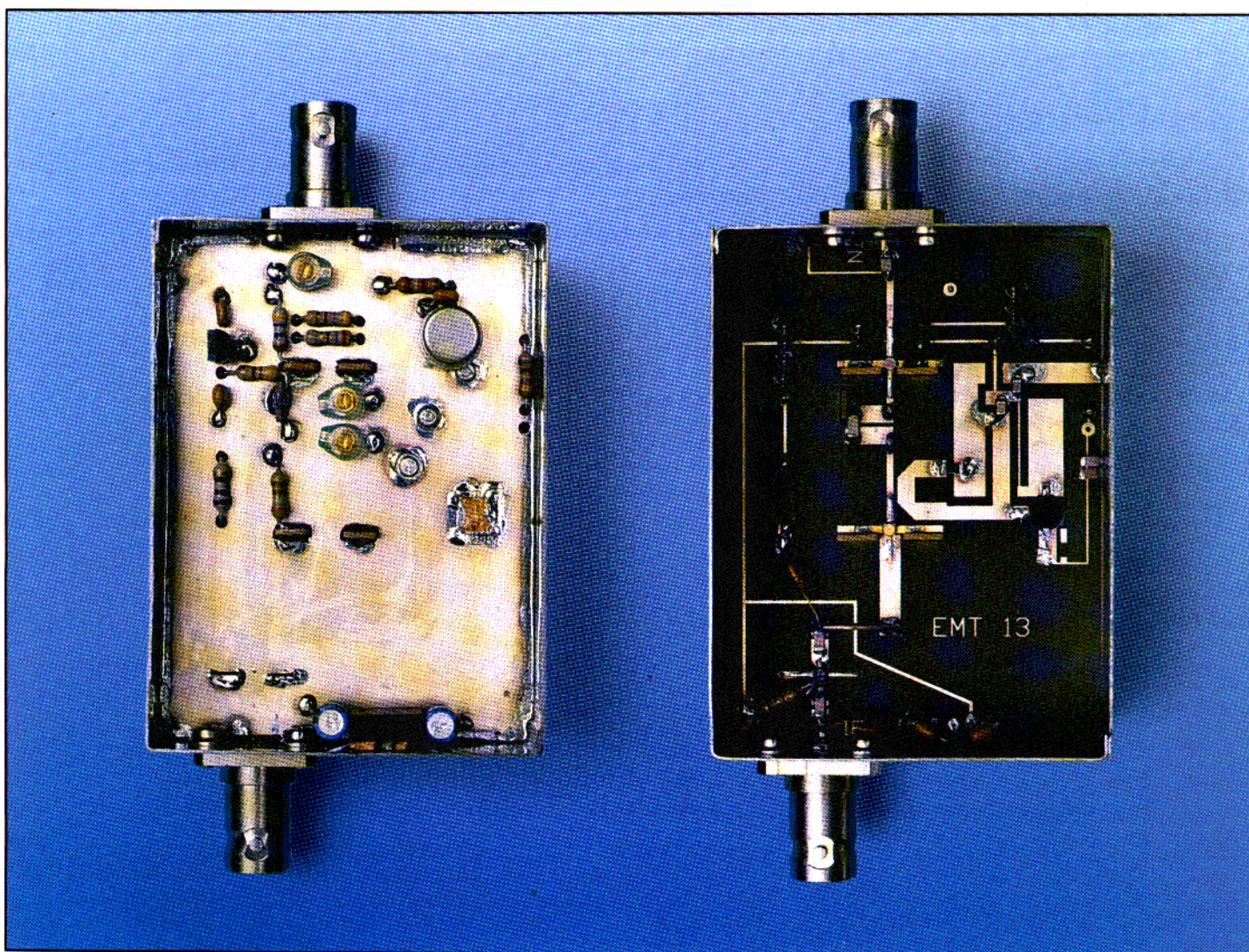


MEI 1995 - NO. 5

port betaald
Barneveld
port payé
Barneveld

Electron

MAANDBLAD VOOR DE
NEDERLANDSE
RADIO-AMATEUR



CENTRAAL BUREAU VERON
POSTBUS 1166
6801 BD ARNHEM - HOLLAND



13 cm ATV-Convertor

Veel amateurs in Alkmaar en wijde omtrek zijn actief met ATV.

In dit nummer een ATV-converter die ontworpen is als schakeling tussen een (satelliet) ontvanger en antenne. De converter wordt gevoed vanuit de ontvanger via de coaxkabel. Compleet met printlay-out en duidelijke bouwaanwijzingen kan hij door iedere amateur nagebouwd worden.

Zo worden mogelijk nog meer amateurs ATV-actief en aan het experimenteren gezet.....

(foto: Jan Schermerhorn, PA3DLA)

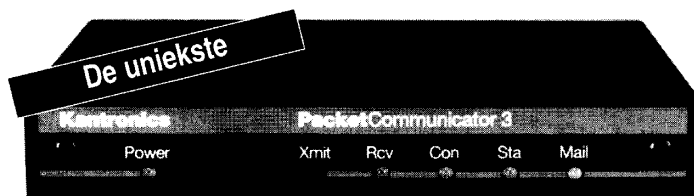
Kantronics packet modems

Na Amerika wordt nu ook Europa veroverd!

Kantronics is al jaren marktleider in Amerika, en dat is niet voor niets!
De meest geavanceerde apparatuur door een lage dollar nu ook voor ons betaalbaar!

KPC-3 1200 Bd packet modem

Nergens vindt u zó'n compleet modem voor zo'n lage prijs!

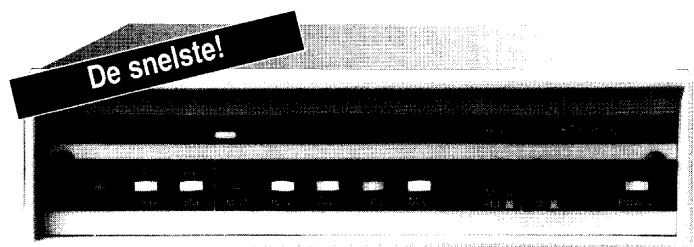


- perfect voor portable gebruik: 14 mA bij 12 Volt • 100 kB mailbox • remote sysop acces • het meest geschikte modem voor beginners: newuser mode, met 20 commando's QRV! • software carrier detect • met software • twee handleidingen: één voor de beginner en één voor de gevorderde • zwart/wit faxontvangst met JV-FAX! • real time klok • met software
- UNIEK!! te gebruiken als GPS interface voor de computer!!! Ontvangen en weer uitzenden van posities!! Laat uw fantasie eens werken, wat u hier allemaal mee kan doen! (GPS met NMEA uitgang noodzakelijk)**

introductieprijs f 299,-

KAMPlus multimode datacontroller

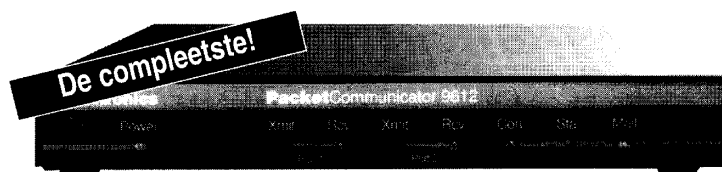
Dit is momenteel werkelijk het snelste HF modem ter wereld!
Door uitstekende filtering gaat dit modem door, waar andere ophouden!



- de enige met G-TOR®, tot 4 x zo snel als Pactor! • Packet, Pactor, Amtor, RTTY, CW, FEC en NAVTEX • 100 kB mailbox • speciaal helpmenu • 12 pole switched capacitor filter voor HF poort, BETER KAN NIET! • packet op VHF en QRV op HF tegelijk • direct BBS forwarding • on line help menu

introductieprijs f 899,-

KPC-9612 1200/9600 Bd packet modem



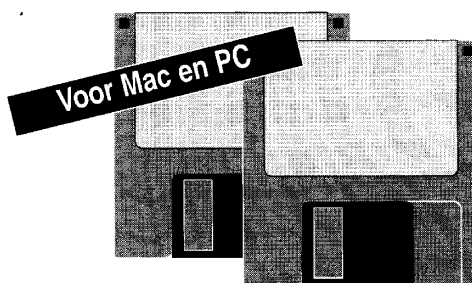
Door de "newuser" mode door elke beginner probleemloos op te starten!

- dual speed, dual port modem • 9600 en 1200 Baud QSO's gelijktijdig!
- detecteert automatisch de gebruikte snelheid, en komt hiermee terug • crossconnecting en digipeating, een 1200 Bd verbinding kan in 9600 Bd worden geforward • twee commando sets, voor beginners en gevorderden • tot 640 K mailboxgeheugen! • remote access, verander parameters via een ander station • real time klok • perfect voor portable gebruik: < 40 mA bij 12 Volt!
- met software

introductieprijs f 599,-

Host Master II+

De meest complete software voor ondersteuning van



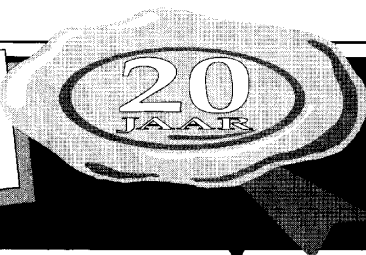
alle Kantronics modems

- **simultane** multimode terminal software • verkrijgbaar als **Host Master Mac** voor Macintosh! • haal het uiterste uit uw modem met deze software • ondersteunt RTTY, ASCII, Amtor, Pactor en G-TOR® • TOR standby: automatisch antwoord bij oproep in Amtor, Pactor en G-TOR® • menu gestuurd via muis of keyboard • zend en ontvang ASCII files • QSO nummering voor contesten • logboek bewaart QSO info, exporteren naar database software mogelijk
- ingebouwde tekstverwerker

introductieprijs f 159,-

OPENINGSTIJDEN

dinsdag t/m zaterdag
van 10.00 uur tot 17.00 uur



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

DOEVEN ELEKTRONIKA

VERON

Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland

IN DE VERON WERDEN DE OUDE AMATEURRA-DIOVERENIGINGEN 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 5

Redactie

D.W. Roelma (PA0SE), hoofdredacteur
H.J. Duivenvoorden (PE1ADA), secretaris
Zonnedaauwtuin 3, 2317 MR Leiden
A. Nijveld (PA0XAB), redacteur
G.J. Huijsman (PA0GJH), redacteur
P. Jansen (PA0KQ), 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 (PA0JNH); J. Evers (PA0CX); A.G. van der Drift (PA0NOL); J.N. de Lange (PA3GQP); P.M.H. Meijers (PA2PME); T.J. Plantinga (PA3CAM); P. van der Zalm (PE1AHQ); F.W. van Wijk (PA3BVD); J.W. Bakkenes (PE1JDQ); M.C.P. Mandos (PA0MPM); C.H. Murte (PA2CHM); C.N. Olivier (PE1AIO); A. Butselaar (PE1AAP); I.C.W. Olivier (PE1HIT); Y. Westphal-Eijkenaar (PA3BKP); J.J.F. van Tuijn, (PA0JTT); J. Aardema (PE1KDA); H.P. Vrolijk, PA0HPV.

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 de zelfde maand. De verschijningsdatum is ± de 28e van de maand. Contributiebetaling s.v.p. na ontvangst van een acceptatiekaart.

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 365900 t.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:

Barnveldse Drukkerijen
Uitgeverij b.v.
Nieuwstraat 15
3771 AS Barnveld
Postbus 67, 3770 AB Barnveld
telefoon (03420) 9 49 11
telefax 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: Barnveldse Drukkerij en Uitgeverij B.V. t.n.v. Wiljo Klein Wolterink, tel. (03420) 9 42 64, Postbus 67, 3770 AB Barnveld.

17e Friese Radio Markt

Zaterdag 27 mei 1995

De VERON afdeling De Friese Wouden organiseert op 27 mei a.s. van 9-16 uur voor de zeventiende maal de Friese Radio Markt.

Het evenement heeft plaats in en rondom het dorpsshuis 'De Buorskip', Vlaslaan 26 te Beetsterzwaag. Hiernaast zullen er in de Hoofdstraat enkele activiteiten plaatsvinden, waaronder een braderie. Dit kan dus een reden zijn om met het gehele gezin er een dagje op uit te trekken.

De Friese Radio Markt biedt plaats aan ongeveer honderd handelaren en particulieren, die zowel nieuwe als tweedehands apparatuur, elektronica-onderdelen en computer(accessoires) voor aantrekkelijke prijzen verkopen. Diverse personen en bedrijven/instellingen geven gedurende de gehele dag demonstraties van radio-, packetradio-, computer-, satelliet- en telexapparatuur.

Onder het genot van een hapje en een drankje kunt u weer gezellig eye-ball QSO'en in het restaurant met de vele mede-amateurs/hobbyisten. Het buffet is de gehele dag geopend, waar u de koffie, frisdrank en de diverse snacks tegen vriendelijke prijzen kunt verkrijgen.

Bij de kassa's ontvangt u een lot, waarmee u leuke prijzen kunt winnen. Dit lot dient u volledig ingevuld te deponeren in de daarvoor bestemde bussen. De trekking van de verloting vindt plaats om 15.45 uur in de grote zaal, alwaar de prijswinnaars hun gewonnen prijs dan ook direct mee naar huis kunnen nemen. Tijdens de markt zullen er tevens losse loten worden verkocht, waarmee u de kans op een prijs enorm kunt verhogen.

Wenst u zendapparatuur aan te schaffen, dan dient u het door de HDPV verstrekte registratiebewijs mee te nemen en te tonen aan de standhouders. Uiteraard zal tijdens de Friese Radio Markt geen illegale apparatuur mogen worden verkocht.



De braderie wordt ook dit jaar weer georganiseerd door de plaatselijke winkeliersvereniging. Dit evenement vindt plaats in de Hoofdstraat; dit is op een afstand van circa 350 meter verwijderd van het Friese Radio Markt-terrein. De braderie is geopend van 10-16 uur. Voor de kinderen is er een draaimolen en/of een springkussen aanwezig.

Beetsterzwaag is gelegen aan de autosnelweg A7 (Heerenveen-Groningen). U verlaat de autosnelweg bij afslag Beetsterzwaag-Nij Beets. Hierna rijdt u in de richting Beetsterzwaag, waarna met borden duidelijk wordt aangegeven hoe u in het dorp moet rijden.

Diegenen onder ons, die de weg naar Beetsterzwaag nog nooit hebben ondervonden, kunnen gebruik maken van ons inpraatstation PI4EME, dat actief is via de repeater PI3FRL (145,700 MHz) ● Tot ziens!

Voor inlichtingen kunt u contact opnemen met:

Sjaak Hoekstra, NL-11549
Mientewei 5
8401 AA Gorredijk
Tel. (05133) 26 38

Inhoud

17e Friese Radio Markt	171	van PI7CWE	191
Reflecties door PA0SE	172	Let op bij haakse PL259-	
13 cm ATV-Converter	176	verloopppluggen!	192
Nog meer jeugd	177	Vijftig jaar VERON	
Kantelen van antenne	178	Honderd jaar Radio	193
Jubileum VERON		Reünie Dennenheul	194
Pinksterkamp	179	VERON afd. De Friese	
Een HF/VHF zwaagenera-		Wouden 10 jaar	195
tor van 1 tot 180 MHz		Bibliotheeknieuws	197
(deel 3)	180	Boekbespreking	197
HF-meetkop	185	Amateursatellieten	199
50 Jaar Bevrijd Nederland	187	Van de HB tafel	200
In Memoriam	188	VHF en hoger	201
First met Engeland		NL-Post	202
op 24 GHz	189	Traffic Nieuws	205
Commissie Opleiding		YL-nieuws	211
Zendexamen	190	Vossejagen	211
ATV Bij PA6XMT te		Komt u ook	213
IJsselstein	191	Nieuwe leden	217
De morsecursus		Wie helpt mij	217

Adverteerdersindex

A & T Systems B.V.	IX
ABE Elektronica	IX
Bijzen Antennebouw	VII
Classic International Comm.	IX
CQ International	II
Doeven Elektronika BV	IX-IV
Dolstra	XII
Jacobs	XII
Elektronikawinkel	XIII
Hendriksen, Barend	XI
Hoka Elektronik	III
Hupra Electronics B.V.	V
Jacobs	VII + IX
JGC Communicatie	194
JPT HF-Parts	V
Kenwood	XV
Klingenfuss Publications	VII
Koning, De Technisch Bureau	192
Lammertink, Harrie	II
Loots, J.G.	XII
Mecom	III
Messe Friedrichshafen	II
Methodical Engineers Ltd.	XI
Rys Electronics	X
Schaart Elektronika B.V.	V + XIV
Venhorst Comm. Centr.	VI
VHT B.V.	XI
Wie, wat, waar	VIII



Kom naar de...

20. Internationale radiozendamateur- tentoonstelling, gekoppeld aan de 46. DARC- Bodenseebijeenkomst. 23.-25.6.1995

Friedrichshafen (Expositie-terrein)
Vrijd. en Zat. 9 - 18 u., Zond. 9 - 16 u.

Europa's topontmoeting van radiozend-
amateurs. Fantastische aanbiedingen
op het gebied van radio, elektronika
en komputer techniek.

HAM RADIO 95 -
Hét evenement
bij uitstek.

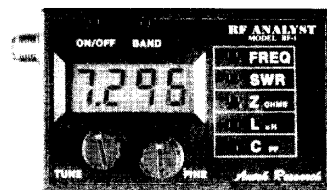


HAM RADIO



RF ANALYST™

MODEL RF-1



NEW !

Met dit handige meetinstrument kunt u metingen verrichten
waarvoor eerder vaak kostbare testapparatuur nodig was !

Kenmerken:

- Stabiele sinus-oscillator van 1.2 tot 35 MHz met fijnafstemming.
- SWR metingen ten opzichte van 50 Ohm.
- RF impedantie metingen (0 tot 2000 Ohm).
- Inductie metingen (0,001 tot 300 uH).
- Capaciteits metingen (0 tot 9999 pF).
- Voeding d.m.v. batterij (9 V) met automatische uitschakelfunctie.
- Digitale aflezing (LCD).

Toepassingsmogelijkheden:

- Meten van de exacte antenne impedantie en -resonantie.
- Eenvoudig en nauwkeurig bepalen van kabeldamping en -impedantie.
- 1/4 en 1/2 golf kabellengtes maken met 1% nauwkeurigheid.
- Meten van inductie en capaciteit op de gewenste frequentie.
- Controleren van baluns en andere transformatoren.
- Meten van de 'Q' van een spoel.
- Afstemmen van een tuner zonder te zenden.
- En nog veel meer...

Voor zowel de beginner als gevorderde op HF
is de RF-1 een van de beste investeringen !



International

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

Verzending door de Benelux. Prijswijzigingen onder voorbehoud.

f 399,-
Inclusief batterij en
Nederlandse handleiding

Elektrotechnisch Bureau

HARRIE LAMMERTINK

DE K.G. SPECIALIST!!! SUPERAANBIEDING!!!

KENWOOD

KENWOOD R-5000

Japans meesterwerk, al

jarenlang de beste in zijn klasse!!!

SPECIFICATIES:

1. Freq. bereik: 100 kHz-30 MHz
2. Modes - FM, AM, SSB, CW, FSK
3. Geheugen - 100 kanalen
4. IF-Shift voor interferentie-onderdrukking
5. Notch filter, enz. enz.

Kom snel langs voor een demonstratie!
Ruik in uw oude ontvanger! Verder groot aantal kortegolfont-
vangers en accessoires in voorraad van o.a. Icom,
Kenwood, Yaesu, Lowe, IRC, RF-Systems enz. enz. tegen
de scherpste prijzen. BEL SNEL!!



**ALLEEN DEZE
MAAND
f 2995,-**

SUPERAANBIEDING!!!

REALISTIC® PRO-2006

Grandioze superbreedbandscanner van uitstekende
kwaliteit!

SPECIFICATIES:

1. Freq. bereik - 25-520 MHz
2. Geheugen - 400 kanalen
3. Banken - 10 sluis
4. Step - 5/12.5 / 25 kHz
5. Modes - AM / FM-n / FM-W

Inclusief gratis freq. handboek en
back-up batterij



**RUIL IN UW OUDE SCANNER
SUPERAANBIEDING**

**Prijs:
855,-**

LOWE HF-225

kortegolfontvanger 30 kHz-30 MHz.

Ontvangt alle modes: LSB, USB, CW, AM en (AM
synchroom en FM optie). Kleinste afstemstap 8 Hz.
RF verzwakker. Bandbreedtes 10 kHz, 7 kHz, 4
kHz, 2.2 kHz en een 200 Hz audio filter voor
CW/30 geheugens. Twee VFO's.

Nu extra aantrekkelijk geprijsd: van f 1599,-

voor f 1499,-!



**Prijs:
1499,-**

De SRX-50 portable van Lowe

Kijk naar de volgende eigenschappen:

- Quartz controlled PLL synthesizer voor haarszuivere afstemming.
- Duidelijke LCD frequentie uitlezing.
- Ontvangt van: lange golf (153-281 kHz AM) middengolf (531-1602 kHz AM) korte golf (5.9-15.5 MHz AM) stereo FM uitzendingen (87.5-108 MHz)
- Direct preset, geheugen of autoscan afstemming.
- Compleet met stereo oortelefoon.
- 20 geheugens (5 op iedere band).
- 24 uur digitale klok met wek en timerfunctie.
- Uitstekend getest in WRTH handboek en RAM!



Van 149,- nu voor... f 99,-!!

DE COMMUNICATIESPECIALIST

HARRIE LAMMERTINK

Rijssensestr. 4, 7642 CX Wierden. Tel. 0546-575785. Telefax 0546-573835.
Openingstijden: 9.00-12.30/13.30-18.00 uur. Dinsdag gesloten, vrijdag koopavond en zaterdag tot
17.00 uur geopend. Wij verzenden ook onder rembours! Kom eens langs in onze gezellige winkel!
De keus is zeer groot en voor U staat de koffie klaar.
PRIJZEN UITERAARD ONDER VOORBEHOUD VAN DRUKFOUTEN EN WIJZIGINGEN

Reflecties door PAoSE

Inverted-Vee gunstig als rondstraler

In "Reflecties door PAoSE" van maart 1995 schreef ik over de V-antenne die ik gebruik op alle banden 10...160 m. Volgens de antenneboeken moet die bij mijn configuratie op 14 MHz een winst van 3 dB opleveren ten opzichte van een halvegolfdipool op dezelfde hoogte. Een nader onderzoek met het antennenmodelleringsprogramma MN bevestigt dat. Tevens las u in maart dat ook buiten de voorkeursrichting nog behoorlijke straling plaats heeft zodat de V-antenne min of meer als een rondstraler kan worden beschouwd met 3 dB winst in de voorkeursrichtingen.

Klaas, PAoKSB, is met het antennenmodelleringsprogramma ELNEC aan de gang gegaan en hij concludeert dat een *Inverted-Vee*-halvegolfdipool ook een goede rondstraler is. De oorzaak daarvan is niet ver te zoeken: door de schuin hangende draden treedt in het elektromagnetische veld een verticaal gepolariseerde component op en die gaat rondom in alle richtingen.

Klaas onderzocht een door veel amateurs gebruikte antenne: een halvegolfdipool voor 14 MHz in omgekeerde-V-vorm met een tophoek van 90° en het voedingspunt op 10 m hoogte. Bij een opstralingshoek van 15° bedraagt de antennewinst in de maxima-richtingen, dus **dwaars** op het vlak van de antenne, 2,516 dBi (2,516 dBi = 0,366 dBd; dBi is de antennewinst t.o.v. een isotrope straler in de vrije ruimte, dBd de winst t.o.v. van het maximum van een halvegolfdipool in de vrije ruimte). De maximale straling gebeurt onder een opstralingshoek van 35°; de antennewinst is daar 6,077 dBi (3,927 dBd). Waar het ons nu vooral om gaat is het str-

alingsdiagram in het horizontale vlak. Dat is bij opstralingshoeken van 15° en 35° vrijwel identiek en ziet eruit als een wat afgeplatte cirkel. De winst in de minima-richtingen, dus in het vlak van de antenne, is slechts ongeveer 6 dB minder dan die in de maxima-richtingen. In de overige richtingen is het verschil nog minder. Ter vergelijking heb ik een antenne met dezelfde afmetingen met MN ook nog eens gemodelleerd als **gestrekte** dipool op 10 m hoogte. Dat geeft bij 15° opstralingshoek een antennewinst van 2,27 dBd in de maxima-richtingen. In de minima-richtingen is de winst 15 dB minder en dat scheelt dus nogal wat; het diagram benadert veel meer een achtvorm dan een cirkel. Een plezierige conclusie: in veel gevallen is een dipool gemakkelijker als omgekeerde-V dan in gestrekte vorm op te hangen en dat brengt dus bovendien het voordeel dat er in alle richtingen mee kan worden gewerkt met een maximum verschil in antennewinst van 6 dB (1 S-punt). De winst in de maxima-richtingen is uiteraard wat minder dan bij de gestrekte dipool: het scheelt 2,27 dBd - 0,366 dBd = 1,904 dB. Want ook hier geldt dat het uit de lengte of de breedte moet komen.

Naar aanleiding van de opmerking van Klaas vroeg ik mij af of het feit dat bij mijn V-antenne geen diepe minima voorkomen wellicht ook wordt veroorzaakt door het feit dat de draden van de V schuin aflopen van 19,3 naar 13 m. Dus heb ik de V-antenne ook eens met MN onderzocht voor het geval dat de draden horizontaal hangen, dus overal 19,3 m hoog. Dat blijkt ten opzichte van de schuin aflopende draden een verwaarloosbaar verschil in stralingsdiagram op te leveren, alleen nam de maximale winst met 0,8 dB toe.

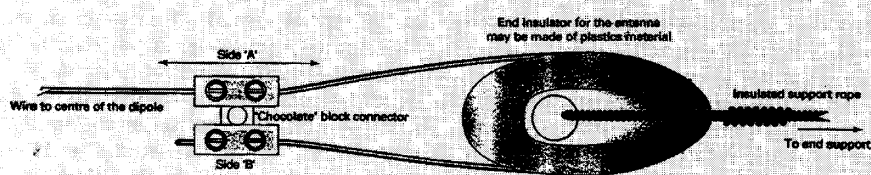


fig. 1. Met een kroonsteentje is de lengte van een antenne gemakkelijk te veranderen.

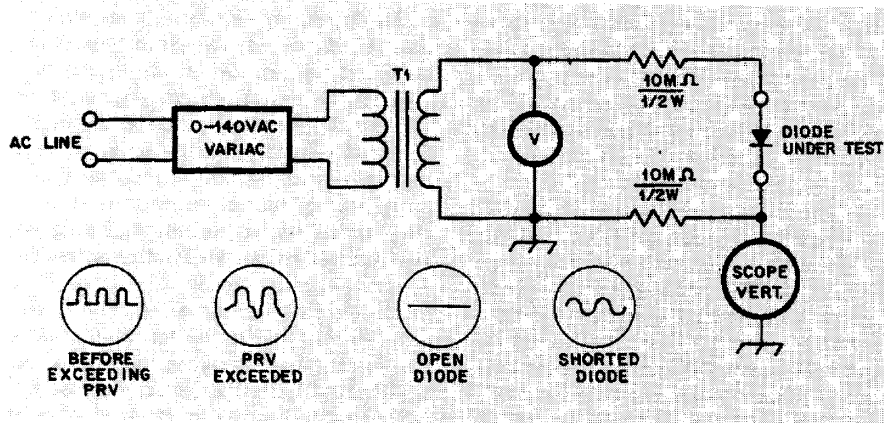
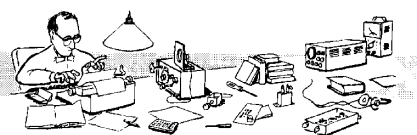


fig. 2. Opstelling om de maximale sperspanning van de diode te bepalen.



Antenne gemakkelijk verlengen of verkorten

Bij het experimenteren met draadantennes is het soms nodig de draden wat korter of langer te maken. Kortere maken is gemakkelijk genoeg: afknippen. Maar het is vervelend wanneer blijkt dat de antenne eigenlijk toch weer wat langer zou moeten zijn. Gerald Stancey, G3MCK, geeft voor dat probleem een aardige oplossing in de rubriek "Antenna Workshop" van *Practical Wireless*, december 1994: zie figuur 1. Het plaatje spreekt voor zich; het enige wat we nodig hebben is een kroonsteentje. Kant "B" wordt vastgezet en met "A" kunnen we naar hartelust heen en weer schuiven.

Diode onderzoeken op maximale sperspanning

Zoekend naar wat anders in de jaargang 1978 van *QST* kwam ik in het augustusnummer figuur 2 tegen: een opstelling om de maximale spanning in sperrichting (PRV = *Peak Reverse Voltage*) van een diode te bepalen. De secundaire piekspanning van de transformator moet hoger zijn dan de verwachte PRV van de diode. De weerstanden van 10 MΩ begrenzen de stroom tot een zo lage waarde dat de diode niet kapot gaat. De oscilloscoop geeft aan wanneer de PRV wordt bereikt (tweede oscilloscoopbeeldje van links in figuur 1). De PRV is dan gelijk aan de piekspanning over de secundaire wikkeling van de trafo. Wanneer de voltmeter in effectieve waarde is geijkt - en dat is bijna altijd zo - moet de afgelezen waarde met $\sqrt{2} = 1,414$ worden vermenigvuldigd om de piekwaarde te vinden.

Afstembaar ingangsfILTER voor kortegolfontvanger

De beste plaats om ongewenste signalen uit een ontvanger te houden is direct achter de antenneklem. Wanneer de ontvanger is bedoeld om alleen de amateurbanden in de kortegolf en 160 m te ontvangen kunnen aan de ingang vast afgestemde filters worden gebruikt die zo breed zijn dat ze alleen de amateurband doorlaten. Vaak is de kleinste realiseerbare bandbreedte bij een gegeven toelaatbare tussenschakeldemping op de banden 7...30 MHz al groter dan nodig is voor de gewenste band. Het heeft dan zeker geen zin om het filter continu afstembaar te maken. Alleen op 80 m en 160 m kan een afstembaar filter een smallere doorlaatband hebben dan een vast afgestemd. Voor een ontvanger met een ononderbroken afstemgebied worden vaak ook vast afgestemde bandfilters toegepast. Soms met een verhouding van de laagste en hoogste doorlaatfrequentie van een octaaf (1 : 2) en dat is eigenlijk veel te breed. In betere ontvangers is die verhouding bijvoorbeeld 1 : 1,5. Het mooist is een continu afstembaar smal filter, zoals toegepast in de communicatie-ontvangers met buizen van weleer. Daar zaten variabele condensatoren in met drie, vier of soms nog meer

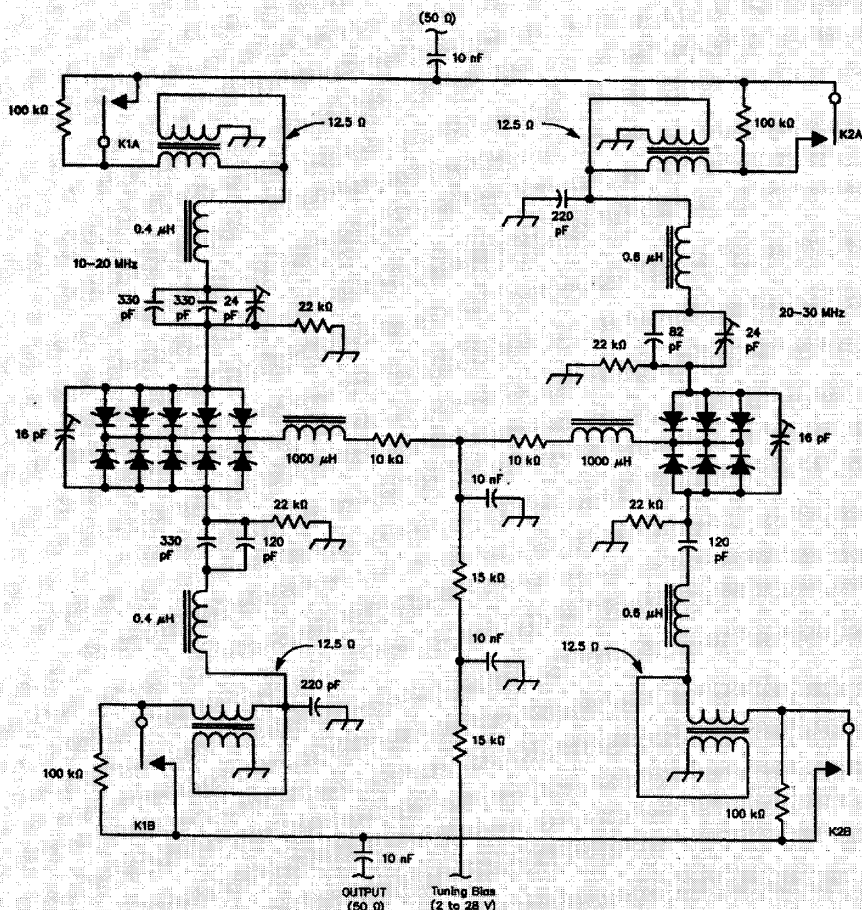


fig.3. Ingangsbandfilters van de meetontvanger ESH-2 van Rohde & Schwarz. Het bandfilter links wordt met vijf parallelgeschakelde varicapdiodeparen type MVAM125 afgestemd in de band 10...20 MHz. Elke MVAM125 bestaat uit twee in serie geschakelde varicaps. Het rechter filter bestrijkt de band 20...30 MHz. De vier breedbandtransformatoren 50 Ω : 12,5 Ω zijn in QST van december 1994 niet nader gespecificeerd.

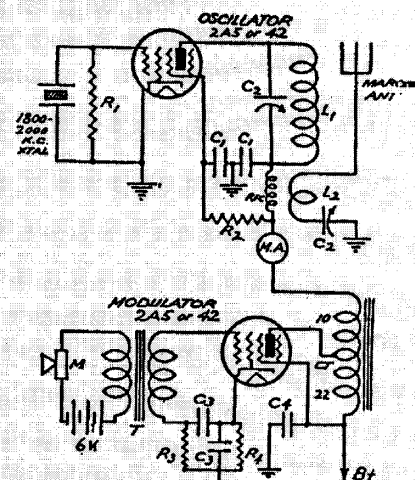
(Duitse ontvangers!) secties. Eén sectie stemde de oscillator af, de overige secties de ingangskringen. Maar met de opkomst van de frequency synthesizer verdween die dure meervoudige afstemcondensator en daarmee ook het variabele ingangfilter.

Ulrich Rohde, KA2WEU, geeft in QST van december 1994 aan hoe Rohde & Schwarz de ingangselectiviteit van hun hoogwaardige meetontvanger ESH-2 hebben ingericht: figuur 3. Er worden twee bandfilters toegepast. Met relais K1 bekrachtigd werkt het linker filter voor de band 10...20 MHz en met K2 bekrachtigd het rechter filter voor de band 20...30 MHz. De filters worden afgestemd met varicaps. Een varicap is een diode-in-sperrichting waarvan de capaciteit kan worden veranderd door er een variabele gelijkspanning (eigenlijk een *contradictio in terminis*) op te zetten. Het bezwaar daarvan is dat de capaciteit ook wordt beïnvloed door sterke ingangssignalen, waardoor niet-lineaire verschijnselen zoals inter- en kruismodulatie optreden. Daaraan is R & S tegemoet gekomen door de filters te laten werken tussen bron- en belastingimpedanties van 12,5 Ω, waardoor de signaalspanning de helft is van die over 50 Ω. Bovendien is een aantal varicaps parallel geschakeld, waardoor volgens Ulrich Rohde de lineariteit ook verbetert; maar daarvan ontgaat mij de logica. Hoe het ook zij: de R & S meetontvanger ESH-2

heeft een *interceptpoint* van +30 dBm en dat is een respectabel getal.

Met AM op 160 meter

De 160 m-band kan best wat meer activiteit gebruiken. In Engeland is 160 m al van ver voor de Tweede Wereldoorlog beschikbaar voor amateurs en bovendien is de band daar 200 kHz breed. *Topband*, zoals 160 m in het Verenigd Koninkrijk wordt genoemd, is dan ook altijd geweest wat "tachtig" is bij ons; een band voor lokaal verkeer met soms wat DX. Amplitudemodulatie heeft in Engeland op 160 m een soort wedergeboorte ondergaan, wellicht uit nostalgische overwegingen. Ook in ons land zijn (weer) AM-enthousiasten te vinden, vooral onder hen die werken met militaire apparatuur van voor het eenzijdigbandtijdperk. Vaak op 80 m, maar dat wordt door andere amateurs niet altijd gewaardeerd en die laten hun misnoegen soms dan ook op zodanige wijze blijken dat AM-verkeer vrijwel onmogelijk wordt. Ook al om die reden is 160 meer geschikt voor AM. En het blijkt dat zelfs met klein vermogen en een niet bijzondere antenne zeker overdag vaak afstanden van tientallen kilometers met gemak kunnen worden overbrugd. Ter aanmoediging om het ook eens te proberen presenteer ik u figuur 4. Het komt uit het artikel "The Junk Box Phone" door J. Hawkins, W6AAR, in het Amerikaanse amateurblad *Radio* van januari 1934.



The "Junkbox Special" Circuit Diagram and List of Parts

- R1—50,000 ohms.
- R2—30,000 ohms.
- R3—100,000 ohms.
- R4—400 ohms.
- C1—.01 mfd.
- C2—.00035 mfd., variable.
- C3—.5 mfd.
- C4—.4 mfd. or more.
- T—Mike-to-grid transformer.
- CH—Center-tapped choke 60 MA and all the henries you can get. Don't put two chokes in series.
- L1—45 turns No. 14 wire space wound on 2 1/2" form.
- L2—22 turns No. 14 wire, space-wound on 2 1/2" form.
- M—Single button carbon microphone.
- Milliammeter—0-500 MA.

fig.4. Amplitudemoduleerd zenderje uit 1934 met een output van ongeveer 4 watt in de 160 meter-middengolffband.

Bill Orr, W6SAI, reproduceerde het in zijn rubriek in CQ van mei 1993. Met de aangegeven onderdelen produceert het ongeveer 4 W in een kwartgolfenlange, dus circa 40 m lang, die "tegen aarde" wordt aangestoten. De anodespanning B+ is niet aangegeven maar zal wel rond de 250 V hebben gelegen. De 2A5 is een laagfrequent-eindpentode die vergelijkbaar is met de AL4, EL3, EL84, 6V6 en soortgelijke pitten. De gloeispanning van de 2A5 bedraagt 2,5 V. De 42 komt overeen met de 2A5 maar heeft een 6,3 volt-gloeidraad. De genoemde vergelijkbare buizen zullen het zeker ook net zo goed doen. Met de moderne kleine kwartskristallen is het wel oppassen geblazen. De hoogfrequente stroom door het kwartskristal zou wel eens groter kunnen zijn dan gezond is voor het piepsteentje. Als u een "ouderwets" kristal van het FT-243 type of zo kan vinden of laten maken is dat veiliger. Wanneer alleen een modern klein kristal beschikbaar is zou voor de zendbuis een tweede buisje van een kleiner type (EF85 of zoiets) kunnen worden geplaatst als kristaloscillator. Maar de charme van de eenvoud is dan wel verdwenen. Laat u overigens niet van de wijs brengen daar de rare manier waarop vroeger in de USA de roosters van een buis werden aangegeven, zoals in figuur 4. Het kristal respectievelijk de microfoontrafo is verbonden met het stuurrooster (g1). Het met de kathode verbonden rooster is

g3, het rem- of vangrooster. De links en rechts van de anode getekende roosters zijn g2, het schermrooster.

Voor de jongere amateur, die is grootgebracht in het tijdperk van de halfgeleider, is het wellicht ook leuk om eens zo'n simpel apparaatje met radiobuizen te maken. Het is wel even wennen aan de hoge anodespanning. Maar na de eerste tik is de passende houding tegenover dit fenomeen snel gevonden.

Dieren steeds vaker omhangen met zender

Dat is de titel van een artikel in *NRC Handelsblad* van 25 maart 1995, geschreven door F.G. de Ruiter. Het begint als volgt:

"De kleinste zenders die C. van 't Hoff ooit heeft gemaakt, waren voor gruttokuikens en wogen 0,8 gram. Van 't Hoff werkt bij het Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (IBN) in Arnhem als technische rechterhand van biologen die het doen en laten van dieren in het wild volgen. Dat gebeurt steeds vaker met behulp van radiotelemetrie; een systeem waarbij het betrokken dier een zendertje ingeplant of omgehangen krijgt. De radiosignalen die hieruit voortkomen worden opgevangen door een antenne en hoorbaar gemaakt met een ontvanger, waarmee de bioloog is uitgerust.

Sinds 1970, toen deze methode voor het eerst in Nederland werd toegepast, heeft Van 't Hoff met zijn collega W. van der Veer een indrukwekkende reeks zoogdieren en vogels "gezenderd": vossen, zeehonden, hazen, herten, eekhoorns, diverse marterachtigen, bevers, muskusratten, grote sterns, korhoenders en uilen. Vorig jaar zijn zelfs enkele boomkijkers in de Achterhoek bij wijze van proef aan dergelijk onderzoek onderworpen, maar die beestjes zijn zo klein, dat het IBN (onderdeel van het ministerie van landbouw, natuurbeheer en visserij) de hiervoor benodigde zenders niet zelf kon fabriceren. De apparaatjes met een gewicht van 0,4 gram zijn gekocht bij een gespecialiseerd bedrijf in Canada."

Het is toch haast een wonder te noemen dat zulke kleine zendertjes kunnen worden gemaakt. Er moet immers behalve het eigenlijke zendertje ook een batterijtje in zitten, wellicht één of andere vorm van sensor en een antenne! En ik vind het ook bijzonder dat het signaal van zo'n minuscule zendertje toch nog op enige afstand kan worden ontvangen en gepeild. Over dat afstandsbereik zegt het artikel wel iets: *"Het bereik van de zender is onder meer afhankelijk van het vermogen aan batterijen dat wordt meegegeven. Bij zeehonden is de energiebron sterk genoeg om het dier, althans vanuit de lucht of vanaf een vuurtoren, tot tachtig kilometer afstand te peilen."*

Een boeiende techniek!

Naar ik wel eens heb vernomen worden bij belangrijke personen, die het risico lopen te worden gegijzeld, ook wel kleine zendertjes geïmplant, waardoor hun verblijfplaats kan worden vastgesteld.

RF-ANALYST, Model RF-1: een veelzijdig instrument

Er verschijnen de laatste tijd nogal wat instrumenten voor de radioamateur in de handel waarmee eigenschappen van antennes, zoals

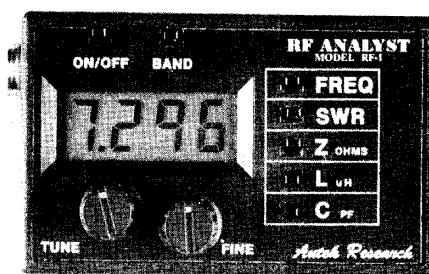


fig.5. RF-ANALYST Model rf-1 van de Amerikaanse fabrikant Autek Research.

resonantiefrequentie en staandegolfverhouding, kunnen worden gemeten.

Een apparaat dat dit ook kan, en nog veel meer, is de RF-ANALYST, Model RF-1 van Autek Research. Figuur 5 toont hiervan een plaatje, maar de afmetingen komen hierop niet tot uiting en die zijn kleiner dan ik, en u waarschijnlijk ook, dacht. Het kastje meet slechts 105 x 66 x 38 mm. Je steekt het zo in de zak. Voor de voeding zit er een 9 volt-batterij in waarop het instrument zo'n 12 uur kan draaien bij intermitterend gebruik. Als er ongeveer 20 minuten niet op een toets wordt gedrukt schakelt het apparaat zichzelf uit om de batterij te sparen. De automatische uitschakelfunctie kan ook onwerkzaam worden gemaakt.

Als signaalbron dient een variabele oscillator. Na indrukken van de toets ON/OFF toont het LCD-schermje heel even de programmatuurversie van de ingebouwde microprocessor; bij het ter beproefing ontvangen exemplaar was dat PC 2.2. Onmiddellijk daarna verschijnt de frequentie in vier cijfers nauwkeurig. Door drukken op de toets BAND worden achtereenvolgens de volgende frequentiegebieden gekozen:

1,117...2,409 MHz
2,063...4,480 MHz
3,819...8,919 MHz
7,909...19,26 MHz
14,61...36,56 MHz

De frequentie wordt grof ingesteld met de knop TUNE en fijn met FINE. Bij de zojuist genoemde frequentiebanden stond FINE in de middenstand.

Op de SO-239 connector wordt het te meten object aangesloten. Bijvoorbeeld een antenne. Door de toets Z te drukken wordt de impedantie gemeten tot maximaal ongeveer 2300 Ω . Figuur 6 geeft de nauwkeurigheid die mag worden verwacht. Door vervolgens op FREQ te drukken verschijnt de frequentie weer. Maar we kunnen ook op FREQ en Z tegelijk drukken en dan verschijnen Z en de frequentie afwisselend op het schermje. Deze mogelijkheid is er bij alle functies van het instrument; er kunnen zelfs afwisselend drie grootheden worden aangegeven door tegelijk te drukken op de drie be-

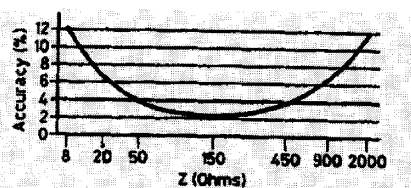


fig.6. Nauwkeurigheid van de RF-ANALYST als functie van de waarde van de gemeten impedantie.

treffende toetsen. Met toets SWR wordt de staandegolfverhouding ten opzichte van 50 Ω gemeten. De meting gaat tot een SWR van 15 maar wordt daar wel onnauwkeurig. De fabrikant geeft een nauwkeurigheid aan van 10% beneden SWR = 3 en van 20% beneden SWR = 6. Meestal is meten van Z nauwkeuriger en zinvoller dan SWR.

$Z = \sqrt{(R^2 + X^2)}$. Maar door tevens de SWR te meten kunnen R en X met behulp van een formule in de handleiding afzonderlijk worden bepaald, zij het met beperkte nauwkeurigheid. Om te weten of X een capacatieve of een inductieve reactantie is verhogen we de frequentie een klein beetje; neemt Z af dan is X capacatief, neemt Z toe dan is X inductief.

Door op toets C te drukken kunnen we een condensator meten. De connector heeft een eigencapaciteit van ongeveer 7 pF maar die wordt door de microprocessor verdisconteerd. Het instrument bepaalt C uit Z en de frequentie. Voor een redelijke nauwkeurigheid moet Z daarbij niet te hoog of te laag liggen. Bij overschrijden van die grenzen verschijnt op het schermje een "H" of een "L". Door veranderen van de frequentie kunnen we Z in het meetbare gebied brengen: zie figuur 7. Het instrument gaat dus uit van de reactantie van de condensator en die wordt mede bepaald door de zelfinductie van de toevoerdraden. Daardoor wordt de capaciteit schijnbaar verhoogd. Dat blijkt door de frequentie te variëren van laag naar hoog. We zien de capaciteit steeds toenemen totdat die boven het meetgebied komt. Dan wordt een "H" vertoont. Verhogen we de frequentie steeds verder dan verschijnt op zeker moment weer een waarde op het schermje maar die is onjuist! Begin de C-meting dus altijd vanaf een lage frequentie. Dat de schijnbare capaciteit wordt aangegeven lijkt een nadeel maar is dat niet want met die schijnbare waarde hebben we in de praktijk ook te maken. Door de frequentie te bepalen waar Z

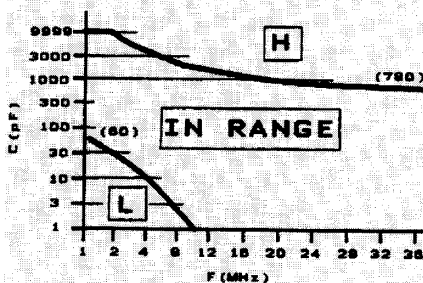


fig.7. Frequentiegebieden waarin het meten van een condensator met de RF-ANALYST wel en niet mogelijk is.

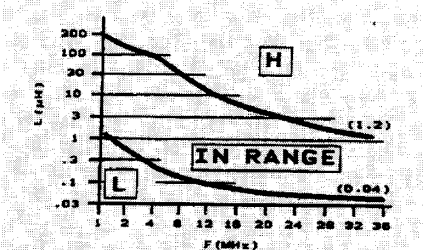


fig.8. Frequentiegebieden waarin het meten van een spoel met de RF-ANALYST wel en niet mogelijk is.

minimaal wordt vinden we waar de condensator met zijn aansluitdraden in serieresonantie is. Als ontkoppelcondensator werkt de C daar optimaal!

Door op toets L te drukken kunnen we de zelfinductie van een spoel meten. Ook daarvoor gelden frequentiegrenzen waarbinnen de meting uitvoerbaar is, zie figuur 8. Bij L-meting kan dus eveneens een "H" of een "L" op het schermje verschijnen. Ook hier geldt dat de schijnbare zelfinductie wordt aangeduid: door de parallelcapaciteit van de spoel en de 7 pF van de connector is die hoger dan de werkelijke L. Laten we de spoel aangesloten en drukken we op toets C dan toont de meter de condensator waarmee de spoel op de meetfrequentie in resonantie zou zijn. Evenzo vinden we bij meten van C door drukken op toets L de zelfinductie van de spoel waarmee de condensator zou resoneren. Hoe de 7 pF van de connector daarbij in rekening moet worden gebracht staat duidelijk in de handleiding.

Dat de meter de **impedantie** meet is ook te zien bij meten van weerstanden. Hoge weerstanden tonen een impedantie die lager is dan de weerstandwaarde als gevolg van de parallelcapaciteit. Kleine weerstanden tonen een hogere impedantie door de zelfinductie van de toevoerdraden; maar dit effect is alleen goed merkbaar bij echt kleine weerstanden, minder dan 50 Ω of zo en dan uiteraard alleen bij hoge frequenties.

Volgens de fabrikant kan met de **RF-ANALYST Model RF-1** ook de Q van een spoel worden bepaald in de opstelling van figuur 9. De spoel wordt met een condensator van goede kwaliteit in resonantie gebracht op de frequentie waarop we de Q willen weten. Die resonantie wordt gevonden door de frequentie te variëren totdat Z een minimum vertoont; de instelling is heel scherp! Z is dan de serieweerstand R_s van de spoel (plus die van de condensator maar die is meestal verwaarloosbaar ten opzichte van de serieweerstand van de spoel). Vervolgens wordt Z van de spoel zonder de condensator gemeten, dat geeft $Z = X_L$. Daaruit volgt

$Q = X_L/R_s$. Maar bij een fatsoenlijke spoel is R_s vaak zo klein (minder dan 8 Ω) dat de meting onnauwkeurig wordt. Daarom adviseert de handleiding met de spoel plus condensator ook nog een weerstand van circa 50 Ω in serie te schakelen. Ik probeerde dat met een spoel (waarvan ik de Q al eens had bepaald op ongeveer 200) die met een micacondensator van 150 pF op 5,165 MHz in resonantie kwam. In serie had ik ook nog een weerstand van 47 Ω geschakeld. Met alleen de weerstand aangesloten gaf de meter keurig 47 Ω aan. Samen met de spoel en condensator toonde de **RF-ANALYST** echter 43 Ω ! Dat kan natuurlijk niet waar zijn, want

$R_s + 47 \Omega$ moet meer zijn dan 47 Ω alleen. Dus klopt er iets niet. Mogelijk heeft het te maken met harmonischen van de oscillator. Voor Q-metingen lijkt de **RF-ANALYST** mij dus niet echt geschikt. Maar Q meten komt ook niet zo vaak voor en kan veel beter anders; bijvoorbeeld door f_r/f_s te bepalen, waarin f_r de resonantiekering is van de spoel met daaraan parallel een condensator van onverdachte kwaliteit (bijvoorbeeld met luchtisolatie) en f_s de bandbreedte van de kring tussen de -3 dB-punten. De **RF-ANALYST** is ook zeer geschikt voor me-

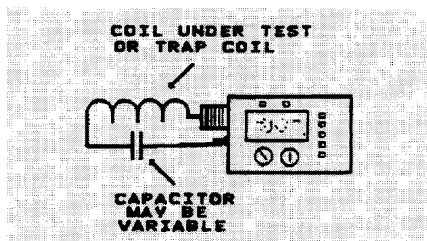


fig.9. Meten van de kwaliteitsfactor Q van een spoel met de **RF-ANALYST**. Het bleek bij **PAoSE** niet goed te gaan.

tingen aan voedingslijnen, zoals coaxiale kabel. Bijvoorbeeld voor het maken van een stuk van een kwart- of halve golfengete lang of voor het meten van de verliezen in de kabel. Tenslotte kan het instrument dienen als signaalbron. De uitgangsspanning is op een oscilloscoop niet van een sinus te onderscheiden en bedraagt volgens mijn meting ongeveer 0,7 V_{eff}. De amplitude wordt door een automatische niveauregeling behoorlijk constant gehouden.

Al met al heb je met de **RF-ANALYST Model RF-1** een handvol - letterlijk - meetinstrumenten in één. Door de geringe afmetingen en de batterijvoeding is het ding gemakkelijk mee te nemen, bijvoorbeeld het dak op voor meten aan een antenne ter plaatse of naar een veld-dag.

