

AUGUSTUS 1995 - NO. 8

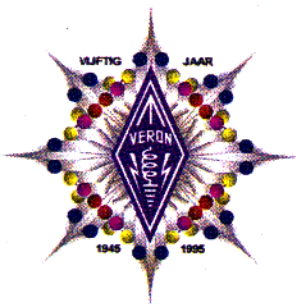
port betaald
Barneveld
port payé
Barneveld

Electron

MAANDBLAD VOOR DE
NEDERLANDSE
RADIO-AMATEUR



CENTRAAL BUREAU VERON
POSTBUS 1166
6801 BD ARNHEM - HOLLAND

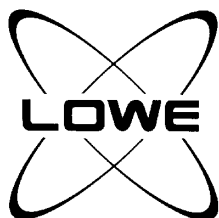


Bloemenvelden kenmerken de regio Kennemerland, die dit jaar haar 50-jarig afdelingsbestaan viert. Deze uitgave is één van de jubileum-activiteiten.
(Foto: Kees van der Laan)

HF-250 kortegolfreceiver van Lowe:

Een verrassende receiver in ontwerp en design!

1999,-



**Dat Lowe iets goeds kan maken weten wij allemaal.
Maar dat Lowe (puur Brits handwerk!)
een ongelooflijk complete ontvanger kan maken,
voor nog geen tweeduizend gulden, is haast wereldnieuws.**

Wie speelt het klaar om voor dié prijs een ontvanger te bouwen in een oersolide gietaluminium kast, die er nog prachtig èn bijzonder uit ziet óók! Een ontvanger die door zijn vormgeving alleen al ieders aandacht zal trekken. Het inwendige is natuurlijk ook van professionele Lowe kwaliteit. De hoogwaardige Plessey componenten verraden de vakkundige visie van de ontwerpers bij Lowe. Uitstekende filters met grote flanksteilheid zorgen voor een bandbreedte van 10 kHz, 7 kHz, 4 kHz of 2,2 kHz naar keuze. Van "HiFi" AM tot SSB, voor elke modulatie is een optimaal filter aanwezig. De CW kenner zal het messcherpe 200 Hz brede audiofilter kunnen waarderen.

Natuurlijk is het ontvangstbereik 30 kHz - 30 MHz. Met een kleinste afstemstap van 8 Hz laat elk station zich moeiteloos afstemmen. Voor een nauwkeurige aflezing is de resolutie van het display vergroot tot 100 Hz. Nieuw is dat in de 255 geheugenplaatsen, de mode, filterselectie en verzwakkerstand kan worden opgeslagen. Elke moderne ontvanger moet natuurlijk via een RS-232 interface met de computer kunnen worden bestuurd. Een optie? Nee! Bij de HF-250 standaard aanwezig! Een dubbele klok maakt het u mogelijk om naast bijvoorbeeld UTC óók de lokale tijd weer te geven. Twee ingebouwde timers kunnen worden gebruikt om bijvoorbeeld een taperecorder in te schakelen. Een lijnuitgang met vaste spanning is aanwezig voor het aansturen van decoders. Met 1 Mhz up/down en fast tuning in 1 kHz kunt u razendsnel afstemmen. Het grootste gemak zit 'm in het draadloze keypad (als optie leverbaar). Voor de verwoede beluisteraar van DX omroepstations is een uitstekende synchroondetector, die de gevolgen van selectieve fading tot een minimum reduceert, als optie beschikbaar (DU-250).

Prijs f1999.-

Het meest bijzondere van deze schitterende ontvanger: Het is een échte Lowe...

Wegens vakantie gesloten van 25 juli t/m 12 augustus

OPENINGSTIJDEN

dinsdag t/m zaterdag
van 10.00 uur tot 17.00 uur



Schutstraat 58,
7901 EE Hoogeveen
Tel.: 05280 - 69679
Fax: 05280 - 72221
ABN - AMRO nr. 57 42 31 633
Postbank giro nr.: 966249

DOEVEN ELEKTRONIKA

Tussentijdse prijswijzigingen en/of zetfouten voorbehouden.

VERON

Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland

IN DE VERON WERDEN DE OUDE AMATEURRADIOVERENIGINGEN N.V.V.R., N.V.I.R. EN V.U.K.A. OPGENOMEN.

OPGERICHT 21 OKTOBER 1945. GOEDGEKEURD BIJ KON. BESL. D.D. 29 APRIL 1947, NO. 38. RESP. 16 NOVEMBER 1971, NR. 118, RESP. 4 JUNI 1976, NR. 90.

DE VERON IS DE NEDERLANDSE SECTIE VAN DE INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION (I.A.R.U.)

JAARGANG 50
NUMMER 8

Redactie

D.W. Rollema (PAoSE), hoofdredacteur
H.J. Duivenvoorden (PE1ADA), secretaris
Zonnedaauwtuin 3, 2317 MR Leiden
A. Nijveld (PAoXAB), redacteur
G.J. Huijsman (PAoGJH), redacteur
P. Jansen (PAoKQ), technische tekeningen
H. Gout (PE1OEF), verslaggever-fotograaf

Overname van artikelen en schema's is slechts toegestaan met schriftelijke toestemming van de redactie. Aanbieders van artikelen en schema's ter publicatie worden uitdrukkelijk gewezen op bepalingen van de Auteurswet.

Vaste medewerkers:

J. Hoek (PAoJNH); J. Evers (PAoCX); A.G. van der Drift (PAoNOL); J.N. de Lange (PA3GQP); P.M.H. Meijers (PA2PME); T.J.T. Plantinga (PA3CAM); P. van der Zalm (PE1AHQ); F.W. van Wijk (PA3BVD); J.W. Bakkenes (PE1JDX); M.C.P. Mandos (PAoMFM); C.H. Murre (PA2CHM); C.N. Olivier (PE1AIO); A. Butselaar (PE1AAP); I.C.W. Olivier (PE1IIT); Y. Westphal-Eijkenaar (PA3BKP); J.J.F. van Tuijn, (PAoJUT); J. Aardema (PE1KDA); H.P. Vrolijk, PAoHPV.

Contributie:

De contributie is met inbegrip van het verenigingsorgaan *Electron* en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling voor het jaar 1995 f 65,00. Juniorleden (t/m 17 jaar): f 47,50 en gezinsleden (zonder *Electron*) f 20,00.

Een abonnement op het weekblad DXpress/VHF bulletin (alleen voor leden) kost f 34,00.

Bij aanmelding als nieuw lid, voor de 15e van de maand, ontvangt men *Electron* van dezelfde maand. De verschijningsdatum is ± de 28e van de maand. Contributiebetaling s.v.p. na ontvangst van een acceptgirokaart.

Statuten kunnen gratis worden aangevraagd bij de afdelingssecretarissen of het Centraal Bureau van de VERON.

Aanmelding nieuwe leden, adreswijzigingen etc.:
VERON, Centraal Bureau, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem, tel. (085) 42 67 60. Giro 3659001 n.v. VERON, Arnhem.

DRINGEND VERZOEK

Wilt u bij onjuiste adressering of tenaamstelling adressticker met verbeterd adres a.u.b. zenden aan:
CENTRAAL BUREAU VERON - POSTBUS 1166-6801 BD ARNHEM - HOLLAND.

Redactie-secretaris

H.J. Duivenvoorden, PE1ADA,
Zonnedaauwtuin 3,
2317 MR Leiden
Tel./Fax. (071) 21 17 55

Sluitingsdatum voor alle kopij elke 28e van de maand. Berichten bestemd voor de vaste rubrieken sturen naar het adres van de daarbij vermelde medewerkers.

Uitgave en druk:

Bameveldse Drukkerij en
Uitgeverij b.v.
Nieuwstraat 15
3771 AS Bameveld
Postbus 67, 3770 AB Bameveld
telefoon (03420) 9 49 11
telex BDU 40 261
telecopier aangesloten op nr.
(03420) 1 31 41

BDU
UITGEVERIJ

Advertenties:

Advertenties dienen de 5e van de maand in ons bezit te zijn om in aanmerking te komen voor plaatsing in het nummer dat dezelfde maand wordt verzonden. Opdrachten voor commerciële advertenties en/of advertentiemateriaal voor 'Electron' zenden aan: Bameveldse Drukkerij en Uitgeverij B.V.
t.n.v. Wiljo Klein Wolterink, tel. (03420) 9 42 64,
Postbus 67, 3770 AB Bameveld.

Driedubbel feest in Kennemerland

Het jaar 1995 betekent voor de afdeling Kennemerland van de VERON dat er drie maal feest kan worden gevierd.

Het eerste heuglijke feit is dat Haarlem 750 jaar geleden Stadsrechten kreeg. Deze respectabele leeftijd is naar onze mening een volkomen rechtvaardiging voor een feest!

De reden voor het tweede feest is, dat in oktober van dit jaar kan worden herdacht dat de VERON 50 jaar geleden werd opgericht. Maar weinig hobby-verenigingen maken in deze tijd de halve eeuw vol zoals de VERON. Proficiat! En last but not least: in 1995 is de afdeling Kennemerland (voorheen afdeling Haarlem) 50 jaar jong (en, zoals blijkt, nog steeds springlevend).

Deze samenloop van festiviteiten was de aanleiding voor de uitgave van deze *JUBILEUM ELECTRON 1995*, waarvan de inhoud voor een groot deel werd verzorgd door radio-amateurs uit de regio Kennemerland. Aangezien onze afdeling ongeveer vierhonderd leden tellt moet er voldoende kennis en kunde aanwezig worden geacht om wel twee *Electron*'s te kunnen vullen! We wilden echter bescheiden blijven en laten het voorlopig dus maar bij dit ene nummer....

Een groepje enthousiastelingen vormde een redactiecommissie ter voorbereiding van de *KENNEMERLANDSE JUBILEUM ELECTRON 1995*. Deze commissie bestond uit de volgende amateurs: Pieter, PA3FIW, Ruud PAoROJ, Jelle PE1KDA, Henk PAoWAL,

Hans PAoJBV en Henk PA3CLX. Er werden vergaderingen belegd en mede-amateurs benaderd voor levering van artikelen, die voor plaatsing in de *KENNEMERLANDSE JUBILEUM ELECTRON 1995* in aanmerking zouden kunnen komen. Wervende stukjes in het afdelings-orgaan "Hot Lines" leverden reacties op van leden die ook een bijdrage wilden en konden leveren voor dit jubileumnummer. Hoe springlevend de afdeling Kennemerland is, kunt u zien in het artikel "Wat gebeurt er in Kennemerland" van de hand van Pieter, PA3FIW.

De overige commissie-leden lieten zich evenmin onbetuigd, blijkens onder meer een artikel over "25 jaar Veiling" door de beste en bekendste veilingmeester van de wereld en omstreken: Henk, PAoWAL.

Verder treft u technische artikelen aan van Ruud PAoROJ, (die het o.m. heeft over Satelliet-ontvangst) en van Jelle, PE1KDA, (over V-dipack).

Enfin, een complete opsomming van de inhoud vindt u natuurlijk in de Inhoudsopgave van dit nummer. Met gepaste trots presenteert de afdeling Kennemerland u hier het resultaat van alle inspanningen.

We wensen u veel leesplezier met deze *KENNEMERLANDSE JUBILEUM ELECTRON 1995*!

Namens de redactiecommissie:
Henk, PA3CLX ●

Inhoud

Een artikel voor <i>Electron</i>	315	750 jaar Stad	336
Gehoord en gezien op "twee" en "tachtig"	315	De HA-137	
Wat gebeurt er in de afdeling Kennemerland?	317	Antenneversterker	337
De preselector	318	Weersatellieten	339
Op bezoek bij...	320	VERON bij HAMRADIO in Friedrichshafen	342
Repeaters in Kennemerland	322	27e DNAT in Bad Bentheim, Duitsland	344
Hints and Kinks	323	Bibliotheeknieuws	346
De Quadrifilar-137 antenne	324	Amateursatellieten	346
Een drie-elements Yagi-antenne voor de zes meter-band	327	Van de HB tafel	347
25 jaar Veiling	328	Agenda	348
De HRX-137 ontvanger	330	VHF en hoger NL-Post	349
Vijftig jaar "Afdeeling Haarlem/Kennemerland	335	Traffic Nieuws	353
PA6HZS Haarlem		Vossejagen	357
		IARU	358
		Komt u ook	358
		Nieuwe leden	361
		Wie helpt mij	362

Adverteerdersindex

ABE Elektronica	VI
Barning Communicatie V.O.F.	VI
Binell B.V.	III
Classic International Comm.	IX
CQ International	VI
DDS Electronics	V
Doeven Elektronika BV	I,V
Dolstra	IV
E(E)Prom programmers	IV
Elektronikawinkel	VIII
Kannegieter	316
Kenwood	X
LB - Softsystems	VI
Mecom	326,338
Rys Electronics	V
Schaart Elektronika B.V.	II
Venhorst Comm. Centr.	III
Waeter, John van de	III
Wie, Wat, Waar,	VII



Kenwood's mobiele zendontvangers een klasse apart

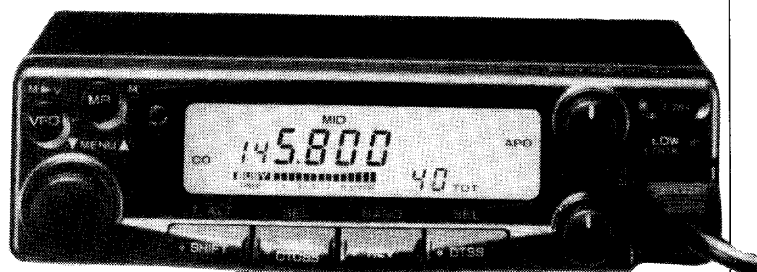
NEW!

TS-60S

TS - 60S
50 MHz. ALL MODE
RF-output 90W.
Afstemming 5 Hz stappen.
A.I.P. / CW reverse / IF shift
NB/20 db att./100 geheugens



TM - 251E/451E
2-MTR / 70-cm FM
Digital recording functie. Sub band ontv. Bij 251E 70 cm,
bij 451E 2 mtr. Data aansluiting 1200/9600 B.
Output: 251E: 50-10-5W, 451E: 35- 10-5W.



TM-251E/451E

TM-255E/455E
2-MTR / 70-cm FM/SSB/CW
Afnembaar front. A en B VFO. DDS.
Data aansl. 1200/9600 B.
A.I.P./IF shift/NB/CTCSS.
Output: 255E: 40-5W, 455E: 35-5W.



TM-255E TM-455E



TM-733E

TM-733E
DUO-BAND 2-MTR/70-cm. FM
Afnembaar front (klik). RX: VHF+VHF of
UHF + UHF. Data aansl. 1200/9600 B.
Output: VHF: 50-10-5W, UHF: 35-10-5W.

J. SCHAAART ELECTRONICA B.V.

Cleijn Duinplein 6 - 8
2224 AX KATWIJK Z.-H.
Tel.: 01718-15708/72915
Fax: 01718-73143

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

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

REEDS MEER DAN 29 JAAR SPECIALISTEN IN HAM-RADIO
KENWOOD ALTIJD UIT VOORRAAD! SERVICE IN EIGEN BEHEER

Een artikel voor *Electron*

Henk Zaaiman, PA3CLX, Nieuw-Vennep

Electron wordt meestal door anderen geschreven. Als jij nu tot degenen behoort die (afhankelijk van je persoonlijke interesse) soms artikelen niet-zo-van-belang, niet-zo-interessant of niet-zo-geweldig vindt, is het volgende stukje misschien iets voor jou. Mis je bepaalde artikelen of vind je onderwerpen te hoog gegrepen, te ingewikkeld of juist te eenvoudig, dan is de oplossing simpel:

Maak ZELF een artikel voor *Electron*!

Als je denkt dat je dat niet kunt, heb je misschien iets aan de volgende tips. Er zijn een paar dingen van belang. In de eerste plaats de techniek van het schrijven. Tegenwoordig hebben de meeste mensen op school lezen en schrijven geleerd. Nou kan het zijn dat jij vroeger op school veel hebt gespijbeld en juist die lessen hebt gemist. Vertel dan je verhaal aan iemand die op school beter heeft opgelet en laat dié het voor je opschrijven!

Kun je zelf wél schrijven, dan werkt het natuurlijk wat makkelijker. Een pen is altijd wel te vinden en lukt dat ook niet dan kan iemand je misschien een stompje potlood lenen om je geniale gedachten op papier te zetten.

Wil je het wat netter doen, probeer dan ergens een schrijfmachine te vinden of te lenen. (Stelen wordt dezerzijds niet aanbevolen!) Je zult nu tijdens het schrijven van je artikel vaak ontdekken, dat je in de laatste bladzijde van je epistel een zodanige fout hebt gemaakt dat je het hele artikel nogmaals moet overtypen. (En mogelijk nóg wel eens....)

Heb je het artikel naar je zin op papier staan, dan zal jouw bijdrage nog door iemand van de redactie op een computer in Word-Perfect (5.1) moeten worden overgetikt. Dit om het in een zodanige vorm te gieten dat de drukker van *Electron* ermee kan werken. Heb je zelf de beschikking over een (computer met dat) tekstverwerkingsprogramma dan is het maken van een artikel voor *Electron* het eenvoudigst. Je tikt alles maar net zoals het in je hoofd opkomt; je kunt dan later fouten verbeteren, iets tussenvoegen of verwijderen en desnoods hele zinnen

verplaatsen. Zo ontstaat dan een prettig leesbaar geheel. Je eerste versie is meestal niet de definitieve versie! (Omdat je met een tekstverwerker ook de mogelijkheid hebt om het artikel op een diskette te zetten heeft de redactie er ook minder werk aan. Het hoeft niet opnieuw te worden getikt....)

Je ziet: de techniek van het schrijven mag dus eigenlijk voor niemand problemen opleveren. De tactiek van het schrijven is evenmin moeilijk, als je je het volgende afvraagt:

Wat wil je schrijven; dat wil zeggen waarover zou je artikel moeten gaan. Natuurlijk weet je dat al, want anders was je nooit aan het lezen van dit stukje begonnen!

Voor wie wil je schrijven; wat is je doelgroep. Houd er rekening mee dat niet iedere radio-amateur zoveel van het onderwerp zal afweten als jijzelf. Wil je een breed publiek bereiken, maak dan je artikel eenvoudig leesbaar voor iedereen. Als het nodig is om ingewikkelde termen, formules of afkortingen te gebruiken leg die dan helder en duidelijk uit.

Hoe wil je je artikel schrijven; hoe moet het zijn opgebouwd. Dit punt is wat moeilijker, want het duidelijk dat een gedetailleerd artikel over het bouwen van een zes-bands transceiver in een filmdoosje anders moet worden opgezet dan het verslag over de laatste gehouden velddag. Probeer in ieder geval zo systematisch mogelijk te werken. Zorg voor een logische volgorde. Korte zinnen maken je artikel leesbaarder. (Houd zo ongeveer een maximum van 20 tot 22 woorden per zin aan, kort langere zinnen in.) Zorg ook, als het éven mogelijk is, voor illustraties, foto's, schema's, tekeningen. Een oud Chinees spreekwoord luidt: "Een afbeelding zegt meer dan duizend woorden." En die oude Chinezen hadden (en hebben nog steeds) gelijk!

Probeer de Nederlandse taal niet al te veel geweld aan te doen. Schrijf bijvoorbeeld getallen onder de twaalf altijd voluit. (Dus niet "3 weerstanden" maar "drie weerstanden"). Let op woorden die één geheel vormen; het is dus niet "band filter" maar "bandfilter", niet "bulletin board" maar "bulletinboard", niet "packet ge-

bruikers" maar "packetgebruikers".

Woorden als "radioamateur" en "televisieontvanger" horen ook zonder spatie geschreven te worden maar leveren dan een verstoord woordbeeld op. Ze krijgen dus een koppelstreepje ("radio-amateur" en "televisie-ontvanger").

Laat, als het geheel klaar is, je artikel een paar dagen rusten en lees het dan een paar maal heel kritisch door. Geeft het voldoende informatie en komen je bedoelingen duidelijk over? Probeer nu, door zinnen in te korten of te verwijderen, het artikel bondiger te maken. Dat lukt veel vaker dan je zou denken.

Begrijpen anderen, wat je bedoelt? Geef, als alles naar je zin is, je artikel eerst ter lezing aan iemand met *minder*- en daarna (indien mogelijk) aan iemand met *méér* kennis van het onderwerp dan jij. Vraag, of alles hen duidelijk is. Als dat het geval is, zullen vermoedelijk ook anderen geen moeite met je artikel hebben. Bewerk het anders opnieuw en maak het begrijpelijker!

Lees ook bladzijde 19 e.v. van het VERON-Vademecum 10e druk; daarin staat duidelijk omschreven hoe de redactie van *Electron* de artikelen graag ontvangt. Hoe minder een redactie aan jouw bijdrage behoeft te doen, hoe liever dat natuurlijk is. Maar.... het allerbelangrijkste is, dat je *schrijft*! De uitvoering is daaraan ondergeschikt. Liever een handgeschreven artikel met wat taal- en stijlfoutjes dan helemaal geen artikel!

Stuur je getypte of geschreven bijdrage naar de *Electron*-redactie. Maakte je het artikel met behulp van een tekstverwerker, zend het dan in op floppy-disk En éénmaal uitgeprint. De redactie zal bekijken of het artikel voor plaatsing in aanmerking komt en contact met je opnemen als ze vindt dat wijzigingen nodig zijn. Samen met jou maken ze er dan voor *Electron* een goed artikel van! Heb je speciale wensen met betrekking tot de opmaak, geef die dan aan op de print-out.

Ook op *jouw* bijdrage wordt gewacht! ●

73 de Henk PA3CLX.

Gehoord en gezien op "twee" en "tachtig"

Door l'Observateur

Nog niet zo heel lang geleden was het bedrijven van facsimile een hele onderneming waarvoor veel specifieke kennis aanwezig moest zijn. Nu vrijwel iedere zendamateur over een PC beschikt is het bedrijven van andere informatieoverdrachtsystemen dan spraak en Morse de gewoonste zaak van de wereld geworden. Dat dat nog niet gepaard gaat met jaren-

lange ervaring aan de zendzijde is (te) vaak te horen en te zien.

Op vele frequenties kan men amtor-, packet-, SSTV-, RTTY- en faxsignalen waarnemen. Het aardige van het gebruik van SSTV en fax is dat men hiermede vele voor de amateur interessante zaken kan overbrengen. Plaatjes van het station, de antennes, schema's en de operator-himself behoren voorheen tot de ongekende mogelijkheden.

Vaak stem ik op de voor deze signalen bestemde frequenties af om een op de hobby betrekking hebbend plaatje binnen te halen. Jammer van het verspilde frequentiespectrum binnen de amateurbanden, want vaak zijn het volstrekt oninteressante en hoogst infantiele plaatjes, van -ja hoor- u raadt het al, ontblote dames. Misschien hangt het er mee samen, dat er meer gekocht wordt dan zelf gebouwd, want vooral op twee-meter maar ook op de andere



amateurbanden worden bovengenoemde signalen nogal eens "overgemoduleerd". De Japanse FM-zendontvangers zijn standaard voor spraak, in de regel al, voorzien van een te grote zwaai, namelijk 2 kHz meer dan de IARU-aanbevelingen (5 kHz in plaats van 3 kHz.) In de meeste zend-ontvangers is dit intern eenvoudig bij te stellen. Met het toedienen van de hoogniveau-signalen uit de computer (zoals dat van fax, SSTV, packet enz.) aan de microfoon-ingang van de zend-ontvanger dient de grootst mogelijke voorzichtigheid te worden betracht. Men realiseer zich ook dat deze signalen bepaald niet sinusvormig zijn. Stations met een breedte van 25 kHz! (daarvan gaan er vier in de 40-meter-band) zijn geen zeldzaamheid. Men bedenke dat de over te brengen informatie aan de ontvangtzijde hierdoor ook verminkt overkomt, zeker als het ontvangstation over een goede selectieve ontvanger beschikt. Het stoort echter wel in de naast liggende kanalen. Misschien wordt het wel veroorzaakt door de toegepaste gemiddeld grote zwaai van stations, dat men op twee meter (n.b. twee miljoen hertz breed) wel eens klaagt dat er zo weinig "ruimte" is. In ieder geval is er een nieuwe onhebbelijke gewoonte ontstaan om tussen de repeaterkanalen, zowel ingaand als uitgaand, met simplex te werken. Hierbij ziet men over het hoofd dat voor de herhaaltzenders (oSE) reeds een raster van 12,5 kHz geldt. De amateurs die zo handelen, realiseren zich kennelijk niet dat zij anderen hinderen (met bovendien vaak te veel zwaai) en in strijd met de bandplannen handelen. Nu ik het toch over bandplannen heb moet ik helaas ook vaststellen dat er met FM-simplex in de bakenband en in de satellietband wordt gewerkt. De bandplannen zijn voor een aantal signalen exclusief, (zie het VERON-vademecum). In het verkeer gelden ook regels. Niemand zal uit vrije keuze gaan spookrijden of met de auto over de treinrails of het fietspad gaan rijden. Toen ik eens in de satellietband aan het luisteren was om een verbinding op te zetten, verscheen een lokale FM-simplex-verbinding op deze fre-

quentie. Op mijn vriendelijk verzoek om naar een andere frequentie te willen gaan kreeg ik het antwoord dat zij in het bezit waren van een licentie voor de gehele band en dat zij niets te maken hadden met bandplannen(!) (Wordt het niet eens tijd om voor 2 meter over te gaan op 10 kHz kanaalspatie, of in ieder geval 12,5 kHz minimaal als kanaalafstand? Ik durf het nauwelijks te zeggen, maar in de CB-band lukt 10 kHz kanaalspatie wel. En die doosjes

kosten rond de f 200,-). Onze bandplannen hebben met maatschappelijke gedragsregels te maken. Amateurs die deze regels met voeten treden zijn op zijn minst niet op de hoogte van de betekenis van het woord "HAM-spirit". Een begrip dat al zo'n jaar of zeventig oud is, en dat de drager is van onze vriendschapsbanden wereldwijd●

l'observateur.

Kennemerland-Electron

Evenals de VERON zelf is ook de afdeling Kennemerland in 1945 opgericht, waarbij de naam vroeger "afdeling Haarlem" was.

Om het vijftigjarig jubileum passend te vieren besloot het bestuur van de afdeling, in overleg met de redactie, een nummer van *Electron* te verzorgen en het resultaat ligt thans voor u. Alle artikelen buiten de vaste rubrieken zijn door de afdeling Kennemerland toegeleverd. De stapel kopij die bij de redactie van *Electron* werd bezorgd is zo omvangrijk dat er wel een aantal nummers mee zou kunnen worden gevuld. De artikelen die in dit nummer geen plaats konden vinden zullen in komende *Electron's* worden opgenomen. Voor wat betreft de prioriteit van plaatsing van de artikelen is rekening gehouden met de wensen van de afdeling.

Er is in Kennemerland geen half werk verricht! Er werd een speciale redactiecommissie ingesteld die negen keer vergaderde, waarbij ook *Electron*-redactiesecretaris Henk Duivenvoorden, PE1ADA, een aantal keren aanwezig was. Deze commissie was als volgt samengesteld:

Jelle Aardema, PE1KDA
Pieter Heiligers, PA3FIW
Ruud Jansen, PA0ROJ
Hans Verdonk, PA0JBV
Henk de Wal, PA0WAL
Henk Zaaiman, PA3CLX

De artikelen werden door meerdere leden van de commissie kritisch bekeken en waar nodig gecorrigeerd. Met als resultaat dat er voor de redactiecommissie van *Electron* nagevoel niets meer aan te doen was.

Wij wensen de afdeling Kennemerland van harte geluk met haar jubileum en wij danken haar voor de uitstekende samenwerking die heeft geleid tot dit afdelingsnummer van *Electron*●

Redactie Electron

Telco Tape

Ozon-, weer-, (zee)water- en zuurbestendig

TELCO Tape is een sterke, zelf-fuserende polyethyleen tape met uitstekende elektrische eigenschappen en geeft een **absolute bescherming tegen vochtintrede en roestvorming**.

De rekbare tape is uitermate geschikt voor connectorverbindingen en antenneaansluitingen.

TELCO Tape sluit zo goed aan op oppervlakken van kunststof, rubber, glas of metaal dat er geen water kan doordringen; zelfs niet na langdurig verblijf in (zee)water.



K A N N E G I E T E R E L E C T R O N I C A B V

Postbus 440, 1270 AK Huizen, Holland, tel. 02152 - 8 56 11, fax 02152 - 6 91 92



**TELCO Tape bevat
geen lijm
of oplosmiddelen.**

Levering uitsluitend
via de vakhandel.

Wat gebeurt er in de afdeling Kennemerland?

Pieter Heiliegiers, PA3FIW, Hoofddorp

Tijdens onze jaarlijkse regionale bijeenkomsten onder leiding van het VERON-hoofdbestuur ontmoeten diverse afdelingsbesturen elkaar. Hier informeren het HB en de afdelingen elkaar over diverse radio-onderwerpen. Een en ander los van de formele communicatie vanuit het HB naar de afdelingen. Deze bijeenkomsten zijn zeer informeel en goed voor de onderlinge contacten met aangrenzende afdelingen. Tijdens een van deze bijeenkomsten werd ik 'getriggerd' om het navolgende artikel te schrijven.

Ik ervaar dat wij binnen onze afdeling goede ideeën opdoen door hetgeen andere afdelingen organiseren voor hun leden of aspirant-leden. Een aantal afdelingen verbaasde zich over de diversiteit van activiteiten binnen onze afdeling.

Wat gebeurt er standaard? (Nou ja, standaard...)

Onze afdeling bestaat uit ca. 400 leden. Kennemerland behoort daarmee tot de grote afdelingen van het land. Sinds mijn bestuursdeelname en ook later als voorzitter heb ik altijd het standpunt gehuldigd dat het afdelingsbestuur uit maximaal vijf leden moet bestaan en dat de vijf bestuursleden een evenwichtige portefeuille-verdeling moeten kennen. Als je een grote afdeling met maar vijf leden wenst te besturen zal je veel moeten delegeren. Ook in het bedrijfsleven gebeurt dit volop. Zo wordt de betrokkenheid en verantwoordelijkheid van deelnemers en leden optimaal aangesproken. De afdelingsbijeenkomsten vinden, met uitzondering van de maanden juli en augustus, op elke eerste vrijdag van de maand plaats. Naast de jaarlijkse huishoudelijke vergadering en in januari de Nieuwjaarsreceptie, waar vaak enkele leden in het zonnetje worden gezet, worden op de bijeenkomsten veelal technische lezingen gehouden. De afdelingsbulletins en de Electronrubriek "Komt U ook", zo blijkt landelijk, zijn een belangrijke bron van inspiratie. Op de bijeenkomsten is tevens ons afdelings-servicebureau aanwezig. Naast de traditionele VERON SB-artikelen verkopen wij ook andere radiozaken. Hierdoor ontstaan extra inkomsten waaruit weer andere activiteiten kunnen worden bekostigd.

Om onze leden te informeren ontvangen zij vijf maal per jaar het *Hot-Lines Magazine*. Hierdoor wordt men geïnformeerd over lokale activiteiten en wetenswaardigheden. Dit bulletin wordt bekostigd door het plaatsen van advertenties van lokale ondernemers.

Nieuwe en ook jonge leden zijn noodzakelijk voor onze hobby

Continuïteit binnen onze radiohobby is alleen mogelijk als steeds weer nieuwe hobbyisten actief met radio bezig blijven. Immers de com-

mercie en de staat staan te trappelen om de kostbare frequenties van amateurs over te nemen. Zie o.a. de rubriek "Reflecties door PA0SE" of de "HB-Tafel".

Onze afdeling doet veel aan promotie. Zo is er ieder jaar een hobbybeurs in Haarlem waar wel 150 hobby's worden getoond. Wij zijn hier van de partij met de afdelingscall PI4KML. Vele mensen maken dan kennis met onze hobby. Het een en ander wordt gekenmerkt door een diversiteit aan bouwprojectjes en radioverbindingen met de computer. Voorts zijn er foldermateriaal en posters over onze hobby (verkrijgbaar via het Centraalbureau). Voor een specifieke introductie van onze afdeling heb ik in samenwerking met Nico, PE1GVB en Bob, PE0BCC, een speciale uitgave van ons afdelingsconvo gemaakt. Deze uitgave heet *Hot-Lines Magazine-Infobulletin*. Beschreven worden alle lokale activiteiten en de daarbij behorende contactpersonen.

Ik wil nog even terugkomen op radioverbindingen met behulp van de computer. Ik noem de computer in het bijzonder omdat wij ervaren dat onze hobby een extra dimensie erbij krijgt door het gebruik van deze techniek. De computer slaat bijzonder sterk aan bij jonge geïnteresseerden. Evenzo ervaar ik dat naast techniek veel amateurs en potentiële nieuwkomers het zeer leuk vinden om alléén maar verbindingen te maken. Deze twee tendensen zullen wij moeten gebruiken en de interpretaties daarvan zullen we ons aan moeten trekken. Struisvogelpolitiek is hier niet op zijn plaats. Voorts stimuleren wij zeer actief het meedoen aan de JOTA (*Jamboree On The Air*). Zeer veel jeugdigen komen hierdoor in aanraking met het radio-amateurisme.

Al laatste 'aanjager' wil ik onze onze cursusmogelijkheden noemen. Het is van enorm belang dat je je als VERON(afdeling) sterk maakt voor het behalen van de HDTP-machtigingen. Onze afdeling kent drie typen radiocursussen. Vanaf iedere derde week in augustus start onder leiding van Gerard Pool, PA3FWB, Gerard Rekoert, PE1LRT en Arie Bol, PA0QHN, de morsecursus en de cursus radiozendamateur C. Iedere maandagavond en woensdagavond vinden deze activiteiten plaats. Alle cursisten worden opgeleid voor het eerstvolgende Voorjaarsexamen. Meestal zijn er in totaal zo'n dertig cursisten, waarvan het merendeel slaagt. Voor de onervaren A- of B-gelicenseerden houdt Gerard Pool elke week gevorderdencursus. Om de instapdrempel zo laag mogelijk te maken stellen wij niet als eis dat men lid moet zijn van de VERON. In de praktijk blijkt dat menigeen na de cursus toch lid van onze vereniging wordt.

Hoe zorgen we ervoor dat de 'E' van de VERON gebezigd wordt?

Experimenteren en techniek zijn natuurlijk be-

langrijk in onze hobby. De afdeling Kennemerland probeert voor 'Elck wat wils' te organiseren.

Voor de buitenexperimenterders onder ons kennen we een VHF- en HF-contestgroep PI4KML. Onafhankelijk van elkaar werken deze twee groepen in verschillende contesten van het jaar. Voor HF geldt voornamelijk gezelligheid en onderling contact als het motto. Voor VHF is het heel belangrijk fanatiek te zijn en te kunnen experimenteren met antennes en eindtrappen. Ook als buitenactiviteit kennen wij de Mobielcross. Dit evenement vindt eenmaal per jaar plaats. Hier zal men zowel veel QSO's moeten maken als enkele algemene opdrachten moeten uitvoeren. De beste equipe in de twee onderdelen is winnaar. Deze winnaar zal in het nieuwe jaar de Crossleiding op zich nemen. Als laatste activiteit is de velddag zeer vermeldenswaard. Ieder jaar zet weer een andere groep actievelingen enkele tenten op waarin zij zowel spraak- als morseverbindingen tot stand brengen (het contest-element) als ook televisie- en satellietverbindingen. Met name dit laatste is erg interessant. Een bijkomend voordeel van de velddag is dat je vele geïnteresseerden op bezoek krijgt indien je hieraan enige lokale bekendheid geeft. 'Binnenexperimenten' zijn er ook volop. Natuurlijk op de achter zolderkamertjes, maar ook enigszins gestructureerd. Zo heeft de afdeling Kennemerland geëxperimenteerd met een bouwavond voor beginners. Met assistentie van Jos, PA3GDF en Frans, PE1oAG, hebben (beginnende) leden enkele bouwprojectjes kunnen maken. Ook eenmaal per jaar houdt onze afdeling een Bouw- en Meetavond. Hier kunnen zelfbouwsels maar ook koopapparatuur op de pijnbank gelegd worden. Diverse professionele apparaten (vaak geleend van, of beschikbaar gesteld door, collega radioamateurs die hiermee in de professionele sector werkzaam zijn) worden hiervoor ingezet.

Slot

Er is veel meer te schrijven over onze activiteiten. Ik denk hierbij aan een centraal aanspreekpunt voor luisteramateurs of de veiligen van Henk, PA0WAL. Ideetjes opgedaan? Ik hoop van wel. Voor suggesties en andere zaken kun je me altijd bereiken ●

73 de PA3FIW (@PI8NVP)

● Doe uw aankopen bij de adverteerders in *Electron*. Met hun advertenties betalen zij mee aan uw blad!

● De frequentie 144,600 MHz wordt in SSB gebruikt voor RTTY, AMTOR, PACTOR en soortgelijke digitale modes.



De preselector

J.B. Verdonk, PA0JBV, Heemstede

Enige filosofie over zelfbouw

Over preselectors is al veel geschreven. Het is één van de vele verdiensten van PA0SE in zijn rubriek "Reflecties door PA0SE" waarin hij ons amateurs voortdurend wijst op de klassieke principes van ontwerp en uitvoering van radio-apparatuur. Wie door *Electron* bladert stuit op artikelen waarin steeds weer op de noodzaak van een goede preselectie bij ontvangers wordt gewezen.

Omstreeks 1976, (volgens sommigen al eerder) verschijnen de eerste advertenties voor fabrieksapparatuur voor zendamateurs in onze hobbybladen. Daarna is de opmars van fabrieks-apparatuur niet meer tegen te gaan. Hiermede verdwijnt zelfbouw steeds meer naar de achtergrond. Losse zenders en ontvangers verdwijnen. Om goed voor de dag te komen moeten het "transceivers" zijn waarmee wordt gewerkt.

Vanaf ca. 1985 wordt de micro-processor gemeengoed in amateur-apparatuur. Hiermede nemen ook de "toeters en bellen" toe. Ontvangers met 1000 geheugenplaatsen zijn geen uitzondering meer. Miniaturisering neemt hand over hand toe. Apparaten worden zo klein en gecompliceerd en daarbij ook zo complex dat zelf repareren, wijzigen en laat staan verbeteren onmogelijk is geworden. Naast alle "gadgets", waarvan vele in het geheel niet nuttig zijn, verdwijnt de aandacht voor de werkelijke eigenschappen van zenders en ontvangers. Preselectors worden vervangen door vast ingestelde (in het beste geval) octaafilters. Buiten Europa valt daar nog wel mee te leven. Binnen Europa is het aantal krachtige KG-zenders zo groot, dat over een breed spectrum een enorme veldsterkte heerst. Dit is helaas opnieuw geen reden om door middel van zelfbouw tot verbeteringen over te gaan. De fa. Karl Braun, Nürnberg in Duitsland brengt twee modellen preselectors voor de amateurbanden in de handel, voor respectievelijk meer dan 1000,- en 1500,- DM. Dit zijn inderdaad hoogwaardige producten, waarvan bijna iedere (zend)ontvanger opknaapt. De laatste tijd wordt er met veel tam-tam reclame gemaakt voor een Engelse preselector van het fabrikaat Lowe, die meer dan f 600,- kost. Ik heb begrepen dat deze apparaten als zoete broodjes over de toonbank gaan. Op zichzelf is daar niets op tegen. Maar nu het bouwen van een goede (zend)ontvanger steeds lastiger wordt, blijft juist het construeren van hulpapparatuur heel

aantrekkelijk. Iedere amateur kan een preselector maken.

Zowel in de naam van "onze" vereniging als in de doelstellingen van de machtiging wordt experimenteren als essentieel aangemerkt. Ieder van ons weet dat er niets leerzamer is dan het uitvoeren van experimenten. Bij onze proefnemingen worden wij geconfronteerd met theorie en praktijk. De conclusies leveren ons onschatbare ervaringen op die een verrijking vormen van ons hobbyleven, dat weer onderdeel is van ons leven als geheel.

Een ander voorbeeld van de in mijn ogen commerciële verdwazing in onze hobby zijn de koopantennes. En dan bedoel ik de draadantennes. Niet iedereen is in staat of heeft de middelen (gereedschappen) om beams en yagi's te construeren. Maar iedereen kan met draadantennes experimenteren. Er is bijna geen gebied in onze hobby, dus in de HF-elektronica-wereld, waarover zoveel is gepubliceerd als over (draad)antennes. Het enige dat er voor nodig is, is een stuk draad en een aantal eenvoudige isolatoren. Bijna niets is leerzamer dan hiermede proeven uit te voeren, of het nu om ontvangen of om zenden gaat. Enfin, u begrijpt waar ik naar toe wil. Meer aandacht voor zelf doen en meer praktisch begrip van de radiotechniek. De laatste jaren wordt er naar mijn idee meer over de garantiebepalingen gesproken dan over radio-experimenten.

Kortom: de gesprekken op de amateurbanden worden, lijkt het wel, steeds oninteressanter. Let wel: de goeden niet te na gesproken. Gelukkig wordt er (door velen), nog heel wat geëxperimenteerd en gebouwd.

Terug naar de preselector. Dit simpele apparaat is op twee manieren te construeren.

- 1e als echte preselector;
- 2e als antenne-(impedantie) aanpassingsapparaat/preselector.

Wij kozen voor de tweede mogelijkheid. Dit in samenhang met de gekozen eindgevoede draadantenne. Er zijn echt wel betere preselectors, maar de combinatie werkt goed.

Over (eindgevoede) draadantennes of "longwires"

Omdat veel luister- en zendamateurs zich moeten behelpen met niet-ideale antennes (bijvoorbeeld door gebrek aan ruimte) is de

preselector gecombineerd met antenne-aanpasser. (De antenne wordt niet aangepast, maar zo noemen wij dit nu eenmaal), voor mij het ideale apparaat. Dit apparaat combineert het verkrijgen van extra selectiviteit met het overzetten van de antenne-impedantie naar de ontvanger- en/of zenderimpedantie aan de ingang of de uitgang. Hierdoor wordt maximale energie overgedragen. Het ontwerp gaat uit van een min of meer lange draadantenne. Een veel gebruikte antenne. Deze paart eenvoud aan effectiviteit, mits goed aangepast. Ten onrechte wordt deze antenne vaak langdraadantenne of longwire-antenne genoemd. Een antenne is echter pas een "longwire" als hij minstens eenmaal de lengte heeft van de werkfrequentie (golflengte). Dit is in ons landje voor 10 meter eenvoudiger te bereiken dan voor de tachtigmeterband. Voordeel van een draadantenne is in ieder geval dat hij bij het afstemmen op hogere frequenties steeds meer op een "langdraad" gaat lijken.

Over selectiviteit

Waarvoor is meer selectiviteit aan de ontvanger-ingang (het front-end in goed Nederlands) nu zo gewenst? In vroeger tijden was een ontvanger vaak voorzien van één- of twee trappen hoogfrequentversterking. Twee of meer afgestemde kringen voor de mixer waren standaard. (Daaraan hebben wij nu nog die mooie meervoudige afstemcondensatoren te danken.)

Hiermede bereikte men bij een lage middenfrequentie toch een hoge spiegelonderdrukking. Bij rechtuit-ontvangers (nu direct-conversion ontvangers) was dit het enige middel (naast lf-filtering) om een goede selectiviteit te bereiken. Deze ontvangers bezaten daardoor een grote gevoeligheid en vertoonden ook een uitstekend groot-signaal gedrag. Om een hoge Q te bereiken werd de antennekring zelfs wel in een oscillatorschakeling opgenomen, welke echter net niet genereerde. (De Q-multiplicator) Hiermede kon zelfs op vrij hoge frequenties een doorlaat van enkele kilohertzen worden bereikt. Niets let ons hiermede opnieuw te experimenteren.

Indien wij niet voor een goede ingangselectiviteit zorgen dan kunnen veel signalen, op andere frequenties dan die wij willen ontvangen, tot de mixer doordringen. Zij kunnen deze (al vrij spoedig) oversturen. Hierdoor worden weer tal van andere ongewenste (meng-) frequenties opgewekt die bijdragen aan een dikke brij van geruis, piepjes en ongewenste stations. Hierin worden zwakke signalen onherkenbaar. Het lijkt alsof er slechts een paar sterke amateurstations in de lucht zijn. Zelfs bij een relatief hoge middenfrequentie als 9 MHz kan men hinder ondervinden van spiegelfrequenties. Tegengwoordig wordt dit probleem nogal eens opgelost door de gehele ontvanger ongevoeliger te maken door een voorgeschakelde ingangsverzwakker. Deze voorziening is heel goed in de preselector onder te brengen, waardoor een universeel apparaat ontstaat dat bij bijna geen ontvanger mag ontbreken. Dit kan, zeker als

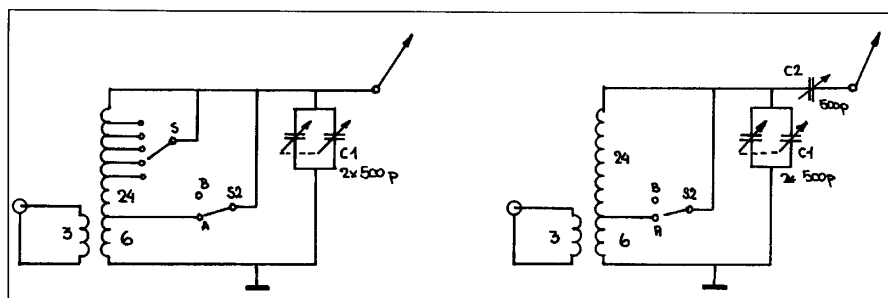


Fig. 1. Twee voorbeelden om een preselector te maken.

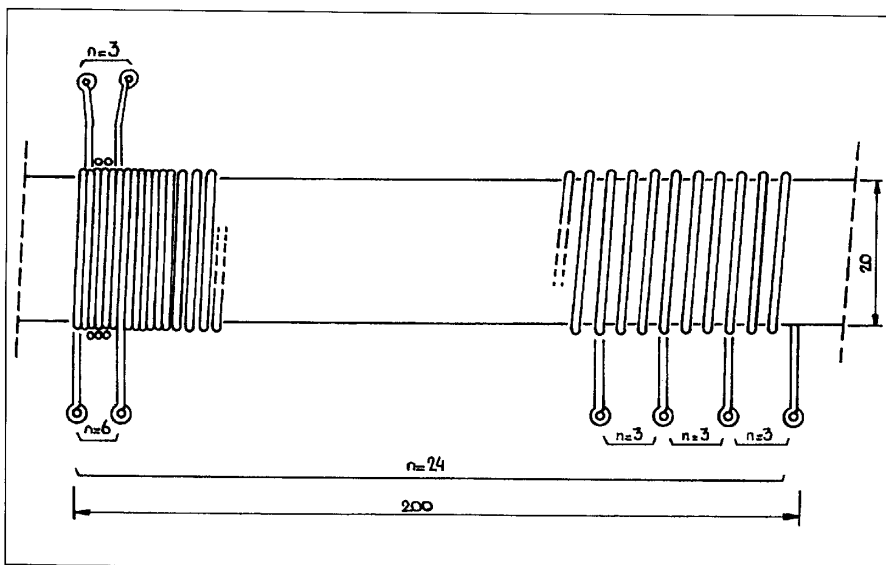


Fig. 2. Spoelvorm: wikkelingen en hun verhouding.

deze gekijkt is in bijvoorbeeld stappen van zes dB, een nuttige voorziening zijn. Ook weer zo'n attribuut dat wij gemakkelijk zelf kunnen bouwen. In oude jaargangen van *Electron*, in de rubriek: "Reflecties door PAOSE" en in het *Radio Amateurs Handbook* treft u tal van voorbeelden aan. Met een preselector voegt u selectiviteit toe aan de ontvanger op de plaats waar het hoort, namelijk tussen antenne en ontvangeringang. Op dit punt kunt u ook voor maximale aanpassing zorgen, zodat er optimale energieoverdracht plaats vindt.

Een langdraadantenne (wij blijven deze zo maar noemen) heeft voor iedere lengte en frequentie een andere impedantie. Deze kan variëren van laag tot zeer hoog. Deze impedantie kan, bijvoorbeeld door de hoogte boven het aardoppervlak, zodanig van waarde wisselen dat aanpassing voor alle frequenties met een pi- of T-filter niet meer te realiseren is. Daarom grijpen wij terug naar een klassieke parallelkring-schakeling die aanpassing over een breed gebied toestaat en ook een redelijke selectiviteit aan de ontvangeringang toevoegt. (En harmonischenonderdrukking aan de zenderuitgang; al is dat niet het doel.) Vrijwel iedere draad is hiermee aan te passen. Het is niet zo dat als u een draad van drie meter goed aangepast hebt (het signaal aan de antenne-ingang neemt flink toe) een evengoede ontvangst hebt als met een "aangepaste" draad van dertig meter. Een goede antenne is een inrichting met zoveel mogelijk draad, zo hoog mogelijk boven het station met daaraan gekoppeld een effectieve antennetuner. Uitgezonderd voor de enkeling die in staat is antennenparken aan te leggen.

Wel is het zo dat u er een aantal knoppen bij krijgt om aan te draaien. Nog niet zolang geleden was dit heel gewoon bij een ontvanger. PAOSE noemt dit ergens de essentie van een radiotoestel.

Het schema en de werking

Het schema is het toppunt van eenvoud. Een parallelkring op de gewenste ontvangst- en/of zendfrequentie, een koppelwikkeling naar de (zend)ontvanger en een aantal aftakkingen voor het aankoppelen van de draad. Deze aftakkingen kunnen nog vervallen indien men de

draad aan de top van de parallelkring via een variabele condensator aankoppelt. Dit is eenvoudiger, maar minder efficiënt daar de condensator de antenne zodanig elektrisch "verkort" dat de juiste (hoogohmige) aanpassing aan de top van de kring is gevonden. (Het systeem met een variabele condensator naar de top van de kring is niet slechter of beter dan aftakkingen op de spoel; beide systemen zijn equivalent - Red.).

Voor ontvangst werkt dit zeer bevredigend. Opgemerkt zij nog dat deze inrichting een goede tegencapaciteit (aarde) nodig heeft. Bij mij voldoet de CV-installatie daarbij heel goed. Neem hiervoor nooit de randaarde van het lichtnet. Amateurs op de begane grond zijn hierbij in het voordeel, want die kunnen een aardelektrode slaan met een korte invoerdraad. (Voor de antenne-invoer zijn zij weer in het nadeel.)

Indien het mogelijk is verdient het de voorkeur de eindgevoede draadantenne een lengte te geven die in harmonisch verband staat tot de

golf lengte van een amateurband. Een draad van ongeveer 20 meter vertegenwoordigt een kwart golflengte voor 80 meter en is derhalve laagohmig. Op 40 meter is de antenne een halve golflengte en dus hoogohmig. Op 80 meter komt de tap op de onderzijde van de spoel en op veertig meter op de bovenzijde van de kring. Zo redenerend kunt u van te voren ongeveer bepalen waar de antenne op de kring kan worden aangesloten. Met een zender en een SWR-meter in het circuit is de plaats van de tap snel vastgesteld.

Voor alleen ontvangst is het ook niet moeilijk om de juiste plaats van de tap te vinden. Bij het draaien aan de afstemcondensator hoort u een ruistoename in de ontvanger. U hoort een duidelijke piek. Op 80 meter kan de instelling zodanig zijn dat u bij verstemming van de ontvanger zelfs opnieuw moet pieken. Er wordt dus selectiviteit toegevoegd. Voor ontvangst en kleine vermogens kunt u gebruik maken van een afstemcondensator uit een (buisen) ontvanger. Voor grotere vermogens dient de condensator een voldoende grote plaatafstand te hebben. In dat geval dient u ook voldoende dik draad toe te passen.

Spoelgegevens en condensatorwaarden worden indicatief gegeven. Iedereen heeft wat anders in de junkbox liggen. Met enig experimenteren komt u er wel uit. Voor ontvangst gebruik ik een condensator van ongeveer 2×350 pF parallel en met een omschakelaar sluit ik een deel van de spoel kort. Hiermede bestrijk ik de banden van 80 meter tot 10 meter. Zorg voor voldoende aftakkingen op de spoel voor de antenne-aansluiting.

U kunt de aftakkingen verzorgen met een schakelaar, met stekkerbussen of met krokodillenbekjes. Net waar u zin in hebt. Werk met korte draden en kwalitatief goed materiaal; probeer een zo hoog mogelijke 'Q' te bereiken. Doordat het afstemgebied doorlopend is werkt bij mij het geheel ook uitstekend bij ontvangst van telex- en faxstations in de commerciële banden ●

73 en succes, Hans, PAOJBV.

Cursus afd. Kennemerland

De VERON afd. Kennemerland organiseert ook dit jaar weer diverse avond-cursussen. De opleidingen worden o.a. gegeven in het leslokaal van de Stichting Copernicus aan de Vergerdeweg in Haarlem-Noord.

- | | |
|-----------|---|
| Cursus 1: | Opleiding Zendamateur C |
| Cursus 2: | Opleiding Seinen en opnemen A |
| Cursus 3: | Opleiding Seinen en opnemen voor degenen die reeds een A-licentie bezitten, maar hun snelheid en operating practice op een hoger plan willen brengen. |

De cursussen 1 en 2 leiden op voor de Voorjaarsexamens die in 1996 door de HDTP worden afgenomen.

Voor deelname aan een cursus hoeft men geen lid te zijn van een amateurvereniging ●

Voor inlichtingen:

Cock Bakker, PE1LLI
L. Schoonderbeekstraat 10
2182 KL Hillegom
Tel.: (02520) 1 85 38

Op bezoek bij ...

Verslaggever: Henk de Wal, PAoWAL, Nieuw-Vennep; fotograaf Henk Zaaiman, PA3CLX, Nieuw-Vennep.

Binnen het kader van 50 jaar VERON en 50 jaar VERON Kennemerland hebben wij een bezoek gebracht aan twee echte "oldtimers" in onze afdeling, één radio-zend- en één radio-luister-amateur.

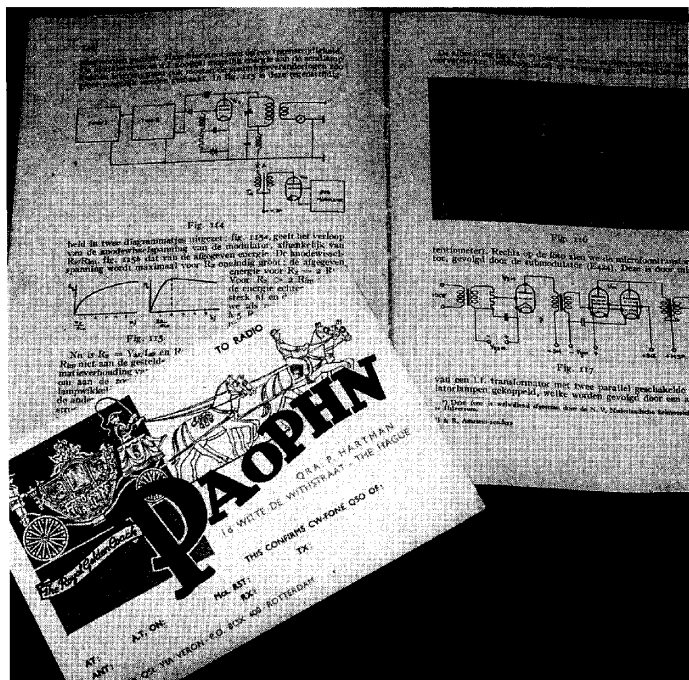
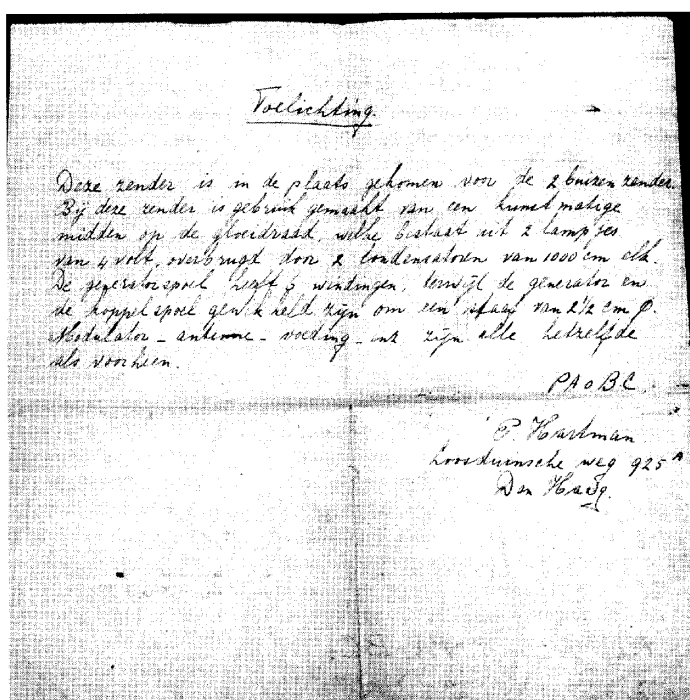
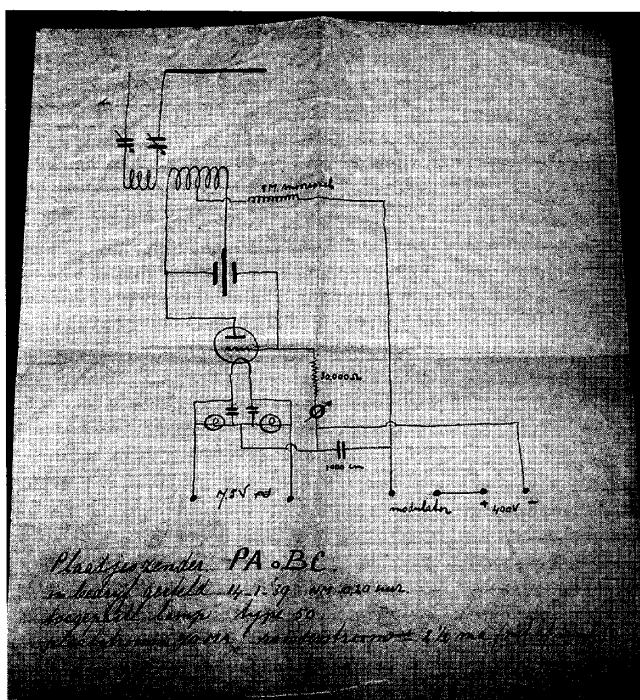
De radiozendamateur

De eerste die we bezochten was OM Piet Hartman, PAoPHN, in de regio Kennemerland beter bekend als "Piet Hein Nederland". PAoPHN, geboren in 1912, van beroep me-

disch instrumentmaker, behaalde 57 jaar geleden, in 1938, zijn A-licentie en kreeg daarbij de roepletters PAoBC. Na de oorlog en het op-nieuw op poten zetten van zijn zaak, ging Piet zijn machtiging opnieuw aanvragen. Helaas was de call PAoBC niet meer beschikbaar en vanaf dat moment werd het PAoPHN.

"Op de exams van toen ging het er wel even anders toe dan tegenwoordig", vertelde Piet. "We kenden destijds maar één soort examen en dat was het A, dus moest je ook telegrafie-examen doen. Van multiple-choice had men nog nooit gehoord. De exams werden toen individueel afgenomen. Je werd ontvangen in 's-Gravenhage in een grote kamer met een knots van een tafel en daar omheen een aantal

examinatoren, zijnde vertegenwoordigers van de PTT. Ook mijn leermeester, de bekende PAoBZ, was als waarnemer hierbij aanwezig en dat was een geweldige psychische steun voor me. Op de tafel lagen attributen die met radio te maken hadden en waarover dan vragen werden gesteld. Zo toonde iemand mij een ronde, met draad bewikkelde koker met koperen schroeven op een gepolitoerd plankje en vroeg: "Wat is dit?" "Dat is een spoel mijnheer". "Prima, waarvoor dient die spoel, wat kan je ermee doen, hoe bereken je de zelfinductie?" En dan kon je gaan uitleggen dat die spoel een frequentiebepalend element is en uiteraard de hele theorie er omheen. Je werd echt doorgezaagd. Ik denk wel eens dat ze het tegenwoor-



Nostalgische documentatie van PAoPHN. (Foto: PA3CLX).

dig een stuk gemakkelijker hebben. Als je de stof goed bestudeerd hebt (en dat doet toch iedereen die naar het examen gaat), dan hoeft je uit de multiple-choice antwoorden die je voorgeschoteld krijgt alleen maar de juiste te kiezen en klaar ben je. Ik ken iemand hier uit de buurt die op de bonnefooi zomaar het examen heeft gedaan en wonderwel nog slaagde ook", aldus Piet's verhaal.

