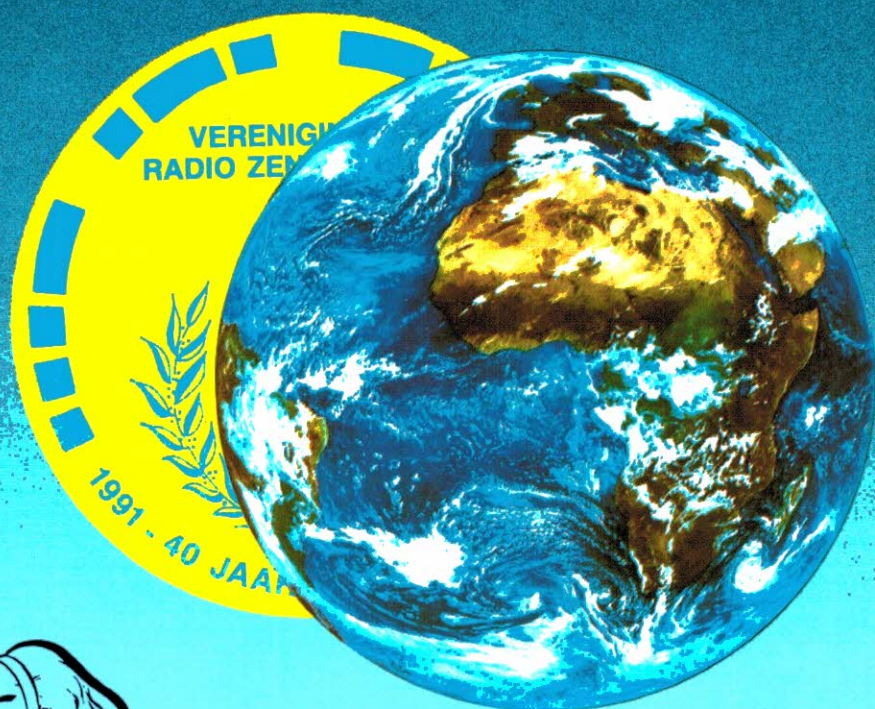




COQ-PA



JAARGANG 40 - NR 7
5 APRIL 1991

DEZE WEEK:
FREQUENTIE OPWEKKING

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZENDAMATEURS

MCLP

PROFESSIONAL
RADIO COMMUNICATION

RADIOAMATEUR
EQUIPMENT

ELECTRONIC
TEST EQUIPMENT

AVIONICS AND
MARINE

COMPUTERS AND
PERIPHERALS

COMET

MIRAGE / KLM

VHF / UHF BEAMS

TONNA

TELEX/HYGAIN

Model	Boom (m)	Elem. (m)	Gain DBI	F/B DB	Power watts	Polar	Weight (kg)	Remarks
50 MHz								
COMET CA52HB	0.75	2	6.3	-	200	H/V	0.91	HB9CV
COMET CA52HB4	3.20	4	10.4	-	400	H	2.1	HB9CV
TONNA 20505	3.45	5	10.7	23.8	1000	H	6.5	
KLM 8M-5	3.58	5	11.9	30	5000	H	4.0	
HYGAIN 64DX	3.70	4	10.4	25	1000	H	4.0	
COMET CA52HB6	6.00	6	13.2	-	400	H	6.3	HB9CV
KLM 6M-7LD	6.10	7	12.7	30	5000	H	5.8	
HYGAIN 86DX	7.48	8	12.5	25	1000	H	7.2	
KLM 6M-7LB	7.85	7	13.7	30	5000	H	9.9	
KLM 6M-10	10.40	10	13.2	30	5000	H	21	
KLM 6M-14	18.60	14	16.2	30	5000	H	3.7	
144 MHz								
TONNA 20804	0.93	4	8.9	16	1000	H/V	1.0	
HYGAIN 23FM	1.10	3	8.3	20	1000	H/V	1.2	
KLM 2M-4K	1.28	4	10.7	20	2000	H/V	0.9	
HYGAIN 25FM	1.90	5	11.3	20	1000	H/V	1.6	
KLM 2M-8	2.20	8	12.5	30	1000	H/V	1.8	
HYGAIN 28FM	3.40	8	14.0	20	2000	H/V	2.1	
TONNA 20809	3.49	9	13.1	19.8	1000	H/V	2.0	
TONNA 20809	3.49	9	13.1	19.8	1000	H/V	2.0	portable
TONNA 20813	4.43	13	14.0	27.3	1000	H	4.0	
HYGAIN 214FM	4.70	14	15.2	20	1000	H/V	2.9	
KLM 2M-11X	4.72	11	14.7	20	2000	H/V	2.5	
KLM 2M13LBA	6.55	13	15.5	20	2000	H	4.1	
TONNA 20817	6.57	17	15.3	36.9	1000	H	6.5	
HYGAIN 215DX	8.50	15	16.4	30	2000	H	6.2	
KLM 2M16LXB	8.53	16	16.7	20	2000	H	4.6	
KLM 2M20LXB	11.1	20	17.8	20	2000	H	8.2	
430 MHz								
KLM 440-GX	0.6	G	10.2	20	2000	H/V	1.0	420-460 MHz
TONNA 20909	1.24	9	13	16.8	1000	H/V	3.0	
KLM 440-10X	1.45	10	13.7	20	2000	H/V	2.5	420-460 MHz
TONNA 20919	2.82	19	16.2	23.6	1000	H/V	3.0	
KLM 440-16X	3.20	16	16.8	20	2000	H/V	4.0	420-460 MHz
HYGAIN 440-27	3.65	27	15.7	20	2000	H/V	3.4	420-450 MHz
KLM 432-20LXB	3.76	20	17.5	20	2000	H/V	2.3	



430 MHz								
TONNA 20921	4.60	21	18.2	29.7	1000	H	3.0	
TONNA 20922	4.60	21	18.2	19.3	1000	H	3.0	special ATV
KLM 432-30LXB	6.68	30	19.5	20	2000	H/V	4.4	
HYGAIN 7031DX	7.33	31	19.8	28	2000	H	6.2	
1200-1300 MHz								
KLM 1.2-15LXB	15	15	15.8	25	2000	H/V	1.5	
TONNA 20623	1.75	23	18.0	21.1	300	H	1.4	1246-1326 MHz
TONNA 20624	1.85	23	18.1	19.5	3000	H	1.4	1205-1270 MHz
KLM 1.2-24LXB	1.92	24	18.4	25	2000	H	3.0	
KLM 1.2-44LXB	3.76	44	20.6	25	2000	H	4.0	
TONNA 20655	4.64	55	21.5	24.6	2000	H	3.4	1253-1321 MHz
TONNA 20696	1.85	4x23	23.7	22.5	1000	H	7.1	1253-1321 MHz
TONNA 20866	4.64	4x55	27.1	24.0	1000	H	9.0	1280-1320 MHz
2300 MHz								
TONNA 20725	1.30	25	18.0	20.0	300	H	1.8	horn feed
CROSSED YAGI 145 MHz								
TONNA 20808	0.93	2x4	8.9	16	1000	H/V	1.0	
TONNA 20818	3.47	2x9	13.1	19.8	1000	H/V	3.0	
KLM 2M14C	3.88	2x7	13.2	20	250	C	3.4	polarity switch
HYGAIN 216SAT	4.29	2x8	13.7	25	200	C	3.2	11.5 DBC
TONNA 20822	4.62	2x11	14.1	28.5	1000	H/V	4.0	
KLM 2M22C	5.82	2x11	15.2	20	250	C	5.0	polarity switch
CROSSED YAGI 435 MHz								
KLM 435-18C	2.23	2x9	14.2	20	250	C	2.1	polarity switch
TONNA 20438	2.82	2x19	16.2	23.6	1000	H/V	3.5	
HYGAIN 7030SAT	3.40	2x15	16.2	25	200	C	1.8	14 DBC
KLM 435-40CX	4.46	2x20	17.4	20	250	C	4.5	polarity switch
OSCAR 145-435 MHz								
TONNA 20199	3.47	9	13.1	19.8	1000	H	3.0	145 MHz
			19	16.2	23.6	1000	V	435 MHz
HYGAIN Oscar Link	4.29	2x8	13.7	25	200	C	7.7	145 MHz
	3.40	2x15	16.2	25	200	C		435 MHz
METEO 137 MHz								
KLM 134/138/140M	4.20	2x7	13.2	20	200	C	3.6	11 DBC

DEALERS IN NEDERLAND

ARS ELOPTA
Prins Hendrikdike 153
NL-1011 AW Amsterdam
020-251922

BOMBEECK
Hoogstraat 90
NL-5615 PS Eindhoven
040-441834

CLASSIC INTERNATIONAL
Havikhorst 95
Postbus 1020
NL-6040 KA Roermond
04750-27390

DOEVEN
Schutstraat 58
NL-7901 EE Hoogeveen
05280-69679

DOLSTRA ELEKTRONIKA
Smeltpaeld 2
Postbus 63
NL-9254 ZH Hardegarijp
05110-3866

EES
Plomperstraat 14
NL-3087 BD Rotterdam
010-4299221

ELEKTRON
Laat 38
NL-1811 EJ Alkmaar
072-113180

ELRA
Zwartejanstraat 38
NL-3035 AT Rotterdam
010-4670677

HAJE ELECTRONICS
Oude Kerkstraat 7
NL-6325 EE Berg en Terblijt
04406-40132

HALTRONICS (ANTENNEN)
Louis Couperusstraat 25
NL-1064 CA Amsterdam
020-149993

JACOBS BREDA ELECTRONICS
Liesbosstraat 9-12-14
NL-4813 BD Breda
076-212881

LAMMERTINK
Rijssensstraat 4
NL-7642 CX Wierden
05496-76055

RADIO COMMUNICATIE CENTRUM
Amsterdamsstraatweg 561-563
NL-3553 EG Utrecht
030-433235

RADIO RIJKEMA
Midstraat 120
NL-8501 Joure
020-1381256

RELATIX
Noordstraat 49
NL-2411 BH Bodegraven
01726-19257

RUYTENBEEK
Wilgstraat 53a
NL-2585 MB Den Haag
070-3603355

RYS ELECTRONICS
De Kull 12
NL-1911 TP Uitgeest
02513-11934

VENHORST COMMUNICATIE CENTRUM
Havenstraat 12a
NL-1064 KJ Hilversum
035-215879

WHT BV
De Rookamer 8
NL-1850 AG Heiloo
07233-8533

DER WEDUWE
Leegwaterstraat 22
NL-4561 MA Hulst
01140-14716

België: Tel. 02-384 80 62 - Fax 02-385 08 67 - Telex 625 69 - Int'l: Tel. 322-384 80 62 - Fax 322-385 08 67

CLOS LAMARTINE 3, 1420 BRAINE-L'ALLEUD - BELGIUM

CQ-PA

Verenigingsorgaan van de V.R.Z.A.

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de hoofdredacteur.

Gepubliceerde ontwerpen slechts voor huishoudelijk gebruik.

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

BESTUUR VAN DE VRZA

Voorzitter:

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

Vice-voorzitter:

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

Secretaris:

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

Penningmeester:

PAoGOB G.B. Nijman
Postbus 961, 3900 AZ Veenendaal

Leden van bestuur:

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

PAoCWS B. Hendriks, tel. 03200-52055
Botter 2212, 8232 KW Lelystad

PA3DUY D. Kuipers
Langezand 41, 8223 WD Lelystad

Correspondentie-adres:

VRZA, Postbus 2149, 8203 AC Lelystad

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

REDACTIE VAN CQ-PA

Hoofdredacteur	: PAoCWS	Bob Hendriks
Resonanties	: PE1CZQ	Cees Miedema
Regionaal nieuws	: PA3FKQ	Ben Cramer
How's DX	: PAoSNG	Geert Mulder
VHF-UHF-SHF	: PA3EUI	Peter van der Woude
	: PA3FJY	Dick van der Knaap Jr.
Satellieten/illustraties:	PAoHTR	Henk Kanon
Contesten	: PE1EBJ	Ad de Bok
Ham-Ads	: PDoOEA	Theo Alwijcher
Technische redactie	: PAoJMY	Jan van der Meij Jr.
	: PAoMEY	Jan van der Meij Sr.
Techn. tekeningen	: PAoWDW	Wim Witt
		Helmert Mulder
Certificaten	: PAoCWS	Bob Hendriks
Medewerkers o.a.	: PA3AGZ, PA3AJT, PA3BMV, PA3CAH, PA3CWL, PA3FIY, PAoPJE, PAoRTW	e.v.a.

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

GESPROKEN CQ-PA

XYL-PAoJWU Leona Udo-van der Sloot, tel. 05769-1327
Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren

COÖRDINATOR CURSUSBEGELEIDING

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

VRZA-CURSUS ZENDAMATEUR

Uitsluitend voor het bestellen van de VRZA-cursus radio zendamateur à f 69,— incl. verzendkosten via postgiro 1477365 t.n.v. VRZA Educatieve Service, Veenendaal.

ADVERTENTIES (GEEN HAM-ADS)

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

INHOUD

Frequentie opwekking	172
Beveilig uw apparatuur	174
Squelch schakeling	175
Overpeinzingen van Ome Bas	175
Algemene Leden Vergadering	179
Reglement Koffie-contest 1991	180
Nieuws van de DIG	180
Contest-uitslagen	181
De Gouden Antenne	182
Regionaal nieuws	183
Nieuws van PI4VRZ/A	186
Malta 4e VRZA DX-peditie	187
How's DX	189
Amateursatellieten	191
Sponsor-rubriek	192
HDTP-informatie	193
VHF/UHF/SHF-rubriek	194
CW BBS	196
Morse Memorial Day/Week	198
Ham ads	200

Lijst van adverteerders

MCR	170
Rijff Kwarts Techniek	178
Het Onderdelenhuis	170
J. Schaart Electronica b.v. ...	186/190/204
Doeven Elektronika	191
Dolstra Elektronika	198
Essa Electronics	201
H. Peeters	202
MSX Computer Beurs	202
Jacobs Breda Electronics	203

Kopij voor het volgende nummer van CQ-PA (nr. 8) moet **voor 10 april** bij de redactie binnen zijn.

VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A

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

CONTRIBUTIE VRZA 1991

f 65,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Contributie-betalingen op postrekening 26 4 26 t.n.v. penningmeester VRZA, Veenendaal.

DRUKTECHNISCHE VERZORGING: Bremer bv, Assen

FREQUENTIE OPWEKKING

Redactie

Er is in de afgelopen jaren zeer veel veranderd aan de frequentie opwekking in onze amateur apparatuur. Alleen de ouderen onder ons weten nog hoe er vroeger werd gewerkt met (zelfgeslepen) kristallen. Kant en klare apparatuur bestond nog niet en op 2 meter werd in het algemeen gewerkt met omgebouwde mobilfoonapparatuur of met een transverter vanuit de HF banden (AM). In het begin van de jaren 70 kwam Kenwood (toen nog TRIO geheten) uit met de TR2200 en de TR7200, kristalgestuurd natuurlijk. Een groot nadeel was, dat er slechts een beperkt aantal kanalen in de apparaten kon worden ondergebracht (in de TR2200 zaten 6 kanalen). Later kwamen er meer fabrikanten en werden ook de VFO's ingezet (ook voor de FM apparatuur). In die tijd werd er nog over de band gedraaid van laag naar hoog voor mogelijke aanroepen!

Op een gegeven moment kwam de eerste PLL op de markt. Veel amateurs hebben de eerste synthesizers met TTL IC's uit Funkschau nagebouwd, met wisselend succes. Toch was dit de eerste stap op weg naar de moderne HF techniek van nu. In figuur 1 is te zien, hoe een synthesizer was opgebouwd. Het VCO (Voltage Controlled Oscillator) stond op dezelfde frequentie als de kristallen in de voorgaande ontwerpen. De instelbare delers waren opgebouwd uit TTL IC's, waarbij de maximale frequentie niet hoger mocht zijn dan zo'n 15 MHz. De fraaie delers van nu bestonden nog niet en de toen gebruikte delers waren van het type 7490 of 7493. De oscillator zorgde voor de referentie-frequentie. Als de VCO-frequentie met 12 moest worden vermenigvuldigd, moest de referentie-frequentie dus $25/12 = 2,083..$ kHz zijn. Uiteraard was de vermenigvuldigingsfactor voor de zender en de ontvanger niet gelijk, zodat hier een probleem ontstond.

Sommigen konden een 4044 PLL IC op de kop tikken. Deze IC's bevatten de fasevergelijker. Het was ook mogelijk om met een paar poorten zelf een fasevergelijker te fabriceren. Het laagdoorlaatfilter moest de referentie-frequentie van de regelspanning verwijderen, omdat anders elke $2,083..$ kHz een ongewenst produkt aanwezig was. Zoals reeds gezegd, werd het ontvanger VCO met een andere waarde vermenigvuldigd dan het zender VCO. Er werd een oplossing gevonden voor dit probleem.

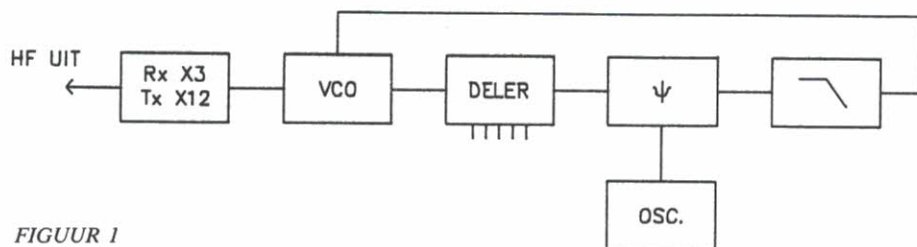
Figuur 2 laat zien hoe de volgende generatie in elkaar zat. Het VCO stond op de eindfrequentie, dus bij een transceiver voor 2 meter

stond het VCO voor wat betreft de zender op 144 en voor wat betreft de ontvanger op 133 MHz (bij een middenfrequentie-frequentie van 10,7 MHz). Met een kristalrein wordt een frequentie gemaakt in de buurt van de VCO-frequentie; het VCO wordt gemengd en er ontstaat weer een 'lage' frequentie waarmee de TTL delers uit de voeten kunnen.

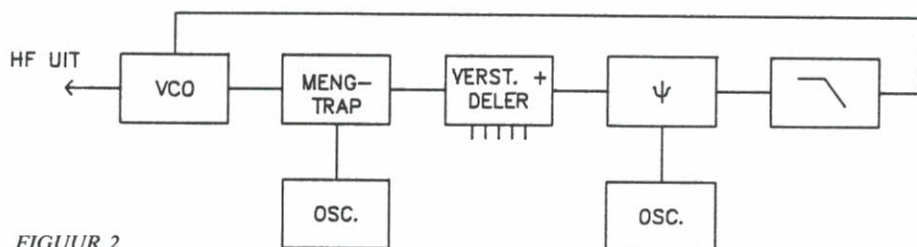
De rest van de schakeling is identiek aan de in figuur 1 beschreven schakeling. Een groot nadeel van de schakeling van figuur 2 is de oscillatorein met een frequentie in de buurt van de VCO frequentie. Het was dan ook vrijwel ondoenlijk om de door het kristal opgewekte frequentie uit het VCO te houden. Behalve de produkten afkomstig van de referentie-oscillator hadden we ook nog te maken met dit ongewenste produkt. Gelukkig zaten de ontwikkelaars van geavanceerde IC's niet stil. Er werden complete synthesizer IC's gemaakt, waar de referentie-oscillator, de instelbare delers en ook de fasevergelijker waren geïntegreerd. Ook werden er snelle delers ontwikkeld. De huidige generatie delers gaat tot ruim boven 1 GHz.

De huidige ontwikkelingen in het gebied van bijvoorbeeld de nieuwe autotelefoons en koordloze telefoons laten zien, dat ook voor de nieuw te gebruiken frequentieband (1,8 tot 2 GHz) nieuwe produkten worden ontwikkeld, waarvan de amateurs kunnen profiteren. Er wordt tegenwoordig altijd gebruik gemaakt van een opzet volgens figuur 3. Het VCO staat weer op de eindfrequentie en er wordt gebruik gemaakt van een snelle voordeler. De voordeler, de instelbare deler en de fasevergelijker met referentie-oscillator zijn ondergebracht in één 16 pins IC behuizing. De voordeler is een 2 modulus deler, waarbij tussen twee deeltallen kan worden omgeschakeld.

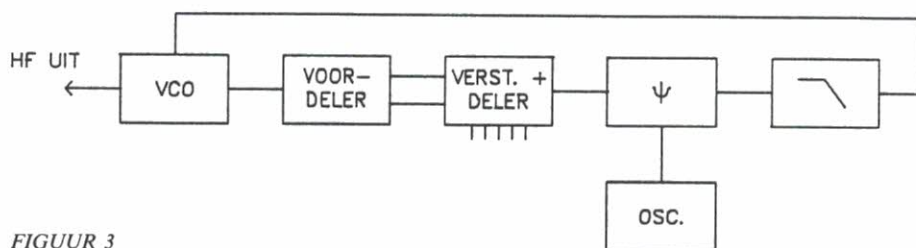
De werking wordt verklaard aan de hand van figuur 4. We nemen aan, dat de snelle voordeler staat in de stand $N + 1$. Door het VCO wordt de VCO-frequentie (van voldoende HF niveau) aangeboden aan de snelle voordeler. De beide tellers A en B staan geschakeld als 'downcounter', dat wil zeggen, dat ze geladen worden met een bepaalde waarde en vervolgens bij elke neergegaande flank van hetingangssignaal één aftrekken van de ingestelde waarde, net zolang tot de uiteindelijke waarde nul is. De beide tellers A en B tellen gelijktijdig naar beneden totdat de A teller op nul is aangekomen. Op dat moment wordt de snelle voordeler omgeschakeld van de stand $N + 1$ naar de stand N. Omdat de B



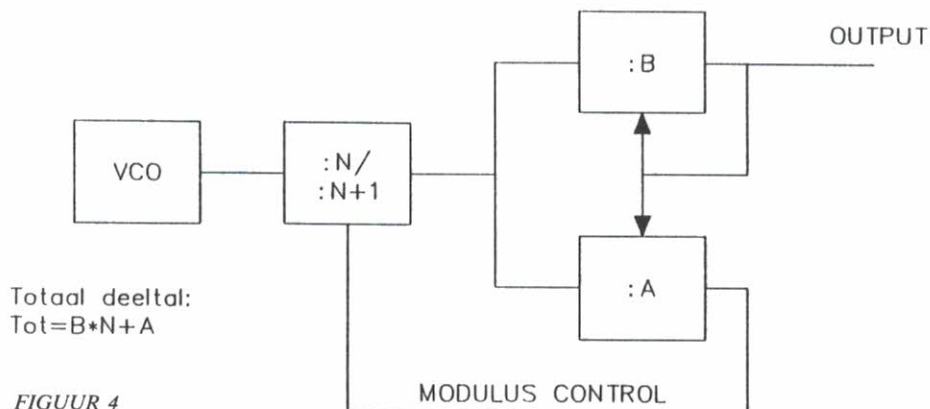
FIGUUR 1



FIGUUR 2



FIGUUR 3



FIGUUR 4

teller nog niet op nul staat, wordt er doorgeteld totdat de B teller ook op nul is aangekomen en de beide tellers weer worden geladen met de gewenste waarde en de cyclus begint opnieuw. De reset puls wordt gebruikt als signaal voor de fasevergelijker. Het totale deeltal is nu: $A \cdot (N + 1) + (B - A) \cdot N$ maal N, immers, we hebben afgesproken, dat B groter is dan A en in het begin tellen de beide tellers gelijktijdig terug en als A op nul is aangekomen telt alleen de B teller nog. Als we de formule vereenvoudigen komen we op: $A \cdot (N + 1) + (B - A) \cdot N$ ofwel

$$A \cdot N + A + B \cdot N - A \cdot N$$

en dat is dus $A + B \cdot N$.

Hieruit volgt, dat elk gewenst deeltal mogelijk is. Een getalvoorbeeld:

De voordeler deelt door 40 en 41. Hij staat in de hoogste stand dus delen door 41. De A teller wordt geladen met 6 en de B teller wordt geladen met 291. Het totale deeltal wordt dan: $6 + 291 \cdot 40 = 11646$. Bij een rasterfrequentie van de PLL van 12,5 kHz moet het VCO dus op een frequentie staan van $11646 \cdot 12,5 = 145575$ kHz ofwel 145,575 MHz.

De huidige generatie snelle voordelers gaat tot een frequentie van circa 2 GHz, echter de prijs van deze delers loopt kwadratisch op met de frequentie. Een grote leverancier van snelle delers is Plessey (Heynen - Gennepe) en

Fujitsu (P&T - Capelle a/d IJssel).

Het laagdoorlaatfilter is een compromis tussen snelle 'locktijd' en frequentie-karakteristiek. Het zal duidelijk zijn, dat, hoe lager de afsnijfrequentie van het filter (en hoe groter dus de condensatoren), hoe lager de condensatoren op de uiteindelijk gewenste spanning komen en hoe langer het dus duurt, voordat de PLL in 'lock' is. Vooral bij het omschakelen van ontvangen naar zenden en omgekeerd is het noodzakelijk de 'locktijd' zo klein mogelijk te maken. In de meeste moderne PLL IC's is een uitgang aanwezig, welke het 'in lock' zijn van de PLL bewaakt. Met deze uitgang kunnen we ervoor zorgen, dat er niet wordt gezonden indien de VCO-frequentie niet stabiel is. Bij de huidige generatie apparatuur is het laagdoorlaatfilter (ook wel loopfilter of lusfilter genoemd) een complexe zaak. Vaak bestaat het filter uit meerdere secties, waarbij er snel wordt 'ge-locked' maar de afsnijfrequentie niet laag genoeg is en om de ongewenste producten van de referentie-oscillator uit te filteren wordt dan omgeschakeld naar een tweede filter, dat veel langzamer is, maar ook een veel schoner signaal aflevert. Omdat er VCO al in bij het snelle filter is 'ge-locked' kan er meteen worden gezonden. In een paar milliseconden wordt dan door het tweede filter alle ongerechtigheid uitgefilterd.

BEVEILIG UW APPARATUUR!

afd. Achterhoek
PBoAJR

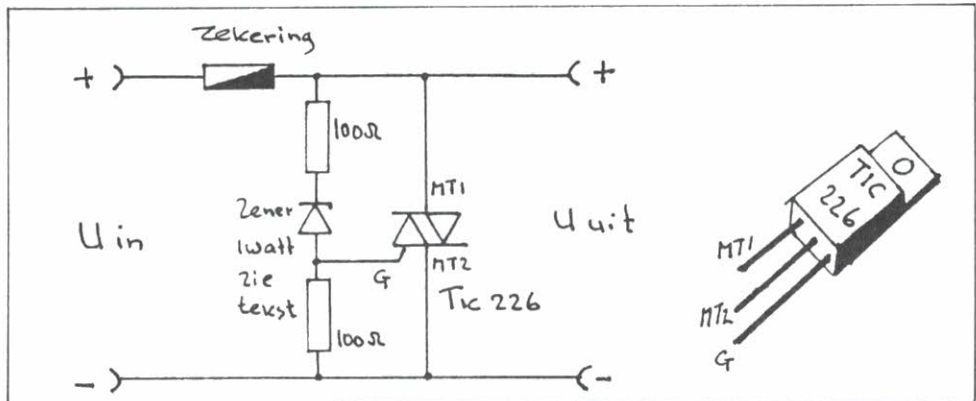
Met deze schakeling kunt u uw apparatuur tegen een te hoge voedingsspanning en/of verkeerd aangesloten polariteit beveiligen.

De werking is als volgt: wordt de spanning U-in groter dan de zenerspanning, dan gaat de triac geleiden en sneuvelt de zekering.

Wanneer de spanning verkeerd om wordt aangesloten zal de zekering ook de geest ge-

ven, want nu staat de zener in geleiderichting en de triac zal ook nu U-uit kortsluiten.

De aanspreekspanning van de schakeling is de zenerspanning + 1 volt, een schakeling werkend op 13,8 V moet dus beveiligd worden met een zener van 12,8 V. Een voordeel van deze beveiliging is dat er in gebruikstoestand geen spanningsverlies optreedt.



SQUELCH SCHAKELING

PAoRTW

Als je een schema na wilt bouwen wat in een tijdschrift is beschreven als een prima werkend project, moet je altijd maar hopen dat de schrijver zich door zijn enthousiasme niet heeft laten verleiden tot een té optimistisch verhaal.

Door de jaren heb ik al aardig wat dingetjes nagebouwd, met meer of minder redelijk succes.

Ik heb eens een ontwerpje proberen te maken uit een commercieel blad. Het was een schema voor een z.g. 'Vogelfluit'. Het zou een dingetje moeten worden dat een kanarieachtig geluidje zou produceren uit de luidspreker. Ik heb het ding vele, ja vele keren geprobeerd samen te stellen, maar het werkte gewoon niet. Steeds maar weer een ander stukje gaatjesboard, andere torretjes, andere weerstandjes, maar mooi niks, niente, nada!

Jaren later kwam ik een medewerker van dat blad tegen, die mij vertelde dat in die bepaalde periode vaak artikelen in dat blad hadden gestaan die ook niet werkten. (Uiteraard voor hij er werkte!) En Ome Bas maar solderen...

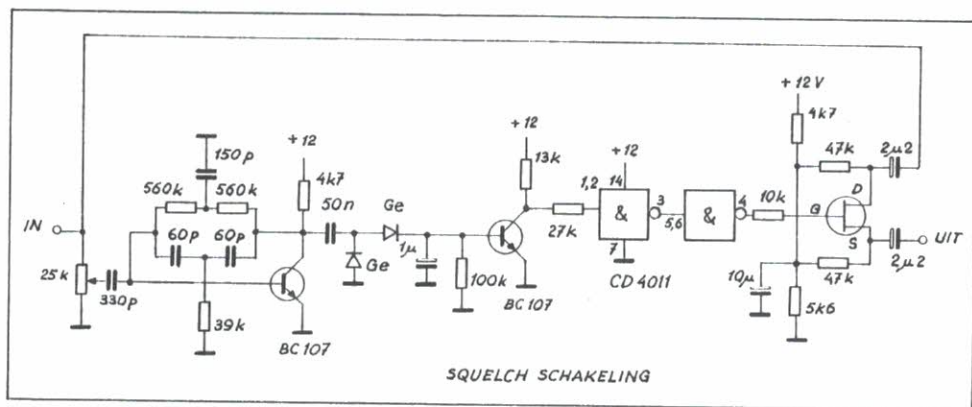
Met andere tijdschriften heb ik eerlijk gezegd

nooit zoveel moeite gehad, ik probeer echter altijd wel eerst het gevalletje te begrijpen en er de eventuele ongerechtigheden uit te visen.

