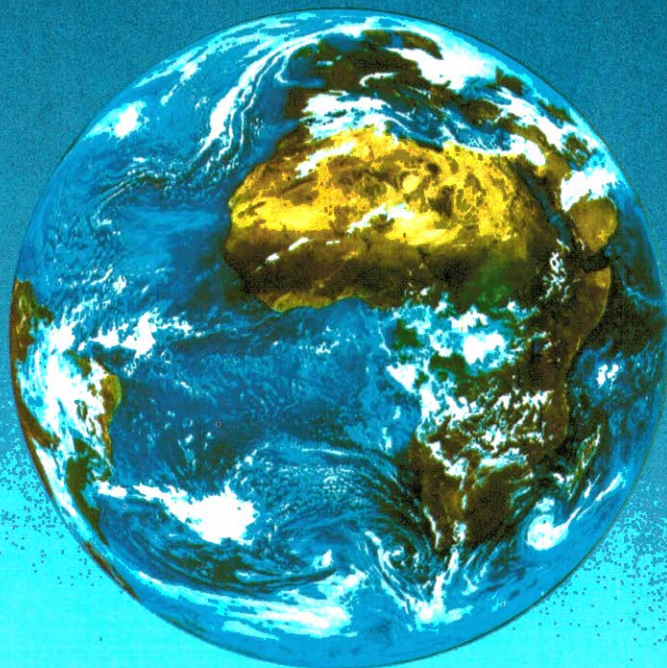




CQ-PA



JAARGANG 39 - NR 17
31 AUGUSTUS 1990

DEZE WEEK:
HET HALL-NUL NETWERK

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZENDAMATEURS

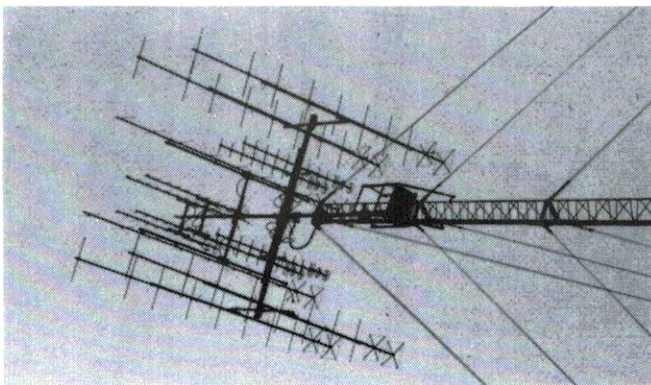
CUE DEE

EEN BETER WOORD VOOR ANTENNE!

De Zweedse CUE DEE antennes, o.a. getest in Dayton (Ohio), Anaboda, Meppel, Kansas, behoren tot de beste ter wereld!

Voor de VHF/UHF DX-er heeft CUE DEE complete gestakte antennesystemen ontwikkeld. Deze groepen antennes zijn zeer geschikt voor Tropo DX, Sporadische E, Aurora en EME. Ze worden geheel compleet geleverd met H-frame, verbindingssplaten, koppelingen en power splitter.

De CUE DEE VHF/UHF antennes zijn vervaardigd van speciaal onder hitte getrokken aluminium. Het doorhangen en vibreren van de boom voorkomt CUE DEE door toepassing van een synthetische krimploze verspanningsdraad. Deze ondersteuning heeft geen storend effect op het stralingsdiagram. De CUE DEE Gamma Match met teflon (PTFE) isolatie garandeert een verliesvrije en optimale aanpassing. CUE DEE VHF/UHF antennes zijn belastbaar tot 5 kW P.E.P.



| 2 meter | El. | Lengte m. | Gain dBd | Gewicht kg | Windlast N | Prijs |
|--------------|------|--------------|-------------|---------------|---------------|-------|
| 4144 | 4 | 1,1 | 8 | 1 | 46 | 93,- |
| 4144AE | 4 | 1,2 | 8 | 1,5 | 47 | 98,- |
| 10144 | 10 | 4,5 | 11,4 | 3 | 182 | 209,- |
| 10X144 | 2x10 | 4,55 | 11,4 | 3,4 | 243 | 325,- |
| 15144 | 15 | 6,45 | 14 | 5 | 273 | 280,- |
| 15X144 | 2x15 | 6,5 | 14 | 5,5 | 349 | 395,- |
| 70 cm | | | | | | |
| 17432 | 17 | 2,5 | 14,5 | 2 | 76 | 195,- |
| 17X432 | 2x17 | 2,55 | 14,5 | 2,4 | 106 | 295,- |
| 23432 | 23 | 3,9 | 15,5 | 2,6 | 121 | 225,- |
| 23 cm | | | | | | |
| SHF 9628 | 28 | 1,6 | 16,1 | 1,2 | 45 | 290,- |
| SHF 9644 | 44 | 2,97 | 18,1 | 2 | 86 | 355,- |
| SHF 9667 | 67 | 6,05 | 19,9 | 2,7 | 134 | 425,- |
| 13 cm | | | | | | |
| SHF 2320 | 67 | 2,95 | 20 | 2 | 82 | 555,- |

Dokumentatie wordt u op aanvraag gaarne toegezonden.

Havikhorst 95, Postbus 1020, 6040 KA Roermond. Tel. 04750-27390 (ma. t/m vrij. 13.30-17.30 uur)
 Dahleiner Strasse 286, 4050 Mönchengladbach-Rheydt, BRD. Tel. 02166-33061. Fax
 02166-32566 (ma. t/m vrij. 09.00-17.00 uur).

World-wide CUE DEE distributor

Classic International

CQ-PA

Verenigingsorgaan van de V.R.Z.A.

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de hoofdredakteur.

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
Achterweg 2, 3956 RK Leersum

Vice-voorzitter:

PAoTNT F. van Grafhorst, tel. 078-155086
Wilgenhof 242, 3355 PD Papendrecht

Sekretaris:

PA3DZI Mevr. M.L. v.d. Plaats, tel. 03200-22988
Langezand 41, 8223 WD Lelystad

Penningmeester:

PAoGOB G.B. Nijman
Blauwgras 20, 3902 AA Veenendaal

Leden van bestuur:

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

PA3FKQ Th.B.J. Cramer, tel. 02991-1412

Zuid 20, 1476 NA Schardam

PA3DUY D. Kuipers, tel. 03200-22988
Langezand 41, 8223 WD Lelystad

Korrespondentie-adres:

VRZA, Postbus 2149, 8203 AC Lelystad

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

REDAKTIE VAN CQ-PA

Hoofdredakteur : PA3FKQ Ben Cramer
Resonanties : PE1CZQ Cees Miedema
Regionaal nieuws : PA3FKQ Ben Cramer
How's DX : PAoSNG Geert Mulder
VHF-UHF-SHF : PA3EUI Peter van der Woude
PA3FJY Dick van der Knaap Jr.

Satellieten : PAoHTR Henk Kanon
Ham-Ads : PAoLJZ Leo Jansen

PA-5000 Riet Jansen
Technische redactie: PAoFKM Fred Keyzer

PA3CYN Fred Hopman
Techn. tekeningen : PAoWDW Wim Witt

Helmert Mulder

Certificaten : PAoCWS Bob Hendriks
Medewerkers o.a. : PA3AJT, PA3BMV, PA3CWL, PA3FIY,
PAoPKC, PAoRTW en vele anderen

Kopij kunt u zenden aan de redactie van CQ-PA, Postbus 42, 1474 ZG Oosthuizen. Specifieke kopij betreffende rubrieken toezenden aan de betreffende rubricist.

GESPROKEN CQ-PA

XYL-PAoJWU Leona Udo-van der Sloot, tel. 05769-327
Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren

VRZA LEDEN-SERVICE

uitsluitend voor het bestellen van de VRZA-kursus radio zendamateur à f 69,— inkl. verzendkosten via postgiro 1477365 t.n.v. VRZA Leden-service.

ADVERTENTIES HANDELSDOELEINDEN

PAoHTR Henk Kanon, tel. 02230-24648, fax 02230-24824
Pr. Willem Alexandersingel 81, 1782 GN Den Helder

VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A

Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn, tel. 055-792097.
Zie voor verdere info CQ-PA Callbook 1986/87, pag. 18-19.

INHOUD

| | |
|-------------------------------------|-----|
| Het Hall-Null netwerk | 524 |
| Wereldwijd mobilfoonnet in '96 | 525 |
| VRZA WAP-contest 1989 | 526 |
| Overpeinzingen van Ome Bas | 527 |
| Sail 1990 | 528 |
| HDTP-informatie | 529 |
| Resonantie | 532 |
| Regionaal nieuws | 533 |
| Wijzigingen bij PI8VRZ | 534 |
| How's DX | 535 |
| Amateursatellieten | 538 |
| VHF/UHF/SHF-rubriek | 540 |
| DIG-PA contest | 543 |
| ALV | 545 |
| PI4 net | 545 |
| Ham ads | 546 |

Kopij voor het volgende
nummer van CQ-PA
(nr. 18)
moet **voor 5 september**
bij de redactie
binnen zijn.

ADRESWIJZIGING VERANDERING VAN CALL MUTATIE VAN ADRESBESTAND

uitsluitend via het VRZA-sekretariaat:
Postbus 2149 - 8226 AC Lelystad
Telefoon 03434-56640

KONTRIBUTIE VRZA 1990

f 65,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Kontributie-overschrijvingen op giro nr. 26 4 26 t.n.v. VRZA,
p/a Blauwgras 20, 3902 AA Veenendaal.

DRUKTECHNISCHE VERZORGING: Bremer bv, Assen

HET HALL-NULL NETWORK

PE1CKF

Bij een opruiming van de shack kom je meestal allerlei 'oude' onderdelen tegen waar je niets meer mee wilt doen, maar waar je destijds diverse plannen mee had. Bij mij kwam ik echter tijdens zo'n opruiming ook fotokopieën tegen met daartussen wat aantekeningen welke ik had gemaakt in 1978. Waar ik het vandaan had weet ik niet meer, maar het leek me wel aardig om ook anderen van dit naar mijn mening onbekende notch-filter te laten profiteren. Het is dus een notch-filter met de naam 'hall-null' en het bijzondere aan dit notch-filter is, in tegenstelling tot onder andere het dubbel-T netwerk, dat er slechts 1 component gevarieerd hoeft te worden om F_0 , de notch in frequentie te verplaatsen. Problemen met de gelijkloop zijn er dus niet! Het filter ziet er zo uit (figuur 1).

Als we stellen $R_1 + R_2 = R_t$, dan is $R_1 = (1-\alpha) \cdot R_t$ en $R_2 = \alpha \cdot R_t$ ($0 < \alpha < 1$).

Noem verder $R_3 + P = R$.

Verder geldt voor dit filter $C_1 = C_3$ en $C_2 = K \cdot C_1$ ($K = 1, 2, 3, \dots$)

1. Verder moet gelden:

$$R = R_3 + P = \frac{(1+K) \cdot (1+2 \cdot K)}{K}$$

2. Als dit klopt (door met P af te regelen) dan is ook het filter afgeregeld. We vinden dan voor de notch-frequentie:

$$F_0 = \frac{1}{2 \cdot R_t \cdot C_1 \sqrt{\alpha \cdot (1-\alpha) \cdot (1+2K)}} \text{ (Hz)}$$

Voorbeeld: neem $C_1 = C_2$; dan is K dus 1. In mijn proefopstelling was $C_1 = 4n7$ en $R_1 = R_2 = 9930 \text{ Ohm}$. Dit houdt dus in dat $\alpha = 0,5$ en dus $R_t = 19860 \text{ Ohm}$. Uit formule 1 volgt dan: $R_3 + P = 119160 \text{ Ohm}$.

Voor het filter af te regelen nemen we $R_3 = 100K$ en P wordt ingesteld op circa 19K

(instelpot van 50K). Dan volgt uit formule 2 de notch-frequentie welke als de cijfers zijn ingevuld 1968 Hz oplevert.

Meetresultaten geven ongeveer 1790 Hz, de afwijking ligt waarschijnlijk aan de tolerantie van de onderdelen. Door nu α te variëren en R_t constant te houden is de notch eenvoudig te verplaatsen. Met behulp van vier van deze hall-null filters is het mogelijk om in de hele LF-doorlaat van een ontvanger een hinderlijk fluitje weg te filteren!

Overigens is het gebied van F_0 door variatie: van α van 0,5 tot 1,0 gelijk aan het gebied waarbij α loopt van 0,0 tot 0,5, dus kunnen we R_t opsplitsen in een gewone weerstand plus een potmeter. Omdat echter het 'laatste' stukje een grote variatie geeft te zien in F_0 , kan men nog beter een paar extra filters maken waarbij achter de potmeter nog een extra weerstand wordt gezet.

Praktijk

Ik heb voor figuur 2 zowel gemeten als berekend wat F_0 wordt en er is toch wel enige afwijking te zien zodat een beetje experimenteren nog nodig is. $C_1 = C_2 = C_3$, $R_1 = 12K$, de potmeter is 10K en het extra weerstandje is 2k2. Hieruit volgt via formule 1 een instelpot van 100K en $R_3 = 100K$.

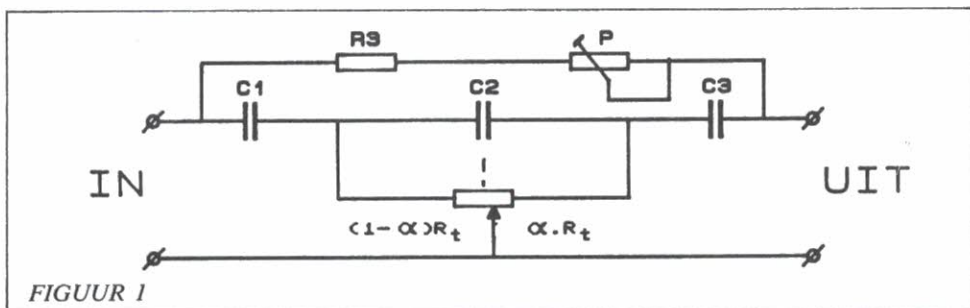
Voor $C_1 = C_2 = C_3 = 15nF$, het instelbare notch-bereik is dan 506 tot 880 Hz.

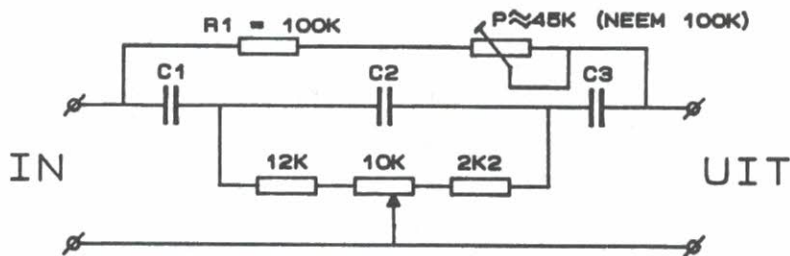
Voor $C_1 = C_2 = C_3 = 8n2$, het instelbare notch-bereik is dan 926 tot 1610 Hz.

Voor $C_1 = C_2 = C_3 = 4n7$, het instelbare notch-bereik is dan 1615 tot 2810 Hz.

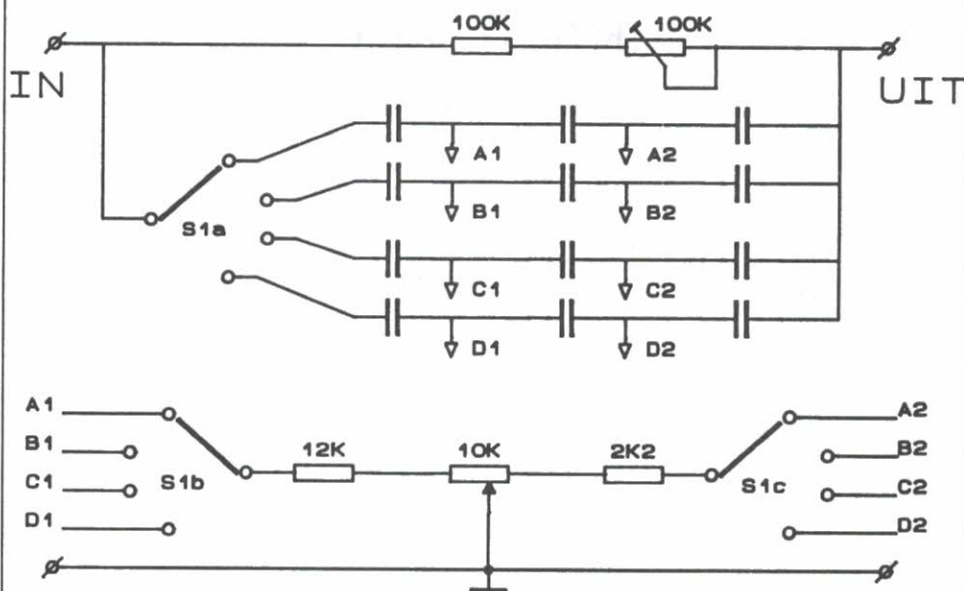
Praktische realisatie zou kunnen zijn met een meerstanden-schakelaar voorzien van 3 moedercontacten (figuur 3).

Als men $K = 1$ blijft aanhouden (per filter alle c 's gelijk) dan hoeft men bij toepassing van meerdere filters alleen de drie condensa-





FIGUUR 2



FIGUUR 3 Uitvoering met 4 filters

tors te wijzigen, immers de afstem-potmeter met de vaste weerstand(en) wijzigt niet en hoeft R3 en de instelpotmeter slechts eenmaal afgeregeld te worden. Afregeling wordt gedaan door een toontje met behulp van instelpot P op maximale verzwakking aan de

uitgang af te regelen (nadat uiteraard via de potmeter het filter op dat toontje is afgestemd). Het filter heeft een flank van ongeveer 12dB per decade.

Henk Gooijen PE1CKF

WERELDWIJD MOBILOFOONNET IN '96

Het Amerikaanse concern Motorola heeft een ambitieus plan ontvouwd voor een wereldomspannend mobilfoonnet.

Via een systeem van 77 kleine satellieten zullen met ingang van 1996 vanaf vrijwel elke plaats op aarde draadloze telefoongesprekken kunnen worden gevoerd, zo hoopt het concern.

Mijlpaal

Volgens de vice-president van Motorola, John Mitchell, is het zogenoemde Iridium-systeem 'een mijlpaal in de communicatie'. De 77 satellieten die de radiosignalen van mobilfoons moeten doorgeven worden in banen gebracht op 765 kilometer van de aarde.

De meeste bestaande communicatiesatellieten bevinden zich op ongeveer 40.000 kilometer hoogte. Bij het huidige mobilfoonverkeer, dat beperkt is tot dichtbevolkte gebieden, wordt gebruik gemaakt van transmissiepunten op aarde.

Motorola wil de voor het Iridium-systeem benodigde digitale draagbare radiotelefoons op de markt brengen voor ongeveer 3.000 dollar (f 5.700). De prijs zal op den duur waarschijnlijk omlaag gaan. Een gesprek van een minuut via het systeem gaat ongeveer drie dollar (f 5,70) kosten.

Proef

In 1992 zullen al twee satellieten in de ruimte worden gebracht om het systeem te beproeven. In 1994 zijn de eerste gesprekken mogelijk en in 1996 moet het net zijn voltooid. De satellieten krijgen een diameter van ongeveer een meter en een gewicht van 317 kilo. Zij bestrijken de hele aarde. Het installeren van het satellietstelsel gaat 2,1 miljard dollar kosten. Motorola wil voor de financiering daaraan een consortium vormen met andere bedrijven.

VRZA WAP-CONTEST 1989

PE1EBJ

Hierbij dan eindelijk de uitslag van de VRZA WAP-contest van 1989. De reden van de late uitslag is de wisseling van contestmanager en het feit dat ik de WAP-contest dus voor de eerste keer controleer.

U mag van mij aannemen dat ik mijn best zal doen om de uitslag van de komende WAP-contest in november binnen redelijke termijn te publiceren.

| <i>call</i> | <i>prov.</i> | <i>QSO's</i> | <i>multipl.</i> | <i>punten</i> |
|-------------|--------------|--------------|-----------------|---------------|
|-------------|--------------|--------------|-----------------|---------------|

Sectie A (2m CW/SSB/FM)

| | | | | |
|--------|----|-----|----|------|
| PAoCKV | UT | 163 | 24 | 3912 |
| PI4DEC | ZH | 140 | 23 | 3220 |
| PI4TTC | ZH | 106 | 20 | 2120 |
| PI4KGL | ZH | 87 | 24 | 2088 |
| PA3DUB | NB | 88 | 22 | 1936 |
| PA3DAX | NB | 53 | 20 | 1060 |
| PE1MAI | GD | 73 | 13 | 949 |
| PA3FHZ | FR | 28 | 10 | 280 |
| PA3CAU | NB | 27 | 8 | 216 |
| PI4THT | OV | 12 | 8 | 96 |
| PAoFEI | FR | 16 | 3 | 48 |

Sectie B (70 cm CW/SSB/FM)

| | | | | |
|--------|----|----|----|------|
| PE1ALA | NH | 65 | 24 | 1560 |
| PAoRDY | NH | 56 | 23 | 1288 |
| PE1MDM | UT | 50 | 18 | 900 |
| PE1CTM | GD | 46 | 18 | 828 |
| PI4TTC | ZH | 37 | 15 | 555 |
| PA3DBJ | ZH | 33 | 16 | 528 |
| PE1EWR | ZL | 23 | 15 | 345 |
| PA3DAX | NB | 24 | 13 | 312 |
| PE1HNR | DR | 22 | 14 | 308 |
| PI4KGL | ZH | 23 | 10 | 230 |

Sectie D (2m FM voor D-amateurs)

| | | | | |
|--------|----|----|----|-----|
| PDoPEI | ZH | 70 | 14 | 980 |
| PDoPSO | GD | 50 | 18 | 900 |
| PDoPNC | UT | 36 | 17 | 612 |

Checklogs kwamen van:

2 m: PA3CFI, PA3DBJ, PA3ELD, PA3EOT, PB0AFZ en 70 cm: PA3EOT. Txn.

Naast deze uitslag nog enkele gegevens welke met de controle beschikbaar kwamen, namelijk de aantallen stations die QRV waren uit de diverse provincies. Hierdoor kunt u voor uzelf bepalen hoe groot de kans was dat u een provincie wel of niet kon werken.

| <i>provincie</i> | <i>2 meter</i> | <i>70 cm</i> |
|------------------|----------------|--------------|
| Groningen | 5 | 1 |
| Friesland | 24 | 1 |
| Drenthe | 6 | 3 |
| Overijssel | 13 | 5 |
| Gelderland | 31 | 6 |
| Utrecht | 30 | 9 |
| Noord-Holland | 23 | 18 |
| Zuid-Holland | 107 | 11 |
| Zeeland | 4 | 2 |
| Noord-Brabant | 38 | 5 |
| Limburg | 14 | 1 |
| Flevoland | 12 | 2 |

De eerste drie plaatsen van elke sectie zijn bekerwinnaar.

De WAP-contest 1990 zal worden gehouden op 3 en 4 november a.s. van 19.00-01.00 UTC. Hierbij wordt dit jaar een groot aantal deelnemers verwacht. Stuur de logs echter niet meer naar het oude adres maar naar: Ad de Bok PE1EBJ, Postbus 56, 5320 AB Hedel.

Veel succes met de komende WAP-contest!

'73 Ad PE1EBJ

**Het 'MOUNE PLOECH' award
kan men vanaf heden aanvragen
op het volgende adres:**

PI4MPD

De Klim 5

9207 TM Drachten

OVERPEINZINGEN VAN OME BAS

PAoRTW

Alhoewel het in de naaste toekomst hoogst waarschijnlijk niet meer gevraagd zal worden op het examen voor zendamateur, blijft telegrafie voor mij nog altijd een boeiend fenomeen. Er gaat geen dag voorbij of ik geef wel een riedeltje op de sleutel, soms op de amateurbanden, maar ook vaak zonder dat de zender aan staat, gewoon voor de lol.

Heel lang geleden heb ik morse geleerd met een gewone op-en-neer seinsleutel. In de praktijk ben ik echter vrij vlot overgesapt op een vibroplex, dat is dus zo'n bibberend veertje aan het einde van een horizontale seinarm.

Na de oorlog waren er echter mannen die met dubbel triodes uit de 2e wereldoorlog (6SN7) perfect werkende elbugs maakten, het logisch vervolg daarop waren uiteraard de elbug sleutels met transistor circuits.

Hier waren echter nog vrij veel spulletjes voor nodig en de schakelingen waren vaak verre van eenvoudig.

Toen de IC's echter beschikbaar kwamen voor het grote publiek was de weg vrij voor zeer gecompliceerde elbugs, die echter met die IC's een fluitje van een cent werden om samen te stellen. Fabrikanten waren echter ook niet stil blijven zitten en zagen kans om alles in één IC te persen, inclusief de 'side-tone'. Met een paar knopjes kon toen de toon, snelheid en eventueel accentuering van het seinschrift ingesteld worden. Accentuering is dus 'extra dikke' strepen en kleine puntjes.

Een kennis van mij heeft kortgeleden zo'n compleet apparaat in de USA gekocht, in feite een doosje met één IC'tje. Het apparaat

werkt als een speer en de kwaliteit van het morse signaal is als een juweeltje.

Om een beetje op de hoogte te blijven van de diverse ontwikkelingen op radiogebied en óók om een onderwerp te hebben om over te schrijven, lees ik veel tijdschriften en kranten. Zo kwam ik in een Spaans tijdschrift de beschrijving tegen van een eenvoudige elbug met een paar IC'tjes en drie torren.

Het woord 'eenvoudig' spreekt mij altijd erg aan en ik heb het ding dan ook in een paar uur gemaakt op gaatjesboard.

De IC'tjes zijn van de bekende 7400 serie (TTL heet dat geloof ik) en de torretjes van het soort 'een kwartje per pond'. Het 'printje' is zo klein dat het naast de sleutel op een klein plankje is gemonteerd ($\pm 11 \times 6$ cm). De elbug werkte bij mij direct de eerste keer (uitzonderlijk voor ondergetekende).

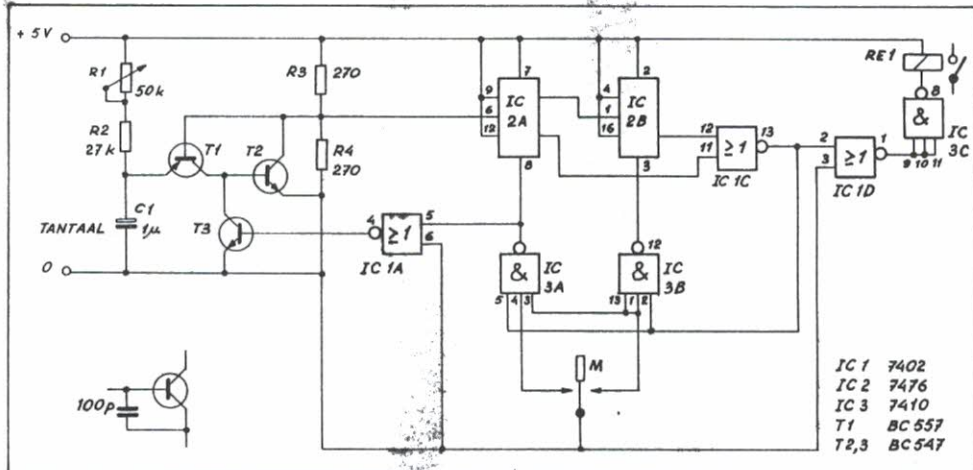
Een sidetoon heb ik er niet bijgemaakt, want die zit al op mijn zender. Het geval bleek wel gevoelig voor laagfrequent inpraten, met een paar C'tjes van 100 pF tussen de basis en de emitter was dat euvel verdwenen.

Ik denk dat dit ontwerp ook wel in andere tijdschriften gestaan zal hebben, met een bepaalde soort IC's kun je echter maar één kant op en dan kom je automatisch terecht op hetzelfde schema.

Succes en euagn met CW!

73, ertewe

P.S. De 'sleutel' is een reepje dubbelzijdig printplaat dat aan één kant vastzit aan een ijzeren steuntje, de contacten zijn gesloopt van een relais.



SAIL 1990

Enige maanden geleden lanceerde onze voorzitter het plan om tijdens de Sail 90 een speciaal SAIL-Award uit te geven. Een en ander in samenwerking met de Vereniging Landsmeerse Amateurs en de Communicatie Club Amsterdam. Het idee werd door onze leden enthousiast ontvangen. Dit betekende een hoop werk voor het bestuur om alles te organiseren.

Bij het SAIL gebeuren zelf aanwezig te zijn met je crew en zenders was niet mogelijk, dat zou te kostbaar en te druk worden. Er werd besloten aan Jan PA2JSL te vragen of wij gebruik mochten maken van zijn lokaal waar wij iedere maand onze bijeenkomsten hebben. Jan vond het goed dat we er zes dagen lang zijn terrein kwamen bestormen, waarvoor wij hem dan ook onze dank toezeggen. Er is gezorgd dat er drie zenders aanwezig waren.

Aangezien we zes dagen in de lucht zouden zijn van 's ochtends 11 uur tot 's avonds 23.00 uur hadden we wel een behoorlijk aantal operators nodig. We hebben aantal mensen bereid gevonden om alle 6 dagen als operator aanwezig te zijn. We hadden nu in ieder geval genoeg operators om continu in de lucht te blijven en hoopten af en toe een gast-operator te krijgen. Nu hadden we een locatie, de zenders en een goede groep mensen als crew. Het volgende punt was het aanvragen van de drie PA6 Calls, voor elk clubstation één, die tezamen het woord AMSTERDAM zouden vormen. Dit verliep niet helemaal soepel, maar na wat heen en weer gepraat en geschrijf hebben we van de HDTP de drie fel begeerde calls gekregen. Intussen hadden we ook een mooie plaat gevonden voor het award, een beetje groot, maar we konden ons niet voorstellen dat iemand daar moeite mee zou hebben. Het geesteskind van onze voorzitter had nu vaste gestalte gekregen en het wachten was nu op SAIL 90. Op donderdag 9 augustus was het zover, de crew was aanwezig en om 11.00 uur zijn de zenders aangezet en is men begonnen met verbindingen maken. En dat hebben we geweten. De belangstelling bleek enorm te zijn en is zo gebleven tot de laatste dag. Alle dagen was onze vaste crew aanwezig en werd ter plekke voorzien van eten en drinken. Van dat drinken hadden we veel nodig, want de weergoden waren ons goedgezind, alhoewel het in het clubgebouw af en toe niet meer uit te houden was.

In die zes dagen hebben we ook een aantal gast-operators gehad, wat dan voor de vaste crew een welkome rust betekende. Op zaterdag en zondag was er een vlooiemarkt en een rondvaart door het Ilperveld. Met dat schitterende weer was het heerlijk vertoeven op het water. De organisator van de rondvaart heeft daarbij voor de nodige attracties gezorgd. Het zal hem toch aardig wat tijd en moeite gekost hebben om een vis zover te krijgen om bij elke rondvaart die langskwam even een snoekduik boven het water te maken, maar het beest deed het trouw. Voor de kineren die meevoeren werd er aangemeerd bij een van de eilandjes waar de veerman een paar geitjes had staan. Intussen gingen de bedrijvigheden in het clubgebouw gewoon door. Mensen liepen af en aan en kregen ter plekke het award uitgereikt. Zelfs de QSL-kaarten kon men direct meenemen. En de belangstelling aan de zenders bleef groot. Dinsdagmiddag even voor 1 uur werd de laatste verbinding gemaakt en de zenders uitgeschakeld. Dezelfde avond hadden we de maandelijkse bijeenkomst van onze afdeling, dat betekende dat iedereen bezig ging met het opruimen van de zenders, antennes en de daarbij behorende kabels. In korte tijd was het lokaal weer zoals het hoort te zijn. De afdeling heeft alle reden om tevreden te zijn. We hebben in die dagen 2149 verbindingen gemaakt en er gelijktijdig voor kunnen zor-



gen dat de drie calls, PA6AMS-TER-DAM, een evenredig aantal uren in de lucht is geweest. We kunnen een award verlenen aan een groot aantal mensen. Een aantal mensen hebben hun award opgehaald. Niet alleen Nederlanders, maar ook Duitsers en zelfs een Zuid-Afrikaanse amateur die heel toevallig een paar dagen in Nederland verbleef. Voor hem is het een uniek award geworden. Alle QSL-kaarten zijn klaar en alweer op weg naar het QSL-bureau. Rest mij alleen nog alle mensen te bedanken die door hun inzet dit

gebeuren tot een succesvolle happening hebben gemaakt. En onze dank gaat uit naar de HDTP, die het mogelijk heeft gemaakt met een combinatie van drie bij elkaar behorende PA6-calls te mogen werken.

En uiteindelijk gaat onze dank ook uit naar alle zendamateurs die een verbinding hebben gemaakt met onze stations om zodoende in het bezit te komen van een zeer fraai award. Voor alle amateurs die deze keer het award niet hebben gehaald, misschien over 5 jaar eens proberen.



HDTP

hdtp-informatie

Mededelingen o.a. van de Hoofddirectie Telecommunicatie en Post.

Klachten over storing in de ontvangst van door telecommunicatiesatellieten uitgezonden televisieprogramma's

De Luxemburgse omroeporganisatie Radio-Télé-Luxembourg (RTL) heeft onder andere voor RTL/Veronique bij de Société Européenne des Satellites enkele kanalen van de ASTRA 1-A satelliet gehuurd voor het overbrengen van televisieprogramma's. De uitzendingen van RTL/Veronique zijn in geheel Nederland te ontvangen, in de meeste gevallen via de Centrale Antenne Inrichting (kabel). In de gebieden die niet bekabeld zijn, is men aangewezen op een eigen schotelantenne. Deze antennes zijn eenvoudig te monteren. Sommige programma's worden om auteursrechtelijke redenen gekodeerd uitgezonden. Voor een goede ontvangst van deze signalen is een dekodeer nodig. Hierover zijn afspraken gemaakt tussen RTL en de kabelexploitanten. Dekoders voor partikulier gebruik zijn te bestellen bij RTL/Veronique. Een storingvrije ontvangst van bijvoorbeeld RTL/Veronique is niet overall mogelijk. De reden is dat de ASTRA-satelliet behoort tot de categorie van telecommunicatie-satellieten, die bestemd is voor overdracht van telecommunicatie-signalen tussen twee of meer *vaste* punten op het aardoppervlak. Het doel hiervan is dat over grote afstanden deze signalen getransporteerd kunnen worden. Daarnaast wordt de frequentieband ook gebruikt door zgn. aardse straalverbindingen. ASTRA is dus geen omroepsatelliet, maar een telecommunicatie-satelliet. Tele-

communicatie-satellieten werken op andere frequenties dan voor omroepsatellieten zijn toegewezen. Hierover zijn gedetailleerde afspraken gemaakt.

