA zal plaatsvinden zodra het plan publiciteitsrijp is.

CQ-PA FAMILIE KERSTPUZZEL 1992

Radiovrienden, ook ditmaal krijgt u weer traditiegetrouw een gezellige CQ-PA familie kerstpuzzel aangeboden. Zoals de aanhef reeds aangeeft, kunnen alle familieleden meedoen en er zijn weer mooie prijzen te winnen, die zullen worden uitgeloot onder de goede oplossers. Vult u op een briefkaart de gevonden zin in en graag weer vergezeld van een paar zinnestjes hoe u deze puzzel gevonden heeft. Opsturen vóór 15 januari 1993 aan Redactie CQ-PA, Postbus 510, 8200 AM Lelystad.

De uitslag zal zo spoedig mogelijk in CQ-PA worden bekendgemaakt.

Wij wensen u en de uwen een genoeglijk puzzeluurtje toe, prettige kerstdagen en een goed uiteinde.

Van links naar rechts

1 wanordelijke boel — 6 romp — 11 melkklier — 12 houten balk — 14 parvenu die groot tracht te doen — 15 snelle loop — 16 wat men beseft — 18 dun — 19 niet te noemen — 20 kwast — 22 ja (Spaans) — 23 stap — 24 precies — 26 plaats in Finland — 28 plaats in Gelderland — 30 plaats in Peru — 32 mens (ind.) — 33 steekhevel — 34 sterk smakend — 35 omheining — 37 eerste naam van een niet meer bestaand dameszangduo — 38 ijskegel — 40 buitendijkse aanwas — 41 taal — 43 nauw — 46 kil — 49 kielwater — 50 geheimschrift — 52 waas — 53 familie-lid — 54 godsdienstig stelsel — 55 papagaai — 57 rivier — 58 college — 60 werk dat gewassen moet worden — 62 bazige vrouw — 64 uitvinder — 66 pers. voornw. — 67 afk. staat in de V.S. — 69 milt (meerv.) — 70 voorzetsel — 71 lang wit priesterkleed — 73 verklaring — 74 drager van de erfelijke eigenschappen in het chromosoom — 75 daarna — 76 mislukken.

Prijzenpot

Ditmaal zullen de prijzen bestaan uit 5 kadobonnen, t.w.: 1 van f 100,—, 1 van f 75,—, 1 van f 50,— en 2 van f 25,—.

Van boven naar beneden

1 beoefening van ontspannende lichaamsbeweging — 2 jongensnaam — 3 domkop — 4 daar — 5 oeverplant — 7 rund — 8 rijks natuurkundig instituut (afk.) — 9 dommel — 10 zelfstandige stemmen of partijen in een muziekstuk — 12 ommeegang — 13 iemand die er pips uitziet — 16 nuttige huisdieren — 17 voorzetsel — 20 vorstelijke titel — 21 bloem — 23 komt veel voor in amateur-shacks — 25 barnevelder — 27 bid — 29 beslag — 31 maand — 35 natuurkundige — 36 wordt vaak gezegd — 38 bekendste tante van Nederland — 39 rivier — 42 bodega — 44 geweer — 45 in bezit nemen — 47 grote watervlakte — 48 steeds opnieuw beuken — 50 vogel — 51 boom — 55 jongensnaam — 56 hesperus — 59 vis — 61 meisjesnaam — 63 op de wijze van (It.) — 65 briefje — 66 aanw.vnw. — 68 telegrafief afkorting — 70 schil — 72 water in Friesland — 74 telegrafief afkorting.

20	58	28	1	6	18	66	4
----	----	----	---	---	----	----	---

76	72	37	40	6	41	67	48	28	19
----	----	----	----	---	----	----	----	----	----

42	4	19	40	1
----	---	----	----	---

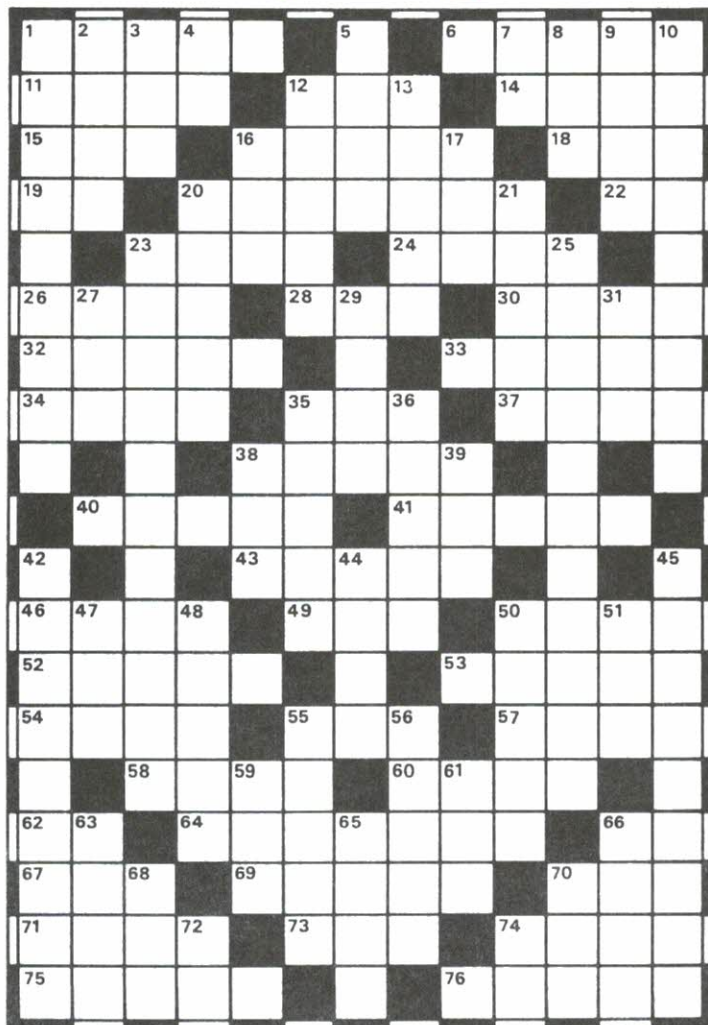
35	4	6
----	---	---

16	34	49	57
----	----	----	----

5	4	9	1	11	11	8
---	---	---	---	----	----	---

11

56	54	39	37	19
----	----	----	----	----





how's dx

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

Alle tijden in GMT

- A35 Tonga SMOkAK, SMOlCB en SMOlZY waren QRV vanuit Tonga in de periode van 12 - 17 december. Daarna zijn ze QRV vanuit 5WI in de periode van 17 - 28 december en daarna vanuit Fiji (3D2) in de periode van 29 december - 15 januari met CW op 3525, 7010, 21025 en 28025 kHz en met SSB op 14185, 21185 en 28485 kHz. QSL via SMOlZY.
- A71AL Qatar geh. 7001 CW $\pm$ 22.15.
- BV2NF Taiwan geh. 7016 CW $\pm$ 19.30.
- BY1QH China gew. door PAoHBO op 14080 RTTY $\pm$ 12.10.
- D2EL Angola gew. door PAoHBO op 21291 SSB $\pm$ 09.45 en ook dikwijls rond 28.5 SSB. De operator blijft nog tot september 1993. QSL via EA7EL.
- FG4FZ Guadeloupe geh. op 7012 CW $\pm$ 23.45. QSL via F6FNU.
- FG5FC hier geh. 21200 SSB $\pm$ 13.45 en geh. 28500 SSB $\pm$ 11.30. QSL via F6DZU.
- FK8GJ N. Caledonië geh. op 24895 CW $\pm$ 09.00.
- FK8FU op 14125 SSB $\pm$ 08.30.
- FK8GK op 14010 $\pm$ 06.30.
- EP Iran QSL's van QSO's gemaakt met EP stations na 20 augustus 1988 worden nu door de ARRL geteld voor DXCC. QSO's met 9DoRR gemaakt tussen 5 en 17 augustus 1992 zijn ook goed voor DXCC.
- FP/G3LMD St. Pierre + Miquelon geh. 28495 SSB $\pm$ 13.00. QSL via VO1FP.
- HFoPOL Sth. Shetlands geh. 3506 CW $\pm$ 06.30; 3503 CW $\pm$ 07.00 en 7015 CW $\pm$ 03.45. QSL via SP9DWT.
- H44IO Solomons Eil. geh. op 7008 CW $\pm$ 18.00 en 10108 CW $\pm$ 17.15. QSL via DL7VRO.
- HR1RMG Honduras geh. op 3793 SSB $\pm$ 04.00.
- HSoAC Thailand geh. 7030 CW $\pm$ 17.45. QSL via GuoCMM.
- HSo/G4UAV geh. 14240 SSB $\pm$ 09.30.
- JT1/UV3HD Mongolie geh. op 10101 CW $\pm$ 19.00.
- JA9IPX/JD1 Minami Torishima blijft nog QRV tot 14 januari.
- KP5 Desecheo. Er is een DX-peditie gepland onder leiding van NoTG in de

periode van 28 december - 4 januari. CW: 1830, 3505, 7005, 10105, 14020, 18075, 21020, 24900 en 28020 kHz. SSB: 3790, 7090, 14195, 18125, 21295, 24940 en 28395 kHz. RTTY op 3620, 7085, 18105, 14080, 21080 en 28080 kHz. QSL alleen direct via NoTG, P.O. Box 891, Desoto, TX 75123-0891, U.S.A.