Om te bewijzen dat er ook in 1937 al hard gestudeerd moest worden, toonde Piet ons zijn leerboeken (Roorda) en huiswerkschriften uit die tijd. Een lust voor het oog, die oude manuscripten. Ook het schema van een van zijn eerste zenders (waarvan altijd een "doordruk" naar de PTT moest worden opgezonden) werd getoond. Letterlijke tekst als voetnoot op het schema luidde: "Deze zender is in de plaats gekomen voor de twee buizen zender."

Bij deze zender is gebruik gemaakt van een kunstmatig midden op de gloeidraad dat bestaat uit twee lampjes van 4 volt overbrugd door twee condensatoren van 1000 cm. De generatorspoel heeft zes windingen terwijl de generator- en de koppelspoel gewikkeld zijn om een staaf van 2,5 cm doorsnee. Modulator, voeding en antenne enz., zijn alle hetzelfde als voorheen". Ondertekend: PAoBC, P. Hartman, 1939.

Piet was in die jaren erg actief op "de vijf meter". Als ontvanger gebruikte hij een superregeneratieve ontvanger en ook daarvan waren de schema's, in 1937 gepubliceerd door PAoBZ in de rubriek "Kortegolf Express" van het tijdschrift *Radio-Expres*.

Piet heeft de hele technologische ontwikkeling van het radiozendamatourisme aan den lijve meegemaakt: vanaf de "plaatjeszender", waarin de condensator van de afgestemde kring werd gevormd door drie plaatjes waarvan de onderlinge afstand kon worden gevarieerd, de kristaldetector, de radiobuizen (die toen nog "lampen" werden genoemd), de transistoren OC3 en OC4, beschreven door mijnheer Vos in het Halfgeleider-Handboek van de Muiderkring, tot aan de hedendaagse, microprocessor-gestuurde transceivers. (geen zelfbouw hi.) Piet is een fanatiek zelfbouwer geweest, getuige de tientallen bouwsels zoals: capaciteitsmeter, griddipper, toongenerator, frequentieteller etc. Zijn verhalen over het zelf maken van afstemcondensatoren, (met ringetjes van gesloopte oude fietskettingen en uit metaalafval ge-figuurzaagde plaatjes), of trimcondensatoren, (waarbij een koperen cent of halve stuiver op een platkopboutje werd gesoldeerd zodat door in- en/of uitdraaien de capaciteit kon worden veranderd), die verhalen alleen al kunnen enkele Electrons vullen.

De door Piet gebouwde RTTY- en slowscan convertors laten zien dat hij van vele markten thuis is. Hij heeft een brede interesse voor (alles betreffende) onze radio-hobby. Toen de computer zijn intrede deed in ons radiowereldje was Piet er als de kippen bij om ook dat uit te testen. Met zijn toen inmiddels zeventig jaren, behoorde hij tot de eersten die RTTY-teksten op een draagbaar TV-tje zichtbaar konden maken middels een ZX81.

Ondanks zijn afkeer voor "kant-en-klare ON-amateuristische koopdozen" en zijn weinig vleienende benaming voor degenen die ze kopen: "Stopcontact-amateurs", kon ook Piet, oPHN, er niet omheen en dus staan dit soort

apparaten nu ook op de plank in zijn shack, aangesloten aan een PK232 multimode-controller gekoppeld aan een Spectrum-computer. Een Acorn-computer, die vanwege een zeer hoog stroomniveau in de huiskamer is gestationeerd en daar permanent op de scheepvaart-frequenties stand-by staat, is via een hypermoderne ... glasvezelkabel aangesloten aan de ontvanger in de shack. Een staaltje moderne technologie dat ik nog niet eerder bij een andere amateur heb waargenomen!

De oprichtingsvergadering van de VERON afd. Kennemerland in 1945 (door OM van der Toolen, PAoNP), heeft Piet niet meegemaakt, hij woonde toen nog niet in Haarlem.

Wel weet hij zich te herinneren de bijeenkomsten in een hotel op de Grote Markt in Haarlem waar, in het gebouw waar de VERON destijds vergaderde, het bordje 'Radio Kamer' verwees naar de ruimte waar de VERON-leden bijeen kwamen.

Piet, nu 82 jaar en enigszins gehandicapt door een recent verkeersongeval, laat ons met nadruk weten: "Hoe je deze hobby ook bedrijft, praat erover met anderen, leer van elkaar, doe het samen, heb wat voor elkaar over. Op die manier kan je heel veel jaren ... van je hobby genieten."

Toen we bij het afscheid nemen Piet nog eens recht in de ogen keken en daar die schitterpuntjes waarnamen, wisten wij precies wat hij met zijn wijze woorden bedoelde.

De luisteramateur

Ons tweede bezoek brachten wij aan het luisterstation van OM. Jan Meurer, NL-4351.



Jan Meurer, geboren in 1916, gepensioneerd medewerker van de Landbouw Hogeschool in Wageningen, is pas op latere leeftijd (zo omstreeks 1970) in "het echte radio-luisterwerk" terecht gekomen.

De eerste DX radio-uitzending die hij beluisterde was er een uit het Grand Hotel in Londen in 1927. Jan, toen elf jaar oud, was hoogst ver-



OM Jan Meurer, NL-4351 in zijn shack. (Foto: PA3CLX).

rast, of eigenlijk verbaasd dat dit mogelijk was.

Hij kon zich er geen voorstelling van maken hoe dit kon. Met een vriend werden later experimenten gedaan met een kristaldetector-ontvanger en nog weer later met een "éénpitter". Ook de bouwactiviteiten van zijn toenmalige buurman, die een radio met vier "lampen" aan het bouwen was, boeiden hem mateloos. Er werden dus heel wat uurtjes - en ook heel wat zakcentjes - gespendeerd aan het fenomeen radio.

In 1938 had Jan van "een amateur" voor f 15.- een radio overgenomen. (Dat was voor die jaren ook al een behoorlijk hoog bedrag.) De bedrading bestond uit blank "vierkantgewaast" draad, mooi haaks omgebogen en aangesloten op onderdelen die voorzien waren van schroefjes. Er zat wel al een nettransformator in. De luidspreker was een grote hoorn op een ronde voet. De radio heeft de oorlogsjaren overleefd, de luidspreker helaas niet.

De eerste "radio-amateur" die Jan ooit hoorde was PAoSO.

Dat was niet ook niet zo verwonderlijk, want die woonde tegenover hem in Haarlem. Jan gebruikte zijn radio niet zo vaak om de reguliere uitzendingen te beluisteren maar probeerde, ook toen al, stations te ontvangen uit verafgelegen landen zoals uitzendingen van Radio Canada of Radio Australia.

Dan, gedurende een groot aantal jaren, ligt de radiohobby helemaal stil. Jan heeft het erg druk met zijn QRL en een studie op biologisch gebied vergt veel energie, tijd en aandacht.

Helaas moet Jan in 1970, om gezondheidsredenen, zijn QRL-taak beëindigen en krijgt hij de beschikking over een zee van vrije tijd die met andere activiteiten gevuld moet worden. Hij krijgt opnieuw belangstelling voor de radiohobby. Door zelfstudie uit eenvoudige boekjes en door het luisteren naar Hobbyscoop, Scan en de cursussen van Radio Nederland Wereld Omroep, komt Jan ongemerkt steeds dichterbij de buurt van het wereldje van de radio-luisteramateurs.

Op een dag in februari 1971, vroeg in de morgen, hoorde Jan een uitzending van Radio Havana (Cuba) op 9525 kHz. Hoogst verbaasd dat dit met een gewone huiskameradio en een antenne van vier meter uit elkaar getrokken tweelingsnoer te ontvangen was, besloot hij dat station een handgeschreven ontvangstrapport te sturen. Dit leverde hem zijn eerste QSL-kaart op. Toen hij eenmaal de smaak te pakken had volgden er al snel meer en na korte tijd kon Jan er niet meer omheen. Hij werd lid van het gilde der luisteramateurs: "De Benelux DX club."

Kort daarop werd een BC348 aangeschaft en

na nog wat lessen in operating-practice voor die BC348 (door PAoGG), ging er een heel nieuwe wereld voor hem open.

Ook onder luisteramateurs ontwikkelt zich een soort "specialisme" of "voorkeur" en Jan ontdekte al snel dat zijn belangstelling vooral de maritieme kant betrof. Met een zelfbouw convertor werd o.a. de lange golf en 2182 kHz. naar 28 MHz. geconverteerd en werd er meestal geluisterd naar de marineschepen.

Een prachtige foto van HM. Onderzeebootjager "Limburg" kwam als antwoord op een QSL-bevestiging en prijkt nu trots ingelijst aan de wand boven Jan's bureau. Na de marine kwam de koopvaardij. Hoewel ze ook daar niet stonden te trappelen om QSL's van luisteramateurs te beantwoorden heeft Jan in de loop der jaren veel positieve reacties gekregen van gezagvoerders van schepen die hem pakken documentatiemateriaal met betrekking tot hun schip toestuurden.

Van de koopvaardij naar de kustwacht is in feite maar een paar kHz en ook op die frequenties hoor je soms bijzonder interessante zaken. Vooral bij storm! Er zijn kustwachtstations die over eigen QSL kaarten beschikken. Anderen weer bedanken per brief. Van sommige hoor je (buiten hun uitzendingen) nooit iets. Verder zwenkend aan de knoppen van de ontvanger kwam Jan op een gegeven moment ook in de 1810 - 1840 kHz. band terecht en daar waren "De Amateurs". Jan werd hierdoor zo geboeid dat hij zich prompt als lid opgaf van de VERON en mee ging doen aan de morsecursus van de afdeling Kennemerland. Het duurde niet lang of ook telegrafieverbindingen waren voor hem geen geheimtaal meer.

Jan was vele jaren de coördinator voor luisterstations binnen de afdeling en stond met naam en NL-nummer vermeld in de Hot Lines, het periodiek van de afdeling Kennemerland. Beslist ook niet onvermeld mag blijven dat zijn XYL, zeven jaar lang, assistente is geweest van de QSL-manager van Kennemerland, een afdeling die met ca. 400 leden elke maand voor een flinke berg QSL-kaarten verantwoordelijk is. Helaas kan er door verdere verslechtering van de lichamelijke gesteldheid bij Jan geen sprake meer zijn van zelfbouwactiviteiten en wordt een deel van de nog aanwezige handvaardigheid gebruikt voor meer artistieke zaken zoals schilderen en tekenen.

Een hobby die, voor zover wij als "kunst-analfabeten" dat kunnen beoordelen, hem ook niet onverdienstelijk afaat. Dat hierbij "De Radio" op de achtergrond zachtjes bijstaat (en nu eens niet afgestemd op Radio 10 Gold) is vanzelfsprekend.

Ook als de verf van een van zijn "kunstwerken" moet drogen, wordt vaak nog even de koptelefoon opgezet om naar fone- of CW-DX te luisteren.

In 1926 stond het in feite al vast: Jan is besmet met de "radio-itis." En wij, lotgenoten in deze materie, weten dat je daar nooit meer van af komt!

73, PAoWAL

● De NAFRAS heeft iedere woensdagavond een ronde om 20.30 uur op de frequentie 145,450 MHz. De ronde heeft wisselende netleiders.

Repeaters in Kennemerland

Arie Bol, PAoQHN, Zandvoort en Arnt de Gier, PE1MXZ, Hoofddorp

Deze bijdrage vertelt in het kort wat er zoal komt kijken bij het in bedrijf stellen en houden van een repeater.

Besturing

Een repeater is eigenlijk niets anders dan een zender met daaraan gekoppeld een ontvanger. Daartussen zit dan nog wat elektronica om de zender te besturen. Deze elektronica zorgt er ook voor dat de zender regelmatig de roepletters van de repeater in morse geeft. De ontvanger staat continu te ontvangen op een vaste frequentie, de ingangsfrequentie van de repeater. De zender komt af en toe in, om de roepletters in bakenbedrijf uit te zenden op de uitgangsfrequentie.

Als een amateur de repeater wil gebruiken, zendt hij/zij kortstondig een toon van 1750 Hz uit, waarop de repeater "wakker" wordt en de zender inschakelt. Nu is het mogelijk om een verbinding te maken. Wat de ontvanger ontvangt, wordt door de zender uitgezonden. Vandaar de benaming repeater (herhaler). Als de verbinding beëindigd is, (de squelch gaat dan niet meer open), gaat de repeater weer in de slaaptoestand. Hij geeft dan alleen regelmatig de roepletters voor het bakenbedrijf.

Shift

De afstand tussen de zenderfrequentie en die van de ontvanger noemen we de shift. Gekochte FM amateur-zendontvangers zijn uitgerust met een mogelijkheid om de shift in te stellen. De shift is per band gestandaardiseerd, zodat

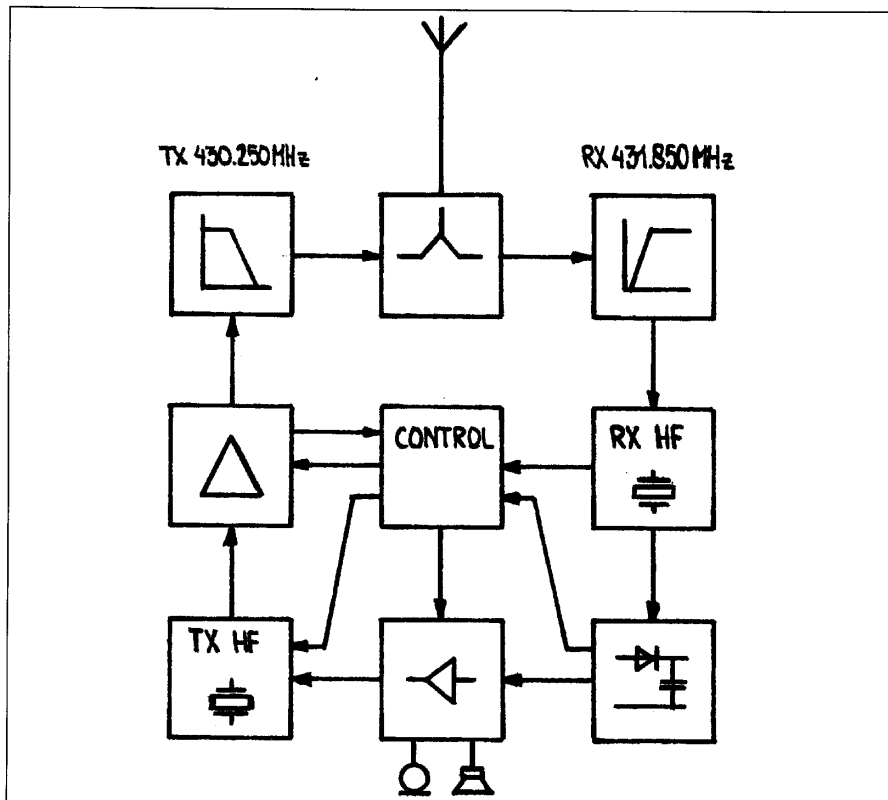
iedere fabrikant zich daarop kan instellen. Zelfbouw-apparatuur zal uiteraard ook voorzien moeten worden van zo'n optie, anders is het niet mogelijk om een verbinding via een repeater te maken.

Filters

Een repeater gebruikt voor zender en ontvanger vaak dezelfde antenne. Dit om zoveel mogelijk een zelfde situatie te creëren voor zowel de weg naar de repeater toe als van de repeater terug naar het (mobiele) station dat een verbinding via die repeater maakt. Dit brengt wel met zich mee dat er gefilterd moet worden. Zoals elke amateur weet, heeft een repeater in de 2-meter band een 'shift' van 600 kHz. Dit is de afstand tussen de zender- en de ontvangerfrequentie. Dat is ten opzichte van de bedrijfsfrequentie, 145 MHz, wel een zeer kleine afstand. Ook als er twee antennes gebruikt worden moet er gefilterd worden. Om de filtering voldoende effectief te doen zijn, worden meestal tweemaal drie filters toegepast, drie voor de ontvanger en drie voor de zender. Het afregelen van die filters is een zeer secuur werk! Als er te veel signaal van de zender in de ontvanger komt wordt deze doof. Als de filters in de zenderleiding niet goed afgeregeld worden, komt er te weinig vermogen uit de zender in de antenne.

Opstelling

Een repeater is meestal op een centraal hoog punt opgesteld zodat stations, die elkaar niet



Blokschema repeater.

op een directe frequentie kunnen ontvangen, nu wel via zo'n repeater een verbinding kunnen maken. Vooral voor mobiele stations is dit een groot voordeel. Het is echter niet eenvoudig om een geschikte lokatie te vinden voor een repeater. Het grootste probleem daarbij is dat een repeatergroep geen geld heeft een lokatie te huren. We moeten dus altijd een bekende zien te vinden, die wel even regelt dat een repeater op dat hoge gebouw mag staan.

Regelmatig onderhoud

Als een repeater goed werkt heeft een machtinghouder er geen omkijken naar, behoudens het regelmatig luisteren naar het signaal van de zender om waar te nemen of het allemaal inderdaad nog steeds werkt.

Wanneer zich abnormale verschijnselen voordoen, kan het nog wel eens wat tijd gaan kosten. Enige tijd geleden was de 2 meterrepeater PI3HLM niet goed meer te gebruiken. Na wat speurwerk stelden we vast dat de oorzaak gezocht moest worden in het duplexfilter. Het filter is toen onderworpen aan een grote onderhoudsbeurt.

Daarbij zijn o.a. de contacten van het zgn. vingerstok-materiaal verguld. Hierdoor werden kraakeffecten door draaien aan de spindels en door krimpen en uitzetten nagenoeg uit de wereld geholpen.

Machtiging

Een machtiging voor een repeater, ook wel Bijzondere Toestemming genaamd, wordt door de HDTP gratis aan de amateurdienst verstrekt. Een repeatergroep betaalt dus niet zoals elke amateur voor die machtiging. Dat is natuurlijk heel mooi, want we hebben toch al niet zoveel geld. Het nadeel is dat we daardoor niets te zeggen hebben als er andere belangen in het spel komen.

In principe kan iedere amateur een Bijzondere Toestemming krijgen om een ombemand station te bedrijven. Echter bij de toewijzing van die BT's wordt wel gekeken of zo'n station een belang dient.

Zo zullen er waarschijnlijk geen BT's meer worden uitgereikt voor een repeater in de 2-meter band. Die band is al ruim voldoende voorzien van repeaters. Dat geldt intussen ook voor de 70 cm-band. Als je dus nog zonnig een repeater wilt bedrijven, zul je dat bijvoorbeeld in de 23 cm-band moeten doen.

Commerciële stations

De werking van onze amateur-relaisstations wordt steeds vaker belemmerd door de aanwezigheid van naburige signalen, afkomstig van commerciële zenders. Dit is een van de overwegingen geweest om de repeater PI3HLM te

verplaatsen naar Zandvoort. Op de oude plaats, in Bennebroek, was een station geplaatst voor autotelefonie. Op zich is het geen probleem als er een andere zender in de buurt van een repeater wordt geplaatst, maar een autotelefoniestation is opgebouwd uit een aantal zenders. Dit alles bij elkaar kan uiteraard voor nogal wat mengprodukten zorgen. Juist deze mengprodukten kunnen de bedrijfszekerheid van een repeater belemmeren. De repeatergroep Kennemerland spreekt dan ook de wens uit, dat bij het uitreiken van toestemmingen voor commerciële stations ook gekeken wordt naar de amateurstations. Repeatergroepen hebben over het algemeen geen geld om dure filters te kopen om ongewenste signalen buiten te houden.

Tot slot

We hopen dat dit artikel een idee geeft van wat er zoal omgaat in een repeatergroep. We hopen tevens dat amateurs, die nooit via een repeater verbindingen maken, ook een beeld gekregen hebben wat zo'n ding nou precies is. Namens de repeatergroep Kennemerland wensen wij alle amateurs vele verbindingen via onze amateur-relaisstations PI3HLM op 145,775 MHz en PI2RGK op 430,250 MHz ● **73, Arie PAoQHN, Arnt PE1MXZ, en overige groepleden.**

Hints and Kinks

Kees de Wit, PA3EQK, Nieuw-Vennep

Veranderingen aan de Kenwood TS-450S/690S m.b.t.: CW sidetone, automatische antennetuner, verbeterde koeling en (voor de TS-690S) het vergroten van het ontvangstbereik.

De CW meeluisterton

De sterkte van de CW meeluisterton is inwendig in te stellen op een vast niveau, los van de volumeregeling. Door wisselende omstandigheden zoals condities, lawaai op de band of lawaai in huis e.d. is deze meeluisterton meestal óf te luid óf te zacht. Oplossing: de meeluisterton niet vóór, maar áchter de volumeregelaar van het LF signaal aan de versterker aanbieden waardoor het signaal met de volumeregelaar wordt meegeregeld.

Verander de IF print als volgt:

- 1e: Verbreek met een scherp mesje het printspoor van CN1 naar R163 (=120k)
- 2e: Vervang R163 door een exemplaar van 10k. (aanbevolen chipweerstand)
- 3e: Verbind de doorgesneden zijde van R163 met punt AV1 van CN15.
(Gebruik hiervoor een stukje afgeschermd draad waarvan de afscherming bij CN1 aan aarde wordt gelegd. De andere aardzijde isoleren.

Na deze verandering loopt de CW meeluisterton mee met de volumeregeling. De verhouding tussen LF en meeluisterton, kan via VR7 (=sidetone) op elk gewenst niveau worden ingesteld.

De automatische antennetuner

De ingebouwde ATU wordt standaard alleen inschakeld in de stand zenden. De via de ATU verkregen filtering kan echter ook bij ontvangst duidelijk hoorbare voordelen opleveren. Om de ATU ook bij ontvangst te kunnen inschakelen wordt de filterprint als volgt veranderd:

- 1e: Draadbrug W32 verwijderen.
- 2e: Draadbrug W5 (opnieuw) plaatsen.
- 3e: De signaalvoerende printsporen van CN3 en CN4 vlak bij de connectors doorsnijden.
- 4e: Een nieuwe draadbrug plaatsen vanaf CN3 naar relais K15. (Dit is het punt waar draadbrug W32 aan vast zat.)
- 5e: Een nieuwe draadbrug plaatsen van CN4 naar het printspoor van relais K17 en de verwijderde draadbrug W32.

Na deze ingreep werkt de ATU zowel in de stand zenden als ook in de stand ontvangen. De voordelen zijn vooral merkbaar in de avonden op de 40 meter band.

Koeling transistoreindtrap

Standaard treedt de koeling in werking op twee manieren. Ten eerste als wordt overgeschakeld in de stand zenden, ten tweede als de temperatuur van de koelplaat hoger dan 50 graden Celsius wordt. De koeling houdt dan aan totdat de temperatuur weer voldoende gedaald is. Onder bepaalde omstandigheden, zoals bij contesten of andere langdurige verbindingen,

zou het voor de levensduur van bepaalde componenten beter zijn om de koeling continu te laten werken.

Met een kleine driestanden-schakelaar is deze tekortkoming eenvoudig op te lossen. Op de achterzijde van de set wordt naast ACC3, in het reeds aanwezige 5 mm gaatje, een tuimelschakelaar enkelpolig-om met middenstand gemonteerd. De middenpen van de schakelaar wordt aan massa gelegd. De ene stand wordt met een kort draadje verbonden met het knooppunt van Q8/R31 op de HF final unit, de andere stand wordt met een draadje verbonden met het knooppunt Q4/R8 van de 50 MHz final unit.

De schakelaar heeft drie standen. De middenstand is de stand waaronder de set normaal werkt. De twee andere standen zijn: óf doorlopende koeling voor de HF eindtrap óf voor de zes meter-eindtrap. (De zes meter-stand geldt uiteraard niet voor de TS-450S).

Vergroten ontvangstbereik

Alléén voor de TS-690S. Plaats op de digital-unit-print een diode op plaats D22 (diode type is een 1N4148 o.i.d.). Na deze verandering kunnen nu ook frequenties tussen 30 en 60 MHz worden ingesteld in zowel beide VFO's als in de geheugens ●

73 de Kees, PA3EQK.

Literatuur: Kenwood Service manual TS-450S/690S.



De Quadrifilar-137 antenne

Ruud Jansen, PA0ROJ, Haarlem

Wat er aan voorafging

Sinds ik satellieten ontvang (vanaf 1968!) heb ik mij bezig gehouden met antenne-experimenten. Het lastigste probleem was (en is nog steeds) de polarisatie-richting van het door de satelliet uitgezonden signaal. De polarisatie-richting van de Amerikaanse NOAA-satellieten is rechtsonder. De door mij als eerste gebruikte antenne was een 9-elementen Yagi-antenne waarmee ik de overkomende satelliet d.m.v. een op de antenne gemonteerde S-meter volgde. Twee van deze antennes, haaks in de lengterichting t.o.v. elkaar gemonteerd en elektrisch gekoppeld d.m.v. een stukje coax van een kwart golflengte lang, losten het probleem van de polarisatie op.

De tweede door mij gebruikte antenne was een z.g. Helix-antenne. Deze bestaat uit een soort kurkentrekker met een doorsnede van een flinke regenton en de lengte van een huiskamer. De nadelen van dit type antenne zijn de grote bandbreedte en de omvang. Ook een nadeel is, net zoals bij de eerder genoemde combinatie van twee Yagi-antennes, de noodzaak van het kunnen bewegen in het horizontale (azimuth-) en verticale (elevatie-) vlak om de overkomende satelliet te kunnen volgen. Om te voorkomen dat mijn burens geen T.V. meer konden kijken, (in die tijd had iedereen zijn eigen T.V.-antenne(s) op het dak staan), werd de Helix-antenne, gecombineerd met een afstudeerproject, op het dak van mijn QRL (H.T.S. Haarlem) geplaatst. Twee flinke motoren waren nodig om dit monster te bewegen. Thuis en voor demonstratie-doeleinden gebruikte ik een zgn. Turnstile-antenne, bestaande uit twee (d.m.v. een kwart golflengte coax) gekoppelde dipolen en acht reflectoren. Het geheel kijkt omhoog en geeft, zonder de satelliet te volgen, een redelijk antennesignaal af. Deze antenne veroorzaakte echter bij bepaalde satelliet-elevaties kleine ruisbandjes. Het verkleinen of vergroten van de dipool-reflectorafstand had wel enige invloed maar tevreden was ik niet. Ook andere door mij gebouwde antennes voldeden niet aan mijn eisen.

De eisen

Deze eisen waren (en zijn nog steeds!):

- * niet te groot (moet in mijn auto-kofferruimte passen)
- * rondom gevoeligheid (3 dB openingshoek van 220 graden)
- * polarisatie in elke antennerichting of -positie rechtsonder
- * met eenvoudig materiaal te maken
- * geen moeilijke impedantie- en symmetrie-aanpassingen
- * geen radialen of grondvlak nodig.

Bij het doorspitten van de diverse antennehandboeken stuitte ik op een soort verfmenger-model. Deze antenne zou aan de meeste (en misschien wel aan alle) door mij gestelde eisen kunnen voldoen. Echter, met alleen wat mooie plaatjes en vage beschrijvingen kwam ik niet veel verder. Gewapend met de naam van de uitvinder, Dr. C.C. Kilgus en de naam van deze antenne, de "Resonant, Quadrifilar He-

lix", heb ik de bibliotheek van de T.H. Delft bezocht. Na lang zoeken vond ik in het december-1970 nummer van het Amerikaanse maandblad *Microwave Journal* blz. 49-54, een artikel van deze auteur. Dit artikel, gecombineerd met de gegevens uit *The ARRL Antenna Handbook* hebben mij aangezet om een aantal van dit type antennes te bouwen (meer dan 20 stuks!) en deze te onderzoeken op hun elektrische eigenschappen en hun toepasbaarheid als antenne voor weersatelliet-ontvangst.

De antenne: werking en opbouw

De "Resonant, Quadrifilar Helix", hierna te noemen de "RQH", wordt al jaren toegepast in weersatellieten en voor radio-communicatie-satellieten zoals de AMSAT-OSCAR. De voor-

delen van dit type antenne voor satellietgebruik zijn: zeer kleine afmetingen, geen grondvlak nodig, eenvoudig voor links- of rechtsomdraaiend antennesignaal te construeren. Door de keuze van lengte vs. diameter is een soort donut-achtig stralingsdiagram te maken en er is dus geen noodzaak om de antenne op het grondstation gericht te houden. Het voor dit type antenne toepasbare frequentie-gebied ligt (o.a. om praktische redenen) tussen 100 MHz en 2 GHz. Door mij zijn antennes gemaakt voor 137 MHz, 144 MHz en 1,7 GHz. Ook voor 121,5 MHz, 243 MHz en 1,6 GHz wordt dit type antenne aan boord van de NOAA-satellieten in een wereldwijd "Search and Rescue"-net (SAR) gebruikt voor de opsporing van op land of zee neergestorte vliegtuigen. Aan boord van alle vliegtuigen bevinden zich z.g. noodzenders die bij calamiteiten automatisch op één van deze frequenties noodsignalen uitzenden. De RQH bestaat uit twee al of niet gesloten ramen of dipolen die, net zoals bij de Quad-antenne, in het midden worden gevoed en mechanisch t.o.v. elkaar een hoek maken van 90 graden, gezien vanuit de lengte-as. Net zoals bij de Turnstile-antenne worden deze beide ramen m.b.v. een stukje coax van een kwart golflengte aan elkaar geknoopt. (Let op de verkortingsfactor, bij gebruik van RG58-coax is deze ongeveer 0,66). Het raam kan bestaan uit gesloten of open dipolen. De totale raamlengte is een veelvoud van 1/4 golflengte (waarop u deze antenne wilt gebruiken). Vervolgens worden deze twee ramen om hun lengte-as gedraaid in een richting die tegengesteld is aan de gewenste polarisatie-richting. De preciese theorie en de daarbij behorende wiskunde vallen buiten de bedoeling van dit artikel. U kunt dit uitgebreid lezen in de Kilgus-artikelen in *Microwave Journal*, maar een klein tipje van de sluier wil ik wel proberen op te lichten.

We moeten ons een gesloten raam voorstellen, gevormd uit vier stukken draad, allen met een lengte, afhankelijk op welke band u hem gaat gebruiken, van een kwart golflengte. Onderin is één zijde opengeknippt waaraan de voedingslijn wordt vastgemaakt. De antennestromen zullen lopen als in figuur 1 is aangegeven. Stel nu dat wij het bovenste stuk A1 t.o.v. A2 180 graden om de verticale as draaien, daarbij zorgdragend dat de afstand tussen de beide B draden hetzelfde blijft. Er ontstaat nu een denkbeeldige cilinder met een diameter van A. De cilinderlengte zal nu kleiner zijn dan de oor-

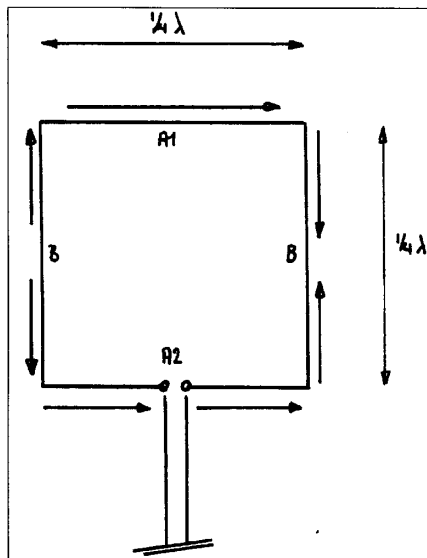


Fig. 1.

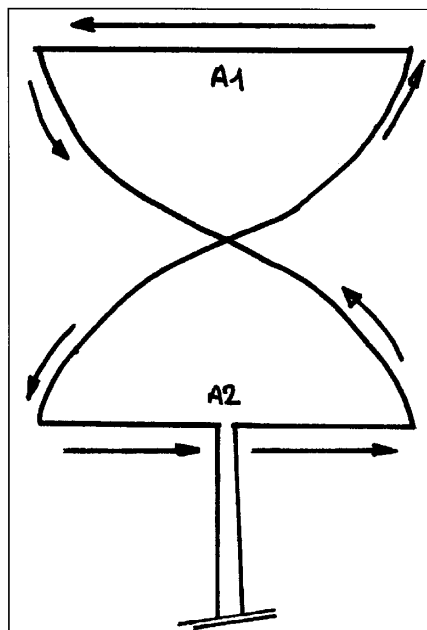


Fig. 2.

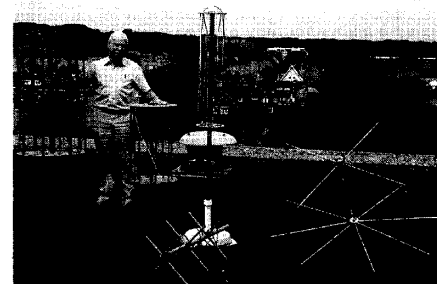


Foto 1.

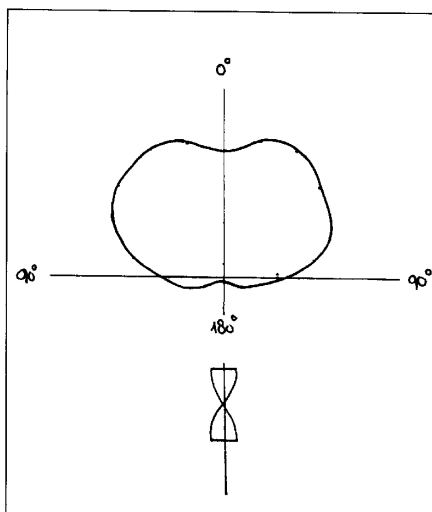


Fig. 3. Antennediagram Verticale vlak. (zijaanzicht)

spronkelijke lengte B (die gelijk was aan A). We krijgen door deze verdraaiing het resultaat als afgebeeld in figuur 2.

Let op, bovenstaand voorbeeld dient alléén ter verduidelijking. In het echt is zo'n verdraaiing van 180 graden niet mogelijk zonder de de stukken B langer te maken dan de stukken A. Het op deze manier verkregen raam heeft een asymmetrisch antennediagram met maxima en minima in verschillende richtingen. Door nu twee van deze ramen onder een hoek van 90 graden met elkaar te koppelen ontstaat het door ons gewenste antennediagram. De maximumgevoeligheid van het ene raam zal samenvallen met de minimumgevoeligheid van het andere raam en omgekeerd. Het resultaat is een rondom gevoelige antenne volgens figuur 3. De aansluiting van dit raam is symmetrisch. Hoe we deze antenne toch asymmetrisch met coax kunnen aansluiten zien we aan het einde van dit artikel. Door het raam langer dan één golflengte te maken, het raam inplaats van een

halve slag een hele of anderhalve slag om zijn lengteas te draaien en de denkbeeldige cilinder korter en dikker (of langer en dunner) te maken kunnen we het door ons gewenste antennediagram verwezenlijken.

Als basis voor mijn experimenten heb ik de reeds eerder genoemde meetresultaten van Kilgus genomen.

Door een groot aantal antennes te bouwen (zie foto 1) en deze te vergelijken met mijn Turnstile-antenne heb ik uiteindelijk twee antennes overgehouden (foto's 2 en 3). De gegevens van de antenne op foto 3 zijn:

Cilinderlengte: 873 mm = 0,4 golflengte

Doorsnede: 204 mm

L/D-verhouding 4,278

1/4 slag gedraaid

Halve dipool van 0,5 golflengte.

T.b.v. deze experimenten heb ik een eenvoudig BASIC-programmatje gemaakt. Hiermee kan, na invoer van de gewenste frequentie, op simpele wijze het aantal kwart-, halve- of hele slagen om de lengte-as, de raamlengte (in golflengte), alsmede de lengte en diameter van de denkbeeldige cilinder waarom het raam is gewikkeld geleverd worden.

Er zijn wel een paar globale, proefondervindelijk gevonden, richtlijnen te geven voor de bouw van dit type antenne:

1. Hoe groter de inhoud van de cilinder hoe groter de signaalopbrengst.

2. Hoe groter de verhouding cilinderlengte t.o.v. cilinderdiameter hoe vlakker het antenne-stralingsdiagram.

Antenneaansluiting

Ik heb mij in eerste instantie niets aangetrokken van eventuele misaanpassingen door de 50 Ω coaxkabel rechtstreeks aan te sluiten op het raam. Wel heb ik vanaf het begin van mijn metingen een antenneversterker gebruikt met twee aparte ingangen waarbij, na versterking

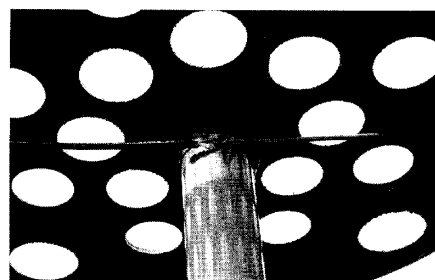


Foto 4. Binnen-coax-draad aansluiting: bovenkant raam.

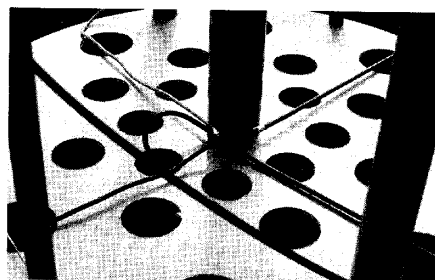


Foto 5. Buitenmantel-coax-draad aansluiting: onderkant raam.

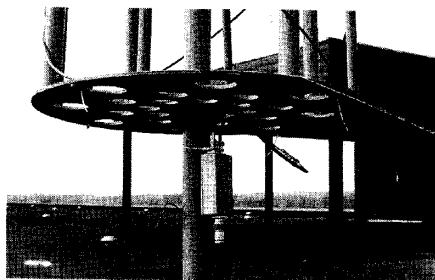


Foto 6. Beide coaxiale antennekabels sluiten we (denk om het kwart golflengte kabeltje), aan op de door mij gebruikte antenneversterker. Cilinderlengte: 1091 mm = 0,5 golflengte. Doorsnede: 568 mm. L/D-verhouding 1,92. 3/4 slag gedraaid. Halve dipool van 1 golflengte. Metingen volgens Kilgus: 3dB beam = 180 graden. F/B-ratio 14 dB. 3 dB axiale ratio 7 dB.

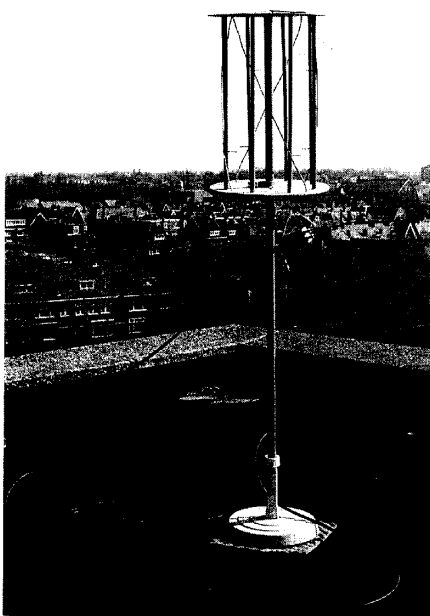


Foto 2.

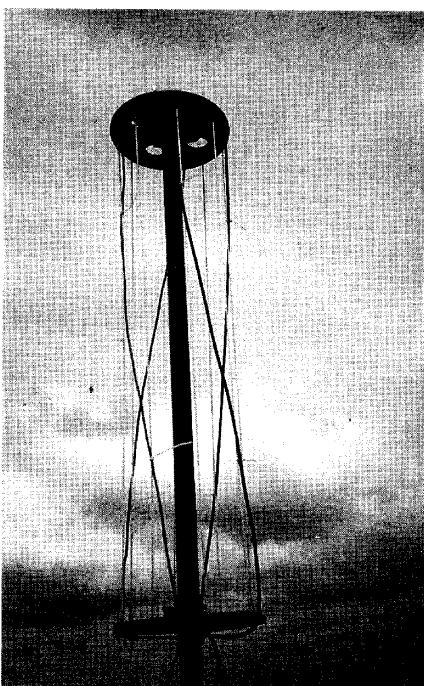


Foto 3. De gegevens van de antenne zijn: Cilinderlengte: 873 mm = 0,4 golflengte. Doorsnede: 204 mm. L/D-verhouding 4,278. 1/4 slag gedraaid. Halve dipool van 0,5 golflengte.

beide signalen bij elkaar worden opgeteld. Momenteel (ik schrijf dit artikel november 1994, de antennes zijn gebouwd en gemeten in het voorjaar van 1994) ben ik bezig met het meten aan impedanties van dit type antennes. Eventuele resultaten zal ik t.z.t. publiceren.

Om het symmetrische raam aan te sluiten op onze asymmetrische coaxkabel staan ons vele mogelijkheden ter beschikking. Ik heb gekozen voor een "oneindige balun", welke op zeer eenvoudige wijze is te realiseren. Tot nu toe zijn we uitgegaan van een raam bestaande uit koperdraad of aluminiumstrip. Om een "oneindige balun" te maken laten we onze coaxkabel doorlopen, zodanig dat hij de helft van ons antenneraam vormt. De andere helft van dit raam wordt gevormd door een koperdraad met dezelfde diameter als de door ons gebruikte coaxkabel. De ene zijde van deze koperdraad wordt, aan de bovenzijde van de antenne, aan de binnenerader van onze coax gesoldeerd (de afscherming blijft open) en de andere zijde van deze draad wordt aan de onderzijde van onze antenne aan de buitenkant van de coaxkabel gesoldeerd. De aldus gevormde lus vormt een raam. Zie de foto's 4 en 5.

Beide coaxiale antennekabels sluiten we (denk om het kwart golflengte kabeltje), aan op de

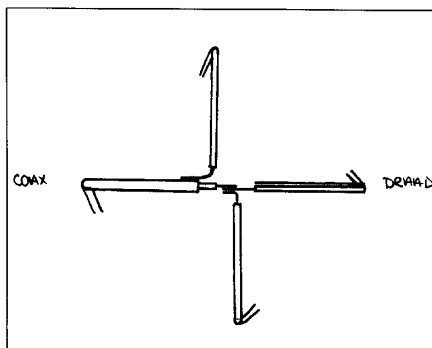


Fig. 4. Bovenaanzicht "oneindige balun".

door mij gebruikte antenneversterker, zie foto 6. De gegevens van de antenne op foto 6 zijn: Cilinderlengte: 1091 mm = 0,5 golflengte
Doorsnede: 568 mm
L/D-verhouding 1,92
3/4 slag gedraaid
Halve dipool van 1 golflengte.
Metingen volgens Kilgus:
3dB beam = 180 graden
F/B-ratio 14 dB
3 dB axiale ratio 7 dB.

Om toch via één coaxkabel en zonder extra kabeltje de benodigde 90 graden fazeverschuiving te verkrijgen staat ons nog een andere mogelijkheid ten dienste, namelijk door het ene raam langer (inductief) en het andere raam korter (capacitief) te maken zodat dat de fazeverschuiving t.o.v. elkaar weer 90 graden is. Het ene raam bestaat weer uit een coaxdraad-raam, het andere raam bestaat uit alleen maar draad. Fig. 4 laat de constructie zien. Deze methode heb ik zelf nog niet geprobeerd. De richtlijnen om de benodigde fazeverschuiving te krijgen zijn, bij een raamdraad diameter van 0,0088 golflengte:

Kleine raam:
D = 0,156 golflengte
L = 0,238 golflengte
raamlengte = 1,016 golflengte
Grote raam:
D = 0,173 golflengte
L = 0,260 golflengte
raamlengte = 1,120 golflengte

Resultaat

Met dit type antenne, gecombineerd met de ontvangstapparatuur is het mogelijk om, met antenne 2 (foto 3) hangend op mijn zolder onder het dakbeschot en de dakpannen, ruisvrije plaatjes te ontvangen van een Russische satelliet die een gebied vanaf het noorden van Groenland en Nova-Zembla, het Aralmeer, de Rode Zee, de Sahara en de Canarische eilanden bestrijkt.

Slot

Dit type antenne kan voor vele doeleinden worden gebruikt. Bouw er eens een. Om de materiaalkosten hoeft U het niet te laten! Opmerking: Sinds enige maanden ben ik via ons VERON Servicebureau in het bezit van het boek "Reflections" van M. Walter Maxwell, W2DU. In een apart hoofdstuk wordt hierin op eenvoudige wijze dit type antenne beschreven.

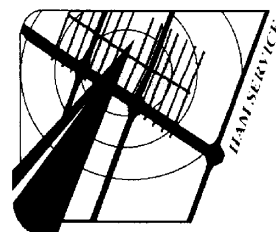
'Q-Basic-programma voor berekening
van Quadrifilar antennes.
'Door PAoROJ, Haarlem.

```
10 CLS
20 INPUT "Frequentie in Megahertz"; F
30 O = 300000 / F
40 PRINT "De golflengte is"; O; "millimeter"
50 INPUT "Axiale lengte in golflengte"; LA
60 L = LA * O
70 INPUT "Draai (1/4 slag = 2, 1/2 slag = 1, 3/4 slag = 0.75, 1/1 slag = 0.5)"; D
80 INPUT "Halve (=0.5) of hele (=1) golflengte halve dipool"; N
90 A = 1
100 M = O * N
110 B = ((22/7) / D * A) ^ 2 + (L) ^ 2
120 C = (M - 2 * A) ^ 2
130 IF C - B < 0 THEN 160
140 A = A + 1
150 GOTO 110
160 PRINT
170 PRINT "Eindwaarde"; A
180 IF A = 1 THEN 300
190 PRINT "De schijnbare cilinderlengte is dus";
L; "mm";
200 PRINT " (dit is "; (L / O); " golflengte) "
210 PRINT " met een doorsnede van "; (2 * A);
"mm,";
220 PRINT " (dit is "; (((2 * A) / O)); " golflengte.) "
230 PRINT " De verhouding L/D = "; (L / (2 * INT(A)))
240 INPUT "Nog eens (j/n)"; AS
250 IF AS < ">" THEN 290
260 INPUT "voor dezelfde frequentie (j/n)"; BS
270 IF BS = "j" THEN 30
280 GOTO 10
290 END
300 PRINT "De gekozen antenne-lengte (in golflengte) is te lang"
310 PRINT "Kies andere waarde"
320 GOTO 50
```

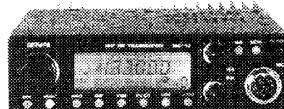
Dag voor de Amateur, zaterdag 14 oktober 1995

De Dag voor de Amateur zal in het teken staan van het 50 jarig jubileum van de VERON en zal dit jaar wederom worden gehouden in het centraal gelegen congrescentrum De Rai in Amsterdam. De voorbereidingen hiervoor zijn al maandenlang in volle gang. Naast de AMRATO, commissies en zelfbouwers zal ook de drukbezochte onderdelenmarkt niet ontbreken. Zowel voor de AMRATO als voor de VERON Radio Onderdelen Markt is de belangstelling voor standruimte dit jaar weer gestegen. Om degenen die van ver komen en 's morgens nog moeten opbouwen de hoog nodige tijd te gunnen, is de openingstijd vastgesteld op 9.30 uur. De toegangsprijs is dit jaar voor leden (op vertoon van een geldig lidmaatschapsbewijs) gratis. Voor niet-leden is de prijs gehandhaafd op f 10,00. Om lange wachttijden te voorkomen zijn er dit jaar vier kassa's ingezet. Twee kassa's voor leden, één voor gepast geld en één voor de overige bezoekers. Noteer alvast in uw agenda **14 oktober Dag voor de Amateur**. Let op de volgende ELECTRON waar we verder op de inhoud van deze Jubileumdag zullen ingaan. Wij houden u op de hoogte.

Lucas Hendriks, PE1LMU
Voorzitter Evenementen



Een transceiver moet eenvoudig te bedienen zijn. Want vroeg of laat wordt u anders geconfronteerd met het tekortschieten van uw eigen geheugen. HAM-SERVICE biedt in de vorm van de Denpa MZ22AIR en de MZ43 twee alleskunnere aan waarvan u niet steeds het handboek paraat hoeft te hebben.



De transceivers beschikken in het kort over de volgende eigenschappen:

DENPA

MZ22Air : FM transceiver voor 2 meter, tevens ontvangst mogelijkheden in FM van 136 - 174 MHz en in AM tussen 118 - 136 MHz, 50 Watt uitgangsvermogen. Prijs f995,-

MZ43 : FM transceiver voor 70 cm, ontvangst mogelijkheden in FM van 300 - 480 MHz, 35 Watt uitgangsvermogen, geschikt voor packet radio met 1200 Bd. Modificatie voor 9600 Bd beschikbaar. Prijs f1.095,00

Nieuw zijn de merken Valor en Vectronics, we bieden SWR-kruisnaaldmeters, antennetuners, Linears en dummyloads aan voor spotprijzen.

PM30 SWR/Power Meter



PM30:HF,300W f228,-
PM30UV,VHF/UHF f228,-
VC300D,dig.tuner f399,-
VC300M,tuner+load f310,-
HF mob.ant. vanaf f 58,-

U wenst meer informatie?
Bel even voor een uitgebreide catalogus!

HAM SERVICE
is de radiosportafdeling van



Industrieweg 14
Postbus 40
9780 AA Bedum
fax 05900 - 15240
tlf. 05900 - 14390
BBS 05900 - 15464

Een drie-elements Yagi-antenne voor de zes meter-band

Kees de Wit, PA3EQK, Nieuw-Vennep

Al sedert maart 1988 mogen A-, B- en C-licentiehouders in Nederland gebruik maken van het bandgedeelte tussen 50,000 en 50,450 MHz. Een band met veel verrassende en vaak onvoorspelbare DX-mogelijkheden. Zelf ben ik vanaf het eerste begin QRV op deze band en heb het aantal enthousiaste gebruikers in de loop der jaren zien groeien.

Het eerste jaar gebruikte ik als zender een transverter gebouwd naar een ontwerp van PE1CKK [Ref. 1] met een output van 100 milliwatt. Als antenne gebruik ik de hier beschreven drie-elements Yagi op 9 meter hoogte.

Via tropo werden QSO's gemaakt met PA- en G-stations. Gedurende periodes met sporadische-E werden verbindingen gemaakt met: 9H1, LA, ZB2, GM, SV, GI, CT, OH en F. Via crossband werd gewerkt met o.a.: HB9, OE, DL, I en EI. Via dubbele hop werd ook Noord Amerika gehoord. Vanwege de enorme concurrentie, maar ook vanwege mijn mini-vermogen, lukte het mij destijds niet om daarmee verbinding te maken.

Later, in zonnecyclus 22, werden via de zgn. F2 laag veel grotere afstanden overbrugd en met het grotere vermogen van 10 watt werden ook met Amerika, Afrika, Japan en Australië verbindingen gemaakt.

De drie elements 50 MHz antenne

Frequentie 50,2 MHz; versterking 5 dB; impedantie 50 Ω .

Een gewone drie-elements kanaal vier TV-antenne, zie figuur 1, is met wat kleine aanpassingen geschikt te maken als Yagi voor 50 MHz. De drager en bevestigingsbeugels kunnen zo weer worden gebruikt. Door mij werd gekozen voor een compacte antenne volgens de afmetingen zoals die staan vermeld in het ARRL antenabook. [Ref. 2]. De straler en andere elementen werden verlengd met stukjes aluminium buis van 10 mm doorsnee, dat paste in de 12 mm buis. Aanpassing vindt plaats via een eenvoudig zelf te maken gamma-match. De voor de gamma-match benodigde condensator werd uitgevoerd als een waterbestendige 'trimcondensator'. Hiermee wordt de antenne afgeregeld op de juiste SWR.

De Gamma-Match

De gamma-match, zie figuur 2, [Ref. 3] bestaat uit een stuk aluminium buis van 10 mm doorsnee van ca. 25 cm lang en een stuk RG213 coax van ca. 15 cm lang, waarvan de plastic buitenmantel en de litze afschermmantel zijn verwijderd. In het midden van de drager wordt, onder het midden van de straler op een stukje aluminium plaat, een Amphenol chassisdeel gemonteerd. Het aluminium buisje loopt op 35 mm. afstand parallel aan de straler en wordt aan het einde met een metalen kortsluitstrip galvanisch met de straler doorverbonden. Een

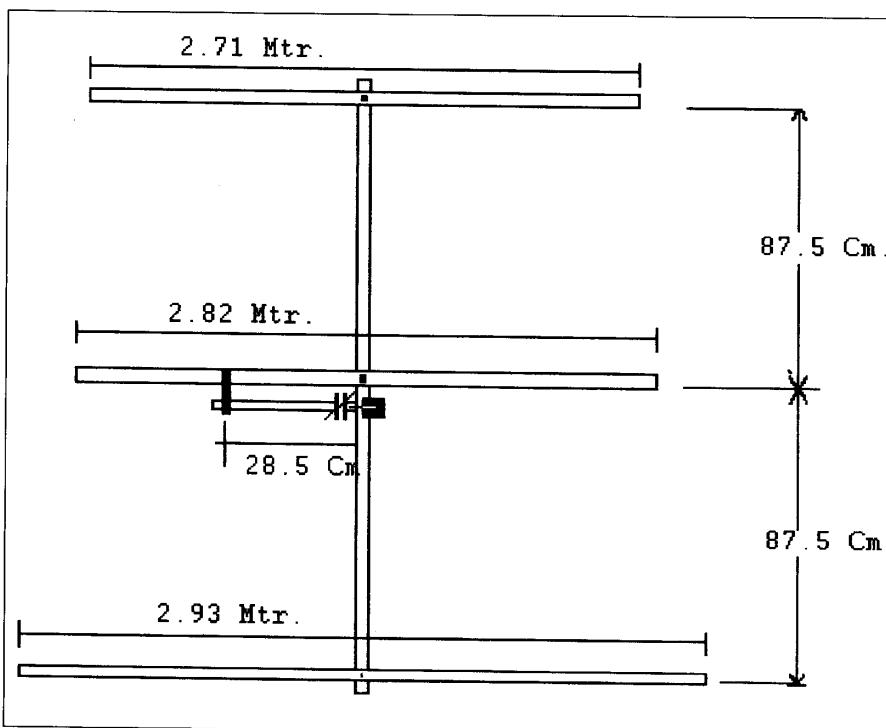


Fig. 1. De drie-elements 50 MHz antenne.

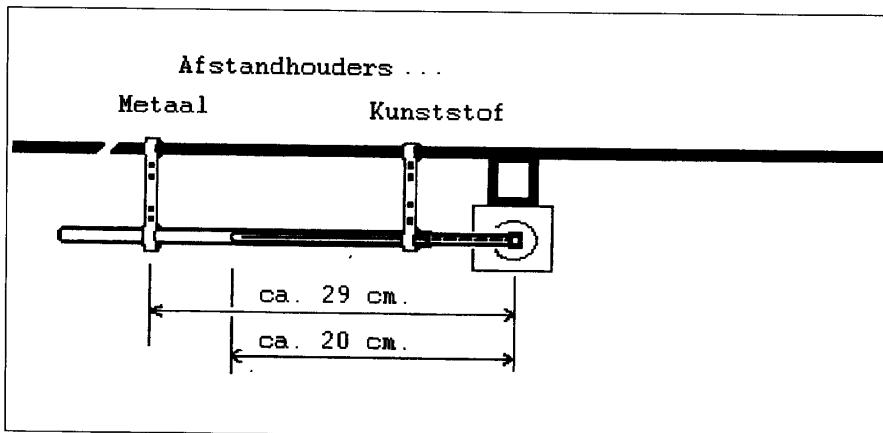


Fig. 2. De gamma-match bestaat uit een stuk aluminium buis van 10 mm doorsnee en een stuk RG213 coax waarvan de plastic buitenmantel en de litze afschermmantel zijn verwijderd.

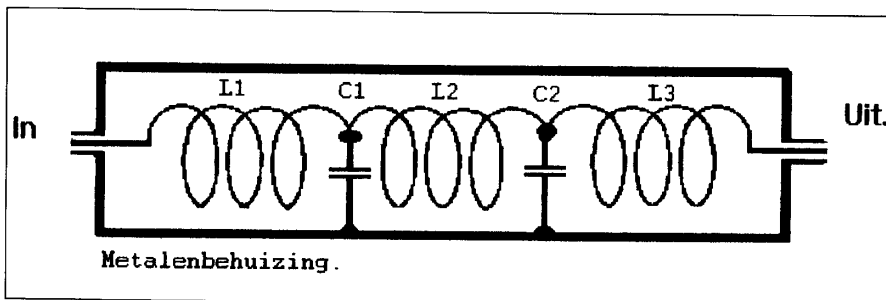


Fig. 3. Een goed, eenvoudig zelf te maken, laagdoorlaatfilter.

tweede afstandbeugel is vervaardigd van isolatiemateriaal (perspex o.i.d.) en dient ter versteviging. De binnenader van de coax wordt aan één zijde aan de middenpen van het chassisdeel gesoldeerd en de andere zijde wordt

voor een deel in het aluminium buisje geschoven. Dit is de 'trimcondensator'.

Twee opmerkingen

1e. Zorg ervoor dat de kop van de binnenader

goed geïsoleerd is door met een hete soldeer-
bout wat plastic van de mantel over de kopera-
der te smelten.

2e. Let er op dat het Amphenol-chassisdeel
galvanisch goed is doorverbonden met de
straler en drager. (Bij eerder gebruikte an-
tennes alles goed corrosievrij maken.)

Afregelen

De antenne wordt tijdelijk vrij maar bereikbaar
opgesteld. Sluit een SWR-meter aan tussen
coax en antenne en zet de zender op laag ver-
mogen (ca. 1 watt). Door verschuiven van de
kortsluitstrip op de gamma-match en het verder
in en/of uitschuiven van de coax-binnenader,
wordt op de laagst mogelijke SWR afgeregeld.
Deze handeling een paar maal herhalen. Een
SWR kleiner dan 1 : 1,2 is haalbaar. Na het af-
regelen alles waterdicht afwerken door kieren
en naden te voorzien van wat zuurvrije silico-
nenpasta. Hierna kan de antenne op zijn defini-
tieve plaats worden opgesteld.

Harmonischen- onderdrukking

De 2e harmonische van de zes meter-band valt
binnen de FM-omroepband. Om goede maat-
jes met de burens te blijven vraagt dit om extra
aandacht. Een goed, eenvoudig zelf te maken,
laagdoorlaatfilter kan in dit geval nuttige dien-
sten bewijzen.

Zie figuur 3 voor de bouwbeschrijving ●

CUL op zes, 73 de Kees, PA3EQK

Ref. 1: VERON VHF bulletin nr. 45-1987.

Ref. 2: ARRL antennabook Editie 13, blz. 231

Ref. 3: ARRL handboek 1989 blz. 31-37

Soldeerkloddertje

Henk Zaaiman, PA3CLX, Nieuw-Vennep.

Heeft u dat nou ook? Je zit te solderen en je
bent telkens je stukje soldeertin kwijt, dit van-
wege de vele schema's, gereedschappen, on-
derdelen en andere rommel op de tafel.

Om daar voorgoed mee af te rekenen de vol-
gende tip:

Neem een leeg plastic filmkokertje en maak in
de bodem en in het deksel een gaatje van ca. 2
mm. Rol nu een paar meter soldeertin op een
schroevendraaierheft (of zoiets) van ongeveer 2
cm doorsnee, als een aan elkaar gewikkelde
luchtspoel.