Dit betekent dat klachten over storingen in de ontvangst van RTL/Veronique en andere — door telecommunicatie-satellieten uitgezonden — televisieprogramma's door de HDTP niet in behandeling kunnen worden genomen omdat in deze gevallen geen 'recht' bestaat op een storingvrije ontvangst. Geadviseerd wordt om in geval van storing een andere opstelplaats voor de schotelantenne te kiezen. De leverancier van de schotel kan daarbij adviseren.

In de toekomst zullen televisieprogramma's minder via telecommunicatie-satellieten en meer via omroepsatellieten worden uitgezonden. Deze satellieten maken gebruik van voor de omroep bestemde frequentiebanden, waarin de kans op storing door aardse verbindingen zeer gering is.

Trunking: kanaalbundeling voor gesloten mobilfoon-netten

Binnenkort zal ook in Nederland trunking worden toegepast in de landmobiele radio-communicatie binnen gesloten netten.

Deregulatie, groeiende behoefte aan radio-verbindingen, technische ontwikkelingen en het vrijmaken van frequentiespektrum maken dit mogelijk.

In de huidige situatie is het zo dat iedere machtiginghouder beschikt over één of meerdere door de HDTP toegewezen kanalen, die

met anderen worden gedeeld. Het aantal toe te laten gebruikers wordt op grond van praktijkervaringen bepaald en kan oplopen tot 10 gebruikers (machtiginghouders) met ieder rond 10 mobiele, wat kan leiden tot 100 mobiele op een kanaal. Een optimaal gebruik van de frequenties is hierbij niet mogelijk, omdat een kanaal steeds gereserveerd dient te blijven voor de machtiginghouders aan wie dit kanaal is toegewezen, terwijl het niet voortdurend in gebruik zal zijn (zg. 'leeglooptijd'). Deze tijd kan niet of nauwelijks verder worden verkleind zonder het introduceren van een onvoorspelbare en onbeheersbare kans op stagnatie. De beschikbare frequentiegebieden raken overvol. Vooral in de congestiegebieden ondervinden de verschillende gebruikers van een radiokanaal in toenemende mate hinder van elkaar.

Een verbetering van deze situatie wordt bereikt, door niet elke machtiginghouder één (gedeeld) kanaal ter beschikking te stellen, maar de gebruiker te laten putten uit een bundel (trunk) van met anderen gedeelde kanalen. Een centrale besturingseenheid kiest automatisch uit deze bundel een vrij radiokanaal voor de duur van het gesprek. Er zijn ook systemen mogelijk waarbij geen centrale beheersfunctie en bijbehorende infrastructuur aanwezig is. Dit concept, decentrale trunking of self-trunking genaamd, is toegepast in de CEPT koordloze telefoon en het Japanse PRS-systeem. Wanneer het gesprek is beëindigd komt het kanaal weer vrij voor andere gebruikers. Daar niet alle communicatie van de gebruikers op hetzelfde moment plaatsvindt zal door het bundelen van een aantal frequenties de 'leeglooptijd' per frequentie lager zijn zonder dat de stagnatiekans ontoelaatbaar wordt. Aldus kan een relatief beperkt aantal radiokanalen worden verdeeld over één of meer machtiginghou-

ders, die tezamen tenminste een bepaalde hoeveelheid radioverkeer produceren.

Voor wie bekend is met de termen Grade Of Service (GOS) en Erlang geeft de figuur aan, hoe de verbeterde kanaalbenutting vertaald kan worden in verbetering van de GOS en/of grotere capaciteit, dat wil zeggen spectrum-efficiency.

Voordelen:

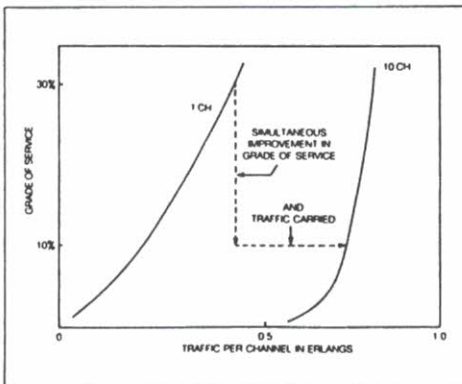
- Geen waarneembaar medegebruik.
- Lagere stagnatiekans, dus sneller verbinding en/of grotere capaciteit.
- Frequentie-ekonomisch doelmatig.
- Geen investering nodig voor eigen infrastructuur, wel in eigen 'mobielen'.
- Door technische standaardisatie is concurrerend aanbod van apparatuur te verwachten.
- Extra faciliteiten mogelijk zoals:
 - prioriteit;
 - datacommunicatie;
 - telefoonoververbinding;
 - grote bedekkingsgebieden;

Nadeel:

- Hogere kosten — voor weliswaar een hogere kwaliteit.

Stand van zaken:

- HDTP is bezig met de regelgeving voor zowel de exploitanten als de gebruikers van trunking in de band 410-430 MHz.
- Ook is er ruimte gereserveerd in de 900 MHz band en is er beperkte ruimte voor proeven in de 160 MHz band.
- PTT-Telecom B.V. is — als eerste — voornemens begin 1991 een trunking systeem operationeel te hebben in de regio's Rotterdam, Den Haag, Amsterdam en Utrecht, terwijl andere gegadigden zich gemeld hebben.
- Vanaf 1991 zal dit net geleidelijk over geheel Nederland worden uitgebreid.
- Voor de frequentieplannings-aspekten voert de HDTP nauw overleg met de buurlanden met name West-Duitsland.
- Daarnaast onderzoekt de HDTP de toepasbaarheid van decentrale trunkingstechnieken, ook wel self-trunking genoemd; dit biedt in principe de mogelijkheid een bundel kanalen te sharen met konventioneel gebruik.
- HDTP participeert in het Europese standaardisatie-overleg binnen ETSI om te komen tot een standaard voor toekomstige digitale trunkingsystemen.



De HDTP heeft een viertal mededelingen voor de zendamateurs en brengt de beide verenigingen op de hoogte van een aantal ontwikkelingen.

Mededeling 1

Op indicatie van de Nationale Frequentie Commissie (NFC) is de frequentieband, lopend van 2,3 - 2,5 GHz, thans heringedeeld. Dit heeft voor de radiozendamateurs de volgende consequenties.

Het bandje 2,32 - 2,322 GHz zal in het vervolg alleen voor de radiozendamateurs beschikbaar worden gesteld. Kanttekening hierbij gemaakt is dat dit exclusieve gebruik, als gevolg van afspraken welke worden gemaakt tijdens de WARC '92, kan veranderen. Andere gedeelten van de frequentieband worden nu ook door andere diensten gebruikt.

De N.O.B. heeft in dezelfde band een aantal mobiele video-links in gebruik hetgeen voor de radiozendamateurs betekent dat in sommige stukken van de frequentieband onbemand gebruik niet kan worden toegestaan. Toestemming voor onbemand gebruik kan in principe worden gegeven in de volgende banden:

2347 - 2357 MHz

2382 - 2392 MHz

2417 - 2427 MHz.

Mededeling 2

De HDTP hoopt op korte termijn op permanente basis de radiozendamateurs een bandje toe te wijzen in het frequentiegebied 3400 - 3400,2 MHz. De tijdelijke toestemming in de frequentieband 3456 - 3458 MHz zal dan verdwijnen. Nadere gegevens omtrent de voorschriften volgen nog.

Mededeling 3

Met de amateurverenigingen zijn destijds afspraken gemaakt over het gebruik van het plaatsbepalingssysteem SYLEDIS. Hiervoor is het bovenste gedeelte van de 70 cm band aangewezen. De behoefte om meer SYLEDIS-systemen te mogen gebruiken neemt toe. Een nieuw verzoek om in de Noordzee SYLEDIS te mogen gebruiken maakt het noodzakelijk om de eerder gemaakte afspraken te heroverwegen. Een Nederlands bedrijf heeft een groot contract gekregen om plaatsbepalingssystemen te leveren voor het leggen van een pijpleiding in de Noordzee. De HDTP is zich er bewust van dat het gebruik van het SYLEDIS-systeem in het onderste gedeelte van de 70 cm band voor de radiozendamateurs groot ongemak oplevert, maar zij overweegt desondanks de aan-

vraag te honoreren, mede gelet op de tijdelijkheid van het gebruik en het grote economische belang dat het bedrijf heeft bij deze aanvraag. Het project zal ten hoogste een jaar duren en zich alleen afspelen in de Noordzee. De HDTP hoopt dat de verenigingen begrip kunnen opbrengen als het tot een beslissing in deze zin komt.

De VERON vraagt waarom voor dit project niet een geschikt bandgedeelte boven de 440 MHz is toegewezen. Hiertegen pleiten twee argumenten, ten eerste is de apparatuur niet geschikt voor frequentiegebieden boven de 440 MHz en ten tweede kan de gebruiker van die band er niet mee leven. De HDTP zal proberen het systeem in de 406 - 410 MHz te plaatsen, maar er is op dit moment geen goed alternatief bandgedeelte beschikbaar.

De VERON wijst op het alternatief van satellietnavigatiesystemen. De VERON verzoekt, als het zover moet komen, de plaatsing niet onder de 434 MHz te laten zakken doch zo hoog mogelijk teneinde de hinder voor de radiozendamateurs zo veel mogelijk te beperken.

De voorzitter zegt toe dat de HDTP met betrekking tot SYLEDIS de verenigingen zal informeren over de genomen besluiten.

Mededeling 4

In de CEPT committee Radio is de Recommendation betreffende Harmonised Amateur Radio Examination Certificate (HAREC) goedgekeurd. Op grond van deze aanbeveling wordt het mogelijk gemaakt dat de nationale amateurexamens internationale erkenning kunnen krijgen. Voorlopig geldt dit alleen voor de hoogste categorie examen-niveau's.

De CEPT heeft de common Licence group van de IARU gevraagd te willen onderzoeken in hoeverre een lagere categorie examen-niveau mogelijk is. In het voorgaande kleinamateuroverleg heeft de HDTP dit aan de verenigingen ter kennis gebracht. De HDTP zal de Nederlandse examencommissie verzoeken deze aanbeveling over te nemen en zegt toe de Recommendation aan de verenigingen toe te sturen. De HDTP hoopt dat het streven naar een Europese machtiging hiermee weer een stapje verder is gekomen.

Zaterdag 1 september a.s.
JAARLIJKSE RADIO ELEKTRONIKA
ROMMELMARKT
in de IJSHAL te LEIDEN



resonantie

Opname in deze rubriek betekent niet dat de redactie of de VRZA het eens is met de inhoud. Uitvoerige bijdragen worden zonodig ingekort. Inzenden: Red. CQ-PA, t.a.v. C. Miedema PE1CZQ, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord.

Achterhoeks of Achterbaks?

Onder deze kop meende OM Theo PDOLAJ in de rubriek 'resonanties' (CQ-PA nr. 14) enkele opmerkingen in de richting van afdeling Achterhoek te moeten geven, hetgeen mij noodzaakt hierop te reageren als lid en bestuurslid van deze afdeling.

Goed lezen voorkomt voorbarige konklusies. In het bewuste artikel is nergens sprake van voortzetten van activiteiten buiten VRZA-verband, doch van een bestuur dat zijn taken onder de huidige omstandigheden niet wil voortzetten. Tijdens de afdelingsavond in juni zijn de aanwezige leden van dit besluit in kennis gesteld. De logische volgende stap is het bijeenroepen van de achterban voor een ledenvergadering en de beste manier om alle leden te bereiken is via de rubriek 'regionaal'.

Twee jaar geleden zijn wij als VRZA afdeling vol enthousiasme van start gegaan. Afdeling Achterhoek heeft in deze periode laten blijken een snel groeiende en zeer actieve afdeling te zijn, welke in alle opzichten aan de VRZA-verwachtingen kon voldoen.

Een 'management' kennen wij binnen onze afdeling niet. Het bestuur van afdeling Achterhoek is uit nood geboren om als VRZA afdeling te kunnen opereren en de leden van dit bestuur hebben niet meer rechten dan de andere leden. Er wordt een open beleid gevoerd, waarin elk lid meebeslist over de te varen koers. De opkomst tijdens de afdelingsavonden is hoog, 25 tot 40%, zodat we aan mogen nemen dat dit beleid een juist beleid is.

In het afgelopen jaar hebben wij als afdeling een aantal minder prettige ervaringen (waarop ik hier niet verder wil ingaan) binnen VRZA-verband opgedaan. Ook de ALV, welke zich in een ruime belangstelling van onze afdeling mocht verheugen en waar wij bij monde van het bestuur enige duidelijkheid dachten te vernemen over de huidige situatie binnen de VRZA, heeft onze motivatie niet bevorderd.

Verenigingswerk kost veel tijd. Wanneer men na de dagelijkse arbeid dan ook nog stelselmatig met de problemen van de vereniging wordt geconfronteerd kan dit zeker zijn stempel op het plezier in de hobby drukken.

Het huidige bestuur heeft (ruim van te voren) aangekondigd af te zullen treden. Wanneer onder de leden de wens bestaat als VRZA afdeling verder te gaan, zal er in september zeker een nieuw bestuur worden gevormd.

En wat de afdelingsafdracht betreft, beste OM Theo, maak je daarover maar geen zorgen. Wij zijn zo fatsoenlijk geweest gezien de situatie binnen de afdeling over 1990 nog geen aanspraken in dit opzicht te laten gelden.

Best 73's
Geert PA3CAH

Gehoord op 2 meter, twee D-gelicenceerden in QSO

Het liden van het mopje over twee PD(OM)o-ers in QSO op pag. 490 van CQ-PA nr. 15 is mij toch enigszins in het verkeerde keelgat geschoten. Met wat voor een bedoeling neemt de redactie van CQ-PA zijn lezers op de hak? De VRZA is toch geen elite-vereniging voor alleen PAo-ers, want in dat geval kan ik voor de A van PAo ook wel wat bedenken.

Laten we toch een vereniging blijven waar iedereen zich thuis voelt. Niet meer doen redactie!

Rob de Ruiters, PDONMO

De beste cartoons op radioamateurgebied kunnen we helaas niet overnemen gezien het kopijrecht. Ze staan in QST en RadCom.

Zo nu en dan stuurt men ons wat dat we wel kunnen gebruiken en deze bewuste was afkomstig van een PDo'er.

En deze, onderstaande, hoorden we op de 80 meter:

Tijdens het Nederlandstalig amateur net twee PAo-ers in communicatie:

'De kondities lopen sterk terug — daarnet was je nog S9 en nu maar S8.'

Heeft u een goeie, stuur hem naar de redactie en alvast bedankt voor de te nemen moeite.



regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door: Th.B.J. Cramer PA3FKQ, Postbus 42, 1474 ZG Oosthuizen.

ELECTRONICA ROMMELMARKT

Afdeling Emmen en Omstr.
Afdeling Achterhoek
Afdeling Amersfoort
Afdeling Apeldoorn
Afdeling Zuid-Limburg
Afdeling Twente
Afdeling Amstelland
Afdeling Groningen
Afdeling Voorne-Putten en Omstr.
Afdeling Utrecht

1 sept.
1- 2 sept.
4 sept.
5 sept.
7 sept.
9 sept.
9 sept.
11 sept.
11 sept.
13 sept.
14 sept.

IJSBAL TE LEIDEN

HF velddag Veenpark Bargercompascuum
Belangrijke ledenvergadering
Vossejacht, start 20.00 uur
Lezing PAoMEB over freq. onafh. SWR-meter
Jaarlijkse open dag
Familiedag
Afdelingsbijeenkomst
Afdelingsbijeenkomst en lezing
Start nieuwe seizoen, grote verkoping
Onderling QSO en/of verslag Malta exp.

Afdeling Achterhoek

Op dinsdag 4 september zal een algemene ledenvergadering worden gehouden in het scoutinggebouw aan de Hamminkstraat 21 te Gaanderen. Aanvang 20.00 uur. Voor de volledigheid wijzen we er op dat deze avond alleen voor leden toegankelijk is.

Kandidaten voor het nieuw te vormen bestuur kunnen zich tot aanvang van de vergadering aanmelden bij PE1BAO of PA3CAH, zie ook voorgaande nummers CQ-PA onder 'regionaal'. U zult inmiddels begrepen hebben dat de in het 'Achterhooks Ni-js' genoemde datum (2 september) niet juist is, waarschijnlijk heeft de naderende vakantie uw redakteur parten gespeeld.

Dinsdag 4 september is dan ook de juiste datum, wij hopen op een ruime opkomst.

Afdeling Amersfoort

Voor velen van ons zitten de vakanties er weer op en beginnen we met veel goede moed aan het winterseizoen. Onze eerste clubavond hebben we er op zitten. Deze stond in het teken van onderling QSO en het bespreken van de nieuw te bouwen projecten.

Onze eerste vossejacht is op woensdag 5 september, start om 20.00 uur bij snackbar 'Obelix' aan de Soesterweg. Dus vanaf 28 augustus hebben wij weer elke dinsdag hobbyavond in gebouw de 'Ordenans', Klimopstraat in Amersfoort. Elke derde donderdag van de maand telexbulletin om 20.30 uur, L.T. op 145,300 MHz. Na afloop van het bulletin komen we terug in fone op de frequentie 145,525 of 145,550 MHz. Elke tweede dinsdag van de maand VRZA regiocontest, wij zijn dan in de lucht met P14 KEI.

Afdeling Amstelland

Het is voor onze afdeling weer wat rustiger geworden na het succesvolle Sail-gebeuren. Dinsdag 14 augustus was dan ook een goede afsluiting van die dagen. We gaan dan ook weer met frisse moed verder naar de volgende bijeenkomst. Het bestuur wil de jaarlijkse Amstellandcross weer op poten gaan zetten, maar zoals u

wellicht zult begrijpen valt er weinig te organiseren als er geen deelnemers zijn die meedingen naar de wisselbeker.

Iedereen wie dat wil, is welkom mee te doen aan de cross. Bij voldoende belangstelling ligt het in de bedoeling de Amstellandcross te houden op zondag 7 oktober a.s. Als u mee wilt doen, kunt u zich opgeven bij de secretaris van de afd. M. de Visser PA8795, Gloriantstraat 17'', 1055 CV Amsterdam, tel. 020-881908. U hoort dan ruim van te voren of de cross door kan gaan. Op dinsdag 11 september doen we het kalm aan, de afdelingsbijeenkomst wordt dan een rustig, of misschien ook niet, avondje onderling QSO. Wij hopen u allen weer te zien op deze avond, die zoals gewoonlijk weer plaats zal vinden op het alom bekende adres Noordeinde 43 te Landsmeer, waar tot 20.00 uur het QSL-bureau ook weer voor u klaar staat.

Afdeling Emmen en Omstreken

Wegens vakantie is het nu wat laat geworden, maar we hopen dat ieder het nog op tijd leest. De jaarlijkse BBQ-avond wordt nu gehouden op 1 sept. op de velddaglokatie t.w. parkeerplaats van het Nationaal Veenpark te Bargercompascuum.

Een ieder is weer van harte welkom, wel eigen vlees e.d. meenemen.

De bezoekers van de velddag worden verzocht bij de kassa/info van het Veenpark een parkeermunt te halen. Tot 1 september a.s.

Afdeling Friesland

Nu de vakanties zo langzamerhand in ons Friese land zijn beëindigd, wordt het ook tijd om de draad weer op te vatten en ons weer met de hobby bezig te houden, waar het onze vereniging betreft.

Nog net voor de vakantie, op 23 juni jl., brachten enkele leden van onze afdeling een bezoek aan de verenigingszender : P14-VRZA te Apeldoorn. Na een hartelijke ontvangst van de operators, werden we ingewijd in de activiteiten die men daar also iedere week verricht.

Er gaat heel wat werk vooraf, voordat uiteindelijk de kopy klaar is om uitgezonden te worden. En dan hebben wij nog niet eens het wekelijkse R.T.T.Y. bulletin genoemd.

Wij mochten even achter de schermen kijken en wij hebben genoten. Heel professioneel vonden wij, alhoewel het er ook zeer gemoedelijk toe ging. Wij gaan er graag nog eens naar toe en we bedanken dan ook de crew van PI4-VRZ/A voor hun gastvrijheid.

De eerstvolgende ledenvergadering is op 21 september en we hebben de heer T. v.d. Veen uit Leeuwarden bereid gevonden, om ons iets te vertellen over de verbindingen en andere zaken in de 2e wereldoorlog. Dat dit een zeer interessante avond wordt hoeft het bestuur u niet meer te zeggen, maar wij willen wel dat u allen aanwezig bent.

Nog steeds houden wij onze verenigingsavonden in 'Bar Cambuur', Insulindestraat 46 te Leeuwarden. Tot ziens.

Afdeling Voorne Putten en Omstreken

Nu de vakanties weer achter de rug zijn willen we weer van start gaan met een aantal activiteiten voor het komend seizoen. Het bestuur heeft voor de komende maanden al e.e.a. gepland, maar omdat dit nog niet zeker is wachten we nog even met publiceren. Wat wel zeker is, is de verkoping op donderdag 13 september a.s. We willen met deze verkoping een goede start maken en vragen u allen om in de shack eens te kijken naar bruikbare spullen die u niet meer gebruikt, maar die voor een ander wellicht goed van pas komen. We verwachten deze avond een grote opkomst en veel handel.

Om e.e.a. soepel te laten verlopen, vragen we u tijdig aanwezig te zijn. De zaal is open vanaf 19.30 uur. Breng uw collega zendamateur eens mee naar deze avond, ieder is welkom. Graag tot ziens!

Afdeling Utrecht

Nu de vakantie weer voorbij is, kunnen we weer aan de hobby beginnen. Zo zal er geprobeerd worden om nog een mini velddag te houden. Hiervoor zoeken we nog operators en amateurs, die helpen willen de antennes neer te zetten. De bedoeling is om op HF en 2 meter QRV te zijn.

Meer hierover kunt u vernemen op de afdelingsavond, die zal bestaan uit een onderling QSO of verslag van de malta expeditie. Dit laatste onder voorbehoud.

Afdeling West Brabant

Tijdens de laatste bestuursvergadering zijn suggesties en ideeën van de leden besproken.

Het volgende is als haalbaar uit de bus gekomen. Voor de zelfbouw-projecten worden er schema's e.d. bijeen gebracht die voldoen aan: 1e makkelijk reproduceerbaar, 2e nuttig, 3e goedkoop. Lezingen over Amtor/Rtty, antennebouw, cw en een avond, mogelijk op een vrijdagavond, over Gibson en Warwick dit met films uit het archief van de Royal Air Force en eventueel met video.

De cursus C en D gaat weer door, voor hen die het de laatste keer —niet— hebben gehaald, er wordt NIET opnieuw begonnen, maar zoveel mogelijk de probleemgevallen weggewerkt.

Het voorstel om gezamenlijk met een bus naar de verschillende evenementen te gaan is te duur en dat gaat dus niet door.

De verkoping is tijdens de bijeenkomst van 14 november. De algemene ledenvergadering is op vrijdag 12 oktober, aanvang 20.00 uur, het ligt in de plannen om er weer iets heel leuks te maken, misschien nog beter dan de laatste keer, dus vooral deze avond vrijhouden.

Met meerdere stations tegelijk QRV zijn op de verschillende frequenties voor het Gibson-Warwick Award. Dit wordt meerdere keren per jaar gedaan na ruimte voor publicaties in de organen. De mogelijkheid voor weer een open dag wordt bekeken als er voldoende medewerking voor is. Dit waren de hoofdpunten voor het komende winterseizoen. De bijeenkomsten voor de rest van het jaar zijn: vrijdag 12 oktober Jaarvergadering, 14 november verkoping, 12 december. Alle bijeenkomsten beginnen om 20.00 uur bij tiberius Blauw eind (blauw straat) te Steenberg.

Indien mogelijk, en de leden stemmen er mee in, wordt getracht de bijeenkomsten te verzetten naar de vrijdagavond, dit in het nieuwe jaar.

Hopend dat iedereen een fijne vakantie heeft gehad en de accu weer is geladen en we er QRL en hobby-matig weer tegenaan kunnen gaan.

WIJZIGINGEN BIJ PI8VRZ

Op 1 september a.s. staan de volgende wijzigingen voor de packet-radio netwerk-node PI8VRZ in Apeldoorn op de planning:

1. De LAP (Local Access Path)-frequentie, oftewel de in- en uitgangsfrequentie voor gebruikers, gaat wijzigen van 430.675 MHz in 430.700 MHz. De roepnaam blijft PI8VRZ-7.

Dit is conform de voorstellen van de Packet Radio Werk Groep (PRWG) v.w.b. de LAP-frequentie-indeling.

Ook zullen de netwerk-node in Nijmegen (PI8NYM) en de packet-mailbox in Arn-

hem (PI8AIR) naar deze frequentie verhuizen.

2. De roepnaam van de interlink-node op 23 cm zal gewijzigd worden in PI1VRZ-4. Deze was tot nog toe PI8VRZ-1.

We hopen dat deze veranderingen zo weinig mogelijk last zullen veroorzaken. Raadpleeg de informatietekst (op te roepen met het INFO-commando) op PI8VRZ-7, voor het geval er onverwachts nog iets in de planning mocht wijzigen.

73's, de crew van PI4VRZ/A en PI8VRZ



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

- A22AA Botswana geh. 28510 SSB \pm 16.00.
A22JP geh. op 28490 SSB \pm 13.00.
- BZ7AA China geh. 21250 SSB \pm 13.30.
- C56/DL7FT Gambia geh. 21295 SSB \pm 14.00 en hier gew. op 14025 CW \pm 22.00.
- CE9GEW Antarctica geh. op 7070 SSB \pm 03.15.
- D44BS Cape Verdi geh. op 14195 SSB \pm 19.00.
- FT5XA Kerguelen geh. op 28470 SSB \pm 09.15.
- FR5DX Reunion Eil. geh. op 21275 SSB \pm 15.45 en gew. 21285 SSB \pm 17.45.
- FP St. Pierre + Miquelon FP5DX geh. 21020 CW \pm 18.45. FP/VE1KM geh. 14227 SSB \pm 00.15.
- FJ St. Bartholemy Eil. FG5ED/FJ geh. 14170 SSB \pm 23.00. FJ/I4IND hier gew. 14018 CW \pm 22.00. QSL via I4IND en FJ/PAoRCA gew. 14185 SSB \pm 22.15.
- HSoAC Thailand geh. 21260 SSB \pm 10.15. QSL via NY2E.
- H44RW Solomons Eil. geh. op 21028 CW \pm 10.40. QSL via ZL1AMO.
- HFoPOL So. Shetlands geh. 3798 SSB \pm 01.30 en 14280 SSB \pm 21.15.
- HR1LW Honduras geh. 18080 CW \pm 23.30. QSL via JA1LW.
- J28DN Djibouti geh. 21295 SSB \pm 13.30.
- JA8ZVQ/JD1 Ogasawara geh. op 14009 CW \pm 16.45.
- JA9IAX/JD1 Minami-Torishima geh. 21021 CW \pm 09.15.
- J5CVF Guinee-Bissau QRV tot midden december op 10 t/m 40 meter. QSL via CT1DIZ.
- JU75oBY Mongolië speciale call ter gelegenheid van het 750-jarig bestaan van Ulan-Bator. QSL via JT1BY. JU75oSH hier gew. 14045 CW \pm 22.00. JU75oBJ gew. 14220 SSB \pm 22.00. QSL via JT1BJ.
- N6BUV/KHo Mariannen Eil. geh. 21290 SSB \pm 12.00. QSL via WD6DNE.
- PYoFF Fern. de Noronha geh. 28495 SSB \pm 09.00.
- P29BT Papua + New Guinea geh. in DX-net van DK9KE op 21157 SSB \pm 10.30.
- P43WLP Aruba geh. 14227 SSB \pm 23.45.
- SU1HN Egypt geh. in DX-net op 14227 SSB \pm 24.00.
- TL8WD Centr. Afr. Rep. geh. op 21300 SSB \pm 15.45. QSL via DL8CM.
- T3oBC W. Kiribati geh. in DX-net op 21157 SSB \pm 11.00.
- TR8BY Gabon geh. 21035 CW \pm 21.00. QSL via FF6KGU. Ook geh. 21005 CW \pm 16.45. TR8GL geh. 21019 CW \pm 17.45 en in DX-netten op 14145 en 14160 SSB vanaf 22.00. QSL via F6IXI.
- TZ6FIC Mali geh. 28470 SSB \pm 10.45. QSL via F6CRS. TZ6JBH op 21305 SSB \pm 17.30.
- TJIRP Cameroon geh. op 21300 SSB \pm 18.00. QSL via VE2CH.
- V51BG Namibia geh. 24949 SSB \pm 15.30. V51E geh. 21310 SSB \pm 16.00 en 50111 SSB \pm 17.00. QSL via K8EFS. V51P geh. 21275 SSB \pm 16.45. QSL via Box 9080, Windhoek. V51HL (ex ZS3HL) geh. 21210 SSB \pm 17.00. V51BI geh. 21310 SSB \pm 16.30; 21330 SSB \pm 17.30 en 28475 SSB \pm 9.15. QSL via DF2AL.
- V85GA Brunei geh. 21275 SSB \pm 17.30.
- V4/PP5SD St. Kitts geh. 14140 SSB \pm 22.00. QSL via PP5IW.
- VP2EY Anguilla geh. 21285 SSB \pm 17.00. QSL via HB9SL.
- Y9oANT Antarctica geh. op 28484 SSB \pm 15.00. QSL via Y2IRO.
- YN7MH Nicaragua geh. 14170 SSB \pm 23.15. YN/SMoOIG op 14010 CW \pm 22.45. QSL-SMoKCR.
- YS1EJ Salvador vrijwel dagelijks in DX-net op 14160 SSB vanaf 22.00.
- ZS8MI Marion Eil. geh. op 21260 SSB \pm 16.30.
- ZS9A Walvis Bay geh. 28610 SSB \pm 14.30.
- ZD8Z Ascension Eil. geh. op 21260 SSB \pm 19.45. ZD8LII geh. 21005 CW \pm 19.00. ZD8CUE op 28518 SSB \pm 19.00. QSL via G4ZVJ.
- ZK1XY N. Cook 14180 SSB van 06.00-08.00 en op 21280 SSB na 08.00.
- 3B8FP Mauritius geh. 28495 SSB \pm 16.15. QSL via KN2N. 3B8FU op 14175 SSB \pm 18.00.
- 3C1EA Equat. Guinea geh. op 21252 SSB \pm 09.30. QSL via EA4CJA.
- 3DAoAX Zwasiland geh. op 21155 SSB \pm 17.30.
- 3D2CC Fiji Eil. geh. 21158 SSB \pm 19.30. QSL via VE6AKV. 3D2EA op 21250 SSB \pm 09.00.
- 3X1SG Guinea geh. 28450 SSB \pm 10.30. QSL via ON6BV.

4K2PGO Fr. Jozefland geh. op 14002 CW
± 23.00.
8R1/W1CDC Br. Guyana geh. op 18077 CW
± 21.15. QSL - AB1U.
73es gd DX de PAoSNG Geert

DX-LOG**14 MHz SSB**

YB8RB 17.30 14175

21.30-23.30 GMT

HI3CAA 14145
HI3DGJ 14195
HI8JLM 14210
CO5CB 14160
KV4BT 14190
JY5IN 14210
NU1P 14155
NY1F 14155
OA4AUF 14143
TA2T 14232
TA8C 14195
YV2BYT 14222
6W1QC 14117
9M2CW 14215

14 MHz CW

7K1LUE/3
18.20 14020

22.00-23.30 GMT

AA3B 14045
CToB 14020
(QSL via CT1CWT)
HH2TW 14025
KX1N 14005
NCoP 14010
NG9J 14053
ND3G 14003
NQ2D 14005
UD7oDFF 14025
UJ8AH 14040
WI2P 14027
WSoT 14015
WZ8A 14020
5B4WN 14005

21 MHz SSB

HL2IDJ 11.05 21180
HLoY 10.25 21245
4K4/EK9JG
10.00 21270

14.30-15.30 GMT

HL4CFJ 21275
JHoMXV 21280
JR1HUA 21285
YBoDPZ 21325

17.30-19.30 GMT

A41KY 21300
PJ6/KV4AD 21245
PZ1AP 21235
YC6KOS 21245
ZS5ADB 21190
ZS6AMI 21240

**LIJST VAN
QSL-MANAGERS**

AH3C via K9UIY
A61AC via ON7LX
A61AD via WB2DND
A25AL via G4RUL
CS2A via CT1BOH
CEoMTY via CEoZCD
CI6OR via VE6VK
CR2CQK via CT1CQK
EX3A via UW3AA
EK5ZI via RO5OC
EZ9AX via UZ9XWV
EM5BNW via UB4NWA
EN9BJ via UB4JWP
EN8TJ via UT4JWB
EO5BIM via UB5IJG
ED9CI via EA9KQ
EK9ZAA via RV3AA
EXoS via UaoSAAU
FY5FO via F6BYZ
FV5ITU via F1DBT
FR9A via F6FNU

FM5WD via W3HNK
FT5XH via F6GYV
GB2HI via G5LP
GB5oDNK via G3OPL
GXoERA via GoERA
GX4MSM via G4MSM
HG73DX via HA5ML
HwOa via F6BHK
HG9oHQ via HA7UG
H73A via SM7KCR
HJ7QMR via HK7DPE
IEoCM via IoGEJ
IH1A via I1RBJ
IJ9CM via IkoMBB
IE1A via I1RBJ
I58ITU via IK8DOI
I17SOM via I7OYT
IQ5AP via IK5HHA
IZoMR/90 via IoLHL
IX2A via I2YAE
IM1A via I1RBJ
IX3PAX via IN3BHR
IB1T via I1RBJ
IA2PA via I2YAE
IU1ITU via I1RBJ
J3/OH6NU via OH6NU
J49BDX via DL7MAT
J49G via SV9ADH
J2oX via F2VX
KP2A/KP5 via N6CW

JW/PA3FMK

via PA3DCO
LO1H via LU7HJM
LR5A via LU8DPM
LZ5Z via LZ1KDP
OM7DX via OK3DX
OM6RR via OK1RR
OG2AC via OH2AC
OG9SCL via OH9SCL
OJo/N7BG via KF7PO
OM5KWW via OK3LL
OM7QW via OK3QW
OM6KZ via OK1KZ
OM6RZ via OK2RZ
OM7CQR via OK3CQR
OM7CZM via OK3CZM
P3oS via 5B4ES
PP5IW/PP1
via PP5ASN
P43DO via W4WSZ
PQ4OD via PY4OD
IH8ITU via IK8DOI
R7ARAL via RL7PEO
RHoE via UH8EA
RQ9W via UQ1GWW
RTIU via UT4IJXW
RC7WWF via UC1WWF
RN7N via UA1NEJ
RK4WWF via UZ4WWF

Aanleggen en installeren van:

- SATELLIET ONTVANGSYSTEMEN
- CENTRAAL ANTENNE SYSTEMEN
- DATA- EN L.A.N.-SYSTEMEN

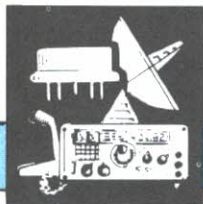
Levering van:

- KONSTRUKTIEMASTEN en
- BETONZUILEN voor o.a.
- SATELLIET PARABOLEN

Projectie en technisch beheer van CAI systemen

ANTENNETECHNIEK • rovasan

OUDE AMERSFOORTSEWEG 22 • 1213 AD HILVERSUM • TELEFOON: 035 - 44440 of 49440



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

Advertenties inzenden aan: Henk Kanon PAOHTR, Prins Willem Alexandersingel 81, 1782 GN Den Helder



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 voor informatie: 030-433835

CUE-DEE DEALER MIDDEN-NEDERLAND

Amsterdamsestraatweg 561-563, Utrecht

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



LAAT 106 ALERHAAR TEL 110723



D.I.L. ELEKTRONIKA B.V.
Jan Lighthartstraat 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 4,75 OP GIRO 5040569

Smelpead 2 - Veenwoudsterwal - Postbus 63 - 9254 ZH Hardegarijp

dolstra elektronika

Tel. 05110-3866

Fax 05110-3344

RIJFF KWARTS TECHNIEK



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

Electronicahuis



b.v.