Ik kom op dit onderwerp, omdat ik in de loop der jaren diverse SQUELCH-schakelingen gemaakt heb en uitgetest. Om de een of andere reden werkten die dingen nooit zoals ik het zo graag wilde. Een paar criteria zijn voor mij bijvoorbeeld: zachtjes inkomen en weer uitschakelen op dezelfde stand van de pot.meter, absoluut geen geluid uit de speaker als de squelch dicht is, afgezien van de ruis uit de laagfrequent-versterker, niet teveel onderdelen en niet kritisch om na te bouwen.

Ik vond een schakeling, die waarschijnlijk al eens in CQ-PA gestaan heeft. De auteur is mij onbekend (PAoMUS?), misschien is het wel een schakeling van Philips, ik weet het niet. Maar als je toevallig van plan bent een VHF ontvanger te bouwen is dit de ideale squelch. Het dingetje zit bij mij op gaatjesboard, is vrij klein en past dus bijna overal in.

73 ertewe



OVERPEINZINGEN VAN OME BAS

PAoRTW

Een gevleugelde uitspraak die zeer regelmatig te horen is op de 80 meter luidt: 'Als de condities goed zijn en de antenne maximaal afgeregeld, kun je zelfs met een breinaald DX werken.'

Ik ben bang dat een en ander meer ligt op het terrein van Nederlandse spreekwoorden en gezegdes dan op het gebied van radiocom-

municatie. DX met een breinaald is mij in ieder geval nog nooit gelukt.

Dit verhaaltje gaat over wat je wel en niet met een antennetuner mag en kan doen.

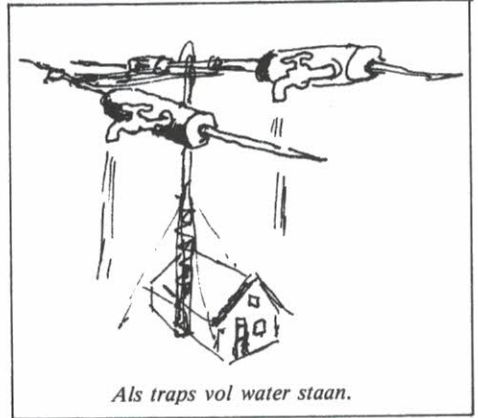
Als je een halfzachte antenne in gebruik hebt, binnenshuis, te kort, te laag, verwacht dan niet dat je met een antennetuner dat geval kan laten functioneren als een fullsize

beam. De SWR kan waarschijnlijk netjes 1 op 1 gedraaid worden, maar dat betekent eigenlijk weinig.

Dat geldt evenzo voor een hele dure beam antenne. Als de elementen verstemd zijn of afgebroken, de traps vol water staan, de voedingslijn lek of slecht gesoldeerd, kan met een ATU soms wel alles keurig afgeregeld worden op 1:1, maar resultaten hó maar!

Verspil geen energie in je antennetuner door gebruik te maken van een willekeurig stukkie draad als antenne, toegegeven niet iedereen is in de gelegenheid een dipool van 2×20 meter op te hangen. Het is natuurlijk waar dat met een beetje ATU elk willekeurig stuk draad aan de zender aangepast kan worden, dat wil echter niet zeggen dat de draad in resonantie is op de frequentie waarop u wilt uitzenden.

Hoe korter het draadje t.o.v. de ideale lengte, des te groter zijn de verliezen in de ATU. Dat er werkelijk energie door de ATU gedissipeerd wordt blijkt als u zelf zo'n kastje samenstelt met kleine spoelen en pertinax schakelaars. In no time zijn de spoelen verbrand en de contacten van de schakelaars weggesmolten (persoonlijke ervaring). Wilt u dus voor 80 en 40 een antenne ophangen, maar de ruimte ontbreekt, hang dan de draad in bochten en hoeken, om toch zoveel mogelijk



Als traps vol water staan.

draad in de 'open lucht' te hebben. Dit geeft meer resultaat dan een nette strakke draad die eigenlijk veel te kort is.

Nog iets waar je aandacht aan moet besteden bij het gebruik van een willekeurige draad is, dat wanneer de antenne in de buurt komt van een halve of hele golflengte, de zaak spanningsgevoed wordt en dat betekent dat er dan hele hoge spanningen in de ATU optreden, afhankelijk van het zendvermogen uiteraard. De onderdelen van de ATU moeten hierop berekend zijn, anders wordt het vuurwerk. Een goede aarding geeft een wat soepelere afregeling van de ATU, ook met dipolen, afgezien natuurlijk van het veiligheidsaspect voor de gebruiker.

Automatische antennetuners: hier moet je heel voorzichtig mee omspringen. Die dingen hebben maar een klein gebiedje waarin ze goed functioneren. Als de SWR groter wordt dan 1:5 is het einde van de aut. antennetuner in zicht. Met dipolen op maat en goed afgegelde beams is er geen vuiltje aan de lucht, met willekeurige draadjes kan er echter van alles misgaan met de aut. antennetuner. De kastjes zijn meestal maar heel klein en de onderdelen navenant. Als zo'n kastje verbrand kun je je portemonné wel vast klaarleggen. Dus hou ze in de gaten!

73 ertewe



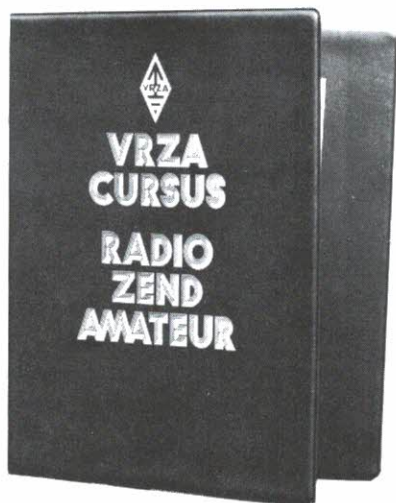
De VSWR kan netjes 1 op 1 gedraaid worden.

JUTBERG RADIOMARKT VRZA RADIOKAMPWEEK

Door welwillende medewerking van de directie van de Jutberg kunnen wij de radiomarkt nog een stukje uitbreiden, waardoor thans nog enkele kramen te huur zijn.

HAAST U!!!

Informatie bij: C.de Vries PAoVRC, Kasteellaan 12, 5991 BL BAARLO, tel. 04707-3194.



RADIO ZEND AMATEUR

Een onmisbaar handboek voor de studie van radio-zendamateur, overeenkomstig de exameneisen van de HDTP.

De noodzakelijke theorie voor het behalen van de A-, B-, C-, of D-machtiging volgens de nu geldende amateurradio-zend-examens.

Verkrijgbaar door overmaking van f 69,—
op postgiro 1477365 t.n.v.
VRZA Educatieve Service,
Veenendaal

Vereniging van Radio-ZendAmateurs

**NOG GEEN LID,
WORDT HET DAN NU**



AANVRAAG VOOR VRZA-LIDMAATSCHAP

Naam: Call:
Adres: Tel.:
Postcode: Woonplaats:

Opsturen naar: VRZA, Postbus 961, 3900 AZ Veenendaal.

Kontributie voor 1991 f 65,00, voor leden woonachtig in Nederland.



RIJFF KWARTS TECHNIEK

Appelstraat 76 2564 EH Den Haag Tel. 070-3254230 Gironr. 4176315

Kwarts kristallen

Wij fabriceren kwarts kristallen volgens hoogwaardige specificaties op iedere gewenste frequentie tussen 2 en 125 MHz.

SPECIFICATIES: Afregeltolerantie 20 Hz/MHz (een kristal van bijv. 10 MHz kan dus maximaal 200 Hz in frequentie afwijken!). Tot 20 MHz kan in grondtoon worden geslepen; daarboven in 3e overtoone.

Vanaf 4 MHz kunnen kristallen in **ALLE** behuizingen vervaardigd worden; in het gebied 2-4 MHz slechts in de beide grote uitvoeringen.

BESTELGEGEVENS: Bij bestelling dienen frequentie en gewenste behuizing te worden opgegeven; het kristal wordt dan in serie-resonantie geslepen. Is parallel-resonantie gewenst dan dient ook de gewenste parallel-capaciteit te worden vermeld.

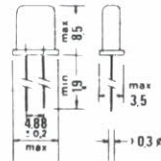
Tegen geringe vergoeding (f 2,50) verdiepen wij ons in uw specifieke schakeling; een schema moet dan bij de bestelling worden bijgesloten.

BEKENDE APPARATUUR: Is het kristal voor een bekend amateur apparaat, bijv. Yaesu, Icom, Kenwood, Heathkit, Trio etc. (maar bijv. óók mobilofoons van Philips of Storno) dan is het voldoende merk en type op te geven, alsmede de gewenste zend- of ontvangfrequentie.

BETALING: Vul de bestelgegevens in op de voor mededelingen bestemde ruimte van een girokaart en maak het benodigde bedrag over naar girorekening 4176315 van Rijff Kwarts Techniek te Den Haag.

GARANTIE: Wij garanderen onze kwarts kristallen gedurende een periode van één jaar. Geen garantie geldt indien onjuiste of onvolledige bestelgegevens verstrekt worden, of bij onjuist gebruik of breuk.

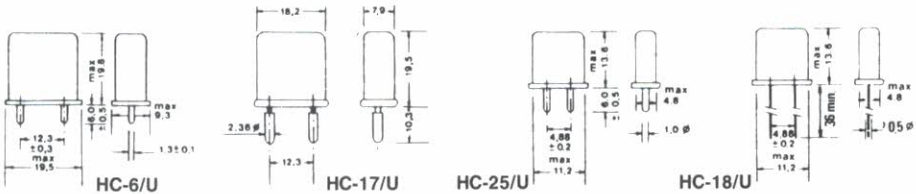
HC-45/U coldwell



Grondtoon	2-25 MHz	f 25,00
Grondtoon	25-30 MHz	f 30,00
3e overtoon	20-75 MHz	f 25,00
5e overtoon	75-125 MHz	f 30,00
	15- 75 MHz	f 45,00

Andere freq. op aanvr.

Prijzen incl. BTW en verzendkosten



RIJFF KWARTS TECHNIEK

Appelstraat 76 2564 EH Den Haag Tel. 070-3254230 Gironr. 4176315



ALGEMENE LEDENVERGADERING 1991

Op 28 april 1991 wordt in Woudenberg de jaarlijkse algemene ledenvergadering gehouden in één van de zalen van restaurant **Bloemenheuvel**, Laagerfseweg 109, tel. 03431-1541, met ruime parkeergelegenheid.

Wegrestaurant Bloemenheuvel is gelegen aan de snelweg A12-E35 Utrecht - Arnhem en wordt middels ANWB borden aldaar aangegeven. Hoe u er moet komen met eigen vervoer kunt u zien op het kaartje dat hiernaast is afgedrukt.

Om 10.30 uur is de zaal open en om 11.00 uur vangt de ALV aan.

AGENDA ALV 1991

1. Opening.
2. Mededelingen.
3. Ingekomen stukken.
4. Notulen ALV 1990.
5. Jaarverslag 1990.
6. Financieel verslag 1990.



het Onderdelenhuis

Tolstraat 196, 1074 VN AMSTERDAM
Tel. 020-739380

LEIDINGZOEKER f 27,50

DATABANK

Philips SBC 1439 f 120,00

INDUCTIEMETER

Y 140 f 237,50

PHILIPS ANALOGEMETER

Prof. Serry

UTS 002 f 49,50

NU OOK SPOELTJES!!!

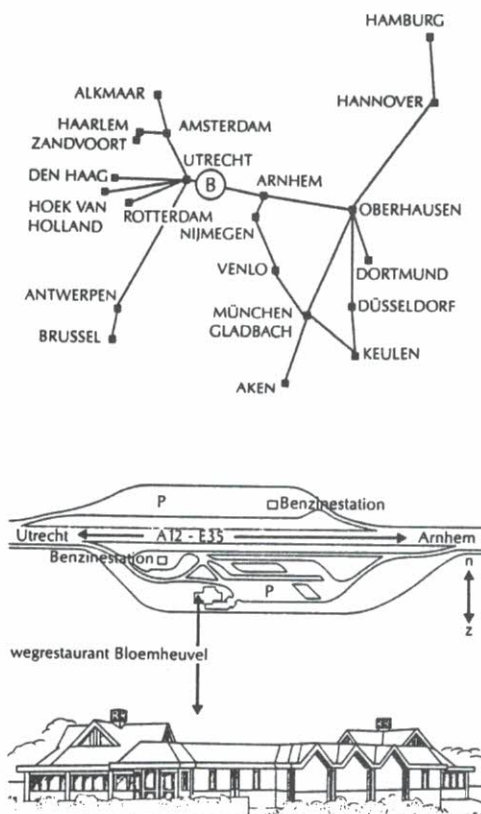
7. Begroting 1991.
8. Verslag controlecommissie.
9. Benoeming controlecommissie.
10. Bestuursverkiezing.
Kandidaatstelling door het bestuur van de heer B. Hendriks PAOCWS.
Aftredend en herkiesbaar F. Mente PA-5773 en D. Kuipers PA3DUY.
11. Leden van verdienste.
12. Rondvraag.
13. Sluiting.

Om plm. 13.00 uur zal er worden gepauzeerd.

De spelden van verdienste voor 5, 10 en 25 jaar en meer worden uitgereikt aan degenen die daarvoor zijn uitgenodigd.

's Morgens staat de koffie bij aanvang voor u klaar.

Het landelijk bestuur hoopt u allen te mogen begroeten.



KOFFIE-CONTEST 1991

Reglement

Iedere 2e zondag in april en september wordt de Koffie-contest gehouden. Deelname staat open voor iedere zend- en luisteramateur.

Het eerste deel wordt dit jaar gehouden op zondag 14 april a.s.

Er zijn 3 klassen van deelname: YL, OM en SWL.

Band

2 meter, FM zowel als SSB en/of CW.

Punten

Iedere verbinding met een YL telt voor 5 punten.

Iedere verbinding met een OM telt voor 1 punt.

Tijdens iedere verbinding worden uitgewisseld: RS(T). YL's met een YL-nummer geven hun nummer op, YL's zonder nummer geven hun provincie op.

Multiplier

YL's met YL-nummer tellen als multiplier.

Regio's hoeven niet vermeld te worden tij-

dens de verbinding. Dit wordt echter meestal toch gedaan in verband met de te sturen QSL. SWL's vermelden op hun loglijst natuurlijk wel het tegenstation.

Puntentelling

Totaal aantal punten \times multiplier = totaal score.

PI4YLC telt voor 25 punten, maar is *geen* multiplier.

De eigen call van degene die de clubcall voert telt ook niet mee.

De operator van PI4YLC is dit jaar Janna PA3FVG (ex-PE1NBC).

Veel succes en de loglijsten graag *voor 26 april 1991* (datum poststempel) sturen aan: DYLC, Postbus 464, 5340 AL OSS.

PA3DGF A. van Gool, secretaris

N.B.: Vanwege het feit dat de Koffie-contest dit jaar voor de 10e maal wordt georganiseerd, hebben we besloten om aan alle deelnemers in 1991 een herinnering uit te reiken.

NIEUWS VAN DE DIG



Vanaf 1970 is het al een traditie dat het telegrafiedeel van de DIG-QSO-Party in april wordt gehouden. Alle CW-vrienden worden dan ook hierbij uitgenodigd om 'CQ-DIG' te roepen op zaterdag 13 april a.s. op 20, 15 en 10 meter van 12.00 tot 17.00 uur UTC, alsook op zondag 14 april a.s. op 80 meter van 07.00 uur tot 09.00 uur UTC en op 40 meter van 09.00 tot 11.00 uur UTC.

DIG-vrienden zullen gebruik maken van het contestvrije bereik, zoals door de IARU aanbevolen en de DIG-QSO-Party zal dan ook worden gehouden van 3,510-3,560; 7,000-7,035; 14,000-14,060; 21,000-21,150 en 28,000-28,200 MHz.

Uitgewisseld wordt RST en het DIG-nummer en niet DIG-leden geven alleen RST.

Elk DIG-lid telt voor 10 punten en alle andere kontakten voor 1 punt. Op 20, 15 en 10 meter tellen verbindingen met het eigen land niet, alleen als vermenigvuldigingsfaktor. Het aantal van de gezamenlijk gewerkte DIG-leden plus de gewerkte DXCC/WAE landen leveren de vermenigvuldigingsfaktor. Punten \times (landen + leden) = totaal aantal punten. Doe mee! Voor de winnaars zijn er bekens,

grote meerkleuren gedrukte oorkonden voor de eerstgeplaatsten, speciale trophies voor YL's, SWL's, winnaars per land en iedere loginzender ontvangt een herinnerings-QSL-kaart met daarop vermeld de behaalde plaats. Verzocht wordt de speciale logbladen van de DIG te gebruiken.

De logs kunnen tot 31 mei 1991 worden gezonden naar de DIG-Contest-Manager:

Karl-D. Heinen DF2KD, Postfach 221, 5370 Kall, B.R.D.



De VRZA wenst
alle kandidaten
voor het komende examen
op 10 april
alle sukÓ toe
en hoopt
dat iedereen slaagt!

UITSLAG

FRIESE ELFSTEDEN CONTEST 1990

Sectie 80 m / buiten R14

nr	call	regio	mult	pnt	score
1	PAoIJM	R26	12	224	2688
2	PAoHTR	R23	12	206	2472
3	PA3FNY	R08	10	236	2360
4	PAoDJ	R30	12	179	2148
5	PA3ENK	R19	11	179	1969
6	PA3EXJ	R26	12	156	1872
7	PAoSNG	R40	12	130	1560
8	PA3DHR	R42	12	125	1500
9	ON5FV	-----	12	120	1440
	PAoJNH	R46	12	120	1440
10	PAoKM	R26	12	116	1392
11	PA3EIV	R19	11	107	1177
12	PA3BNT	R19	11	106	1166
13	PAoSMU	R39	10	90	900
14	PA3BHK	R28	11	75	825
15	PAoKDM	R32	9	75	675
16	PAoLSK	R35	5	109	545
17	PA3COK	R49	8	65	520
18	PA3AQL	R39	7	65	455
19	PA3FII	R32	8	55	440
20	PAoWKI	R06	6	67	402

Sectie 80 m / Regio 14

nr	call	regio	mult	pnt	score
1	PAoLMB	R14	12	272	3264
2	PAoCOR	R14	12	212	2544
3	PA3DGY	R14	12	192	2304
4	PA3FFB	R14	12	188	2256
5	PAoGE	R14	12	187	2244
6	PAoSAH	R14	12	179	2148
7	PAoJMH	R14	12	176	2112
8	PA3EYV	R14	12	170	2040
	PA3EOT	R14	12	170	2040
9	PAoMSJ	R14	11	183	2013
10	PA3ATZ	R14	12	129	1548
11	PA2HSH	R14	12	119	1428
12	PA3BXI	R14	12	115	1380
13	PAoHFM	R14	12	96	1152
14	PAoNMH	R14	9	113	1017
15	PA3BZC	R14	12	67	804

Sectie 80 m / SWL stations

nr	call	regio	mult	pnt	score
1	NL-10426	R27	12	310	3720
2	NL-9648	R19	12	285	3420
3	NL-8012	R14	12	195	2340
4	PA-8795	R04	11	199	2189
5	NL-10376	R11	11	176	1936
6	NL-10750	R26	7	141	987

Sectie 2 m / buiten R 14

nr	call	regio	mult	pnt	score
1	PE1LAU	R27	11	384	4224

2	PI4KGL	R28	9	210	1890
3	PDoPMI	R23	12	81	972
4	PE1NCH	R23	10	64	640
5	PE1NIE	R04	8	74	592
6	PAoKDM	R32	1	20	20

Sectie 2 m / Regio 14

nr	call	regio	mult	pnt	score
1	PA3FQM	R14	12	331	3972
2	PE1MBQ	R14	12	296	3552
3	PE1MSB	R14	12	255	3060
4	PE1LNZ	R14	12	229	2748
5	PA3FFB	R14	12	204	2448
6	PE1LOY	R14	12	126	1512
	PE1JPE	R14	12	126	1512
7	PAoTZZ	R14	12	92	1104
8	PA3DWD	R14	12	91	1092
9	PBoAFT	R14	12	60	720
10	PDoMCK	R14	12	55	660
11	PAoFEI	R14	11	48	528
12	PA3DVQ	R14	12	39	468

Sectie 2 m / SWL stations

nr	call	regio	mult	pnt	score
1	PA-8503	R14	11	48	528
2	NL-10750	R26	4	104	416

Checklogs 2 m: PA3COK, PAoMTJ, PEoSKA, PAoAEB, PA3ABT, PEoIPP.

Checklogs 80 m: PA3CWR, PA3DED, PAoAEB, PI4LWD.

SLP-CONTEST

Uitslag contest 1

1.	PA-2164	14130	8.	NL-10470	1860
2.	ONL-620	13187	9.	NL-9884	1520
3.	ONL-4335	12980	10.	NL-10173	1104
4.	NL-10175	7220	11.	NL-10968	852
5.	ONL-3997	6528	12.	NL-7280	736
6.	NL-290	3358	13.	NL-10815	287
7.	NL-7403	2124	14.	ONL-6945	126

De volgende SLP-contesten worden gehouden op 27/28 april, 11/12 mei, 15/16 juni, 14/15 september en 26/27 oktober.

De winnaar van de 25 jubileum-contest is PA-2164 en wint hiermee de eerste beker. Bij elk van de SLP-contesten gedurende 1991 is er een beker te winnen.

73 en veel succes met je hobby, Cor NL-8794

UITSLAG VERON NIEUWJAARSCONTEST 1991

SWL	80	40	Tot.	SWL	80	40	Tot.
1. NL-7909	23	31	385	12. NL-10306	2	20	145
2. NL-9648	36	8	341	13. NL-10750	10	10	144
3. ONL-620	27	16	285	14. NL-10908	11	9	136
4. NL-9649	18	17	251	15. NL-1051	17	—	108
5. NL-10175	21	23	242	16. NL-10173	12	4	100
6. PA-3342	15	14	196	17. NL-10979	13	1	93
7. NL-290	12	14	194	18. ONL-3997	7	4	81
8. ONL-7793	14	11	193	19. NL-10509	2	9	74
9. ONL-4335	30	16	190	20. NL-7280	9	3	71
10. NL-7403	21	3	167	21. NL-11008	10	—	66
11. NL-10968	14	15	153	22. NL-10815	1	4	33



DE GOUDEN ANTENNE

Door het uitreiken van deze onderscheiding geeft de stad Bad Bentheim gestalte aan haar verbondenheid met het zendamateurisme. Tot nu toe werd deze speciale onderscheiding 9 keer uitgereikt. De prijswinnaars waren: 1982 Karl Heinz Steigmann DL2BE, 1983 Dr. Lothar Schwarz DL3FC, 1984 Prof. Guilio Nardone IoLL, 1985 Dr. Wilfried Ruppert DJ5RT, 1986 Dr. Alexandro Bedoraitis CP8AL, 1987 C. v. Pottelsberghe de la Potterie ON7TK, 1988 Jan de Graaf PA3AEV, 1989 Karen A. Karapetian UG6GAT, 1990 Herbert Scheider DF9KN. Ook dit jaar zal de uitreiking van deze prijs plaatsvinden tijdens het Duits-Nederlands Amateur-Treffen (DNAT). Deze radioamateurdagen zullen worden gehouden van 22 tot 25 augustus 1991. Radiozendamateur-organisaties in de hele wereld kunnen voorstellen, welke kunnen leiden tot toekenning van de prijs, richten aan de Stadt Bad Bentheim. Met nadruk wordt er op gewezen, dat alleen die kandidaten in aanmerking komen, die zich als zendamateur op humanitaire gronden hebben onderscheiden. Over de toekenning van de Gouden Antenne beslist een commissie, bestaande uit vertegenwoordigers van de Stadt Bad Bentheim en presidenten resp. voorzitters van de IARU, DARC, VERON en VRZA. Voor onze vereniging is dit dus onze voorzitter Heinz Frischalowski PA3CPX.



Stadt Bad Bentheim





regionaal

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

Afdeling Amstelland	9 april
Afdeling Groningen	9 april
Afdeling Oost-Brabant	11 april
Afdeling Utrecht	12 april
Afdeling Den Haag	15 april
Afdeling Achterhoek	16 april
Afdeling Midden-Brabant	16 april
Afdeling Zuid-Veluwe	16 april
Afdeling Twente	19 april
Afdeling Friesland	19 april
Afdeling Zuid-Limburg	19 april
Afdeling 't Gooi	25 april
ALV 1991	28 april

Lezing PAoDJC over opsporingsdienst
Bijeenkomst en een lezing
Afdelingsbijeenkomst
Lezing PA3AYQ over modulatie soorten
Afdelingsbijeenkomst
Zelfbouwavond
Afdelingsbijeenkomst
Planning zelfbouw
Zelfbouwprojecten
Lezing PE1IFL over antennes en aanp.
Lezing PAoVRO/PE1JJQ vossenjachtontv.
Afdelingsbijeenkomst
Woudenberg, rest. Bloemheuvel, 11.00 u

Afdeling Amersfoort

Op 25 en 26 mei houden de afd. Utrecht en Amersfoort samen een DX-weekend i.v.m. het 40-jarig bestaan van de VRZA. Dit weekend wordt gehouden in Leersum op de Achterweg. De bedoeling is dat er veel verbindingen worden gemaakt, er is een familievossejacht enz. enz. Er zal voor dit weekend een speciale call zijn, dus ook QSO-kaarten. Houdt u dus CQ-PA in de gaten voor verder nieuws.

Afdeling Apeldoorn e.o.

Op de bestuursvergadering van 14 maart hebben we gesproken over de bijdrage van onze afdeling aan de viering van het 40-jarig jubileum van de VRZA in november van dit jaar en er liggen wat ideeën op tafel, die we eerst echter met de landelijke organisatie moeten coördineren. Op ons eigen houtje willen we, naast de door Amstelland georganiseerde afdelings-uitwisseling, een poging doen om via een van de Apeldoornse partnersteden tot een internationale uitwisseling te komen. Of deze plannen doorgaan, hangt af van de response, die we voor dit plan bij de afdelingsleden krijgen. In de convo van april doen we hierover meer uit de doeken.

Op onze laatste afdelingsbijeenkomst mochten we het optreden meemaken van een leraar Franse taal uit Amersfoort, die lid is van de werkgroep kunstmanen en niet alleen daarover het een en ander vertelde, maar ook met groten-deels zelfgemaakte apparatuur een hoge graad van perfectie had bereikt bij het weergeven van satelliet-weerplaatjes. Degenen die deze lezing en demonstratie hebben gemist, kunnen er spijt van hebben. . .

Op de bijeenkomst van 5 april zal ons afdelingslid PE1MPK Dirk Strijker ons met dia's en een verhaal over het weer komen voorlichten. Gezien zijn grote belangstelling voor dit dagelijksse genoegens c.q. ongenoegen en de langdurige

ervaring als amateur-meteoroloog belooft dit een interessante avond te worden.

PI4SDH, onze afdelingszender, is weer te horen op de dinsdagavond 16 april en woensdag 1 mei 20.30 uur op PI3APD 145,725 MHz.

Afdeling Groningen

Op dinsdag 14 mei wordt, zoals altijd in De Trefkoel aan de Zonnelaan, de bijeenkomst van de afdeling Groningen gehouden. De QSL-manager zal om 19.45 uur aanwezig zijn, terwijl de vergadering zelf om 20.15 uur begint. Na het zakelijke gedeelte kunnen we luisteren naar een lezing van Harm PE1LJF met als onderwerp: DX-Clusters en aanverwante packet-zaken. Het is voor iedereen interessant, dus komt allen!!

Afdeling Den Haag

Het aanbod van goederen op de laatste verkoping was zo overweldigend, dat we maandag 18 maart niet alles hebben kunnen verkopen. In overleg met de afdeling Duinstreek van de VRZA en de afdeling Den Haag van de Veron (beide willen ook een voorjaarsverkoop houden) is besloten de rest en eventuele nieuwe inbreng te verkopen op maandag 27 mei. Dit is de 4e maandag, daar de derde maandag Pinksteren is. Onze normale bijeenkomst is op maandag 15 april. We hopen u op beide avonden te begroeten, het is gezellig dus kom ook!

Afdeling Midden-Brabant

Op dinsdag 16 april hebben wij weer onze maandelijke bijeenkomst op het reeds bekende adres Wijkcentrum Dommelbergen in Oosterhout, alwaar wij weer een aantal geslaagden hopen te begroeten. Ook begroeten wij in deze oase van milliwattjes, gain db'tjes en exotische qso'tjes onze nieuwe rots in de branding, welke glansrijk de selectieprocedure heeft doorstaan, beloofd hebbende te allen tijde onze afdelings-schatkist te bewaken, kortweg, onze nieuwe

penningmeester PDoDCB Eddy de Leeuw, de naam zegt al genoeg hoop ik. Voor hen die niet slaagden, pink weg die traan, er komt nog een herkansing, dit niet geldend voor Eddy. Hij hoorde al eerder de bestuurszweep klappen, jaren geleden zette hij reeds zijn beste beentje voor en liet zich door niemand in de wielen rijden, dus dat zit wel snor. Dus tot 16 april lui, and go where the action is, houdoe.

BIJEENKOMSTEN DATACOMMUNICATIE GROEP (DRG)

Eenmaal in de maand komen vele amateurs bijeen in restaurant De Putkop in Harmelen. De aanvangstijd is 20.00 uur. Wat ons gemeenschappelijk bezighoudt is amateur data-communicatie in al zijn uitvoeringsvormen. Hieronder

vallen Morse, RTTY, ASCII, Packet, Amtor etc. en onderwerpen met raakvlakken op deze gebieden.

Op 23 april zal PAoYG ons vertellen over zijn experimenten met de magnetische antenne, een element welke een aanzienlijke bijdrage kan leveren aan het onderdrukken van storingen bij ontvangst op de HF banden. Een en ander wordt verlevendigd met demonstraties. De plaats van samenkomst ligt aan de weg tussen Woerden en Harmelen, bij de spoorwegovergang. Vanuit Amsterdam bereikbaar via de N212, vanuit Den Haag, Rotterdam A12 afslag Woerden en vanuit Utrecht afslag De Meern.