Bij het instrument wordt een zeer duidelijke Nederlandse handleiding geleverd. Niet alleen wordt goed aangegeven hoe met het instrument moet worden omgegaan voor het meten van SWR, Z, L en C, maar er staat ook een hoofdstuk "Tips en wat te doen bij problemen" in. In een hoofdstuk met aanvullende informatie gaat het over "Een zeer kleine Z meten", "Een zeer kleine L meten", "Het afstemmen van parasitaire- en quad-elementen", Het gebruik van Z bij resonantiemetingen", "Het uitbranden van de meter" en "Het bepalen van $R + jX$ ".

De **RF-ANALYST, Model RF-1** kost f 399,- en is te koop bij CQ International, Postbus 42, 9950 AA Winsum, tel. (05951) 35 61, fax (05951) 35 81.

Net dank aan CQ International voor het mogen beproeven van het instrument.

Mengelwerk

* In "Reflecties door PAoSE" van maart schreef ik dat ik heb getracht om het soort isolatiemateriaal van coaxiale kabel te bepalen door het in een vlammetje te houden. Met als conclusie dat het geen teflon was zoals ik aanvankelijk had beweerd. Uit Italië komt een waarschuwend woord tegen dergelijke praktijken. H. Zaaiman, I2H2B-PAoHAR schrijft ons het volgende:

"Het aansteken van kunststof is nou niet bepaald gezond, maar helemaal niet als het teflon is. Bij verbranding komt er namelijk fluor vrij, een zeer agressief gas, dat de luchtwegen ernstig kan aantasten. Ik weet dat er vroeger bij Philips in de werkplaatsen gewaarschuwd werd geen shagtabak te gebruiken als je teflon verwerkte. Kruimeltjes teflon in je tabak maaken je sigaret nog ongezonder. Een voorbeeldje? Op het QRL hier ontstond er tijdens een proef een te hoge temperatuur, waardoor er

wat teflonisolatie in brand raakte. Wat doe je dan? Diep ademen en proberen het uit te blazen. Dat lukte na een paar keer diep ademen en blazen. De twee collega's waren toen ook uitgeteld en moesten zich lange tijd onder medische behandeling stellen. Dus wilt u iets aansteken? Neem in ieder geval geen teflon."

* Wie zelf apparaatjes in elkaar knutselt zal vaak afstandbusjes nodig hebben. Hans van Beurden Technische handelsonderneming verkoopt zulke dingen van messing en staal. Wij citeren uit de mededeling die wij daarover ontvingen: "Het assortiment bestaat uit messing en stalen produkten, welke de machine/apparatenbouwer, de elektronicus of paneelbouwer in staat stellen elk bevestigingsprobleem op te lossen. De trafo's, printplaten, afdekplaten etc. kunnen ongeacht de afstand waarop ze moeten worden gemonteerd op de millimeter nauwkeurig worden bevestigd. Zijn er dan toch nog speciale wensen dan kunnen er produkten op klantenspecificatie worden vervaardigd."

Meer informatie bij Hans van Beurden, Bischof Sonniusstraat 15, 5014 LA Tilburg, Tel. (013) 35 03 23, fax (013) 36 94 34."

* De rubriek "EMC" in *RadCom* van april 1995 behandelt onder andere de storing die scherm-lampen met *touch control* veroorzaken in de ontvangst van radiosignalen. Het gaat om het type L-1423, geïmporteerd uit China door Readers (IOW) en verkocht door de Engelse doe-het-zelf-winkels van de B & O-keten. De lamp heeft een oscillator op 192 kHz die een zaagtandspanning op het metalen lichaam van de lamp brengt. Aanraken van de lamp verandert de belasting op de oscillator en dat schakelt de lamp aan of uit. De via het aansluitnoer verspreide tweede, derde, vierde, vijfde en zesde harmonische van de oscillator overschrijden de norm EN 550014 wanneer de lamp op het net is aangesloten maar nog niet brandt. De dimmer heeft geen storingsonderdrukking en bij ingeschakelde lamp op halve sterkte wordt breedbandige radiostoring geproduceerd die de EN 55014-norm overschrijdt in de band 150 kHz...8 MHz. Rond 400...600 kHz zelfs met 43 dB! De storing ligt in de 1,8 MHz-band 20 dB boven de norm en op 3,5 MHz 14 dB erboven.

De B & O-winkels hebben de verkoop van de lamp intussen gestopt.

* In "Reflecties door PAoSE" van april ging het onder andere over superregeneratieve ontvangers ("ontuchtige techniek" volgens Arie, PAoEZ, die mij ook kapittelde over het feit dat ik beweerde dat op twee meter alleen FM wordt gebruikt, wat natuurlijk niet waar is).

OM W. Breij te Odijk attendeert ons op een boekje uit ongeveer 1950 van ca. 170 pagina's waarin de superreg wordt behandeld met een flinke dosis theorie. Het gaat daarbij om apparatuur met buizen, zoals Engelse radar-transponders en de Duitse Lichtensteinradar. Het boekje uit de serie "Modern Radio Technique" is geschreven door J.R. Whitehead en heet *Super Regenerative Receivers*. Het is een uitgave van Cambridge University Press, London, 200 Euston Road NW1. Volgens OM Breij was het boekje een paar jaar geleden nog steeds verkrijgbaar ●

13 cm ATV-Converter

Hans Bruin, Alkmaar, Rob Boom, PA3GIE, Waarland

De converter is ontworpen als schakeling tussen een (satelliet) ontvanger en antenne. De local oscillator werkt op een frequentie van ca 3,4 GHz.

Dit betekent dat bovenmenging wordt toegepast. De hoogste frequentie die hierdoor kan worden omgezet is 2450 MHz aangezien dit overeenkomt met de laagste frequentie van de achterset, n.l. 950 MHz. Een frequentie van bijvoorbeeld 2260 MHz wordt dan omgezet naar 1140 MHz. Het bovenmengen heeft wel tot gevolg, dat de video-polariteit van de ontvanger omschakelbaar moet zijn dan wel gemaakt moet worden.

Het ontwerp

De schakeling van deze converter bestaat uit één trap HF-versterking met de MGF1302 met daarna een tweekringsfilter gevolgd door één actieve mengtrap, waarbij ik ook een MGF1302 heb toegepast.

De local oscillator kan worden voorzien van een BFR90 of BFR91, waarbij de voeding van deze transistor wordt verzorgd door een PNP-transistor. In mijn geval een BC161. Tenslotte nog een trap MF-versterking met een MSA0885. Als printmateriaal is dubbelzijdig epoxy van 1,5 mm gebruikt.

Het printje past keurig in een standaard blikken doosje van 54 x 74 x 30 mm.

De converter wordt gevoed vanuit de ontvanger via de coaxkabel.

De spanning, die ergens tussen de 15 en 24 volt zal liggen, wordt door een spanningsstabilisator, een 7812, gestabiliseerd.

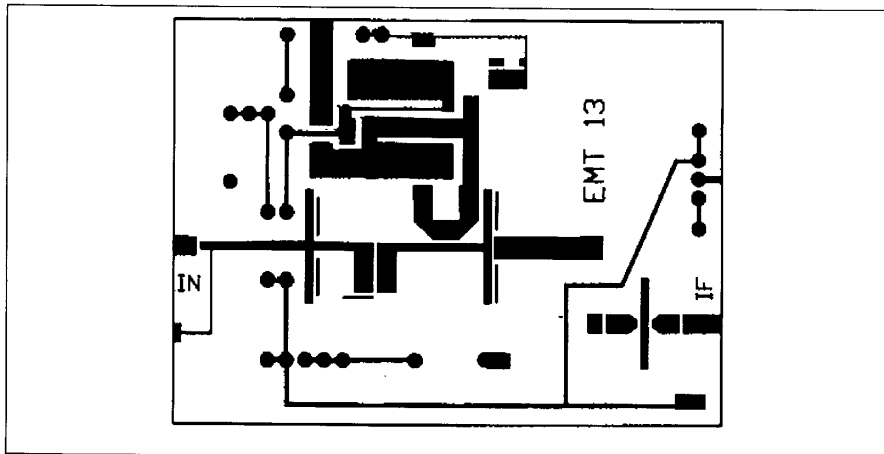


Fig. 2. Printlay-out converter.

Enige bouw-aanwijzingen

De source aansluitingen van beide GaAs-FET's worden elk met twee trapeziumcondensatoren van 470 pF ontkoppeld. De spannings-toevoer voor de drain van de eerste MGF1302 wordt ontkoppeld met een trapeziumcondensator van 100 pF.

Voorafgaande aan de montage van de GaAs-FET's en transistoren, uitgezonderd de BC161, moeten eerst de gaatjes worden geboord ter grootte van de behuizing, zodat de diverse aansluitingen vlak op de print kunnen worden gesoldeerd. De boring voor de BFR90 aan de bovenzijde met een stukje koperfolie weer afdichten.

De toevoerleidingen voor de basis en de collec-

tor van de BFR90 zijn ontkoppeld met twee SMD-condensatoren van 10 pF en 1 nF. Voor alle koppelcondensatoren SMD-typen gebruiken: ingang 3,3 pF, tussen filter 3,3 pF, in- en uitgang van de MSA0885 47 pF.

Trimmers: Sky 5 pF.

Wanneer voor de local oscillator een BFR91 in plaats van een BFR90 wordt gebruikt, geeft dit een wat lagere local oscillatorfrequentie. De opgewekte frequentie kan overigens ook worden verlaagd door middel van het doorverbinden van eilandjes met de basis (eventueel wat koper van het basiseiland wegsnijden om de frequentie weer te verhogen).

De richtkoppelaar van de local oscillator die voor de mixerinjectie zorgt, moet worden afgesloten met een SMD-weerstand van 47 Ω .

De met * in het schema aangegeven plaatsen van de local oscillator moeten met de aardzijde van de print worden doorverbonden met zgn. 'Trackpins' of gewoon een stukje draad van 1 of 1,2 mm.

Voor de mengtrap kan ook eventueel een low cost type worden gebruikt, alhoewel de doorgangsversterking wat lager uit kan vallen.

In plaats van een MSA0885 kan zondermeer een MAR8 dienst doen. Het ruisgetal van de converter ligt bij toepassing van een MGF1302 GaAs-FET en MSA0885 rond de 2 dB bij een doorgangsversterking van 45 dB.

Dit is voldoende bij de meeste satellietontvangers en voorkomt problemen als er tegelijkertijd moet worden gezonden op 23 cm en ontvangen op 13 cm. Er is dan ook doorgaans geen extra filtering vóór de converter nodig.

Filter

Een filter vóór de converter is tijdens duplexen wel nodig voor commerciële S-band converters zoals bijvoorbeeld die van Chaparral Communications.

Speciaal hiervoor werd een filter ontworpen, zodanig, dat het binnen de LNB-behuizing kan worden gemonteerd. Normaal bereikt het ingangssignaal via een SMD-condensator het aanpas/bias netwerk voor de eerste FET. In plaats van deze koppelcondensator wordt het filter tussengevoegd.

Het moet worden bevestigd tegen de smalle zij-

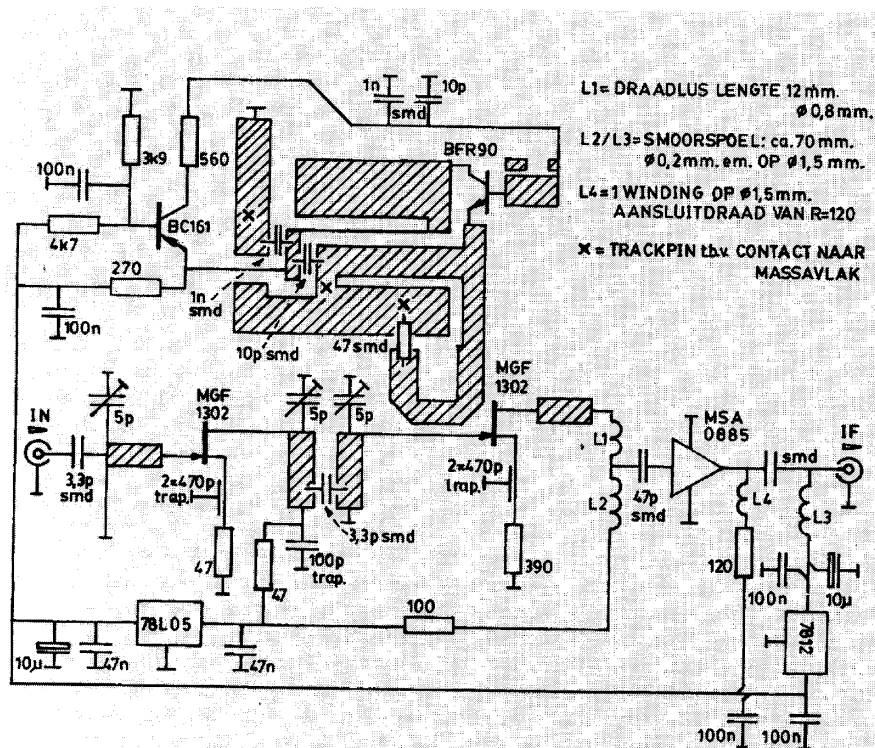


Fig. 1. Principeschema van de 13 cm FM-ATV-converter. L1 is een draadlus, lengte 12 mm, 0,8 mm, L2/L3 smoorspoel ca 70 mm 0,2 mm geëmailleerd draad op een boor van 1,5 mm. L4 is 1 winding 1,5 mm.

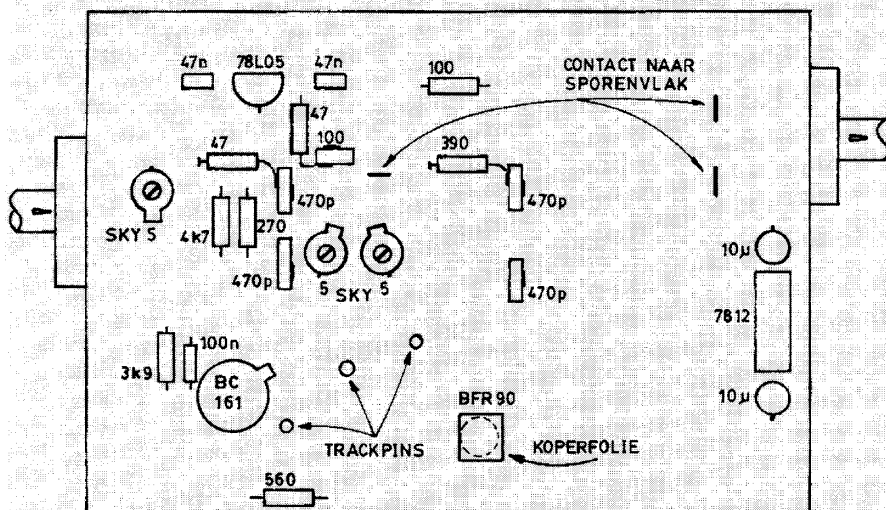


Fig. 3. Componentenopstelling. Trackpin 'doorcontacten' naar de andere kant van de print (aardvlak). BFR90 met koperfolie afdekken.

kant, waar ook de N-connector is gesitueerd. Als materiaal voor het filter is uitgegaan van Arlon met een Σ , van 2,50 en een dikte van 0,5 mm. Wegens de relatief grote bandbreedte is ook Duroïd met een Σ , van 2,35 en eveneens een dikte van 0,5 mm bruikbaar, maar de doorlaatband schuift dan wel ongeveer 50 MHz omhoog. De doorlaatdemping is tussen 2200 MHz en 2500 MHz $< 0,25$ dB. De sperdemping op 1200 MHz bedraagt ca 35 dB. De verbinding tussen de N-connector en het aankoppelpunt van het filter wordt gevormd door een kort stukje draad met een diameter van 1 mm. Hoewel de gehele achterzijde van het filter een kopervlak is, kan niet een willekeurig punt als 'massa' worden gebruikt. Zo moet ter hoogte van het aankoppelpunt ook de massaverbinding worden gemaakt. Het beste doe je dit met een stukje koperfolie, zoals dat van coax 12 kabel, naar het massapunt links van de connector.

De verbinding van de uitgang van het filter naar de ingang van de versterker komt tot stand via een stukje dun 50 Ω teflon coax. De 2,5 mm lange uitgangsstrijplijn wordt hier niet gebruikt en kan met een scherp mesje worden weggesneden. Het coaxkabeltje wordt direct op het uitkoppelpunt, de 'tap' van het filter gesoldeerd. De massa-aansluiting moet ook hier in de nabijheid van het uitkoppelpunt worden gesitueerd: ca 2 mm naar onderen een gaatje boren, draad van 0,8 mm er doorheen steken en vast solderen. Aan deze draad komt de afscherming van het kabeltje. De andere zijde van de coax voert naar de ingang van de versterker (te herkennen als eiland, vanwaar een dunne draad naar de MOSFET loopt). Direct naast dit eiland moet nog een massapunt worden gecreëerd. Gaatje boren van 1,6 mm, draad tappen voor M2 en schroefje vastdraaien, waarvan de kop vóór alvast vertind is. Niet vergeten de oorspronkelijke aanwezige koppelcondensator te verwijderen!

Hoe het e.e.a. kan worden gerealiseerd laat de omslagfoto zien.

Het filter kan worden besteld bij 'The Satellite Shop' Industriestraat 1 in Heerhugobaard.

Veel plezier met het bouwen.

Referenties:

UKW-Unterlage teil 5 s 865 bis 869 (TEM 13/2-1-1,9dB
13 cm / 2 m Konverterkopf-schaltungen
MGF1302/MGF1502.

Nog meer jeugd

Twee nieuwe jonge zendamateurs haalden vorig jaar november het zend-examen en zijn jammerlijk aan mijn aandacht ontsnapt. Dat maken we even goed. Het zijn: PE1PRL: Martijn Weening, Dommelen; 16,6 jaar en PDoRUX: Stef Dubbelaar, Valkenburg ZH; 17,0 jaar. Alsnog proficiat!

Klaas Robers, PAoKLS

Martijn Weening, PE1PRL

Als jongen op de basisschool knutselde Martijn al met elektrische dingen: batterijen, buzzers, schakelaars, motortjes, ach wie deed dat niet. Wat ouder, als HAVO leerling op het Hertog Jan College in Valkenswaard, kwam hij echt met elektronica in aanraking. Deze school heeft in de avonden een knutselclub en zelfs een leerlingen zendamateurclub. Van een kennis kreeg Martijn een 27 MHz zendontvanger. Dat was wel aardig, maar het haalde toch niet bij wat hij zag en hoorde op "de club". Toen kon Martijn plotseling met de "Eindhovengang" mee naar het Pinksterkamp. Daar, meedoende met de grotere jongens-zendamateurs ging zijn hart open. Zo gauw dat weer kon deed hij mee met de jeugdcursus van PAoKLS. Meteen de eerste keer haalde hij zijn C-machting. Nu, als de condities even boven normaal

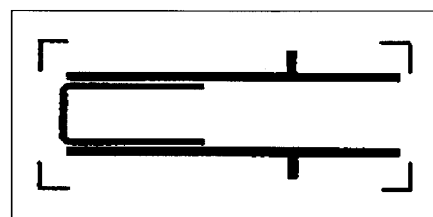


Fig. 4. Lay-out 13 cm filter.

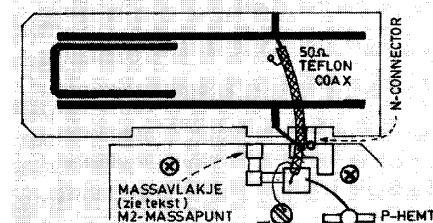


Fig. 5. Inbouwdetail van 13 cm filter in Chaparral S. Band P. Hemt low noise block down converter.

Handboek Satellietontvangst: L. Foreman, blz. 161, Oscillator voor 3,5 GHz.

zijn, maakt hij de mooiste verbindingen. Martijn zit in de vierde klas HAVO. Daarna wil hij HTS gaan doen, elektronica natuurlijk. Daarnaast doet hij vlijtig mee met de morsecursus. Want een A-machting wil hij ook hebben. Gauw liefst.

Stef Dubbelaar, PDoRUX

Op zijn 5^e jaar begon de interesse van Stef in elektronica, toen hij een radiootje open maakte en helemaal uit elkaar haalde om te zien waar nou toch de muziek zat. Dit ritueel herhaalde zich op later leeftijd met andere apparaten. Zo kwam hij op 27 MHz terecht, waar hij van de latere PDoRSU hoorde over het zendamateurisme. Katwijk was heel dichtbij, Hans Schaart adviseerde hem om maar eens op de korte golf te gaan luisteren. Dat was pas leuk, dat wilde hij ook wel! Snel het cursusboek besteld en zoals vele andere jongeren bestudeerde ook Stef dat helemaal zelfstandig. Door zijn LTS en MTS elektronica wist hij al heel wat, zodat het boek in één adem werd uitgelezen. Zo af en toe werd Arie Herbert, PDoRSU, daarbij geraadpleegd. Als de condities goed zijn mag Stef graag proberen wat DX te werken op 2 meter. Een kruis-yagi daarvoor is in de maak. Maar hij gaat door voor C en dan voor A. Ook voor school heeft hij nog grootse plannen. Nu al is hij de grote vraagbaak op elektronica gebied voor zijn klasgenoten. Ga zo door Stef! ●



Kantelen van antenne

F.H.G. van Loon, PA3CAZ, Rijen

Hierbij wil ik een constructie beschrijven welke ik al enige tijd gebruik voor het kantelen van een antenne van horizontaal naar verticaal. Zodoende is er maar één antenne nodig voor

beide polarisaties.

Bovendien is het een bewijs dat je met relatief weinig, vaak duur, materiaal toch hele leuke dingen kunt maken.

- 1 U profiel 50x100mm
- 2 Stalen as, klem in profiel, 8mm schroefdraad
- 3 Stalen bus, waarin kamers voor kogellager 35x15mm
- 5 Afstandsbusje
- 6 Stalen strip 5mm dik
- 7 Stalen strip 5mm dik
- 8 Stalen strip 5mm dik
- 9 Buis 45mm

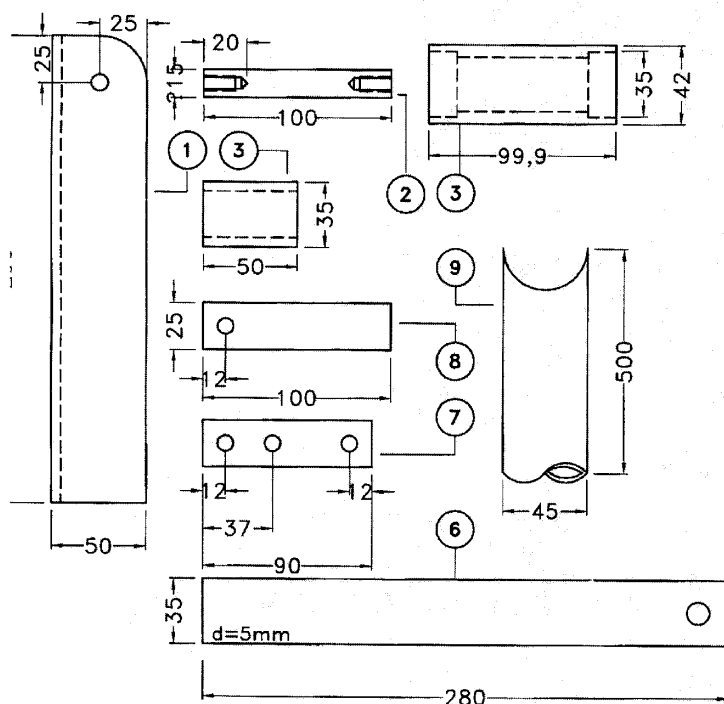


fig. 1. De onderdelen met positienummers.

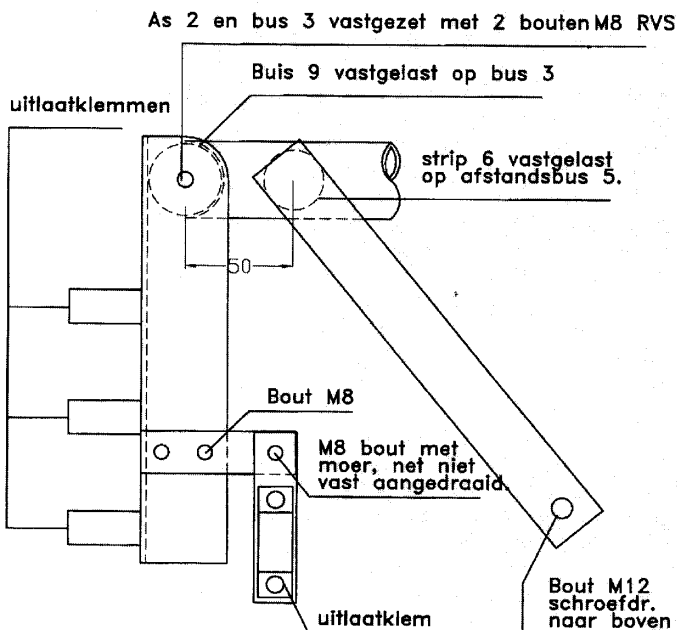


fig. 2. Samenstelling van de kantelmast.

Het idee en de eisen

Enkele jaren geleden zag ik bij een amateur hier in de buurt een hele mooie oplossing voor het "kantelen" van een antenne. En dan niet zoals u wellicht denkt de gehele mast, nee het betreft hier alléén de antenne en wel van horizontaal naar verticaal. De antenne waar het hier om gaat is het type "CLP 5130-1" van "Creatieve design" met een bandbreedte van 50 tot 1300 MHz geschikt voor zowel ontvangst als zenden.

Het eigenlijke kantelen (of is dit verdraaien ??) gebeurt met een zogenaamde "actuator". Deze actuatoren worden ook gebruikt voor het draaien van een schotelantenne voor de ontvangst van TV-satellieten.

Deze amateur (PE1NUC) had deze mooie constructie gemaakt en bevestigd op de top van een 18 meter hoge kantelmast. Toen hij echter verhuisde en geen plaats meer had voor deze hoge mast, is de antenne tezamen met de kantelmast naar mij overgegaan. De constructie die hij had gemaakt draaide prima maar was bedoeld om op de top van een mast te plaatsen terwijl ik meer zat te denken om het geheel tegen een mast te plaatsen zoals men normaal een beam monteert.

Een van mijn eisen was ook, dat de constructie simpel los moest zijn te halen en op vrijwel iedere mast moest passen, omdat hij ook bruikbaar moest zijn met JOTA's en andere evenementen zonder uren bezig te zijn met een lastige montage. Ook het gewicht moest niet al te veel zijn omdat de antenne niet erg veel weegt (ca 5 kg) en het geheel ook nog eens goed moet kunnen draaien op een Channelmaster rotor.

Tevens moet het allemaal ook nog mechanisch in evenwicht zijn om te voorkomen dat er hele vreemde krachten op de rotor of mast komen. Dus nogal wat eisen, maar ik moet zeggen dat er best iets heel aardigs uit de bus is gekomen, waarvan de beschrijving hier onder volgt.

De actuator

Wat betreft het aansluiten van de actuator, dat had PE1NUC heel keurig voor elkaar, maar het betrof hier een relatief "oud" geval waar ooit een potmeter in heeft gezeten zoals bij sommige antennerotoren om de stand te bepalen. Tevens zaten in dit exemplaar 2 redelijk forse micro switches welke als beveiliging dienst doen tegen het te ver in- of uitdraaien (schuiven????) van de actuator. Dit zijn de zogenaamde in- en eindstops. Nadere informatie leerde mij dat deze beveiliging in alle types tegenwoordig aanwezig schijnt te zijn. Zoals ik hem nu heb, houd ik slechts 2 draden over voor de motor van in mijn geval 30 volt 1,5 ampère. Ik hoop dat leveranciers van deze dingen u kunnen informeren of de moderne actuatoren ook zo kunnen werken met alléén de motor aangesloten.

Dit is helaas een nadeel als je wat bouwt met iets uit de dump en een ander vraagt om het voor iedereen begrijpelijk op te schrijven. Dan

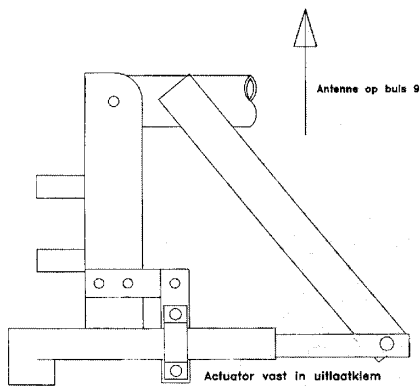


fig. 3. Actuator in, antenne situatie verticaal.

kan het best gebeuren dat je de vraag "En hoe moet je die dingen aansluiten als je een nieuwe koopt" niet zo een twee drie kunt beantwoorden....., maar ik neem aan dat een leverancier van satellietinstallaties u wellicht meer zekerheid kan geven over het aansluiten en hoeveel spanning er op moet staan voor een goede werking.

Het "besturingskastje" kan hiermee dus erg simpel worden gehouden. Het bestaat uit slechts één trafo van de goede spanning (in mijn geval 24 volt), een brugcel en een elco van 2200 µF. Het omschakelen van horizontaal naar verticaal gebeurt door het ompolen van de polariteit d.m.v. een dubbelpolige omschakelaar. Eventueel kunt u in serie met deze draden een automatische zekering opnemen voor het geval er eens iets vastloopt. Op de tekeningen is te zien hoe ik de zaak heb gerealiseerd. Ja, ik

weet dat het meer mechanisch is dan elektro-nisch, maar een bevriend amateur met een draaibank en een lasapparaat heeft de zaak vlug voor elkaar (figuur 1 en 2).

De toelichting op de tekeningen

De werking is als volgt: als de actuator is ingeschoven dan "hangt" de actuator ongeveer 50 cm van de mast vandaan in horizontale positie. Zie figuur 3. De antenne die aan de buis vast zit staat nu verticaal op ook ongeveer 50 cm van de mast vandaan.

Als nu de actuator gaat werken, in dit geval uitschuiven, dan duwt hij de buis in verticale positie, zie figuur 4. Is hij op zijn eindpunt, dan staat de buis verticaal en de antenne dus horizontaal. De actuator hangt nog iets schuin maar dat is gedaan om te voorkomen dat hij tegen de mast komt als hij in deze positie staat.

Uiteraard hangt de lengte van de "arm" en de montagehoogte af van de "slag" van de actuator oftewel het verschil in lengte tussen in- en uitgeschoven positie. Pas als deze lengte bekend is, kan de lengte van de arm worden berekend en hiermee de montagehoogte van het steunpunt.

De antenne wordt op een zodanige afstand van de mast gemonteerd dat de zaak in evenwicht is, dus de motor van de actuator aan de ene zijde, de antenne aan de andere zijde; dit zorgt ervoor dat zaak in de rotor niet wringt hetgeen de levensduur hiervan zeer zeker ten goede zal komen ●

73
Frans, PA3CAZ

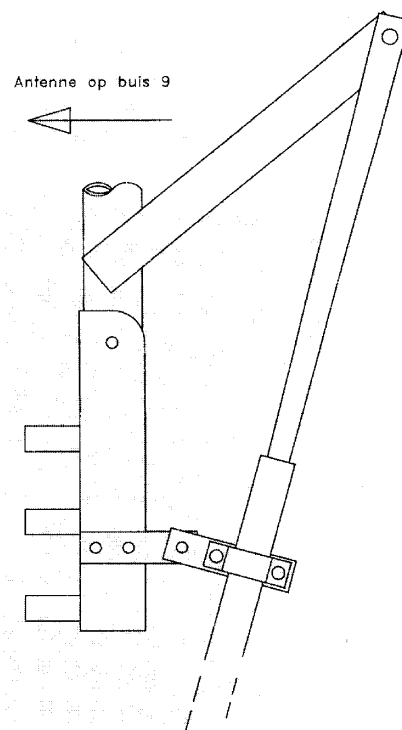


fig. 4. Actuator uit, antenne situatie horizontaal.

Tel. (01612) 2 40 62 (na 16.00 uur vragen naar Frans)

Jubileum VERON Pinksterkamp

30 jaar combinatie van radiohobby en kamperen

Vanaf donderdag 1 juni tot en met tweede Pinksterdag 5 juni, zal de Staatsbosbeheercamping "De Willigen" weer openstaan voor alle liefhebbers van kamperen, al dan niet uitgerust met een radiozender of ontvanger. Het VERON Pinksterkamp is al weer een aantal jaren te gast in het Abbertbos in de gemeente Dronten. Volgens de organisatie belooft het dit jaar een heel bijzonder kamp te worden. Natuurlijk zullen de doorgewinterde vossejagers weer de meest ingewikkelde jachten kunnen lopen op de meest vreemde tijdstippen. Maar ook de kinder Spoetnikjacht en de populaire Familiejacht worden in het programma opgenomen. Het Jubileum Pinksterkamp zal op een aantal punten afwijken van de 'gewone' gang van zaken. Zo wordt op Pinksterzaterdag een flitsende show gehouden op het voetbalveld waarvan de organisatie de inhoud nog even bewaart voor de echte kampeersers in het Abbertbos. Voor de jeugd wordt op zondag een spectaculaire voorstelling gegeven met onder meer vuurspuwen, lopen over hete kolen en glasscherven (ontwaken wij hier wellicht het trainingsfenomeen Emile Ratelband?). De populaire Bingo met prachtige jubileumprijzen wordt op zaterdagavond gehouden.

Natuurlijk worden de jonge kinderen niet vergeten met de filmvoorstellingen.

De verschillende afdelingen laten zich niet onbetuigd.

De afdeling Nijmegen organiseert een puzzeltocht met een prijs voor elke deelnemer.

De afdeling Meppel verzorgt de kampradio, terwijl de organisatie kan terugvallen op de medewerking van de afdeling Amersfoort.

De horecavoorzieningen worden dit jaar belangrijk uitgebreid. De organisatie heeft een cateringbedrijf in de arm genomen dat samen met de bestaande groep vrijwilligers de drankjes en hapjes in de grote tent verzorgt. Bovendien zullen snacks verkrijgbaar zijn, waaronder frites en het hele assortiment dat in een welvoorzien horecagelegenheid te vinden is. Het ligt bovendien in het voornemen van dit bedrijf barbecue pakketten te verkopen, zodat de radiozend- en luisteramateurs met een goed gevulde maag aan de vossejacht kunnen beginnen. Eventueel kan na afloop van een geslaagde jacht de inwendige mens worden versterkt. Bovendien zal er op zaterdag voor Pinksteren, eerste en tweede Pinksterdag, vers brood te bestellen zijn.

Lucas Hendriks met de crew lopen zich nu al

warm om het Jubileum Pinksterkamp tot een absoluut succes te maken.

Schrijf 1 t.e.m. 5 juni in de agenda. Het 30e VERON Pinksterkamp moet een grandioos succes worden ●

Peter Meijers, PA2PME

● Dit is de JUNIOR-2: een eenvoudig te bouwen, maar goed werkend peilontvangertje voor de tweemeterband..... etc., stond op de omslag het aprilnummer van Electron. Helaas was door de lengte van het verhaal, omdat we er zoveel mogelijk informatie in kwijt wilden, het niet mogelijk de foto graaf te vermelden. Foto: Henk Gout, PE1OEF.

● Houd de frequentie 145,800 ... 146,000 MHz vrij voor de satellietdienst.

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

Een HF/VHF zwaaigenerator van 1 tot 180 MHz (deel 3)

Henk van Amersfoort, PAoHVA, Lisse
Jos Disselhorst, PA3ACJ, Leiden
Martin v.d. Pijl, PAoPYL, Leidschendam

We vervolgen de serie over het zelfbouwproject met de detailbeschrijving van de mengtrap/versterker en de zaagtandgenerator/detector.

Het Servicebureau van de VERON levert voor f 100,- inclusief verzendkosten een complete set printplaten (onbeboord). Deze service liep tot 25 april 1995.

Detailschakelingen

De mengtrap en de versterker

Dit module heeft de taak beide oscillatoren met elkaar te mengen en het gewenste signaal uit te filteren en naar een frequentieonafhankelijk niveau van 15 dBm te versterken (zie figuur 1). Als mengtrap wordt een dubbelgebalanceerde mengtrap van het type SBL1 gebruikt. De SBL1 wordt tot 500 MHz gespecificeerd, maar tot 600 MHz werkt hij ook nog wel goed. Het 420 MHz signaal wordt onverzwakt aan de LO-poort toegevoerd. Het 420 MHz tot 600 MHz signaal wordt via een 6 dB verzwakker aan de RF-poort toegevoerd. De eerste weerstand van deze verzwakker is in tweeën opgesplitst. Met het verzwakte signaal wordt de 256-deler U891BS aangestuurd. Voor een goede werking van de SBL1 moeten alle poorten met 50 Ω aangestuurd en afgesloten worden. Voor de RF en de LO poorten wordt er op redelijke wijze aan voldaan. Om ook de uitgang (IF-poort) van de SBL1 voor alle frequenties met 50 Ω af te sluiten is een diplexer aangebracht, bestaande uit

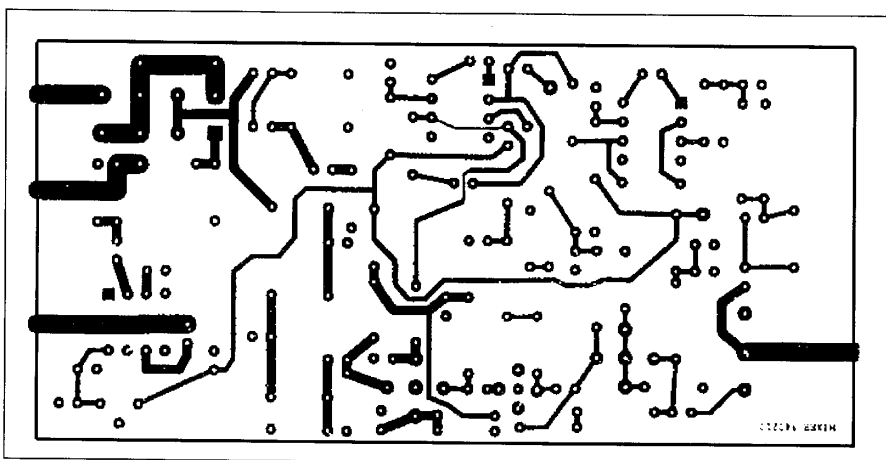
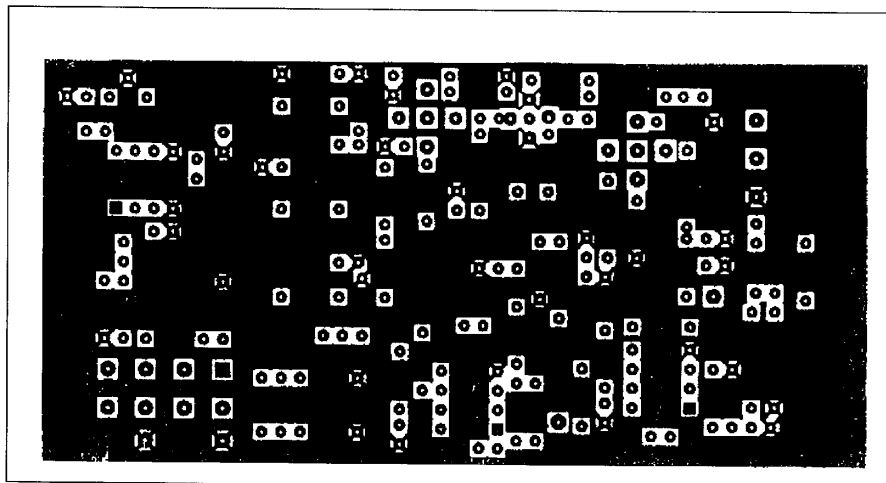


Fig.2. De boven- en onderzijde van de print van de mengtrap en versterker.

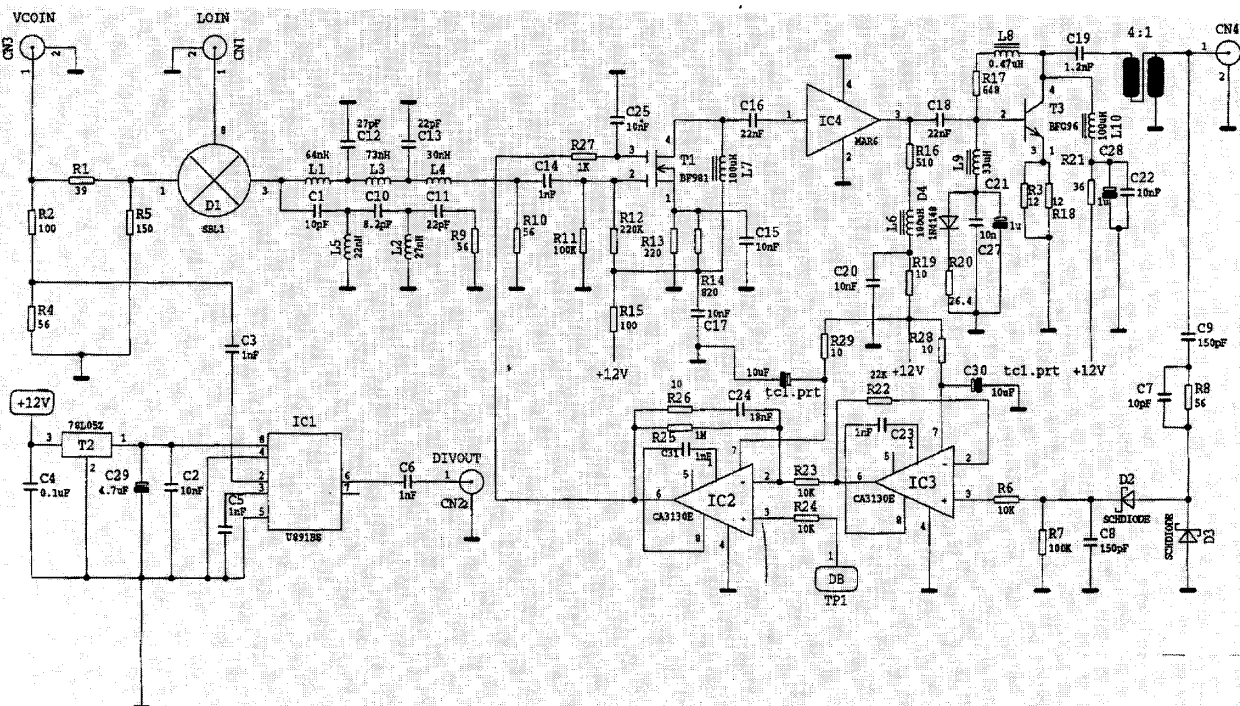


Fig.1. De schakeling van de mengtrap en versterker.

een laagdoorlaatsectie die het gewenste signaal van 0 tot 180 MHz doorlaat en een hoogdoorlaatsectie die de ongewenste signalen boven de 180 MHz doorlaat en met 50 Ω afsluit. Helaas raken we de ook aanwezige ongewenste signalen beneden de 180 MHz niet helemaal kwijt, maar gelukkig zijn ze voldoende onderdrukt. De onderdrukking is beter dan 30 dB. De diplexer is dus zo berekend dat de uitgang van de SBL1 voor alle frequenties 50 Ω "ziet". De maximale VSWR van de diplexer bedraagt 1,2. Let wel dat de diplexer niet een parallelschakeling is van een "normaal" laagdoorlaafilter en hoogdoorlaafilter.

Het gewenste signaal wordt toegevoerd aan een BF981, die als regelbare versterker dienst doet. Daarna volgt een MAR6 en een BFG96 als breedbandversterker. Het uitgangstraftje bestaat uit een ringkern van 4C6 materiaal van 9 mm buitendiameter, bewikkeld met 12 windingen van getwist Povindraad van 0,25 mm. De wikkelingen moeten netjes over de omtrek van de ringkern verdeeld worden. Verbind het einde van een wikkeling met het einde van de andere wikkeling. Dit is dan de middenaftakking. Alle versterkers hebben 50 Ω ingangs- en uitgangsimpedantie. Het uitgangssignaal van de BFG96 wordt gedetecteerd en toegevoerd aan een CA3130 als buffer, gevolgd door een CA3130 als verschilversterker. Het gebufferde gedetecteerde signaal wordt vergeleken met een spanning welke van de "dB-schakelaar" komt. Het versterkte verschilsignaal stuurt dan G2 van de BF981. Door dit regelsysteem wordt een uitstekende constante amplitude van het uitgangssignaal verkregen. Voor de diodede-

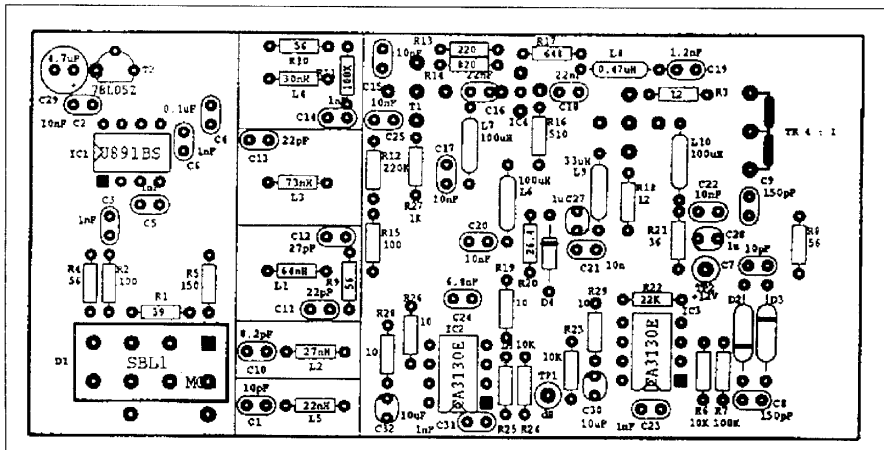


Fig.3. De componentenbezetting van de mengtrap en de versterker.

detector zijn Schottkydiodes gebruikt. Afhankelijk van het type kan het nodig zijn om aan de 56 ohm weerstand een condensator van bijvoorbeeld 10 pF te schakelen. Hoe vlakker de frequentie karakteristiek van de detector des te constanter is de amplitude van het uitgangssignaal. Het is zaak hieraan de nodige aandacht te schenken.

Dit moduul is ook in een standaard blikken behuizing van 110 x 55 mm ondergebracht. De print is afgebeeld in figuur 2 en de componentenbezetting in figuur 3. Ook hier is de bovenzijde aardvlak. De spoelen van de diplexer zijn van elkaar gescheiden door blikken schotjes, zodat ze niet met elkaar kunnen koppelen, anders zou de werking van de diplexer verloren gaan. Monteer eerst de afschermingschotjes en

daarna de print in het blikken doosje en als laatste de componenten.

Dit moduul behoeft eveneens weinig afregeling. Door een vermogensmeter op de uitgang aan te sluiten kan met de instelpotmeter bij de "dB-schakelaar" het vermogen op 15 dBm ingesteld worden. Doordat de versterker niet volmaakt lineair is ontstaan er wat harmonischen. De tweede harmonische is meer dan 25 dB onderdrukt, de 3e meer dan 30 dB en de 4e meer dan 40 dB.

De zaagtandgenerator en detector

De zaagtandgenerator (zie figuur 4) heeft tot taak de besturingssignalen voor zowel de sweeper als de oscilloscoop te leveren. Het 555 IC is samen met de BC557 als zaagtand-

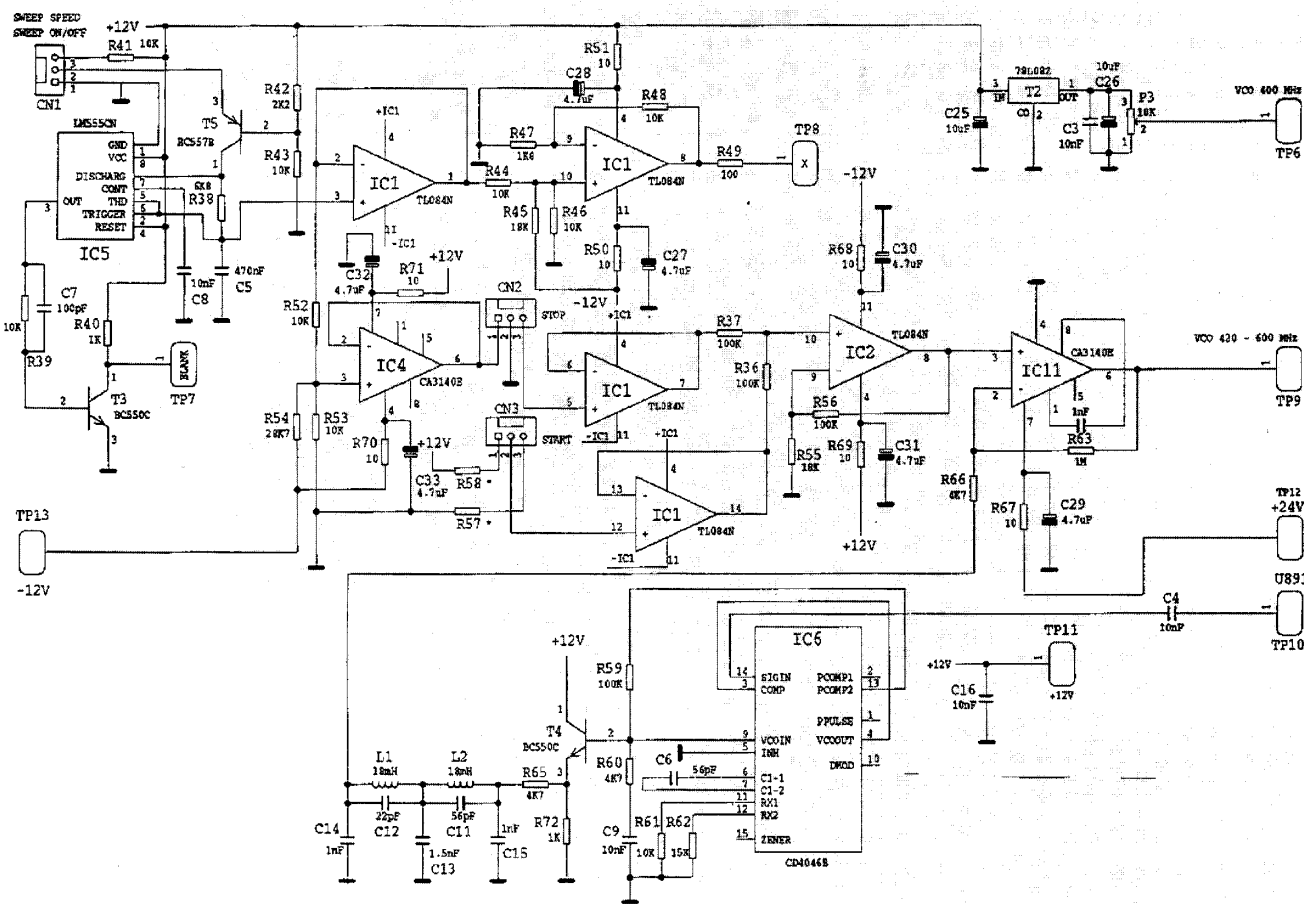


Fig.4. De schakeling van de zaagtandgenerator.