- P29DX Papua + N. Guinea geh. op 18130 SSB $\pm$ 08.30.
- PYoFF Fern. de Noronha geh. op 28450 SSB $\pm$ 09.45.
- TU4SR Ivoorkust dit station is nog QRV tot 21 december. QSL via OH8SR geh. 21295 SSB $\pm$ 09.30.
- V85KX Brunei geh. 3507 CW $\pm$ 22.15. QSL via G3JKX.
- K4FAF/V63 Micronesia QRV van 15 - 22 december.
- VK9NS Norfolk geh. 10106 CW $\pm$ 06.30.
- VP2V/KG6WI Br. Virgin Eil. hier gew. 7015 CW $\pm$ 23.20. QSL via NoDRU.
- VP5P Turks + Caicos hier gew. 21025 CW $\pm$ 16.15. QSL WN5A.
- VP5/WB2YOF gew. door PAoHBO op 24950 SSB $\pm$ 14.00.
- VP8GAV Antarctica geh. 14025 CW $\pm$ 07.30. QSL via GMoLVI.
- VP8CIL Falklands geh. 14088 RTTY $\pm$ 20.15.
- VP8VN gew. door PAoHBO op 28565 SSB $\pm$ 16.10. QSL via G4LGZ.
- VR2/WX3N Hongkong hier gew. 28490 SSB $\pm$ 10.30. QSL via AAoCR.
- XU2UN Kampuchea gew. door PAoHBO op 14147 SSB $\pm$ 16.00 en geh. 21210 SSB $\pm$ 09.30. QSL via SP5AAS.
- XU7VK geh. 14014 CW $\pm$ 19.00. QSL via HAoHW.
- XX9TRF Macao geh. 28019 CW $\pm$ 09.30 en 21020 CW $\pm$ 08.30.
- XQoX San Felix geh. 24950 SSB $\pm$ 21.00. QSL via CE3ESS.
- XV7TH Vietnam geh. 21295 SSB $\pm$ 12.30. QSL via SK7AX.
- YA5MM Afghanistan UT4UX verzoekt QSL's voor YA5MM te sturen via Todor Dikov, P.O. Box 321, Sofia 1000 in Bulgaria.
- YN/SMoIG Nicaragua geh. 28027 CW $\pm$ 15.20. QSL via SMOKCR.
- ZF2QA Cayman Eil. geh. op 28450 SSB $\pm$ 12.45.

ZF2AG/8 geh. 7080 SSB $\pm$ 00.30.
 QSL via N8AG.
 3XoHLU Rep. Guinea geh. 28490 SSB
 $\pm$ 13.00. QSL via IK2OPZ. Ook
 geh. 28475 SSB $\pm$ 11.15 en 28440
 SSB $\pm$ 12.45.
 3XoHNU geh. 21027 CW $\pm$ 12.30
 en 7009 CW $\pm$ 18.45. QSL F6FNU.
 5X5WR Oeganda gew. door PAoHBO op
 28474 SSB $\pm$ 12.00. QSL via DJ6SI.
 DXCC De volgende landen zijn door de
 ARRL officieel toegevoegd aan de
 DXCC-lijst:
 Kroatië (9A) vanaf 26-6-'91.
 Slovenië (S5) vanaf 26-6-'91.
 Bosnië-Herzegovina (4N4) vanaf 15
 oktober 1991. QSL's kunnen vanaf 1
 januari 1993 worden opgestuurd naar
 de ARRL voor DXCC-Credit Macedo-
 nië (4N5). Hierover heeft het
 DXCC-Award-Committee nog geen
 beslissing genomen.

Van de volgende stations is de QSL goed voor
 DXCC-Credit: C9RAA, D2CW, D2FGC, D2/
 F6BLQ, ET3BC, ET3YL, JT1/K7HDK, KP5/
 NoTG, PYoTSN, S21/HASBUS, S21ZC,
 S79CW, TA/DK7PE, VS6/DK7PE, ZS9/
 DK7PE en ZA/DF3CB.

DX-LOG

7 MHz CW

00.00-02.00 GMT

C6AHJ	7010
EA8EA	7016
H21A	7010
HC8N	7039
NL7G	7020
OHoW	7022
PJ9U	7010
PYoW	7020
TE1T	7036
TF3CW	7010
VE6JY	7022
VP5P	7016
VP5T	7028
VQ9IO	7016
YX5A	7016
ZF2TG	7012

02.00-04.00 GMT

EA9EA	7001
HFoPOL	7015
(Sth. Shetlands)	
HZ1HZ	7012
NP4Z	7014
OD5/SP1MHV	
	7010
XE1VV	7020
XE1/AA6RX	7021
ZC4Z	7025
4M2BYT	7010
5U7M	7035
6V6U	7018
(QSL via K3IPK)	

08.00-12.00 GMT

JA5DQH	7026
KHoAM	7021
K3TEJ/KP4	7004
P4oJ	7004
(QSL via WX4G)	
VD7SZ	7001
VE7IN	7001
VE7UF	7001
W7EJ	7001

12.00-15.00 GMT

H44IO	7031
JW5NM	7026
JT1/JI2MEN	7031
K6XT	7030
KH2S	7006
WA7BPF	7030
ZM2K	7022
N6RJ	7030
3A2LW	7031

15.00-18.00 GMT

BV/K1RX	7030
HSoAC	7029
KHoAM	7010
JY8VJ	7020
OY6A	7005
SU1AH	7026
UI8BA	7041
UJ8AJ	7028
VK6LW	7038
VS6WO	7003
W6IET	7030
5Z4TT	7022
7Z2AB	7040
9M6NA	7022

22.00-24.00 GMT

A61AC	7036
FM5BH	7011
OA4ZV	7040
P4oI	7026
PToF	7038
V47KP	7016
(QSL via K2DOX)	
VP2EC	7040
YB6AVE	7016
9V1ZE	7021
9Y4H	7040

18 MHz SSB

CO7JC	14.30 18147
CN8LG	14.30 18147
KL7XD	15.30 18120
OD5/SP1MHV	
	12.40 18130

OHoNLP	14.10 18137
(QSL via OH3NLP)	
OX3KM	15.15 18154
(QSL via F6FNU)	
PJ8AD	12.00 18166
RN9A	14.35 18152
(QSL via OH7NMY)	
T77T	15.25 18132
VK3EO	15.45 18145
VP9MN	12.00 18160
VU2DSD	16.50 18147
ZA1E	14.08 18149
ZS6IR	16.45 18130
9K2JR	17.25 18130
7X2DG	08.23 18134
TU2QU	16.09 18135
7Q7ZZ	16.32 18155
TL8NG	15.35 18132
4X5GX	14.15 18135

PAoAAC draaide mee in de CQ-WW-CW-
 contest vanaf het QTH van PA3EPN en
 werkte op 40 mtr in 20 uur tijd 97 landen en
 34 zones (zie DX-log). TNX voor info.

73 es GD DX Geert



*Het landelijk bestuur en alle af-
 delingsbesturen van de VRZA,
 redactiemedewerkers en mede-
 werksters, XYL's en allen die
 met het maken van onze gespro-
 ken en geschreven CQ-PA heb-
 ben geholpen, de Jutbergcom-
 missie en medewerkers, de
 crew van ons landelijk zendsta-
 tion P14VRZ/A en medewerkers
 van de DNAT
 wensen u en
 uw familie
 fijne kerstdagen,
 goede jaarwisseling,
 een goed en actief
 radiojaar en een
 voorspoedig
 1993 in goede
 gezondheid.*





kopen doet u bij voorkeur daar waar ze de juiste spullen hebben, n.l. bij onze sponsors!

Advertenties inzenden aan: François van Laarhoven, Postbus 1408, 1200 BK Hilversum

RADIO COMMUNICATION CENTER

DEALER VAN DE MERKEN JRC-NRD, KENWOOD, ICOM, YAESU, POCOM, SONY, AOR, SATCOM ENZ. DSH, WAVECOM, TELEREADER, TONO, ENZ.

Maar ook voor: HOBBY ELEKTRONIKA en ANTENNES zoals: CUE DEE, KATHRIJN, J-BEAM, TÉLEVÉS, SONIM-FRITZEL, DRESLER, CUSH CRAFT, COMETS, BUTTERNUTT, ENZ.