We hopen weer vele bekenden te kunnen begroeten.



HOBBY COMPUTER BEURS ASSEN

Op zaterdag 6 april 1991 wordt een grote Hobby Computer Beurs gehouden in de Trianthahal te Assen. Op de beurs zal een zeer groot aantal computerbedrijven, handelaren, surplus shops, hard- en software buro's, onderwijs instellingen, gebruikersgroepen e.d. zeer uitgebreid hun goederen en diensten aanbieden. Daarnaast zullen er diverse demonstraties zijn, o.a. van gebruikersgroepen, Bulletin Board Systemen, Mailboxen, Packet Radio en aanverwante zaken. Deze computerbeurs is voor het publiek geopend van 10.00-16.00 uur. De organisatie is in handen van de Radio Contest Groep Assen. Een actieve groep enthous-

siaste radiozendgemachtigden die ook reeds vele jaren de Radio Onderdelen Markt Assen organiseert in het eerste weekend van november. De computer heeft ook een zeer belangrijke plaats ingenomen binnen onze hobby. Tot de laatste vorm van deze integratie is packet-radio, hetgeen dan ook zeer uitgebreid naast andere amateurzaken zal worden gedemonstreerd.

Voor nadere informatie kan contact worden opgenomen met de heer R. Esser PA3BWP, p/a Postbus 410, 9400 AK te Assen, tel. 05920-45780 of BBS 05920-70999.

Graag tot ziens op de Hobby Computer Beurs Assen op 6 april.



PK-CLUB

In aansluiting op het bericht in CQ-PA nr. 3/1991 blz. 65 delen wij mede, dat op 14, 15 en 16 april a.s. een aantal ex-PK's op diverse banden QRV zullen zijn.

De propagatie op die dagen is natuurlijk een onzekere factor en er zal dan moeten worden gezocht naar een bruikbare frequentie op de aangegeven tijden.

Ter bevestiging van gemaakte QSO's zullen speciale QSL-kaarten worden uitgereikt.

Degene die op de vermelde dagen het grootste aantal ex-PK's heeft weten te strikken, wacht een passende verrassing. Verzocht wordt om de 'Logs' (opgave van de gewerkte ex-PK's, met datum, tijd en frequentie) tot uiterlijk 27 april a.s. per briefkaart te sturen aan: PA3ADW, Jol 16-10, 8243 EB Lelystad.

De verkregen maxima zullen worden geverifieerd, waarna het lot beslist. Naast de verras-

sing zal aan hen, die tegen dat maximum aanliggen, een PK-award worden uitgereikt. De ex-PK's zelf zijn van deelneming uitgesloten.

Tijden en frequenties op 14, 15 en 16 april:

VK2AVA en ZL1BXW

Tijd: tussen 06.00 en 09.00 UTC.

Freq.: ca. 14,345 MHz.

K2LQ, KC6NBW, CN2AQ

Tijd: tussen 14.00 en 17.00 UTC.

Freq.: ca. 28,940 en/of 21,430 MHz.

PA3ADW, PA3AFQ, PA3AWS, PAoBL, PA3BTZ, PAoGRX, PAoLEV, PAoMMA en PAoYZ

Tijd: tussen 06.00 en 09.00 UTC en tussen 16.00 en 17.00 UTC.

Freq.: ca. 3,610 MHz, 145,400 MHz alsmede de repeaters.

PA3ADW ex-PK1BU

PA3BTZ ex-PK1FK



RADIO-VLOOIENMARKT TIETJERK

Op zaterdag 27 april a.s. organiseert de VERON afdeling Friesland-noord weer haar jaarlijkse radio-vlooiemarkt in het dorpsshuis 'Yn e Mande' aan het Noarderein 1 te TIETJERK. Tietjerk (Tytsjerk) vindt u zo'n 5 km ten oosten van Leeuwarden. Vanaf de verkeerslichten op het kruispunt ter hoogte van het wegrestaurant E-10 aan de weg Leeuwarden-Hardegarijp/Groningen vindt u na 300 meter, richting Tietjerk, het dorpsshuis al spoedig aan de linkerkant van de weg. De vlooiemarkt is makkelijk bereikbaar en er is in de omgeving ruime parkeermogelijkheid.

**OPEN VAN 9.30 TOT 15.00 UUR
TOEGANG GRATIS!!**

Het voorlopige programma vindt u hieronder:

- amateurs en handelaren met onderdelen en apparatuur
- informatie omtrent zend- en luisteramateurisme

- Veron Verkoopburo (A-14) aanwezig
- regionaal QSL-Buro R-14
- Friesland Award enz.
- buffet en bar gehele dag open
- inpraatstation PI4LWD actief

Start van de
FRIESE BEKER VOSSEJACHT 1991
op 2 meter om 13.00 uur
vanuit het dorpsshuis.

Tafels à f 10,— kunt u bespreken bij:
Ruurd IJkema PE1CQB, tel. 058-120383.

Na het succes van vorig jaar hopen wij ook u dit jaar te mogen begroeten als standhouder of bezoeker. Graag tot ziens!

De organisatie VERON A-14

VRZA AFDELINGSSECRETARISSEN

Achterhoek: PA-8836, W. Thuis,
Van Nagelstraat 3, 7061 BN Terborg, tel. 08350-26434

Amersfoort: PA3CRF, J.W. Variossieu,
Liszstraat 24, 3816 CS Amersfoort, tel. 033-726916

Amstelland: PA-8795, Mw. M. de Visser,
Gloriantstraat 17, 1055 CV Amsterdam, tel. 020-881908

Apeldoorn: PDOLAJ, C.Th. Krabbedam,
Stuivoordlaan 422, 7322 EP Apeldoorn, tel. 055-661242

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

Den Haag: PE1AAA, J.J. Bakker,
Rooseboomstraat 31, 2593 PA Den Haag, tel. 070-3852486

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

Emmen: PA-6327, Mw. M. de Bakker,
nr. 80, 9573 PD Eerste Exloërmond, tel. 05997-2180

Flevo-NOP: PAoCWS, B. Hendriks,
Botter 2212, 8232 KW Lelystad, tel. 03200-52055

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

Gooi: PE1KAQ, M. de Boer,
C.Huygenslaan 14, 1401 AN Bussum, tel. 02159-18223

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

Helderland: PA3CVU, H. Vossen,
J.C. Geerlichslaan 73, 1761 CT Anna Paulowna, tel. 02233-1769

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

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

Midden-Brabant: PD0XA, O. Willenem,
Saksen Weimarstraat 6, 5121 ME Rijen, tel. 01612-25140

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

Twente: PA3FQZ, J. Zwiers,
Hanenberglanden 229, 7542 EX Enschede, tel. 053-767489

Utrecht: PE1LXY, Mw. H.T.C. Boender-Scholder,
Prof. Lorentzlaan 86, 3769 GJ Soesterberg, tel. 03463-54049

Voorne-Putten: PA-7058, J.K. van de Handel,
Kantelenweg 46, 3233 RC Oostvoorne, tel. 01815-40656

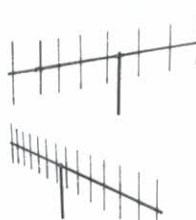
West-Brabant: PA3FEV, A.P.M. Suykerbuik,
St. Ontcommerstraat 27, 4651 CP Steenberg (NB)

Zuid-Limburg: PA3DUL, J.J. Wurms,
Onze Lieve Vrouweplein 4, 6191 CG Beek (L), tel. 04490-79054

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

SPECIALE APRIL AANBIEDING
zolang de voorraad strekt!

hy-gain



205 5-elem. 2mtr.
9.1dBd van f 105,—
NU
f 55,—



208 8-elem.
11.8 dBd van f 135,— NU f 70,—

144-MAG
2mtr. 5/8
van f 145,— NU f 75,—

214 14-elem.13.0dBd
van f 168,— NU f 85,—

Polyester boot ant.27MHz. van f 135,— NU f 70,—

ALLEEN-VERTEGENWOORDIGING
VOOR NEDERLAND **hy-gain**

J. SCHAART

ELECTRONICA B.V.

Cleijn Duinplein 6-8, 2224 AX Katwijk ZH.
Telefoon 01718-15708. Giro no. 109831.

ONZE AFDELINGEN (2)

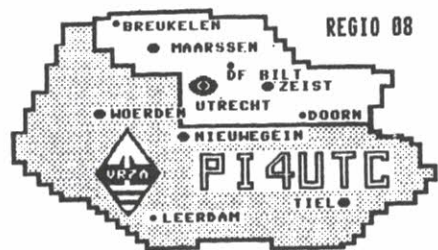
PAoHTR

VRZA Afdeling UTRECHT

Centraal in 'The Netherlands' opereert het VRZA clubstation **PI4UTC** van de afdeling Utrecht. Ook dit station ontmoeten wij onlangs in de VRZA QSO-Party. Momenteel kan er even niet op HF gewerkt worden, wel is begin maart j.l. een start gemaakt met het brengen van een Nieuwsbulletin in RTTY op 145.300 MHz. Hierna draait er een fone-net. Dit vindt plaats op de 1e en 3e donderdag van de maand, e.e.a. bij toerbeurt met de afdeling Amersfoort. Elke woensdagavond loopt ook een CW-cursus.

Gewerkt wordt met een TRCR 751 E, de antenne is een 16 el. J-beam. Als operators treden thans op het zendend echtpaar Riek en Piet, resp. PE1LXY en PE1MAO. De leden van deze afdeling gaan regelmatig op excursie. Zo was men vorig jaar o.m. bij het zenderpark van Lopik en daarna in het zeer interessante Telex museum in Badhoevedorp. (Wist u van het bestaan af??). In februari j.l. was men te gast bij de platenstudio van CBS.

THE NETHERLANDS



Een verbinding met het clubstation **PI4UTC** geldt voor 4 punten voor het **Domstad-Award**. Een twintigtal leden van de afdeling geeft verder nog punten weg voor dit mooie Award.

De maandelijkse bijeenkomsten worden op elke 2e vrijdag van de maand gehouden in een sportaccommodatie, adres: Henri Dunantplein 4, Utrecht.

Gd luck, **PI4UTC**.

NIEUWS VAN PI4VRZ/A

Op dinsdag 19 maart was er weer een crewvergadering van het landelijk zendstation, waarin de activiteiten, die er aan gaan komen bij het vieren van het 40-jarig jubileum van de VRZA, centraal op de agenda ston-



den. We zijn van plan om op 23 november met een jubileumuitzending in de lucht te komen, die van 10 uur tot 2 uur gaat duren. Over de details zullen we later informatie geven.

Onze eindtrap voor 70 cm is al geruime tijd defect, maar dankzij de stationmanager staat er tijdelijk een Dressler te draaien, die binnenkort, ook weer voor tijdelijk, wordt vervangen door een andere noodvoorziening, die dan later zijn plek mag afstaan aan de originele (gerepareerde) eindtrap. Binnen enkele weken gaan we op antenne-inspectie en zullen we in ieder geval de 2 meter antenne er afhalen, als het kan repareren en anders voor een poosje vervangen door een horizontale rondstraler. Dat kan tot gevolg hebben dat onze uitzendingen op 2 meter wat slechter zijn te ontvangen. Op de horizontale 70 cm rondstraler wordt een verticale antenne bijgeplaatst en met ingang van 6 april verhuizen we van 432,250 MHz USB naar 433,400 MHz FM. Op onze vraag naar opmerkingen/reakties op deze plannen, die wat later gerealiseerd worden dan we eerst dachten, hebben we nauwelijks response gekregen.

Van PA-9437 kregen we een zo goed als nieuwe 10 elements kruisvagi kado, die we, onder vriendelijke dankzegging, zullen gaan gebruiken als luisterantenne ter vervanging van

de huidige yagi. Op onze relaiskast hebben we nog wat mogelijkheden over om met diverse schakelmogelijkheden van een kruis-yagi te experimenteren.

Ook de 80 meter antenne zal aan een nader onderzoek worden onderworpen, al zijn daar geen klachten over. Voorkomen is echter beter dan repareren. De plannen voor een nieuw mengpaneel zijn nu het gebruikerswensen-stadium bijna gepasseerd en we hopen, dat na de volgende crew-bijeenkomst met het bouwen kan worden begonnen, zo-

dat er na de zomervakanties een nieuwe en betere regeldoor staat.

Ook werd ons een P.C. toegezegd, waardoor we wat minder omslachtig het RTTY-bulletin (niet meer via ponsband en convertor) aan kunnen bieden en enkele mensen veel werk besparen. Over het al of niet sluiten van het zendstation gedurende de zomervakantie hebben we een aantal meningen gehoord, waarop in de volgende crew-bijeenkomst wordt teruggekomen.

PDOLAJ Theo, crew-sekretaris

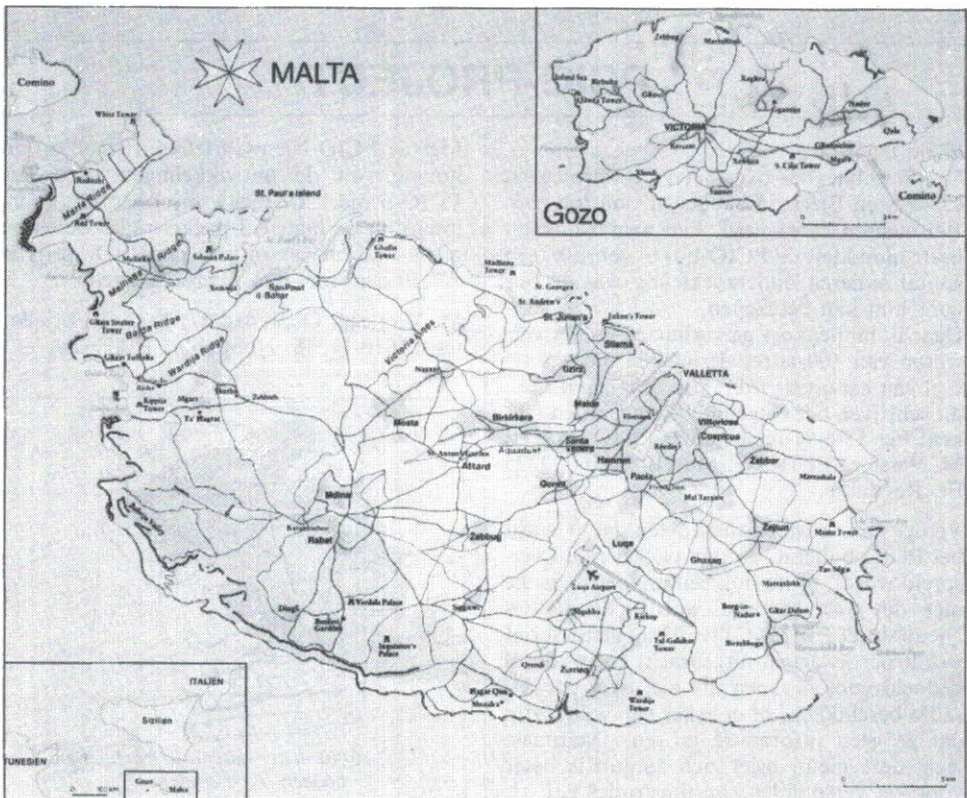
MALTA 4e VRZA-DX-PEDITIE

Men heeft zich waarschijnlijk al afgevraagd hoe het zat met dit evenement, dat zo langzamerhand een goede traditie binnen onze vereniging geworden is. Maar u zult begrijpen, dat de organisatoren enigszins bedenkelijk naar de nogal bewolkte politieke hemel gekeken hebben. Nu de toestand zich gestabiliseerd heeft, is toch besloten de reis doorgang te laten vinden, temeer daar diverse enthous-

siastelingen zich reeds voor deelname hebben aangemeld.

Malta is — om even uw geheugen op te frissen — een zelfstandige republiek, bestaande uit 5 eilanden. De bevolking is vriendelijk en behulpzaam, het klimaat is heerlijk en u kunt er heel wat oude tot zeer oude geschiedenis opdoen.

Verblijf: Ook dit jaar houden we weer 'do-



micilie' in het gezellige Regent Hotel in Sliema. Onze antennes worden daar keurig opgesteld met hulp van onze Maltese mede-amateurs, waarvan verschillenden al tot goede vrienden geworden zijn. De condities zijn er formidabel, gezien de gunstige ligging en werken op volgnummer is dan ook meer regel dan uitzondering.

Prijzen: Elke Nederlander zal onmiddellijk de vraag stellen: en wat kost dat dan? Welnu, het Regent Hotel heeft toegezegd, dezelfde prijzen te hanteren als vorig jaar.

Anders is het met de luchtvaartmaatschappij Air Malta. Door de brandstoftoeslag, waarmee iedere luchtreiziger geconfronteerd wordt, is de prijs voor een ticket ca. f 100,— hoger dan vorig jaar. Een exacte prijsstelling kunnen we pas geven als we weten hoeveel deelnemers er zijn (dit i.v.m. eventuele kortingen), maar gaat u er maar globaal vanuit dat u voor een week f 900,— en voor 2 weken f 1100,— kwijt bent, dan komt u aardig in de goede richting. De prijzen zijn overigens op basis van halfpension.

Wendt u zich voor inlichtingen en/of opgave tot Frits van Rossum PAoBEA, v.d. Helstpark 35, 1399 GH Muiderberg, tel. 02942-



1902. Haast is hier wel geboden, zowel i.v.m. de reserveringen als het aanvragen van de gastlicenties, want zegt u nu zelf: u zou toch ook graag eens onder 9H3 werken!

Uiteraard wordt u via CQ-PA nader op de hoogte gehouden van de voorbereidingen. Zij die meegaan krijgen hierbij gratis hun eerste Maltese les: SAHHA! Tot ziens!

PCIO-PROJECT

Hallo OM/YL,

Op de publicaties over het PCIO-project in CQ-PA en Electron hebben tot nu toe zo'n 100 mensen gereageerd. Een aantal hiervan heeft inmiddels de PCIO-bus in gebruik, een aantal anderen onderzoekt nog wat de bus voor hun kan betekenen.

Daar ik binnenkort ga verhuizen en het verstoren van 100 adreswijzigingen me iets teveel van het goede lijkt, zou ik graag d.m.v. dit schrijven het volgende bekend willen maken: Per 15-6-91 nieuw adres PCIO-project: M. Versteeg PEIKSW, Morelstraat 60, 3235 EL Rockanje.

Verder zou ik willen mededelen dat er naast het PCIO-bulletin, dat via packet radio verspreid wordt, er nu ook een uitvoering is die met de post bezorgd wordt: de PCIO-Nieuwsbrief PROJECTIE. Deze nieuwsbrief wordt per kwartaal uitgebracht en is vooral bedoeld voor degenen die niet over packet-radio beschikken, of er zeker van willen zijn dat ze geen informatie missen. Daarnaast leent deze nieuwsbrief zich natuurlijk beter voor het verspreiden van illustraties e.d.

Met de PCIO-Nieuwsbrief blijft men op de hoogte van de ontwikkelingen rond het PCIO-project. De nieuwsbrief bestaat (voorlopig) uit de laatste 3 packet-radio bulletins aangevuld met extra informatie. De prijs is f 7,50 per jaar, incl. verzendkosten.

M. Versteeg, Gootepad 27, 3232 GL Brielle, tel. 01810-17256. Home-bbs: PI8EAE.



... 80/40 meter antenn in bochten en hoeken, type ertewee...



how's dx

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

Alle tijden in GMT

A22AA Botswana geh. 28428 SSB \pm 16.15 en ook op 18081 CW \pm 18.45.
 A35KB Tonga geh. 28487 SSB \pm 09.45.
 A61AD Ver. Arab. Emiraten geh. 14145 SSB \pm 17.45; 3798 SSB \pm 19.15 en 28012 CW \pm 13.00. QSL WB2DND.
 A71AL Qatar geh. 14220 SSB \pm 22.00 en 18135 SSB \pm 14.45. QSL via OE6EEG.
 A92FN Bahrain geh. 28495 SSB \pm 11.00 en 28003 CW \pm 10.15. QSL via KI3Y.
 BV2DA Taiwan geh. 28027 CW \pm 13.30. BV2CR geh. op 14006 CW \pm 15.00. BV4AS geh. 21290 SSB \pm 14.15.
 BY1PK China geh. 28497 SSB \pm 11.00 en 14245 SSB \pm 16.00.
 C21JM Nauru geh. 14178 SSB \pm 18.45.
 C6AFW Bahama's geh. op 14160 SSB \pm 22.45.
 D44BS Cape Verd \grave{e} geh. op 18160 SSB \pm 05.00.
 ET2A Ethiopi \acute{e} geh. 28406 SSB \pm 15.30; 21280 SSB \pm 16.00; 21300 SSB \pm 18.30; 28545 SSB \pm 14.00; 28580 SSB \pm 21.00 en 24955 SSB \pm 13.30. QSL via WB2WOW.
 EL2EY Liberia geh. 21169 SSB \pm 10.30. EL2SM 10103 CW \pm 21.15; 24972 kHz \pm 17.15 en 24898 kHz \pm 09.00. QSL via SM3HLL.
 FH5EJ Mayotte geh. 28015 CW \pm 15.30 en 28012 CW \pm 17.00. FH/JJ3IMX geh. 14004 CW \pm 19.30 en 10106 CW \pm 19.45.
 FKoBM New Caledoni \acute{e} geh. op 21005 CW \pm 07.45. QSL via F6BHX. FK8FS op 18111 CW \pm 07.30.
 FR/DK9FN Reunion Isl. geh. op 24847 kHz \pm 16.15.
 FOoIGS Fr. Polynesi \acute{e} geh. 24944 kHz \pm 19.00. QSL via F6EEM.
 FT4YD Antarctica geh. op 14116 SSB \pm 07.30.
 HS1AAM Thailand geh. door PA3CWL op 14014 CW \pm 18.40 en 14015 CW \pm 18.00.
 FT4WC Crozet Eil. geh. 21030 CW \pm 16.15; 28510 SSB \pm 16.00 en 14120 SSB \pm 18.45.
 HFoPOL So. Shetlands geh. op 21155 SSB \pm 20.15 en 18143 SSB \pm 23.00; 24988 SSB \pm 19.00 en 10117 CW \pm 07.00.
 J5CVF/A Guinee-Bissau geh. op 21260 SSB \pm 16.30 en 21257 SSB \pm 10.15. QSL via CT1DIZ.

JH1MAO/JD1 Ogasawara geh. op 28491 SSB \pm 08.45 en 28495 SSB \pm 11.30.
 J39CO Grenada hier gew. op 14160 SSB \pm 00.15.
 J73CB Dominica geh. 24947 SSB \pm 18.00. J73PB op 14160 SSB \pm 23.45.
 J8/LA3FL St. Vincent geh. op 3504 CW \pm 06.00; 10102 CW \pm 23.00; 18072 CW \pm 20.15; 28028 CW \pm 19.30 en 24904 CW \pm 19.15.
 NH6YG/KH3 Johnston Eil. geh. op 28495 SSB \pm 08.45 en 28500 SSB \pm 09.15.
 KHo/JHoXUP Mariannen geh. op 21032 CW \pm 16.15.
 KH4AW Midway Eil. geh. 28983 SSB \pm 07.00.
 P29AC Papua-N-Guinea geh. door PA3CWL op 14003 CW \pm 14.45.
 T3oNAD W. Kiribati geh. 28487 SSB \pm 12.30.
 T31LN Centr. Kiribati geh. op 14222 SSB \pm 06.45.
 TJ1CW Cameroen geh. door PA3CWL op 14014 CW \pm 22.15.
 V73AZ Marshall Eil. geh. 28483 SSB \pm 07.30. KAoHMS/V73 op 14197 SSB \pm 18.30.
 V31EN Belize geh. 21030 CW 05.15 \pm 19.45; V31RA op 7011 CW \pm .
 V21AK Antigua geh. 28527 SSB \pm 21.00.
 VP2HLD Montserat geh. 14225 SSB \pm 22.15. QSL via KC4DWI.
 VP8CFV Falklands geh. op 18121 SSB \pm 21.15 en op 24941 SSB \pm 21.00.
 V51DM Namibi \acute{e} geh. 14243 SSB \pm 05.00; V51P op 24916 kHz \pm 14.30.
 V63AO Rep. Belau geh. 24955 SSB \pm 13.15.
 VK9X Christmas Eil. DX-peditie door enkele JA-stations gepland van 2-9 april.
 VQ9AB Chagos geh. 14032 CW \pm 23.00 en 18080 CW \pm 17.15.
 XQoX San-Felix geh. 3799 SSB \pm 05.15 en 7041 SSB \pm 01.30 en 28530 SSB \pm 14.30. Operator gaat in april QRT.
 XT2PS Burkino-Fasso geh. in DX-net op 21157 SSB \pm 12.00.
 XX9VC Macao geh. door PA3CWL op 14016 CW \pm 14.45.
 YS1MAE Salvador geh. op 21295 SSB \pm 00.15. HuoWPX was QRV tijdens de CQ-WPX-SSB contest.
 Y88POL Antarctica geh. op 28899 SSB \pm 18.00; 18073 CW \pm 08.30; 21295 SSB \pm 17.45 en 14015 CW \pm 21.15. QSL via Y32WN.
 ZD8DX Ascension geh. 28305 SSB \pm 18.00. QSL via WB2K. ZD8VJ op 28518

	SSB ± 16.45 en 28024 CW ± 16.00.
3DAoAY	Zwasiland geh. 28432 SSB ± 17.15.
3B8GA	Mauritius geh. op 28581 SSB ± 13.45.
3B9FR	Rodriguez Eil. geh. op 28016 CW ± 18.30.
3D2QB	Fiji Eil. geh. 24910 kHz ± 00.15. QSL via SM3CER.
ZS9S	Walvis Bay geh. 14160 SSB ± 23.45 en 21256 SSB ± 20.00.
VK4VB/Z2	Zimbabwe geh. op 7001 CW ± 22.00.
4S7EF	Srilanka geh. 28445 SSB ± 12.15. 4S7VJ 18085 CW ± 18.45.
4U1UN	UN-HQ-NY geh. 10103 CW ± 23.30; 3504 CW ± 00.30 en 3788 SSB ± 01.15.
5W1JM	W. Samoa geh. 24933 kHz ± 10.15; 21005 CW ± 11.30; 28010 CW ± 10.00 en 18101 CW ± 07.30.

DX-LOG**28 MHz SSB****12.30-14.30 GMT**

A41KB	28490
HI8JKA	28435
PZ3AW	28580
9HoDX	28510

(QSL via 9H1FG)

16.00-18.00 GMT

AL7FQ	28475
CM2GG	28350
CU7AA	28540
KL7XD	28475
VU2SMN	28495
WP4DL	28305
YN/SMoOIE	28520

(QSL via SMoKCR)

ZP5CGL	28462
YB2FRR	28450
ZS6AXL	28495

21 MHz SSB**19.00-20.00 GMT**

A41KY	21290
CX3AN	21320
FG4FL/A	21260
JY5CI	21215
NU8Z	21320
PJ2WOL	21240
PZ1AN	21240
VU2TTC	21280
WW5L	21315
8P9X	23.10 21403
9Y4VU	23.07 21320

14 MHz SSB

5Z4FM	18.30 14180
-------	-------------

22.00-24.00 GMT

CE7ZK	14160
CX2DQ	14145
CP5oRCB	14145

CP5NU	14160
CO7KR	14160
HC2DZ	14160

(QSL via W3HNC)

NYoV	14256
NJ2M	14160
NZ3C	14160
NZ2Q	14160
NZ8O	14160
OX3CS	14195
PV8AAL	14222
RJoJ	14210

(QSL via UJ8JMM)

VP9MM	14210
WL7AZB	14225
XE1IMA	14160
YS1EJ	14160
ZP5ATO	14145
9V1XQ	14165

14 MHz CW

BV2CR	18.00 14005
FR4FY	18.48 14039
J37M	21.45 14023
H61T	21.24 14018
WP2WV	22.28 14010
9Y4KB	22.18 14005
4K2OIL	23.00 14017

7 MHz SSB

(± 7060-7080 kHz)

A92FN	01.00
A92BE	20.35
FG5FC	07.00
FP5DX	05.45
UM8MDX	22.45

7 MHz CW

C3oCAG	20.02 7003
--------	------------

(QSL via F6GIN)

JX7DFA	19.45 7002
YU4OB/5B4	20.50 7005

QSL-INFO

TH8X	via	F6IMS
EF1AA	via	EA1CYV
CR8UW	via	CT4UW
C4oR	via	5B4ES
H2a	via	5B4SA
VP2EC	via	N5AU
RW9H	via	RW9HZZ
RJoJ	via	UJ8JMM
EF3CC	via	EA3CCN
TH7X	via	FF1NZH
ZP5oY	via	ZP5JCY
J43A	via	SV3AQR
ET2A	via	WA2NHA
XQoX	via	CE3ESS
ZV4B	via	PY4BHB
A92FN	via	KI3V
J37J	via	K4FW
J6LTA	via	NI4M
FO5FO	via	F2BS
SZ9A	via	SV9AKI
CT3M	via	CT3EE
EL2SM	via	SM3HLL
4KIA	via	UZ1PWA
3X1SG	via	ON6BV
T3oNAD	via	JO1CRA
H6IT	via	SMoKCR

73 es gd DX de PAoSNG Geert

OPRUIMING**NIEUW-, INRUIL- EN DEMONSTRATIE APPARATUUR.**

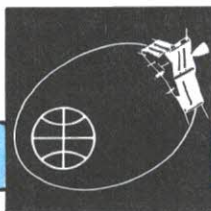
KENW.SP-599 f 75,-; YAESU FT-227RA f 495,-; DRAKE PS-75 f 495,-; YAESU NC-29 f 125,-; KENW. ST-1 f 59,-; DRAKE MICR. 7077 f 100,-; JOHNSON MATCH BOX f 395,-; DRAKE TR-7/DR-7 f 2750,-; TRIO JR-310 f 350,-; KENW. RM-76 f 100,-; YAESU FT-102 f 1995,-; KENW. R-599D f 695,-; WELZ SWR/POWER SP-15M f 175,- en SP-45M f 175,-; YAESU FT-480R f 775,-; KENW. TR-9000 f 895,-; YAESU FL-7010 f 195,-; KENW. TR-7400A f 450,-; KENW. TR-7600 f 395,-; KENW. TR-9000 f 495,-; NAVICO AMR-1000S f 795,-; YAESU FT-290R f 750,-; KENW. TR-9500 f 995,-; YAESU FT-707S f 1395,-; ICOM IC-471E f 2395,-; KENW. TS-140S f 2495,-; KENW. TS-530S f 1795,-; SWAN 350B f 595,-; YAESU FT-230R f 550,-; KENW. PS-50 f 575,-; KENW. TR-9500 f 995,-; KENW. TS-820S f 1195,-; YAESU FT-690 f 995,-; KENW. TS-770E f 1595,-; KENW. R-820 f 1495,- EN VEEL PORTABLE 2MTR./70 CM APPARATEN, ZELFS DUO BANDERS. EN NATUURLIJK WIE HET EERST KOMT...