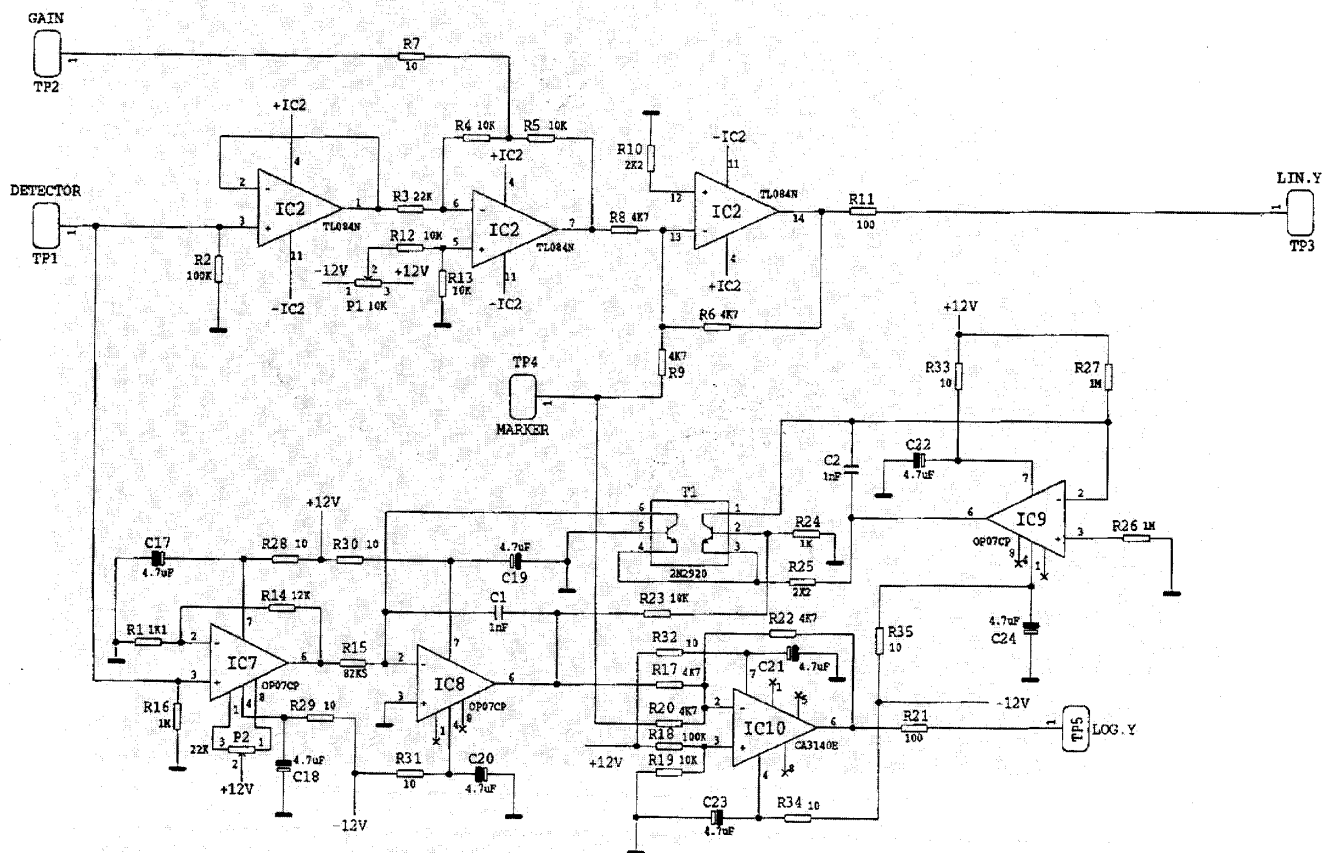


Fig. 5. De schakeling van de versterker.

oscillator geschakeld. Met de potmeter van 10 MΩ kan de frequentie geregeld worden endie is instelbaar tussen de 0,3 en 300 Hz. Die lage frequentie is van belang bij het gebruik van een logaritmische versterker. De bandbreedte daarvan is namelijk niet erg groot en bij een te

hoge zwaai snelheid zouden we geen goed beeld krijgen. De weerstand van 6k8 in de collector van de BC557 bepaalt de terugslagtijd. Gedurende deze terugslagtijd wordt aan pen 3 van de 555 een puls afgegeven welke via de BC550, als invertor geschakeld, gebruikt wordt

als blankpuls om de 420 MHz oscillator uit te zetten. De zwaai generator levert dan geen uitgangsvorm meer. Op deze wijze kunnen we op de oscilloscoop zien waar de "nul" is. De zaagtand wordt gebufferd door IC1a. IC1 is een viervoudige opamp TL084. Na IC1a wordt de

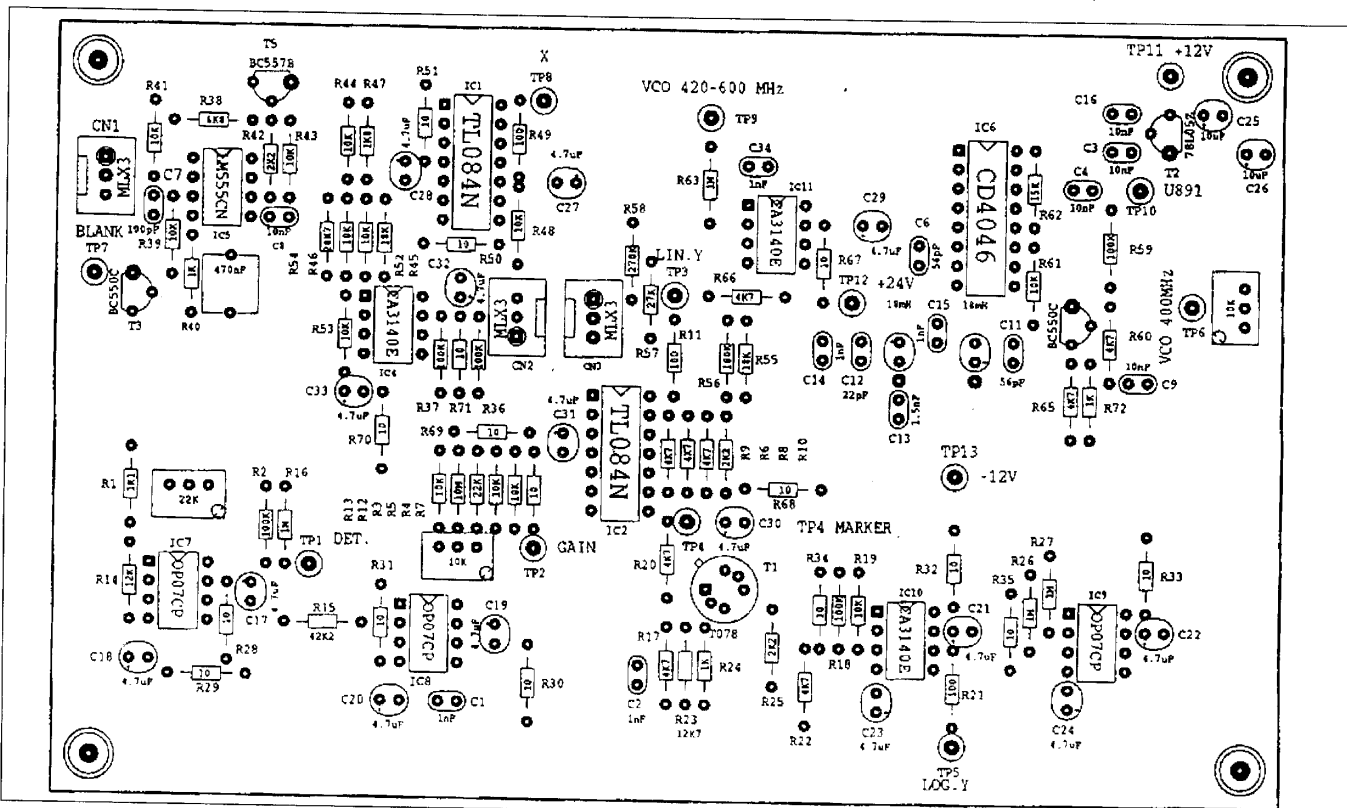


Fig. 7. De componentenbezetting van de zaagtandgenerator/versterker.

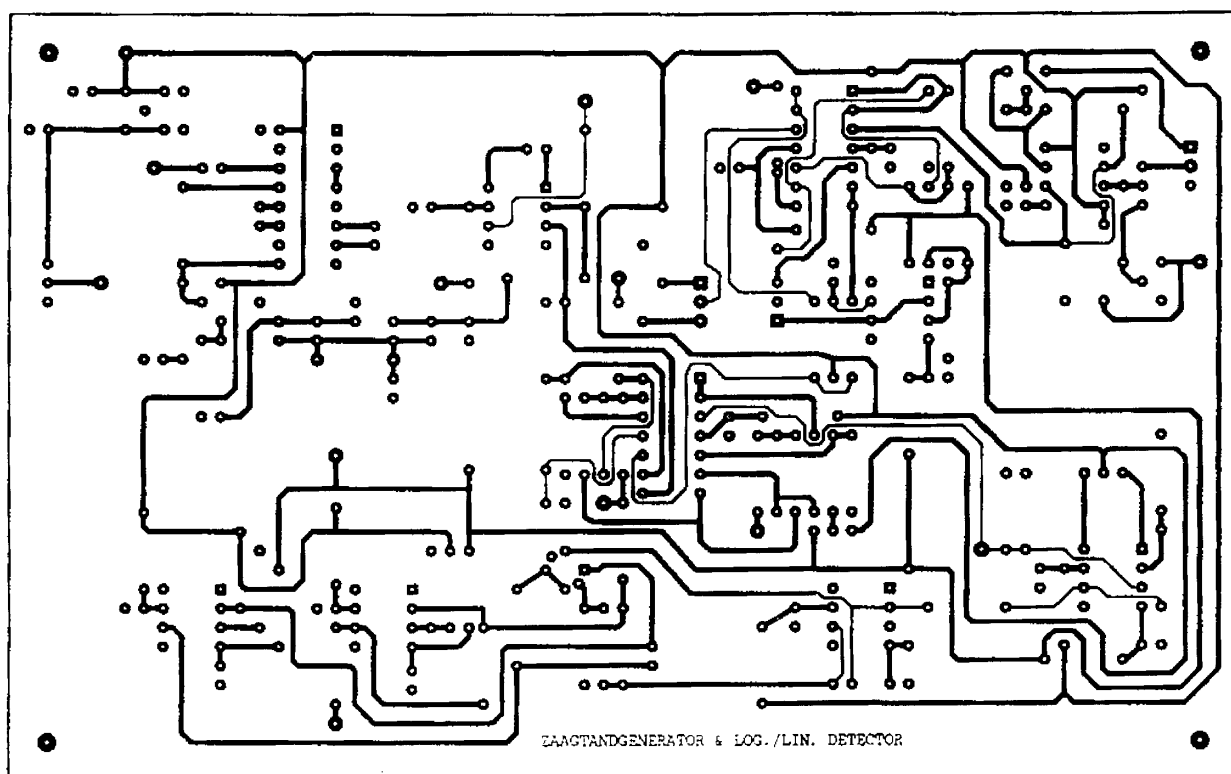
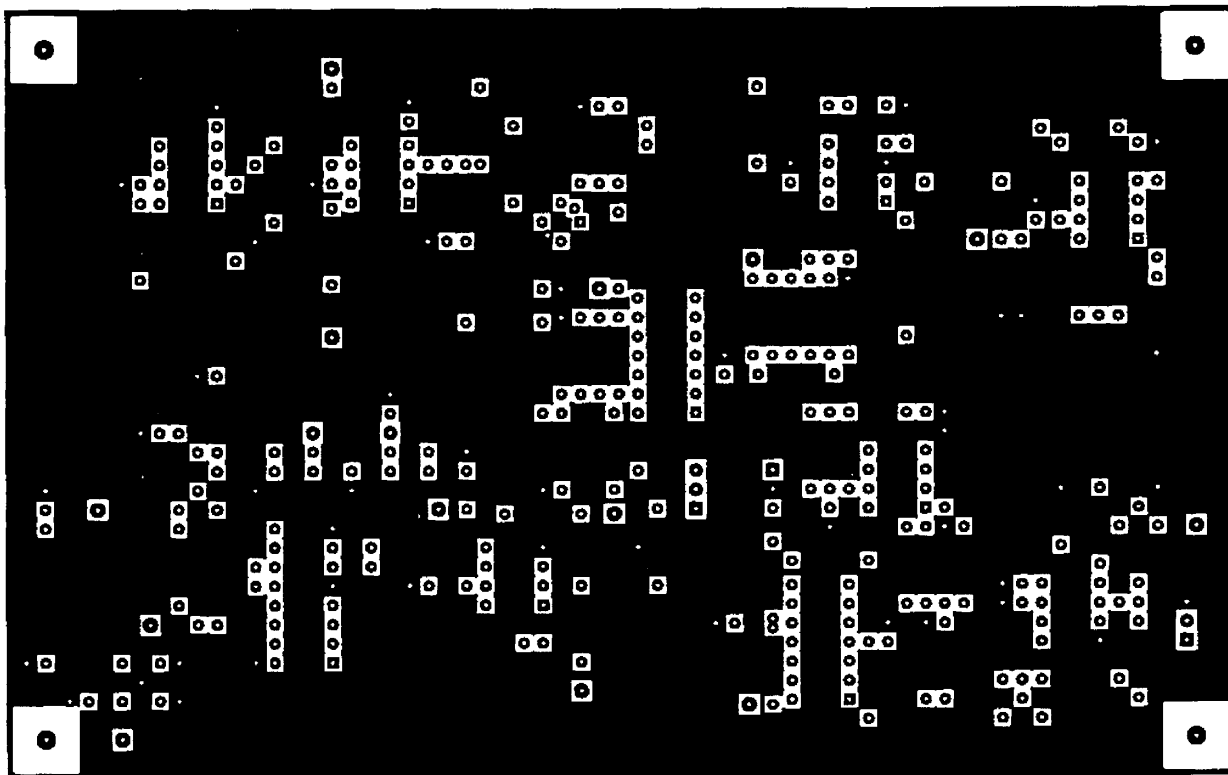


Fig.6. De boven- en onderzijde van de print van de zaagtandgenerator/versterker.

zaagtand gesplitst. IC1c levert dan het X-signaal voor de oscilloscoop. De zaagtand is symmetrisch om de nul en heeft een amplitude van ongeveer 10 V. De zaagtand gaat ook naar IC4, een CA3140. De zaagtand aan de uitgang "staat hierbij op de nul". Met een 10-slagen potmeter kan de amplitude geregeld worden. Dit is het stopsignaal. Door IC1b wordt dit signaal gebufferd. Het startsignaal is een gelijkspanning, eveneens afkomstig van een 10-slagen potmeter. Dit signaal wordt gebufferd door IC1d. Beide signalen worden in IC2c bij elkaar opgeteld.

Het uitgangssignaal van IC2c is nu dus een regelbare zaagtand, gesuperponeerd op een regelbare gelijkspanning. Dit signaal gaat naar IC11, een CA3140.

IC6, een HEF4046, is als lineaire frequentie-discriminator geschakeld. De VCO van de HEF4046 is namelijk uitstekend lineair en daar kunnen we hier goed gebruik van maken. De weerstanden aan pen 11 en 12 bepalen het frequentiegebied van de VCO. Het uitgangssignaal van de 256-deler komt via een condensator van 10 nF binnen op pen 14 van de interne

zelfbalancerende versterker. Het lusfilter, bestaande uit de weerstanden van 100 k en 4k7 en de condensator van 10 nF, is aangebracht tussen pen 9 en 13. Op pen 9 staat nu een frequentielineaire spanning welke door een emittervolgervolger T4 gebufferd wordt. Om schakelpieken e.d., veroorzaakt door de fasedetector in de HEF4046, te onderdrukken, (door het lusfilter worden ze onvoldoende onderdrukt) is na de emittervolgervolger een Cauer-laagdoorlaatfilter aangebracht. Dit filter heeft een afsnijfrequentie van 50 kHz. De nulpunten liggen op onge-

HOKA ELECTRONIC

Technische communicatie

Flessingsterrein 13
Telefoon 05978-12327
Telefax 05978-12645
NL-9665 BZ Oude Pekela
K.v. Koophandel Veendam 320600

ABN Oude Pekela 57.45.25.003
ING Winschoten 68.49.11.507
Postgiro 3941425
BTW nr. NL078148728Bo1

CODE 3

De bekende superdecoder is nu in de nieuwe versie, 5.0, leverbaar.

Prijs inclusief de opties 1, 2, 6 en 7 f 995,-.

Voor alle gebruikers v.a. versie 3.7 is er een update beschikbaar.

Deze update is voor alle pakketten CODE 3, niet ouder dan 12 maanden, op de portokosten na kosteloos. Voor een update de originele diskette in een gefrankeerde retour-enveloppe opsturen.

In alle andere gevallen kost het updaten naar versie 5.0 f 150,- incl. een nieuw handboek.

Wat is er nieuw?

Ten eerste zijn er weer veel verbeteringen en uitbreidingen in het programma zelf, ook de bediening is iets eenvoudiger geworden.

Daarnaast is nu een **hardware filter LF 4** leverbaar, dit is een steekprint die in het bestaande LF 3 interface gemonteerd kan worden.

Hiermee is het nu eindelijk mogelijk om ook met goedkopere ontvangers (en scanners als de AOR 3000 enz.) zonder de benodigde smalle MF filters een zeer goed resultaat in RTTY te verkrijgen.

In het gebruik betekent dit filter helemaal geen omslachtig gedoe met knoppen enz.: het wordt **volledig automatisch afgestemd** door de software!

Kiest u bijv. BAUDOT met 850 Hz shift, dan is het filter precies zo breed om dit signaal te kunnen doorlaten, bij SITOR is het filter dan voldoende smal (400 Hz) om de naburige kanalen te onderdrukken.

Het is een dubbel SC filter, kant-en-klaar afgeregeld en op een printje dat in de reeds aanwezige gaatjes

op de LF 3 print gestekt wordt.

De prijs van het kant-en-klaar filter (zonder inbouw) is f 150,-.

Bij nieuwe bestellingen kan dit filter direct mee besteld worden, het zit dan reeds in de LF 3.

De besturing van dit filter is alleen vanaf software versie 5.0 mogelijk.

Om onnodige kosten te vermijden: als iemand de trotse bezitter is van een dure communicatie-ontvanger met alle filters erin, verbeterd dit audio-filter de prestaties NIET meer noemenswaardig! Dramatisch beter wordt het pas bij gebruik van een SSB-filter alleen voor alle RTTY modi, zoals het met de meeste goedkope ontvangers wel gebeurt.

Zeer veel gebruikers van CODE 3 en CODE 30 zitten met een probleem:

waar en op welke frequentie vind ik de 'interessante' signalen?

Waar zijn de actuele scheepsfrequenties?

Wat betekent een bepaalde afkorting?

Bij welk land of gebruiker hoort het ontvangen call?

Kortom, allemaal vragen waarop vaak geen antwoord te vinden is. De 'ouderwetse' oplossing, een frequentieboek, is vaak al verouderd als het verschijnt of er staan duizenden frequenties in welke misschien in de Zuidzee te horen zijn... En alle paar maanden een duur boek kopen?

De oplossing heet **FREQUENCY MANAGER**.

Een uniek mooi PC-programma met ontzettend veel mogelijkheden, kortom, de ideale toevoeging aan CODE 3/30. De database bevat ruim **22.000** actuele

frequenties, compleet met **CALL, COUNTRY, INHOUD, GEBRUIKER, MODE**, meestal de baudrate / shift.

Daarnaast staat het boordevol met informatie over **CALL SIGNS, COUNTRYCODES, FREQUENTIE-INDELINGEN**, beschrijving van bijna alle **TRANSMISSIE MODES**, afkortingen en de belangrijkste **ARABISCHE** vertalingen.

De frequentie-bestanden worden constant door professionele mensen 'up to date' gehouden, het is gewoon hun dagelijks werk (met CODE 30). En de hier genoteerde **UTILITY** frequenties zijn inderdaad in Europa te ontvangen!

Voor de prijs hoeft u het beslist niet te laten: **f 95,- excl. verzendkosten**.

Bij vooruitbetaling geschiedt de verzending franco.

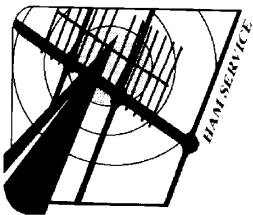
Na ons hoofdgebeuren, de software rond CODE 3 / 30 enz., nu iets over de aanvullende hobby.

Zoals velen van jullie zullen hebben vernomen, is er na onze verhuizing geen winkel meer, alleen onze opslagloods bevat toch nog een grote hoeveelheid, meestal moderne apparatuur. Deze voorraad wordt nog steeds met 'leuke dingen' aangevuld.

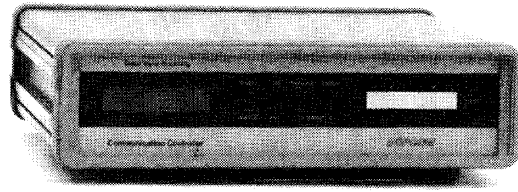
De 70 cm mobilofoons **KF 457** van **BOSCH** worden nu uitgeleverd, wij hebben op een aantal gegevens omtrent programmering moeten wachten. Prijs van de KF 457 is nog steeds f 300,-.

Professionele Korte Golf ontvangers zijn er nog steeds te kust en te keur, graag even een telefoontje voor een afspraak.

Wij hebben geen vaste openingstijden, zijn wel altijd telefonisch beschikbaar.



presenteert de oplossing van uw digitaal probleem



U kent het probleem, voor elke mode een ander modem of TNC, altijd com-poorten te weinig aan uw PC. Net niet die zeldzame verbinding kunnen maken omdat u het packet-modem aan had staan. Ompluggen in het heetst van de pile-up. Verschillende soorten software die elk een cursus vergen.

Niet met de DSPCOM dus. DSPCOM biedt u Pactor, AMTOR, RTTY, CW, Packet Radio 300 Bd, 1200 Bd en 9600 Bd en FAX en SSTV in één behuizing. In alle modes zijn de toe te passen Mark en Space frequenties bij FSK modulatie apart instelbaar en worden opgeslagen in

RTTY	30 ... 200 Bd instelbaar. AFSK modulatie. Baudot en ASCII code. Normal/Reverse omschakeling. DCD herkenning, Unshift on Space. CW-ID (uitschakelbaar)
AMTOR	ARQ mode, 100 Bd. Zenden en ontvangen. FEC mode Listen Mode
PACTOR	Implementering van de PACTOR mode volgens de richtlijnen van de Pactorgroep. (DL6MAA/DF4KV). ASCII/Huffman codering, 100 Bd/200 Bd. Automatische keuze van de geschiktste overdrachtcodes. Memory ARQ (door de DSP). Unproto mode. Bandbreedte omschakeling van het FIR filter na snelheidswisseling, ARQ en PACTOR (dual-standby mode)
Packet	300/1200/9600 Bd. AX.25 protocol/DAMA mode Compatibel met "The Firmware" versie 2.6c van de NORDLINK groep. Terminal/Hostmode volgens WA8DED. Getest met SP, GP en PCT9K6 volgens G3RUH met 1200 Bd DCD herkenning tbv Multibaud digipeaters.

de EEPROM van de minicontroller. De filterbandbreedte-omschakeling wordt automatisch bepaald door de gekozen mode en de gebruikte overdrachtsnelheid. Voor de Hostmode wordt het bijzonder gebruikersvriendelijke terminalprogramma **DSPCTERM** meegeleverd, inclusief de noodzakelijke software voor de Hostmode (HF modes). Voor Packet Radio kunt u uw favoriete programma toepassen, deze wordt opgestart vanuit het terminalprogramma. Voor FAX (RX & TX) en SSTV (RX & TX) kunt u gebruikmaken van het populaire JV-Faxprogramma. Ook dit programma kan worden opgestart vanuit het meegeleverde terminalprogramma.

Scan/Stb	voor ICOM, YEASU, Kenwood transceiver. Max. 10 scanfrequenties. Definieerbare stoptijd. Scannen wordt ook direct door DSPCOM verzorgd zonder dat de PC aangesloten hoeft te zijn. QSY middels toetsaanslagen!
CW	Luisteren met automatische snelheidsherkenning. Weergave van de ontvangen snelheid op het LCD display. Manueel seinen met een aan te sluiten sleutel. Ook zenden via het toetsenbord.
FAX/SSW	Met gebruikmaking van de JV-FAX7 software kan DSPCOM zenden en ontvangen van SSTV, zenden en ontvangen van FM-FAX, ontvangen van AM-FAX ten behoeve van satellieten.
VOICE	Auto-Notch-denoiser. Bandpasfilter voor minimaal 50 Hz doorlaat. Vrij te kiezen middenfrequentie en schakelbare bandbreedtes.

Prijs f1.695,00 incl. BTW

Meer informatie gewenst? Abonneer u op onze informatiepakketten. U kunt zich hierop abonneren door f10,- aan ons op te sturen of te storten op postgiro nr. 3986163 onder vermelding van "infopakket radiosport". Vergeet vooral niet om uw naam, adres en eventuele roepnaam te vermelden. We leveren niet alleen, we hebben er ook verstand van, zowel van de benodigde PC, de shackware als de combinatie hiervan.

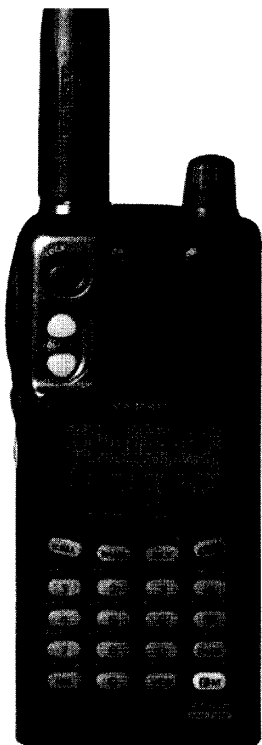
HAM SERVICE is de RADIOSPORT afdeling van



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

Nieuw!! Yaesu FT-51

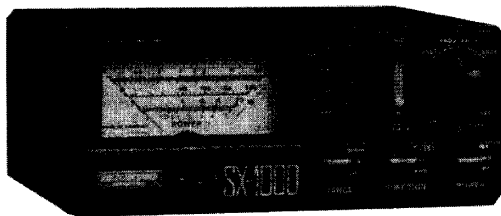
**De meest complete
duobandporto op de
wereldmarkt!**



• Met user help in display • met spectrum scope • boodschappen versturen met DTMF • zet ontvangen DTMF boodschappen om in CW • ontvangst van twee signalen in één band! • volledig crossband en full duplex • 120 geheugens • 8 karakter alphanumerieke naam voor elke geheugenplaats • eenvoudig te bedienen • toetsen en LCD display verlicht • bij 9,6 Volt al 5 Watt output! • low power 20 mW • spanningscontrole in display tijdens zenden • bij ontvangst van een sterk signaal wordt output automatisch gereduceerd! • CTCSS ingebouwd

f 1675,-

**SWR meters, niet alleen mooi,
maar ook zeer nauwkeurig!
Als meetinstrument te gebruiken!**



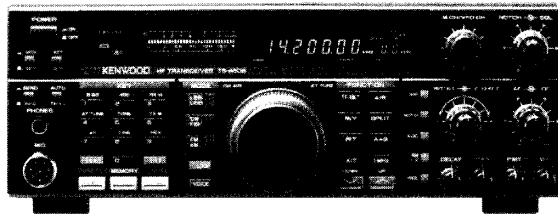
SX-100	1,8 - 60 MHz	3 kiloWatt!	f 339.-
SX-200	1,8 - 200 MHz	5, 20, 200 Watt	f 235.-
SX-400	140 - 525 MHz	5, 20, 200 Watt	f 269.-
SX-600	1,8 - 160 en 140 - 525 MHz	2 sensors	f 399.-
SX-1000	1,8 160 en 430 - 1300 MHz	2 sensors	f 585.-
SX-2000	1,8 - 200 MHz	automatisch	f 339.-
SX-9000	1,8 - 160 en 430 - 1300 MHz	automatisch	f 689.-

Kenwood: het beste voor het betere werk!

TS-850S HF transceiver: De set voor de verwende DX'er!

Ontvangt 100 kHz-30 MHz • superieur dynamisch bereik • ruisarme DDS synthesizer • alle IF filtercombinaties vrij kiesbaar • IF low cut en high cut instelling voor aanpassing van IF doorlaat • IF-shift • notch • speech processor • 100 kanalen • voeding 13,6 Volt
f 4599.-

TS-850SAT als boven, echter met automatische antennetuner, **f 5199.-**



TS-450 HF transceiver: de populaire all round HF set!

Ontvangt 500 kHz-30 MHz (ook langegolf met verminderde spec!) • superieur dynamisch bereik • ruisarme DDS synthesizer • twee VFO's • noise blanker • alle IF filtercombinaties vrij kiesbaar • IF-shift • notch • 100 kanalen • voeding 13,6 Volt
f 3899.-

TS-450SAT als boven, echter met automatische antennetuner, **f 4399.-**



Portofoonstandaards

HB-400 voor in de auto, vergroot uw veiligheid!

f 35.-

HB-100 voor op tafel en bureau

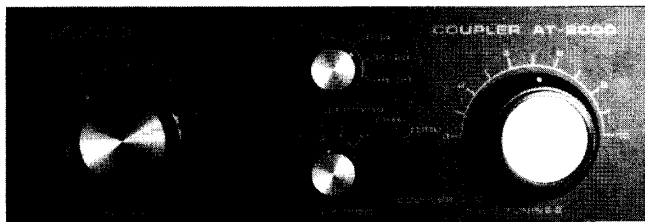
f 75.-

Niet voor niets in korte tijd zeer populair!

Mizuho AT-2000 Universele préselector c.q. antennetuner voor ontvangst

Past willekeurige antennes, waaronder langdraadantennes en dipolen keurig aan op de ontvangerimpedantie van 50Ω. De in- en uitgang zijn te passen aan impedanties tussen 50 en 600 Ω. Hierop zijn zowel coaxiale kabels als draden aan te sluiten. Door de configuratie van de tuner werkt deze tuner óók als préselector. De AT-2000 geeft dus een sterk verbeterd ontvangstresultaat!

f 299.-



Audio CD

Modulation types, Klingenfuss
Alle modulatietyperen op twee CD's

f 149.-

Een FLEXA YAGI laat je nooit in de steek...

type	band	lengte (m)	gain (dBd)	gewicht (kg)	windlast 120 km/u	prijs
DL6WU						
FX-205V	2 m	1,19	7,6	0,81	15 N	f 149.-
FX-210	2 m	2,15	9,1	1,02	30 N	f 199.-
FX-213	2 m	2,76	10,2	1,18	35 N	f 249.-
FX-217	2 m	3,48	10,6	1,71	65 N	f 295.-
FX-224	2 m	4,91	12,4	2,39	83 N	f 329.-
FX-7015V	70 cm	1,19	10,2	0,82	22 N	f 185.-
FX-7033	70 cm	2,37	13,2	0,99	31 N	f 199.-
FX-7044	70 cm	3,10	14,4	1,72	59 N	f 249.-
FX-7056	70 cm	3,93	15,2	1,97	78 N	f 289.-
FX-7073	70 cm	5,07	15,8	2,25	91 N	f 319.-

Flexa maakt ook Yagis voor 23 en 13 cm!

Duplexers/triplexers: Geen dure coaxschakelaars meer nodig!

MX-72N	1,6 -150 MHz en 400 - 460 MHz	f 99.-
MX-72D	idem, echter zonder kabels	f 99.-
MX-3000N	1,6 - 160, 400- 460 en 850-1300 MHz	f 189.-
MX-3000DN	idem, echter zonder kabels	f 189.-

OPENINGSTIJDEN

dinsdag t/m zaterdag
van 10.00 uur tot 17.00 uur

**20
JAAR**

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

DOEVEN ELEKTRONIKA

veer 170 kHz en 250 kHz. Buiten de doorlaatband is de onderdrukking beter dan 80 dB; in de doorlaatband is de rimpel ongeveer 0,3 dB. Dit, nu schone, signaal wordt toegevoerd aan IC11, die als verschilversterker is geschakeld. De uitgang van IC11 bestuurt dan de oscillator van 420 MHz tot 600 MHz. Door deze gesloten regellus krijgen we een uitstekende spannings-lineaire frequentie uit deze oscillator.

De overblijvende opamps in IC2, zie figuur 5, worden als versterker na de detector gebruikt. IC2a als buffer, IC2b als regelbare versterker en in IC2d wordt bij het gedetecteerde signaal de markers opgeteld. De uitgang van IC2d levert dan het Y-signaal voor de oscilloscoop. IC2b is voorzien van een offset-regeling, omdat anders bij hoge en lage versterking het gelijkspanningsniveau zou kunnen verschuiven. Op de oscilloscoop krijgen we met dit deel van de schakeling een lineair beeld.

Om een logaritmisch beeld te krijgen is eerst van de detector het verband tussen het vermogen in dBm en de uitgangsspanning opgenomen. Met het computerprogramma EASYPLOT is een "best fit" kromme gezocht. Het blijkt dan een exponentiële functie te zijn. EASYPLOT levert meteen de coëfficiënten van deze functie. Als we de logaritme nemen van een exponentiële functie is dit een lineaire functie. Precies wat we nodig hebben! IC8, IC9 en T1 vormen een logaritmische versterker. Zoals wellicht bekend bezit een PN-overgang een exponentiële karakteristiek. Een transistor bezit eveneens deze eigenschap. Door nu een transistor in de tegenkoppeling van een operationele versterker op te nemen krijgen we een

logaritmische versterker. Het nadeel van een logaritmische versterker, bestaande uit een opamp en een transistor, is de grote temperatuurafhankelijkheid. Deze afhankelijkheid laat zich elimineren door het verschil van twee logaritmen te maken. Daarvoor dient de differentiaalversterker T1. Ook nu zijn we nog niet helemaal af van de temperatuurafhankelijkheid. Om dit nog te compenseren zou R24 een positieve temperatuurscoëfficiënt van 0,3%/K moeten bezitten. Een dergelijke weerstand is moeilijk te verkrijgen, er is daarom een normale weerstand gebruikt. Het nadeel is wel dat er enige temperatuurafhankelijkheid is. De gehele schakeling is zo gedimensioneerd dat we op de oscilloscoop een beeld van 10 dB/V verkrijgen. IC7 dient om het signaal uit de detector op een juist niveau voor de logaritmische versterker te brengen. In IC10 wordt het logaritmische signaal en de markers bij elkaar opgeteld en toegevoerd aan de Y-ingang van de oscilloscoop.

Voor de 420 MHz oscillator is om de frequentie in te kunnen stellen, alleen maar een instelbare gelijkspanning nodig. Hiervoor dient een 78L08.

De print is weer met een aardvlak aan de bovenzijde uitgevoerd en afgebeeld in figuur 6 en componentenbezetting in figuur 7. Het is niet nodig de tijdbasis in een blikken doosje onder te brengen. De diverse signalen worden in- en uitgevoerd met z.g. Molexconnectors, maar elke andere connector met een steek van 0,1" is uiteraard bruikbaar. Eventueel kan men de verbindingen rechtstreeks maken, maar dan is de print niet gemakkelijk los te nemen.

De afregeling van het versterkerdeel voor het lineaire beeld beperkt zich tot het nul maken van de offset van de versterker na de detector met P1. Zet de gainpotmeter van 10 k voor deze afregeling op de hoogste versterking. Voor het afregelen van de logaritmische versterker sluiten we de detectorkop aan op de RF-uitgang. Sluit ook een oscilloscoop aan in de XY-mode. De Y-ingang van de oscilloscoop op 1V/cm. De beide verzwakkers van de zwaai-generator op nul. We zien nu op de oscilloscoop een bepaald niveau. Zet de 10 dB stappenverzwakker op 50 dB. Regel nu met P2 zodanig af dat er op de oscilloscoop 5 V minder te zien is. Deze afregeling is wat kritisch en enig geduld is geboden. De tussenliggende stappen kunnen we met de verzwakker controleren. Elke 10 dB moet 1 V zijn.

Het instellen van de juiste spanning voor de 420 MHz oscillator wordt met P3 gedaan. Dit hoeft niet zeer precies, een afwijking van een paar MHz hoeft geen problemen te veroorzaken.

Vervolg

In het volgende en waarschijnlijk laatste artikel gaan we in op de overige modules. Dit zijn dan nog de markergenerator, de rf-detector, de 1 dB verzwakker, de voeding en de 10 dB verzwakker.

We behandelen verder nog de samenbouw van de modules en het gebruik van het meetapparaat.

PAoHVA, PA3ACJ en PAoPYL

Aanvulling/rectificatie op de Zwaai-generator deel 2

In het schema op bladzijde 136 van *Electron*, april 1995, zijn de waarden van enkele componenten niet vermeld, waarvoor onze excuses.

- L1 stripline op print
- L* 4 wdg d = 3,5 mm draad 0,6 mm
- L2 - L5 stripline op print
- L6 - L7 smoorspoel 1µH

Helaas heeft de drukker niet helemaal begrepen waarom er een afdruk van de print bij het artikel is opgenomen. We hebben dat uitgelegd; voortaan worden deze afbeeldingen niet gerasterd.

Voor de nabouwers drukken we hieronder nogmaals de onder- en bovenzijde van de print af.

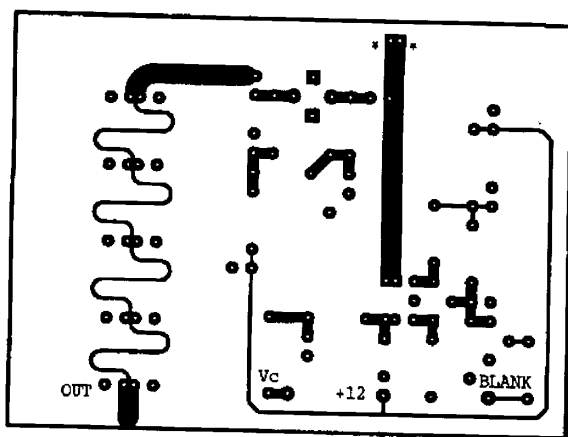


fig.1. Het schema van de spanningsgestuurde oscillator.

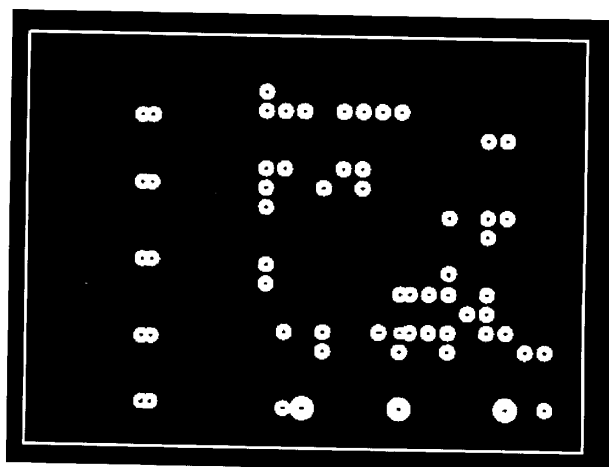


fig.2. Boven- en onderzijde van de print van de spanningsgestuurde oscillator.

HF-meetkop

Frits Smallenbroek, PAoSAB, Zoetermeer

"Weten is meten". Een aloud gezegde dat ook in onze amateurwereld vaak onvoldoende in praktijk wordt gebracht.

In het buizentijdperk was er nog iets te zien of te voelen maar met halfgeleiders is aan de buitenzijde moeilijk vast te stellen of deze nog "gezond" zijn. Blijft niets anders over dan meten. De HF-meetkop is in allerlei toonaarden in het verleden reeds besproken en beschreven. In zoverre is er eigenlijk niets nieuws onder de "amateur" zon.

Ook dit ontwerp heeft niet de pretentie iets schokkends te brengen maar een HF-meetkop behoort beslist thuis in ons arsenaal meetapparatuur.

De beschreven meetkop is een eenvoudig product, met amateur specificaties, welke qua ontwerp geen hoge kosten met zich meebrengt. Een paar uurtjes gezellig knutselen op een regenachtige dag, resulteert in een leuk meetapparaatje.

Een woord van dank aan Sjoerd, PAoSKF, voor het meedenken en aan Koen, PE1LNO, voor het creëren van alle tekeningen.

Ingrediënten

Voordat wij ook maar ergens aan gaan beginnen verzamelen wij eerst onze onderdelen, tw:

- 2 condensatoren van 10 nF
- 2 stuks Germanium diodes AA119 of gelijkwaardig, beslist geen Silicium diodes toepassen als bijvoorbeeld 1N4148
- 1 stuk R 100 kΩ
- 1 stuk R 150 kΩ
- 1 stuk ferrietkraaltje met één gat
- 1 meter afgeschermd snoer, diameter 3 mm
- 1 stuk bijvoorbeeld BNC-plug, voor aansluiting op de aanwezige hoogohmige voltmeter
- 1 stuk gaatjesprint, afmeting 90 mm x 8 mm
- 1 stuk viltstift, bijvoorbeeld Edding 3000. Mag een lege zijn
- 1 stuk soldeerlipje
- 1 stuk krokillebekje
- 1 stuk flexibel montage snoer, lang 200 mm.
- 1 stuk banaansteker

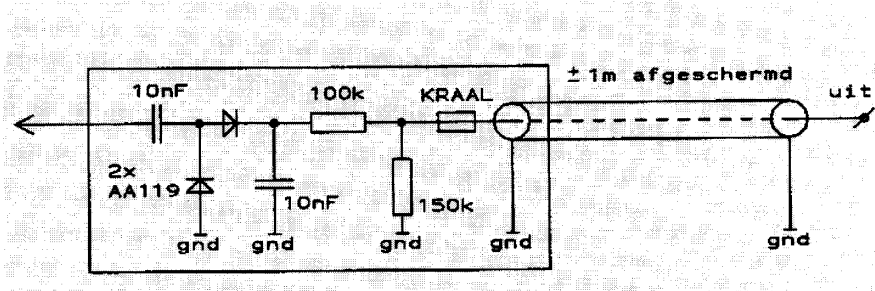


fig.1. Het schema van de meetkop.

- 1 stuk afstandbusje M3, doorlopende draad, hoog 5 mm.
- 2 stuks M3 boutjes lang 4 mm.
- 1 stuk zilverdraad, dikte 1,5 mm, lang 50 mm.

Schema

In figuur 1 treffen wij het schema aan van de meetkop.

Via onze meetpen komt het HF-sigitaal op de condensator van 10 nF de schakeling binnen. Dit signaal wordt door de twee germanium diodes AA119 gelijkgericht en deze verzorgen tevens de spanningverdubbeling. Het netwerk 10 nF en de weerstanden van 100 kΩ en 150 kΩ zijn verantwoordelijk voor de afvlakking van het gelijkgerichte signaal.

Daar gekozen is voor de meting van de effectieve waarde, wordt het gelijkgerichte signaal afgenomen op het knooppunt van de eerder genoemde weerstanden.

De binnenader van het afgeschermd snoertje wordt via een ferrietkraal op dit knooppunt aangesloten. De buitenader wordt vanzelfsprekend aan massa gelegd. Op deze wijze is de schakeling redelijk bestand tegen ongewenste HF-instraling.

De andere zijde van het snoertje wordt voorzien van een degelijke plug of banaanstekers voor de "communicatie" met onze hoogohmige voltmeter.

Deze voltmeter moet beslist hoogohmig zijn, 1

MΩ of meer, daar deze belasting over de 150 kΩ staat van de HF-kop.

Bouw

Als behuizing van de meetkop gebruiken wij zowel de houder van de viltstift als de dop waar de eigenlijke stift inzigt.

De stift moet uit de dop en de watten uit de behuizing getrokken worden.

Denk eraan het is watervaste inkt, dus een punttangetje met een bescherming gebruiken en een paperclip om de watten te "demonteren" uit de behuizing. Niet al te snel de moed opgeven, het lukt best wel!

Daar de inkt sneldrogend is, laten we onze behuizing en dop enige dagen drogen en dan begint pas de montage van de ingewanden.

In figuur 2 een opstelling van de componenten op het gaatjesboard. Vanzelfsprekend kan een ieder hier een "echte" print van maken maar op gaatjesboard gaat het ook prima. Een belangrijk punt is de plaatsing van het afstandbusje met een doorlopend M3 binnendraad en een hoogte van 5 mm. Het busje wordt aan de ene zijde op de print bevestigd met een M3 boutje. De andere zijde dient voor de verbinding met de behuizing en het massadraadje met krokodilleklem. Indien geen busje met doorlopend M3 draad voorhanden is kan natuurlijk ook een M3 moertje op de print gesoldeerd worden en aan de andere zijde wordt een kunststof busje gelijmd met een boring van bijvoorbeeld 3,5 mm.

Als meetpen wordt in dit model een banaansteker

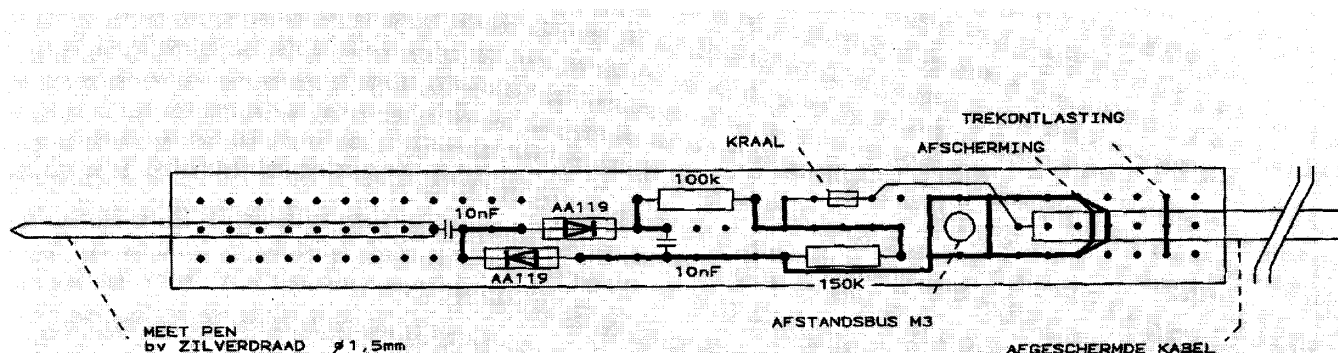


fig.2. Opstelling van de componenten op het gaatjesboard.

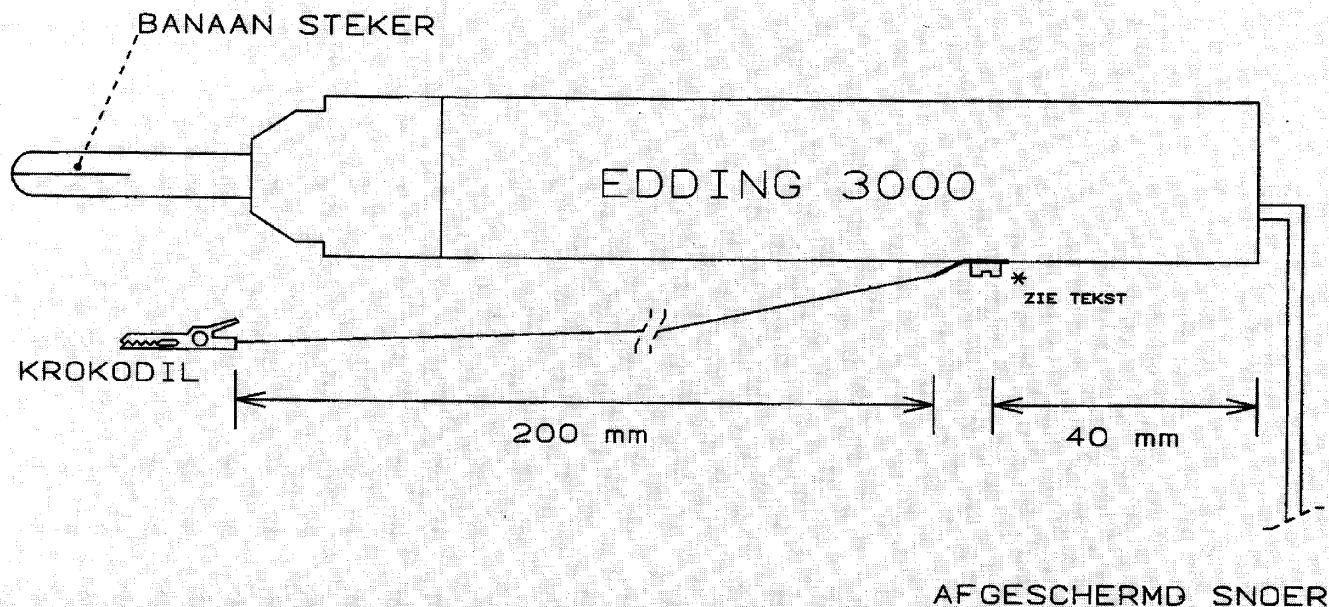


fig.3. Als alles mee heeft gezeten dan ziet onze meetpen er zo uit.

ker gebruikt, zodat de mogelijkheid bestaat om allerlei meetclips te monteren.

Op de print wordt eerst een stevig stukje draad gemonteerd van 1,5 mm waarop de banaansteker tot aan de print opgeschoven wordt.

De dop van de viltstift is nu wel droog en met een figuurzaag zagen we de "dunne" kant van de dop af en ziedaar de banaansteker past in onze meetdop.

Nu de locatie bepalen van het 3,5 mm gat in de behuizing voor de bevestiging van de print.

Honderd keer controleren of alles goed is afgetekend en dan pas boren of steeds weer een nieuwe pen kopen en weer de watten eruit.....

Aan de achterzijde van de behuizing van de viltstift boren wij een gaatje voor de doorvoer van het afgeschermd kabeltje en nu nog de keuze: wat gaan wij doen met de afwerking? Alle oude fabrieksaanduidingen van de eigenlijke viltstift laten zitten of toch een mooi aluminium kleurtje op de behuizing. De aanschaf van een busje aluminiumkleurige spray (neem dan gelijktijdig ook een busje heldere acrylspray mee) doet wonderen. Niet alleen op deze pen maar ook op alle eigenbouwkastjes nu en in de toekomst.

Voordat wij het geheel gaan inbouwen testen wij ons brouwsel of het echt wel functioneert. Dus een paar draadjes aansluiten op onze voltmeter en een vinger op de meetpen en er moet een aanduiding op de meter te vinden zijn.

Via het gaatje aan de achterzijde van de behuizing schuiven we de afgeschermd kabel naar binnen en monteren de binnen- en buitenader aan het printje waarbij we niet vergeten om het ferrietraktaaltje over de binnenader te schuiven. De afscherming wordt in tweeën gesplitst en aan beide zijden van het printje gemonteerd zodat er een eerste trekontlasting is. De tweede trekontlasting is een draadje om de mantel en dan goed aantrekken.

Nu gaan wij het geheel in de behuizing schuiven en misschien moeten de 10nF C'tjes wel

omgebogen worden. Met een M3 boutje wordt zowel de soldeerlip met montagesnoer en krokodillebek bevestigd, als de print in de behuizing. Wel opletten dat het soldeerlipje goed contact maakt met de behuizing, dus eventueel wat verf wegkrabben!

Dop erop en de finishing touch is de montage van de goede connector aan de kabel voor de interface met de voltmeter. Een "toonfiets" op 1 MHz of de zender "aan" geven een behoorlijk goede indruk of ons meetapparaatje werkt. Geen problemen, dan nog even de dop van de behuizing afdraaien en een beetje lijm in de dop voor het fixeren van de banaansteker en dan snel weer monteren. Na drogen van de lijm hebben wij ook een goede mechanische verbinding tussen banaansteker en dop. Nu plakken wij de banaansteker af en zetten de blanke lak nog even op de meetpen en klaar is Kees.

Samenvatting.

Zoals al eerder gezegd is deze meetkop een prettig hulpmiddel om vast te stellen of er HF-energie in een schakeling aanwezig is. Metingen over 50 Ω blijven natuurlijk een wat hachelijke zaak maar voor amateurtoepassingen toch wel leuk.

Ter overweging

Alhoewel de digitale-meter niet meer weg te denken is in de elektronica-wereld is bij afregelen van eindtrappen zo'n display vaak een crime. Net als bij een analoog horloge is de trend belangrijk en niet de exacte waarde. Het voordeel van een analoge-meter is dat er duidelijk een verandering te zien is, of een variatie in de stroom, bij het afregelen van een filter in een zenderindtrap.

Misschien is het zinvol om in *ELECTRON* een artikel te publiceren over een analoge-voltmeter welke qua techniek gebaseerd zou kunnen zijn op VM 76, een bouwproject uit de '76-er jaren in de afdeling Gouda.

Indien u het gevoel heeft dat zo iets zinvol zou kunnen zijn laat het de redactie van *ELECTRON* dan even weten ●

PAoSAB

Opsporing verzocht

Fox Tango Corporation

In het julinummer 1989 van *Electron* op blz. 231 staat een kort stukje over de FT-club in Amerika.

Deze vereniging heeft tot doel om alle wijzigingen, modificaties en aanvullingen die YAESU-bezitters op- of aanbrengen aan hun apparatuur wereldkundig maken. Zij fabriceert en distribueert ook zelf verbeterde ontwerpen, complete steekprints, kristalfilters etc. Zo'n 10 keer per jaar brengt men een clubblad uit.

Ook voor andere merken zoals Kenwood, Drake, Ten Tec, Swan en Hellcrafters hebben ze transistoren, buizen en filters in hun programma.

Het adres zoals vermeld stond: Fox Tango Corp., P.O. Box 15944, West Palm Beach, Florida 33406 USA blijkt niet juist meer te zijn.

Wie weet het nieuwe adres van deze FT-club.

Uw reacties gaarne naar het Redactie secretariaat van *Electron* of naar

R. Nardelli, PA3GFM,
Kohnstamlaan 38
2105 SE Heemstede

50 Jaar Bevrijd Nederland

Afd. Wageningen

1 t/m 6 mei 1995

Ter gelegenheid van de jubileumviering van 50 jaar bevrijd Nederland hebben de VERON afd. Wageningen R43 en de afd. Zuid Veluwe van de VRZA besloten om gezamenlijk dit heuglijke feit te vieren.

Van 1 t/m 6 mei zal men 24 uur per dag uitkomen met de call PA5MEI. De lokatie ligt in de buurt van hotel 'De Wereld', waar in 1945 de capitulatie werd getekend.

Er zal op alle amateurbanden met alle modes gewerkt worden. Op 5 mei zal het station o.a. bemand worden door amateurs die de Tweede Wereld Oorlog actief hebben meegemaakt.

Henk Rol, PAoHHR

Afd. Waterland

Van 1 t/m 6 mei 1995

De jubileumviering van 50 jaar bevrijd Nederland heeft de afd. Waterland doen besluiten om met speciale roepletters actief te zijn van 1 t/m 6 mei 1995.

Vanuit de hoogste shack in Nederland zal op 4 en 5 mei non stop gewerkt worden met de call PA6VVV. Victorie, Vrijheid, Vrede.

De lokatie ligt bij het Drielandenpunt in Vaals, ca. 260 meter a.s.l.

Bovendien zijn we actief op de HF-band vanuit een boerderij in de omgeving met de roepletters PA6VRY.

Meer informatie kunt u krijgen tel.

(02997) 18 88 of ter plaatse 06 53 18 35 75.

Voor deze gelegenheid ontvangt u een speciaal ontworpen QSL-kaart.