Bel 030-433835

CUE-DEE DEALER MIDDEN-NEDERLAND

Amsterdamsestraatweg 561-563, Utrecht

VOOR AL UW ANTENNES-ROTOREN-IJZERWAREN-METAALDETECTOREN, COMMUNICATIE APPARATUUR



D.I.L. ELEKTRONIKA B.V.
Jan Ligthartstraat 59-61
Tel. 010-4854213
Fax 010-4841150 ROTTERDAM

BOUWPAKKETTEN Alle doe-het-zelf elektronika
Doe-het-zelf inbraakbeveiliging Techn. tijdschriften en boeken

RIJFF KWARTS TECHNIEK

— (D) — (D) — (D) — (D) — (D) — (D) — (D) — (D) —

Appelstraat 76 - 2564 EH DEN HAAG
Holland - Telefoon 070-254230



Elektronen buizen

voor o.a. zend-, ontvang-, audio-
en meetapparatuur
6X6 6X5 6X6 6X6 6X6
6X6 6X6 6X6 6X6 6X6
6X6 6X6 6X6 6X6 6X6
ENZ ENZ

HF Transistoren

diverse types
2N 25C
2N 25C
2N 25C
2N 25C
2N 25C
ENZ ENZ

meer dan 10.000 elektronika artikelen & componenten

postorderadres: Mantelweg 9, 8065 BN Doornspijk

BEL VOOR INFO

Ma tot vr. 18.00-20.00 uur 0528 1227
Za. 10.00-17.00 uur 0528 1456

- **KOMMUNIKATIE-APPARATUUR**
KENWOOD - YAESU - ICOM - enz.
- **HF-ELEKTRONIKA COMPONENTEN**
KATALOGUS f 5,75 OP GIRO 5040569

LAGEWEG 2a - 9251 JW BERGUM

dolstra elektronika

Tel. 05116-4800

Fax 05116-5789



DE SPECIAALZAAK VOOR
radio-communicatie apparatuur
KENWOOD - YAESU - ICOM - SATCOM

RUYTENBEEK

WILGSTRAAAT 53a (bij het THOMSOMPLEIN)
2565 MB DEN HAAG - TEL. 070-3603355
POSTGIRO 185548



PRINCEN

Sleutelweg 1
4664 PD Lepelstraat
Tel. 01641-6590 na 18.00 uur

- Verkoop van elektronische componenten tegen amateuroprijzen
- Technische Service Documentatie
- Eigen TD
- TV, Video, e.d.

De Speciaalzaak voor Elektronika
actieve/passieve componenten, computer onderdelen
mengpanelen, luidsprekers etc. etc.

RADIO Spoiland bv
Langstraat 107 (bij de Kerkbrink)
1211 GX Hilversum - Tel. 035-4 33 33

H A J E ELECTRONICS

Biermans - Oude Kerkstraat 7, 6325 EE Berg & Terblijt,
Tel. 04406-40138

Off. dealer van ICOM - KENWOOD - YAESU voor Zuid-Nederland.
Zenders - Ontvangers - Scanners - CB-app. - Antennes. Alle elektro-
nische onderdelen, bouwsets, meetapp., satellietinstal., enz.
Ook inkoop van componenten en apparatuur.



Tekenburo H.J. van Steenberghe
Populierenlaan 63
1741 WR Schagen
Tel./Fax: 02240-14016
K.v.K. Alkmaar nr. 57178

Voor:

- het plotten van printlayouts (tot en met A3)
- het ontwerpen van printlayouts
- het maken van kleine series (proef)printen (enkel-dubbel-
zijdig niet doorgemetaliseerd)
- het ontwerpen van schakelingen
- het ontwerpen van software voor de IBM PC/XT in
assembler of Pascal (met of zonder source)



vhf-uhf-shf

Samenstelling: W.D.S. de Vries PA3FSY en G.S. de Vries-Klein PA-9616,
De Meeren 63, 4761 SC Zevenbergen, tel. 01680-25471

2 METER EN HOGER

De info vloog ons deze keer om de oren. Het leek wel Sinterklaas, maar het betrof geen info over Aurora en sporadic E. Wij hebben hier een mooie MS contest-uitslag gekregen van PA3BZO. Hier komt het.

De uitslag van de BCC Meteor Scatter Contest van de Perseides Shower 1992.

pl	call	QTH	QSO	score	M/S	equipment
1	SK3SN	JP80LO	73	5699	M	4 x 17 el, 4CX1000A
2	LZ1KWT	KN32SK	66	3283	M	2 x 17 el, 300W
3	RB5AO	KO61XQ	58	2982	S	4 x 20 el, 1KW
4	YU7AV	KN05DJ	52	2730	M	4 x 6 el, 250W
5	9A1CCY	JN85OO	57	2652	M	16 el, 750W
6	DL5MAE &	JN58VF	41	1568	M	8 x 17 el
	DL5MAE/P	JN67BW				17 el, KW
7	OZ1GEH	JO65AL	31	1026	M	2 x 9 el, 2x4CX250B
8	UB5G	KN75KX	33	1008	M	17 el
9	OE6XHF	JN76..	26	931	M	17 el
10	RY3E	KN79DC	28	897	M	?
11	GoCUZ	IO82WM	23	660	S	5/11 el, 400W
12	SMoFFS	JO99AA	20	576	S	4 x 19 el, 500W
13	OH2AV	KP20JF	18	270	S	4 x 15 el, 150W
	(op: OH9NLO)					
14	SO2AL	JO92GP	19	266	S	DL7KM-Ant., 30W
	(op: RB5AL)					
15	HB9SUL	JN46EW	13	156	S	2 x 9 el, 160W
16	F8OP	JN26MM	12	144	S	16 el, 500W
17	F1HRY	JN18..	9	96	S	4 x 11 el, 500W
18	EB1EUW	IN82TK	9	72	S	16 el, 180W
19	DDoVF	JO61VB	7	49	S	4 x 10 el, 75W
20	RB5PA	KO21..	6	45	S	4 x 17 el, 1.2KW
21	UA9FAD	LO88DA	6	42	S	4 x 17 el, KW
22	RV3ZR	KO80CL	5	30	S	?
23	DL8EBW	JO31NF	4	16	S	11 el, 350W
24	OZ8ZS	JO55RT	4	16	S	2 x 12 el, 100W
25	OH3EX	KP20JR	2	8	S	4 x 16 el, 150W
26	ON6NL	JO21UE	2	8	S	13 el, 100W
27	DG6MGP	JN58WH	1	1	S	12 el, 75W

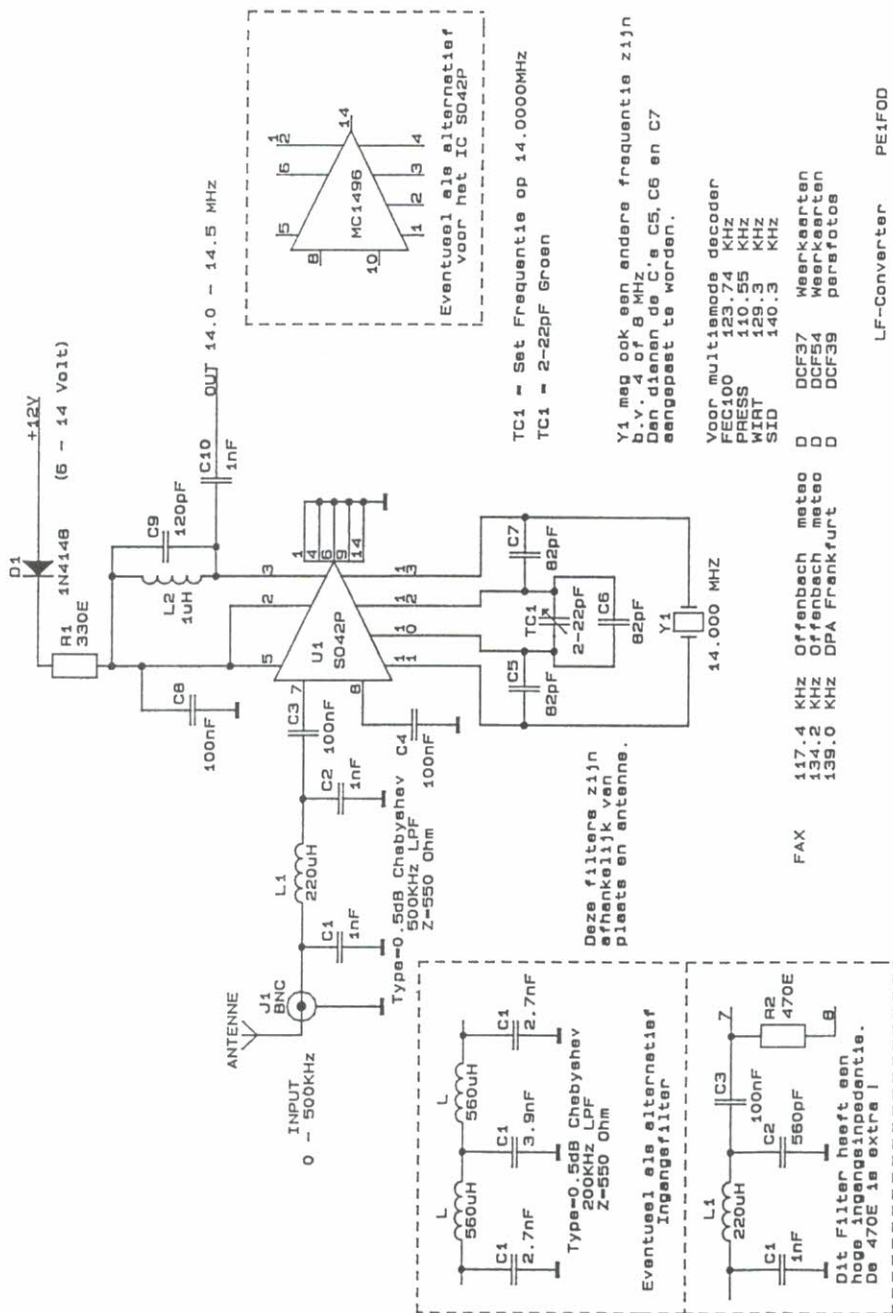
Operators Multi Operator. SK3SN: PA3BZO, SM3LBN, SM3MXR. LZ1KWT: LZ1DP, LZ1JH, LZ1ZX. YU7VA: YU7AS, YU7MS, YU7RS, YU7VA, YZ7UN, YU7RS-803, SWL Zoki. 9A1CCY: 9A3JZ, 9A3LG, 9A3NM. DL5MAE/P: DG6MGP, DL7MAT, DL5MAE. OZ1GEH: OZ1FTU, OZ1GEH. UB5G: UB5EAU, UB5EDM. OE6XHF: OE6AHD, OE6JGD. RY3E: RB5EC, RB5EF.