ALLÉEN BIJ:

J. SCHAART

ELECTRONICA B.V.

Cleijn Duinplein 6-B, 2224 AX Katwijk ZH.
Telefoon 01718-15708. Giro no. 109831.



amateursatellieten

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

RS 12/13

Je kunt wel zeggen dat deze satelliet aardig in de gaten werd gehouden door de Satelliers! In deze week voor Pasen kreeg ik van verschillende kanten info onder meer van PAoHOP, PE1MDM en PE1LDQ. Heel mooi!

Bauke meldde mij dat hij probeerde op twee aan te spreken, maar het lukte niet, terwijl hij toch activiteit waarnam in de downlink op 10 en 2 meter. Dat kwam omdat deze Bird in de mode KT bijgezet is en dus in de 15 meter moet worden aangesproken...

Een hele malle toestand die mode K, daar hebben we het hier al vaker over gehad. Er worden veel stations gehoord en aangeroepen, die gewoon op 15 zitten te babbelen en van de satelliet geen kwaad weten.

Zo werd hier op 26/3 o.a. 'gewerkt' met TA2DO, rapport 56-name Osman, toch mooi denk je dan. Even later hoor je Osman roepen 'only outside Europe' en dat is verdacht natuurlijk. LF van 15 meter maar eens open en ja hoor, gewoon aan het DX'n op 15... Zo ontstaat er een hoop onbedoelde QRM. Aardig is wel dat je nu de nabuurlanden als DL en G hoort, terwijl dat niet gaat op 15 omdat er geen short-skip is. Ook is er verschil met de ochtend- en avonddoorgangen. 's Avonds vooral laat is de band dicht voor onze breedten, wel komen dan nog wat I's en EA's via de downlink mee.

Duidelijk 'CQ-Satellite' roepen dus met het accent op satellite.

Het beste af zijn nog de CW jongens in deze mode lijkt mij. Onze CW-man oHOP werkte o.m. met UA1NA en UO50KW. Dit laatste station is ook QRV overigens in SSB. Midden in het 15 meter fone deel is het best toeven met CW, er is ook behoorlijk activiteit. Dezerzijds werd nog gewerkt met SV8RV en I6VYV als eersten, naderhand werd nog een Griek gelogd, nl. SV8AXZ met veel QRM van een 4X4 (zonder 2 meter hi).

Oh ja, mode K met een T, d.w.z. 2 transponders: één uitgang op 10 en een op 2 meter. Sorry PE1's. Hopelijk duurt dit niet te lang en schakelt RS3 over naar mode A.

Tjeerd meldde nog: op 19-2 om 13.00 UTC hoorde ik bij toeval RS-12. Na wat proberen hoorde ik mijn eigen signaal op 10 meter terug. Later op de dag meldde een ON-station

op de RS-10 dat hij mijn signaal ook had gehoord via de RS-12. Daarna heb ik hem (de satelliet) vaak beluisterd, maar door storing van telemetrie-signalen was er niet te werken. Vandaag (24-3) hoorde ik enkele stations CQ-DX 15 roepen, waarschijnlijk was mode K ingeschakeld. Aldus PE1MDM. Dit laatste klopt dus wel, maar wat bedoelt Tjeerd met storing van telemetrie?

RS-10

In de periode 11-2 t/m 24-3 werden de navolgende stations gewerkt (PE1MDM): EA1DDU (IN73), HA5XA (JN97), LZ1FA (KN12), SP8BTJ (KO10), GM1POA (IO75), IT9UJY (JM77), OH1AYQ (KP12), YO7CKQ (KN15).

Totaal 67 verschillende stations gewerkt uit 15 landen vanaf 19-1, waaronder 8 Nederlandse.

Doeven Elektronika houdt zich bezig met import, export, groot- en detailhandel in „draadloze“ telecommunicatieproducten. Wegens uitbreiding van onze activiteiten in de detailhandel zoeken wij met spoed:

een verkoper/adviseur telecommunicatie

Naast de verkoop van amateurapparatuur, zal deze medewerker ook belast worden met het adviseren op zowel technisch als commercieel gebied in de professionele sector.

Wij vragen: een technisch commerciële instelling, een opleiding op MTS niveau, amateur licentie A, B of C, goede contactuele eigenschappen en verkoopervaring in de elektronica- en of communicatiesector.

Wij bieden: een ruime financiële beloning, een prettige en interessante werkring en goede toekomstmogelijkheden in ons snelgroeiend bedrijf.

Schriftelijke sollicitaties te richten aan:

DOEVEN ELEKTRONIKA

t.a.v. J. Doeven

DOEVEN ELEKTRONIKA

Adres: Schutstraat 58
7901 EE Hoogeveen
The Netherlands

Telefoon: 05280-69679
Telefax: 05280-72221

Bankrekening: ABN Hoogeveen
57 42 31 633
Postgiro: 966249

openingstijden

maandag t/m vrijdag
9.00 - 17.00 uur
zaterdag
10.00 - 16.00 uur
zondag
gesloten



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

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

RADIO COMMUNICATION CENTER

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

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

Bel 030-433835

CUE-DEE DEALER MIDDEN-NEDERLAND Amsterdamsestraatweg 561-563, Utrecht

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



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

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

- **KOMMUNIKATIE-APPARATUUR**
KENWOOD - YAESU - ICOM - enz.
- **HF-ELEKTRONIKA COMPONENTEN**
KATALOGUS f 4,75 OP GIRO 5040569

Smeltpaeld 2 - Veenwoudsterwal - Postbus 63 - 9254 ZH Hardegarijp

dolstra elektronika

Tel. 05110-3866

Fax 05110-3344



PRINCEN

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

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



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

RIJFF KWARTS TECHNIEK



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

Electronicahuis



b.v.

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



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

RUYTENBEEK

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

De Speciaalzaak voor Elektronika

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

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

H A J E ELECTRONICS

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

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

Voor:

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

VERKOOP VAN
ELECTRONICA
COMPONENTEN
AAN DE SERIEUZE
AMATEUR EN
PROFESSIELE
EINDGEBRUIKER

ELAB ELECTRONIC SYSTEMS

Past. Koopmansweg 25a
Postadres: Postbus 2077
1780 BC Den Helder
Telefoon 02230-38363
Telefax 02230-35182

ZIJNGANG HAL
MOLENAAR & LEEK

DWE DER WEDOWE ELEKTRO

ELEKTRONIKA IMPORT-EXPORT

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



HDTV

hdtv-informatie

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

OVERZICHT INGETROKKEN AMATEURMAGTIGINGEN 1990

Maand	Categorie A					Categorie B					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6
Januari	6	-	-	6	4	1	-	-	-	-	7
Februari	1	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
Maart	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
April	2	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
Mei	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Juni	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	3
Juli	1	-	-	1	2	-	-	-	-	-	1
Augustus	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
September	2	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
Oktober	6	-	-	5	-	1	-	-	-	-	2
November	5	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
December	14	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-

Maand	Categorie C						Categorie D					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Januari	4	-	-	3	2	74	3	-	-	6	3	3
Februari	5	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-
Maart	2	-	-	1	1	-	1	-	-	1	-	-
April	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55
Mei	2	1	-	-	-	1	2	-	-	-	1	2
Juni	2	1	-	1	1	90	1	-	-	1	-	5
Juli	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Augustus	3	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-
September	7	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-
Oktober	6	-	-	2	2	6	4	-	-	1	-	5
November	8	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	20
December	43	-	-	-	-	1	20	-	-	-	-	-

Totaal	'85	'86	'87	'88	'89	'90
1 = verzoek	167	132	243	228	180	177
2 = misbruik	3	4	5	2	7	3
3 = wanbetaling	169	150	73	-	-	-
4 = overliden	52	30	60	54	53	50
5 = vermissing	8	8	9	6	6	18
6 = categoriewijz.	472	281	328	209	327	256

Machtigenbestand	
Amateurmachtigingen A	5473
Amateurmachtigingen B	75
Amateurmachtigingen C	6054
Amateurmachtigingen D	2918
Totaal	14520



Een draadje dat op lengte afgeknipt is, blijkt altijd te kort te zijn.

Onderwijsmachtiging A	28
Onderwijsmachtiging C	26
Totaal	54
Verenigingsmachtigingen	118
Overige nat. en rechtspers.	12

Toestemmingen ONBEMANDE stations (bestand per 14 januari 1991)

Relais 2 m	17	Baken 2 meter	2
Relais 9 cm	7	Baken 10 meter	2
Relais 70 cm	26	Baken 3 cm	2
Relais 23/13 cm	0	Baken 13 cm	4
Relais 70/23 cm	7	Baken 23 cm	4
ATV relais	8	Baken 70 cm	2
Digipeater 70 cm/23 cm/TCP	15		16
FM relais	9		
Lineair relais	3	Gateway/interlink	10
Mailbox/RTTY	3	Interlink	20
Mailbox/Packet 23 cm	4	LAP	13
Mailbox/Packet 70 cm	24	Mailbox/Packet (DXcluster)	5
Mailbox/Packet 2 meter	20		
	143		



vhf-uhf-shf

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

2 METER EN HOGER

Eindelijk na lang wachten was ie daar dan eindelijk de langverwachte AURORA. Op zondag 24 maart was er dan die AURORA. Het begon allemaal vrij rustig, maar naarmate de tijd vorderde werd duidelijk dat het niet meer om een openingetje ging, maar om een 'hele beste' opening. De 'vroege vogels' konden om 16.00 UTC beginnen met het maken van QSO's, terwijl de zeer fanatiekelingen tot rond 05.00 UTC door konden gaan! Deze stevige AURORA is zelfs visueel in Nederland waargenomen. Ook de 25e en de 26e was er wat AURORA.

TROPO

17-3 PA2CHR wkd: OK1KRU/p (HJ/JN79), OK1AXH (HK/JO70), OK1JKT/p (GK/JO60), OK1UPR/p (HJ/JN79), OK1UBR (GJ/JN69).

AURORA

24-3 PAoOOM (DN/JO33) wkd: OE3JPC (II/JN88), OK1MAC (HJ/JN79), UA1XM (NR/KO37), SP5CZA (KM/KO02), RB5AL (QL/KO61), UA3XEH (RN/KO73), UZ3DD (SQ/KO86).

PA3ECU (DM/JO32) wkd: RA3LE (QO/KO64), RB5AL (QL/KO61), SP2OFW (JN/JO93), SP5CZP (KM /KO02), SP2MKO (IN/JO83), SP2HPD (IN/JO83).

PA3FAQ (CL/JO21) Wkd: DL6YEH (DL/JO31), GM4IPK (ZT/IO99), GMoJOL (XS/IO78),

GM3WOJ (XR/IO77), GMoCLN (YP/IO85), GI4OWA (WO/IO64), GW3KJW (XM/IO72), OZ1HDF (GP/JO65), SM6EAN (FR/JO57), GM4CXM (XP/IO75).

PA3FOC (CL/JO21) wkd: EI6AS (WN/IO63), SP4MPD (KN/KO03), OE3JPC (II/JN88), OK1VQ (GK/JO60), Y27EO (GM/JO62), OK1AR (GK/JO60), RB5AL (QL/KO61), RA3LE (QO/KO64), OK1FFD (GK/JO60), SP9EWU (JK/JO90), HB9DFG (DH/JN37), OK1DXH (HK/JO70), SP2OFW (JN/JO93), EI3GE (WN/IO63), SP2HPD (JO/JO94), EI4DQ (VL/IO51), SP5CZA (KM/KO02).

PA3DEK (CK/JO20) wkd: GMoCLN (YP/IO85).

PA3FJY (DM/JO32) wkd: GM4JJJ (YQ/IO86), GoOFE (ZK/IO90), FD1MGD (BJ/JN19), OZ1GEH (GP/JO65), DF3ZY (EJ/JN49), DJ5JK (EJ/JN49), DL3IAE (EJ/JN49), DL3SAS (EI/JN48), Y24LA (GO/JO64), SP2AOZ (JO/JO94), G3BW (YO/IO84) en diverse andere.

PE1NFL (CM/JO22) wkd: GM4YXI (YR/IO87), SM7BOU (GQ/JO66), GM4ILS (YR/IO87), GM3WOJ (XR/IO77), G4PIQ (AL/JO01), GMoCLN (YP/IO85), OZ1GEH (GP/JO65) en SM6EAN (FR/JO57).

25-3 PA3ECU wkd: GM4ILS (YR/IO87), OZ8TU (GP/JO65), LA3BO (FT/JO59), GM3JFG (XR/IO77) en SM6EAN.

PA3FJY wkd: GMoCLN (YP/IO85), GM4BAP/p

(YR/IO87), SK6HD (GS/JO68), GMoCDW (YP/IO85), GM4JJJ (YQ/IO86) en GM4IPK (ZT/IO99).

26-3 PA3DEK wkd: OZ1DOQ (GP/JO65).

PA3FJY wkd: SM6JEH (GS/JO68) en SM5SOM (IT/JO89).

Op het kaartje is te zien wat er zoal te werken was met AURORA deze drie dagen.

Info allerlei

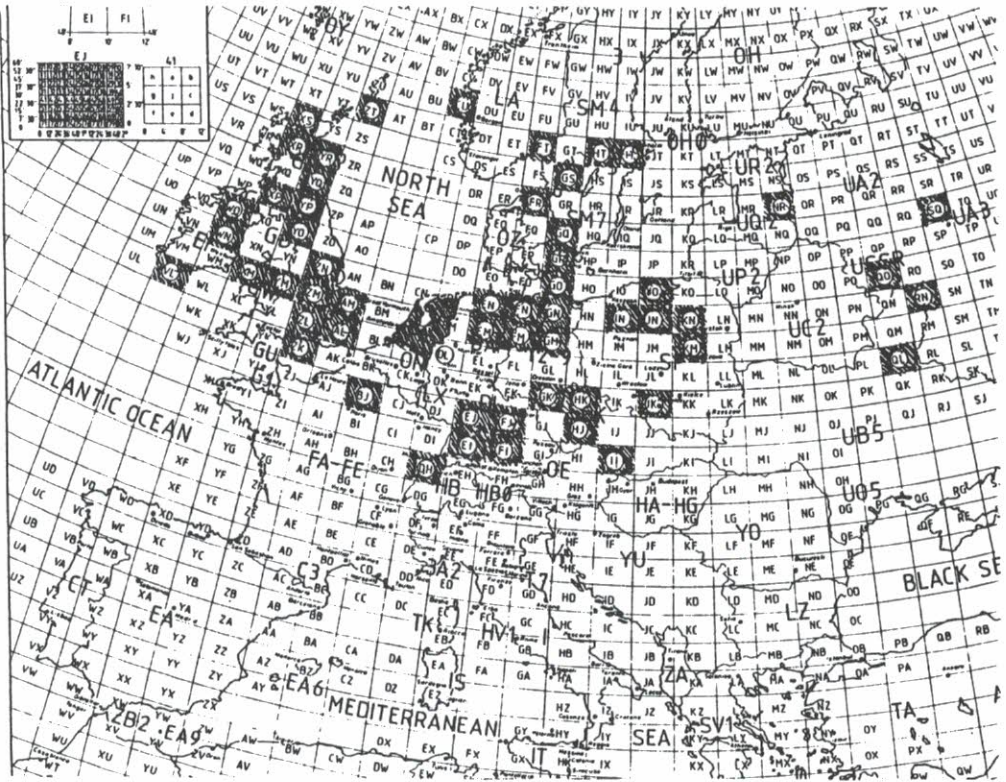
— LA4XGA (DX/JP33) is nu ook QRV met CW-

MS en is vrij actief op het VHF-net.

- LU7DZ is weer QRV op 2 meter EME en wel met 2 yagi's en EME pwr.
- De ARRL EME-contestdata voor 1991 zijn: 26/27 okt. en 23/24 nov.
- W7HAH is QRV op 6m, 2m en 70cm. Op de laatste 2 banden ook EME.

Dat was het dan voor deze keer. Wat staat ons de volgende keer te wachten?????

73's de Dick PA3FJY.



NETHERLANDS AIR FORCE RADIO AMATEUR SOCIETY



Mededeling van PI4NAF

Op 25 mei 1991 zal de NAFRAS zijn medewerking verlenen aan de Fly-in op het vliegveld Lelystad, welke wordt georganiseerd door de F27 Friendship Association.

Gedurende de show zal de roepnaam PI4NAF/FFA worden gebruikt en het station is dan geldig voor 5 punten voor het NAFRAS Award.

Ook een verbinding met PI4NAF op de Open Dag op 8 juni 1991, vanaf de vliegbasis Twenthe, zal gelden voor 5 punten.

Nadere bijzonderheden volgen in een volgend nummer.

HET CW BBS PI8CWG

Gegroet CW liefhebbers!

Binnenkort zal de eerste experimentele versie van het PI8CWG CW mailbox systeem QRV worden. Het CW BBS zal te vinden zijn op 144,550, de frequentie van de RTTY mailbox PI8RTY. De modulatie is gewoon FM met een piepje erop, dus om het BBS aan te roepen hoef je slechts je microfoon van je FM praatdoos op het kastje te leggen wat piep doet als je je seinsleutel neerdrukt. De locatie van het CW BBS is in de shack van PI4EHV, in Geldrop CL48c. De sysop is PBoAIA. Het aanroepen van het CW BBS doe je door in ± 8 tot 12 wpm de aanroep 'ZZPI8CWG' uit te zenden. Zend eerst een aantal V's om de CW ontvangstroutine zich te laten instellen op jouw seinsnelheid. De frequentie van de toon die je daarvoor gebruikt komt er niet zo op aan, als het maar een behoorlijk harde piep is, zonder veel gerommel en gedonder op de achtergrond. Gebruik een toon tussen de 800 en 1200 Hz. Het kan zijn dat je een aantal malen met het volume van de piep moet draaien voordat hij eenduidig herkend wordt.

Het BBS komt als het de aanroep herkend heeft terug met de vraag om je call uit te zenden, gevolgd door het eindeteken. Voorlopig worden calls van zes tekens geaccepteerd (iemand met een call van vijf tekens moet als zesde teken een punt seinen). Sein dan je call met een paar V's ervoor.

Het BBS komt dan terug met de call die het heeft ontvangen en met de vraag of dit de juiste call is. Sein dan een j of een n met ervoor een paar V's en daarachter het eindeteken. Bij n vraagt het systeem je call opnieuw. Is de call correct aangekomen, dan kun je commando's gaan geven. Een lijst van de mogelijke commando's volgt.

Commando's CW BBS PI8CWG

- QSP Slaat een bericht op voor iedereen die zich op dit systeem meldt.
- QSPpb0aia Slaat een bericht op voor pb0aia (vul voor pb0aia de call van de geadresseerde in).
- QRU Kijkt welke berichten van u of voor u in het systeem staan. Je krijgt dan een lijstje met datum, afzender en titel van elk bericht.
- QRUall Geeft het lijstje berichten voor iedereen, de nieuwste het eerst. Als er meer dan vijf zijn, komen alleen de eerste vijf. Geef het

commando nog eens voor de rest.

- QOI16 Leest bericht nr. 16.
- QTA16 Verwijdert bericht 16 (dit kan alleen als het door u is geplaatst of aan u is gericht).
- QRQ Laat het systeem 2 wpm sneller seinen (beginsnelheid is 12 wpm, maximum snelheid is 16 wpm).
- OQRS Laat het systeem 2 wpm langzamer seinen (minimum snelheid is 8 wpm).
- QRA Geeft een stationsbeschrijving van het BBS.
- QTH Geeft de locatie van het BBS.
- QHELP Geeft deze commandolijst.
- QRT Beëindigt de verbinding.

Als je voor het eerst een verbinding met het BBS maakt, probeer dan niet meteen er een bericht in te zetten. Probeer eerst de QTH en QRA commando's. Het enige wat er dan gebeurt is dat het BBS een kort verhaaltje seint, daarna gaat het weer op een commando wachten. Ben je wat aan het toontje gewend, begin dan aan een van de andere commando's, die wat langere verhalen opleveren.

Bij het commando QSP zul je tijdens de procedure soms een QRX van de mailbox krijgen, gevolgd door enige seconden stilte. Het BBS is dan bezig met schijffacties of string-processing. Wacht rustig af, even later piept het weer door met de volgende handeling van de procedure. Er wordt aan gewerkt om deze wachtperiodes uit de programmatuur te verwijderen.

Nog een tip: sein geen punten in een bericht. Een punt lijkt heel veel op het eindeteken, dus als je die een beetje slordig seint zal het CW BBS denken dat je bericht is afgelopen terwijl je nog niet klaar bent.

Het CW BBS zit samen met het RTTY BBS PI8RTY op dezelfde frequentie. Een en ander zit zo geschakeld dat er maar 1 BBS tegelijk kan werken. Alleen PI8RTY zendt nu nog elke 10 minuten een presentmelding uit, PI8CWG doet dit nog niet. Omdat alles nog in een experimenteel stadium verkeert, kom je er alleen achter of PI8CWG QRV is door hem aan teroepen. Later zal hij ook elke 10 minuten een presentmelding gaan geven, afgewisseld met die van het RTTY BBS.

Voor de geïnteresseerden nog een stationsbeschrijving. De transceiver is een Bosch mobilofoon, en de antenne een Komeet vertical. Het CW BBS bestaat uit twee exemplaren

van de TRS-80 Model 1 computer, een gewone en een met het PAoDCB ECB bus-systeem. De ene draait uitsluitend de CW decodeer routine en de andere draait het BBS programma. Tussen deze twee computers ligt een 9600 baud RS232 verbinding, waarover de gedecodeerde tekens naar de hostprogrammatuur gaan (hardware multitasking). Het BBS programma is geschreven door PBoAIA. De CW decodeer routine die nu gebruikt wordt is van PE1FQO. Dit is een zeer behoorlijk programma, dat tot ± 16 wpm kan herkennen. Het heeft alleen een gruwelijke hekel aan plakkers, dus denk aan de juiste tussenruimte tussen de afzonderlijke tekens. Als je al je tekens aan elkaar seint, zullen ze niet herkend worden. Iets te veel tussenruimte is niet erg.

Het CW BBS zal in fasen opgebouwd worden. Als blijkt dat de kern die nu gaat proefdraaien goed werkt, zullen er een aantal verbeteringen en uitbreidingen plaatsvinden. Op de rol staan:

- Een nieuw commando: QUA. Dan zal het BBS een willekeurig gekozen verhaaltje met een lengte van 5 minuten bij 12 wpm uitzenden.
- De CW decoderende computer wordt vervangen door een P2000 met daarop het schitterende CW decodeerprogramma van PAoPAZ, wat op dezelfde manier decodeert als de examencomputer van de PTT.
- Het BBS programma zal gaan draaien op de IBM AT waarop nu PI8RTY draait. Dan ontstaat de mogelijkheid een gezamenlijke boodschappen database te hebben. Het wordt dan mogelijk dat de een een boodschap in CW opgeeft, die de ander er dan in RTTY weer uithaalt.
- PI8RTY gaat een link met de packet mailbox PI8ZAA krijgen, zodat er bij

PI8RTY berichten kunnen worden opgegeven die naar iemand toe moeten die alleen in packet QRV is. Zo'n bericht kan dan ook in CW zijn ingevoerd. . . .

- Als de repeaters die nu nog op 145,800 zitten verdwenen zijn (dit moet op termijn gebeuren om die frequentie voor het satellietgebeuren vrij te maken) is er het plan om PI8CWG en PI8RTY naar 145,200 te verhuizen. PI8CWG zal dan de eerste mailbox worden waar D-amateurs verbindingen mee mogen maken!

Geweldige mogelijkheden lonken juist achter de horizon. PI8CWG kan niet alleen als CW brievenbus gebruikt worden, maar ook om je eigen seinschrift te controleren. Geef een bericht in aan jezelf en lees het vervolgens weer terug om te zien hoe het door het BBS gedecodeerd is. Laat een oefentekstje door het BBS uitseinen als je nog eens extra wilt oefenen met opnemen. Spreek met een clubje medeamateurs die CW aan het leren zijn af, dat jullie allemaal berichten aan elkaar in het BBS zullen zetten, om elkaars voortgang te kunnen volgen.

Help mee testen en probeer een verbinding met PI8CWG te maken. Heb geduld als alles niet meteen goed gaat (het is en blijft tenslotte een experiment en niet het alleen maar inschakelen van een apparaat wat al door anderen helemaal foutvrij is gemaakt) en stel PBoAIA op de hoogte van wijzigingen en verbeteringen die je graag zou zien ingevoerd. Ook voorstellen voor nieuwe commando's zijn welkom.

Luister naar de ronde van PI4EHV elke zondagavond vanaf 20.15 uur op 145,425 voor de nieuwste info en de exacte startdatum. Happy CW'ing!

73 de PBoAIA

Op 30 mei (dag van de eerste Holland-Indië fone-verbinding) komt **'DE VRIENDENKRING VAN HET PK-ARCHIEF'** voor haar jaarlijkse ontmoeting weer bijeen in de studio van Radio Nederland Wereldomroep.

Op deze dag zullen 2 nieuwe video-programma's worden vertoond:

1. verslag onthulling radio-monument achter studio Radio-West,
2. reportage laatste PK-QSO vanuit REM-museum van PA3EMZ (RTV-Noordzee).

Afdelingen welke na 30 mei deze video aan hun leden willen vertonen kunnen, onder bijsluiting van antwoordzegel, zich hiervoor schriftelijk opgeven bij PAoPKC, Postbus 45651, 2504 BB Den Haag.

De afdeling Kagerland is als eerste in dit video-roulement opgenomen, waar u de serie reeds in juni kunt zien! Voor verdere gegevens (plaats, data, enz.) raadpleeg de rubriek 'regionaal'.

MORSE MEMORIAL DAY

Samuel F.B. Morse was het die door zijn uitvinding – de electromagnetische telegraaf – de aanzet gaf tot de simpelste vorm van communicatie. Hij werd op 27 april 1791 in Charlestown, Massachusetts, USA geboren. In het begin van deze eeuw was het de enige manier om via landlijnen de draadloze berichten over te brengen.

Duizenden telegrafisten en marconisten verdienden er hun brood mee. Ook de radioamateurs, die met hun experimenten grote afstanden via de ether trachten te overbruggen, gebruikten deze fantastische mode. Hoewel de morse-telegrafie door moderne technieken is achterhaald en verdrongen, gebruiken radioamateurs, met veel ex-professionals binnen hun gelederen, de seinsleutel nog dagelijks.

We willen de geboortedag van Morse, dit jaar 200 jaar geleden, samen met onze radiovrienden in o.m. de USA, G- en DL-land, herdenken.

Daarom is er op zaterdag 27 april 1991 een Morse Memorial Day in Maassluis. Tussen 10 uur 's morgens en 4 uur 's middags willen we wat gezellig, ongedwongen praten over onze gezamenlijke interesse, de morsetele-



grafie. In het café-restaurant 'Centraal', Haven 44 is een HF-station operationeel met de speciale call PA6MMD.

We denken dat het geen enkele moeite zal kosten om dit station op deze dag in de lucht te houden.

Iedere verbinding wordt gehonoreerd met

dolstra elektronika

Tel.: 05110-3866

Fax: 05110-3344

- KOMMUNIKATIE-APPARATUUR
- ANTENNES EN TOEBEHOREN
- HF-ELEKTRONIKA COMPONENTEN

YAESU

FT-23R	f 549,-	FT-747GX	f 1899,-
FT-23R/C	f 659,-	FT-757GX2	f 2699,-
FT-411	f 659,-	FT-736R	f 3799,-
FT-470	f 1099,-	FT-767GX	f 4799,-
FT-290R2	f 1299,-	FT-1000	f 7999,-
FT-690R2	f 1369,-	FC-1000	f 1299,-
FT-911	f 1049,-		



KENWOOD

TH-27E	f 799,-	TS-140SW	f 2799,-
TH-45E	f 899,-	TS-440SW2	f 3499,-
TH-77E	f 1299,-	TS-790E	f 5499,-
TM-241E	f 1099,-	TS-711E	f 3299,-
TM-441E	f 1199,-	TS-940SW2	f 6999,-
TM-531E	f 1399,-	TS-950SW2	f 9250,-
TM-702E	f 1499,-	TS-850S	f 4599,-
TM-731E	f 1799,-		

STANDARD

C-528	f 1299,-
-------------	----------

AMERITRON



AL-80 AX

1 kW HF linear PA,
160-10 m.

Andere PA 's
op aanvraag.



ONTVANGERS

NIEUW!NRD-535	f 3999,-
R-2000	f 1999,-
R-5000	f 2799,-
FRG-6800	f 1899,-
FRG-9600	f 1499,-
NIEUW!R-72	f 2375,-
R-71E	f 3145,-
R-7000	f 3695,-
R-9000	f 12750,-
AOR-AR3000	f 2299,-
AX-700	f 1695,-
LOWE HF-225	f 1595,-

TONNA

13 Ele., 2 m (N)	f 240,-	21 Ele.,	
16 Ele., 2 m (N)	f 268,-	70 cm DX (N)	f 238,-
17 Ele., 2 m (N)	f 320,-	21 Ele.,	
2x4 Ele., 2 m (N)	f 178,-	70 cm ATV (N)	f 228,-
2x9 Ele., 2 m (N)	f 298,-	5 Ele., 6 m	f 225,-
4 Ele., 2 m (N)	f 145,-	23 Ele., 23 cm DX	f 158,-
9 Ele., 2 m (N)	f 158,-	23 Ele., 23 cm ATV	f 158,-
9 Ele., 2 m P (N)	f 175,-	55 Ele., 23 cm DX	f 248,-
19 Ele., 70 cm (N)	f 185,-	25 Ele., 13 cm f.	
9 Ele., 70 cm (N)	f 158,-	NIEUW! 2 x 11 Ele.,	
		2 m	f 325,-

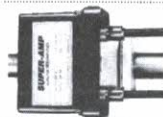
Wij leveren alle bekende merken, zoals: KENWOOD, YAESU, ICOM, STANDARD, LOWE, AMERITRON, BUTTERNUT, COMET, DAIMOND, KLM, MFJ, DAIWA, TONNA, FRITZEL, FLEXA, JAYBEAM, KATRIJN, AEA, POCOM, HEATHKIT, SSB Electronic, VERSATOWER, enz.