PA3COI, PA3DBW, PA3GKX, PBaALQ

Afd. Zuid Limburg

5 t/m 7 mei 1995

Op 5 mei 1995 wordt de landelijke Bevrijding herdacht. Ter gelegenheid van 50 jaar bevrijding zal van 5 t/m 7 mei 1995 PA56ZNB actief zijn vanaf de Sterrenwacht te Heerlen.

Het station PA56ZNB, Zuid Nederland Bevrijd, zal zowel op HF als op 2 m QRV zijn.

Tom Koeken, PA3DXV

Elektronica Club Rotterdam

5 mei 1995

Op 5 mei levert de Elektronica Club Rotterdam een unieke bijdrage aan de Bevrijdingsviering in Rotterdam.

De verenigingszender PI4RDM/m zal vanaf negen uur 's' morgens tot zeven uur 's' avonds QRV zijn op 145,400 MHz. Zend- en luisteramateurs kunnen op de gebruikelijke wijze in aanmerking komen voor een speciale en uitsluitend voor deze dag uitgegeven unieke QSL-kaart.

QSL via bureau of direct: PI4RDM, Postbus 22160, 3003 DD Rotterdam

Jongste...

Pieter Lageweg, PA3GRX

Vorig jaar op het Voorjaarsexamen werd Pieter Lageweg de jongste machtiginghouder van Nederland met als roepletters PE1PJZ.

Een half jaar later behaalde hij zijn CW en verkreeg de call PA3GRX.

Zo snel kan dat gaan.

Onze jeugd is blijkbaar niet meer tevreden met een C-machtiging.

Proficiat Pieter! ●

Klaas Robers, PAoKLS



Op 13 mei 1943 gelastte de Duitse bezetter dat alle radiotoestellen moesten worden ingeleverd. Handige knutselaars maakten daarop kleine ontvangers die, om gevaar van ontdekking bij eventuele huiszoeking te voorkomen, soms werden gecamoufleerd als een of ander onschuldig voorwerp. Zo deed ook Gerrit ter Harmsel te Barneveld, thans PAoTV. Hij verborg een zelfgemaakt ontvanger in een speelgoed-Rode Kruis-auto (foto boven). Gerrit luisterde hiermee naar de Engelse zenders. Het op die manier verzamelde nieuws werd gebruikt voor een ondergronds Barnevelds blad: *Voor Waarheid, Vrijheid en Recht* (foto onder).

● Vanaf 1 januari 1995 is het PACC-award beschikbaar in een geheel nieuwe uitvoering, in vierkleurendruk. Ook bezitters van het PACC-award in de oude vorm kunnen het aanvragen. Kosten f 10,-. De overige voorwaarden blijven gelijk, zie het VERON Vademecum. Aanvragen bij S. Wybenga, PA3DKE, Pr. Bernhardlaan 60, 8501 JG Joure.

In Memoriam

Wij ontvingen het bericht, dat op acht- en zeventigjarige leeftijd op 4 maart 1995 uit onze regio is overleden

OM FRANS JOHANNES ESSER, PAoER

uit Heerenveen.

Wij wensen de familieleden sterkte bij het dragen van dit verlies.

**VERON afd. Friese Wouden,
B.A. Jansen, NL-10305
secretaris.**

Heden bereikte ons het bericht dat

OM NICOLAAS VAN DE LINDT, PAoGC

is overleden.

Slechts enkele jaren was hij nog maar woonachtig in Warnsveld en lid van onze afdeling. Hij was naar Warnsveld verhuisd om dicht bij zijn kinderen en kleinkinderen te wonen. Hij was een trouw bezoeker van onze afdelingsbijeenkomsten en wist altijd te boeien met zijn verhalen over zeer hoge spanningen en grote stromen. Helaas voor hem en zijn familie werd de verbinding verbroken.....

Wij wensen de familieleden veel sterkte bij het dragen van dit verlies.

**Het bestuur van de VERON afd.
Zutphen
H.M. Grotenhuis, PAoTEN, secr.**

Op 11 maart 1995 ontvingen wij het bericht dat is overleden onze mede-amateur

OM JAN CASTEILEIN, PA3FXF

Hij was pas 64 jaar.

Jan was een graag gezien mede-amateur, hij was altijd zeer geïnteresseerd in de techniek en wilde graag het naadje van de kous weten waarom iets werkte en hoe het werkte.

Ook stond Jan klaar als er ergens mee geholpen moest worden.

Jan zal bij ons in herinnering blijven als een actief en sympathiek radio-amateur.

Wij wensen zijn familie veel sterkte toe om dit zware verlies te dragen.

**Namens de leden en het bestuur,
VERON afd. Kennemerland
Carlo Bodde, PE1MWL, voorzitter.**

Op 4 april is op 88-jarige leeftijd overleden onze mede-amateur

OM JAN VAN DE KAPPELLE, NL-1163

Wij hebben Jan gekend als een fervent luisteramateur die zijn hobby met veel plezier beleefde. Met name de kortegolf had zijn interesse.

Sinds zijn jeugd had Jan al belangstelling voor radio. Hij begon te luisteren in voormalig Nederlands Indië waar hij 14 jaar heeft gewoond.

Kort na de oprichting van de VERON werd Jan lid en in 1948 QSL-manager van de afdeling Alkmaar. Dit werk heeft Jan tot eind 1984 met veel plezier gedaan en het bracht hem met veel amateurs in contact.

Voor zijn bewezen diensten aan de VERON is aan hem als eerste de Gouden VERON Speld uitgereikt op 8 maart 1985 door de Algemeen secretaris PAoJNH.

Jan was een bijzonder sympathieke man en zal zo in onze herinnering blijven.

Wij wensen zijn vrouw Johanna en de familie veel sterkte toe.

Bedankt voor je vriendschap en je inzet Jan!

**Bestuur en leden
VERON afd. Alkmaar**

Op 8 april 1995 ontvingen wij het bericht dat, na een langdurig ziekbed, is overleden onze mede-amateur en oud voorzitter,

OM WIM KOPPENHAGEN, PAoDET

Wim was een zeer actief VERON-lid van het eerste uur. Dankzij de telegrafielessen die Wim jarenlang gaf behielden velen hun roepletters. Als blijk voor waardering voor de inzet van Wim, kozen die amateurs hun eigen roepletters in dezelfde herkenbare suffix die begint met de letters DE. In 1953 was Wim voorzitter van de afdeling Haarlem. Later zou Wim nog actief zijn als penningmeester van de "Benelux QRP-Club".

Ook heeft Wim in de vijftiger jaren veel succes gehad met het Woudschoten "Electronen-Cabaret" van de toenmalige afdeling Haarlem. (Electron 1951, blz. 410).

Wim zal niet alleen bij ons in herinnering blijven als een actief en sympathiek Radio-amateur, maar vooral vanwege zijn grote inzet die hij voor de afdeling Haarlem heeft gegeven.

Wij wensen zijn familie veel sterkte toe om dit zware verlies te dragen.

**Namens bestuur en leden
VERON afd. Kennemerland,
Carlo Bodde, PE1MWL, voorz.**

Op 22 maart 1995 overleed, voor ons toch nog onverwacht, op 72-jarige leeftijd

OM JOHANNES NICOLAAS BONGER, PAoDOG

Jan was zeer actief als radio-amateur en hij heeft menig in het buitenland vertoevende amateur geholpen het contact met het thuisfront te onderhouden.

Voor al in de nachtelijke uren was Jan veel te horen en men deed nooit tevergeefs een beroep op hem.

Velen van ons hebben hun morsevaardigheid aan hem te danken.

Wij wensen zijn vrouw Jopie, z'n zoon en verdere familie veel sterkte toe het verlies van Jan te dragen.

**Bestuur en leden van de
VERON afdeling Amstelveen.**

Op dinsdag 21 maart is op 82-jarige leeftijd overleden

OM GIJS VAN DER REST, PAoGRX, ex PK1GR

Gijs was een amateur van de oude stempel, afkomstig uit het voormalig Nederlands-Indië, waar hij de verschrikkingen van het Jappenkamp onderging. Later kreeg hij een taak als politie-ambtenaar in het toenmalige Nederlands Nieuw-Guinea.

Hij was een knutselaar; veel verbindingen heeft hij niet gemaakt, hoewel zijn woning op de 11e verdieping daar uitstekende mogelijkheden toe bood. Hij voelde zich wel altijd betrokken bij het reilen en zeilen van de afdeling Eindhoven en luisterde ook vaak op de 2 meter band.

Wij zullen zijn karakteristieke stem niet meer horen; wat blijft is de herinnering aan zijn persoon. We zijn dankbaar hem gekend te mogen hebben.

Wij wensen zijn vrouw, kinderen en kleinkinderen veel sterkte toe in deze moeilijke tijd.

**Namens de afdeling Eindhoven,
Karel Geense, PAoKGV,
Kees Raaymakers, PE1BEY, secr.**

● Wanneer u een artikel voor *Electron* wilt schrijven raadpleeg dan eerst het *Vademecum* van de VERON. Daarin vindt u op bladzijde 19 hoe de redactie het graag wil hebben. Er is ook aangegeven hoe u tekst vet of cursief afgedrukt kunt krijgen. Dat is echter achterhaald; u kunt daarvoor thans de codes van WordPerfect gebruiken. De codes van de WP-versies tot en met 5.1 kunnen worden verwerkt. Let op: wat u in het *Vademecum* leest zijn **wensen** van de redactie; als u het zo doet spaart het de redactie werk. Maar het zijn geen **eisen**. Een goed, met de schrijfmachine of met de hand geschreven artikel is ook welkom. Belangrijk is **dat** u schrijft. **Hoe** u schrijft komt op de tweede plaats.



First met Engeland op 24 GHz

Op donderdag 23 maart 1995 is de First op 24 GHz tussen Simon, G3LQR en Hans, PAoEHG/p over een afstand van 210 km gelukt. Deze first is ontstaan na een periode van meer dan één jaar testen met vele discussies en diverse mislukte pogingen. Onder het mom van 'de aanhouder wint' is door beide stations steeds gewerkt aan het verbeteren van de apparatuur waarmee dit resultaat uiteindelijk werd bereikt.

Voorbereidingen

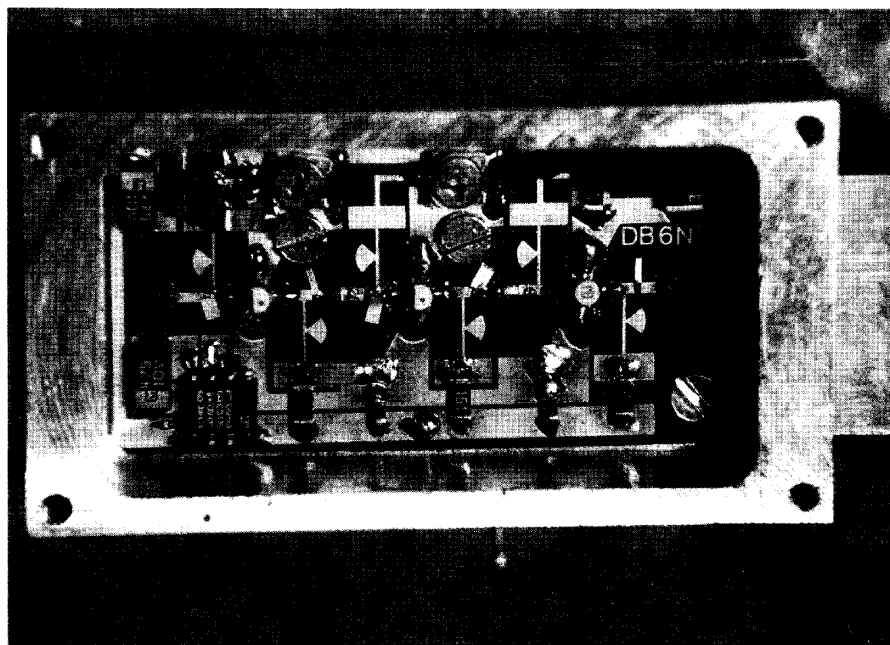
In 1993 ontstond het idee om de first op 24 GHz met Engeland te gaan proberen. Het eerste probleem daarbij was de frequentiekeuze, wat intensief overleg met amateurs opleverde. Het volgen van de IARU-aanbeveling om te werken op 24,048 GHz zou veel extra inspanningen vragen. De meeste actieve stations werken op 24,192 GHz. De keuze om naar 24,048 te gaan zou inhouden dat het station ingrijpend gewijzigd zou moeten worden. Uiteindelijk is gekozen om op 24,192 GHz te gaan experimenteren omdat in Engeland deze frequentie gebruikt kon worden.

In het najaar van 1993 werd op Schiphol een baken geïnstalleerd op 10 en 24 GHz. Het 10 GHz baken was bedoeld als referentie om de condities te bepalen. Vanaf dat moment werd zeer regelmatig door G3LQR geprobeerd het 24 GHz baken te ontvangen. Telkens als het 10 GHz baken boven normaal was werd een poging ondernomen, met helaas negatief resultaat. In de loop van 1994 was G3LQR ook in staat op 24 GHz te zenden zodat tweeweg-testen interessant werden. In de zomer werd door PAoEHG twee keer de rit naar de kust ondernomen voor een experiment. Eerst werd getest vanuit Noordwijk waarbij 10 GHz als ruggespraakfrequentie werd gebruikt. Ondanks harde 10 GHz signalen over en weer, lukte het niet op 24 GHz een signaal over de Noordzee te ontvangen. Een paar weken later werd de proef nog eens herhaald bij Westkapelle. De afstand is dan 40 km korter hetgeen wellicht net voldoende winst op zou leveren om de verbinding te laten slagen. Bij een extra demping van 0,1 tot 0,2 dB per kilometer zou een verschil van 40 km dus 4 tot 8 dB verschil kunnen geven. Helaas mislukte ook deze poging terwijl op 10 GHz de signalen zo hard waren dat we overtuigd waren dat het zou moeten lukken. Na vele uren testen werd om ca. half een 's nachts besloten de proef op te geven. Een autorit van ruim vijf uur was voor niets geweest.

Een nieuw station

Beide stations waren een forse illusie armer en er werd besproken hoe verder te gaan... We waren het er over eens dat een groter zendvermogen en extra experimenten tijdens de winterperiode wellicht de oplossing zou kunnen zijn.

Mede naar aanleiding van de experimenten met G3LQR en ook door de deelname aan de Microwave Activity Week in Denemarken begon ik met de bouw van een nieuw station voor



De door PAoEHG gebouwde HEMT versterker naar ontwerp van DB6NT.

24 GHz. Veel werd geïnvesteerd in mechanische componenten en halfgeleiders om een beter station te bouwen.

Op 23 december, tijdens een koude winterdag, merkte G3LQR op dat het 10 GHz baken steeds sterker werd en totaal onverwacht kon hij het 24 GHz baken op Schiphol ontvangen. Een speurtocht naar PAoEHG leverde op dat deze niet bereikbaar was en tegen de tijd dat hij gevonden was waren de condities over. Deze eerste signalen waren voor beiden een stimulans om nog harder te werken aan het verbeteren van de stations. Door PAoEHG werd de

lang geplande bouw van een beter baken opgepakt, waarna in februari het nieuwe baken met 100 milliwatt en 32 dB antennewinst geïnstalleerd kon worden. Het nieuwe baken gaf 15 dB meer ERP dan de oude versie. Door de hogere antennewinst moest meer aandacht besteed worden aan het uitrichten van de antenne. Een openingshoek van 4 graden is erg klein als je moet richten op visuele herkenningspunten. Het gebruiken van een kompas bovenop een gewapende betonnen toren wil ook niet erg lukken. Afhankelijk van de plaats waar je staat treden afwijkingen van meer dan 90 graden op. Het baken werd daarom eerst optimaal uitgericht naar het home QTH van PAoEHG om daarna met behulp van een gradenboog naar G3LQR om te zetten. Al vrij snel nadat het nieuwe baken opgesteld was werd het door Simon ontvangen. Op 14 maart belde Simon met de mededeling dat hij het baken kon horen. Op dat moment was het rustig weer met matig zicht en een frontpassage op komst. Op dat moment werd geen test gedaan omdat het baken vrij snel weer onhoorbaar werd en er onvoldoende tijd was om naar de kust te gaan.

First

Beide stations hielden vanaf dat moment de weersituatie nauwlettend in de gaten zodat op donderdag 23 maart beiden hoopvol waren voor wat er komen zou. Om 20.35 uur riep G3LQR op 70 cm met de mededeling dat hij op 24 GHz het baken hoorde. Op dat moment werd nog even gewacht met de reis naar zee om te beoordelen of de test de volgende ochtend gedaan moest worden of nog dezelfde avond. Iets later had G4DDK het 24 GHz baken waargenomen. Om 21.45 uur ging PAoEHG bijgestaan met XYL naar de kust van Noordwijk. Eenmaal aangekomen werd het station opgebouwd en de ruggespraak verbinding op 10 GHz gerealiseerd. Uitstekende signalen



Aanzicht van het station van PAoEHG. Een combinatie van 10 en 24 GHz.

van vergelijkbare sterkte bij eerdere testen werden op 10 GHz uitgewisseld. Daarna werd door Simon een signaal op 24 GHz gezet wat vrijwel meteen daarna ontvangen werd in Noordwijk. Het ontvangen signaal kon door PAoEHG via 10 GHz teruggespeeld worden om de antenne van Simon te optimaliseren. Daarna ging PAoEHG zenden en werd ook dit signaal ontvangen, waarna de uitwisseling van de rapporten kon plaatsvinden. Met goede signalen over en weer van 5 en 5 (ca. 30 dB boven de ruis) werden met SSB de nodige gegevens uitgewisseld en een first om 23.00 uur gemaakt. Daarna werden nog enkele testen gedaan waarbij opviel dat het signaal toch regelmatig door fading wegviel in de ruis. Dit was overigens ook al door Simon waargenomen met het Schipholbakken. Tot slot van het QSO werd door beiden de hoop uitgesproken ooit op 47 GHz een verbinding met elkaar te maken. Omdat Sam, G4DDK ook op de achtergrond meeluisterde werd ook nog met hem een test gedaan. Opnieuw uitrichtten van de antenne bij PAoEHG gaf een 5 en 9 signaal bij Sam welke daarna met een zender vanuit de slaapkamer probeerde of dit in Noordwijk ontvangen werd. Na diverse pogingen werd duidelijk dat dit niet mogelijk was.

De weersomstandigheden werden steeds onaangener; de harde wind in combinatie met de felle kou maakte het noodzakelijk de experimenten te staken, het was onderhand 23.45 uur geworden.

Resumé

Wat zijn nou de grote verschillen die geleid hebben tot het realiseren van de first:

Allereerst is het bakken op Schiphol bepalend geweest voor het realiseren. Zonder het bakken zou het nemen van deze experimenten veel moeilijker zijn geweest. Het verbeteren van het vermogen van 20 mW naar 100 mW en het verhogen van de antennewinst van 25 naar 32 dB hebben een significante verbetering opgeleverd die vrijwel direct resultaat gaf.

Het bouwen van een nieuw station heeft forse verbeteringen opgeleverd t.o.v. de oude situatie. Het nieuwe station gaat uit van een duoband antenne voor 10 en 24 GHz met als groot voordeel dat als de 10 GHz antenne staat uitgericht, de 24 GHz antenne vrijwel goed staat. Daarnaast meer zendvermogen, 100 mW.

Een onverwachte maar enorme verbetering in de ontvanger. Door betere FET's werd het ruisgetal 3,5 dB wat t.o.v. het oude station met 16 dB ruisgetal een gigantische verbetering is. In hoeverre de weersinvloeden nu bepalend zijn geweest voor het slagen van de verbinding is nog niet duidelijk. Gezien de forse verbeteringen in apparatuur is het zeer goed mogelijk dat met die apparatuur de eerdere testen ook al tot een verbinding geleid hadden.

Bekend is dat de demping op 24 GHz regelrecht afhankelijk is van de hoeveelheid waterdamp over het traject. De relatie met de temperatuur is daarbij dus ook duidelijk, want hoe warmer de lucht hoe meer waterdamp deze kan bevatten. Toch is hier nog verder onderzoek naar nodig omdat op die keren dat het bakken gehoord werd er sprake was van matig tot slecht zicht, (1 tot 5 km) hetgeen toch inhoudt een relatief hoge luchtvochtigheid. De komende zomer zal duidelijkheid brengen hoe de tem-



PAoEHG/p bij de eerste test vanuit Noordwijk.

peratuur en luchtvochtigheid de verbinding kunnen beïnvloeden.

Toekomst van 24 GHz

Naarmate er meer verbindingen gemaakt worden zal dit andere amateurs stimuleren om ook wat op deze band te gaan doen. Door goede bakens en het starten van activiteitsgroepen kan begeleiding gegeven worden aan nieuwkomers. Daarnaast zijn goede ontwerpen om na te bouwen essentieel in de groeikansen. Door DB6NT zijn diverse ontwerpen gemaakt die goed reproduceerbaar zijn en waarvoor de gebruikte componenten zonder veel problemen verkrijgbaar zijn.

Voor het werkelijk ontdekken van de band is het nodig dat stations vanuit hun home QTH actief worden. De vertraging en hindernis die opgeworpen wordt door het portable werken is een dermate grote handicap dat veel kortdurende condities gemist worden en de mogelijkheden moeizaam ontdekt worden. Te hopen is dat méér thuisstations actief worden op 24 GHz wat zal leiden tot dezelfde groei als 15 jaar geleden op 10 GHz. De drempel is daarbij wel hoger maar als er meer stations QRV zijn zal dit zeker leiden tot meer verbindingen en een verdere stimulans voor anderen. Groot vraagteken blijft vooralsnog de contradictie tussen de werkelijk gebruikte frequentie en de door de IARU aanbevolen werkfrequentie. Hoe dit probleem in de toekomst opgelost wordt is nog niet te voorspellen. Duidelijk wordt wel dat door meer internationale verbindingen de behoefte aan éénheid zal toenemen.

De komende jaren zal een forse groei te zien zijn op de 24 GHz activiteit waaraan ik hoop d.m.v. deze first een bijdrage te hebben geleverd ●

Hans van Alphen, PAoEHG

● In verband met het updaten van het DQB-bestand, wordt diegene die zijn QSL-post bij een andere RQM afhaalt dan waar hij regionaal is ingedeeld, verzocht hiervan kennis te geven aan het DQB Postbus 6800 AH Arnhem.

Commissie Opleiding Zendexamen

De voorzitter van de commissie Opleiding Zendexamen, Frits van Schubert, PA3FYS, heeft het Hoofdbestuur voorgesteld Jan Vriends, PAoNDS en Karel Tubbing, PAoKAT, te benoemen tot lid van de commissie.

De commissie is reeds enige keren bij elkaar geweest om de zaken die er nog liggen van 1994 te bespreken.

Nadat op 22 januari 1994 de vergadering van cursusleiders met het HB en de examencommissie had plaatsgevonden, waren er al veel vragen beantwoord.

Per brief is er op 7 februari j.l. aan alle afdelingen gevraagd op te geven of er in hun afdeling een cursus gegeven wordt voor D/C en CW. Van de 68 afdelingen reageerden er 43. In 27 afdelingen werd een cursus gegeven voor D/C en in 16 afdelingen geen cursus. Wel was er meestal behoefte aan het geven van een cursus, maar kon men geen cursusleider vinden. In 21 afdelingen wordt een CW-cursus gegeven.

Jammer dat niet alle afdelingen gereageerd hebben op ons schrijven. De afdelingen die gereageerd hebben waren over het algemeen positief over het getoonde initiatief. Enkele kwamen reeds met vragen.

Per brief zijn alle afdelingscursusleiders uitgenodigd om in mei a.s. bij elkaar te komen in Amersfoort. Op deze avond zullen ook vertegenwoordigers van het HB en de Examencommissie aanwezig zijn. Gevraagd is om vooraf de wensen die er leven door te geven aan de commissie zodat wij deze kunnen bespreken.

Karel Tubbing, PAoKAT, is al behoorlijk opgeschoten met het herschrijven van het cursusboek. Het onderdeel veiligheid komt ook ruim aan bod. Het ligt in de bedoeling dit boek aan het eind van 1995 uit te gaan geven. Voor visueel gehandicapten is de cursus op cassette verkrijgbaar.

Aan het opleiden voor het zendexamen hechten het HB en de commissie grote waarde. O.a. door inbreng vanuit de afdelingen hopen wij de cursusleiders ondersteuning te geven in hun nobele streven ●

Frits van Schubert, PA3FYS

● Zoekt u oude nummers van *Electron* om uw verzameling compleet te maken? De *Electronbank* bezit nog duizenden exemplaren van ons verenigingsorgaan en daar kunnen de nummers die u zoekt best bij zijn. Overcomplete Electrons kunt u aan de *Electronbank* ook kwijt. Neem eens contact op met man-van-de-bank Cor Moerman, PAoVYL, Broekkant 1, 6021 CR Budel, tel. (04958) 9 44 48.

ATV Bij PA6XMT te IJsselstein

PA6XMT

In de periode van 28 december 1994 tot en met 5 januari 1995 is er, naast de inmiddels bekende activiteit op HF en 2 meter, nu ook voor het eerst met ATV vanaf de zendertoren te IJsselstein gewerkt.

Het idee om deze keer ook met ATV in de lucht te komen ontstond pas vlak voor Kerstmis, zodat er naast weinig publiciteit ook slechts een bescheiden station opgesteld kon worden.

Het station

Op 24 cm werd gebruik gemaakt van een zelfbouw zend/ontvanger van Hans, PA3ETK en medewerker van de NOZEMA.

Met een output van slechts 5 watt en een 23-elements richtantenne, zijn ondanks de zeer magere condities, toch een vijftigtal leuke verbindingen gemaakt. Zelfs op 13 cm waarop alleen kon worden ontvangen, zijn leuke resultaten geboekt.

Operators

Hans PA3ETK, Bernard PA3FZV, Govert PA2BCS en Peter PA3CNX.

De lokatie

Het station stond opgesteld in de reportage-cabine op 220 meter hoogte.

De totale hoogte van de zendmast is 378 meter, maar de cabine op 220 meter is de hoogst

bruikbare ruimte, omdat daarboven de radio- en T.V. antennes zijn geïnstalleerd.

Bovendien kan men bovenop deze cabine, die als een ring rondom de stalen buismast hangt, makkelijk antennes plaatsen.

Gezien de korte voorbereidingstijd werden de antennes in eerste instantie binnen in de cabine geplaatst en met de hand gedraaid. Toen de antennes op Oudejaarsdag toch buiten geplaatst konden worden bleek dat er toch beter resultaten geboekt werden.

De resultaten op 24 cm

Toen de antennes nog binnen opgesteld stonden waren er verschillende ATV-relais al goed te zien; zelfs ON0ATV uit België kwam probleemloos door. Later toen de antennes buiten stonden bleken verreweg de meeste stations B5 door te komen.

Op woensdagavond 4 januari waren de condities iets boven normaal en werden er verbindingen gemaakt van Groningen tot en met Zuid-Limburg.

Al snel bleek dat de antennehoogte niet altijd voordelig werkt, want veel stations waren ongeacht de antennerichting toch constant te zien. Uiteraard was dit aan de uitzendkant net zo.

Leuk om te melden is ook dat er zelfs amateurs meekeken met een simpele satellietontvanger en een 70 cm-antenne.

De ontvangstresultaten op 13 cm

Er werd slechts een korte 33 elements antenne gebruikt, die bovendien binnen was opgesteld. Toch hebben we een aantal leuke resultaten geboekt binnen een straal van zo'n 50 kilometer rondom IJsselstein.

Toekomstplannen

Indien het evenement dit jaar weer plaatsvindt, zijn de plannen om ook naast 24 cm, met 13- en 3 cm ATV uit te gaan komen. Naast de meerdere banden zal ook getracht worden met betere antennes uit te komen (meer gain, kleinere openingshoek).

Natuurlijk willen wij niet nalaten om de NOZEMA en de PTT hartelijk te bedanken voor het mogelijk maken van dit evenement.

Tot ziens vanuit IJsselstein ●

Peter, PA3CNX

Peilontvanger- bouwproject

Documentatie

Helaas heeft de drukker het niet helemaal begrepen zoals op bladzijde 162 van ons vorige nummer, waarom er een afdruk van de print bij het artikel is opgenomen. We hebben dat uitgelegd; voortaan worden deze afbeeldingen niet gerasterd. Sorry voor dit ongemak. (red)

Inmiddels is de Junior-2 "geshowd" bij de afdelingen Eindhoven en Kennemerland. Daar waren ook kopieën van het artikel uit CQ-DL beschikbaar, dus inclusief de printlay-out van de onderzijde en het "gatenplan" van het "aardvlak" (componentenzijde) van de print, de boorgegevens van het kastje en de onderdelenlijst.

Zoals in het aprilnummer genoemd, zullen deze gegevens ook bij de complete bouwsets op het VPK en bij de te versturen printjes worden geleverd. Wie een kopie van het Duitse artikel apart thuis wil ontvangen, moet een briefje sturen naar Henk Vrolijk PA0HPV, von Weberlaan 38, 3055 HZ Rotterdam, met bijgesloten f 1,60 aan postzegels voor retourporto. Vermeld s.v.p. duidelijk eigen naam en adres! ●

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 mei

Dag	Datum	Beginners	Gevorderden	Ex.kandidaten
ma,di	1,2 mei	letter C	tekst 8 wpm	als eerste les
wo,do	3,4 mei	letter I	tekst 8 wpm	afwisselend
vr,za,zo	5-7 mei	cijfer 9	tekst 8 wpm	code of rndtxt
ma,di	8,9 mei	letter G	tekst 8 wpm	op 14 wpm,
wo,do	10,11 mei	letter X	code 10 wpm	
vr,za,zo	12-14 mei	letter F	code 10 wpm	
ma,di	15,16 mei	cijfer 4	code 10 wpm	als tweede les
wo,do	17,18 mei	letter P	code 10 wpm	iedere dag een
vr,za,zo	19-21 mei	letter M	rndtxt 10 wpm	nieuwe tekst
ma,di	22,23 mei	letter Y	rndtxt 10 wpm	op 12 wpm,
wo,do	24,25 mei	cijfer 6	rndtxt 10 wpm	zondags in een
vr,za,zo	26-28 mei	letter Z	tekst 10 wpm	vreemde taal.
ma,di	29,30 mei	letter W	rndtxt 10 wpm	
wo	31 mei	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 ●

Let op bij haakse PL259-verlooppluggen!

Seb Blommaart, PAoLB, Terneuzen

In *CQ-DL* had ik lang geleden eens een artikel gelezen over een haakse PL259-plug met ingebouwde zelfinductie. Dat zoiets voor grote problemen kan zorgen behoeft geen betoog. Regelmatig tripte mijn eindtrap door een slechte SWR. Hier en daar gezocht, maar niets te vinden en ook zeker niet aan een slechte connector gedacht, totdat ik opeens zelf de SWR zag opvliegen en gelijk daarna weer normaal worden.

Hier wilde ik meer van weten en begon alle connectoren te controleren.

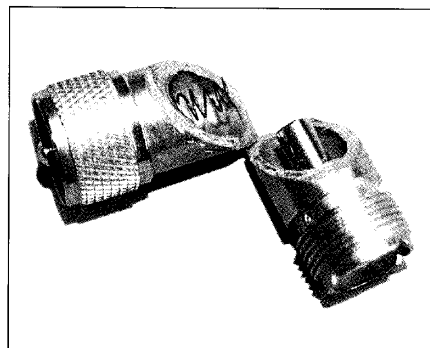
Tussen de eindtrap en de tuner was een haakse PL259-verloopplug, die een beetje warm

was. Het ding eruit geschroefd en jawel het was een verkeerde, eentje met een veer.

Ik heb hem opengezaagd en gefotografeerd. Hoe kun je nu weten of je een goed exemplaar hebt? Heel eenvoudig. Men moet de bus aan de ene kant zien bewegen als men aan de andere kant aan de pen beweegt. Op de vlooiemarkt in Wetteren stond een Nederlandse handelaar met alle mogelijke pluggen en voor f 2,50 kon men daar nog deze mooi ogende maar gevaarlijke plug kopen.

Men zij gewaarschuwd! ●

Seb, PAoLB



Een opengezaagde haakse PL259-plug

Technisch Bureau De Koning

GEBRUIKTE MEETINSTRUMENTEN EN TELECOMMUNICATIE APPARATUUR

Buizen o.a. QB 3-300, YD 1332, RS 1032 etc., ook voeten hiervoor. Coaxrelais. Coax connectors, ook grote maten. Dummy-loads tot 3 kW ook met powermeter. Meetzenders o.a. HP, R&S. Mobilfoon testsets, Neuwirth FUDIA, ook eenvoudige sets. Ontvangers, Racal. Oscilloscopen, HP, Tektronix, Cossor. Paneelmeters. Voedingen tot 70 A, 40 V. Zenders HF, VHF, UHF, Racal, Fuba, R&S.

Zoekt u iets speciaals? Belt u even.

Openingstijden:

Dinsdag t/m vrijdag: 10.00-12.00 en 14.00-18.00 uur.

Zaterdag: 10.00-16.00 uur. Bij voorkeur vooraf bellen.

Dalweg 46a/28, 3707 TM Zeist. Tel. 03404-13685.

CW-cursus afd. Venlo ...

Op dinsdag 7 november 1995 begint in de afdeling Venlo van de VERON de cursus seinen en opnemen in haar verenigingsgebouw.

Gegadigden kunnen zich schriftelijk of telefonisch aanmelden.

Het ligt in de bedoeling u op te leiden tot het niveau voor het CW-examen van de HDTP in december 1996.

De kosten bedragen f 200,-, dit is inclusief cassettebandjes van de VERON en boek.

Indien u zich schriftelijk aanmeldt of informatie wenst wilt u dan retourporto in de vorm van een postzegel van f 0,80 bijsluiten ●

J. Breeuwer, PA3GNA, cursusleider,
Kleibergstraat 32,
tel. (077) 73 63 79
5932 SR Tegelen

GEEF
voor een bron van leven



giro
375

Spruitenbosstraat 6, 2012 LK Haarlem

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

● Wilt u weten wat er in de volgende *Electron* verschijnt? Luister dan naar PI50AA.

● Houd de frequentie 144,750 MHz vrij van packet en andere uitzendingen die niets van doen hebben met ATV.

● Luister voor het laatste nieuws op vrijdagavond naar ons verenigingsstation PI50AA.



Transistor 40 W tweemeter-eindtrap toch verkrijgbaar

Uit verschillende reacties die ik op mijn in de Electron van oktober 1994 verschenen artikel 'Een 40 W twee meter eindtrap voor zelfbouw' heb gehad is mij gebleken dat de verkrijgbaarheid van de gebruikte transistor BLW40 problemen oplevert.

Deze problemen zijn nu opgelost omdat er een regeling is getroffen met Philips en onderstaande distributeur. Particulieren kunnen via hun plaatselijke elektronica onderdelenhandel de transistor bestellen bij onderstaand adres, bedrijven en instellingen kunnen uiteraard rechtstreeks bij deze distributeur terecht. De typenummers van de

Philips trimmers C14 en C15 zijn 2222 809 07015 en 2222 809 07011.

Eurodis Texim Electronics B.V.
Nijverheidsstraat 16
6482 GZ Haaksbergen
Postbus 72, 7480 AD Haaksbergen
Tel. (05427) 3 33 33
Fax. (05427) 3 38 88

Hopelijk vormt dit berichtje de aanleiding voor nog meer mensen om de beschreven eindtrap na te bouwen

Han Valk, PE1IXJ

● Wanneer u belangrijk nieuws voor de amateur heeft zorg dan dat het ook terecht komt bij PAoDER, de man van ons verenigingsstation PI50AA.

● De VERON-bibliotheek: uw bibliotheek. Stort acht gulden op giro 2919735 en ontvang de nieuwe catalogus van de bibliotheek.

● De thans van kracht zijnde programma's (eisen) voor de amateur radiozendexamens kunnen telefonisch worden aangevraagd bij het examensecretariaat onder nummer (050) 22 22 70.

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

Vijftig jaar VERON Honderd jaar Radio

Dat is de titel van het boek dat ter gelegenheid van het jubileum van de VERON in oktober van dit jaar zal verschijnen.

Het is geschreven door Dick Rollema, PAoSE, met bijdragen van Wim Betz, PA3ADW; Jan Hoek, PAoJNH; wijlen Evert Kaleveld, PAoXE; Jack van Tuijn, PAoJJT en Hendrik de Waard, PAoZX.

Jan Hoek, PAoJNH, verzorgde de lay-out en de plaat-in-kleur op de omslag is getekend door Hans Evers, PAoCX.

Op ruim 500 pagina's van ca. 21 x 27 cm, verlucht met zo'n 800 afbeeldingen, waarvan de helft foto's, wordt de geschiedenis van de radio en het radio-amateurisme vanaf het prille begin aan het eind van de vorige eeuw tot het jaar 1990 beschreven.

Een greep uit de inhoud: Experimenten van Loomis, Hertz, Marconi en Popoff; de eerste radiostations in Nederland; amateuractiviteit voor de Eerste Wereldoorlog; oprichting van de NVVR; de eerste omroepstations in ons land; Philips kortegolfzender PCJJ waarmee de wereldomroep begon; Transatlantische proeven van de ARRL begin jaren twintig; de pionier-radioverbinding met Amerika door Henk Jesse en het proces waarin hij werd verwickeld; strijd voor het verkrijgen van zendmachtingen voor particulieren; oprichting van IARU en NVIR; het eerste zendexamen; vosselijchten op 80 en 5 meter; oprichting van de VUKA; mislukte pogingen tot fusies tussen NVVR, NVIR en VUKA; vijfmetere-relays; zendverbod en inbeslagneming van de zenders in 1939; opheffing van de verenigingen in de Tweede Wereldoorlog door de bezetter; amateurs in het Verzet tijdens de oorlog; oprichting van de VERON; invoering van machtingen B en C; oprichting van de VRZA; doorbraak van éénzijbandmodulatie; vosselijchten op 10 en 2 meter; pogingen tot fusie van VERON en VRZA; radioverbindingen via meteorreflectie en aurora; verschijnen van amateurtransceivers uit de fabriek, eerst voor de kortegolfbanden, daarna ook voor 2 meter; radioverbindingen via maanreflectie; drang tot erkenning door de 27 MHz-clubs en de daaruit voortgekomen machting-D; doorbraak van de SHF-banden.

Ook aan de radiotechniek wordt uitvoerig aandacht geschonken: ontvanger met coherer, magnetische, elektrolytische en kristaldetector; vonk-, lichtboog- en machinezender; zender met buizen ("lampen"); lampontvanger van het primaire en secundaire type; schema-Koomans; superheterodyne en superregeneratieve ontvanger; vijfmetetransceivers; peilontvangers voor 80 en 5 meter; radioapparatuur gebruikt door het Verzet; ontvangers en zenders voor éénzijbandmodulatie, zowel voor kortegolf als VHF; doorbraak van de VFO op VHF en UHF; frequentiesynthese; zend- en ontvangapparatuur voor SHF; antennes.

Het is slechts een greep; er is nog veel meer.

Aparte hoofdstukken gaan over radio in het voormalige Nederlands Oost-Indië en in Suriname en de Nederlandse Antillen; amateurtelevisie; amateursatellieten, ontwikkeling van radiobuis en seinsleutel; bestuursleden en officials van NVVR, NVIR, VUKA en VERON; prijsindex voor de gezinsconsumptie (handig om prijzen van vroeger met die van nu te vergelijken); geraadpleegde bronnen; verantwoording.

U kunt het boek straks kopen op de Dag voor de Amateur in de RAI te Amsterdam op 14 oktober voor ten minste f 40,—. Daarna kan het als artikelnummer 675 bij het Servicebureau worden besteld voor ten minste f 45,—, exclusief de standaard f 7,50 verzendkosten per bestelling.

Maar u kunt dit unieke boek voor slechts f 35,— in oktober a.s. per post (franco huis) thuisbezorgd krijgen wanneer u nu gebruik maakt van de thans geopende mogelijkheid tot voorintekening. U doet dat door slechts f 35,— over te maken op postbankrekening (giro) 3505748 t.n.v. VERON Service Bureau te Arnhem.

Vermeld bij uw bestelling behalve daarbij behalve uw naam, straat en woonplaats (voor zover deze niet of niet juist op de overschrijvings- of stortingskaart zijn vermeld), ook het aantal gewenste exemplaren van bestelnummer 675 en uw **roepletters of luisternummer**. Doe met deze kaart **geen** andere bestellingen.

Door uw bestelling en betaling vooraf maakt u het drukken van het boek mede mogelijk en daarom zult u dan ook met uw **naam en roepletters of NL-nummer** worden vermeld in het hoofdstuk "Verantwoording".

Laat u deze unieke kans niet ontgaan!

De voorintekening sluit eind juni 1995 ●

J. Hoek PAoJNH
Algemeen secretaris

Reünie Dennenheul

Ter gelegenheid van het 50-jarig Jubileum werd in het weekend van 25 en 26 maart een reünie georganiseerd voor zendamateurs die ooit in het vakantiecentrum Dennenheul te Ermelo een bijzonder examen radiozendamateur hebben afgelegd.

Dertig reünisten gaven acte de présence.

In het programma, ontworpen door de Commissie Gehandicapten, was uiteraard veel tijd ingeruimd voor onderling QSO. Maar ook het echte QSO naar buiten trok veel aandacht. In een ruim ingerichte shack waren twee HF- en twee VHF-sets beschikbaar en kon gewerkt worden met de call PI50LEA. Voor het evenement waren 250 speciale QSL-kaarten gedrukt. Hiervan zijn er meer dan 200 uitgeschreven. Iedere reünist kon vijf door hem ingevulde QSL-kaarten gebruiken voor een loterij met aardige prijzen. Veel leuke verbindingen werden gemaakt waaronder ook aardig wat DX ondanks de geïmproviseerde antennes. Men bleek vaak nieuwsgierig naar de betekenis van de speciale call. Op zaterdagmiddag hadden enkele instanties en bedrijven informatiestands ingericht. Zo was er de Christelijke Blindenbibliotheek uit Ermelo die demonstreerde wat er mogelijk is met een spraaksynthesizer. Onlangs heeft deze instantie *ELECTRON* in digitale vorm (ASCII) in haar bestand opgenomen. Verder waren er de firma Tagnaro met een zgn. tv-loep, de firma Quatron met een braillelezer en last but not least de firma Schaart met amateurradio-apparatuur.



De QSL-kaarten worden door Piet van Weerlee, PA0YZ, uitgedeeld. Nu nog de vereiste QSO's maken. (foto: PA0GJH)

De zaterdagavond werd gevuld met een gezellige en muzikale bingo.

Tijdens de zondagochtend was er tijd ingeruimd voor een interessante uiteenzetting door Flip Huis, PA0AD en Karel Tubbing, PA0KAT, die vertelden over hun zienswijze op het radio-amateurisme.

's Middags vond een interessante forumdiscussie plaats. Drie korte inleidingen werden gegeven door Bodi, PA3EVK over mogelijkheden van de Commissie Gehandicapten, Ton de Ridder van de HDTP over bijzondere zendexamens en Jan Waalen, PD0HOT over het "Gesproken *ELECTRON*".

Piet van Weerlee, PA0YZ, besloot de reünie met de verloting van de QSL-kaarten ●

Gerrit Jan, PA0GJH

13 cm ATV convertor zelf bouwen?

Amateurtelevisie mag zich verheugen in een toenemende belangstelling. Tot voor kort waren de SHF-amateurfrequenties alleen weggelegd voor de fanatieke zelfbouwers. Die tijd is nu voorbij! Chaparral, America's grootste producent van feedhorns en LNB's, levert nu speciaal voor ontvangst van amateurtelevisie op 13 cm ontvangstapparatuur tegen ongekend lage prijzen. Hier hebben DX'ers op zitten wachten!

Chaparral 13 cm convertor:
Ruisgetal 0,7 dB
Conversieversterking 62 dB typ.
Ingangsfrequentie 1900-2700 MHz
Ingangsconnector N Male
Uitgangsfrequentie 950-2050 MHz
Uitgangsconnector F Female
Voedingsspanning 14-24 Volt
Stroomverbruik 150 mA max.
Afmetingen 113x72x34 mm

f69,-



f189,-

Chaparral Super Dipole
Frequentiebereik 2200-2700 MHz
VSWR 1.3:1
Connector N female

De nieuwe **professionele TSS-100 cm aluminium prime focus schotel** geeft dezelfde ontvangstresultaten als de 1.20 m schotels van Precision en Triax.

Meer informatie??



Voor West-Nederland
JGC Communicatie
Provincialeweg 8
1724 PG Oudkarspel
Tel. 02260-15665



Voor Oost-Nederland:
BM Sat
Spinnerstraat 39
7461 TV Rijssen
Tel. 05480-21777

SUPER SUNDAY

ZONDAG 30 APRIL KENWOOD DAG IN HILVERSUM

HF TRANSCEIVER TS-50S

- 160m - 10m
- Ontvanger 100kHz - 30MHz
- DDS met "fuzzy control"
- AIP
- Menu gestuurd
- 100 geheugen kanalen

100W, 50W, 10W
179x60x233mm



144 MHz 6.5 dBi
430 MHz 9.0 dBi
1200 MHz 9.0 dBi
Lengte: 3.07 m.

Kom de nieuwe antennes van Johan proberen!!!

Antenne bouw: Fulco v/d Brink

Coax kabels:

- Pope H500 f1 3,65 p/m
- Alircom plus f1 4,75 p/m
- RG 213 f1 2,75 p/m

Cornet GP-15
50 MHz 3.0 dBi
144 MHz 6.2 dBi
430 MHz 8.6 dBi
Lengte: 2.42 m.

GP 15 f319,-

SAPHIR TSB-3603 f298,-

GP 5 f299,-

Fritzel FB23
2el. HF beam
10-15-20mtr

FB 23 f950,-

Cornet GP-5
144 MHz 6.0 dBi
430 MHz 8.6 dBi
Lengte: 2.42 m.

Scan-King
500 kHz-1500 MHz

Fritzel FD-4
80-40-20-10mtr

27 MHz STORM f79,-

SCAN-KING f149,-

FD 4 f160,-

Storm 27
zwarte stick
verkorte 27 MHz

Rotor
Yaesu G-800S

YAESU G-800S f999,-

SUPER DISCONE f189,-

Super-discone
25 - 1300 MHz



KENWOOD TM-742 Multiband

Zendvermogen
50W op 145MHz
35W op 435MHz
10W op 1286MHz
Ontvangstbereik
135 - 170MHz
430 - 450MHz
1240 - 1300MHz

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 TM-733E

- 70 Memory kanalen
- 1200/9600 Baud packet terminal
- Afneembaar Frontpaneel
- 6-pin mini DIN connector for packet
- Dual Receive op een band
- S-meter squelch

KENWOOD's new FM Dualband Mobile Transceiver

- Auto simplex checker
- AIP advanced Intercept Point
- Multi-scan and scan-stop modes
- Freq. raster 5-10-12.5-15-20-25kHz
- Automatic Band change
- TM-733E 2m 50W en 70cm 35W output

KENWOOD

Compact FM Handheld Transceivers

TH-22E/42E

- TH-22E 2m porto
- TH-42E 70cm porto
- MOS-FET eindmodule
- Vrij prog. repeater shift
- 40 geheugens
- 5.5 Watt of 4.5 Watt 2/70



KENWOOD

Compact FM Handheld Transceiver

TH-79E

Speciale KENWOOD Prijzen
Alleen op 30 April !!!

KENWOOD HF TRANSCEIVER

TS-850S



TS-850S SPECIFICATIONS

Tx 160 - 10m Amateur bands.
Rx 100kHz - 30MHz
Modes LSB/USB, CW/FSK, FM/AM

FEATURES

- Superior Receiver Dynamic Range with Kenwood's new AIP System
- Selectable IF Filter with Memory
- CW variable Pitch Control & CW Reverse Mode, 4-Step RF Attenuator
- Switchable AGC Circuit
- All Mode Squelch Circuit
- Microprocessor Controlled Automatic Antenna Tuner (built-in or Option)
- 100 Memory Channels
- Memory Scan plus Programmable Memory Channel Lock-out
- DRS "Digital Recording System"

Op 'Super Sunday' zijn de winkels in het Hilversumse centrum geopend.
Er zijn diverse attracties waaronder de NIKE Ladies run (start bij drafbaan - finish op de Groest). Er worden +/- 3000 dames verwacht in de leeftijd van 8 tot 80!
Johan heeft de koffie en soep klaarstaan! - Testen en meten GRATIS!



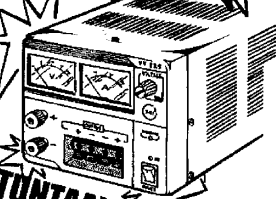
COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

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

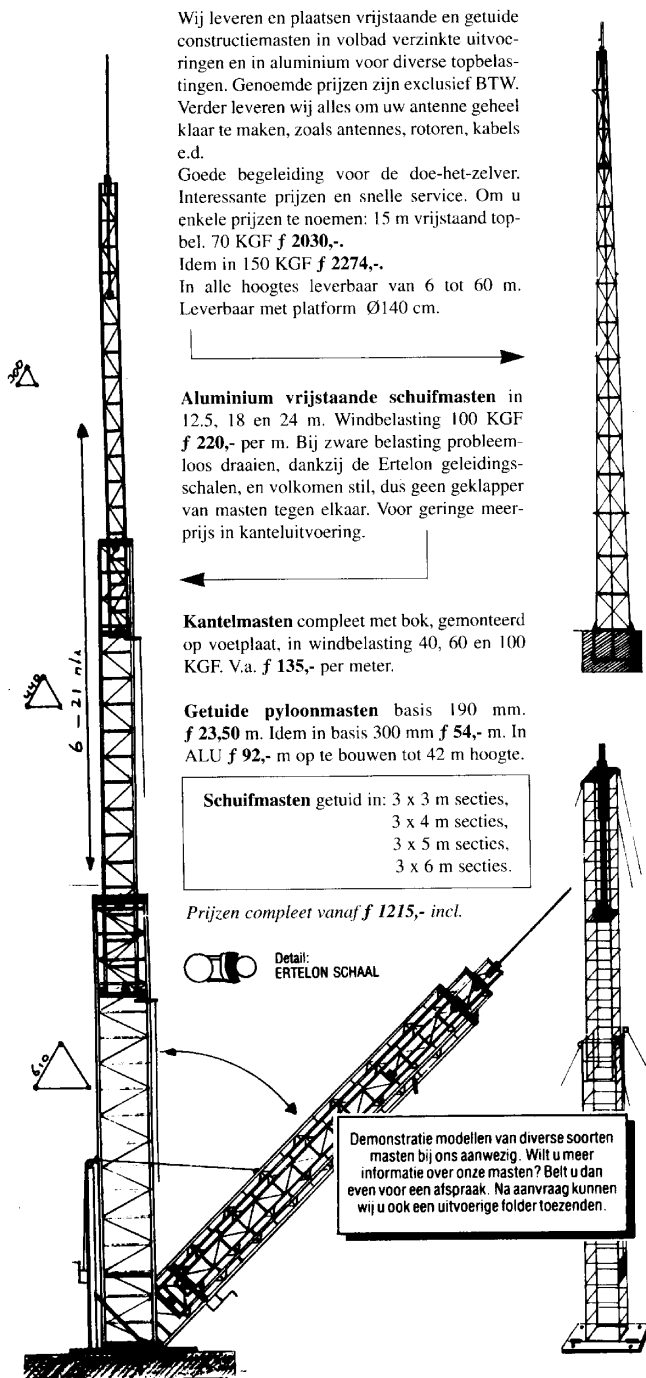
Officieel KENWOOD, YAESU & STANDARD Dealer

Op Zondag 30 April (de dag na koninginndag) zijn wij geopend van 10.00 - 16.00 uur.

Op deze dag kunnen wij geen reparaties uitvoeren.



STUNTAANBIEDING
EP-92S VOEDING
ALLEEN OP ZONDAG 30 APRIL



Wij leveren en plaatsen vrijstaande en getuide constructiemasten in volbad verzinkte uitvoeringen en in aluminium voor diverse topbelastingen. Genoemde prijzen zijn exclusief BTW. Verder leveren wij alles om uw antenne geheel klaar te maken, zoals antennes, rotoren, kabels e.d.

Goede begeleiding voor de doe-het-zelver. Interessante prijzen en snelle service. Om u enkele prijzen te noemen: 15 m vrijstaand topbel. 70 KGF f 2030,-.

Idem in 150 KGF f 2274,-.

In alle hoogtes leverbaar van 6 tot 60 m. Leverbaar met platform Ø140 cm.

Aluminium vrijstaande schuifmasten in 12,5, 18 en 24 m. Windbelasting 100 KGF f 220,- per m. Bij zware belasting probleemloos draaien, dankzij de Ertelon geleidingschalen, en volkomen stil, dus geen geklapper van masten tegen elkaar. Voor geringe meerprijs in kanteluitvoering.

Kantelmasten compleet met bok, gemonteerd op voetplaat, in windbelasting 40, 60 en 100 KGF. V.a. f 135,- per meter.

Getuide pyloonmasten basis 190 mm. f 23,50 m. Idem in basis 300 mm f 54,- m. In ALU f 92,- m op te bouwen tot 42 m hoogte.

Schuifmasten getuid in: 3 x 3 m secties, 3 x 4 m secties, 3 x 5 m secties, 3 x 6 m secties.

Prijzen compleet vanaf f 1215,- incl.