Duw één uiteinde van de tinspoel door het
gaatje in de bodem en het andere uiteinde door
het gaatje in de deksel. Deksel dicht en voilà:
een zeer opvallend stukje gereedschap waar je
zelden naar misgrijpt. Het geeft niet hoe je het
oppakt, het is altijd direct gebruiksklaar. (Zo-
lang er nog tin in zit natuurlijk!)

73, Henk PA3CLX.

25 jaar Veiling

Henk C. de Wal, PAoWAL, Nieuw-Vennep

Eenmaal, andermaal....., niemand meer?

Meestal volgde dan de uitroep: "Verkocht", ten-
minste als er niet toevallig weer zo'n figuur zijn
hand opstak. Want dan begon het ritueel weer
van voren af aan: "Wie biedt meer, niemand
meer, enemaal, andermaal, zeker weten, ver-
kocht!"

Met veel plezier kijk ik terug op een periode van
25 jaar waarbij ik als afslager, op de clubavon-
den van de afdelingen Amsterdam en Kenne-
merland, de verkoop van anderomans overtolli-
ge radiospullen voor mijn rekening mocht ne-
men. Er is in die vijfentwintig jaar enorm veel
"troep" door mijn handen gegaan. Een aantal
artikelen heb ik, jaren achtereen, steeds op-
nieuw van eigenaar zien wisselen en telkens
weer was de afdelingspenningmeester de la-
chende derde.

Het begon in september 1969 in Amsterdam. Ik
maakte deel uit van het bestuur van de VERON
afdeling Amsterdam onder voorzitterschap van
OM Jaap Fleurbaay, PAoAMC. Op een avond
in die bewuste september was onze jaarlijkse
verkoop gepland en zoals al jaren gebruike-
lijk zou Jaap, PAoAMC, als afslager fungeren.
Helaas echter, op deze avond was Jaap door
de griep geveld. In ons lokaal, ergens in de Eer-
ste Breeuwersstraat achter de Haarlemmer-
poort, stond de welbekende berg overtolli-
ge HAM-attributen reeds klaar om van eigenaar te
wisselen. "The show must go on", dus wat doe
je dan als bestuurslid, je kijkt elkaar met opge-
trokken wenkbrauwen aan, je wijst op elkaar:
"Doe jij het, of tot ikke?" Voor ik mijzelf eige-
lijk goed realiseerde waaraan ik was begonnen
stond ik, als een geroutineerd standwerker, de
rotzooi uit de ene shack tegen een redelijke
vergoeding over te kletsen naar één nieuw on-
derkomen. Ik heb in al die jaren meermalen
meegemaakt dat de inbrengers op hun eigen
spullen zaten te bieden. Soms was dat om de
prijs op te jagen (wat dan weer gunstig was
voor de afdelingskas) maar vaak ook omdat ze
niet meer wisten dat ze het zelf hadden inge-
bracht. Het had iets bekends, dus boden ze er
maar (weer) op.

Op een veiling dient men zich aan regels te
houden en een van die regels is: "Als iemand
zijn hand opsteekt dan biedt hij!". Heel wat OM-
's, waaronder Jan, PAoDOG en Ger, PAoOI,
hebben in de loop der jaren ervaren dat binnen-
komen op een veiling, die al aan de gang is, ge-
vaarlijk is. Het terloops even iemand gedag
zwaaien kon tot gevolg hebben, dat je zonder
het te weten vast zat aan een koop. En dan
moest je wel betalen, zonder dat je wist waaruit
het gekochte bestond!

Ook het onopgemerkt even op je hoofd krab-
ben kon soms dubbeltjeskostende gevolgen
hebben. Dat dit tot gevolg had, dat er soms
mensen met hun handen in de zak binnenkwa-
men en voor de rest van de avond ook met de
handen in de zak bleven zitten, is duidelijk.
Daar moesten wij het met de verkopingen ech-
ter niet van hebben!

Leukere kopers zijn als de volgende. Denkt u
zich het volgende eens in. Midden in de zaal zit
een persoon met zijn hand omhoog met het
kennelijke doel een bod te doen. Mogelijk door
iets te royaal alcoholgebruik vergeet hij die
hand weer omlaag te doen. De veilingmeester
ziet die ene hand die als een baken "biedend"
boven alles uitsteekt. Hij gaat door met: "f 7,50
geboden door die meneer daar midden in de
zaal en f 8,50 en f 9,50 en f 10,50 en f 11,50
en f 12,50 en f 13,50 en f 14,50 en f 15,50 en
f 16,50". Hij wijst daarbij steeds maar naar die
ene hand midden in de zaal. Het gelach in de
zaal neemt toe. Als de man uiteindelijk om zich
heen kijkt met zijn hand nog steeds boven zijn
hoofd, vraagt hij zich af wie er dan wel tegen
hem zit op te bieden en dan, niemand zende,
laat hij een beetje lacherig zijn hand zakken.
Als hij dan de veilingmeester hoort zeggen:
"Niemand meer dan f 16.50, verkocht aan die
mijnheer daar midden in de zaal", is hij niet blij,
maar dat waren wel leuke klanten voor de om-
zet!

Zo heb ik ook leuke herinneringen aan Albert,
PAoAKA. Hij was een van de vaste klanten en
zat altijd op de eerste rij in de zaal, om vooral
maar niets te missen. In het bijzonder was Ab
geïnteresseerd in buizen, transformatoren en
luidsprekers. Wat hij met al die spullen deed is
mij nog steeds een raadsel. Ik heb hem er wel
eens van verdacht dat hij hiermee op clandestie-
ne wijze de Vecht aan het dempen was.
Op één van die avonden had Ab de koop van
zijn leven gesloten. Een hele grote doos boor-
devol met allerlei soorten buizen. Eén van
de volgende artikelen die ter verkoop werd
aangedragen was een uit de kluiten gewassen
trafo. Ook hiervoor had Ab belangstelling en na
een aantal malen "enemaal andermaal" mocht
Ab zich ook hiervan de eigenaar noemen. En-
thousiast als hij was riep hij: "Gooi maar op dat
ding" en de veilingmeester gooide! Ab deed
nog een vertwijfelde poging de trafo op te van-
gen maar door het gewicht glipte deze statig
tussen zijn vingers door en belandde voor zijn
voeten keurig midden in de doos met buizen.
Gevolg: een aantal explosies, een regen van
glassplinters, een beteuterd gezicht van Ab en
een bulderend lachende zaal....

De luidsprekers die Ab kocht waren meestal
een ander lot toebedeeld dan wat de fabrikant
daarmee vóór had. Met een scherp mesje werd
de conus uit het metalen omhulsel gesneden,
het ijzer belandde in de vuilnisbak en de conus
kwam als een soort Chinees relikwie op Apries
hoofd waarbij een plukkie haar (wat hij toen nog
had) door de spreekspoelopening naar boven
stak. Het is niet bij die ene keer gebleven dat
aspirant eigenaars de door hen gekochte arti-
kelen per "luchtpost" kregen toegeworpen. Er
was ook eens een transistorradio die een der-
gelijke luchtweg aflegde. Helaas kwam die, na
een aantal schielijk opzij wijkende hoofden op
een haar na gemist te hebben, als "incompleet
bouwpakket" bij de nieuwe eigenaar aan. Re-

clames achteraf waren nooit mogelijk, gewoon betalen!

In al die jaren is het gelukkig maar één keer voorgekomen dat een aanwezige, niet vooraf gepland, iets tegen zijn hoofd kreeg. Hij gooide dit, vergezeld van een aantal zeer krachtige termen, die hier niet voor herhaling vatbaar zijn, met dezelfde rotgang weer terug. Dat was dus wel even bukken voor de veilingmeester! Het leven van de veilingmeester is wel eens vaker 'bedreigd'. Die bedreiging zat op een keer verpakt in een aantal uit de kluiten gewassen elco's van 300 microfarad bij 1000 volt die ter verkoop waren aangeboden. Door een samenloop van omstandigheden viel het mij op, dat als je deze elco's kortsloot, ze gingen vonken! Nadat de elco's door mij, zeer voorzichtig, van de hand waren gedaan, zag ik even later een aantal van die dingen vergezeld van de nodige krachttermen door de ruimte vliegen. Ik denk dat ze de nieuwe eigenaars hadden 'gebeten'! Bij een andere bedreiging zat een rookbom kunstig verpakt in een oude autoradio. Op het moment dat deze werd geveild ging hij letterlijk en figuurlijk in mijn handen in een oranje gele rookwolk op. De aanwezigen moesten hoestend en proestend een goed heenkomen zoeken. Deze stunt was een persoonlijke afrekening van drie oldtimers t.w. Jan, PAoPK; Jan, PAoELD en Jan, PA2JSL. Zij namen hiermee wraak op een gebeurtenis van twee jaar daarvoor. Die gebeurtenis vond plaats op een verkoping, ook weer ergens achter de Haarlemmerpoort. Daar werd een zgn. spionage-ontvanger ter verkoop aangeboden. Volgens de summier begeleidende tekst betrof het hier een "Decoy"! Een apparaat dat een geheim agent een veilige aftocht moest garanderen als hij was betrapt. Het geheel bevond zich in een plaatstalen kast, was voorzien van een grote koelplaat met een aantal powertorren en een flinke schakelaar! Ik haalde een bijna onzichtbaar klein schakelaartje over en toen klonk een Russische stem uit de luidspreker. (Omdat in "het ding" een nog werkend restant van een transistorradio was weggewerkt.) De belangstelling voor dit "geheimzinnige bouwsel" was erg groot en na veel loven en bieden werd Jan, PAoELD voor 5 gulden en 50 cent de nieuwe eigenaar. Terwijl Jan nog bezig was het geld bij elkaar te zoeken om zijn nieuwste aanwinst af te rekenen kon PAoPK zich niet bedwingen. Hij haalde de schakelaar over en...

Een ingebouwde 4,5 V batterij zorgde ervoor dat een gloeidraadje, dat om het lontje van een chinees vuurwerkmotje van 250 stuks was gewonden, ging gloeien. Met ooverdovend gesis, geknal en veel rook binnen de veilige geperforeerde stalen behuizing ging het vuurwerk af en deed alle omstanders meters achteruit deinzen. De beheerder van de zaal stond bij de telefoon om allerlei alarmnummers te gaan draaien. De sch(ri)k zat er goed in, ook bij de nieuwsgierige omstanders. Toen de kruitdamp was opgetrokken zaten de twee Jannen met bleke smoeltjes wat schamper te lachen. Maar... ze hebben wraak genomen! Aan inbreng van goederen voor de verkoping heeft het nooit ontbroken. Echter één keer liep het de spuigaten uit; dat was bij de nalatenschap van Freddy, PAoAL. Freddy was bij zijn leven een echte amateur in hart en nieren. Hij had overal een méér dan ruime belangstelling

voor en verzamelde alles wat maar met de hobby te maken had. Freddy was ook een echte nabouwer, maar veel van zijn schakelingen bereikten nooit de staat van voltooiing.

Na zijn overlijden hadden de nabestaanden het VERON-afdelingsbestuur gevraagd zorg te dragen dat "Al dat radiospul" opgeruimd werd, de woning moest leeg. De eerst daarop volgende verkoping werd ik geconfronteerd met een muur van dozen over een lengte van 10 meter en een hoogte van 2,5 meter. Bij elke doos was het een verrassing wat daar in zou zitten. Het was onbegonnen werk om al die dozen eerst uit te pakken en alles stuk voor stuk te veilen, daar was een week tijd nog niet genoeg voor geweest, laat staan een avond. In overleg met het bestuur is toen besloten, de dozen dicht te laten en stuk voor stuk ongeopend te veilen. Kunt u zich dat voorstellen? De een betaalt veertig gulden voor een doos met daarin een HF transceiver en de ander betaalt f 150.- voor een doos met aluminium chassisstukken en niet afgebouwde schakelingen. Ondanks de topdrukke van die avond en de chaotische tafereelen was ook dit een zeer geslaagde avond die ver over tijd eindigde. Er is nog lang over nagepraat! Nee, niet door mij, ik was mijn stem compleet kwijt en kon meer dan een week niets anders dan fluistergeluiden voortbrengen. Dat deze voorstellingen niet beperkt bleven tot alleen Amsterdam zal zijn oorzaak wel hebben in de soms "explosieve sfeer" waarin een aantal van die avonden werd gehouden. Zo overkwam het mij dat ik als "toeschouwer" een verkoping bezocht in Amstelveen. Per slot wil je ook wel eens zien hoe een ander het doet. Je hoopt dat je er wat van opsteekt.

Bij mijn binnenkomst bemerkte ik al direct een geroezemoes in mijn richting maar ja, er wordt zoveel over mij geroddeld dat dat me niet meer stoort. Na plaats te hebben genomen en wachtend op de dingen die stonden te gebeuren, kwam iemand van het bestuur naar mij toe en vroeg mij of ik de veiling wilde doen. Omdat ik met heel andere bedoelingen naar deze avond was gekomen en mij er ook niet op had voorbereid, voelde ik daar niets voor. Omdat de veilingmeester het echter, dankzij mijn aanwezigheid, verder voor gezien hield, moest ik wel. Wereld het voor mij toch nog een goedkope avond, want als je staat te verkopen koop je zelf bijna niets maar je wordt wel volgegaten met gerstrijk vocht om de tongriem en stembanden te smeren. Later ben ik nooit meer als toeschouwer naar andersmans verkoping gegaan. Door mijn verhuizing uit Amsterdam naar de Haarlemmermeer kwam uit Kennemerland ook al gauw de vraag voor een "PAoWAL One HAM Show". Aan die Haarlemmers moest ik in het begin wel even wennen want ze hebben toch een ander gevoel voor humor. Als je in Amsterdam je publiek vertelt: "Knik je één keer met je hoofd dan bied je één gulden, knik je twee keer dan bied je twee gulden, knik je drie keer dan bied je drie gulden en als je blijft knikken dan bellen we een dokter!", kunnen Amsterdammers daar om lachen. Frits, PAoDEF, zei mij eens: "Er is maar één Haarlemmerhout, maar er zijn veel 'Houten Haarlemmers' en hij kan het weten. Gelukkig is de afdeling Kennemerland een hele grote afdeling en komen er ook veel leden van (soms ver) buiten Haarlem. Er

wordt, ook daar, veel lol geschopt bij de verkopen en heel veel gelachen.

Mijn eerste kennismaking vond plaats (alweer) met een grote doos vol met ouderwetse buizen. Het hoogste bod tot dan was geloof ik een gulden. Zegt plotsklaps zo'n paljas in de zaal: "Ik geef je vijf gulden als je de doos omkeert" en dat gebeurde dan ook. Onder grote hilariteit plofte een groot aantal buizen op de vloer aan diggelen. Daar dit nogal wat ravage opleverde was mijn persoonlijke inbreng dat ik f 7,50 bood aan iemand die de troep weer opruimde en ook dat was zo geklaard.

Je mag van die Haarlemmers zeggen wat je wilt, maar één ding weet ik zeker, ze vechten om het laatste flesje bier. Tegen het einde van de avond liet de cantinebeheerder omroepen dat de flesjes bier op waren. Zelf lust ik er ook wel eentje, want je l...t wat af op zo'n avond. Gelukkig voor mij zijn er dan altijd wel een paar gulle gevers (zoals oKRU) die mij een biertje aanbieden en zo was het ook die avond. Er stonden er zelfs een paar in reserve voor me op tafel.

Als je weet dat het bier op is en je hebt nog een drietal volle flesjes voor je neus staan wat doe je dan als veilingmeester? Ja natuurlijk, tegen opbod verkopen. Ik heb in Zweden ooit eens (omgerekend) f 6,50 voor een pilsje betaald, in Haarlem zag ik die avond iemand f 9,50 neertellen. Ik hoop voor hem, dat het het waard was! Onder de Haarlemmers zijn ook vindingrijke lieden. Wat te denken van één, die op weg is naar de verkoping, langs grofvuil komt en twee oude TV's ziet staan. Hij laadt ze in zijn auto en biedt ze ter verkoop aan. Aan het eind van de avond kon hij 25 gulden innen. Of zoals Charles, PAoBDC, die bij een vuilnisbak een ca. 40 centimeter grote reflector van een oude huiskamerlamp of straalkachel ziet staan. Hij neemt het ding mee en biedt dit gnuivend aan als een SHF-schotelreflector. De huidige eigenaar van de "schotel" Rob, PE1GQO, houdt nog steeds bij hoog en laag vol dat "het ding" tot volle tevredenheid functioneert! Ook de stunt met de "Decoy" hebben we hier, wegens enorm succes, nog maar eens geprolongeerd. Het vuurwerkmotje met brok transistorradio zat nu veilig verpakt in een oud Frans legerapparaat. Een robuuste draagbare telefoon, waarbij het begrip "draagbaar" hier zeker niet opging voor iemand met een hernia. Gerard, PA3GEY, was de gelukkige koper, hoewel... gelukkige? Hij kon er uiteindelijk toch nog om lachen, maar wel als de spreekwoordelijke boer die kiespijn heeft!

Vijftientig jaar veilingmeester, waarvan inmiddels al weer 20 jaar in Kennemerland! Van Amsterdam ontving ik voor mijn 15 jaar optreden een zilveren schotel met inscriptie en voor mijn 20 jaar een pyramidevormig tafeltokkje met daarin een ronddraaiende beam. Kennemerland verraste mij voor mijn twintigste avond met een wandversiering bestaande uit een collage kleurenfoto's van mijn optredens. Deze blijken van waardering heb ik bijzonder op prijs gesteld. Wie mij in 1969 had durven voorspellen dat ik dit zo lang vol moest houden, had ik voor gek verklaard. Nu, achteraf er op terugkijkend, heb ik er geen moment spijt van. Het was fantastisch om te mogen doen! ●

73 de Henk, PAoWAL.



De HRX-137 ontvanger

H. van Deursen, Zoetermeer en Ruud Jansen, PA0ROJ, Haarlem

Deze FM-ontvanger, die werd ontworpen door Harrie van Deursen te Zoetermeer werkt in de frequentieband van 137 - 138 MHz. Hij is speciaal ontwikkeld voor de ontvangst van satelliet signalen, zowel de NOAA's als de Meteors. Voorafgegaan door een Meteosat-converter naar 137,5 MHz, is ook Meteosat te ontvangen. Het signaal van b.v. de NOAA-11 is als volgt opgebouwd: De HF draaggolf ligt op 137,62 MHz. Deze draaggolf zwaait 2400 maal per seconde heen en weer. Hoeveel deze heen en weer zwaait hangt af van de hoeveelheid licht die de NOAA op dat moment ziet. Bij maximaal wit is dit +/- 17 kHz, totaal dus 34 kHz. Uit de FM ontvanger komt dan een 2400 Hz AM-gemoduleerd signaal waarvan de amplitude recht evenredig is met de hoeveelheid licht.

Werking van de ontvanger

De ontvanger scant constant de band af totdat hij een HF signaal ontvangt dat FM gemoduleerd is met 2400 Hz. Het scannen stopt dan en de ontvanger gaat over op automatische fijnafstemming (AFC). Indien het signaal even wegvalt blijft de ontvanger nog ca. 8 seconden op dezelfde frequentie staan alvorens het scannen weer begint. Met

de druktoets NEXT is direct van een ingevangen signaal af te komen en scant de ontvanger weer door. Met schakelaar S2 in de stand MANUAL kan via de Tuning potmeter ook handmatig worden afgestemd. Ook hierbij gaat de ontvanger over op AFC zodra een 2400 Hz signaal wordt herkend. De gevoeligheid voor deze herkenning is in te stellen met de "Squelch" potmeter, vanuit middenstand rechtsom geeft toenemende gevoeligheid. Om ook andere signalen zonder 2400 Hz te kunnen "invangen", draait men deze potmeter vanuit de middenstand linksom, de squelch wordt dan in toenemende mate gevoelig voor de HF signaalsterkte, hetgeen voor Meteosat de juiste keuze is. De LED "Squelch" geeft aan of de 2400 Hz resp. het HF-signaal het ingestelde niveau overschrijdt. Het uitgangssignaal voor beeldtrommel, beeldgeheugen of computer is aanwezig op APT out/audio out. Het uitgangsniveau op dit punt is 0 dBm of 1,75 volt top-top bij ontvangst van de NOAA. Vanaf dit punt gaat het signaal via de "Volume" potmeter ook naar de ingebouwde luidspreker/versterker. Zolang geen zinnig signaal wordt ontvangen, wordt het signaal naar de luidspreker sterk verzwakt maar niet geheel onderdrukt. Dit laatste is handig om de band hoorbaar af te zoeken met de

"Squelch" potmeter in de middenstand (of met ingedrukte "next" knop) zodat niet wordt ingevangen.

De CNT uitgang is bedoeld om met behulp van een normale counter de ontvangstfrequentie uit te lezen. Het uitgangssignaal loopt echter van 6 tot 8 MHz, overeenkomend met een ontvangst van 136,00 tot 138,00 MHz. De 1 en de 3 vallen dus weg.

De normale voedingstransformator op de print is niet in staat om ook uw Meteosat converter en/of andere zaken te voeden, houd hier dus rekening mee. Monteer eventueel een zwaardere trafo elders in de kast.

Montage van de onderdelen op de print

Het belangrijkste hierbij is het voorkomen van fouten! Meet daarom elke weerstand na voordat u hem in de print soldeert, de afwijking moet binnen 5% blijven. Een bijzonder handig hulpmiddel is de plastic buigmal waarmee u weerstanden en diodes exact op de juiste steek ombuigt zodat ze perfect in de print passen, zo'n buigmal kost een paar gulden.

Begin met het plaatsen van de laagste componenten zoals weerstanden en diodes, zodra

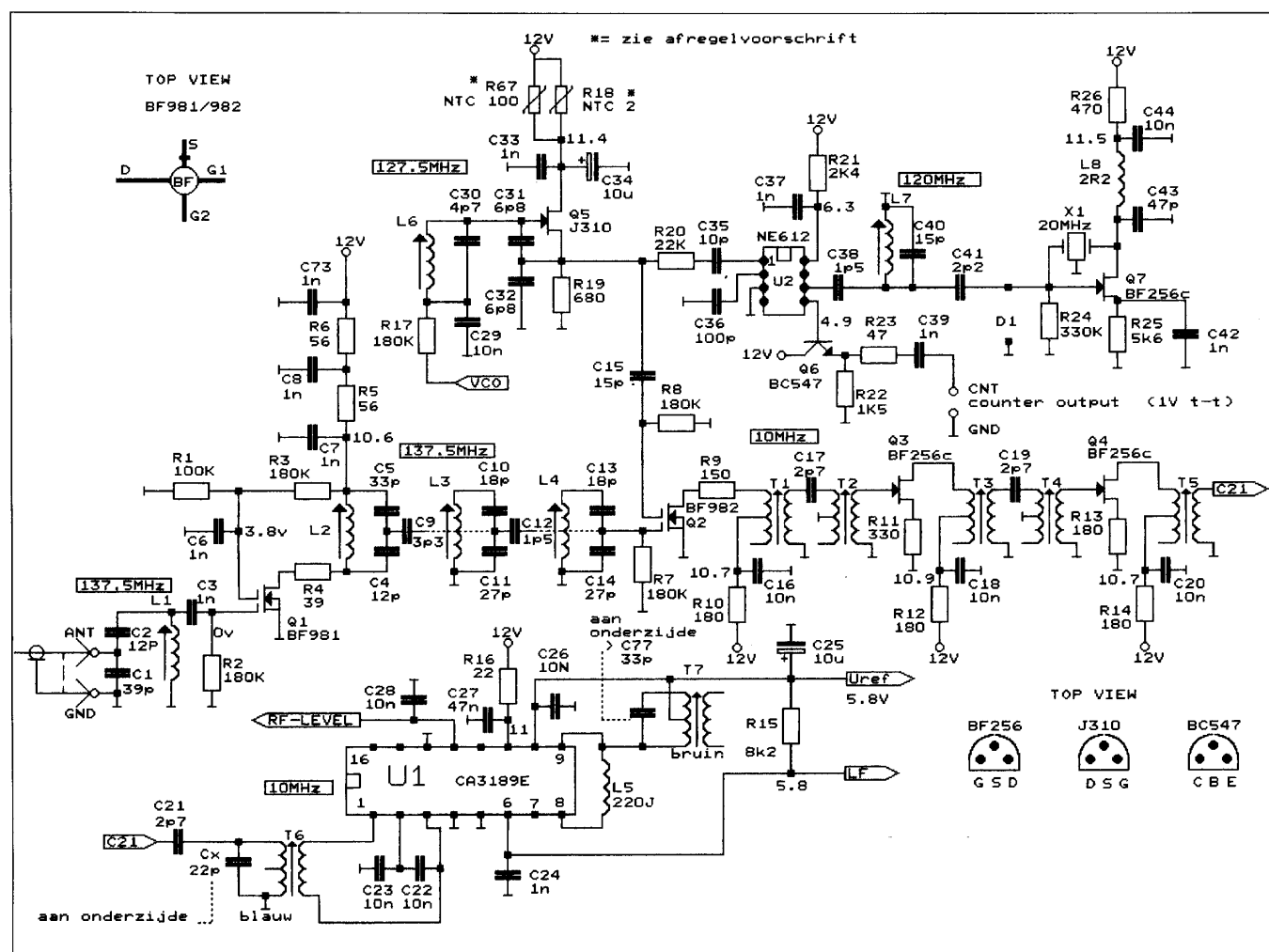


Fig. 1. Ontvanger HRX-137 HF/MF.

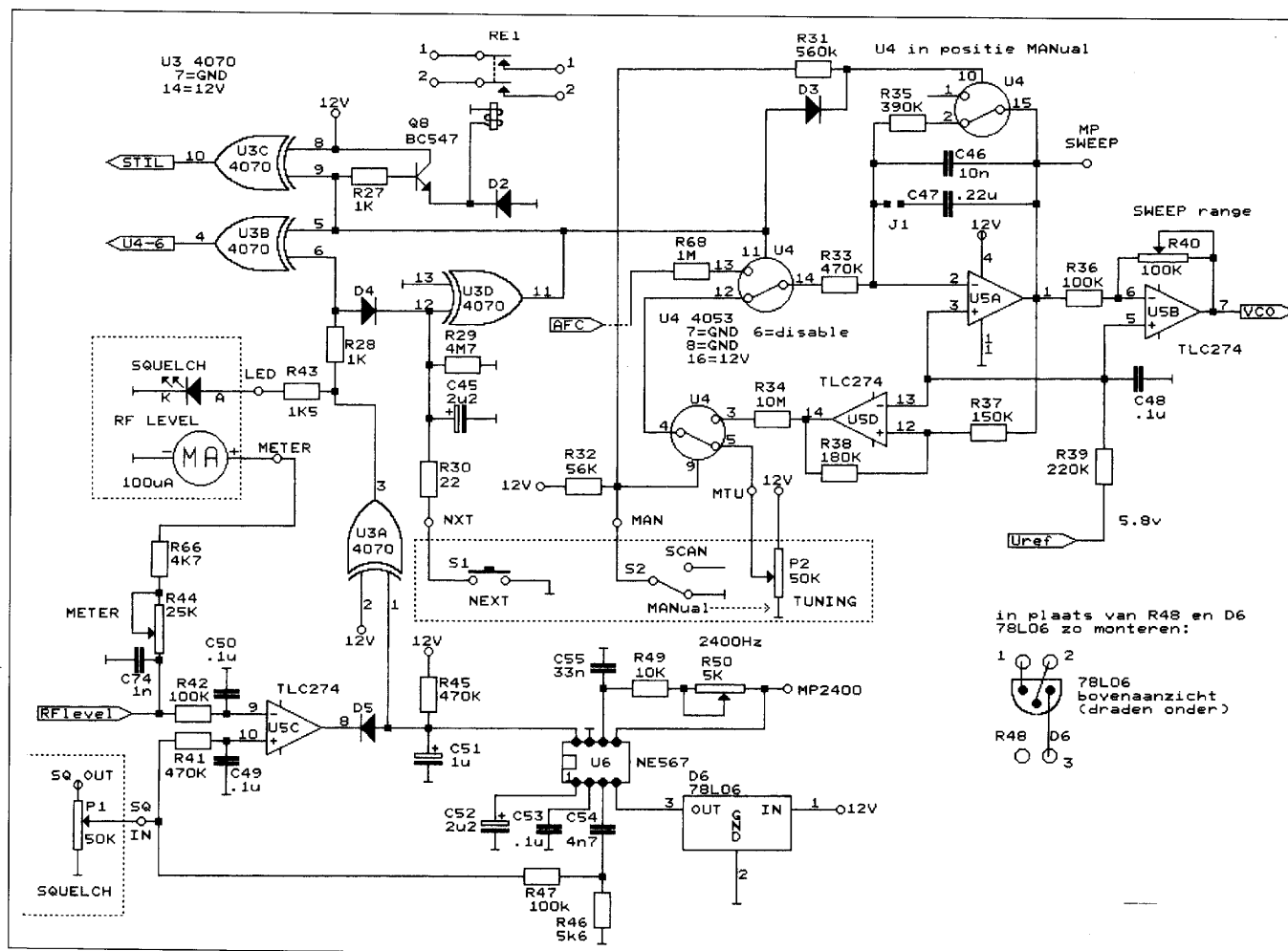


Fig. 2. Scancontrol.

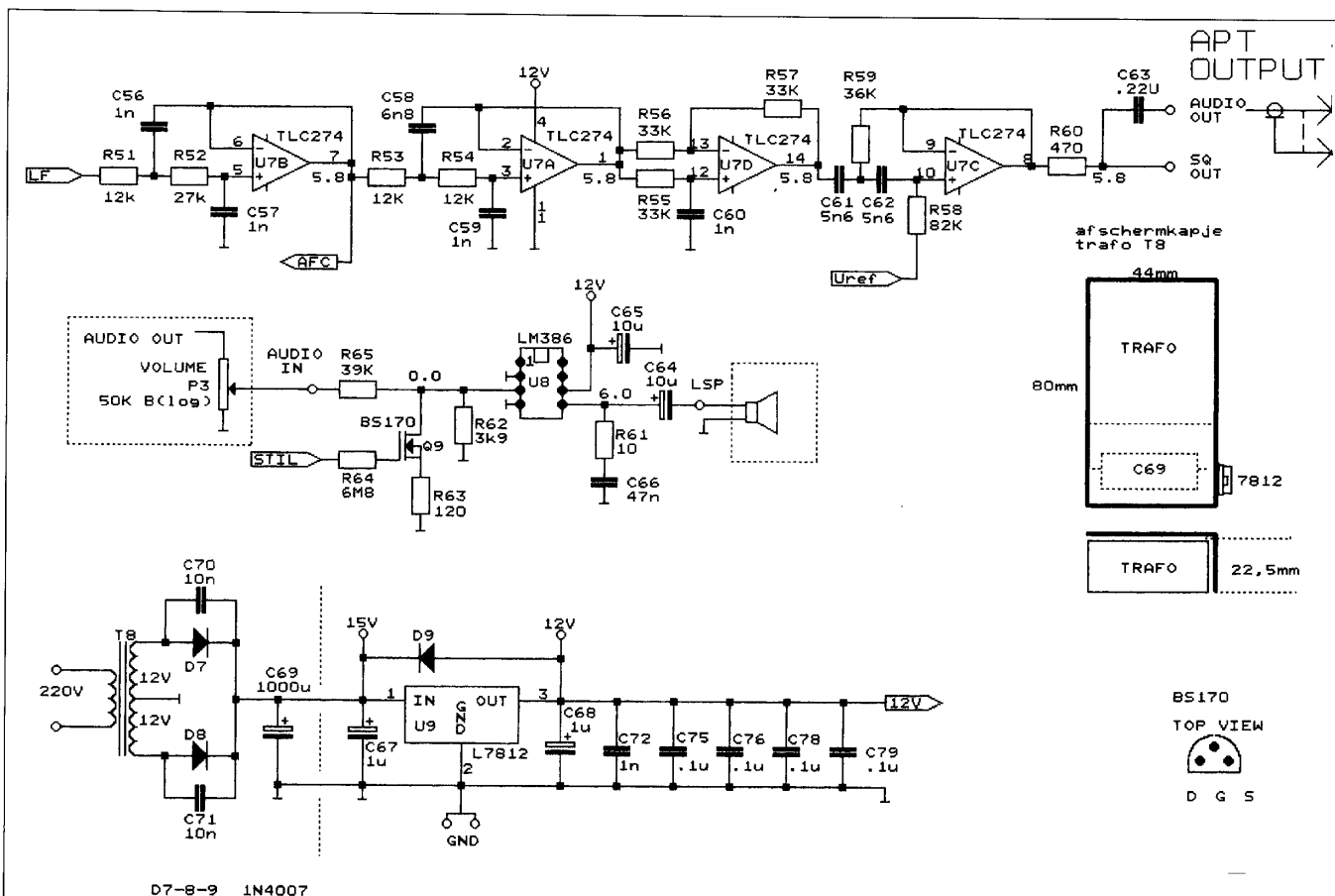


Fig. 3. LF en voeding.

een groep is ingestoken legt u een stuk schuim-plastic over deze componenten en legt u het geheel omgekeerd op tafel. Het schuimplastic drukt de componenten tegen de print terwijl u de onderzijde soldeert. Aan de bovenkant hoeft niets gesoldeerd te worden.

Buig R8, R11 en R13 aan een kant zo dat er een oogje ontstaat waarop u straks de meet-zender kunt aansluiten, het oogje komt aan de kant waar Q2, Q3 en Q4 zit. Let er op dat alle diodes in de juiste stand in de print komen, de ring aan de kant van het streepje. Daarna komen de iets hogere componenten zoals condensatoren, IC voetjes en transistoren. Alle IC's mogen in lage voetjes worden geplaatst. Let bij de parelvormige tantaal elco's op de polariteit, de plus komt in het vierkante eilandje op de print. Plaats de keramische condensatoren zo dat de waarden nog te lezen zijn nadat de spoeltjes zijn geplaatst. Controleer nu nog alle waarden voordat u de spoeltjes in de printplaat gaat solderen. Let er op dat het spoeltje met de blauwe kern op de plaats van T6 komt. MOSFET's Q1 en Q2 soldeert u aan de onderzijde tegen de print met de tekstopdruk door het gat omhoog, hun vleugeltjes moeten eerst wat gekortwiekt worden. Indien u niet over een meet-zender kunt beschikken, plaats dan zolang een 10 MHz kristal met 1 cm lange draden op de plaats van X1, anders het 20 MHz kristal plaatsen op ca. 0,5 mm hoogte boven de print. Plaats nu alle IC's in de voetjes. Sluit de verbinding J1 tussen C46 en C47 aan de onderkant van de print, Niet vergeten !!!!!!!

Monteer de 78L06 volgens de tekening op het scancontrol schema. Soldeer C77 (33 pF) aan de onderkant van de print tussen de buitenste twee van de drie pootjes van T7.

Monteer de print in een metalen kastje of schroef hem voorlopig op een aluminium plaat op minimaal 10 mm hoge afstandsbuizen.

Het is handig om een kast te kiezen waarbij u altijd nog aan de onderkant van de print kunt komen, schroef de print dus niet op de verwijderbare bodem vast. Sluit alle externe componenten aan. Bij zowel de squelch als de volumepotmeter zit GND aan de "linksom" kant, bij de afstempotmeter aan de rechtsom kant. Let er op dat bij een multivern potmeter de loper-aansluiting achteraan zit. Wat betreft de GND aansluitingen het volgende: De luidspreker heeft z'n eigen GND nabij de 7812. De drie potmeters, de meter, de schakelaars en de LED gaan gezamenlijk naar de andere GND bij de 7812, en/of de GND boven het relais.

De korte draad van de LED gaat aan GND. Het is de bedoeling dat de print met de kast wordt verbonden via het schroefje bij de antenne aansluiting, dit is dan ook de enige verbinding tussen GND en de kast. Als u een 20 MHz kristal heeft gemonteerd, soldeer dan nu een dun draadje tussen het huisje en de GND aansluiting (gaatje) rechts boven het kristal.

Soldeer de zes condensatoren van 22 pF tussen de buitenste van de drie aansluitingen van T1 t/m T6 aan de onderzijde van de print, deze modificatie maakt het MF veel stabielier t.o.v. temperatuurwisselingen.

De afregeling

Vorbereiding: R40 (sweep) linksom, R44 (meter) rechtsom, volume rechtsom, squelch middenstand, S2 open (=scan). Laat de meet-zender alvast opwarmen op exact 10,00 MHz, uitgangsspanning ca 100 mV.

Ingang van de ontvanger afsluiten met weerstand 50 of 75 ohm, afhankelijk van de kabel die gebruikt gaat worden.

Het spannendste moment komt nu: schakel de netspanning in en kijk of het ergens gaat roken (grapje). Meet vervolgens of er minimaal 15 volt op de +15 staat en 12 volt (+/- 0,1V) op de +12. Controleer eventueel ook of de in het schema aangegeven spanningswaarden ongeveer kloppen. De goede werking van de ontvanger hangt af van de nauwkeurigheid van afregeling! Vooral het afregelen van de zeven stuks 10 MHz middenfrequenttrafo's vereist vingerspitsgevoel. Vanwege de hoge Q is er een heel scherp maximum, hierbuiten lijkt het of er helemaal geen signaal doorkomt! Gebruik een goed passende trimsleutel, maak deze bij voorkeur van een strookje plexiglas. Als indicatie wordt de RF levelmeter gebruikt, indien deze aan de kleine kant is sluit dan tijdelijk een royale draaispoel- of universeelmeter aan in het 100 µA bereik.

Daar gaan we dan

Afregelen steeds op maximale meteruitslag, zonodig de meetzender en R44 terugregelen. 10 MHz via 1 nF aan bovenzijde van R13; T5 en T6 afregelen.

10 MHz via 1 nF aan bovenzijde van R11; T3 en T4 afregelen.

10 MHz aan de bovenzijde van R8; T1 en T2 afregelen, meetzender aangesloten laten.

DC voltmeter tussen U7 pin 7 en onderzijde van R39 (aan lange printspoor)

T7 afregelen voor 0,00 volt (kern meestal omhoog draaien)

Meetzender losnemen.

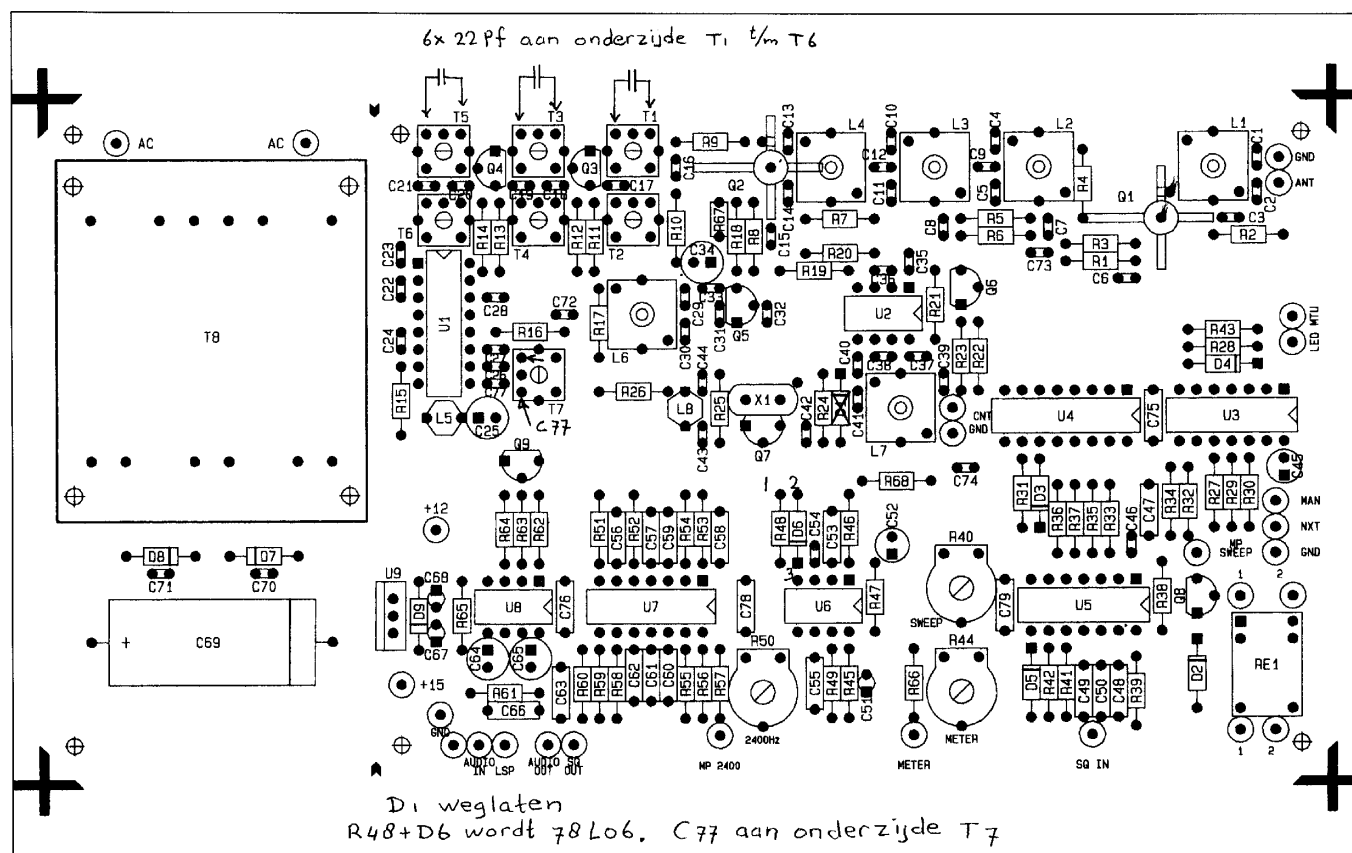


Fig. 4. Onderdelenaanzicht bovenzijde van de print. Vergeet niet de aanwijzingen bij de montage op te volgen. Zie ook de onderdelenlijst. De lay-out van de kaart is hierbij niet afgedrukt.

Scoop of HF-voltmeter aansluiten op CNT (counter output).

L7 afregelen op max. output (ca. 0,8 volt top-top)

Counter aansluiten op CNT; L6 afregelen voor 7,50 MHz.

Squelch linksom, Counter op MP 2400; R 50 afregelen voor 2400,0 Hz.

L1, L2, L3 en L4 afregelen voor maximum uitslag op de HF levelmeter.

R40 (sweep) zo afregelen dat op de CNT uitgang de frequentie varieert tussen ongeveer 6,8 en 8,2 MHz hetgeen overeenkomt met 136,8 en 138,2 MHz ontvangstbereik. Haalt u dit niet (hangt af van Q5), verlaag dan R17 tot 120 k.

Meetzender op 137,500 MHz, ca 10 µV, en aansluiten op de antenne-ingang. Squelch vanuit middenstand langzaam linksom draaien (RF squelch) totdat de squelch-led gaat branden en de meetzender dus "ingevangen" is. T7 voorzichtig naregelen voor 7,50 MHz op de CNT uitgang. T1 t/m T6 en L1 t/m L4 naregelen voor max. meteruitslag.

Bij een grote frequentie-afwijking, de voorgaande twee punten in meerdere stappen doen omdat anders de ontvanger niet blijft invangen op de meetzender.

Aanwijzingen voor afregelen zonder meetzender

(Als het écht niet anders kan !)

U heeft dus een 10 MHz kristal gemonteerd op de plaats van X1.

Soldeer nu tijdelijk een condensator van 330 pF parallel aan C43 (onderkant print). Soldeer met 22 kΩ en 1 nF in serie een draadje van 10 cm aan de kathode van D1. Het andere einde van dit draadje is nu uw meetzender van 10 MHz. Indien de meteruitslag te groot wordt, de weerstand verder verhogen om het signaal te verzwakken. X1 vervangen door 20 MHz en de 330 pF weer verwijderen. Het huisje van het kristal met GND verbinden via een dun draadje. Zonder frequentiecounter is L6 op 137,5 MHz af te regelen door S2 op manual te zetten, P2 in de middenstand te zetten en het signaal uit een Meteosat convertor (=137,5 MHz) als meetzender te gebruiken. L6 afregelen tot Meteosat ontvangen wordt. In plaats van Meteosat kan ook de "ochtend-avond" NOAA op 137,5 MHz als referentie worden gebruikt.

R50 is dan af te regelen door de squelch potmeter driekwart rechtsom te draaien en R50 in te stellen totdat bij NOAA of Meteosat de LED gaat branden, dit punt markeren en R50 terugdraaien tot de LED weer uitgaat; het midden tussen deze twee posities kiezen. De CNT uitgang kan later worden afgeregeld als evt. een frequentiemeter wordt aangesloten. Het HF deel afregelen zoals in het eerste deel is beschreven.

R40 (sweep range) proefondervindelijk instellen, normaal zal driekwart rechtsom ongeveer kloppen, het blijft echter behelpen.

Aanwijzingen voor de fijnproevers onder ons

De nauwkeurigheid van de frequentie-indicatie wordt bepaald door de nauwkeurigheid van de 10,00 MHz MF afregeling en het 20 MHz kristalsignaal, dit laatste kan nog wel eens wat af-

wijken. Indien de CNT output niet precies klopt, dan de ontvanger een bekende frequentie laten "invangen" en daarna T7 iets verdraaien totdat de CNT output klopt. Hierna T1 t/m T6 opnieuw op maximum afregelen.

De temperatuurdrijf van de 127 MHz oscillator waar men bij handafstemming last van kan hebben, wordt gecompenseerd met NTC R67. Afhankelijk van gebruikte componenten kan het nodig zijn R67 te wijzigen. Indien de frequentie na opwarmen omlaag gaat, vergroot dan R67 tot 150 ohm en regel L6 opnieuw af. Bij omhoog lopen van de frequentie bij hogere temperatuur, R67 verkleinen en L6 opnieuw afregelen. Voor R67 is er keuze uit de volgende waarden: 68, 100 of 150 ohm. Eventueel kan met een tweede NTC, R18 welke parallel aan R67 staat, een iets te grote waarde van R67 worden gecompenseerd, 't is maar hoe goed je het wilt hebben, een gangbare combinatie is 100 ohm voor R67 en 470 ohm voor R18. Steek de NTC's tijdens het uitzoeken eerst los in de print.

Indien J1 open is scant de ontvanger snel de band af; door nu een scoop in x-y mode aan te sluiten op MP sweep en de meteruitgang (zonder meter), is het in feite een spectrum-analyzer. Op de binnenkomende ruis van de antenne is nu de doorlaatcurve van antenne en ontvanger te zien. Met het afregelen van de HF spoelen L1 t/m L4 is de doorlaatcurve vlak te maken.

Door R63 te verhogen (b.v. 220 ohm) is het geluidsniveau uit de luidspreker tijdens het scannen of handafstemmen hoger te maken, indien hierbij geen geluid is gewenst, maak dan R63 nul ohm; dus doorverbinden.

C2 bij de antenne-ingang is zo klein mogelijk gekozen i.v.m. de gunstigste signaal-ruisverhouding, eventueel C2 verhogen tot 15 pF indien L1 niet op maximum signaal afregelbaar is.

Onderdelenlijst

De doorgemetalliseerde printplaat en de moeilijk verkrijgbare onderdelen zijn via de "Werkgroep Kunstmannen" te verkrijgen.

Weerstanden HF/MF deel: alles 1/4 watt, mf=metaalfilm

R1: 100k
R2: 180k
R3: 180k
R4: 39
R5: 56
R6: 56
R7: 180k
R8: 180k
R9: 150
R10: 180
R11: 330
R12: 180
R13: 180
R14: 180
R15: 8k2
R16: 22
R17: 180k
R18: (NTC 2) 470 ohm, zie afregelvoorschrift "fijnproevers"
R19: 680
R20: 22k op 1 mm boven de print monteren.
R21: 2k4
R22: 1k5
R23: 47
R24: 330k
R25: 5k6 bij 20 MHz X-tal
R26: 470

R67: (NTC) 100 ohm, klein schijfmodel, zie tekst "voor de fijnproevers"

Scan control:

R27: 1k
R28: 1k
R29: 4M7
R30: 22
R31: 560k
R32: 56k
R33: 470k
R34: 10M
R35: 390k
R36: 100k
R37: 150k
R38: 180k
R39: 220k
R40: 100k instelpot 10 mm liggend, zie componentenopstelling
R41: 470k
R42: 100k
R43: 1k5
R44: 25k instelpot 10 mm liggend, zie componentenopstelling
R45: 470k
R46: 5k6
R47: 100k
R48: vervallen
R49: 10k
R50: 5k instelpot 10 mm liggend, zie componentenopstelling
R66: 4k7
R68: 1M

LF deel:

R51: 12k
R52: 27k
R53: 12k
R54: 12k
R55: 33k
R56: 33k
R57: 33k
R58: 82k
R59: 36k
R60: 470
R61: 10
R62: 3k9
R63: 120
R64: 6M8
R65: 39k

op frontpaneel:

squelch: 50k lin
tuning: 50k lin, eventueel een 50k multiturn, let op: loper (middencontact) is dan achterste aansluiting!
volume: 50k log (log is gemerkt met B)

CONDENSATOREN: K=Keramisch steek=0,1", np0 heeft zwarte top of stip en is zeer temperatuur-stabiël. Bij andere C's is de kleur onbelangrijk. MKM/MKT 100V steek=7,5mm
Let op, Alle keramische condensatoren met een steek 2,5mm=0,1"

HF/MF deel:

C1: 39pF K np0
C2: 12pF K np0
C3: 6p8 K np0
C4: 12pF K np0
C5: 33pF K np0
C6: 1nF K
C7: 1nF K
C8: 1nF K
C9: 3p3 K np0
C10: 18pF K np0
C11: 27pF K np0
C12: 1p5 K np0
C13: 18pF K np0
C14: 27pF K np0
C15: 15pF K np0
C16: 10nF KC17: 2p7 K np0
C18: 10nF K
C19: 2p7 K np0

C20: 10nFK
 C21: 2p7 K np0
 C22: 10nFK
 C23: 10nFK
 C24: 1nFK
 C25: 10uF/16V tantaal
 C26: 10nFK
 C27: 47nFK
 C28: 10nFK
 C29: 10nFK
 C30: 4p7 K np0
 C31: 6p8 K np0
 C32: 6p8 K np0
 C33: 1nFK
 C34: 10uF/16V tantaal
 C35: 10pFK
 C36: 100pFK
 C37: 1nFK
 C38: 1p5 K
 C39: 1nFK
 C40: 15pFK np0
 C41: 2p2 K bij 20 MHz Kristal
 C42: 1nFK
 C43: 47pFK
 C44: 10nFK
 C73: 1nFK
 C77: 33pFK np0 let op: aan onderkant van de print solderen, tussen de twee buitenste van de 3 aansluitingen van T7.

Scan control:
 C45: 2,2uF/25V tantaal
 C46: 10nFK
 C47: 0,22uF MKM
 C48: 0,1uF MKM
 C49: 0,1uF MKM
 C50: 0,1uF MKM
 C51: 1uF/25V tantaal
 C52: 2,2uF/25V tantaal
 C53: 0,1uF MKM
 C54: 4,7nFK
 C55: 33nF MKM
 C74: 1nFK
 Voorts 6 x 22pF np0 over de twee buitenste van de 3 aansluitingen van T1, T2, T3, T4, T5 en T6, aan de onderkant solderen, korte draden! Gebruik C's met een steek van 0,2", dit past beter. Deze C's staan niet op het schema getekend!

LF deel:
 C56: 1nF MKM
 C57: 1nF MKM
 C58: 6n8 MKM
 C59: 1nF MKM
 C60: 1nF MKM
 C61: 5n6 MKM
 C62: 5n6 MKM
 C63: 0,22uF MKM
 C66: 47nF MKM
 C70: 10nFK
 C71: 10nFK
 C72: 1nFK
 C75: 0,1uF MKM
 C76: 0,1uF MKM
 C78: 0,1uF MKM
 C79: 0,1uF MKM
 C64: 10uF/16V tantaal
 C65: 10uF/16V tantaal
 C67: 1uF/35V tantaal
 C68: 1uF/35V tantaal
 C69: 1000uF 25V liggend

Halfgeleiders
 Q1: BF981 - gevoelig voor statische ontladingen!
 Q2: BF982 - gevoelig voor statische ontladingen!
 Q3, Q4, Q7: BF256C
 Q5: J310
 Q6, Q8: BC547 of gelijkwaardige NPN transistor.
 Q9: BS170
 U1: CA3189E, HA3189 of equivalent
 U2: NE612 of NE602, de goedkoopste
 U3: HEF 4070 of HEF 4030
 U4: HEF 4053

U5, U7: TLC 274
 U6: NE 567
 U8: LM 386
 U9: TL 780-12CKC of L7812 low drop regulator.
 Indien de netspanning niet lager komt dan 215 V kan een gewone 7812 worden gebruikt.
 D2, D3, D4, D5: diode 1N4148, (D1 is vervallen.)
 D6 78L06 regulator, montage: zie schema scancontrol
 D7, D8, D9: diode 1N4006
 Diversen:
 In spoelenset
 L1, L2, L3, L4, L6, L7: HF spoel, kern zeskant E526 HNA 100113
 Trimsleutel zeskant.
 L5: 220J (=22uH)
 L8: 2R2K (=2,2uH)
 T1, T2, T3, T4, T5: MF trafo, kern rose 85ACS-4238A
 T6: MF trafo, kern blauw 85FCS-4402SE
 T7: MF trafo, kern bruin 119AC-30099R

X1: kristal 20.000 MHz HC18-U
 RE1: relais 12 v 1 x wissel type 211A D-12M of equivalent.
 afm. 10 x 20 mm, 10,5 mm hoog, alleen nodig als u een recorder of zo wilt laten starten, anders weglaten.
 Draaispoelmeter 100 uA (Signaalsterkte meter).
 LED naar keuze, Squelch (op frontpaneel).
 S1 druktoets NEXT, 1 x maak.
 S2 Schakelaar MANual, 1 x wissel.
 Luidspreker bij voorkeur tussen 15 en 50 ohm, desnoods 8 ohm.
 Voedingstrafo pri. 2x110v sec. 2x12V 2x250mA 2x3VA
 53x44x22mm zoals HAHN BV UI3003, wordt geleverd door o.a. TELECOM onder bestelnummer 421.6422.
 26 stuks soldeersteun. (stand-off)
 1 Printplaat HRX-137.
 1 afschermblikje volgens tekening op LF & Power schema, geen messing, koper of aluminium maar blik!

Mogelijke problemen

De handafstemming werkt wel maar de scanning niet:
 - Meet of de +12 volt niet te laag is, lager dan 11,7 geeft problemen, vervang de 12 volt regulator.

Zonder signaal blijft de handafstemming niet goed op frequentie staan:
 - Kies een andere waarde voor de NTC weerstand R67 en/of R18, zie hoofdstuk "fijnproevers". Met de juiste NTC's moet de ontvanger binnen .04 MHz op frequentie kunnen blijven, het vangbereik van de AFC is ongeveer 50 kHz, dus dit moet voldoende zijn.

De ontvanger scant zeer snel:
 - U bent vergeten doorverbinding J1 te sluiten (onderkant print).

Indien geen signaal wordt ontvangen is het geluid uit de luidspreker erg zacht, idem indien de NEXT toets wordt ingedrukt: - Dit hoort zo! Indien meer geluid wordt gewenst verhoog dan R62 (LF & Power) tot b.v. 1k.

Na opwarmen loopt de S meter duidelijk terug en springt de ontvanger gemakkelijk van een ingevangen signaal af, ook wordt het meteosatbeeld spikkelig:
 - Wees er zeker van dat C77 (33 pF onder T7) een NP0 type is met zwarte stip of band. Bij zwakke Meteosat-ontvangst is de werking van de AFC heel kritisch, een kleine drift van T7 ten opzichte van T1 t/m T6 geeft al een zichtbaar slechter resultaat. Er is een simpele test om te controleren of T7 goed staat afgestemd:
 Vang Meteosat (of meetzender) in, schakel

over op handafstemming, houdt "next" ingedrukt en stem af op maximum S-meter uitslag, bij het loslaten van "next" en dus invangen op levelsquelch met AFC, mag het niveau op de meter niet dalen, zonodig T7 naregelen.
 Een wijzerdikte teruglopen van de meteruitslag na opwarmen is overigens normaal en wordt door de CA3189 zelf veroorzaakt.
 Indien de ontvanger erg ongevoelig is, meet dan de spanningen rond de BF981 met een hoogohmige meter (DVM). Indien de BF981 niet in orde is wijken deze meestal flink af. Meet eventueel ook de andere in het schema aangegeven spanningen ●

Veel succes!

Harrie van Deursen en Ruud Jansen, PA0ROJ.

Inl. Werkgroep kunstmanen.
 Printplaat HA-137 via ACB printservice (Hans Beukinga)
 tel. (053) 30 29 73 Getfertweg 318, 7512-BH Enschede
 ACB levert de HA-137 ook als bouwpakket.

PA6STM (Steam)

In de periode van 18 t/m 31 augustus zal vanuit het Museum Stoomgemaal Winschoten een special-event-station in de lucht worden gebracht met de roepletters PA6STM.
 Een groepje amateurs uit de afd. Groningen zal dit station in de genoemde periode, zoveel mogelijk gedurende de dag te activeren. Uiteraard zal er in beide weekends zoveel mogelijk 'rond de klok' worden gewerkt. Elk contact en luisterrapport zal met een speciale QSL-kaart worden bevestigd.

Het pompstation Winschoten werd gebouwd in 1878, nadat twee windmolens, die tot dat moment de bemaling van het Reiderland hadden verzorgd, waren afgebrand, ten gevolge van blikseminslag. In 1895 werd, gezien het succes van de stoom, een tweede stoommachine opgesteld, welke nog steeds in werking wordt gehouden door een enthousiaste groep, vrijwillige, medewerkers van het museum. Gedurende de maanden mei tot september wordt, steeds op de twee laatste zondagen van de maand, de machine onder stoom gebracht.

Ter gelegenheid van het honderdjarig bestaan van deze door Landweer in Martenshoek gebouwde, stoommachine wordt PA6STM in de lucht gebracht.

U kunt het museum op deze zondagen bezoeken. Het museum ligt aan de weg van Winschoten naar Beerta. Op de A7 neemt u de afslag Beerta en na ongeveer één kilometer vindt u aan de rechterkant het gemaal ●

VERON afd. Groningen, NL-11342, Jelle Knot, Secretaris.

Vijftig jaar "Afdeling Haarlem/Kennemerland"

J.M. Hilders PA2EAR, Heemstede

Ter gelegenheid van het 50-jarig jubileum van de VERON zal in oktober van dit jaar een boek verschijnen. Zoals veel andere afdelingen van de VERON bestaat ook de afdeling Kennemerland 50 jaar. In dit artikel wordt een samenvatting gegeven van de oprichting en de activiteiten in de beginjaren van deze afdeling.

De oprichtingsvergadering

Kort na de bevrijding werd in Haarlem een "Voorlopig Comité" samengesteld. Dit comité bestond uit: Ing. L.J. van der Toolen, PAoNP, Voorzitter, C.L. Emmeriks, PAoEM en J. Kroon, PAoIF.

In een brief van 30 juni 1945 werden alle leden van de voormalige amateurverenigingen uitgenodigd tot het bijwonen van een (oprichtings) vergadering voor een nieuwe "Afdeling Haarlem" op woensdag 11 juli 1945 te 19.30 uur in Hotel "de Leeuwerik", Kruisstraat 30 te Haarlem.