Enschede: De Heurne 30-32 - Almelo: Marktstraat 12
Hengelo: Telgen 11 - Zwolle: Jufferenwal 1
Tel. 053-315169 - Telex 44607



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

RUYTENBEEK

WILGSTRAAAT 53a (bij het THOMSOMPLEIN)
2565 MB DEN HAAG - TEL. 070-603355
POSTGIRO 185548



SITEK (SIGNAL TECHNOLOGY)
P.O. BOX 443 3720 AK BILTHOVEN, NETHERLANDS
PHONE (0)30 - 284791
COAXIALE BIJKSEMBEVEILIGINGEN
MOBIEL ANTENNES 26 MHz - 960 MHz
LAAGGEPRIJDE CAD/CAE SOFTWARE
ETHERNET KAARTEN

De Specialzaak voor Elektronika

actieve/passieve componenten, computer onderdelen
mengpanelen, luidsprekers etc. etc.



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



Tel 02230-18793

alle
merken
amateur
antennes

Kerkgracht 5
1782 GJ Den Helder



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 electronische onderdelen, bouwsets, meentapp., satellietinstal., enz.

Ook inkoop van componenten en apparatuur.

KLARÉ - ELECTRONICA DUMP

Ged. Turfhaven 29
1621 HD HOORN

Wij leveren alle soorten trafo's: zware en lichte voedingstrafo's en balansuitgangen uit voorraad. Bijzondere trafo's ook op bestelling.

Diverse goedkope zendbuizen en -transistoren!



**postma
electronics**

SERINGENSTRAAT 34, AALSMEER

Tel. 02977-21258. Geopend ma-vrij 13.00-19.00 uur

O.a. leverancier van Microwave modules LTD

Dinky Druk

QSL-KAARTEN

- zwart-wit en meerkleurendruk
- ontwerpen

Pastoor Koopmanweg 5, 1784 NX Den Helder
Telefoon 02230-31466

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



P R I N C E N

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

ELECSHOP

'n eldorado voor de elektronica hobbyist

Diverse antennes, voedingen, onderdelen, dumppartijen.
Wist u dat wij alle soorten accu's die er te bedenken zijn
kunnen leveren? Bel ons even voor de prijzen.

Jacob v/d Veerstraat 13, 1786 AH Julianadorp, tel. 02230-44475

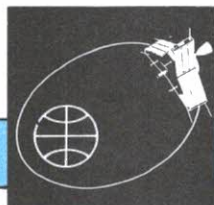
- Verkoop van elektronische componenten tegen amateurprijzen
- Technische Service Documentatie
- Eigen TD
- TV, Video, e.d.



Tekenburo H.J. van Steenberg
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-/dubbelzijdig niet doorgemetaliseerd)
- het ontwerpen van schakelingen
- het ontwerpen van software voor de IBM PC/XT in assembler of Pascal (met of zonder source)



amateursatellieten

Rubriek-informatie s.v.p. sturen naar: Henk Kanon PAoHTR, Prins Willem Alexander-singel 81, 1782 GN Den Helder.

ZRO tests

De K2ZRO memorial Station Engineering Award Program startte zo'n 5 jaar geleden via Oscar 10 met het doel om te oefenen in werken via satelliet en om het eigen station qua *Systeemgevoeligheid* te kunnen beoordelen voor Phase 3 satellieten. Na het optreden van problemen met de geheugen chips van de Oscar 10 werden de lopende testen verschoven naar de juist gelanceerde Oscar 13. Nu denken sommigen dat de ZRO-testen zijn bedoeld om de hoeveelheid power te meten wat een station kan opstralen. Dat is het evenwel niet.

Doelstelling

Het doel van deze testen is:
Het bepalen van de *ontvangst* kwaliteiten van de individuele amateursstations die de testuit-

zendingen monitoren van het *Test of Control Station*.

Dit Control station zendt numerieke cijfergroepen uit in CW met een snelheid van 10 woorden/min. met geleidelijk afnemend vermogen.

Gestart wordt met een signaal niveau gelijk aan dat van het Algemene Baken (General Beacon) en dit is level Z0.

Het volgend level of niveau is Z1 en wordt verkregen met een uitgezonden vermogen van het Controlstation van -3dB, ofwel de helft van het vermogen bij Z0.

De uitzendingen worden vervolgd tot aan Z9. Daarbij is het niveau teruggebracht tot 27 dB *beneden dat* van de sterkte van het baken. Op dit level van Z9 dus is het opgestraalde vermogen van het Controlstation tienden van milliWatts.

TABLE 1

AMSAT ZRO Test Honor Roll

January 1989 to January 1990

Mode B - Z4
AJ9J, DD1USA, DG9MAQ, DL1IU, PA2HOP, K5EVI,
K42DWY, K83ML, W3GYK, W8ZEMS, W16D.

Mode B - Z3

Frank Hahnel, Birger Lindholm, Mavropoulos Yean,
DB7OB, DD1PI, DJ2OQ, DK1KC, DL3GAX, DL3OAG,
JR8XPV, K0JAN, K7JRA, KA9LNV, KF7KN, KOQO,
NSFKV, N8AM, NW2T, PA3BLY, VE6OK, W2GFF,
W4FCJ, W4KSV, W5VGF, WA3PQQ, WA4ZU,
WAT7SD.

Mode B - Z8

AA6NP, AE3T, DB4UF, DC8EV, DC7B, DG3DBI,
DG4NAX, DG8NAB, DJ9ME, DK1KQ, DL3S8P,
G3AJB, G4XXW, K2GGCJ, K2MPE, K2VPR, K4ZQX,
K8PCT, K9MWM, KA9CLP, K6BWS, KE7WR,
N4MEY, N8DNX, N8HR, PA2CHR, PS2AIO, VK5AGR,
W0BPP, W0RUE, W2WD, W3VVP, W6ISO, W6SHP,
W7UAB, W9ML, WA0RGV, W81BRE, W0QE.

Mode B - Z7

AJ9P, DF6LO, DK0UB, DK2LM, DL1TV, DL1YDD,
DJ1YQ, DL6DBN, DL9BBL, DL8KG, DL6LAU, DL9CI,
G5TU, KASSMA, KA8ZLA, LU1HGN, LU1HUC, NM3A,
PE1KDO, SM0KV, SM1BUO, SM5BVF, K08EJ,
K85MU, KE7NR, KF4AU, KG5OA, W0WZG, W0ZZQ,
W2APU, W2HG, W6HDO, W6SZ, WA2FHL, WA6ARG,
WA7DEO, W8BANQ, W8OCN, WA5GGD, W0MO.

Mode B - Z1

Bill Hall, AASBY, AA6QJ, DF5DP, DL1CF, G3RJI,
HB9FD, K2RDX, K8XF, KA1M, KA8NP, K8BS,
KG4TM, KJ7F, N0ERC, NSBF, NSFD, NSUD, N8AI,
N9EP, NF6S, NU1H, NU9H, OHSJK, VE6VM, W0CL,
W0DEN, W0SL, W1NU, W3KH, W4MFZ, W4MLA,
W4RDI, W5AL, W5BKK, W5GEL, W6SYA, W7KRC,
W8LE, W8ZD, W9J1, WA4GSS, WA5NOM, W86GFJ,
W8LLO, W8LBC, W89EOP, Z11TRE.

Mode B - Z9

DL0WHDF07T, DL5DAA, K9NO, K0COT, N8DUY,
PA2CHR, PA3EON, SM1MUJ, W7ID, W7KN.

Mode JL - Z4

AE3T, F9FT, DB4UF, DK2LM, DL5BBL, K85MU,
KE7NR, SM1BUO, W0RUE, W5GEL, WASTWT.

Mode JL - Z5

Birger Lindholm, AA6NP, AA6QJ, DK0UB, DL1CF,
DL1YDD, DL6DBN, DL8KG, DL9CI, K2JAN, K9MWM,
KG5OA, N8AM, W1NU, WA0RGV, W89EOP, W0MO.

Mode JL - Z8

DK1KQ, KG4TM, K8BWS, K3VK, N8DNX, N8DUY,
SM5BVF, VE7CLD, W6ISO.

Mode JL - Z7

AJ9P, DJ9PC, DL5DAA, HB9FD, K2RDX, NSBF,
W6SYA.

Mode JL - Z9

GI3OR Mode JL - Z9
DF5DP, W7ID

TABLE 2

Transmitted ZRO Test code groups from 01JUL89 through 20JAN90.

| Date/Node | 00000 | 11111 | 22222 | 33333 | 44444 | 55555 | 66666 | 77777 | 88888 | 99999 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 01JUL89/B | 38912 | 67654 | 20155 | 92813 | 47650 | 31328 | 71549 | 03284 | 13973 | 28457 |
| 08JUL89/B | 57942 | 03867 | 39115 | 65291 | 76745 | 80652 | 97218 | 23807 | 16825 | 76504 |
| 16JUL89/B | 95352 | 87531 | 67342 | 59430 | 68137 | 32852 | 41397 | 28512 | 60389 | 74851 |
| 22JUL89/B | 23145 | 67630 | 89281 | 43145 | 51957 | 16804 | 35712 | 46083 | 50986 | 13627 |
| 29JUL89/B | 97420 | 86121 | 77682 | 03216 | 57695 | 93284 | 85163 | 29304 | 65472 | 16293 |
| 12AUG89/B | 63549 | 13872 | 50464 | 38914 | 97625 | 76013 | 89352 | 26789 | 18294 | 64057 |
| 12AUG89/L | 12345 | 62573 | 31056 | 62437 | 44321 | 63021 | 82831 | 92934 | 54420 | 71434 |
| 25NOV89/B | 97214 | 86322 | 65438 | 90613 | 27618 | 36724 | 89275 | 10637 | 46570 | 61925 |
| 02DEC89/L | 12345 | 65789 | 27934 | 46572 | 34890 | 41293 | 46732 | 98040 | 36993 | 77821 |
| 02DEC89/B | 87259 | 63102 | 36447 | 91056 | 78214 | 46892 | 80752 | 26135 | 70238 | 17293 |
| 16DEC89/L | 12345 | 73103 | 34721 | 89075 | 54720 | 05561 | 37890 | 23473 | 89012 | 38541 |
| 16DEC89/B | 15432 | 67630 | 81063 | 27938 | 60709 | 19275 | 96310 | 58942 | 24327 | 68364 |
| 30DEC89/B | 31415 | 98620 | 77093 | 51764 | 08315 | 82694 | 37826 | 16395 | 92871 | 49502 |
| 06JAN90/L | 12345 | 79023 | 38691 | 13972 | 26733 | 59380 | 33771 | 89321 | 73702 | 28930 |
| 13JAN90/B | 41325 | 67323 | 75821 | 65998 | 14705 | 90732 | 49261 | 83092 | 50164 | 78326 |
| 20JAN90/B | 62913 | 76801 | 10609 | 77584 | 87352 | 94380 | 23917 | 54389 | 31725 | 45128 |

Heel weinig stations zijn tot dusverre in staat gebleken deze ongelooflijk zwakke sigs te beluisteren en maar zeer weinigen kunnen dan ook nog de cijfergroepen correct decoderen. Opvallend is dat het aan twee PA stations is gelukt in de mode B!! Dat is heel fraai, we treffen hen aan op de 'ZRO Test Honor Roll'. Zij kregen hiervoor het speciale 'Z9 club certificaat' uitgereikt.



Van januari '89 - januari '90 zijn er in totaal 21 testen gehouden voor gezamenlijk mode B (2 meter neer) en Mode JL (70 CM neer). De data en tijden van deze testen werden zodanig gekozen dat gunstige satellietposities aanwezig waren. Cliff W6HDO was verantwoordelijk voor de JL testen vanaf Morrow Bay in Californië en Andy WASZIB verzorgt de 'B' testen vanaf zijn QTH in Houston, Texas. Er werden rapportages ontvangen uit Azië, Zuid- en Noord-Amerika en Europa. In de tabel zien we resultaten vanaf Z4 van de Oscar 13 testen over een jaar.

Het basis ZRO Test Award is rood en blauw op een beige achtergrond en kan al worden verkregen door elke luister- en zendamateur deelnemer als hij in staat is Z0 goed op te nemen. De kosten zijn \$ 3.50 voor Amsat-leden en \$ 5.— voor niet-leden.

Tnx info WASZIB





vhf-uhf-shf

6 meter: P. van der Woude PA3EUI, Sparrendal 610, 3142 LT Maassluis, tel. 01899-26134 / 2 meter: D.G.A. van der Knaap PA3FJY, Raalterweg 33, 7451 KZ Holten, tel. 05483-63742 (19-20 uur)

2 METER

Zoals in het vorige nummer al reeds werd geschreven, is er weer zeer veel gemeteorscatterd de laatste week.

Het maximum van de perseiden viel dit jaar op 12 augustus, en zoals altijd zijn er ook ditmaal weer een aantal fraaie QSO's gemaakt, waarover verderop meer.

Net voor het maximum was er ook in TROPO nog het een en ander te werken.

De 11e bracht zelfs een door velen (te) laat opgemerkte ES-opening.

Meteorscatter

Vele stations zijn er weer gewerkt en gehoord zowel in CW als SSB.

De stations gewerkt op RANDOM en op SKED basis staan door elkaar!

8-8: PA3BIY (CM/JO22) wkd RB5AL/p (RL/KO71). **PA2CHR (CL/JO21)** wkd SJ9WL (GT/JO69).

10-8: PAoOOM (DN/JO33) wkd YO7CGS (LF/KN15). **PA3FOC (CL/JO21)** wkd RB5AL/p. **PA2CHR (CL/JO21)** wkd OH6NVQ. **PA3FJY (DM/JO32)** wkd I1TXD (EF/JN45) en YO7CGS.

11-8: PA3BIY wkd EI2VPX/p (WL/IO61). **PAoOOM** wkd RB5AL/p, LZ1KAZ (NB/KN21). **PA3FJY** wkd o.a.: EA6FB (AY/JM08), EA3KU (AA/JN00), EA3MD, HG3DXC, YU5CEF, I7HCB, (HB/JN71).

12-8: PA3BIY wkd OH2BYJ (MU/KP20), OH5LK (NU/KP30), LA4XGA. **PAoOOM** wkd HG7B/0 (LH/KN17), YT3ET (GF/JN65), SM4HFI (HU/JP70), LA0BY (JD/JP99), UB4EWA (QI/KN68), LZ1KWF (OB/KN31). **PA3FJY** wkd FC1JG (CD/JN23), OH9NDD (MA/KP26), OH6NVQ, SP5CCC (KM/KO02), SM3RLJ (JX/JP93), HG7B/0. **PA3FOC** wkd YU2CCY (IF/JN85), YU7CV (JF/JN95), HG7AJ (JH/JN97), YU5CEF (KA/KN00), OH7EU (NX/KP33), ZB0T (XW/IM76), IN3DOV (FG/JN56), OH1AF (KV/KP01), SM2ILF (KY/KP04), LA4XGA (DX/JP33), OH6NVQ (LX/KP13), EI8EV (UO/IO44), IW5BNL (FD/JN53), YU1WP (JE/JN94).

13-8: PAoOOM wkd UA3MHJ (SR/KO87). **PA3FOC** wkd HG3DXC (JG/JN96), YU2CBE (IG/JN86), I4XCC (GD/JN63), YU1ADM (KD/KN03), IW5ACZ (FD/JN53), I4RHP (FE/JN54), YU2CCB (IF/JN85), IK4DCO (GD/JN63), HG4FB/3 (JG/JN96), YU7FU (KE/KN04), EA3MD (AC/JN02). **PA3FJY** wkd UV1AS (PT/KO59), HG7B/0 (LI/KN18), EI2VPX/p.

22-8: PE1NFL (CM/JO22) werkte rond 13.00 UTC met OH1NSJ (KV/KP01).

Tropo

9-8: PA3BLS (CM/JO22) wkd GD4IOM (XO/IO74), SL6BH (GQ/JO66), EI2VPX/p (WL/IO61).

10-8: PA3BLS wkd FC1FQM/p (ZJ/IN99), G4ATA/p (XJ/IN79), G1FXXC (YJ/IN89), FC1CDS (XH/IN77), FC1JMG (XI/IN78), F6CTT (ZH/IN97).

11-8: PBoAKG, PE1MDM en PE1NQE (CL/JO21) wkd GU3EJL (YJ/IN89). **PE1MDM** wkd G4ATA/p. **PEOWGA (CM/JO22)** wkd GJ6WHQ (YJ/IN89), F1JMG (XI/IN78), GU3EJL (YJ/IN89), F9OE/p (XI/IN78).

13-8: PE1MDM wkd F6CNZ (AJ/JN09), F6FUJ (YH/IN87).

15-8: PE1MDM wkd OK1IBL (GK/JO60).

19-8: PE1MDM wkd OK1KWN/p (GK/JO60).

Sporadische-E

11-8: Een opening die waarschijnlijk al voor 15.30 UTC was begonnen, maar daar nog door niemand was opgemerkt.

Toen ik na een keer CQ te hebben geroepen door een CT werd aangeropen, was er ineens WEL goede activiteit van beide kanten.

De opening duurt voort tot zo rond 16.10 UTC.

PA3FJY (DM/JO32) wkd CT1CLR (VA/IN50), CT1DVV (VA/IN50), EA1WY (XD/IN73), EB1EFV (WC/IN62), EB1COO (WC/IN62). **PA3ECU (DM/JO32)** wkd CT1CLR, CT1DVV, EA1CGQ (XD/IN73). **PA3COB (DM/JO32)** wkd CT1CLR.

Aurora

Een snelle en sterke toename van de zonneflux is er mede de oorzaak van dat op 21, 22 en 23 augustus AURORA optrad.

De 21e en 22e was dit steeds rond 16.00 UTC het geval, terwijl er op de 23e een sterke AURORA optrad van 13.50 tot 15.50 UTC.

In deze AURORA waren onder andere QRV: RB5AL (QL/JO61), RA3LE (QO/KO64), RA3YCR (RN/KO73) en GM0GTU/mm (AR/JO07).

Van al deze AURORA's ontbreken mij de verder gegevens, hopelijk in het volgende nummer hierover meer.

Info allerlei

Van 30/8 t/m 3/9 is een groep Nederlandse zendamateurs QRV vanuit Oostenrijk met de call OE/PA3CNX op 144,240 MHz.

Er wordt gewerkt vanuit het vak HH/JN77.

Dat was het dan weer, een ieder veel DX toegewenst!

73 DE PA3FJY Dick

6 METER

Het overzicht van de afgelopen periode:

| datum | UTC | prop | landen |
|-------|-------------|------|-----------------------|
| 10/08 | 00.00-00.20 | E | CT, EA, ZB |
| | 08.25-08.55 | E | SV |
| | 09.50-10.20 | E | I4/7/0 |
| | 10.00-11.50 | E | YO2 |
| | 10.05-13.10 | E | 9H |
| | 11.05-12.25 | E | R1 |
| | 11.50-13.15 | E | I4/5/6/8/0 |
| | 12.00-12.20 | E | G, GD, GI, GM, GW, EI |
| | 12.05-12.50 | E | IS0 |
| | 18.50-20.15 | E | E2 (SM) |
| | 19.20-20.05 | E | OH1/2/3/5 |
| | 19.50-20.20 | E | I7/0/IC8 |
| | 19.50-20.25 | E | IS0 |
| 11/08 | 12.10-13.30 | E | CT, EA, ZB |
| | 15.05-17.35 | E | CT, EA, ZB |
| | 15.25-15.30 | E | OE2/6 |
| | 16.40-18.45 | E | F |
| | 17.05-17.15 | E+TE | LU (Y) |
| | 18.00-22.05 | E | CT, EA, ZB |
| | 18.15-18.45 | E+TE | LU (Y) |
| | 19.20-19.45 | Esc | F |
| | 20.40-21.45 | E+TE | ZD8 |
| 12/08 | 06.45-10.05 | E | I8/0 |
| | 08.25-10.20 | E | IT9, 9H |
| | 09.00-09.15 | E | TF1 |
| | 09.25-10.15 | E | R1 |
| | 09.50-10.00 | E | IS0 |
| | 10.00-10.20 | E | E2 (SM) |
| | 10.15-11.55 | E | TF1 |
| | 10.30-13.10 | E | R1 |
| | 10.50-11.30 | E | OH1/2/3 |
| | 10.50-11.00 | E | HB0 |
| | 11.15-12.30 | E | EA |
| | 16.55-19.35 | E | R1 |
| | 18.15-19.10 | E | OH1/2 |
| | 20.00-20.10 | E | ZC4 |
| | 20.00-20.55 | E | IT9, 9H |
| | 20.10-21.55 | E | I8/0 |
| | 20.20-21.30 | E | IS0 |
| | 22.10-23.30 | E | SV |
| | 22.40-23.40 | E | CT, EA |
| 13/08 | 07.30-08.45 | E | ZB |
| | 08.05-08.40 | E | I7/0 |
| | 15.30-16.00 | E | R1 |
| | 20.40-21.05 | E | CT, EA |
| | 21.40-21.45 | E | R1 (UA1) |
| | 21.50-23.10 | E | OH1/2 |
| | 22.10-22.50 | E | R1 |
| | 22.15-22.35 | E | IO |
| 14/08 | 06.30-07.50 | E | I7/0 |
| | 06.30-09.20 | E | IT9, 9H |
| | 07.30-12.45 | E | R1 (mni) |
| | 09.00-09.30 | E | F |
| | 09.00-09.20 | E | YO2 |
| | 09.40-10.00 | E | E2 (EA) |
| | 10.50-11.05 | E | GM |
| | 11.00-11.50 | E | TF1/3 |
| | 11.45-11.55 | E | OH2 |
| | 12.45-13.15 | E | OH1 |
| | 13.05-13.30 | E | TF1/3 |
| | 17.25-17.35 | E | SM3 |
| | 17.30-17.50 | E | LA |
| | 17.45-19.45 | E | R1 |
| | 17.55-19.55 | E | OH1/2/3/5/7/8 |
| | 19.20-19.30 | E | LA |
| | 19.20-19.45 | E | SMo |
| 15/08 | 11.50-13.10 | E | ZB |
| | 16.45-16.55 | A | GM |
| | 19.15-19.45 | E | SV |
| | 20.50-22.35 | E | CT, EA, ZB |
| 16/08 | 10.00-11.00 | E | R1 |
| | 14.10-14.35 | E | EA, ZB |
| | 18.15-19.10 | E | R1 |

| | | | |
|-------|-------------|------|---|
| | 18.20-21.00 | E | SV |
| | 18.25-00.00 | E | CT, EA, ZB |
| | 18.25-21.50 | E | IT9, 9H |
| | 18.45-21.35 | E | I1/6/7/8/0 IC8, T7 |
| | 19.05-21.25 | E | F |
| | 19.05-19.30 | E | YO2 |
| | 19.05-19.30 | E | 5B |
| 17/08 | 00.00-00.35 | E | CT, EA, ZB |
| | 09.40-09.50 | E | 9H |
| | 10.00-11.25 | E | ZB |
| | 11.50-12.00 | E | 9H |
| | 16.55-17.55 | E+TE | V5 |
| | 17.15-17.50 | E+TE | ZS |
| | 18.50-20.00 | E | ZB |
| 18/08 | 06.30-07.45 | E | SV |
| | 06.50-07.45 | E | IT9, 9H |
| | 07.00-07.45 | E | F |
| | 11.50-12.05 | E | R1 (UA1) |
| | 17.50-18.10 | E | 5B |
| | 18.00-18.05 | E | 9H |
| | 19.15-19.50 | E | SV |
| | 19.30-19.45 | E | TF3 |
| 19/08 | 15.50-16.00 | E | 9H |
| 21/08 | 15.20-17.15 | A | GI, GM, LA, OZ, SM |
| | 20.30-20.35 | E | CT |
| | 21.40-22.20 | A | OH, OZ |
| | 21.50-22.00 | AE | OY |
| | 21.55-22.15 | AE | TF3 |
| 22/08 | 00.10-00.25 | AE | GI, GW |
| | 00.30-01.30 | A | GM |
| | 16.10-16.35 | E | GM, SM |
| | 's avonds | T | DL, OZ |
| 23/08 | 10.00-10.45 | E | SV |
| | 11.30-11.55 | E | 9H |
| | 12.50-13.35 | E | F |
| | 12.50-13.25 | E | R1 |
| | 13.05-13.45 | E | CT, EA |
| | 13.30-13.50 | E | YO2 |
| | 14.10-16.00 | A | DL, G, GD, GI, GM, LA, OH, ON, OZ, PA, SM |
| | 16.30-16.40 | AE | R1 |
| | 16.30-19.10 | A | DL, G, GI, GM, OZ, SM |
| | 17.00-20.30 | E | IT9, 9H |
| | 17.05-20.15 | E | I1/2/3/4/5/6/7/8/0 IC8 |
| | 17.15-20.05 | E | F |
| | 17.40-18.40 | E+TE | ZS9 |
| | 17.45-17.50 | E+TE | 7Q |
| | 17.50-18.05 | E+TE | V5 |
| | 18.00-18.40 | Esc | G, GM, OZ, SM |
| | 18.00-19.30 | E | CT, EA |
| | 18.20-18.40 | E | ZC4, 5B |
| | 18.20-18.40 | E | SV |
| | 20.00-20.40 | E | IS0 |
| | 21.50-00.00 | E | LA |
| | 22.20-22.30 | E | TF3 |

Hè, hè, het E-seizoen begint eindelijk een beetje naar zijn eind te gaan. Kan ik ook weer eens een keertje op tijd naar bed. Desalniettemin leverde de laatste periode nog volop kansen om nog wat leuke te werken.

De 10e 's middags was I2ADN/8 vanuit JM79 te werken en 's avonds een prima opening naar OH, met o.a. OH2AUK (KO19), maar de meesten hadden toen de set al uitgezet. Verder nog wat later een opening naar I met IK7COM (JN81), wat ook een niet al te makkelijk vakje is. Daarna begon de tijd van de Perseiden waarin 's nachts o.a. EI2VPX (IO61), G4ZTR/p (IN79), HB9SUL (JN46), HB9SNR (JN36) en niet te vergeten HB0/HB9QQ, maar de laatste kon wegens een regelmatig voorkomende onweer niet echt continue aanwezig zijn. De rest van de periode leverde een mengeling van ES en Aurora, waar-

bij de 23e wel redelijk bijzonder was. En ES en Aurora en ES+TE tegelijkertijd komt tenslotte niet iedere dag voor. Al met al een hele leuke dag, want er was werkelijk van alles te beleven en zelfs met 3 continenten te werken (AF, AS, EU).

Ook was er prima tropo naar G, DL, ON en OZ. Ik heb zo het vermoeden dat de komende periode, buiten wat aurora om, dan toch wel wat minder veel zal opleveren. Maar zet voor de zekerheid toch je set regelmatig aan, want verrassingen hebben we al te over gehad en kunnen dus ook nu weer voorkomen.

Het E-seizoen

Nu het seizoen zo tegen zijn einde aan loopt leek het mij wel aardig om het gebeuren eens in een grafiekje te zetten, om wat meer duidelijkheid te krijgen hoeveel openingen er zijn geweest en wanneer die plaatsvonden.

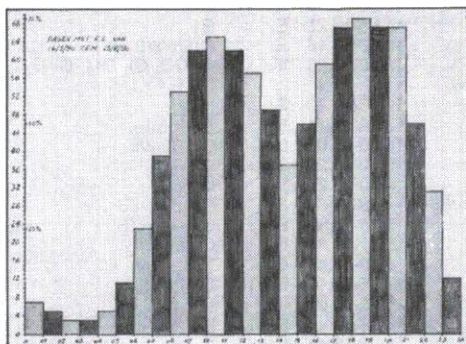
Van 10 mei tot 19 augustus hebben we iedere dag tenminste één opening gehad, wat dus 101 dagen op een rij zijn. Sommige dagen duurde dat soms maar 5 minuutjes, op andere duurde het wel 20 uur. Ondanks deze enorme veelvoud van openingen is dit zeker niet het beste wat er kon gebeuren. Vooral dicht bij het minimum, zoals in 1988, waren er heel wat dagen bij dat de propagatie 24 uur of langer aan één stuk door aanhield, maar klagen mogen we natuurlijk zeker niet.

Het enige dat een beetje tegenviel waren de openingen naar N-Amerika, maar dat viel vanwege de geomagnetische activiteit ook wel een beetje te verwachten. Ik heb de periode van 16/05/90 tot en met 15/08/90 (72 dagen) eens nauwkeurig onder de loupe genomen en gekeken gedurende welke periode van de dag, gemakshalve in 24 één-uurs periodes verdeeld, er op hoeveel dagen een opening is opgetreden. Hieruit volgt een prachtige grafiek waaraan je kunt zien wanneer de kans op een opening het grootst is. Uiteraard zal deze grafiek er niet ieder jaar hetzelfde uitzien, maar verwacht mag worden dat deze in ieder geval in grote lijnen een algemeen te verwachten beeld voor het E-seizoen geeft.

Ik denk dat de afwijkingen vooral 's nachts en 's ochtendsvroeg te verwachten zijn en dan slapen de meesten toch. De beste tijd om QRV te zijn gedurende deze periode was van 17.00 tot 21.00 UTC (tussen 7 en 11 uur 's avonds) met als piek de periode van 18.00 tot 19.00 UTC gedurende welke op 69 van de 92 dagen E oprad, en dat is precies 75% van de tijd.

In 1 hele maand leverde dat dus op 22 dagen een opening op. Bekijken we de periode in zijn geheel (van 17.00 tot 21.00 UTC dus) dan zien we dat er 83 dagen waren die E opleverde (dit is niet uit de grafiek af te lezen) en dat is dus 90% van de tijd. De klagers die zeggen dat ze nooit

wat konden werken omdat ze er niet bij konden zijn overdag en alleen maar 's avonds konden luisteren, zijn bij deze dus officieel in het ongelijk gesteld. Maar goed, als je de moeite niet neemt om langer dan 5 minuutjes te luisteren is natuurlijk ieder QSO dat je maakt een toevalstreffer, hi.



De zon

| datum | WWV-ind. | | | Wingst K-ind. om . . . UTC | | | | | | z | | |
|-------|----------|----|---|----------------------------|----|----|----|----|----|---|----|----|
| | flux | A | K | 03 | 06 | 09 | 12 | 15 | 18 | | 21 | 24 |
| 10/08 | 178 | 5 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | l |
| 11 | 180 | 10 | 1 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | h |
| 12 | 181 | 8 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | l |
| 13 | 185 | 14 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | m |
| 14 | 186 | 16 | 2 | 3 | 2 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | l |
| 15 | 192 | 18 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | l |
| 16 | 204 | 20 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 4 | l |
| 17 | 221 | 15 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | l |
| 18 | 237 | 14 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | m |
| 19 | 270 | 20 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | m |
| 20 | 277 | 28 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | l |
| 21 | 293 | 23 | 5 | 3 | 1 | 3 | 3 | 5 | 5 | 6 | 5 | m |
| 22 | 313 | 37 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | m |
| 23 | 311 | 46 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 7 | 6 | 6 | 4 | l |

Volgens de geleerden zou de zon zich op het moment aan het hergroeperen moeten zijn, en dat klopt ook wel. Als je naar de fluxen van de laatste 2 à 3 maanden kijkt dan is het verband echt compleet zoek. De omwenteling van de zon duurt ongeveer 27 dagen, teken je een grafiekje van de fluxen, dan zul je zien dat er totaal geen regelmaat meer is terug te vinden.

Met andere woorden, de zonnevlekgroepen ontstaan en verdwijnen nu dusdanig snel, dat het volkomen onmogelijk wordt om één zonneomwenteling vooruit te kijken. Daarbij komt dat de groepen nu overal ontstaan, en niet zo als we in de voorgaande maanden hebben gezien, slechts aan één kant, wat die enorme variaties opleverde. Zoals je aan de getallen kunt zien, zitten we in ieder geval eindelijk eens flink in de lift.

Tnx voor info,
suk6, Peter PA3EU1.

**Een goede vereniging om bij te horen,
dat is de VRZA!**

DIG-PA CONTEST

DIG-PA Contest 23 september 1990 (12.00-15.00 GMT)

Op zondag 23 september is het weer zover, dan gaan de DIG-ers en andere contest-aanhangers weer de strijd aan voor het behalen van een standaard met inscriptie. Men

kan zich nu nog volledig inzetten voor de wisselbeker naar aanleiding van de op 25 maart gehouden contest. PI4DIG is weer QRV vanuit R49 terwijl de QSL's naar R07 moeten. Natuurlijk hopen wij als DIG-PA weer op uw medewerking tijdens de contest.