Detail: ERTELON SCHAAL

Demonstratie modellen van diverse soorten masten bij ons aanwezig. Wilt u meer informatie over onze masten? Belt u dan even voor een afspraak. Na aanvraag kunnen wij u ook een uitvoering folder toezenden.

ANTENNE-MATERIAAL VOOR DE DOE-HET-ZELVER:
ARAMIDE tuidraad 4 mm breekbel. 540 kg f 1,90 m tuimateriaal: spanners, kerfklemmen, tuibeugels, tuipinnen, muurbeugels van 20 tot 60 cm.

Diverse soorten masten, o.a. zwiepmasten 9 en 11 meter. Rotoren: **CREATE, YAESU, C.D.E.** e.a.

COAX: RC 213, H 100, AIRCOM en 75 Ohm kabels.

Alles voor uw antenne-installatie hebben wij in voorraad.

ANTENNE-BOUW

Bijzen

8014 AK ZWOLLE - TEL. 038-650202 - NW. DEVENTERWEG 92
FAX 038-660365

Jacobs Breda Electronics **jbe**
The clever way to technology
JBE is importeur/groothandelaar/dealer van audio- en communicatiesystemen
Gelegen 10 km van België, 800 mtr. vanaf de A16!!! LIESBOSSTRAAT 9-14, BREDA
JBE PLANK EN DEMO MODELLEN!!

Nu voor speciale opruimingsprijzen leverbaar!!

- * TNC-3 packetmodem unit nu van f 799,- voor slechts f 650,-
- * SCX-PTC pactor controller nu van f 899,- voor slechts f 699,-
- * MFJ-1020A active indoor antenne nu van f 249,- voor slechts f 199,-
- * MFJ-931 kunstmatige aarde van f 299,- voor f 259,-
- * Yaesu HF-transceiver FT 747 nu van f 2299,- voor slechts f 1999,-
- * Daiwa CNW-518 antenne tuner/meter nu van f 1195,- voor slechts f 895,-
- * Daiwa DP810 digitale swr/power meter nu van f 627,- voor slechts f 549,-
- * Ham counter HFC 103 van f 549,- nu voor f 399,-
- * Ham voeding HS 1510 13,8 volt - 15 amp nu van f 389,- voor slechts f 299,-
- * Welz SP 122 swr/power meter nu van f 239,- voor f 199,-
- * Kenwood TH 47E porto 70 cm nu van f 949,- voor slechts f 649,-
- * Alan voeding HQ 110R 14 amp max 13,8 volt van f 379,- voor slechts f 239,-
- * Shinwa type SR001 ontvanger van f 1199,- voor slechts f 849,-

Pak nu uw voordeel want op = op!!!

JBE DE COMMUNICATIE SPECIALIST!
Liesbosstraat 9-14 4813 BD Breda Tel. 076 - 212881
vanuit België: 00 - 3176212881

THE SUPER FREQUENCY LIST

now on CD-ROM • f 60 or DM 50

THE 1995
SUPER FREQUENCY LIST



©Copyright 1995 - All rights reserved by

**KLINGENFUSS
PUBLICATIONS**

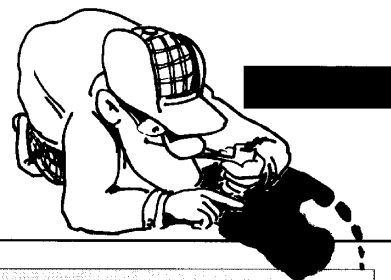
14,000 special shortwave frequencies from our international best-seller 1995 GUIDE TO UTILITY RADIO STATIONS, updated January 1995. Plus 1,000 abbreviations and 12,000 formerly active frequencies - all on one compact disk for PCs with Windows™. Not only can you browse through all that data in milliseconds, but you can search for specific frequencies, stations, call signs and countries as well. It can't get faster than this! This unequalled product is based on 26 years of experience in the radio monitoring and publishing field. Dealer discount rates on request. Please fax or mail your order to ☺

Klingenfuss Publications
Hagenloher Str. 14
D-72070 Tuebingen
Germany

Phone 0949 7071 62830
Fax 0949 7071 600849

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

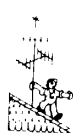
othec e|l|e|c|t|r|o|n|i|c|a

"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,-
Vele modellen voorradig, tevens RTL 4/5 decoders

BREDEBORG ELECTRONICS BLEISWIJK
ALINCO VHF/UHF portofoons - transceivers
TOKYO HY-POWER HF, VHF/UHF linears, VHF /E HF transverter
SAPHIR en DIAMOND VHF/UHF antennes - KENWOOD
CREATIVE DESIGN Log. periodische antennes
Vermeerstraat 38 - Bleiswijk. Tel.: (01892) 19378 - FAX: (01892) 19452
Ma., wo. t/m vr. 13.00-21.00 uur, za. 11.00-17.00 uur, **dinsdag gesloten**



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, Mulderkring, 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 schotelstelsystemen.



Prins Hendrikade 153
1011 AW Amsterdam
Tel. 020 - (6)251922

BROEKSMA ELEKTRONIKA

VIJZELSTRAAT 15
LEEWARDEN
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 konnectoren 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 kwartskristallen 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 PRODUCTEN 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

SPORTLAAN 131
7833 CJ NIEUW-AMSTERDAM, TEL.: 05915-53524

H A J E ELECTRONICS

Biermans. Oude Kerkstraat 7, 6325 EE Berg & Terblijt, tel.: 04406-40138.
Off. Dealer van Icom, Kenwood, Yaesu voor Zuid-Nederland. Zenders -
Ontvangers - Scanners - CB-apparatuur - Antennes. Alle elektronische
onderdelen - Bouwsets / Meetapp. Ook inkoop van componenten en appa-
raatuur.

RUYTENBEEK ELEKTRONIKA BV

Voor zend- en luister-amateur; voor hobbyist en vakman: electronica-
onderdelen van de beste fabrikanten en merken. Antennes: Tonna,
Cushcraft, Comet, Cue Dee, Jaybeam etc. Dealer van: Kenwood,
Icom, Yaesu. Wijkstraat 53a (bij Thomsonplein), 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.

DWE 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.
Leeghwaterstraat 22, 4561 MA Hulst. Tel. 01140-14716

R.C.C. UTRECHT

HF-VHF-UHF TRANSCEIVERS: KENWOOD,
YAESU, ICOM, NRD, enz. voor scherpe prijzen.



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-scanners
+ toebehoren, banden, mengpanelen en micro-
foons, autoradio's en accessoires.

BAREND HENDRIKSEN HF ELEKTRONIKA

Postbus 66 - 6970 AB Brummen
Tel. 05756 - 1866 Fax 5012
Gratis snuffelcatalogus



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
buisen, power modulen. Vraag naar de JPT KATALOGUS
1995 a 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,-



ALTRON

staalverzinkte telescopische/
kantelbare en vaste masten

Met de onopvallende Slimline mast, een zeer laag indraaibare Pygmy Tower en een aantal staalverzinkte telescopische vakwerkmasten variërend van 10 meter tot 36 meter, biedt de Engelse fabrikant ALTRON een compleet mastenprogramma voor diverse opstellingen.

SLIMLINE MASTEN (kunnen veelal zonder bouwvergunning worden geplaatst), inkl. 1 tier

SM 30, 2 sekties uitgedraaid 9,4 meter, ingedr. 4,7 meter.
Maximale topbelasting 0,4 m³/500 N/51 kgt. **vanaf f. 1.925,-**

CM 35, 3 sekties uitgedraaid 10,6 meter, ingedr. 4,5 meter.
Maximale topbelasting 0,4 m³/500 N/51 kgt. **vanaf f. 2.175,-**

PYGMY TOWERS
P440, 4 sekties uitgedraaid 12,0 meter, ingedr. 4,2 meter.
Maximale topbelasting 0,69 m³/865 N/88 kgt. **vanaf f. 3.050,-**

Bel of schrijf ons voor uitgebreide documentatie !

Graag maken wij een offerte voor uw complete antenne-installatie.

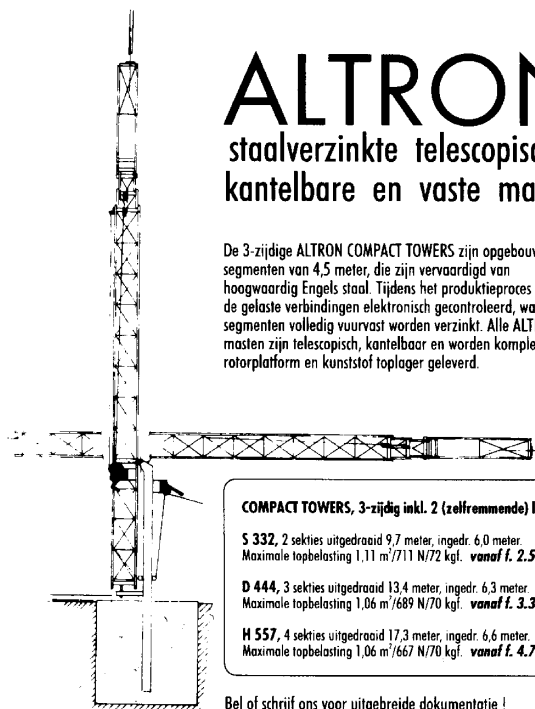


European distributor:

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 ALTRON, AMERITRON, BUTTERNUT, COMET, CUE DEE, ICOM, KENWOOD, KLM, MFJ, MICROSET, PKW, TONNA, YAESU en vele andere.



ALTRON

staalverzinkte telescopische/
kantelbare en vaste masten

De 3-zijdige ALTRON COMPACT TOWERS zijn opgebouwd uit segmenten van 4,5 meter, die zijn vervaardigd van hoogwaardig Engels staal. Tijdens het productieproces worden de gelaste verbindingen elektronisch gecontroleerd, waarna de segmenten volledig vuurvast worden verzinkt. Alle ALTRON masten zijn telescopisch, kantelbaar en worden compleet met rotorplatform en kunststof toplager geleverd.

COMPACT TOWERS, 3-zijdig inkl. 2 (zelfremmende) tieren

S 332, 2 sekties uitgedraaid 9,7 meter, ingedr. 6,0 meter.
Maximale topbelasting 1,11 m³/711 N/72 kgt. **vanaf f. 2.550,-**

D 444, 3 sekties uitgedraaid 13,4 meter, ingedr. 6,3 meter.
Maximale topbelasting 1,06 m³/689 N/70 kgt. **vanaf f. 3.325,-**

H 557, 4 sekties uitgedraaid 17,3 meter, ingedr. 6,6 meter.
Maximale topbelasting 1,06 m³/667 N/70 kgt. **vanaf f. 4.775,-**

Bel of schrijf ons voor uitgebreide documentatie !

Graag maken wij een offerte voor uw complete antenne-installatie.



European distributor:

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 ALTRON, AMERITRON, BUTTERNUT, COMET, CUE DEE, ICOM, KENWOOD, KLM, MFJ, MICROSET, PKW, TONNA, YAESU en vele andere.

Jacobs Breda Electronics

The clever way to technology



JBE is importeur/groothandel/dealer van audio- en communicatiesystemen
Gelegen 10 km van België, 800 mtr. vanaf de A16!!! LIESBOSSTRAAT 9-14, BREDA

SCOOPER KRISTAL EN COMPUTER SCANNERS

Van Japanse hoogwaardige kwaliteit nu te koop!
voor ongelooflijke lage prijzen!!!

Scooper spaceshuttle

20 kan kristalscanner
VHF laag en VHF hoog band

NU van f 139,- VOOR ... **f 79,-**

Scooper micro cosmic

20 kan kristalscanner
VHF laag en VHF hoog band

NU van f 159,- VOOR ... **f 89,-**

Scooper galaxie

30 kan kristalscanner
VHF laag, VHF hoog en UHF
band

NU van f 179,- VOOR ... **f 99,-**

Scooper type compu 7000

16 kan computerscanner
freq.: 78-88/144-174/456-476
mhz

NU van f 349,- VOOR **f 239,-**

Scooper type UX 3500

50 kan computerscanner
freq.: 58-88/144-174/380-512
mhz

NU van f 459,- VOOR **f 329,-**

De Klassieker van Jomaco

Nu van Scooper type 520
20 kan computerscanner

NU van f 499,- VOOR **f 349,-**

JBE DE COMMUNICATIE SPECIALIST !

Liesbosstraat 9-14 4813 BD Breda Tel. 076 - 212881
vanuit België: 00 - 3176212881



2de MIDDELLANDSTRAAT 18-22
3021 BN ROTTERDAM

Tel: 010-477 58 02

Fax: 010-477 02 66

CB & Scanners, Antennes, Ontvangst en zendapparatuur, Schotels en nog veel meer.

Op maandag gesloten - Vrijdags koopavond
LEVERING ONDER REMBOURS DOOR GEHEEL NEDERLAND...

PROFOON

PAGER

Een semafoon zonder
abonnementskosten !!!

Profoon bied U een nieuwe manier om bereikbaar te zijn in de gehele BENELUX. Een ultra compacte semafoon met een totaal gewicht inclusief batterij van 80 gram is voorzien van een optische, akoestische en trilroepsignalering. Deze semafoon heeft 8 numerieke geheugens (first in first out), per bericht maximaal 11 digits, een unieke PINcode, een buiten bereik - en batterij leeg signalering.

ABE prijs inclusief batterij..... **FL: 299,-**

PROFOON PP-2000



ZE ZIJN WEER IN ONS LAND

Na lange tijd weg te zijn geweest zijn ze toch weer te koop bij RADIO ABE de SCOOPER kristal scanners. Op dit moment kunnen wij U twee verschillende types aanbieden N.L.

SCOOPER SPACE SHUTTLE

Deze mobiele 2 bander heeft een ontvangst bereik van 77 Mhz tot 87 Mhz / 156 Mhz tot 172 Mhz en is onder te verdelen in 10 kanalen per band. De scansnelheid bedraagt 10 kanalen per seconden met een in- en uitschakelbare DELAY van 1 seconden.

ABE prijs exclusief kristallen..... **FL: 79,-**

SCOOPER GALAXIE

Deze mobiele 3 bander heeft een ontvangst bereik van 77 Mhz tot 87 Mhz / 156 Mhz tot 172 Mhz en van 462 Mhz tot 472 Mhz en is onder te verdelen in 10 kanalen per band. De scansnelheid bedraagt 10 kanalen per seconden met een in- en uitschakelbare DELAY van 1 seconden

ABE prijs exclusief kristallen..... **FL: 99,-**

DIAMOND V - 2000

Dit is één van de vele kwaliteits antennes die DIAMOND maakt speciaal voor de AMATEUR. Met een 2 1/2 meter lengte behaalt deze antenne op 6 meter 2.15 dBi op 2 meter 6.2 dB en op 70 centimeter 8.4 dB.

ABE prijs inclusief palmontage..... **FL: 325,-**

PRIJSWIJZIGING EN OF UITVERKOCHT VOORBEHOUDEN.

VERON afd. De Friese Wouden

10 jaar

In het voorjaar van 1985 werd de afdeling 'De Friese Wouden' officieel erkend door de Verenigingsraad van de VERON. Dit jaar is er op 'gepaste' wijze enige aandacht hieraan geschonken... Alle afdelingsleden ontvingen in februari een uitnodiging.

Het was een bewuste keuze van het bestuur om ook de echtgeno(o)t(e) en de kinderen van een afdelingslid te verwelkomen, om zo de saamhorigheid te vergroten. Ook waren er uitnodigingen verstuurd aan de bestuursleden van de omliggende afdelingen, het VERON Hoofdbestuur, Redactie Electron, de leden van enkele bevriende commissies.

Programma

Zaterdagmiddag 25 maart 1995, vanaf 's middags 15.30 uur kwamen er zo'n 125 leden naar het dorpshuis 'de Buorskip', alwaar zij werden verwelkomd met koffie en cake. Na de koffie begon Ad Sanderse (PAoMOD) met zijn reisverslag door het Noord- en Zuidamerikaanse land, waarvan hij een groot aantal foto's had gemaakt.

Door gebruik te maken van de beste apparatuur heeft hij er een professionele voorstelling van gemaakt, waarbij beeld en geluid (stem en achtergrondmuziek) elkaar op perfecte manier afwisselen. Ad en zijn vrouw kunnen worden bestempeld als echte avonturiers; dat moet ook wel als je een wereldreis maakt van twee-een-half jaar. Ze zijn tijdens deze reis vele volkeren, klimaten en leefomstandigheden tegengekomen. Als transportmiddel gebruikten ze hun eigen camper, waarbij ze in totaal 10.000 liter brandstof verstooken.

Doordat deze diaserie de eerste was van een driedelige serie, tracht het afdelingsbestuur Ad zover te krijgen dat een van de andere delen in het volgende seizoen kan worden getoond op de feestelijke Oudejaarsbijeenkomst in 'De Rank' te Drachten. Het zal dan ook hier de bedoeling zijn dat de echtgeno(o)t(e) van deze leden in de gelegenheid worden gesteld om mee te komen.

Na afloop van deze diaserie werd de maaltijd



Gezellige drukte in het dorpshuis "De Buorskip" te Beetsterzwaag, even voor de aanvang van de diaproductie door Ad Sanderse, PAoMOD.

opgediend. Tijdens het eten werden de aanwezigen in de gelegenheid gesteld om lootjes te kopen voor de verloting, waarmee weer leuke prijzen vielen te winnen.

De voorzitter van de afdeling, Kees Wiegers, PA3BHS, kwam hierna aan het woord en hij schetste in het kort het ontstaan van de afdeling en het verloop van de gebeurtenissen. Alle bestuursleden vanaf het ontstaan tot heden werden genoemd en de vele activiteiten, waarmee de afdeling landelijke bekendheid verwierf.

Dat de afdeling met zijn vele activiteiten zo goed draait, is alleen mogelijk door de inzet van de medewerkers, die veel tijd steken in hun werkzaamheden voor de afdeling. Ieder jaar worden zij in de bloemetjes gezet, maar het bestuur vond dat er ter gelegenheid van het 10-jarig bestaan van de afdeling wel een extra presentie van af kon en zij werden dan ook beloond met een cadeaubon.

Johannes Blom, PE1LUB, van de Friese Radio Markt-commissie vroeg ook nog even het woord en hij wilde Wim van den Berg, PA3EBX, alsnog bedanken voor zijn jarenlange inzet binnen de organisatie van de FRM. Wim werd een herinneringsbord aangeboden met ingegraveerde call en de jaartallen van zijn aanwezigheid.

Ook was er een delegatie aanwezig van het VERON-Hoofdbestuur en dat had een reden; er werd namelijk een tweetal personen binnen de afdeling gehuldigd met de Gouden VERON-Speld.

Twee maal Goud voor de afdeling Friese Wouden

Tijdens deze avond werden twee Gouden Spelden uitgereikt.

Joeke v.d. Velde, PAoVDV, deelde namens het Hoofdbestuur de spelden uit aan Kor de Vries, PAoKDV en Gerben Hoekstra, PA2GHG. De beide heren waren op voordracht van het afdelingsbestuur voorgedragen voor de Gouden Speld.

Ze waren voorgedragen vanwege hun jarenlange inzet voor de vereniging. Kor is in 1982 begonnen met het verzorgen van de uitzendingen van de afdelingszender PI4LWD, vanaf de oprichting van de Friese Wouden heeft hij de redactie en later de layout van het afdelingsblad CQ Friese Wouden verzorgd. Dat dit blad het mooiste afdelingsblad van Nederland is (al dus een HB lid), is o.a. aan zijn inzet te danken. Ook is Kor jarenlang actief geweest als contesteur en VHF DX'er. Kor heeft met name de laas-



De VERON Gouden Speld voor Kor de Vries, PAoKDV uitgereikt door PAoVDV.



Gerben Hoekstra, PA2GHG ontvangt uit handen van Joeke van de Velde de VERON Gouden Speld.



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. Op de Dag voor de Amateur 1992 is onze volledig bijgewerkte bibliotheek catalogus geïntroduceerd. Deze catalogus kunt u bestellen door acht gulden over te maken op postgiro 2919735 onder vermelding van "catalogus". De catalogus wordt voortaan met aanvullingsblad geleverd. Hebt u al een catalogus, dan kunt u in bezit komen van het aanvullingsblad door ons een aan uzelf geadresseerde, met f 0,70 gefrankeerde enveloppe te sturen.

Andere tijdschriften bieden

Beam
2/95

- Praxistest: KW-Transceiver JST-245 von JRC (1).

- Praxistest: Mobiltransceiver IC-281 und IC-481 von Icom.
- Verbesserungen zum PR-Selbstbau-Transceiver.
- Vorspannen von Halbleiter-Verstärkern für linearen Betrieb.

CQ Amateur Radio

January 1995

- Reflected Power Stays In The Coax.

CQ-DL

1/95

- CQ-DL Praxistest: Technische öbersicht FT-990.
- Ami-SSTV und FaxPro.
- Ein SSB/CW Transceiver für Kurzwelle (1).
- CW-lambic-Keyer mit einem Baustein.

Funkamateure

1/95

- Ausblenden von Störsignalen im 2-m-Band (2).
- Feldstärkemesser für Kurzwelle.
- Leistungsfähige Quadantenne nach DK7ZB.

Practical Wireless

January 1995

- PW Review: The MFJ-784 Digital Signal Processing Filter.
- The Roche Top Band Transmitter.

QST

January 1995

- The WB2 "REMote" Link.
- Putting Your Uniden HR-2510 on VHF and UHF.
- Getting the Most Out of Your T-Network Antenna Tuner.
- Product Review: QST Compares 2-Meter FM Mobile Transceivers.

RADIO COMMUNICATION

January 1995

- Venturing Underground with VLF Radio.
- The Magic of Keys and Code.
- Voice Spectrum Optimising.
- Seven Antennas on One Tower (3).

73 Amateur Radio Today

December 1994

- Stretched Vertical Gain Antenna for 6 Meters.
- DTMF Computer Interface ●

Dolf, PE1AAP

Boekbespreking

RADIO COMMUNICATION Handbook

Samengesteld door: **Dick Biddulph, G8DPS**
Uitgever: **RSGB, Sixth edition 1994**

We kennen twee radiohandboeken, namelijk van de ARRL en de RSGB. Beide zijn zeer bekende boeken die vrijwel ons gehele vakgebied dekken. Wat men ook zoekt men vindt altijd een antwoord!

Het RSGB handboek is een compleet vernieuwde uitgave en is in mijn ogen een zeer waardevol naslagwerk geworden. Gelukkig is de conversie van buizenschakelingen naar transistor- en IC-uitvoeringen in de schakelingen goed doorgevoerd. Dat maakte namelijk dat de laatste jaren de oude uitgave een beetje uit de running ging. Dat wil *niet* zeggen dat buizen (ze blijven altijd functioneel) helemaal weg moesten, maar vele nieuwe technieken zijn er voor in de plaats gekomen.

Het is tegenwoordig wel noodzakelijk 700+ pagina's nodig te hebben om allerlei onderwerpen van onze hobby te belichten. De inhoud is in 22 hoofdstukken verdeeld tezamen met 30 afdrucken van printed circuits-boards, ieder hoofdstuk met zijn eigen auteur:

1. Principles
2. Passive components
3. Semiconductors
4. Electronic tubes and valves
5. Buildings blocks

6. HF receivers
7. Electromagnetic compatibility
8. VHF/UHF receivers, transmitters and transceivers
9. Microwaves
10. Telegraphy and keying
11. Propagation
12. HF antennas
13. VHF/UHF antennas
14. Power supplies
15. Measurements and test gear
16. Construction and workshop practice
17. HF transmitters and transceivers
18. Amateurs satellites and space communications
19. Image techniques
20. Data communications
21. Operating technique and station layout
22. General data

Als men de inhoud vergelijkt met de vorige editie valt het op dat er diverse hoofdstukken volledig zijn herschreven of hernoemd.

Ik selecteer er enkele uit, zoals hoofdstuk 5, 7, 8, 9, 12 etc.

Hoofdstuk 5. Building blocks, wordt aangegeven als een hoofdstuk dat diverse typen oscillatoren, mixertrappen, RF-versterkers, power versterkers, opamps, filters en diverse kleinere onderwerpen behandelt met o.a. uitvoerige schema's.

Hoofdstuk 7. HF-transmitters and transceivers. Dit wordt aangemerkt als een nieuw hoofdstuk. Diverse wijzen van bouwen van transceivers

en solid state power versterkers worden in dit hoofdstuk behandeld. Er worden enkele projecten volledig uitgewerkt zoals een 160/80 m CW-transceiver, 14 MHz CW-transceiver en een 600 watt power amplifier.

Hoofdstuk 8. VHF/UHF-receivers and transmitters. Hier wordt de theorie behandeld van ontwerpen op 50 - 144 - 430 MHz receivers, vergezeld van diverse projecten die uitvoerig zijn beschreven.

Hoofdstuk 9 is zeer uitgebreid en is gewijd aan de microgolftchniek. Vaak een zeer gevraagd onderwerp en nu ook betaalbaar geworden binnen de amateurkringen! Multipliers, mixers, power-amplifiers, transvertors, antennes en feeders zijn de onderwerpen waarbij stilgestaan wordt en compleet met diverse bouwontwerpen behandeld (op 1,3 - 2,6 en 10 GHz frequentie banden). Leuk is de transceiver 10 GHz - 144 MHz. Ook de microgolfantennes zijn niet vergeten.

Hoofdstuk 12. HF-antennas. Natuurlijk worden ook de antennes behandeld met diverse bouwontwerpen en draagconstructies.

Hoofdstuk 17. Het interference chapter heet nu Electromagnetic compatibility en is zeer eigentijds herschreven.

Hoofdstuk 20. De data communicatie. Komt er wat "bekaaid" van af. Dit is summier beschreven, maar daar hebben we andere boeken voor, waarin dit uitgebreid behandeld wordt. Dit zijn eigenlijk zo maar een paar overwegingen als men in dit boek bladert. Iedere amateur



zoek zo naar zijn *eigen* onderwerpen. Ik weet bijna zeker dat een ieder iets van zijn gading vinden zal. De layout, de tekeningen en tekst zien er *zeer* verzorgd uit, hetgeen het boek nog waardevoller maakt.

Eigenlijk is het overweldigend wat men kan vinden in dit boek. Iedere rechtgeaarde amateur blijft er in bladeren cq lezen en verliest zijn tijd erin. Ik ben zeer blij met dit boek op mijn boekenplank en ik denk er vaak nog eens in terug te bladeren (naslagwerk eigen!).

Dit boek is opgenomen in het pakket van het VERON Servicebureau onder artikelnummer 542. De prijs van dit boek vindt u in de advertentie van het Servicebureau, kolom 1 onder RSGB uitgaven.

Van harte aanbevolen.

ANTENNAS AND TECHNIQUES FOR LOW-BAND DXing

door: John Devoldere, ON4UN
uitgever: ARRL

Speciaal in deze tijd van verminderde communicatie mogelijkheden door een verlaagde zonnevlekken-activiteit kwam bovengemeld boek met een vernieuwde uitgave.

Vernieuwd betekent in dit geval echt vernieuwd. De totale opzet is gewijzigd, alleen de inleidingen en verklaringen over de diverse propagatie verschijnselen blijven staan. Ook het aantal tekstbladen is verhoogd van 266 tot 393. Dat betekent dat er veel toegevoegd resp. herschreven is.

Zelf geeft John aan dat er 3 feiten zijn die verantwoordelijk zijn voor extra of vernieuwde aandacht tw.:

- Een enorme groei in "Lowband DXing"
De lagere banden schijnen niet langer meer de ontsnapping te zijn wanneer er verlaagde zonnevlekken activiteit is.
- De computer invasie. De PC in de shack geeft speciale mogelijkheden zoals:
- antenne "modeling" en antenne ontwerp (fysisch)
- propagatie voorspelling
- logging en contest logging, award tracking
- digital geluidsopname/weergave
- packet radio/DX clusters
- RTTY, AMTOR, PACTOR en andere digitale transmissie modes
- De 160 meter is nu beschikbaar in alle landen.

Het antennegedeelte is herschreven en in ruime mate is er gebruik gemaakt van de nu beschikbare computerprogramma's die nu ook op "normale" PC's draaien. Tevens zijn zij zo ingericht dat ze ook erg gebruiksvriendelijk zijn geworden. Ook is er veel aandacht besteed aan de operationele kant van DXing. D.w.z. veel tabellen met scorelijsten van DXers etc. etc.

De inhoud ziet er als volgt uit:

Foreword

Preface

1. Low-Band Propagation
2. Operating Techniques
3. Equipment
4. The New Low-Band Software

5. Antennas: Introduction and Definitions
6. The Feed Line and the Antenna
7. Special Receiving Antennas
8. Dipole Antennas
9. Vertical Antennas
10. Large Loop Antennas
11. Vertical Arrays
12. Other Arrays
13. Yagis and Quads for the Low Bands
14. Literature Review
- Index

Het boek ademt geheel naar het begrijpen van het mechanisme dat de propagatie op "low bands" regeert. Als men weet dat openingen op 160 m over een afstand van 15000 km alleen voorkomen op 2 dagen per week en dan nog in zeer speciale periodes van het jaar. Dat deze openingen slechts 3 à 5 minuten duren, dan weet men hoe belangrijk het is het hoe, waarom en wanneer te begrijpen. Met andere woorden: of het zoeken van de naald in de hooiberg of het beredeneren wanneer mogelijk. John geeft de gereedschappen (via dit boek) om deze openingen te "vangen".

Concluderend:

John is een low band enthousiast. Hij probeert het maximum te halen uit experimenten met antennes en ontwikkelt operating strategieën die men nodig heeft om de continenten te bewerken op 40, 80 en 160 meter. U vindt er mateloos veel tips, antenne ontwerpen en software, uitgezocht uit eigen werk en van andere enthousiaste amateurs DXers op deze banden.

Dit boek is opgenomen in het pakket van het VERON Servicebureau onder artikelnummer 676. De prijs van dit boek vindt u in de advertentie van het Servicebureau, onder ARRL uitgaven.

QSL ROUTES World Annual of QSL managers 1995

Samengesteld door: Knut Theurich,
DG0ZB4

ISBN: 3-910159-95-8

uitgever: Theuberg Verlag

Dit boekwerk, ca. 340 blz. dik, bevat in part I ca. 75.000 QSL managers van stations die dit op een of andere manier een methode vinden om een QSO te laten bevestigen.

Het formaat van de gegevens is als volgt gekozen:

Call	manager
VQ9QM	W4QM
ZZ5JR	PP5JR etc. etc.

Part II geeft ca. 9100 adressen van QSL managers bijvoorbeeld:

Call	Address
A71AL	Abdula Al-Thani, Box 14597, Doha etc. etc.

In de call-lijst van deel I kunnen de volgende toevoegingen zijn geplaatst (nu letterlijk gekopieerd uit dit boek):

Used abbreviations:

(160M)	the manager handles cards for the given band only
(ALSO)	the OP holds the following call sign also

(ASIA)	the manager handles cards for the given continent only
(CONTEST)	only QSO's in contest, e.g. (WWDXSSB92) for WWDX Contest 1992 SSB part only
(FAM.HOUR)	the manager handles cards for net contest only
(LHI)	Lord-Howe-islands, active before VK9L call were issued
(LOG CLSD)	log has been closed, you have no chance to get a QSL from the listed manager
(LOG LOST)	log has been lost on the way to or at the manager, save your money
(NO LOGS)	the manager didn't got the log
(NO QSL)	the manager has the log, but he doesn't have any QSLs. Ask him, if he would confirm the contact on your own card
(NOT)	the manager is definitely not the right route
(NOW)	this is a remark of the OP's home call. If there are no other entries for the dx station used in the manager apart, the OP handles the cards via his home call
(OTHER)	the listed manager handles cards for other areas (always used in connection with US ONLY or so)
(PIRATE)	the dx call was used by a pirate station
(SWL)	the manager handles cards for SWLs only
(TRY)	try the given route; the listed 'manager' should help
(US ONLY)	the manager handles cards for US stations only
(WILLIS)	Willis-Island (see LHI)
(XMAS)	Christmas-Island (see LHI)

Conclusie is voor mij dat dit een uitermate nuttig boekwerk is voor hen die op jacht zijn naar veel tot zeer veel verbindingen en ook uitzonderlijk gemaakte QSO bevestigd willen zien, veelal via een direct mail QSL kaart.

Het boek wordt *niet* opgenomen in het pakket van het VERON Servicebureau. U kunt het boek bestellen bij: QSL-Routes Theuberg Verlag GmbH, P.O.Box 73, 10122 Berlin, Germany. De prijs is: 20 IRC's of US\$15.

Introduction to RADIO FREQUENCY DESIGN

Samengesteld door: Wes Hayward, W7ZOI
ISBN: 0-87259-492-0 ARRL Order No. 4920
uitgever: ARRL

(Software included)

Enige jaren geleden was het normaal dat technici onder elkaar zeiden: "De toekomst is aan de digitale technieken" of "analoge technieken en R.F. (Radio) is dood". Zelfs de radio-amateur kwam niet onder deze argumenten uit. Zij verhuisden van de traditionele radio-schakelingen etc. naar digitale technieken o.a. packetradio etc. Op deze wijze groeiden de digitale technieken en werden verder ontwikkeld, terwijl de "analoge" radio technieken bijna verdwenen. Langzaam ziet men in dat beide technieken gecombineerd kunnen worden. Daarom ziet men weer groei, heden ten dage, in de draadloze verbindingen.

Ontwerpers pretenderen te denken dat radio ontwerpen en analoog technieken bijna hetzelfde zijn. Maar dat is niet waar! Analoge ontwerpers denken in spanningen maar radio ont-

werpers in vermogensniveau's. Zij worden gedwongen het principe van behoud van energie toe te passen.

Dit boek was/is bedoeld om basis radio schakelingen te behandelen waarbij de achtergrond van de technicus meer digitaal werd verondersteld met enige kennis van analoge technieken. Dit gecombineerd met een "leuke" computer op de tafel.

Daarom is dit leerboek geschikt voor de wat meer ervaren of onderlegde radioamateur. De schrijver meldt dat hij kennis verwacht van wiskunde, natuurkunde die gewoonlijk wordt gegeven op HBO niveau. Het boek is inclusief een diskette met vele programma's (DOS-operating system).

De inhoud (zoals gewoonlijk):

1. Low Frequency Transistor Models
2. Filter Basics
3. Coupled Resonator Filters
4. Transmission Lines
5. Two-Port Networks
6. Practical Amplifiers and Mixers
7. Oscillators and Frequency Synthesizers
8. The Receiver: an RF System

Dit is een duidelijke weergave van wat u van dit boek kunt verwachten. Een fijn boek, maar het vereist een doorzetting om het door te nemen. Daarom zullen ook alleen zij die geïnteresseerd zijn in ECHT doorrekenen van schakelin-

gen (bijvoorbeeld een frontend systeem) gelukkig zijn met dit boek.

Dit boek is te zeer specialistisch voor de radioamateur in het algemeen, zodat het NIET wordt opgenomen in het pakket van het VERON Servicebureau.

Voor hen die het boek toch willen aanschaffen, de prijs bedraagt: US\$30 + de portokosten en rechtstreeks te bestellen bij de ARRL.

Koos Holleboom,
PA3CVJ @ PI8ZAA
Email K.G.Holleboom@ele.tue.nl

Amateursatellieten

Redacteur: Jack van Tuijn, PA0JJT, Eindhoven.

Deze rubriek komt tot stand in nauwe samenwerking met de Eindhovense amateur-satelliet werkgroep HAMSAT.

AMSAT-OSCAR 10

De oudste nog actieve amateursatelliet, OSCAR 10, is nog steeds regelmatig prima bruikbaar. Soms echter is er wekenlang niets te horen van OSCAR-10. Zodra de zonnepanelen voldoende zonlicht ontvangen, is er genoeg elektrische energie beschikbaar om het mode B relaisstation in bedrijf te houden. De batterijspanning zakt wel als de belasting te hoog wordt. De gebruikers worden daarom verzocht hun uplink-vermogen zoveel mogelijk te beperken of hun activiteiten tijdelijk te staken wanneer ze horen dat FM-verschijnselen optreden op de signalen in de doorlaatband.

UoSAT-OSCAR 11

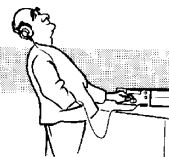
Op 1 maart j.l. vierde OSCAR 11 alweer zijn elfde verjaardag. Ondanks deze hoge leeftijd functioneert hij nog steeds prima. OSCAR 11 werd in de zeer korte tijd van slechts 6 maanden gebouwd. Het Digital Communications Experiment (DCE) in OSCAR 11 is een belangrijk experiment geweest, dat veel ervaring opleverde voor de later te ontwikkelen packetradio satellieten.

De NiCad-batterijen in OSCAR 11 zijn inmiddels 58000 keer geladen en ontladen geweest en ze werken nog steeds goed. De bakenzender van OSCAR 11 op 145,825 MHz zendt dagelijks telemetrie en bulletins uit met FM. Daarnaast is een S-band-bakensignaal beschikbaar op 2401,500 MHz met 180 mW uitgangsvermogen.

Radio Spoetnik 15

RS 15 bevond zich in maart en april weer in een periode waarin hij elke omloop gedurende langere tijd in de schaduw van de aarde kwam. Als gevolg van het probleem dat de batterij in de satelliet niet in staat blijkt te zijn veel lading vast te houden, is dus te verwachten dat de voedingsspanningen in RS 15 in maart en april regelmatig zo ver zakken dat het mode A relais-

station soms uitvalt. Uit berekeningen blijkt dat er in de periode van april tot ongeveer half oktober geen langere schaduw-perioden zullen optreden tijdens passages van RS 15 over Europa, behalve rond midden augustus. In de periode van 21 oktober 1995 tot 20 januari 1996 zullen weer langere schaduw-perioden optreden, tot een maximum van 28 minuten. Als er niets kan worden gedaan aan de ongunstige situatie rond het steeds weer laden en ontladen



van de batterij in RS 15, is het niet uitgesloten dat de levensduur van die batterij sterk wordt verkort, met alle negatieve gevolgen van dien. Daarom wordt aan alle gebruikers van RS 15 gevraagd de belasting voor de satelliet zoveel mogelijk te beperken door het toegepaste uplink-vermogen te beperken.

Evenaar passages van de weersatellieten per 1 1995

Satelliet naam	Omloop nummer	Evenaar HH.mm.ss	passage Grd. WL	Omlooptijd minuten	Increment Grd. west
RS-10/11	39350	0:37:04	133.82	104.98810	26.37279
RS-12/13	21230	0:25:35	89.11	104.85810	26.34029
RS-15	1420	1:13:09	265.49	127.71830	32.16029
PACSAT	27503	0:46:51	22.42	100.76110	25.19023
DO-17	27505	0:36:59	19.50	100.75130	25.18779
WO-18	27505	0:10:06	12.81	100.75340	25.18830
LO-19	27507	0:47:50	21.91	100.74630	25.18653
UO-22	19872	0:10:34	27.58	100.26880	25.06793
KO-23	12766	0:10:39	246.50	111.96070	28.22941
KO-25	8307	0:57:45	40.89	100.89200	25.22362
IO-26	8305	0:44:37	31.44	100.91420	25.22846
AO-27	8304	0:04:58	21.59	100.92190	25.23035
PO-28	8307	1:11:03	38.00	100.89270	25.22309
HEATHSAT	8306	1:20:25	40.42	100.90550	25.22626
HST	7685	0:47:48	235.51	96.39990	24.59450
ITAMSAT	5115	0:55:16	34.04	100.89110	25.22267
NOAA 9	53525	0:48:06	51.05	101.91630	25.47737
NOAA 10	44776	1:00:06	108.17	101.11450	25.27974
NOAA 11	34010	0:06:10	96.93	101.96380	25.48804
NOAA 12	20572	1:28:37	94.35	101.28670	25.32214
NOAA-13	8880	1:25:10	169.96	102.11700	25.52825
NOAA 14	1717	0:48:40	166.76	102.07570	25.51853
Meteor 2-16	38903	0:42:20	269.27	104.10030	26.15364
Meteor 2-17	36634	0:37:00	211.99	103.79930	26.07822
Meteor 2-18	31166	0:24:02	333.97	104.07490	26.14768
Meteor 2-19	24459	0:00:05	262.41	104.09160	26.15152
Meteor 2-20	23171	1:36:07	349.51	104.13460	25.29293
Meteor 2-21	8402	0:57:34	278.31	104.17740	26.17291
Meteor 3-2	32509	0:42:22	130.27	109.39910	27.47835
Meteor 3-3	26433	0:14:53	171.98	110.45200	27.74169
Meteor 3-4	19317	0:09:15	275.86	109.44080	27.48881
Meteor 3-5	17829	0:46:21	337.83	109.41010	26.56970
Meteor 3-6	6067	0:15:55	30.48	109.41930	27.48339
Mir	52560	0:26:52	190.98	92.22899	22.67352
ROSAT	27000	0:19:55	223.81	95.49245	24.23656
UoSat 2	59699	1:28:26	114.81	98.06264	24.51786



TECHSAT 1 en UNAMSAT 1

De lancering van de twee nieuwe amateursatellieten TECHSAT 1 en UNAMSAT 1 op 28 maart is mislukt. De lancering werd rond 0900 UTC uitgevoerd door een START-raket vanaf de noordelijke lanceerbasis Plesetsk in Rusland. Aanvankelijk leek alles goed te gaan. De eerste vier trappen van de raket deden zonder problemen hun werk. De vijfde trap ontwikkelde echter niet voldoende stuwkracht om de drie satellieten voldoende snelheid te geven om een baan om de aarde te bereiken. TECHSAT 1, UNAMSAT 1 en een Russische dummy-satelliet kwamen daarom weer naar beneden en stortten in de Zee van Okhotsk, ten westen van het schiereiland Kamchatka. Een Russische commissie onderzoekt de telemetrie van de START-raket en verwacht binnen enkele weken met een technisch rapport te komen. De START-raket is afgeleid van de vroegere SS-25, een intercontinentale ballistische raket, die voorzien werd van twee extra trappen. Alle vijf de trappen bevatten vaste-brandstof-raketmotoren. Een eerdere lancering van een START-raket in november 1993 verliep wel succesvol maar de configuratie was toen iets anders dan tijdens de lancering op 28 maart. De Russen hopen met de ROKOT-raket, een omgebouwde SS-19 raket (waarmee RS 15 werd gelanceerd) en met de START-raket, een omgebouwde SS-25 raket, goedkope lanceringen te kunnen aanbieden. De START-lancering werd door de Russen beschouwd als een grotendeels experimentele lancering. Ze stellen dat de betrokken partijen op de hoogte waren van de risico's. De satellieten waren niet verzekerd en er is ook geen financiële compensatie te verwachten van de Russen. Wel rekent men erop, dat er een nieuwe lanceermogelijkheid wordt aangeboden door de Russen. Het

Israelische Technion in Haifa heeft al aangegeven dat ze op redelijk korte termijn, bijvoorbeeld een half jaar, een nieuwe satelliet, zoals TECHSAT 1, kunnen bouwen.

De ervaringen, opgedaan met het ontwikkelen en bouwen van TECHSAT 1, kunnen onmiddellijk worden ingezet. Bovendien zijn nog vele reserve-materialen beschikbaar. Hoe de situatie is rond een vervanger voor de Mexicaanse UNAMSAT 1, is nog onduidelijk. Voorlopig zullen we op al het moois aan boord van deze twee satellieten nog een poosje moeten wachten...

JAS 2

De eerste twee Japanse amateursatellieten waren JAS 1A, na de lancering FUJI-OSCAR 12 en JAS 1B, na de lancering FUJI-OSCAR 20. In Japan wordt inmiddels gewerkt aan de derde Japanse amateursatelliet: JAS 2. Deze satelliet moet begin 1996 worden gelanceerd met een H 2 raket, samen met de satelliet ADEOS. JAS 2 moet een massa krijgen van 50 kg en ongeveer dezelfde afmetingen als zijn voorgangers: 44 bij 47 cm. Hij moet in een polaire, cirkelvormige baan komen op een hoogte van 800 tot 900 km. Er zullen weer een lineair mode JA relaisstation en een digitaal mode JD relais in de satelliet komen. De uplink-band van mode JA moet komen tussen 145,900 en 146,000 MHz en de downlink-band tussen 435,800 en 435,900 MHz. De uplink-frequenties van mode JD moeten worden: 145,850, 145,870 en 145,910 MHz en de downlink-frequentie: 435,910 MHz. Mode JD kan werken met 9600 baud FSK of 1200 baud PSK. Een digitale spraak-synthesizer kan elke 30 s een bericht uitzenden met FM. Het uitgangsvermogen wordt 1 W.

Amateur radio vanuit MIR

Op 16 maart werd de bemanning van het Russische ruimtestation MIR weer afgelost. Met Soyuz-TM 21 arriveerden Vladimir Dezhurov, Gennadiy Strekalov en de Amerikaanse kosmonaut Norman Thagard. Op 22 maart keerde de vorige bemanning terug naar de aarde in Soyuz-TM 20: Aleksandr Viktorenko, Yelena Kondakova en Valeriy Polyakov. Valeriy, U3MIR, vestigde daarmee een rekord door 438 dagen achtereen in de ruimte te blijven. Omdat hij al eerder ruimtevluchten maakte, is hij nu in totaal gedurende 678 dagen in de ruimte geweest. Yelena Kondakova vestigde ook een record: zij was de eerste vrouw die 169 dagen in de ruimte verbleef. De nieuwe bemanning in MIR zet de amateur radio activiteiten in het ruimtestation voort. Het packetradio station wordt in bedrijf gehouden en soms worden spraakverbindingen gemaakt. Zo is Norm Thagard regelmatig actief geweest met spraak op 145,550 MHz, waarbij hij de algemene roepnaam van het amateursation in MIR gebruikte: ROMIR. Hoewel alle QSL voor verbindingen met MIR gewoonlijk afgehandeld wordt door Sergey, RV3DR, wordt in de USA een apart QSL-adres voor verbindingen met Norm Thagard in MIR genoemd: Dr. Norman Thagard, Mail Code CB, Johnson Space Centre, Houston TX 77058, USA.

In mei moet, als alles doorgaat, een grote nieuwe module aan MIR worden gekoppeld: Spektr. In juni moet dan Space Shuttle Atlantis, tijdens vlucht STS-71, voor het eerst aan MIR koppelen. De huidige bemanning gaat dan met de Shuttle mee terug naar de aarde, terwijl een nieuwe bemanning voor MIR dan door de Shuttle wordt afgeleverd.

PAoJTT

Van de HB tafel

Herdenking 4 mei

Zoals reeds in *ELECTRON* van april j.l. werd aangekondigd, zal ter herdenking van de radioamateurs die in de Tweede Wereldoorlog, 1940 - 1945 hun leven hebben gegeven, op donderdag 4 mei a.s., namens alle Nederlandse radioamateurs, een krans worden gelegd bij het gedenkteken voor het zendergebouw van het radiostation Kootwijk.

In aanvulling op hetgeen reeds werd gepubliceerd, volgt hier het complete programma:

- 19.00 - 19.15: Verzamelen in het Bedrijfsrestaurant van PTT Telecom te Radio Kootwijk, Radioweg 9.
- 19.30 - 19.45: Stille tocht naar het monument bij het hoofdzendergebouw A.
- 19.45 - 19.55: Toespraak door Ph.J. Huis, PAoAD.
- 19.55 - 19.58: Kranslegging door de voorzitters van VERON en VRZA, PA3ADR en PAoBEA.
- 19.59 - 20.00: Blazen op trompet van de Last Post.
- 20.00 - 20.02: Stilte.

20.02 - 20.15: Defilé langs het monument en terugtocht naar het bedrijfsrestaurant.

20.15 - 20.45: Onderling QSO en einde van de plechtigheid.

U wordt vriendelijk verzocht om vóór 19.15 uur aanwezig te zijn. Dit om de herdenking door de mensen van PTT bij hun eigen monument tegenover gebouw H zo weinig mogelijk te verstoren.

Hoe bereikt u Kootwijk Radio?

Rijdend op de autosnelweg Amersfoort - Apeldoorn - Deventer neemt u:

a. vanuit Amersfoort de afslag

Apeldoorn/Hoenderloo

b. vanuit Deventer de afslag Apeldoorn/Ede.

Hierna gaat u richting Apeldoorn. U rijdt nu op de Europaweg. Na circa 100 à 200 meter slaat u links af richting Hoog Buurlo. U rijdt dan op de Hoog Buurloseweg. Na circa 5 km komt u uit in het dorpje Radio Kootwijk. Op de splitsing houdt u rechts aan en dan komt u vanzelf voor de ingang van Kootwijk Radio.

Let op dat u geen borden volgt in de richting Kootwijk, want met de auto komt u er dan niet.

Amateur-examens

De geslaagden van de Voorjaarsexamens techniek en voorschriften worden hartelijk gefeliciteerd met het behaalde resultaat en zij die nog een (aanvullend) examen seinen en opnemen van morse-tekens moeten doen, wordt veel succes toegewenst.

Mocht er onverhoopt toch iets mis zijn gegaan of nog misgaan, dan bestaat tussen 13 juni en 21 augustus 1995 de mogelijkheid tot aanmelding voor de Najaarsexamens 1995. Zie hiervoor de publikatie elders in dit blad of in *Electron* van april 1995, pagina 157.

Hoofdbestuursvergadering

Op 6 maart heeft te Amersfoort een Hoofdbestuursvergadering plaats gevonden. Aanwezig daarbij waren alle HB-leden met uitzondering van PA3ADR (verhinderd).

Tijdens de vergaderingen werden ondermeer de volgende zaken besproken.

IARU - VHF/UHF en HF Conferentie

PAoHVA en PAoVDV doen verslag van de in februari gehouden vergaderingen van beide IARU-commissies in Wenen. Overzicht van de resultaten zal in *Electron* worden gepubliceerd.

56e VR op 22 april 1995

G. Weggelaar, PAoGO, de VERON-vertegen-

woordiger bij het DQB is aanwezig met de door hem voorstelde opvolger in deze functie Jan Wilholt, PA3FJM.

PAoGO, die dit werk 12 jaar heeft gedaan, heeft te kennen gegeven op grond van zijn leeftijd deze functie op de komende VR-vergadering te willen neerleggen. Met beiden wordt een aantal zaken ten aanzien van het DQB besproken.

PI3FRL en de problemen met het relais te Leer

Uit de contacten die er vanuit de VERON in de afgelopen tijd zijn geweest met verschillende personen/instanties binnen de DARC kan worden afgeleid dat er via onze Duitse zustervereniging zeer waarschijnlijk geen oplossing bereikt zal worden van het probleem dat door de frequentie-keuze voor het genoemde relais te Leer is ontstaan. Het relais valt onder een groep amateurs van de Duitse Bundespost en deze groep lijkt niet bereid om de frequentie van het relais te wijzigen. Gebleken is dat de DARC hierop geen invloed kan uitoefenen.

Advertentie-campagne

Als vervolg op het aangenomen VR-voorstel 10 in 1994 heeft de PR-commissie een voorstel opgesteld om in een 2-tal elektronica-/communicatie hobbybladen gedurende één jaar te

gaan adverteren. Er zal eenmaal per kwartaal een advertentie worden geplaatst. Het HB gaat hiermee accoord.

50 jarig jubileum

PA3DOS geeft een overzicht van de lopende activiteiten met betrekking tot de viering van het jubileum in oktober. Voor wat extra "reclame" naar buiten is besloten om voor de afdelingen, commissies, etc. een aantal jubileum-stickers te drukken. Distributie loopt via het CB. Daarnaast wordt er nog een serie jubileum-QLS-kaarten gedrukt, omdat de voorraad reeds op is.

IARU-zaken

Voorlopig zal L. van de Nadort, PAoLOU de VERON-taken van de in januari overleden PAoTO overnemen. Hij zal o.a. de rubriek in Electron verzorgen.

Mogelijk CB-activiteiten op 434 MHz in Duitsland

Onderzocht zal worden op welke manier stelling genomen kan worden tegen deze mogelijkheid en zeer ongewenste ontwikkeling welke tegen de ITU Radio Regulations is. Bekeken zal worden of via de HDTP bij de Duitse Bundespost bezwaar kan worden aangetekend.

Van de HDTP ontvingen we hierover onlangs de volgende mededeling:

"De afgelopen dagen wordt de HDTP benaderd over geruchten van CB-toepassing in de 70 cm band in Duitsland. De HDTP heeft hierover informeel telefonisch navraag gedaan bij de BAPT. Veel heeft dit nog niet opgeleverd. Er blijken wel ideeën in die richting te bestaan (of te zijn geweest), maar intern bij de BAPT is men zeker nog niet tot een besluit gekomen. De ideeën hierover zouden daarna ook nog op Ministerieel niveau moeten worden besproken en zover is het nog lang niet. Zolang de discussie gaande is zag de BAPT geen reden om de andere Administraties over de plannen in te lichten."

Verslagen van Bureau's en Commissies

Diverse verslagen zijn besproken en goedgekeurd.

De volgende HB-vergaderingen zullen zijn op 3/4, 8/5 en 12/6.

Namens het Hoofdbestuur van de VERON,

J. Hoek, PAoJNH
Algemeen secretaris ●

actief **PA56W**, dit ter gelegenheid van de herdenking; terug komt van Koningin Wilhelmina in Nederland.