Tot zover de uitslag. Bedankt Piet.

En nu het EME nieuws dat ik ontving van Henk PA-314. Henk had een brief ontvangen van Rosita LU7ZD, waarin vermeld werd dat ON5FF en ON7EH waarschijnlijk de eerste week van februari op DX-peditie gaan naar Paraguay. Luis ZP5LFF had zijn ranch aangeboden aan de twee OM's. Deze ranch ligt ongeveer 150 km van Asunción vandaan. En een mooie diesel generator van 6kVA kregen ze ook tot hun beschikking. Eventueel verdere info van deze EME dx-peditie volgt nog. Ook had Henk nog een brief ontvan-

gen en die was afkomstig van Kjell SM7BAE, waarin hij mededeelde dat hij met EME 101 landen heeft gewerkt, dus kan hij zijn DXCC-award aanvragen.

De nieuwste stations die hij heeft gewerkt waren KP2A, SV1AAF/3, K2IME en W1XR. Zijn 101e QSO had hij met VP2EGW. Verder kreeg Henk ook nog een brief van Paul ZL1BVU, met een stationsbeschrijving en een mooie foto van zijn antennepark. Paul werkt met de volgende apparatuur: Kenwood TS711A met een MGF1302 preamp (KI3W ontwerp), Dressler VV200 GaAs-Fet en 2x4CX250B (800 Watt PEP) en een 4 maal 14 el beam. Op het ogenblik is hij een nieuwe eindtrap aan het bouwen met 4 x 1000A buizen en hij verwacht dat dat over twee à drie maanden klaar zal zijn. Hij wil via deze brief aan iedereen vragen die hem wil werken om a.u.b. geduld te tonen als hij in de lucht is, want het is meestal een gekkenhuis en ondoenlijk om mensen te horen als ze allemaal door elkaar heen



FIGUUR 2 VLF converter.

Radio Communication Center

DEALER VAN DE MERKEN JRC-NRD, KENWOOD, ICOM, YEASU, DRESSLER, SONY, AOR, REALISTIC, ENZ.

KENWOOD R-5000

communicatie receiver

30 KHz-30 MHz 100 memories. Modus AM, FM, USB/LSB, CW, FSK, Freq. uitbr. unit (ass.) 108-174 Mhz.



TOP RECEIVER NRD-535

- 200 geheugens
- noth filter met 40 db onderdrukking
- 10 KHz - 34 MHz + div. ass.



Dressler actieve
top-ontvanger
antennesystemen

Ara 1500 f 569,-

50 MHz-2000 Mhz met nieuwe interface, met ingeb. traploze 0-25 DB verzwakker, ICP3 + 21 DBM incl. kabel met N-connector + voeding. Gain + 11.5 db Noise + 3.0 db.

Intercept point 3rd ord. + 21 dBm. is ook te gebruiken op 12V, geheel compleet.

ARA 60 f 569,-

50 KHz-60 MHz, met nieuwe interface, met ingeb. traploze 0-25 DB verzwakker. Verder compleet met 8 m coax kabel + voeding. Gain 11 db. Intercept point 3rd ord. + 44 dBm. is ook op 12 V te gebruiken, geheel compleet. Tevens voor de zendamateur Dressler ultra low noise pre-ampl. VV2 gaas, 144-148 MHz. Tevens voor de scannerfreaks, Dressler ultra low noise pre-amplifiers breedband EWPA 50-1000 MHz.

Satellietklok met datum-aanduiding e.d. f 99,-.

ICOM IC-R 72 Communicatie receiver

100 kHz-30 MHz
Modus USB, LSB, AM,
FM (ass.) CW
99 memories
Div. ass. beschikbaar.



ICOM IC R 9000

Communication receiver, Freq. bereik: 100 kHz-2000 MHz. Multi-functional CRT display spectrum scope for visual signal confirmation. All mode capability, wide variety of tuning steps. Icom's exclusive DDS system.



KENWOOD TM 741 E

Dual bander "plus" (optie bandmodules 28 MHz-1200 MHz voor drie-bandgebruik. Dual tone squelch systeem (DTSS) enz.



KENWOOD

NIUW

Radio Communication Center

AR-3000A

scanner/receiver

100 kHz-2036 MHz, AM, FM, WFM, USB, LSB, 400 in 4 banken. 0.25 μ V/10 dB S/N BNC, 50 Ohm.



TH-28

TH-48

TH-78



Dualband portofon, Alpha numeric memory, message paging, 50 multi function kanalen, dual frequency receiver

Radio comm. apparatuur
Politie-scanners
Luchtvaartapparatuur
Burgermil. apparatuur
Groot antenne ass.: ook voor huiskamer, T.V. camping-amateurs en mobilifoons scanners
seinsleutel assortiment

UW SPECIALZAAK VOOR

27MC/CB + porto's
Ass.
Hobby electronica
Beveiligingsapp.
Dumpstore
Radio-ontvangers
Disco-apparatuur
Antenne Rotoren

Autradio's + speakers
+ Amateurzenders
Telex-Tor-C-W-app.:
Telefoonartikelen
Radio-boekenshop
Voed. 300 ma t/m 40 Amp
Satelliet receivers
Scannerkristallen voor heel Nederland enz.

Amsterdamsestraatweg 561-563, Utrecht, 030-433635. Openingstijden: 's maandags 13.00-18.00 uur, dinsdag tot en met vrijdag 10.00 tot 18.00 uur, 's zaterdags van 10.00-16.00 uur. Ruime parkeergelegenheid. Betalingen door geheel Nederland onder rembours of door overmaking op bankrekeningnummer 3942 57 340 (Rabo) (incl. vermindering(en) van het/de gewenste artikel(en)).

Hoka's top-decoder codekraker code 3

DE TOP
ONDER DE
DECODERS

De Nieuwste Versie

9 verschillende
versies op voor-
raad

v.a. **f 895,-**



Politie- en brandweerscanners voor het eerste en het laatste nieuws. Keuze uit vele modellen.

YUPITERU MVT-7000

- * 8-12 MHz
- * 200 geheugenskanalen
- * LCD-display
- * 10 bandschangegeheugens
- * compleet met accu's en lader

**VELE MODELLEN IN
VOORRAAD.**

ICR 7100 Een nieuwe kijk op luisteren



- * All-mode ontvanger
- * 25-2000 MHz
- * 5 typen scanning + "window systeem"
- * TVR 7100 unit (optie)

LOWE HF 225

Communication Receiver

Het beste voor de laagste prijs.

- * 30 KHz-30 MHz
- * 30 geheugens
- * diverse ass. leverbaar



LOWE HF-150 kortegolf-ontvanger



Enige bijzonderheden:

- * 10 MHz tot 30 MHz.
- * Eenvoudig te kalibreren afstemknoppen van 100 kHz tot 8 Hz.
- * Modus: USB, LSB, AM, CW en een nieuwe AM, synchroon detector, die op USB en LSB werkt.
- * 60 geheugenskanalen, die ook de geheugen module bevatten.
- * Aansluitbaar op het bekende "no nonsense" Low keypad (optioneel).
- * Ongelooflijk eenvoudige, maar geavanceerde bediening.
- * Reeds ingebouwde accu's, die de optioneel te plaatsen nicads opden gebruik oplossen.
- * Twee uitstekende filters ingebouwd voor USB en AM: 2.4 kHz en 7 kHz.
- * Voedingsspanning 12 Volt, wordt geleverd met netvoeding.
- * Afmetingen: 185 x 160 x 160 mm. Drugevent overal te bouwen.
- * Verstarkersysteem voor actieve antenne reeds ingebouwd.
- * Laat het niet leest: Specificaties van professioneel niveau opgenomen verkrijgbaar.