Alhoewel deze vergadering in de eerste plaats de oprichting ten doel had van een "Haarlemse Afdeling", wilde men tegelijk voorbereidingen treffen om op te gaan in een (nog op te richten) nieuwe landelijke vereniging. Die werd, na een op 20 en 21 oktober 1945 te Hil-



Afd. Haarlem. Vossejachten

Vossejachten zullen worden gehouden op 13 en 26 Augustus en op 10 en 24 September. Op 14 October vindt een avondjacht, tevens sluitingsjacht plaats. Inschrijfgeld voor elke jacht f 0,30. „Wat Haarlem doet... is altijd goed!“

Het Haarlemse vossejachtadres is: J. Redeker, PAoLX, Olycanstraat 19, Haarlem.

versum gehouden amateurradio-conferentie, op 21 oktober 1945 opgericht: de "Vereeniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland" (V.E.R.O.N.).

Het eerste afdelingsbestuur

Een van de markante personen in de geschiedenis van de VERON en oprichter van de VERON afdeling Kennemerland was OM Leo van der Toolen, PAoNP.

tot in ieder geval 1949. Helaas kon ook van deze OM geen verdere informatie worden achterhaald.

M. Smit, PAoLR, was eerst bestuurslid (en QSL-manager) en zou later het voorzitterschap van de afdeling Haarlem overnemen van OM van der Toolen, PAoNP. In het midden van de jaren vijftig is OM Smit een functie in het HB gaan vervullen. In 1958 is PAoLR tot Erelid van de VERON benoemd (OM Smit overleed op 16 februari 1966).

Door de jaren heen hebben veel actievelingen van het eerste uur binnen de afdeling Haarlem een functie in het Hoofdbestuur bekleed of meegewerkt aan een landelijke VERON-activiteit. Op die wijze heeft onze afdeling ook haar steentje bijgedragen aan de landelijke ontwikkelingen binnen de VERON.

Afdelingsbijeenkomsten

De "Afdeling Haarlem" hield in die tijd haar afdelingsbijeenkomsten in Café-Restaurant Brinkmann op de Groote Markt in Haarlem. Tijdens deze bijeenkomsten was er gelegenheid tot het kopen en verkopen van radio-onderdelen. Ook werden er boek- en tijdschriftenbesprekingen (PAoXE) gehouden (o.a. QST) en demonstraties gegeven door diegenen die reeds een machtiging hadden en in de lucht konden komen. Mede hierdoor waren de bijeenkomsten altijd erg populair. De afdelingsavonden hadden vaak zo'n overladen programma dat men niet meer toe kwam aan onderling QSO.

Naast zaken die direct verband hielden met het radioamateurisme werden op de afdelingsavonden ook curiositeiten getoond. OM v.d. Sijpt, NL-163 hield in oktober 1946 een causerie over het zelf-opnemen van grammofoonplaten. Ook het maken van kopieën van bestaande grammofoonplaten bleek uitstekend te gaan!

Overige activiteiten

Al snel had de afdeling: een eigen QSL-manager (PAoLR), een ijkbureau (PAoXO), een techniek- en soundercursus en een bibliotheecaris (J.N. Koegler). Later was OM Kaleveld, PAoXE, actief met het VERON reisbureau, waarmee door uitwisseling met amateurs in het buitenland veel contacten zijn gelegd. Ook werden er feestavonden georganiseerd door zeer actieve feestcommissies. In 1951 was er zelfs een speciaal "Electronen-Cabaret"



troleerd zijn op doelmattig functioneren. Afd. Haarlem hield een avondvossejacht met als slot vuurwerk. Deze jacht viel ook geheel in duigen, daar door het gehele rayon de vos niet was te horen. Overal zag men peilgroepen die niets gehoord hadden. Een PA uit Haarlem had zelfs thuis de band afgezocht en geen vos gelogd. Wel daarentegen kwamen PAoLDA en enige Engelse en Duitse stations goed door. Deze PA uit Haarlem heeft de jagers toen opgevoerd om op 3600 kHz te luisteren. Hij zou zien op de een of andere manier met de vos in verband te komen en dan verdere richtlijnen verstrekken. De Gouwenars hebben daar echter niet meer naar geluisterd en weten van het verdere verloop dus niets af. We hebben het gehele rayon doorkruist, maar geen vos... Ongeveer 10 minuten over half elf werd de envelop opengemaakt en bleek dat de vos in Vogelzang zat, en wel bij de Amsterdamse Waterleiding Mij. Wij waren daar nog ongeveer vijf minuten van verwijderd... maar geen vos gehoord. We zijn toen maar naar Haarlem teruggekeerd, hebben de door een welwillende OM geleende rijwielen teruggebracht en hebben na lafienis door de xyl van deze OM de terugreis naar Gouda aanvaard. (OM en xyl langs deze weg nog hartelijk dank!).

Het heeft ons getroffen, dat op vele vossejachten zo weinig mensen-van-buiten komen, maar gezien bovenstaande ervaringen is dat nu wel voor ieder duidelijk geworden. Wil men méér deelnemers en gezellige jachten, dan eerst alles goed georganiseerd en geprobeerd. Want grote kosten maken om een jacht bij te wonen welke toch in duigen valt, daar passen de jagers voor. Daarvoor zijn de dubbeljachten duur. Afdelingen trekken hieruit uw conclusie! Liever minder jachten, maar dan goede."

Wat was dan het relaas van de jagers uit Gouda, dat natuurlijk voor wat betreft de ervaringen, niet door ons kan worden beoordeeld, maar waarvan vooral de slotconclusies toch wel zeer zeker de belangstelling verdienen. Uiteraard heeft de ploeg van de afdeling Gouda dit seizoen ook wel goed-geslaagde vossejachten meegemaakt die in de opsomming niet zijn genoemd (o.a. de vossejacht op de 2e Pinksterdag te Rotterdam) maar we vinden het voor onze lezers wel interessant nu eens iets anders te lezen dan de geijkte vossejachtverslagen zoals we die gewend zijn.

Na de oprichting van de "Afdeling Haarlem" werd PAoNP voorzitter. Tegelijkertijd had hij zitting in het Hoofdbestuur van de VERON. In 1947 en 1948 was OM van der Toolen vicevoorzitter van het Hoofdbestuur van de VERON en daarna vervolgens vele jaren Algemeen Voorzitter. In 1949 werd PAoNP, uit waardering voor de vele goede diensten aan de VERON bewezen, tot lid van verdienste benoemd. In 1962 werd PAoNP bovendien tot Erelid van de VERON benoemd (OM van der Toolen overleed op 7 april 1990).

J.H. Dikshoorn was secretaris tot 1949. OM Dikshoorn heeft, voor zover bekend, nooit een machtiging/call gehad.

Helaas kon over deze OM geen verdere informatie worden achterhaald.

J. Kroon, PAoIF, was tweede secretaris tot 1949. Naast het verzorgen van de afdelingsberichten in *Electron* maakte OM Kroon ook vanaf 1946 tot 1958 de DX-verwachtingen voor *Electron*. Binnen de afdeling Haarlem was OM Kroon o.a. zeer actief met vossejachten. Nog steeds is PAoIF als actief radiozendamateur op de amateurbanden te beluisteren.

L.J.J. Duzee, PAoLDZ, was penningmeester



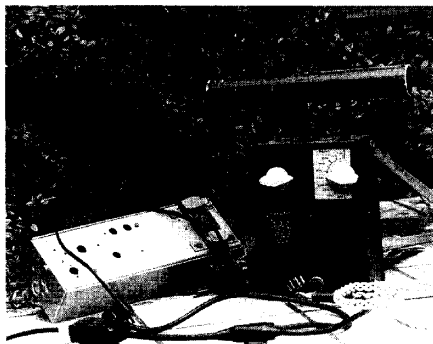
opgezet door een groep muzikale amateurs (o.a. PAoDET).

Vossejachten

Er werden vaak vossejachten georganiseerd, waarvan in *Electron* uitgebreid verslag werd gedaan (door PAoLR en PAoIF). Deze vossejachten leverden, doordat ze vaak regionaal werden georganiseerd, een ware competitierage op. Uit de wijde omgeving kwamen in grote getale "peilploegen" opdagen die 's-avonds en 's-nachts uren onderweg waren om de vos op te sporen. Vanaf vaak zeer mooie locaties, zoals de Semaphore te IJmuiden, zond de vos "grammofoonmuziek" uit, afgewisseld door korte speeches. Na afloop was het in "de Weyman" in Santpoort uitwisselen van belevenissen.

Als motto was er een peilrecept: "Neem een peiling, neem daarna een kruispeiling, roer dit goed dooreen, wandel naar het hol en kruid een en ander met de uitroep: "Goeie morgen, hier zijn wij we."

Om het aantal deelnemers aan de vossejachten te verhogen werd er een zelfbouwgroep opgericht die zich bezighield met het ontwerpen en bouwen van peilontvangers. Er was een experimenteergroep voor aankomende amateurs en een servicegroep voor hen die er bij zelfbouw niet helemaal uitkwamen.



80-meter peildoos (Foto: PAoFMS).

Dat vossejagen nog lang een aantrekkelijke bezigheid zou zijn blijkt uit nevenstaande foto.

- Peildoos medio 1960 (PAoAAT).
- Aangepaste koptelefoon met in het snoer de aanpassingstrafo.
- Batterijdoos van aluminium met in de klemmen aangebrachte riem voor draagcomfort.

Ledental

De eerste jaren na de oprichting mocht de afdeling Haarlem zich verheugen in een gestaag toenemend aantal leden. Dit zou doorgaan tot ca. 1950. Op 1 februari 1949 telde deze afdeling Haarlem 178 leden, in 1950 waren dat er nog 162. In zijn jaarverslag over 1949 schrijft de algemeen secretaris (W.F. Kropf, PAoLE) dat alle afdelingen te kampen hebben met een terugloop van het aantal leden. De oorzaak hiervan wordt geweten aan een algemeen voelbare teruggang in de conjunctuur. De VERON verliest in 1949 in totaal bijna 500 leden en telt dan nog 3.983 leden. In de jaren vijftig en zestig stabiliseerde het ledental om vervolgens in de jaren zeventig en tachtig weer toe te ne-

men. De populariteit van het radio-amateurisme was eind jaren zeventig weer helemaal terug.

In 1983 telde de afdeling, die dan inmiddels Kennemerland heet, meer dan 400 leden●

Naschrift.

Dit artikel kan slechts een samenvatting zijn, een greep uit een stukje van de geschiedenis van deze afdeling. Helaas zijn niet alle gegevens bewaard gebleven en ook zijn niet alle gegevens geschikt voor publicatie. De "Afdeling Haarlem" kende (en de "Afdeling Kennemerland" kent nog steeds) een zeer groot aantal actieve leden. Leden die in dit artikel niet allemaal bij naam worden genoemd. Leden waaraan deze afdeling wel haar 50-jarig bestaan dankt. Het ligt in de bedoeling in september voor de afdeling een bundel te presenteren waarin de geschiedenis staat opgetekend.

73, Joost, PA2EAR.

PA6HZS Haarlem 750 jaar Stad

In 1995 viert Haarlem het feit dat het 750 jaar geleden stadsrechten kreeg. De VERON afd. Kennemerland en de NVRA (Nederlandse Vereniging van Radio Amateurs) hebben gezamenlijk een evenement georganiseerd om het radiozendamateurisme van dit heuglijke feit op de hoogte te stellen.

Uitzendingen PA6HZS

Daartoe worden gedurende elk weekend in juli, alsmede het eerste weekend in augustus speciale radio-amateuruitzendingen verzorgd vanuit het Teylers Museum in het hart van de stad Haarlem.

Met de speciale roepletters PA6HZS (Haarlem Zevenhonderdvijftig jaar Stad) zal worden uitgezonden vanuit het oudste museum van Nederland.

De uitzendingen zullen plaatsvinden op zaterdag van 10.00 tot 17.00 uur en zondag van 13.00 tot 17.00 uur gedurende de weekends 29-30 in juli en 5-6 augustus. Er zal afwisselend gewerkt worden op HF en 2 meter. Het schema zal steeds bij de aanvang van de uitzendingen bekend gemaakt worden. Er komt een speciale zeer fraaie QSL-kaart van dit evenement.

HLM750 Award

Ook is er een schitterend Award te verdienen. Voor dit Award dient men verbinding te hebben gemaakt met 18 verschillende amateurstations met een speciale call uit Regio 20 in de periode van 1 juli t/m 31 december 1995.

Met de letters van de call dient men onderstaande zin te vormen:

"HAARLEM ZEVENHONDERDVYFTIG JAAR STAD"

- Er moeten dus 33 letters (posities) worden vergaard.
- Per gewerkt tegenstation telt slechts één letter van de call.
- Letters die meerdere keren in de zin voorkomen mag je wel in één keer tellen (zo vaak ze in de zin voorkomen).

Voorbeeld

Je werkt met PAoABC; de A van de call is goed voor vijf posities.

Je werkt met PA3VWX; de V van de call is goed voor twee posities.

Aanvragen van het award: Door overmaking van f 7,50 (voor elk jaar één cent) plus f 2,50 porti en verzendkosten op gironummer 317075 t.n.v. G. Pool te Bloemendaal.

Uw (checklog) dient u te zenden aan G. Pool, Platanenlaan 95, 2061 TS te Bloemendaal (informatie: (023) 26 00 66).

Mini Expositie

In het Teylers Museum zal een kleine mini-expositie worden ingericht van radio-(amateur)apparatuur en alles wat daarmee te maken heeft. Deze expositie is bedoeld om een beeld te geven over 100 jaar radio en de relatie naar onze hobby. Deze expositie zal doorlopend te bezichtigen zijn van 1 juli t/m 6 augustus 1995●

Inl. Joost Hilders, PA2EAR

Tel.: (023) 28 97 28

De HA-137 Antenneversterker

H. van Deursen, Zoetermeer en Ruud Jansen, PA0ROJ, Haarlem

Inleiding

Toepassing: Low Noise dual-input antenneversterker voor ontvangst van satellieten in de band van 137-138 MHz en aansluiting op een kruisdipool of kruisagi. De in- en uitgangen zijn bedoeld voor 50 tot 75 ohm, de versterking bedraagt 15 dB.

Evenals de HRX-137 ontvanger werd ook de hier beschreven antenneversterker ontworpen door Harrie van Deursen te Zoetermeer.

Door de unieke dubbele ingang kunnen beide dipolelementen afzonderlijk op de versterker worden aangesloten en vervalt de kwart-golf-lengte aanpassingskabel, dit maakt de bekabeling veel gemakkelijker, zie figuur 1.

Voor een veel-elements kruisagi gebruikt u 50-ohm kabels, voor gewone kruisdipool gebruikt u 75-ohm kabels.

Omdat de dipolelementen nu elektrisch van elkaar gescheiden zijn, vindt er geen uitstraling van energie meer plaats door het dipolelement dat even geen signaal ontvangt omdat het niet op de satelliet gericht staat. Dit laatste kwam vaak voor bij een omhoog kijkende kruisdipool en een lage satellietbaan, juist in dit soort situaties is er dus extra winst te behalen. Door het veel sterkere signaal op de kabel naar beneden zal ook de storing van computers, die via het lichtnet en kabels direct in de ontvanger komt, worden verminderd. Storing die vanuit de computer direct in de antenne straalt wordt natuurlijk gewoon meeversterkt; hier helpt

volgorde (halve)dipool-elementen vanuit satelliet gezien!

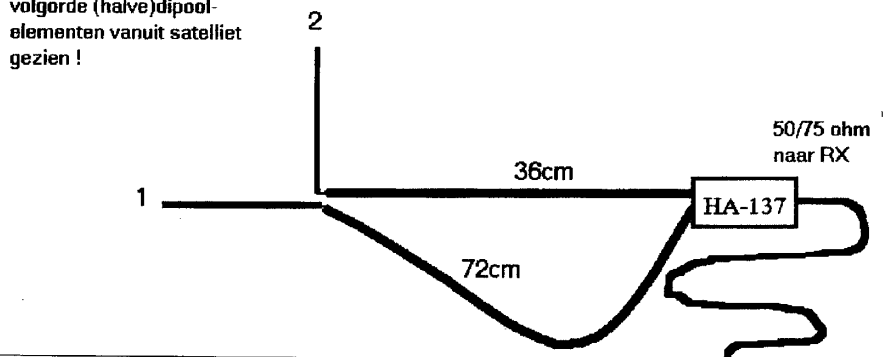


Fig. 1. Aansluitschema op de HA-137 antenneversterker.

slechts het kiezen van een goede richtantenne, het aanbrengen van een (kippegaas) afscherming op of onder het dak, of het verplaatsen van de antenne.

Behuizing en montage

Het printje met de afmetingen van 40 x 100 mm is ontworpen voor een giet-aluminium doosje nr. 1472 dat de buitenafmetingen heeft van 114 x 63 x 30 mm. Het is de bedoeling dit kastje op de antennemast- of op de antennedragerbuis te plaatsen en het moet dus waterdicht afgevoerd zijn. Plaats het met de deksel naar beneden. De twee binnenkomende dipoolkabels kunnen via twee waterdichte PVC-wartels (af-

deling sterkstroom!) direct op de ingangen worden aangesloten.

Als luxe-optie kunt u ook twee N-connector chassisdelen monteren, maar omdat er voor moertjes geen ruimte is, moet u hiervoor M3-gaatjes tappen in het aluminium kastje. Aan de uitgang is het zeker handig een N-connector chassisdeel toe te passen. Doe wel overal kit tussen om het geheel waterdicht te maken en boor een gaatje van 5 mm in het laagstgelegen deel van het kastje om eventueel condenswater weg te laten lopen. N-connectors zelf zijn waterdicht.

Om het circulaire satelliet signaal in de juiste fase op de versterkingangen aan te bieden is het nog steeds noodzakelijk dat er een kwart-

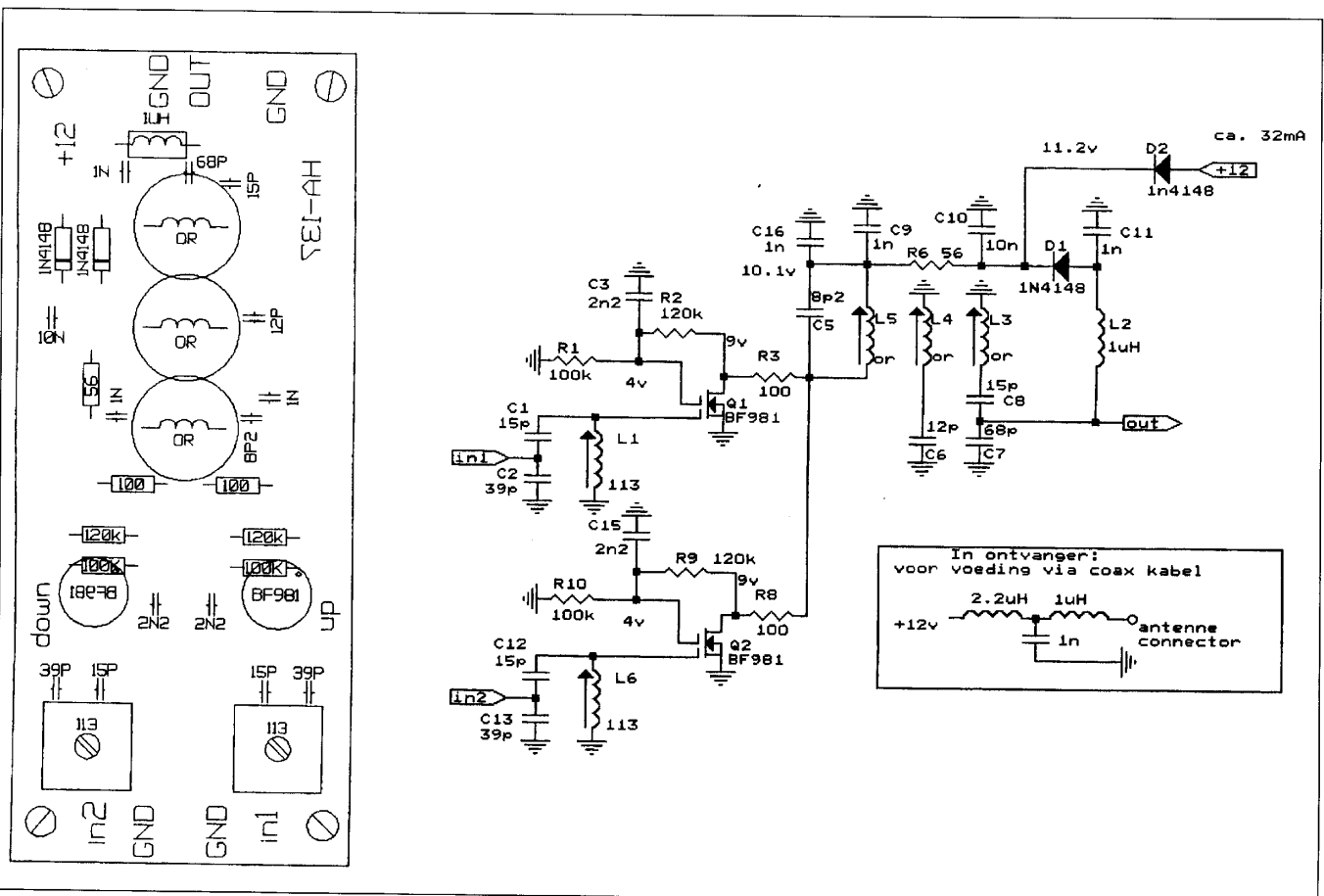


Fig. 2. Links de onderdelenopstelling van de print, rechts het schema van de dual antenneversterker.

golf lengte *verschil* is in beide kabels tussen dipool en voorversterker, zie figuur 1. Voor 50 ohm RG58U, of 75 ohm RG59U is dit 36 cm. Vanuit de satelliet gezien moet het eerst aangesloten dipool element worden voorzien van een kabel met een lengte van b.v. 72 cm, en het 90 graden daaropvolgende element van een kabel met een lengte van 36 cm.

In figuur 1 zijn slechts die twee dipoolhelften getekend waarop de binnenader van de coax is aangesloten, in werkelijkheid dient hier een complete antenne te worden aangesloten. Bij een meer-elementen antenne betreft het hier de aansluitingen op de Gamma-match via een condensator. [ref. 4 elements kruis-yagi Werkgroep Kunstmanen].

Bij een zgn. open dipool die 75 ohm impedantie heeft, kan de binnenader direct met het betreffende dipool element worden verbonden. De afscherming van de coax wordt daarna vaak zonder meer op de andere dipool helft aangesloten, maar dit is i.v.m. de balancering niet juist, gebruik daarom b.v. een bazooka constructie bij een open dipool. Als alternatief kunt u de kabel tussen open-dipool element en HA-137 tot een spoel van minimaal 6 windingen oprollen en met nylon binders bijeenhouden. Bij een gevouwen dipool kunt u een 300-naar-75 ohm impedantie-transformator gebruiken (varkensneusje).

De print

Boor eerst alle gaten met 0,8 mm. De gaatjes voor de twee 113 spoelhuisjes worden 1,5 mm, de 4 hoekpunten 3 mm, en de gaten voor de BF981's worden 4,5 mm geboord. Monteer de BF981's als laatste. De onderste BF981 komt met de tekst omhoog door het gat en met de langste aansluitdraad aan de 100 ohm weerstand. De bovenste BF981 met de tekst naar onder en de langste aansluitdraad ook weer naar de 100 ohm weerstand. ATTENTIE: de BF981's zijn gevoelig voor statische ontladingen op hun tere Gate-jes, pak ze daarom beet aan de source; dit is de korte aansluiting met het nokje; maak hiermee als eerste contact met de print en soldeer deze ook als eerste vast.

Afregelen

Schroef de versterker in het doosje op afstandsbusjes van minimaal 6 mm. Sluit een ontvanger met signaalsterktemeter aan op de output. Soldeer tijdelijk een weerstand van 56 ohm tussen GND en in-2.

Sluit een meetzender (of uitgang van een Meteosatconvertoer) aan op in-1, beide met 137.5 MHz output. Regel L1, L3, L4, en L5 af op maximum meteruitslag. Verplaats de 56 ohm weerstand naar in-1 en de signaalbron naar in-2.

Regel L6 af op maximum meteruitslag. Indien het signaal te sterk is voor de ontvanger en de S-meter-naald gaat naar de rechterhoek, soldeer dan tijdelijk een 75 ohm weerstand tussen OUT en GND en sluit de ontvanger via een zodanige serieweerstand aan op OUT dat de meter wel afleesbaar is.

Beide ingangen moeten een ongeveer gelijke signaalsterkte op de meter geven, zit er een groot verschil tussen, controleer dan de spanningen op BF981-G2 die rond de 4,2 V moeten liggen, gemeten met een hoogohmige DVM. Bij een defecte BF891 wijkt dit meestal af.

Voeding

Voeding kan via de +12 V aansluiting (19 mA), of via de coaxkabel vanuit de ontvanger, maar let dan op: er staat +12 V op de antenne-ingang van de ontvanger. Aansluiting op de uitgang van een Meteosatconvertoer kan bij sommige typen het overlijden van een GAAsFET ten gevolge hebben, bovendien wordt er bij de LNC 1700 dan alleen kanaal 1 geselecteerd en is kanaal 2 niet meer bereikbaar.

Aansluiten van een andere antenne zonder HA-137 kan bovendien kortsluiting geven, plaats in dit geval een condensator van 1 nF in serie met de kabel naar zo'n antenne. Zeker in combinatie met een Meteosatconvertoer is het dus aan te raden de HA-137 via een extra draad extern te voeden.

HRX-137 (Ontvanger) bezitters opgelet

De standaard printvoedingstrafo in de HRX-137 ontvanger heeft geen reservevermogen voor de extra belasting van de HA-137. Indien echter relais RE1 niet is gemonteerd of Q8 wordt verwijderd, kan de voedingstrafo het wel aan. Heeft u een zwaardere trafo toegepast, gebruikt u een externe voeding of is RE1 niet geplaatst, monteer dan eventueel de in het schema (figuur 2) aangegeven schakeling op de antenneconnector in de ontvanger.

TIP: bij gebruik van een open kruisdipool kunnen bij felle bliksemontladingen in de buurt, de BF981 FET's overlijden. Soldeer daarom over elke ingang van de HA-137 twee dioden 1N4148 anti-parallel; dit is kathode aan anode, en anode aan kathode, aan te sluiten tussen IN en GND.

Onderdelen

L1, L6: TOKO E526HNA-100113,
L2: 1uH weerstandmodel. L3, L4, L5: TOKO S18 Oranje, ferrietkern.

Weerstanden 1/4 watt

R1, R10: 100k

R3, R8: 100 ohm

R6: 56 ohm

R2, R9: 120k

Keramische C's 0,1" steek

C1, C12: 15pF

C2, C13: 39pF

C3, C15: 2,2nF

C5: 8,2pF

C6: 12pF

C7: 68pF

C8: 15pF

C9, C11, C16: 1nF

C10: 10nF

D1, D2: 1N4148

Q1, Q2: BF981

Kastje gietaluminium nr. 1472

N-connector chassisdeel 4-gats

(eventueel 3 stuks)

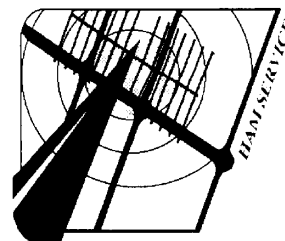
Extra: 4 x 1N4148 i.v.m. bliksembeveiliging.

Harrie van Deursen, Werkgroep Kunstmanen en

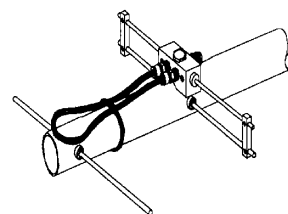
Ruud Jansen, PAORQJ.

Printplaat HA-137 via ACB printservice (Hans Beukinga)

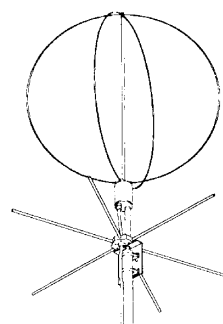
tel. (053) 30 29 73 Getfertweg 318 7512-BH Enschede
ACB levert de HA-137 ook als bouwpakket.



Er zijn antennes en dummyloads. Dummyloads behoren niet te stralen, antennes wel. Vele wonderantennes lijken het meest op dummyloads, ze hebben een uitstekende SWR maar stralen niet. Voor dat soort antennes moet u niet bij ons zijn, wij leveren uitsluitend antennes die voldoen aan door ons gestelde eisen ten aanzien van mechanische stabiliteit en elektrische eigenschappen.



Het zijn dan ook geen wonderen, de uitvoeringen zijn theoretisch onderbouwd. **ME** antennes voldoen aan onze strenge kwaliteitsnormen. We leveren meer dan 60 unieke antennes, met behulp van CNC technieken gefabriceerde hardware, O-ring afgedichte connectoren en verdragen gegarandeerd een windkracht van 160 km/h.



**U wenst meer informatie?
Bel even voor een uitgebreide catalogus!**

HAM SERVICE
is de radiosportafdeling van



Industrieweg 14
Postbus 40
9780 AA Bedum
Fax 05900 - 15240
tlf. 05900 - 14390
BBS 05900 - 15464



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

10e

Radio- & Electronicabeurs '95

in 'LEEUWENHORST' Congrescentrum te NOORDWIJKERHOUT.

(voorheen IJSAL Leiden) op

za. 2 sept. van 9.30-15.30 uur.

Alles op het gebied van radio's, zenders, antennes, lectuur, software, computers, onderdelen. Een eldorado voor de zend- en luisteramateur. Informatie over zendamateurisme. Cursusboeken, opgave leden en ledenservice. Aparte zaal voor div. lezingen o.a.

PWGN en Ghana DX-peditie 9G1AA.

Info en kraamhuur: VRZA Afd. KAGERLAND WARMOND.

Tel. 01711-12462. Inpraatstation op 145.350 Mhz. Entree: f 6,00.

de nieuwe

CONTEST CTL 4.1
voor VHF/UHF/SHF

benodigd:

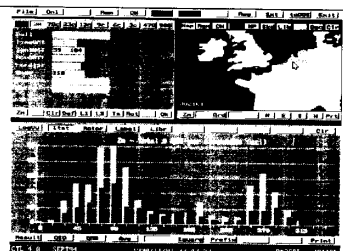
286 of hoger, DOS 3.3+, VGA, muis

ondersteunt:

10 banden IARU contestlogging,
CW Rx/Tx/Recorder 5-60 wpm,
G8BPQ Packet Radio interface,
Library, QSL-labels, Statistieken,
Rotorbesturing ook via PCIO-bus,
Skedlijst, Notepad, ASCII import/export,
Remote verbinding met 2^e, 3^e enz. PC,
EMS/XMS gebruik
en ook alles tegelijk...

CTL 4.1 is ShareWare

Gratis Updates/Upgrades bij registratie.



100% demo: 10,- Registratie: 75,-
Evt. Rembourskosten: 14,- incl.BTW

J vd Waeter PC applicaties

Sottegemstraat 44

4382 EN Vlissingen

Giro: 3468224

Bank: VSB Vlissingen 87.52.94.863

Tel: 01184-13786



COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

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

Officieel KENWOOD Key Dealer, tevens YAESU & STANDARD Dealer

LET OP - NU NOG D-AMATEURS!!!

Wij denken met U mee:

Koop NU een KENWOOD TM-742

met 2meter TX-RX en 70cm RX only

Als 1 januari 1996 de NOVICE LICENCE

van kracht wordt, bouwen wij

70 cm TX GRATIS in.

KENWOOD TM-742
multiband

Zendvermogen 50W op 145MHz
35W op 435MHz
10W op 1296MHz
Ontvangstbereik 135 - 170 MHz
430 - 450 MHz
1240 - 1300 MHz
Scan opties Band Scan, Memory Scan
Auto Memory Scan
Cross-band Repeater
Transponder met een of twee ingangen
303 Geheugen kanalen
100 geheugens per band



KENWOOD TS-50

160m - 10m
Ontvanger 100kHz - 30 MHz
DDS met "fuzzy control"
AIP



EP-925

Menu gestuurd
100 geheugen kanalen
100W, 50W, 10W
179x60x233mm



Vakantie
aanbieding

FL. 325,-

KENWOOD TS-50 + EP-925 ideale vakantie combinatie!!!

Speciaal voor de POWERBOYS

EP-850-206

13.8 V - 50 A
geforceerde koeling
in 19" kast
met V- en A meter

FL. 595,-

NIEUW van KANTRONICS
ONGEKEND PACKET GENOT

KPC-3 1200 Bd o.a.: Packet-FAX
9612 9600/1200 Bd o.a.: Packet-FAX op max. 9600 Baud
All Mode 'All Mode Plus' o.a.: Packet-Pactor-AMTOR-RTTY-CW-NAVTEX
Packet radio en meer! o.a.:
100 Kb personal mailbox.
Inclusief software voor de PC.
Fax ontvangst met JV-FAX
Real Time klok
Perfekte handleiding, een voor de
beginner en een voor de 'crack'
Speciale 'New-User' mode,
met slechts 20 commando's
kunt U aan de slag.

Fl. 299,-

Fl. 599,-

Fl. 895,-



Vele soorten zend- en ontvangstantennes
o.a. Comet, Saphir, Diamond, Fritzel, Tonna

KENWOOD

Compact FM Handheld Transceiver

TH-79

FM dualband portofoon
144MHz/430MHz
Met dot-matrix LCD
'on-line' help
82 geheugen kanalen
DTSS en Pager functies
DTMF (telefoon toontjes)
Full duplex maar ook
ontvangst VHF+VHF
of UHF+UHF
Automatische rep. shift
Diverse scan functies



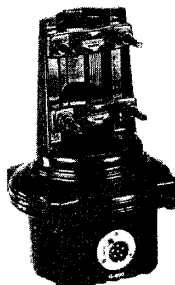
Nieuw van YAESU:

De bekende degelijkheid in een nieuw jasje!

Antenna Rotor Model G-450XL Fl. 799,-

Antenna Rotor Model G-650XL Fl. 1095,-

Het rotorhuis is voorzien van een 8 polige plug,
dus geen losse draadjes bovenin de mast!
Deze modellen worden standaard geleverd met
de bekende RONDE bedienklok.



Ook vele soorten autotelefoons en GSM-telefoons leverbaar.

Tevens kunt U hier Uw abonnement laten afsluiten.

Bel voor info!!!

WIJ KOPEN EN/OF RUILEN PRACTISCH ALLE MERKEN FABRIEKAPPARATUUR IN.
(onder voorbehoud) ook zonder aankoop nieuwe apparatuur, dit om onze ruim gesorteerde
inruilhoek op piff te houden; bel eens voor info.
Geopend: dinsdag t/m vrijdag van 10.00 - 18.00 uur, donderdag koopavond van 19.00 - 21.00 uur.
Zaterdags van 10.00 - 17.00 uur. PEIKKG Johan - PEIDNE Patrick - PEIOVG Marco - PD00QV Co

YAESU		
FT-8500 NIEUW	.....	f 2295,-
FT-900	.....	f 3895,-
FT-890AT	.....	f 4750,-
FT-890	.....	f 4125,-
FT-736R	.....	f 5399,-
FT-530	.....	f 1499,-
FT-840	.....	f 2899,-
FRG-100	.....	f 1699,-
FT-51R	.....	f 1675,-

KENWOOD		
TM-255	.....	f 2599,-
TM-251	.....	f 1199,-
TS-450SAT	.....	f 4399,-
TS-690S	.....	f 3999,-
TS-850SAT	.....	f 5199,-
TM-742E	.....	f 2199,-
TS-60S	.....	f 2850,-
TH-22E	.....	f 730,-
TM-451	.....	f 1199,-
TM-455E	.....	f 2699,-
TS-790E	.....	f 5699,-
TM-733	.....	f 1999,-

MJF		
MJF-901 versatuner	.....	f 185,-
MJF-941E versatuner 300 W	.....	f 340,-
MJF-945D mobieltuner 300 W	.....	f 280,-
MJF-948 tuner 300 W	.....	f 399,-
MJF-949E tuner 300 W met dummyload	.....	f 465,-
MJF-250 dummyload 1 KW	.....	f 245,-
SWR analyzers:		
MJF-207 1.8-30 MHz	.....	f 245,-
MJF-208 138-156 MHz	.....	f 299,-
MJF-249 1.8-170 MHz	.....	f 620,-
MJF-259 1.8-170 MHz	.....	f 675,-
AMERITRON LINEARS bel voor prijzen		

DOLSTRA ELEKTRONIKA DE COMMUNICATIE SPECIALIST VOOR DE ZEND- EN LUISTERAMATEUR

NIEUW VAN ALINCO

DX-70 HF TRANSCEIVER MET 6 METER



Prijs f 2999,-

- 100 Watt-HF, 10 Watt-6 meter
- CW full break in
- 100 geheugens
- Speech processor
- 2 VFO's
- Genetel coverage receiver

Wij leveren alle bekende merken, zoals:

YAESU, KENWOOD, ICOM, ALINCO, LOWE, JRC/NRD, AEA, DAIWA, MFJ, JPS, DATONG, ETM, FRITZEL, TONNA, COMET, DIAMOND, CUSHCRAFT, KLM, KATHREIN, BUTTERNUT, HIGHGAIN, SHF, RF-SYSTEMS, SSB ELECTRONIC, VERSATOWER, FLEXA, GB ANT. enz.

WEER

ULTIMETER II	weerstation, wind- snelheid en richting, temp, chill	f 549,-
DATA LOGGER	voor Ultimeter II	f 249,-
UNIFAX	universele FAX/SSTV interface, AM/FM, incl. software	f 299,-
MINICOM	interface voor het decoderen van: FAX, SSTV, RTTY, AMTOR, NAVTEX, SHIP en SYNOP codes	f 99,-
SYNOPSIS-2	synop RTTY data plottingprogramma	f 495,-
MODEMASTER-2	FAX, RTTY interface/software	f 399,-
OMNIBUS-137	polaire sateliet ontvanger	f 699,-
DIGISAT-HQ	insteekkaart, interface Meteosat en NOAA + Software	f 499,-

TONNA (N)

9 Ele., 2m,	
13.1dBi, L=3.47 m	f 158,-
2x9 Ele., 2m,	
13.1dBi, L=3.47m	f 298,-
11 Ele., 2m,	
14.2dBi, L=4.56 m	f 225,-
17 Ele., 2m,	
15.3dBi, L=6.57 m	f 320,-
9 Ele., 70cm,	
13.0dBi, L=1.24 m	f 158,-
19 Ele., 70cm,	
16.2dBi, L=2.82 m	f 185,-
2x19 Ele., 70cm	
16.2dBi, L=2.82 m	f 185,-
21 Ele.DX, 70cm,	
18.2dBi, L=4.60 m	f 238,-
21 Ele.ATV, 70cm,	
18.2dBi, L=4.60 m	f 238,-
23 Ele.DX, 23cm,	
18.1dBi, L=1.80 m	f 158,-
23 Ele.ATV, 23cm,	
18.1dBi, L=1.80 m	f 158,-
25 Ele., 13cm,	f 225,-

CUSHCRAFT

R-5 20/17/15/12/10m, L=5,2m	f 860,-
R-7 40/30/20/17/15/10m, L=6,9	f 1180,-
DX verticals zonder radiaalen!	

TEVENS LEVEREN WIJ:

- Schotelantenne systemen
- Marifoons
- Mobilofoons/portofoons (ook verhuur)

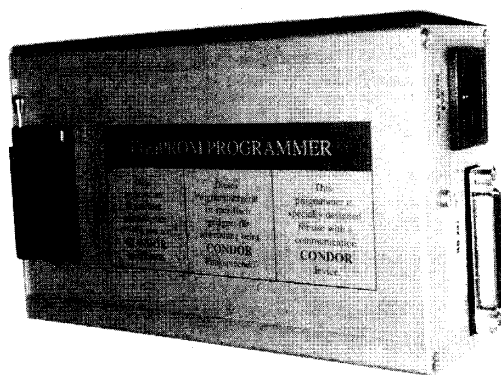
Lageweg 2a • 9251 JW Bergum
Tel.: 05116 - 4800 • Fax: 05116 - 5789

Openingstijden: di t/m vrij: 10.00 - 18.00 • vrij: 19.00 - 21.00 • za 10.00 - 16.00

dolstra elektronika

E(E)PROM Programmer

Deze programmer is specifiek geschikt voor gebruik met de **CONDOR** mobilofoon



Technische gegevens:

Voltage: 230 VAC
Stroomverbruik: 4.5 VA
Voedingsaansluiting: 'Euro'stekker
Weerstand: 2 x 225 mA, slow blow
Interface: RS232
Data-aansluiting: DB25 (female)

Data bits: 8 (bit 7 = 0)
Parity: None
Start/Stop bits: 1
Behuizing: Geanodiseerd aluminium
Afmetingen: 175 x 103 x 65 mm
Gewicht: 630 gr.

Deze portable E(E)PROM programmer wordt geleverd met software en hand-leiding, en kan eenvoudig aangesloten worden op de RS232 poort van uw computer, u hoeft dus geen extra hardware in uw systeem in te bouwen.



De E(E)PROM Programmer kunnen wij u aanbieden voor de speciale prijs van: **f 298,00 incl. BTW.**

Meer weten? Bel: 040-128217

Maak gebruik van dit uitzonderlijk aanbod en vul de bestelbon in en stuur deze naar:

E(EPROM) Programmers - Postbus 2285 - 5500 BG Veldhoven.

Of fax naar: 040-128271.

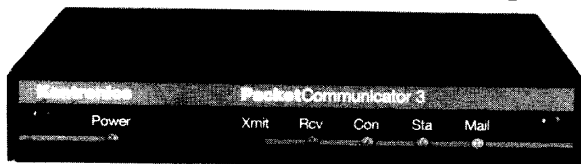
De E(E)PROM Programmer wordt na ontvangst van uw bestelling onder rembours aan u toegezonden.



Bestelbon

Hierbij bestel ik:	E(E)PROM Programmers à f 298,- (prijs inclusief 17,5% BTW excl. vracht- en rembourskosten.)
Naam:	
Adres:	
Postcode en woonplaats:	
Tel.nr.:	

Kantronics packet modems: nog steeds het goedkoopst!



KPC-3 1200 Bd packet modem

32 kB mailbox • remote sysop acces • met 20 commando's al QRV! • twee handleidingen: één voor de beginner en één voor de gevorderde • zwart/wit faxontvangst met JV-FAX!
Prijs geen f 450.- maar... f 299.-

KPC-9612 1200/9600 Bd packet modem

• dual speed, dual port modem • 9600 en 1200 Baud QSO's gelijktijdig! • detecteert automatisch de gebruikte snelheid, en komt hiermee terug • twee commando sets, voor beginners en gevorderden • 32 K mailbox. Prijs geen f 1199.- maar... f 599.-

KAMPlus multimode datacontroller

Door uitstekende filtering gaat dit modem door, waar andere ophouden! de enige met G-TOR®, in de praktijk 2,5 x zo snel als Pactor! • Packet, Pactor, Amtor, RTTY, CW, FEC en NAVTEX • 32 kB mailbox • packet op VHF en QRV op HF tegelijk.
Prijs geen f 1295.- maar... f 899.-

Host Master II+

De meest complete software voor optimale ondersteuning van alle Kantronics modems.
prijs f 159.-

Alle modems worden geleverd met software, en draaien óók onder SP en GP!!

Schutstraat 58
Hoogeveen
Tel.: 05280-69679
Bank: 57 42 31 633
Giro: 966249

DOEVEN ELEKTRONIKA

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

Wij hebben het allemaal

Multimode Controllers **PK900, PK-232MBX, DSP 1232/2232, KAMplus** voor verlaagde prijzen v.a. f 795,-.
Packet Controllers, **PK12, PK96, Tiny-2, KPC-3 TNC** packet controller v.a. f 275,-.

Kenwood, Yaesu, Icom, Drake, NRD, Lowe radio-apparatuur met verschillende aanbiedingen.

Scanners van **AOR, Realistic, Bearcat, Yupiteru** en scannertoebehoren als **JIM**, antennes, displayunits.

Antennes, rotoren, masten van **Yaesu, KLM, Tonna, Comet, Diamond, Fritz, High-Gain, Alpha Delta, Versatower, Cushcraft, GAP, etc.**
Aanbieding **KLM KT34A** 4 el, 3 banden beam, 20/15/10 mtr., zeer efficiënt f 1295,-.

Accessoires van RF-systems, **AEA, ALAN, Shakespeare, Manson, Samlex, MFJ**
Communicatiesoftware, logboek software, Baycom, JV-Fax, etc.

NIEUW: kleine, 2.9Kg, schakelende voeding 13.8 V/22 A voor f 775,- voor uw vakantie. Kan zo aan uw TS50, IC706 e.d. Fantastische, degelijke Duitse voeding.



DSP-Filters, de beste van TIMEWAVE v.a. f 515,-: 20 db vermindering van fluitjes, 50 db vermindering van ruis en raas.

OPTOELECTRONICS frequentietellers vanaf f 495,-; communicatie-onder-scheppers vanaf f 415,-; toondecoders vanaf f 625,-; computerinterfaces voor PRO2006 en PRO2035 vanaf f 895,- incl. software; computerinterfaces voor AOR en Icom voor f 299,- incl. software, reaction-tune kabels voor Scout en AR2700/8000.

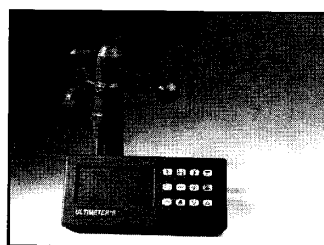
**Wij zijn gesloten
t/m 31 juli**

RYS ELECTRONICS

Molenwerf 21 a
1911 DB Uitgeest
The Netherlands
Tel. 0251 311934
Fax. 0251 314032



WEERAPPARATUUR: ULTIMETER II Weerstation f 549,-; PC Data Logger hiervoor f 249,-.



Weathermonitor II weerstation f 1295,-; **Weatherlink programma V3.0** + kaart + RS232 aansluiting incl. geheugen f 599,-; buitentemperatuur en vochtigheid sensor f 427,-. **Meteosat** en **NOAA** apparatuur en software vanaf f 399,- o.a. **KLM kruisvagi** 137 Mhz f 475,-.

Professionele portofoons van **Kenwood** vanaf f 1095,-; autotelefoons, semafoons, computers en computeronderdelen.

INRUIL

"o.a. **YAESU FRG9600** VHF/UHF ontvanger f 795,-; **RFConcepts RFC4-110** 10-100 Watt 70 cm lineaire versterker met v.v. f 699,-. **AEA PK900 multimode controller** z.g.a.n. incl. 9K6 modem en software f 1195,- (heeft 1999,- gekost); **Kenwood TM531E** 23 cm zend/ontvanger f 849,-; **AEA CBM64/PK232** interface + software f 100,-; div. demomodellen **Drake SW-8** van f 1999,- voor f 1799,-."

Wij zijn te bereiken
di - vrij. - van 10.00 - 17.00 uur,
en za. van 10.00 - 16.00 uur

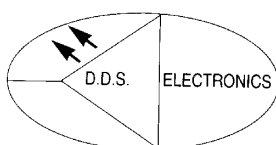


**MET AVO HULP KUNNEN
GEHANDICAPTEN BETER
UIT DE VOETEN**

Ja, ik wil meer informatie over de AVO hulp.

Naam _____
Adres _____
Postcode/Plaats _____
Tel. _____

Opzending oorspronkelijk met postzegel aan AVO Integratie Gehandicapten, Postbus 514, 4800 AM, Amstelveen

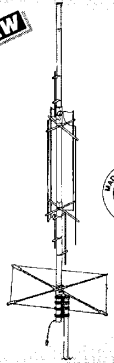


D.D.S. Electronics
de Meeren 63
4761 SC Zevenbergen
Tel. 01680-25471
Fax 01680-25471

Print 1K2,4K8 dualmodem	f 17,50	Print 4K8	f 15,00
Bouwpakket	f 130,00	Bouwpakket 4K8	f 70,00
Afgebouwd	f 175,00	Afgebouwd	f 90,00
Print 9K6/64K modem	f 72,50	Voeding 24VA + en - 12V en 5V	
Bouwpakket	f 250,00	Bouwpakket	f 75,00
Afgebouwd	f 325,00	Afgebouwd	f 99,95
Test-loopback kabel	f 25,00	DC/DC Converter	
		Input 12V, OUT + en - 12V	f 74,95

Nu ook leverbaar: TNC4-800, 4800baud TNC f 449,-

Tevens verzorgen wij schematekenwerk en printlayout's voor bedrijven.



NEW

TITAN

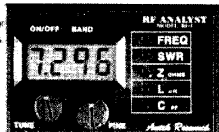
DX-VIII 10, 12, 15, 17, 20, 30, 40 & 80m

De **TITAN DX-VIII** HF-multibandantenne van GAP.

- 10-80 meterband incl WARC.
- Halve golf uitvoering met in het midden gevoede straler
- Zonder traps en baluns.
- Volledige bandbreedte (muv 80m).
- Geen radiazen nodig.
- Gunstig stralingspatroon en rustige ontvangst.
- Geen afregeling nodig.
- 1.5 kW PEP input.
- Uiterst solide constructie.
- Bestand tegen hoge windlast.
- 7,5 meter lang / 11,3 kg.
- Benodigd oppervlak 6,5 m²

Go for GAP!
f 895,-

RF ANALYST RF-1



Tallose toepassingsmogelijkheden!

- RF impedantie-metingen (0 - 2000 Ohm)
- SWR-metingen ten opzichte van 50 Ohm
- Inductie-metingen (0.001 - 300 uH)
- Capaciteits-metingen (0 - 9999 pF)
- Stabiele sinus-oscillator (1.2 - 35 MHz)
- Digitale aflezing (LCD)
- Batterij-voeding (9 V)

f 399,- Incl. Med. handleiding en batterij

WM-1 SWR / WATTMETER

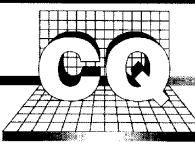


Zendvermogen meten volgens de nieuwe machtingsvoorwaarden!!

- Nauwkeurig bepalen van PEP vermogen.
- Schaalverdeling 2000, 200, en 20 Watt.
- Berekent automatisch SWR.
- Uitslekkende meetnauwkeurigheid.
- Frequentie-onafhankelijk tussen 1.8 - 30 MHz.
- Aparte meetkop voor coaxaansluiting.
- Roestvaststalen behuizing met twee royale meters.

De WM-1 wordt geleverd incl. netvoeding.

f 395,-



International

Communications Resource

Postbus 42, 9950 AA Winsum, Tel: 05951-3561, Fax: 3581



Barning

COMMUNICATIE & INBOUW CENTER

Nieuw bij:

Barning Communicatie: Amateur Shop

*** Alinco * Kenwood * Yaesu ***

Bearcat scanners: Ubc 177 Fl. 298,00 Ubc 855 Fl. 449,00 Ubc 760 Fl. 498,00 Ubc 65 Fl. 298,00 Ubc 120 Fl. 459,00 Ubc 200 Fl. 549,00 Ubc 2500 Fl. 799,00	Alinco amateursets: DJ-180 EB Fl. 599,00 DJ-180 EA Fl. 679,00 DJ-580 E Fl. 1295,00 DJG-1 E Fl. 965,00 DR-150 E Fl. 995,00 DR-599 E Fl. 1799,00
--	---

Realistic Pro 2006 Fl. 799,00

- Antennes - CB - Ontvangers - Mobilifoons -
- Portofoons - Kabel - Pluggen - Swr-meters -

Barning Communicatie
Brouwerstraat 138 2231 HV Rijnsburg
Tel.: 01718 - 20929 Fax: 01718 - 29047
 Maandag: 14.00 - 18.00 uur dinsdag - vrijdag 9.00 - 18.00 uur
 Vrijdag koopavond 19.00 - 21.00 uur **zaterdag 10.00 - 17.00 uur**



ABE

2de MIDDELLANDSTRAAT 18-22
3021 BN ROTTERDAM
Tel: 010-477 58 02
Fax: 010-477 02 66
 CB & Scanners, Antennes, Ontvangers, Zendapparatuur, Schakelaars en nog veel meer.
 Op maandag gesloten - Vrijdags koopavond
LEVERING ONDER REMBOURS DOOR GEHEEL NEDERLAND...

Signal Communications Corp R - 535

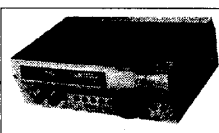
De R - 535 heeft extreem goede ontvangst eigenschappen en is zowel voor de burgerluchtvaart (108.000 Mhz tot 142.995 Mhz) als voor de militaire luchtvaart (220.000 Mhz tot 399.975 Mhz) geschikt. 60 Geheugenkanalen, skippen van geheugenplaatsen, Scannen en zoeken, vrij programmeerbare zoekgrenzen. De R - 535 wordt geleverd met een 13.8 Volt voedingsnoer, een mobilbeugel en een telescoopantenne.

ABE prijs....FL: 1099,-

LOWE HF - 250 Nieuw....Nieuw....Nieuw
LOWE HF - 250 kortegolfontvanger.

Deze kortegolfontvanger heeft een ontvangst bereik van 30Khz tot 30Mhz en is standaard uitgevoerd met verschillende bandbreedtes van 10Khz, 7Khz, 4Khz en 2.2Khz. Met een aan de achterzijde ingebouwde RS-232 interface is de ontvanger zowel met een computer te besturen als met een bijgeleverde infrarood afstandbediening. Als optie is er een AM synchroon detector leverbaar.

BEPERKT LEVERBAAR ABE prijs....FL: 1995,-

ICOM IC - Z1E

DUAL BAND FM TRANSCEIVER

Deze ultra compacte dual band transceiver is ideaal voor portable dan wel mobielgebruik, dat komt doordat het voorfront afneembaar is en met een bijgeleverde tussenkabel aangesloten kan worden op de portofoon.

BELANGRIJKE GEGEVENS.....

- Auto repeater mode - Power on/off timers - Full scan - Memory scan - Memory skip scan - Power saver - 6 DIMF geheugen kanalen - 2 Vfo's - enz.

ABE prijs....FL: 1349,-



PRIJSWIJZIGING EN OF UITVERKOCHT ONDER VOORBEHOUD.

IDEAAL VOOR RADIOAMATEURS

DE COMPLETE RADIOHOBBY

CDROM

Met ingang van heden is de eerste Nederlandse CDROM titel voor Radioamateurs op de markt gebracht. Deze unieke CDROM is een 'must' voor iedereen die de Radiohobby combineert met computer gebruik. De samenstelling is uniek en rijkelijk. Door de vele variaties van de softwarepakketten zal iedereen deze CDROM als een aanvulling van zijn of haar hobby ervaren. Op de CDROM staan o.a. de complete versies van **Frequentiewijzer** en **Log-IT!** Tevens bevat de CDROM het Nederlandse **CALLBOEK**.

De CDROM is zeer compleet en heeft o.a. de volgende inhoud:

- **Frequentiewijzer** (compleet Nederlandstalige frequentie manager)
- **Log-it!** (het meest gebruikte logboek en contestprogramma)
- Demo-versie van Compuscan (besturingssoftware)
- **38.000 frequenties** voor Frequentiewijzer
- Het volledige Nederlandse **CALLBOEK** (met koppeling Log-it!)

Ruim **1500** programma's voor de radioamateur o.a. RTTY, CW, FAX, PACKET, BBS, SATTRACKING, Elektronica software enz.

De CDROM heeft een Nederlands menuprogramma en is volledig muisgestuurd.

De prijs van de CDROM bedraagt fl. 59,00

Bestellen kunt u als volgt doen:

LB-SOFTSYSTEMS Software, Hardware en MultiMedia

Bestellen of vragen ☎ 072-624952

Fax 072-643126

ma t/m za van 9:00 tot 17:00 uur

Alle prijzen zijn inclusief BTW. Verzendkosten voor software bedraagt fl. 5,00. Verzendkosten voor de elektronica bouw pakketten bedraagt fl. 8,50. Bestellingen kunnen zowel telefonisch, als door overmaking van het totaalbedrag op onze girorekening 6065340 of bank 66.23.19.508 t/nv LB-Softsystems, Alkmaar of door het inzenden van ingevulde girobetaalkaart of eurocheque aan LB-Softsystems, Otterkoog 16-D, 1822 BW Alkmaar

• Dealers Welkom

Weersatellieten

Ruud Jansen, PA0RJ, Werkgroep Kunstmanen Haarlem

Inleiding

Vanaf de eerste satellietlancering zijn er (zend)amateurs geweest die zich bezig hielden met het ontvangen van weersatelliet-signalen en het produceren van weerbeelden. Deze activiteiten beperkten zich alleen tot een groep van amateurs die met zelfgebouwde ontvang- en weergave-apparatuur werkten. Na de stormachtige intrede van de P.C. is het aantal beoefenaars van deze hobby enorm toegenomen. Deze toename werd mede veroorzaakt doordat een aantal amateurs zich bezig ging houden met het ontwerpen van antennes, ontvangers, audioconvertors en met het schrijven van de benodigde software. In die achter ons gelegen "oertijd" (halverwege 1960 - 1970) kon men het aantal op dit terrein actieve amateurs nog rustig bij elkaar in één huis uitnodigen. De gespreksstof omvatte dan o.a. het beste soort spanningsgevoelig papier, welke vliegtuig-ontvanger zich het beste leende voor ombouw en welke omgebouwde camera-TV-combinatie het meest geschikt was. Overigens moet u niet denken dat het TV-scherm een complete weerfoto produceerde. Nee, deze omgebouwde T.V. werd gebruikt om m.b.v. een fotocamera en een donkere doek over deze combinatie een op het scherm bewegende stip te registreren. Deze stip, welke in intensiteit veranderde en zich in 200 seconden bewoog van links naar rechts en van boven naar beneden, produceerde (met een beetje geluk) op het foto-negatief een weerfoto. Ik heb nog een schoenendoos vol met Polaroid-foto's met o.a. ESSA-8 opnamen. Een andere, veel gebruikte, methode was d.m.v. een draaiende rol met daarop spanningsgevoelig papier en een hardstalen penetje waarop de versterkte video-informatie stond (0 - 200 volt). Dit penetje bewoog zich als een draaibank-support langs de ronddraaiende rol en brandde dan onder het produceren van een vreselijke stank zwarte putjes in het papier. Dit grondprincipe wordt nu ook nog wel toegepast, alleen nu met elektrostatisch papier. Dit wordt, na "geladen" te zijn met de video-spanning, door een bad met toner gehaald. Ook wordt in plaats van spanningsgevoelig en elektrostatisch papier ook wel lichtgevoelig papier gebruikt. Werd vroeger echter gebruik gemaakt van z.g. "glow-tubes" zoals de R130, nu gebruikt men z.g. blauwe LED's. In dit artikel beperk ik mij voor de registratieapparatuur tot de P.C.-software combinatie.

Om een weerfoto te bekijken is zowel ontvangst als registratie-apparatuur benodigd. Staps-gewijs zullen we alle onderdelen behandelen, waarbij wat betreft de "hardware" wordt uitgegaan van zelfbouw. Natuurlijk kunt u ook alles bij de handelaar om de hoek kopen. Maar buiten het financiële verschil tussen kopen en zelfbouw en de grotere voldoening bij zelfbouw als het (soms in één keer!) ook nog werkt, is het uiteindelijke resultaat net zo goed, vaak zelfs nog beter dan met het "gekochte spul".

Als bewijs voor deze uitspraak noem ik o.a. de in dit blad gepubliceerde 137-MHz quadrifilar-antenne, welke voor nog geen 5 gulden uit (af-

val)materiaal gemaakt kan worden en het GRATIS softwareprogramma wat wij kunnen gebruiken. Ik ga er van uit dat u over minimaal een 286-computer met een VGA-kaart beschikt. In het blokschema fig. 1 is de opbouw van een compleet weersatelliet-ontvangstation weergegeven, dat zowel geschikt is voor de zogenaamde "omloop"-satellieten, zoals bijvoorbeeld de NOAA-serie (zie hiervoor de onvolprezen rubriek van Jack van der Tuijn, PA0JJT, Amateursatellieten) die o.a. uitzendt in de 137 MHz-band, als ook voor de zogenaamde "geostationaire" satellieten zoals de Meteosat die uitzendt op een frequentie van 1,7 GHz.