Uitslag van de contest van 25 maart 1990

Klasse A

| Call | | Punten |
|----------|---|--------|
| 1 PE1FEI | + | 3276 |
| 2 PA3ATJ | + | 1390 |

Klasse B

| | | |
|-----------------------|---|-------|
| 1 PA3CUZ | * | 14239 |
| 2 PA3DUB | + | 11050 |
| 3 PA3AWZ | + | 10719 |
| 4 PE1LZD | | 9325 |
| 5 PA3EQU | | 8228 |
| 6 PA3DEY | | 8074 |
| 7 PE1LXY | | 7896 |
| 8 PAoFAW | | 7512 |
| 9 PA3EYV | | 7098 |
| 10 PA3CAU | | 5328 |
| 11 PA3DJW | | 4860 |
| 12 PE1LTY | | 4012 |
| 13 ON4AMP | | 3893 |
| 14 PA3CSW | | 3552 |
| 15 PE1NIE | | 3312 |
| 16 PA3ETN | | 3225 |
| 17 PA3FFW | | 2985 |
| 18 PAoJAZ | | 2640 |
| 19 PDoGAK (PE1NMA) | | 2436 |
| 20 PA3FAZ | | 2275 |
| 21 PAoAWJ | | 2016 |
| 22 PAoPAN | | 1794 |
| 23 PE1LSJ | | 1781 |
| 24 PA3CAE | | 1089 |
| 25 PAoFEI | | 570 |
| 26 PA3FCG | | 560 |
| 27 PA/DL9XW/M | | 20 |

Klasse C

| | | |
|-------------|---|-------|
| 1 NL-8012 | * | 11424 |
| 2 NL-10002 | + | 9984 |
| 3 PA-8795 | + | 4410 |
| 4 PA-8503 | | 3388 |
| 5 PA/DE1PML | | 40 |

Klasse D

| | | |
|----------|---|-------|
| 1 PDoOIG | * | 16740 |
| 2 PDoNUY | + | 9825 |
| 3 PDoHJC | + | 9802 |

| | |
|----------|------|
| 4 PDoJPJ | 2565 |
| 5 PDoPMI | 1932 |
| 6 PDoPDP | 1265 |

* = 1e prijs

+ = certificaat van deelname

Checklog

PAoMTJ, PA3CEB, PA3CFI,
PA3EQU (A), PA3FGV,
PE1LSJ (A), PI4DIG.

73, Arno PE1DAM

BOUWPAKETTEN

Frequentie counter 1800 MHz f 125,-.

Nieuw.....

* Uitbreiding voor de 1800 MHz teller zodat deze ook LF kan meten

* Eprom callgever (inklusief programmeren)

* C-MOS Squeeze Keyer

BEL VOOR DE PRIJS.....

Dit hebben we ook liggen:

Bosch mobilfoons KF-161 (PLL) f 250,-.

Voeding 12V 5A f 60,- (+ f 5,- extra verzendkosten).

* Indien u het bouwpakket niet werkend krijgt kijken wij deze kosteloos na.

* Bestellen door overmaken bedrag + f 5,- verzendkosten op GIRO 4064032 t.n.v. ESSA electronics IJmuiden.

* Telefonisch of schriftelijk (rembours) bedrag + f 10,- verzendkosten.

* Ophalen (na afspraak).

ESSA electronics

Zuiderkruisstraat 60 - 1973 XM IJmuiden

Postbus 259 - 1970 AG IJmuiden

Telefoon 02550-34972 (10.00-17.00)

FAX 02550-33768

**Bezoek ook eens een VERENIGINGSAVOND
en laat uw belangstelling blijken. U bent van harte welkom.**



SUPER ZOMERAANBIEDING

FAX-COMPUTER MET VGA-ADAPTER EN DIGISAT INTERFACE

- metalen systeemkast met schakelaars voor: reset/turbo/keyboard lock
- 12 MHz moederbord (4,77 omschakelbaar)
- 1024 Kbyte geheugen
- 1 × 5.25" drive 360 K
- 1 × 3.50" drive 720 K
- 1 × parallele poort
- 1 × seriele poort (2e optioneel)
- 1 × game poort
- real time klok + kalender
- VGA-kaart met 256 K
- DIGISAT WEFAX interface*

Uiteraard is deze computer volledig MS-DOS/IBM compatible en voor vele uitbreidingen vatbaar!

DE PRIJS: f 1.995,—

* Voor weerkaart-/persfoto-registratie is een FM/AM omzetter noodzakelijk.

VGA-monitoren:

- Grey-level vanaf f 399,— (Philips)
- Kleur vanaf f 1.099,— (Philips)

COMPUTERSYSTEMEN KUNNEN WIJ VANWEGE DE KWETSBAARHEID NIET VERSTUREN.

VOOR ONZE OVERIGE ARTIKELLEN GELDT: BESTELLEN NA VOORUITBETALING (VERZENDKOSTEN f 15,—) OF ONDER REMBOURS (VERZENDKOSTEN f 17,50). GIRO: 2328189 BANK: 48.96.85.358 T.N.V. COMSAT VELP

COMSAT EMMASTRAAT 2, 6881 ST VELP, TELEFOON 085-649925

ALGEMENE LEDENVERGADERING 28 OKTOBER 1990 HILVERSUM

Voor de tweede keer dit jaar wordt er een algemene ledenvergadering gehouden. Deze vergadering vindt plaats op 28 oktober a.s. en zal worden gehouden in de Weverzaal van het 'Hof van Holland' te Hilversum. De vergadering begint om 11.00 uur 's morgens. In een volgend nummer van CQ-PA kunt u een plattegrond aantreffen van de juiste lokatie van deze ALV. Deze ligt op circa 10 minuten loopafstand van het NS-station Hilversum en heeft een ruime parkeergelegenheid in de directe nabijheid en is makkelijk bereikbaar.

De voorlopige agenda bevat de volgende punten:

1. Opening;
2. Ingekomen stukken.
3. Concept notulen vergadering 8 april jl.
4. Eventuele wijziging van begroting 1990.
5. Financieel verslag 1989.
6. Verslag controle commissie.
7. Rondvraag.
8. Sluiting.

Eventuele agendapunten voor deze vergadering dient men voor 28 september a.s. te hebben ingediend bij het secretariaat van de vereniging. De definitieve agenda wordt gepubliceerd in nr. 20 van CQ-PA en deze komt uit op 11 oktober a.s.

'PI4 NET'

Op 2 september 1990 is het PI4 net wederom gestart met de twee wekelijkse uitzending op zondagavond.

Ten opzichte van afgelopen jaar is er wat gewijzigd, vandaar deze nieuwe publicatie.

A: Doel van het PI4 net.

1. Promotie van het zendamateurisme.
2. Promotie van de vereniging stations.
3. Het uitwisselen van informatie aangaande eigen activiteiten van de betreffende afdeling.

B: Het PI4 net is op 2 september jl. het tweede jaar ingegaan.

C: De uitzending vindt plaats om de veertien dagen en wel op zondagavond op de frequentie 145,350 MHz en de tijd van 21.00 tot plus minus 22.00 uur lokale tijd.

D: De meewerkende stations zijn:

PI4 ADH, VRZA, afd. Helderland
 PI4 ALK, VERON, afd. Alkmaar
 PI4 SRA, VERON, afd. Schagen
 PI4 RCK, Onafhankelijk, Radio Club Kennemerland
 PI4 YRC, Onafhankelijk, IJmond Radio Club
 PI4 WLD, VERON, afd. Waterland
 PI4 DHV, VERON, afd. Den Helder

PI4 KML, VERON, afd. Kennemerland
 PI4 ASV, VERON, afd. Amstelveen

E: Niet PI4 stations kunnen zich niet melden.

Het PI4 net is alleen bedoeld voor PI4 stations in de provincie Noord Holland. Zend- en luisteramateurs die wat te melden hebben, zullen dit moeten doen via hun afdelingsstation.

F: Nieuw in het PI4 net zijn de volgende rubrieken:

Te koop gevraagd en te koop aangeboden.

Korte lezingen over allerlei onderwerpen en anekdotes.

Voor de rubriek aangeboden en te koop gevraagd, melden bij de betreffende afdelingsstation.

Handelaren zijn voor deze rubriek geheel uitgesloten.

Opgave voor deze rubriek graag met Call en eventueel telefoonnummer.

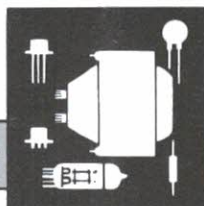
Namens de netleider PI4YRC

1e operator PE1MWM

2e operator PD0OQD

3e operator PA3FRI

Bent u actief? Dan is de VRZA MARATHON er ook voor u!



ham-ads

Inzenden: Leo Jansen PA0LJZ, Postbus 278, 5300 AG Zaltbommel. 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 advertentieterieven op aanvraag, kleine advertenties à f 25,- per 25 mm hoogte over één kolombreedte.

GEVRAAGD:

(01) Wie kan mij helpen tegen vergoeding schema's van de volgende disk-drives: Data mini model F-051APC en ITT 2020. PA0TCA, O.R.P. van der Bijl, Sparrenlaan 2, 2224 EP Katwijk aan Zee, tel. 01718-14594.

(01) Verzamelaar van oude radio's en TV's zoekt nog spullen te koop of te ruil van voor 1940. Oude radio lampen/buizen, folders, boeken, reclame platen enz. Wie neemt eens contact op voor het uitwisselen van gedachten over mijn hobby. PE1RLY, J. Ruffini, tel. 040-412028.

(01) Wie kan mij helpen aan de artikelen uit CQ-PA no's 10, 26 en 34 — 1980 betreffende Philips mobilofoons CMT of andere gegevens/artikelen betreffende ombouw naar 2 mtr. Onkosten worden vergoed. PA0LHV, S. Visserstraat 16, 8491 DJ Akkrum, tel. 05665-2161.

(01) Wie kan mij helpen aan de gebruiksaanwijzing en het schema van de Icom portofoon, type IC-2E. Onkosten worden vergoed. PE1MVW, M.C.J. de Bont, Domselaerstraat 53, 1093 JP Amsterdam, tel. 020-922717.

(01) Dokumentatie/gebruiksaanwijzing of kopieën van de printer Star Delta 15. Kosten worden vergoed. PA3CUJ, W. Serry, Van Bijkershoekweg 43, 3052 PA Rotterdam, tel. 010-4223450.

AANGEBODEN:

(04) Yaesu FT-480 2 mtr. all mode,

mob.-beugel, uitgeb. dok. f 950,- // Transverter 70 cm relais freq. + shift + 22 kan. set, 5 watt eindtrap, voed. f 275,- // Viking 10 mtr. AM/SSB 12 watt + dok. f 150,- // Lader 80 Ampère f 75,- // 8 El. kruisvagi f 50,-. PA3CBJ, tel. 02265-3215.

(05) Voor ombouw 10 mtr.: Transc. 40 kan. LSB/USB/AM, m. mike en ophang beugel f 100,- // Eindtrap Quad 303 f 375,- // Monitor Zenith amber kleurig, 40-80 karakters, video in. Als nw. f 90,-. PE11OY, tel. 040-810987.

(03) RTTY/morse ontvangstation, oude en nwc. tonen. Ingebouwd in 19" metalen kast. Bestaande uit CBM VIC-20 64 k RAM, Kantronics software in EPROM, RTTY converter (principe DJ6HP), los toetsenbord, 12 cm groen beeldscherm f 225,-. PDK-KEF, E. van der Veen, Bennekom (Gld.), tel. 08389-18564 (na 19.00 uur).

(02) Amerikaans Callbook 2 delen + supplement 1988, samen f 50,-; Het Zelfde van 1989 f 60,-. PA0SPA, Ton van der Veur, tel. 050-773744.



WAAROM TE VEEL BETALEN?? reeds meer dan 20 jaar antenne-specialist!

UW ANTENNE KAN BESTAAN UIT:

| TYPE | A | A1 | B | C |
|---------------------|--------------------|---------------|-------------------|-------------|
| | 2x10 el. kruisvagi | 1x10 el. yagi | 2x9 el. kruisvagi | 19 el. yagi |
| Model | 144-146 Mc. | 144-146 Mc. | 430-440 Mc. | 430-440 Mc. |
| Winst in dB | 12.7 | 13 | 11 | 16.2 |
| Impedantie | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Openingshoek | 40 gr. | 38 gr. | 47 gr. | 20 gr. |
| Gewicht | 2,7 kg | 1,9 kg | 1 kg | 1,1 kg |
| Lengte antenne boom | 3,21 meter | 3,50 meter | 1,41 meter | 3,23 meter |
| PRIJS | f 149,- | f 109,- | f 99,- | f 129,- |

| TYPE | D | E | F | G |
|---------------------|-----------------|--------------|------------|------------|
| | 25 ring antenne | 2 el. 50 Mc. | 3 el. | 4 el. |
| Model | 1290-1300 Mc. | 50-52 Mc. | 50-52 Mc. | 50-52 Mc. |
| Winst in dB | 17 | 4 | 6,5 | 7,2 |
| Impedantie | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Openingshoek | 20 gr. | 75 gr. | 63 gr. | 60 gr. |
| Gewicht | 1,1 kg | - | - | - |
| Lengte antenne boom | 1,98 meter | 1,23 meter | 1,89 meter | 3,10 meter |
| PRIJS | f 189 | f 79,- | f 89,- | f 119,- |

ALLES MET ECHTE 50 OHM BALUN.

H Uitschuifbaar - telescoop masten - 6 meter f 139,-

I FM antennes vanaf dipool tot 14 elementen v.a. f 15,- en meer

Tevens levering van printen.



AANBIEDING

Telefoonbeantwoorders met garantie f 185,-

PA0FHV

Veen Import-Export

Rek.nr. 15.33.59.625
Rabobank Veghel

— NEDERLAND — Prijzen incl. b.t.w.

TEL. 04130-41638 NA 13.00 UUR.

BACO

Electronica en technische legergoederen
Bij aankoop van zendmateriaal gelden de
RCD-bepalingen!

Meetapparatuur verkeert allemaal in prima
werkende staat.

SPECIALE AANBIEDINGEN
(zolang de voorraad strekt)



TRANSFORMATORS, 220-110, in kast, 1000 Watt, Amerikaanse aansluiting f 45,-. Idem 250 Watt model f 25,-.

NICADS, type Engelse cel, 2 Ampère, ex. leger, getest, f 2,50.

WATTMETER, μ RM 23, 1000-4000 MC, 5 MW-5 W, incl. luxe verzwakker-set, bolo, etc., f 95,-.

BUIZEN QB3-300 nieuw, f 75,-.

PAGERS, Motorola, frekwentie rond 167 MHz, veranderen door verwisseling kristal, incl. oplaad-apparaat f 19,95.

WATTMETERS, marconi audio wattmeter, type TS3117 (komt ongeveer overeen met TF893, 20 Uw-6 Watt, 2,5 Ohm-20 Kohm, met diverse aansluit kabeltjes om militaire radiosets te meten, in prima staat met beschrijving, f 85,-.

MEGGER, megachrom isolatie meters, meet de isolatie onder spanning, meet tot 1000 megachrom, bij 500 volt, ingebouwd handgenerator, in mooie leren draagtas, getest, f 90,-.

POWERSIGNAALGENERATOR, type smir, rohrde en schwarz, 0,1-30 MHz, levert meer dan 10 volt over 60 Dbm, met bijgeleverde verzwakkers vanaf -120 Dbm, met bnc uitgangen, getest, f 250,-.

VOEDING, legervoeding, type PP3026, kan diverse legersets uit het lichtnet voeden, o.a. BC1000,

PRC26, PRC8-9-10, W588, met aansluitkabel, f 175,-.

ONTVANGERS, R109, 27-38 MHz, FM, continu afstembaar, 24 volt, ook om te bouwen naar 12 volt, f 69,-.

Bovenstaande ontvangers ook in de typen R108 (20-28 Mc) en de R110 (38-58 Mc), prijs ook f 69,-.

ZENDONTVANGERS, RT70, 47-56 MHz, FM, output 500 Mw, met originele omvormer voeding AM65, tussen kabel en hand telemike, f 75,-.

NICADS, type monocel, 1,2 volt, 4 AH, sintercellen, komen van het leger, zijn weinig gebruikt, worden door ons getest en gegarandeerd, f 4,- 10 stuks f 30,-.

PHILIPS PM5170, breedband ac versterkers, dc-1MHz, -20-+40 dB, over 600 Ohm, 220 volt, als nieuw, f 95,-.

ONTVANGERS R108, 20-28 MHz, FM, in originele legervoeding, dus in goede staat, met omvormerblok, f 69,-.

Zelfde ontvanger maar nu type R110, 37-58 MHz, prima als achterzet bij een t.v. kanaalkeizer, f 69,-.

VARICAPDIODEN, type BB112, 18-500 Pf (1-12 volt) per 3 stuks, f 1,50. Idem, maar dan dubbel type, BB304, 2x30Pf, per 5 stuks, f 1,50.

TRANSCEIVERS RT66, 20-28 MHz, FM, 15 Watt, uit originele legervoeding, dus goed, f 49,- (losse omvormer voeding hiervoor type PP112 f 35,-).

PHILIPS OSCILLOSCOPEN PM3200, 15 MHz, portable, all transistor, moderne Europese torren, service vriendelijk, compleet met service doc, mooie draagkoffer, probe set, behalve op lichtnet kunnen deze scope's ook op 24 volt, aansluitkabel bij geleverd, f 469,-.

RADIO TRANSCEIVERS RT77, 2-12 MHz, am-cw, incl. schema, compleet vanaf f 95,-.

SIGNAAL GENERATORS CT419, 800-2100 MHz, cw, pulse, ingebouwd pulsogenerator, verzwakker vanaf 0,3Uv, 110 volt, goed werkende conditie, f 295,-.

SIGNAAL GENERATORS TS497B, 2-400 MHz, 0,1Uv-100Mv, 50 Ohm, werken op 110 volt ac, f 175,-.

SIGNAAL GENERATORS TS155, 2700-3500 MHz, verzwakker, met schema, 110 volt (kan op 220 gezet worden), f 45,-.

VOEDINGEN PP109, de 12 volt omvormers voor de RT66-67-68 f 45,-.

TRANSCEIVERS PRC10, 38-55 MHz, FM, continu afstembaar, f 35,-.

LICHTNETVOEDINGEN, voor de GFC3025, nieuw, 220 volt, f 120,-.

DUMMYLOADS, 50 Ohm, in eddystone kastje met koelplaat, aansluiting via bnc plug, 7 watt, tot 500 mc, f 12,50.

P.A. VERSTERKERS, nu voor braaden, politiepartijen etc. 10 watt uitgangsvermogen, met twee weerstandige speakers, met montagebeugel voor op autodak, 12 volt, incl. microfoon, geven flink hard geluid, getest f 125,-.

MULTIMETERS, de bekende AVO 8 (mk1 en mk2) multimeters, volts tot 2500 ac-dc, stroom tot 10 Ampère, Ohms etc. in leren draagtas, in goede conditie f 75,-.

STRALINGSMETERS, van de landmacht, werken op twee monocellen, getransistoriseerd, als nieuw f 25,-.

Bestellingen kunnen schriftelijk of telefonisch gedaan worden. Zendingen geschieden onder vooruitbetaling op giro 2700151 t.n.v. Smit Baco

of order rembours. Voor de exacte verzendkosten kunt u even contact met ons opnemen.

Kromhoutstraat 36-38 - IJmuiden - telefoon 02550-11612.

Geopend: maandag 13.30 t/m 18.00 uur. Dinsdag t/m vrijdag: 09.00 t/m 12.30 uur - 13.30 t/m 18.00 uur. Zaterdag 09.00 t/m 17.00 uur.

KENWOOD

2 mtr. / 70 cm

DUAL BAND TRANSCEIVERS

Geen stereo, maar wel twee
Hi-Fi transceivers in één kast!
Portable of mobiel.

TH-75E **f 1399,-** incl. BTW.

TM-731E

f 1999,-

incl. BTW.



TM-701E **f 1699,-** incl. BTW.

KENWOOD ALTIJD UIT VOORRAAD! SERVICE IN EIGEN BEHEER!

J. SCHAART ELECTRONICA B.V.

Cleijn Duinplein 6-8, 2224 AX Katwijk Z.-H.
Telefoon 01718-15708.
Giro-nr. 109831.

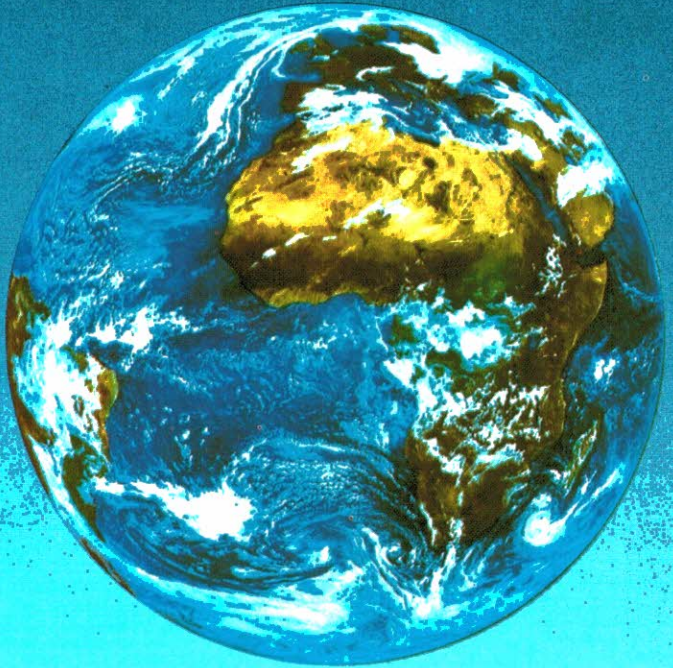
Openingstijden: dinsdag t/m vrijdag 9.00-12.30 uur
en 13.30-18.00 uur, zaterdag 9.00-16.00 uur,
koopavond donderdag 19.00-21.00 uur

*Off. Erkend
Kenwood Service Dealer.*

**REEDS MÉÉR
DAN 20 JAAR SPECIALISTEN IN HAM-RADIO**



CQ-PA



JAARGANG 39 - NR 18
14 SEPTEMBER 1990

DEZE WEEK:
MEMORY-KEYER VOOR CW
deel 3

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZENDAMATEURS



ALINCO ELECTRONICS INC.

DJ-500E Dual Bander 2m/70 cm

VHF/UHF FM Dual Band Handheld Transceiver. Frequentieraster: 5, 10, 12½, 20 en 25 kHz. 20 geheugenkanalen, 1750 Hz 'toneburst'. Full duplex mogelijk. Repeater shifts: VHF ± 600 kHz, UHF ± 1,6 MHz en variabel (VHF en UHF). Automatische batterijspaarschakeling. Output: HI ± 2,5 W, LO ± 0,4 W. Optioneel: ± 6 W. Inclusief 'rubber ducky', riempje, riemklip, NiCd-accupakket (7,2 V 700 mAh) en lader. **f 899,-**

DJ-120E VHF-portofoon

144-146 MHz FM Handheld Transceiver. 10 geheugenkanalen. 12½ kHz frequentieraster (5 kHz mogelijk). ± 600 kHz shift en 1750 Hz 'toneburst'. Automatische batterijspaarschakeling. Output: 3 W (0,5 W). Optioneel: 6 W. Inclusief 'rubber ducky', riempje, riemklip, NiCd-accupakket (7,2 V 500 mAh) en lader. **f 569,-**

DR-112E 2m FM zendontvanger

Groot LCD-display, 14 geheugenkanalen, 4 scanning modes. Frequentieraster 5, 10, 12½, 20 en 25 kHz. Repeatershifts en 1750 Hz 'toneburst'. Output 45 Watt / 5 Watt. Slechts 140 x 40 x 170 mm klein. **f 945,-**

DR-112EM

als DR-112E, echter met 25/5 W output **f 879,-**



DR-112E



DJ-500E

DR-510E 2 m/70 cm FM Dual Bander

Meerkleuren LCD-display. Frequentieraster 5, 10, 12½, 20 en 25 kHz. Repeater shifts en 1750 Hz 'toneburst'. 14 geheugenkanalen, 4 scanning modes. Output 45/5 Watt VHF, 35/3 Watt UHF. Ingebouwde duplexer, full duplex werken mogelijk. Slechts 140 x 50 x 205 mm klein. **f 1399,-**

DJ-160E 2m FM portofoon

Frequentieraster 5, 10, 12½, 20 en 25 kHz. Standaard en variabele repeatershift, 1750 Hz 'toneburst'. 21 geheugenkanalen, batterijspaarschakeling en autom. 'power off'. 14 scanning modes, 3 priority functies, DTMF-encoder. Output 2 W (0,5 W), optioneel 5 W. Inclusief 'rubber ducky', riempje, riemklip, NiCd-accupakket en lader **f 699,-**

DJ-460E 70 cm FM portofoon

Functies en output als DJ-160E **f 749,-**



DJ-160E

NIEUW: DR-590E VHF/UHF Twin Bander

Twee ontvangers, 38 geheugenkanalen, dubbel LCD-display. Output VHF: 45/10/5 Watt, UHF: 35/8/4 Watt. **f 1649,-**

Modificatie voor een groter frequentiebereik voor ontvangst is bij alle Alinco transceivers mogelijk.



DR-590E

Bel (ma. t/m vr. 13.00-21.00 uur, za. 11.00-17.00 uur) of schrijf voor verdere inlichtingen en documentatie de importeur voor Nederland van

ALINCO ELECTRONICS INC.

BREDEBORG ELECTRONICS

POSTBUS 336, 4100 AH CULEMBORG
WILGEBOOM 59, CULEMBORG
TELEFOON/TELEFAX: (03450) 21037

DEPOT VOOR ZUID-WEST NEDERLAND

DUURSTEDestraat 102
4834 HM BREDA
TELEFOON (076) 654438

CQ-PA

Verenigingsorgaan van de V.R.Z.A.

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de hoofdredakteur.

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
Achterweg 2, 3956 RK Leersum

Vice-voorzitter:

PAoTNT F. van Grafhorst, tel. 078-155086
Wilgenhof 242, 3355 PD Papendrecht

Sekretaris:

PA3DZI Mevr. M.L. v.d. Plaats, tel. 03200-51588
IJmeerstraat 34, 8226 JS Lelystad

Penningmeester:

PAoGOB G.B. Nijman
Blauwgras 20, 3902 AA Veenendaal

Leden van bestuur:

PA-5773 G.E. Mente, tel. 085-649031
Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp
PA3FKQ Th.B.J. Cramer, tel. 02991-1412
Zuid 20, 1476 NA Schardam
PA3DUY D. Kuipers, tel. 03200-22988
Langezand 41, 8223 WD Lelystad

Korrespondentie-adres:

VRZA, Postbus 2149, 8203 AC Lelystad

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

REDAKTIE VAN CQ-PA

Hoofdredakteur : PA3FKQ Ben Cramer
Resonanties : PE1CZQ Cees Miedema
Regionaal nieuws : PA3FKQ Ben Cramer
How's DX : PAoSNG Geert Mulder
VHF-UHF-SHF : PA3EUI Peter van der Woude
PA3FJY Dick van der Knaap Jr.
Satellieten : PAoHTR Henk Kanon
Ham-Ads : PAoLJZ Leo Jansen
PA-5000 Riet Jansen
Technische redactie: PAoFKM Fred Keyzer
PA3CYN Fred Hopman
Techn. tekeningen : PAoWDW Wim Witt
Helmer Mulder
Certificaten : PAoCWS Bob Hendriks
Medewerkers o.a. : PA3AJT, PA3BMV, PA3CWL, PA3FIY,
PAoPKC, PAoRTW en vele anderen

Kopij kunt u zenden aan de redactie van CQ-PA, Postbus 42, 1474 ZG Oosthuizen. Specifieke kopij betreffende rubrieken toezenden aan de betreffende rubricist.

GESPROKEN CQ-PA

XYL-PAoJWU Leona Udo-van der Sloot, tel. 05769-327
Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren

VRZA LEDEN-SERVICE

uitsluitend voor het bestellen van de VRZA-kursus radio zendamateurs à f 69,— inkl. verzendkosten via postgiro 1477365 t.n.v. VRZA Leden-service.

ADVERTENTIES HANDELSDOELEINDEN

PAoHTR Henk Kanon, tel. 02230-24648, fax 02230-24824
Pr. Willem Alexandersingel 81, 1782 GN Den Helder

VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A

Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn, tel. 055-792097.
Zie voor verdere info CQ-PA Callbook 1986/'87, pag. 18-19.

INHOUD

| | |
|--|-----|
| Small-band FM middenfrequent met laag stroomverbruik | 552 |
| Memory-Keyer voor CW - deel 3 | 553 |
| Overpeinzingen van Ome Bas | 555 |
| Collectief lidmaatschap VRZA van Histechica (TTC) en STHV - deel 2 . | 556 |
| Het Bollenstreek-Award | 558 |
| Zonnevlekken en zonnevlammen verstoren het leven op aarde | 559 |
| Resonantie | 561 |
| HDTP-informatie | 562 |
| How's DX | 564 |
| Regionaal | 568 |
| Radio-onderdelenmarkt, amateurtreffen en antenne-meetdag | 570 |
| VHF/UHF/SHF-rubriek | 571 |
| Klumpen Diplom | 573 |
| VRZA Afdelingssecretarissen | 573 |
| Propagatie voor de HF-banden | 575 |
| Ham ads | 577 |

Lijst van adverteerders

| | |
|----------------------------------|-----|
| Bredeborg Electronics | 550 |
| Rovasan | 505 |
| Binell b.v. | 506 |
| Radio Communication Center | 574 |
| Klingenfuss publications | 576 |
| Dolstra Elektronika | 578 |
| Hijlkema Elektronika | 579 |
| Doeven Elektronika | 580 |

Kopij voor het volgende nummer van CQ-PA (nr. 19) moet **voor 19 september** bij de redactie binnen zijn.

ADRESWIJZIGING VERANDERING VAN CALL MUTATIE VAN ADRESBESTAND

uitsluitend via het VRZA-sekretariaat:
Postbus 2149 - 8226 AC Lelystad
Telefoon 03200-51588

KONTRIBUTIE VRZA 1990

f 65,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Kontributie-overschrijvingen op gironr. 26 4 26 t.n.v. VRZA, p/a Blauwgras 20, 3902 AA Veenendaal.

DRUKTECHNISCHE VERZORGING: Bremer bv, Assen

SMAL-BAND FM MIDDENFREQUENT MET LAAG STROOMVERBRUIK

Redaktie

Het Motorola IC MC3361B is ontworpen voor gebruik in FM dubbel-super communicatie ontvangers. Het IC bevat een oscillator, mixer, begrenzer, discriminator, actief filter, squelch, mute en een 'scan' aansluiting. Het IC heeft een werkspanning nodig tussen de 2 en 8 Volt. Bij 4 Volt heeft het IC een stroomopname van 3,9 mA, met de squelch uitgeschakeld!!!

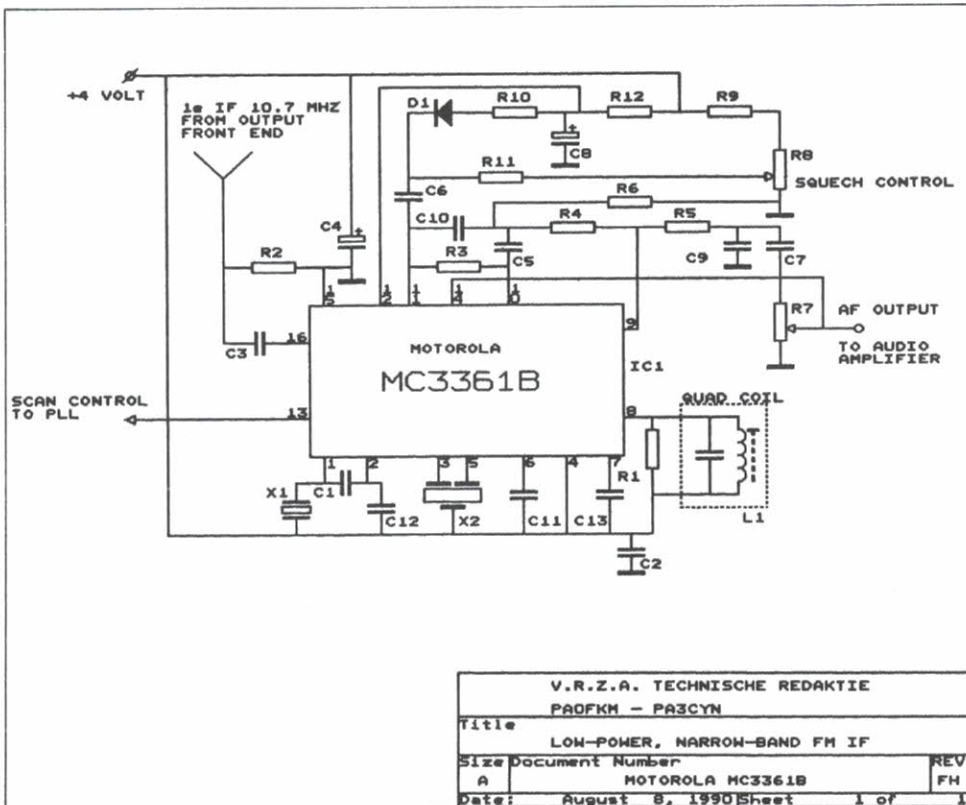
Dit IC is dus zeer geschikt voor batterij voeding. Misschien bruikbaar voor de 'vossenjacht' ontvanger welke u al jaren wilt bouwen...