Accessoires bij: teleconferentie, nicads, handgrepen en draagtas.

**Alle nieuwe items van de
diverse merken
uiteraard ook bij ons
verkrijgbaar**

PK 88 PACKET-RADIO PK 232



Ook de TNC-2S
verkrijgbaar.

VOOR DE BESTE AMATEURDEALS RCC UTRECHT

JUTBERG 1993

Onder 't motto 'Samen Jutberg' gaan we het komend jaar weer een kampweek houden op de Jutberg. Zoals u vorig jaar al heeft kunnen constateren is er erg veel veranderd op de Jutberg. Ook de VRZA-Kampweek commissie heeft niet stil gezeten: ondermeer zijn gelijk met het ingraven van de riolering en 't gas, ook van diverse punten eigen kabels ingegraven. Daardoor hoeven de kabels niet meer door de bomen te worden getrokken. 'Samen Jutberg' wat betekent dat? In de afgelopen jaren kwamen diverse personen en groepen bij ons met het verzoek om ook wat te mogen organiseren. Helaas kwamen ze meestal op het moment dat het programma al klaar was of al in een te gevorderd stadium. Daarom hebben we dit jaar ruimte gelaten waar u, als u dat wilt, een programma onderdeel (gemerkt met een *) mag organiseren. Vandaar ook de tekst boven het programma 'voorlopig*'. De commissie heeft het programma voor 1993 klaar liggen, maar daar kan nu nog van afgeweken worden. Wie b.v. graag een jacht wil organiseren kan dit op het reserveringsformulier kenbaar maken. Zodra alle aanmeldingsformulieren binnen zijn wordt het definitieve programma vastgesteld. Gezien de tijd van het jaar hopen we weer op mooi weer. Onder het motto 'Samen Jutberg' wordt het, hoe dan ook, in 1993 weer een ouderwets gezellige radio-kampweek op de Jutberg. Tot ziens op Jutberg 1993.

Voorlopig PROGRAMMA JUTBERG 1993 van 15 mei tot en met 22 mei 1993

Za middag	Zenders in de lucht voor afregelen
Za avond	Opening in de kantine
Za avond	* Pieperjacht op het terrein
Zo morgen	Dauwtrapjacht
Zo middag	Gezinspuzzelspel
Zo avond	* Jacht 2 meter
Ma morgen	* Pieperjacht met speciale jeugdroute
Ma middag	* Heren 80 meter jacht
Ma avond	Heren techn. praatje
Ma avond	Dames kookpraatje
Di morgen	Kleuters knippen en plakken
Di morgen	* 2 meter damesjacht
Di middag	Excursie
Di avond	* Nachtjacht

Wo morgen
Wo middag
Wo avond
Wo avond

Do mo + mi
Do middag
Do avond

Vrij mo + mi
Vrij avond

Za morgen
Za middag
Za avond

Markt in Dieren
Fotopuzzeltocht
Barbecue
Markt opbouwen

Markt op de Jutberg
* 80 + 2 meter jacht
* 2 meter jacht

Overlevingstocht
Gezellige avond met bingo en verloting

* Vossejacht
Sterrenslag
* Puinhoop pieperjacht

Iedere dag om 18.00 uur de kampradio en om 22.30 uur de ATV-uitzendingen.

Enquêteformulier

Tijdens de laatste kampweek hebben we enquêteformulieren uitgedeeld met diverse vragen. Wij wilden graag weten hoe u over verschillende zaken dacht, of het programma u aansprak, wat we fout gedaan hadden etc. Het zou ondoenlijk zijn om alle antwoorden weer te geven, maar een kort resumé is wel op zijn plaats. Bijna iedereen luisterde naar de kampradio en keek naar de ATV. Opvallend was dat niemand het een bezwaar vond dat ook bewoners en gasten, *dus geen zendamateurs* van de Jutberg meededen met onze evenementen. Alle deelnemers kwamen naar de Jutberg voor de gezelligheid en contacten, deels ook voor de activiteiten, soms vakantie en vooral voor de markt op Hemelvaartsdag. Naast alle lof kregen we, gelukkig, ook kritiek. De algehele klacht was dat de muziek op de feestavond VEEL te hard was (zeer terecht!). Gelukkig heeft zich voor de komende kampweek iemand gemeld die i.p.v. de feestavond een gezellige avond gaat organiseren in de geest die wij graag willen. Iemand had als klacht dat er zo weinig op H.F. gewerkt werd om de kampweek meer bekendheid te geven. We hebben al jaren lang een ruimte gereserveerd met daarin één van de nieuwste sets van Kenwood om van daaruit op H.F. te kunnen werken. Iemand had een klacht over te weinig betrokkenheid. Dat geldt voor iedereen die voor de eerste keer aan de kampweek deelneemt: Doe eens mee, of ga eens kijken bij de inschrijving en maak een praatje. Daarvoor is ook de V.I.P. Hij is op dat moment niet voor niets de VRZA Informatie Persoon. Bij hem kan men altijd

een praatje maken. Hij kan u alles vertellen over de VRZA-kampweek. Als men ZELF de eerste stappen zet is van de 'weinigste' betrokkenheid in korte tijd niets meer over. Ook hebben zich enkelen gemeld die een vosseljacht willen organiseren. De commissie is erg blij met die toezegging. Verder waren er enkele suggesties en ideeën. Deze hebben we al meegenomen of zullen in de toekomst in het programma inpast worden. Namens de commissie kampweek wordt u hartelijk bedankt voor uw bijdrage.

Reserveren Jutberg 1993

Het reserveren voor de Jutberg kan schriftelijk gebeuren bij: Frans v. Grafhorst, Wilgenhof 242, 3355 PD Papendrecht.

Maakt u s.v.p. gebruik van (een kopie van) de afgedrukte reserveringsaanvraag.

Reserveringen worden in volgorde van binnenkomst behandeld. Ook deze keer is het voor zendamateurs weer toegestaan, indien mogelijk, bij de huisjes te gaan staan. Komt u met tent of caravan, laat dan toch weten, voor welke periode u komt. Zeker als u bij een huisje wilt gaan staan. Wij zullen proberen zoveel mogelijk met uw wensen rekening te houden.

De korting op de verhuurprijzen van de huisjes is 15%. 60-plussers en vutters genieten een korting van 20% (u moet wel het recht hierop aantonen). Bij het kantoor staat een slagboom welke met een pasje geopend kan worden. Per object wordt een pas verstrekt. Eventuele meerdere auto's zullen op het vergrote parkeerterrein gestald moeten worden.

Kampeertarieven (per nacht)

Begintarief incl. kampeer- en vervoermiddel en 2 personen	f 24,50
Electra	f 3,00
Iedere persoon meer	f 4,50
Hond	f 4,00

Op deze tarieven krijgt u 10% VRZA-korting. **SPECIALE AANBIEDING** (korting is hier al van af): kampeertarief voor de hele Jutbergweek f 200,00 (9 dagen). Echter bij reservering moet het gehele bedrag worden betaald. De groep mag max. 5 personen groot zijn. Electra is inbegrepen.

Huurprijzen huisjes per week

XL f 600,00	S f 450,00
L f 600,00	4B f 490,00
M f 510,00	

De meeste huisjes kunnen voor langer dan 1 week gehuurd worden, uiteraard tegen een meerprijs van 1/7 van de weerprijs per dag verlenging. De huurprijzen zijn inclusief wa-

ter, KTV, gebruik zwembad, dekbedden, dekens en linnengoed. Let op schoonmaakkosten f 60,00. Energiekosten worden niet in rekening gebracht. Alle prijzen zijn exclusief toeristenbelasting.

Voorwaarden

Nadat wij uw reserveringsaanvraag hebben verwerkt, wordt deze doorgezonden naar de Jutberg. U ontvangt van hen een voorlopige reserveringsbevestiging met een rekening voor de helft van het huurbedrag. Zodra dit bedrag is binnengekomen op bankrekening 691463999 van de NMB te Dieren of postgirorekening 912661 t.n.v. Vakantiedorp De Jutberg B.V., is uw reservering definitief. Het restant van het huurbedrag moet ca. 4 weken voor aankomst zijn voldaan. De huurperiode gaat vrijdag na 15.00 uur in en eindigt vrijdag om 10.30 uur. Tenzij u voor 8 of 9 dagen huurt.

Indeling huisjes

$S = 28$, $M = 35,5$ vierkante meter.

Zitkamer met keukenhoek, 2 slaapkamers: 1 met stapelbed en 1 met 2 pers. bed, een 2 pers. bedbank in de woonkamer, toilet met vaste wastafel en douche.

L en $XL = 42$ vierkante meter.

Zitkamer met zithoek en eethoek, aparte keuken, toilet met vaste wastafel en douche.

L : met 2 slaapkamers, alle 1 pers. bedden.

XL : met 3 slaapkamers, waarvan 1 met 2 pers. bed en 2 met stapelbedden.