COMET

CA-2X4FX, 2 m/70 cm 4.5/7.2 dB L 1.79 m	f 166,-
CA-2X4WX, 2 m/70 cm 6.5/9 dB L 3.18 m	f 242,-
CA-2X4SUPER, 2 m/70 cm 6.6/4 dB L 2.43 m	f 229,-
CA-2X4MAX, 2 m/70 cm 6.5/11.9 dB L 5.4	f 339,-
CX-725, 6 m/2 m/70 cm 2.15/6.2/8.4 dB L 2.43 m	f 245,-
CX-901, 2 m/70 cm/23 cm 3/6/8.4 dB L 1.06 m	f 159,-
CX-902, 2 m/70 cm/23 cm 6.5/9/9 dB L 3.07 m	f 299,-
CWA-1000, dubbel dipool 3.5/7/14/21/28 MHz L 19.9 m!	f 245,-

DAIMOND

X-50, 2 m/70 cm 4.5/7.2 dB L 1.7 m	f 179,-
X-200, 2 m/70 cm 6.5/8 dB L 2.5 m	f 245,-
X-300, 2 m/70 cm 6.5/9 dB L 2.9 m	f 279,-
X-500, 2 m/70 cm 8.3/11.7 dB L 5.2 m	f 349,-
RH-77, 2 m/70 cm/2.15 dB flex. port. antenne	f 48,-
RH-700, 2 m/70 cm (900 MHz RX) flex. port. antenne	f 59,-



SSB ELECTRONIC

MASTVOORVERSTERKERS

SP-2.2 m F = 0.8 dB, G10-20 dB(N)	f 415,-
SP-70, 70 cm F = 0.9 dB, G10-20 dB(N)	f 415,-

POSTORDER SERVICE INFO

Bestellingen en inlichtingen: Smelpaeld 2, Veerouderstwal, Postbus 63, 9254 ZH Hardegarip, tel. 05110-3866. Verzendkosten: apparatuur v.a. f 500,- franco (geldt niet voor antennes en kabels), componenten f 4,- v.a. f 200,- franco. Betaling: order rembours of vooruitbetaling op giro 5040569. Buiteland alleen vooruitbetaling.

een speciale nostalgische QSL-kaart.

Hoe deze verbindingen verlopen – contest of ook nog tijd voor een babbel – laten we graag aan de operators over.

U kunt er ook wat eten en drinken of een luchtje scheppen door het korpsschip van de zoekadetten of het uitgebreide sleepvaartmuseum te bezoeken.

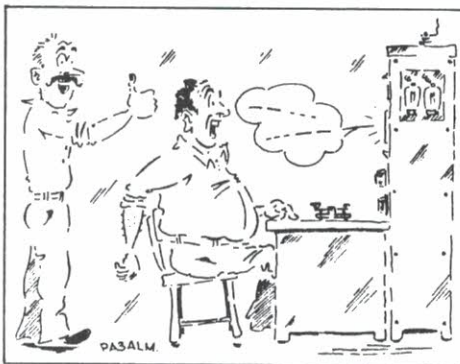
Uit ervaring weten we hoe gezellig zo'n dag is. Neem gerust seinsleutels, e.d. mee, want ze vormen een bron van boeiende discussies. Ook is op deze dag het Q en Z codeboek verkrijgbaar.

De haven 44 bereikt u door – met de trein – bij Maassluis-Centrum uit te stappen. Met de auto neemt u de afslag Maassluis-Maasland. Laat u ons weten of u komt. Stuur even een berichtje of geef het door via 3553 kHz aan PA3DEB of PA3ALX.

Wilt u een 'routebeschrijving' stuur dan een

aan uzelf geadresseerde gefrankeerde enveloppe naar: D.B. Kraayveld PA3ALM, Melleraan 8, 3145 XE Maassluis.

73, Herman PA3ALX, Kees PA3DEB, Dick PA3ALM



MORSE MEMORIAL WEEK 1991

Ter herdenking dat Samuel F.B. Morse 200 jaar geleden werd geboren organiseert de AGCW-DL van 20 april 1991 00.00 uur UTC t/m 26 april 1991 24.00 uur UTC de Morse Memorial Week 1991 op de banden 1,8 - 3,5 - 7 - 14 - 18 - 21 - 24 - 28 en 144,430 MHz.

Dit CW-gebeuren wordt alleen gehouden met gebruikmaking van handsleutels, Bugs of El-Bugs, dus geen Keyboards enz.

Uitgewisseld moeten worden RST + QTH + naam (geen contest-QSO's!) en elk QSO

op de HF-banden is 5 punten en op de VHF/UHF-banden 8 punten waard. Het totaal aantal punten is de som van de gemaakte QSO-punten.

Iedere deelnemer die minstens 200 punten heeft gescoord ontvangt een herinneringsdiploma en bij minstens 40 punten ontvangt de deelnemer een herinnerings-QSL.

Logs dienen voor 20 mei 1991 (poststempel) te worden gezonden naar de contestmanager: Stephan Forka DL9MFG, Jochstrasse 13, 8100 Garmisch-Partenkirchen, B.R.D.

RTC-AKTIVITEITSWEEKEND

Dit CW weekend wordt georganiseerd door de Radio Telegraphy Club (RTC) ter herdenking van het feit dat Samuel F.B. Morse 200 jaar geleden werd geboren en wordt gehouden op 27 april '91 vanaf 00.00 uur UTC t.m. 28 april '91 24.00 uur UTC op alle amateurbanden. Alle 2 x CW verbindingen zijn geldig, maar het is niet de bedoeling dat het een soort contestgebeuren wordt.

Het aantal gemaakte QSO's dient per band op het in te sturen log te worden vermeld en

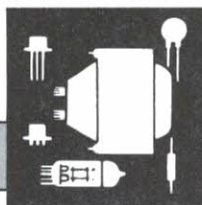
worden bevestigd door 2 zendamateurs.

De logs moeten voor 15 mei 1991 worden gezonden naar de contestmanager: R. Günther Y21UH, P.O. Box 80, O-4250 Eisleben, B.R.D.

Het clubstation van de RTC Y90RTC zal dit weekend met een groot aantal operators actief zijn.

Y90RTC is tevens elke laatste vrijdag van de maand om 17.00 uur UTC op 3555 KHz in de lucht met een ronde.

**EXAMEN C OF D EN NU OFFICIEEL AMATEUR?
WORDT DAN LID VAN DE VRZA!**



ham-ads

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

Voor deze rubriek gelden de volgende voorwaarden:

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

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

GEVRAAGD :

(03) Mob. Ant. voor HF. \ \ 2m. All-mode transc BRAUN SE-600 PA3ABU, Spijkenisse, Tel. 01880-11798

(01) Buis 6C4, Mullard of Amperx t.b.v. Amerik. O.M. PAOGIN, G. Heemstra, Noorderkroonstr 16 9742 XD Groningen, Tel. 050-770099

(02) AOR-2001 of AOR-2002 VHF/UHF-RX Paul Bijpost, PA-8118, Geldermalsen, Tel. 03455-72838

(03) V. Uitbr. van verz. mill. radio app. uit 2e w.o., toest., onderd., toebehoren, ook incompl. welkom. Met name gez. Engelse-sets WS21, WS22, WS76. Ruil mogelijk. PEIIEZ, Arnhem, Tel. 085-232945 na 1800 uur

(01) Serv. doc. ICOM 260 of ombouw tips naar FM 12,5Khz, kosten v. verg. PDoMNO, Apeldoorn, Tel 055-420634

(02) YAESU FT-711R 70cm. FM Trx PA3EZQ, Welselbroek, Tel. 023-383241

(03) Schema ATRON compu 2000 scan. kst. worden verg. IJmuiden, Tel. 02550-32620

AANGEBODEN :

(01) KENWOOD TS-780 2m/70cm All-mode SSB f 2300,= // Kl. TV PHILIPS, stereo, txt, a.b. f 650,= //

PHILIPS PM-2505 electr. V/A& meter van f 800,= voor f 400,= // Lab. voed. 0-20V, 8A met V/A-meter van f 450,= voor f 199,= PA3PMJ Utrecht Tel. 030-437426

(02) Voed. DACTRON PX-501 regelb. 5A f 99,= // Duplex filt. 70/2m. f 40,= // Calculator 502P CASTO, 255 stappen, 10 prog. f 99,= // 2m Ant. f 40,= // Voed. module TPM-8301, 0-20V, stroom limm., par/ser. schak. mogelijk (4x voed.) f 99,= PA3PMJ Utrecht Tel. 030-437426

(03) DRAKE R-4C filter voor AM, 4Khz f 100,= PA-8540 Oosterhout Tel. 01620-35383

(01) Zware HAM rotor HAM IV vaste pr. f 350,= PEINGG Bleiswijk Tel. 01892-13382

(03) 2m. porto YAESU FT-209 + sp/mike MH-12, Quick Charcher NC-15 + Car Adapt. PA-3 f 375,=, evt. ruil. comp. scan. //Mod. BAUSCH, CN-3522 PC 2400 Bps, compl. met tel. aansl. + software 3 mnd. oud f 175,= //Amtor terminal Mod. AMT-1 voor RX/TX Amtor/ rttly op PC f 350,= PA3CRW Echteld Tel. 03440-21955

(01) C-64 + dskdrv. + cas.rec. + joystick + cartridge f 500,= // PHILIPS term. X3300 f 150,= // TONO 777 CW/TOR/RTTY decod. (TX/ RX) f 750,= //IC 3PE Power supp. f 50,= // C-128 expansion RAM-board f 75,= // HANDIC 1600 comp. scan. 16 kan. 4bands f 500,= PA-9264 Pieter de Hartog Kudelstaart Tel. 02977-44747 na 18.00 uur

(03) 2 X 11 el. FLEXY Yaqi nw. f 280,= p/st. // Koppelst. SHF N uitgev. f 150,= // FT-225RD + mutex + ringmix f 1650,= // TONO MR 150W PA f 750,= // SP. 820 KENWOOD f 150,= // TS 820s + WARC f 1450,= // 3-500Z pst. f 375,= //572b/T160 pst. f 350,= PA3DYY Brielle Tel. 01810-16170

(01) TEN-TEC Corsair 2+960 Power-sup. f 3500,= //KENWOOD TS830s + MC50 + DS-2 f 2100,= //YAESU FT690R II +P16020 f 975,= // Eindtrap 6m. 135W f 425,= // DENTRON Clipperton

L HF-lin. f 2250,= // HYGAIN Th3jr f 375,= // FRITZEL FB23 f 300,= // 6 el. QUE DEE 6m. f 125,= PA3FSA Pietersbierum Tel. 05179-1467

(01) KEITHLEY A01p mA meter, 0.1/0.3/1/3/10/30mA f 40,= // KEITHLEY A01p A meter, 0.01/0.1/0.3/3/10A f 40,= //Solatron voed., const. str. en span. 30V 1A f 50,= //Wetspan. stab. 220V 60VA f 45,= // Decadecbank Condens. 10pF-1µ f 35,= // Decadecbank Weerst. 0.1-1Ka f 35,= PA3BAD Oudenbosch Tel. 01652-18964

(02) Ontv. voor mil. lucht v. AM-URR 13 Freq. 220-400Mhz 110V. Doesburg Tel. 08334-75015

(02) TEKTRONIC scope 561A met plug-in units + 3B3 Dualtrace diff. ampl. + 1A5 diff. amp + 3A74 Four trace unit, compl. met wagen, probes en Doc. Moet nagekeken. f 350,= // KEITHLEY electr. multimeter 610B, inq. impa. 10⁶Ω, Range: 10⁻¹A - 0.3A, 10µ - 10⁶Ω, 10⁻¹² - 10³Coulomb f 75,= // CMT mob. afqer. op 145.650Mhz f 75,= // Strobscoop Digistrob RDS 25 f 50,= PA3BAD Oudenbosch Tel. 01652-18964

(02) 10 el. 2m. Kruiyaqi f 125,= // 10 el. 2m. Kruiyaqi f 90,= // 2m. HB9CV rvs f 75,= //2m. GP rvs f 75,= // 2m. aanpas.tub kopp. 2 ant. f 80,= // Conv. 2-10m. f 50,= // 70cm. aanpas.tub kopp. 2 ant. f 80,= PAoHTR Den Helder Tel. 02230-24648

(03) 70cm. X-Quad ant. f 125,= // 70cm. HB9CV f 60,= // 70cm. GP f 63,- // 23cm. aanpas.tub kopp. 2 ant. f 70,= // 23cm. aanpas.tub kopp. 4 ant. f 105,= Alles nieuw. // 70cm. HELIX rechtsdr. circul. f 139,= PAoHTR Den Helder Tel. 02230-24648

(01) Modem D0312 f 75,= // Teletype PACT220 Doc. + papier f 225,= //Therm. printer HCS11 m. interf. P2000 f 25,= //Onafgeb. A3 plotter f 50,= //Uitgesold. AM7910 f 2,50 //PC-muis f 50,= // Trackball f 25,= // z/w port. TV f 25,= // Multifunc. PC-kaart f 50,= // Basis/mob. 10W 145.750/150Mhz f 100,=

// Comp. meubel Projecta f 100, =
PEIKDZ Rijswijk Tel. 070-3948650 na
18.00 uur

(01) KENWOOD TS-770 2m./70cm. All-
Mode Basisset. vr.pr. f 1600, =
PEINCO, Rinus, Almere, Tel. 03240-
20903

(01) SEMATRANS prof. mod. 1200/
19200 Bd. f 125, = // DRESSLER act.
ant. QRA-30 f 250, = // PHILIPS au-
toradio nw. MW/LW f 100, = // KEN-
WOOD TH-25 mini porto 2m. in doos
f 550, = // PK-232 contr. + Man. +
Kab., 1 jr. oud f 850, = Haarlem
Tel. 023-313706

(02) Ant. Tun. FRT-7700 f 150, = //
YAESU ontv. FRG-7700 f 800, = //
YAESU FT-227R 2m., 10W f 425, = //
Comp. SINCLAIR QL 125kb + mod.
prog. evt. voor PK232 f 200, =
Haarlem, Tel. 023-313706

(02) 2m. STANDAARD C828 + ext.
VFO, 10W, 11 kan. f 200, = PA3P5Y
Zevenbergen, Tel. 01680-25471

(01) Eprom progr. voor C64 + modul
gen. + film cartr. printen f 275, =
// Compl. set printen ATV-zender
CQ-PA dec. '89 f 126, = // Zendbuis
Philips Q808/200 nw. incl. voet
f 75, = Amsterdam, Tel. 020-6373266

(02) Ontv. ICOM R70 f 1550, = //
Transc. YAESU FT77 + CW filter + FM
+ FT700 Pwr Supp., Ant. tun.
FV700DM Dig. VFO f 1950, = // Ontv.
NRD-525 + Filters, CLF218B, CLF232A
+ sp. NVA88 f 3200, = // FRITSEL
FB23 + Bal. f 350, = // Transc. YAE-
SU FT7B + YAESU mic. f 750, =
PA3CRN, Venray, Tel 04780-84630

(01) Comp. CBM -8296 + Mon. + Ba-
sic-4 in ROM + 2X 64kb RAM dmv
banks witch., IEEE-488 userp., 2
cass.p., 40/80 char., datarec.,
Doc., syst.dsk. + CBM 8023P Prt.,
BI-direct, 136 col., IEEE-488 +
extra lint en Man. samen f 400, =
PA-9256/PEINCO, Nieuwegein,
Tel. 03402-49410

(04) PHILIPS YES comp., Amber
mon., 2 ing. dsk drv. 3,5", 128kb
(68kb werkgeh.), incl. div. prog. +
org. PH. handl. f 275, = PA3AUP,
Hilversum, Tel. 035-214083

(02) TRW UHF mod., 100mW in - 25W
uit, gldnw. f 100, = // BOSCH KF-161
mob. Freq. 144.300 tot 145.9875MHz
in 12,5Khz PLL via 4 duimw., aut.
repeat.shft, 10W + slede + Peyker-
mic. + l.sp. f 285, = incl. verz. k.
// APPLE scribe prt v CBM64 + prt.
kab. lzgst in doos f 100, = PDoPPT,
Haren, Tel. 050-347864 na 18.00 uur

(01) CWR-610 CW, RTTY, ASCII deco-
der + z/w-mon. f 250, = // MIZUHO RX-
ant. tun. KX-3 f 75, = // ICOM FA-4B
rub.duck. (voor IC-R1) f 17,50 //
HANSEN SWR-50 f 20, = PA-8118,
Geldermalsen, Tel. 03455-72838

(01) YAESU YR-901 CW/RTTY reader,
YVM-1 Video-mon., YK-901 ASCII
k.board + bijbeh. man., in een koop
f 650, = Henk, PA3EPW, Rijswijk,
Tel. 070-3996343 (antw.app.)

(01) KENWOOD TR7200G met VFO 30G,
i.z.g.st. Compl. met Kab., beug.,
res. ond. vrg.pr. f 450, = PEIMZY,
Lelystad, Tel. weekend 03200-47115,
werkd. 030-903621

(01) TRIO Rx 9R-59D + doc. f 125, =
// TRIO Rx 599 Custom de luxe +
doc. f 275, = PA-6091, Nuth,
Tel. 045-244082

(02) Compl. C-64 line: 2x C64, 1
dsk. 1541, 1 prt. MPS-803, data-

rec., 1 pwr. cartr., 1 final cartr.
1 RTTY interf., 1 FAX interf.
(TRX), ± 1000 prog., alle Ham
progs. i.e. koop f 800, = // FT 227
mem. + compl. doc. f 1500, = // 2m.
eindtr. Comm. Conc., inc. met eind-
mod. f 1100, = PDoNMO, Apeldoorn,
Tel. 055-420634

(01) 18 elm. Para-beam 10cm. ant.
als nw. f 50, = // Callgev. met 2
geh., reqb. snelh. en Paddel
f 150, = PDoHJE, Kampen, Tel. 05202-
25284

(01) AMIGA video term. (AVT)
Syst., SSTV in alle f 500, = Werld-
wijd gebr. mod. Prod. AEA (PK232
etc.) PA3CIZ, Hooftveen,
Tel. 05280-75334

(01) HONDA benz. aggregaat,
z.g.a.n. Type ED250 E, 6-12-24V
DC, 15A f 350, = PAoCDV, Zandvoort,
Tel. 02507-14394

BOUWPAKKETTEN

BP416 Frequentie counter 1800 MHz	f 125,-
BP1023 Eprom call gever inkl. programmeren	f 45,-
BP723 LF uitbreiding BP416	f 20,-
BP136 Audio versterker	f 10,-
BP573 automatische Ni-Cd lader	f 20,-
BP174 Duplex filter 144/430 MHz	f 10,-
BP135 Voedig 1A 12V (zonder trafo)	f 7,50
BP617 C-MOS KEYSER (zonder paddel)	f 30,-
BP812 DTMF decoder (16 uitgangen)	f 30,-
NIEUW	
BP268 CW Sounder (sinus)	f 24,95

SPECIALE PRIJS TOT EN MET 1 MEI

Luidspreker (57mm) LS-01 voor BP268

f 19,95

f 3,95

Wij leveren nu ook SMART-KIT Bouwpakketten.

Bel even zodat we u de complete lijst kunnen toezenden.

BP416 wordt ook verkocht door:

HALTRONICS Amsterdam
HAJE electronics Berg & Terblijt
van DIJKEN Electronica Groningen

- * Indien u een bouwpakket niet werkend krijgt kijken wij deze kosteloos na.
- * Bestellen door overmaken bedrag + f 5,- verzendkosten op giro 4064032 t.n.v. ESSA electronics IJmuiden.
- * Telefonisch of schriftelijk (rembours) bedrag + f 10,- verzendkosten.
- * Ophalen (na afspraak).

ESSA electronics

Zuiderkruisstraat 60, 1973 XM IJmuiden
Postbus 259, 1970 AG IJmuiden
Telefoon 02550-34972 (10.00-17.00)
FAX 02550-33768

(01) BNOS LP 144-3-50 144MHz lin.
max. 5W in, Max 65W uit, 15db voor-
verst., div. bevell., als nv.
f 295,= PA3EZQ, Velsbroek,
Tel. 023-383241

(04) EPSON RR-80 F/T prt.
l.z.g.st. met tractor feed f 250,=
IJmuiden, Tel. 02550-3620

(02) Voor YAESU FT23R: DC-DC
conv., lader PA6, Batt. pack FNB-
10, 7,2V, lader NC28C nauw. gebr.
Samen f 90,= // Comm. ontv. YAESU
PRG 7 f 350,= Eindhoven, Tel. 040-
810987

(02) MAJOR 558 omgeb. 27Mc set,
LSB, USB, AM, FM, 120 kan. 10m band
+ ZETAGI BV130 80W lin. 26-30MHz +
ZETAGI ant. verst. f 250,= of rui-
len voor 1 kan 10MHz HAMEG scoop.
Willemsstad, Tel. 01687-2385

(01) PAKRATT PK232 f 850,= // C 128
comp. + drv1571 + z/w TV + RTTY-CW
interf. + Packet 7911 interf. +
div. softw. f 1000,= // Rotor CHAN.
MASTER + bed. kast f 40,= // Down
conv. 14MHz n. 100Khz (500Khz)
f 125,= PA3BKX, Herman, Amers-
foort, Tel. 033-631365

(02) Telf. PTT 4X, 2 xtt's + 2
Schf. p.st. f 20,= samen f 75,=
//CUSCRAFT 70cm vert. 1/2 Lab. ant.
f 30,= //PC-XT 8MHz 1mB 5,25 + 3,5"
drv, 32Mb HD, Herc.krt, Amber mon.
f 1900,= PA3BKX, Herman, Amers-
foort, Tel. 033-631365

H. PEETERS OVERLOON

Vierlingsbeekseweg 17 - 5825 AS Overloon
Telefoon 04788-1683



AANBIEDINGEN

27Mc BAKJES 40 KANALEN-4 WATT KIJK EN VERGELIJK

Danita 340 FM	f 166,-	Skipstech 3000 FM	f 245,-
Handic 940	f 195,-	Midland 58E (4001)	f 285,-
Skipstech SKIPPER	f 195,-	Midland 27E	f 295,-
Uniden PRO-420	f 225,-	DNT Scanner FM	f 355,-
Handmike ECHO+VV f 99,- Handmike met roger beeb f 59,-			

SCANNERS WEBS PRIJSBEWUST BIJ UW AANKOOP

Bearcat scanners met het originele V.V.T.C. garantiebewijs

Bearcat 50XL 10 kan	f 359,-	Bearcat 175XL 16k	f 429,-
Bearcat 100XL 16 kan	f 429,-	Bearcat 70 XLT 20k	f 499,-
Bearcat 100XLT 100k	f 599,-	Bearcat 200 XLT 200k	f 659,-
Bearcat 145XL 16k	f 329,-	Bearcat 760 XLT 100k	f 689,-

Al deze scanners worden geleverd met opl. batt. lader en/of netadapter, opsteekant, en scannerboek KLOVE 11e druk

Diverse: Black-Jaquer MK III f 549,- / AOR AR1000 f 799,-
AOR2002 f 1399,- / AOR3000 f 2099,- / MVT5000 f 999,-
ICOM R100 f 1449,- / R5000,- f 2699,- / ALPA 4000 f 325,-
Comex 1 (PRX50) f 499,- / 3 el mini BEAM SIRTEL f 199,-

Maak f 10,- over op giro nr. 1699870 onder vermelding van "katalogus" en U ontvangt documentatie met prijslijst.

LEVERING ONDER REMBOURS BINNEN 24 UUR (indien voorradig)
LET OP DE OPENINGSTIJDEN!! **HANDIC 0080 nu ! f 999,-**

HET JUISTE ADRES VOOR:

27Mc APPARATUUR en ANTENNES, SCANNERS
TV en RADIO ANTENNEMATERIALEN

Prijswijzigingen voorbehouden. Alle prijzen zijn incl. BTW.
Levering door geheel Nederland onder rembours, kosten f 10,-. Aanbiedingen zolang de voorraad strekt. Geopend ma/do 13.00-18.00 vr. 13.00-20.00 en za 10.00-16.00.

DINSDAGS DE GEHELE DAG GESLOTEN



Het aftappen van Mail-boxen.

MSX COMPUTER BEURS - TILBURG

zaterdag 13 april van 10.00-17.00 uur

in de BREMHORSTHAL aan de Oude Goirlesweg 176

INL. VIA TEL. 013-681421 OF 703679

DUAL BAND FM TRANSCEIVER

Aanbieding: **ICOM IC-24ET**



*Off. Erkend
Kenwood Service Dealer.*

van f 1369,-
voor

HFL. 959,-

ZO LANG DE VOORRAAD STREKT

J. SCHAART ELECTRONICA B.V.

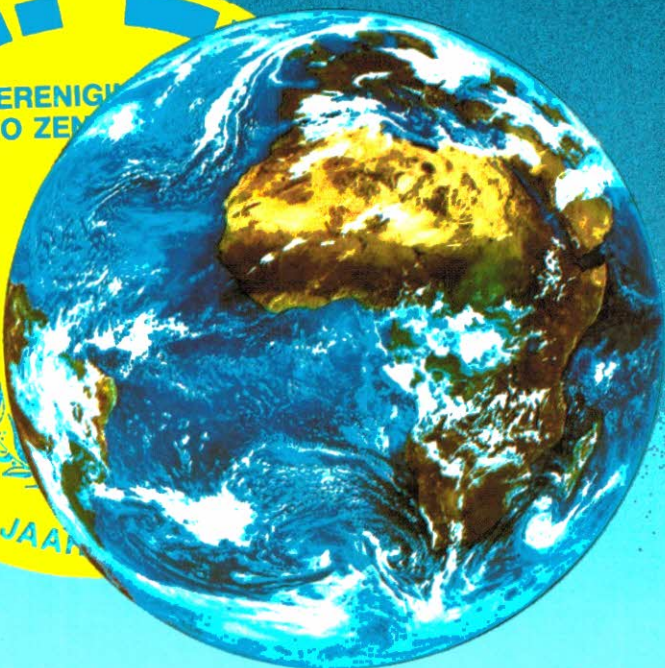
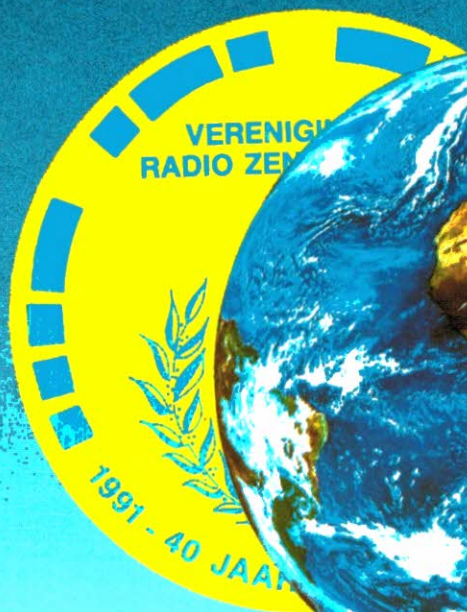
Cleijn Duinplein 6-B, 2224 AX Katwijk Z.-H.
Telefoon 01718-15708
Giro-nr. 109831

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

REEDS MEER
DAN 20 JAAR SPECIALISTEN IN HAM-RADIO



COQ-PA



JAARGANG 40 - NR 8
19 APRIL 1991

DEZE WEEK:
KRENTEN UIT DE
EXAMEN-PAP

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZENDAMATEURS

CQ-PA

Verenigingsorgaan van de V.R.Z.A.

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de hoofdredacteur.

Gepubliceerde ontwerpen slechts voor huishoudelijk gebruik.

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

BESTUUR VAN DE VRZA

Voorzitter:

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

Vice-voorzitter:

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

Secretarissen:

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

Penningmeester:

PAoGOB G.B. Nijman
Postbus 961, 3900 AZ Veenendaal

Leden van bestuur:

PA-5773 G.E. Mente, tel. 085-649031
Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp
PAoCWS B. Hendriks, tel. 03200-52055
Botter 2212, 8232 KW Lelystad

PA3DUY

D. Kuipers
Langezand 41, 8223 WD Lelystad

Correspondentie-adres:

VRZA, Postbus 2149, 8203 AC Lelystad

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

REDACTIE VAN CQ-PA

Hoofdredacteur	: PAoCWS	Bob Hendriks
Resonanties	: PE1CZO	Cees Miedema
Regionaal nieuws	: PA3FKQ	Ben Cramer
How's DX	: PAoSNG	Geert Mulder
VHF-UHF-SHF	: PA3EUI	Peter van der Woude
	: PA3FJY	Dick van der Knaap Jr.
Satellieten/illustraties:	PAoHTR	Henk Kanon
Contesten	: PE1EBJ	Ad de Bok
Ham-Ads	: PD0OEA	Theo Alwijcher
Technische redactie	: PAoJMY	Jan van der Meij Jr.
	: PAoMEY	Jan van der Meij Sr.
Techn. tekeningen	: PAoWDW	Wim Witt
		Helmer Mulder
Certificaten	: PAoCWS	Bob Hendriks
Medewerkers o.a.	: PA3AGZ, PA3AJT, PA3BMV, PA3CAH, PA3CWL, PA3FIY, PAoPJE, PAoRTW	e.v.a.

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

GESPROKEN CQ-PA

XYL-PAoJWU Leona Udo-van der Sloot, tel. 05769-1327
Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren

COÖRDINATOR CURSUSBEGELEIDING

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

VRZA-CURSUS ZENDAMATEUR

Uitsluitend voor het bestellen van de VRZA-cursus radio zend-
amateur à f 69,— incl. verzendkosten via postgiro 1477365
t.n.v. VRZA Educatieve Service, Veenendaal.