Korte berichten

Het laatste dx-nieuws is altijd bijna wekelijks te vinden in het **VHF bulletin** (ook een uitgave van de VERON), onder redactie van PAoNZH Gert. Hierin was oa het volgende te vinden:

- * Uffe **OZ1DOQ** heeft sinds 9 maart toestemming om op 9 cm uit te komen. Dit is de eerste 9 cm machtiging die ooit in Denemarken is verleend. Uffe mag 50 watt output maken tussen 3400 en 3410 MHz.
- * PAoBAT heeft op 12 maart zijn eerste **24 GHz** verbinding gemaakt met PA3AOB/p. Aan beide kanten werd nog met kale mixers gewerkt, vermogen een half mwatt, maar versterkers zijn in aanbouw.
- * Van 7 t/m 13 mei is vanaf Guernsey (IN89RK) het station **GB50LIB** actief op VHF en UHF. Op 9 mei wordt er 24 uur onafgebroken gewerkt. QSL via het bureau of via P.O. Box 100, St Peter Port, Guernsey, Channel Islands UK.
- * Het 23 cm baken **PI7DIJ** is QRV vanaf een nieuwe lokatie (JO33AT). Frequentie is 1296,810 MHz (Dit wordt nog 1296,818 MHz), vermogen is 1 watt. De antenne is 9 elements, op 200 graden. Rapporten graag naar PE1LMK@PI8JYL.
- * First claim Bosnie Hercegovina: **PA3FXW** heeft een scherpere claim ingediend voor tweemeter YT4D - PA3FXW op 13-12-91 met MS (JN94BR).

Activiteiten kalender

2 mei 1700-2100
Scandinavische contest 144 MHz

VHF en hoger

Redactie: Jan Bakkenes, PE1JDX, Postbus 255, 3770 AG Barneveld, BBS PI8TMA
50 MHz: Remco den Besten, PA3FYM, Eindhoven 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

Contesten

Het contestseizoen werd geopend met de maartcontest op 4 en 5 maart. Niet alleen was het grillig weer, maar zo ook de condities. Toch konden er mooie verbindingen gemaakt worden. Zo was er een Aurora opening en op de hogere banden waren zelfs sneeuwscatter verbindingen mogelijk. De maartcontest is net als de jaren ervoor, een contest die niet bol staat van het aantal deelnemers. Op de zaterdagmiddag was er de aurora opening, die ongeveer een uur duurde. Er werd toen gewerkt met SK5CG, SK0CG (beiden JP70), LA2EDA (JP50), GM4VXX/p (IO76), LA2AB (JO59) en SM3BEI (JP81). Later op de avond kon men opnieuw via deze propagatievorm een aantal stations werken, zoals met SM5BSZ (JO89) 1000km. In de avond begon het ook in het oosten van Nederland behoorlijk te sneeuwen, met daarbij een stevige wind. Bij PA3BLS stond het antenne systeem open gericht op de maan, zonder dat men gebruik maakte van een elevator. Ook bij PI4GN had men last van de sneeuw en de wind, daarbij ging ook nog de Eemscentrale van het net af, het werd daar koud. Gelukkig klaarde het weer op zondag

iets op, maar de condities bleven toch wel een tijdje slecht. Tegen het einde van de contest kon toch nog veel goed gemaakt worden. Zo behaalde PI4GN 605 verbindingen met een gecailmde score van 186546 km. Dan nu een klein lijstje van gewerkte stations boven de 500km: DK0OG (JN68), OK1KRQ/p (JO60), OE1XTU/3 (JN77), DL3MGL/p (JN58), OK1KJN/p (JN79), DL0AO (JN59), OE5D (JN68), HB9MED/p (JN46), HB9DGX/p (JN47), OK1KYY (JN69), OK1KJU/p (JN89) en OE5XXL (JN78). Vanuit Nederland was als PI50 op de band te vinden PI50ZI/p en PI50THT.

Op zondagmorgen 19 maart was het mogelijk om een aantal Tsjechische stations te werken in hun contest. Uit de lijst de volgende stations: OK1KKD, OK1UGB, OK1KOB (allen uit JO70), OK1KJP/p (JN78), OK1OGS en OK1KNG/p (beiden JN69). Je moest er wel vroeg je bed voor uit.

EME verbindingen

Op 11 maart kon er gewerkt worden met DJ3MY, DK0OG, DF8QB, DL5MAE, S51ZO, JL1ZCG, K2GAL en VE6JW. Op 18 maart waren de volgende stations te werken: SM5DCX, IK3MAC, JL1ZCG, DL9EY en HB9DFG. PAoJMV is bezig met een verhuizing naar een nieuwe en betere EME lokatie, ver van burelen met storende computers. Joop heeft met twee yagi's liefst 850 verbindingen gemaakt, met 91 DXCC landen en 50 US staten. In de loop van dit jaar hoopt hij weer QRV te worden met grotere antennes. Ook dan is 70 cm een mogelijkheid.

Op 10 t/m 12 maart was als bijzonder station



6 mei 1400 - 7 mei 1400

VHF-UHF-SHF contest

9 mei 1700 - 2100

Scandinavische contest 432 MHz

9 mei 1800 - 2100

VRZA regio contest VHF-UHF-SHF

16 mei 1700 - 2100

Scandinavische contest boven 1 GHz

20 mei Sluitingsdatum VHF rubriek

21 mei 0800 - 1200

OK activity day VHF-UHF-SHF

21 mei 0700 - 1200

Duitsland AUB UHF-SHF activity contest

23 mei 1700 - 2100

Scandinavische contest 50 MHz

27 mei 0700 - 1000

DARC Sommer BBT 10, 24 GHz

28 mei 0700 - 1400

DARC Sommer BBT 47 GHz

3 juni 1400 - 4 juni 1400

Velddag contest

3 juni 1400 - 4 juni 1400

IARU 50 MHz

3 juni 1400 - 2200

RSGB 50 MHz trophy

6 juni 1700 - 2100

Scandinavische contest 144 MHz

10 juni 1800 - 11 juni 1200

ATV contest nationaal

11 juni 1100 - 1500

RSGB 144 MHz Second backpackers

QRP, /P

13 juni 1700 - 2100

Scandinavische contest 432 MHz

13 juni 1800 - 2100

VRZA regio contest VHF-UHF-SHF

17 juni 1800 - 2200

RSGB 432 MHz FM

17 juni 1400 - 18 juni 1400

Italië Alitalia contest VHF-UHF-SHF

18 juni 0800 - 1200

OK activity day VHF-UHF-SHF

18 juni 0700 - 1200

Duitsland AUB UHF-SHF activity contest

18 juni 0700 - 1700

Italië Alpen-Adria contest UHF-SHF

20 juni 1700 - 2100

Scandinavische contest boven 1 GHz

23 juni Sluitingsdatum VHF rubriek

27 juni 1700 - 2100

Scandinavische contest 50 MHz

elke dinsdag 1800 - 2100

DARC micogolf

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

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.

De NL-dag 1995, die mag je niet missen!

In de eerste jaren van de VERON kwamen de NL's eens per jaar een keer bijeen voor overleg en om ervaringen uit te wisselen. Het leek ons een goed idee om die oude gewoonte tijdens het 50 jarig Jubileum van de VERON in ere te herstellen.

Op 13 mei tussen 10 en 16 uur in 'De Buitenwacht' op het stationsplein in Kampen nodigen we jullie uit voor de NL-dag.

We verwachten velen van jullie, de kans om ervaringen uit te wisselen. De dag maken we ex-

tra aantrekkelijk door de diverse mogelijkheden van onze hobby te demonstreren, certificaten, zelfbouw, QSL-kaarten, computer en radio, contesten, DX-en, printen maken enzovoorts. We zorgen voor een paar lezingen, we denken aan een praatje over de geschiedenis van het amateurisme, een lezing over de toekomst van het amateurisme en over ontvangers.

Wij hebben de secretaris van de eerste NL-commissie, PAoPKC, samen met de NLC-contestmanager uit die tijd, PAoNLC, bereid gevonden om op 13 mei in Kampen aan de hand van foto's, dia's, krantenknipsels enz. iets te vertellen over de door hen veertig jaar geleden georganiseerde landelijke NL-bijeenkomst, welke in 1955 in 's-Hertogenbosch plaats vond. De opzet van de meeting-day, NL-tentoonstelling en radorallye van toen, is in feite gelijk aan hetgeen wij deze dag in Kampen beogen. Getracht zal worden om ook de voorzitter van de

NL-commissie van 1953 tot 1955, OM Smit, NL-742, op te sporen.

Wij hopen dat het eerste NLC-bestuur op 13 mei in goede gezondheid aanwezig zal zijn. Voorts heeft OM van Drunen, PAoPKC, samen met zijn echtgenote, NL-220, zich bereid verklaard d.m.v. video-opnamen iets van de radiohistorie in voormalig Ned. Oost-Indië te laten zien.

Het geheel zal worden afgesloten met interessante opnamen van de voormalige REM-zender, TV-Noordzee (voorloper van de huidige TROS). Er is natuurlijk ook een luisterpost anno 1995 opgesteld.

De historische lezing en videopresentatie vangt aan om 13.00 uur en duurt circa vijf kwartier.

Met een variant op hetgeen wij vroeger als kind met krijt op muren en straattegels schreven zou ik willen besluiten: "Wie dit mist is gek". Deze dag mag je niet missen, als jullie komen wordt het zeker een succes. Tot over een paar dagen in De Buitenwacht, Stationsplein in Kampen.

Gehoord

Op en afgaande condities beïnvloeden de luisterresultaten sterk. Zo signaleerde Ton, NL-10366, dat de afgelopen maand de condities sterk wisselden, van slecht tot vrij goed. De verklaring hiervoor was te vinden bij een groep zonnevlekken. Deze zonnevlekken beïnvloedden de propagatie voor radiogolven sterk. Daar de zon in 25 dagen om zijn as draait variëren de condities ook in dit tempo.

Een veel langzamere variatie is die van de zomer en winter condities. De sterk opkomende zomercondities zijn voor Ton een reden om zijn lijst met actuele FAX-stations aan te passen. De nieuwe lijst ligt als kopie voor je klaar bij de NL-Post redactie, even bellen of schrijven voor een kopie.

Op echt goede condities moeten we nog een paar jaar wachten, die elf-jaren cyclus vraagt nu eenmaal veel geduld en we zijn pas halverwege.

NL-activiteiten zijn leuk om aan deel te ne-



Deelnemers radorallye Eerste Landelijke NL-dag 1955

men, maar het is zeker zo leuk ze te organiseren. Kom naar de NL-dag in Kampen en je kunt de sfeer proeven. Bijdragen voor NL-Post en hulp bij het organiseren van nieuwe NL-activiteiten kunnen we nog goed gebruiken. Je kunt eenvoudig beginnen door jouw ervaringen en experimenten op papier te zetten. Die lezen we graag in NL-Post. Samen moeten we er een leuke hobby van maken.

Contesten met de PC en GAZLOG geniet grote interesse. Het grote aantal aanvragen en een defecte PC zorgden voor flinke vertraging. Inmiddels heeft iedereen het programma in huis en zijn de eerste vragen beantwoord. GAZLOG is nu ook uitgebreid met de SWL competitie van de UBA, zoals je ziet blijft het bij de tijd. Om dat zo te houden horen we graag jullie ervaringen. Een demonstratie wordt gegeven tijdens de NL-dag in Kampen. Dan zijn ook de eerste updates beschikbaar, dus floppy meebrengen!

Die goede oude tijd toen radioamateurisme alleen uit luisteren en knutselen bestond, daar gaat een groot deel van het boek over; 'Vijftig jaar VERON, Honderd jaar radio'. Als je het boek leest realiseer je je dat radio-amateurisme vroeger bepaald geen eenvoudige hobby was. Nu zijn we flink verwend. Het luisteren heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in onze hobby. Laten we dat zo houden. Het boek kan ik van harte aanbevelen. Bestellen kan nu al bij het VERON-Servicebureau, deze maand nog voor slechts f 35,- (zie ook de aankondiging in voorgaande nummers van Electron)

Verdwaald in Rusland daar lijkt het soms op. We krijgen vaak de vraag; hoe zit dat nu met de verschillende 'Russische landen'? Het is eigenlijk niet zo complex, er zijn slechts 15 landen. Het volgende tabelletje geeft een kort overzicht van de prefixen:

4J	Azerbaidjan, was UD
4K2	Franz Jozef land
4L	Georgia, was UF
EK	Armenie, was UG
EM-EO, UR-UZ	Oekraïne, was UB
ER	Moldavië, was UO
EU-EW	Wit-Rusland, was UC
EX	Kirghizia, was UM
EY	Tajikistan, was UJ
EZ	Turkmenistan, was UH
RA-RZ, UA-UI	Rusland, was UA
RA-RZ, UA-UI	2 Kaliningrad, was UA2
RA-RZ, UA-UI 8,9,0	Rusland Aziatisch, was UAo, UA9
UJ-UM	Uzbekistan, was UI
UN-UQ	Kazachstan, was UL

De NLC het land in

Enkele keren per jaar trekt de NLC het land in. We bezochten het NAT in Groningen, de vlooiemarkt in Den Bosch en staan straks in Kampen. Misschien zien we elkaar ook nog tijdens het VERON-Pinksterkamp. Deze expedities het land in zijn voor ons een van de manieren om in contact te komen met de NL's. Wij spreken elkaar niet regelmatig op de band! Behalve

het bezoek aan enkele markten geeft de NLC een enkele keer per jaar een lezing in een afdeling. Van zo'n lezing leren de aanwezige zendamateurs ook nog veel, meer dan de helft van hun hobby is immers luisteren.

We hopen jou ook eens de hand te schudden als we weer eens in het land op weg zijn. De eerstvolgende gelegenheid is 13 mei in Kampen.

Noordelijk Amateur Treffen

Vroeg uit de veren om de auto vol te laden met standmateriaal, zo begon 25 februari voor ons. We gingen op pad richting Groningen naar het NAT. We waren uitgenodigd om met de NL-stand aanwezig te zijn. Er werden vele facetten van het radio-amateurisme gedemonstreerd; zelfbouw, certificaten, radio-computer en radio-nostalgie. Bekende luistergroepen waren aanwezig zoals de DIG-PA, Benelux DX-club en natuurlijk de NLC.

Er was een enorm aanbod van radio-onderdelen, zowel oud als nieuw. We hebben met velen kennis gemaakt, zowel oude bekenden als nieuwe leden. Het is altijd weer een dag om kennis te maken, banden aan te halen, vragen te beantwoorden en gezellig bij te praten.

De Vlooiemarkt in Den Bosch

Deze vlooiemarkt vierde zijn 20 jarig jubileum en al jaren is de NL-commissie er aanwezig met een informatiestand. Voor ons is het een Dag-Voor de Amateur voor wie knutselt. We zijn zelf knutselaar en neuzen dan ook graag rond op de markt tussen de honderden stands met elektronische welvaartsresten.

De markt wordt ook bezocht door veel knutselaars die onze hobby amper of niet kennen. Er wordt dan ook vaak uitgelegd dat je deze hobby ook zonder machtiging kunt beginnen, als NL. Degenen die het zenden op de andere band begint te vervelen komen vragen hoe ze examen kunnen doen en waar cursus gegeven wordt. Als luisteramateur spreek je elkaar niet zo vaak, er komen dan ook natuurlijk veel oude bekenden bijpraten. Na zo'n dag gaan we beladen met nieuwe aanwinsten voor de knutsel vermoeid naar huis. Een van de leuke herinneringen van zo'n dag is dat je weet voor wie en wat je het allemaal doet, de NLC op gang houden.

De SLP-Contest van mei

De SLP-contest van 4 en 5 maart hebben we net achter de rug, volgende week, 6 en 7 mei, heb je weer een kans om de sfeer van het contesten te proeven. Iedereen kan meedoen, het is echt niet moeilijk en je hoeft niet elke maand vele uren te luisteren. Een, twee of drie uurtjes in dit weekend en je kunt een mooie score behalen. De details staan beschreven in NL-Post van januari, maar we sturen je met plezier een kopietje.

De maart-contest was niet gemakkelijk wat te merken was aan het aantal inzenders waarvan ik een log heb ontvangen. Dit was te wijten aan de conteststations op de lage banden, 80/40 meter. Deze stations werkten voornamelijk met splitfrequentie, zodat het niet mee viel op deze banden een goede score te halen. Van tien deelnemers waaronder drie nieuwe deelnemers heb ik een log ontvangen en gecontroleerd. De logs bevatten veel Europese stations

en zagen er weer netjes en verzorgd uit. De maart-SLP is gewonnen door Jan, NL-213, gevolgd op een tweede plaats door Geo, ONL-3647, die hiermee tevens de tweede plaats over neemt in de tussenstand en op een derde plaats Jean Jaques, ONL-383, die hiermee een paar plaatsen in de lijst is gestegen. Met uitzondering van de top liggen de scores niet zo ver van elkaar, maar het seizoen is nog maar net begonnen er kan dus nog van alles gebeuren.

De volgende contest is in het weekend van 6/7 mei. De logs dienen binnen veertien dagen na de contest verzonden te zijn aan de contestmanager. Lambert Wijshake, NL-10175, Rondweg 61, 8262 GM Kampen.

Tussenstand na twee delen.

SWL	1	2	Totaal
1 NL-213	37288	24616	61904
2 ONL-3647	11180	11620	22800
3 PA-2164	12960	0	12960
4 ONL-383	5766	6554	12320
5 NL-11404	8284	4000	12284
6 NL-7403	7920	3168	11088
7 NL-7280	10492	0	10492
8 NL-10818	10220	0	10220
9 NL-6413	4887	4992	9879
10 NL-290	7282	2520	9802
11 PA-3342	5456	0	5456
12 PA-8766	3683	0	3683
13 ONL-4335	2692	0	2692
14 NL-10861	2246	0	2246
15 NL-9723	0	1034	1034
16 NL-11982	0	372	372
17 NL-11166	0	180	180
18 NL-1000/A	1320	0	1320
19 NL-10175	11760	3036	14796

Diverse contesten voor de luisteramateur

Zoals je in de NL-Post van april hebt kunnen lezen doe ik als ik er tijd voor heb aan diverse internationale contesten mee. In maart ontving ik een tweetal uitslagen van contesten waar ik aan mee gedaan heb. De eerste uitslag is van de White Rose SWL contest, een contest waar ik al diverse malen aan mee heb gedaan. Tot mijn verbazing was ik het enige Nederlandse luisterstation dit jaar, dus daardoor kwam ik in aanmerking voor het certificaat dat aan iedere landswinnaar wordt toegekend. Het luisternummer wat ik tijdens deze contest heb gebruikt is van de NLC, NL-1000/A. Dit station behaalde een score van 6085 punten en belandde hiermee op een elfde plaats. Het is een contest die speciaal voor de luisteramateur wordt georganiseerd door de White Rose Amateur Radio Society uit Leeds in Engeland. Informatie over deze contest is te krijgen bij de NLC of via mij.

De volgende uitslag die ik ontving was van de HF-Challenge contest, die elk jaar in oktober gehouden wordt. Deze contest valt samen met de CQ-WW contest, een contest die 48 uur duurt en waar je zoveel mogelijk landen moet proberen te loggen. Aan deze contest deden drie Nederlandse luisteramateurs mee. Deze contest had een deelnemersveld van 85 stations uit diverse landen. De algehele winnaar was voor de SLP-contesters geen onbekende n.l. ONL-383 met een score van 998355 punten. De beste Nederlander was PA-3342 deze behaalde een zestiende plaats met een score van 260307 punten. NL-10175 behaalde een tweeëntwintigste plaats met een score van 192225 punten. Het derde Nederlandse station

NL-455 behaalde met een score van 120320 een zesentwintigste plaats. De info over deze contest is ook verkrijgbaar via de NLC of via mij.

De White Rose Radio Society organiseert dit jaar ook weer het Short Wave Listeners Midsummer Contest, deze contest staat open voor alle SWL-stations over de gehele wereld. De datum voor deze contest is 25 juni 1995 van 0900 tot 2100 uur UTC. Er zijn twee secties CW en Phone (SSB). De banden die je mag gebruiken zijn 3,5 - 7,0 - 10,0 - 14 - 18 en 21 MHz. De bedoeling is dat je van ieder land vijf stations logt op iedere band. Voor elk eerste station krijg je vijf punten voor de andere vier een punt, voor elk nieuw land mag je ook vijf punten extra rekenen. Er wordt niet gewerkt met multipliers, de eindscore is het totaal van alle zes banden. Een reglement van deze contest is verkrijgbaar via de NLC of via mij.

Lambert NL-10175

Certificaatberichten

De NL-commissie heeft weer heel wat certificaten uitgereikt. De deelnemers aan de Nieuwjaarscontest kregen hun certificaten thuisgestuurd. We hopen ze volgend jaar weer te ontmoeten; NL-213, PA-2164, ONL-4335, NL-535, NL-6413, NL-290, NL-11404, J. Wolf, NL-376, NL-10902, NL-10312, NL-11982. Het Activiteits Certificaat dat de NLC uitgereikt geniet ook grote belangstelling, misschien ook iets voor jou? We zonden het certificaat naar Ansje, PA-9590, die voldeed aan de eisen H.10.PX en H.20.PX. uit sectie B. Door het behalen van dit certificaat kon Ansje een DIG-nummer aanvragen in Duitsland, een mijlpaal voor menig certificaatjager. Ook naar Leo, NL-11553 werd het Activiteits Certificaat gezonden voor de eisen H.50.C en H.100.PX uit sectie D. Het certificaat werd tevens aangevuld met twee zegels voor de eisen H.5.C sectie B en H.20.Z sectie D.

We feliciteren allen met het behalen van het certificaat. Lijkt het Activiteits certificaat of een ander certificaat je wat, bel of schrijf ons en we helpen je op weg.

Jan, NL-10968

Testbuch Nr. 8 Weltempfänger

Sinds 1985, inmiddels 10 jaar, geeft het Siebel Verlag regelmatig een boek met ontvangerbesprekingen uit. Dat is een van de boeken die Siebel uitgeeft voor de luisteramateurs. Een onderwerp als ontvangers verandert regelmatig door het uitkomen van nieuwe modellen. Recent is de 8e uitgave verschenen van "Weltempfänger Testbuch Nr.8", ISBN 3-922221-75-0, 176 pagina's A4, Duitstalig. Dit boek is beschikbaar via de boekhandel of via Siebel Verlag, Auf den Steinbüchel 6, D-53340 Mechelenheim voor DM 26,80.

Wie is er niet op zoek naar een boek vol ontvanger testen? Het bewijst zijn nut bij aanschaf van een nieuwe ontvanger, bij een tweedehands aanschaf en te vergelijking van de ontvanger die je bezit. Zelfs voor wie geen ontvanger

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-4276	57	142	118	297	265	191	1865	40	332
NL-8794	102	221	175	313	261	276	1486	40	326
NL-7909	62	103	105	217	148	106	931	40	270
NL-282	60	147	141	213	193	165	1293	40	267
ONL-4335	5	37	58	107	90	83	402	38	222
NL-719	12	32	31	140	78	22	475	40	218
NL-5557	15	67	39	107	184	129	980	40	217
NL-9222	40	92	87	173	108	95	596	39	216
NL-10175	27	86	82	130	137	98	715	40	209
NL-213	22	62	37	151	72	75	438	37	202
PA-2164	4	82	67	121	72	52	570	40	202
NL-10704	0	22	68	95	51	90	407	40	195
NL-6280	12	52	42	114	103	115	687	40	178
PA-3342	23	52	49	133	71	36	537	40	176
NL-10173	25	53	51	87	97	72	654	38	163
NL-10968	5	23	69	77	35	10	290	31	140
ONL-3997	0	6	8	55	49	25	157	36	127
NL-11553	2	12	2	59	67	9	170	28	108
NL-10366	8	59	72	169	101	55	396	32	104
NL-10426	4	39	30	45	29	26	377	23	70
NL-11342	1	14	14	44	11	9	144	23	59
NL-7280	0	29	27	26	0	0	177	20	58
NL-10470	-	2	-	16	16	8	48	13	33

heeft is het een interessant boek om te lezen. Het vertelt de nieuwste ontwikkelingen op gebied van ontvangers en nog veel andere interessante zaken. In de inleiding worden enkele algemene onderwerpen behandeld zoals de ontwikkelingen op het gebied van ontvangers. Een korte uitleg van ontvanger eigenschappen en hun invloed op de ontvangst maakt de lezer duidelijk waar hij op moet letten. Het is bekend dat er voor de verschillende aspecten van het luisteren andere ontvangers optimaal zijn. Daarom volgt er nog een uitleg over de combinatie; wat wil je horen - welke ontvanger hoort daar bij.

Voor wie zijn eigen ontvanger wil testen, mocht die niet in dit boek vermeld staan, is er een kort hoofdstuk gewijd aan het testen zelf. Het boek is niet alleen voor de beluisteraars van radio-amateurs. Ook voor monitor stations en omroep-DX'ers is het een aanrader. Een korte uitleg over frequenties en gebruikers ontbreekt dan ook niet.

Het belangrijkste deel, waar je als eerste in gaat bladeren, zijn de 120 pagina's met ontvangerbeschrijvingen. Beginnend met de AR-3000 tot en met de Watkins-Johnson HF-1000 worden 26 recente ontvangers uitgebreid behandeld, waarna nog een ruim 60 oude-bekenden de revue passeren. Van elke ontvanger is er een technische beschrijving, een blokje met specificaties, een foto, de testen en natuurlijk de ervaringen in de praktijk. De ontvangers worden ook telkens vergeleken met bekende topmodellen.

De beschrijvingen zijn heel onderhoudend geschreven, het is geen gort-droge opsomming van technische meetgegevens maar veel meer de mening van een ervaren luisteramateur, Nils Schiffhauser. Met een dergelijke test kun je goed je keuze maken, want wie weet nu of 108 dB IM nu juist goed, slecht of redelijk is? Als je een zwak station tussen twee sterke broeders

nog goed kunt beluisteren dan weet je waar je aan toe bent. Het boek staat vol dergelijke praktische tips hoe je een ontvanger aan de tand voelt en hoe hij zich in de praktijk gedraagt onder zware omstandigheden. Deze beschrijvende stijl vereist wel dat je de Duitse taal redelijk kunt lezen.

Er staan veel wetenswaardigheden in. Wist je dat de AR-3000 een middenfrequentie heeft van 736 MHz? Dat er een ontvanger is zonder knoppen, die alleen met de PC te besturen is? Dat Rohde & Schwarz de beste en duurste ontvanger maakt, maar dat die niet optimaal is voor amateurgebruik? Ik heb heel wat nieuwe dingen geleerd uit het boek. De fabrikanten zijn enorm creatief in het bedenken van allerlei functies die meer en minder nuttig zijn. Gelukkig zijn de meeste nieuwe ontvangers ook een technische verbetering van hun voorganger, het is niet alleen franje. De grenzen van gevoeligheid en stabiliteit zijn al enkele jaren bereikt. Op het gebied van selectiviteit en weerstand tegen oversturen is de grens nog niet in zicht. De bekende modellen als Drake, NRD, ICOM, Kenwood, Lowe en Yeasu zijn natuurlijk aanwezig. Deze populaire amateur-ontvangers worden stevig aan de tand gevoeld en met elkaar vergeleken. Zo kom je nog eens te weten waar die andere NL's mee luisteren. Nu weet ik wat ik mis met het ontbreken van een synchroon detector op mijn ontvanger en wat een DSP kan betekenen voor een ontvanger. Wie een tweede ontvanger zoekt om mee te nemen op vakantie kan in dit boek ook een keuze maken. De modellen van Grundig, Panasonic, Siemens en Sony bieden een uitstekende compacte draagbare ontvanger waarmee onderweg nog te DX-en valt. Er komt tegenwoordig heel wat meer dan de Wereldomroep uit zo'n ontvanger.

Het boek sluit af met zo'n 25 pagina's over antennekeuze en een verklarende uitleg van de gebruikte termen. Ik heb het boek met heel veel

plezier gelezen, daarom duurde het even voordat jullie dit konden lezen. Verwacht geen droge opsomming van meetgegevens, het is de ervaring uit de praktijk waarmee de ontvangers beoordeeld worden. Het is een goede investering voor wie van ontvanger wil veranderen, maar ook alle andere amateurs kan ik het aanraden. Voor de prijs hoeft je het niet te laten. Wie gaat er nu honderden guldens uitgeven zonder zich goed voor te lichten voor een paar tientjes?

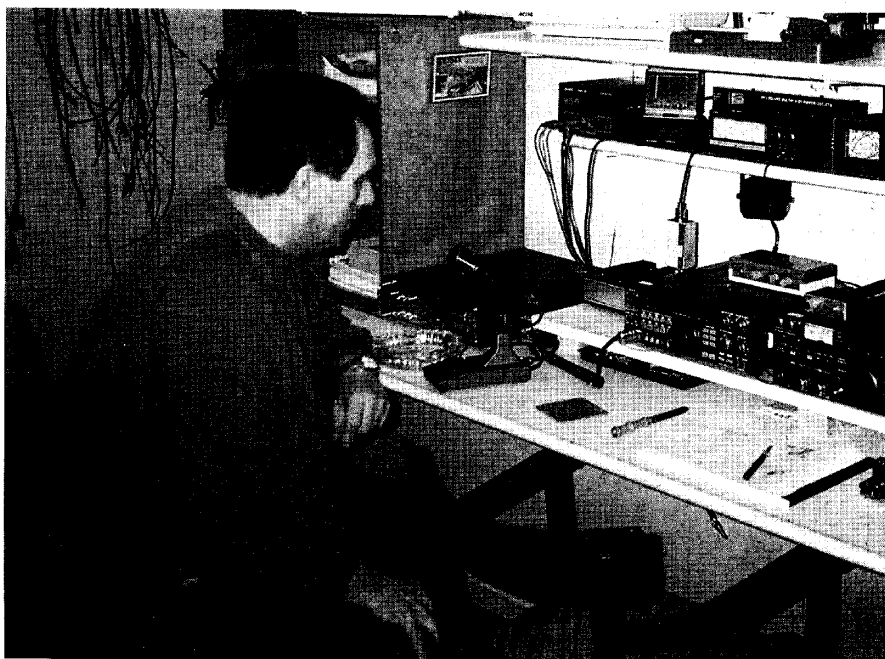
Thieu, NL-199

Bijzondere QSL's

NL-719 VY2SS 160 m. P40YL 40 m. C91AI 15 m.

ONL-4003 J68AS, J6DX

In de Topscore en Bijzondere QSL's van deze maand vind je belangrijke verschuivingen. Misschien is dit een goede reden om ook jouw kaarten eens te tellen en een score in te sturen. Cor Heins, NL-719 of ook wel PE1LCU, is een van de regelmatige inzenders. Als zendamateur is Cor regelmatig actief op de VHF en UHF banden. Daar werkt hij met een TS711. Ook op de 6 m band is Cor te horen. Op de kortegolf is NL-719 veel actief met DX-en. Als fanatiek DX'er is hij trouwe inzender van zijn topscore en bijzondere QSL-kaarten. Hij bezit nu kaarten uit 218 verschillende landen. Jij bent ook welkom in de topscore en dat mag ook als je er pas enkele ontvangen hebt. Een eenvoudige briefkaart met daarop het aantal bevestigde landen per band, in het totaal en het aantal prefixen en zones is voldoende. Er is dan nog voldoende ruimte om je bijzonder QSL-kaarten te vermelden en eventuele vragen te stellen of tips te geven. Onze tip is luisteren, luisteren en nog eens luisteren. Geduld wordt beloond. Ik wacht op jullie reacties, Jan Veenstra, NL-10968, Volcmarstraat 60, 8262 VT Kampen.



Een blik in de shack van NL-719. Cor besteedt veel tijd aan het jagen op DX, de resultaten zijn te zien in de Topscore tabel.

Tussen CW en super-highway

Het beluisteren van de radiogolven is een high-tech hobby die voor iedereen openstaat. Een draadje of sprietje en natuurlijk een ontvanger en je pikt de onwaarschijnlijkste signalen uit de lucht. Signalen uit de hele wereld en ver daar buiten. Coderingen in morse (CW), computer netwerken of Hi-Fi vanuit space-lab, het is allemaal via de radio te beluisteren. Dat belooft veel, maar hoe begin je.

Wil je kennismaken met het luisteramateurisme kom dan 13 mei naar Kampen tussen 10 en 16 uur naar 'De Buitenwacht' op het stationsplein. Daar kun je veel nieuws leren van een stel oude rotten in het luisteren. Er wordt van alles gedemonstreerd en er is ruim tijd om vragen te stellen. Heb je geen tijd om naar Kampen te komen, bel of schrijf dan naar NL-Post: Het

adres staat boven deze rubriek. We helpen je graag op weg met bij je experimenten. Er is veel te horen, veel te leren en van alles te experimenteren. Als VERON-lid en NL sta je hierbij niet alleen. Je bent lid van een afdeling, waar je mede-amateurs je op weg kunnen helpen. Wil je ook een NL-nummer dan kun je dat als VERON-lid kosteloos aanvragen bij het Centraal Bureau VERON, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem. Dit doe je door een briefkaartje met je naam, adres en lidmaatschapsnummer (staat op het adreslabel van *Electron*) te sturen naar Arnhem met het verzoek om een NL-nummer. Ben je nog geen VERON-lid dan kun je in Arnhem je lidmaatschap én NL-nummer in een keer aanvragen of eerst om meer informatie vragen.

Thieu, NL-199

Traffic Nieuws

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

Activiteitenkalender

- 1 mei: AGCW QRP Party [1]
- 6/7 mei: ARI Contest [1]
- 6/7 mei: Deense SSTV Contest [1]
- 6/7 mei: Ten-Ten 10 meter Contest
- 13/14 mei: A. Volta RTTY Contest [1]
- 13/14 mei: CQ-Mir Contest [1]
- 20 mei: Europese Sprint Contest [2]
- 20/21 mei: Telecommunication Day Contest [1]
- 20/21 mei: Baltic Country Contest [1]
- 27/28 mei: CQ WW WPX Contest [3]
- 3/4 juni: Velddag
- 17/18 juni: All Asia Contest

reglement in: [1] mei 1995
[2] apr 1995
[3] mrt 1995

Redactioneel

Na een korte onderbreking kunnen wij u de propagatieverwachtingen weer presenteren. Met ingang van deze maand zal Coen, PA3ARR, u maandelijks van de propagatieverwachtingen voorzien.

De wijze van presentatie is anders dan u gewend was maar na enige bestudering bent u zo aan het nieuwe systeem gewend.

Kees, PA2CHM, red.

Gelukwensen aan...

- PA3GHB met PACC
- PAoLVB met DXCC New Honor Roll member CW 319/325
- PAoRLF met DXCC Mixed 347 endorsement

Van her en der

Japan staat nummer 1 op de lijst van landen

met de meeste zendamateurs. Van de 1.300.000 Japanse zendamateurs zijn er 194.000 lid van de JARL. De Verenigde Staten zijn nummer 2 met 632.000 amateurs waarvan 172.000 lid zijn van de ARRL. Duitsland staat op de 3e plaats met 64.000 amateurs.

In tegenstelling tot Japan en de Verenigde Staten is in Duitsland een groot aantal, namelijk 77%, lid van een bij de IARU aangesloten landelijke vereniging (in het laatste geval de DARC).

Cyprus De soevereine basis van Cyprus heeft een beginners machtiging geïntroduceerd. Deze is ongeveer hetzelfde als die in Groot-Brittannië. Roepnamen zijn uit het blok ZC4N**. Beginners met de licentie B gebruiken na de roepnaam /B.

Filipijnen Vanaf 1 januari 1995 is de Filipijnse PTT administratie begonnen met het uitgeven van de roepnaamblokken 4E7.

Verenigde Naties Gedurende het gehele jaar 1995 gebruikt het station 4U1UN tijdens de grotere wedstrijden de roepnaam 4U50UN ter gelegenheid van de 50e verjaardag van de VN. QSL gaat via W8CZN of WB8LFO.



HF Velddagen 3 en 4 juni 1995

Datum en tijd

Zaterdag 3 juni 1500 UTC tot zondag 4 juni 1500 UTC.

Doel

Het maken van zoveel mogelijk verbindingen tussen zoveel mogelijk velddagstations.

Categorieën

A. multi-operator, multi-transmitter, multi-mode (CW en/of SSB).

B. multi-operator, single transmitter, single-mode (CW).

Het station

Het velddagstation moet vanaf één en dezelfde plaats werken waarbij de zenders en ontvangers zich binnen een diameter van 500 meter moeten bevinden.

Tijdens de contest mag geen gebruik worden gemaakt van permanente gebouwen en vaste elektriciteitsnetten. Het gebruik van steunpunten aan permanente gebouwen en structuren ten behoeve van antennes is niet toegestaan. De opbouw van het velddagstation mag niet eerder dan 24 uur voor het begin van de contest beginnen.

Frequenties

Het contestverkeer speelt zich af op de 160, 80, 40, 20, 15 en 10 meter band. De volgende contestvrije segmenten moeten vermeden worden: 3560 - 3600 kHz, 3650 - 3700 kHz, 14060 - 14125 kHz, 14300 - 14350 kHz. Op 80 meter worden de segmenten 3500 - 3510 en 3775 - 3800 kHz alleen gebruikt voor DX-verbindingen.

Uitwisselen

RS(T) en volgnummer, te beginnen bij 001. Categorie A moet voor elke band aparte serienummers gebruiken.

Punten en puntentelling

Alleen CW en SSB verbindingen zijn toegestaan. Crossbandverbindingen zijn niet toegestaan. Elk station mag één keer in CW en één keer in SSB gewerkt worden op iedere band. Per verbinding geldt: met vast station in Europa twee punten; met vast station buiten Europa drie punten; met portable/mobiel station binnen Europa vier punten; met portable/mobiel station buiten Europa zes punten.

Multiplier

Elk DXCC-land levert, per band, één punt op.

Eindscore

De som van het aantal punten op alle banden, vermenigvuldigd met de som van het aantal multipliers.

Logs

Alleen standaard HF-logsheets gebruiken (voorbeeld in Vademecum 10e druk 1994 op pagina 176, of bestellen bij het Servicebureau. Zelfgemaakte logs en computerlogs dienen dezelfde afmetingen en indeling te hebben. Tijden in UTC vermelden. De multiplier alleen vermelden als deze nieuw is en aangegeven welke.

Gebruik voor elke band een afzonderlijk log en

stuur dit op tezamen met een checklist van gewerkte landen op elke band.

Summary sheet

Hierop vermelden:

1. de score per band;
2. de omschrijving van het gehele velddagstation;
3. omschrijving van de antennes met gebruikte steunpunten;
4. opgave van de output van het station zoals toegevoegd aan de voedingslijn van de antenne;
5. gebruikte energiebronnen;
6. alle operators;
7. gegevens van de first-operator die de verantwoordelijkheid heeft voor het station;
8. de ondertekening van de first-operator voor naleving van de machtigingsvoorwaarden en de contestregels.

Prijzen

Voor beide categorieën is voor het hoogst geklasseerde station een fraaie beker beschikbaar. Verder is een wedstrijdcertificaat beschikbaar voor de eerste drie tot vijf stations in beide categorieën (e.e.a. afhankelijk van het aantal deelnemers). De klassering van QRP-stations komt tussen de andere klasseringen te staan waarbij het hoogst geklasseerde QRP-station eveneens een wedstrijdcertificaat ontvangt.

Inzendtermijn

Logs voor 1 juli 1995 sturen naar: A. de Jong, PA0XAW, C.R. Waiboerstraat 15, 1761 CK Anna Paulowna.

Uitslagen

Het resultaat van de contest wordt zo spoedig mogelijk in Electron bekend gemaakt. Bij een geschilpunt is de uitspraak van het contestcomité bindend.

Diversen

Zoals u weet is dit de officiële IARU velddagcontest in CW. Een SSB velddagcontest wordt in september gehouden (geen IARU). Met ingang van volgend jaar wil ik de IARU regels gaan hanteren; dus meedoen aan de contest alleen in de mode CW. Als groep of individueel mag je natuurlijk nog wel SSB plegen, alleen gelden die verbindingen dan niet meer voor de contest. Laat uw mening over deze eventuele verandering mij weten. Stuur ze in met het wedstrijdlog.

Deelnemers die (ook) meedoen aan de wedstrijd op VHF moeten hun log niet naar mij sturen; zie hiervoor de VHF rubriek! Ook een eventuele SSB velddagcontest bestaat tot de mogelijkheden, maar dan moet daar wel voldoende animo voor bestaan. Ook hier weer; laat mij uw mening weten. Tijdens de HF-dag in Apeldoorn op 2 september a.s. is het ook mogelijk om hierop terug te komen en een mening te vormen.

Dit jaar dus alles nog bij het oude. Alvast een heel fijn, sportief en actief radio-weekend toegewenst. Vergeet niet, ook al maakt u maar een klein aantal verbindingen, stuur uw log in! Foto's van de opbouw of van de activiteiten van het station zijn weer welkom en worden gebruikt bij de uitslag in Electron.

Age, PA0XAW

PACC 1995

Een terugblik...

Terwijl ik dit schrijf, half maart, stromen de logs nog steeds binnen. Ik heb de indruk dat de deelname op z'n minst gelijk is aan die van 1994. Ik was een beetje bang dat de interesse in de contest minder zou zijn door de slechte condities van het laatste jaar. Gelukkig viel dat dus mee, alhoewel de condities deze keer ook onder normaal waren, maar zeker niet zo slecht als in 1994! Op 50 en 144 MHz zag ik op het cluster enkele aurora-meldingen.

Helaas zijn de HF condities in deze fase van de zonnecyclus erg kwetsbaar, er is geen peil op te trekken. Tijdens de ARRL CW contest, een week later, waren de condities prima, met harde Amerikanen op 21 en 28 MHz.

De harde wind tijdens de contest zorgde niet voor grote problemen, behalve dan hier en daar een 7 MHz beam die niet wilde draaien (of vanzelf draaide).

Contestprogramma's

Regelmatig krijg ik vragen over contestprogramma's die tijdens de PACC gebruikt kunnen worden. Ik wil geen status verlenen aan een programma doordat ik het aanbeveel. Zo'n programma wordt al snel 'het PACC-programma' met ondergetekende als helpdesk! Net als antenne, rig, bekwaamheid e.d. is een programma een onderdeel van het station waarmee je een contest kunt winnen! Zoek het dus zelf maar uit!

Bij het nakijken van de logs is het erg belangrijk dat alle benodigde informatie volledig en duidelijk op de summary sheet staat. Dit is niet altijd het geval! Een veel voorkomend programma is dat van PA3AYQ. Dit produceert een overzichtelijke summary sheet. Erg elegant aan dit programma is dat het mij aanspreekt met: geachte heer van Dijk.

Aanleveren van logs via E-mail

Het is zover. Het eerste log in de geschiedenis van de PACC is aangeleverd via Internet E-mail! Erg efficiënt! De inzender is Enno, PA0ERA. Hij stuurde z'n log als plat ASCII-file (tekens onder 128) aan mijn E-mail adres six@knoware.nl.

Bij de aankondiging van de PACC 1996 zal ik vermelden onder welke voorwaarden logs elektronisch kunnen worden aangeleverd.

Post perikelen

Overigens heb ik in het buitenland kennelijk een obscure reputatie gekregen zodat grote aantallen buitenlandse amateurs het log met aangetekende post verstuurt! Zelfs met terugmelding van ontvangst!

In scherp contrast met aanleveren via E-mail staat het feit dat er ook nog steeds amateurs zijn die te weinig postzegels plakken. Ik gooi die strafport-kaartjes eerst weg. Later komt er dan een herinnering. Die betaalt uw VERON voor u.

De ezels die in 1996 niet voldoende plakken krijgen hun log terug!

Commentaren bij de logs

78 amateurs schreven dat ze de condities goed vonden, 54 amateurs vonden dat ze slecht waren. Anderen klagen over QRM van Nederlandse stations die plotseling op de frequentie

AANBIEDINGEN

Geslaagd?? Wij hebben de juiste aanbieding voor u!

Merk:	Type:	Soort:	Van:	Voor:
Kenwood	TH26	2 m portofoon	f 730,-	f 599,-
Kenwood	TH28	2 m portofoon	f 899,-	f 799,-
Kenwood	TH55	23 cm portofoon	f 1395,-	f 999,-
Kenwood	TS450SATHF	transceiver 100W	f 4399,-	f 3999,-
Kenwood	TS850SATHF	transceiver 100W	f 5199,-	f 4599,-
Kenwood	TM241E	144 MHz mobile 50W	f 1099,-	f 849,-
Yaesu	FT5100	2/70 mobile	f 1999,-	f 1699,-
Yaesu	FT11R	2 m portofoon	f 999,-	f 899,-
Yaesu	767-70	transverter v FT767	f 835,-	f 699,-
Yaesu	FT990	HF transceiver 100W	f 7395,-	f 5999,-
Yaesu	FT2400	2 M mobile, mil.spec	f 999,-	f 899,-
Yaesu	FT212RH	2 M mobile, 50W	f 1099,-	f 899,-
Yaesu	FT890AT	HF transceiver, 100W	f 4750,-	f 3999,-
ICOM	IC-2700H	2/70 duoband mobile	f 2495,-	f 1935,-
ICOM	IC-707	100W HF trcvr	f 2895,-	f 2095,-
ICOM	IC-737	100W HF trcvr	f 4495,-	f 3485,-
Kantronics KPC-3		1200Bd packet modem	f 399,-	f 299,-
Kantronics KAM		Multimode-controller	f 1095,-	f 795,-

ONTVANGERS

Drake SW-8	f 2395,-
Kenwood	
R5000 0.03-30 MHz	f 3249,-
Lowe	
HF150 0.05-30 MHz	f Bel
Yaesu	
FRG100 0.05-30 MHz	f 1695,-
ICOM	
R72E 0.1-30 MHz	f 2995,-
R7100 25-2000 MHz	f Bel
NRD/JRC	
NRD535G 0.05-30 MHz	f Bel
NRD535D 0.05-30 MHz	f Bel
AOR	
AR3030 0.1-30 MHz	f 1999,-

SCANNERS

MVT7100 1000 kan. 0.5-1600 MHz incl. SSB	f 899,-
PRO2006 400 kan. 25-1300 MHz	f 899,-
PRO2035 1000 kan. 25-1300 MHz	f 1049,-
PRO2039 1000 kan. 66-960 MHz	f 749,-
UBC220XLT 200 kan. VHF/UHF/SHF	f 549,-
UBC855XLT 50 kan. VHF/UHF/SHF	f 549,-
UBC760XLT 100 kan. VHF/UHF/SHF	f 599,-
UBC2500XLT 500 kan. 25-1300 MHz	f 899,-
AOR3000 400 kan. 0.1-2026 MHz	f 2350,-
AOR3000 voor SDU5000	f 2550,-
SDU5000 spectrum display	f 1999,-
AOR8000 1000 kan. 0.1-1900 MHz	f 1149,-
AOR1500 1000 kan. 0.5-1300 MHz	f 799,-

FILTERS

Timewave DSP9 noisekiller voor spraak en cw, f 515,-



Timewave DSP9+ noisekiller voor spraak, data en cw, f 850,-
Timewave DSP59+ noisekiller voor spraak, cw, pactor,

amtor, g-tor, rty, sstv, eme, wefax, am, static: 223 CW en datafilters, f 975,-
Timewave Technology Digital Signal Processor filters zijn de beste! Zwaargestoorde signalen worden weer helder en duidelijk. Ook goed voor ruisonderdrukking op de repeater, herstellen van oude bandopnamen.
Nu met V3.0 firmware uitgerust. Op vertoon van aankoopnota ontvangen eerdere kopers een update.

DRAKE SW-8 kortegolf- en VHF-ontvanger voor zowel portable als desktop gebruik, 0.5-30 MHz, 87-108, 118-137 MHz, AM/FM, AM Sync, USB/LSB; bandbreedte 6, 4, 2,3 kHz; ingebouwde telescoopantenne, externe antenne-aansluitingen, FM stereo-ontvangst met koptelefoon, 70 geheugens, klok etc., etc. en gemaakt in de USA door de wereldberoemde DRAKE company. Nu de Japanse ontvangers steeds duurder worden, zijn deze Amerikaanse ontvangers een uitkomst. f 2395,- (test in RAM sept. '94, QST okt. '94) incl. gratis netvoedingsapparaat, en incl. tegoedbon te besteden bij RYS Electronics.

OPTOELECTRONICS

De beste frequentietellers:

Handicounter Model 3000A, 10 Hz-3 Ghz, f 1265,-
Handicounter Model M-1, 10 Hz-3 Ghz, f 879,-
Handicounter Model 3300 Minicounter, 1 MHz-2.8 Ghz, f 495,-

De beste communicatie-onderscheppers:

Interceptor Model R10, 30 MHz-2 Ghz, FM, f 1250,-
Interceptor Model R20, 0.5 MHz-2.5 Ghz, AM, f 415,-

De beste toondecoders:

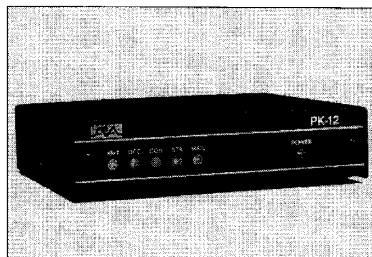
Tone Counter TC200 voor de weergave van de CTCSS tonen, f 625,-
DECODER Model DC440, 50 CTCSS tonen, 106 DCS codes, 16 DTMF tekens, f 925,-

De beste nouveauté's:

OPTOSCAN456, Computerinterface voor de PRO2005/6 Scanner, f 899,-
Nieuw! SCOUT model 400, het nieuwste Scoutmodel, 400 geheugenplaatsen bevattende frequentiescanner, 10 MHz-2.8 Ghz, zoekt in uw nabijheid de geheime frequenties en slaat deze op. Kan i.s.m. R7100, PRO2005/6 en Optoscan456, en de AR2700 en AR8000 de gevonden frequenties direct doorgeven via de seriepoort aan de scanners. Prijs f 1155,-
CX12AR interface de Scout met AR8000, 2700, IC7000/7100, PRO2005/6 + Optoscan 456, incl. software f 295,-

DATAcommunicatie

PK96 Packet Controller
1200 Bd/9600 Bd TNC met digitale squelch en ingebouwde Node f 675,-



PK12 Packet Controller. 1200 Bd TNC met digitale squelch en ingebouwde Node, mailbox, Kiss, Host, Slottime, Persistence, CFrom en DFrom. Nu met GPS en Ultimater II interface f 399,-
Bezitters van een PK-12 kunnen een gratis Eprom update bekomen op vertoon van hun aankoopnota.

PCB88 insteekkaart voor MSdos

computer, als PK88, incl. digitale squelch en PC88 Pakratt f 575,-
Tiny-2 MK-II TNC-2 compatibele packetcontroller met omschakelbare Eprom (TAPR, WA8DED etc.) f 499,-
SPRINT-2 TNC2 compatibele 9600 Bd packet controller f 675,-
Baycom modem in SMD techniek, incl. software V1.5 f 199,-
Losse digitale squelch voor Tiny-2, PK88/232 (meestal niet nodig) f 99,-

Pakratt onder Windows V2.0, Multitasking communicatiesoftware voor alle AEA controllers.

Log Windows V2.0 combineert namelijk functies als logboek bijhouden, transceiver controle, en DX-Cluster monitoring met het bijhouden van de stand van zaken met 'Awards', DXCC, WPX, WAS etc., etc. f 285,-

WEER

ULTIMETER II Weerstation, windsnelheid/richting, temperatuur, chill f 549; PC Data Logger hiervoor f 249,-
Weathermonitor II weerstation meet temperatuur, windrichting, windsnelheid, chill, barometer, vochtigheid, zeer uitgebreid f 1295,-
Opties: Weatherlink programma V3.0 + kaart + RS232 aansluiting incl. geheugen f 599,-
Buitentemperatuur en vochtigheid sensor f 427,-
Compleet Meteosat 1.7 Ghz/NOAA 137 MHz/Offenbach/134 kHz station bestaande uit Ultrafax V8.0 PC-faxkaart prachtige kleuren, vele mogelijkheden f 449,-
PD-3 Offset Paraboolantenne 90CM Ø f 598,- Antenne voor 137 MHz f 189,-, WX777 + DC777 137 MHz achterset + 1.7 Ghz converter f 1198,-, samen voor f 2225,-
Dit is het voordeligste Meteosat/NOAA station.
Toekomstige updates kosten heel weinig, geen sleutel op uw parallelpoort.
Nieuw: voor uw ouder type Digisatkaart Omnifax/pro software f 79,-
kost minder dan uw Digisat-update en doet meer.

AEA-FAX-III wefax/faxmodule, rty, NavTex voor uw IBM compat (laptop)computer, grijswaardes in VGA, kleur in EGA-mode. Ideaal voor de watersport f 375,-
JV-Fax/HamComm + interface f 99,-, JV/Fax/HamComm + Easyfax interface f 299,-

Voorts hebben wij professionele portofoons van Kenwood vanaf f 1195,-; autotelefoons, semafoons, computers en computeronderdelen.