Onderdelenlijst

Low-power, Narrow-band FM IF

| | |
|-------------|---------------|
| C1 | 68 pF |
| C2, C6, C13 | 100 nF |
| C3 | 10 nF |
| C4 | 10 uF/16 Volt |
| C5, C10 | 1 nF |

| | |
|--------|------------------|
| C7 | 47 nF |
| C8 | 4.7 uF/16 Volt |
| C9 | 22 nF |
| C11 | 100 nF |
| C12 | 220 pF |
| D1 | 1N914 |
| IC1 | M3361B Motorola |
| L1 | Quad Coil |
| R1 | 20K |
| R2 | 51E |
| R3 | 470K |
| R4 | 6K8 |
| R5, R6 | 3K3 |
| R7 | 22K Potmeter |
| R8 | 10K Potmeter |
| R9 | 18K |
| R10 | 1K |
| R11 | 4K7 |
| R12 | 100K |
| X1 | 10,245 MHz X-tal |
| X2 | 10,7 MHz filter |



MEMORY-KEYER VOOR CW - deel 3

PA3AHD
(ex-PE1AVU)

HET UITLEZEN

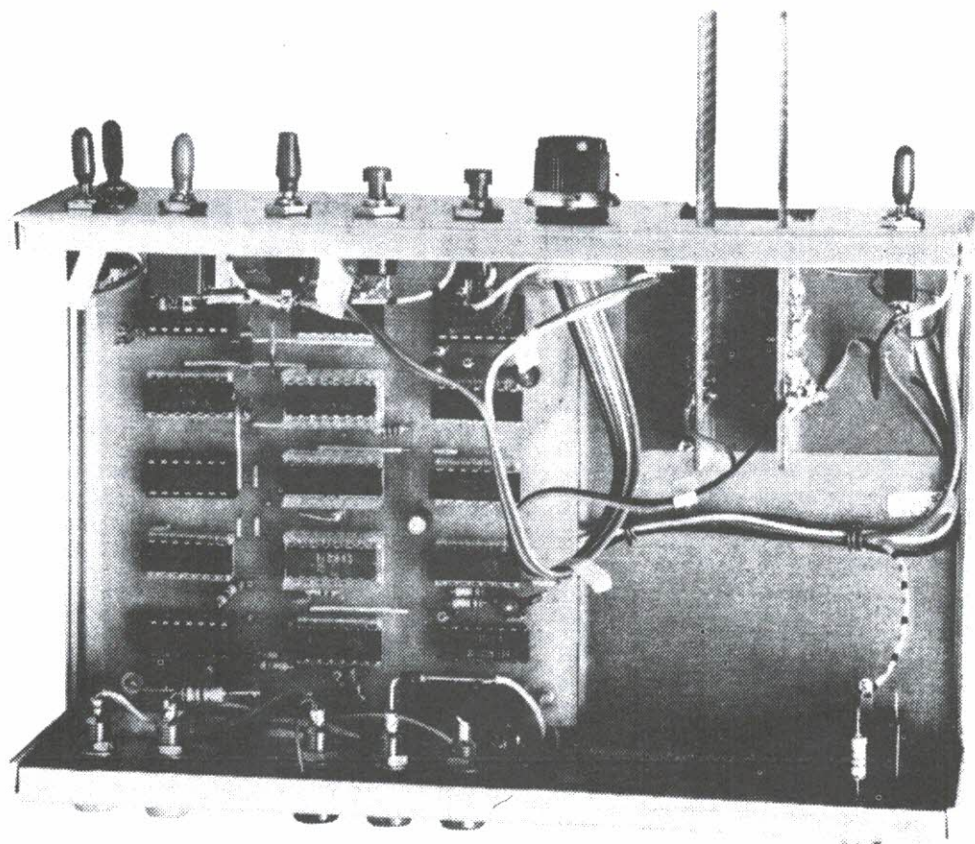
- 1) Kies het gewenste geheugen met de schakelaar S6.
- 2) a. Breng de 'start/stop' schakelaar in de start positie. De mededeling wordt nu éénmaal uitgezonden.
b. Zet de schakelaar S5 op 'repeat'. De mededeling wordt nu alsmaar herhaald totdat de schakelaar weer wordt afgezet.
- 3) Teneinde de mededeling onmiddellijk te laten stoppen ('repeat' uitschakelen) kan de start/stop schakelaar naar 'stop' worden geschakeld.

BOUW

Omdat de print en de beide moeilijk verkrijgbare IC's als setje betrokken kunnen worden van de VRZA Leden-service, zal het vergaren van de onderdelen geen moeilijkheden opleveren. De montage op de print hoeft geen moeilijkheden op te leveren mits zeer nauwgezet wordt gecontroleerd of niet hier of daar een slechte (of helemaal geen) soldeerverbinding werd aangebracht. Controleer tevoren of de voedingsspanning wel degelijk 5V bedraagt! Met opzet zijn een dubbel stel foto's van het apparaat opgenomen; t.w. één uitvoering waarin gebruik wordt gemaakt van een fabrieks-paddle en één uitvoering waarbij een home-made paddle van printmateriaal werd toegepast.

PRAKTIJK-PROBLEMEN

Het kan voorkomen dat de schakelcontacten van het rietrelais zo nu en dan aan elkaar geplakt blijven zitten t.g.v. een te grote stroom door de contacten. Een remedie hiertegen is

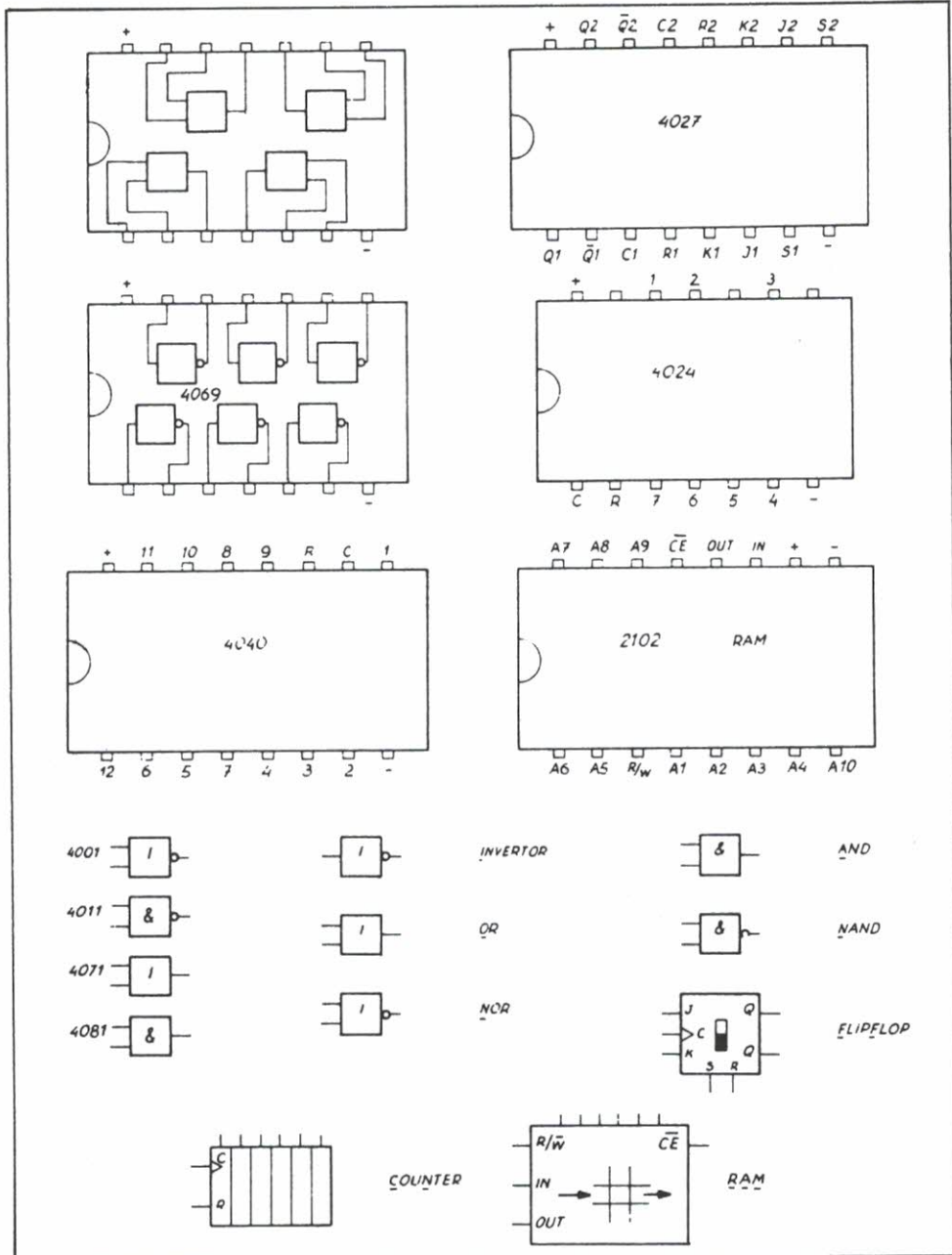


het begrenzen van deze stroom door het aanbrengen van een 100 ohm serieweerstand. Het al dan niet plaatsen van deze R is afhankelijk van de toegepaste tranceiver; vooral bij een FT200 of 250 blijkt het nuttig te zijn.

Het kan gebeuren dat de memory-keyer spontaan begint te werken na het inschakelen van de voedingsspanning. In voorkomende gevallen even twee keer op 'prog' en één keer op 'stop' drukken en het verschijnsel houdt op.

Soms kan het gebeuren dat in de strepen zeer korte onderbrekingen optreden. Dit verschijnsel wordt veroorzaakt door de traagheid (acces-time) van de RAM en kan verholpen worden door een condensator van 1 nF te plaatsen tussen aarde en het knooppunt D6/R19.

wordt vervolgd



OVERPEINZINGEN VAN OME BAS

PAoRTW

Af en toe blader ik wel eens door al die opstelletjes die ik in de loop der jaren heb verzonnen en die nu netjes op volgorde in een losbladig mapje zitten.

Het viel me op dat er de laatste maanden nooit meer iets technisch beschreven is, nog een wonder dat de lezers van al dat geblabla niet in slaap vallen. Wie zou het ze kwelijk nemen.

Om echter elke veertien dagen een bouwproject te realiseren kan ik echt niet opbrengen, trouwens wie zou zoiets na willen maken? De soldeerbout staat hier wel bijna elke dag een poosje aan, maar dan worden er dingen mee gedaan die zelden interessant zijn voor anderen.

Een paar maanden geleden heb ik uitvoerig een 30-meter telegrafie zendertje beschreven in CQPA.

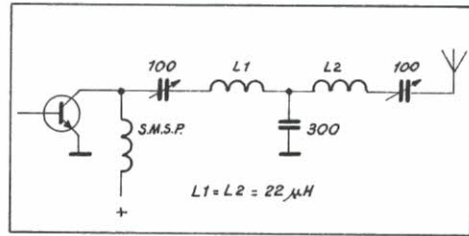
Daar zijn ondertussen al diverse veranderingen (verbeteringen) in aangebracht en die wil ik U niet onthouden.

De lampen die er oorspronkelijk in zaten heb ik vervangen door torren, zodat het een geheel 'solid state' apparaat is geworden. Maar dat heeft toch wel heel wat voeten in aarde gehad.

Het lijkt allemaal doodsimpel, maar de werkelijkheid is anders. Voor de driver en de eindversterker heb ik diverse schakelingen uitgetoetst en beschreven in CQPA, de uiteindelijke configuratie heb ik gevonden in een zeer moeilijk Duits handboek voor 'Elektroniker'.

Het grote probleem bij een vermogensversterkertje voor HF is de aanpassing tussen de kringen, de antenne en de lage impedantie van de vermogenstor, die impedantie is zéér laag.

Een schakeling die mij wel aansprak zag ik in het hiervoor genoemde studieboek, er stond een voor mij volkomen onbegrijpelijk verhaal bij, maar ik begreep in het grof dat met



deze schakeling een optimale aanpassing wordt verkregen en daarnaast een zeer hoge onderdrukking van ongewenste bijproducten.

Er werd in het artikel wel gesproken over een speciale tor en een bepaalde spanning en stroom, maar daar heb ik me maar niet druk over gemaakt.

Na wat geëxperimenteer met de spoeltjes kreeg ik een rendement van iets meer dan 60%, dat is de verhouding gelijkstroominput versus de output op een 'echte' wattmeter.

Bij een vriendje, die bij zijn baas weleens een spectrum-analyser kan lenen, heb ik het uitgangssignaal bekeken en eventuele ongewenste bijproducten. Alles, zag er tot mijn grote vreugde, punt gaaf uit.

Er deed zich wel iets heel raars voor toen ik een paar qsootjes gemaakt had. L-2 begon plotseling te stinken en te roken, de spoel werd gloeiend heet, en het spoelvormpje was gesmolten voor ik de voeding had afgezet. De antenne was NIET aangesloten, de seinsleutel niet ingedrukt en toch een binnenbrandje. Het spoeltje heb ik opnieuw gewikkeld op een steviger spoellichaam en sindsdien geen trammelant meer gehad. Vraag me niet hoe dit kan, ik heb er geen flauw benul van.

De tor was nog heel.

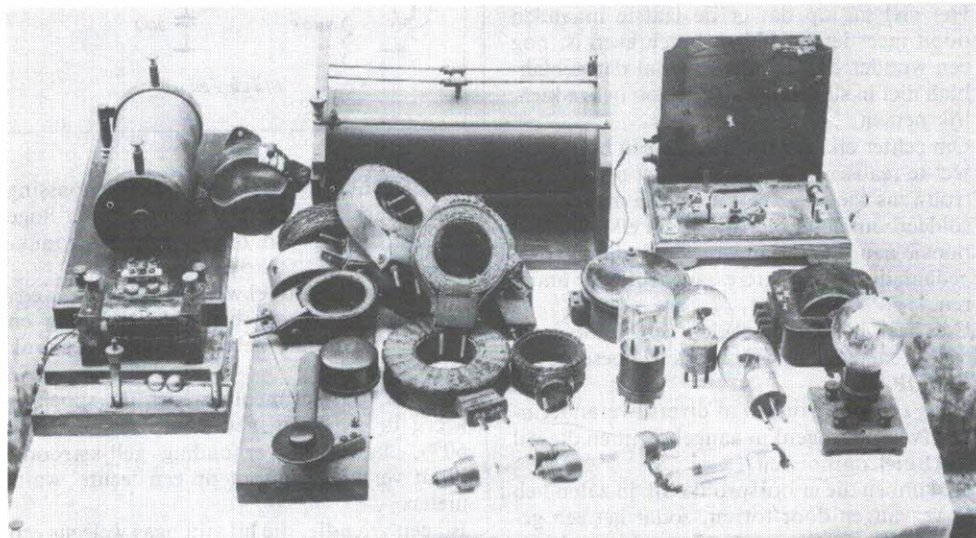
73, ertewe

**IS UW APPARATUUR AL VERZEKERD...?
EN UW ANTENNES.....**

**DE VRZA BIJDT,
IN SAMENWERKING MET DE HOLLANDSCHE LLOYD,
EEN POLIS WAAR ALLES IN ZIT!**

COLLECTIEF LIDMAATSCHAP VRZA VAN HISTECHNICA (TTC) EN STHV - deel 2

Red.



'De geschiedenis van de Radio, triomf der Techniek'

(foto PK-Archief)

B. Museale verzamelingen

1. Verzameling R. Christoffer (R-4) Collectie radio-ontvangapparaten van vóór 1935 + Baird televisior.
2. Verzameling B.C.H.M. Hulkenberg (R-4) Collectie: speciaal Philips radio's en onderdelen van vóór 1945. Documentatie: jaargangen 'de oude hoorn', tijdschrift voor radio-verzamelaars.
3. Verzameling A.O. Bauer (R-4) Collectie Duitse leger zend- en ontvangapparatuur + radar 1936-1945, inclusief documentatie.
4. Fonorarium D.K. Bogaard (R-6) Collectie: 1. fonografen, pathefoons, grammofoons met rollen en platen 1895-1950;
2. radio's en pick-up's 1928-1950;
3. rijwielverlichting 1895-1950.
5. Verzameling A.S. Paul (R-6) Collectie omvat radio ontvang- en zendbuizen vanaf begin t/m 1933, verder laag vacuüm-buizen vanaf begin t/m 1945, apparaten en toestellen waarin deze buizen werden toegepast.
6. Verzameling Dr. P. Kylstra (R-8) Collectie telefoontoestellen en centrales plus vele boeken op dit gebied.
7. Verzameling J. Bodifée (R-10) Verbindings-apparatuur geallieerde troepen 2e wereldoorlog (Stichting Signals Collection '40-'45).
8. Verzameling Ir. F.F.J. Driesens (R-13) Collectie oude radiotoestellen, luidsprekers, psa's en onderdelen (w.o. vele radiobuizen) uit de periode 1924-1939. Tevens nog een aantal instrumenten.
9. Verzameling C.S. Caspers (R-13) Collectie radio-communicatie apparatuur uit WO-2, vnl. van Duitse origine.
Navigatie-electronica uit WO-2 van Duitse en Engelse afkomst.
Veldtelefonie en telex-apparatuur van Duitse origine.
10. Verzameling C. Moerman (R-13) Collectie van na 1946 t.b.v. radioamateurverkeer omgebouwd leger-apparatuur (Stichting WS-19).

- | | |
|--|--|
| 11. Verzameling M. Leeuwin (R-15) | Collectie radio-apparaten, optische instrumenten (o.a. traliespectrometer), booglampen. enz. |
| 12. Verzameling R.W.V. van Boetzelaar (R-15) | Collectie radio-toestellen. |
| 13. Verzameling G.J. v.d. Valk (R-17) | Collectie electrotechniek (elementaire electriciteit, galvanische elementen, accu's, electromotoren enz.) plus ambachtelijke gereedschappen. |
| 14. Verzameling H.J.C. Nater (R-17) | Collectie oude radio-apparatuur. |
| 15. Verzameling J.B. Heineman (R-18) | Collectie radio-apparaten van 1926-1950 van de volgende merken: Philips, Erres, Waldorp, Telefunken, N.S.F. |
| 16. Verzameling F.A. Jansen (R-18) | Collectie fonografen en grammofoons. Diverse verlichtingsattributen. |
| 17. Verzameling Ing. F.B.A. Prinsen (R-18) | Collectie van toverlantaarns tot TV (1875 tot heden). De collectie bestaat uit: handgeschilderde lantaarnplaatjes, vele soorten projectoren, films, geluidsfilm (o.a. 3-D), enige TV-apparatuur vanaf Nipkow, eerste Ned. elektronenbuizen, foto-cellen en aanverwante artikelen t.b.v. foto- en filmapparatuur, grammofoonplaten vanaf elektrische opname en weergave (1927), plus circa 100 dagboeken met zeer veel gegevens vanaf 1919. |
| 18. Verzameling A. Swaneveld (R-18) | Zend-apparatuur voormalig REM-eiland (RTV-Noordzee). |
| 19. Verzameling J. van Drunen (R-18) | 1. Diverse apparaten betr. ontwikkeling audio-visuele apparatuur (mechanisch, optisch zowel als electronisch). 2. Literatuur en foto's betreffende radioverbindingen voormalig N.O. Indië (PK-Archief). |
| 20. Verzameling J. Stam (R-20) | Collectie historische radio's. |



- | | |
|---|--|
| 21. Verzameling G. Stoppel (R-22) | Collectie op het gebied van radio, beeld en geluid. |
| 22. Verzameling R. Tieman (R-22) | Collectie telecommunicatie-apparatuur. |
| 23. Verzameling H.A. Roest (R-25) | Collectie radio-buizen. |
| 24. Verzameling R.H. Dormeier (R-28) | Collectie vooroorlogse radiotoestellen van de merken Philips, Telefunken en diverse Amerikaanse fabrikaten, alsmede diverse typen conus- en hoornluidsprekers, onderdelen en literatuur. |
| 25. Verzameling J.P. Korff (R-28) | Collectie radio-buizen |
| 26. Verzameling E.R.D. Legger (R-28) | Collectie telecommunicatie apparaten, tijd klokken, enz. |
| 27. Verzameling M.F. van Donselaar (R-30) | Collectie radio-toestellen. |
| 28. Verzameling J.H.B. v.d. Beek (R-31) | Collectie: 50 stuks historische radio-toestellen en onderdelen (w.o. radiobuizen en oude meetinstrumenten), jaargangen v.h. weekblad 'Radio-Wereld' van 1924 tot 1933, oude telefoontoestellen. |
| 29. Verzameling W.L.F.H.A. Moize de Chateaux Jr. (R-37) | Collectie oude radiotoestellen en luidsprekers van begintijd tot 1940 (enkele toestellen tot plm. 1950), onderdelen, buizen, condensatoren, spoelen (complete stellen) en documentatie. Verder enkele grammofoons. |
| 30. Verzameling Ir. M.P. van Alphen (R-40) | Collectie diverse oude apparaten en onderdelen op electrotechnisch gebied (o.a. morschrijver ca. 1900); brug van Wheatstone, 2 lamps telefonieversterker; oude radio-onderdelen; Zeiss microscoop uit 1880 en div. boeken op electrotechnisch gebied vanaf 1900. |
| 31. Verzameling D. Rouwhorst (R-40) | Collectie radiotoestellen van vóór de 2e wereldoorlog plus toebehoren, onderdelen en boeken. |

Noot:

STHV en VRZA-coördinator pretenderen geenszins dat deze lijst volledig is.

Samenstellers houden zich voor wijzigingen, aanvullingen en/of verbeteringen immer aanbevolen.

HET BOLLENSTREEK-AWARD

Dit award, dat al 15 jaar bestaat, gaat eind van dit jaar QRT, dus voor degene die dit award nog willen behalen, de laatste kans. Omdat de gemeente Rijsburg ook zijn bloemencorso met bolgewassen siert en wegens het 15-jarige bestaan van het award, is deze gemeente nu ook geldig. Tevens werd Lissbroek bij de geldige gemeenten getrokken. Alleen dit jaar wordt de vergoeding verlaagd tot vier gulden. De laatste voorraad wordt opgemaakt en dan wordt dit award niet meer uitgegeven, omdat de kennis over de bollen-teelt wijd en zigt geëxporteerd is en nu overal Noordwijkse bollen worden geteeld. Grijp dus uw kans om de benodigde 10 punten bijeen te garen, want de clubstations tellen dubbel en alle overige stations voor 1 punt.

Zoals bekend dienen de te werken stations zich te bevinden op hun thuislocatie. Meerdere QSO's na 1-10-1984 in eenzelfde gemeente en ook vanuit uw auto of boot, doch

wel rechtstreeks op een toegestane amateurband met die stations zijn geldig. De geldige gemeenten zijn: Hillegom, Lisse, Lissbroek, Noordwijkerhout, Noordwijk, Rijsburg, Sassenheim, Voorhout en Warmond. Behalve de bekende clubstations PI4AA en PI4KGL telt ook PAoNOL tijdens het OT-net voor 2 punten. Avonduitzendingen van PI4KGL zijn in voorbereiding op 2 meter.

Het award is aan te vragen via een uittreksel uit uw logboek, twee handtekeningen van mede-amateurs en f 4,— aan ingesloten postzegels bij de award-manager Wim Keuzenkamp PAoUE, Jasmijnstraat 3, 2201 NR Noordwijk.

Ook luisteramateurs kunnen zo hun aanvraag insturen.

Buitenlandse stations dienen 4 IRC's bij de aanvraag in te sluiten en kunnen volstaan met een puntentotaal van 4, gezien de hoge moeilijkheidsgraad.

ZONNEVLEKKEN EN ZONNEVLAMMEN VERSTOREN HET LEVEN OP AARDE

Zonnevlekken en zonnevlammen brengen het leven op aarde soms danig in beroering. Magnetische stormen verstoren het radioverkeer en kunnen bij mensen leiden tot irritaties, bederven soms postduivenwedstrijden, of beschadigen hoogspanningsleidingen, maar zijn ook verantwoordelijk voor het ontstaan van het geheimzinnige Noorderlicht verschijnsel en midden dit jaar wordt een sterk verhoogde zonne-activiteit verwacht.

Voorgeschiedenis

In de vroege morgen van 1 september 1859 nam de Engelse wetenschapper Richard Carrington in zijn sterrenwacht te Surrey een geweldige activiteit op de zon waar.

Hij beschrijft op enthousiaste wijze deze gebeurtenis.

'Twee tongen helder wit licht schoten omhoog. Ik noteerde de tijd die de chronograaf aangaf en toen ik zag dat de uitbarsting in hevigheid toenam, holde ik opgewonden weg om iemand erbij te halen die met mij getuige kon zijn van dit verschijnsel. Binnen 'een' minuut was ik weer terug op de plaats van bevindingen en constateerde tot mijn grote schrik dat het verschijnsel al sterk was veranderd en afgezwakt. Even later was ook het laatste spoortje van het verschijnsel verdwenen en hoewel ik de zon nog bijna een uur lang observeerde, herhaalde het verschijnsel zich niet meer.'

Vaak raken postduiven de kluts kwijt

Wat Richard Carrington als 'eerste' wetenschapper op die ochtend waarnam, was een zonnevlam. Het bleef echter niet bij deze waarneming. De volgende dag werden mensen in grote delen van de wereld verontrust door dit hoogst merkwaardige verschijnsel. In geheel Europa, Noord- en Midden-Amerika was er die nacht een zeer spectaculair Noorderlicht te zien, terwijl men vroeg in de ochtend, zonder spanningsbron, berichten per telegraaf kon verzenden. Ook nu nog worden door verhevigde zonne-activiteiten hoogspanningsleidingen beschadigd, worden radioverbindingen verbroken en worden radarinstallaties gestoord. Bijvoorbeeld een gigantische zonne-eruptie op 7 augustus 1972 zorgde er voor dat op aarde op tal van plaatsen de spanning en communicatie-middelen uitvielen. In Canada ontplofte zelf een transformator van 230.000 Volt. Ook de dierenwereld ondervindt de invloed van de zon. Naar verluidt, liep na een periode van sterk verhoogde zonne-activiteit een aldaar gehouden postduivenwedstrijd gigantisch uit de hand. Het aards magnetisch veld was zodanig

ontstoord en ontwricht, dat de postduiven zich hierop niet meer konden oriënteren en de weg kwijtraakten.

Flikkerende lichten, uitvallende telefoons en geïrriteerde mensen

Algemeen wordt aangenomen dat mensen bij het toenemen van het aantal zonnevlekken ook sneller geïrriteerd worden, iets dat vooral in het wegverkeer waarneembaar is. Het aantal verkeersongelukken zou in zo'n periode van verhoogde zonne-activiteit hoger liggen dan normaal verwacht mag worden. Maar een echt nauwkeurig wetenschappelijk onderzoek is nog nooit gedaan. Wel worden op bescheiden schaal rijgedragproeven ondernomen op testbanen en onlangs zelfs nog op een afgesloten autosnelweg in de provincie Limburg. Al betrof het hier wetenschappelijk onderzoek in rijgedrag na genot van alcoholische dranken en medicijngebruik. Het is overigens wel bekend dat electromagnetische velden de gezondheid van mensen sterk kunnen beïnvloeden.

Wat zijn nou zonnevlekken en zonnefakkels?

De bekende Nederlandse Uranograaf (beschrijver van onze hemelstelsel) Wil Tirion en auteur van de boekwerken Sky Atlas en Uranometrie, legt uit hoe zonnevlekken ontstaan: 'De zon bezit net als de aarde magnetische veldlijnen die van Zuid- naar Noord-pool lopen. Op aarde behouden deze lijnen meestal hun positie, maar op de zon worden ze bij de evenaar langzamerhand uitgerekt. De zon draait namelijk door haar gasvormige toestand bij de evenaar aanzienlijk sneller om haar as dan bij de Zuid-Noord-polen. De veldlijnen wikkelen op een gegeven moment zelfs als koorden om de gehele zon heen en breken op enkele plaatsen door de oppervlakte heen en vormen dan magnetische lusjes. Deze plaatsen zijn minder in hitte uitgedrukt minder heet dan de omgeving en de zonnevlekken zijn donkerder van kleur. In de buurt van deze plaatsen hopen zich dan ongelofelijke hoeveelheden energie op. Deze opgehoopte energie vormt een magnetische boog, die steeds onstabiel wordt. Uiteinde-

lijk volgt dan een explosie van opgehoopte energie, een zonnevlam, waarbij röntgen- en gammastralen, alsook hoogenergetische deeltjes met een snelheid van zo'n 4 miljoen kilometer per uur de onmetelijke ruimte worden ingeslingerd. Het aards magnetisch veld wordt door deze krachtige, magnetische stormen verstoord. Het bombardement van deze hoogenergetisch geladen deeltjes kan dan plotseling spanningen opwekken in elektrische circuits van zenders, ontvangers, computers en het radioverkeer/verbindingen verstoren. Onder invloed van deze hoogenergetische deeltjes worden de atomen in de bovenste hemellagen van onze atmosfeer sterk beïnvloed en zenden dan naar de aard van hun samenstelling groen of rood licht uit. Het geheimzinnige poollicht is dan tot op grote afstand zichtbaar.'

Het 11 jaar cyclus

Het aantal vlekken op de zon varieert in de loop van de jaren erg sterk. Eenmaal in de elf jaar, om precies te zijn na 11,2 jaar, is er een maximum aan zonne-activiteit, waarna de magnetische veldlijnen zich ontwarren en hun oude positie weer kunnen innemen. De 11-jaar cyclus begint dan weer opnieuw. Eenmaal in de 22 jaar verandert de zon ook nog eens van polariteit. Wat dus eens de magnetische Noordpool was, is dan na 22 jaar opeens de Zuidpool geworden. Het Amerikaanse Bureau voor Oceanografisch en Atmosferisch Onderzoek heeft kunnen vaststellen dat de climax in zonne-activiteit de laatste decennia zeer snel stijgt en sneller dan ooit voor mogelijk werd gehouden een aanneembaar was. De onderzoekers van dit bureau verwachten dit jaar 1990 ongewone erupties. Volgens Jim Shirley, sterrenkundige aan de Universiteit van Californië, reageert de zonne-activiteit sterk op de positie van de negen planeten die met wisselende kracht aan het zwaartepunt van ons zonnestelsel trekken. Jim Shirley heeft in de geschiedenis twee perioden kunnen isoleren, waarin de zon sterk door de planeten werd beïnvloed.

Daarvan was sprake tussen jaartallen 1623-1633 en de jaartallen 1810-1812.

Het merkwaardige was dat er juist in deze perioden op aarde hevige vulkaanuitbarstingen voorkwamen en ook de gemiddelde temperatuur van de lucht aanzienlijk lager was dan normaal. Andere onderzoekers zijn echter van mening dat het binnenste van de zon een soort interne klok herbergt die verantwoordelijk is voor de wetmatigheid van de cycli. Er is nog veel van de zon te leren over zaken die we nog steeds niet weten. Maar als

uw telefoon, computer, ontvanger of zender uitvalt, of het kamerlicht soms flikkert, of uw postduiven ergens anders overnachten en de mensen wat sneller geïrriteerd zijn, dan is de oorzaak te vinden in de verhoogde zonne-activiteit.

Resume

Wat is een zonnevlek, zonnevlam, zonnefakkel, protuberans of zonnewind.

Zonnevlekken zijn plaatsen op de zon die plusminus 1500 graden celcius kouder zijn dan de oppervlakte van de zon zelf, waardoor ze donkerder van kleur zijn. Het zijn gebieden van grote magnetische activiteiten en deze kunnen soms wel een oppervlakte bestrijken van tienmaal de oppervlakte van onze aarde. In een cyclus van plusminus 11 jaar nemen ze in aantal toe.

Zonnevlammen zijn uitbarstingen op de zon, waarbij een grote hoeveelheid energie op explosieve wijze vrijkomt in de vorm van straling. Hierbij kan een gasmassa uit de zon worden uitgestoten, die het aards magnetisch veld verstoort. De zonnwind wordt dan heviger en veroorzaakt ondermeer spanningen in elektrische geleiders. Zonnevlammen of zonnefakkels ontstaan in de directe nabijheid van zonnevlekken en begeleiden de zonnevlekken in hun 11,2-jaarige cyclus.

Protuberans zijn aan de rand van de zon te vinden tijdens een totale zonsverduistering en geven enorme waaiers van gloeiend waterstofgas te zien. Deze lusvormige uitbarstingen, protuberansen, kunnen een hoogte van een half miljoen kilometer bereiken en hebben een zelfde uitwerking op aarde als de zonnevlammen. Rustende protuberansen kunnen maandenlang bestaan en zijn dan als heldere lichtbogen langs de zonnrand zichtbaar. Hun levensduur varieert van enkele dagen tot soms wel enkele maanden. Hun invloed op aarde is gering. Actieve protuberansen worden met een snelheid van plusminus 3,8 miljoen kilometer per uur de ruimte in geslingerd.

Zonnwind is een stroom van deeltjes die voortdurend uit de corona (witte krans om de zon) vanuit de zon naar buiten stromen. In de buurt van de aarde bevat een normale zonnwind 10 tot 100 deeltjes per cm³, met een snelheid van 300 tot 500 kilometer per seconde. Na een periode met zonnevlammen bevat de zonnwind veel deeltjes per cm³ en loopt de snelheid op van 1000 tot 3000 kilometer per seconde. De vorm van het aards magnetisch veld wordt door de druk van deze magnetische storm vervormd en dit geeft

op zich dan aanleiding tot storingen in elektrische circuits en veroorzaakt het bekende poollicht.

Tot slot: kijk nooit rechtstreeks of met een verrekijker in de zon. Uw ogen kunnen onherstelbaar worden beschadigd. De zon kan

slechts met een speciaal daartoe aangeschafte en beveiligde apparatuur worden bekeken.

Literatuur

Sky Atlas 2000 en Uranometria 2000.

vy 73', Antoon Oort de PA2YZA



resonantie

Opname in deze rubriek betekent niet dat de redactie of de VRZA het eens is met de inhoud. Uitvoerige bijdragen worden zonnig ingekort. Inzenden: Red. CQ-PA, t.a.v. C. Miedema PE1CZQ, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord,

Historische correctie artikel PAoPRT

Radio-amateurs voormalig N.O. Indië in vergadering bijeen op 30 mei 1990 te Rijswijk (ZH) protesteren hierbij met klem tegen onderstaande alinea voorkomende in CQ-PA blz. 783 (artikel Kootwijk, de geschiedenis van een radio-station, deel III), t.w.:

Philips, na het débâcle van PCJJ, zo'n 3 jaar terug, wilde in 1928 opnieuw de zenderij in en het met praatjes en plaatjes naar Indië proberen. Met veel vermogen en een hoge zendmast kwam aldus de PHoHI (Philips Omroep Holland Indië) in de lucht.

Terwille van een objectieve en historisch verantwoorde geschiedschrijving zij hierbij vermeld dat de werkelijkheid als volgt was:

- de proefuitzending vond plaats in de nacht van 11 op 12 maart 1927 (en niet 3 jaar daarvoor);
- het was geenszins een 'debâcle', integendeel er zijn voor dit historisch feit zowel in Eindhoven als in Bandoeng zelfs standbeelden opgericht (voor uitvoerige beschrijving en foto's zie CQ-PA 8/87, blz. 233);
- op 1 november 1927 is lab. opstelling van Eindhoven naar NSF/Hilversum overgebracht, vanwaar met betere antennes reeds op 12 januari 1928 weer in de lucht;
- op 22 januari 1929 (22 maanden na de eerste proefneming in Eindhoven) stelt de PHOHI een door Ir. Langendam geheel nieuwgebouwde 23 kW zender in door architect Hanrath ontworpen zendgebouw in Huizen in werking. (Noot: Ir. S.G.C. Langendam was van 1921 tot 1928 werkzaam bij de Indische PTT, aanvankelijk als hoofd van de zend- en ontvangstations te Tjankring Radja Ekek en later chef laboratorium radiodienst Bandoeng o.l.v. Dr. de Groot).