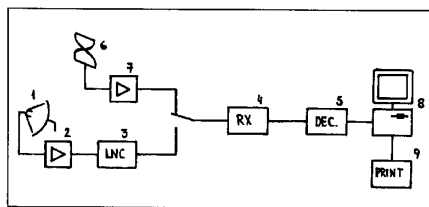


Fig. 1. Blokschema.

In dit blokschema is; 1: de 1,7 GHz ontvangantenne. (parabool of ringetjes-yagi), 2: de 1,7 GHz voorversterker, 3: de omzetter van 1,7 GHz naar de 137 MHz band, 4: de 135-138 MHz ontvanger, 5: de omzetter van audio-sig-naal naar seriepoort-sig-naal, 6: de quadrifilar antenne, 7: de 137 MHz dubbel-ingang antenneversterker, 8: de P.C. 9: de software.

De 1,7 GHz ontvangantenne

Er zijn vanuit de ruimte twee mogelijkheden (de lange- en kortegolf weerstations buiten beschouwing gelaten) om weerbeelden te ontvangen, namelijk die van de "stilstaande" weersatellieten zoals de Meteosat 5 en die van de "omloop" satellieten zoals de Amerikaanse NOAA's en Russische METEOR's en OKEAN's.

Beide typen weersatellieten zenden zowel de "gewone" als ook de "High-resolution" beelden uit. Deze laatste categorie laat ik buiten beschouwing. Het is de bedoeling dat deze "Hoog-resolutie"-beelden straks "gecodeerd" uitgezonden gaan worden en dat pas na een

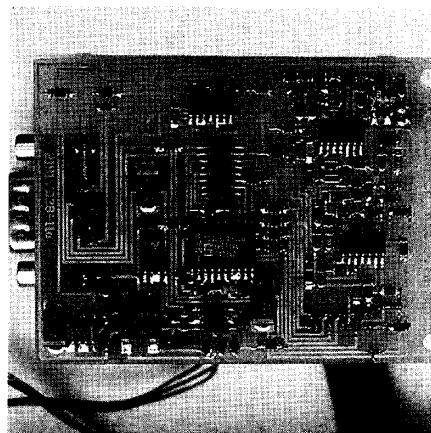


Foto 1.

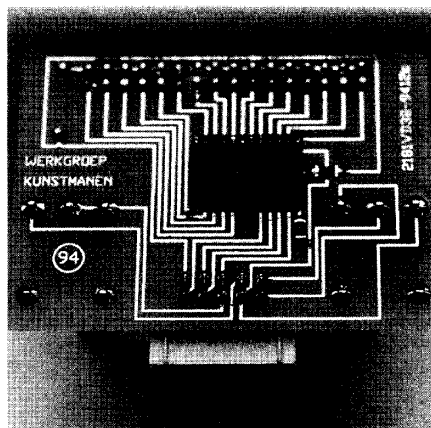


Foto 2.

forse betaling decodering van deze beelden mogelijk zal zijn.

Wanneer we de Meteosat 5 willen ontvangen is als eerste een goede antenne nodig. Een zelfbouw-parabool of een afgedankte T.V.-parabool (minimaal 60 cm doorsnede) met als straler een baby-melkpoederblik (figuur 2) of een Quad-straler (figuur 3), een zelfgebouwde Hoorn-antenne van gaas of een ringetjes-yagi zijn wat mogelijkheden om aan de eisen van een goede antenne te voldoen. De polarisatie-

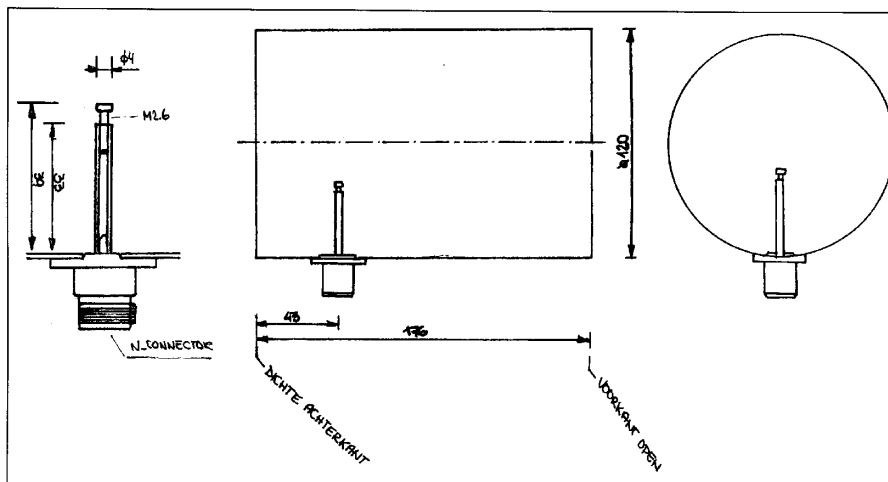


Fig. 2. Alle maten in mm.

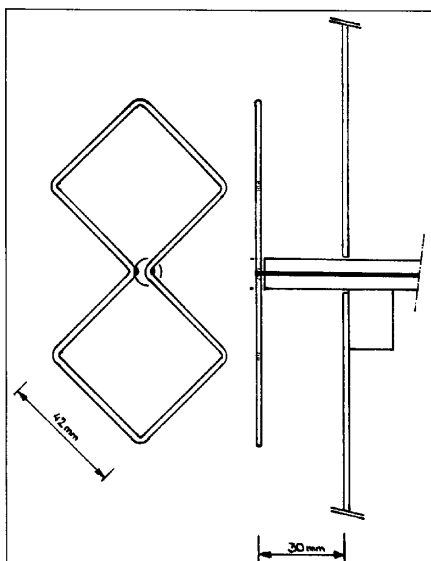


Fig. 3. Quadstraal 1700 MHz.

richting van het Meteosat-sigitaal is horizontaal.

De 1,7 GHz voorversterker

Door de meeste amateurs wordt een voorversterker gebruikt welke is ontwikkeld door DJ6PI. Het apparaat is beschreven in *U.K.W. Berichten* 2/84. De combinatie van een ruisarme GASFET en Teflon-print plus S.M.D.-componenten geeft voldoende versterking om het antennesigitaal naar de 1,7 GHz omzetter te sturen. Natuurlijk monteren wij deze versterker zo

dicht mogelijk bij de antenne en houden we ook de coaxkabel tussen versterker en omzetter zo kort mogelijk. Voor de onderdelen en print zie [Ref. 1.]

De 1,7 GHz omzetter

Ook deze door zendamateurs (DK1VA) ontworpen omzetter wordt door mij (en vele anderen) al jaren tot grote tevredenheid gebruikt. De mogelijkheid om op afstand tussen de beide Meteosat-kanalen te kunnen schakelen en de ingebouwde verwarmings-weerstand maken hem voor buiten-gebruik uitstekend geschikt. [Ref. 2.]

De 137 MHz ontvanger

Deze ontvanger is het hart van de ontvanginstallatie. Hij is ontwikkeld door één van de "Kopstukken" van de "Werkgroep Kunstmannen" (Harry van Deursen, die ook de 137-MHz antenneversterker en de audio-omzetter heeft ontworpen). De ontvanger heeft een aantal mogelijkheden die u bij andere, commercieel aangeboden ontvangers tevergeefs zult zoeken. Deze ontvanger wordt elders in deze *Electron* besproken. De doorgemetalliseerde print plus de moeilijk verkrijgbare onderdelen zijn via de Werkgroep Kunstmannen verkrijgbaar. [Ref. 3.]

De audio-omzetter

In de afgelopen jaren zijn er vele, zowel zelfbouw- als commerciële, omzetters gepubli-

ceerd en gebouwd. Sommige in combinatie met een F.S.K.-omzetter (o.a. de PA3BRC-converter). Voor alle duidelijkheid: er is een essentieel verschil tussen de F.S.K.- en de A.M.-omzetter. De F.S.K.-omzetter wordt gebruikt voor het omzetten van de signalen, die door weerstations op de korte- en langegolf worden uitgezonden. Het verschil tussen wit en zwart (en alles wat daar tussenin ligt) wordt hier bepaald door frequentieverschuiving van de draaggolf.

Door de weersatellieten wordt het 137 MHz signaal FM gemoduleerd met een audio-frequentie van 2400 Hz welke op zich weer in amplitude gemoduleerd is met de beeldinformatie. In de ontvanger doen wij het omgekeerde. Na de FM-detector ontstaat er een 2400 Hz signaal dat in amplitude varieert. Door dit signaal dubbelmatig gelijk te richten d.m.v. D1 en D2 in figuur 4 en het door een laagdoorlaatfilter te sturen blijft er op punt A in figuur 4 een spanning van tussen 0 en 5 volt over. De contrast-regeling ontstaat door de versterking van opamp IC2/d te veranderen en de helderheidsregeling door het gelijkspanningsniveau op de ingang van dit zelfde IC (pootje 13) omhoog of omlaag te brengen. Het signaal wordt nu toegevoerd aan de analoog/digitaal omzetter ADC0804CD. Op de acht uitgangen hiervan is nu de beeldinformatie aanwezig.

Door de gebruikte software (van DK8JV) worden nu m.b.v. een truc deze 8 bits in twee stappen over 4 draden naar de P.C. gestuurd waarna de software de rest doet. De oorspronkelijke print was op Eurocard formaat, maar er is nu ook een miniaturuitvoering gerealiseerd

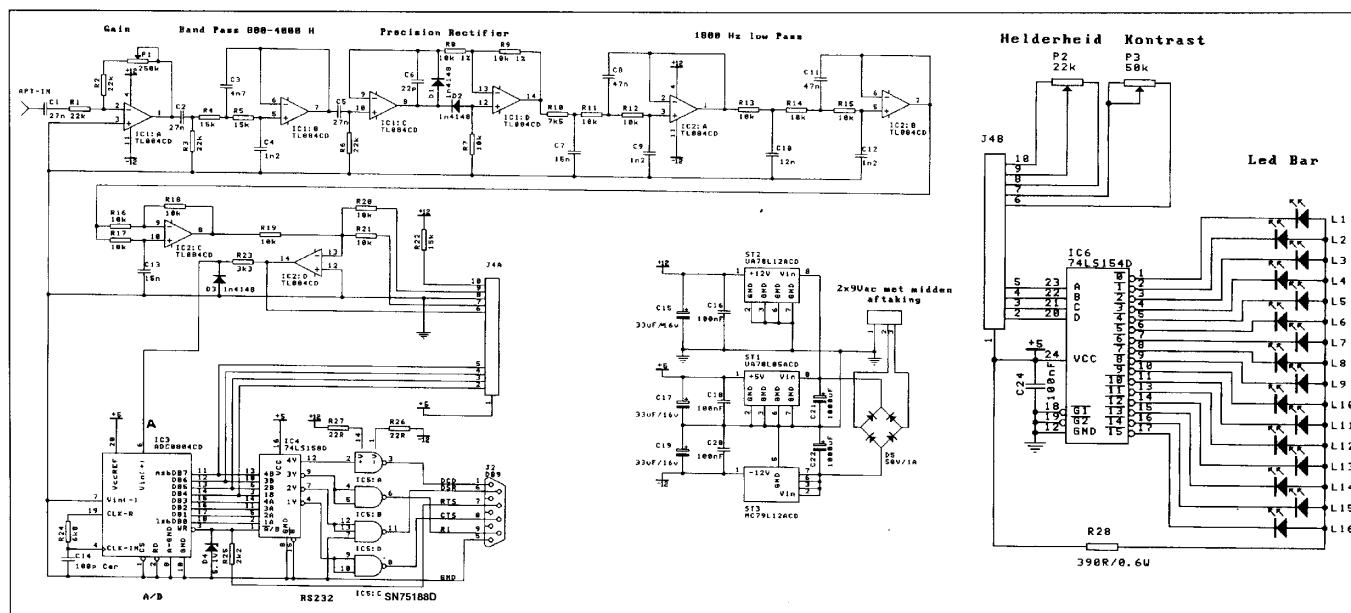


Fig. 4. Links APT-Interface JVFX, rechts, display.

Onderdelenlijst bij art. 17

Condensatoren: C1 27n SMD, C2 27n SMD, C3 4n7 SMD, C4 1n2 SMD, C5 27n SMD, C6 22p SMD, C7 15n SMD, C8 47n SMD, C9 1n2 SMD, C10 12n SMD, C11 47n SMD, C12 1n2 SMD, C13 15n SMD, C14 100p SMD, C15 33uF/16V SMD, C16 100n SMD, C17 33uF/16V SMD, C18 100n SMD, C19 33uF/16V SMD, C20 100n SMD, C21 100uF/25V Radiaal, C22 100uF/25V Radiaal, C23 100n SMD. Dioden: D1 IN4148S SMD, D2 IN4148S SMD, D3 IN4148S SMD, D4 5,1V SMD, D5 1B04S SMD. IC's: IC1 TL084CD SMD, IC2 TL084CD SMD, IC3

ADC0804CD SMD, IC4 74LS158D SMD, IC5 SN75188D SMD, IC6 74LS154D SMD. Printpen J1 APT-IN Rech, Connector J2 DB9 Haaks, Printpen J3 3PIN Rech, Connector J4A 10PIN Rech, Connector J4B 10PIN Haaks. LED's: L1 t/m L16: Led Rood Rech. Potentiometers: P1 250k SMD, P2 22k lin verticaal, P3 47k lin verticaal. Weerstanden: R1 22k SMD, R2 22k SMD, R3 22k SMD, R4 15k SMD, R5 15k SMD, R6 22k SMD, R7 10k SMD, R8 10k 1% SMD, R9 10k 1% SMD, R10 7k5 SMD, R11 10k SMD, R12 10k SMD, R13 10k SMD, R14 10k SMD, R15 10k SMD, R16 10k SMD, R17 10k SMD, R18 10k SMD,

R19 10k SMD, R20 18k SMD, R21 10k SMD, R22 15k SMD, R23 3k3 SMD, R24 6k8 SMD, R25 2k2 SMD, R26 22R SMD, R27 22R SMD, R28 390R/0.6W Rech, R29 t/m R44 0R SMD, LET OP: "0R" betekent "Geen weerstand"; hier moeten zgn. kortsluitweerstandjes of draadbrugjes worden gebruikt. Stabilisatoren: ST1 UA78L05ACD SMD, ST2 UA78L12ACD SMD, ST3 MC79L12ACD SMD. Diversen: Print 1x 9412a, Print 1x 9412b, Knop 2x Zwart, Kap 2x Zwart, Ring 2x Zwart, Connector 2x 10-polig Rech, kabel 25cm 1x 10-aderig.

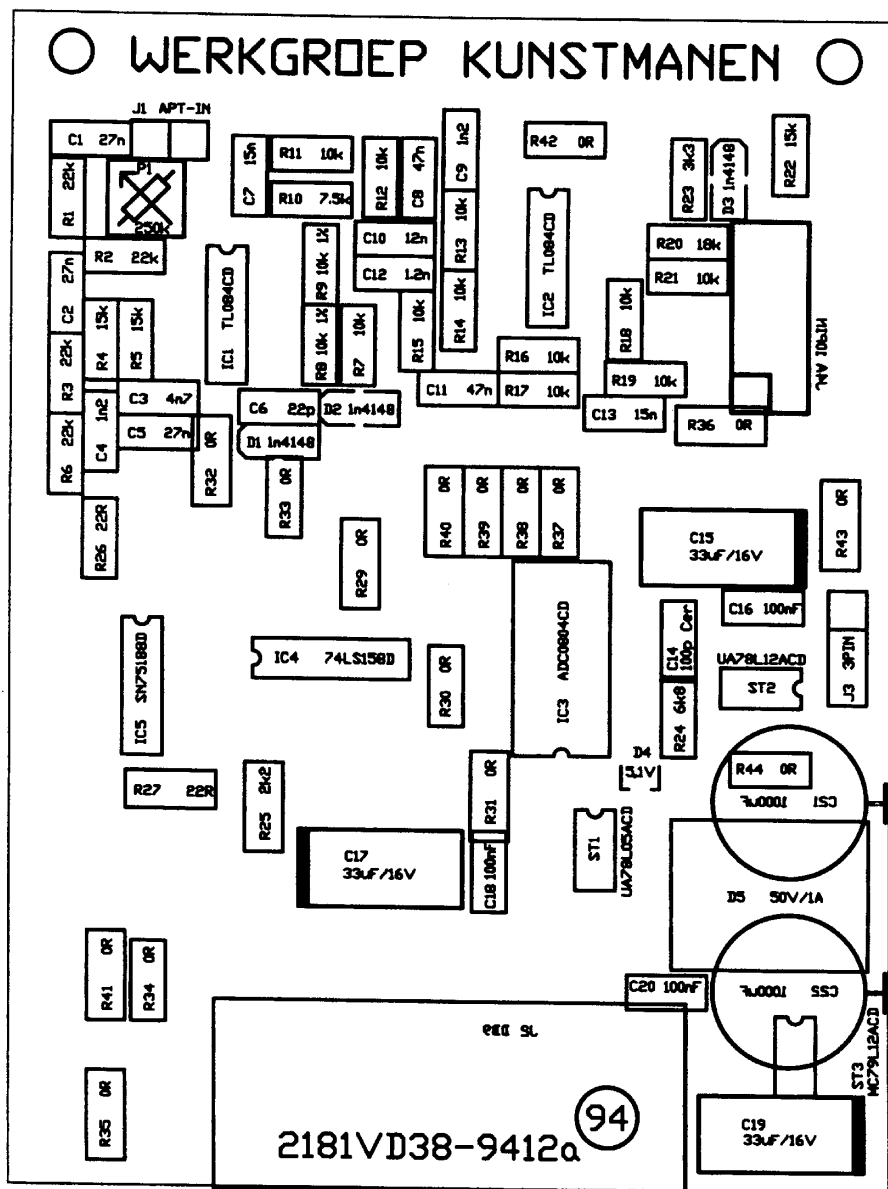


Fig. 5. Printlay-out Apt-interface.

waarbij gebruik gemaakt is van S.M.D.-componenten, zie foto 1 en 2. De twee kleine printjes kunnen zo in de ontvanger worden ingebouwd. De ledbar geeft de video-informatie weer en is een handig hulpmiddel bij het instellen van het contrast en de helderheid, wanneer er niet op de P.C.-monitor gekeken kan worden. Is er wel "direct" zicht, dan is deze video-informatie ook op het beeldscherm af te lezen. De componentenopstelling ziet u in figuur 5 en 6, de printlay-out in figuur 7 en 8. Voor verkrijgbaarheid van

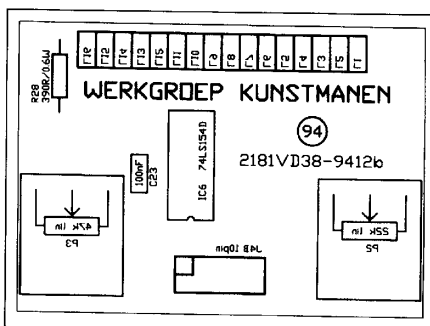


Fig. 6. Display

deze print en/of de speciale componenten [Ref.4.]

De 137 MHz antenne

Voor dit onderwerp verwijs ik u naar een bijdrage in dit blad betreffende de R.Q.H.-antenne.

De 137 MHz voorversterker

Om op zeker te spelen en niet bang te zijn voor wat lange coaxkabels is gebruik gemaakt van alweer een ontwerp, ontstaan uit de Werkgroep Kunstmanen. Zie het artikel betreffende de HA-137 antenne-versterker.

De P.C.

Voor een goede weergave en verwerking van de weerbeelden is minimaal een 286/16 MHz computer nodig met een VGA videokaart en monitor. Het meest geschikt is de ET4000-versie met 1 Mb video-RAM. Wilt u ook de beelden opslaan voor latere bewerking e.d. dan is een GROTE harddisk ook wel handig. Ikzelf heb mijn systeem 24 uur per dag aanstaan en met het door mij gekozen aantal beeldpunten en

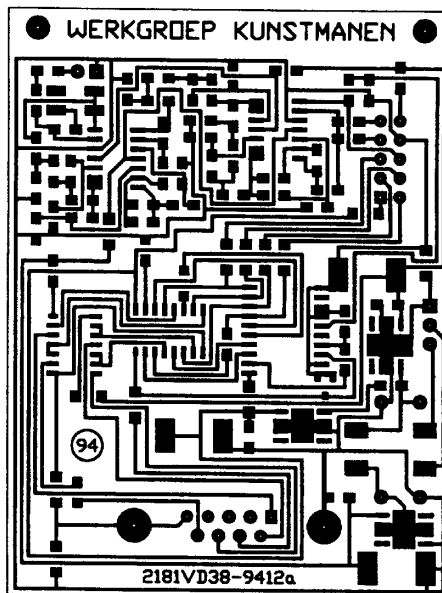


Fig. 7. Sporenpatroon bovenzijde, zie tekst.

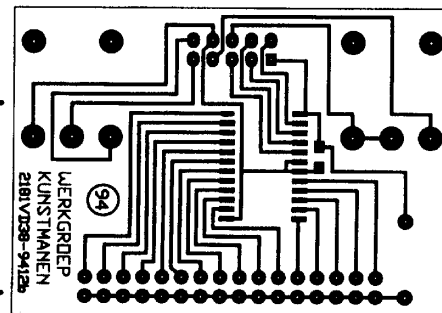


Fig. 8. Sporenpatroon bovenzijde, zie tekst.

grijstinten (allemaal zelf in te stellen) wordt er per dag ongeveer 40 Mb op mijn harddisk bijgeschreven. Elke avond bekijk ik de opgeslagen beelden en alleen de mooiste bewaar ik.

De Software

De (volgens mij) mooiste en goedkoopste (gratis) software is het programma JV FAX van DK8JV. Tegenwoordig bijna op elk amateur-B.B.S. te vinden. Ook op de bijeenkomsten van de Werkgroep Kunstmanen is deze, en veel andere, software te verkrijgen. [Ref.5.]

N.B. De in dit artikel genoemde Werkgroep Kunstmanen is 22 jaar !! geleden opgericht door twee personen (waaronder schrijver dezes), heeft nu en paar honderd leden, houdt regelmatig bijeenkomsten en geeft een eigen periodiek uit. [Ref.6.]

Ref.1: Teflon-print + schema e.d. te bestellen bij H.Beukinga 053-302073.

Ref.2: Print + schema zie UKW-Berichte 1/85 en Radio Bulletin 1/90.

Ref.3: De Kunstmaan 4/91 en 12/94 + Electron artikel.

Ref.4: Print en/of onderdelen A.Brand, tel. 02520-19606.

Ref.5: DK8JV. Eberhard Backeshoff +49 2058/4684 tussen 1800 en 1900 uur.

Ref.6: voor inl. R.O. Jansen (023) 36 07 00 tussen 19.00 - 20.00 uur.

VERON bij HAMRADIO in Friedrichshafen

Meningen, zelfbouw, nieuwtjes en radio-vlooienmarkt

Van 23 tot en met 25 juni stond Friedrichshafen aan het Bodensee in het teken van de door de DARC georganiseerde beurs voor radioamateurs HAMRADIO.

HAMRADIO is zowel een koopbeurs als een gelegenheid om standpunten uit te dragen en onderling QSO te hebben. Dit laatste wordt ondermeer mogelijk gemaakt door op en om het beurssterrein gelegenheid te bieden tot kamperen.

Meer dan 21.000 bezoekers trok HAMRADIO en dat is weer meer dan vorig jaar. Een onderzoek toonde aan dat er hiervan 14.000 een reis van meer dan 100 km voor over hadden. Nu, daar hoorden vele Nederlanders bij! Op de stand, die de VERON daar tussen een aantal zusterverenigingen had ingericht, zijn ze waarschijnlijk allemaal wezen buurten!

Relatief veel bezoekers kwamen uit voormalige Oostbloklanden. Zo hadden zendamateurs uit Kiev en Karkow in de Oekraïne een grote bus gehuurd. Ze hadden brandstof en eten bij zich en hadden hun spaarcenten (US\$ 140 per man) benut voor deze reis.

De VERON-stand werd bemand door Jan, PAoSSB en Gerrit Jan, PAoGJH. Het motto was *zelfbouw*. Er werden diverse projecten getoond zoals de zwaagenerator van PAoHVA, PA3ACJ en PAoPYL, de eenvoudige bouwprojecten van PAoSAB, waar ELECTRON nu mee is gestart en uiteraard de paoSSB-transceiver van Jan zelf. Er bleek voor al deze zaken veel belangstelling te bestaan, met name van zusterorganisaties. In dit verband is het aardig te vermelden dat Rev. George Dobbs, G3RJV van de G QRP Club lange tijd op bezoek was en uitgebreid vertelde van zijn activiteiten en veel belangstelling toonde voor de technische artikelen van ELECTRON. Ook de voorzitter van de Franse zendamateur-organisatie REF, Jean-Marie Gaucheron, F3YP, verbleef geruime tijd op de VERON-stand (zie foto). Hij liet zich met name uitvoerig voorlichten over de voortgang bij het project van de paoSSB-transceiver.

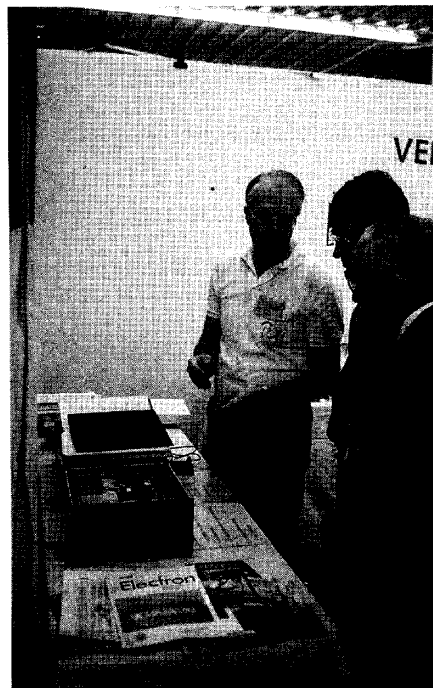
Algemeen bestond er de indruk dat zelfbouwactiviteiten aan het toenemen zijn. Een Engelse stand met bouwpakketten voor kleine HF-transceivers was tot verbazing van de standhouder al op vrijdag uitverkocht.

Nieuwtjes van de beurs waren naar mijn mening twee nieuwe kleine HF-transceivers van ICOM en ALINCO, maar ook nog heel opvallend een Amerikaans bedrijf (*Comer Communications Inc, 2598 Fortune Way, Suite I, Vista, CA. 92083*) dat een complete HF-transceiver levert op een insteekkaart in de PC en een Australische firma (*ROSETTA Laboratories, vertegenwoordigd in BRD, Gailsbacherstr 17, D-93101 Plakofen*) dat hetzelfde doet met een ontvanger, inclusief DSP, met een bereik van 500 kHz tot 1,3 GHz. Beide worden bestuurd met een WINDOWS-programma.

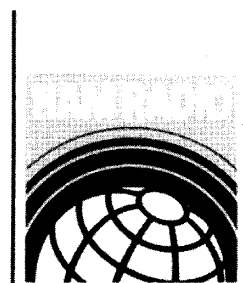
Op de vlooiemarkt met 300 stands werden relatief veel surplus-goederen aangeboden. Zo ontdekte ik enkele 'Hellschreibers' (DM 1000) en een ENIGMA (DM 4500) van de voormalige Wehrmacht.

Afgelost in de stand door Agnes, PA3ADR, onze algemeen voorzitter, was ik in de gelegenheid enkele voordrachten van de DARC bij te wonen. Ik had o.a. gekozen voor *Fragen an das HF-Referat* onder leiding van Dr. Hartmut Büttling, DL1VDL. Dit bleek zeer interessant te zijn. Het thema was LOWFERS. Met dit begrip wordt bedoeld het werken in de LF-band hetgeen in de USA onder een aantal strikte voorwaarden is toegestaan. DL8WL vertelde van de vele mogelijkheden om op deze frequenties te experimenteren en de pogingen die de DARC onderneemt dit ook hier te mogen doen. In Europa is het bandje 142...147 kHz redelijk vrij. Het streven is naar een zo ruim mogelijke toestemming voor alle gemachtigden. Band 30...300 kHz, vermogen 1 W, 15 m antenne, coax niet inbegrepen en geen restricties m.b.t. modes.

Verder hield Lebrecht v. Necker, DJ4CT, een vurig pleidooi om niet met packetradio (AX25) op de HF-band te werken, al is de verleiding voor nieuwkomers, die gewend zijn aan packet op VHF erg groot. Ook hoopte hij op wat meer direct verkeer bij zgn. KwDigimodes zoals AMTOR en FACTOR.



Ook de voorzitter van de Franse zendamateur-organisatie REF, Jean-Marie Gaucheron, F3YP, verbleef geruime tijd op de VERON-stand (zie foto). Hij liet zich met name uitvoerig voorlichten over de voortgang bij het project van de paoSSB-transceiver.



Positief nieuws van Duitse overheid voor radiozendamateurs

Tijdens het Bodensee Treffen van de DARC in Friedrichshafen kon worden geconstateerd dat de Bondsregering zich wil inspannen om radioamateurs zoveel mogelijk ruimte te bieden. Dat bleek in de eerste plaats uit het welkomstwoord van Dr. Wolfgang Böttsch, de Duitse minister voor Post en Telecommunicatie en beschermheer van HAM RADIO in Friedrichshafen. Daarin werd meegedeeld dat de Duitse Bondsregering geen wettelijke maatregelen zal treffen die voor radio-amateurs nadelig zijn. De Bondsregering is momenteel bezig met een herziening van de wetgeving voor de Amateurdienst. Dat geschiedt in nauw overleg met een vertegenwoordiging van de zendamateurs, de zogenaamde Runden Tisch Amateurfunk (RTA).

Zeer concreet waren een viertal officiële mededelingen die werden gedaan tijdens een presentatie onder de titel 'Funkwelt 2000 Plus'. Daar deelde Ministerialrat Hermann Kabisch, leider van het 'Referat für Funktechnologie des Bundesamt für Post und Telekommunikation', het volgende mee:

- De Duitse overheid zal geen steun verlenen aan een voorstel om de 70-cm band voor radiozendamateurs te beperken. Dit heeft betrekking op een rapport inzake de Detailed Spectrum Investigation (DSI) van het CEPT/ERO, waarbij wordt voorgesteld om in de toekomst alleen tussen 432 en 438 MHz amateurverkeer toe te laten. (Tegen dit voorstel is ook door het HB van de VERON bij de HDTP/OZ een onderbouwd protest ingediend.)
- In Duitsland zullen geen CB-activiteiten op de amateurbanden worden toegelaten. (Daarmee werden berichten uit de Duitse pers ontzenuwd dat, onder druk van CB-verenigingen, frequentieruimte voor CB-verkeer op amateurbanden beschikbaar zou worden gesteld.)
- De Bondsregering is bezig met de voorbereiding van een Novice-licentie.
- De Bondregering heeft het voornemen om binnenkort een nieuw frequentiegebied tussen 142 en 147 kHz (LF-band) aan radiozendamateurs ter beschikking te stellen. (In navolging van de VS.)

De vele aanwezigen bij deze presentatie, waaronder ook de Nederlandse delegatie, hebben hun waardering voor deze mededelingen met een krachtig applaus onderstreept. ●
PAoGJH, PA3DOS

Tentoonstelling van radio-apparatuur gebruikt door geheime agenten en spionnen in periode 1940...1970

Nu overal in den lande tentoonstellingen worden opgezet ter gelegenheid van vijftig jaar bevrijding willen wij ook ons steentje bijdragen en een minder bekend aspect uit en na deze periode tentoonstellen.

Stel u even voor een dag in 1943: geheim agent X zit ergens verscholen in een afgelegen boerdij. Het wordt stilaan tijd om zijn berichten die

hij van verzetslieden heeft gekregen door te seinen naar Engeland. Hij begeeft zich via de paardestal en de hooischelf, waar zijn zender is verstopt, langs een wankele ladder naar de zolder. Daar is zijn antenne gespannen tussen de balken. Hij neemt stroom via een lampstopcontact en schakelt zijn toestel aan. Op het afgesproken uur seint hij zijn berichten door.

Dit alles kunt u bijna zelf meemaken en zien op de zolder van de inrichters van de tentoonstelling. (Het paard en het hooi zijn niet meer aanwezig).

Af te raden aan zwaarlijvige personen en ook aan diegenen die hoogtevrees hebben en niet op een ladder durven te klauteren.

Alleen te bezichtigen op afspraak: **alle dagen tot 30 september 1995 van 14.00 tot 16.00 uur en 18.00 tot 20.00 uur.** Maximaal vier personen per keer.

Er zijn minstens vijftien toestellen te zien waarvan zeker de helft uit de Tweede Wereldoorlog. Ook zijn er antieke omroepoestellen opgesteld.

Deze privéverzameling is gratis toegankelijk ●
Pieter Windey, ON6PW
Ganzenberg 16,
B-9220 Hamme-Kastel, België,
Tel. 00 32 52 47 10 77

Zendcursus C en D afd. Hengelo

Op vrijdag 22 september a.s. start de afd. Twente wederom met een twee-jarige cursus voor de C of D-machtiging. De lessen worden gegeven in ons clubgebouw 't Hamnus aan de Havenstraat 28 in Hengelo. Aanvang 20.00 uur. Aad Nelemans, PA3GBL en Koen Wieringa, PA3BHU, zullen de cursus leiden in resp. het eerste en tweede jaar. U kunt zich aanmelden door een briefkaart/brief te schrijven aan de cursus coördinator.

Henk Lindeboom, PAoHLT,
De IJsdijker 14,
7909 NM Almelo.

De morsecursus van PI7CWE

Uitzendingen vanuit de Technische Universiteit Eindhoven iedere dag op 145,325 MHz in FM horizontaal gepolariseerd volgens onderstaand schema:

6.30 uur les voor beginners	6.46 uur herh.les voor beginners
6.35 uur les voor gevorderden	6.51 uur herh.les voor gevorderden
6.40 uur 1e les voor examenkandidaten	6.56 uur 2e les voor examenkandidaten

Van 19.30 tot 20.02 uur en van 22.30 tot 23.02 uur wordt deze uitzending in zijn geheel herhaald.

Lesschema augustus

Dag	Datum	Beginners	Gevorderden	Ex.kandidaten
di	1 aug	letter C	tekst 8 wpm	als eerste les
wo,do	2,3 aug	letter I	tekst 8 wpm	afwisselend
vr,za,zo	4-6 aug	cijfer 9	tekst 8 wpm	code of rndtxt
ma,di	7,8 aug	letter G	tekst 8 wpm	op 14 wpm,
wo,do	9,10 aug	letter X	code 10 wpm	
vr,za,zo	11-13 aug	letter F	code 10 wpm	
ma,di	14,15 aug	cijfer 4	code 10 wpm	als tweede les
wo,do	16,17 aug	letter P	code 10 wpm	iedere dag een
vr,za,zo	18-20 aug	letter M	rndtxt 10 wpm	nieuwe tekst
ma,di	21,22 aug	letter Y	rndtxt 10 wpm	op 12 wpm,
wo,do	23,24 aug	cijfer 6	rndtxt 10 wpm	zondags in een
vr,za,zo	25-27 aug	letter Z	tekst 10 wpm	vreemde taal.
ma,di	28,29 aug	letter W	rndtxt 10 wpm	
wo,do	30,31 aug	cijfer 1	tekst 10 wpm	

letter / cijfer = nieuw te leren letter of cijfer voor de beginners,
code = groepen van steeds 5 willekeurige letters en/of cijfers,
tekst = leesbare tekst in het Nederlands, Engels, Frans of Duits,
rndtxt = willekeurige getallen, woorden van willekeurige letters en leestekens.

Zie verder de beschrijving in *ELECTRON* van april 1992 op pag. 203 e.v. of lees het boekje 'Handleiding morse-cursus A + B behorende bij cassette' art.nr. 480. Verkrijgbaar bij het Servicebureau van de VERON. Zie voor bestelwijze advertentie elders in dit nummer ●



Ur Herrmann, PAoGRE, tijdens de uitreiking van de Gouden Speld van de VERON door Léon Kusters, PA3DOS.

Gouden VERON Speld voor Ur Herrmann, PAoGRE

Op maandagavond 26 juni jl. werd, onder grote belangstelling van leden van de VERON, afdeling Eindhoven, de Gouden Speld van de VERON uitgereikt aan Ur Herrmann, PAoGRE. Dat geschiedde namens het Hoofdbestuur door vice-voorzitter Léon Kusters, PA3DOS. Hij deelde mee dat deze onderscheiding aan Ur Herrmann onder meer is toegekend voor het feit dat OM Herrmann gedurende 25 jaar enige honderden kandidaten op het morse-examen heeft voorbereid. Ur hanteerde daarbij zijn ervaring als oud beroepstelegrafist, met de beproefde telmethode, om zijn leerlingen een regelmatig seinschrift bij te brengen. De onderscheiding is ook verleend voor de inzet van Ur als lid van het Hoofdbestuur van de VERON en als lid van de Public Relations Commissie als mede voor zijn onvermoeibare bereidheid om radioamateurs met raad en daad bij te staan.

Op 15 mei jl. heeft Ur Herrmann, die onlangs de leeftijd van 75 jaar bereikte, zijn taak als morsecodocent overgedragen aan Karel Geense, PAoKGV. Het bestuur van de afdeling Eindhoven had de niets vermoedende Ur laten weten dat een HB-lid naar Eindhoven zou komen om de zelfbouw-tentoonstelling te komen bekijken en dat zijn aanwezigheid daarbij op prijs gesteld werd. In het complot waren mevrouw Herrmann, zoon Jochem Herrmann, PEoJHM en diens twee zoontjes betrokken. Zij waren zonder medeweten van Ur naar het clubhuis 'De Ketting' gekomen om het eerbetoon aan de zichtbaar aangedane Ur bij te wonen. Niet onvermeld mag blijven dat kleinzoon Gijs (13) vertelde ook al met morse bezig te zijn. De derde generatie Herrmann is zich dus aan het voorbereiden om in de voetsporen van zijn grootvader te treden ... ●

PA3DOS



27e DNAT in Bad Bentheim, Duitsland

24 tot en met 27 augustus 1995

In de laatste week van augustus worden de Duits-Nederlandse Amateur Dagen georganiseerd. U kunt dit weer meemaken wanneer u enkele dagen hiervoor wilt reserveren: van 24 t/m 27 augustus 1995.

Het is de organisatie gelukt om een voor ieder aantrekkelijk programma samen te stellen. De Stadt Bad Bentheim ligt in een naar Nederlandse begrippen 'bergachtige' omgeving met veel natuurschoon. Prachtige wandelwegen en fietsroutes staan borg voor een mooi lang weekend. De DNAT wordt door de jaren heen vaak bezocht door het hele gezin en daardoor als een prettige afsluiting van het vakantiesizoen ervaren.

De belangstelling voor de DNAT is de laatste jaren duidelijk toegenomen; een steeds groter aantal bezoekers weet de weg naar Bad Bentheim te vinden. Sinds de Radiovlooiemarkt een vaste lokatie aan de Schürkamp heeft gevonden en het verdrag van Schengen in werking is getreden, is ook de handel zeer sterk aangetrokken. Vooral de toename van Nederlandse deelnemers aan de Radio-vlooiemarkt is opvallend.

De VRZA en de VERON onderschrijven beiden als Nederlandse verenigingen voor radiozend-amateurs de doelstelling van de DNAT en ver-

lenen, waar mogelijk, hun medewerking. Beide zijn permanent in de dagelijkse leiding van de DNAT vertegenwoordigd door hun liaisons officers PAoBEA en PAoGHS. Mocht u nog vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met: Frits van Rossum, tel. (02942) 6 19 02, VRZA-Liaison Officer of Henk Sibum, tel. (05910) 1 25 52, VERON-Liaison Officer.

Programma

Donderdag

15:00 tot 19:00 uur:

Gelegenheid tot aanmelden van de eerste bezoekers; afgifte van deelnameformulieren voor de 'Stadt Bentheim Quiz' en aanvang van de Tombola-verkoop in Gaststätte 'Zum Bergwirt', Schloßstrasse 28.

20:00 uur:

Een gemoedelijke en gezellige bijeenkomst van oude en nieuwe deelnemers in Hotel Berkemeyer, Gildehauser Strasse 18.

Vrijdag

10:00 tot 19:00 uur:

Gelegenheid tot aanmelding en deelname aan de Tombola in de Gaststätte 'Zum Bergwirt', Schloßstraße 28.

11:00 uur:

Bijeenkomst van de vrienden van het Radio-amateurmuseum in Bad Bentheim, in Gaststätte 'Alter Bismarck' in de Schloßstr. Uw gastheer is Erwin Tiedemann, DJ9FY.

12:00 tot 19:00 uur:

De VERON Aankomst-contest: Deelnameformulieren zijn op aanvraag te verkrijgen bij: G. Henk Sibum, PAoGHS, Prins Hendrikweg 2a, 7811 KD Emmen of bij Manfred van Kampen, DH5BAL, Zur Waldbühne 54, 49716 Meppen, BRD.

Bekendmaking en prijsuitreiking van de drie eerst geplaatsten vindt plaats tijdens het grote HAM-Feest op zaterdagavond.

15:00 uur:

Feestelijke opening van de 27e DNAT en aansluitend uitreiking van de 'Gouden Antenne' door de Stadt Bad Bentheim in de feestzaal van het Kurhaus.

20:00 uur:

Begroetingsavond in Gaststätte 'Ritterschänke', speciaal voor hen die de DNAT voor de 25e of de 10e maal bezoeken.

22:00 uur:

Nachtvossejacht georganiseerd door de R.I.S. De start is op het Raadhuisplein. Prijsuitreiking tijdens het HAM-Feest op zaterdagavond.

Zaterdag

08:00 tot 17:00 uur:

Gelegenheid tot aanmelden en deelname aan de Tombola-verkoop in Gaststätte 'Zum Bergwirt', Schloßstraße 28.

Grote Radio Amateur Vlooiemarkt op de terreinen van de sporthal en het aangrenzende schoolplein. Tevens in de overdekte sporthal een presentatie van apparatuur, antennes en toebehoren door Duitse en Nederlandse bedrijven. Opmerkelijk is de grote aanmelding dit jaar! Toegangsprijs bezoekers DM 4.00. De organisatie verzocht u, teneinde vertragingen aan de kassa te voorkomen, met gepast Duits geld te betalen!

DNAT 1995 buttonhouders hebben vrije toegang! Voor handelaren en deelnemers aan de vlooiemarkt wordt een speciaal tarief gehanteerd. Standplaatsen op de vlooiemarkt kunnen vanaf zes uur worden ingenomen. Informatie kan worden ingewonnen bij: G. Henk Sibum, PAoGHS, Prins Hendrikweg 2a, 7811 KD Emmen, tel. / fax: (05910) 1 25 52

10:30 uur:

OOTC en QCWA-ontmoeting in Hotel 'Funke-Steenweg', Ochtruper Str.

11:00 tot 12:30 uur:

Mobielcontest, afgifte van deelnameformulieren vanaf 10:00 uur bij de DNAT-aanmeldingspost.

13:30 uur:

27e XYL-ronde met Karla, DK9BA in de Gaststätte 'Zur Münst', An der Münst. Voor de kleintjes wordt een leuke extra-party georganiseerd!

14:00 uur:

Leden van de EUDXF en DX-ers ontmoeten elkaar in Gaststätte 'Kerkhoff', Hagelshoek.

14:30 uur:

DASD-Leden ontmoeten elkaar in de Kamminzimmer van Gaststätte 'Kerkhoff', Hagelshoek. 16:00 uur:

DIG-en DWS Leden en belangstellenden voor de DOK-Beurs ontmoeten elkaar in Gaststätte 'Kerkhoff', Hagelshoek.

20:00 uur:

Groot HAM-Feest ter gelegenheid van de 27e DNAT. Tevens vindt vanavond de prijsuitreiking plaats van de drie eerstgeplaatsten van de wedstrijden van de afgelopen dagen. Voor een pendelbus wordt gezorgd zodat iedereen in de gelegenheid wordt gesteld om deze feestelijke avond mee te maken.

In verband met het programma wordt u vriendelijk doch dringend verzocht op tijd aanwezig te zijn.

Zondag

10:00 uur:

DIG-YL-Ronde met Marita, DB9DS in Hotel 'Funke-Steenweg' aan de Ochtruperstraße.

10:00 uur tot 11:30 uur:

Fietsmobielwedstrijd: deelnameformulieren te verkrijgen bij de DNAT-aanmeldpost. DNAT-deelnemers kunnen gratis een fiets lenen. Wilt u deze wel vooraf bespreken bij uw aanmelding?

12:00 uur tot 16:00 uur:

VRZA vertrek-mobielcontest: deelnameformulieren verkrijgbaar bij de DNAT-aanmeldpost.

14:00 uur:

Samenkomst en workshop van de 'Jugendarbeit und Weiterbildung' Districtsverband Nordsee. Daarbij bent u allen van harte welkom.

20:00 uur:

Gelegenheid om afscheid te nemen van de 27e DNAT en velen van haar deelnemers in Hotel 'Berkemeyer', Gildehauserstrasse.

De 27e DNAT deelnemersbutton à DM 12.00 is verkrijgbaar bij de DNAT-aanmeldpost en op de beide campings.

U verkrijgt hiermee het recht tot vrije toegang

Zelfbouw op de Dag voor de Amateur 1995

Op de speciale Jubileum Dag voor de Amateur op 14 oktober in het RAI Congrescentrum te Amsterdam zal weer de Zelfbouwtentoonstelling plaatsvinden.

Tijdens deze tentoonstelling krijgen zelfbouwers de gelegenheid om hun zelfgemaakte apparatuur te laten zien en te demonstreren.

De afgelopen jaren heeft de Zelfbouwtentoonstelling enorm veel belangstelling getrokken. Het is voor de deelnemers en de bezoekers een uitstekende gelegenheid om ideeën op te doen en met andere zelfbouwers van gedachten te wisselen. Het is gewoon een "must" voor de experimenterende amateur.

Als u het één en ander kunt laten zien, geef u dan op als deelnemer aan de zelfbouwtentoonstelling!

U kunt zich aanmelden tot 7 oktober bij: Ida Olievier, PE1IIT, Mirtebes 1, 2318 AW Leiden, Telefoon (tussen 18.00 en 21.00 uur) (071) 22 03 08 (na half augustus: (071) 5 22 03 08) of FAX (071) 23 28 37 (idem 071 5 23 28 37). U kunt ook een briefkaart zenden met uw naam, adres en/of telefoonnummer, dan neem ik contact met u op.

Ida Olievier, PE1IIT

van alle door de DNAT georganiseerde activiteiten en tevens vrij reizen met de pendelbus die door de DNAT-organisatie wordt ingezet.

XYL's gebruiken de frequentie 144,775 MHz als oproepkanaal. Als algemene oproepfrequentie wordt 145,500 MHz aangehouden.

Op zaterdag 26 augustus wordt er traditiegetrouw een groots opgezette internationale vlooiemarkt rondom de burcht van Bad Bentheim georganiseerd. Tevens kunnen deelnemers van de DNAT kosteloos 's-morgens de burcht bezichtigen. Nadere info over tijdstip etc. bij de DNAT-aanmeldpost.

Mobiele stations die aan vier 2-meter contesten deelnemen, dingen mee naar de wisselbeker beschikbaar gesteld door de Nederlandse Radiozendamateurs. De huidige houder, voor de 2e maal, is Berndt, DL1BKL uit de DARC-afdeling I05.

Belangrijk voor kampeersers

Evenals voorgaande jaren hebben we weer de beschikking over het terrein bij het Freibad. Ook is het twee kilometer verderop gelegen kampeerterrain aan de Suddendorferstraße weer beschikbaar.

Aanmelding kampeerterrain Freibad: Bea van de Riet, PA3GJB, Varenkamp 123, 7815 CC Emmen, telefoon (05910) 1 44 60.

Terrein aan de Suddendorferstrasse: Fr. Monika Nahell, Suddendorferstrasse 37, 48455 Bad Bentheim, telefoon (BRD) 0049 59 22 21 90.

XYL's en OM's die voor de 25e of de 10e keer de DNAT bezoeken en aanwezig kunnen zijn op vrijdagavond in de Ritterschänke worden vriendelijk verzocht dit te melden voor 20 augustus aan: Siegfried Prill, DC9XU, Hermann Schlickerstr. 14, 48465 Schüttorf, tel. 0049 59 23 40 14 of fax 0049 59 22 40 80

Door bouwwerkzaamheden, zowel in de binnenstad als bij de spoorwegovergang richting Nordhorn, worden de volgende aanrijroute's aanbevolen:

Verkeer uit Nederland op de autoweg A30/E30 de afslag Gildeshausen nemen en rijden vervolgens richting Bad Bentheim. Verkeer uit Nederland vanaf Nordhorn: autoweg A30/E30 richting Nederland nemen en vervolgens afslag Gildeshausen richting Bad Bentheim. Let op de verkeersaanwijzingen!

Mogelijke programwijzigingen en/of aanvullingen worden u medegedeeld bij de informatiestand of tijdens uw aanmelding.

Tot ziens op de D.N.A.T. 1994 in Stadt Bad Bentheim, Graftschaft Bentheim, Niedersachsen ●

De DNAT e.v. Tagungsleitung
G.Henk Sibum, PAoGHS

Rectificatie van de paoSSB® Transceiver (deel 11)

De figuren 2 a en b zijn in het julinummer wederom rafelig en niet geschikt om te gebruiken voor het zelf vervaardigen van printen.

Hier volgt op veler verzoek een herdruk. In het artikel is twee maal dezelfde tekening opgenomen. Bovendien is er een tekening verwisseld en er ontbreekt er een.

De tekening boven het onderschrift van figuur 5 hoort bij het onderschrift van figuur 6. Hierbij de juiste tekening van figuur 5 ●

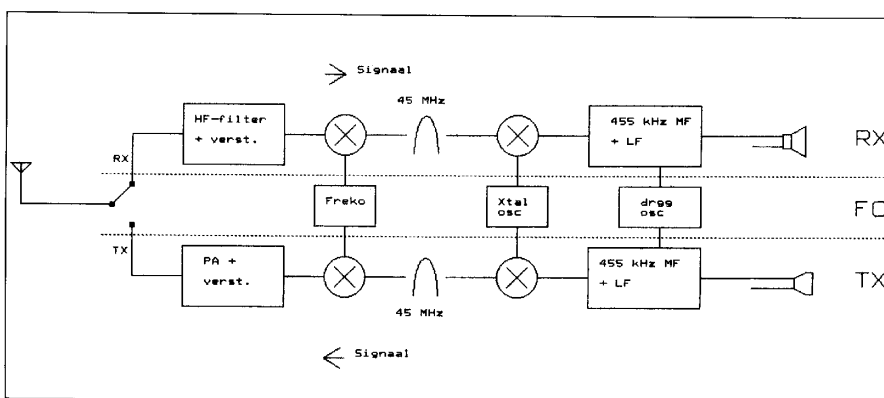


Fig. 5. De transceiver in blokken.

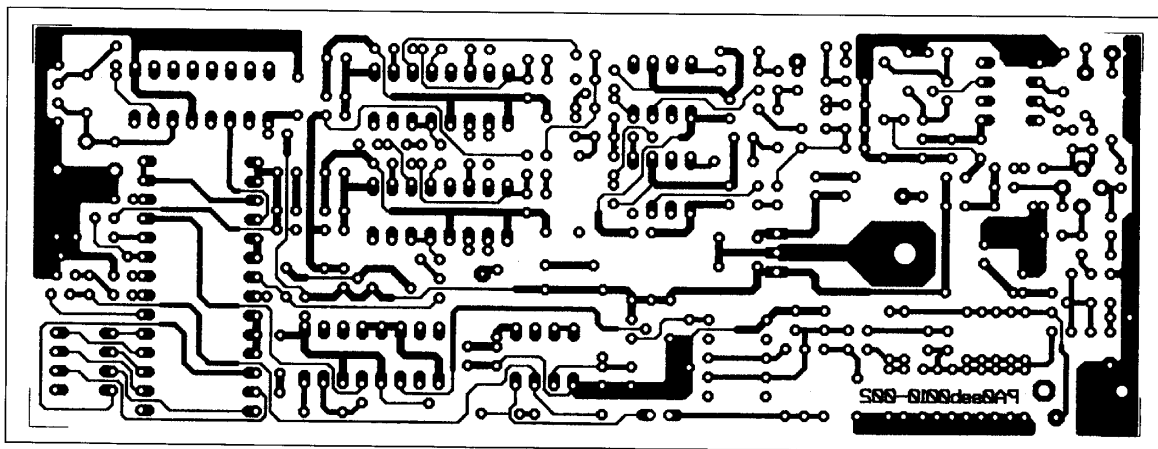
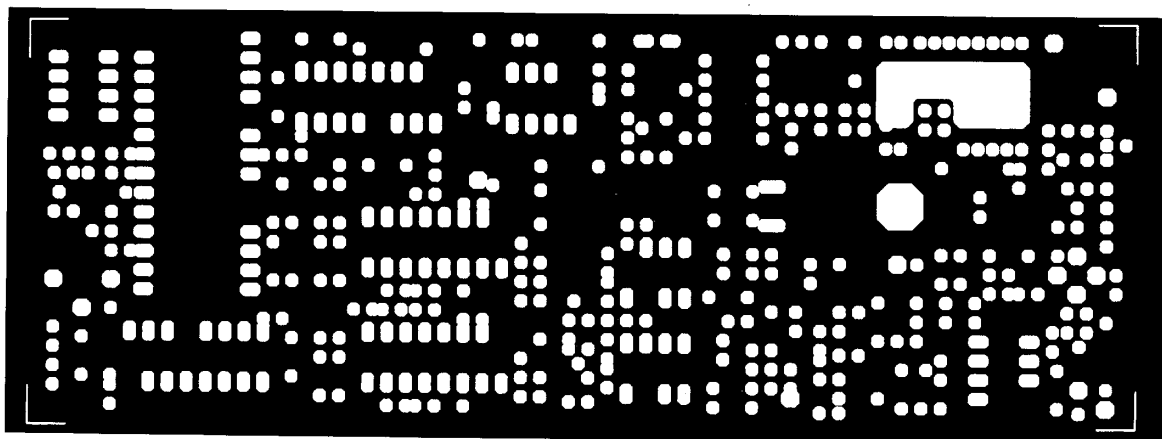


Fig. 2. a en b. Printlayout (spiegelbeeld) van FREKO3.



Bibliotheeknieuws

Kopieën van deze artikelen kunt u aanvragen bij: **VERON Bibliotheek, Postbus 748, 3800 AS Amersfoort.**

Zoals altijd zijn de titels van artikelen die een complete bouwomschrijving bevatten cursief afgedrukt. Tegelijk met de kopieën ontvangt u van ons een rekening voor kopie- en verzendkosten. Bij uw aanvraag dus geen geld of betaalcheques meesturen! Wij verzorgen niet alleen kopieën uit diverse amateurbladen, ook kunt u bij ons boeken en documentatie lenen. De bibliotheek catalogus kunt u bestellen door acht gulden over te maken op postgiro 2919735 onder vermelding van "catalogus".

Andere tijdschriften bieden

Beam

5/95

- Praxistest: 2-m-/70-cm-Handfunkgerät IC-Z1E von Icom.
- Praxistest: CW-Transceiver QRP-Spirit.
- *Breitbandiges dBm-Meter (1).*
- "RF Analyst" - das Universalmeßgerät für den Funkamateureur.

CQ Amateur Radio

April 1995

- Antenna "Efficiency" - What Is It?
- Build Your Own Gin Pole For 12 Bucks.
- CQ Reviews: The Antenna Mart AMQ-2-5 Two-Element, Five-Band Quad.
- A DX Antenna For 160, 80, 40 And 30 Meters.

CQ DL

4/95

- Einseitenband-Signalerzeugung für Mikrowellen.
- Sinnvoll oder nicht? - NF-Filter in Empfängern.
- Das digitale NF-Filter MFJ-784.
- *Trafo-Einschubtechnik für Trafos M65 und M85 mit verschiedenen Kernblechschnitten.*
- Elementare Betrachtungen über Drahtantennen.
- 144-MHz-ARDF-Sender.
- *Fax-Empfänger für den VLF-Bereich.*
- Erfahrungen und Erweiterungen zum Frequenzzähler mit Mikrocontroller (aus CQ DL 12/93).

Funkamateureur

4/95

- Dualband-Handy FT-51E: Darf's ein bißchen mehr sein?
- Praxistest Lowe HF-225 Europa.
- SSB-Erzeugung auf 9 MHz mit Standardquarzen (2).
- Bauanleitung für SWV-Meßköpfe.
- Einfache Speisung von Monoband-Yagis.
- *Mein bester Bug bisher.*

Practical Wireless

May 1995

- PW Review: The Yaesu FT-51R Transceiver.
- *Build The PW Martlet 70MHz FM Transceiver (3).*

QST

April 1995

- Building a Digital Voice Recorder for Less than \$15.
- How to Evaluate Your Antenna Tuner (1).
- An HF Hum Interference Mystery Solved!
- A Remote-Oscillator High-Frequency VFO.
- Product Review: ICOM IC-736 and IC-738 Transceivers.

RADIO COMMUNICATION

April 1995

The User Friendly Smith Chart.

- HF/VHF Vee Beam Design & Performance (2).
- 80-30m Switchmode PA CW Transmitter (2).
- Simple BIK-Pen Test Probes (1).

UKW Berichte

1/1995

- Gegentakt-Empfängereingangsstufen in Basisschaltung - die Lösung des Intermodulationsproblems.
- VHF-, UHF-, SHF-Meßtechnik mit PC (1).
- Erweiterung der Software für den digitalen Bildspeicher nach DB1NV.
- Aktive Empfangsantenne (2).
- Ein ultra-preiswerter KW-SSB/CW-Transceiver - Eine Machbarkeitsstudie (1).
- ZF-Verstärker mit großem Regelbereich.

73 Amateur Radio Today

March 1995

- *A Practical Weather Satellite Receiving System (1).*
- HF-SAT Antenna.
- Grounding and Lightning Protection (2)●

Dolf, PE1AAP

Amateursatellieten

Redacteur: Jack van Tuijn, PA0JJT, Eindhoven.

Deze rubriek komt tot stand in nauwe samenwerking met de Eindhovense amateursatelliet werkgroep HAMSAT.

AMSAT-OSCAR 13

Eind juli komt een einde aan de optimale stand in de ruimte van deze satelliet. Helaas is op dit ogenblik nog geen definitief gebruiksschema bekend. Let op de bakenuitzendingen van de satelliet zelf voor de laatste info.

AMRAD-OSCAR 27

Het FM-relaisstation in OSCAR 27 is in principe altijd ingeschakeld tijdens weekends wanneer de satelliet zich boven het noordelijk halfrond bevindt. Daarbij is de uplinkfrequentie 145,850 MHz en de downlinkfrequentie 436,800 MHz.

SUNSAT

In de Universiteit van Stellenbosch in Zuid-Afrika wordt de eerste Zuid-Afrikaanse amateursatelliet, SUNSAT, nu gebouwd door 22 studenten in het Electronic Systems Laboratory.

Aanvankelijk was het de bedoeling de satelliet samen met de satelliet Helios te laten lanceren met een ARIANE 4 raket. Omdat dit te duur werd, is een andere oplossing gezocht. In januari 1996 moet de satelliet P91-1 Argos, samen met de kleine Deense satelliet Oersted, worden gelanceerd met een Delta II raket vanaf de lanceerbasis op de Vandenberg Air Force Base in Californië. Nu kan SUNSAT ook worden gelanceerd met deze raket, in plaats van een passief tegengewicht voor Oersted. Als tegenprestatie zal SUNSAT een nauwkeurige GPS-ontvanger aan boord hebben en voorzien zijn van een aantal laser-reflectors. Hierdoor kan de NASA nauwkeurige baanbepalingen verrichten en zodoende onder andere het zwaartekrachtsveld van de aarde goed bestuderen. SUNSAT moet in een polaire baan komen met een perigeum van 400 km en een apogeum van 840 km. De satelliet moet een massa krijgen van 60 kg en zijn afmetingen moeten 45 bij 45 bij 62 cm worden.