INRUIL

Yaesu FT712 70 cm FM zend/ontvanger	f 695,-
Heathkit FETdip meter	f 79,-
CBM64/PK232 interface + software	f 100,-
Kenwood TM733E 2/70 zendontvanger	
(2 mnd. oud)	f 1599,-
Realistic PRO2004 25-1300 MHz scanner	f 395,-
Lowe HF225 ontvanger 0.1-30 MHz	f 995,-
CX401 4:1 coaxswitch	f 125,-
ICOM CT17 RS232 interface	f 175,-
Yaesu FT980 HF transceiver	f 1995,-
Yaesu FT26 porto 144 MHz	f 475,-
Yaesu NC42 snellader	f 99,-
FNB26 Nicad	f 75,-
MH18A2B speaker/mike	f 55,-
FRT7700 antennenetuner	f 149,-
Kenwood porto TH215E	f 325,-
AmigaFax	f 175,-
Amiga SSTV	f 195,-
ICOM AT100 automatische tuner	f 595,-
ICOM R7000 ontvanger 25-2000 MHz	f 2495,-

RYS ELECTRONICS

Molenwerf 21A
1911 DB Uitgeest
The Netherlands
Tel. ++31 (0)251 311934
Fax. ++31 (0)251 314032

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



STANDARD

W BANDER STANDARD C501

De nieuwste portofoon van STANDARD, de C501. Dit apparaat heeft de afmeting van de cardsize C401, echter met 2-meter én 70-cm 'aan boord'. Bovendien beschikt het apparaat over een bijzonder groot RX bereik van 2-1000 tot 1000 MHz. (FM/AM) Enkele verschillen t.o.v. de C401/C101:

- Output power 280 mW.
- 60 geheugens
- RF Squelch en Auto squelch
- Tonesquelch decoder optie
- MyKey (programmeerbare voorkeuzetoets)
- TX: 144-146 / 430-440 Mhz.
- Uitgebreid display met 5-meter

Ook dit type maakt weer gebruik van een handig menu voor het instellen van de div. functies. De maten: 58 x 80 x 25 mm. Gewicht: 160 gr.!

De C501 wordt geleverd incl. duoband antenne, riempje, clip en NiCad accu's.
STANDARD C501

Fl. 669,-

STANDARD C560

144/430 + 1200 MHz. duoband portofoon
De C560 is een 144/430 duoband met 23-cm sub-band transceiver. Max. 5 W output op 2 en 70, 50 mW. op 23. Groot RX-bereik; 100-200/300-500/800-1000/1200-1300 Mhz.

STANDARD C560

Fl. 1495,-

STANDARD C101 / C401

Card size portofoon
Deze kleine portofoon is er ook in een 2-meter versie, de C101. Net zo klein als de C401 70cm uitvoering (58x80x25 mm, 130 gr). Groot RX bereik, incl. AM op de luchtvaartband.

STANDARD C101	Fl. 495,-
STANDARD C401	Fl. 495,-
STANDARD C160	Fl. 625,-
STANDARD C115	Fl. 825,-

ICOM IC-R7100

Wideband receiver 25 - 2000 Mhz.
De bekende breedband ontvanger van Icom, met ontvangsmodes AM, FM en SSB. Topklasse apparaat voor een aantrekkelijke prijs.
Icom IC-R7100

Fl. 3250,-

Earphone mike MH900

Oortelefoon/microfoon in één
Klein en licht model met externe pit-switch. De microfoon is met een dun flexibel buisje verbonden met de oortelefoon. Geschikt voor Yaesu, Icom, Standard portofoons
Earphone MH900

Fl. 59,-

Zelfbouwers opgelet!

1.3 GHz. microprocessor controlled PLL

Handige uitbreiding voor (zelfbouw) zenders, deze geavanceerde PLL synthesizer. Geschikt voor het nauwkeurig afstemmen van alle soorten VCO's. Toepasbaar in zowel breedband (ook ATV) als smalband zenders en/of ontvangers. Uitgebreid raster met step-mogelijkheid van 5 KHz tot 100 Mhz. Continue uitlezing van frequentie, steps, geheugens en shift op een duidelijk aflesbaar 2-regelig LCD display. Geheel opgebouwd uit SMD componenten. 30 geheugens programmeerbaar. Freq. bereik van 82 - 1310 Mhz.
1.3 GHz. PLL

Fl. 285,-

Wij hebben vrijwel alle STANDARD accessoires op voorraad

Bestellen en informatie:

- Telefonisch of per fax
- 24 uren rembours levering
- Prijzen onder voorbehoud

Meer info?

VHT
communications

VHT Communications
De Rookamer 8
1852 EC Heiloo
Tel: 072-338533
Fax: 072-338913

EX-WWII ALADDIN'S CAVE

A truly superb treasure trove of Ex. WWII Radio Equipment, you will not see anywhere in the World. Thousands of Plugs & Sockets for all types of Radio Equipment used in Aircraft & Ground Stations, incl. P.O. Plugs & Sockets, used with T1154 and R1155 Gee Sets, Braided Cable 2-24 strands, Earphones, Microphones etc., Over 750,000 different Ref No's and appx. 2,000 tons of equipment in stock. Why not visit one of our four warehouses and see for yourself our vast Stockholding. Our customers come World Wide - so why not you. Must Phone or Fax for Appointment.

METHODICAL ENGINEERS LTD

Manor Trading Estate, 4/6 Armstrong Road, Benfleet, Essex SS7 4PW, England.

Tel.: 0044-268-792681 / Fax: 0044-268-795375 / Telex: 99214

Nu zenden & ontvangen via de PC! SSTV-FAX-PACKET*-RTTY-ASCII-CW

Dit alles wordt waarheid op uw PC met de AT-3P(C) interface voor slechts f 89,- incl. B.T.W. De interface wordt geleverd met JvFax 7.0.HamCom 3.0 en Nederlandse handleiding. Dit alles is te bewonderen in onze showroom waar u tevens de gelegenheid heeft om met de interface te werken. Daarbij leveren wij ook alle hard- en software voor uw PC. Inbouw van acc. is GRATIS!!! Tevens PC cursussen. Speciale kortingen voor amateurverenigingen!!!

A & T Systems BV.

Kreekplein 34, 3079 AB Rotterdam.

Tel.: 010-4828054 - Fax: 010-4828654.

Tevens dealers gevraagd. *Packet alleen ontvangen.

Barendisk 1/95 cat. 3.5" VGA

Extra uitgebreid. Grafische schermen o.a. extra voordelige aanbiedingen, printen. 7,50

Prijsverlaging "Marren"

MAR6 MAR7 7,90	MAR8 MAV11 MAV4 9,90
Dummy RCH50 (50W continu) 50Ω	17,90
Dummy RNP20S (25W cont. 500MHz)	9,50

Skytrimmers teflon verzilverd

CDX5AP 0.3-5pF 3GHz plat RM7.5	2,95
CDY055 0.5-5/0.8-10pF zwart open	2,25
CDY105 1-10 pF geel open	2,25
MCX1-5 0.7-5pF groen gekapseld	2,25
MCX1-10 1.2-10pF zwart gekapseld	2,50
Murata TZB04-SMD 3, 6, 10, 20, of 30pF	2,50
Johanson vergulde buistr. 5453 m/moer	6,90
Johanson Hi-Q flattrimmer 9402 2,5pF	11,90

Populaire projecten

Natuurlijk hebben we alles voor de meteosat converter LNC1700, Elektuur TV zender enz. Telco de beste zelfvulcaniserende tape 13,50
Vero draadpen + draad + exp. pins 11,90
Bosje dikke krokodilsnoertjes 6,90
VCO-6 950-1200 MHz 20x13x8 mm Mur. 9,90

Luxe SMD opbergdozen

Uitneembare buisjes met dopje- legende in deksel BOX-60 28,95 BOX-130 39,95

Ferrietclamp- successtory

Weg met de mantelstoringen, bij overheid, ziekenhuizen, PTT enz. 'n groot succes 4,95
Semirigid kabel 25 of 50 Ω p/cm vanaf 0,60
Tefl. RG316 teflonkabel verbeterde 188 4,95
HEF4750VD synthesizer IC haast u voor 25,00
SDA4212=SAB6456 deler :64/256 1.5G 9,00
U664B=SP4633 niet osc. deler 64 DIP8 9,90
SP8668 10-deler tot 1.6 GHz !!! 59,90
SL560C VHF-amp DIP8 tijdelijk 9,90
SL6140 AGC regelbare amp TO 400MHz 16,50
80C32 Processor DIL 9,90
SP8680=11C90 10/11 deler 600MHz 45,00
PLCC-20 voetje normaal of smd 6,50

Richardson Electronics

Wij zijn off. distributor voor dit wereldwijd opererende bedrijf in HF componenten.
Tijdelijk: MRF477 59,90 BLW96 135,00
MRF238 49,90 2N6084=BLW60C 49,90
Tijdelijk: BLX15 met HFe testresultaat 95,00
Varicap BB531=911 2.5-40pF axiaal 2,00

De nieuwste data"pillen"

MOT-COM Communic.Device Data	89,90
MOT-LIN Lin. & interface Vol.1 en 2	109,90
MOT-RF poweratoren, modulen etc.	109,90
MCL Minicircuits RF/IF Des.Handbook	99,00
Bouwboekjes 1-4 per stuk 4,50 bij verz.	6,00
Diverse HF & micr.pluggen en chassisdelen	

Digital Signal Processing

Texas DSP starterkit DSK5+ unit + software, boeken, disk-upgrade, unieke eigen info over gratis toepassingssoftware, op basis van de snelle 320C56 processor 399,00
Resonators 418 of 434 MHz vanaf 15,90
Rotary encoder 50-ppo vergulde cont. 35,50
HEMTFET MGF4910C =NE32484A 25,00
2.5GHz tor CLY5 5W 69,90 CLY10 10W 99,90

Gratis snuffelcat. 1-95

SMA chassisdeel viergats verguld	17,50
SMA plug haaks v. dunne SR of RG174	12,50
Spectrum Analyserkit 47-900MC kant-en-klare print, UV616 tuner (ingeb.delers)	195,00
Upconsakit 1-50MHz v.analyser	105,00

BAREND

HENDRIKSEN HF ELEKTRONIKA

postbus 66 - 6970 AB Brummen
tel. 05756-1866 fax 05756-5012

Toeverlaat voor amateur en professional

kwamen. Gaap. Hier volgt nog een aantal andere opmerkingen die ik bij de logs aantrof:

PA3AYN: met provisorische antennes gewerkt vanwege verbouwing. Om 7 uur 's avonds kwamen stevige TVI-klachten binnen, gestopt. **PA0YZ:** door een bug in het programma werd op 20 meter de tijd op 1634 vastgezet. **PA53AYF:** 's nachts 3 liter cola gedronken om de ogen open te houden. **PA53EQK:** tuut, tuut, tuut, tuut... **PA0ABE:** het meeste plezier hebben we beleefd aan het bouwen en uittesten van antennes. **PA3GGM:** na 2 uur brandde de set voor de vierde keer in drie maanden uit. **PA3AFF:** dit jaar geen carnavalsverplichtingen. **PA53FRN:** het schrijven met potlood is uit de tijd geloof ik. **PA0WKI:** met dank voor het vele werk! **PA0SKP:** moest evacueren, maar had gelukkig een paar dagen voor de PACC de zolder weer leeg! **PA0DIN:** de jaarlijkse handicap: de schoonmoeder werd 98! **PA50XAW:** heerlijk, die pile ups weg te werken op 80 en 40! **PA53BHT:** heb een spannend en plezierig weekend gehad. **PA53GLW:** ik wil opmerken dat er toch een behoorlijk stuk administratie bij komt kijken. **PA53EXJ:** het was een leuke en gezellige contest, graag weer tot volgend jaar. **PA50RDY:** dipooltje voor 40 werkt ook een beetje op 80! **PA50GRF:** helaas leent mijn antenepark zich niet voor het echte DX-werk. **PA53BUD:** 1) wachtdienst 2) XYL ziek 3) geen oppas.

Pechvogel van het jaar

Mij bereikte een droevige brief, waarvan hier een samenvatting: "Anderhalve week vrij genomen. Na 11 uur contesten en 790 QSO's per ongeluk de computer ge-reboot. Alle QSO's weg. FILE LEEG... Het is nu maandag en het gaat iets beter met me. In ieder geval bedankt voor een fijne zaterdag, tot volgend jaar. 73 **PA3DSR.**" Martin, dit is de nachtmerrie van iedere contester! Wat spijtig voor je! Ben benieuwd naar de oorzaak van het débâcle.

De uitslag van de contest verschijnt in het juni-nummer van Electron.

73, Frank, **PA3BFM**

Bevrijdingsmanifestatie

Den Helder **PI45ADH**

In de week van 5 tot 15 mei zal vanuit Musee Helder een speciaal radio amateurstation QRV zijn met de roepnaam **PI45ADH** (Amateurs Den Helder). Gewerkt zal worden met WO II-apparatuur zoals een 19-set in de modes CW en AM terwijl met een Jeep /mobiel contact wordt onderhouden rijdend in Den Helder. Om een ieder in de gelegenheid te geven met **PI45ADH** te werken wordt ook met SSB op HF en met FM op 2 meter gewerkt. QSL voor **PI45ADH** via het bureau of direct naar Postbus 393, 1780 AJ Den Helder.

Musee-Helder is een tijdelijke tentoonstelling over WO II ondergebracht op de voormalige Rijkswerf (ingang Weststraat in Den Helder). Naast veel rijdend materiaal is er ook ex-militaire radio-apparatuur tentoongesteld zoals een R109, en 18 en 38 sets.

Voor de bezoekers is er bovendien in bovenge-

PI45ADH



1945 - BEVRIJDING - 1995

PI45ADH, 50 jaar bevrijding.

noemde week een kermis bij het Musee terwijl op loopafstand het Marine Museum en de daar bij liggende Russische onderzeeboot te bezichtigen zijn. (tnx Henk, **PA0HTR**, red.)

DX-ing

9X/Rwanda Alex, **PA3DZN**, was tot 24 maart actief als **9XSEE**. Hij gaat nu, waarschijnlijk voor een jaar, naar Zaire. Uiteraard zal hij ook daar proberen een machtiging te verkrijgen. **3Y/Bouvet** **UA9OBA** begint in juni een rondreis door Antarctica. Hij is van plan vanaf een aantal eilanden, zoals Nanshan island en Scott island, in de lucht te komen. In oktober of november hoopt hij zijn reis af te sluiten met het activeren van **Bouvet**.

A5/Buthan Het Japanse team, dat eerder actief was vanuit Buthan als **A51/JH1AJT**, heeft van de autoriteiten in Buthan het een en ander aan documenten ontvangen. De beslissing betreffende geldigheid voor het DXCC wordt nu met enig optimisme tegemoet gezien.

XU/Cambodia Sany, **XU7VK**, heeft een nieuwe machtiging ontvangen die geldig is tot februari 1996. Bovendien kan hij tijdens bijzondere gebeurtenissen gebruik maken van de roepnaam **XU95HA**. QSL via **HA0HW**.

Gaza **ZC6B** blijft actief vanuit Gaza. De **ZC6**-prefix is toegewezen aan het Verenigd Koninkrijk. De bevoegde autoriteiten hebben echter geen toestemming gegeven voor het gebruik van de **ZC6**-prefix, die tot 1948 gebruikt werd vanuit het toenmalige Palestina, dat toen onder Brits bestuur stond.

ZD8/Ascension island Vanaf maart is Ken, **G4RWD**, weer terug op Ascension island. Hij is hoofdzakelijk in CW actief als **ZD8WD**. QSL via **G4RWD** in Engeland. Zijn XYL is zijn QSL-manager.

J5/Guinea-Bissau **J55UAB** is weer terug in Guinea-Bissau. Hij is tot februari 1996 actief op alle banden in alle modes.

8Q/Maldiven **DI8NBE** en **DL3NBL** zijn van 23 april tot 8 mei op de Maldiven. Ze zullen op alle banden, met enige voorkeur voor de lage banden, uitkomen met de roepnamen **8Q7BE** en **8Q7BL**.

VP8/South Georgia Het uit drie man bestaande team dat South Georgia activeerde, verliet het eiland op 15 januari. Helaas moest de duur van de expeditie met vier dagen worden bekort. Men maakte in totaal 18.000 verbindingen waarvan 10.000 op 30, 40 en 80 meter en 300 op 160 meter. Door slechte propagatie bleef het aantal verbindingen op 17, 15, 12 en 10 me-

ter onder de 2.000. Begin maart is men begonnen met het versturen van de QSL-kaarten.

OPDX De enquête van **OPDX** over het jaar 1994 had het volgende resultaat:

DX-er van het jaar: Rudi, **DK7PE**. 29% van alle stemmen werden op hem uitgebracht. Eervolle vermeldingen kregen Roger, **G3SWX** en Jim, **VK9NS**.

DX-peditie van het jaar (voor groepen): de expeditie naar Peter I (**3YoPI**). Hier kregen de teams van **YKoA** en **1AoKM** eervolle vermeldingen.

DX-peditie van het jaar (voor individuen): de expeditie van Rudi, **DK7PE**, naar Congo (**TNoCW**). Ook hier kreeg Roger, **G3SWX**, een eervolle vermelding (**XX9**) alsmede Jacques, **FR5ZU/G**.

Een enquête, betreffende niet gewerkte/bevestigde landen, onder 141 amateurs uit Duitsland, Zwitserland en Oostenrijk, die allen meer dan 280 bevestigd hebben, had als uitslag de volgende lijst (most-wanted-DXCC-Country-list):

1	VKo	Heard
2	ZL8	Kermadec
3	A5	Buthan
4	VKo	Macquarie
5	KH5K	Kingman Reef
6	KH7	Kure
7	T31	Central Kiribati
8	ZL9	Auckland & Campbell
9	KH4	Midway
10	KH1	Baker & Howland
11	3D2	Conway Reef
12	3Y	Bouvet
13	T33	Banaba
14	CEoX	San Felix
15	FR/T	Tromelin
16	3Y	Peter I
17	VU4	Andaman & Nicobar
18	FO	Clipperton
19	ZK1	North Cook
20	VP8	South Georgia

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

DXCC II

In het maartnummer staan op pagina 115 twee reacties van Kees, **PA0ALO** en Jaap, **PA0IF** vermeld. Ook Gert, **PA0TV**, zond een reactie. Gert heeft zijn DXCC Phone nr. 937 van 10 juni 1957. Gert werkt nooit met meer dan 100 W. Zijn huidige stand is 338 (inclusief 19 deleted countries).

Gert heeft ondermeer een first op 40 meter met **OH2YV/o**. Dit QSO dateert van 10 januari 1958. Gert mist nog de volgende landen: **A5**, **C2**, **KH1**, **KH4**, **KH5K**, **T31** en **ZL8**.





DXPEDITION	
A L A N D I S	OH2YV/O Confirming QSO with PA Ø TV January 10th 1958 3.5-7-14-21-28 mc. GMT 1636 RS 56 cw / lone Equipment used: RX: Geloso G-207-DR, TX: OH2YV home-made 150 watt, VFO. 1st PAØ-ØRØ lone- Thanks, 73! QSO ever on 7 mc: John Velamo

De uitzendingen van PI50AA en PI50VRN

Officiële uitzendingen vinden elke vrijdagavond plaats op 3.603, 14.115, 144.800 en 432.790 MHz volgens onderstaand schema en op de navolgende Nederlandse tijdstippen:
19.30 uur: Berichten in het Nederlands.
20.00 uur: Morse-oefeningen voor beginners.
20.30 uur: Morse-oefeningen voor gevorderden.

21.00 uur: RTTY-bulletin

21.15 uur: RTTY-bulletin in AMTOR

21.30 uur: Herhaling van de berichten in het Nederlands.

22.00 uur: QSO, waarbij zo mogelijk gelijktijdig op 80, 20 en 2 meter en op 70 cm wordt geluisterd.

Na afloop van de uitzending op 2 meter wordt overgegaan naar 145.350 MHz. Dit om ook D-amateurs in de gelegenheid te stellen verbinding te maken met PI50AA. Mocht deze frequentie op dat moment bezet zijn, dan wordt een frequentie gekozen die daar dicht bij ligt. Tijdens de uitzendingen is PI50AA telefonisch bereikbaar onder nummer (01711) 821 01. De first-operator is PAoDER, OM C. Gozeling te Sassenheim.

Morse-oefeningen

Belangstellenden voor morse-oefeningen wijzen wij er op dat zo mogelijk elke vrijdagavond, van ca. 19.00 uur af tot kort voor de aanvang van de officiële uitzendingen, Engelse of Nederlandse tekst in morse wordt uitgezonden.

▲ Gert, PAoTV, behaalde op 10 juni 1957 zijn DXCC Phone nr. 937.

◀ First PAo-OHo op 40 meter phone. Het QSO kwam tot stand op 10 januari 1958 tussen PAoTV en OH2YV/O.

Morselessen

De morselessen van PI50AA bestaan uit 12 lessen voor beginners en 12 lessen voor gevorderden. Zij die de 12e les voor beginners hebben gevolgd kunnen zonder meer doorgaan met de 1e les voor gevorderden. Voor de tekst en voor de variërende snelheden verwijzen wij u naar de "Handleiding soundercursus PI4AA", die voor f 3,00 (excl. verzendkosten) bij het VERON-Servicebureau verkrijgbaar is.

PI50VRN

De morse- en telexuitzendingen van PI50AA zijn ook te beluisteren via PI50VRN op de frequentie 144.775 MHz. Voor de uitzendingen worden, vanaf 19.00 uur, morse-oefeningen uitgezonden met een snelheid van 12 wpm. Na de AA-uitzendingen wordt regionale informatie doorgegeven en is er de mogelijkheid zich in te melden. @ rtk1: Certificaten nieuws

VERON certificaten

De navolgende VERON certificaten zijn uitgeleerd:

VHF6 plus zegel 22 aan PE1OGF
PACC VHF plus zegels 200 en 300 aan PA3AEB
UHF6 aan PA3DXV

Golden Jubilee Award

De PACC heeft een gunstige invloed op het Golden Jubilee Award. Tot nu toe (medio maart 95) zijn aan 23 buitenlandse amateurs die bijna

allemaal deelnamen aan de PACC 95 het Golden Jubilee Award uitgereikt.

De voorwaarden vergeten? Kijk in het februari-nummer van *Electron* op pagina 45!

Bevrijdings Award

Dit award wordt uitgegeven door de VRZA. Alle 29 clubstations van de VRZA maken van 1 tot en met 31 mei gebruik van de prefix PI45... Een speciaal station is actief vanuit Wageningen met de roepnaam PA5MEI. In verband met de dodenherdenking op 4 mei zijn de PI45 stations uit de lucht van 1200 tot 2359 Nederlandse tijd. Het award kan behaald worden door Nederlandse amateurs door het werken met tenminste vijf PI45 stations. Het station PA5MEI telt dubbel. Aanvragen (loguittreksel met een betaal opdracht van f 12,50) niet later dan 15 juli 1995 sturen aan de award manager: Ad de Bok, PE1EBJ, Postbus 56, 5320 AB Hedel.

Contest Corner

AGCW QRO/QRP Party

Bij deze contest is het de bedoeling op 80 en 40 meter met laag vermogen zoveel mogelijk stations te werken.

Datum: 1 mei 1995

Tijd: 1300 - 1900 UTC

Mode: CW

Banden: 80 en 40 meter

Klasse: A. maximaal 5 watt out, B. maximaal 10

watt out en voorts een aparte SWL sectie

Uitwisselen: RST, volgnummer en klasse (A of B)

De SWL stations moeten beide roepnamen en tenminste 1 rapport noteren

Punten: een QSO met Nederland 1 punt. De overige landen leveren 2 punten op. Een QSO met een station uit de klasse A station telt dubbel

Multiplier: de DXCC landen per band

Score: het puntentotaal maal de multipliers

Logs: voor 31 mei naar Stefan Scharfenstein, Himberger Strasse 19a, 53604 Bad Honaf 6, Duitsland.

ARI International DX Contest

Ter herdenking aan Guglielmo Marconi's uitvindingen op radio gebied organiseert men dit jaar een speciale ARI contest. Diverse bijzondere roepnamen (IY...) zullen actief zijn. Elke deelnemer die minstens 150 Italiaanse stations werkt ontvangt dit jaar een ARI zakrekenmachine.

Datum: 6/7 mei 1995

Tijd: 2000 - 2000 UTC

Mode: CW en SSB

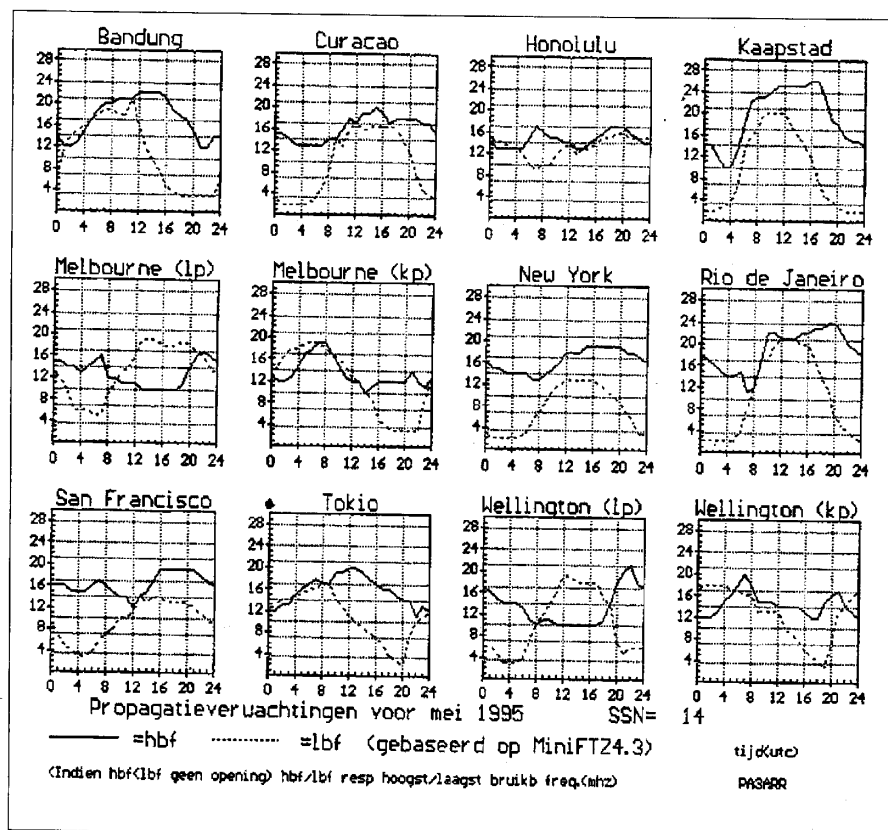
Banden: 160 t/m 10 meter

Men dient na een verbinding minimaal 10 minuten op een band of mode QRV te blijven.

Klasse: SO in de mode SSB, CW, RTTY of MIXED, MOST en SWL

Uitwisselen: RS(T) en volgnummer. De Italiaanse stations geven de afkorting van hun provincie; de speciale Marconi, IY... stations geven RST plus de afkorting GM

Puntentelling: QSO's binnen Europa 1 punt (Nederland telt niet mee). QSO's buiten Europa 3 punten. De Italiaanse stations leveren 10 punten op



Toelichting bij grafieken:

De ononderbroken lijn geeft met 10% waarschijnlijkheid de hoogst bruikbare frequentie aan. De waarschijnlijkheid dat lagere frequenties bruikbaar zijn neemt toe tot 50% of meer tot op ongeveer de halve afstand tot de gestippelde lijn en neemt bij nog lagere frequenties weer af tot 10% op de gestippelde lijn.

Boven de ononderbroken en onder de onderbroken lijn zijn hoogstwaarschijnlijk geen frequenties bruikbaar.

Uit de grafiekjes voor deze maand zou men kunnen lezen b.v.:

Openingen: eventueel VK (lp=lange pad) 14 MHz rond 0700 UTC (is 0900 zomertijd) ZL (kp=korte pad) 17 waarschijnlijk ZL (lp) 14 MHz rond 2200 UTC en KH6 (kp) 14 MHz rond 0700 UTC.

PA3ARR

krijgt men 1 bonuspunt indien men een station op minstens 4 banden werkt
Score: puntentotaal maal multipliers. Wel moet het multiplijerstation een log insturen of in tenminste vier logs voorkomen
Logs: voor 30 juli naar F. di Michele, PO BOX 55, 22063 Cantu, Italy. (... bron CQ-DL 1994).

CQ Mir DX Contest

Bij deze door de Krenkel Central Radio Club georganiseerde contest mag men met elk conteststation werken.

Datum: 13/14 mei 1995

Tijd: 2100 - 2100 UTC

Mode: CW en SSB

Banden: 160 t/m 10 meter plus de QSO's via een amateursatelliet

Klasse: SO, SOSB, (in de mode CW, SSB of MIXED en op 20 meter ook in SSTV) voorts MOST en SWL

Uitwisselen: RS(T) en volgnummer

Puntentelling: QSO's met Nederland 1 punt.

Overige landen binnen Europa 2 punten.

QSO's buiten Europa 3 punten.

Mixed mode stations kunnen een station per mode eenmaal werken.

Een SWL station behaalt voor gehoorde QSO's waarbij beide roepnamen en een rapport genomen zijn 1 punt. Hooft men beide rapporten dan verkrijgt men 3 punten

Multiplijer: elk gewerkt land volgens de R-150-S lijst (nagenoeg gelijk aan de DXCC lijst)

Score: puntentotaal maal multipliers

De SWL stations het behaalde puntentotaal

Logs: met een poststempel van voor 1 juli sturen naar Krenkel Central Radio Club, CQ-Mir Contest Committee, P.O. Box 88, Moscow, Rusland.

Wereld Telecommunicatie Dag Contest

Doel: werken met ieder station waarbij men het slechts eenmaal ongeacht de mode mag werken.

Datum: 20/21 mei 1995

Tijd: 0000 - 2400 UTC

Mode: CW en SSB

Banden: 160 t/m 10 meter

Klasse: SO, MOST in de mode CW of SSB

Uitwisselen: RS(T) en de ITU zone (Nederland zone 27)

Punten: QSO's binnen Europa op 160/80/40 meter 2 punten en op 20/15/10 meter 1 punt.

QSO's buiten Europa op 160/80/40 meter 4 punten en op 20/15/10 meter 2 punten

Multiplijer: De ITU zones

Score: puntentotaal maal multipliers

Logs: naar LABRE, ITU Contest Committee, Box 07-004, 70000 Brasilia. Bron: 1992....

Baltic Contest

Doel: op 80 meter zoveel mogelijk stations werken uit LY, ES en YL. Een station mag zowel in CW als in SSB gewerkt worden.

Datum: 20/21 mei 1995

Tijd: 2100 - 0200 UTC

Mode: CW en/of SSB

Band: 80 meter (3510 - 3560 en 3600 - 3650)

Klasse: SO-CW, SO-SSB, SO-MIXED, MOST en SWL

Uitwisselen: RS(T) plus volgnummer

Punten: per QSO 1 punt

Multiplijer: voor elke band:

A. de Italiaanse provincies,

B. de DXCC landen (m.u.v. I en ISO)

C. de gewerkte speciale IY... stations

In mixed mode telt een station per band slechts eenmaal

Score: het puntentotaal maal de multipliers

Logs: voor elke band een afzonderlijk log maken. Een dupe lijst is verplicht indien men op een band meer dan 100 QSO's maakt. De lusterstations mogen per band maar 3 maal hetzelfde station opvoeren

Log binnen 30 dagen naar: ARI Contest Manager, P.O. Box 14, 27043 Broni (PV), Italy.

Voor \$ 5 of 10 IRC's kan men bij deze contestmanager een log programma verkrijgen.

Deense SSTV Contest

Bij deze contest mag met elk SSTV contest station gewerkt worden.

Datum: 6/7 mei 1995

Tijd: 0000 - 2400 UTC

Mode: SSTV

Banden: 80, 40, 20, 15, 10, 6, 2 meter

Klasse: SO

Uitwisselen: RSV

Puntentelling: Men verkrijgt 2 punten voor ie-

der nieuw gewerkt DXCC land. Overige verbindingen met hetzelfde land leveren 1 punt op.

Voor de Deense stations krijgt men tevens 1 extra bonuspunt

Score: het puntentotaal

Logs: voor 3 juni naar Carl Emkjer, Soborghus Park 8, DK 2860, Soborg, Denmark.

A. Volta RTTY DX Contest

Werken met elk contest station

Datum: 13/14 mei 1995

Tijd: 1200 - 1200 UTC

Mode: RTTY

Banden: 80 t/m 10 meter

Klasse: SO, SOSB, MOST en SWL

Uitwisselen: RST, volgnummer en CQ zone (Nederland zone 14)

Puntentelling: zone/punten:

1/21 (zone 1 is 21 punten), 2/12, 3/26, 4/19, 5/18, 6/27, 7/26, 8/22, 9/23, 10/31, 11/26, 12/35, 13/33, 14/2, 15/3, 16/6, 17/10, 18/14, 19/18, 20/7, 21/14, 22/21, 23/19, 24/25, 25/27, 26/27, 28/32, 29/42, 30/49, 31/34, 32/55, 33/5, 34/10, 35/15, 36/19, 37/21, 38/26, 39/26, 40/6

De QSO's op 160 en 80 meter tellen dubbel

Multiplijer: A. de DXCC landen, B. de verschillende calldistricten van WVE/VK. Voorts ver-



Multiplier: geen
Score: het puntentotaal
Logs: voor 1 juli naar LRSF, P.O.Box 210, 3000 Kaunas, Lithuania.

Kort contest nieuws

In het weekend van 6/7 mei vindt de Ten-Ten International Net 10 meter Contest plaats van af zaterdag 0000 tot zondag 2400 UTC. Manager: R. Kirk, 18490 SW Broadoak Blvd, Aloha, OR 97007 USA (...bron 1992).

USA QSO Parties:

De staten Texas en Oregon organiseren vanaf zaterdag 0000 tot zondag 2400 UTC een QSO Party.

In het weekend van 13/14 mei kan men vanaf zaterdag 0000 - zondag 2400 UTC participeren in een Nevada QSO Party.

Tenslotte kunt u meedoen met een Party in de staat Michigan op het weekend van 20/21 mei tussen 1800 - 0300 UTC en 1100 - 0200 UTC.

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-bandenvinden geen contesten plaats!

Contest resultaten

UBA Contest 1994

(roepnaam/QSO/punten/multipl./score/sectie)

Mode: CW

PA3FSF	441	887	47	41689	SOAB
PA3EXJ	121	300	27	8100	SOAB
PA3ELD	118	204	25	5100	SOAB
PA3FYG	101	199	25	4975	SOAB
PA2ALF	76	223	16	3568	SOAB
PA2CHM	25	86	14	1204	SOAB QRP
PA3GBQ	62	64	1	64	SO 15m

PI4CG	422	873	47	41031	MOST
(Operators: PA0WHZ, PA3EWW, PA3FWN, PA3GAN, PE1PDA, PE1OGJ)					

Mode: SSB

PA3FZZ	30	93	9	837	SOAB
PA0TA	41	70	8	560	SOAB QRP
PA0SOL	77	192	17	3264	SO 80m
PA0INA	40	180	18	3240	SO 80m

Checklog: PA3GCV

Opmerkingen van de deelnemers:

The rotor was broken. We just made the 6 element beam 2 weeks ago. I just wanted to test it a little bit, so I had only 1 hour. Nice pile up and nice contest....PA3GBQ. Niet veel QSO's, maar we zijn er toch geweest...PA0INA. Gezocht: ON stations! Gezellige contest. Bedankt...PA0TA. Gezellige contest! Helaas niet veel QSO's...PA3FZZ.



Tijdens de CQ WW SSB 1994 was het Belgische station OT4T QRV op alle banden. De aandachtige kijker aanschouwt als 2e van links Peter, ON6TT (bekend van o.a. Peter 1 DXpeditie) en als 5e van links ON4UN, John (Low Band DX-ing).

WAEDC Contest 1994

(roepnaam/QSO's/QTC/multipliers)

Single Operator mode: CW

PI4COM	67461	234	4??	113
Op. PA3ERC				
PA3ELD	1968	41	0	48
PA0YN	1350	45	0	30
PA0TA	644	23	0	28

AGCW Homebrew & Oldtime Party 1994

(roepnaam/totaal/40m/80m)

Klasse: RX en TX homebrew of ouder dan 25 jaar

1.	OK1ARD	189	67	122
2.	PA0KEY	182	68	114
24.	PA0FKP	40	6	34
25.	PA3ESY	36	25	11
29.	PA3AHN	21	18	3

Klasse: RX of TX homebrew of ouder dan 25 jaar

1.	OM3CDN	95	38	47
4.	PA3AMA	29	—	29

Apparatuur:

PA0KEY: Heathkit SB 102, 75 W (1969), PA0FKP: GRC 3030, PA 807 (1955) en 80 meter homebrew TRX 12 tbs. PA 1625, PA3ESY: Marconi TXT1154M (1944), R1155 (1944). AR88 (1952), PA3AHN: PYE 619: PYE-TX (1959) en REES-MACE RX (1954), PA3AMA: 5 A.H. (Royal British Navy 1949) 35 W. "Standard Radio".

Jan, PA3ELD

● Ik ben op zoek naar namen en adressen van Luchtmacht-militairen die hebben gediend op Nederlands Nieuw Guinea. Gaarne uw reactie aan Platform Veteranen Nieuw Guinea, t.a.v. F.W. van Wijk, PA3BVD, Schieland 101, 9405 ND Assen.

Laatste Nieuws

Voorjaarsexamen 1995

Op 5 april 1995 zijn de schriftelijke Voorjaarsexamens voor de C- en D-machtiging gehouden.

De resultaten zijn als volgt:

	C-examen	D-examen
Geëxamineerd	395	190
Niet verschenen	21	10
Geslaagd	149	103
Procentuele score	37,7 %	54,2 %

Met betrekking tot de vraagstukken zijn er geen opmerkingen. De kandidaten hebben inmiddels bericht ontvangen.

Antwoorden C-examen

1C, 2C, 3D, 4A, 5A, 6A, 7D, 8B, 9B, 10B, 11C, 12C, 13A, 14A, 15C, 16C, 17D, 18A, 19B, 20C, 21A, 22B, 23A, 24A, 25B, 26C, 27A, 28C, 29A, 30B, 31B, 32A, 33D, 34B, 35B, 36C, 37C, 38D, 39D, 40C, 41A, 42A, 43C, 44D, 45B, 46C, 47C, 48D, 49A, 50C.

Antwoorden D-examen

1B, 2B, 3A, 4A, 5B, 6C, 7C, 8C, 9B, 10B, 11B, 12C, 13A, 14B, 15C, 16A, 17A, 18B, 19B, 20A, 21C, 22C, 23B, 24B, 25C, 26B, 27C, 28B, 29B, 30B, 31A, 32C, 33B, 34B, 35A, 36C, 37C, 38A, 39A, 40C.

De secretaris van de Examencommissie voor Amateurradiozendexamens, A.G. den Ridder

YL-Nieuws

Rubriek door vrouwelijke zend- en ontvangstamateurs.

Redactrice: Y. Eykenaar, PA3BKP, Knoopkruid 18, 6721 RA Bennekom, tel. (08389) 1 92 39.

Rondes PI50YLC

4 mei	Riet	PA3BLA	Woudrichem
11 mei	Tonnie	PE1OEM	Maastricht
18 mei	Anneke	PA3DGF	Oss
25 mei	Yolande	PA3BKP	Bennekom
1 juni	Riet	PA3BLA	Woudrichem
8 juni	Tonnie	PE1OEM	Maastricht
15 juni	Anneke	PA3DGF	Oss
22 juni	Yolande	PA3BKP	Bennekom
29 juni	Noordelijke provincies		

Frequentie: 145,425 MHz
Tijd: 20.30 uur

Indien men op de genoemde tijden niemand hoort, kan men de antenne richting Limburg draaien.

Midwintercontest

Voorlopige uitslag Contest 1995

YL's SSB	punten
1. DJ1TE*	21060
2. GM4YMM*	19025

3. DL3LG	17391
4. DL5DYL	16632
5. OH6LC*	7296
6. IT9ESZ*	6944
7. DF3BN	1044
8. DL2FCA	511
9. PA3CEB*	440
10. WA2NFY*	10

Checklist: DL1HSR, PI50YLC

YL's CW	punten
1. DL2FCA*	5313
2. DL6KCR	2296
3. OH6LC*	2272
4. DL3KWR	576

OM SSB	punten
1. DL8YX*	900
2. I2PHN*	240
3. OM3YK*	180
4. SP2AHD*	175
5. IK4FOL	60

OM CW	punten
1. SP2AHD*	10

SWL	punten
1. OH2836*	750
2. ONL4003*	125
3. F14322*	45

Helaas wat minder CW-deelnemers bij de mannen dan voorafgaande jaren. Toch zijn er door de winnende YL's enorm veel punten gehaald. Opvallend is het wegvallen van Oost-Europa.

Ook DX-landen zijn er minder. De condities waren ook niet optimaal. Over de hele linie is het aantal deelnemers gelijk gebleven bij het vorige jaar, ook zien wij veel call's elk jaar terugkeren in de lijst. De winnaars ontvangen zo spoedig mogelijk hun certificaat thuis.

Yolande, PA3BKP

YL-velddag met speciale call PI50YLC

Op zaterdag 6 mei zal er op de Brunssummerheide een YL-velddag worden gehouden. Onder de speciale call PI50YLC zullen er tussen 10.00 en 18.00 uur verbindingen worden gemaakt op zowel VHF (2 meter) als HF. De volgende zes YL's, allen aangesloten bij de DYLC, werken hieraan mee:

Tonnie, PE1OEM
Gonda, PD0MFV
Miek, PA3GMK
Diny, PE1HQX
Hilly, PA3FDF
Chantal, PA3GQG.

Uiteraard hopen wij veel stations op de verschillende banden te treffen en veel verbindingen te maken.

QSL voor deze activiteit a.u.b. via Tonnie, PE1OEM, regio 22.

Chantal, PA3GQG

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@PI8VNW

Het ARDF promotieteam heeft in de afgelopen tijd zijn verhaal afgestoken bij de afdelingen Eindhoven en Kennemerland. Die afdelingen hebben dus al kennis kunnen maken met de JUNIOR-2, het in het vorige nummer beschreven peilontvangertje voor twee meter. De belangstelling ervoor ontwikkelt zich goed. Op de drukke en gezellige radio-vlooiemarkt in Den Bosch ontmoette ik aardig wat vossejagers en er werden ook al onderdelen voor de JUNIOR-2 bij elkaar gescharreld. Er was daar ook een Oostduitse 80 meter peildoos te koop en de stand van de RIS had weer de bekende peilantennes. Tot volgend jaar maar weer! Deze maand vatten we de draad weer op met de vervolgsérie over de principes van het vossejagen.

Peilontvanger-bouwproject

Documentatie

Inmiddels is de Junior-2 "geshowd" bij de afdelingen Eindhoven en Kennemerland. Daar waren ook kopieën van het artikel uit CQ-DL be-

schikbaar, dus inclusief het "gatenplan" van het "aardvlak" (componentenzijde) van de print, de boorgegevens van het kastje en de onderdelenlijst. Zoals in het aprilnummer genoemd, zullen deze gegevens ook bij de complete bouwsets op het VPK en bij de te versturen printjes worden geleverd. Wie een kopie van het Duitse artikel apart thuis wil ontvangen, moet mij een briefje sturen (adres zie boven) met bijgesloten f 1,60 aan postzegels voor retourporto. Vermeld s.v.p. duidelijk eigen naam en adres!

Laatste kans ...

Wie direct na het verschijnen van dit nummer het vereiste bedrag gireert kan alsnog meedraaien in het peildoos-projectje van het VPK. We herhalen nog even de regels: om mee te draaien met het VPK-projectje moet de overboeking op 10 mei binnen zijn. De complete bouwsetjes inclusief antenne worden niet per post verzonden! Zie het vorig nummer van Electron voor de verdere instructies. Als u zelf niet naar het VPK kunt komen, moet er dus iets worden geregeld met vrienden die wél gaan en het setje willen meenemen. Met PAoDFN is eventueel te regelen dat een setje na het VPK bij hem thuis (Nieuwleusen) kan worden afgehaald en ondergetekende is bereid om een aantal setjes mee te nemen naar Rotterdam (QTH) resp. Den Haag (QRL); vandaar loopt er nog een "lijn" naar afd. Kennemerland.



Het soldeer-gebeuren op het VPK

Het programma van het VPK ziet er door diverse festiviteiten wat anders uit dan andere jaren. Houd er rekening mee, dat de bouwklus op zaterdagochtend (vanaf 9.00 uur) plaatsvindt en de 2 m ARDF-jacht laat in de middag. Vergeet de soldeer- en montagespullen, het batterijtje en de telefoon niet! Nadere info in het juni-nummer.

Komt er een vervolg?

De antennespriet en -draagbuis zijn lastig te verzenden. We zoeken naar mogelijkheden om na het VPK bouwsetjes te leveren, maar dan *zonder de antenne*, waardoor ze per post zijn te verzenden. Misschien wordt het een artikel in het VERON Servicebureau. De prijs zal iets lager zijn, maar zaken als spoeltjes wikkelen, gaten in het kastje boren enz. moeten zelf worden gedaan. Wie hier belangstelling voor heeft, wordt uitgenodigd dat aan mij te laten weten. Bij voldoende belangstelling wordt e.e.a. weer in Electron gepubliceerd en komt er een vervolgronde.

Wat is ARDF

(vervolg van het maarnummer)

3. Sense-antenne

Zoals we de vorige keer hebben gezien, levert



een goede kruispeiling zowel de juiste looprichting als (ongeveer) de afstand tot de vos op, maar is het nadeel dat je er vrij veel tijd mee kwijt bent. Je moet bovendien vrij goed met kaart en kompas kunnen werken. Bij ARDF, waarbij een vos steeds één minuut zendt en vier minuten zwijgt, is steeds de kans aanwezig dat je de vos voorbij loopt. Dan is het heel handig als snel vanaf één plaats bepaald kan worden in welke richting de vos zit, zodat je die ene minuut kunt gebruiken om naar de vos toe te lopen. Op 80 m wordt hiervoor een *sense-antenne* gebruikt en op 2 m wordt hetzelfde bereikt door een antenne met een goede voor/achter verhouding. Een kruispeiling blijft aan te raden, als je van vossen die verder weg liggen ongeveer de plaats (en dus de te lopen afstand) wilt weten.

Werking

Stel, je hebt een raamantenne op maximum signaal gedraaid. Als je de antenne precies 180° ronddraait, is er weer een maximum, maar de fase van de HF-spanning is 180° gedraaid. Het is hetzelfde effect als het andersom aansluiten van een winding van een transformator. De sense-antenne heeft meestal de vorm van een korte spriet. Hij reageert op de elektrisch-veld component en is niet richtinggevoelig. Als we nu de spanning van de sense-antenne en die van de raamantenne *even groot* maken en *op de juiste manier* bij elkaar optellen, zullen de spanningen elkaar in één richting uitdoven en in de tegenovergestelde richting juist versterken; er ontstaat een hartvormig diagram, zie de tekening (fig. 5). De spanning over de koppelspoel van de ferrietstaaf is echter 90° in fase verschoven t.o.v. de spanning van de sense-antenne. De optelling wordt daarom bij professionele peilers via een HF faseverschuivend netwerk gedaan. Bij goede amateur-peildoosjes zoals de PRX-80 wordt het faseprobleem opgelost door het uitgangssignaal van de sense-antenneversterker aan te sluiten op een hulpwinding van de ferrietstaaf-antenne, zodat het sense-sigitaal dezelfde fasedraaiing meekrijgt. De eigenlijke optelling vindt dan in de uitkoppellus van de ferrietstaaf plaats en dat werkt prima. Merk op, dat het minimum *met* sense antenne haaks staat op het minimum *zonder* sense-antenne!

Gebruik

De sense-antenne is apart schakelbaar. Om met de sense te werken, moet je tevoren weten, of het maximum naar de vos wijst of het minimum (hangt af van hoe de spoelen zijn aangesloten). Bij de meeste ontvangers wijst het maximum naar de vos en is dit aangegeven

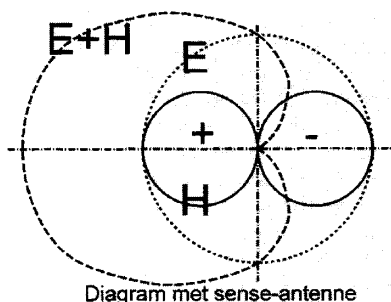


Fig. 5 Diagram met sense-antenne (tekening PAoNHC)

met een pijl op de ontvanger. Het minimum is *met* sense antenne meestal minder scherp, dan *zonder* en ook vaak wat "scheef" t.o.v. de juiste peiling naar de vos. Werk daarom als volgt:

- (1) Regel de HF versterking zover terug, dat de vos nog goed is te horen zonder dat de ontvanger overstuurd kan raken.
- (2) Houd de ontvanger rechtop en draai, met uitgeschakelde sense, de peilantenne op minimum. Onthoud die richting.
- (3) Draai de ontvanger 90° t.o.v. het minimum (de vorige richting) en schakel de sense in. Als het signaal harder wordt, wijst de pijl naar de vos; als het verdwijnt, ligt de vos in de tegenovergestelde richting. Schakel de sense weer uit.

Op weg naar de vos

Na het bepalen van de looprichting is het een kwestie van "achter het minimum aanlopen" om bij de vos te komen. Naarmate je dichterbij komt, moet de HF-versterking worden terugge-regeld om een goed minimum te kunnen vinden. Als de vos niet continu in de lucht is, zoals bij ARDF, bestaat de kans, dat je hem voorbijloopt. Bepaal daarom zo nu en dan de looprichting opnieuw (sense ant. of kruispeiling). In het algemeen kan op 80m redelijk nauwkeurig gepeild worden en van verzwakking door heuvels enz. heb je weinig last. Flink peilafwijkingen kunnen echter optreden als je peilt langs een kanaal of meer, of in de buurt van grote hekken, hoogspanningsleidingen of spoorrails.

(wordt vervolgd)

Aankondiging

Noordelijke Bekerjacht 1995

Donderdag 25 mei (Hemelvaartsdag) organiseert de VERON afdeling Friesland Noord de traditionele Noordelijke Bekerjacht (2 m, AM). Deze jacht wordt dit jaar gehouden in de bossen bij Oranjewoud (omgeving Heerenveen). Het startpunt is bij restaurant Tjaarda, Kon. Julianaweg 98, Oranjewoud, waar om 13.00 uur met de jacht begonnen wordt. Inschrijven is mogelijk vanaf 12.00 uur, deelname is gratis. Restaurant Tjaarda kunt u als volgt vinden: (1) Neem op de N32 (Meppel - Leeuwarden) de afslag Oranjewoud (bij Heerenveen). (2) Volg de weg door Oranjewoud heen, restaurant Tjaarda wordt nu met borden aangegeven. Tot ziens op 25 mei! (Jan, PBoANI, tel. 058 66 71 01).

Agenda 5/95

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 apr : Hattem/Wapenveld, 10.00 uur, 80 m ARDF (PA3FDY)
- 6 mei : N-Limburg (B), 80 m ARDF (packet)
- * 13 mei : bij Zevegem (B), 80 m ARDF (packet)
- 20 mei : Haltern (D), 14.30 uur, 80/2 m ARDF (PAoHPV)

- 21 mei : Apeldoorn, 14.00 uur, 2 m (PE1KHP)
- * 25 mei : Oranjewoud, Noordelijke Bekerjacht 2 m (PBoANI)
- 27 mei : Mons (B), 2 m ARDF (packet)
- 3 juni : VERON Pinksterkamp, 2 m ARDF (PAoNHC)
- 3 juni : VPK, 2 m peilontvanger-bouwproject (PAoDFN)
- 10 juni : Afd Meppel, 19.30 uur, 2 m (PA3FDY)
- * 10 juni : bij Torhout (B), 2 m ARDF (packet)
- 11 juni : Scoop Ballonvossejacht 2 m (PAoHPV)
- 17 juni : Haltern (D), 14.30 uur, 80/2 m ARDF (PAoHPV)
- 17 juni : Arlon (B) Open Belg. kamp. ARDF, 80/2 m (packet)
- 18 juni : Wapenveld, NK ARDF 80/2 m (PAoDFN)**
- 25 juni : Apeldoorn, 14.00 uur, 2 m (PE1KHP)
- 25 juni : Kalenberg, 80/2 m Otterjacht (PE1IHU)
- 30 juni : Bad Iburg (D), 80/2 m (10.00/14.00 uur) ARDF (PAoHPV)
- 8 juli : N-O Limburg (B), 80 m Belg. kamp. (packet)
- 22 juli : Haltern (D), 14.30 uur, 80/2 m ARDF (PAoHPV)
- 22 juli : N-Limburg (B), 80 m ARDF (packet)
- 12 aug. : Mons (B), 80 m ARDF (packet)
- 12-13 aug : Harz (D), Open Duitse ARDF kamp. (PAoHPV)
- 19 aug. : Haltern (D), 14.30 uur, 80/2 m ARDF (PAoHPV)
- 26 aug. : Z-Limburg (B), 2 m ARDF (packet)
- 6-10 sep. : Slowakije, Region 1 kamp. ARDF (PAoHPV)
- 9 sep. : Haltern (D), 14.30 uur, 80/2 m ARDF (PAoHPV)
- 17 sep. : Apeldoorn, 14.00 uur, 2 m (PE1KHP)
- 24 sep. : Schoonloo, 80 m ARDF (PAoABE)
- 30 sep. : Mons (B), 2 m Belg. kamp. (packet)
- 7 okt. : Vechtstreek (Ov), 20.00 uur, Jubileum dropping/vossejacht 2 m (PA3EQR)
- 14 okt. : D.v.d.A. stand Vossejacht-commissie
- 14 okt. : prov. Antwerpen (B), 80 m ARDF (packet)
- 21 okt. : Haltern (D), 14.30 uur, 80/2 m ARDF (PAoHPV)
- 28 okt. : Apeldoorn, 20.00, Avondjacht 2 m (PE1KHP)
- 28 okt. : N-O Limburg (B), 80 m Avondjacht (packet)
- 18 nov. : Haltern (D), 14.30 uur, 80/2 m ARDF (PAoHPV)

* Nieuw of gewijzigd in deze agenda (Tussen haakjes roepnaam voor informatie; "packet" = zie packetradio BBS onder rubriek ARDF)

Henk Vrolijk, PAoHPV

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 worden alleen geplaatst wanneer zij schriftelijk worden ingediend.