ADVERTENTIES (GEEN HAM-ADS)

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

INHOUD

Krenten uit de examen-pap	208
Uitslagen voorjaarsexamen '91	211
Overpeinzingen van Ome Bas	212
Contestkalender	213
VRZA Marathon	214
VRZA WAP-contest 1990	215
Samuel Morse en Marconi	216
International Marconi Day 1991	217
Regionaal nieuws	218
Sponsor-rubriek	220
Begroting 1991	221
Noordelijke 2 m beker-vosjacht	221
How's DX	222
Amateursatellieten	224
Jurberg radiomarkt	225
VHF/UHF/SHF-rubriek	226
Werken in de IVCA-contest 1991	227
Ham ads	229
Radiokampweek VRZA	230

Lijst van adverteerders

Harrie Lammertink	206
H. Peeters	214
Ham Radio 91	225
Kenwood Electronics Ned. bv	228
Dolstra Elektronika	229
Communicatie Centrum Venhorst	231
Doeven Elektronika	232

Kopij voor het volgende nummer
van CQ-PA (nr. 9)
moet **voor 24 april**
bij de redactie binnen zijn.

ADRESWIJZIGING VERANDERING VAN CALL MUTATIE VAN ADRESBESTAND

uitsluitend via de penningmeester VRZA
Postbus 961 - 3900 AZ Veenendaal

VERENIGINGSZENDER P14VRZ/A

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

CONTRIBUTIE VRZA 1991

f 65,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Contributie-betalingen op postrekening 26 4 26 t.n.v. penning-
meester VRZA, Veenendaal.

DRUKTECHNISCHE VERZORGING: Bremer bv, Assen

KRENTEN UIT DE EXAMEN-PAP -1- PA3BMV

'Ik heb je Krenten gemist', die kreet heb ik de afgelopen maanden heel wat keren gehoord. Tja, mijn QRL stelt zo zijn eisen en dan schiet het amateurgebeuren er wel eens bij in... Toch leuk dat u het heeft opgemerkt. Nu de lucht is opgeklaard ga ik er weer met frisse moed tegen aan.

Zoals u waarschijnlijk wel weet probeer ik als het even kan bij het examen aanwezig te zijn. Je hoort er dingen, je snuift er een sfeer op die je thuis, achter de tekstverwerker, nooit zou kunnen verzinnen. Wat ik op 10 april dan wel hoorde? 'Och als je maar genoeg antwoorden uit je hoofd leert kom je er wel...' Examendeskundigen (ik ben de tel reeds lang kwijt geraakt) telden in het C-examen 37 oude vraagstukken. Dan maak je met zo'n strategie een kans. Maar begrijp je het ook?? 's Middags noteerde ik: 'Het is een C'. Men doelde kennelijk op vraag 3. 'Een amateur mag dus wel zelf bouwen...' Daar gaat het nu juist om! (Begrip weet je wel?)

De amateur-jurist in aktie

Tegen half één gaan de deuren open; het moment waarop de emoties losbarsten. Snel worden de neuzen geteld: 50% van ons clubje is geslaagd. Ik heb wel eens betere tijden gekend... maar ook slechtere! Een gematigd positief stukje moet er dus wel afkunnen. Op naar de 'Chinees' om één en ander te overdenken.

Met vraag 1 (fig. 1) kunnen we meteen beginnen om het begrip aan te scherpen. Wat wordt precies bedoeld met 'exclusief'? Wil

dat zeggen dat de band in kwestie uitsluitend aan amateurs is toegewezen of doelt men op de verschrikkelijke mentaliteit die hierop neerkomt: 'Ik vind dit een leuk plekje in de ether en daar moet verder iedereen afblijven...' (Kennelijk bedoelt men het laatste.) En dan dat merkwaardige 'storingvrij'... Heb je als amateur recht op een storingvrije verbinding? OK, een schoon signaal is heel prettig. Na verloop van tijd heb je alle S9-stations in de buurt wel zo'n beetje gewerkt (compleet met QSL-kaart aan de muur). Tja, dan wil je wel eens wat verder weg... Opeens is een miezerig S1-signaaltje heel interessant geworden. Je zou kunnen zeggen dat de amateur juist geïnteresseerd is in zwaar gestoorde verbindingen!

Laten we nu eens naar de alternatieven kijken, C bijvoorbeeld. Daar wordt maar liefst het hele amateurspectrum (inclusief de banden waar wij secundair zijn) geclaimd als exclusief en storingvrij 'jachtterrein'. Dan zie ik heel wat meer in mogelijkheid D. 'Alles goed en wel', zal menige amateurjurist-in-dedop nu zeggen, 'maar waar staat dat?' U vindt dat in het Besluit Radio-elektrische Inrichtingen (BRI) hoofdstuk C art. 9.1. Een uittreksel met de belangrijkste bepalingen uit het BRI vindt u in de 'Toelichting voorschriften en beperkingen voor Radio-elektrische Zendingrichtingen', uitgave 1989 (het 2e dunne boekje). [D]

Wat zou de HDTP toch willen met dat register (vraag 6, fig. 2)? Het tegengaan van de

1. Wat is juist?

- A. wanneer de amateurdienst op een frequentieband een primaire status heeft, kan de radiozendamateur recht doen gelden op exclusief en storingvrij gebruik van die frequentieband
- B. wanneer de amateurdienst op een frequentieband een secundaire status heeft, kan de radiozendamateur recht doen gelden op exclusief en storingvrij gebruik van die frequentieband
- C. op de toegewezen amateurfrequentiebanden kan de radiozendamateur recht doen gelden op exclusief en storingvrij gebruik
- D. de radiozendamateur kan geen recht doen gelden op exclusief en storingvrij gebruik van de toegewezen amateurfrequentiebanden

FIG. 1

6. De machtiginghouder dient de in het register opgenomen gegevens van een zender te bewaren gedurende:

- A. 3 jaren, gerekend vanaf het moment dat deze zender geen deel meer uitmaakt van het amateurstation
- B. 2 jaren, gerekend vanaf het moment dat deze zender werd verplaatst naar een tijdelijk adres
- C. 3 jaren, gerekend vanaf het moment dat deze zender deel ging uitmaken van het amateurstation
- D. 2 jaren, gerekend vanaf het moment dat deze zender die niet op het vaste adres stond opgesteld, geen deel meer uitmaakt van het amateurstation

FIG. 2

verkoop van zend-spullen aan niet gelicentieerden natuurlijk. Als ergens een transceiver in het illegale circuit opduikt, probeert de HDTP via het serienummer, het register van de handelaar/importeur alsmede de registers van amateurs die feitelijk voor tussenhandelaar hebben gespeeld, de persoon op te sporen die de hand met zijn voorschriften heeft gelicht. Als ik nu alleen maar hoef op te schrijven wanneer ik een bepaald apparaat heb aangekocht en 3 jaar later mag ik dat deel van het register weggooien... Dan zou ik die transceiver vanaf dat moment kunnen verkopen aan wie ik wil. Zo'n register is toch sowieso waardeloos! [A]

Degenen die deze rubriek al wat langer volgen weten dat ik 'iets heb' met vermogen. Vraag 5 (fig. 3) behelst echter een heel apart hoofdstuk, namelijk: Vermogen en de Machtigingsvoorschriften (MV). 'Als je nu eens wist welke overwegingen een rol hebben gespeeld bij het opstellen van de MV... dan zouden ze veel beter zijn te begrijpen', merkte één van mijn 'slachtoffers' eens op. Laten we dat eens proberen.

Vermogensmeting zo eenvoudig mogelijk

De opzet is natuurlijk geweest dat het doen van een vermogensmeting (bij de amateur thuis) zo eenvoudig mogelijk moet zijn. Met een Bird-wattmeter (of iets dergelijks) kun je het HF-uitgangsvermogen vrij simpel meten, dus dat heeft men als uitgangspunt genomen. Uit een oogpunt van storingsproblemen zou er iets voor te zeggen zijn om de signaalwinst van de antenne mee te nemen (het ERP-vermogen). Ik zie dat al voor me... De controle-ambtenaar: 'Mijnheer, die beam van u sla ik aan voor 13 dB.' De zendamateur (tegensputterend): 'Maar ik heb 2 dB verlies in mijn balun en 3 dB in de coaxkabel.' Dat zou je dan allemaal moeten nameten... Vreselijk, niet aan beginnen: HF-uitgangsvermogen, gemeten bij de antenneplug en verder punt uit! Met deze redenering hebben we antwoord A al uitge sloten. Daar brengt men de antennewinst immers wel in rekening.

Twee vermogenslimieten?

Tot zover was het redelijk simpel nietwaar? Maar ik ben ook nog niet klaar. De HDTP heeft gemeend (in overleg met de verenigin-

5. In de machtigingsvoorschriften en beperkingen wordt bij toepassing van frequentie- of fasemodulatie "het zendvermogen" gedefinieerd als:

- A. het effectief uitgestraald vermogen van de aan de zendingrichting gekoppelde antenne-inrichting
- B. 25% van het door de direct met de antenne-inrichting te koppelen trap afgegeven gemiddeld vermogen, gerekend over een periode van de hoogfrequent uitgangswisselspanning tijdens het maximum van het modulerende signaal
- C. het maximaal vermogen dat door de aan de antenne-inrichting gekoppelde transmissielijn aan de antenne wordt afgegeven
- D. het door de direct met de antenne-inrichting te koppelen trap van de zendingrichting afgegeven gemiddelde vermogen

FIG. 3

gen) verschil te moeten maken in het toegestane vermogen van een FM-setje en apparaten die geschikt zijn voor de z.g. 'overige modulatie-toepassingen' (AM, CW en SSB). Voor FM kwam men uit op 100 W en voor de 'overigen' op 400 W (getallen geldend voor de A-machtigingshouder). Dat zou dus leiden tot 2 vermogenslimieten in het 'dunne boekje'... en dat vond men niet simpel. Men heeft er toen voor gekozen om het verschil tussen FM (en in het verlengde daarvan PM) weg te werken in de definitie van het begrip zendvermogen, aldus:

FM/PM: Zendvermogen is dat wat een vermogensmeter aanwijst. Ik noem dat het 'technische' vermogen.

Overig: Zendvermogen is technisch vermogen gedeeld door 4.

Zo komen we tot één vermogenslimiet, namelijk het magische getal van 100 W. Je zou de HDTP kunnen vergelijken met een hele soepele belastinginspiceur: Je verdient een ton en je hoeft maar 25 mille aan te geven. Simpel toch? Nou nee, ik vind dat helemaal niet simpel. Het begrip zendvermogen wordt hierdoor zo dubbelzinnig als wat. Stel dat ik in het technische deel van het examen een eindtrapje onder handen heb waarvan ik het zendvermogen moet berekenen... wat bedoelen ze dan? Gewoon het technische vermogen? En als dat ding lineair is ingesteld (dus bruikbaar voor SSB), moet ik dat dan door 4 delen? De MV zijn hier immers ook van toepassing. Of is het niet de bedoeling om zo ver na te denken? Zoek het maar uit. U zult inmiddels wel begrepen hebben dat het 'winende' antwoord D moet zijn. Daar is overigens sprake van 'gemiddeld' vermogen, een 'leuk' onderwerpje uit de wisselstroomtheorie dat ik hier wil laten rusten (van mij mag de kreet 'gemiddeld' weg). [D]

High Power Plannen?

Vond u het tot zover nog best te begrijpen? Helaas, ik ben nog niet klaar. Ik had toch gezegd dat dit een apart hoofdstuk zou worden... Waar zou Joop zijn pijlen nu weer op richten? U heeft antwoord B waarschijnlijk wel geïdentificeerd als het zendvermogen ingeval van de 'overigen'. Ik vind die tekst een intelligent stukje onzin... tenminste als je vast wilt houden aan het uitgangspunt: de meting moet simpel zijn. Er zitten namelijk ook onvermoede mogelijkheden in... Wat dacht u van 10 kW output of nog meer, helemaal legaal! Daar kijk je van op hè? Om tot deze verstrekkende conclusie te geraken moeten we ons eerst realiseren wat de kreet 'modulerend signaal' betekent.

Welnu, dat is b.v. bij een telefonie-SSB setje de microfoonspanning die u aan de voorkant naar binnen perst (en waarvan u hoopt dat die straks versterkt en 'vertaald' in HF-energie aan de antenneplug te voorschijn komt). Dat kan iedereen die ook maar iets uitspookt in de telecommunicatie u zo vertellen. De definitie zegt nu dat u het (PEP) uitgangsvermogen moet meten op het moment dat de microfoonspanning maximaal is. Anders gezegd, u moet de faserelatie meten tussen het LF-ingangssignaal en het HF-uitgangssignaal. Ga er maar aan staan! Het zou veel logischer geweest zijn om het PEP-uitgangsvermogen te meten op het moment dat het *gemoduleerde* signaal (de uitgangsspanning) maximaal is. Dan hoeft je alleen maar aan de antenneplug te meten en je weet alles (en verder geen gezanik met faserelaties).

Wat maakt dat nu uit?

Men heeft waarschijnlijk gedacht dat het niets uitmaakt: als de ingangsspanning maximaal is, is de uitgang dat toch zeker ook? Dat hoeft helemaal niet. Er kan b.v. best wat fasedraaiing in het modulatiecircuit zitten. Ik zou het er zelfs op aan kunnen leggen dat het maximum van de microfoonspanning precies samenvalt met de nuldoorgang (van de omhullende) van de HF-uitgangsspanning. Dan kun je net zo veel vermogen maken als je wilt... Volgens deze definitie is het vermogen immers altijd gelijk aan nul! Bij een AM-zender is één en ander heel gemakkelijk te versieren. Met 180° fasedraaiing in het modulatiecircuit valt het maximum van de microfoonspanning samen met het 'dal' van het gemoduleerde signaal. Als ik nu altijd 100% moduleer (of ik zorg desnoods voor een beetje overmodulatie) dan is de uitgangsspanning inderdaad nul en dus... Wat zegt u? Uw zender geeft geen fasedraaiing? Dan keer je toch de aansluiting van de modulatiekraak om!

'Alles goed en wel', zult u zeggen, 'als wij dat soort apparaten gaan bouwen heeft de HDTP de MV zo aangepast en dan is alles toch voor niks'. Daar heeft u ongetwijfeld gelijk in. Toch kan de bovenstaande beschouwing best eens van pas komen. Bijvoorbeeld als tijdens een controle blijkt dat u met één of ander apparaat de vermogenslimiet overschrijdt. U deelt de controleambtenaar dan fijntjes mee dat u erg onder de indruk bent van 's mans inzet en zijn getoonde deskundigheid. Daarna vervolgt u minzaam met: 'Maar beste mijnheer X, ik zou het toch op prijs stellen als u het vermogen zou meten overeenkomstig het bepaalde in de voor-

schriften, met name artikel 1 sub f...' Er volgt dan waarschijnlijk even een pijnlijke stilte waarop mijnheer X om een toelichting verzoekt. Met deze CQ-PA in de hand moet u dan een heel eind komen. Uiteindelijk legt u toch het loodje, maar het levert op zijn minst flink wat uitstel van executie op.

Hallo, bent u daar nog?

Wat, heeft u tot zover alles begrepen? Het is toch niet mogelijk. Nu heb ik hier nog een heel klein (en tevens heel lullig) vraagje voor u: Waarom bestaat er überhaupt zoiets als een vermogenslimiet? Euh... als een algemene maatregel ter beteugeling van de storingsproblematiek. Uitstekend geantwoord! Ik zou hier een 9½ voor willen geven. De 10 met de griffel houd ik nog even in petto voor degene die mij kan vertellen waarom de modulatiesoort, die verweg de *minste* storingen veroorzaakt (FM), wordt afgescheept met het *kleinste* zendvermogen!

Het bovenstaande gelezen hebbende, vraagt u zich vast af wat wij bij die 'Chinees' gedronken hebben. Mag ik u daarvoor verwijzen naar het bekende sensatieblad 'De Jutberg-Telegraaf'?

(wordt vervolgd)

VOORJAARS EXAMENS 1991

Resultaten van de amateurexamens, gehouden op 10 april 1991

	C- examen	D- examen
Verschenen kandidaten	440	207
Geslaagde kandidaten	209	83
Procentuele score	47,3%	40,1%

Wij feliciteren alle geslaagden, maar mocht het u ditmaal nog niet gelukt zijn, stug volhouden en de volgende keer beter.

VOORJAARSEXAMENS 1991

Overzicht goede antwoorden

C-examen

1 D	14 B	27 A	40 C
2 C	15 B	28 C	41 C
3 C	16 A	29 D	42 C
4 B	17 C	30 B	43 A
5 D	18 D	31 C	44 B
6 A	19 A	32 C	45 D
7 A	20 A	33 C	46 D
8 C	21 B	34 C	47 C
9 B	22 A	35 B	48 C
10 B	23 B	36 C	49 B
11 A	24 A	37 B	50 B
12 C	25 A	38 A	
13 C	26 B	39 C	

D-examen

1 B	11 A	21 A	31 B
2 B	12 B	22 B	32 B
3 C	13 A	23 C	33 A
4 A	14 B	24 B	34 B
5 B	15 B	25 B	35 C
6 B	16 B	26 C	36 A
7 A	17 C	27 A	37 C
8 B	18 A	28 C	38 A
9 B	19 B	29 C	39 A
10 C	20 C	30 C	40 B



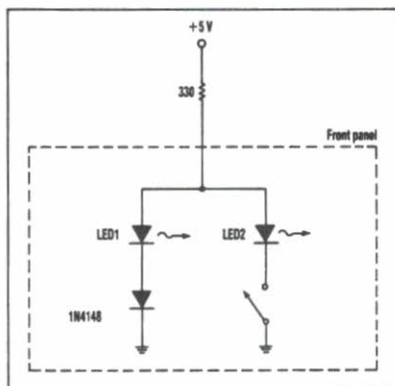
MET 1 RELAYCONTACT 2 LEDS AAN/UIT

PAoHTR

Als er maar een (1) relaycontact beschikbaar is en er moeten twee ledjes geschakeld worden kun je bijgaande schakeling toepassen.

LED 1 brandt als de schakelaar open is, gaat ie dicht, dan gaat LED 2 aan en LED 1 uit.

Uit ED.



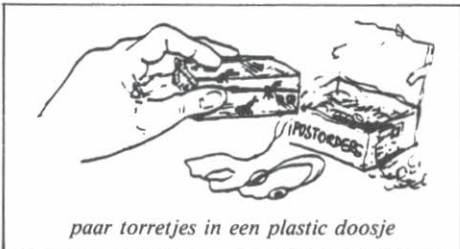
OVERPEINZINGEN VAN OME BAS

PAoRTW

Ontvangers, versterkers, bandrecorders en noem zo nog maar enige soorten consumenten-electronica schijnen de afgelopen jaren enorm verbeterd te zijn wat betreft de gevoeligheid voor ongewenste hoogfrequent-instraling.

Dus met andere woorden het spook van het laagfrequent-inpraten. Ik geef het je te doen als je na jaren van studie voor het zenddiploma bent geslaagd en dan door een woedende buurman wordt belaagd, omdat je door zijn geliefde radioprogramma dendert.

Alsof jij er wat aan kan doen dat hij, met een paar torretjes in een plastic doosje (speciale aanbieding van een postorderbedrijf) naar Hilversum 1 wilt luisteren en dan verpletterd wordt door SIEKJOE TWENTIE.



De zendapparatuur is in de loop der tijden op een hoog niveau gekomen en dat gehannes met zelfbouwspulletjes is gelukkig verleden tijd, bovendien kunnen we rustig stellen dat de PTT de zaak aardig onder controle heeft. Toch gebeurt het nog wel eens dat een boze buurman een hele straat weet te mobiliseren om die verrekte zendamateur de bek te snoeren, cq de nek om te draaien. Met een beetje goede wil van alle kanten, een stukje psychologie, de hulp van de PTT en een paar filtertjes, is de zaak meestal wel op te lossen. Ik geef toe, uitzonderingen zullen er altijd wel blijven, maar gezien het feit dat er 15.000 zendamateurs in Nederland zijn, komen hele vervelende situaties eigenlijk niet voor. En die enkeling die in moeilijkheden zit, moeten we dan maar op de koop toe nemen.

Dat de PTT fel optreedt tegen veroorzakers van ongewenste straling is logisch, daar worden ze trouwens ook voor betaald.

In de machtiging wordt uitdrukkelijk vermeld dat zulke emissies ten strengste verboden zijn, en terecht.

Nou las ik in een Utrechtse krant echter tot mijn grote verbazing een verhaal over storingen in Enschede. En niet zulke kinderachtige storingen!

kassa's die op tilt gaan...



Kassa's van supermarkten die op tilt gaan, computers waarvan hele bestanden verdwijnen, radio's en TV's die de merkwaardigste geluiden en beelden produceren, garagedeuren die vanzelf open en dicht gaan, verwarmingsinstallaties die aan- en afslaan en ga zo maar door.

Het is algemeen bekend dat in Twente hele onbegrijpelijke en onverklaarbare dingen gebeuren, ik hoef alleen maar te wijzen op het midwinter 'blaosen', die melancholieke geluiden bij een waterput en dan die groepen jongemannen, met regenjas en hoed, die hele droevige en onduidelijke liederen zingen.

Dat er dan op electronica-gebied in dit land van folklore en middeleeuwse gebruiken ook wel eens iets merkwaardigs kan plaatsvinden, lijkt niet onbegrijpelijk.

De zaak ligt echter helemaal anders.

De enige en echte oorzaak is van deze tijd: 'LAAGFREQUENT INPRATEN'.

Alle klachten blijken veroorzaakt te worden door een grote, beter gezegd een hele grote fabriek, die met een machtiging van de PTT zeer regelmatig een heel groot gebied van Enschede en omgeving verziekt met hoogfrequent velden. Vrouwe Justitia, dat mens met die blinddoek en weegschaal, schijnt in sommige gevallen de weegschaal met de hand in evenwicht te brengen. En dan blijkt de macht van het grootkapitaal toch groter te zijn dan alle radioverenigingen met duizenden leden bij elkaar, nog afgezien van de 'gewone' burgers die één en ander maar met lede ogen moeten aanzien.

73 ertewe





contestkalender

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

alle tijden in UTC

23/4	17.00-21.00	Scandinavïë Activiteits-contest	6
20-26/4	00.00-24.00	AGCW-DL Morse memory-week	2 + 70
27/4	00.00-24.00	Morse memory-day	2 + hoger
4-5/5	14.00-14.00	RSGB contest	70 + hoger
4-5/5	14.00-14.00	Internationale contest	2 + hoger
7/5	17.00-21.00	Scandinavïë Activiteits-contest	2
11/5	13.00-18.00	DARC RTTY-contest	2 + 70
14/5	17.00-21.00	Scandinavïë Activiteits-contest	70
14/5	18.00-21.00	VRZA Regio-contest	2 + 70
18-19/5	14.00-14.00	RSGB-contest	2
21/5	17.00-21.00	Scandinavïë Activiteits-contest	23 + hoger
28/5	17.00-21.00	Scandinavïë Activiteits-contest	6
20-26/4	00.00-24.00	AGCW-DL Morse memory-week	160 t/m 10
20/4	00.00-09.00	SARTG WW AMTOR-contest	80 t/m 10
20/4	16.00-24.00	SARTG WW AMTOR-contest	80 t/m 10
21/4	08.00-16.00	SARTG WW AMTOR-contest	80 t/m 10
21/4	07.00-11.00	RSGB 80-40 QRP CW-contest	80 + 40
22/4	19.00-20.00	RSGB Commonwealth-contest SSB	10
22/4	20.30-21.30	RSGB Commonwealth-contest CW	10
27-28/4	00.00-24.00	SLP-contest SSB	80 t/m 10
27/4	00.00-24.00	Morse memory-day	160 t/m 10
27-28/4	13.00-13.00	Helvetia-contest CW/SSB	160 t/m 10
30/4	19.00-20.00	RSGB Commonwealth-contest CW	10
30/4	20.30-21.30	RSGB Commonwealth-contest SSB	10
1/5	13.00-19.00	AGCW-DL QRP/QRP-party CW	80 + 40
4-5/5	20.00-20.00	ARI Internationale-contest CW/SSB	160 t/m 10
8/5	19.00-20.00	RSGB Commonwealth-contest SSB	10
8/5	20.30-21.30	RSGB Commonwealth-contest CW	10
11-12/5	00.00-24.00	SLP-contest SSB	80 t/m 10
11-12/5	21.00-21.00	CQ-MIR-contest CW/SSB	80 t/m 10
16/5	19.00-20.00	RSGB Commonwealth-contest CW	10
16/5	20.30-21.30	RSGB Commonwealth-contest SSB	10
18-19/5	00.00-24.00	World Telec.-day contest CW/SSB	160 t/m 10
25-26/5	00.00-24.00	CQ-WW WPX-contest CW	160 t/m 10

SILENT KEY

Ons bereikte het droevige bericht, dat op 14 maart 1991 is overleden ons lid

L.J.M. van der Aa PA-7637

Dat hij ruste in vrede en dat zijn familie de kracht moge ontvangen om dit zware verlies te dragen is de wens van zijn radiovrienden, bestuur VRZA en redactie CQ-PA.

SILENT KEY

Ons bereikte het droevige bericht, dat op 31 maart 1991 is overleden ons lid

J. van der Ree PA3ETA

Dat hij ruste in vrede en dat zijn familie de kracht moge ontvangen om dit zware verlies te dragen is de wens van zijn radiovrienden, bestuur VRZA en redactie CQ-PA.



marathon

Radio-kompetitie voor zend- en luisteramateurs. De spelregels staan opgenomen in CQ-PA nr. 1 van dit jaar of kunnen schriftelijk worden aangevraagd bij: J. Vosseman PA3CWL, Postbus 262, 8070 AG Nunspeet.

TUSSENSTAND per 1-4-1991

ZENDAMATEURS

Phone-landen

1. PA3BAH	191 pnt
2. PA3FRP	66
3. PA3EXJ	49
4. PA3EIV	25
5. PA3EXN	24

CW-landen

1. PA3ERL	146 pnt
2. PA3ERC	95
3. PAoGD	55
4. PAoADT	39
5. PAoPAN	36
6. PA3EXI	31
7. PA3EXN	23
8. PA3EIV	20

Prefixen

1. PAoSNG	811 pnt
2. PAoRHA	255
3. PA3EXJ	250
4. PA3FOE	240
5. PAoGD	209
6. PA3EXN	181
7. PA3DYT	161
8. PA3EXI	107
9. PA3EIV	95

QRP-prefixen

1. PAoADT	268 pnt
2. PA3EXJ	247

6 meter-prefixen

1. PA3EUI	89 pnt
2. PA3ECU	71
3. PE1MFB	53
4. PE1LCH	9
5. PA3AKM	7

2 meter-prefixen

1. PE1NFL	84 pnt
2. PA3FAQ	59
3. PA3AKM	30
4. PE1JDX	20
5. PE1LCH	15

UHF/SHF prefixen

1. PA3AKM	12 pnt
-----------	--------

LUISTERAMATEURS

Phone-landen

1. PA-1555	212 pnt
2. ONL-2169	203
3. NL-10373	193
4. PA-9264	174
5. ONL-383	162

6. NL-7909	128
7. PA-5205	115
8. PA-8766	108
9. PA-8738	105
10. PA-3342	69
11. NL-5184	56

CW-landen

1. PA-1555	138 pnt
2. ONL-383	118
3. PA-9264	59

Prefixen

1. PA-3249	1186 pnt
2. PA-9264	970
3. PA-2164	597

4. PA-5205	497
5. PA-8766	471
6. ONL-6945	404
7. NL-5184	267
8. PA-3342	144

6 meter-prefixen

1. PA-3249	81 pnt
2. NL-5184	63
3. NL-7480	8

2 meter-prefixen

1. NL-5184	68 pnt
2. NL-7480	15

UHF/SHF-prefixen

1. NL-5184	38 pnt
------------	--------

H. PEETERS OVERLOON

Vierlingsbeekseweg 17 - 5825 AS Overloon
Telefoon 04788-1683

AANBIEDINGEN

27Mc BAKJES 40 KANALEN-4 WATT KJK EN VERGELIJK

Danita 340 FM f 166,-	Skiptech 3000 FM f 245,-
Handic 940 f 195,-	Midland 58E (4001) f 285,-
Skiptech SKIPPER f 195,-	Midland 27E f 295,-
Uniden PRO-420 f 225,-	DNT Scanner FM f 355,-
Handnike ECHO+VV f 99,- Handnike met roger baab f 59,-	

SCANNERS WEES PRIJSBEWUST BIJ UW AANKOOP

Bearcat scanners met het originele V.V.F.C. garantiebewijs

Bearcat 50XL 10 kan f 359,-	Bearcat 175XL 16k f 429,-
Bearcat 100XL 16 kan f 429,-	Bearcat 70 XLT 20k f 499,-
Bearcat 100XLT 100k f 599,-	Bearcat 200 XLT 200k f 659,-
Bearcat 145XL 16k f 329,-	Bearcat 760 XLT 100k f 689,-

Al deze scanners worden geleverd met opl. batt. lader en/of netadapter, opsteekant, en scannerboek KLOVE lie druk

Diverse: Black-Jaguar MK III f 549,- / AOR AR1000 f 799,-
AOR2002 f 1399,- / AOR3000 f 2099,- / MVT5000 f 999,-
ICOH R100 f 1449,- / R5000,- f 2699,- / ALFA 4000 f 325,-
Comex 1 (PRX50) f 499,- / 3 el mini BEAM SIRTREL f 199,-

Maak f 10,- over op giro nr. 1699870 onder vermelding van "catalogus" en U ontvangt documentatie met prijslijst.

LEVERING ONDER REMBOURS BINNEN 24 UUR (indien voorradig)

LET OP DE OPENINGSTIJDEN!! **HANDIC 0080 nu ! f 999,-**

HET JUISTE ADRES VOOR:

27Mc APPARATUUR en ANTENNES, SCANNERS
TV en RADIO ANTENNEMATERIALEN

Prijswijzigingen voorbehouden. Alle prijzen zijn incl. BTW.
Levering door geheel Nederland onder rembours, kosten f 10,-. Aanbiedingen zolang de voorraad strekt. Geopend ma/do 13.00-18.00 vr. 13.00-20.00 en za 10.00-16.00.