Aanvankelijk waren de ontwerpers van SUNSAT van plan een mode B relaisstation in de satelliet onder te brengen. Door de beperkte beschikbare ruimte en de begrensdde maximale massa bleek dit niet mogelijk. Het plan is nu een Parrot (papegaai) repeater in SUNSAT in

te bouwen. Dit systeem maakt het mogelijk ontvangen spraaksignalen van een grondstation te digitaliseren en op te slaan in een groot geheugen in de satelliet. Zodra de uitzending van het grondstation is beëindigd, worden de opgeslagen digitale signalen weer omgezet naar analoge signalen en uitgezonden door de zender van de satelliet. Daarbij zit de downlinkzender op dezelfde frequentie als de uplink. Op deze wijze kan een grondstation experimenteren met kwaliteitsverbetering van zijn uplinksignalen maar ook kan zo gecommuniceerd worden met andere grondstations. De uplinksignalen worden met 8000 Hz bemonsterd. Er kan maximaal vijf minuten spraak worden opgeslagen. Van tijd tot tijd zal de Parrot repeater melden dat hij beschikbaar is voor gebruik. Dit systeem zal soms ook worden gebruikt om mededelingen van het commandostation van de satelliet te verspreiden. Soortgelijke Parrot repeaters zijn uitgetest in de 2 meter band in Kaapstad en bij BACAR-ballonvluchten. Voor stations, die de werking van het systeem niet begrepen, was het zowel verwarrend als vermakelijk. Enige oefening bij het gebruik zal wel nodig blijken.

Phase III

Door allerlei oorzaken is bij ESA de planning van alle ARIANE 5 vluchten herzien. Vlucht

501, die voor november 1995 op de rol stond, gaat nu pas in januari 1996 en vlucht 502, met aan boord Phase IIId, pas 26 mei 1996 (ipv 3 april).

Amsat-UK is een campagne gestart om meer fondsen te werven voor de verdere bouw van Phase IIId. Voor 150 pond-sterling komt de naam en/of call van de gulle gever op een paneel te staan wat aan de satelliet wordt bevestigd voordat hij wordt gelanceerd.

Phase IIId ontwerp achtergronden

Bij het ontwerp van Phase IIId wordt uitgegaan van een grotere flexibiliteit en daardoor verbeterd gebruiksgemak ten opzichte van zijn voorgangers.

- De zenders van de satelliet krijgen een veel groter uitgangsvermogen.
- De antennes krijgen een hogere gain dan die van Oscar 10 en 13.
- De antennes worden steeds op de aarde gericht gehouden.

Oscar 10 en 13 waren zgn. spin-gestabiliseerd in de ruimte. Voor een deel van de omloop zouden de antennes misschien een beetje naar de aarde gericht zijn. Voor een ander deel van de omloop werden de antennes op de ruimte gericht. Om nog enige bruikbaarheid te krijgen werden Oscar 10 en 13 uitgerust met rondstraler antennes die dan in het lage deel van de omloop om de aarde werden gebruikt. De high-gain richtantennes werden dan gebruikt gedurende de tijd dat ze daadwerkelijk naar de aarde waren gericht (rond het apogeum van de baan). Kortom er was tijdens een groot deel van de omloop geen echt goed bruikbare antenne voorhanden. Nu de computer van Oscar 10 reeds geruime tijd niet meer werkt blijven bij die satelliet de rondstraler antennes in bedrijf gedurende de gehele omloop. Je kan dus nu duidelijk zien wat dat voor effect heeft op de signalen.

Phase IIId gaat zijn high-gain antennes continu op de aarde gericht houden en dat levert op zich een stel nieuwe problemen op. De satelliet moet weten waar hij zich bevindt ten opzichte

Satelliet naam	Omloop nummer	Evenaar passage HH.mm.ss	Omlooptijd Grd. WL	Increment minuten	Grd. west
RS-10/11	40613	0:51:40	296.18	104.98730	26.37258
RS-12/13	22494	1:26:11	263.23	104.85790	26.34018
RS-15	2457	0:36:46	135.63	127.71760	32.16006
PACSAT	28818	1:07:34	27.58	100.76040	25.19018
DO-17	28820	0:44:58	21.45	100.75160	25.18790
WO-18	28820	0:20:42	15.41	100.75390	25.18842
LO-19	28822	0:49:08	22.21	100.74620	25.18631
UO-22	21195	1:25:54	47.24	100.26860	25.06777
KO-23	13950	1:31:47	190.10	111.96000	28.22930
KO-25	9620	0:49:01	39.56	100.89150	25.22351
IO-26	9618	1:05:4	36.43	100.91410	25.22843
AO-27	9617	0:35:33	29.10	100.92200	25.23035
PO-28	9620	1:03:11	35.93	100.89300	25.22316
HEATHSAT	9619	1:29:08	42.47	100.90460	25.22597
HST	9056	0:17:51	187.38	96.39326	23.78913
ITAMSAT	6428	0:45:25	31.43	100.89030	25.22228
NOAA 9	54826	0:59:14	51.88	101.91550	25.47738
NOAA 10	46087	0:39:38	104.53	101.11350	25.27951
NOAA 11	35310	1:19:14	111.44	101.96370	25.48822
NOAA 12	21881	1:31:34	96.08	101.28600	25.32223
NOAA-13	10177	0:51:01	160.12	102.11710	25.52804
NOAA 14	3015	1:02:52	169.82	102.07520	25.51839
Meteor 2-16	40176	1:21:33	82.73	104.09930	26.15346
Meteor 2-17	37908	0:11:56	9.59	104.04910	26.14099
Meteor 2-18	32440	0:31:31	139.92	104.07460	26.14752
Meteor 2-19	25732	0:28:18	73.21	104.09080	26.15125
Meteor 2-20	24444	1:15:06	148.15	104.13410	26.16239
Meteor 2-21	9675	1:30:44	90.20	104.17650	26.17273
Meteor 3-2	33721	0:44:03	286.45	109.39810	27.47813
Meteor 3-3	27633	1:16:57	341.92	110.45150	27.74154
Meteor 3-4	20529	1:01:42	84.73	109.44010	27.48866
Meteor 3-5	19041	1:01:28	137.34	109.40930	27.48091
Meteor 3-6	7279	0:42:11	192.74	109.41840	27.48314
Mir	53997	1:04:42	31.96	92.00738	23.38484
ROSAT	28387	1:21:49	23.80	95.48996	24.23595
SARA	21215	0:37:04	30.46	100.12450	25.03141
TUBSAT-A	21188	0:27:55	33.83	100.30280	25.07638
TUBSAT-B	7280	1:32:04	205.28	109.41030	27.48111

van de aarde. Om die positie te bepalen gebruikt Phase IIId twee sets sensoren. De eerste set kijkt naar de zon en de aarde terwijl de tweede set zich richt op signalen ontvangen van de GPS satellieten. Die laatste set maakt gebruik van het phase verschil wat ontstaat bij de ontvangst van de GPS signalen op de verschillende plaatsten in de satelliet. Hierdoor is het eerste en grootste probleem voor de standregeling opgelost. Maar de satelliet moet ook nog in de juiste stand worden gebracht als er afwijkingen zijn. Bij geostationaire satellieten gebeurt dit meestal door een aantal kleine ra-

ketmotoren. De brandstof daarvoor is eindig en daarmee is dan ook de levensduur van de satelliet bepaald. Voor Phase IIId is gezocht naar een oplossing die langer stand houdt. Gekozen werd voor een set van snel draaiende wielen die met hun beweging een kracht opwekken waarmee de positie van de satelliet te beïnvloeden is. Het zal duidelijk zijn dat dit systeem een zeer belangrijke schakel wordt in de betrouwbaarheid en dus de bruikbaarheid van de Phase IIId satelliet.

PAOJJT

Van de HB tafel

YL-Commissie

Tijdens de 56e vergadering van de Verenigingsraad is een geamendeerd voorstel van de afdeling Nijmegen aangenomen waarin wordt verwacht dat het Hoofdbestuur een onderzoek instelt naar mogelijke verbeteringen in de organisatie van de DYLC (Dutch YL Commissie van de VERON) en haar activiteiten zal stimuleren.

Om aan dit voorstel te voldoen, doen wij via Electron een oproep aan die YL's die zich voor de YL Commissie willen gaan inzetten.

- Er zijn YL's nodig die landelijk de "kar" willen gaan trekken omdat sommigen van het huidige bestuur te kennen hebben gegeven hun functie wel eens over te willen dragen aan andere, gemotiveerde, YL's.
- Maar ook regionaal zou er veel gedaan kun-

nen worden. Er zouden misschien regionaal meer plannen gerealiseerd kunnen worden. Daarom verzoeken we die YL's die wat werk willen verrichten en goede ideeën hebben, schriftelijk te reageren bij: Agnes Tobbe, PA3ADR, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen.

Nieuwe zendmachtigingen

Correctie

In het juni nummer 1995 is een foutje geslopen in het artikel over de invoering van nieuwe machtigingsvoorwaarden, op pagina 240 onder punt "i".

De eerste zin moet luiden: *De 50 MHz band wordt een "normale" amateurband voor de categorieën A, C en E.* In de oorspronkelijke tekst was de categorie C weggevalen.

Detailed Spectrum Investigation (DSI)

Het Europese frequentiebeleid wordt momenteel bepaald door de European Radiocommunications Committee (ERC) met het European Radiocommunications Office (ERO) als een permanent bureau, gevestigd te Kopenhagen. ERC werkt samen met de Conférence Européenne des Administrations Postales et des Télécommunications (CEPT), waarvan 41 Europese landen deel uitmaken. Sinds 1992 is ERO bezig met een grondige herziening van de toewijzingen van het frequentiespectrum, de zogenaamde Detailed Spectrum Investigation (DSI).

De eerste fase (DSI-1) betrof het spectrum tussen 3,4 GHz en 105 GHz. De tweede fase (DSI-2), waaraan momenteel aandacht besteed wordt betreft het spectrum tussen 29,7 MHz en 960 MHz. Alle spectrumgebruikers kunnen hun behoeften aan spectrum kenbaar maken.



Door het Executive Committee van de IARU Region 1 werd een werkgroep samengesteld om de belangen van de radio-amateurs te verdedigen. De vice-voorzitter van de IARU Region 1, SP5FM, is met deze taak belast. Door hem zijn de spectrumbehoeften van de radio-amateurs bekend gemaakt en onze belangen verdedigd bij de CEPT.

De CEPT-DSI werkgroep neemt gelukkig de radio-amateurs serieus en de argumenten van de IARU worden vermeld in de rapporten van de CEPT-DSI-2 werkgroep. Dit rapport werd op de laatste vergadering van de VHF/UHF/microgolfvergadering van de IARU in Wenen uitgebreid besproken.

Voor de radio-amateurdienst zal er boven de 3,4 GHz niets veranderen (DSI-1), mogelijkerwijs zal het segment van 3,4 GHz tot 3,475 GHz aan alle landen van Region 1 worden toegewezen aan de radio-amateurs.

Wat DSI-2 betreft is er sprake van een exclusieve amateurtoewijzing van 50 MHz tot 51 MHz en van 51 MHz tot 52 MHz samen met landmobiele diensten. Het meest ingrijpend zal zijn dat de 70 cm band met 4 MHz ingekrompen zal worden en dan nog maar zal lopen van 432 MHz tot 438 MHz. Het zal duidelijk zijn dat de amateurwereld zich hier met hand en tand tegen verzet en er alle mogelijke moeite wordt gedaan om de bestaande 10 MHz te behouden. In een 6 MHz brede band zal ATV niet meer mogelijk zijn en een herziening van het bestaande bandplan zal noodzakelijk zijn. In de 70 MHz band zouden we wellicht de beschikking kunnen krijgen over 100 kHz. Rond 40,68 zouden amateurbakens opgesteld mogen worden en mogelijk ook een toewijzing van 919,5 MHz tot 920 MHz. In de 144 MHz band zijn geen wijzigingen voorzien.

In maart 1995 vergaderde de CEPT met de ERC en werd er besloten DSI-2 tot 29 september 1995 openbaar te maken voor commentaar. Het ERC hoopt de aanbevelingen en voorstellen in augustus 1996 te kunnen beantwoorden om in het voorjaar 1997 met een definitief voorstel te kunnen komen.

In de komende maanden zullen verenigingen van de diverse landen bij hun nationale administraties de belangen van de radio-amateurs naar voren brengen en wat de 70 cm band betreft blijven aandringen op behoud van de volle 10 MHz. Ook de VERON heeft hierover al gecorrespondeerd met de HDTP en de standpunten van VERON, welke in overeenstemming zijn met die van de IARU, naar voren gebracht en de HDTP-afgevaardigden bij de CEPT zullen derhalve een goede kennis hebben van de behoeften en verwachtingen van de Nederlandse radio-amateurs.

Namens het Hoofdbestuur van de VERON,
J. Hoek, PAoJNH

Algemeen secretaris

Antenneplaatsing: bescherming door verdrag alleen bij gebruik voor ontvangen/verzenden van informatie.

Volgens artikel 10 van het Europees Verdrag tot bescherming van de rechten van de mens en de fundamentele vrijheden (EVRM) heeft een ieder recht op vrijheid van meningsuiting.

Dit recht omvat de vrijheid een mening te koesteren en de vrijheid om inlichtingen of denkbeelden te ontvangen of te verstrekken. Amateurradiocommunicatie en daarmee het recht op een antenne wordt op grond hiervan tot op zekere hoogte (het tweede lid van artikel 10 laat beperkingen toe) door het verdrag beschermd. Op 30 augustus 1993 heeft de Afdeling Rechtspraak van de Raad van State een uitspraak gedaan in een zaak betreffende de antennemast van een radiozendamateur, waarin onder andere de volgende overwegingen voorkomen: "Uit de stukken is gebleken dat de onderhavige antennemast bedoeld is voor de activiteiten van de radiozendamateur. Namens de radiozendamateur is gesteld dat de zendmast minimaal de gevraagde hoogte van 18,5 meter moet hebben in verband met de door hem uit te voeren experimenten. Deze experimenten zijn gericht op het ontwikkelen van een nieuw soort digitale communicatie, waarbij een wereldwijd netwerk wordt opgezet om te bestuderen hoe in zo'n netwerk de informatietrommen kunnen worden bestuurd. Daarnaast fungeert de, inmiddels opgerichte, mast als tussenstation voor andere zendamateurs, die daardoor met een lagere mast kunnen volstaan. Tenslotte behoeft de radiozendamateur de mast voor ontvangen en verzenden van informatie. De Afdeling stelt vast dat in dit geval artikel 10, eerste lid, van het EVRM van toepassing is, zij het dat twijfel mogelijk is omtrent de vraag of de bescherming van het recht op vrijheid van meningsuiting ingevolge dit artikel lid ook ziet op de namens de radiozendamateur ter evengenoemde hoorzitting toegelichte experimenten en op de doorgeef functie van zijn mast". En verder: "De Afdeling is, gelet op het vorenoverwogene, van oordeel dat een antenne van de in geding zijnde hoogte onevenredig bezwarend is voor anderen en dat zich derhalve hier de situatie als bedoeld in artikel 10, tweede lid, van het EVRM voordoet. De Afdeling neemt daarbij in aanmerking de genoemde afstanden van de mast tot de omringende - lage - bebouwing met de daarbij behorende tuinen in relatie tot de hoogte van de mast alsmede dat zo alle hiervoor genoemde activiteiten van vergunninghouder gerekend moeten worden onder de bescherming van artikel 10, eerste lid, van het EVRM te vallen, de activiteiten die juist de grote hoogte vorderen, zoals de experimenten, tegen de rand van die bescherming zijn te plaatsen". De betrokken amateur had hier kennelijk benadrukt dat de hoogte van de mast nodig was voor de bijzondere experimenten en de repeaterfunctie. De Raad van State heeft niet willen uitspreken dat deze activiteiten niet als uitoefening van het recht op vrijheid van meningsuiting zijn aan te merken, maar het is in ieder geval op het randje. De repeateractiviteiten betreffen niet het recht op vrijheid van meningsuiting van de betrokkene zelf. In 1979 werd door de gemeente Ferwerderadeel al eens gesteld dat artikel 10 EVRM niet aan de orde is, aangezien het hier gaat om een hobby, waarbij de inhoud van de contacten niet van belang is, doch de technische volmaaktheid waarmee zij tot stand komen. De Afdeling Rechtspraak heeft in dat geval artikel 10 EVRM in principe wel van toepassing geacht en terecht: Informatie-vrijheid brengt met zich mee dat de amateur zelf bepaalt welke inhoud zijn contacten hebben en welk gewicht hij daar-

aan zal toekennen. Van belang is dat de machtingvoorschriften daartoe ook de nodige vrijheid laten. Verscheidene malen werd door amateurs het belang van de door hen te plaatsen antenne benadrukt door te wijzen op interessante metingen (al of niet tevens voor bedrijfsdoeleinden), belangwekkend propagatie-onderzoek etc. Essentieel voor de bescherming door het EVRM is echter dat u de antenne gebruikt voor zoiets "ordinairs" als het verspreiden en ontvangen van inlichtingen en denkbeelden middels amateurradiocommunicatie, waar wij ons allen mee bezig houden. Maakt u dat dus kenbaar, bijvoorbeeld door aan te geven dat u de antenne-installatie gaat gebruiken voor (wereldwijde) communicatie in het kader van de Amateur Radio Dienst, welke in de ITU-Radio Regulations (Verdrag van Genève) wordt gedefinieerd als Als de hoogte van de mast in het geding komt, zult u moeten aantonen dat u die hoogte voor dit doel nodig heeft. Als u uitsluitend zou aangeven dat u de mast nodig heeft voor onderzoeken, bijvoorbeeld op het gebied van propagatie (in plaats van voor "gewoon" DX-verkeer), bestaat het risico dat een gemeente vroeg of laat zal oordelen dat artikel 10 EVRM niet van toepassing is en vervolgens de rechter zal oordelen dat de gemeente in redelijkheid tot dat standpunt had kunnen komen. Informatie middels communicatie is een wezenlijk bestanddeel van onze activiteiten en hieraan ontleen wij onze bescherming! ●

Mr G.M.M. van den Berg, PAoGMM

Agenda

Redactie Ida Olievier, PE1IIT, Mirtebes 1, 2318 AW Leiden, tel. (071) 22 03 08, (na 15-08-95: 071 5 22 03 08) FAX (071) 23 28 37 (idem 071 5 23 28 37).

Internet: IOLIEVIER@rulf2.LeidenUniv.nl
Deze agenda verschijnt elke twee maanden in ELECTRON en is bedoeld om activiteiten op landelijk niveau te coördineren.

1995

- t/m 29 okt. :PTT-Museum, Naar de gordel van smaragd
- * 3 - 9 aug. :World Jamboree in Dronten
- 25 - 27 aug. :DNAT, Bad Bentheim
- 2 sep. :HF-dag, de Kayersheerd - Apeldoorn
- 2 - 3 sep. :P Contest deel 6
- 23 - 24 sep. :SLP Contest deel 7
- 23 sep. :Radio Onderdelen Markt en Antennemeetdag - Meppel-Café/rest. de Lichtmis
- 14 okt. :Jubileumviering 50 jaar VERON tijdens de Dag voor de Amateur, RAI - Amsterdam
- * 14 okt. :Open Dag PK-Archief
- 21 - 22 okt. :JOTA
- 28 - 29 okt. :SLP Contest deel 8
- 4 nov. :Radio Onderdelenmarkt, DVM-remise - Assen, Organisatie: Radio Contest Groep Assen
- 11 - 12 nov. :PA-Beker Contest

De met * gemerkte evenementen worden in de **Agenda** van dit nummer van ELECTRON voor de eerste maal vermeld.

VHF en hoger

Redactie: Jan Bakkenes, PE1JDX, Postbus 255, 3770 AG Barneveld, BBS PI8TMA

50 MHz: Remco den Besten, PA3FYM, Elzenlaan 38, 1214 KM Hilversum, (035) 24 59 20, BBS PI8WNO

144 MHz: Adriaan Koopman, PE1KHP, Rustenburgstraat 130, 7311 JC Apeldoorn, (055) 21 28 46, BBS PI8APD

UHF/SHF: via PE1JDX

Radio verkeer

50 MHz

Ik word door iedereen benaderd waarom mijn 50 MHz bijdrage de afgelopen maanden op een laag pitje stond. Een van de belangrijkste redenen is dat onze VHF rubriek jarenlang de toegewezen ruimte overschreed. Het is in ieder geval hartverwarmend om te vernemen dat de rubriek door de VHF-geïnteresseerden goed wordt gelezen! Besef overigens ook dat deze rubriek vijf weken voordat Electron verschijnt wordt geschreven, het is dus onmogelijk om up to date te zijn. Over nu naar de 50 MHz perikelen. Zoals elk jaar is juni de maand om op 50 MHz actief te zijn. Konden we vorig jaar onze lol niet op, dit jaar was het wederom een spektakel. Op 2 juni maakte Rene, PE1LCH, de first met Azerbaidjan op 50 MHz. Hij en een paar andere gelukkigen werkten 4K6D (LN40). Vervolgens was er activiteit uit Hongarije in de vorm van HA8BE (KN06) en HA6ZB (JN96). Voor velen een nieuw land en vak. Eric, ex-5T5JC, nu 5T6E (IL30) continueert zijn activiteiten in Mauretanië. Ook heeft hij apparatuur gegeven aan 5T5BN (IK28). Tijdens de UK6MG-contest waren vele zeldzame stations actief. Moest je normaal je nagels opeten om Vaticaanstad te werken, nu waren HV3SJ en HV4NAC (beiden in JN61) niet weg te branden. Ook kon er comfortabel met de Westerse Sahara gewerkt worden. Voor velen betekenden S0RASD of S07URE (beiden IL56) een nieuw land en vak. Tijdens deze contest was ook RV6HF (LN24) hoorbaar, voorwaar een exclusief vak! De condities waren goed te noemen want good old Ralph, 4X1IF (KM72), was urenlang hoorbaar met goede signalen terwijl Israël twee hopen van ons verwijderd is. Helaas was de D44BC-expeditie niet zo'n succes als de JY7SIX-operatie verleden jaar. Slechts een handjevol Nederlanders konden D44BC werken. Op 19 juni was het weer bal. Net als vorig jaar werden we verrast met een opening naar de States. De opening beperkte zich tot het noordoostelijk deel van de States... voor de mensen die boven de grote rivieren woonden dan. In het zuiden van ons land is tot ver in Texas gewerkt. Kenmerkend van deze opening waren de middelmatige tot zwakke signalen. De nacht voor deze opening gebeurde het ongelofelijke: OX3LX werd gewerkt door PA0RDY en PA3GML. Voor hen was het alleen PA2HJS gelukt om in 1990 Groenland te werken.

De langste 50 MHz yagi

Het begint er serieus op te lijken dat Raymond,

PBoALN, 's werelds langste yagi voor 50 MHz heeft gemaakt. De yagi is ontworpen door het programma YO en heeft 16 elementen die een dragerlengte van 35 meter (!) eisen. De yagi is opgehangen tussen twee palen met behulp van supersterk vliegertouw (een wel bekend polymeer van DuPont), hangt zo'n 5 meter boven de grond en straalt richting noordwest. De berekende gain op deze hoogte bedraagt ca. 16 dBd (!) De eerste tests met de yagi waren bemoedigend. Tijdens een Es-opening richting noordwest bleek dat de notoire 50 MHz DX'er niet op zoveel antenne overkill is berekend. Raymond werkte de sterren van de hemel door vreselijke signalen via E-backscatter neer te zetten. Nu is dat niet zo bijzonder, maar door zijn grote oren (van 35 meter lengte) kon Ray nu stations comfortabel werken die voor mensen met een yagi van 'slechts' 7 meter nauwelijks hoorbaar waren. Binnenkort meer hierover.

De stand

Ook dit jaar wil ik weer een 50 MHz-stand samenstellen. Het was leuk om te vernemen dat iedereen de 50 MHz-DX-factor apprecieerde. Enno, PA0ERA, had de tegenwoordigheid van geest om het door mij, tijdens een sanitaire stop, bedachte algoritme eens nader te onderzoeken. Hij kwam tot de ontdekking dat als je mijn DX-factor naar het aantal gewerkte landen differentieert, er bij minder dan 50 landen een negatief getal uitkomt! Dit is inderdaad zeer slordig van mij en betekent dat diegenen met minder dan 50 gewerkte landen door het algoritme benadeeld worden. Ik zal voor de komende stand een beter algoritme bedenken. Laat het jullie er in ieder geval niet van weerhouden je stand naar mij op te sturen. De deadline is 1 oktober.

Remco, PA3FYM Email:

besten@chem.ruu.nl, AX25:

PA3FYM@PI8WNO@rtk2:144 MHz

Als bijzondere stations voor deze maand noemen we TM6TRN (JN18) QSL via F6IXI, LX95VEC (JN29) QSL via LX1NO, DA0WCY QSL via DK4LI en PE1JLB/AM vanuit een heluchtballon.

Contesten

Tijdens de velddag contest op 3 en 4 juni, was het weer stukken beter dan het voorgaande jaar. Immers toen regende het tijdens een groot gedeelte van de dag. Dit jaar viel het samen met Pinksteren waardoor waarschijnlijk niet veel activiteit was vanuit ons land. Toch waren de leuke afstanden te behalen, echter is dat niet de opzet van deze contest. Er kon gewerkt worden met: OK2XTE/p, OK1UYR/p (JN79), PA6V/p (JO23) vanaf de afsluitdijk, PI50RTD/p (JO21), DL8GCL/p (JN47), F5FJL/p (JN37), F6KQV/p (JN38), F5KCR/p (JN26), F6KBF/p (JO00), F1BJD/p (IN98), F6HPP/p (JN19). Tijdens de Scandinavische contest op 6 juni, waren de meeste bekende stations wel aanwezig zoals: OZ1DQO (JO64), SK7IJ/p, OZ4EDR/p (JO75), OZ1BAL, OZ8ZS, OZ1HLB/p (allen JO55), OZ2ZRT/p, SM7UYS, SM7CMC (allen JO65) en OZ9SKB (JO45). Echt bijzondere condities waren er die avond niet, die waren

overdag al geweest in de vorm van een Sp-e opening.

Sporadische-E openingen

Op 2 juni was de eerste opening van dit jaar. In de morgen was er een kleine opening naar Italië rond om 1200 IK7MCJ (JN80), K7XWJ (JN90). Om 1415 was de MUF gestegen tot 99 MHz richting UB, YO, LZ Snel daarna was 144 MHz open. Er kon gewerkt worden met de volgende stations: LZ1BD, LZ1KDP (KN12), LZ2FO, (KN13), LZ1AG (KN21), YO7VJ (KN14), YO3JW, YO3DMU (KN34). De opening duurde van 1439 tot 1501. Op 5 juni was de MUF om 1410 gestegen tot 92 MHz en was nog stijgende. De opening begon hier om 1455 en duurde tot 1648. Er kon gewerkt worden met de volgende stations: EB4EQZ (IN80), CT1WW (IN61), CT1CRR (IM58), EA7BHO (IM87), EA9EAI (IM75), EA7ZM, EA7EJH (IM67), CT1CLR (IM50), CT4QP, CT4PI (IM59), EB5IFI (IM59), EB7ALL (IM87), CT4KQ (IN60) en EA7BVD (IM77). Ook de dag erna, op 6 juni, was het raak nu in de morgen, deze opening duurde van 1129 tot 1200. Toen kon er gewerkt worden met de volgende stations: EA4EHI (IM68), CT1DDW, CT1DQM, CT1DIN, CT1DDW (IN60), CT4RP (IM59), CT4QP (IM59), CT1EKF, CT1CLR, CT1EEB (IN50), EA1AYP/m (in fm). Toen bleef het een aantal dagen stil, het rommelde wel, maar het kwam er maar niet van tot op een verbinding na van PA3FJY op 11 juni met SV8CS (KM07). Maar toen op 12 juni. Het was de gehele dag raak, er waren een aantal openingen: om 0830 tot 0835 viel er te werken met 9H1GB, 9H5SN en 9H1CD (JM75). Van 1000 tot 1220: EA5FKW, EA5SP (IM98), EA5EIL, EA5FG, EA6XQ (JM19), I8KRO (JM88), I8XGB (JN71), IW9CER (JM78), EA5GIW (JM08), EA5EOI/m in FM, EA5CHT (IM97), EA5CCG, EB1CPS (IN70), EA7LA (IM88), EA9MH (IM85), EA7DLD (IM77), EA7TL, EA7DBH (IM76), CT4RK, CT1CAD, CT1ERY (IM67), EA1BLA (IN53), opnieuw 9H1CD, IT9LCY (JM77). Waarschijnlijk was dit de beste opening van dit jaar, op een dag die niet echt volgens de statistiek een uitbinker is voor ons land, waarop een Sporadische-E opening voorkwam in het verleden. PD0IFS had de dag van zijn leven en werkte met QRP EB7BIH (IM77) in FM, niet alleen hij maar ook andere stations waren deelgenoot in FM en konden vele stations aan de haak slaan. Ook werd EA9 en 7X gehoord in FM. Maar er was meer die dag, om 1340 tot 1348 kon er nog gewerkt worden met EA5CD (IM98), EA7BHO (IM87), EA5DIT (IM99), EB5JA (IM88). Van 1435 tot 1519 de derde opening die dag met EA1BVB (IN63), EA1DAV en EA1BLA (IN53). Op 19 juni was er een opening van 1722 tot 1823 waarin moeizaam te werken viel met UB5LLW (KN89), US4LHC (KO70), US5LMK, LZ1KVZ (JN29). Ook die dag was GW0KZG/mm vanuit IO60 in verbinding met een aantal Nederlandse stations. En op 20 juni opnieuw in de morgen, tevens opnieuw richting EA en CT. Met in deze opening EA7ALL (IM87), EB5MS (IM99), EA5CD (IM98), CT1DQM, CT1KQ en EB4EQZ (IN80). Dit keer duurde de opening van 1024 tot 1151. Wat later op de dag rond 1600 was er een zeer kleine opening in een ditmaal andere richting. Toen kon er gewerkt worden met SV1OH (KM18), SV1BTR (KM17) SV7APS (KN21),



SV9ANK (KM25) en LZ1UH (KN11). De 21e ging het beter richting CT, CT1AIF (IN61), CT1EKF (IN50), CT1ASM (IN66), CT1WW (IN61), wat later verliep de opening naar EA, EA1AMA (IN70), EB1EHO (IN73), EA1AHM (IN71). Dit was om 0913 tot 0958, het waren vooral onze oosterburen die de meeste verbindingen maakten. Hopelijk zet deze lijn van openingen door, zodat we de volgende maand met gemak deze rubriek kunnen vol schrijven met een paar mooie verbindingen. Iedereen die gebied heeft, nogmaals bedankt voor de informatie.

Meteorscatter

Naam	periode	maximum
t-Aquariden	19 juli - 22 aug.	30 juli
Draconiden	20 juli - 6 aug.	29 juli
Herculiden	23 juli - 13 aug.	7 aug.
Perseiden	23 juli - 20 aug.	12 aug.
Lyriden	4 aug. - 9 aug.	7 aug.
v-Ophiuchiden	5 aug. - 21 aug.	10 aug.
Cepheiden	10 aug. - 24 aug.	17 aug.
x-Cygniden	10 aug. - 25 aug.	20 aug.
Aurigiden	14 aug. - 31 aug.	30 aug.
Aurigiden	29 aug. - 31 aug.	31 aug.
Pisciden	3 sep. - 14 nov.	3 okt.
Aurigiden	9 sep. - 14 sep.	12 sep.
x-Aquariden	15 sep. - 2 okt.	
t-Aurigiden	27 sep. - 10 okt.	

Deze data zijn bij benadering, er kan altijd een aantal dagen verschil zijn. Raadpleeg daarvoor de actuele jaarlijsten, of speciaal hiervoor geschreven programma's.

Jan, PE1JDX @ PI8TMA

Korte berichten

— EA6FB wil tijdens de Perseiden het vak **JM09** weer op 144 MHz via MS in de lucht brengen. Dit naar aanleiding van de goede bevindingen tijdens de mini dx-peditie van PA3BIY, EA6QA en EA6FB naar dit QTH op 300 m asl.
— Ook tijdens de Perseiden zal SP9ZDN/p actief zijn vanuit **KO00GM** op 144 MHz. Skeds zijn nog mogelijk te maken via VHF-net met SP9EWU.
— Ook deze zomer is vanuit West Sahara actief **4U/KC0PA** op 50 MHz.

Tijdens de mei contest behaalde PAoGHB de grootste afstand op 144 MHz, met de verbinding OK8MPI/p (KN19), 1316km. Hij is terug in het contestveld en gaat op jacht naar de beker in sectie A, u bent gewaarschuwd.

— **ZB2VHF** is weer in de lucht op 50,035 MHz met 30 watt in een verticale dipool. Het baken staat op de top van een rots.

— Op 9cm maakte DL9EBL op 2 juni tussen 1700 en 1800 via EME de eerste intercontinentale verbinding tussen Europa en Noord Amerika met VE4MA.

— Tijdens de velddag waren op 50 MHz voor het eerst stations actief vanuit **Hongarije**. Het machtingsbeleid heeft zich daar ten goede gekeerd.

Activiteiten kalender

1 aug. 1700-2100

Scandinavische contest 144 MHz

5 aug. 0700-0930

UHF velddag DL 1,2 GHz

5 aug. 0930-1200

UHF velddag DL 2,3-76 GHz

5 aug. 1400-6 aug. 1400

Concours d' Eté F 144 MHz-24 GHz

6 aug. 0700-1700

Alpen Adria contest 144 MHz

6 aug. 0700-0930

UHF velddag DL 432 MHz

6 aug. 0930-1200

VHF velddag DL 144 MHz

8 aug. 1700-2100

Scandinavische contest 432 MHz

8 aug. 1800-2100

VRZA regio contest VHF-UHF-SHF

15 aug. 1700-2100

Scandinavische contest boven 1 GHz

20 aug. 0400-1100

Trophée F8TD 1 GHz en hoger

20 aug. 0800-1200

OK activity day VHF-UHF-SHF

20 aug. 0700-1200

Berlin activity 432 MHz en hoger

20 aug. 1700-2100

RSGB 432 MHz

22 aug. 1700-2100

Scandinavische contest 50 MHz

25 aug. sluitingsdatum VHF rubriek

29 aug. 1930-2200

RSGB 144 MHz CW cumulatief

2 sep. 1400-3 sep. 1400

IARU VHF contest

3 sep. 1100-1500

RSGB 4e backpackers, QRP, /P

3 sep. 1700-2000

DYLC koffiecontest. Meer info: zie YL-rubriek

5 sep. 1700-2100

Scandinavische activiteit 144 MHz

9 sep. 1800-10 sep. 1200

VERON en IARU ATV contest

12 sep. 1800-2100

VRZA regio contest VHF/UHF/SHF

12 sep. 1700-2100

Scandinavische activiteit 432 MHz

13 sep. 1930-2200

RSGB 144 MHz CW cumulatief

17 sep. 0800-1200

OK activity CW en SSB

17 sep. 0400-1100

Frankrijk F9NL-memorial 432 MHz

19 sep. 1700-2100

Scandinavische activiteit microgolven

26 sep. 1700-2100

Scandinavische activiteit 50 MHz

28 sep. 1930-2200

RSGB 144 MHz CW cumulatief

elke dinsdag 1800-2100

DARC microgolf

Alle tijden in UTC. Informatie voor deze kalender aan PAoWYS.

Contesten

De VHF-UHF-SHF contest van mei 1995

Na deze mei-contest mocht ik maar liefst 21 logs meer ontvangen dan de vorige keer! Voor de individuele commentaren verwijs ik naar het VHF-bulletin van 12 en 19 mei. Ook zijn in het VHF bulletin de volledige standen opgenomen en een lijst van operators bij de meermansstations. Opvallend was dat de condities met name in het westen van het land beter waren dan landinwaarts. Over het algemeen waren de condities natuurlijk veel beter dan tijdens het ijs en sneeuw-weekend van maart.

144 MHz sectie A							
Call	Score	QSO	ODX	Loc.	km	beker	KM/Q
1 PE1AHX	108848	395	OK2KMT/P	JN88TU	938	375	276
2 PAoFHG	105172	397	OK1KTA	JN79UK	827	362	265
3 PAoGHB	98982	266	OK8MPI/P	KN19BD	1316	341	372
12 deelnemers							
144 MHz sectie B							
1 PI4GN	290463	820	SP5PBE	KO02MF	960	1000	354
2 PA6C	267280	802	SP5PBE	KO02MF	987	920	333
3 PI4NYV	178599	579	SN7L	JO91RR	890	615	308
11 deelnemers							
144 MHz sectie C							
1 PA3BLS	73700	229	SP1UJU/1	JO84OP	819	254	322
2 PE1JDX	24741	101	OK1OXX/P	JN69SC	657	85	245
3 PE1OUP	13517	63	OK1XFJ	JO60CF	592	47	215
144 MHz sectie E							
1 PE51OY	51320	186	OK1OXX/P	JN69SC	716	177	276
2 PAoJED	36902	139	OM3KEE	JN88UU	908	127	265
3 PA3FIZ	22834	107	OZ9SKB	JO45VX	630	79	213
7 deelnemers							
432 MHz sectie B							
1 PA3BPC/P	183314	509	SP7EWM	JO91QI	1052	1000	360*
2 PA6C	123810	366	SP3DRV	JO91CQ	811	675	338
3 PI4GN	92006	288	OL7M	JO80FG	746	502	319
8 deelnemers							
432 MHz sectie C							
1 PA3BLS	62142	207	SP6DDV	JO92AC	877	339	300
2 PA3FPQ	35166	150	OE5MKM	JN78CJ	719	192	234
3 PE1EWR	18049	71	DK0WAL/P	JO60NM	678	98	254
6 deelnemers							
*) Punten tellen voor PEoMAR/P							
432 MHz sectie D							
1 PAoGUS	34307	133	OK1KIM	JO60RN	603	187	258
2 PA5ORDY	27622	81	SP2DDV	JO93AC	888	151	341
3 PA3GCV	21061	100	DL3BWW	JO72GI	515	115	211
11 deelnemers							
1296 MHz sectie B							
1 PEoMAR/P	60061	211	OE5MKM	JN78CJ	820	1000	285
2 PI4GN	36555	130	OK1AXH	JO70UR	674	609	281

3 PA6C	23173	101	DL0PC	JN57GN	676	386	229
7 deelnemers							
1296 MHz sectie C							
1 PA3BLS	16748	80	OZ6OL	JO65DJ	549	279	209
2 PA3FPQ	15371	85	G6PHJ/P	IO93AD	539	256	181
3 PE1EWR	10080	49	GM0DNH	IO86ML	699	168	206
5 deelnemers							
1296 MHz sectie D							
1 PAoEZ	25523	116	OE5MKM	JN78CJ	767	425	220
2 PAoWWM	18130	79	GM1PEB	IO86ML	677	302	229
3 PAoGUS	14988	80	DF0RB	JO51CD	369	250	187
14 deelnemers							
2.3 GHz sectie B							
1 PEoMAR/P	16364	62	SM7ECM	JO65NQ	719	250	264
2 PI4GN	8949	41	G0DCA/P	IO93AD	588	137	218
3 PI4NYV	4961	34	G6SPS	JO01IS	398	76	146
4 PA6C	4175	28	DF0SSB/P	JO40FF	344	64	149
2.3 GHz sectie C							
1 PA3FPQ	4428	32	DL6NAQ/P	JO40XI	342	68	138
2 PA3BLS	4379	27	DF0RB	JO51GO	393	67	162
3 PE1JBK	2605	19	DF0RB	JO51GO	382	40	137
2.3 GHz sectie D							
1 PAoEZ	8891	46	DF0YY	JO62GD	500	136	193
2 PAoBAT	5208	36	G6SPS	JO01IS	359	80	145
3 PA5ORDY	5088	27	DF0TEC/P	JO73CF	633	78	188
11 deelnemers							
3.4 GHz sectie B							
1 PEoMAR/P	4576	24	DF0YY	JO62GD	575	250	191
2 PI4NYV	2672	19	DF0RB	JO51GO	292	146	141
3 PA6C	1352	11	PEoMAR/P	JO21BX	198	74	123
3.4 GHz sectie C							
1 PA3FPQ	1789	15	DF0RB	JO51GO	329	98	119
2 PE1JBK	1375	12	DF0RB	JO51GO	382	75	115
3 PA3BLS	1054	12	DK2MN	JO32PC	167	58	88
3.4 GHz sectie D							
1 PAoBAT	3479	23	G3LQR	JO02QF	348	190	151
2 PAoEZ	3257	19	DF0YY	JO62GD	500	178	171
3 PA3AWJ	2255	15	DF0RB	JO51GO	414	123	150
7 deelnemers							
5.7 GHz sectie B							
1 PEoMAR/P	3451	18	SM7ECM	JO65NQ	719	250	192
2 PI4NYV	2139	15	DF0RB	JO51GO	292	155	143
3 PA6C	324	3	PAoEZ	JO22OF	125	23	108
5.7 GHz sectie C							
1 PE1JBK	1536	12	DF0RB	JO51GO	382	111	128
2 PA3FPQ	1417	12	DF0RB	JO51GO	329	103	118
5.7 GHz sectie D							
1 PAoBAT	1879	15	DF0RB	JO51GO	284	136	125
2 PAoEZ	1805	13	DF0CI	JO51CH	359	131	139
3 PA3AWJ	1771	12	DF0RB	JO51GO	414	128	148
6 deelnemers							
10 GHz sectie B							
1 PEoMAR	8084	40	SM7ECM	JO65NQ	719	250	202
2 PI4NYV	2570	20	G0VHF	JO01PU	357	79	129
3 PA6C	1080	7	G4DDK	JO02PA	368	33	154
10 GHz sectie C							
1 PA3FPQ	3884	22	G4PCS/P	JO00HV	378	120	177
2 PE1JBK	3348	19	DF0RB	JO51GO	382	104	176
10 GHz sectie D							
1 PAoEZ	6719	34	DF0YY	JO62GD	500	208	198
2 PAoBAT	4681	28	G4PCS/P	JO00HV	422	145	167
3 PAoSQE	2839	19	DF0RB	JO51GO	420	88	149
7 deelnemers							
24 GHz sectie D							
1 PAoBAT	1	1	PA3AOH/P	JO31FX	1	100	1

Checklogs van: PAoNF, PAoWJG, PA3ELD, PA3ERP, PE1PZY, PE1OXP. Logs te laat ontvangen: PE1NNX, PA3DWJ en PA3GCV (ook

te laat voor checklog).

De logs dienen uiterlijk de tweede zaterdag na de contest in mijn bezit te zijn, of op de envelop

geweldige hoeveelheid gebruikte en nieuwe apparatuur, antenne's, onderdelen, documentatie, etc.

Ook dit jaar bent u weer welkom in de DVM-remise van Assen.

Het inpraat-station zal QRV zijn op 145,275 MHz.

Voor meer informatie kunt u terecht bij Roelof, PA3FAM.

Roelof van Hasseld, PA3FAM.

Postbus 410, 9400 AK Assen

Tel. (05920) 5 49 65

een poststempel van uiterlijk de tweede woensdag na de contest.

De VERON beker competitie

Sectie A	Maart	Mei	Totaal
1 PAoFHG	460	362	822
2 PE1AHX	394	375	769
3 PA3EQK	200	186	386
4 PA3EWP	144	199	343
5 PAoGHB	341	341	
16 deelnemers			

Sectie B	Maart	Mei	Totaal
1 PEoMAR/P	2872	3178	6050
2 PI4GN	2160	2248	4408
3 PA6C	1575	2275	3850
4 PI4NYV	1308	1764	3072
5 PI4KGL	637	905	1542
14 deelnemers			

Sectie C	Maart	Mei	Totaal
1 PA3FPQ	1416	837	2253
2 PA3BLS	610	939	1549
3 PE1JBK	427	427	
7 deelnemers			

Sectie D	Maart	Mei	Totaal
1 PAoEZ	1738	1078	2816
2 PAoBAT	711	885	1596
3 PA3AWJ	654	610	1264
4 PAoGUS	509	636	1145
5 PAoWMX	719	412	1131
18 deelnemers			

Sectie E	Maart	Mei	Totaal
1 PE1OOY	138	177	315
2 PAoJED	111	127	238
3 PA3FIZ	64	79	143
10 deelnemers			

Het loggen met de computer en insturen op diskette.

Ik krijg steeds meer vragen over het insturen van logs via de computer en met name het formaat waarop dit dient te geschieden. Tijdens de laatste IARU Region 1 meeting van februari in Wenen is er een voorstel van onze Deense zustervereniging EDR gepresenteerd. Sinds 1992 zijn de makers van het programma TAC-log, OZ1FDJ en OZ1FTU een zogenaamd "EDI-file format" (EDI=Electronic Data Interchange) aan het ontwikkelen. Het definitieve voorstel beslaat acht A4 bladen en is bij mij te verkrijgen (graag een aan uzelf geadresseerde envelop met f 1,60 porto bijsluiten). In ons land zijn Catharinus, PE1AHX en John, PA3ERP inmiddels al van het formaat op de hoogte en er (programmerend) mee aan het werk. Praktisch gezien moet het er in de toekomst zo uitzien dat iedereen met z'n eigen contestprogramma kan blijven werken en daarmee dan een universeel outputfile (=EDI-file) maakt, dat per diskette of eventueel Packet naar de contestmanager wordt gestuurd. De bestaande programma's moeten dus wel worden aangepast. Naast een papier en porto besparing, komt er in de toekomst dan ook een enorme database beschikbaar met bijvoorbeeld: wie is er met wat voor banden in bepaalde vakken QRV, betere inzichten in de propagatie tijdens de contesten etc. Ik hoop dat we vanaf maart 1996 zover zijn dat er met e.e.a. voorzichtig een begin kan worden gemaakt. Veel succes tijdens de volgende contest!

Peter de Graaf, PA3CNX
Packet adres: 603 AP MAARSSSEN

Peter, PA3CNX

Radio Onderdelen Markt Assen

Zaterdag 4 november 1995 van 9.30 - 16.00 uur.

De Radio Contest Groep Assen organiseert zaterdag 4 november voor de 12^e keer een Radio Onderdelen Markt. Om 9.30 uur gaan de poorten open voor het publiek.

Iedereen die geïnteresseerd is in de radio-hobby kan dan weer een keuze maken uit de



NL-Post

**NL-Postredacteur, secretariaat: M.C.P.
Mandos, NL-199, Limousinlaan 25, 5627 KH
Eindhoven, tel. (040) 42 51 61 bij voorkeur
tussen 19.00 en 20.00 uur.**

Elektronische DX

Tijdens mijn computer experimenten ontdekte ik een mooie bron met DX. Er zijn via mijn computer verschillende netwerken te bereiken waarop ook amateur informatie te lezen valt. Zo heb ik een kopie van een prachtige lijst met DX-programma's die door kortegolf omroepstations worden uitgezonden. Deze lijst bevat de programma en stationsgegevens per land en op tijdsvolgorde. De bron van de lijst is, hoe kan het anders, de Benelux DX club. Nog bedankt jongens! Wie geen netwerktoegang heeft en toch een kopietje wil, je meldt je maar bij mij.

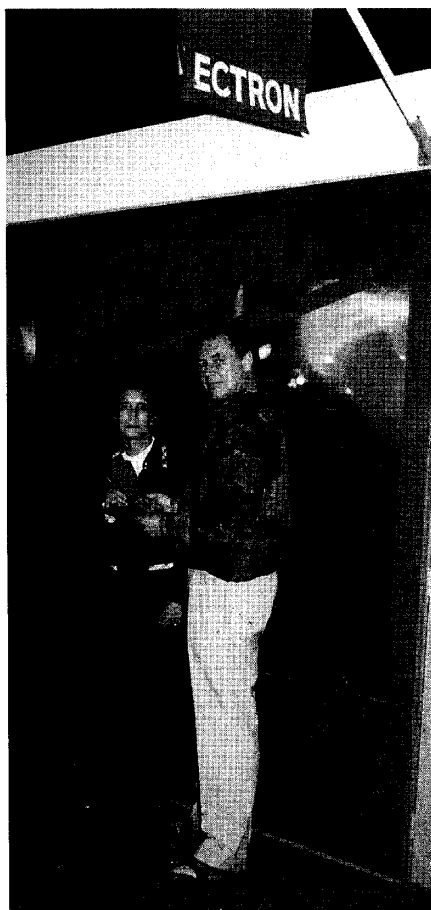
Tussen de lijsten die hier liggen vind je ook een 'eeuwigdurende kalender' met contesten. Zo staat de YO-DX contest vermeld op het eerste volle weekend van augustus en staan er nog 12 contesten in augustus genoemd. Natuurlijk is er weer een betere lijst met prefixen van Russische republieken en een actuele lijst met FAX-stations.

Een ander leuk initiatief is de lijst met e-mail adressen voor luisteramateur kaarten. Het doel van deze lijst is dat je op een snelle manier via het netwerk je QSL-gegevens doorgeeft, waarna de amateur deze bevestigt met een kaart via het bureau. Dat werkt natuurlijk alleen voor rapporten van luisteramateurs. Het grote voordeel is dat de QSL gegevens via het netwerk meestal binnen een dag op zijn bestemming aankomen, zonder veel kosten over de gehele wereld. In de lijst van stations die meedoen staan diverse bekende QSL-managers en veel leuke DX. De lijst kun je aanvragen via dx-REQUEST@ve7tcp.ampr.org via e-mail. Je krijgt hem dan langs die weg toegezonden, inclusief regelmatige updates. Zendamateurs die deze service willen bieden aan luisteramateurs kunnen zich op de lijst laten zetten via e-mail adres I121171@amsat.org. Achter dit initiatief zit Maurizio, I-121171, de SWL manager van de ARI, de Italiaanse amateur vereniging. Van hem kwam ook de volgende vraag via e-mail bij mij binnen: Waarom zijn de belangrijke contesten als WPX, WWDX en ARRL niet toegankelijk voor luisteramateurs? Hij hoort graag reacties van veel amateurs. Volgens hem zijn deze contesten een uitstekende opleiding voor toekomstige DXers en contest winnaars. Als het gebrek aan prijzen is, dan stelt hij alvast een beker beschikbaar voor de winnende SWL van de WPX contest. Hij roept dan ook alle contest organisatoren op een SWL klasse in hun contest op te nemen. De IARU heeft daar zelfs een aanbeveling voor hoe dat te doen. Zoals je ziet, e-mail is een leuk medium om als luisteramateur met elkaar in QSO te komen. Deze maand is de NL-post redactie voor reacties en bijdragen te bereiken op e-mail: mandos@ie.philips.nl.

Thieu, NL-199

Topscore bevestigde landen

SWL	1,7	3,5	7	14	21	28	PX	ZO	DXCC
ONL-4003	77	154	168	330	302	249	2731	40	339
NL-7909	62	103	105	217	149	106	935	40	270
NL-282	62	148	141	213	194	166	1306	40	267
ONL-4335	5	37	58	107	90	83	402	38	222
NL-719	12	32	32	140	78	22	476	40	219
NL-5557	15	67	39	107	184	129	980	40	217
NL-10175	27	90	83	136	138	99	729	40	210
NL-213	22	62	37	151	72	75	438	37	202
NL-10704	0	27	68	99	52	91	423	40	201
PA-2164	5	84	73	120	61	51	-	40	201
NL-6280	13	52	42	117	103	115	694	40	180
PA-3342	23	52	49	133	71	36	537	40	176
NL-10173	27	55	55	89	61	72	665	38	164
NL-10968	5	25	70	79	35	10	306	33	144
NL-11553	2	14	3	73	75	10	205	29	125
NL-10366	8	60	72	171	101	56	399	32	104
NL-7280	0	32	27	36	0	0	201	21	62
NL-11342	1	14	14	44	11	9	144	23	59



Electron bakt ze bruin

Op de Haagse Pasar malam stond Paula, NL-220, wel even vreemd te kijken toen zij op de stand van "Electron" in plaats van radio-informatie een reclamefolder voor een elektrische saté-rooster in de hand gedrukt kreeg! Zij vindt dat het tijd wordt om de naam van ons maandblad na 50 jaar wettig te laten registreren. Wat dachten jullie van Electron® foto PAoPKC

Bijzondere QSL's

NL-7909 SU1STAR 160 m. IR6R,
C91AI 15 m.

NL-10175 ZF2CF 80 m. J28RP,
AP2SP 40 m. 9K2HN,
VKoFPS 20 m.

Nu de vakantietijd al enige weken is aangebroken hoop ik toch dat er weer voldoende Top-score kaartjes worden ingestuurd. In de maanden juli tot september zijn er weer veel DX-stations actief vanuit alle windrichtingen.

Informatie hierover kun je vinden in de DXpress. Iedere luisteramateur kan een abonnement nemen op DXpress. Voor het jagen op DX moet er veel en op de juiste plaats en tijd geluisterd worden. De DXpress bevat hierover een schat van informatie aan adressen, QSL-managers en verwachte DXpeditions. De DXpress verschijnt wekelijks en een abonnement is bij het Centraalbureau VERON aan te vragen. We bevelen het van harte aan. De bereikte resultaten lezen we dan graag in NL-post. Je Topscore en bijzondere QSL moet je sturen naar Jan Veenstra, NL-10968, Volmarstraat 60, 8262 VT Kampen.

● Op zaterdag 8 april j.l. heeft de jaarlijkse bijeenkomst plaatsgehad van de PK-Club in Arnhem, in en bij het museum Bronbeek. Na bezichtiging van het museum met zijn vele interessante voorwerpen en kostuums uit 'tempo doeloe' had in een bijgelegen restaurant de 'Koempoelan' plaats. Hier kon men zich de keuze uit talrijke Indonesische gerechten goed doen smaken. Met de gebruikelijke zeer geanimeerde onderlinge QSO's, waarbij ook enige XYL's waren vertegenwoordigd, konden we weer terugzien op een geslaagde reüniedag **PA3ADW, PA3BTZ**

Nieuwe NL-nummers

NL-296	R19	W.J. vd Laan	De Vennen 24	9934 AE Delfzijl
NL-7367	R41	R. Bolland	Botter 43-10	8243 JC Lelystad
NL-12063	R17	J.C.H. van Dijk	Kamgras 11	2851 ZS Haastrecht
NL-12064	R08	D.I. Dijk	Nijenheim 91-05	3704 TP Zeist
NL-12065	R41	A.A. Heere	de Stelling 11-04	8232 ED Lelystad
NL-12066	R27	T.H. de Groot	Handelskade 16	9503 AA Stads kanaal
NL-12067	R35	V.J. Kruize	Havikstraat 28	6601 BG Wychen
NL-12068	R20	H.J. Magnée	Vronen 42	2151 PC Nieuw-Vennep
NL-12069	R21	E.K. vd Mey	Traland 25	7152 GE Elbergen
NL-12070	R07	W.M.G.W.S. Mureau	Blockmakerstraat 78	4921 ST Made
NL-12071	R23	A.G.J. Muus	Nieuwesluis 24	1766 GB Wieringerwaard
NL-12072	R23	F.T.M. Muus	Nieuwesluis 24	1766 GB Wieringerwaard
NL-12073	R45	A.J. Scheuer	Breeuwer 48	1625 AC Hoon
NL-12074	R34	J. Smit	Lugtenbergweg 18	8071 XH Nunspeet
NL-12089	R26	H. Altena	Coevorderweg 3	7707 AP Balkbrug
NL-12090	R07	J.C.J.M. van Assouw	Schapendonk 60	4942 CG Raamsdonksveer
NL-12091	R05	G.J. Bodin	Landmetersveld 924	7327 KH Apeldoorn
NL-12092	R07	J.G. van Boxel	Ravelijn 70	4931 VK Geertruidenberg
NL-12093	R08	E.J. Broekstra	Hobemastraat 79	3443 CG Woerden
NL-12094	R35	T. Coenen	Tolhuis 74-39	6537 RR Nijmegen
NL-12095	R18	P.R.M. Fisksie	van Ruysdaellaan 48	2264 TL Leidschendam
NL-12096	R37	G.W. vd Harst-Stolk	Erica 51	3191 RE Hoogvliet (RT)
NL-12097	R29	J. Hoendervangers	Zuidwal 51	4651 DB Steenberg
NL-12098	R14	J.H. Horstmann	Heechfinne 15	8491 AD Akkrum
NL-12099	R39	L.G. Krombeen	Gen. Smutslaan 45B	5025 AH Tilburg
NL-12100	R06	Th.B.J. van Maanen	Verl. Paulstraat 12	6822 AP Amhem
NL-12101	R37	M. van Mastrigt	Korte Kruisweg 22	2676 XM Maasdijk
NL-12102	R18	F. de Reijdt	Agatha 10	2264 LN Leidschendam
NL-12103	R29	E. Rugenbrink	Opaalwijk 8	4706 LT Roosendaal
NL-12104	R34	G.K. Termaat	Lage Engweg 10-A	3882 BD Putten
NL-12105	R35	W.M. Teunissen-Janssen	Distelstraat 1	6542 LM Nijmegen
NL-12106	R05	W. vd Veen	Volmolenweg 15	6961 VL Eerbeek
NL-12107	R29	M.A.H. Veraart	Pr. Christinastraat 9	4793 BS Fijnaart
NL-12108	R40	H.H. Woertman	Slenke 18	7683 PA Den Ham
NL-12109	R39	J.J.M.C. Reintjes	Postbus 1242	5004 BE Tilburg

In Memoriam

Op 9 april 1995 is op 68 jarige leeftijd plotseling overleden

OM Kees KOMEN, PA3EZM

Als professioneel radiotelegrafist opgeleid, heeft hij dit beroep meer dan 15 jaren op de grote vaart uitgeoefend. Nadien heeft hij zijn loopbaan voortgezet in het onderwijs als docent Engels, echter zijn interesse voor radio zorgde er voor dat hij enige jaren geleden actief werd als radio-amateur en zijn A machtiging behaalde. Na zijn pensionering verhuisde hij naar Drenthe, waarbij de keuze voor het nieuwe QTH mede bepaald werd door de mogelijkheden om zijn hobby te bedrijven. Helaas heeft hij slechts korte tijd mogen genieten van zijn nieuwe QTH. Zijn echtgenote, kinderen en familie wensen wij veel sterkte toe bij het dragen van dit verlies.

Namens de leden en het bestuur
VERON afdeling Hoogeveen,
Gie Han Tan, PE1DAW,
voorzitter

Traffic Nieuws

Redacteur: mr. C.H. Murre, PA2CHM, Schepenenlaan 306, 4336 AP Middelburg, Tel.(01180) 3 63 88

Activiteitenkalender

5/6	aug:	YO-DX Contest	[1]
12/13	aug:	WAE DC Contest	[1]
19/20	aug:	Seant WW SSB Contest	[1]
19/20	aug:	JA-Keyman Club Contest	[1]
19/20	aug:	SARTG RTTY Contest	[1]
26/27	aug:	TOEC CW Contest	[2]

3	sep:	HF Dag te Apeldoorn!!
3	sep:	LZ Contest
2/3	sep:	SSB Velddag
2/3	sep:	All Asia Contest
9/10	sep:	WAE DC Contest
23/24	sep:	CQ WW RTTY Contest

reglement in: [1] aug. 95

[2] zie kort contest nieuws

Van her en der

DXCC Het DX Award Committee van de ARRL is het eens geworden dat om tot erkenning van een DXCC land over te gaan dit land aan een aantal minimale eisen moet voldoen. Zo moet een land minstens 929 m² groot zijn. Rotsen en riffen die met vloed onder water komen te staan of die niet geschikt zijn voor menselijke bewoning, komen niet in aanmerking voor een DXCC-status.