Afd. Alkmaar

De maandelijkse bijeenkomst wordt elke 2e vrijdag van de maand (12 mei) gehouden in café Rust Wat, Bovenweg 284 te **St. Pancras**. De aanvang is 20.00 uur. Zoals gebruikelijk zal ook de QSL-manager deze avond weer aanwezig zijn om uw kaarten in ontvangst te nemen. Op deze avond zullen Wil, PE1JRA en Ton, PA3DNX, een lezing houden over digitale modes in het radioverkeer, zoals RTTY, AMTOR, Packet, Pactor, FAX en ATV. In het bijzonder zal Packet worden toegelicht.

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 (26 mei verkoping en 23 juni lezing over vakantie-antennes) in het van Randwijckhuis, Diamantweg 22 te **Amersfoort**. Zaal open om 19.30 uur, aanvang 20.00 uur. Verder is er iedere maandag 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 het altijd 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.

Afd. Amstelveen

De bijeenkomst voor deze maand is in het buurthuis Alleman, de Bloeyenden Wijngaert 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 inmelden mag ook.

Afd. Amsterdam

Op donderdag 11 mei zal Ger Leenheer, PA0OI, een boeiende diaprojectie geven. De dia's laten ons activiteiten van Ger en andere amateurs zien in de periode tussen 1960 en 1990. De beelden worden van commentaar voorzien door PA0OI; dat wordt dus leuk en leerzaam. De afdelingsbijeenkomsten worden gehouden op de 2e donderdag van de maand in de 'denksport-ruimte' van sporthal de Pijp, Lizzy Ansinghstraat 88 te **Amsterdam**. Deze sporthal is bereikbaar met de tramlijnen 12 en

25, halte Corn. Troostplein, alsmede tramlijn 3, halte Sarphatistraat en/of 2e van der Helstraat. Vanaf ongeveer 19.00 uur is de QSL-manager aanwezig. Op de 1e en 3e donderdag van de maand worden de uitzendingen verzorgd door PI50RCA op 145,350 MHz. Aanvang 20.30 uur. Luister hiernaar voor de laatste actuele informatie.

Afd. Apeldoorn

De afdeling houdt elke derde vrijdag van de maand een bijeenkomst in gebouw 'De Kayersheerd'. Eerste Wormensweg 494 te **Apeldoorn**. Aanvang 20.00 uur. Op vrijdagavond 19 mei zal dhr. Hamers vertellen over meteorieten; gezien vanuit de positie sterrenkunde, met daarbij het radiografisch tellen van meteorieten in de grote regens. Door de afdelingszender PI4APD worden elke zondagavond om 20.00 uur via de repeater PI3APD op 145,725 MHz in phone de afdelingsberichten uitgezonden.

Afd. ARAC

Op de bijeenkomst van dinsdag 30 mei zal Jan, PA3BSY, een lezing houden over apparatuur uit de Tweede Wereldoorlog. Verschillende zenders en ontvangers uit deze periode worden werkend gedemonstreerd. De bijeenkomst wordt gehouden in café restaurant de Olde Mölle te **Neede**. Aanvang is 20.00 uur.

Afd. Arnhem

Vrijdag 5 mei is er gezellig onderling QSO. Op vrijdag 12 mei vult Martin, PE1NZI, de avond met als thema 'Vossejacht ontvangers' deel 2. Op vrijdag 19 mei is er weer gezellig onderling QSO. De laatste vrijdag, 26 mei dus, is de 2e QSL-manager Bert er weer met de QSL-post. Ook onze verenigingszender PI4ANH is iedere donderdag om 21.30 uur op 145,425 MHz in de lucht om de laatste berichten, nieuwtjes en eventuele veranderingen in de agenda door te geven. Ons clubhok, Nassaustraat 4a te **Arnhem** is iedere vrijdagavond geopend vanaf 20.00 uur.

Afd. Assen

Als regel heeft 'de Soos' iedere 1e donderdag van de maand in de maanden september t/m juni een bijeenkomst in het parochiehuys van de Katholieke kerk, Dr. Nassaulaan 3c te **Assen**. Aanvang 20.00 uur. De huisfrequentie voor de regio Assen is 145,275 MHz. Iedere zondag is er op deze frequentie de Hunebedronde voor actuele informatie omtrent activiteiten in de regio van 11.00 tot 12.00 uur. Telefonisch inmelden kan via call PA3GJR, telefoon (05920) 10597. 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. Bergen op Zoom

De afdeling komt bijeen op elke 3e woensdag van de maand in het buurtcentrum De Geerhoek, gelegen aan de gelijknamige straat te **Wouw**. Op woensdag 17 mei is er een meet-avond gepland. Ook VRZA-leden en overige belangstellenden zijn van harte welkom. Aanvang 20.00 uur.

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 **Wilhelminadorp**. 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', Teteringsedijk 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. Centrum

Deze maand is fort de Gagel, Gageldijk 204 te **Utrecht** open op dinsdagavond 2, 16 en 30 mei en tevens op vrijdag 19 mei vanaf 20.00 uur. De bijeenkomsten zullen echter een wat ander karakter hebben dan u gewend bent. Bij een inbraak in het fort zijn naast diverse computereparatuur ook onze HF en VHF tranceivers ontvremd, zodat we op dit moment geen operationeel clubstation meer hebben. Zie ook de rubriek vermiste zendapparatuur elders in deze Electron. De uitzendingen van PI50UTR kunnen gelukkig vanaf een andere locatie gewoon doorgaan. Tijdens de openingstijden van het fort te beluisteren op 145,325 MHz vanaf 21.00 uur. Ook zoeken we nog mensen die m.b.v. WordPerfect mee willen helpen het Gagele nieuws te produceren. Reacties en kopij gaarne naar ons postadres: Postbus 10132 3505 AB Utrecht.

Afd. Delft

De afdeling houdt elke 3e dinsdag van de maand bijeenkomst in Ecast, Michiel de Ruiterweg 31 te **Delft**. Aanvang 20.00 uur, zaal open vanaf 19.30 uur. Het QSL-bureau en de leesmappen zijn dan aanwezig, evenals de bestelformulieren van het Servicebureau. Voor het programma verwijzen wij u naar Delfts Blauw. Delft ontmoet elkaar elke zondag rond 11.30 uur op 28,700 MHz.

Afd. Zuid-Oost Drente

De bijeenkomsten worden gehouden op elke 1e vrijdag van de maand in het gebouw van de NIVON, Mr. J. Panstraat 16a te **Emmen**. Aanvang 20.00 uur. Voor mededelingen kunt u luisteren naar de afdelingszender PI4ZOD, elke maandagavond om 20.30 uur op 145,350 MHz.

Afd. Eemsum

Marten, PA3BNT, laat ons in mei de activiteiten zien die gepleegd worden door de Sterraza groep. Graag tot ziens op vrijdag 12 mei in café zaal Koster, Hoofdstraat 27 te **Meendhuizen**. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Eindhoven

Op 1 mei onderling QSO, veiling en verkoop. Op 8 mei lezing met als onderwerp 'Frequentie-beheer in Nederland'. Henk Vrolijk, PA0HPV, vertelt hoe in Nederland frequenties worden toegewezen. Op 15 mei onderling QSO, QSL-bureau en info-commissie. Op 22 mei meet-avond met Ton, PE1ALH. Op 27 mei onderling QSO, veiling en verkoop. Indien u speciale wensen heeft voor lezingen of andere activiteiten, geef dat dan door aan het bestuur! Bel ook de VERON-foon voor de laatste nieuwtjes en eventuele nieuw geplande activiteiten onder (040) 58 69 12. Ook via onze verenigingszender PI4ZA (zondagochtend 11.00 uur 145,700



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	11,00
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 zendamateurs	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 licht niet die de amateur beziet	1,00
604 Reflecties II (Technische artikelen uit Electron)	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) NIEUWE UITGAVE!	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	99,00
610 Weiner, UHF Unterlage, teil 5	55,00
625 Call sign Directory (DARC)	23,00
630 Das DARC Satellitenbuch (DARC)	26,00
631 FAX fur Einsteiger	16,00
648 Packet Radio, Funk Technik Berator	62,50
650 Packet Radio, Digitale Betriebstechnik, vernieuwde uitgave! 2e edition	40,00
658 DX Vademecum, Siegfried W. Best (BEAM)	29,00
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
593 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 1 Manual	25,00
560 VHF-HF Converter (2 meter afd. Leiden) bouwpakket excl. Xtal	75,00
669 HF PEP-meter, kopie	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

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!

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
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 NIEUW! 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 meerkleuren druk, te gebruiken in mei 1995 en voor de PACC-contest, per 100 stuks	7,50
indrukken Call 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**

Betaling via Girotel, 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.

MHz) en afdelingspacket-radio mailbox PI8ZAA en op het mededelingenbord in de Ketting worden de nieuwtjes doorgegeven. Alle post voor het bestuur via het secretariaat: Schooneveldstraat 40, 5684 BJ Best.

Afd. Etten-Leur

Bijeenkomst iedere 2e dinsdag van de maand. Aanvang 20.00 uur in café 'Bijlartcentrum', 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 af-

delingsbestuur 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 2e donderdag van de maand (behalve in de juni, juli en augustus) in gebouw de Rank tel. (05120) 1 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

De afdeling houdt iedere 2e maandag van de maand bijeenkomst in het dorps huis Ien en Mien, Buorren 13a te **Goutum** bij Leeuwarden. Ruime parkeergelegenheid achter het gebouw. Aanvang 20.00 uur. Elke keer QSL-bureau, lezing, onderling QSO, enz. Nadere bijzonderheden leest u in het afdelingsblad en ook kunt u hierover bij het bestuur terecht. Graag tot ziens tijdens de laatste bijeenkomst voor de vakantieperiode op 8 mei.

Afd. 't Gooi

Onze wekelijkse bijeenkomsten zijn elke dinsdag in de Radiohut, Corn. Drebbeelstraat 56 te **Hilversum**. De aanvang is 20.00 uur. De zelfbouw van diverse projecten is van start gegaan. Dit initiatief is uitgegaan van Robert, PE1NTE. Attentie: Op 23 mei is de radiohut gesloten. Het actuele nieuws van onze afdeling kunt u beluisteren via PI50RCG welke elke donderdag te horen is om 21.00 uur op 145,225 MHz.

Afd. Gorinchem

De bijeenkomsten worden iedere 2e maandag van de maand gehouden in het gebouw van de handbal vereniging 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

In de maand mei zal er, in tegenstelling tot wat in de convocatie staat, maar één afdelingsbijeenkomst zijn. De bijeenkomst van 26 mei komt te vervallen. Op 12 mei zal Rudy, PA3GQW, een lezing houden over propagatie. M.b.v. sheets wordt u duidelijk gemaakt wat de relatie is tussen zonneactiviteit en propagatie. Ook zult u wegwijs gemaakt worden in de kretologie van zonnefluxen, A en K indexen en er zal een aanzet gegeven worden tot het voorstellen van propagatie op de HF banden. Na de pauze geeft Rudy een diaprojectie over Aurora. Al met al een interessante avond, weer verzorgd door een van onze eigen afdelingsleden. Graag tot ziens aan de Raam 60-62 te **Gouda**. Voor verdere informatie van of over de afdeling kunt u elke zondagmorgen afstemmen op PI50GAZ. Het afdelingsstation is QRV vanuit Haastrecht om 11.45 uur op 145,475 MHz. PI4GAZ begint met het RTTY bulletin en vervolgens de phone ronde. Tevens wordt het bulletin op 80 meter uitgezonden in AMTOR FEC mode, namelijk op 3,575 MHz om ongeveer 13.00 uur, direct na de uitzending van PI50WNO. In het weekend van 6 en 7 mei zullen de zendamateurs vanuit regio 17 QRV zijn op zowel 80 als 2 meter. De bedoeling van deze activiteit is om zowel het Goudse Award (R-17) te promoten alsook de clubal PI50GAZ. Mocht u interesse hebben om punten te verzamelen voor het award, dan kunt u op deze data mogelijk de benodigde punten verzamelen.

Afd. Groningen

De afdeling houdt haar maandelijks vergadering op maandag 15 mei in het Kamerlingh Onnes College, Eikenlaan te **Groningen**. Aanvang is 19.30 uur. De QSL-manager is aanwezig om 19.15 uur. John Barmore, KC7CR, die een paar jaar geleden ook al eens bij ons te gast was, zal een lezing houden over packet-radio en over het radio-amateurisme in het algemeen in de Verenigde Staten.

Afd. Den Haag

Eindelijk is het weer zover: op maandag 1 mei wordt in het partycentrum Thorbecke, Doncker

Curtiusstraat 6a te **Den Haag**, de sensationele Voorjaarsverkoop gehouden. Vanaf 19.30 uur kunnen de kavels aangeboden worden. De verkoop zelf start rond 20.00 uur. Op zaterdag 6 mei houdt de afdeling haar grote bevrijdingsfestival. PI50GV is dan, vanuit ons eigen honk aan het Catharinaland 189, in de lucht deels met legerapparatuur. Hopelijk lukt het om het technonet in AM vanuit deze locatie te draaien. Luister voor nader nieuws naar de woensdagavond uitzendingen van PI50GV op 145,225 MHz. Ons eigen honk aan het Catharinaland is ook dit voorjaar weer iedere woensdagavond open voor de knutselaars, QSO-ers en computeraars. Dankzij de nieuwe computerruimte zal de shackcrew wat meer ruimte krijgen. In mei hoopt de afdeling de telegrafiecursus te starten. Aanmelden bij de secretaris. De afdeling zoekt nog steeds naar een D-cursusleider. Wie wil enthousiaste leerlingen opleiden voor de aspirantmachtiging? Voor inschrijvingen en inlichtingen, 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 zelfbouwavonden; 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 innemen op telefoonnummer (02230) 1 35 26, Dick, PA3FSJ.

Afd. Helmond

Bijeenkomsten van de afdeling vinden plaats op de 3e dinsdag van de maand in zaal Dijk, Heistraat 5 te **Helmond**. Aanvang 20.00 uur. Op 5 mei is PI50HMD QRV van 13.00 tot 24.00 uur op het Marktplaats plein ter gelegenheid van de bevrijdingsfeesten en het 50-jarig bestaan van de VERON. Op 16 mei is er een zelfbouwtoonstelling en gedurende 4, 5 en 6 juni zijn we weer QRV vanaf de velddag camping Grotsels Heide in Bakel. Luister verder op de 1e, 2e en 4e dinsdagavond van de maand voor het laatste nieuws om 20.30 uur naar de uitzending van PI50HMD op 145,400 MHz. Voor awardjagers is dit de ideale gelegenheid om punten te scoren voor het Helmonds-Award. Voor informatie over de zend- en CW-cursus kunt u contact opnemen met PAoNDS, (04920) 3 71 38. Tot horens op de lokale frequenties 145,400 MHz en 50,400 MHz.

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 juli en 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. Hoeksewaardse 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. Kanaalstreek

De bijeenkomsten van de afdeling worden als regel iedere 3e vrijdag van de maand gehouden in café Harry Schut, Handelsstraat 31 te **Stadskanaal**. Aanvang 20.00 uur. Tijdens de deze maand te houden afdelingsavond wordt er door Gerrie, PA3EXV, iets verteld over wat je kunt doen met een meetzender. Na afloop bestaat er de mogelijkheid om metingen aan uw ontvanger te doen. Ook zal er een vertical voor de HF banden aanwezig zijn om een vergelijk te maken tussen de meegebrachte ontvangers. Leden en geïnteresseerden zijn van harte welkom, graag tot ziens.

Afd. Midden-Limburg

Helaas hebben we deze activiteit ook onder voorbehoud moeten programmeren. Op 19 mei hebben we een lezing door Gert, PAoNZH, over "Smith-charts". Bij deze gelegenheid zal onze gastspreker ons iets gaan vertellen over grafische weergave's van het gedrag van componenten. Voor meer details hopen we u te kunnen begroeten in zaal 't Sjeurke, Rijksweg Zuid 3 te **Kelpen**. Aanvang van deze bijeenkomst, zoals gewoonlijk, om 20.00 uur.

Mogelijk heeft u ons afdelingsstation PI50LIM in de afgelopen tijd ook weer eens kunnen weren?

Afd. Zuid Limburg

Op de laatste vrijdag in mei (26-5) zal een video gepresenteerd worden van een DX-peditie. Welke expeditie het betreft is voorlopig een verrassing. Aanvang 20.00 uur in de 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. Op 5 t/m 7 mei zijn er extra activiteiten rond de sterrenwacht (PA56ZNB). Op zaterdag 6 mei organiseren de YL's een velddag, zie elders in Electron.

Afd. Meppel

De afdelingsbijeenkomsten worden gehouden op elke 3e maandag van de maand in restaurant de Lichtmis, A28 aslag 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 innemen kan via call PDofDF, 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 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. Op woensdag 10 mei komt Hans, PA0JBB, geassisteerd door PE1MZY en PE1NAE een demonstratie geven en vertellen over een zelfbouwproject 23 cm ATV, zender en ontvanger. In de afdeling van Den Haag zijn al vele van deze zenders en ontvangers gebouwd. Ook dit belooft weer een bezienswaardige avond te worden.

Afd. Nijmegen

De afdeling houdt op maandagavond haar clubbijeenkomsten. Dit vindt plaats in het wijkcentrum Daalsehof. Op 1 mei QSL-avond. Op 8, 15, 22 en 29 mei is er onderling QSO. Luister ook naar de Arnhemse ronde op donderdag om 21.30 uur op 145,425 MHz. Hier wordt ook de Nijmeegse agenda voorgelezen met het laatste nieuws. Noteer vast in uw agenda: clubhonk dicht op 6 juni.

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. Rotterdam

Elke donderdagavond vanaf 20.00 uur in de oneven weken staat de koffie klaar in clubhuis de Alexandrijn, Lagelandsepad 47 te **Rotterdam**. Dit is tegenover het hertekamp van het Kralingsebos. Op donderdag 11 mei vragen wij iedereen, die iets aardigs heeft gebrouwen, dit mee te brengen op de zelfbouwtenoonstelling. Al was het maar alleen om uw mede-amateurs wat tot zelfbouw aan te zetten. In verband met Hemelvaart op donderdag 25 mei is onze 2e bijeenkomst van deze maand op woensdag 24 mei! Graag tot ziens.

Afd. Rotterdam Zuid

De bijeenkomsten worden gehouden in het wijkgebouw de Larenkamp, Slinge 303 te **Rotterdam Zuid**. De aanvang is 20.00 uur. Op maandag 1 mei wordt een bestuurs/ledenvergadering gehouden en er is gelegenheid tot onderling QSO. De QSL-manager is NIET aanwezig. Op dinsdag 16 mei wordt het afdelings RTTY-bulletin uitgezonden. Aanvang is 19.30 uur op 145,575 MHz. Tijdens de bijeenkomsten is onze afdelingszender PI4RTZ actief. Voor nadere informatie en de meest recente zaken kunt u terecht bij uw bestuur.

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. Op vrijdag 19 mei een lezing door Jaap Feenstra, PA0WRA, over zendamateurisme in 40/45. Op vrijdag 16 juni praten

wij na over de velddagen en is er onderling QSO.

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 31 mei haar afdelingsavond in ons eigen home 't Hamnus, Havenstraat 28 te **Hengelo**. Aanvang 20.00 uur. Zoals altijd in de maand mei, staat er ook dit jaar weer een verkoping (bij opbod) op het programma. Voor nadere informatie kunt u terecht bij uw bestuur.

Afd. Noord Oost Veluwe

De afdeling houdt elke 1e donderdag van de maand de radio hobby club. 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

Elke donderdag vanaf 20.00 uur is ons zaaltje geopend voor onderling QSO. Op 11 mei zal het bestuur wederom een lezing organiseren. Het onderwerp is nog niet bekend. Het QSL-bureau zal ook weer aanwezig zijn voor de QSL-post. U bent van harte welkom in ons zaaltje, Achterdorp 1 te **Nieuwenhoorn**.

Afd. Wageningen

De afdeling houdt elke 1e woensdag van de maand haar afdelingsavond in gebouw de Spoetnic 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 1 mei om 20.00 uur bijeenkomst met lezing door P.J. van Ree, PA0DXK, uit Anna Paulowna. Het onderwerp is basisprincipes van zend- en ontvangantennes. Deze bijeenkomst is in Concordia, Koemarkt 45 te **Purmerend**. Onze afdeling is op 5 mei actief in Zuid Limburg met PA6VVV en PA6VRY i.v.m. het 50 jarig jubileum van de VERON en 50 jaar bevrijding. Wij komen uit op alle banden vanuit een hoge positie in Vaals. Op zaterdag 13 mei om 13.00 uur zijn we naar het Radio Omroep Museum, Oude Amersfoortseweg 121 te Hilversum (zeker de moeite waard.. red.). Entree f 2,50. Als we met 20 of meer personen komen krijgen we een begeleider. Komt u ook? Bel

even (02997) 18 88. In de viewingzaal kunnen 100 mensen; dus geen limiet voor ons wat betreft het aantal deelnemers. Op vrijdag 16 juni om 10.30 uur ter plaatse, gaan we naar Radio Nederland Wereldomroep, Juttepeerlaan 2 te Zeewolde. De heer Branco Ruiter begeleidt ons. Maximaal 25 personen; dus bel (02997) 18 88 als u mee wilt. Deze excursie doen we met het oog op de nieuwe leden. Van de C- en D-cursus hebben zich al 15 personen opgegeven voor deze excursie. Het laatste nieuws is op de Waterlandronde, iedere vrijdagavond om 21.00 uur op 145,350 MHz.

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.

Afd. Zaanstreek

De verenigingsavond is elke 2e woensdag van de maand vanaf 20.00 uur in Kluphois de Ham, Noordsterweg te **Wormerveer** tegenover zwembad de Watering. De eerstvolgende verenigingsavond is op 10 mei. Op dit moment is nog niet bekend wat we op deze avond gaan doen. Er wordt nog gezocht. Maar het is zeker te lezen in de convo van mei. De knutselclub is om de 2 weken op maandag (8 en 22 mei) in buurthuis de Bovenkruier, Drielse Wetering 49 te **Zaandam** (plan Kalf, bij de zendmast van Zaan Radio) met uitzondering van de schoolvakanties, want dan is het buurthuis gesloten. De Zaanse ronde met PI50ZAZ, elke zondag vanaf 11.30 uur op 145,325 MHz. Luisterstations kunnen zich vanaf 11.00 uur telefonisch inmelden voor het tekenen van de presentielijst en/of het geven van informatie. De telefoonnummer in mei is van Kees, PE1OBK, tel. (02982) 65 20.

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

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).

Van 1 t/m 31 maart 1995

Alkmaar: E. Edsen, PDoBFV, Lorreinenlaan 105; F. Rood, Oliemolen 8, Noord Scharwoude; G. Schol, Ravelijn 2.

Amersfoort: G. v.d. Breul, Vermeerlaan 4, Soest; M.A. Langeveld, Veldstraat 5.

A.R.A.C.: J.V. Tamboer, Kienvenneweg 18, Rekken.

Arnhem: A.W.G. v.d. Logt, PE1PVF, Bergstraat 3, Lent; E.J.W. Neijenhuis, PE1PTA, Snodenhoeksestraat 26, Elst.

Assen: M.H. Lukken, Zeemanstraat 16.

Den Helder: T. Hoogerheide, PDoASV, Naalrand 36, Den Hoorn (Texel).

Dordrecht: A. v.d. Kamp, Stooplaan 15; R.

Veenhof, Aalscholverstraat 7, Sliedrecht.

Eemsmond: F. Scholtens, Kustweg 363, Delfzijl.

Eindhoven: M. Vlemmings, PE1LYO, Stipdonk 49, Lierop.

Emmen: G.M. Witvliet, 5R8DY, PO-Box 404, Antananarivo 101, Madagaskar.

Etten-Leur: J. Hoendervangers, Zuidwal 51, Steenberg; J.P.G.M. van Kaam, Boudewijnstraat 74, Klundert.

Groningen: M. Herben, PE1IVU, C. v.d. Lindenstraat 55, Hoogezand; W.E. Lautenbach, Hoofddiep 17, Zevenhuizen.

Kanaalstreek: J. Hoepman, Borgercompagnie 177, Borgercompagnie.

Leiden: J.C. van Diest, Kokkelbank 15; P.N.W. Rijnders, Kersappelstraat 8, Noordwijk aan Zee; C.F. Verboon, Bijdorpstraat 49, Voor-schoten.

Meppel: V. Borisevic, PA3GOI, J. van Goyenstraat 58; J. Emmers, van Pallandtmarke 7,

Zwolle; H. Hendriks, Sint Jozefstraat 5, Zwolle.

Nieuwe Waterweg: E.A. Lagendijk, Hogenbanweg 112-D, Rotterdam.

Tilburg: T.A.C. v.d. Hout, PE1OTV, H. Memlinstraat 12, Kaatsheuvel.

't Gooi: F. Brouwer, PE1LLQ, Cameliastraat 9, Hilversum.

Twente: D. McDonald, Zandhorstlaan 237, Oldenzaal.

Vlissingen: J. Labudzik, Kolibriespreuk 7.

Voorne & Putten: F. Klompenhouwer, PDoRTO, Smithilseweg 2, Hellevoetsluis; A. Mak,

Mw. J. Aschoff-Stiermanlaan 107, Rozenburg.

Wageningen: G. Tabor, Rumpstraat 11, Tiel.

West-Friesland: K. Buisman, Kolenbergstraat 49, Blokker.

IJsselmeerpolders: G.L.H. Koenders, PA3CLU, Kustrif 180, Lelystad; C.H. Visser, PDoMPB, Punter 2304, Lelystad.

Zaanstreek: W.H. van Born, PA3FTH, D. v.d. Leckstraat 27, Heemskerk.

Z.O.-Drenthe: G. Beverwijk, Pelikaanstraat 69, Assen; H. Knegeting-Middeljans, Alpenkraai 24, Emmen; J. Telkamp, PE1NXX, W. Grolstraat 79 ●

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 of april 1995.

Eraan

Wie helpt mij aan in goede staat verkerende cursusboeken Radiotechniek en Zendamateurs van dr. Blan. PA3GHB. Tel.(03200) 32642.

Draadloze regie/intercomsets (hoofdtelefoon + microfoon). Sony 'tbc-kaart' BK502P t.b.v. BVT500P. Sennh. cond. mikrof. MKH-816 + korf. RTW ppm-meters. Convertors RGB.in -> Comp.uit en omgekeerd (19" of kleinere kast). Waveformmonitor. Sony comput. monitor KX14CP1. Sony kl. monitor met underscan BP-90 accu's. Zie ook ERAF. Tel.(02278) 1892.

Zo compleet mogelijke en in goede staat verkerende AN-GRC-9. PAoRIC. Tel.(05270) 12858.

Ontvanger HF, 30kHz-30MHz, digitale uitlezing, SSB, etc. In werkende staat. Richtprijs f400,-. Tel.van 19-22.30u.(05906) 1720.

Mijn vriend zal altijd een zendamateur in hart en nieren blijven. Ook nadat hij met zijn gezin uit zijn huis in Kroatië verdreven is en alles wat hij had verloren is gegaan. Hij moet nu van nul af aan beginnen. Toch is hij zeer gelukkig omdat hij een baan heeft en zijn gezin met drie kleine kinderen kan onderhouden en kamerhuur betalen. Hij zou nog gelukkiger zijn met een oude transceiver, eindbuizen voor een lineair, oude portofoon, 2m set o.i.d. zodat hij met de gehele wereld kan communiceren. Kunt u hem daarbij helpen. Ik breng zelf alles naar hem toe. PA3GFM. Tel.(023) 281980.

Antenne GP als 12AVQ voor resp. 10, 15, en 20m. band. Zie ook ERAF. PAoNN. Tel.(05908) 17575.

WS62 set, zowel een mooie als een sloop ap-

paraat, toebehoren. Aggregaat, ca. 400W/220V zoals Honda EX350. Eventueel ruilen voor Bosch G800 aggregaat 750W/220V. Zie ook ERAF. PAoFKP. Tel.(02240) 14551.

Communicatie-ontvanger Sony ICF-2001D, FM, Air, AM, 150-29.999 kHz. Met Sony adapter 4 V. Tel.(02946) 3781.

Eraf

Meetz. Philips PM-5321, kg/mg/lg/fm en mf 450/10,7 etc. MHz f325,-. Telequipment Scoop 2kan type D61 f325,-. JVC en COX prof. videobeeldmixer/effecten-units (Compos 19" kasten). Enige prof. meet/test en A/V apparatuur: Sony, JVC, etc. U-matic editor, statieven, dolby's, etc. Vraag lijstje Tel.(02278) 1892.

PK232 met volledige documentatie en Technical Reference Manual, diverse programma's. In staat van nieuw. f600,-. PAoCR. Tel.(030) 883520.

Kantelmast lengte 10 meter, rust in 2" U16. Gratis af te halen in Haren. Moet wel aan de voet afgebrand worden. PAoAJE. Tel.(05146) 5965.

Vierdelige vakwerkmast hoogte 24m met een basis van 100cm, gewicht 560 kg. Inclusief kraaienest, rotorplatform en trap langs de gehele mast. Geheel thermisch verzinkt en in zeer goede staat. Vraagprijs f2000,- exclusief antenne's. Mogelijkheid tot verkoop inclusief antenne's. Tel.(05905) 95594.

Computer 286AT/12 MHz, 1Mb RAM, 40Mb HD (stack), 360kB FDD, Philips CM9073 EGA monitor, div. HAM softw. f600,-. Ant. 10el. Que-Dee, 2m f175,-. 18m H100 f25,-. Comet CA2 * 4sup 2m/70cm (4 mnd) f200,-. Junker sleutel, nieuw f175,-. Gemod. MFJ557 sleutel met comp. aansluiting f50,-. PA3GPW. Tel.(04998) 97797.

Transc FT301D, hf, tuner FC301, 100W, tafelmike en doc. f1000,-. Transc. TS130S, hf, 100W, mobielbeugel, manual en microfoon f1000,-. Lineair Dentron 1kW HF GLA f350,-.

Tuner MFJ941 f200,-. Transc. IC245E, 2m all mode 10W + TR9130 25W elk f800,-. Comp. scanner f300,-. Voeding 2 meters 12V/18A f200,-. Coax schakelaar Heath, 4 standen f50,-. PA3CER. Tel.(03212) 2555.

Transc. Yaesu FT736R, bijna nieuw f3800,-. PK232MBX f700,-. PAoWJN. Tel.(05240) 14139.

Transc. Ten-Tec Argonaut 2, weinig gebruikt van f3995,- voor f2500,-. Ontvanger Lowe HF-225 met synchr/fm det. en keypad f800,-. PA3BNI. Tel.(015) 614531.

Transc. Yaesu FT767GX, inclusief microfoon MD-1, 6 jaar oud. In goede staat f2500,-. PA3EWP. Tel.na 19u.(01806) 14948.

Antennemast 2 delen 11 meter met 2 zware muursteunen f100,-. 5el. Hy-Gain Beam 27-29MHz f175,-. SWR-mtr f20,-. Sommerkamp amateur ontvanger f225,-. Omvormer 12V DC 110-220V AC f50,-. Voedingen 13,8V 10A f100,-. 20A f150,-. 2" 20A f200,-. 24V/35A f150,-. Conrad freq. counter 100MHz f175,-. Buisvoltmeter 50kΩ/V f35,-. Isol. lekmeter meet bij 500V tot 1000MΩ f50,-. PE1PIM. Tel.(02206) 1852.

Transc. Yaesu FT77, 100W met FM-unit met eigenbouw voeding en ant. tuner f1200,-. Multi750 transc. 2m, all mode met verm. klein defect, incl voeding. Beide sets met documentatie. PA3CZH. Tel.(05202) 27519.

Transc. Kenwood TR-751E, all mode, 2m 25W f1175,-. Functiegenerator blok, sinus, driehoek f125,-. PA3FMJ. Tel.(030) 437426.

Buisvoltmeter GM6012 f25,-. Zeer zwaar koelblok 20"20"10cm f15,-. SDR314 milit. TX/RX uit boek J.Bron met ombouw gegevens naar 2m. f50,-. Dynamotor DM21-M f25,-. PA3EYM. Tel.alleen overdag (03408) 62437.

Ontv. Racal RX 1771 0-30MHz f500,-. Transm. Racal MA1004 met 4" 125W transistor eindtrappen MM320, 2 voedingen, prachtige antenne-tuner 0,5-30MHz. 1kW, Powermeter, SWR-meter, coaxrelais, etc f700,-. R&S polyscoop II swob. 400-1200MHz f400,-. Buizen: 829B per stuk f125,-. Trafo 3400-4000V/0,5A f180,-. 2C39 cavity 3 stuks f50,-. Antenne-coupler RF601A/Cu met rolspoel en vac. cond. 1kW? f300,-. Groot duplex filter Hy.G. CU787/urn (23cm) f300,-. PE1FHJ. Tel.(085) 219002.



Beam HF voor 10, 15 en 20m. band. In goede staat. Zie ook ERAAN. PAoNN. Tel.(05908) 17585.

Transc. TS850S met CW filters en antenne-tuner f3100,-. Voeding PS52 f450,-. Audiofilter Superscaf f100,-. Tafelmicro MC80 f40,-. AEA Lowpass-filter KW f40,-. Keyer ETM1-C f50,-. Luze SWR-mtr Macaw KW f75,-. PA3BFM. Tel.na 18u.(030) 287223.

Wegens problemen met de burens, 3el. 3 bander Cushcraft A3S, 1 jr. oud en van f1220,- voor f600,-. Incl. balun. Tel.(010) 4865156.

Transc. Kenwood TS520SE, weinig gebruikt f775,-. Vert. HF-antenne 10, 15, 20m f75,-. 14el. parabool 2m f50,-. Tafelmicro f10,-. ATV-zender, buizen, zelfbouw f50,-. Citizen printer 120D (defect) f10,-. Modem Lightspeed 2400 (defect?) f50,-. PE1GYA. Tel.(01828) 31697.

Transc. Yaesu FT736R, VHF/UHF, 6m, 2m, 70cm, 23cm, all mode met CW-filter, ext. speaker SP767, tafelmicro. MD-1 en voice synthesizer. Compleet met documentatie en dozen f5200,-. Ontvanger FRG7700, HF, met memory, FRV7700, FRT7700 en doc. f750,-. Bosch KF161, 2m/6W FM met duimwiel en Motorola pageboy II samen werkend met toonoproep f250,-. Porto Standard C528, VHF/UHF met accupack f750,-. PE1LWJ. Tel.(03412) 58811.

Ontvanger Icom 7100, VHF/UHF/SHF, inclusief SP7 externe speaker. In perfecte staat. f2600,-. Batterijlader Icom BC35 f75,-. Tel.(01184) 10847.

Basisstation Storno, 165MHz, 10W, met bediendeel werkend, ombouwen naar 2m, incl. schema f45,-. Siemens T-100 met ponsband-maker/lezer, in kast met doc. f25,-. Woelke Wow en Flutter meter voor band/cass. rec. f50,-. Computer TI99/4A, printer, uitbreiding softw., werkend f50,-. Margrietwielprinter A3, serieel, sheetfeeder f75,-. PA3EAD. Tel.na 18u.(03455) 76437.

Freq. mtr BC221-M met voeding f30,-. Ontvanger R110, 38-55MHz met voeding f60,-. Peyé 4kan. luchtvaart ontvanger 220V f25,-. Harris RF-339 coupler contr. zware 50Ω R's, klein defect f15,-. Plulups 1 kan. scoopje GM5655 f25,-. Autoradio Philips 554, PLL, tuning met LS f75,-. Hapé auto alarm, nieuw f30,-. ARRL Am. Handbook '81 en '84 f10,-. J. Dhont. PE1OCT. Tel.(023) 386372.

Ontvanger Kenwood R1000, all mode, 15kHz-30MHz, extra FM. In uitstekende staat f600,-. PA3GRV. Tel.(05213) 1509.

Ontvanger Kenwood R2000, HF en VHF(VC10). In goede staat f1000,-. Ontvanger Sommerkamp FRG7, HF. In goede staat f300,-. Transc. Sommerkamp FT501, HF met voeding, RX oké, TX voor 'restaurateur' f300,-. PA3GEM. Tel.na 18u.(01150) 13476.

Transc. TS820S f800,-. Mastvoorversterker SP2 f200,-. Beide in zeer goede staat !! PAoB-JE. Tel.(04920) 37353.

Ontvanger FRG7700, ant. tuner FRT7700, 50-150MHz convertor FRV7700, ant. pre amp f7700 en doc. f600,-. Transc. FT290R2, 2m all mode met doc. f700,-. PA3GSC. Tel.(040) 534192.

Buizen: QE08/200, 2 stuks, nieuw f1400,- p.st, nu in verpakking t.e.a.b. QY4-400, nw f575,- nu t.e.a.b. met buisvoet. Antenne's: 2*30el, 23cm ant (1296MHz). Vaste prijs f150,- jaar oud. Prof. Radio Holland voeding 3,2kV/2,3kV + diverse onder spanningen +/- 2A. f350,-. Tel.(072) 332337 of semafoon 06-59055851.

Aggregaat Bosch G800, 2-tact motor, 750W/220V. Voor de velddag. T.e.a.b. Eventueel ruilen voor 220V/400W model, zoals Honda EX350. Voeding voor Spanker (met aard-schermtrafo) type 2015, 13.8V/20A. T.e.a.b. Insteeakaart superfax PC286/386 fax/sstv. T.e.a.b. PAoFKP. Tel.(02240) 14551.

Transc. Icom781, SP20, SM8, HF, all mode, all band, 150W, f9800,-. Transc. Icom 1275E, 23cm, FM en SSB f2500,-. SSB-K2 2m buizen PA f1200,-. SSB-K70 70cm buizen PA f1400,-. PA3CQZ. Tel.(05154) 43319.

Computer Macintosh SE, 1mB Ram, 2*800k diskdrive, mouse, keyboard. MSX-2 VG8235, Printer, geen monitor en SW. T.e.a.b. of ruilen voor audio/video app. PA2AWN. Tel.(05750) 17714.

Zeer solide volbad verzinkte deelbare en scharnierbare ronde antenne-mast voor bevestiging aan de muur. Eventueel compleet met rotor en 3 banden Fritzell beam. PA3ACJ. Tel.±18u. (071) 764850.

Robot 400 SSTV, zeer weinig gebruikt; Philips z/w camera met zoomlens -klein model- incl. voeding LDH4430. Prijs in één koop f275,-. Tel.(05293) 2427.

Rx FRG-7, 500kHz-30MHz f600,-. Transc. FT7, 10W, 10-80m f750,-. TRG2200 met VFO f200,-. HW202 f200,-. Buisvoltmeter Heathkit f80,-. AVO f60,-. PAoGCB. Tel.na 19u.(01810) 13695.

73, Frans, PA3BVD.

Cursus radiozendamateur afd. Venlo

Op maandag 4 september 1995 start de cursus voor de C- en D-machtiging in het verenigingslokaal van de afdeling Venlo van de VERON.

Gegadigden kunnen zich schriftelijk of telefonisch aanmelden.

Het ligt in de bedoeling u op te leiden op het niveau voor het radioamateurzend-examen van de HDTP in november 1996.

Indien u zich schriftelijk aanmeldt of informatie wenst wilt u dan retourporto in de vorm van een postzegel van f 0,80 bijsluiten.

Y. Kalafat, cursusleider,
Geresstraat 63,
tel. (077) 82 32 15
5922 CM Blerick-Venlo

Diplom Interesses Gruppe

Sectie Nederland

Nieuwe Awardmanager W-DIG-PA Award en het Jubileum-award Tien jaar DIG-PA. Met ingang van april zal Gerard Boomsma, PE1NIE, Marten de Jong, PAoMTJ, opvolgen als awardmanager voor bovenstaande awards.

Uw aanvragen dient u in het vervolg te richten aan:

Gerard Boomsma, PE1NIE
Beemsterstraat 430, 1024 BR Amsterdam

YL-Velddag met speciale call PI50YLC

Zaterdag 6 mei

Op de Brunssummerheide in Zuid-Limburg zal zaterdag 6 mei a.s. een YL-Velddag worden gehouden.

Onder de speciale roepletters PI50YLC zullen tussen 10.00 en 18.00 uur verbindingen worden gemaakt op VHF en HF.

De volgende YL's, allen lid van de DYLC, werken hieraan mee:

Tonny, PE1OEM; Gonda, PD0MFV; Miek, PA3GMK; Diny, PE1HGX; Hilly, PA3FDF en Chantal, PA3GQG.

We hopen dat er veel verbindingen worden gemaakt en u op de verschillende banden aan te treffen.

QSL voor deze activiteit via PE1OEM, Tonny, Regio 22

Chantal, PA3GQG

Najaarsexamens 1995

De Examencommissie voor Amateurradiozendexamens maakt bekend dat op 1 november 1995 de Najaarsexamens plaatsvinden voor radiotechniek en voorschriften I en II te Nieuwegein.

In de periode van 7 tot en met 15 december 1995 zal het examen voor opnemen en seinen van morsetekens met snelheden van 8 en 12 woorden per minuut te Nieuwegein worden afgenomen.

Aanmelden is mogelijk tijdens werkdagen vanaf 13 juni tot en met 21 augustus 1995.

Het aanmelden dient *telefonisch* te geschieden bij het Examensecretariaat voor Amateurradiozendexamens te Groningen. Tel. (050) 22 22 70.

De kosten voor deelneming aan één der examens zijn conform de vermelding in de "Regeling vergoedingen telecommunicatie-inrichtingen van bijzondere aard" en zullen f 91,- bedragen incl. BTW

Namens de Examencommissie,
A.G. de Ridder, secr.

CONDOR-MOBILFOONS 2 mtr. - 60 kan. - 10 Watt - BEDRIJFSKLAAR

De mobilfoons zijn **afgeregeld - getest - incl. schema's**. Prijs **f 275,-**.

Eenvoudige bediening - frequentie aanwijzing - scanfunctie - squelch - 1750 Hz. toon bij repeater gebruik.

De werkfrequentie dus zichtbaar op het display, bij repeatergebruik is alleen de uitgangsfrequentie zichtbaar, automatische shift van 600 kHz.

De mobilfoons worden afgeleverd met een **NIUWE PHILIPS MICROFOON** voorzien van een 15-polige connector die past op het 15-polige chassisdeel achter op de mobilfoon. Uit deze connector komt tevens een rood/zwarte kabel voor + en - 12 Volt en een tweepolige kabel voor de luidspreker die **NIET** wordt meegeleverd.

ER WORDT DUS GEEN SLEDE BIJ GELEVERD; een beugel is snel en simpel te maken. De prijs zou derhalve aanzienlijk hoger zijn!

BESCHIKBARE FREQUENTIES: 144.500 - 525 - 550 - 5625 - 775 - 800 - 825 - 850 - 700 - 725 - 750 - 145.0625 - 2125 - 225 - 2375 - 250 - 2625 - 275 - 2875 - 300 - 3125 - 325 - 3375 - 350 - 3625 - 375 - 3875 - 400 - 4125 - 425 - 4375 - 450 - 4625 - 475 - 4875 - 500 - 5125 - 525 - 5375 - 550 - 5625 - 575 - 5875 en 145.200 MHz. **REPEATERFREQUENTIES:** 145.600 - 6125 - 625 - 6375 - 650 - 6625 - 675 - 6875 - 700 - 7125 - 725 - 7375 - 750 - 7625 - 775 - 7875 MHz. dus 12.5 kHz. raster. Scanfunctie alleen op de simplex kanalen.

DEZE 2 MTR. MOBILFOONS ALLEEN VOOR MACHTIGINGSHOUDERS!

Op verzoek kunnen er proms geleverd worden met andere frequenties. Ook met bijv. 5-toon. Heeft u wensen? Neem contact met ons op! Opgave van gewenste prom alleen per fax, 010-4564778, dhr. Askes en/of schriftelijk Postbus 270, 1960 AG Heemskerk. Tel. info: 010-4564778 en 02510-34325. De 60-kan. proms ook los leverbaar, prijs **f 25,00**. De prijs van de gewenste proms **f 50,-**.

WIJ ZIJN AANWEZIG OP IEDERE RADIOMARKT IN NEDERLAND ook **BENTHEIM EN WEINHEIM**

Levering contant - onder rembours afhalen mogelijk, tel. afspreken!

BUIZEN

6146B.....f 62,-	12AX7A.....f 15,-
811A.....f 132,-	EL519.....f 56,-
572B.....f 117,-	EL84.....f 14,-
6JB6A.....f 82,50	EL34.....f 23,-
6GE5.....f 38,-	EF183.....f 15,-
6BZ6.....f 22,50	EL509.....f 59,-
12AX7A.....f 17,30	EF184=6EJ7 f 14,-
12AU7A.....f 14,-	3-500Z.....f 599,-

FERRIETCLAMP

Voor het ontstoren van uw PC.....f 4,95

NIUW

ESSA FREQUENTIETELLER

Specificaties:

- Microprocessor besturing (tijdbasis)
- Frequentiebereiken: 10 Hz - 5 MHz
5 MHz - 1300 MHz
- Impulsteller (totaalteller)
- 2x3 poortijden
- 8 digit uitlezing (14 mm)
- Serieële uitgang (TTL)

Bouwpakket.....f 199,-

137 MHZ WEERSATELLIET ONTVANGER

3 kanaals ontvanger voor omlopende (NOAA) weersatellieten. De ontvanger kan ook als achterzetontvanger voor een METEOSAT downconverter (in ontwikkeling) gebruikt worden.

Bouwpakket.....f 299,-

UNIVERSELE FAX/SSTV DECODER

- Ontvangst van Fax en SSTV in 256 grijswaarden of in kleur.
- Zowel FM (HF-Fax, SSTV) als AM (meteosat, NOAA) ontvangst.
- Ook geschikt voor zenden in 64 grijswaarden of in kleur.
- Wordt geleverd met JV FAX 7.0.

Bouwpakket.....f 199,-
 Gebouwde print.....f 299,-

ONS HF- ELEKTRONIKA PROGRAMMA

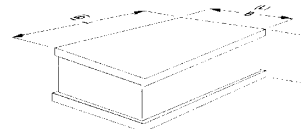
- HF-Blikjes (van Schubert!!)
- Apparatenkastjes (van Schubert)
- Koaxrelais (STN/SDS)
- Doorvoeren (teflon/keramisch)
- Folietrimmers
- Condensatoren (trapezium/schijf)
- SKY-trimmers
- Dioden (varicaps)
- Transistoren
- IC's
- Breedbandversterkers (MMICs)
- Powermodulen
- (GaAs)Fets
- NEOSID
- AMIDON
- TOKO
- Ferrietkralen
- Breedbandsmoorspoelen
- Vertragingen
- Filters (keramisch/kristal)
- Ringmixers
- Philips ringkernen
- Kristallen
- Teflon print
- Koax kabels
- Connectoren (Greenpar)
- HF dummy loads
- Buizen
- Bouwpakketten
- Enz. enz....

POWER MODULEN

M57704H.....f 215,-	M57762.....f 199,-
M57710A.....f 79,-	M57768.....f 248,-
M57713.....f 169,-	M57787.....f 159,-
M57715.....f 159,-	M57788M.....f 255,-
M57716.....f 169,-	M57788MR.....f 335,-
M57721.....f 129,-	M57796MA.....f 79,-
M57727.....f 209,-	M57797MA.....f 79,-
M57729(H).....f 199,-	M67715.....f 175,-
M57732(L).....f 99,-	M67748L.....f 95,-
M57735.....f 169,-	SAV-17.....f 249,-
M57745.....f 239,-	

AANBIEDING: M57737.....f 89,-

HF DICHT Blikken DOOSJES



0,5 mm blik

LxB	HOOG 30 mm	HOOG 50 mm
37 x 37	f 3,25	f 3,60
74 x 37	f 3,75	f 4,75
111 x 37	f 4,75	f 5,50
148 x 37	f 5,50	f 6,50
74 x 55	f 4,75	f 5,80
111 x 55	f 6,50	f 7,25
148 x 55	f 7,75	f 8,50
74 x 74	f 6,50	f 7,75
111 x 74	f 7,75	f 8,50
148 x 74	f 8,95	f 9,75
160 x 100	f 13,25	f 14,80

Vanaf 50 stuks, kunnen deze HF-blikken doosjes voorzien worden van gaten op klantenspecificatie.

KWARTS KRISTALLEN

TUSSEN 2 MHz EN 125 MHz

Levering binnen 5 werkdagen

Behalve HF-Elektronika leveren wij ook alle reguliere elektronika. Deze is verzameld in de ruim 900 pagina's tellende catalogus **DE ELEKTRONIKA KATALOGUS 95/96**. U ontvangt deze catalogus door **f 22,50** over te maken op giro 5040569.

elektronikawinkel

Kristallen slijpen f 24,50 HY-Q International

Wij kunnen u in ± 6 weken kristallen leveren vanaf 2 MHz tot 125 MHz.
Afregeltol. ± 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 | Specificaties: 20 pf parallel = code AC |
| 2. frequentie | 30 pf parallel = code AE |
| 3. code (AE, AC of AS) | 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 ijkristal HY-Q	f 34,50
100 kHz ijkristal	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 $\pm 5\frac{1}{2}$ -3 dB, ± 16 kHz-60 dB; z = 1.5 KOhm	f 29,75
Monolithic 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 oppervlaktfilter	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 tussenruimte 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 SEINLEUTEL	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 < μ V - 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 KEYER 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-Xt 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, banaan/stekkerbussen, exclusief 9 Volt batterijen antenne f 52,50
RTTY-ledschermkoop
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 μ f $\pm 3\%$ direkt afleesbaar op elke 1 mA-meter f 29,95

2 AMPÈRE-SPANNINGSREGLAAR 5-30V

In één IC-T0 220 beh. en regb. stroombegrenzing, inkl. omringende onderdeeltjes f 8,85
met schema voor voeding tot 30 Amp. zonder instaal-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. 020-6828543
GIRO 3722200
VOOR BELGIË BCH 000-115 7956-67

Wij leveren alle onderdelen voor alle „Electron”-projecten.

YAESU *The radio*

144/430MHz SUPER DUAL HANDIE

FT-51

NEW!

*Vraag snel een
folder aan, of
kom langs!!!*



*Nu ...
Uit voorraad
leverbaar en
echt compleet!!!*

Prijs
f 1675,-.
incl. BTW

ALLEENVERTEGENWOORDIGING YAESU-AMATEURRADIO IN NEDERLAND

J. SCHAAART ELECTRONICA B.V.

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

OPENINGSTIJDEN: DINSDAG T/M VRIJDAG
09.00-12.30 UUR EN 13.30-18.00 UUR
ZATERDAG 09.00-16.00 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



DRAAGBARE FM ZENDONTVANGER **TH-79E**

GOED GEZIEN

Draagbare communicatie op nieuwe wegen

Al bij de eerste oogopslag ziet u dat Kenwood's TH-79E een nieuw tijdperk voor draagbare zendontvangers aankondigt. Dit elegante FM dubbelband-apparaat (144 MHz / 430 MHz) is - als enige in deze klasse - voorzien van een dot-matrix LCD, die toegang geeft tot handige "on-line" helpfuncties en een gebruikersvriendelijk menusysteem. Even opmerkelijk zijn de 82 permanente geheugenkanalen met ID, DTSS en pager-functies, de automatische bandwisseling en de DTMF geheugenfunctie voor automatische nummerkeuze. Full-duplex is mogelijk, alsook het tegelijk ontvangen van twee frequenties van dezelfde band (VHF + VHF of UHF + UHF). Als u op zoek bent naar een zelden gezien gebruikscomfort in een compact, maar compleet apparaat, dan moet u de nieuwe TH-79E testen. *Wedden dat u onder de indruk zult zijn?*

- FET voedingsmodule
- Oproepsignaal met weergave-identiteit van de oproeper
- Ingebouwde CTCSS-codering en optioneel TSU-8 decodering
- Functies voor wisselen en wissen van geheugeninformatie
- Automatische repeteerverschuiving
- Multi-scan functies plus TO en CO scan-stopfuncties
- Waarschuwing tegen te hoge ingangsspanning
- Waarschuwingstoon-systeem met tijdsaanduiding
- Uitgangsvermogen instelbaar op 3 standen
- Automatische uitschakelfunctie
- 10-minuten "time-out-timer"

Kenwood Electronics Benelux N.V.

Mechelsesteenweg 418

1930 Zaventem

België

Tel. 02 / 759 30 60

Fax 02 / 759 46 40