DINSDAGS DE GEHELE DAG GESLOTEN

De afgelopen maand was er op de HF-banden de CQ-WW-WPX contest, wat goed te merken was aan de logs van de deelnemers in de prefix-categorieën. Er waren weer veel bijzondere prefixen te werken. Op 2 meter was er de 24e een auro1a opening, waarin de meeste deelnemers een graantje mee wisten te pikken.

Dan nog enkele opmerkingen bij de logs.

PA-5205: OH2, Wo, YT2 en YV1 al eerder gelogd. PA-3249: SV2ASP/A telt gewoon voor SV2, omdat /A hier aangeeft dat het om Mt Athos gaat. RM8MA/RMoT is inderdaad RMo. PA-1555:

V51 (SSB) al eerder in januari gelogd. PAoSNG; YZ4 al in februari gelogd. PA-8738: CU2 en CU8 zijn beiden Azoren. EA8 in januari, GJ4 en UJ8 al in februari gelogd. PAoGD: Y2 telt nu voor DL. NL-10373 en PA-9264: UJoQ is geen Malyj Visotskij, maar gewoon Rusland. PA-8766: Y48 al in februari gelogd.

De logs over de maand april s.v.p. uiterlijk 5 mei versturen. Iedereen veel succes en tot de volgende maand.

73, JanJaap PA3CWL

VRZA WAP-CONTEST 1990

PE1EBJ

Hierbij de uitslag van de VRZA WAP-contest van 1990. Naast de gebruikelijke gegevens is tevens de provincie van het deelnemende station vermeld.

call *prov.* *QSO's* *multipl.* *punten*

Sectie A (2 m CW/SSB/FM)

PI4KGL	LB	143	25	3575
PI4TTC	ZH	137	25	3425
PI4DEC	ZH	147	23	3381
PE1MAI	GD	103	21	2163
PI4TWN	OV	85	19	1615
PI4VRA/A	GD	78	20	1560
PA3EKW	UT	76	20	1520
PI4DBO	GD	44	18	792
PE1EWR	ZL	13	8	104
PA3EEX	ZH	14	7	98

Sectie B (70 cm CW/SSB/FM)

PE1CTM	GD	72	23	1656
PEoAGO	OV	64	23	1472
PI4KGL	LB	51	20	1020
PI4TTC	ZH	55	17	935
PA3DAX	NB	33	20	660
PI4VRZ/A	GD	20	10	200
PE1EBJ	GD	14	13	182
PE1EWR	ZL	16	10	160

Sectie D (2 m FM voor D-amateurs)

PD0OIG	DR	67	22	1474
PD0PNC	UT	53	19	1007

Bij de logs tevens nog enkele opmerkingen:

- er kwamen geen checklogs binnen
- het log van PI4SDH (sectie A) is afgekeurd, daar geen rapporten op het log waren vermeld
- in totaal zijn 8 logs gecorrigeerd, waarvan er 2 te weinig punten hadden geteld en de overige teveel telden
- tevens zijn van enkele stations, die met meerdere operators werkten, de verbindingen met de eigen operators in mindering gebracht op het puntenaantal.

Naast deze uitslag en de genoemde opmerkingen nog enkele gegevens welke met de controle beschikbaar kwamen, namelijk de

aantallen stations die QRV waren uit de diverse provincies. Hierdoor kunt u voor uzelf bepalen hoe groot de kans was dat u een provincie wel of niet kon werken.

<i>provincie</i>	<i>2 meter</i>	<i>70 cm</i>
Groningen	3	2
Friesland	5	1
Drenthe	12	2
Overijssel	42	15
Gelderland	46	15
Utrecht	37	6
Noord-Holland	14	4
Zuid-Holland	108	30
Zeeland	5	1
Noord-Brabant	42	6
Limburg	28	10
Flevoland	10	5
buitenlandse stations	28	8

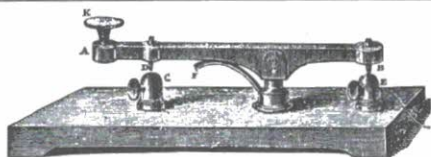
Verder ontving ik bij het log van PI4VRZ/A een kort schrijven over de deelname van dit clubstation. Op 70 cm gaf bij de start van de contest de voorversterker de geest, waardoor pas om 20.00 uur UTC kon worden gestart en de ontvangst op 70 cm minimaal was (tussen antenne en set zit 80 m kabel!!). De crew belooft beterschap voor komend jaar.

Hierbij wil ik tevens alle winnaars van harte feliciteren met de door hun behaalde plaatsen. Zoals gebruikelijk zijn de eerste drie plaatsen van elke sectie bekerwinnaar. De prijzen zullen binnenkort worden verzonden tezamen met de prijzen van de VRZA Regio-contest.

De WAP-contest 1991 zal worden gehouden op 9 en 10 november a.s. van 19.00-01.00 UTC. Vanwege het 40-jarig bestaan van de VRZA zal hieraan speciale aandacht worden besteed, maar daarover hoort u binnenkort meer. Tevens zal de WAP-contest dit jaar ook op 50 MHz worden gehouden, dus in 1991 op 50 MHz, 145 MHz en op 435 MHz! Veel succes met de komende WAP-contest!

'73 Ad, PE1EBJ

SAMUEL MORSE



EN MARCONI

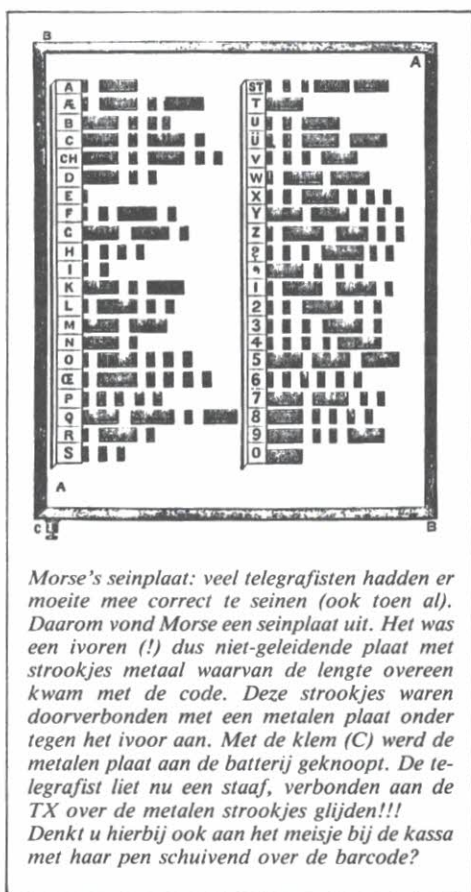
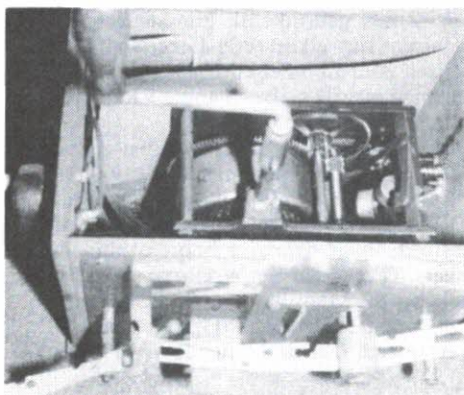


Komende week, om precies te zijn a.s. zaterdag 27 april, zal het 200 jaar geleden zijn dat SAMUEL MORSE als zoon van een calvinistische dominee werd geboren. Aanvankelijk was hij leraar schilderkunst maar had op een studiereis naar Engeland vernomen van de proe-



ven van Joseph Henry met electro-magneten. Henry was er in geslaagd om een elektrische stroom door een lange ijzerdraad van zo'n 1500 meter lengte te zenden. Het idee om de electromagneet te gaan gebruiken als uitgangspunt voor de draadtelegrafie zette zich toen bij Morse vast. In 1835 ontwikkelde hij eerste proefmodellen en twee jaar later gaf hij de schilderkunst op om zich geheel aan zijn nieuwe uitvinding te wijden. Binnen het jaar ontstond de Morse code. Nadien werd deze nog wel enkele keren gewijzigd. Op 24 mei 1844 werd de eerste telegraafverbinding geopend tussen Baltimore en Washington. De leiding bestond uit ijzerdraad, was vastgemaakt aan palen geïsoleerd met glazen deurknoppen.

Op 27 april is nu ook de Internationale MARCONI Day. Marconi is in 1874 in Bologna geboren. Hij bracht draadloze telegrafie tot stand in 1895 over een traject van ca. 2 km. Nadien bewees hij in 1901 dat radio de kromming van de aarde kan volgen door vanaf Poldhu in Cornwall Engeland de Atlantische Oceaan te overbruggen. Veel later



Morse's seïnplaat: veel telegrafisten hadden er moeite mee correct te seïnen (ook toen al). Daarom vond Morse een seïnplaat uit. Het was een ivoren (!) dus niet-geleidende plaat met strookjes metaal waarvan de lengte overeen kwam met de code. Deze strookjes waren doorverbonden met een metalen plaat onder tegen het ivoor aan. Met de klem (C) werd de metalen plaat aan de batterij geknoopt. De telegrafist liet nu een staaf, verbonden aan de TX over de metalen strookjes glijden!!! Denkt u hierbij ook aan het meisje bij de kassa met haar pen schuivend over de barcode?

in 1918 volgde een geslaagde verbinding met Australië. Marconi was zonder twijfel de eerste radiozendamateer die bovendien de Nobelprijs kreeg.

Beide historische feiten worden herdacht met speciale festiviteiten: In het vorige nummer

van CQ-PA kon u reeds lezen over de MORSE MEMORIAL DAY MORSE MEMORIAL WEEK en het RTC ACTIVITEITEN WEEKEND.

Wij zendamateurs houden CW in ere. Was het vroeger uitsluitend handwerk, thans kunnen we met wat slimme elektronica 'MORSE-machines 'fabriceren' bijvoorbeeld

met behulp van de computer. In de romantische radiotijd was alles meer mechanisch. Op bijgaande foto ziet u een apparaat van voor de oorlog gemaakt door een zendamateur.

Weet u wat het is? Stuur uw antwoord op aan de hoofdredactie, Postbus 510, 8200 AM Lelystad, tot en met 27 april a.s. In ons volgend nummer de oplossing.

INTERNATIONAL MARCONI DAY 1991

Dit jaar zal deze speciale dag worden gehouden op zaterdag 27 april van 00.00 uur tot 24.00 uur UTC. De volgende stations zullen aan dit evenement deelnemen:

- DAoIMD Greg, DL1FBE zal werken vanaf de Noord-Duitse kust en wel van het eiland Borkum. Op 28 febr. 1900 is van dit eiland het eerste 'Marconigram' verzonden.
- EI2IMD Dit station zal in de lucht worden gebracht door leden van de South East Radio Club vanwege Marconi's eerste Ierse experimenten.
- GBoIMD Vernon, G3FWE geassisteerd door leden van de Marconi Radio Society of Porthmouth en de Isle of Wight Radio Society, zal deze call in de lucht brengen vanuit het Packpool Park Wireless Museum op het eiland Wight.
- GB2IMD Dit Marconi station voor Noord-Ierland in de omgeving van Rathlin Island zal in de lucht worden gebracht door Ivor, G14WRI.
- GB2MDI John, G4POF en leden van de Salisbury Radio Club komen in de lucht vanuit Figsbury Rings in de omgeving van Salisbury waar Marconi leiding gaf aan de eerste veldexperimenten voor het Britse leger.
- GB4IMD Vanuit het clubcentrum in Perranwell is de Cornish Radio Amateur Club actief in de nabijheid van Poldhu. Bezoekers zullen hartelijk op het station worden ontvangen en ter Marconi's herdenking zal er een kleine tentoonstelling zijn.
- GB4MDI Dit station zal actief zijn op het in het Kanaal van Bristol gelegen eiland Flatholm. Mocht het weer de reis naar het eiland onmogelijk maken, dan is men QRV vanaf het Marconi terrein nabij Barry op het vasteland van Wales.
- IYoTCI Deze call zal worden gebruikt door het officiële Marconi Day station van Civita-vecchia, waar de eerste 500 MHz proeven werden gehouden.
- IY1TTM Roberto, I1ARZ zal vanaf de Tigullio toren in Sestri Levante nabij Genua met deze roepletters in de lucht zijn. Op deze plek vonden vroeger VHF en UHF experimenten plaats.
- IY4FGM Dit is het officiële Marconi Club Station in Villa Grifone, in de omgeving van Pontecchio, waar Marconi zijn allereerste uitzending deed in 1895.
- K1VV/IMD Dit station wordt in de lucht gebracht vanaf Cape Cod bij Whitey door K1VV en Don, AA1V en enkele andere amateurs.
- VE1IMD Vanaf het terrein in Nova Scotia waar het Marconi Museum stond zal dit station in de lucht komen.
- VO1IMD Met deze call is men vanuit St. Johns, New Foundland actief. Vanaf deze plek werden de eerste trans-Atlantische kontakten tot stand gebracht.
- ZS6IMD Dit station vertegenwoordigt de Zuid-Afrikaanse invloed van Marconi. Vanuit Poldhu in Cornwall werden de eerste verbindingen met Zuid-Afrika tot stand gebracht.

Dit jaar zullen de stations met verschillende modes, zover dit mogelijk is, in de lucht zijn van de 6 tot en met de 80 meterband en op 2 meter voor lokale verbindingen. Ook dit jaar worden er weer speciale awards uitgegeven aan zend- en luisteramateurs. Deze awards kunnen worden behaald door het werken/horen van 10 bovengenoemde stations. Het officiële super-award is de moeite van het behalen waard en wordt alleen uitgegeven voor 2-wegs verbindingen.

Aanvragen dienen te geschieden d.m.v. een GCR-lijst en betaling van \$ 5/£ 2 of 10 IRC's, het award voor de luisteramateurs kost \$ 3/£ 1.50 of 6 IRC's en dienen te worden gezonden naar: CRAC, PO Box 100, Truro, Cornwall TR1 1RX, England.



regionaal

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

Afdeling Twente	19 april	Zelfbouwprojecten
Afdeling Friesland	19 april	Lezing PE1IFL over antennes en aanpassingen
Afdeling Zuid-Limburg	19 april	Lezing PAoVRO/PE1JJQ over vossejachtontvanger
Afdeling Amersfoort	23 april	Voorjaars-verkoping
Afdeling 't Gooi	25 april	Lezing van Maarten PE1KAQ over de PC
Afdeling Kagerland	25 april	Afdelingsbijeenkoms
Afdeling Flevo-NOP	26 april	Bouwproject 2m ontvanger
Afdeling Friesland-Noord	27 april	Vlooiemarkt Dorpshuis te Tietjerk (Frl.)
ALV 1991	28 april	Woudenberg, rest. Bloemheuvel, 11.00 u
Afdeling Duinstreek	2 mei	Voorjaars-verkoping
Afdeling Oost-Brabant	2 mei	Afdelingsbijeenkoms
Afdeling IJsselmond	2 mei	Afdelingsbijeenkoms
Afdeling Apeldoorn	3 mei	Lezing zenders Flevoland PA3CPG

Afdeling Apeldoorn e.o.

Onze bijeenkomst van 5 april kwam Dirk PE1MPK, ons eigen afdelingslid, met een collectie fraaie dia's en een leuk verhaal over het weer. Ongeveer 20 belangstellenden volgden deze lezing.

Voor vrijdag 3 mei, vlak voor het begin van de Jutbergweek, hebben we als gast PA3CPG met informatie over de zenders in Flevoland. Voor de bijeenkomst in juni heeft de spreker afgezegd, zodat we het verhaal over ervaringen op 160 meter tot het nieuwe seizoen uitstellen. We zullen op 7 juni onze tweede halfjaarlijkse verkoping houden.

In de aprilconvo hebben we nadere info gegeven over onze uitwisselingsplannen met een partnerstad van Apeldoorn en we zijn zeer benieuwd naar de response van onze leden.

Afd. Apeldoorn wordt in het kader van de afdelings-uitwisselingen ontvangen door afd. Amersfoort en zal zelf de gastheer zijn voor de afd. Den Haag, al schijnt dit daar nu nog wat problemen op te leveren.

Onze afdelingszender PI4SDH is weer te beluisteren op de afwijkende datum woensdag 1 mei (i.v.m. Koninginnedag dus 1 dag later) en op de data 14 en 28 mei om 20.30 uur op PI3APD op 145,725 MHz.

Onze beste wensen voor een snel herstel gaan uit naar enkele zieke afdelingsleden: PA3CNY, PAoNVL, PAoMCV en PA3DNW.

Afdeling Amersfoort

Nu het voorjaar is komt de tijd, dat u uw overtollige radiospullen ook maar eens op moet ruimen. Daarom houdt de afd. Amersfoort haar voorjaars-verkoping en wel op dinsdag 23 april.

U kunt uw spullen, voorzien van call en minimale prijs, vanaf 19.30 uur inleveren. Alleen spullen welke betrekking hebben op onze hobby worden

geaccepteerd. De afslagers zijn zoals gewoonlijk PA3CPX en PA3CRF.

Elke 14 dagen is er een telex-uitzending van PI4UTC en PI4KEI op de donderdagavond. De frequentie is 145,300 MHz en begint om 20.30 uur LT. De eerstvolgende uitzending is 18 april. Elke dinsdag hobby-avond en C-cursus. Al onze activiteiten vinden plaats in ons clubhok De Ordonans, Klimopstraat in Amersfoort.

Afdeling 't Gooi

Op de afgelopen lezing van 28 maart heeft Frits PAoBEA verteld over de VRZA-Malta DXpeditie. Een leuke lezing, afgesloten met een video van het eiland Malta.

Omdat er steeds meer mensen gebruik maken van de Personal Computer bij de hobby en op het werk, leek het Maarten PE1KAQ een aardig onderwerp voor een lezing. Hij zal op 25 april vertellen wat er in een PC zit, hoe de ontwikkeling was naar de huidige typen PC's, wat de verschillen daartussen zijn, over de In's & Out's en een globaal overzicht geven van de beschikbare programmatuur. Dus voor de mensen die nu wel eens willen weten hoe de PC werkt, een lezing om niet te missen.

Salo PE1IYR zal weer aanwezig zijn voor de QSL-post. De bijeenkomst wordt gehouden in het clubgebouw Caecilia Gilde aan de Cornelis Drebbelstraat 56 te Hilversum, in de kelder. Aanvangstijd 20.00 uur.

Afdeling Flevo-NOP

Op onze laatste bijeenkomst, tevens jaarvergadering, is de samenstelling van ons bestuur ongewijzigd gebleven, zijn de financiën goedgekeurd, enfin, alles wat op zo'n vergadering aan de orde komt is de revue gepasseerd en we kunnen gerust stellen, dat de afdeling goed draait. Onze volgende afdelingsbijeenkoms is op vrijdagavond 26 april a.s. om 20.00 uur LT in het

bekende zaaltje in de Jol, achter de bibliotheek in Lelystad.

Ditmaal staat weer ons zelfbouwproject op het programma, dus denk er aan uw soldeerbout, verlengsnoertje etc. mee te brengen.

Ons clubstation P14PLM is woensdagavond om 20.30 uur LT weer in de lucht op de overbeken- de frequentie 145,400 MHz.

Allen weer tot ziens op de bijeenkomst, waar weer de koffie klaar staat en laat u weer eens horen in de ronde.

Afdeling Duinstreek

Donderdag 2 mei houdt de afdeling Duinstreek zijn voorjaars-verkoping. Wij rekenen, net zoals voorgaande verkopeningen, weer op kwalitatief goede aanbiedingen.

Wilt u er rekening mee houden, dat de bijeenkomst in juni niet door gaat. De Schulpwei is dan gesloten.

Dus tot ziens op 2 mei in café-restaurant de Schulpwei, Katwijkseweg 7 te Wassenaar.

Afdeling Friesland

Een heel mooie avond op 5 april jl. bij het 75-jarig jubileum van het P.E.B. in Friesland, alwaar wij waren uitgenodigd. Er werd een lezing gegeven over 'vonkzenden en coherer ontvangen' door PAoSE. Een stukje nostalgie dus, waar iedere aanwezige zendamateer maar wat graag naar luisterde. Ook de VRZA afd. Friesland presenteerde zich er in de vorm van een standje met enig P.R. materiaal en wat andere zaken. Wij hebben kennis mogen maken met veel amateurs, die je wel veel hoort op diverse frequenties, maar eigenlijk niet goed kent. Dat maakt het juist zo spannend. Enige leden van ons hoofdbestuur waren ook naar Leeuwarden getogen om deze speciale vergadering bij te wonen en aan hun reacties te horen, hebben zij er zeker geen spijt van gehad. Toch attent, vonden wij.

Tijdens de jubileumdagen van de VRZA is de afdeling Friesland gekoppeld aan de afdeling Amstelland. Hoe het allemaal nog verder gaat verlopen tijdens dit bewuste weekend hoort u nog wel van ons. Wij zullen ons best doen om er een heel mooi weekend van te maken.

Op de 19e april is er een lezing gepland over 'antennes en aanpassingen', gepresenteerd door PE11FL (in de vorige CQ-PA ook al vermeld). En dan is in mei weer de traditionele 'filmavond', hetzij met een kleine verandering. Onze oude filmmapparatuur zal vervangen worden door 'video-film'. Wij hebben weer zeer aantrekkelijke video-films voor u in petto (u denkt waarschijnlijk al gnuivend aan iets anders), maar wij kunnen u verzekeren dat het op het technische vlak blijft.

Noteert u alvast: 17 mei, Bar Cambuur, Insulindestraat 46, Leeuwarden.

Afdeling Kagerland

Beste Kagerlanders, de volgende bijeenkomst zal in het teken van de velddag staan en Frank PE1KNL zal dan het een en ander vertellen over het velddaggebeuren. Hij zal een en ander met video en dia's omlijsten. Verder heeft Henk PDoMLF weer voor een uitstekende locatie zorg gedragen. Er zal bij voldoende animo op alle HF-

banden gewerkt worden en indien mogelijk op 6 meter, 2 meter en 70 cm. Voor een dergelijk evenement zijn uiteraard medewerkers nodig, dus spoedt u naar Frank op de bijeenkomst of op de huisfrequentie 145,0625. Ook zal op deze bijeenkomst het programma met onze Engelse vrienden worden besproken. Dus tot ziens op donderdag 25 april bij Attila.

Afdeling Zuid-Veluwe

Wij hebben zaterdagavond 23 maart ons 15-jarig bestaan gevierd. Bij de Veluwehal in Barneveld waren 40 personen aanwezig om het te vieren in de vorm van bowlen met een hapje en een drankje. Naar wat ik heb vernomen, hadden we het allemaal goed naar ons zin. Maar we gaan dit jaar nog meer vieren.

Tijdens de Heideweek zullen we 40 jaar VRZA gaan vieren. We zullen een vrachtauto gaan ombouwen tot shack. In deze shack denken we een HF-station, een VHF-station, een Packett, een Telex, een ATV en een video station te installeren. Met deze rijdende shack zullen we meerijden in de Corso en alle activiteiten tijdens deze Heideweek gaan bezoeken. Wij zoeken nog wat medewerkers om dit te realiseren!!!

Er is de laatste verenigingsavond een suggestie gedaan om een dipmeter te gaan bouwen. Hierover kunt u informatie krijgen bij Henk PAoHHR of bij Sake PA3CEM.

De uitstap op 15 juni naar ESA is al geboekt. Hierover later meer.

Sake PA3CEM zal bekijken wanneer we een vossenjacht cq velddag gaan houden.

Voor de meetavond op 18 juni hebben zich ook al 10 personen opgegeven die wat gemeten willen hebben.

U ziet het, er is heel wat te doen bij de VRZA afdeling Zuid-Veluwe. Als u op de hoogte wilt blijven wat er gaande is, kom dan ook regelmatig op de clubavonden en luister naar uw verenigingszender P14EDE. Voor opgaven om deel te nemen aan de activiteiten en voor nadere inlichtingen kunt u bellen 08380-38380.

Luister iedere zaterdagavond voor de derde dinsdag om 20.30 uur op 145,250 MHz naar de zender P14EDE. Hier hoort u meer info over het een en ander.

Kom iedere derde dinsdag van de maand om 20.00 uur naar de Betskamp 29 te Ede. De zaal is om 19.30 uur open.

SILENT KEY

Eerst nu bereikte ons het droevige bericht, dat op 10 maart 1991 is overleden ons lid

H.H. Hamers PA-7425

Dat hij ruste in vrede en dat zijn familie de kracht moge ontvangen om dit zware verlies te dragen is de wens van zijn radiovrienden, bestuur VRZA en redactie CQ-PA.



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

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

RADIO COMMUNICATION CENTER

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

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

Bel 030-433835 CUE-DEE DEALER MIDDEN-NEDERLAND Amsterdamsestraatweg 561-563, Utrecht

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



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

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

- **KOMMUNICATIE-APPARATUUR**
KENWOOD - YAESU - ICOM - enz.
- **HF-ELEKTRONIKA COMPONENTEN**
KATALOGUS f 4.75 OP GIRO 5040569

Smelpaeld 2 - Veenwoudsterwal - Postbus 63 - 9254 ZH Hardegarijp

dolstra elektronika

Tel. 05110-3866 Fax 05110-3344

RIJFF KWARTS TECHNIEK



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

Electronicahuis



b.v.

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



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

RUYTENBEEK

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



PRINCEN

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

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

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

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

HAJE ELECTRONICS




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

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



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

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

<p>VERKOOP VAN ELECTRONICA COMPONENTEN AAN DE SERIEUZE AMATEUR EN PROFESSIELE EINDGEBRUIKER</p>	 <p>Past. Koopmanweg 25a Postadres: Postbus 2077 1780 BC Den Helder Telefoon 02230-36363 Telefax 02230-35162</p> <p>ZU-INGANG HAL MOLENAAR & LEEK</p>	<p>OWE DER WEDUWE ELEKTRO</p>
	<p>Elektronen buizen HF Transistoren</p> <p>voor o.a. zend- ontvangst audio en meetapparatuur 6X06 6X48B 6X06 6X06 6X06 EL34 6Y6 6AR5 6AR5 6AR5 ENZ ENZ</p> <p>diverse types 2N 25C BLW BLY MRF RF 3D ENZ ENZ</p> <p>meer dan 10.000 elektronica artikelen & componenten</p> <p>postorderadres: Mantelweg 9, 8085 BN Doornspijk BEL VOOR INFO Ma tel nr. 18.00-20.00 uur 05256-1227 Za 10.00-17.00 uur of 0 9 9 05256-1456</p>	

BEGROTING 1991

INKOMSTEN

Contributies	f 182.000,—
Donaties	6.000,—
Inschrijfgeld	300,—
Rente	2.700,—
	<hr/>
	f 191.000,—

UITGAVEN

CQ-PA	f 105.000,—
Redactie	6.000,—
DQB	18.700,—
PR	10.000,—
40 jaar VRZA	6.000,—
PI4VRZ/A	1.500,—
Administratie	10.000,—
Bestuur	12.000,—
Afdelingen	12.000,—
Juridische zaken	1.000,—
Contesten	1.000,—
DBO + OOA	1.000,—
Diversen	5.000,—
Vorige jaren	1.000,—
Batig saldo	800,—
	<hr/>
	f 191.000,—

Van de bestuur Stafel

De penningmeester deelde ons tijdens de laatste bestuursvergadering met 'glimoogjes' mee, dat hij over het resultaat van het afgelopen jaar tevreden was.

NOORDELIJKE 2 METER BEKER- VOSSEJACHT OP HEMELVAARTSDAG

Op donderdag 9 mei a.s. organiseert de afdeling Groningen, volgens traditie, de Hemelvaart-bekerjacht op 2 meter. De jacht vindt plaats in de omgeving van het Noord-Drentse dorp Zeijen. Voor deelname en inschrijving wordt u vanaf 12.00 uur verwacht in Café Kregel te Zeijen.

Zeijen ligt plm. 5 kilometer ten noorden van Assen, bereikbaar via Norg-Peest richting Assen.

Vanuit Groningen, de oude weg richting Assen volgen tot de afslag Zeijen-Norg.

Vanuit het zuiden (vanaf Assen dus) de oude weg richting Groningen tot de afslag Zeijen-Norg.

De jacht begint om 13.00 uur en duurt tot plm. 16.00 uur. Uitslag in Café Kregel tussen 16.30 en 17.00 uur.