Antennebouw-problemen. Niet alleen in Nederland, ook daarbuiten geeft de bouw van een antennepark nog wel eens problemen. In Wland gelukte het uiteindelijk Mark, NK2T, goedkeuring te verkrijgen voor de bouw van een antennemast van ca. 16 meter. Zijn inspanningen kosten hem aan juridische procedures wel 26.000 US dollar.

HF dag 2 september 1955

Zaterdag 2 september 1995 is te Apeldoorn weer de jaarlijkse bijeenkomst van HF-amateurs.

Op het bekende adres kunt u, naast een interessant programma, gelijkgestemde amateurs ontmoeten.

Een ieder is welkom, ook diegenen die nog niet zo lang op de "band" zijn.

De bijeenkomst wordt gehouden in "De Kaijersheerd", Eerste Wormenseweg 494 te Apeldoorn (tel. (055) 33 52 34).

Als u per auto over de E8 komt, moet u deze weg verlaten bij de afslag Apeldoorn-Zuid. Na circa 2 km in de richting Apeldoorn komt u bij een groot kruispunt met verkeerslichten en slaat u linksaf. Bij de volgende verkeerslichten slaat u weer linksaf en bent u bij de "De Kaijersheerd". Van het NS-station kunt u kiezen uit busverbinding 6 of 8. Binnenpraten kan ook: op 145,250 of 145,275 MHz.

Het programma

10.00 Aankomst en kennismaking

10.30 Opening door PA3DOS, Lèon Kusters, 1e vice voorzitter van de VERON.

10.50 Uitreiking van bekens, medailles en eren van aan contestwinnaars door PA3BFM (PACC) en PAoXAW (PA-beker en Velddag).

11.30 IARU en relaties met internationale organisaties door PAoLOU, Louis, voorzitter IARU Region 1.

12.00 P4SHB contestgroep; PAoSHY, Sjoerd en PA3DUA, Henry vertellen u over het wel en wee van de groep die uitsluitend in cw werkt. Apparatuur, antennes alsook operating practice komen aan de orde.

12.45 Lunch-QSO, er zijn belegde broodjes, soep en o.a. koffie verkrijgbaar.

12.45 Certificaten-sprekkuur; PA3DKE, Sytse zal aanwezig zijn om vragen te beantwoorden en adviezen te geven en waar mogelijk certificaten-aanvragen direct af te handelen.

13.30 DX-forum o.l.v. PA3BFM, Frank. Dit forum zal discussiëren over een aantal interessante onderwerpen op het gebied van HF-DX en contesten. 's Morgens maken we bekend wat aan de orde komt.

14.15 Belevissen van een radiotelegrafist op de zeesleepvaart; door Hessel Kerkhof. Verleden, heden en toekomst komen aan de orde. Hessel put uit een rijke ervaring. Hij schrijft ook regelmatig stukjes in "De Telegraaf".

15.00 DK7PE, Rudi Klos; met een lezing plus



beelden over zijn vele DX-pedities (o.a. TN = Congo). Het lukt Rudi steeds weer om een machtiging los te peuteren in "moeilijke" landen. Voorts weet hij met eenvoudige (draad) antennes toch goede resultaten te bereiken. 16.30 Sluiting.

Het VERON Servicebureau zal weer aanwezig zijn met een assortiment voor met name de HF-amateur. De Benelux QRP Club is ook dit jaar bij ons te gast. Er zullen callboeken liggen voor diegenen die een adres zoeken. PA3CBU, Peter, zal aanvragen voor het VERON Golden Jubilee Award op die dag afhandelen mits voor 11.00 uur bij hem ingeleverd. De voorwaarden voor dit certificaat staan in het februari-nummer van Electron op bladzijde 45. Voorts hangt er een prikbord voor vraag en aanbod of andere mededelingen. Uw eigen QSL-kaart mag u er ook op prikken. Traditiegetrouw zal PAoADT, Ad van Tilborg, bijgestaan door een aantal helpers, er ter plekke voor zorgen dat alles weer vlekkeloos verloopt. Tot ziens in Apeldoorn op zaterdag 2 september 1995.

Correctie uitslagen PACC 1995

In de sectie B (Single operator, SSB) staat Jan, PAoIJM op de 2e plaats. Jan heeft deelgenomen onder de roepnaam PA5oIJM en niet PAoIJM.

PA3EXI, jongste amateur?

Regelmatig komt u in Electron publikaties tegen over jeugdige leden die hun zend-examen hebben gehaald. Peter van den Bos, PA3EXI vindt dit een prima zaak en wenst onze jeugdige amateurs veel succes. Peter is geboren in 1942 en sinds 1984 zendamateur. Hij stuurde de redactie onlangs een QSL kaart van OK2PCO waaruit blijkt dat het moet gaan om een verbinding gemaakt op 14 januari 1944 met PA3EXI. Over jeugdige amateurs gesproken! (tnx Peter, PA3EXI, red.)

EX CZECHOSLOVAKIA					
OK 2 PCO					
STĚPÁN SEHNAL, ŽELEZNIČNÍ 168, 696 01 UHERSKÉ HRADIŠTĚ					
TO RADIO PA3EXI CFM QSO					
DATE	GMT	MHz	RST	2 WAY	
14. 1. 1944	6:10	3.5	599	OK	
TX 50 W		RX 2100 VPP		ANT Lw 41m	
PSE - TNX QSL DK OM TNX PER QSO					
VIA CRC R. B. 69, 113 27 PRAHA 1					

Vergissing? Op 14 januari 1944 te 0610 UTC maakte PA3EXI op 80 meter in CW een verbinding met OK2PCO.

DX-ing

CEoZ/Juan Fernandez Bob, K4UEE, en Randy, K0EU, zullen van 13 tot 21 september Juan Fernandez activeren. De operators zullen twee stations in de lucht brengen en zullen bij voorkeur op de WARC- en lage banden uitkomen. HZ/Saoedi Arabië Mike, 7Z500, zal nog zeker een jaar actief zijn vanuit Saoedi Arabië. Hij werkt hoofdzakelijk in CW. QSL via W1AF (alleen direct)

KC6/Belau Tot 25 augustus is Ted, KH6YK, op alle banden actief als KC6YK. QSL via KH6YK. P5/Noord Korea. Alle documentatie betreffende het station P5/OH2AM is opgestuurd naar de ARRL. Het lijkt aannemelijk dat Noord Korea binnenkort aan de DXCC-landenlijst zal worden toegevoegd. OHoXX en OH2BH hebben inmiddels een nieuwe uitnodiging ontvangen om Noord Korea te bezoeken. Ze zullen dan kunnen beschikken over de roepnamen P51XX en P51BH. Wanneer een en ander zal plaatsvinden is nog niet bekend.

9Q/Zaire De QSL-manager voor de verbindingen van 9Q2L (Alex, PA3DZN) is PA3DMH, Alex van Hengel, Schoener 85, 2991 JK, Barendrecht.

BV9P/Pratas Het team dat van 25 mei tot 5 juni op Pratas was, maakte onder de roepnaam BV9P 21.000 verbindingen. Men verwacht dat Pratas eiland spoedig als DXCC-land erkend zal worden. QSL via Steven Wheatley, KU9C, 12 Netherton Terrace, Morristown NJ 07960, USA.

Het hier afgedrukte DX-nieuws werd meer dan zes weken geleden verzameld. Het weekblad "DXPRESS" geeft buiten bovenstaande berichten ook het maximum aan informatie betreffende het meest actuele DX-gebeuren. Abonnementen: Centraal Bureau VERON, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem.

PA3CCF

De uitzendingen van PI50AA en PI50VRN

De volledige gegevens betreffende het via deze beide verenigingszenders uitgezonden nieuws en de morselessen en oefeningen zijn afgedrukt in de rubriek Traffic Nieuws van de maand juli.

Certificaten nieuws

Golden Jubilee Award

De PACC contest heeft tot midden mei 47 aanvragen voor het Golden Jubilee award opgeleverd. Veel buitenlandse aanvragers stuurden met hun aanvraag een kopie mee met informatie over het award uit hun verenigingsblad. De regels vergeten? Kijk in het februari-nummer van Electron op pagina 45!

SAIL 95 Amsterdam Award

Ter gelegenheid van dit evenement dat plaatsvindt van 10 t/m 14 augustus a.s. geeft de afd. Amstelland van de VRZA dit award uit. Tijdens de SAIL dagen zijn er drie stations in de lucht met de roepletters PA6AMS, PA6TER en PA6DAM op HF, 2 meter en 70 cm. Om het award te verkrijgen moet men alle drie de SAIL-stations gewerkt hebben (repeater-verbindingen tellen niet mee). Aanvragen door middel van log-uittreksel richten aan R. de Visser, PA3AGT, Glorianstraat 17, 17-III, 1055 CV Amsterdam. De kosten bedragen f 10,00 te storten op giroreknr. 6859331 t.n.v. P. Heitlager, o.v.v. Sail 95 Amsterdam. Andere vormen van betaling zijn niet toegestaan.

All Japan Districts Award

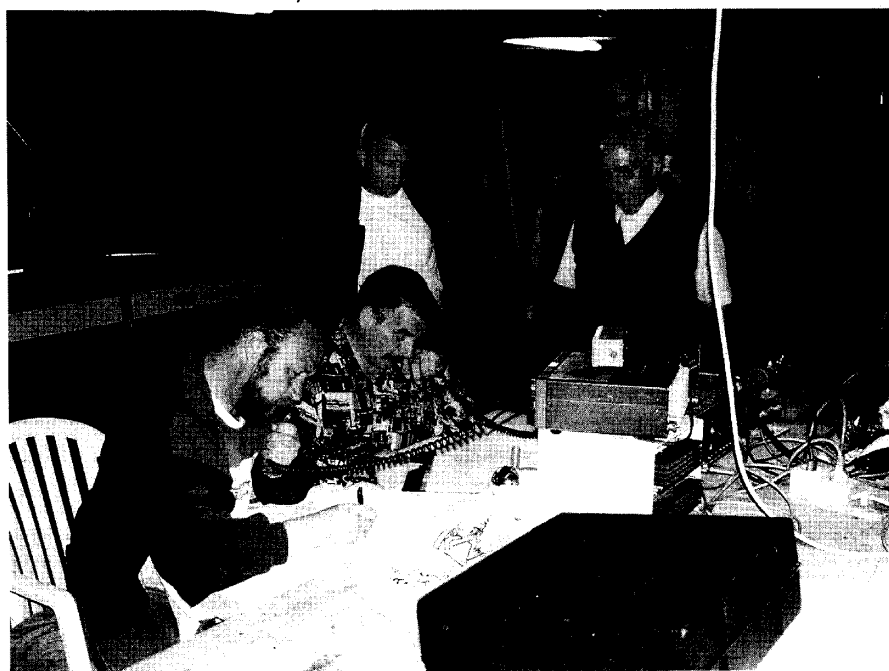
Eén van de makkelijkst te behalen awards van de JARL. Van alle tien districten (JA1 -JAo) moeten QSL-kaarten kunnen worden overlegd. De meesten van u zullen hier wel aan kunnen voldoen. Kijk uw kaartenbak er maar eens op na!

Worked All Japan Award

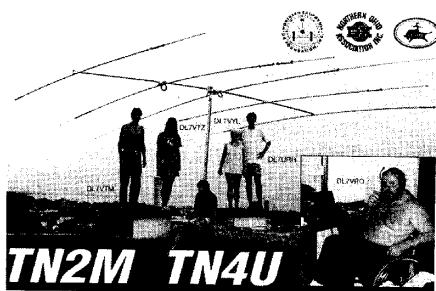
Moeilijker te behalen is het Worked All Japan Award. Voor dit diploma is nodig uit alle 10 districten de 47 prefecturen te werken.

Japan Century Guns en het Worked All Cities Award

Dit laatste (WACA) is erg moeilijk te behalen.



De afd. Waterland van de VERON was op 5 mei 1995 in de lucht met de roepnamen PA6VVV en PA6VRY. Met nog 15 minuten te gaan ziet u van links naar rechts Carel, PA3DBW, Ger, PA3GKX, Kees, NL-11834 en George, PA3COI. (foto Frank Peereboom)



TN2M TN4U
TN4U, Congo. Begin dit jaar maakten TN4U en TN2M in vier dagen tijd 13.177 QSO's (op HF en via satelliet).

Hiervoor moeten alle Japanse staten zijn gewerkt. Makkelijker te behalen is het Japan Century Guns (Guns zijn wat wij noemen gemeenten). Voor dit award benodigt men 100 QSL kaarten van Japanse steden.

Asian DX Award

Voor dit award is het nodig 30 verschillende Aziatische landen te werken. Werk je 15 landen dan verkrijgt je het Asian DX Award Half. Fotokopieën van de voorwaarden van bovengenoemde awards zijn bij mij verkrijgbaar alsmede de bijbehorende aanvraagformulieren.

IARU Region 1 Award

Fred Handscombe, G4BWP, de RSGB HF Award Manager stuurde onlangs uitvoerige informatie toe over de RSGB HF awards. Eén van deze awards is het IARU Region 1 Award. Informatie over dit award met IARU landen lijst is bij mij te verkrijgen.

Sytse, PA3DKE

Propagatieverwachtingen

De waarschijnlijkheid dat een frequentie onder de ononderbroken en boven de onderbroken lijn bruikbaar is, is groter naarmate de afstand tot beide lijnen groter is. Een opening in de ochtenduren naar VK en ZL lijkt deze maand niet waarschijnlijk.

PA3ARR

Contest Corner

YO DX Contest

Doel: werken met ieder station buiten Nederland.

Datum: 5/6 augustus.

Tijd: 2000 - 1600 UTC

Mode: CW en SSB.

Banden: 80 t/m 10 meter.

Klasse: SO, SOSB en MOST (bij deze categorie geldt de bekende 10 minuten regel).

Uitwisselen: RS(T) en ITU zone (Nederland is zone 27). De stations uit YO geven RS(T) en hun provincie.

Punten: QSO's met stations uit YO zijn 8 punten waard. De QSO's buiten Europa leveren 4 punten op. De verbindingen binnen Europa zijn 2 punten waard.

Multiplijer: de som van de per band afzonderlijk gewerkte YO - provincies plus de daarbij gewerkte ITU - zones.

Score: puntentotaal maal multipliers

Logs: per band een afzonderlijk logblad gebruiken. Log voor 1 september 1994 naar: RARF, P.O.Box 22 - 50, R - 71100 Bucharest, Romania.

WAEDC Contest

Doel: werken met ieder station buiten Europa.

Data:

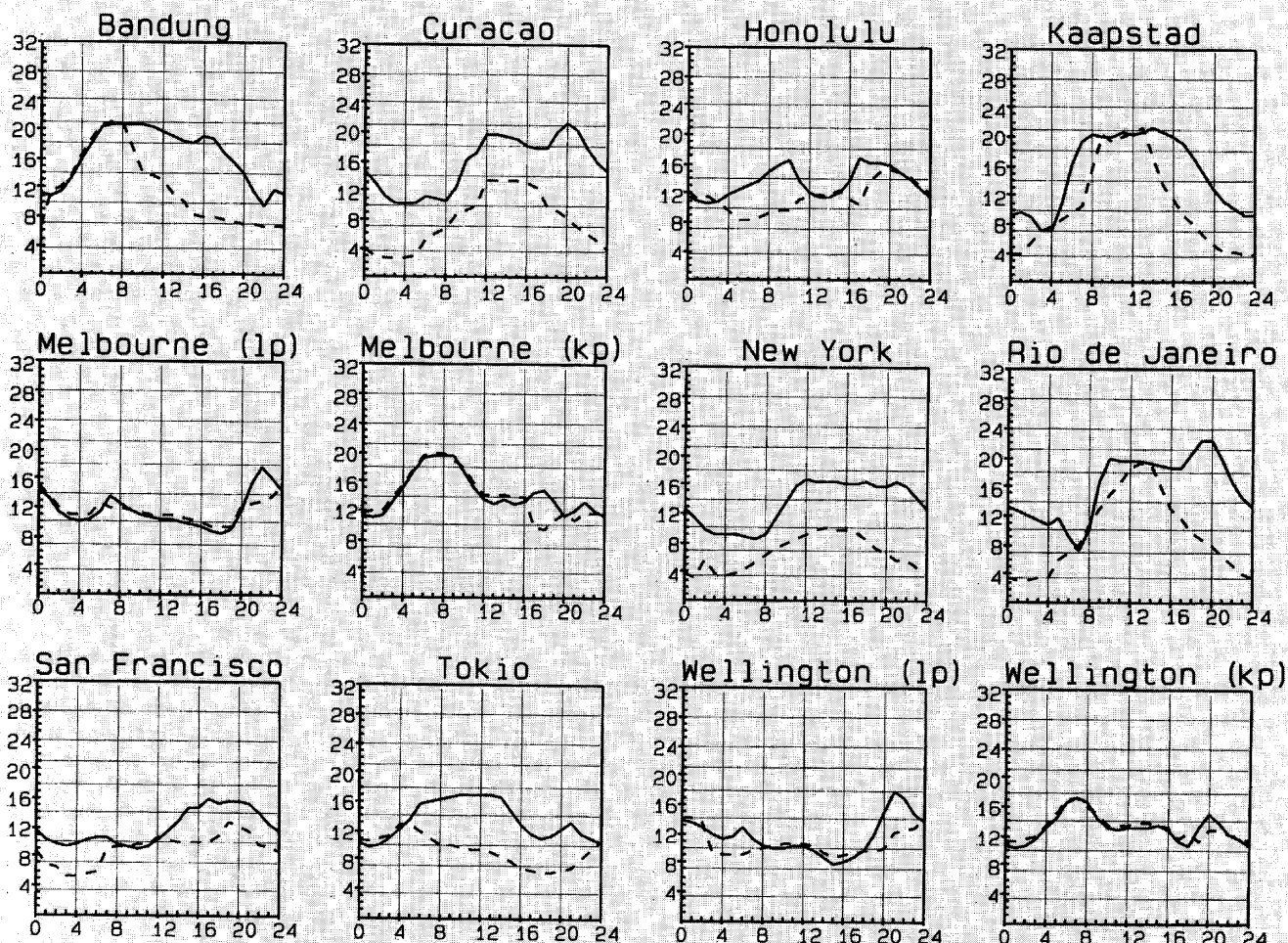
[CW] 12/13 augustus

[SSB] 9/10 september

[RTTY] 11/12 november

Tijd: 0000 - 2400 UTC

Nb. Een Single operator mag maar 36 uur actief zijn. De rustperiodes mogen ten hoogste in



Propagatieverwachtingen voor augustus 1995

SSN= 15

— = hbf - - - - = lbf (gebaseerd op Ioncap/Capman) tijd(utc)

(Indien hbf < lbf geen opening) hbf/lbf resp hoogst/laagst bruikb freq. (mhz)

PA3ARR



3 blokken verdeeld worden. Deze perioden duidelijk in het log aangeven.
 Banden: 80 t/m 10 meter.
 De minimale tijd op een band is 15 minuten.
 Slechts voor het werken van een nieuwe multiplier mag men kort van band wisselen.
 Klasse: SO, MOST en MOMT.
 Uitwisselen: RS(T) en volgnummer. De MOMT stations nummers per band.
 Punten: ieder QSO 1 punt.
 QTC's: hiermee kunnen extra punten worden behaald. QTC's kunnen slechts gegeven worden door stations buiten Europa. Een QTC bestaat uit: tijd-call-volgnummer. Er wordt dus een gemaakte verbinding terug gerapporteerd. De QTC's kunnen ontvangen worden in reeksen van maximaal 10. Elke reeks wordt door het DX station genummerd. Bijv. 3/10 betekent de derde QTC reeks welke uit 10 stuks bestaat. Soms komt de QTC spontaan. Zonodig kunt u hierom verzoeken. U ontvangt dan bijv. van W3LPL het bericht: QTC 3/10 en vervolgens 1304/PAoINA/552 - Dit bericht bevestigt U, waarna nog 9 QTC's volgen op dezelfde wijze. Indien men bij het maken van het eerste QSO geen QTC ontving kan men later proberen nog een verbinding te maken teneinde QTC's los te krijgen. De tweede verbinding levert dan geen QSO punten op. Elke QTC telt voor 1 punt.
 Multiplier: per band telt elk DXCC land als multiplier. Tevens kan men de som van de multipliers op 80 meter met een factor 4 vermenigvuldigen. Doe dit voor 40 meter met de factor 3. Op 20, 15 en 10 meter met de factor 2.
 Score: puntentotaal plus QTC's vermenigvuldigd met het totaal aan multipliers.
 Logs: in log duidelijk de band wisselingen aangeven. Afzonderlijk blad voor de QTC's bijvoegen. Bij meer dan 100 QSO's dupe lijst bijvoegen. CW log voor 15 september, SSB log voor 15 oktober en het RTTY log voor 15 december 1995 inzenden naar: WAE DC Contest Committee, P.O.Box 1126, D-74370 Sersheim, Germany.

JA-Keymen Club Contest

Doel: werken met stations uit Japan.
 Datum: 19/20 augustus
 Tijd: 1200-1200 UTC
 Mode: CW
 Banden: 160 t/m 10 meter.
 Klasse: iedere deelnemer buiten Japan valt in de Multi-band sectie.
 Uitwisselen: RST en continent afkorting (Europa is EU). Stations uit Japan geven RST plus hun districtnummer (er zijn 60 districten).
 Punten: 1 punt per QSO.
 Multiplier: hiervoor fungeren voor elke band de districten uit Japan.
 Score: puntentotaal maal multipliers.
 Logs: voor 30 september naar: Yasuo Taneda, JA1DD, 3-9-2-102 Gyodacho, Funabashi, Chiba 273, Japan.

SARTG RTTY Contest

Doel: werken met ieder station.
 Datum: 19/20 augustus
 Tijd: in drie blokken zaterdag vanaf 0000-0800 UTC en 1600-2400 UTC en vervolgens zondags tussen 0800-1600 UTC
 Mode: RTTY
 Banden: 80 t/m 10 meter.
 Klasse: SOSB, SO, MO, SWL
 Uitwisselen: RST en volgnummer.

Punten: QSO's buiten Europa 15 punten, binnen Europa zijn 10 punten waard. Gemaakte verbindingen met Nederland zijn slechts 5 punten waard.
 Multiplier: de DXCC landen plus de districten in JA, VE, VK en W.
 Score: puntentotaal maal multipliers
 Logs: voor 10 oktober naar: Bo Ohlsson, SM4CMG, Skulsta 1258, S-71041 Fellingsbro, Zweden.

Seanet Contest

Doel: werken met ieder station uit een Seanet land.
 Datum: 19/20 augustus
 Tijd: 0000-2400 UTC
 Mode: SSB
 Banden: 160 t/m 10 meter.
 Klasse: SO, SOSB, MOST
 Uitwisselen: RS en volgnummer. Op elke band dient men met het nummer 001 te beginnen!
 Puntentelling:
 QSO met DU/HS/V8/YB/9M2/9M6/9M8/9V 20 punten op 160m, 10 punten op 40/80m, 4 punten op 10/15/20;
 QSO met Seanet-landen 10 punten op 160m, 5 punten op 40/80, 2 punten op 10/15/20;
 Multiplier: per Seanet land 3 multiplier punten
 Score: puntentotaal maal multipliers
 Logs: voor 31 oktober naar:
 Seanet Contest Manager, Eshee Razak, 9M2FK, P.O. Box 13, 10700 Penang, Malaysia

Seanet-landen: AP, A4-9, BV, BY, EP, HL, JA, JD1, JY, KH2, P2, S7, VK1-9, VQ9, VS6, VU, XU, XV, XW, XX9, ZK, ZL, 3B6-9, 4S, 4X, 8Q, 9K, en 9N

Kort Contest Nieuws

In het weekend van 26/27 augustus wordt de Top of Europe Contesters (TOEC) tussen 1200 en 1200 UTC een CW contest georganiseerd. Naast het rapport dient men ook de maidenheadlocator uit te wisselen. Deze fungeren ook als multiplier. Elk station levert 3 punten op. Logs naar TOEC, Box 2063, S-831 02 Osterlund, Sweden.

Indien u mee doet in de Keyman contest deze maand dan treft u later bij de toegezonden uitslagen een overzicht aan van de door u gemaakte verbindingen. Hierbij worden de ingezonden logs met elkaar vergeleken. Onvolkomenheden worden hierbij vermeld.

Toelichting:
 SO = Single Operator All Band
 SOSB = Single Operator Single Band
 MO = Multi Operator station
 MOST = Multi Operator Single Transmitter
 MOMT = Multi Operator Multi Transmitter
 ASSISTED = SO met DX-cluster of andere informatiebron
 Op WARC-banden vinden geen contesten plaats!

Rubriek Informatiebronnen:
 OE4BKU data base.

Contest resultaten

ARRL DX Contest 1994

Abusievelijk werd in het juni nummer bij de uit-

slag van de ARRL DX Contest 1994 SSB sectie high power de roepnaam PAoEPN gebruikt. Dit moet PA3EPN zijn!

CQ WPX CW Contest 1994

Door PA3AAV werd een uitstekend resultaat behaald. Hij werd in de categorie SO en Single Band (40m) vierde op de wereld ranglijst! Slechts EA8CN, S54A en EA9UG deden het op deze band beter.
 In de categorie MOMT bereikte de crew van PA6WPX een achtste plaats op de wereld ranglijst.

(roepnaam/sectie/score QSO's/multipliers)

CW QRP Sectie

PAoADT	111.907	313	207	A
--------	---------	-----	-----	---

CW SO Low Power

PA3GNO	249.750	404	250	A
PA3BEJ	11.360	91	80	A

CW SO High Power

PA3DUA	394.912	637	328	A
PA3EYZ	264.864	471	267	A

CW SO Single Band Low Power

PA3AAV	673.002	688	363	40M
PA3ELD	216.968	447	296	20M

CW MO Single Transmitter

PI4ZLD	564.984	788	342	
--------	---------	-----	-----	--

CW MO Multi Transmitter

PA6WPX	5.042.016	3005	738	
--------	-----------	------	-----	--

Operators MO stations:

PA6WPX: PA3BBP, PA3ELX, PA3FRN,
 PA3ERC, WM2C, PA3GBQ, PA3DMH
 PI4ZLD: PA3EOB EN PA3GCU
 Checklog: PAoUV

Opmerkingen: Despite the terrible conditions. I had a very good time, and since I expect conditions can't really get worse, I think that you can count on me again....PA3DUA, Still love CW after 43 years at sea as "sparks" It's the CW virus inside me ...PA3GNO, We really enjoyed this year's contest. Working multi-multi with only three operators available around the clock is really hard work....PA6WPX

IOTA Contest 1994

In de uitslag wordt PA3BEJ vermeld in de categorie SO (12 uur limiet) in de mode CW. Bert behaalde een score van 5925 punten en maakte 35 verbindingen waaronder 15 multipliers.

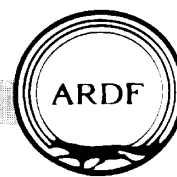
VK-ZL Contest 1994

Ook in deze contest is te merken dat we op weg zijn naar het zonnevlekken minimum. In de uitslagen staan maar twee Nederlandse stations vermeld. In SSB maakte PAoKDM op 15 meter 8 verbindingen en dit kwam overeen met een score van 8 punten. In CW behaalde PAoLOU een punten totaal van 261. Dit bereikte OM Louis door 30 QSO's op 40 meter en 98 QSO's op 20 meter te maken*

Jan, PA3ELD

● Op 9 juni werd in Clinge geboren: Sander Omèr Geertruida de Wilde, zoon van trotse ouders, José en Erwin PA3FCB.

Vossejagen



Commissie-voorzitter: E. de Ruiter PA-oOKA. Redactie- en correspondentie-adres: Henk Vrolijk PAoHPV, von Weberlaan 38, 3055 HZ Rotterdam, tel. (010) 4 18 43 29, packet: PA0HPV@P18VNW

In dit augustusnummer ruimen we wat plaats in voor de vele techniek elders. Onze vervolgserie over ARDF-techniek moet dus even overstaan. Na de zeer actieve periode achter ons is het nu wat rustiger met vossejagen, maar volgende maand is er alweer veel te doen! Er is zich zelfs een ploeg van 7 jagers aan het voorbereiden op de in september te houden Region 1 (Europese) ARDF kampioenschappen in Slowakije. Voor wie nog geen JUNIOR-2 besteld had en daar spijt van heeft, is er goed nieuws: er komt een tweede ronde!

Tweede ronde JUNIOR-2

Het "JUNIOR-2 team" heeft na de sluitingstermijn van de bestellingen van de VPK-bouwpakketjes nog diverse verzoeken gekregen om een tweede serie bouwpakketjes samen te stellen. We hebben besloten, dat die tweede ronde er komt, maar wel onder iets andere voorwaarden: er zal meer zelfwerkzaamheid aan te pas komen. Deze keer verzorgen Dick PAoDFN en Jenny alléén de onderdelen (inclusief print, kastje en knoppen) voor het ontvanger. Voor de antenne moet zelf worden gezorgd (maar een maatschets van de "VPK-antenne" wordt bijgevoegd) en ook het wikkelen van de VHF spoelen L1/2/3 en L4/5 en het boren van het kastje moet zelf worden gedaan. De bouwsetjes worden verder van dezelfde documentatie voorzien als tijdens het VPK. Ook nu weer stellen we precies het aantal pakketjes samen waarvoor we per 10 september de vooruitbetaling hebben ontvangen, dus is het niet meer mogelijk om na die datum nog iets bij ons te kopen.

Afhalen of verzenden

De bestelde bouwsetjes zijn af te halen bij het Afdelings-Verkoopbureau op de Radio-onderdelenmarkt van de Afdeling Meppel bij Lichtmis op 23 september 1995 of bij de stand van de Vossejachtcommissie tijdens de Dag voor de Amateur 1995.

Tegen betaling van f 7,50 extra wordt het bouwpakketje verzonden.

Aanmelding/betaling

Bestellen doet u door f 125,- over te maken op gironr. 2364027 t.n.v. D.C.M. Fijlstra, PAoDFN, Zwaluwlaan 36, 7711LN Nieuwleusen, onder vermelding van "Junior-2". Uw telefoonnummer en waar u het setje afhaalt (Lichtmis of DvdA). Als u het setje opgestuurd wilt hebben naar het adres dat op de girokaart staat betaalt u f 132,50. Uw betaling moet beslist vóór 10 september 1995 zijn ontvangen; houd rekening met de verwerkingstijd van de giro. Te laat binnengekomen bestellingen worden niet uitgevoerd en het bedrag wordt teruggestort.

Modificaties JUNIOR-2

Degenen die op het VPK het bouwsetje in ont-

vangst hebben genomen weten al, dat er enkele component-waarden zijn gewijzigd. Punt 5 hieronder is nieuw! Problemen met het "aan de praat krijgen" zijn er vrijwel niet geweest. Maar ja, een amateur zoekt altijd naar (kleine) verbeteringetjes... Hier volgen de wijzigingen:

1. R20 is gewijzigd in 33k voor een beter gespreide afstemming over de 2 m band (na wijziging ongeveer 143,6 - 146,4 MHz).
2. Soms komen mf trafo'tjes voor met een hogere zelfinductie. Als blijkt, dat de mf ook na draaien aan de spoelkern beneden 1 MHz uitkomt, dan C16 (over de secundaire wikkeling) wijzigen in 10 pF. De spiegel-afstand wordt zo groter dan 2 MHz, dus geen spiegelstoring door een pieper op 144,05 MHz op ontvangst van een andere pieper op 145,95 MHz.
3. R10 (120 Ω) wijzigen in 1 à 2,2 k Ω (betere audiokarakteristiek). Omdat er na deze wijziging veel meer audio uitkomt, is het nodig om een serieweerstand van 33 à 68 Ω op te nemen in serie met de koptelefoonleiding. Bij het dichtdraaien van de gainpotmeter neemt ook de LF-spanning van de ZN414 af. Ter compensatie (meer LF gain) kan met een drukschakelaartje (naast de gainpotmeter) de 33 - 68 Ω serie-weerstand tijdelijk worden overbrugd.
4. De hulpschakeling met de UJT voor het peilen van ongemoduleerde signalen hebben wij weggelaten, omdat het vrijwel nooit nodig blijkt te zijn en ook, omdat de UJT in deze schakeling niet altijd goed wil oscilleren. Wie toch graag wil kunnen peilen op ongemoduleerde signalen, kan ik aanraden een blok golf op te wekken met een 555-timertje voor het moduleren van de SO42P.
5. Potmeter R18 kan beter bedraad worden als spanningsdeler: één zijde aan +5 V, de andere zijde aan massa en de looper aan C13/R4/R2/R9 etc. Het resultaat is een aantal dB's extra verzwakkingsmogelijkheid.
6. Een heel eenvoudige manier om veel extra verzwakking te verkrijgen is ... de afstemming er een flink stuk naast draaien!

Uitslagen

De 2 m ARDF op het VPK

Bijzonderheden deze keer: (a) De jagers werden met auto's naar het startpunt gebracht en vonden de vossen op de weg terug naar het kamp. (b) Minstens één ons bekende jager was zo in de ban van de (meiden van de) showband, dat hij te laat bij de start kwam. (c) De vossen waren vrij laag en verdekt opgesteld, dus moeilijk. (d) Nieuwe formule: $A \cdot B = E^2$ oftewel: Alex Buurlage is Ewout in het kwadraat! Uitslag klasse A: 1. Alex PA3FJQ (43.38), 2. Ewout PAoOKA (52.54), 3. PAoJNH, 4. Pieter-Jelle Fijlstra, 5. PA3EQR, 6. PE1PBQ, 7. Jenny Fijlstra, 8. Manuel Krakowska (DL), 9. PA3EKK, 10. PAoFMY, 11. PA3FBX, 12. PE1PAN, 13. PA3BNU, 14. PA3BFA, 15. PAoGAD, 16. Bart de Wit. Klasse C: 1. PAoHRX, 2. Henny Hoekstra, 3. Anneke Corporaal, 4. Alex Mes, 5. J.W. van Asperen, 6. C.L. van Selm, 7. PDoRLQ, 10. PAoEJW. Organisatie: PAoNHC, helper: PAoHPV.

De 80 m ARDF op het VPK

Deze door Gerrit, PAoGEW en Janneke, PA3BFA, prima georganiseerde 80 m jacht werd deze keer voor het eerst volgens ARDF-regels gehouden. PAoDFN verleende zenderhulp. Ondanks de vrij kleine afstand was het hier en daar best moeilijk door vreemde buigingen en sterkteverschillen in de signalen. Uitslag klasse A: 1. Alex PA3FJQ (35.42!), 2. Pieter-Jelle Fijlstra (45.53), 3. PA3EKK, 4. PA3BNU, 5. PAoFMY, 6. PAoJNH, 7. PA3BXR, 8. PAoHPV, 9. PAoAWN, 10. PAoNHC, 11. PE1PBQ. Klasse C: 1. PAoHRX, 2. PA2WMM, 3. PA3EQB, 4. Anneke Corporaal + Henny Hoekstra.

De NK ARDF bij Wapenveld

Deze op 18 juni gehouden kampioenschappen zijn dit jaar georganiseerd door de Afd. Meppel. Als bijzonderheden vermelden we: gebruik van een barcode leespen en een PC om de start- en aankomsttijden te registreren. Voordeel was ook, dat er vrij snel een uitdraai van de resultaten beschikbaar was. Op 80 m viel een vos direct in het begin uit, zodat iedereen vier vossen moest peilen. Zeer gewaardeerd was de deelname van een ploeg uit Mons ("Bergen"), Zuid-België!

Uitslag 80 m klasse A: 1. ON4KDX (35.46), 2. PAoOKA (41.46), 3. PA3FJQ (42.16), 4. ONL7526, 5. ON7WC, 6. PAoSOM, 7. PA3EKK, 8. PAoHPV, 9. PA3GSX, 10. PE1MXV, 11. PA3EQR, 12. P.J. Fijlstra, 13. PAoNHC, 14. PA3BNU, 15. PE1PBQ, 16. PA3BFA, 17. Jenny Fijlstra, 18. PAoJNH, 19. PA3GJG, B.T.: PAoGEW. Uitslag 80 m klasse C: 1. PAoHRX, 2. Henny Hoekstra, 3. PE1PFP. Uitslag 2 m klasse A: 1. PA3FJQ (1.12.14), 2. PA2JWN (1.13.36), 3. PAoOKA, 4. P.J. Fijlstra, 5. PAoSOM, 6. PA3EKK, 7. PA3EQR, 8. ON4KDX, 9. Jenny Fijlstra, 10. ON7WC, 11. ONL7526, 12. PA3GSX, 13. PAoNHC, 14. PAoPLA, 15. PE1PBQ, 16. PA3BNU, 17. PA3BGE, 18. PA3GJG, 19. PE1MXV, 20. PA3BFA, 21. PAoGEW, 22. PE1FBZ, 23. B. Guldenaar, 24. A. Westra, 25. D. Westra, B.T.: PAoJNH / PAoWAP / PAoHPV / PAoGAD. Uitslag 2 m klasse C: 1. PE1PFP, 2. Henny Hoekstra, 3. Willem Jührend, 4. PAoHRX, 5. PDoRND, B.T.: Frans Picard.

Er waren per klasse bekiers voor de eerste drie door Nederlanders bezette plaatsen. Beste overall-prestatie (80 + 2 m): PA3FJQ. De afdelingsbeker ging deze keer naar het MNS-team uit Mons, België.

Voor de organisatie tekende PAoDFN met hulp van o.a. PA3FDY, Ad Wisse en anderen. Bedankt namens de vossejachtcommissie!

De Otterjacht op 25 juni

Deze weer geslaagde tiende editie van de otterjacht leverde voor de 28 peilgroepen naast een zeer fraaie dag ook een unieke kleurenprent als certificaat op. Er was "verre" deelname vanuit Belgisch Limburg en Z-W Nederland. De eerste drie plaatsen in de categorie



"handbewogen" gingen naar: 1. Anneke Corporaal (kreeg de zilveren otter van het W.N.F.), 2. Jenny Fijlstra, 3. Fam. Hoogevonder. In de categorie fluisterboten waren de eersten: 1. PAoWAP, 2. PA3FJQ, 3. PA3BNU.

Agenda 8/95

Geef wijzigingen en aanvullingen zo spoedig mogelijk door, minimaal 6 weken voor het begin van de maand waarin de jacht plaatsvindt. Van de genoemde ARDF's in Duitsland zijn routebeschrijvingen bij mij op te vragen.

* 30 juli	: Bad Iburg (D), 80/2 m (10.00/14.00) ARDF (PAoHPV)
12 aug.	: Mons (B), 80 m ARDF (ON7WC/packet)
* 11-13 aug.	: Osterode (D), Internat. Open Duitse ARDF kamp, (PAoHPV)
19 aug.	: Haltern (D), 14.30, 80/2 m ARDF (PAoHPV)
26 aug.	: Z-Limburg (B), 2 m ARDF (ON6HN/packet)
6-10 sep.	: Slowakije, Region 1 kamp, ARDF (PAoHPV)
9 sep.	: Haltern (D), 14.30, 80/2 m ARDF (PAoHPV)
17 sep.	: Apeldoorn, 14.00, 2 m (PE1KHP)
24 sep.	: Schoonloo, 80 m ARDF (PAoABE)
30 sep.	: Mons (B), 2 m Belg. kamp, (ONL-7526/packet)
7 okt.	: Vechstreek (Ov), 20.00, jubileum dropping/vossejacht 2 m (PA3EQR)

14 okt.	: D.v.d.A. stand Vossejachtcommissie
14 okt.	: prov. Antwerpen (B), 80 m ARDF (ON7HD/packet)
21 okt.	: Haltern (D), 14.30, 80/2 m ARDF (PAoHPV)
28 okt.	: Apeldoorn, 20.00, Avondjacht 2 m (PE1KHP)
28 okt.	: N-O Limburg (B), 80 m Avondjacht (ON7HD/packet)
18 nov.	: Haltern (D), 14.30, 80/2 m ARDF (PAoHPV)

* Nieuw of gewijzigd in deze agenda.
(Tussen haakjes roepnaam voor informatie; "packet" = zie packet radio BBS onder rubriek ARDF) ●

Henk Vrolijk PAoHPV

IARU

Redacteur: C.H. Murre, PA2CHM, Scheepenaan 306, 4336 AP Middelburg.

IARU Region 1

Region 1 conferentie te Tel-Aviv

Van 29 september tot 6 oktober 1996 vindt in Tel-Aviv (Israël) de 3-jaarlijkse Region 1 conferentie plaats.

IARU Region 2

Region 2 conferentie te Niagara Falls

Van 24 tot 29 september 1995 vindt te Niagara Falls, Canada, de 3 jaarlijkse Region 2 conferentie plaats.

Internationale zendvergunning

In december 1994 vond een vergadering

plaats van het Permanent Executive Committee van de Inter-American Telecommunication Commission (COM/CITEL). Aan deze vergadering nam Reinaldo Szama, LU2AH, als observer namens IARU Region 2, deel. CITEL staat voor Conferencia Interamericana de Telecomunicaciones. Een organisatie die enigszins vergelijkbaar is met de CEPT. In deze vergadering was er steun voor een concept om te komen tot een International Amateur Radio Permit (IARP) binnen de verdragsstaten. De volgende stap is dat de Organisatie van Amerikaanse Staten (OAS) zich over deze materie uitlaat.

ITU

Telecom 95

Van 3 tot 11 oktober vindt te Geneve voor de 7e

keer een telecom conferentie plaats. Hoofdt thema is "global networks interconnect". Er worden meer dan 130.000 bezoekers verwacht!

CEPT

CEPT Radio Conferentie

Van 4 tot en met 6 december 1995 vindt in Edinburgh de 5e CEPT Radio Conferentie plaats. Onderwerpen van gesprek die zeker voor ons amateurs van belang zijn, zullen onder meer zijn de uitkomsten van het DSI (Detailed Spectrum Investigation) II onderzoek. Van uit de VERON is de HDTP/OZ (als conferentie deelnemer) dringend verzocht onze belangen m.n. voor de 70 cm band te verdedigen.

Nieuw CEPT lid

Binnen de CEPT-gemeenschap is Ukraine welkom geheten als het 42e lid ●

Kees, PA2CHM

Komt u ook?

Aankondigingen moeten altijd voor de 28e van elke maand in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, PE1AHQ, Alk 61, 2201 XL Noordwijk. Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender PI4AA. Aankondigingen kunnen op verschillende manieren worden ingediend: Schriftelijk, via packet (PE1AHQ @ PI8ZAA) of via E-mail (SALMON@XS4ALL.NL).

Afd. Alkmaar

In augustus is er geen bijeenkomst i.v.m. de vakantie. De eerstvolgende bijeenkomst is op vrijdag 8 september.

Afd. Amateur Radio Almere

Op elke laatste dinsdag van de maand organiseren wij een bijeenkomst met onderling QSO in het buurthuis de Gouwen, Brongouw 57 te Almere. Aanvang is 20.00 uur. De QSL-manager is aanwezig. Kom gezellig onder het genot van een kopje koffie een boom opzetten over een door u gekozen onderwerp.

Afd. Amersfoort

Als regel worden de afdelingsbijeenkomsten elke 4e vrijdagavond van de maand gehouden (in de maand augustus is er geen bijeenkomst, 22 september feestelijke bijeenkomst voor de afdelingsleden en genodigden) in het van Randwijckhuis, Diamantweg 22 te Amersfoort. Zaal open om 19.30 uur, aanvang 20.00

uur. Verder is er iedere maandag (we beginnen weer op 4 september) een VAM-avond bestaande uit zelfbouw en onderling QSO. Ook worden er regelmatig meetavonden georganiseerd. Het wordt gehouden in de Ordonnans, Klimopstraat te Amersfoort. Dit is in het Soesterkwartier en begint om 20.00 uur. Toegangsprijs is f 2,-. Ook niet afdelingsleden zijn op deze avonden van harte welkom. Weet u de weg niet dan kunt u altijd de weg vragen op het Amersfoorts relais (145,7875 MHz). Voor actuele informatie m.b.t. afdelingsactiviteiten en bandcondities vindt u de ronde van Amersfoort elke zondagavond om 20.30 uur op 145,7875 MHz in phone. Uw inbreng in de ronde wordt zeer op prijs gesteld. Verder zoeken wij in het kader van het jubileumjaar foto's, krantekartekanten, info en verhalen betreffende de geschiedenis van onze afdeling. U kunt dit richten aan Postbus 1131, 3800 BC Amersfoort.

Afd. Amstelveen

De bijeenkomst voor deze maand is in het buurthuis Alleman, de Bloeyenden Wijngaart 1 te Amstelveen. De avond begint om 20.00 uur. De vastgestelde avond is de 2e maandag van de maand. Op het moment van dit schrijven is er nog geen lezing of ander onderwerp bekend. Wel is onze QSL-manager aanwezig met zijn bekende koffer. U bent voor verdere informatie aangewezen op onze "Amstelstraler". Ons

clubstation PI4ASV blijft op elke zondagavond voor u present om 21.00 uur rond de 145,400 MHz. Zomaar eens inschrijven mag ook.

Afd. Amsterdam

In de maand augustus is er geen bijeenkomst. Ook zal de afdelingszender PI50RCA niet in de lucht zijn.

Afd. Apeldoorn

De afdeling Apeldoorn houdt elke 3e vrijdag van de maand een bijeenkomst in gebouw "De Kayersheerd", Eerste Wormenseweg 494, Apeldoorn. Aanvang 20.00 uur. Door de afdelingszender PI4APD worden elke zondagavond om 20.00 uur via de repeater PI3APD op 145,725 MHz in phone de afdelingsberichten uitgezonden. In augustus is er geen bijeenkomst i.v.m. vakantie. Ook zijn er geen uitzendingen van PI4APD.

Afd. ARAC

De bijeenkomst is op dinsdag 29 augustus in café restaurant de Olde Mölle te Nede. Aanvang 20.00 uur. Op deze eerste bijeenkomst na de vakantie kunnen we napraten over de vakantie en is er verder gelegenheid tot onderling QSO.

Afd. Assen

Als regel heeft 'de Soos' iedere 1e donderdag van de maand in de maanden september t/m juni een bijeenkomst in zalencentrum de Aanleg, Asserstraat 63 te Deurze (gem. Rolde). Aanvang 20.00 uur. De huisfrequentie voor de regio Assen is 145,275 MHz. Iedere zondag is



VERON Servicebureau

POSTBUS 1166 6801 BD ARNHEM. VOOR AL UW BESTELLINGEN.

Levering uitsluitend d.m.v. storting giro 235000. Alle prijzen onder voorbehoud van tussentijdse prijswijzigingen. Porto en administratiekosten bij binnenlandse bestellingen f 7,50 per zending. Inclusief BTW.

Bestelnr. Prijs f

VERON Uitgaven

254	VERON speld	7,00
525	Leerboek voor de zendamateur, (A-B-C techniek)	55,00
259	Leerboek voor de zendamateur, (D techniek)	42,50
507	Examens C-machtiging, (PTT) naj. '89 t/m naj. '94	1,00
599	Examens D-machtiging, (PTT) voorj. '88 t/m naj. '91	9,00
480	Handleiding morsecursus A + B behorende bij cassettes	9,00
481	Morsecursus op cassettes (1-4), beginners (B)	35,00
482	Morsecursus op cassettes (5-8), gevorderden (A)	35,00
253	Vademecum voor de Nederlandse Radio Amateur ed. 1991	2,50
260	Vademecum voor de Nederlandse Radio Amateur ed. 1994	7,50
578	F. Coen ON4ACN RTTY ervaringen en beschouwingen	7,00
596	Wiskunde voor zendateurs	9,00
501	Olde, R. Praktische Tips etc	1,00
600	N.L. (luisteramateur) lijst uitg. 1986	3,00
545	Immuniseren	7,00
575	Roepnamenlijst, uitgave sept. '94	10,00
576	Rollema, D. (PAOSE), De ontvanger met directe conversie	1,00
584	Bondt, P. de, Wie lacht niet die de amateur beziet	1,00
604	Reflecties II (Technische artikelen uit Electron, 1983 t/m 1986)	12,50
616	TCP/IP Introduction to internet protocols	12,00

ARRL (Amerikaanse) Uitgaven

219	Solid State Design	33,00
221	Radio Amateurs Handbook 1995	72,50
222	Antennabook, 17th edition incl. software	80,00
583	Satellite Experimenters Handbook	57,00
601	QRP Notebook, 2th edition	27,50
620	Operating Manual ARRL 4RD.ED.	54,00
226	Hints en Kinks, 13th edition, 1992	23,00
623	Novice Antenna Notebook	24,00
628	QRP Classics	34,00
629	UHF/Microwave Experimenter's Manual	57,00
635	Reflections Transmission Lines and Antennas	57,00
636	Weather Satellite Handbook, 5e edition	57,00
640	The ARRL spread spectrum source book	57,00
657	Radio Frequency Interference	45,00
659	Physical Design of Yagi Antenna's	57,00
667	Antenna Compendium volume 3	37,50
676	Low Band DX-ing, (Antenna's and Techniques for)	50,00
677	UHF/Microwave Projects Manual	50,00

RSGB (Engelse) Uitgaven

274	VHF-UHF Manual	51,00
497	Amateur Radio Operating Manual	34,00
542	Moxon HF Antennas for all locations	56,00
541	Radio Communication Handbook paperback, 6th edition	72,00
622	Practical Wire Antennas	40,00
632	Radio Auroras	36,00
637	Space Radio Handbook	60,00
638	Microwave Handbook Volume 1	55,00
639	Microwave Handbook Volume 2	80,00

647	HF Antenna Collection	47,50
651	Amateur Radio technics 7th edition	40,00
654	Microwave Handbook Volume 3	80,00
662	Practical Antenna's for novices	17,50
668	Technical Topics Scrapbook	42,50

Engelstalig

581	G. QRP Club Circuit HandBook	34,00
582	G. QRP Club Antenna HandBook	35,00
511	Int. Callbook North America 1993	35,00
512	Int. Callbook Foreign, 1993	35,00
512	Int. Callbook Foreign, 1994	50,00
511	Int. Callbook North America 1995	80,00
512	Int. Callbook Foreign ed. 1995	80,00

Duitstalig

506	Weiner, UHF Unterlage, 1 + 2	57,00
547	Weiner, UHF Unterlage, teil 3	50,00
503	Weiner, UHF Unterlage, teil 4	45,00
290	Rothammel, Das Antennenbuch	herdruk
610	Weiner, UHF Unterlage, teil 5	55,00
625	Call sign Directory (DARC)	23,00
630	Das DARC Satellitenbuch (DARC)	6,00
631	FAX fur Einsteiger	16,00
648	Packet Radio, Funk Technik Berater	62,50
650	Packet Radio, Digitale Betriebstechnik, vernieuwde uitgave! 3e edition	40,00
661	Das DARC Antennenbuch (DARC), 2e ed.	47,50
663	DUBUS Technik III (DUBUS)	45,00
664	RTTY und Amtor, Technik Grundlagen Praxis	35,00

Bouwpakketten e.d.

522	Morsepieper, (PAOKLS) compleet	17,50
523	Bouwbeschrijving voorversterker EZ85	3,00
565	Voorversterker voor de 144 MHz (DJ7VY) bouwpakket	30,00
555	Bouwbeschrijving NL 99 ontvanger	1,00
588	Bouwbeschrijving FET-Dipper	3,00
200	Antennemateriaal t.b.v. zelf bouwen en ontwerpen van Antennes. Dipool 70 cm incl. aansluitdoos	13,50
	Dipool 2 meter incl. aansluitdoos DL6WU	16,00
	Vracht hiervoor	10,00
2101	Jubileum ontvanger, hoofdprint etc.	102,50
2102	Jubileum ontvanger, VFO Print	38,50
2103	Jubileum ontvanger, Jackson vertraging	75,00
2104	Jubileum ontvanger, Kast	64,00
2105	Jubileum ontvanger, S meter	40,50
558	DTNC I Manual	25,00
560	VHF-HF Converter (2 meter afd. Leiden) bouwpakket excl. Xtal	75,00
669	HF PEP-meter, kopje	10,00

Onderdelen e.d.

258	Ferroxcube ringkern 4C6 (violet) 36x23x15 mm	11,00
528	Idem 9x6x3 mm 5 st.	4,00
538	Idem 2E1 (groen) 36x23x15 mm	10,00

Operationele hulpmiddelen e.d.

254	VERON Speld	7,00
252	Pennenband Electron	12,50
238	Losse nrs. Electron uitsluitend via Centraal Bureau	
255	VERON: Logboek form. A4 inh. 70 pag.	11,00
256	NL-kaarten, ca. 250 stuks	20,00
257	P-kaarten, ca. 250 stuks	20,00
299	QSL-kaarten Eigen Ontwerp, evt. formulier aanvragen, bijv. 1000 stuks zwart/wit	165,00
580	VERON sticker, per 10 stuks	3,00

Tel.: (085) 42 67 60 tijdens kantooruren.

Fax.: (085) 64 97 49

Bestellingen: Postbus 1166, 6801 BD Arnhem.

Kantoor: Hengemunde 2, 6813 BZ Arnhem.

Geopend Ma. t/m Vr. van 8.00 uur tot 12.45 uur en van 13.15 uur tot 16.30 uur.

Let op het VERON Service Bureau is inmiddels verhuisd. Wij bevinden ons in het gebouw naast de vroegere locatie in het Dorp!

465	QTH locator kaart Nederland, (oude + nieuwe) gev.	3,50
466	Idem, op rol	8,50
514	QTH locator kaart Europa, 4 kleurendruk (DARC) geplastificeerd op rol	21,00
283	Azimuthale Radiokaart v.d. wereld gev.	5,00
284	Idem, op rol	10,00
605	Rad. Amt. World Atlas cont. all 32499 Maidenhead Loc. Squares	8,00
674	Radd Amt. World Atlas DARC in kleur	23,00
665	Azimuthale kaart, 5 kleurendruk op rol (DARC) formaat 54 x 50 cm	13,00
666	Idem, formaat 30 x 28 cm	11,00
670	VERON jubileum stropdas	22,50
672	TRAXEL QTH Locator kaart Europa, ed. Jan '92	12,50
673	TRAXEL World Prefix Map, ed. '94, gevouwen, in plastic hoesje	12,50
699	Jubileum QSL kaarten in meerkleurendruk, te gebruiken in mei 1995 en voor de PACC-contest, per 100 stuks	7,50
	indrukken Cal eerste 1000	30,00
	tussen 1000 en 3000	60,00

Radio & Computer (inhoudsopgave op aanvraag)

633	Public Domain Disk PC-001 V01	7,50
641	Public Domain Disk PC-002 V01	7,50
642	Public Domain Disk PC-003 V01	7,50
643	Public Domain Disk PC-004 V00	7,50
644	Public Domain Disk PC-005 V00	7,50
645	Public Domain Disk PC-006 V00	7,50
646	Public Domain Disk PC-007 V00	7,50
649	Public Domain Disk PC-008 V00	7,50
652	Public Domain Disk PC-009 V00	7,50
653	Public Domain Disk PC-010 V00	7,50
660	Public Domain Disk PC-011 V00	7,50
671	Public Domain Disk PC-012 V00	7,50



POSTBUS 1166,
6801 BD ARNHEM

Betaalt u via een giro-overschrijving dan niet de achterzijde gebruiken voor mededelingen.
Betaling via Girolet, vergeet dan niet uw adres en postcode te vermelden. Dit gebeurt niet automatisch.
Bestellingen uitsluitend via giro nr. 235000 t.n.v. VERON Service Bureau.
Bij buitenlandse bestellingen uitsluitend postwissels of Eurocheques gebruiken. Porto en administratiekosten bedragen bij buitenlandse bestellingen f 12,50
Bij binnenlandse bestellingen mag men ook gebruik maken van Eurocheques en girobetaalkaarten.

er op deze frequentie de Hunebed-ronde voor actuele informatie omtrent activiteiten in de regio van 11.00 tot 12.00 uur. Telefonisch melden kan via call PA3GJR, telefoon (05920) 1 05 97. Iedere 1e zondag van de maand is er van 21.00 tot 22.00 uur de mogelijkheid u in te melden voor het Drente-certificaat. Voor de beginners wordt de cursus radiotechniek gegeven. Informatie hierover via PA3FON, telefoon (05922) 17 59.

Afd. Noord en Zuid Beveland

Afdelingsbijeenkomsten elke vrijdagavond van de maand in radioclub de Bevelanden, Lange- weg t.h.v. km-paal 4,0 te Wilhemina-dorp. Elke 2e vrijdag van de maand meetavond. Laatste vrijdag van de maand een lezing. Verdere infor-

matie via de ronde op zondag om 12.00 uur op 145,725 MHz (via PI3GOE) en 430,075 MHz (PI2GOE).

Afd. Breda

De afdeling houdt iedere 1e dinsdag van de maand bijeenkomst in "De Toerist", Tetering- sedijk 145 te Breda. Telefoon (076) 21 54 73. Behalve in de maand augustus. Aanvang 20.00 uur, QSL-bureau aanwezig. Luister voor mededelingen naar de afdelingszender PI4BRD, iedere zondagochtend vanaf 11.00 uur op 145,650 MHz, omzetter PI3AMR, of kijk in de mailbox van PI8HWB.

Afd. Dordrecht

De afdeling houdt iedere vrijdag bijeenkomst in

haar clubgebouw aan de Touwslagerstraat 6 te Dordrecht. Aanvang van de clubavond is 20.00 uur. Medio september start er weer een cursus voor het behalen van de C- en D-mach- tiging. Tevens start er ook weer een CW cur- sus. Inlichtingen over en opgeven voor deze cursussen bij de secretaris, telefoon (01848) 21 74. Clubnieuws is ook te horen in de Dordtse ronde op zondagavonden om 21.00 uur op 145,275 MHz.

Afd. Eemmond

De afdeling houdt iedere 2e vrijdag van de maand haar bijeenkomsten, behalve in de maanden juli en augustus. Aanvang 20.00 uur in café zaal Koster, Hoofdstraat 27 te Meed- huizen.



Afd. Etten-Leur

Bijeenkomst iedere 2e dinsdag van de maand. Aanvang 20.00 uur in café 'Biljartcentrum', Markt 40 te **Etten-Leur**. Ronde Etten-Leur, iedere zondagavond om 20.30 uur op 145,350 MHz.

Afd. IJsselmeerpolders

De maandelijkse afdelingsbijeenkomst wordt elke 2e vrijdag van de maand gehouden vanaf 20.00 uur in het clubhuis van de stichting Airscouting Flevoland, Kofschip 9 te **Lelystad**. Niet afdelingsleden doch geïnteresseerden zijn ook van harte welkom. De inpraatfrequentie is 145,400 MHz en wij helpen u de juiste weg naar ons te vinden. Actuele info over de avonden kunt u vernemen tijdens de Flevoronde, elke zondagavond om 20.00 uur op 145,400 MHz. De QSL-manager met de bekende koffer is in principe op onze bijeenkomsten aanwezig.

Afd. Friese Meren

Op iedere 2e vrijdag van de maand houden wij een bijeenkomst in het wijkgebouw de Hen, Hugo de Grootstraat 2 te **Sneek**. Aanvang 20.00 uur. Voor deze bijeenkomsten zal het afdelingsbestuur interessante lezingen organiseren. In de pauze is er een verkoping van eventueel meegebrachte spullen. Het QSL-bureau en Servicebureau zijn aanwezig.

Afd. Friese Wouden

Ledenvergadering op elke 1e woensdag van de maand (behalve in de juni, juli en augustus) in gebouw de Rank, tel. (05120) 1 16 25 en na 10 oktober (0512) 51 16 25, tegenover de schouwburg de Lawei te **Drachten**. Parkeergelegenheid op het terrein van de de Rank en achter het aangrenzende belastingkantoor. QSL-bureau aanwezig vanaf 19.00 uur en de aanvang van de vergadering is 19.30 uur. Info en nieuws over de afdeling elke zondagavond in de Muntronde, via de repeater PI3FRL op 145,700 MHz om 20.00 uur. Afdelings BBS, PI8FWD op 430,600 MHz. DX cluster PI8FDX op 430,825 MHz.