De volgende huisjes zijn te huur:

Boomklever	XL
Graspieper	* XL
Smelleken	XL
Bevernel	* XL
Hagedis	XL
Brunella	* XL
Vogelkers	ZM
Fluwijn	XL
Gentiaan	4B
Tapiola	4B
Vliegenvanger	S
Koperwiek	S
Goudveil	S
Atalanta	S
Wolverley	S
Houtduif	S
Sperwer	M
Malrove	M
Vliegend hert	L
Vliegden	L
Reebok	M
Aardaker	L
Wintergroen	XL
Goudhaantje	S
Oehoe	8/10

* Deze huisjes zijn alleen van vrijdag tot zaterdag te huur.

RESERVERINGS-AANVRAAG JUTBERG 1993

Naam : Call :

Adres : Tel. :

Postcode : Woonplaats :

verzoekt hiermee voor hem/haar* te reserveren voor de **RADIOKAMPWEEK 1993**
vanaf vrijdag 14 mei voor 7/8/9/ dagen*

huisje 1e keus:

huisje 2e keus:

huisje 3e keus:

kampeerplaats voor tent/caravan/camper* bij huisje/plek nr.*

De volgende personen komen met hem/haar mee (eventueel call vermelden):

.....
.....

Pas nadat u van de Jutberg een reserveringskaart heeft ontvangen en de helft van de huur heeft voldaan is uw reservering definitief.

N.B. Ook de **vaste** Jutbergbewoners (PA, PE, PD) worden verzocht hun naam, call en object op te geven.

Voor degenen die een jacht willen en kunnen organiseren:

Op(dag) 's morgens* / 's middags* / 's avonds* zou ik graag een jacht willen organiseren.

Datum:

Handtekening:

* doorhalen wat niet van toepassing is.

Ook op Hemelvaartsdag 1993 wordt er op de Jutberg weer de grote en oergezellige radiomarkt gehouden. Veel stands zijn reeds gereserveerd, maar er is nu nog gelegenheid om ook eens een standje te huren. Voor de prijs hoeft niemand het te laten, want een stand kost slechts f 31,50 en voor degenen die het luxe willen doen, zijn er binnen nog een paar stands te huur en die kosten f 60,—.

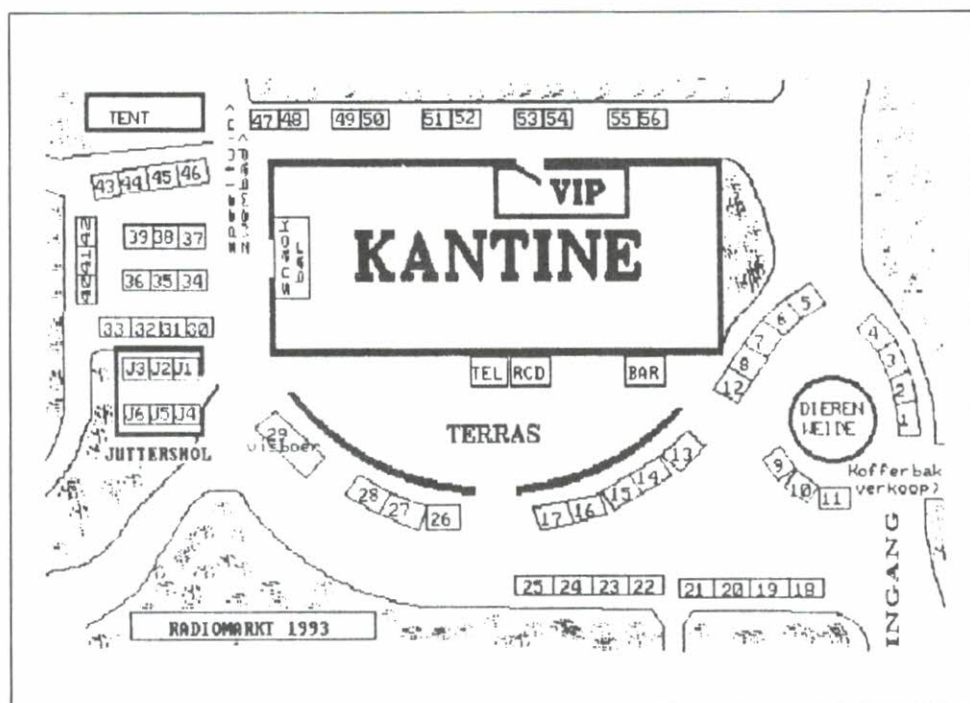
Wilt u eens kennismaken met de markt op de Jutberg, maar nog niet direct een stand willen huren, dan kunt u ook eens gaan staan op het terrein voor de kofferbakverkoop. Deze mag zich ook elk jaar in een toenemende belangstelling verheugen en is inmiddels al een aardig voetbalveld vol geworden.

De standhouders die thans reeds een stand gereserveerd hebben zijn:

Standnummer	Naam	Call	Woonplaats
4	Baltes	PAoJAB	Goor
5	Der Weduwe Elektro	PA3APZ	Hulst
6	Der Weduwe Elektro	PA3APZ	Hulst
7	Bakker	PE1MQI	Maartensdijk
9	Meij v.d.	PAoMEY	Leidschendam
11	Marks	PAoMER	Kootwijkerbroek

12	Beek v.d.	PDoNRW	Apeldoorn
16	Kool	PAoLOK	Apeldoorn
17	Jutberg Commissie	PAoBMC	Hilversum
18	Moolhuizen	PAoMJA	Amsterdam
19	Zitman	PAoTMW	Purmerend
20	Vervoort	PA-8416	Veghel
21	Vervoort	PA-8416	Veghel
22	Hendriksen		Zutphen
23	Hendriksen		Zutphen
26	Krabbendam	PE1OPH	Apeldoorn
29	Bakker		Huizen
30	Strien v.	PA3DFR	Leidschendam
31	Strien v.	PA3DFR	Leidschendam
32	Beukinga	PE1ACB	Enschede
33	Lambalgen v.	PAoRVL	Huizen
35	Schmit-Jongbloed	PDOPPB	Amsterdam
36	Smits	PE1KFC	Leiden
37	Burg v.d.	PA3DYY	Brielle
44	Broeken	PAoKBT	Teteringen
45	Broeken	PAoKBT	Teteringen
46	Aldenhoven	PE1LZA	Oss
47	Seijkens	PA3CRK	Breda
48	Bredeborg Electr.	PAoRTV	Culemborg
49	Schijf	PE1DKG	Raamsdonksveer
54	Fermi electronica	PE1GJT	Gouda
55	Fermi electronica	PE1GJT	Gouda
J6	Heijden v.d.	PA3EBM	Deurne

Op de onderstaande plattegrond kunt u zien waar de nog niet verhuurde stands liggen. Wilt u een stand huren, neem dan contact op met: C. de Vries PAoVRC, Kasteellaan 12, 5991 BL Baarlo, tel. 04707-3194, of nog beter, vul de bon in (pag. 780) en stuur die op. (Per fax mag ook onder hetzelfde nummer.)



RESERVERING STANDRUIMTE JUTBERG 1993

Hiermee wil ik een stand reserveren voor de radiomarkt op de Jutberg, die gehouden wordt op Hemelvaartsdag, 20 mei 1993.

Mijn voorkeur gaat uit naar stand no. of naar stand

Naam : Telefoon :

Voorletters : Fax :

Adres : Call :

Postcode : ☐ Handelaar ☐ Particulier

Woonplaats :

Wat biedt u te koop aan?



VERKOOP VAN
ELECTRONICA
COMPONENTEN
AAN DE SERIEUZE
AMATEUR EN
PROFESSIELE
EINDGEBRUIKER

ELAB ELECTRONIC
SYSTEMS

ZUJINGANG HAL
MOLENAAR & LEEK

Past. Koopmansweg 25a
Postadres: Postbus 2077
1780 BC Den Helder
Telefoon 02230-36363
Telefax 02230-36162

DWE DER WEDUWE ELEKTRO

ELEKTRONIKA IMPORT-EXPORT

T.A.R. antennes - Emotator rotoren G4MH - Sommerkamp
Off. dealer van YAESU - KENWOOD - DAIWA - ICOM enz.
Leeghwaterstraat 22, 4561 MA Hulst, Tel. 01140-14716

BREDEBORG ELECTRONICS

Exclusief importeur van:



ALINCO ELECTRONICS INC.

TOKYO HY-POWER

VHF/UHF portofoons en mobiele sets

HF/VHF/UHF linears, HF SSB monobanders
VHF ↔ HF all-mode transverter

Bel (ma, wo t/m vr 13.00-21.00 uur, za 11.00-17.00 uur) of schrijf voor inlichtingen/documentatie:

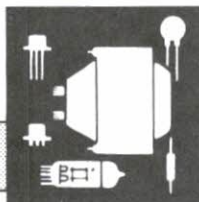
BREDEBORG ELECTRONICS - Postbus 71 - 2665 ZH Bleiswijk - Vermeerstraat 38 - Tel. 01892-19378 - Fax 01892-19452

G.B. HF ANTENNES/ TOWERS

HF, VHF and VHF-UHF RF AMPLIFIERS
POWER SUPPLIES - ANTENNA PARTS
P.O. BOX 60 - 3230 AB BRIELLE - 01810-16170

Ontwerpen en fabriceren
van diverse
electronische schakelingen

Zuiderkruisstraat 60 1973 XM IJmuiden
Tel. 02550-34972 Fax. 33768



ham-ads

Inzenden: Theo Alwijcher PDOEA, Ceramplain 14b, 1095 BT Amsterdam, tel. 020-6651003. Adresbandje CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap.