Als referentie geeft auteur van het door ons gewraakte artikel (PAoPRT) het boekje 'Van bliksemschicht tot Radio' aan. Ons is gebleken dat voormelde alinea in voornoemd boekwerkje echter in het geheel niet voorkomt. De heer Huizinga hieromtrent door ons om nadere opheldering gevraagd geeft bij brief d.d. 28-11-1989 toe, dat het hierboven cursief gedrukte (wij citeren) **'een vrije bewerking en woordkeuze van hemzelf is geweest'**.

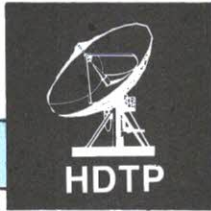
Jammer dat PAoPRT dit niet in zijn artikel heeft vermeld, wij van onze kant zouden zijn uitspraak dan onder het bekende 'duimzigen' hebben geïnclassificeerd en er verder het zwijgen toe hebben gedaan.

Onze actie n.a.v. bovenstaande mag de lezers misschien wat aan de late kant lijken, maar de 'vriendenkring PK-archieff' komt slechts éénmaal per jaar bijeen, vandaar!

Een fabel als zou de eerste uitzending een 'debâcle' zijn geweest, gaat echter vlug een eigen leven leiden en blijft vooral bij oppervlakkige lezers altijd wel iets van hangen, vandaar deze historische correctie!

'Kootwijk, de geschiedenis van een radio-station' wekt zowel in titel als tekst de indruk dat auteur dit geschreven heeft als inleiding op een (althans in CQ-PA) nimmer verschenen aflevering van 'Tussen zand en zenders' (vide laatste regel deel III, blz. 784).

Dit in 1988 door de dames de Haan, Udo en van de Pol voortreffelijk geschreven boek over de geschiedenis van Radio Kootwijk (dat in het binnenkatern als ondertitel 'wereldwijd zendstation/dorp voor ptt-gezinnen' meekreeg) staat, zo hebben wij geconstateerd, echter in geen enkele relatie met de artikelenreeks over Kootwijk-Radio van PAoPRT.



hdtv-informatie

Mededelingen o.a. van de Hoofddirectie Telecommunicatie en Post.

Kleinvermogensregeling

Deze informatie-folder is bestemd voor gebruikers, ondernemers, handel en fabrikanten van zendapparatuur, waarvan het uitgestraald zendvermogen zeer gering is. Deze zendapparatuur, ook wel kleinvermogenszenders genoemd, is in Nederland vrijgesteld van de verplichting van een zendmachtiging. Deze zenders vallen onder de kleinvermogensregeling.

Wat betekent de kleinvermogensregeling voor u?

Dit is een algemene term waaronder zenders vallen die voor diverse doeleinden zoals draadloze microfonen, radiografisch bestuurd speelgoed, alarmering en telemetrie gebruikt kunnen worden. Het uitgestraalde vermogen van deze zenders zal meestal niet groter zijn dan 10 milliwatt en deze zenders werken op speciaal daarvoor aangewezen frequenties.

Op grond van artikel 17 van de Wet op de telecommunicatievoorzieningen moet men een machtiging van de minister van Verkeer en Waterstaat hebben voor de aanleg, het aanwezig hebben en het gebruik van zendapparatuur. Deze verplichting geldt echter niet voor zenders waarvan het zendvermogen erg gering is en die van een toegelaten type zijn. Uitgangspunt hierbij is dat de zendapparatuur door zijn toepassing en technische constructie geen of vrijwel geen storing veroorzaakt in andere apparatuur. Dat wil zeggen dat de apparatuur moet zijn toegelaten door de Hoofddirectie Telecommunicatie en Post. Verder moet op de apparatuur een keurmerk zijn aangebracht.

Hoewel er geen volledige opsomming valt te geven zijn hier enige voorbeelden van de meestvoorkomende zenders met de daarbij behorende functies vermeld.

Telemetrie-zender

Het uitzenden van signalen met gegevens over metingen en procescontrole.

Alarmeringszender

Het uitzenden van alarmsignalen met de opzet om personen te waarschuwen die handelend moeten optreden bij de bescherming

van mensenlevens of materiële belangen.

Radiografisch-bestuurd speelgoed

Het uitzenden van signalen voor het besturen en bedienen van speelgoed met uitzondering van vliegende voorwerpen.

Afstandbesturingszender

Het uitzenden van signalen met de bedoeling het op afstand besturen of bedienen van installaties, apparaten of voorwerpen, met uitzondering van speelgoed en modellen.

Draadloze microfoon

Het uitzenden van eenzijdige signalen voor het overbrengen van audiosignalen in de 37-38 MHz-band.

Oproepinrichtingsapparatuur

Het uitzenden van signalen om personen op te roepen of te waarschuwen.

Omdat het zendvermogen van deze zendapparatuur gering is zijn ze vrijgesteld van het vereiste van een machtiging. De kans dat deze zenders storingen in andere apparatuur zal veroorzaken is erg klein. Voorwaarde is wel dat de zendapparatuur overeenkomstig de instructie van de fabrikant wordt gebruikt. Verkeerd omgaan met de zendapparatuur zal tot gevolg kunnen hebben dat andere gebruikers ernstige storing ondervinden. Wijzigingen mogen om deze redenen niet in de zendapparatuur worden aangebracht.

Indien de kleinvermogenszenders voldoen aan de wettelijk gestelde eisen en voorzien zijn van een keurmerk, mogen deze in Nederland vrij verhandeld worden.

Het keurmerk is zichtbaar aan de buitenzijde van elke zender aangebracht. Door het aangebrengen van het keurmerk is duidelijk een onderscheid gemaakt tussen zenders die voldoen aan de wettelijke eisen en illegale zenders.

In de regeling Draadloze audio-verbindingen zijn bepaalde categorieën zenders ondergebracht, zoals regie-zenders en draadloze microfonen in de UHF-band, die ondanks hun kleine zendvermogen toch nog het vereiste van individuele zendmachtiging hebben.

De reden hiervoor is dat deze zenders werken op frequenties die in principe ook zijn toege-

Soorten kleinvermogenszenders — tabel

| Apparaat | Frequenties/banden | Maximum zendvermogen (ERP) | Eisenblad |
|---|---------------------|----------------------------|-----------|
| Afstandbesturing, Telemetrie, Alarmering en Beveiliging | 9-160 kHz | 250 μ W | KV04-1 |
| | 27,45-27,47 MHz | 250 μ W | KV04-1 |
| | 30,02-30,3 MHz | 250 μ W | KV04-1 |
| | 40,66-40,70 MHz | 250 μ W | KV04-1 |
| | 153,75-154,0 MHz | 250 μ W | KV04-1 |
| | 433,052-434,78 MHz | 250 μ W | KV04-1 |
| | 450,92-451,1 MHz | 50 μ W | KV04-1 |
| | 2,4-2,5 GHz | 10 mW | KV04-1 |
| | 9,3-9,5 GHz | 10 mW | KV04-1 |
| | 10,5125-10,5375 GHz | 10 mW | KV04-1 |
| | 24,05-24,25 GHz | 10 mW | KV04-1 |
| Individuele hulpbehoevende alarmering | 30,015 MHz | 1 mW | KV04-2 |
| | 154,050 MHz | 1 mW | KV04-2 |
| | 456,150 MHz | 1 mW | KV04-2 |
| Radiografisch bestuurd speelgoed | 26,995 MHz | 250 μ W | KV04-3 |
| | 27,045 MHz | 250 μ W | KV04-3 |
| | 27,095 MHz | 250 μ W | KV04-3 |
| | 27,145 MHz | 250 μ W | KV04-3 |
| | 27,195 MHz | 250 μ W | KV04-3 |
| | 27,225 MHz | 250 μ W | KV04-3 |
| Sprakoverdracht in de privé-sfeer | 26,995 MHz | 1 mW | KV04-4 |
| | 27,045 MHz | 1 mW | KV04-4 |
| | 27,095 MHz | 1 mW | KV04-4 |
| | 27,145 MHz | 1 mW | KV04-4 |
| | 27,195 MHz | 1 mW | KV04-4 |
| | 27,255 MHz | 1 mW | KV04-4 |
| Oproepinrichtingen | 26,500 MHz | 500 mW | KV04-5 |
| Draadloze microfonen smal- en breedbandig | 37/38 MHz | 1 mW | KV04-6 |

Afstandsbesturing en telemetrie is niet toegestaan in de frequentieband: 9,3-9,5 GHz.

Alarmering en beveiliging is niet toegestaan in de frequentieband: 450,92-451,10 MHz.

wezen aan andere radio-diensten of gebruikers en dat deze een hogere prioriteit hebben. Het gebruik van deze kleinvermogenszenders is alleen toegestaan met de aan de machtiging verbonden voorschriften en beperkingen. Indien deze zenders storing veroorzaken zal het gebruik daarvan onmiddellijk moeten worden beëindigd.

De toegewezen frequenties voor afstandbesturings-, telemetrie-, alarmerings- en beveiligingsapparatuur in de kleinvermogensregeling zijn weergegeven in een overzicht in de bijgaande tabel. Voor meer gedetailleerde informatie wordt verwezen naar het eisenblad KV04-1, uitgave september 1985.

Voor draadloze individuele alarmeringsapparatuur voor hulpbehoevenden zijn de frequenties 30,015 MHz, 154,050 MHz en

456,150 MHz beschikbaar gesteld. Het eisenblad KV04-2, uitgave september 1985, is hierop van toepassing.

Het radiografisch bestuurd speelgoed kan werken op zes frequenties in de 27 MHz-band. Het eisenblad KV04-3, uitgave september 1985 is hierop van toepassing.

Voor zenders voor spraakoverdracht (walky-talkies) zijn enkele frequenties toegewezen in de 27 MHz-band. Ze vallen onder het eisenblad KV04-4, uitgave april 1986.

Oproepinrichtingen, die onder deze vrijstellingsregeling vallen, mogen werken op enkele frequenties in de 27 MHz-band. Het eisenblad KV04-05, uitgave november 1988 is hierop van toepassing.

Voor de draadloze microfonen zijn een aantal frequenties in de 37-38 MHz-band gere-

serveerd. Deze categorie valt onder het eisenblad KV04-6, uitgave maart 1989.

Zendapparatuur moet van een toegelaten type zijn en voorzien zijn van een keurmerk. Deze verplichting is nodig om zeker te zijn dat de zendapparatuur geen storing kan veroorzaken.

De zendapparatuur wordt gekeurd door keuringsinstituten die door de minister van Verkeer en Waterstaat zijn erkend. Als de zendapparatuur voldoet aan de technische eisen, welke in de eisenbladen staan vermeld, zal de fabrikant zich moeten wenden tot de Hoofd-directie Telecommunicatie en Post, Directie Operationele Zaken te Groningen met het verzoek om deze apparatuur als type toe te laten. Indien daarmee accoord wordt gegaan en de zenders zijn voorzien van een keur-

merk mag de apparatuur vrij verhandeld worden.

De ontvangers die behoren bij de kleinvermogenszenders moeten eveneens van een toegelaten type zijn. De keuring van de ontvangers geschiedt ook bij de keuringsinstituten. De eisenbladen zijn verkrijgbaar bij de keuringsinstituten en de HDTP Directie Operationele Zaken te Groningen.

Met ingang van 1 oktober 1989 zijn voorlopig twee keuringsinstituten erkend, die de bovengenoemde keuringen mogen verrichten en wel:

- NKT, Postbus 30605, 2500 GP 's-Gravenhage, telefoon 070-410610.
- AKZO, Postbus 15, 9822 ZG Niekerk, telefoon 05940-5005.



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

- A61AD Ver. Arab. Emiraten geh. 14190 SSB \pm 20.00 en op 28470 SSB \pm 14.45. QSL via WB2DND.
- D68WB Comoro geh. 14247 SSB \pm 17.30.
FW Wallis Eil. FK8DD + FK8ET zijn van hieruit QRV in de periode van 13-20 sept. CW op 1815, 3505, 7005, 14015, 18075, 21015 en 28015 kHz. SSB op 3790, 7090, 14185, 21285, 28495 en 50120 kHz. QSL via FK8DD.
- FR5ZU/E Europa Eil. gepland van 8-20 sept.
HFoPOL So. Shetlands geh. op 14010 CW \pm 21.45. QSL via KB6GWX.
- HKoEFU San-Andres geh. 28510 SSB \pm 15.00.
HKo/HK5JPS hier gew. op 28365 SSB \pm 20.15.
- HR1RMG Honduras hier geh. op 21295 SSB \pm 20.45.
- J6LQC St. Lucia geh. 28502 SSB \pm 15.00.
JH1QDB/JD1 Ogasawara QRV van 23-30 sept. in hoofdzaak met RTTY maar ook met CW + SSB.
- J5CVF Guinee-Bissau hier gew. op 21255 SSB \pm 18.00. QSL via CT1DIZ. QRV tot dec. 1990.
- KC6 Oost-Carolinen DX-peditie door een groep amateurs uit Japan gepland van 13-16 sept. met als calls KC6CW, KC6DX en KC6MZ. Ze zijn QRV met CW, FM en SSB op 10 t/m 80 mtr.
- KH9 Wake Island door WB4CSK van

- 21-28 sept. in hoofdzaak met CW. In de periode van 14-21 sept. QRV van V7.
- KC6EE O. Carolinen hier gew. op 14001 CW \pm 20.15. QSL via LA1EE.
- S79 Seychellen JL1NBD en JL1DBI zijn in de periode van 12-18 sept. QRV als S79NBD en S79DBI met CW-SSB en RTTY op 10 t/m 160 mtr.
- SToYD Zuid-Soedan geh. 14175 SSB \pm 21.00 en 28470 SSB \pm 16.15. De operator blijft tot juli 1991 in Soedan. QSL via F6AJA.
- TZ6CX Rep. Mali geh. 21245 SSB \pm 16.00. QSL via NP2CX.
- VP8CEA Falklands dikwijls QRV. Zondags van 14.00-17.00 op 10 en 15 mtr. QSL via G4JLV, de operator gaat in sept. QRT.
- V63 W. Carolinen JA2NQG, JH2BNL en J11UAY zijn van 16-19 sept. QRV als V63AN, V63AR en V63AX. QSL via de Home-calls.
- VP2V/N5XX Br. Virgin Eil. hier gew. op 14020 CW \pm 21.20.
- VP5P Turks + Caicos Eil. geh. op 28020 CW \pm 15.00. QSL via WN5A.
- VQ9TB Chagos Eil. geh. 28007 CW \pm 15.00 en 28490 SSB \pm 16.00.
- VR6ID Pitcairn dikwijls dinsdags op 21290 SSB \pm 18.00 en zondags op 14140 SSB \pm 06.30.
- Y9oANT Antarctica nog tot eind 1990 QRV met CW \pm 10 kHz vanaf bandbegin

en met SSB op 3790, 14290, 21290 en 28490 kHz. QSL via Y21RO.
 4KoADS geh. op 14204 SSB ± 20.00.
 YN/SMoOIG Nicaragua geh. op 28520 SSB ± 18.30. QSL via SMoKCR.
 KC4JMJ/YN2 hier gew. op 28485 SSB ± 20.45.
 ZK1XY N. Cook blijft nog actief tot midden oktober.
 3D2WM Fiji Eil. dit is EX-T3oAC die hier 3 jaar blijft. QSL-manager is AA6BB.
 YU3PR/4U Syria hier gew. op 21190 SSB ± 14.30.
 5HoQL Tanzania geh. 14245 SSB ± 16.45. QSL via YASME.
 6Y5NW Jamaica hier geh. op 28445 SSB ± 19.15.
 7Q7LA Malawi geh. 14175 SSB ± 16.45 en 21285 SSB ± 17.00. QSL via GoIAS.
 7Q7JA geh. 14175 SSB ± 21.00 en 28520 SSB ± 15.00. QSL via JH8BKL.
 7O8AA Yemen deze expeditie door F2VX en F6EXV heeft 20.000 QSO's gemaakt.
 7Q7XB Malawi door LA7XB van 14-22 sept. met CW op 28025, 21025, 14025, 7005 en 3505 kHz luistert 2-5 kHz hoger. QSL via LA7XB.

ED9ICM via EA3CUU
 FY5FA via F6GNG
 J73A via W3HNK
 KHo/JF1VXB via JF1VXB
 KH6LW/KH7 via KH6JEB
 KC6EM via DL7ADL
 KP2A via W3HNK
 N6BUV/KHo via WD6DNE
 OY3QN via OZ1ACB
 OH1RY/OJo via OH1RY
 OHoBNP via OH2BNP
 PJ2HB via WA2YMX
 UB4MZG/RC80 via RT4UO
 RTToUO via RT4UO
 UZ3WWZ/RBIJ via UB4JX
 RD8D/UZ3QWX via LZ1KVZ
 SO5IWG via UC1IWW
 SO5BDN via F6FNU
 SPoBEM via SP5KVV
 RC6I/UC1WVO via UC2WO
 S79J via K4ERO

S79MX via HB9MX
 SV9/KN8M via K8CW
 T2oAA via N4FJL
 TM1BRE via F6GMB
 TJ1MW via N4MUJ
 TR8CJ via G3FRO
 TR8BY via FF6KGU
 TZoMAR via DJ5RT
 TE5T via T14SU
 TI5RLI via N2AU
 TV6ODI via FF6KOB
 TV9GIR via F2VX
 TI9CF via T12CF
 TI9US via T12NS
 JL8WD via DL8CM
 TR8XX via F2CW
 TM2X via F2VX
 TQ5A via F5IN
 TXoFAR via FF1LAZ
 WD1M/TF via KA1OVE
 WD7DKW via W3HNK
 UD7DWZ via UA3YBA
 US4P via RA4PO
 UZ9LWG/UJ8S via UW9LA
 UJ5K via UJ8JCQ
 UF7V/K1ZZI via RW6AC

LIJST VAN QSL-MANAGERS

BV2DA via DL7FT
 BY6WU via DJoLC
 D68WB via WV4F
 A35UN via JG1DUN
 CloGI via VE2EBK
 CN2BB via DF4VS
 CN2DX via F6EEM
 CN2YL via F6FYP
 CToB via CT1CWT
 CToBI via CT4UW
 EL2B via G3SDL
 FM5DN via W3DJZ
 FM5EJ via FM4EJ
 FY5EW via F6BFH
 FY5YE via W5JLU
 FE1JJK/FY via FD1JMH
 FT5XA via F61TD
 FT5XH via F6GYV
 GDoAYF via W2KN
 HL1IUA via JA5AQC
 HV3SJ via IoDUD
 H18A via JA5DQH
 H71A via SMoKCR
 IMoCPU via ISoJOO
 H44RW via ZLIAMO
 HKoBKX via WB9NUL
 HBo/ON4KST via ON4OU
 HSoILY via JA2BCQ
 J37AJ via W2KE
 JA9IAX/JDI via JJ1TBB
 JWoGB via WB4ZBI

Aanleggen en installeren van:

- SATELLIET ONTVANGSYSTEMEN
- CENTRAAL ANTENNE SYSTEMEN
- DATA- EN L.A.N.-SYSTEMEN

Levering van:

- KONSTRUKTIEMASTEN en
- BETONZUILEN voor o.a.
- SATELLIET PARABOLEN

Projectie en technisch beheer van CAI systemen

ANTENNETECHNIEK • rovasan

OUDE AMERSFOORTSEWEG 22 · 1213 AD HILVERSUM · TELEFOON: 035 · 44440 of 49440

LID: UNETO, LID: VECAI

SINDS 1966

DX-LOG**28 MHz SSB****14.00-16.00 GMT**

| | |
|-----------------|-------|
| CN8LO | 28510 |
| CU2DG | 28485 |
| CX3FG | 28505 |
| CO2HQ | 28495 |
| PY7ZZ | 28445 |
| PZ1AP | 28497 |
| TI2CC | 28510 |
| JY3ZH | 28545 |
| (QSL via DJ9ZB) | |
| KP2A | 28547 |
| UD7oGF | 28525 |
| UG6GAW | 28515 |
| UM8MLS | 28547 |
| VU2SMN | 28490 |
| ZC4BS | 28540 |
| ZP5YV | 28540 |
| ZY5TT | 28450 |
| ZS4PB | 28505 |
| ZS6BBY | 28470 |
| ZS6oPTA | 28465 |

16.00-17.30 GMT

| | |
|-----------|-------|
| CU2AK | 28465 |
| HK1HHX | 28475 |
| DJ9RY/CT3 | 28490 |
| OD5SK | 28460 |
| KB9XD | 28475 |
| ULoACI | 28495 |
| T77V | 28470 |
| ZC4HK | 28493 |

18.30-20.30 GMT

| | |
|--------|-------------|
| CE5BPE | 28500 |
| CX1BBC | 28480 |
| CX4PA | 28497 |
| CX5BW | 28540 |
| AJ9C | 28595 |
| KS9C | 28535 |
| OA4AWE | 28535 |
| NO9F | 28495 |
| PT2TF | 28435 |
| PY3ARZ | 28465 |
| PY3JZ | 28365 |
| TI2SAH | 28485 |
| VE6GUS | 28540 |
| 9Y4IBN | 28470 |
| WX8T | 28485 |
| WB7QDN | 28590 |
| WF1C | 21.00 28355 |

21 MHz SSB

| | |
|--------|-------------|
| HL2KAT | 13.16 21290 |
| HL4CQJ | 13.15 21260 |

14.30-16.30 GMT

| | |
|-----------------|-------|
| JY3ZH | 21300 |
| RISO | 21225 |
| (QSL via RA3YF) | |
| T77C | 21275 |
| TA1KA | 21190 |
| VE8HL | 21170 |
| YCoHML/3 | 21301 |

19.30-20.30 GMT

| | |
|--------|-------|
| HK6HFY | 21275 |
| HKoOEP | 21350 |
| PJ9LS | 21245 |

14 MHz SSB

| | |
|------------|-------------|
| RU4H/RW6LZ | 14.27 14170 |
| VE8RCS | 14.32 14196 |
| C31SD | 15.45 14200 |
| IY4AJ | 16.35 14215 |
| UM8MK | 17.30 14193 |
| JY5CI | 20.47 14260 |
| VK2PU | 20.40 14225 |

7 MHz CW

| | |
|------------------|------------|
| UM9MZZ | 22.00 7017 |
| RV9CFA | 22.35 7002 |
| ZV7SY | 23.43 7005 |
| 4U1ITU | 22.40 7015 |
| (QSL via DL1GGT) | |

14 MHz CW

| | |
|-----------------|-------------|
| EKoAC | 20.23 14010 |
| FY5YE | 21.40 14007 |
| (QSL via W5JLU) | |
| JE2YHS | 17.18 14020 |
| JF2EOC | 16.40 14003 |
| JF4ETK/4 | 22.25 14035 |
| JR7TEQ | 20.15 14010 |
| UL2BJ | 18.00 14015 |
| 4L9AG | 22.20 14030 |

28 MHz CW

| | |
|--------|-------------|
| CE6NOT | 15.00 28018 |
| NZ9R | 17.44 28025 |
| NU4N | 17.47 28006 |
| WM2F | 17.45 28026 |
| KP2BL | 19.30 28015 |
| NE3H | 21.20 28005 |
| AE4Y | 21.24 28030 |
| KK2I | 21.23 28005 |

21 MHz CW

| | |
|-------------|-------------|
| 6W1PZ | 17.20 21025 |
| KFoDN | 21.17 21013 |
| KW5P | 22.24 21012 |
| PZ1DY | 22.20 21030 |
| UH1E/UA9SAW | 14.20 21028 |

73es gd DX Geert



als u wilt rekenen
reken dan
maar op:
BINELL

wij leveren: (indien voorradig binnen 48 uur)

service documentaties voor:

- audio- video apparatuur
- meetinstrumenten
- home-computers

alle bekende Europese en Japanse merken

service onderdelen zoals:

- lijntransformatoren, focusregelingen
- afstandbedieningen, videokoppen etc, etc.

ELV bouwpakketten (bel voor dealer in uw omgeving)

- meetinstrumenten
- laser- en lichtshows
- atoomklokken en honderden andere

halfgeleiders

- voor meer dan 18.000 typen halfgeleiders hebben wij een vervanger of het originele type en leveren u componenten **zonder verzend- of administratiekosten** franko huis.

**BINELL bv**

postbus 83, 7440 AB Nijverdal
tel: 05486 - 17475, fax: 12678



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

Advertenties inzenden aan: Henk Kanon PAoHTR, Prins Willem Alexandersingel 81, 1782 GN Den Helder



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 voor informatie: 030-433835

CUE-DEE DEALER MIDDEN-NEDERLAND

Amsterdamsestraatweg 561-563, Utrecht

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



LAAT 166 ALKMAAR TEL. 116123

RIJFF KWARTS TECHNIEK



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



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

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

Electronicahuis



b.v.

Enschede: De Heurne 30-32 - Almelo: Marktstraat 12
Hengelo: Telgen 11 - Zwolle: Jufferenwal 1
Tel. 053-315169 - Telex 44607

■ KOMMUNIKATIE-APPARATUUR

KENWOOD - YAESU - ICOM - enz.

■ HF-ELEKTRONIKA COMPONENTEN

KATALOGUS 1 4,75 OP GIRO 5040569

Smelpaed 2 - Veenwoudsterwal - Postbus 63 - 9254 ZH Hardegarijp

dolstra elektronika

Tel. 05110-3866

Fax 05110-3344



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

RUYTENBEEK

WILGSTRAAAT 53a (bij het THOMSOMPLEIN)
2565 MB DEN HAAG - TEL. 070-603355
POSTGIRO 185548



SITEK

SITEK (SIGNAL TECHNOLOGY)
P.O. BOX 443, 3720 AK BILTHOVEN, NETHERLANDS
PHONE (0)30 - 284791
COAXIALE BLIKSEMBEVEILIGINGEN
MOBIEL ANTENNES 26 MHz - 960 MHz
LAAGGEPRIJDE CAD/CAE SOFTWARE
ETHERNET KAARTEN

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



Langstraat 107 (bij de Kerkbrink)

1211 GX Hilversum - Tel. 035-4 33 33



Tel 02230-18793

alle
merken
amateur
antennes



Kerkgracht 5
1782 GJ Den Helder

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.

KLARÉ - ELECTRONICA DUMP

Ged. Turfhaven 29
1621 HD HOORN

Wij leveren alle soorten trafo's: zware en lichte voedingstrafo's en balansuitgangen uit voorraad. Bijzondere trafo's ook op bestelling.

Diverse goedkope zendbuizen en -transistoren!



SERINGENSTRAAT 34, AALSMEER

Tel. 02977-21258. Geopend ma-vrij 13.00-19.00 uur
O.a. leverancier van Microwave modules LTD

Dinky Druk

QSL-KAARTEN

- zwart-wit en meerkleurendruk
- ontwerpen

Pastoor Koopmanweg 5, 1784 NX Den Helder
Telefoon 02230-31466

DER WEDUWE ELEKTRO

ELEKTRONIKA IMPORT-EXPORT

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



PRINCEN

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

ELECSHOP

'n eldorado voor de elektronica hobbyist

Diverse antennes, voedingen, onderdelen, dumppartijen.
Wist u dat wij alle soorten accu's die er te bedenken zijn
kunnen leveren? Bel ons even voor de prijzen.

Jacob v/d Veerstraat 13, 1786 AH Julianadorp, tel. 02230-44475

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



Tekenburo H.J. van Steenberg
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/dubbelzijdig niet doorgemetaliseerd)
 - het ontwerpen van schakelingen
 - het ontwerpen van software voor de IBM PC/XT in assembler of Pascal (met of zonder source)

regionaal



Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door: Th.B.J. Cramer PA3FKQ, Postbus 42, 1474 ZG Oosthuizen.

| | | |
|--------------------------------------|-----------------------|--|
| Afdeling Utrecht | 14 sept. | Onderling QSO en/of verslag Malta exp. |
| Afdeling Den Haag | 17 sept. | Grote verkoping |
| Afdeling Zuid-Veluwe | 18 sept. | Nabeschouwing heideweek |
| Afdeling Midden-Brabant | 18 sept. | Jaarlijkse verkoop-avond |
| Afdeling Friesland | 21 sept. | Lezing-communicatie in 2e wereldoorlog |
| AFDELING MEPPLE 'DE LICHTMIS' | 22 sept. | Radio-vlooiemarkt en antennemeetdag |
| Afdeling Den Bosch | 25 sept. | Afdelingsbijeenkomst |
| Afdeling Kagerland | 27 sept. | Meetavond |
| Afdeling 't Gooi | 27 sept. | Lezing van PAoWX over luchtvaartcommunicatie |
| Afdeling Flevo-NOP | 28 sept. | Lezing over relaiszenders |
| MINI-JUTBERG 1990 | 28-29-30 sept. | LAAG-SOEREN, KAMPING DE JUTBERG |
| Afdeling Groningen | 30 sept. | Najaarsrally, starttijd 14.00 uur lt. |

Afdeling Achterhoek

Een roerige periode ligt achter ons en de rust in de afdeling is na de bijzondere ledenvergadering van 4 september teruggekeerd. Inleiding tot deze ommekeer was een telefoontje van Heinz PA3CPX, welke ons uitnodigde de grieven welke binnen afdeling Achterhoek leefden uit te ko-

men praten. PE1BAO en PA3CAH hebben als afgevaardigden van de afdeling een zeer open en opbouwend gesprek met onze nieuwe voorzitter gehad. De bevindingen welke wij in Leersum hebben opgedaan zijn dan ook tijdens de zeer rustig verlopende vergadering op 4 september aan de leden overgebracht en leverden vol-

doende stof tot gesprek. Heinz heeft onze ergerissen en twijfels in alle opzichten kunnen wegnemen, we zijn dan ook blij dat de afdeling het vertrouwen in de VRZA weer redelijk heeft teruggevonden. Er is een nieuw bestuur gevormd, de taakverdeling moet nog plaatsvinden maar wordt zo spoedig mogelijk bekend gemaakt. Unaniem werd door de leden besloten het verloop van de komende ALV af te wachten, alvorens een definitief besluit over de afdeling te nemen. Dit betekent dat het nieuwe bestuur tot na de ALV een ad interim bestuur zal zijn dat direct na de ALV bekrachtigd kan worden. Leden welke de ALV willen bezoeken worden verzocht op 23 oktober in het clubgebouw aanwezig te zijn zodat afspraken over het vervoer e.d. kunnen worden gemaakt. Wij hebben vertrouwen in een goede afloop!

Afdeling Flevo-NOP

De vakanties zijn weer voorbij en onze eerste bijeenkomst in het nieuwe seizoen is op vrijdag 28 september a.s. in ons zaaltje in de Jol, achter de bibliotheek, aanvang 20.00 uur. Op deze avond zal de lezing over relaiszenders, die vlak voor de vakantie geen doorgang kon vinden, worden gehouden.

Woensdagavond 26 september is PI4PLM ook weer in de lucht met de maandelijkse afdelingsronde op de bekende huifrequentie 145,400 MHz, aanvang 20.30 uur.

Allen tot ziens op de bijeenkomst, vergeet niet uw QSL-kaarten mee te nemen en laat u ook eens horen in onze ronde.

Afdeling Groningen

Na de succesvolle rally die we in april hebben gehouden, is het weer de beurt aan de overwinnaars van laatstgenoemde wedstrijd, om een nieuwe route uit te zetten.

De najaarsrally zal worden gehouden op zondag 30 september 1990. Startpunt is het winkelcentrum Paddepoel. Starttijd: 14.00 uur.

We rekenen op weer een deelnamestijging van 100%, zoals dat in april het geval was.

Afdeling 't Gooi

Na de technische lezing van de afgelopen bijeenkomst, betreffende voedingen uiteengezet door Carl PA3AUP, hebben we voor de komende bijeenkomst een wat minder technisch onderwerp, maar daarentegen niet minder interessant.

Op donderdagavond 27 september zal Ger PAoWX een lezing houden over Luchtvaart Communicatie van Vroeger en Nu. Ger zal vertellen hoe de communicatie vroeger ging, video-beelden zullen uiteenzetten hoe de luchtvaartcommunicatie heden ten dage gaat. Een lezing die zeker geschikt is voor alle radiozendamateurs, dus schroom niet en kom.

De afdelingsbijeenkomst wordt gehouden in het clubgebouw Caecilia Gilde aan de Cornelis Drebbelstraat 56 te Hilversum, in de kelder. Aanvangstijd: 20.00 uur.

Afdeling Den Haag

De afdeling groot Den Haag houdt op maandag

17 september weer een grote verkoping in de kantine van de Rolschaatsbaan in het Zuiderpark. We verkopen alleen artikelen die iets met het zendamateursisme te maken hebben. Dus geen pickup-boxen, stofzuigers, enz. Tot maandag.

Afdeling Kagerland

Beste Kagerlanders, de drukke dagen v.w.b. de verkoping zitten er weer op en kan het normale verenigingsleven weer een aanvang nemen. De contesters onder de leden kunnen weer bij Frank (PE1KNL) terecht. Met medewerking van onze voorzitter is er weer een contest stekkie gerealiseerd, dus neem even contact op met Frank zodat we ook onze PI4KGL call weer regelmatig op de band zullen horen. Voor deze maand en wel op *donderdag 27 september* is er een meet-avond gepland in de ondertussen bekende locatie bij Attila aan de Voscuil in Oegstgeest. Dit is dus een prachtige gelegenheid om de verborgen gebreken en uiteraard ook de bekende gebreken van uw apparatuur eens te constateren. Deze avond is een uitgelezen gelegenheid om uw apparatuur specificaties weer eens te controleren en zodoende vast te stellen dat S9 ook S9 is en uw mede-amateurs geen last hebben als u uw hobby beoefend evenals de burens of uw naaste omgeving. In ieder geval tot ziens bij Attila uiteraard met de te meten zenders en ontvangers.