Afd. Friesland Noord

In de maand augustus is er geen bijeenkomst. Bijzonderheden omtrent de vergaderingen na de vakantieperiode leest u in het afdelingsblad. Wij wensen iedereen een prettige vakantie toe.

Afd. Gorinchem

De bijeenkomsten worden iedere 2e maandag van de maand gehouden in het gebouw van de handbalvereniging Achilles, Voermanstraat te **Gorinchem**. Aanvang is 20.00 uur. Bijzonderheden worden via de clubzender PI4GAC op 145,225 MHz medegedeeld op de overige maandagen.

Afd. Gouda

Ook deze maand heeft de afdeling geen bijeenkomsten aan de Raam 60-62 te **Gouda**. Onze afdelingszender PI5GAZ, welke normaal gesproken elke zondagmorgen om 11.45 uur op 145,475 MHz uitzendt, is deze maand nog met vakantie. In de loop van deze maand kunnen de leden van onze afdeling de nieuwe convocatie, voor de 2e helft van 1995, in de brievenbus vinden.

Afd. Den Haag

Vanwege de vakantieperiode is er helaas in augustus geen bijeenkomst in Thorbecke. Op 4 september wordt u echter weer verwacht in het partycentrum, Doncker Curtiusstraat 6a te **Den Haag**. Schrijf de najaarsverkoping van oktober ook alvast in uw agenda, dan kunt u reeds beginnen met het selecteren van de koopwaar. Ons eigen honk, Catharinaland 189 te **Den Haag**, blijft in de zomer iedere woensdagavond vanaf 19.30 uur open, amateurs van buiten de regio die vakantie in Den Haag houden zijn van harte welkom. Maak eens kennis met al die

amateurs uit Den Haag. Onze nieuwe computerruimte is gereed, met mooie vloerbedekking. Computeraars, packeters en faxers zitten de operators van PI4GV niet meer in de weg. In het najaar start weer een nieuwe C-cursus. Belangstellenden kunnen zich aanmelden. Zoek in uw naaste omgeving naar nieuwe mensen, zo houden we het amateurisme sterk. Al voor de oorlog kende de NVIR een afdeling Den Haag. Toen de VERON in 1945 werd opgericht werd deze afdeling er direct aan verbonden. Op zaterdag 30 september viert de afdeling haar 50-jarig jubileum, dus houdt zaterdag 14 oktober vrij om in grote getallen het landelijk jubileum te vieren. Voor inlichtingen en inschrijvingen: telefoon (070) 3 64 67 99, tussen 18.00 en 20.00 uur. Niet op woensdag en zondag.

Afd. Den Helder

Bijeenkomst elke donderdag van de maand, behalve in juli en augustus, op Hemelvaartsdag en de laatste donderdag van december, in het club QTH aan de Heiligharn 5a te **Den Helder**. Aanvang 20.00 uur. Inpraten is mogelijk op 145,250 MHz. Vast programma: 1e donderdag van de maand algemene bijeenkomst, bestuursmededelingen en soms een kleine voordracht of demonstratie door afdelingsleden. Op de 2e en 4e donderdag van de maand zelfbouwwonden; diverse elektronica zelfbouwprojecten kunnen worden uitgevoerd. Deskundige hulp en meetapparatuur is (op verzoek) beschikbaar. En op de 3e donderdag van de maand grote lezing of demonstratie. Eventuele 5e donderdag nader te benoemen. Elke dinsdag om 20.00 uur wordt de cursus techniek gegeven door Bert, PBoAJF. Iedere zondag om 11.00 uur wordt het verenigingsnieuws alsmede advertenties (rubriek vraag en aanbod) uitgezonden in de KNH-ronde op 145,225 MHz. Luisteramateurs kunnen ook inmelden op telefoonnummer (02230) 1 35 26, Dick, PA3FSJ.

Afd. 's-Hertogenbosch

Iedere vrijdag om 20.00 uur is er een bijeenkomst in het clubhuis 'PI4SHB' in het wijkgebouw de Oosthoek, Piet Slagersstraat 2 te **'s-Hertogenbosch-Oost**. Telefoonnummer (073) 14 81 04. Iedere eerste vrijdag van de maand houden we een afdelingsvergadering in het wijkgebouw de Biechten, Vincent van Goghlaan 1 te **Rosmalen**. Aanvang 20.00 uur. Mededelingen zijn iedere zondagmorgen vanaf 11.30 uur te beluisteren via de afdelingszender PI4SHB op 145,250 en 3,75 MHz.

Afd. Hoekse Waard

De bijeenkomsten van onze afdeling zijn normaal gesproken altijd elke 1e dinsdag van de maand (niet in augustus vanwege de vakantie) in gebouw de Munnik, De Roolaan 2 te **Westmaas** (naast de grote kerk). Aanvang is 19.30 uur. Wat er te gebeuren staat zult u tijdig te weten komen (een gezellig onderling QSO is er altijd) via een convo of door middel van verenigingszenders. Hoekse Waardse frequentie is 145,575 MHz. Iedereen is van harte welkom.

Afd. Hoogeveen

De afdeling komt elke 1e maandag van de maand (behalve in de maand augustus) om 20.00 uur bijeen in café Haverkort te **Schuine-sloot**. Nadere gegevens over lezingen en vosseljachten worden elke zondagavond om 20.30 uur op het Tamboernet op 145,250 MHz bekend gemaakt. Iedereen is van harte welkom.

Afd. Hunsingo

De afdeling houdt haar bijeenkomsten iedere laatste vrijdag van de maand (behalve juni, juli en augustus) in het N.A. de Vriesgebouw, Nieuwstraat te **Winsum (Gn)**. Aanvang 20.00 uur. Leden en geïnteresseerden zijn van harte welkom.

Afd. Kennemerland

In de maand augustus is er geen afdelingsbijeenkomst. Half augustus beginnen de cursussen weer voor C en CW. Zie hiervoor de aankondiging elders in dit blad of informeer bij Cock Bakker, PE1LLI, telefoon: (02520) 1 85 38. De eerste afdelingsavond in het nieuwe seizoen is op vrijdag 1 september. Rond 25 augustus kunt u weer een nieuwe Hot Lines Magazine in de bus verwachten met daarin de laatste informatie. In het weekend van 5 en 6 augustus zijn we voor het laatste actief vanuit Teylers museum in Haarlem in kader van Haarlem 750 jaar stad.

Afd. Leiden

De afdeling houdt haar bijeenkomsten op iedere 3e dinsdag van de maand in het gebouw de Eendracht, Lage Morsweg 14a te **Leiden**. Aanvang 20.00 uur. Dinsdag 15 augustus houden we onderling QSO.

Afd. Midden-Limburg

Deze maand is er dus geen afdelingsbijeenkomst. Er is wel nog de gelegenheid voor aanmelding t.b.v. de excursie naar "Radio Kootwijk" op 8 september. Hiervoor wordt u verzocht om f 15,- inschrijfgeld in te leggen. Dit is vooruit te voldoen op giro 25.08.883 t.n.v. penningmeester VERON afd. Midden-Limburg, Europalaan W-12, 6075 AW te Herkenbosch. Eventuele bijzonderheden zijn te vernemen via ons afdelingsstation. Voor suggesties betreffende een activiteit o.i.d. staan wij altijd klaar. Post voor het bestuur via het secretariaat; postbus 10478, 6000 GL Weert. 'Good DX' gewenst en tot werkens in de ronde van PI50LIM!

Afd. Midden Limburg

Op vrijdag 25 augustus is er geen lezing maar wel onderling QSO / QSL. Plaats: Sterrenwacht Schrieversheide, Schaapskooiweg 95 te **Heerlen** (op de grens tussen Brunssum en Heerlen). Luister ook om 11.00 uur naar de zondagochtendronde op 145,725 MHz.

Afd. Meppel

De afdelingsbijeenkomsten worden gehouden op elke 3e maandag van de maand in restaurant de Lichtmis, A28 afslag Nieuwleusen. De aanvang is 20.00 uur. Op deze avonden is de QSL-manager aanwezig en kunnen ook spullen uit het Servicebureau besteld worden. In de maanden juni, juli en augustus is er geen bijeenkomst. Iedere zondag is er op de repeaters van Meppel en op 3,715 MHz de Meppelronde met het laatste nieuws over de afdeling. Telefonisch inmelden kan via call PDofDFD, telefoon (05229) 19 02. Om de 14 dagen is er op donderdag tussen 20.30 en 21.30 uur het technetennet op PI3MEP. De netleider opereert onder de call PI50MPL. Op deze avonden zullen alleen technische zaken worden behandeld. Kijk ook eens naar de uitzendingen van onze ATV repeater PI6MEP op 2352 MHz.

Afd. Nieuwegein

De afdeling houdt haar bijeenkomsten op de 2e woensdag van de maand in zaal 5 van gebouw de Baten, Dukatenburg 1 te **Nieuwegein-Noord**. Aanvang 20.00 uur, zaal open om 19.30 uur. Bijzonderheden worden zonodig in de uitzending van de afdelingszender PI4NWG, iedere 1e dinsdag van de maand op 145,425 MHz vanaf 20.30 uur, bekend gemaakt. Het QSL-bureau is reeds aanwezig voor de aanvang van de vergadering. In verband met de vakantie is er in augustus geen bijeenkomst.

Afd. Oss

De afdeling houdt iedere laatste maandag van de maand haar bijeenkomst. Naast onze leden zijn alle geïnteresseerden van harte welkom.

De bijeenkomst wordt gehouden in zaal Tivoli, Kromstraat 64 te **Oss**. Aanvang 20.30 uur. Luister voor mededelingen iedere donderdagavond om 22.00 uur naar de afdelingszender PI4OSS/A op 145,475 MHz.

Afd. Schagen

Onze clubavonden worden gehouden op elke 3e vrijdagavond van de maand in een lokaal van de O.S.G. scholengemeenschap, Wilhelminalaan 4 te **Schagen**. Aanvang is 20.00 uur.

Afd. Tilburg

De afdelingsbijeenkomsten worden gehouden op elke 2e dinsdag van de maand in wijkcentrum 't Sant, Beneluxlaan 74 te **Tilburg**. Aanvang 20.00 uur. Voor het laatste nieuws en mededelingen kunt u luisteren naar de afdelingsronde van PI4TIL, elke zondag om 11.00 uur op 145,400 MHz.

Afd. Twente

De afdeling houdt op woensdag 30 augustus haar afdelingsavond in het eigen home 't Hamnus, Havenstraat 28 te **Hengelo**. Aanvang 20.00 uur. De avond zal worden gevuld met onderling QSO. Voor nadere informatie kunt u terecht bij uw bestuur.

Afd. Noord Oost Veluwe

De afdeling houdt elke 1e donderdag van de maand de radiohobbyclub. Tijdens deze avonden wordt veel aandacht besteed aan diverse bouwprojecten. Elke 3e donderdag van de maand vinden de reguliere afdelingsbijeenkomsten plaats. Alle bijeenkomsten worden georganiseerd in hotel café de Roskam, Dorpsstraat 5 te **Nunspeet**. Aanvang is steeds 20.00 uur. Iedere maandagavond wordt vanaf 20.30 uur de wekelijkse NOV-ronde gehouden op de 'huisfrequentie' 145,225 MHz. Het clubstation PI4NOV zendt de afdelingsberichten uit.

Afd. Vlissingen

Elke 2e woensdag van de maand houdt de afdeling haar bijeenkomst in de Walk-Inn, Min. Lelystraat 4 te **Vlissingen**. Aanvang 20.15 uur, zaal open om 19.45 uur. Openingstijden van

onze eigen locatie 'de Bunker' aanvragen bij de secretaris.

Afd. Voorne Putten

Om de 2e donderdag van de maand ook in het nieuwe seizoen interessant te maken voor de leden houdt het bestuur zich aanbevolen voor suggesties van de leden voor deze avonden. Verder is het bestuur op zoek naar leden die zich verantwoordelijk willen stellen voor het beheer van ons zender- en antennepark. Op maandag 12 juni is het bestuur bij elkaar geweest om o.a. de financiële situatie te bespreken. Ook in de vakantie is ons clubgebouw elke donderdagavond geopend voor onderling QSO. De 2e donderdag van de maand kunt u ook terecht voor de QSL-post. Het adres is Achterdorp 1 te **Nieuwenhoorn**.

Afd. Wageningen

De afdeling houdt elke 1e woensdag van de maand haar afdelingsavond in gebouw de Spoetnik van p.v. REWARA, Prof. van Uvenweg 159a te **Wageningen**. Aanvang 20.00 uur. Elke maandag voor deze verenigingsavond zal PI4WAG om 19.30 uur op 145,250 MHz in de lucht zijn met mededelingen over de afdeling, lectuur en DX-nieuws. Berichten, kopij of mededelingen kan men sturen via packet naar PA3FJU @ PI8TMA.

Afd. Walcheren

De afdeling houdt elke 2e woensdag van de maand haar bijeenkomst in het Zuiderbaken te **Middelburg-Zuid**. Aanvang 20.00 uur precies.

Afd. Waterland

Op maandag 7 augustus is er een bijeenkomst in Concordia, Koemarkt 45 te **Purmerend**. Er is geen lezing, maar een gezellige bijeenkomst. Op zaterdag 13 april 1996 is er een onderdelen en computerbeurs in sporthal de Beukenkamp. Plaats bespreken bij Cor van Velzen, (072) 11 04 98. In november begint weer en D- en C-cursus. De D-licentie wordt dan de N-licentie, maar de cursus blijft nagenoeg gelijk. Opgeven na 18.00 uur bij Ger Fritz, (02908) 2 10 29. Het aantal is beperkt; dus geef u tijdig op.

Afd. Nieuwe Waterweg

Iedere dinsdagavond is er vanaf 19.30 uur afdelingsbijeenkomst in wijkcentrum 't Nieuw-lant, Rotterdamseweg 180 te **Vlaardingen**. Tevens kunnen QSL-kaarten afgehaald worden. Elke zondagochtend wordt er vanaf 11.00 uur een Waterwegronde gehouden op 145,450 MHz. Hier worden ook de afdelingsberichten bekend gemaakt.

Afd. Woerden

Als regel worden de afdelingsbijeenkomsten elke 3e woensdag van de maand gehouden in Salon de Tijd welke zich bevindt in het bowlingcentrum te **Woerden** nabij het station. Aanvang 20.00 uur. Het onderwerp van de lezingen c.q. activiteiten wordt iedere zondag om 11.00 uur op 145,575 MHz bekend gemaakt door ons afdelingsstation PI8WNO zowel in FM als in het RTTY-bulletin. Het bulletin kan tevens opgevraagd worden via onze packet mailbox van PI8WNO. In de maand augustus is er geen bijeenkomst vanwege de vakantie.

Afd. Zeeuws Vlaanderen

Iedere 4e donderdag van de maand is er een bijeenkomst in de Graanbeurs te **Axel**. Zaal open om 19.30 uur en de aanvang is 20.00 uur. Mededelingen over de inhoud van de bijeenkomst worden elke zondag gedaan via PI3ZVL op 145,600 MHz vanaf 11.30 uur.

Afd. Zutphen

De afdeling houdt elke 1e maandag van de maand haar bijeenkomst in de Eekschuur te **Warnsveld**.

Afd. Zwolle

Elke 4e dinsdag van de maand (met uitzondering van de maanden juni, juli en augustus) houdt de afdeling haar afdelingsbijeenkomsten in café restaurant de Vrolijkheid, Oude Meppeleweg 3 te **Zwolle**. Aanvang 20.00 uur. Tijdens deze bijeenkomsten is het QSL-bureau aanwezig. Tevens wordt er iedere maand een spreker uitgenodigd, welke ons e.e.a. uiteenzet over diverse (radio)onderwerpen. Zie voor deze onderwerpen onze afdelingsbrief.

PE1AHQ

R.E.M. Theunissen, Brakkensteinweg 2;
C.M. Vermeulen, Kan. vd Putstraat 17;
F.A.H. vd Water, Aldenhof 8260.

Noord-Friesland: J. Kloosterman, PDoRWN, Orxmasingel 47, Menaldum.

Oss: H.M.J. Laarmans, PA3BGI, Tollensstraat 107.

't Gooi: A.G. Oosterloo, Naardingerland 58, Huizen.

Twente: J.C. Buckley, PA3CXP, Ribbelthorst 36, Enschede; Contestgroep Nijverdal, PI4NYV, p/a R. Teesseling PA3CWG, Grote Straat 110, Nijverdal; P.B. vd Heerik, de Grutto 83, Almelo; W. Oldeman, Operastraat 173, Glanerbrug.

Wageningen: C. Horstman, Langenhorst 1013, Ede.

Walcheren: L.C.J. Janse, Klein Vlaanderen 53, Middelburg.

Waterland: C. Jonkers, Sportlaan 34, Purmerend.

West-Friesland: G. van Brussel, Kruisgang 30, Grootebroek; R. Luitjens, Yellowlaan 5, Blokker.

IJsselmeerpolders: R.J. Braam, PE1PLO, Jol 40-09, Lelystad; R.A.F. Ebersson, PA3EZK, Schoener 35-29, Lelystad; J. Kapitein, Noorderzand 3, Urk; A. Romkes, Flevostraat 16, Urk.

Zuid-Limburg: M.L.N. Beckers, Kampstraat 111-A, Heerlen; Th. Haf, Treebeekstraat 41, Brunssum.

Zwolle: H.E. Bos, Crocusstraat 16, Hattem.

Nieuwe leden

Bezwaren tegen toetreden dienen binnen veertien dagen na verschijnen van dit blad te worden ingediend bij het Hoofdbestuur (art. 8 lid 3 van de statuten).

Alkmaar: F.L. Ardaseer, Nieuwpoortslaan 22.
Amersfoort: W. van Dijk, PDoOZS, Dwarsfluitpad 17; J. Heidema, Eksterstraat 37, Ermelo.

Amsterdam: L. Potjewyd, Zaandammerplein 86; A. Verkaik, Werengouw 165.

A.R.A.: C.J. van Ewijk, Veldmuisstraat 22.

Arnhem: P.A. Adams, Woerdenpad 14;
R. Matser, Ln. van Presikhaaf 316; J.H. Rijkmans, PA3GTW, p/a J. Marislaan 77-II.

Centrum: J. Lubbers, Nolenslaan 10, Utrecht;
W. de Roode, PA3EGO, Duivenkamp 834, Maarssen; H.M. Schuit, Kroostweg 8, Zeist.

Doetinchem: T.A. Boesveld, PA3AXS, Wiersse 70; J. Hartendorp, Nieuweweg 122; M. van Londen, Witte Kruis 7, Babberich.

Dordrecht: G. Stam, PA3GUF, het Weenseplein 12, Papendrecht.

Eemmond: J.A. Märsylä, Erwtenkamp 12, Delfzijl.

Eindhoven: J.H. de Boer, PE1AKR, St. Wilfriedstraat 1; Esrac, PI4TUE, Postbus 513.

E.T.G.D.: P. Webster, PE1PPF, Hoofdstraat 175, Schiedam.

Friese Meren: J. Visser, PDoLPQ, Sieswerd 11, Hichtum.

Friese Wouden: J. Zuil, PE1RAM, De Polle 7, Goutum.

Gorinchem: J.C. Piek, PDoRUO, Nic. Stellingwerf 49, Sleeuwijk.

Gouda: M.H.M. Lamers, W. van Pruisenlaan 269; A.J.L. Mulder, PE1PYE, Prunuslaan 22.

Groningen: P. Brons, Plutolaan 136.

Hoekse Waard: G.A. Speksnijder, Oud-Bon. dijk 106, Strijen.

Hoogeveen: J.H. van Bergen, PE1PHG, Weijerdstraat 5, Beilen.

Leiden: R.W. Scholma, Groenord 289, Alphen ad Rijn.

Maastricht: R. vd Bosch, Sch. de Wicstraat 10.

Meppel: M.G. Boerrigter, Citroenvlinder 45; F.H. Konijnenberg, PE1FFG, Sonnenbergweg, IJsselmuiden; R.A. Schuurman, Noordeinde 3, Dalfsen.

Midden-Limburg: R.A.M. Beekhuizen, Minderbroedersingel 667, Roermond.

Nieuwe Waterweg: W.J. Sterk, PDoNZH, Coornhertstraat 277, Vlaardingen.

Nijmegen: H.T. Claassen, PE1RAJ, Bissch. Hamerstraat 10; R.J. Cornelissen,

Ganzenroer 8, Sint Hubert; J.C.W. Hendriks, Molenstraat 6-A, Winssen; A.W.M. van Hoof, Nassaulaan 30, Berg en Dal; C.W.T. Ketelaar, PDoFBI, Huissteden 1119, Wychen;



Wie helpt mij

Inzendingen voor deze rubriek moeten 4 werkdagen voor het einde van de maand in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek, F.W. van Wijk, PA3BVD, Schieland 101, 9405 ND Assen. Denk om het bijvoegen van een betalings-bewijs!! Zie voor de volledige voorwaarden: ELECTRON van januari, april of juli 1995.

Eraan

Automatische Antenne Tuner AT940 voor een TS940S. Ben Clevers, ON4BBC, Azalealaan 41, B2980 Halle-Zoersel, België. Tel.00-32.3.383.5814 of Fax 00-32.3.384.1229.

Autoradio met kortegolf Philips type (90) DC777, 11 korte golf banden 90-13 m. Liefst met slede. Gemaakt van 1/5/90 t/m 31/12/93. NL-11248. Tel.(020) 6910820.

Buizen: 5R4GYA, 5U4GB, 7543, 6AZ8, 6U8A, 6BN8, 12AT7, 6EB8, 6DC6, 811A, 6CL6, 6146B. arnl handboeken '37 t/m '42, '44, '51, '60, '66 en '67. Tel.(079) 210129.

Ontvanger HF all mode, 0-30MHz, ook FM. B.v. R500, R8, JVC NRD525, R72, etc. Tel.(01608) 15763.

Decoder Pocom 8000. NL-8107. Tel.(070) 3907111.

Zoek zeer dringend documentatie of een gedetailleerd schakelplan voor mijn "HALLICRAFT" Super-Skyrider SX17, eventueel om daar fotokopieën van te maken. PAoBUC. Tel.(02154) 14821.

Triode 10Y (VT25) en/of 801A (VT62). PA3AMZ. Tel.(08367) 64933.

Muiderkring buizenhandboekje; hf antenne tuner (400W); Collins 312B-5 (vfo + speaker). PAoTCD. Tel.(079) 210129.

Eraf

Leer seinen en opnemen op de PC met de POWER OF MORSE! 144kB aan telegrafie software op één 3" diskette. Maak f13,50 over op giro 5087506 of ABN 56.54.47.270 of stuur per post een betaal-cheque aan H.C. de Wal, Noorddreef 164, 2152 AB Nieuw-Vennep. Tegen meerprijs van f4,- ook op 2" 720kB diskette.

Complete HF-line bestaande uit transc. lcom IC751, 0-30MHz, general coverage ontvanger, all modes AM, FM, CW, FSK (nieuwe tonen), IC-SP3 externe speaker, IC-SM6 desktop microfoon, IC-PS30 power supply 25A. Kenwood AT-130 ant. tuner. Datong FL3 speech processor incl. auto notch filter. Alle documentatie. f3950,-. PA3ECL. Tel.(01859) 14528.

Rotoren Kenpro KR600RC f600,-. KR500 (elevatie) f450,-. Antenne J-Beam, 2m, 2*10el. kruisvagi met aanpassing f250,-. Helical 70cm f250,-. 2m voorversterker SSB MV144S f250,-. PAoKJJ. Tel.(055) 211438.

Transc. Kenwood TS930S, HF, ingeb. ant. tuner, 500Hz CW filter, MC42S microfoon f2750,-. Eventueel riulen tegen mobielset FT980, IC735 o.i.d. PA3DMH. Tel.na 18u.(01806) 11922.

Transc. Ten-Tec Corsair II met alle SSB/CW filters, 100W, originele mike en documentatie. Bijgeleverd power supply Ten Tec 260, defect f1950,-. PAoFBI. Tel.(040) 449668.

Legerontvanger R209/2B, buizen 0-20MHz,

werkt prima, 220V, f150,- vaste prijs. Tel.na 19u. (070) 3679580.

Portofoon Yaesu FT208R, 2m f250,-. Idem Yaesu FT708R, 70cm f250,-. Bij gelijktijdige aankoop charger NC8 gratis. Monitor-scoop Heathkit SB610 f100,-. SSTV unit SR256 f150,-. SSTV home brew f150,-. Computer HP85 f85,-. CPM-computer Kaypro-10 met HD f100,-. Terminal ADM3, packet, f75,-. Alles incl. documentatie. PAoLDB. Tel.(01821) 2026.

Vert. ant. Fritzl GPA50, 5 banden (10, 15, 20, 40, 80). Bijbehorende aanpassing voor 3 banden (10, 15, 20). Als nieuw, 4 maanden gebruikt f150,-. PAoLRE. Tel.(076) 871624.

Transc. Kenwood TS520, 100W SSB, 220/12V, compl. m. handmic, MC50 tafelmic, res. nw. eindb. en driver, Daiwa CN620 Swr/pwr.-mtr 1,8-30MHz, 20-200-1kW, dummyload; MFJ Versa ant. tuner II, model MFJ-945 m. swr/pwr mtr; Kenwood LF30-A lowpass fltr TVI-1kW pep, 100% ok. All-in prijs f1495,-. PA3CJT. Tel.(05987) 12272.

Transc. Kenwood TR7600 mob. + basisset, met afz. CPU. RM76, scan. mem. etc; met Kenwood pwr. suppl. + Is PS-6, 220/12V; incl. handmic, SBE tafelmic. swr/w mtr, 40W, compl. m. doc. man, 100% ok! All-in prijs f795,-. PA3CJT. Tel.(05987) 12272.

Ant. FD-4, 80/40/20/10m., incl. nwe. res. balun, tot. lengte 41m. All-in prijs f145,-. Portofoon Stormo, 3kan, 145.750 bezet, compl. met tasje, lader, 2 ant. hlp. stukken. All-in prijs f95,-. PA3CJT. Tel.(05987) 12272.

Kortegolf ontvanger JRC-NRD 525 met instructieboek en extra speaker. Kortegolfontvanger lcom R70 met handleiding. DX7 Active Helical Shortwave antenne RF systems met voeding 12V/80mA. n.o.t.k. Tel.(072) 646651.

Linear 144MHz met 2" 4CX250B, incl. voeding, coaxrelais en beveiligingen. Zeer compact gebouwd f1150,-. ON6JZ. Tel.00-32-89-701486. Hubert.

Minibeam G4MH. Fritzl FB13. Fritzl FD4 multibeam f250,-. PA2FAA, Otterstraat 47, 1338 BA Almere-Buiten. Tel.(036) 5372632.

Mobilfoons UHF, 2 stuks, 6kan, X-tal, 12V/20W met doc, mike en mob. beugel f375,- p.st. Voeding hiervoor 12V/12A f125,-. Mob. autorad. duplex-filter 400-470MHz f25,-. Idem 146-174MHz f25,-. 50MHz booster 10W/12V f25,-. Mini 2m. mosfet converter (UKW-Berichte) f25,-. Dualband (2/70) autoant. f50,-. Elektronische morse-schrijver voor weergave op TV (monitor) volgens PAoDSH f75,-. TV. z/w camera met zoom, voeding en video-mont. Nw. in doos f95,-. Amroh balans uitgangstrafo U-70BN f75,-. Idem U-73U f50,-. Telefoon kostenteltele f25,-. Proportionele lichtmodulator 3" 650W f25,-. 20m H100 coax met N-conn f30,-. Schoorsteenbeugels f15,-. Zware gegalv. muurbeugels 55cm f25,-. Kast 19" met front en glij-rail voor chassis bevest. f50,-. 2m. ontvanger op print volgens PAoMUS f75,-. QRP-CW transc. voor 7MHz in kast volgens DK6SX (CQ-DL 1-'89) f125,-. PAoDRC. Tel.(05918) 1264.

HF-beam PKW THF2E 10/15/20m, 4 dB, 2kW pep. Kan vergroot worden met extension kit. Nog nieuw met documentatie f475,-. PA3BXY. Tel.(05232) 67194.

Cylindrische kantelmast, 12m in 2 delen, incl. lier, rotorplatform en toplager. Veel RVS onderdelen. Met berekening f450,-. PA3EGR. Tel.(05134) 31442.

Vrijstaande mast, 4 delen totaal 38' m. Topbelastig 1000 kgf!! Basis rond 85cm. Ook voor windmolen of als reclamezuil geschikt. In delen te koop, incl. sterkte berekening. P.n.o.t.k. PE1AAZ. Tel.na 20u.(05495) 1917.

Ontvanger Yaesu FRG8800 met FM. Yaesu tuner 7700. Pocom decoder met 5 modules. Monitor groen in metalen kast CTM 2000-9. Wereldklok Kenwood. Alles met doc. en in prima staat. In 1 koop f950,-. PA3DNU. Tel.(010) 4186720.

Verzinkte kantelmast, 26m, 3 delen, compleet met U-profiel. Kantelpunt op 7m f675,-. H.A.L. DS 2000 KSR baudot morse ascii trx-terminal + monitor f350,-. AEA PK232 Pakratt f500,-. PAoFRO Tel.(05110) 73787.

Transc. Heathkit HW101, HF, 80-10m f400,-. HW102, VHF 2m f200,-. Yaesu 225RD, 2m all mode f1000,-. Eddystone RX 850 500kHz 30MHz met klein defect f75,-. Heathkit buis-voltmeter f60,-. Div. Jaarg. ELECTRON, Electuur, CQ-DL f50,-. PAoGCB. Tel.(01810) 13695.

Printer Epson FX-800 met tractorfeed f75,- en Microline u82A f50,-. Beide printers zijn in prima conditie. PE1ECN. Tel.(04990) 72705.

Compleet station; Transc. Kenwood TS180S, power supply PS30, speaker SP180, ant. tuner VTO180, extra VFO, MC50 tafelmic. Vaste prijs f1650,-. PA3EWJ. Tel.(010) 4750822.

Mast, 16 m, met rotor, stalen constructie, vrijstaand. Vaste prijs f250,-, zelf afbreken. Heeft reeds menige storm doorstaan. PA3CZV. Tel.(01680) 28883.

Ontvanger Yaesu FRG7700 met 2m converter, FM, AM, SSB, 0-30MHz doorlopend met 12 geheugens, schema's en beschrijving f750,-. PA3GUF. Tel.(078) 156566.

Eimac 4CX250B nieuw - 3CX100 en 2C39. Zwaar verzilverde professioneel afstembaar cavityfilter/frequentiemeter met telwerk voor 23cm en hoger/lager. Riulen voor 9MHz SSB filter met zijband kristallen (b.v. KGV) of gehele 9MHz print. PE1COQ. Tel.(010) 4820507.

Linear Daiwa LA-2065, 2m, SSB/CW/FM, outp. 60W met voorversterker f280,-. Dualbandporto 2/70 Standard C528, outp 5W, groot ontvangstbereik 125-980MHz. Als nieuw f675,-. Mob. 2m transc. TR7200 f200,-. Converter 10->2m f35,-. PA3DSY. A.U.B. NIET OP ZONDAG. Tel.(05498) 44287.

Voor de hist. radioverzamelaar: Weston AC en DC meter model 341, anno 1950 f150,-. Megger bridge anno 1955 f150,-. Ham Radio jaarg. '76-'93 ingeb. f300,-. Kluwer electr. vademecum (2 dln) f150,-. Sharp ZQ-5300M organizer met PC-link en softw. f150,-. Typemachine Olivetti + koffer f50,-. beletteringssysteem Brother PT8E f200,-. Memorecorder Sony M305, 2 snelh, incl. radio f200,-. Audio spoelenrec. Akai 1721W en 4000DB, samen f400,-. Videomonitor, 24cm f150,-. Idem 10cm f150,-. Intern Faxmodem + softw f75,-. PC radio compleet f50,-. PC dial compl f50,-. PC boeken, 20 st. vraag lijst f100,-. Nog een aantal boeken CQ-PA f25,-. Midi softw. Sequenzer Plus Gold, nw f75,-. PAoJTA. Tel.na 17u. (010) 3479679.

Kenwood lijn: transc. TS-430S v.v. alle optie's. Autom. ant. tuner AT-230, PS-430, SP-430, antenne's voor 10-30m. Incl. coax f2950,-. PA3FKG. Tel.(010) 4711179.

Antenne's: 2el. Hy-Gain HF beam f300,-. 6el. PKW 6m. beam f200,-. 17el Tonna 2m f100,-. Transc. TS-700, 2m all mode f750,-. PAoWWV. Tel.(038) 229848.

73, PA3BVD

Wie, wat en waar?

VOOR INLICHTINGEN TEL. 03420-94270



NOORD HOLLAND

R.C.C. UTRECHT

OOK VOOR ANTON PIECK 3-D TEGELTJES/SCHILDERIJEN.
Bijv. voor de vrouw van de echte amateur (eigen handwerk 3-D)

ZUID HOLLAND

othec e|l|e|c|t|r|o|n|i|c|a

"Electronica-onderdelen en meetapparatuur"
Oostzijde 115 - 1502 BC Zaandam - Telefoon 075-354854
fax 075-356346

R.C.C. UTRECHT

Amstrad satellietset incl. RTL-5 v.a. f 599,-
Europa satellietset v.a. f 399,-
Veel modellen voorradig, tevens RTL 4/5 decoders



E. E. COMMUNICATIE

Amsterdamsestraat 60, Haarlem
023 - 355368

CB, scanners, antennes, electronica-onderdelen, aansluitkabels, telefoons, meetapp., alarmapp. en bouwsets.

NOORD NEDERLAND

R.C.C. UTRECHT

Voor de laatste nieuwe boeken kunt u ook bij ons terecht, zoals: Klingenfuss, Kluwer, Muiderkring, Siebel enz., enz.

a.r.s. elopta b.v.

Prof. Pocket Frequency Counters
10Hz-2.4 GHz. Computerscanners.
ICOM, KENWOOD, YAESU,
STANDARD Dealer. ANTENNES
voor KG, VHF, UHF en ATF3 o.a.
COMET, TELES. 2 mtr. apparatuur
en schotelssystemen.



Prins Hendrikade 153
1011 AW Amsterdam
Tel. 020 - (6)251922

BROEKSMA ELEKTRONIKA

VIJZELSTRAAT 15
LEEUWARDEN
058-134905

ELEKTRONICA ONDERDELEN voor uw hobby en beroep. Printen uit eigen PRINTENMAKERIJ volgens uw eigen ontwerp. Snelle levering. Ook voor enkele stuks! Voor de COMPUTER hebben wij veel connectoren en i.c.'s.

DIL elektronika

De Onderdelen Specialist!

TELEFOON 010 - 48 54213 / TELEFAX 010 - 4841150
JAN LIGTHARTSTRAAT 59 - 61, 3083 AL ROTTERDAM

BORIS ELECTRONICS B.V.

Scanners, 27 MC, antennes, elektr. onderdelen, Ham
apparatuur, Packet-radio, eigen T.D.
Loeffstraat 36 Waalwijk, tel. 04160-43124

R.C.C. UTRECHT

Vele occasions, transceivers en receivers
zoals Kenwood, Yaesu, Icom, NRD enz., enz.

RIJF KWARTS TECHNIEK

*Wij produceren kwarts kristallen volgens
hoogwaardige specificaties.*

Appelstraat 76, 2564 EH Den Haag
Tel. 070-3254230 - Fax 070-3251141

KLOVE electronics

IMPORT - EXPORT - PRODUCTION OF
QUARZ CRYSTALS

INDUSTRIESTRAAT 3,
1704 AA HEERHUGOWAARD

TEL. 02207-42574
FAX 02207-16119

ZUID NEDERLAND

R.C.C. UTRECHT

ALLE NIEUWE RF-SYSTEMS PRODUKTEN OOK BIJ
RCC-UTRECHT, ZOALS AA-1, AA-2, SP-3S, DX-7G,
DX-10 ENZ., ENZ.



ALLES OP 27MC GEBIED
SCANNERS, ONTVANGERS, MASTEN
EN ALLES VOOR DE AMATEUR

ZIJTAK WESTZIJDE 2
7833 BA NIEUW-AMSTERDAM, TEL.: 05915-53524

H A J E E L E K T R O N I K A

Biermans, Oude Kerkstraat 7, 6325 EE Berg & Terblijt, tel.: 04406-40138.
Off. Dealer van Icom, Kenwood, Yaesu voor Zuid-Nederland. Zenders -
Ontvangers - Scanners - CB-apparatuur - Antennes. Alle elektronische
onderdelen - Bouwsets / Meetapp. Ook inkoop van componenten en appa-
raatuur.

RUYTENBEEK ELEKTRONIKA BV

Voor zend- en luister-amateur; voor hobbyïst en vakman: electronica-
onderdelen van de beste fabrikanten en merken. Antennes: Tonna,
Cushcraft, Comet, Cue Dee, Jaybeam etc. Dealer van: Kenwood,
Icom, Yaesu. Wilgstraat 53a (bij Thomsomplein), Den Haag, tel. 070-
3603355. Geopend: di. t/m vr. 09.00-18.00 uur en za. 09.00-16.00 uur.

MIDDEN NEDERLAND



INTERDIO ELECTRONICS

Reparatie & Verkoop

Herderlaan 8/A - 3851 BD ERMELO
Tel & Fax: 03417-60949

* audio, video, witgoed * autoradio * alarm- en geluidssyste-
men * computermonitoren * satelliet ontvangstsystemen
* scanners + 27 MC * telefoons/faxapparatuur * lucht-
koelers/reinigers * electr. onderdelen * reparaties/installaties



R.C.C. UTRECHT

Ook voor:
Politie-scanners ong. 50 modellen voor 't eerste en laat-
ste nieuws, ook 27-mc. app. + acc. voor lage prijzen.

DER WEDUWE ELEKTRO

T.A.R. antennes. Comet antennes G4MH. Mini beam, antenne-
masten in div. uitvoeringen. Off. Dealer van YAESU, KEN-
WOOD, DAIWA, ICOM enz., enz.
Leegwaterstraat 22, 4561 MA Hulst. Tel. 01140-14716

R.C.C. UTRECHT

HF-VHF-UHF TRANSCEIVERS: KENWOOD,
YAESU, ICOM, NRD, enz. voor scherpe prijzen.

HUPRA arnhem b.v.

communicatiespecialist
zend-ontvangers, satelliet,
antennes, scanners, 27 mc.
* donderdag koopavond
* inruil mogelijk

085-426716 - HOMMELSTRAAT 77 - ARNHEM



I.B.O. ELEKTRONIKA

Frederiklaan 209, Eindhoven. Tel. 040-518235

Groot assortiment: antennes, beveiligingsartikelen,
discoapparatuur, babyfoons, telefoons, 27MC-scan-
ners + toebehoren, banden, mengpanelen en micro-
foons, autoradio's en accessoires.

BAREND HENDRIKSEN H F E L E K T R O N I K A

Postbus 66 - 6970 AB Brummen
Tel. 05756 - 1866 Fax 5012
Gratis snuffelcatalogus

de Weerd

Van A.....Z
Stationsweg 43, 8166 KA
Postbus 19, 8166 AA
Emst, Nederland, NL (31)
Telefoon: (0)5787
Verkoop - 1559
Industrie - 2130
Telefax - 2124

JPT HF-PARTS

Groot assortiment hoogfrequent onderdelen en bouwpakket-
ten, o.a. RAMSEY kits, MOTOROLA kits, ARRL boeken, z/o
buizen, power modulen. Vraag naar de JPT KATALOGUS
1995 à f 3,50 via: Postbus 278, 6860 AG Oosterbeek, tel./fax
08367-80710.

R.C.C. UTRECHT

DE LAATSTE OCC. BANDRECORDERS
ZOALS: AKAI, TEAC, REVOX, PHILIPS ENZ., ENZ.
OOK SPOELBANDEN ZOALS BASF v.a. f 25,-

elektronikawinkel

Kristallen slijpen f 24,50 HY-Q International

Wij kunnen u in ± 6 weken kristallen leveren vanaf 2 MHz tot 125 MHz.

Afregel. ± 10 ppm., temp. tol. ± 30 ppm. van 0 tot 60° -AT.

Grondfrequentie: is van 2 tot 21 MHz.

3e overtone: is 21 tot 63 MHz.

5e overtone: is 63 tot 125 MHz.

Behuizing: HC 6 U: vanaf 3.5 MHz in HC 25 U (pootjes) 18 U (draadjes).

Bij bestelling opgeven:

1. behuizing
2. frequentie
3. code (AE, AC of AS)

Specificaties: 20 pf parallel = code AC
30 pf parallel = code AE
seriesonantie = code AS

Zonder deze drie gegevens kunnen geen bestellingen worden uitgevoerd.

Diverse bij zelfbouw gebruikte kristallen kunnen wij uit voorraad leveren:

1.843.2 - 2.0 - 2.4567 - 3.2768 - 3.579.0 - 4.0 - 4.096 -	
5.12 - 5.798.333 - 6.0 - 6.5536 - 7.0 - 7.2 - 7.6 - 7.812.5 -	
8.0 - 8.545 - 8.6016 - 8.750 - 8.876.238 - 8.9985 - 9.0 -	
9.0015 - 10.0 - 10.1 - 10.245 - 10.5666 - 10.6985 - 10.7 -	
10.7015 - 10.8375 - 11.4775 - 12.0 - 12.715 - 18.0 -	
21.5 - 22.0000 - 25.0 - 30.25 - 31.3333 - 38.6666 - 38.9 -	
39.0 - 40.7 - 42.0 - 43.0 - 45.111.1 - 46.3666 - 46.5666 -	
48.0 - 57.6 - 58.0 - 62.0357 - 66.4 - 67.3333 - 71.75 -	
78.858.3 - 90.0 - 90.6666 - 92.0 - 94 - 94.666 - 95.8333 -	
96.0 - 96.6666 - 97.093.7 - 97.312.5 - 97.333.3 - 98.0 -	
100.0 - 100.5 - 101.0 - 101.25 - 101.4 - 101.5 - 101.75 -	
102.0 - 102.5 - 104.375 - 105.6666 - 116 - 116.5	f 24,50
250 kHz kristal	f 39,75
1 MHz ijk kristal HY-Q	f 34,50
100 kHz ijk kristal	f 57,50

Kristalfilters:

QF 98 met zijbandkristallen 9 MHz SSB	f 188,75
QF 9006 ± 7.5 Kc-6 dB, 33 Kc-80 dB uit =	
1.2 KOhm - 9 MHz FM	f 178,25
CFM455E Murata keramisch filter $\pm 5\frac{1}{2}$ dB,	
± 16 kHz-60 dB; z - 1.5 KOhm	f 29,75
Monolithisch XT filter 10F(M) 15A ± 25 kHz bij -	
18 dB 3 KOhm	f 29,75
CFS455J MURATA keramisch filter $\pm 4\frac{1}{2}$ kHz bij -	
70 dB 2 KOhm	f 57,25
KVG-filter XF9M- $\frac{1}{2}$ Kc - 6 dB - Z-uit - 500 Ohm -	
9 MHz CW	f 178,25
QMF 10,7-12 ± 7.5 KC - 6 dB ± 20 KC - 80 dB - z uit =	
3 KOhm	f 57,85
OFW 369 oppervlaktefilter	f 49,75

QMF 10,7-19 ± 7.5 KC - 3 dB; - 25 KC - 90 dB -



z uit = 910 Ohm f 86,75

Spoelen en spoelsets om zelf te ontwikkelen:

TOKO, NEOSID, KASCHKE, VOGT.

Verzilverd draad 0.8, 1.2, 1.5, 1 mm en 2 mm van f 1,00 tot f 3.50 per meter.

TEFLON DOORVOEREN, capaciteitsarm f 0,85

Micakondensatoren v.a. f 2,95

BLIKKEN DOOSJES HOOGFREQUENT-TOCHTVRIJ TE SOLDEREN:

	30 mm	50 mm
1. 37x 37 mm	f 3,25	f 3,75
2. 37x 74 mm	f 3,75	f 4,75
3. 37x111 mm	f 4,75	f 5,50
4. 37x148 mm	f 5,50	f 6,50
5. 74x 74 mm	f 6,50	f 7,25
6. 74x111 mm	f 7,75	f 8,50
7. 74x148 mm	f 8,95	f 9,75

nieuwe maten:	30 mm	50 mm
N1 55x 74 mm	f 4,75	f 5,50
N2 55x111 mm	f 6,50	f 7,25
N3 55x148 mm	f 7,75	f 8,50

Euro 100 x 160 mm	f 13,25	f 14,50
Dwars- en lengteschotjes van	f 0,35	f 0,75

koellichamen voor blik No. N1, 5, 6 en 7 resp.

f 8,25 f 8,50 f 11,50 f 14,50

PIEP-AAN PIEP-UIT: KNIJPHONDENFLUIT SCHAKELT OP AFSTAND 220 V - 450 W

f 49,75

MORSE oefenapparaat DATONG,

met toevalsgenerator, alfabet/cijfers of gemengd. Snelheid en lussenruimte instelbaar, hiermee leer je snel en zonder schoonheidsfoutjes

f 335,00

Morse cursus

drie cassettes en boekje van de wereldbekaande

school in Bremen

f 42,50

SQUEEZE SEINSLEUTEL

f 112,75

WELLER solderstation temperatuurgeregeld

WTCP-S. Nieuw!!!

f 237,50

longlife-stiften hiervoor

f 12,75

100 gram harskernsoldeer

f 6,95

desoldeer-litze

f 2,95

Frequentieteller Electron 7/78, printen geboord en

vertind + onderdelen

f 335,00

(kast hiervoor en externe onderdelen ook leverbaar).

CALLGEVER ELECTRON 7/78, print, onderdelen

en info

f 53,55

KLEINE CALLGEVER, voor ervaren bouwers,

printje 6 x 6 cm, 79 posities, met alle onderdelen

f 42,50

FAZELUS-VFO voor 2 meter CQPA 82 no. 16 print-

onderdelen inkl. 3 kristallen

f 149,75

PLESSEY

SSB transceiver-print 10x8 cm, alle aansluitingen aan één zijde, onderdelen, inkl. QF9B filter met zijbandkristallen + info

f 385,00

Met een preselector, een VFO en een RF eindtrap heb je een zelfgemaakte transceiver.

Voeding 12 V. RX/TX 60/45 mA gevoeligheid < uV - 10 dB sinad

dynamisch bereik 114 dB (signaal)

dynamisch bereik buiten doorlaat 88 dB

derde order intercept + 7 dBm

IM produkt (1.2 en 1.4 kHz) - 50 dBm

Dynamisch bereik Audio 60 dB

Plessey IC's en alle andere onderdelen los leverbaar.

(zie RB 6/82 of Funkschau 7/8/81)

MEMORY KEYS CQPA febr. '79 inkl. voeding en

volledige info

f 129,75

GUNNPLEXER - VOLGONTVANGER;

30 MHz FM-ontvanger als MF voor 10 GHz Transceiver (Gunnplexer) ingang BF900-mixer SO42P-X1 oscillator 40.7 MC - TDA 1047 - TBA 611 - blik 74x148x30

Print, onderdelen, info

f 116,75

Ombouw MARK naar 10 (zie Electron december 81 blz. 667)

print, onderdelen, kristal, info

f 33,75

Transverter 70 cm PA2HKR Electron aug. 83,

basisprijs

f 150,00

Transverter 2 m PA2HKR Electron mei 83,

basisprijs

f 135,00

Helical antenne, 2 mtr, 12 cm lang BNC, voor

portofoon

f 27,50

TONNA, SONIM en FRITZEL draadantennes.

CUE DEE Antennes: 5 jaar garantie:

70 cm 17 el

f 195,00

70 kruis

f 295,00

70 cm 23 el

f 225,00

Channel Master rotor met extra mastlager

f 299,75

WTCP-S. Nieuw!!

f 237,50

longlife-stiften hiervoor

f 13,75

100 gram harskernsoldeer

f 6,95

desoldeer-litze

f 2,95

STOP LFD MET FAZELUS SSB

voor inbouw in iedere SSB-Tx print 5 x 6 cm, info, onderdelen.

Zie Electron 7-79. Nieuwe versie, ander IC

f 59,75

Vossejachtontvanger „Apeldoorn”

Print-info - onderdelen

f 29,95

Idem met Eddystone box, knopjes kristal-oortelefoon,

banaanstekkerbussen, exclusief 9 Volt batterijen

antenne

f 52,50

RTTY-ledschermkooop

een matrix-veld van 81 leds geeft keurig de ellipsen

(assenkruis) weer van Mark- en Space-signaal; onderdelen,

print en info

f 69,75

RTTY converter met AFSK

geboorde print 10x12 $\frac{1}{2}$ cm, inkl. alle onderdelen.

Door actieve filters wordt het Mark- en Space-signaal

gescheiden en daarna gedemoduleerd (DJ6HP).

In 2 omschakelbare shifts is voorzien.

De shift-frequenties kunnen door een Cermet op elke

gewenste waarde worden ingesteld

f 158,00

Voeding RTTY converter 2 x 15 Volt, printje trafo,

onderdelen

f 34,50

RTTY converter met voeding

dezelfde converter met 220 V voeding op één print, echter

zonder afsk.

f 164,00

CW en/of NOTCHFILTER

van 450 tot 7200 HZ (CQDL 2/74) onderdrukking

beter dan 40 dB Print plus onderdelen

f 28,75

CAPACITEITSMETER

lineair, print, onderdelen, info, 2 pf tot 1 uF $\pm 3\%$ direkt

afleesbaar op elke 1 mA-meter

f 29,95

2 AMPÈRE-SPANNINGSREGELAAR 5-30V

In één IC-TO 220 beh. en regb. stroombegrenzing, inkl.

omringende onderdeeltjes

f 8,85

met schema voor voeding tot 30 Amp. zonder instraal-

narigheid.

AMIDON

Ringkernen

Leer het gebruik van ringkernen:

proefpakket van 3 AMIDON ringkernen T50-2 voor het

wikkelen tussen 1 tot 30 MHz. Met info

f 9,75

elektronikawinkel PAoERI

OPENINGSTIJDEN DINSDAG T/M ZATERDAG VAN 9.30 TOT 18.00 UUR,
DONDERDAGSAVONDS VAN 19.00 TOT 21.00 UUR,
ZATERDAGS TOT 17.00 UUR.
'S MAANDAGS GESLOTEN.

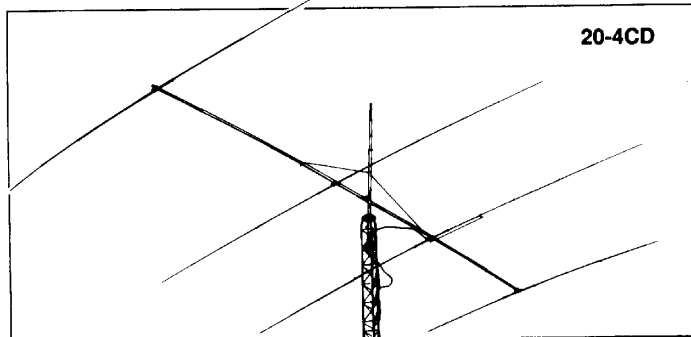
SCHELDESTRAAT 18 - 1078 GK AMSTERDAM
435 METER VANAF DE RAI
VANAF CENTRAAL STATION TRAMLIJN 25
TEL. 020-6628543
GIRO 3722200
VOOR BELGIË BCH 000-115 7956-67

Wij leveren alle onderdelen voor alle „Electron”-projecten.

Skywalker Monoband Yagis

10, 15, 20, 40 METERS

More contacts, less waiting, less interference, and a better signal at the other end are yours with a Skywalker! Construction features include stainless steel fasteners, pinned booms and heavy wall heat treated 6063-T832 aluminum tubing. All Skywalkers are full bandwidth (except for 40-2CD which is 200 KHz).

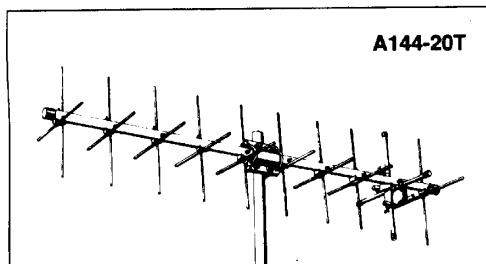


MODEL	10-4CD	10-3CD	TEN-3
Frequency, MHz	28.0-29.7	28.0-29.7	28.0-29.7
No. Elements	4	3	3
Forward Gain, dBd	10.0	8.0	8.0
Front to Back Ratio, dB	30	30	25
Power, Watts PEP	2000	2000	2000
Boom Length, ft	16	10	8
Longest Element, ft	17.6	17.7	18.0
Turn Radius, ft	11.5	10.0	9.8
Max. Mast Size, in	2.0	2.0	2.0
Wind Load, ft ²	3.1	2.3	2.0
Weight, lb	18	11	9.9

MODEL	15-4CD	15-3CD	20-4CD	20-3CD	40-2CD
Frequency, MHz	21.0-21.45	21.0-21.45	14.0-14.35	14.0-14.35	7.0-7.3
No. Elements	4	3	4	3	2
Forward Gain, dBd	10.0	8.0	10.0	8.0	5.5
Front to Back Ratio, dB	30	30	30	30	20
Power, Watts PEP	2000	2000	2000	2000	2000
Boom Length, ft	20	14	32	20	23
Longest Element, ft	23.3	23.3	36.1	36.0	43
Turn Radius, ft	15.4	13.5	23.8	20	23.9
Max. Mast Size, in	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Wind Load, ft ²	4.5	3.4	8.1	5.5	6.4
Weight, lb	25	20	55	30	44

Oscar

Here's the system that will get you up and running in a hurry. Cushcraft's AOP-1 includes our 416TB uplink, A144-20T downlink, A14-TMB mounting boom, and all of the hardware for quick assembly and installation.



MODEL	A144-10T	A144-20T	416TB
Frequency, MHz	145.9	145.9	435
No. Elements	2 x 5	2 x 10	2 x 8
Forward Gain, dBd	10.5	12.2	12.5
Front to Back Ratio, dB	20	20	20
Power, Watts PEP	800	800	500
Boom Length, ft	5.8	10.8	6.7
Longest Element, in	40	40	13.3
Turn Radius, ft	3.4	5.8	6.7
Mast Size, in	1.5	1.5	2.0
Wind Load, ft ²	0.7	1.4	0.5
Weight, lb	3.5	6.6	4.9

Boomer Sideband/CW Yagis

2 METERS

Antennas so efficient, powerful and successful they defy comparison. They have established new VHF/UHF distance records and their computer design has become the standard of comparison for others to copy.

The 2 meter band features 2 new Boomers! The all new 17B2 has forward gain of 18.0 dBd with an incredibly clean pattern and excellent front-to-back ratio. The new UltraMatch feed system with N-connectors provide optimum efficiency.

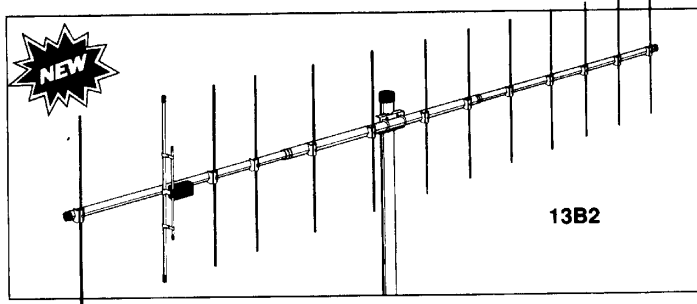
The new 13B2 will be your choice for performance across the 2 meter band. Its optimum boom length makes it a popular antenna that fits just about anywhere for Sideband, Packet or FM mode.

For the serious 6 meter operator the 617-6B has 6 elements, a 34 foot boom and 14 dBd gain.

The 220 MHz band features the all new 224WB four element and 225WB fifteen element for FM simplex and repeater operation. The 220B is for the serious DX'er. At 70 cm you can choose the band-opening 424B, 7.6 wavelength 18.2 dBd gain Boomer.

All Cushcraft Boomers are built with stainless steel hardware, ultraviolet-stabilized element insulators. Balun is included.

Model	13B2	17B2	617-6B	424B	220B
Frequency, MHz	144-148	144-145	50-51	424-435	222-223
No. Elements	13	17	6	24	17
Forward Gain, dBd	15.8	18.0	14.0	18.2	17.2
Front to Back Ratio, dB	26	26	30	30	30
Power, Watts PEP	2000	2000	2000	2000	2000
Boom Length, ft	15	31	34	17.4	19
Longest Element, in	39.75	40.75	117	13	26
Turn Radius, ft	8.9	17.25	17.7	10	9
Max. Mast Size, in	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Wind Load, ft ²	1.8	3.9	4.8	2.3	2.6
Weight, lb	6.7	15.8	26	4.5	10.5



Power Dividers for Boomers

Our power dividers make it a snap to stack Cushcraft Boomers. They are available for these antennas:

PD-2	for two 13B2's	PD-4N	for four 17B2's
PD-2N	for two 17B2's	PD-222	for two 220B, 224WB or 225WB's
PD-4	for four 13B2's	PD-224	for four 220B, 224WB or 225WB's



Bel of schrijf ons voor uitgebreide documentatie !

Classic International

Havikhorst 95, Postbus 1020, 6040 KA Roermond, Tel. 04750-27390
Fax 04750-27790 (Openingstijden: maandag t/m vrijdag 13.30 - 17.30 uur)

U vindt bij ons alle bekende merken zoals AMATRON, AMERITRON, BUTTERNUT, COMET, CUE, DEE, ICOM, KENWOOD, KLM MFJ, MICROSET, PKW, TONNA, YAESU en vele andere.

KENWOOD



FM DUBBELBAND ZENDONTVANGER **TM-733E**

MIJLENVER VOOROP

Voor wie niet van stilzitten houdt

Met dit toestel lijkt het of u zes zendontvangers tegelijk hebt! Kenwoods nieuwe TM-733E is een FM dubbelband zendontvanger (144 MHz / 430 MHz) die meer biedt: u kunt zes bedieningsinstellingen opslaan in een uniek programmeerbaar geheugen, waaruit u ze ogenblikkelijk weer oproept. De TM-733E ontvangt niet alleen gelijktijdig op de VHF- en UHF-banden, hij kan ook twee frequenties op dezelfde afstemband ontvangen (VHF + VHF of UHF + UHF). En u krijgt nog meer: 72 geheugenkanalen, een ingebouwde DTSS met oproepfunctie, AIP en een dataconnector voor pakketcommunicatie op 1200/9600 baud. Voor het gebruiksgemak zorgt ook het afneembare voorpaneel met een helder LCD-uitleesvenster en weergave van de voornaamste functies. Kenwoods TM-733E steekt mijlenver uit boven het gewoel van de mobiele communicatie.

- Max. uitgangsvermogen: 50 W (144 MHz), 35 W (430 MHz)
- 72 geheugenkanalen
- Dubbelkanaals ontvangst op dezelfde afstemband
- Ingebouwde DTSS met oproepfunctie
- Uitgebreide zoekfuncties met TO en CO stopfunctie
- Automatische simplexcontrole
- Ingebouwde CTCSS codering en optioneel TSU-8 decodering
- Automatische afstembandwisseling
- AIP (Advanced Intercept Point)
- Programmeerbare frequentiestappen
- Toets voor MHz-aanpassing
- S-meter squelch-onderdrukking
- Hoorbare frequentie-identificatie
- Aparte luidsprekeraansluitingen voor elke band
- Auto repeater offset (144 MHz)
- Omkeerschakelaar repeater en offset-schakelaar
- Terminaal voor pakkettransmissie 1200/9600 baud

Kenwood Electronics Benelux N.V.

Mechelsesteenweg 418

1930 Zaventem

Belgie

Tel. 02 / 759 30 60

Fax 02 / 759 46 40