Voor deze rubriek gelden de volgende voorwaarden:

VRZA-leden kunnen van deze rubriek max. 12 keer per jaar gratis gebruik maken. De max. 12-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en het aangeboden moet van prijsstelling zijn voorzien. Inzendingen moeten duidelijk in blokletters of in machineschrift zijn geschreven.

De Ham-ads rubriek is niet bestemd voor handelaren (groot en klein); hiervoor hebben wij advertenties voor handelsdoeleinden, waarin u kunt adverteren. Grote advertentie-tarieven op aanvraag, kleine advertenties à f 25,- per 25 mm hoogte over één kolombreedte.

GEVRAAGD:

(08) Dumpsets 1940 - '45, 18 set, 19 set, 22 set / met en zonder accessoires, R1155, R109 etc. PA-9363, Rotterdam, tel. 010-4214601

(05) 4 elm. beam 2m tonna/flexa o.i.d. i.g.st. PA3DNF, Zevenbergen, Tel. 01680-26349

(09) Mill. radioapp. uit W.W.2, speciaal Engelse sets WS12, WS76 (TX), WS21, WS22, WS46 (TRX) ook incompl. of onderd. PE1IEZ, Arnhem, Tel. 085-232945

(05) Schema's 2m eindtrap met transist. // Schema's 50MHz 2m transc. kosten worden verg. PA3FSV, Zevenbergen, Tel. 01680-25471

(01) Handb. of copie Receiver COLLINS 51 S1 // Buiz.versterker min. 100W/100V, Klasse AB, GELESO of UNITVAN // Omvormer 12V - 220V w.s. c.a. 500VA merk FEIH // TELEFUNKEN KYVA256UT + telatekst of de TXT print hier voor PEOFDW, Zeist, Tel. 03404-54800

(03) Handl. SATCOM 1-4 tel.cent. Kosten worden verg. PE1BIV, IJmuiden, Tel. (za/zo) Fax. 02550-30471

(03) Goede 27MHz transc. // 2m ontv. met VFO, PA3FJK, Rheden, Tel. 08309-51202

(01) EXT. VFO (VFO-230) voor KENWOOD TS830s, PB0ALS, Tiel, Tel. 03440-16481 alleen tussen 18.00 en 20.00 uur

(07) KENWOOD VFO-305 // Pazelus 2m VFO. CQ-PA 82 // Mult. VFO 711 // Collins 32V2 (3) TX, PA3ABU, Spijkarnisse, Tel. 01880-14796

(03) 80mH ringkernspoelen. PARSAM, Sappemeer, Tel. 05980-92609

AANGEBODEN:

(03) Mag.Longwire balun, compl dr. antenne, org. MLB voor ontv. lg/mg/kg f 75,= // YAESU FRT-7700 ant.tuner, z.g.a.n.i. ds. + gar. f 145,= // Jeep ant. met Keramische voet, ook zeer gesch. lg ontv.

f 25,=, PA3DNF, Zevenbergen, Tel. 01680-26349

(06) KENWOOD TR-7800, 25W, 2m Transc. f 325,= // ICOM IC280E 2m set, kl. defect + remote cable kit f 225,= // BECKER MARIFON ARCTOS 51.0.460, 24V compl. + ant. f 150,=, PA3CRW, Echteld, Tel. 03440-21955 na 17.00 uur

(02) 5x PHILIPS antieke VCR1500 video-rec. werkend f 125,= PAORVP, IJmuiden, Tel. 02550-32620

(02) EDDYSTONE ontv. 830/2 i.z.g.st. f 450,= // EDDYSTONE panorama-adaptor i.z.g.st. f 275,= in 1 koop dubb.b.mon. scope gratis, PA0IDZ, Hattem, Tel. 02506-43737

(02) PTT SYDNEY draadl.tel. (PTT goedg.) f 500,= // KTV 43cm + AB als nw. f 350,= // MARCONI TF 801d/8/s sign.genr. 10 - 480MHz, AM/FM + handb. f 200,= // Corsor CDU scope, 2x 35MHz + handb. probes f 200,= // Homemade reg.voed. + meters. 10-15V, 15A in mooie kast f 100,= // GE TXP-1000 therm.printer voor C64, als nw. f 100,= PDoOZQ, Dokkum, Tel. 05190-93014

(01) KENWOOD TM241 2m FM, 5/10/50W, 1jr oud f 800,= // YAESU ant.tuner FRT770 voor ontv. f 125,= PE1OOH, Alphen a/d Rijn, Tel. 01720-34280

(01) 19 set geen acces. f 350,= // SCOOPER 50 kan. comp.scann. f 450,= // zweefvliegt. RX klein mod. 12V f 650,= // SONY MSX comp. + joyst./softw./spel./boeken f 350,= // PHILIPS spelcomp. veel softw. f 100,= // FRG 9600 VHF/UHF ontv. f 950,= // SONY HF ontv. IC2001 compl. f 350,= PE1GZC, Zierikzee, Tel. 01110-17940 of 01184-16835 na 19.00 uur

(02) 2x PULNIX CCD, 12V compl. in onderd. f 350,= // AIR BRUSH BADGER 150 f 100,= // NEC 24 nlds printer f 350,= // IBM Wheelwriter, 40 cass. + sheetf. f 600,= // BOSCH zw/whit mon. en camera f 550,= PE1GZC, Zierikzee, Tel. 01110-17940 of 01184-16835 na 19.00 uur

(03) MSX 2 comp. NMS8250, kl.mon. VS-0080, printer VW0030/20, joyst., muis f 950,= PA3CVM, Brunssum, Tel. 045-254548 na 18.00 uur

(02) PC 8086 XT, muis, 3 1/2", DOS 3.3 f 400,= // PC 8088 XT, 3 1/2" + 5 1/4" + HDD 43MB met STACKER, 2 par./1 ser. poort + PHILIPS mono.mon. f 1000,= // CRESTWOOD mono.mon. f 75,= // Homemade solide CW-sleutel f 50,= // KF161 2m FM transc. f 250,= // TRISTAR TS7000E 2m FM porto f 450,= // SEMCO 10/2m ontv. + nw. eindtr. te gebr. als 2m FM zender f 125,= // Ant.schakel f 15,= PDoKDS, R. de Beerenbrouckln 61, 6129HB Urmond

(10) YAESU FT225-RD, 2m all-mode transc. + doc., SWR-meter f 1200,= // Legerzet AN.VCR3 ± '51, nagenoeg compl. f 600,= PELIEZ, Arnhem, Tel. 085-232945

(03) voed. 13.8V 3A f 30,= // regelb. voed. 0 - 20V f 50,= // MFJ sign. enhancer + dual-peak/notch/HP/LP-filter f 200,= // TELEREADER CWR-670E CW/RTTY decoder, mono. mon. f 800,= // AOR AR950 comp.scann. f 700,= // KEN 2m X-tal trx f 50,= // TONNA 9 elm. 2m kr.yagi 1jr oud f 100,= // HOKA act.HF-ant. f 100,= // Ionisator f 100,= PDoKDS, R. de Beerenbrouck 61, 6129HB Urmond

(04) ICOM IC4E 70 cm porto in ds. vr.pr. f 525,= PELBIV, IJmuiden, Tel. (za/zo) Fax. 02550-30471

(01) CHN 80/20, SSB/CW grp zelfbouw f 250,= + gratis 80m eindtr. 2x 807, 60W // TH215E 2m porto, lader, ijr oud f 500,=, PA3FBK, Alphen N.Br., Tel. 04258-2261

(05) TELEFUNKEN E127 Regenboog ontv., 1.5 - 30MHz f 350,= // OMNIFAX krt 5.0 + SSTV f 250,= // FM - AM omzetter f 100,= // METEOSAT 98cm Schotel, INA 1700, DHS 337WX ontv. + kruisdipl. 137MHz f 800,= PA-9349, Enkhuizen, Tel. 02280-15648

(01) HANDIC 0016 comp.scann., 6 band incl. 2m/70cm, 220/12V + mob.beugel, handb. f 375,= // CUNA/SIGMA 2m ontv., VFO + 10 x-tal, 12V nw. f 165,=, PAcSTW, Noordeloos, Tel. 01838-2852

(02) YAESU FT736 all-mode basisset, 2m/70 en 1m/70/23cm + 50MHz + access. f 3250,= // NR-525 + VHF, UHF modules f 2750,= // DX-One actieve ant. f 400,= // Ant.rotor CDE + extra lager f 350,= (revisie), PBoAMB, Nijmegen, Tel. 080-452298