Afdeling Midden-Brabant

heeft op dinsdag 18 september haar jaarlijkse verkoopavond. Dus H.H. amateurs, ruimen of aanvullen is het motto van deze avond. Inbreng van uw goederen vanaf 19.00 uur, start om 20.00 uur onder leiding van veilingmeester Kees PA3DYF en zijn (XYL) privé-secretaresse Anneke PA3DYE, welke voor de afdelingsprocenten zal zorgen. Goederen graag met minimumprijs en call voorzien, eventueel vermelding van wat het aangeboden wel zou kunnen zijn, bijvoorbeeld: collectors, item, eind jaren 30, digitale koekoeksklok met préamp en 6 x PL519 eindtrap, output 2 x 100 watt bij 600-Ohm, o.i.d. Dit alles, en nog veel meer, gaat gebeuren in Wijkhuis 'Dommelbergen' Winkelcentrum Arkendonk te Oosterhout Noord. Borden volgen 'Sporthal'.

More hot news via PI4RMB, 145,250 MHz, elke woensdag 19.00 i.t.

P.S. Vul ook even het gastenboek met uw naam.

Afdeling Zuid-Veluwe

Tijdens de afgelopen vakantie hebben we als afdeling niet stil gezeten. De heideweek stond weer voor de deur. Na een periode van onzekerheid of we wel een ruimte konden krijgen is het een en ander weer gelukt. Onze PTT-POST kwam ons te hulp door het beschikbaarstellen van het postkantoor. Hierin hadden we een behoorlijke ruimte. Jammer was het dat we minder publiciteit aan deze locatie konden geven zodat er minder belangstelling is geweest. Onze Heidekoningin Calluna XXXIV en Heideprinses Erica XV hebben op gepaste wijze de opening van onze presentatie verricht. Hierna gingen de diverse medewerkers met hun spullen aan de gang. Zonder een tekort te doen aan alle mede-

werkers willen we in het bijzonder Lodewijk en Ruud bedanken als gastmedewerkers tijdens het hele gebeuren. Ook Jacques PA3DWU willen wij bedanken voor de gehele organisatie. Naar ik hoop tot de volgende heideweek in 1991 waar we dan weer een nieuwe Heidekoningin en Heideprinses kunnen begroeten. En dit zijn twee totaal andere personen dan die we hebben gehad.

Op de avond in september zou Jacques PA3DWU het fijn vinden om eens na te gaan wat er eventueel volgende keer anders moet. Dus kom op 18 september naar de Bettekamp 19 te Ede. De zaal is om 19.30 uur open.

OOA-VERGADERING

De komende OOA-vergadering is vastgezet op 6 oktober 1990, in een ander gebouw De Ordenans, Laurusstraat te Amersfoort.

Dit gebouw ligt schuin tegenover ons aller bekend gebouw De Schakel.

De Ordenans ligt na De Schakel richting Soest eerste weg rechts (Aucubastraat), einde weg rechts, links (Laurusstraat) in de hoek daar bevindt zich De Ordenans.

Aanvang van de vergadering 12.00 uur.

RADIO-ONDERDELENMARKT, AMATEUR-TREFFEN EN ANTENNE-MEETDAG

Afdeling Meppel — zaterdag 22 september

Zaterdag 22 september a.s. is er weer de Radio-onderdelenmarkt, Amateurtreffen en Antennemeetdag van de VERON afd. Meppel, georganiseerd door de stichting R.O.M. Natuurlijk zal dit evenement weer worden gehouden bij wegresto 'De Lichtmis' gelegen aan de A28 tussen Zwolle en Meppel, afslag Nieuwleusen-Hasselt.

Langs alle toegangswegen worden borden geplaatst die u verwijzen naar de markt.

De aanvang van de markt is om 09.00 uur en duurt tot plm. 16.00 uur. Er zal een inpraatstation actief zijn via de repeater PI3MEP op 145,650 onder de call PI4MPL. Verder zal er een radio-station actief zijn op alle HF-banden.

Indien het weer, op de dagen voorafgaande aan de markt, het toelaat zal er parkeergelegenheid zijn à f 1,— in het weiland tegenover het marktterrein. Ook dit zal met borden worden aangegeven.

Opgave voor standruimte is zowel telefonisch als schriftelijk mogelijk tot 18 september a.s. bij Henk Tempelman PEoRTM, Pr. Bernhardlaan 34, 7711 JS Nieuwleusen, tel. 05296-2357.

Het andere evenement deze dag is, de reeds in heel Nederland en zelfs in België en Duitsland, bekende antennemetingen op VHF en UHF. Dat hiervoor steeds meer belangstel-

ling komt, is te merken aan het toegenomen aantal antenne's die werden aangeboden, om ze te laten meten op gain, openingshoek en voor/achterverhouding.

Sinds vorig jaar is er ook de mogelijkheid uw 50 MHz antenne te laten meten. De metingen op 50 MHz, 144 MHz en 432 MHz wordt verzorgd door Evert PA3AYQ en Cees PAoCPD. Hans PAoEHG, Ron PA3BPC en Hans PE1CKK zullen de metingen op 1296 MHz en hoger voor hun rekening nemen, mits het weer dit toelaat. Er zal vanaf 144 MHz zowel horizontaal als verticaal worden gemeten. Heeft u een zelfbouw- of fabrieksantenne(s), dan kunt u deze ter meting aanbieden bij een van voorgenoemde mensen.

Zoals altijd is er op de markt en in het restaurant voldoende ruimte om eens rustig met mede-amateurs van gedachten te wisselen of misschien weer even bijpraten sinds vorig jaar.

Aan het einde van de markt is het al jaren de gewoonte om een openbare verkoping te houden van meegebrachte spullen, met als afslager Klaas PAoKDM.

Van de opbrengst is 10% voor de organisatie ter ondersteuning van deze evenementendag. Tot ziens op zaterdag 22 september.

***Een goede vereniging om bij te horen,
dat is de VRZA!***



vhf-uhf-shf

6 meter: P. van der Woude PA3EUI, Sparrendal 610, 3142 LT Maassluis, tel. 01899-26134 / 2 meter: D.G.A. van der Knaap PA3FJY, Raalterweg 33, 7451 KZ Holten, tel. 05483-63742 (19-20 uur)

2 METER

Zoals in het vorige nummer al werd geschreven waren er diverse AURORA's in augustus.

Zeker is dat op 21, 22, 23, 26 en 30 augustus, er op 2 meter aurora is gehoord en gewerkt.

Tevens waren er de afgelopen periode enkele kleine TROPO-openingen waarin slechts enkele stations te werken waren.

In de overzichten zijn de locators van de Nederlandse stations voortaan zoveel mogelijk wegge laten.

Als je de locators wilt weten, raadpleeg dan even de vorige CQ-PA's.

Aurora

21-8: QRV waren o.a. GM4AFF (YR/IO87), GMoJOL (XS/IO78), GMoEWX (WR/IO67) en SMoERR (IT/JO89). **PE1NMP** wkd GMoEWX.

22-8: QRV waren o.a. GMoEWX, SM6EAN (FR/JO57), SM5DCX (IT/JO89).

23-8: **PAoOOM** wkd SP7DCS (JL/JO91), RA3YCR (RN/KO73), UV1AS (PT/KO59), RA3IM (PQ/KO56), SP5EFO (KM/KO02), RB5AL (QL/KO61), OH6JW (LW/KP12), GMoGTU/mm (AR/JO07). **PE1FEI** wkd GB2XS (XS/IO78) in SSB. **PA3FJY** wkd GM3WOJ (XR/IO77), GM4AFF (YR/IO87), GW4VEQ (XN/IO73), GMoCLN (YP/IO85), SM6EAN (FR/JO57), GMoGMD (YQ/IO86), GM4UFD (ZR/IO97), SM6FBQ (GR/JO67), GMoLIR (YQ/IO86).

26-8: **PA3COB** wkd GMoGTU/mm (AR/JO07) HRD LY2BJB en LA5JEA. **PE1NMP** wkd SM7GWU (HS/JO78), LA3BO (FT/JO59) en GM3JFG (XR/IO77) alles gewerkt met 10 W in CW. **PA3FJY** wkd GM4DMA (YR/IO87), GMoHBK (XR/IO77), GM4BYF (YP/IO85), SM6DWF (FR/JO57) en verder nog SMoERR, SM5DCX, GMoEWX en GMoCLN.

30-8: **PA3FJY** wkd GMoEWX, HRD: GMoCDW/p (ZT/IO99).

Tropo

23-8: **PE1MDM** wkd OZ1ANA (FP/JO55). **PBoAKG** wkd DL4LE (FO/JO54). **PA3ECU** wkd SP6GZZ (IL/JO81), SM7BOU (GQ/JO66).

24-8: **PE1MDM** wkd SM7SCJ (GP/JO65), G1SGB/p, GoLAK/p, G1UOR/p en G7BQD/p, allen uit het vak ZO/IO94.

25-8: **PE1NFL** wkd HB9DJR/p (EH/JN47).

26-8: **PA3ECU** wkd LA4YGA ((ES/JO48) en LA8AK (DS/JO38).

De Internationale VHF-contest

Er waren in het weekend van 1/2 september weer vele stations te werken. De activiteit was goed, de condities waren minder goed.

PBoAKG wkd GU4APA (YN/IN89), GoMCG (ZN/IO93), G7APD (ZM/IO92), G4ERG (ZO/IO94), G3EFX (ZK/IO90), GW8TFI (YL/IO81), GW4GFX (YL/IO81), F6GYT/p (ZJ/IN99).

PE1MDM wkd DLoUL/p (EI/JN48), HB9SAX (DG/JN36), DJ5AP/p (EH/JN47), GJ3XBY (YJ/IN89), F1FJL/p (DH/JN37), GU4APA, GW4GFX, F6GYT.

PE1LCL wkd o.a. Y67QG, Y46CI en Y34H (FL/JO51), Y37Q (FK/JO50), OK1KRJ, OK1KVK, OK1KZE, OK1JKT en OM5A (GK/JO60), Y37B (GM/JO62), GW8SJP /YM/IO82).

PA3FJY wkd o.a. G4LIP (AN/JO03), DG1MBV (FI/JN58), FC1BML/p (CF/JN25), HB9DDO (DH/JN37), FD1NWK/p (ZH/IN97), Y35G (FL/JO51), HB9LE/p (EH/JN47), G3CMH (YK/IO80).

PE1NFL wkd o.a. OE/PA3CNX (HH/JN77), HB9S (DG/JN36), OM5A, HB9SAX.

PE1NMP wkd o.a. FC1BML/p.

Info-allerlei

— SM6CKU zal binnenkort de eerste proeven met 3cm EME gaan doen.

Het wachten is nog op de benodigde TWT. Meer hierover in de EME-newsletter van Henk Ripet, welke binnenkort weer verschijnt.

— Vanuit het vak PQ/KO56 is UA1WAM QRV op 2, 70 en 23cm.

— OH7MA is verhuisd; hij bevindt zich nu in het vak PW/KP52. Zijn nieuwe adres is: Taneli Kolstrom, SF-82110 Heinavaara, Finland.

Dat was dan weer een bescheiden hoeveelheid info. Hopelijk gebeurt er weer eens iets groots (TROPO, AURORA,)

73 Dick PA3FJY

6 METER

Het overzicht van de afgelopen periode:

| datum | UTC | prop | landen | |
|-------------|-------------|-------------|-----------------------|---|
| 24/08 | ochtend | T | DL, OZ | |
| 26/08 | 11.50-12.10 | E | 9H | |
| | 14.30-18.00 | A | G, GI, GM, DL, OZ, SM | |
| 27/08 | 18.55-19.10 | AE | R1 | |
| | 19.15-19.20 | AE | SM7 | |
| | 09.15-10.45 | E | E2/E3 (SM), SM0 | |
| | 09.25-10.10 | E | OH1/2 | |
| | 10.40-11.30 | E | LA | |
| | 12.05-12.40 | E | R1 | |
| | 16.40-16.50 | E | I7 | |
| | 17.25-18.20 | E | 9H | |
| | 17.50-18.10 | E+TE | ZS6 | |
| | 18.00-18.20 | E+TE | V5 | |
| 30/08 | 18.05-18.20 | E+TE | 7Q | |
| | 18.05-18.45 | E | R1 | |
| | 10.20-10.40 | E | SV | |
| | 11.25-12.40 | E | IT9, 9H | |
| | 11.50-13.20 | E | I7/8/0 | |
| | 16.40-16.50 | E+TE | ZS6 | |
| | 17.55-18.10 | A | GM | |
| | 18.50-19.55 | E | R1 | |
| | 31/08 | 08.15-09.15 | E | F |
| | 01/09 | 08.45-09.00 | E | F |
| 19.10-20.00 | | E | E2 (EA) | |

| | | | |
|-------|-------------|------|---------|
| | 19.10-19.50 | E | F |
| | 19.20-19.40 | F2? | R1 |
| 02/09 | 09.10-09.25 | E | SM6/7 |
| | 10.00-10.35 | E | E2 (LA) |
| | 19.00-19.40 | E | R1 |
| 04/09 | 17.25-17.30 | E+TE | ZS6 |
| 05/09 | 09.50-11.05 | E | CT, EA |
| | 11.00-12.35 | E | SV |
| | 17.20-17.55 | E | I0 |
| | 18.25-18.40 | E | ZB |
| | 18.55-19.50 | E+TE | 7Q |
| | 19.10-19.30 | E | IT9 |

Zoals je ziet is het lekker rustig geworden. Wel hadden we nog een redelijk aantal E-openingen, maar veel stations waren er niet meer QRV.

De bekende E + TE-openingen bleven deze keer beperkt tot een klein aantal en leidden ons alleen maar naar Afrika.

Een QSO met LU7DZ op 10 meter leerde mij dat zij daar nog niets uit Europa hadden gehoord, dus wil de TE op dit pad dit jaar gewoon niet. Op de 5de was 7Q7JA bijna een uur lang met redelijk goede signalen te horen, maar vreemd genoeg kwam hij nooit verder dan een 53 rapport, terwijl men hem toch wat meer gaf.

QSL info

7Q7JA naar: Private Bag 28, Mana, Blantyre, Malawi (Afrika).

3X1SG via ON6BV: V. Ravyts, Rue Freest 4, B-1590 Bievenne, België.

OE6DGG, OE6AHD, OE6VCG en OE6WHG indien direct allen via OE6WHG: H.P. Wippel, Stadbergen 74, A-8280 Fürstenfeld, Oostenrijk. SM7AED, SM7FJE, SM7LXV, SM7CMV en SM7FMX indien direct allen naar SM7AED: Arne Nilsson, Trumslagareg 3, S-23100 Trelleborg, Zweden.

Bakens

ZB2VHF is wederom QRT. Het V51VHF bakens zou ten tijde van publicatie in de lucht moeten zijn (eindelijk).

Nieuw station

Edmund 3X1SG (IK51MT) hoopt binnenkort zijn machtiging voor 6 te ontvangen. Hij heeft een TS680 S en een dipool en hoopt spoedig een 5 el F9FT te ontvangen. Voorzover mij bekend is hij alléén in SSB QRV.

Propagatievoorspelling

We gaan zo langzamerhand weer richting super-DX en dus is het weer de hoogste tijd een overzicht te geven van wat er de laatste jaren in oktober te werken is geweest.

| UTC | landen van 1/10-16/10 | landen van 17/10-31/10 |
|-------|--------------------------------|------------------------------|
| 07-08 | DU3, HL, JA1/2/3/4, KG6 | |
| 08-09 | DU3, JA1/2/3/4/7, KG6, VK4/8 | DU3, VK3/6 |
| 09-10 | DU3, JA1, KG6, VK4/8 | JA4/6, VK3/4/6/8 |
| 10-11 | HL, VK4 | A4, JA2/4/6, VK6/8 |
| 11-12 | VE1, V5, ZS4/6 | A4, FY, TR, VK6, V5, ZS6 |
| 12-13 | HC, VE1, V5, W1/2/3/4/8, ZS4/6 | FY, HC, TR, VP5, V5, ZS6, 5N |
| 13-14 | VE1, V5, W1/2/3/4/8, ZS6, | CX, FY, HC, TR, |
| | ZS4/6 | ZS6, 5N |
| 14-15 | V5, W7*, ZS4/6, 5N | FY, TR, V5, ZS6, 5N |

| | | |
|-------|--------------------|-----------------|
| 15-16 | V5, ZS4/6, 5N | TR, V5, ZS6, 5N |
| 16-17 | A2, V5, ZS4/6, 5N | CX, V5, ZS6, 5N |
| 17-18 | A2, V5, ZS4/6, ZS9 | FY, V5, ZS6, 5N |
| 18-19 | ZS4/6 | V5, ZS6, Z2 |
| 19-10 | | V5, ZS6, 9Q |
| 20-21 | | V5 |

W7* = via lange pad gehoord.

In woorden oktober zou een goede maand moeten worden, maar voor november staat er nog heel wat meer op het menu. Wel is het zaak om gedurende het weekeinde dus niet uit te gaan slapen, want dat kan je wat mooie landen en eventueel de continenten kosten. Vooral de ochtend en vroege middag zijn de beste tijd om daar te zijn. Je setje aanzetten, alleen maar ruis horen en dan maar weer gelijk die knop om is helemaal uit den boze. Het kan je wat uurtjes kosten, maar die mooie DX zou het toch echt wel waard moeten zijn.

Contest

Denk je er om, op 7 oktober van 10.00 tot 15.00 UTC is er weer een contest. Als het goed is hebben de ONs op dezelfde dag en tijd hun eerste contest georganiseerd en valt er nog het een en ander nieuws te werken. In G is er geen contest deze keer.

De zon

| datum | WWV-ind. | | Wingst K-ind. om . . UTC | | | | | | | | | | | | z |
|-------|----------|----|--------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|---|--|--|---|
| | flux | A | K | 03 | 06 | 09 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | | | | |
| 24/08 | 314 | 22 | 2 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 1 | m | | | |
| 25 | 294 | 5 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | m | | | |
| 26 | 315 | 42 | 5 | 2 | 3 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 4 | h | | | |
| 27 | 257 | 16 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | m | | | | |
| 28 | 240 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | h | | | |
| 29 | 216 | 10 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | m | | | |
| 30 | 206 | 30 | 6 | 3 | 3 | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | m | | | |
| 31 | 182 | 20 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | m | | | |
| 01/09 | 167 | 35 | 6 | 3 | 2 | 2 | 4 | 6 | 4 | 2 | 2 | m | | | |
| 02 | 165 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 1 | 0 | l | | | |
| 03 | 157 | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | m | | | |
| 04 | 160 | 6 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | m | | | |
| 05 | 157 | 15 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | m | | | |
| 06 | 154 | 13 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | l | | | |

Het is dus duidelijk gebleken dat ik de vorige keer iets te vroeg ben gaan juichen. Het maand-gemiddelde voor augustus eindigde dan weliswaar toch nog op 221, maar het feit dat de flux toch weer helemaal in elkaar is gestort is toch op z'n zachtst gezegd een beetje teleurstellend. De voorspelling voor de komende maanden is echter goed: een langzaam oplopen van de minimum flux en een aanhouden van een maximum rond 300, hetgeen ongetwijfeld in gemiddeldes van boven de 200 zou moeten resulteren. Het begint er nu ook steeds meer op te lijken dat het maximum van deze cyclus in juni 1989 heeft plaatsgevonden, wat slechts 36 maanden na het minimum was, uit resultaten van de vorige cyclus blijkt dat wanneer het maximum vroeg valt, er vaak meerdere sub-maxima optreden. Voor de recordjagers: een maximum van slechts 36 maanden na het minimum is de kortste tijd ooit waargenomen en hebben we dus toch wel met een zeer bijzondere cyclus te maken, maar of we daar nu zo mee gebaat zouden zijn blijft nog eventjes de vraag.

Tnx info,
suk6, Peter PA3EUI

KLOUMPEN DIPLOM

Ter gelegenheid van de herdenking van het 10-jarig bestaan van het Ortsverband Niedergrafschaft, DOK I 43, geeft deze afdeling van de DARC het Kloumpen-Diplom (Klumpen-diploma) uit, dat zowel door zend- als luisteramateurs kan worden behaald. Dit diploma wordt verleend in de vorm van een klomp, zoals deze nog in de eerste helft van deze eeuw in het grensgebied PA/DL werden gedragen.

Deze originele houten klomp heeft een gewicht van plm. 350 gram en is 25 cm groot. De tekst is op de klomp ingebrand en de call of luisternummer van de aanvrager(ster) wordt op een schildje gegraveerd en op de klomp aangebracht. Het totaal aantal punten, dat na 1 januari 1990 dient te worden behaald, bedraagt 43.

Een verbinding met het clubstation DFoNG is verplicht en telt voor 10 punten. De clubstations DFoMFL en DFoJR gelden elk voor 5 punten en alle overige DL-stations met de DOK I 43 voor 3 punten.

DL-stations uit de DOK's met het cijfer 43

(bijv.: A 43, F 43, G 43, H 43, K 43, N 43, P 43 en Z 43 enz.) gelden voor 1 punt.

Minstens 5 DOK's moeten worden gewerkt met maximaal 8 stations per DOK.

Voor een ontbrekend DOK kan een clubstation van de DARC-Jugend- und Ausbildungs-Referat met het speciale DOK 'JR' worden opgevoerd.

Elk gewerkt station telt maar éénmalig en er gelden geen band- of modebeperkingen.

Het diploma kan met een GCR-lijst, d.w.z. een lijst van ontvangen QSL-kaarten en een bedrag van 25 DM of 18 IRC's worden aangevraagd bij DARC/OV Niedergrafschaft I 43, Diplomamanager: DL4BCT Marc Brokamp, Lager Strasse 15, D-4458 Neuenhaus. De kosten voor het diploma kan ook worden overgemaakt via de Volksbank Wilsum, BLZ 28069961, Konto-Nr. 30700905.

De eerste diploma's werden uitgereikt op 1 september jl. tijdens de open dagen, die in het OV Heim in Hardingen werden gehouden.

VRZA AFDELINGS-SECRETARISSEN

Achterhoek: PA3CAH, J.M.G. v.d. Werf, Tuber 159, 7041 HL 's-Heerenberg, tel. 08346-62608

Amersfoort: PA3CRF, Variossieu, Loisztstraat 24, 3816 CS Amersfoort, tel. 033-726916

Amstelland: PDoOZB, F.J.A. Alberts, Corn. Aarnoutsstraat 97, 1106 ZE Amsterdam, tel. 020-969136

Apeldoorn: PDoLAJ, C.Th. Krabbedam, Sluisoordlaan 422, 7322 EP Apeldoorn, tel. 055-6612242

D.B.O.: PA3DHQ, J. Neurink, Polbeek 39, 8031 AC Zwolle, tel. 038-538521

CQ-PA: PA3FKQ, B. Cramer, Zuid 2, 1476 NA Schardam, tel. 02991-1412

Den Bosch e.o.: PE1EBJ, A. de Bok, Postbus 56, 5320 AB Hedel, tel. 04199-1756

Den Haag: PE1AAA, J.J. Bakker (tijdelijk), Rooseboomstraat 31, 2593 PA 's-Gravenhage, tel. 070-852486

Duinstreek: PAoBDW, B.J. v.d. Weerd, Korfwater 45, 2715 AA Zoetermeer, tel. 079-211628

Emmen: PA3FES, J. Berends, Kanaal A NZ 27, 7881 KH Emmer-Compasuum, tel. 05912-2390

Flevo-Nop: PAoCWS, B. Henderiks, Botter 22-12, 8232 KW Lelystad, tel. 03200-52055

Friesland: PDoNZP, M. v.d. Werf, Sikkeboekstraat 14, 9217 AR Zwaagwesteinde, tel. 05113-3422

't Gooi: PE1KAQ, M. de Boer, C. Huygenslaan 14, 1401 AN Bussum, tel. 02159-18223

Groningen: PA-3342, J. Knot, Siebrandaheerd 49, 9737 NR Groningen, tel. 050-414350

Helderland: PDoMJZ, F. Gmelich, Kanaalweg 83, 1783 GE Den Helder, tel. 02230-140553

IJsselmond: PA3EJF, W.P. Hamelinck, Pallandtlaan 17, 8091 CE Wezep, tel. 05207-1518

IJsselstreek: PAoJAZ, J.G. Altena, Mulderskamp 108, 7205 BX Zutphen, tel. 05750-10824

Jutberg-organisatie: PAoTNT, F. v. Grafhorst, Wilgenhof 242, 3355 PD Papendrecht, tel. 078-155086

Kagerland: PA2HEM, M.A. Hemeloo, Andoorzoom 6, 2352 RN Leiderdorp, tel. 071-891126

Midden-Brabant: PA3CJE, R. Huizer, Herendam 21, 4908 AM Oosterhout

Oost-Brabant: PAoOOS, J. v.d. Heijden, Kruisdijk 13, 5591 LJ Heeze, tel. 04907-4343

Twente: PA-9032, J. Zwiers, Beatrixstraat 29, 7511 KN Enschede

Utrecht: Boender-Scholder, Prof. Lorentzlaan 86, 3769 GJ Soesterberg, tel. 03463-54049

VRZA: PA3DZI, M.L. v.d. Plaats, Postbus 2149, 8203 AC, Lelystad, tel. 03200-55417

Voorne-Putten: PA3DHK, P. de Groot, Bolwerk 42, 3221 KJ Hellevoetsluis

West-Brabant: PA3FEV, A.P.M. Suykerbuyk, St. Ontcommerstraat 27, 4651 CP Steenberg, tel. 01670-66807

Zuid-Limburg: PA3DUL, J.J. Wurms, Onze Lieve Vrouwenplein 4, 6191 CG Beek, tel. 04490-79054

Zuid-Veluwe: PE1APE, A. van Zwetselaar, Panoramaweg 27, 6721 MK Bennekom, tel. 08389-14627

Radio Communication Center

DEALER VAN DE MERKEN JRC-NRD, KENWOOD, ICOM, YAESU, POCOM, SONY, AOR, STANDARD, ENZ.

Tono 7070 multidecoder Bel voor prijs; Wavecom W 410 multidecoder f 2995,- ook e.t. met update; POCOM AFR800MK2 met dual line uitlezing TOR, Telex en CW f 2998,-; POCOM automaat type 1000-2000-2010-8000 v.a. f 1195,-; Telexader Fax decoder f 1495,-; NTC 029 TOR-Telex CW decoder f 998,-; Interface TPI 056 f 598,-; Slowfax FAX/S.S.T.V. decoder v.a. f 1998,-; S.S.T.V. decoder f 698,-; Weersatelliet-ontvanger f 895,-; POCOM PRM 1200 packet radio decoder f 975,-; POCOM IF 10 universele printer interface f 598,-; Wraase FX 666 Fax decoder f 2895,-; Fax-1 N-decoder f 1395,-; PK 232 decoder f 1299,- nieuwste versie; Vele boekwerken voor TOR, Telex en CW. Nieuw: weerstations + satellietreceivers, PK 88 f 495,-; VHF decoder voor PC (o.a. IBM, Meteo Sat. etc.) f 525,-.

NIEUW

TOP-RECEIVER

JRC top-transceiver

JST-135D

met ontvangsgedeelte van een verder ontwikkelde NDR-525

Vele accessoires leverbaar.

JRC NRD-525 incl. 200 kanaals geheugen, freq. ber. 10 kHz - 34 MHz. Vele accessoires leverbaar.

Kenwood TH 75 E

Dual Bander
Dual Display 2 m/70

f 1399,-

Codekraker 3 multi decoder, al veel over geschreven. f 895,-
IDP 232 image/data processor voor meto-sat, NOAA o.a. f 525,-. En verdere nieuwe items elders in dit blad.

NIEUW!

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.
NU OP VOORRAAD

ICOM R-7000 VHF-UHF receiver freq. 25-2000 MHz f 3695,-
ICOM R 71 E H.F. receiver freq. bereik 100kHz-30 MHz-32 mem. f 3145,-

NIEUW

ICOM

IC-R100 comm. receiver, 100 kHz-1856 MHz. Modus AM, FM, FM wide. 100 mem. Vele tuning steps.
IC-R1 port comm. receiver, 100 kHz-1300 MHz. 100 mem. Modus AM, FM, FM wide.

POLITIE SCANNERS
ruim 40 modellen, o.a.:

MVT 5000 Computer
Pocketscanner, MVT 6000
freq. bereik 25-550 MHz,
800-1300 MHz, v.a.
100 geheugens, f 399,-
10 search banken.

SR STANDARD

scanner van Standard:
AX 700 E NEW NEW
Freq. 50 tot 905 MHz, AM, FM met up/down toets,
100 geheugens. **Spectrum monitor** waar binnen 1 MHz, alle stations gezien kunnen worden f 1998,-

KENWOOD

TS 680 S f 2999,-
HF transceiver met general coverage ontv. 500 kHz-30 MHz en 45 MHz tot 59 MHz, mem. 31 + Split memory channels.

SEINSELEUTELS
JUNKER - JRC - E.T.M.
BENCHER - STAR - KATSUMI
HI-MOUND - SIEMENS
SWEDISH KEY ENZ - F4Z

Zendbuizen
Heathkit apparatuur
WRTH handboek '90
ARRL handboek '90

KENWOOD R 5000
receiver 30 kHz-MHz (SSB, CW, AM, FM, FSK) f 2798.
B.V. Option: VC-20, VHF Converter, 108-174 MHz. VS-1 ass. filters.

Radio Communication Center

Radio comm. apparatuur
Politiescanners
Luchtvaartapparatuur
burger mil. apparatuur
Groot antenne ass. ook voor hurskamer 1 V
camping, amateurs en mobiliteits scannerts
seinsleutel assortiment

UW SPECIAALZAAK VOOR

27MC/CB + port's Ass.
Hobby electronica
Beveiligingsapp
Dumpslore
Radio ontvangers
Disco apparatuur
Antenne Rotoren

Autoradio's + speakers + Amateurzenders
Telex-Tor-CW app
Telefoon artikelen
Radio-boekshop
Voed. 300 ma t m 40 amp
Satelliet receivers
Scannerkristallen voor heel Nederland. enz

ASTRA SATELLITE
V.A. f 899,-
Losse satelliet receivers
Losse satelliet schotels o 75, 90, 120 t m 240.
Losse down converters (I.n.b.) t m n. f 1-0 dB.
Schotelstuur units
Vele losse componenten.
Groot assortiment satelliet receivers + schotels

Amsterdamsestraatweg 561-563. Utrecht. 030-433835.
Openingstijden: 's Maandags 13.00-18.00 uur, dinsdag tot en met vrijdag 10.00 tot 12.30 uur en van 13.30 tot 18.00 uur, zaterdag van 10.00-16.00 uur. Ruime parkeergelegenheid.

KENWOOD RZ I
Nieuw Wide band receiver
Frequentiebereik 500 kHz-905 MHz
100 Memories full scanned f 1498,-

NEW KENWOOD TS 950 S HF TRANSCEIVER

ICOM IC 725 HF ALL BAND TRANSCEIVER
160, 80, 40, 30, 17, 15, 12, 10 meter amateur-bandtransceiver. Receive: 30 kHz - 33 MHz continu f 2559,-
NEW, NEW

KENWOOD ICOM YAESU STANDARD

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

NIEUW VAN SONY: SONY CRF-350-V1
nu leverbaar
Frequentie: 9 kHz-30 M-Hz, 76 MHz-108 MHz, 137, 62 MHz + vele accessoires. 350 geheugens. Mode AM, USB, LSB, AM-synch. NBFM, Fax (SK), RTTY, SAT
Frequentiestabiliteit beter dan 10 Hz/uur. Afstemming staoeden van 10 Hz, 1 kHz, 25 kHz, zoekloop met 1, 3, 5, 9, 10, 12,5, 25, 50 kHz. incl. RS 232 modum.
Met ingebouwde FAX decoder + grafische printer.
f 9999,-

PAN PROF. RECEIVER
Freq. 150 KHz-520 MHz
doorlopend 20 geheugens
AM FM-N FM-W SSB CW
Vele portable wereldontvangers op voorraad
v.a. f 89,-

*** NIEUW * NIEUW**
S.E.M. te gebruiken voor receive en transceve
4 knops QRM eliminator, werkend tussen 1.5 en 30 MHz.
Diverse log. periodic antennes met groot frequentie-bereik v.a. f 249,-

CUE DEE DEALER MIDDEN NEDERLAND

- Tevens antenne modellen van:
- KATHREIN
- TELVEES
- JAY BEAM
- TONNA
- FRITZEL
- DRESSLER
- CUSH CRAFT
- COMET JAPAN
- BUTTERNUT
- LOG PER ANT
- ISOPOLE
- P.A.N. Int
- TUBA sig
- HY GAIN
- SONIM
- PKVJ sig
- ICOM sig
- AFRIVOOD sig
- ENZ ENZ

JAYBEAM 2 METRE
Q5/2M 6 element quad vlgg ook 8 elements uitvoering

ANTENNAS
Q4/2M, 4 elements boomlinge 1,5 meter, versterking = 10 dB

WIDEBAND ANTENNA

ICOM AH-7000
SUPER WIDEBAND OMNIDIRECTIONAL ANTENNA

Frequency coverage
Receive: 25 to 1300 MHz
Transmit: 50, 144, 430, 900, 1200 MHz bands

Allerlei soorten ijzerwerk in voorraad, tevens schuifmasten tot 15 m op voorraad

ARA 30
Aktiv Antenne
0,1-40 MHz
verst. 10 dB
lengte: 145 cm.
Wardt comp. geleverd.

ARA 1500
50-2000 MHz
verst. prim. 15 dB
lengte: 45 cm.
Wardt comp. geleverd.

MAD LITE
USA topschijfwerpers in vele modellen
Olympus, kleine communicatie-recorders, spraakgestuurd in vele modellen
Super antenneversterker LNA 3000
Super aktive antenne DX-1
ATA aktive tafelanennes
Wilson 1000 10-11 m. M.O.B.

ICOM IC 725 HF ALL BAND TRANSCEIVER

SATELLITE ANTENNE-ASSORTIMENT - ROTOREN - IJZERWAREN - METAALDETECTOREN

PROPAGATIE VOOR DE HF-BANDEN

RED.

IONOSFERISCHE VOORSPELLINGEN MEDEGEDEELD DOOR HET K.M.I. VAN BELGIË

Voor verklarende tekst verwijzen wij naar CQ-PA nr. 4/1989 blz. 138. Ten opzichte van Nederland wijken deze gegevens zeer minimaal af, zowel ten gunste als ten ongunste. De dikke stippellijn is de geadviseerde frequentie bij een ERP van 100 Watt. Het is de gemiddelde waarde tussen max. LUF en max. MUF.

Gemiddelde veldsterkte
in uV/m voor 1 kW ERP

| | dB | MUF | LUF |
|------|-----|-----|-----|
| 1 | 0 | 0 | 0 |
| 0,1 | 20 | 20 | 20 |
| 0,01 | 40 | 40 | 40 |
| 10 | +20 | +20 | +20 |

09/90

..... = FOT = Fréquence optimale de transmission of optimale zendfrequentie.

MUF = maximum usable frequency of hoogst bruikbare frequentie.

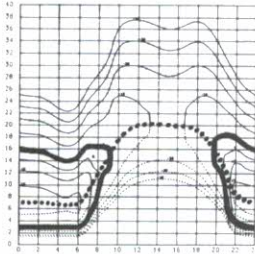
LUF = lowest usable frequency of laagst bruikbare frequentie.

Lijst van de gebruikte afkortingen

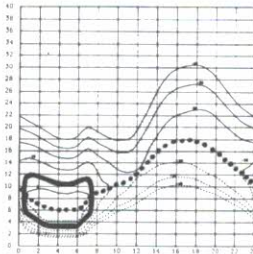
| | |
|------------|---------------|
| ABU | Abu Dhabi |
| ALG | Alger |
| AMM | Amman |
| ATH | Athene |
| BER | Berlijn |
| BEY | Beiroet |
| BLP | ACDDGLOT |
| | Bracknell |
| | London |
| | Parijs |
| | Amsterdam |
| | Keulen |
| | Den Burg |
| | Den Haag |
| | Givet |
| | Luik |
| | Offenbach |
| | Triëste |
| | Wurzburg |
| BOR | Bordeaux |
| BRE | Brest |
| BRG | Begren |
| BRI | Brindisi |
| BRU | Brussel |
| BUJ | Bujumbura |
| BUK | Bukavu |
| CAR | Caracas |
| DAM | Damas |
| EDI | Edinburgh |
| FDJ | Fort de Franc |
| HAI | Haifa |
| ISL | Isiambad |
| KEF | Keflavik |
| KIG | Kigali |
| KIN | Kinshasa |
| KIS | Kisangani |
| KOP | Kopenhagen |
| KOW | Koewait |
| LEC | Le Caire |
| LIB | Libreville |
| LIS | Lugumbashi |
| LUB | Madrid |
| NAR | Navrik |
| NIC | Nice |
| ORA | Oran |
| OSL | Oslo |
| PAU | Pau |
| PRA | Praag |
| REY | Reykjavik |
| ROM | Rome |
| RYA | Ryad |
| SAS | Sassari |
| SOL | Solenzara |
| TAN | Tanger |
| TEH | Teheran |
| THE | Thessaloniki |
| TOU | Toulouse |
| VAR | Varsovie |
| WIL | Willemstad |

Tnx info
ON7YB
ON6AR
PI8HWB
PI8DZI
en
K.M.I. België.

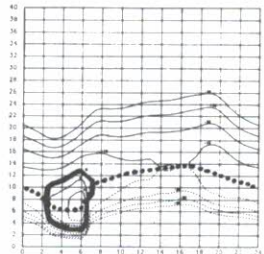
richting **BRU - CAR FDF WIL**
7544 km Azimut 262° R 153



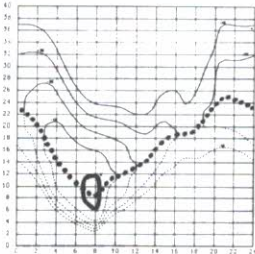
richting **BRU - Los Angeles**
9042 km Azimut 315° R 153



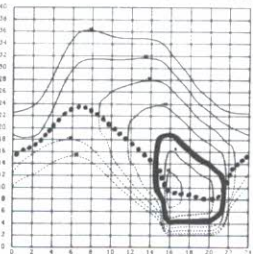
richting **BRU - Anchorage**
7347 km Azimut 347° R 153



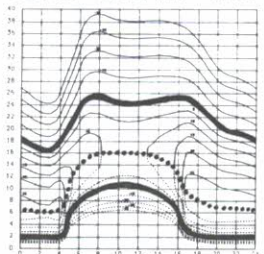
richting **BRU - Sidney**
23356 km Azimut 247° R 153



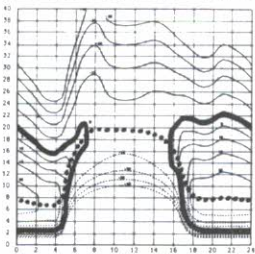
richting **BRU - Sidney**
16652 km Azimut 67° R 153



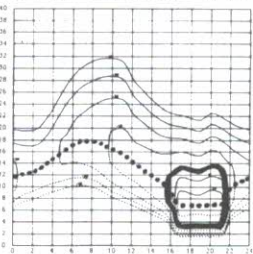
richting **BRU - BEY HAI LEC**
3192 km Azimut 121° R 153



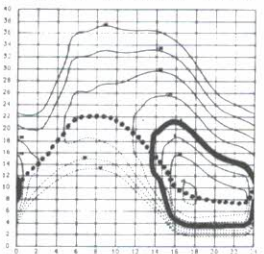
ri **BRU - BUJ KIG KIN LIB LUB**
6347 km Azimut 159° R 153



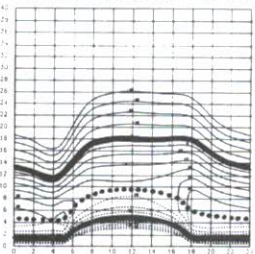
richting **BRU - Tokyo**
9437 km Azimut 35° R 153



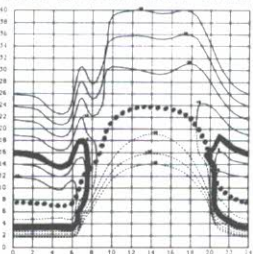
richting **BRU - Djakarta**
11413 km Azimut 84° R 153



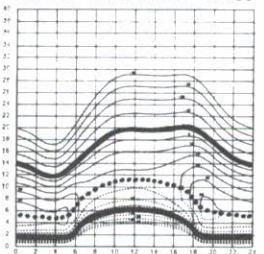
ri **BRU - MAD ROM SAS SOL**
1070 km Azimut 170° R 153



richting **BRU - Buenos Ayres**
11357 km Azimut 228° R 153



richting **BRU - KEF NAR REY**
1807 km Azimut 340° R 153



GUIDE TO FACSIMILE STATIONS 1990

(Gids voor facsimile stations 1990)

10e editie - juni 1990

400 bladzijden - f 57,—

De FAX mode fascineert ons steeds meer. Het opnemen van FAX-stations op de HF en Lange Golf en het direct meekijken naar plaatjes van weersatellieten is niet langer voorbehouden aan de gespecialiseerde technici. Met de moderne hard- en software koppelt u de radio direct aan een laserprinter. De resultaten zijn persfoto's, satellietbeelden en weerkaarten met een ongeëvenaard oplossend vermogen van meer dan 2000 beeldelementen per afgetaste regel.

De nieuwste editie van de FAX GUIDE bevat niet alleen de gebruikelijke bijgewerkte frequentie-lijsten en uitzendschema's. Het informeert u speciaal betreffende nieuwe FAX CONVERTORS en -PROGRAMMA's die er op de markt zijn en bevat daarnaast een bondig internationaal overzicht van de 'producten' van weersatellieten en FAX-stations van over de gehele wereld. Meer dan 300 kaarten en foto's zijn als voorbeeld opgenomen in 1989 en 1990. Hierbij zijn speciale kaarten voor lucht- en zeevaartnavigatie van landbouw en militair, luchtdruk recordings, klimatologische bestekken en lange termijn voorspellingen, die nergens anders waar ook beschikbaar zijn.

Toegevoegde hoofdstukken beslaan navolgende onderwerpen:

- Lijst van 389 frequenties — van VLF tot UHF — gemonitord in 1989 en 1990.
- Precieze schema's van 98 FAX-stations op 357 frequenties.
- Overzichtelijke lijst van GEO stationaire en polair draaiende meteo-satellieten. De werkschema's van de GMS (Japan) GOES-oost en -west (USA) en METEOSAT (Europa)
- Techniek van het zenden met FAX. Internationale reglementen.
- Lijst met afkortingen, adressen en roepnamen. Testkaarten.

Overige beschikbare publikaties zijn GUIDE TO UTILITY STATIONS (16e editie) en het RADIOTELETYPE CODE MANUAL en AIR AND METEO CODE MANUAL (10e resp. 11e editie). Onze internationale radio-boeken hebben wij nu gedurende 20 jaar uitgebracht. Dagelijks wordt hier gebruik van gemaakt bij producenten van apparatuur, monitordiensten, RADIO- en LUISTERAMATEURS en diverse PTT's wereldwijd.

Vraag naar de gratis catalogus, vol met aanbevelingen van over de gehele wereld. Alle handboeken zijn uitgevoerd in het handige 17x24 cm formaat en uiteraard in het Engels.

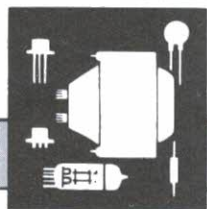
Wenst u het totale informatiepakket direct in huis?

Dat kan, voor de speciale prijs van f 263,— (u bespaart f 46,—) ontvangt u al onze manuals en supplementen (bij elkaar meer dan 1500 bladzijden!) plus onze cassette-opname van diverse MODULATIE-SOORTEN.

Onze prijzen zijn incl. porto naar elke bestemming (d.w.z. luchtpost naar overzee). Betaling contant, per cheque, Internationale Betalingscoupon of postgiro (rekening Stuttgart 2093 75-709). Verzoeken voor een dealerschap zijn welkom. Handelskorting op aanvraag.

STUUR UW ORDER NAAR KLINGENFUSS PUBLICATIONS

Hagenloherstraße 14
D-7400 Tuebingen
Tel. 09-49 7071 62830



ham-ads

Inzenden: Leo Jansen PAoLJZ, Postbus 278, 5300 AG Zaltbommel. 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:

(04) Contest-logboek programma voor MS-DOS machine. Input: call, QRG, mode, RST (2x), name op. Output: scherm, papier en stickers (voor QSL). Hoge gebruiksvriendelijkheid vereist, zoals goed te bereiken zoek en edit mogelijkheden. Evt. Source-listing om printer output zelf te programmeren. PA3DOG, Pierre Cox, Postbus 731, 3430 AS Nieuwegein, tel. 03404-61083.

(01) Dokumentatie van Eddystone pan-adaptor, type EP-17R. Tegen zeer ruime vergoeding b.v. handb. PAo-IDZ, A. Mulder, Hilsdijk 39, 8051 KC Hattem, tel. 05206-43737.

(01) Voor ZX-81 (Timex 1000) met 16 k: (Amateur)software (b.v. RTTY, CW, Sat. omloop, QTH-loc.). PA3-CRX, tel. 033-803813.

(04) Kristallfilters voor de Yaesu FT-102 type: XF 8.2 HS of HSN (SSB) en de XF 8.2 HC of HCN (CW) XF 8.2 GA (AM) XF 455 C of CN ceramic filter en de AM/FM unit van deze transceiver. Evt. ook ruilen zie aangeboden. PA3DON, tel. 01626-5506.

(01) Yaesu FT-780 all mode 70 cm transceiver. PA3CSC, tel. 033-729233.

AANGEBODEN:

(01) HF transc. FT-7B, 10-80 mtr., output 50 W, z.g.a.n. Vr.pr. f 900,-. PA3CBQ, Peter van Denzel, tel. 070-3887783.

(03) Wgs. beëindig. HF SWL: Kenw. R-5000 komm. ontv., voorzien van VC-20 VHF converter 108 t/m 174 MHz en 144 t/m 146 MHz. Met VS-1 voice synthesizer. Verder voorzien van YK88C CW filter en YK88SN SSB narrow filter Met manual. Vr.pr. f 2375,- // Fritzel GPA 30 voor 10-15-20 mtr. f 130,-. Samen voor f 2450,-. PDoPNC, Fred van der Geer, Eendrachtlaan 57, 3621 DE Breukelen, tel. 03462-61428.

(01) Mobilisat Yaesu FT-230R, 25 W, 144-146 MHz f 500,- // VHF/HF packet radio contr. PK-88, inkl. 80x24 video terminal f 400,- // SSTV conv. in kast, video outp. f 150,- // Sorno CQM-19 mob. Ro, R2, 145.500 f 100,- // Ph. toongen. GM-2317 f 75,- // CDE AR-33 rotor, zonder bed.-kast f 50,-. PA3COS, tel. 03435-71170 (na 17.00 uur).

(02) 2 Mtr. all mode TR-751E m. DCL. f 1500,- // Microwave 70 cm transverter (naar 10 mtr.) + voed. f 150,- // Home made 23 cm transverter (naar 2) m. 2C39 lin. + H.S. voeding f 200,- // Trio oscilloscoop f 75,- // FT-707 100 W HF transc. m. CW narrow + FC-707 ant. tuner, samen f 1000,-. PE1LOQ, tel. 03407-2740 (na 18.00 uur).

(03) VHF eindbuis 3E29 + voet f 40,-; losse voet f 20,- // HF eindbuis JAN 6146 f 20,- // 3/2 inch Diskdrive 360 k-B f 25,-. PE1LOQ, tel. 03407-2740 (na 18.00 uur).

(01) IBM bolletje printer m. ser. interf. contr. f 100,- // SCT-100 + scherm + keyboard (werkt, maar HS van buis moet nagezien worden) f 75,- // Twee 8 inch diskette drives in kast m. los erbij de WD-1691 ctrl chips m. dok. en veel diskettes f 35,- // Ong. 40 jrg. CQ-PA + oude jrg. RB + R. Elec. f 25,-. PAoHWN, tel. 01803-13720 (na 19.00 uur).

(02) Voor verzamelaar: Philips Bi-ampli radio f 75,- // Van Der Heem TV (hondehok) f 200,-. PAoHWN, tel. 01803-13720 (na 19.00 uur).

(01) Wgs. verhuizing: Kantelmast 15 mtr. m. lier, zware CDE rotor type HAM II, HF beam voor 10-15-20 mtr. 2 el. Hy-Gain. Alles in één koop f 1000,-. PA3CJK, tel. 05905-3869, QRL 050-632200.

(01) 6 El. cubical quad, in perfecte

st. f 75,-. PA-9437, Henk Neef, tel. 055-669056 na 16.30 uur).

(03) Wgs. plaatsgebrck: MT-240X multiband dipool (3.5, 7, 14, 21 en 28 MHz), slechts één dag gebruikt. Van f 285,- voor f 185,- // Scinsleutel Junker met kap, als nieuw f 75,-. PA3DEB, Kees van der Werf, Veenwouden, tel. 05110-5387 (na 15.00 uur).

(03) CHN-8020 transc. niet afgebouwd. Onderdelen, stabilisatie schakeling en ERI notch filter f 275,- // Linear m. 811A, 10 W in, 160 W uit + reserve buizen f 250,-. Samen f 500,-. PA3BFJ, tel. 04116-72143.

(01) Home made getuide schuifmast 3 delig, 18 mtr. inkl. toppijp en 2 el. licen. Vr.pr. f 1000,-. PE1APH, Kees van Gestel, tel. 013-703896.

(02) Sommerkamptransc. FT-726R m. 2 mtr., 70 cm en sateliet module, all mode 10 W; SP-102 speaker en MD-1 tafel mike. In A-1 conditie f 2500,-. PAoFM, tel. 04490-72351.

(01) Power transistors: 1x. MRF-237 f 7,50 // 1x BLX-67 f 25,- // 1x 2N-6080 f 15,- // 1x 2N-5641 f 15,- // X-tallen 101 MHz à f 10,-. Alles nw. PAoGES, Gert Schep, tel. 01891-16008.

(02) Siemens Telex T-100 inkl. originele geluiddempende kast op voet. Ex politie uitvoering. Gratis op te halen. PA3BJB, E.H.A. van Lint, Roelof Hartstraat 5, 1071 VE Amsterdam, tel. 020-711855.

(05) HAM Multimode II SSB/AM/FM van 28.000 t/m 29.600 MHz, output 15 W f 200,- // Bosch mob. KF-161 omgebouwd naar 2 mtr. van 144.300 t/m 145.9875 in stapjes van 12.5 kHz in te stellen m. 4 duimwiel, bijv. 145.250 is 5250, rpt.-shifts verwerkt in de EPROM, output ± 10 W f 285,-. Zie gevraagd. PA3DON, tel. 01626-5506.

(02) Ontv. Collins, type 51J4, 0.5 - 30 MHz m. org. handboek f 500,-. PAo-IDZ, A. Mulder, Hilsdijk 39, 8051 KC Hattem, tel. 05206-43737.

(04) Tektronix 453 serv. scoop dualch. 50 MHz m. delay f 850,- // AR-34 en PE-73 pwr. supp. BC-191 inkl. kabels f 200,- en f 50,- // BC-312 f 150,- // BC-1306-Fr f 95,- //

BC-620 en 659-Fr inkl. voed. f 125,— elk // BC-669, BC-652/653 en BC-603/604 kompl.; ART-13 f 275,— // R-209, 2-20 MHz f 75,—. Bij voorkeur ruilen tegen Engels radio materiaal. PA3ESA, tel. 079-419365.

(01) Comp. Ph. P-2000 m. progr. telex en morse + monitor Ph. 80 amber. Beide hagelnieuw, kompl. m. kabels etc. f 500,—. Of ruilen tegen Racal 17L, 27 MHz Superstar o.i.d. PDo-ORL, tel. 03410-15085.

(01) Draaispoelmeters: 3x 1 mA + 3x 10 mA 7 cm vierk. à f 15,—; 1x 1 mA + 1x 100 µA 9 cm vierk. Ph. à f 15,— // Spandraadmeters: 1x 40 µA 9,5 cm vierk. Siemens f 25,—; 1x 10 µA 7 cm vierk. Siemens f 25,— // Trafo prim. 220 V, sec. 70-75-80 V, 5 A f 25,— // QB 3/300 + voet, nw. f 35,—. PA3AAA, tel. 03408-82868.

(03) Tulip DGA kaart f 50,— // Monochrome monitor m. verstelbare voet f 75,— // Comp. scann. Bearcat UBC 175XL 4 banden, 7 mnd. oud f 350,— // Kenw. V-UHF dual bander TS-780 all mode f 2150,—. PA3-CRW, tel. 03440-21955.

(02) Video term. + los toetsbord + ingeb. printer interface + Gen. Electr. printer term. m. dubb. datacass. drive, op elkaar aangesl. + dok. f 200,— // Marconi UHF buiz. sign.-gen. TF-1060/35, 470-950 MHz f 100,— // Ph. GM-6015 dB meter f 25,— // Commodore SX-64 (is port. kl.

scherm, drive ineen) f 700,— // Bzn. rad. Ph. Biampì f 50,—. PE1HJR, Rob Hilhorst, tel. 03461-3318.

(03) Hele kast vol buizen (o.a. paar QOE 03/12; 6A... enz.) f 75,—. PE1HJR, Rob Hilhorst, tel. 03461-3318.

(01) Skyscan K-1 sat. receiver, ingebouwd positioner, alles comp. gestuurd, 2x I.R. afstandbediening + Ned. tech. dok. + gebruiksaanw. Alles in nw.st. f 550,—. PDoFBI, C. Keteelaar, Prinsesseleaan 10, 6713 PX Ede, tel. 08380-51033.

(07) HF linear FL-2000B f 1500,— // TR-2200GX 2 mtr. FM X-tal f 225,— // // Zodiac Gemini D f 150,— // Komm. ontvanger R-209, AM/FM/SSB/CW f 150,—. PA3FIC, tel. 040-519091.

(02) Pocom AFR-2000/V met CEU-5 f 1250,— // Seikosha printer GP-80A

f 125,— // Rohde & Schwarz Polyscoop 1, 400 MHz f 350,—. PE1-GCW, tel. 020-368431.

(02) 2 Mtr. port. FT-237 m. lader, tasje, PA-6 DC car adaptor., NiCads FNB-10/FNB-11, mic. MH-12A2B en riemclip f 599,—. PA3CSC, tel. 033-729233.

(01) UHF Motorola portof. 2 kan. HT-220 m. tas, ant. en luidspr./mike f 125,— // SSB filter voor Icom FL-70 f 100,—. PA3AZS, tel. 053-774066.

(01) Ontvangers: Daiwa VHF/af etc. f 200,— // Eddystone EB-35 f 250,— // Recorder Philips Telac f 300,— // Schneider comp. printer f 200,— // Scherm f 100,— // 2 Callbooks 1986 f 50,— // Mineralen collectie vlg. boek Thiemc, marktwaarde f 2000,—, nu f 1000,—. ON4QX, Louis TH. Bergé, België, tel. 09-3232324010.



Een zendantenne straalt ook ongewenste harmonischen uit, dus moet je nooit een antenne gebruiken.

dolstra elektronika

Tel.: 05110-3866

Fax: 05110-3344



KENWOOD

| | | | |
|----------|----------|-----------|----------|
| TH-26E | f 799,— | TS-440SW | f 3999,— |
| TH-46E | f 899,— | TS-440SW2 | f 3499,— |
| TH-55E | f 1399,— | TS-790E | f 5499,— |
| TH-75E | f 1399,— | TS-711E | f 3299,— |
| TH-205E | f 999,— | TS-940S | f 7799,— |
| TM-231E | f 1199,— | TS-940SW2 | f 6999,— |
| TM-431E | f 1299,— | TS-950SW2 | f 9250,— |
| TM-731E | f 1999,— | R2000 | f 1999,— |
| TS-140SW | f 2799,— | R5000 | f 2799,— |
| TS-980S | f 2999,— | RZ-1 | f 1499,— |



YAESU

| | | | |
|-----------|----------|----------------|----------|
| FT-23R | f 569,— | FT-736 | f 3999,— |
| FT-23R.C | f 679,— | 23 cm model v | |
| FT-411 | f 799,— | FT-736 | f 1295,— |
| FT-470 | f 1188,— | 50 MHz modul v | |
| FT-290R2 | f 1195,— | FT-736 | f 695,— |
| FT-4700RH | f 1895,— | FT-747GX | f 1999,— |
| FT-690 | f 1699,— | FT-757GX2 | f 2999,— |

AMERITRON-LINEARS

| | |
|--|----------|
| AL-80AX, 500 W CW, 850 W SSB (3-5002) | f 3695,— |
| AL-84X, 400 W CW, 600 W SSB (4x6JE6) | f 1925,— |
| AL-82X, 1500 W CW, 1800 W SSB (2x3-5002) | f 6785,— |

STANDARD

| | |
|-------|----------|
| C-528 | f 1299,— |
|-------|----------|

Nu ook diverse accessoires leverbaar!!

KENWOOD ACCESSOIRES

| | |
|--|----------|
| AT-130 antenne tuner | f 469,— |
| HCBK-2 haedset | f 699,— |
| LC-200 antenne | f 109,— |
| LF-30 laag doorlaafilter | f 109,— |
| MA-5 mobiele HF-antenne | f 349,— |
| SP-430 station speaker | f 149,— |
| MG-433 handmik met up-down | f 79,— |
| MC-60A latefmike met pre-amp | f 279,— |
| UT-10 23 cm unit voor TS-790 | f 1500,— |
| VC-10 VHF-converter v R-2000 118-174 MHz | f 499,— |
| VC-20 VHF-converter v R-5000 108-174 MHz | f 499,— |
| YK-88S 2,4 kHz SSB filter | f 169,— |
| YK-88CN 270 kHz CW filter | f 179,— |
| PS-50 voeding 20 A | f 699,— |

YAESU-ROTOREN

| | |
|--------------------|----------|
| G-400 | f 455,— |
| G-400RC | f 538,— |
| G-500 | f 599,— |
| G-600 | f 628,— |
| G-600RC | f 749,— |
| G-800S | f 795,— |
| G-800SDX | f 899,— |
| G-1000S | f 899,— |
| G-1000SDX | f 1040,— |
| G-2000RC | f 1399,— |
| GS-065, antenlader | f 89,— |

TONNA

| | |
|--------------------------|---------|
| 9 Ele. 2 m (N) | f 158,— |
| 9 Ele. 2 m (N) portabel | f 175,— |
| 9 Ele. 2 m (N) kruisvagi | f 288,— |
| 13 Ele. 2 m (N) portabel | f 240,— |
| 16 Ele. 2 m (N) | f 268,— |
| 17 Ele. 2 m (N) | f 320,— |
| 9 Ele. 70 cm (N) | f 158,— |
| 19 Ele. 70 cm (N) | f 185,— |
| 21 Ele. 70 cm (N) DX | f 238,— |
| 21 Ele. 70 cm (N) ATX | f 238,— |
| 23 Ele. 23 cm (N) DX | f 158,— |
| 23 Ele. 23 cm (N) ATX | f 158,— |

Bezoek onze stand in Meppel 22 september s.s. Diverse aanbiedingen.

COMET

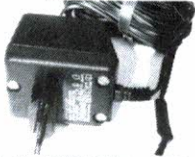
| | |
|--|---------|
| CA-1221S, basis 1296 MHz 14,8 dB 2,35 m | f 269,— |
| CA-ABC21, basis 144 MHz 3,4 dB 1,40 m | f 79,— |
| CA-ABC22A, basis 144 MHz 6,5 dB 2,87 m | f 123,— |
| CA-ABC23, basis 144 MHz 7,8 dB 4,50 m | f 205,— |
| CA-712EF, basis 430 MHz 9,5 dB 3,10 m | f 209,— |
| CA-ABC71, basis 430 MHz 3,4 dB 0,54 m | f 77,— |
| CA-430GX, 430 MHz richt/ronddraalant | f 146,— |
| CA-2x4FX, basis 144-430 MHz 4,5-7,2 dB 1,79 m | |
| CA-2x4WX, basis 144-430 MHz 6,5-9 dB 3,18 m | f 166,— |
| CA-2x4 SUPERN, basis 144-430 MHz 6,8-8,4 dB 2,43 m | f 242,— |
| CA-2x4 MAXN, basis 144-430 MHz 8,5-11,9 dB 5,4 m | f 229,— |
| CX-72S basis 50 144-430 MHz 2 15:6 2:8 4:8 | f 339,— |
| CX-901, basis 144-430 1296 MHz 3:6:8 4:8 | f 239,— |
| CX-902, basis 144-430 1296 MHz 6:5:9 9:9 | f 159,— |
| CHA-5, basis 3:5 7:14 21:28 MHz 5:30 m | f 299,— |
| CA-S2HB, 50 MHz 6,3 dB 2,97 m tel. HB9CV | f 685,— |
| CA-S2HB4, 50 MHz 10,4 dB 3,2 m 4 el. | f 119,— |
| HB9CV | f 219,— |
| CHL-21A, mobiel 144-430 MHz 2:15 dB 0,29 m | f 48,— |
| CHL-23J, mobiel 144-430 MHz 2:15:3,8 dB 0,44 m | f 54,— |
| CHL-25M, mobiel 144-430 MHz 3:5:5 dB 0,93 m | f 85,— |
| CX-801, mobiel 144-430 1296 MHz | f 119,— |
| CA-M55B, kleefvoet, zware uitvoering | f 62,— |
| CF-416MN, duplexler 144-430 MHz | f 89,— |
| CF-413, duplexler 430 1296 MHz | f 109,— |
| CFX-431, triplexler 144-430 1296 MHz | f 122,— |
| CFX-514L, triplexler 50 144-430 MHz | f 118,— |
| CWA-1000, dubbel dip. 3:5/7:14/21:28 MHz 19:9 | f 275,— |

POSTORDER SERVICE INFO

Bestellingen en inlichtingen: Smelpaet 2, Veenwoudsterwal, Postbus 63, 9254 ZH Hardegep, tel. 05110-3866. Verzendkosten: apparatuur v.a. f 500,— franco (geeft niet voor antennes en kabel), componenten f 4,— v.a. f 200,— franco. Betaling: onder rembours of vooruitbetaling op giro 5040569. Buitenland alleen vooruitbetaling.

HIJKEMA ELEKTRONIKA

ADAPTOR



16,5 V - 200 mA ~ van
uitstekende kwaliteit **f 5,50**

TRAFO'S

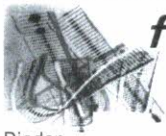
- 1 - Printtrafo 24 V-300 mA **f 4,50**
- 2 - Trafo 18 V-600 mA **f 7,50**
- 3 - Trafo 2x33 V-18 V-
24 V **f 17,50**
- 4 - PTT-trafo ringkern 42 V-
60 VA **f 7,50**



SNOEREN

curosnoer haaks of recht **f 4,95**
krulsnoer 2-aderig (zwart) **f 2,50**
krulsnoer 4-aderig (zwart) **f 3,50**
PTT-snoer 1,5 m + steker **f 3,50**

SUPER PAKKET



f 2,50

Dioden
Zenders
1% weerstanden } meer
dan 250
onderdelen

RELAIS



ITT-Relais 24 V-2x om
MT2C93403 **f 4,50**

Diverse IC's

M80C85A **f 12,50**
P80C154 **f 17,50**
TEA-1064 **f 5,-**
D2764A 250 Ns INTEL **f 4,75**
D2764D 200 Ns Nec
nw. gepr. **f 2,95**
CA-3045 F **f 3,50**
MC-3403 **f 0,45**
D8255A **f 4,95**
WA5-8731 **f 4,75**

CONNECTOREN



DIN 41612
64 plg male **f 2,50**
64 plg female **f 2,50**
20 plg male **f 1,50**
20 plg female **f 1,50**

PTT-kiesschijf

zwart en wit



f 2,50



VENTILATOR 220 V

MERK TORIN (gebruikt maar
getest en goed)

f 85,-

DRUKTOETSBOARD



f 3,50

Met normale contacten
(folie)
wordt met connector geleverd

SCHAKELAARS



1 momentschakelaar 2x om = **f 1,-**
2 microswitch 1x om = **f 1,-**
3 printschakelaar 1x om = **f 1,-**
4 printschakelaar 3 standen **f 1,-**



Murata
PIEZO BUZZER

Ø 41 mm

f 0,75

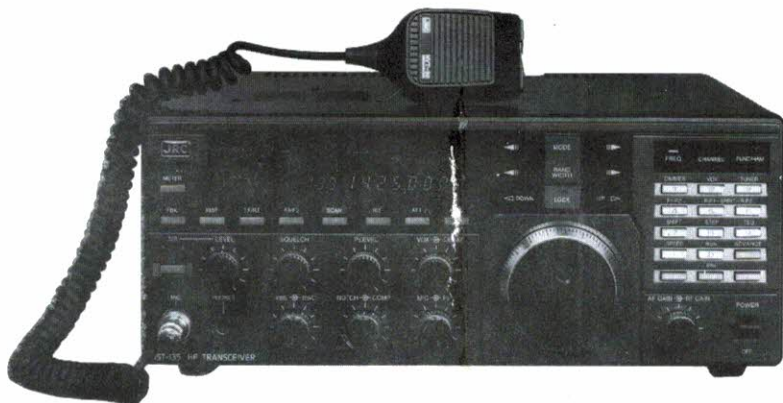
Bij bestellingen: min. orderbedrag **f 25,00**.
Best. v.a. **f 250,00** geen verzendkosten.

Prijzen incl. 18,5% b.t.w.
Uitverkocht voorbehouden.

Vaart NZ 109 - 7833 HG Nieuw-Amsterdam - Tel. 05915-51620 - Fax 05915-53525
Bank Rabo 34.44.23.085 - Giro bank 821880

JRC HF TRANSCEIVER NIEUW JST-135D

WANNEER ALLEEN HET BESTE GOED GENOEG IS:



JST-135, de H.F. transceiver voor de 90'er jaren

De nieuwe H.F. transceiver JST-135 zet de jarenlange en succesvolle activiteiten van JRC op het gebied van de semi-professionele kortegolf-ontvanger en transceiver op een opmerkelijk niveau voort. Het ontvangstgedeelte is een verdere ontwikkeling van de NRD-525, die als onbetwiste referentie op het gebied van ontvangers geldt. Zoals de NRD-525 is ook de JST-135 voorzien van een automatisch meelopen pre-selectie. Deze functie, die tot een aanmerkelijke verbetering van het „groot signaal gedrag” bijdraagt, wordt voor het eerst in de geschiedenis van de amateur H.F. transceiver verwezenlijkt. Door toepassing van het DDS (direct digital synthesizer) systeem in de oscillator worden er in de JST-135 verschillende verbeteringen bereikt in de zijband ruis.

Zoals alle apparatuur van JRC is ook de JST-135 professioneel gebouwd. Dat betekent: de gehele elektronica (behalve de eindtrap) is op steekkaarten gebouwd en voor alle gegevens – zelfs het 150 Watt uitgangsvermogen in RTTY – geldt een onbegrensd continu gebruik. Natuurlijk is de transceiver ook geschikt voor AMTOR en „full bk”.

Het ontvangstgedeelte is doorlopend van 100 kHz tot 30 MHz, het zendgedeelte omvat alle amateurbanden. De afstemstapen zijn per mode instelbaar. Voor SSB is dit: 10, 20 en 100 Hz, voor AM: 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 5 kHz, 9 kHz, 10 kHz en voor FM: 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 5 kHz, 10 kHz, 12,5 kHz, 20 kHz en 40 kHz.

De transceiver beschikt over 200 geheugenplaatsen, dubbel VFO, alle modes en bovendien uitgebreide scan- en zoekmogelijkheden en „priority”. Voor het reduceren van de stoorsignalen is de JST-135 voorzien van een passband tuning, een m.f. notch filter (tot -40 dB) en een regelbare noise blanker.

Als optie zijn leverbaar: een trappeloos regelbaar bandbreedte unit (tot minimaal 800 Hz), een ECSS unit voor een praktisch storingsvrije ontvangst van met name omroepstations, een „notch follow” unit waarmee ook bij verandering van frequentie tot 10 kHz de „storende draaggolffonderdrukking” meeloopt, filters voor CW (300 en 500 Hz), RTTY (1000 Hz), SSB (1.8 en 2.4 kHz) en een RS-232 interface voor computerbesturing.

Het uitgangsvermogen is in alle modes continu regelbaar tussen 10 en 150 Watt.

Meer info in de JST-135 folder, die wij op aanvraag gaarne toezenden.

openingstijden:

woensdag t/m zaterdag
van 10.00 uur tot
17.00 uur

DOEVEN ELEKTRONIKA

| | | | |
|-------------------|-------------|------------------|---|
| Adres: | Telefoon: | Bankrelatie: | ○ |
| Schutstraat 58 | 05280-69679 | ABN Hoogeveen | ● |
| 7901 EE Hoogeveen | Telefax: | 57 42 31 633 | |
| The Netherlands | 05280-72221 | Postgiro: 966249 | |