(02) 2m eindtr. SSB/FM, 1W in, 30W out + ingeb. PREamp, vr.pr. f 175,= // PBoALS, Tiel, Tel. 03440-16481 alleen tussen 18.00 en 20.00 uur

(09) KENWOOD R1000 ontv. f 750,= // STAR DX buis ontv. f 225,= // P2000 + monitor f 125,= // Buizen verst. MESA Boogie, 400W f 1000,=, PELIOY, Eindhoven, Tel. 040-810987

(05) TR7500 2m FM transc. 1 - 10W f 450,= // TR2200 2m FM transc. 12 kan. f 175,= // WOLFESON 3 bnd scann. werkt met kl.defect f 100,= // Tel.mod. z.g.a. nw. f 95,= // Interf. voor SHARP comp. f 25,= // TS770 2/70 all-mode transc. f 1500,=, PA2PBT, Naarden, Tel. 02159-47350

(06) YAESU FT102 + extra CW/SSB filters, FM/AM unit, FC102 ant.tuner, SWR/PWR-meter, FV102 digit. VFO, SP102 ls. alleen in 1 koop f 3500,= // HY-GAIN 10/15/20m beam TH3MK3 licht beschadigd f 175,= // CUE-DEE 17 elm. 70cm beam f 125,= // TONNA 16 elm. 2m + N-conn. f 175,=, PA2PBT, Naarden, Tel. 02159-47350

(01) KENWOOD R1000 gen.cov. RX, 0 - 30MHz + FRT 7700 ant.tuner f 695,= // ATRON freq.teller 0 - 1GHz f 595,= // RTTY decoder MTC029 + MTI056 interf. f 650,= // PA-9540, Oosterhout, Tel. 01620-35383

(08) TENTEC-CENTURY/21 CW-HF transc. 10 - 80m, regelb. 0.5 - 35W, Full-break-in + ingeb.voed. + doc. f 750,=, PA3ABU, Spijkernisse, Tel. 01880-11798

(01) KENWOOD R2000 HF-ontv. + VC10 VHF conv. + FRT7700 ant.tuner f 1090,=, PBoAES, Voorschoten, Tel. 071-760046

(06) HF transc. TS530s, WARC + CW-filter f 1400,= // HF-transc. TS510 f 600,= // Comp.scann. XL50 f 225,= // TR7200G f 175,=, PA3FIC, Eindhoven, Tel. 040-519091

OPROEP

De Stichting VRZA leden-service zoekt, ter uitbreiding van het stichtingsbestuur, twee bestuursleden. Gegadigden, VRZA leden, kunnen zich schriftelijk wenden tot: P.M. Boender, Postbus 116, 3769 ZJ Soesterberg.



YAESU

PRODUCT INFORMATION



f 5.950,-
incl. BTW

FT-990 All Mode HF Transceiver



FT-2400 2 mtr. FM MOBILE

f 995,- incl. BTW

VRAAG SNEL EEN
FOLDER AAN!
OF
BEZOEK ONZE SHOWROOM!

GARANTIE
12 MAANDEN!

Wij wensen u
prettige Kerstdagen
en een voorspoedig
Nieuw Jaar



FT-26/76

f 695,- - f 745,-
incl. BTW

ALLEENVERTEGENWOORDIGING YAESU-AMATEURRADIO IN NEDERLAND

J. SCHAAART ELECTRONICA B.V.

CLEIJN DUINPLEIN 6-8
2224 AX KATWIJK Z.-H.
TEL.: 01718-15708/72915
FAX: 01718-73143

OPENINGSTIJDEN: DINSDAG T/M VRIJDAG
9.00-12.30 UUR EN 13.30-18.00 UUR.
ZATERDAG 9.00-16.00 UUR
KOOPAVOND DONDERDAG 19.00-21.00 UUR

POSTGIRO 109831
BANKEN: ING. REK.NR. 07.88.14.716
ABN-AMRO REK.NR. 56.73.31.806

DRIE STELLINGENWEG 45
8431 GN OOSTERWOLDE (FR.)
TEL.: 05160-20325
FAX: 05160-20172

REEDS MEER DAN 26 JAAR SPECIALISTEN IN HAM-RADIO

DIAMONDS ARE FOREVER

DIAMOND ANTENNES DE JUISTE

Rondstraalantennes

Voor comfortabele ontvangst

X-30	2m/70cm	3,0/5,5 dB	1,3 mtr	f	159.-
X-50	2m/70cm	4,5/7,2 dB	1,7 mtr	f	179.-
X-200	2m/70cm	6,0/8,0 dB	2,5 mtr	f	245.-
X-300	2m/70cm	6,5/9,0 dB	3,1 mtr	f	279.-
X-510N	2m/70cm	8,3/11,7 dB	5,2 mtr	f	349.-
X-5000	2/70/23	4,5/8,3/11,7	1,8 mtr	f	299.-
V-2000	6m/2/70	2,1/6,2/8,4	2,5 mtr	f	279.-

Mobielliantennes

Van extra klein tot extra gain...

DP-2HE	1/4 golf 2m	0 dB	0,49 mtr	f	23.-
M-285	5/8 2m	3,4 dB	1,34 mtr	f	39.-
NR770S	2m/70cm	2,1/2,15 dB	0,43 mtr	f	79.-
CR-77	2m/70cm	2,1/2,1 dB	0,29 mtr	f	55.-
NR-77S	2m/70cm	2,1/2,1 dB	0,39 mtr	f	69.-
NR-77SB	als boven, zwarte uitvoering			f	89.-
NR-770R	2m/70cm	3/5,5 dB	0,99 mtr	f	89.-
NR-77B	als boven, zwarte uitvoering			f	119.-
N-705N	2/70/900Mc	2,2/3,8/5,8dB	0,52 mtr	f	139.-
N-710	2/70/900Mc	3,2/6,3/8,7 dB	1,01 mtr	f	189.-
N-804N	2/70/23	2,1/2,2/5,5 dB	0,37 mtr	f	139.-
N-810N	2/70/23	3,2/6,3/9,7 dB	0,99 mtr	f	189.-
NR-2000N	2/70/23	3,2/6,3/9,7 dB	0,99 mtr	f	159.-

Duplexers/triplexers

Geen dure coaxschakelaars meer nodig!

MX-72N	1,6-150 MHz en 400 - 460 MHz	f	79.-
MX-72D	idem, echter zonder kabels	f	69.-
MX-3000N	1,6-160, 400-460 en 850-1300 MHz	f	149.-
MX-3000DN	idem, echter zonder kabels	f	139.-

Magneetvoeten

DP-SPM	met PL-connector	f	75.-
DPK-NMN	met N-connector	f	89.-

Antennebeugels voor elke montagewijze aan de auto zijn leverbaar!



DIAMOND
ANTENNA

KEUS VOOR MOBIEL EN BASIS....

Portofoon- en scannerantennes, flexibel

Meer gain dan de standaard antennes!!

DP-RH2SB 2 mtr	10 cm	f	29.-	
RH-9	2/70/900Mc	9 cm	f	65.-
RH-10	2/70/23 + breedbandontv.	10 cm	f	69.-
RH-701	2/70 + breedbandontvangst	21 cm	f	65.-
RH-707	idem, knikbaar	21 cm	f	69.-
RH-771	2/70 + breedbandontvangst	40 cm	f	67.-
RH-777	idem, knikbaar	40 cm	f	72.-
RH-951	2/70/23 + breedband	36 cm	f	99.-
RH-air	speciale airbandantenne	23 cm	f	69.-

Portofoonantennes telescopisch

RH-709	2/70 + breedbandontvangst	21 cm	f	79.-
RH-775	2/70 + breedbandontvangst	41 cm	f	59.-
RH-779	idem, knikbaar	41 cm	f	85.-

Scannerantennes telescopisch

RH-795	70 - 1000 MHz	115 cm	f	49.-
RH-799	idem, knikbaar	115 cm	f	55.-

HF antennes

Het verticale ruimtewonder

CP-6	80 t/m 6 meter 200 Watt	4,6 mtr	f	639.-
------	-------------------------	---------	---	-------

HF draadantennes

W-8010	80/40/20/15/10 m/balun	19,2 mtr	f	239.-
W-735	80/40 mtr met balun	26 mtr	f	199.-

Actieve breedbandantennes

Haal het uiterste uit uw scanner!

D-505	500 kHz - 1500 MHz, mobiel 20 dB	f	265.-
D-707	idem, voor stationair gebruik	f	299.-

Discone antennes

De beste die er zijn!

D-130	25 - 1300 MHz m/10 mtr kabel	f	199.-
D-130 N	idem, met N connector	f	265.-



OPENINGSTIJDEN:
dinsdag t/m zaterdag
van 10.00 tot 17.00 uur

Schutstraat 58
7901 EE Hoogeveen
Tel.: 05280 - 69679
Fax: 05280 - 72221
ABN rek. nr. 57 42 31 633
Giro rek. nr. 966249

DOEVEN ELEKTRONIKA



Wij wensen u prettige kerstdagen en een gezond en voorspoedig 1993