Vossejachtcommissie V²G, PA2GST



how's dx

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

Alle tijden in GMT

- 9V1WW Singapore geh. door PA-1555 op 21296 SSB \pm 17.15.
- 9N1MM Nepal geh. door PA-1555 op 21028 CW \pm 18.15 en ook geh. 28021 CW \pm 16.15; 21026 CW \pm 16.30 en 21340 SSB \pm 17.15. QSL via N7EB.
- 9M8HF Oost-Maleisië geh. 7005 CW \pm 18.15. 9M8PV op 14185 SSB \pm 22.00. 9M8ST op 14245 SSB \pm 16.00. 9M8WB geh. 28495 SSB \pm 16.15. QSL via Box 1596, 93732 Kuching, Sarawak.
- 9L1US Sierra Leone geh. op 3503 CW \pm 23.15. 9L/DJIRL geh. door PA-1555 op 7002 CW \pm 05.45. 9L/HB9 AUZ op 28011 CW \pm 20.00.
- 9X5HG Rwanda geh. 21060 CW \pm 13.15. QSL via DJ3FW.
- 9Q5TE Zaïre geh. 7073 SSB \pm 19.15. QSL via SMoBFJ.
- 9K2DT Kuwait geh. 14260 SSB \pm 22.00 en 9K2KD op 14210 SSB \pm 21.30.
- 8Q7ZL Maldives gew. door PBoAJV op 28515 SSB \pm 08.45. QSL via DK3ZL.
- 7Q7WW Malawi geh. door PA-1555 op 21007 CW \pm 17.30. QSL via KD6WW ook geh. 28022 CW \pm 17.00; 28010 CW \pm 17.30; 21013 CW \pm 22.00 en 7002 CW \pm 02.15. 7Q7JA op 18079 CW \pm 05.30. 7Q7LA op 28006 CW \pm 12.30 en 7006 CW \pm 21.15.
- 7P8EN Lesotho geh. 14007 CW \pm 18.00. QSL via ZS4TX. 7P8DX op 28445 SSB \pm 16.30. QSL via P.O. Box 1570, Maseru, Lesotho.
- 7Z1AB Saudie-Arabia geh. 21007 CW \pm 19.00. QSL via WA2NHA.
- 7OJAA Yemen DL2BCH heeft de logs van 7O1AA. Haar adres: Gabriele Gräfer, Bachstr. 8, W-2907 Grossenkneten, Duitsland.
- N9SW/6Y5 Jamaica geh. door PA-1555 op 7004 cW \pm 05.00. 6Y5IC geh. op 3792 SSB \pm 01.45.
- 5V7RF Togo dikwijls op 14295 of 14335 SSB vanaf \pm 21.00. QSL via NC6A.
- 5U7NU Niger geh. 14227 SSB \pm 23.15. QSL via F6FNU.
- 5R8FT Malagasy door DL8FT gepland van 15-25 april met SSB op 14190/195, 14140/145, 21290/295, 28490/495, 18125 en 24930 kHz met CW op 14030, 18075, 21030, 24898 en 28030 kHz. QSL alleen direct via DL7FT, W-1000, Berlin 19, Duitsland. 5R8JD geh. 28510 SSB \pm 16.45 en 21170 SSB \pm 17.00.
- 4K1ADQ So. Shetlands geh. door PA-1555 op 14012 CW \pm 19.30 en ook geh. 14009 CW \pm 07.45. HFoPOL hier gew. 28015 cW \pm 19.00 en geh. 28517 SSB \pm 19.15. QSL via SP3HLM.
- 4K1A Antarctica geh. 24900 CW \pm 23.30. QSL via UZ1PWA. Y88POL op 18074 CW \pm 19.45. FT4YD is woensdags QRV op 14148 SSB rond 07.00.
- 3D2QB Fiji Eil. geh. 21010 CW \pm 08.00. QSL via SM3CER.
- 3B8GA Mauritius geh. 28449 SSB \pm 10.00.
- 3C1EA Eqat. Guinea geh. op 28495 SSB \pm 09.30 en op 24898 SSB \pm 15.30.
- ZD9BV Tristan Da Cunha geh. op 28455 SSB \pm 17.00. QSL via W4FRU.
- ZD8LII Ascension Eil. geh. op 28008 CW \pm 15.45.
- ZZ Zimbabwe PA3DHF is QRV vanaf 3 april voor de duur van 6 weken, de call is hier nog niet bekend. Z21HS geh. 7003 CW \pm 19.45.
- VQ9JN Chagos geh. 28435 SSB \pm 14.30. VQ9HW geh. 28509 SSB \pm 10.00. QSL via KA1CRP.
- VP8CDJ QRV van So. Georgia. QSL via GM4KLO.

LIJST VAN QSL-MANAGERS

A71AL	via	OE6EEG
CQon	via	CT4NH
CT3M	via	CT3EE
CE8ABF	via	LU8DPM
CV2V	via	CX4CB
A22BW	via	DK3KD
A42A	via	A47RS
A92FN	via	K13V
C4oR	via	5B4ES
CT8N	via	CT4NH
CUoWXP	via	KB3RG
D68FT	via	DL7FT
EX1FEI	via	UF6FEI
EX7M	via	UL7MW
EX1FU	via	UF6FAL
EX1FJ	via	UF6FJ
ED5IMM	via	EA4KK
EH5TCD	via	EA5EGT
EJ3GZ	via	E13DZ
F1B	via	F6CQU

FL6YL	via	F1MVT
FLoP	via	FD1JoT
FXoU	via	F6DZU
D73A	via	HL1IE
HFoPOL	via	SP3HLM
HG73DX	via	HA1KSA
HSoE	via	K9EL
HG5C	via	HA5KKC
IJ4R	via	I4USC
INoG	via	IKoGPP
IQ3A	via	I3MAU
HI5ooA	via	JA5DQH
JX7DFA	via	LA7DFA
KC6VW	via	JA6BSM
KP4BZ	via	KZoC
LZ5M	via	LZ2KHM
JW9XG	via	LA9XG
P4oV	via	AI6V
PA6WPX	via	PI4COM
LW2DFM	via	LU2DLP
OHoAM	via	OH2BAD
OY3QN	via	OZ1ACB
RB8M	via	RB4MF
R9H	via	RW9HZZ
R16B	via	UA3TT
PJ2/OH1XX	via	OH2BAD
ST2YD	via	F6AJA
SQ2PBA	via	LA4DCA
SVoMW/SV8	via	K7MW
T3oA	via	K7EHI
T7oA	via	IoDUD
TK7A	via	TK5EP
TO7C	via	FF6KRC
TV6M	via	F6EEM
RJoJ	via	UJ8JMM
TA2/LA6WEA	via	LA5NM
TH7X	via	FF1NZH
TH8X	via	F6IMS
TW1C	via	F6CTT
UB6Q	via	RB5QW
TK9LAV	via	F6ATQ
TI75S	via	TI4SU
UM1MWA	via	UMoMO
VA8A	via	VE3CDX
VK9AG	via	JAoGPT
V31DF	via	NF6T
VP8CFV	via	G4IUH
YM1AZ	via	TA1AZ
ZV8WAS	via	PY4AG
ZX8DX	via	PS7AB
4JoQ	via	YL1WW
4K2OIL	via	UA9MA
4LoDXC	via	UT5HP
4M8X	via	YV5ARV
4U6ITU	via	OE2XEL
4Z8oTA	via	4X6LM
4X9oBS	via	4Z4UT
9HoDX	via	9H1FG
7Q7HM	via	JH9GAT

DX-LOG**21 MHz SSB**

HSoE 15.10 21210
(QSL via K9EL)

A41KV 17.10 21290

YC7PSY

16.32 21260

18.30-19.30 GMT

HL4GDF 21235

HR1KAS 21335

PJ2HB 21350

SV5FD 21240

YFoCHA 21232

ZD8DX 21270

(QSL via WB2K)

ZV8WAS 21290

(QSL via PY4AG)

4K4BEM 21317

CE8ABF

20.14 21190

(QSL via LU8DPM)

VK2QK 21.44 21200

14 MHz SSB

8P6FW 23.10 14180

ZL4OD 21.00 14190

5Z4BP 20.27 14240

4S7VK 19.26 14135

ZC4TR 18.20 14180

VU2JQ19.36 14175

OX3KM18.22 14180

28 MHz SSB

TU4DO 08.30 28360

4JoA 09.13 28495

5N9ABY

09.10 28500

HZ1AB 10.53 28610

WUoS/HZ

12.00 28422

16.00-17.30 GMT

PZ1EL 28497

TA5L 28455

V51BG 28446

VP9LO 28535

ZB2AZ 28440

VU2DNL 28445

21 MHz CW

RM8MW

09.40 21032

D68FT 17.55 21030

(QSL via DL7FT)

VK68FW/VK9X

17.38 21015

(QSL via JAoGPT)

VS6UW 17.00 21001

21.30-22.30 GMT

KG6B 21022

KG7HK 21040

JEOXKP 21040

LW2DFM 21038

PZ1AV 21030

24900-24950 kHz

JA3VKL/YS7 17.18

A41JV 18.10

EL2SM 14.23

(QSL via SM3HLL)

7Q7LA 15.45

Y88POL 18.00

9J2AD 19.00

7Q7WL 18.00

(QSL via DL3IW)

14 MHz CW

EX1FU 22.12 14012

(QSL via UF6FAL)

H44VU 21.42 14001

(QSL via DL9YAH)

HL1KKH

21.42 14025

ZL3GQ 08.30 14020

Y88POL

19.45 14013

YN1CC 06.30 14001

A92C 18.45 14010

VAN ONZE MEDEWERKERS

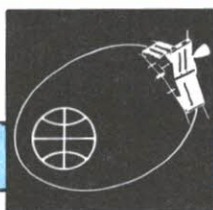
PA-1555 Henk uit Enschede logde met CW op 7 MHz o.a. VP5, 6Y5, 9L1 en 9Y4 op 14 MHz; H44 en 4K1 op 21 MHz; D68, VK9X, 7Q7 en 9N1. Op 21 MHz SSB o.a. AHo, HR1, V85, VK9 en 9V1. Verder ontving hij QSL van XQoX, 3D2XR en 708AA zodat hij nu 338 landen bevestigd heeft. PA-9264 logde met SSB op 21 en 28 MHz o.a. HFo, HZ1, AY1, J88, A71, T3o, TZ6, V47, 8Q7 en 9N1. Pieter luistert met een R71E dipolen voor 10, 15 en 20 meter en een lange draad van plm. 30 meter.

Tnx voor FB dope.

73 es gd DX Geert

ledere 2e dinsdag

REGIO-CONTEST - doe mee!



amateursatellieten

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

RS10

Van PA3FSY kreeg ik een leuk briefje met dope. Hij schrijft:

Beste Henk,

Ik heb voor het eerst wat verbindingen kunnen maken via RS10/11. Ik werk met een FT290R 8 Watt out en een verticale rondstraler (staat op 10 m NAP). Als ontvanger heb ik een TS520S en een open dipole van 2 x 10 meter. Gewerkt: 10-3: DL8OBC (JN49HU), SSB, 22.11 uur / 11-3: OT1BKP (JO21LA), SSB, 20.52 uur / 11-3: OH1AYQ (KP12MA), SSB, 22.41 uur. Best 73, PA3FSY. Heel mooi OM! Alweer een satellieer erbij die bewijst dat het ook best gaat met een eenvoudige opzet van het satellietstation.

RS12/13

Als u n.a.v. het verhaal van de vorige keer ook al eens hebt afgestemd in het bovendee van de twee meter band (zie frequentielijstje RS12 mode KT), dan zult u wel gemerkt hebben hoe hard de sigs van deze satelliet zijn. Als u de overkomstijden niet precies weet of helemaal niet, zet dan de Rx een tijdje bij op 145,914 MHz. Hier zit het bakken met telemetrie in CW. Van Andy, u weet wel, opr. van RS3A, ontving ik een uitgebreide decoedersleutel. Als er voldoende ruimte is volgende keer hierover meer.

Ook bij 145,940-945 wordt het op de anders zo stille 2 meter satelliet downlink plotseling druk als de RS binnen bereik komt. Veelal hoort u knalhard 'Uljana Anatol', onze Russische vrienden, keihard doorkomen. Deze jongens zitten dan op 15 en hebben verder niks in de gaten. Is de satelliet ergens boven de Noordpool, dan komt het typisch 'bibberen' op de signalen, de fonisten blijken wel aan een spraakgebrek te lijden. . . .

Werken, speciaal met CW, geeft wel wat extra moeite vanwege het optredende Dopplereffekt. Opeens schrijft uw signaal razendsnel weg. Let op: de Rx niet verstemmen (recept van Hans). Verstem de Tx en zorg dat je op je eigen frequentie blijft zitten. Tegenstations met goede operating practice zullen dat óók doen. Doet ie het niet dan is er iets fout en moeten we met de Rx knop gaan 'zwen- gelen'.



Satman zegt:
'Geef je XYL
een goeie trap...'

PAoHOP heeft er verstand van, vroeger was het ooit zijn vak, het morsen wel te verstaan. Bedankt Hans, zeg ik nog tegen hem en omdat hij lid is van de Veron zeg ik ook nog even plagend: dat is natuurlijk weer die E in jullie clubnaam niet? Welneen, het is de V man, de V van verstemmen. . . hi.

Frequenties RS12/13

Mode	RS12 (MHz)	RS13 (MHz)
A	Up 145,910-145,950	145,960-146,000
	Down 29,410- 29,450	29,460- 29,500
K	Up 21,210- 21,250	21,260- 21,300
	Down 29,410- 29,450	29,460- 29,500
T	Up 21,210- 21,250	21,260- 21,300
	Down 145,910-145,950	145,960-146,000
KA	Up 21,210- 21,250	21,260- 21,300
	Down 145,910-145,950	145,960-146,000
KT	Up 21,210- 21,250	21,260- 21,300
	Down 29,410- 29,450	29,460- 29,500
Bakken	145,910-145,950	145,960-146,000
	29,408	29,458
Robot Up	29,454	29,504
	145,912	145,862
Down	145,958	145,908
	21,129	21,138
Down	145,831	145,840
	29,454	29,504
	145,958	145,908

Techniek

Input	Systemen uit	4,6 W	3,5 W
	Systemen aan	35 W	25 W
Output	Bake/Robot	0,45/1,2 W	0,45/1,2 W
	Transponder	ca 8 W	ca 8 W

OSCAR 13

Vernomen dat de signalen heel goed zijn en er zich nieuwe DX-stations melden. Zowel PA3DVG ald PE1KMI werkten onder meer BV (Taiwan), waar twee verschillende stations QRV zijn.



Zomaar eens een kaartje van een hele actieve satelliet. Jan werkt met FT736R (Yaesu), $P_o \approx 50$ Watt. Antennes: Cue-Dee 17 en 10 el. circulair te polariseren + preamp. Hij zit veel op RS10/11 en Oscar 13. Vanaf 24 juni tot midden augustus is 't ie QRV als VE1/PE1KMI. Benieuwd hoe het vandaar gaat Jan, 73 es gd DX via sat.

Bestelservice

Wie nog een MODEM print wil bestellen, graag NU doen. Volgende bestelling gaat binnenkort weer uit. Te bestellen zijn: 1200 bps en 9600 bps van G3RUH.

Voor de 13 cm converters hebben zich 4 OM's aangemeld. Bij interesse ook graag NU opgeven aan uw rubricist. Briefkaartje is vooralsnog voldoende. Bij de huidige lage koers van de \$\$ valt de prijs best mee. In bouwkit momenteel rond f 275,-. Het zijn fb produkten van USA kwaliteit.

Meer info volgt als exacte prijzen bekend zijn. Ook voor 23 cm mogelijkheden. Laat het weten.

TNX info PE1MDM, LDQ, PAoHOP, PA3AGZ, PA3FSY

**JUTBERG RADIOMARKT
VRZA
RADIO-KAMPWEEK**

Door welwillende medewerking van de directie van de Jutberg kunnen wij de radiomarkt nog een stukje uitbreiden, waardoor thans nog enkele kramen te huur zijn.

HAAST U!!!

Informatie bij: C.de Vries PAoVRC, Kasteellaan 12, 5991 BL Baarlo, tel. 04707-3194.

Kom naar de...

16. Internationale radiozendamateurtentoonstelling, gekoppeld aan de 42. DARC-Bodenseebijeenkomst.

28.-30.6.1991

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

Europa's topontmoeting van radiozendamateurs. Fantastische aanbiedingen op het gebied van radio, elektronika en mikro-computer techniek.

HAM RADIO 91 -

Hét evenement bij uitstek.



HAM RADIO





vhf-uhf-shf

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

2 METER EN HOGER

De zonnevlekkencyclus en radiopropagatie

Iedereen vraagt zich wel eens af of er een verband bestaat tussen het verloop van de zonnevlekkencyclus en AURORA of sporadische-E. Na de hulp ingeroepen te hebben van een flink aantal zendamateurs ontstond er langzaam een beeld van de hoeveelheid AURORA en sporadische-E openingen, die er vanaf 1976 geweest zijn.

In de grafiek zien we het verloop van de zonnevlekkencyclus en het aantal in Nederland waargenomen radio-aurora's op 144 MHz.

Een paar dingen vallen op:

- Vlak na het zonnevlekkennminimum treedt er een auroraminimum van ongeveer een half jaar op.
- In de aanloopfase tot het zonnevlekkennmaximum neemt het aantal dagen met aurora toe.
- Ongeveer een jaar na het zonnevlekkennmaximum bereikt het aantal dagen met aurora weer een minimum.
- Ongeveer 2 jaar na het zonnevlekkennmaximum bereikt het aantal dagen met aurora een sterk maximum, waarna dit gestaag weer minder wordt.
- Vooral aan het eind van de vorige cyclus is te zien dat er om het jaar steeds een piek optreedt, terwijl dit niet het geval is in de periode voor het zonnevlekkennmaximum.

Aan de hand van deze grafiek en lettende op de recente ontwikkelingen op de zon en op aarde

(stijgende A-indexen) begint het er steeds meer op te lijken dat we binnen korte termijn (vermoedelijk al voor het eind van '91) rekening moeten houden met een sterke toename van het aantal dagen met aurora, waarbij het niet uitgesloten is dat er enkele grote openingen bij zitten.

Uit de gegevens van de afgelopen 15 jaar blijkt verder, dat er bepaalde perioden per jaar zijn, waarin de kans op aurora hoger ligt dan normaal. Vooral de laatste week van maart/eerste week van april scoort zeer hoog.

In mindere mate zijn de volgende perioden ook gunstig:

- begin februari
- eind augustus
- november

In de periode na het zonnevlekkennmaximum komt er geregeld aurora voor in de zomer; vooral in de 2e week van juni en half juli.

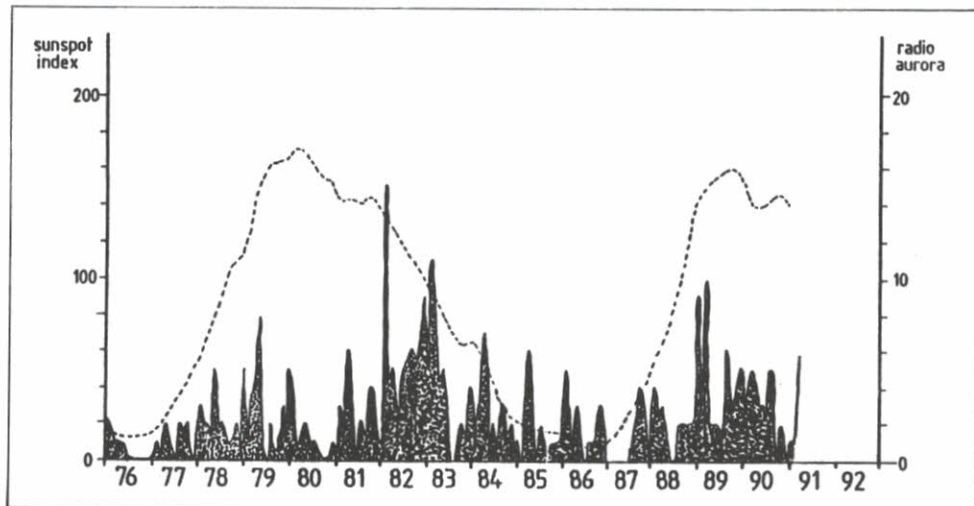
Er zijn ook perioden waarin de afgelopen 15 jaar nog nooit radio-aurora in Nederland is waargenomen:

- laatste 2 weken van juni
- eerste 2 weken van juli.

Sporadische-E

Iedereen kent vast wel de bewering: 'een goed AURORA-jaar is een slecht sporadisch-E jaar'. Uiteraard moest ook dit eens haarfijn worden uitgezocht.

Een duidelijk verband tussen het aantal dagen met sporadische-E en de zonnevlekkencyclus, danwel 'aurora-cyclus', is niet echt aan te tonen.



Wel is het zo, dat in de vorige zonnevlekkencyclus er een lichte piek optrad, een jaar na het auroramaximum.

Let wel, dat er hier gesproken wordt over het aantal dagen met ES en niet over de lengte/kwaliteit van de openingen!

Interessant is het ook om te kijken of er een bepaalde wetmatigheid optreedt bij sporadische-E. Er is een aantal perioden aan te wijzen waarin de kans zeer groot is dat er tenminste 1 dag met sporadische-E bij zit.

- 1 t/m 12 juni
- 16 t/m 20 juni
- 7 t/m 15 juli

en in mindere mate: 26 t/m 30 juni en 4 t/m 8 augustus.

Rest mij nog iedereen, die welwillend mij van de nodige informatie heeft voorzien (logs, overzichten etc.), heel hartelijk te bedanken voor de medewerking, daar anders dit onderzoekje niet mogelijk zou zijn geweest.

En dan nu over naar de orde van de dag.

TROPO

2-4: PE1NFL wkd: OZ1DOQ/p (GO/JO64), OZ1GEH (GP/JO65), OZ1KLB (FP/JO55),

OZ1KWJ (EP/JO45), OZ3FYN (FP/JO55). PE1MDM wkd: OZ1DOQ/p en OZ1KWJ. PA3FJY wkd: OZ1DOQ/p, OZ1GEH, OZ1KWJ en OZ3FYN. PE1NMP wkd: OZ1GEH, OZ3FYN, OZ1DOQ/p en ook nog met SM7SCJ en SM7CMV, beide uit het vak GP/JO65.

AURORA

4-4: PA3FJY wkd: SM4KYN (HT/JO79) en GM3WOJ (XR/IO77).

Info allerlei

— Van 20-30 juni zal DC3VW QRV zijn vanaf Corsica, met de call TK/DC3VW/p, via hoofdzakelijk tropo, vanuit het vak EC/JN42.

Hij zal dagelijks tussen 17 en 23 uur lokale tijd QRV zijn op 144,285 MHz, bij QRM wordt naar 144,275 uitgeweken.

Voor eventuele skeds kan men DJoKF op het VHF-net aanroepen.

— Vanuit het vak FV/JP51 is LA3VU QRV in TROPO en AURORA.

— Vanuit het vak AF/JN05 is F5DE QRV in VHF/UHF-contesten. Iedere eerste 5 minuten van het hele uur is hij dan op 144,050 te vinden.

73 de Dick, PA3FJY



WERKEN IN DE IVCA CONTEST 1991 PAoHTR



Zowel met Pasen als het weekend daarna werd hier deelgenomen aan deze wereldwijde SSTV-contest. Met Pasen waren de condx beroerd, bovendien 'liep' er een SSB-contest. Voor SSTV levert dit weer veel QRM op en er werden dan ook meer stations gezien dan gewerkt.

Ook de SSTV-ers onderling verdragen zich niet in het met zo'n wedstrijd klein wordende beschikbare deel van de 20 meter band.

Er waren, zoals al voorspeld, veel Oost-Europese IC-UA stations actief. Naast UA3 en UZ3-ers, was er een UM8 QRV en een UL7. Dit laatste station werd door ons gewerkt, heel mooi dus.

Zondag 7 april werd op 20 meter gewerkt met WA2KUK (een station dat zelfs QRV is met SSTV-3D!!), ZS6 en tot onze verrassing op 10 en 15 meter met ZLIARY.

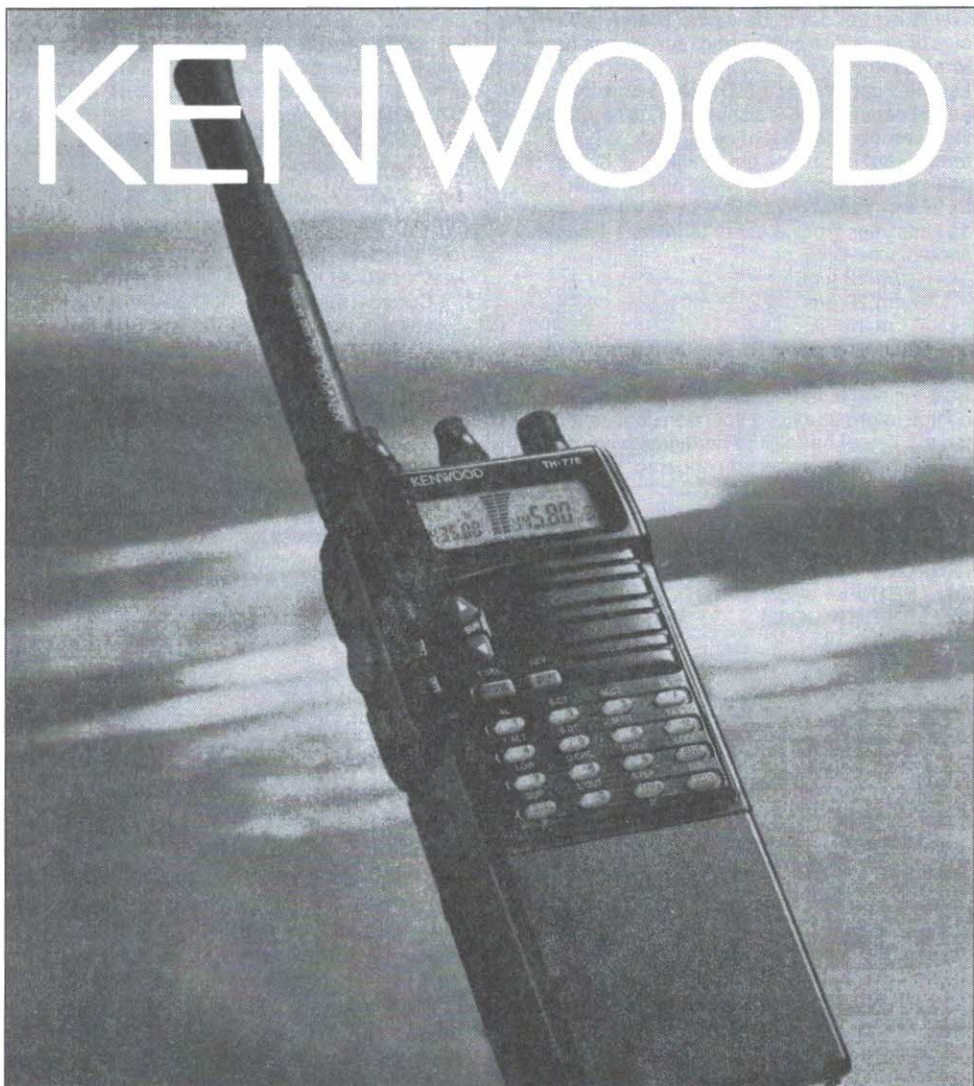
In totaal werden 33 stations gewerkt, waarvan 1 op 80 meter, 3 op 15 meter, 1 op 10 meter en de rest rond en op 14,230 MHz.

Tegen het eind van de contest gaf SM5EEP het nummer 213 weg. Ook EA2JO zat aan de 160 stations. Voorzover wij konden nagaan waren nog 4 andere stations uit PA nul actief. Wij werkten met SC433 van Wraase + keyboard FT707 + home made lineair met 2x 811A en 3 elem. beam op ca 15 meter. QTH: Den Burg, Texel, ten huize van PA-5305/PDoPMI.

Heel aardig zo'n contest over twee week-ends. Jammer dat het maar een maal per jaar is.



KENWOOD



Kompakte Wereldklasse

De TH-77E is een uiterst compacte dual-band draagbare transceiver voor de 2 m en 70 cm band. Hij heeft vele unieke functies zoals een dual band ontvangstfunctie voor de 430 MHz band, dual scan functie, ingebouwde DTSS, pager functie en verder:

■ 5 W RF uitgangsvermogen (12 V (PB-8) Ni-Cd) of 2 W / 2 m en 1,5 W / 70 cm (standaard PB-10 Ni-Cd)
 ■ Kompakt, eenvoudig te bedienen multi-funktioneel toetsenbord ■ Remote Control Speaker Microphone optie

■ Dual Tone Squelch Systeem (DTSS) ■ Automatische Band Change functie (A.B.C.) ■ Handig Multi-Function Scanning systeem ■ Instelbare Full Duplex, Cross Band werking
 ■ Komplete, draagbare radio unit gevat in een ultra compacte schokbestendige behuizing ■ DC Direct-in voor 12 V voeding
 ■ 40 multi-funktionele Memory Channels waarvan elk Call Channel Odd Splits toelaat op elk kanaal ■ Verlichting in/uitschakelbaar ■ Dual Receive functie ■ TSU-7 Tone Unit (optie)

TH-77E

Dual-band draagbare transceiver

KENWOOD ELECTRONICS NEDERLAND B.V.

Amsterdamseweg 35 1422 AC Uithoorn Tel. 02975-40871

ham-ads

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

Voor deze rubriek gelden de volgende voorwaarden:

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

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

GEVRAAGD:

(03) Def. wer.ontv. SONY CRF320 of CRF320A, pr.opg. aan PA-6067, Haarlem, Tel. 023-335374 na 19.30 uur

(01) HF-transc. FT77 + FC700 - FTV-

700 - FP700 + VFO FV700DM // pr.-boormach., kol.houd. // 12V sold.-bout, sold.stat., ERSO sold.bout, mini sold.bout // Teletext mod. v. GRUNDIG KTV66-190 of schema PA3BAN, Blithoven, Tel. 030-285529/292106 b.g.q. 03404-21150

(01) Ponsb. of copie m. teken. etc v. RTTY verz.kost. w. verg. // Omb. sch. v. telex T100b van 50bd naar 45.45bd PA3BCZ, Veendam, Tel. 05987-19797

(01) FB23 2 el. FRITZEL HP ant. PA3CSC, Amersfoort, Tel. 033-729233

(01) I.v.m. Crash HD, gez. softw.: Sidekick/Pastback/DbaseIV/Ventura PB-NL/Lotus 123-NL // goed werk. Logboek-prog. tegen vergoeding of ruilen. Postbus 7386, 1007 JJ Amsterdam

(01) Gratis af te halen PHILIPS

21TX 53cm. Z/W TV, bj. ca. '62 werk. weqezet. PA3AOG, Aalten, Tel. 05437-71052 alleen s'avonds

AANGEBODEN:

(01) Scoop TEKTRONIX 545B, PlugIn Type-L f 200,- PA3FEA, Warmond, Tel. 01711-10898

(01) 15 el. CUE DEE 2m. ant. N-con. i.z.q.st. f 120,- PA0VRN, Berlikum, Tel. 05186-2010

(01) V. FT23/73/411/470; Basislader NC-29, Accu FNB10, sp-mc MH-12A2B, DC-DC conv. PA6, sam. f 235,- // 2m. AOR-lin. Ampl. AR30, 5W in, 30W out f 135,- PDoJCC, Best, Tel. 04998-95712

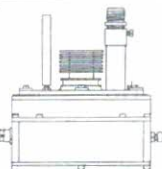
(01) Potor KR 400 met bed.kast f 75,- PBoABG, Bommel, Tel. 08811-62214

dolstra elektronika

Tel.: 05110-3866

Fax: 05110-3344

CAVITIES 23/13 CM



LA-231, 1x2C39, G13 dB, Imp. 5 W/60 W out f 370,-
LA-232, 2x2C39, G12 dB, Imp. 10 W/150 W out f 395,-
LA-131, 1x2C39, G15 dB, Imp. 5 W/30 W out f 480,-

HF-DICHTE BLIKKEN DOOSJES



0.5 mm blik

LxB	HOOG 30 mm	HOOG 50 mm
37x37	f 3,00	f 3,35
74x37	f 3,35	f 4,05
111x37	f 4,15	f 4,75
148x37	f 4,75	f 5,50
74x55	f 4,25	f 5,50
111x55	f 5,50	f 6,10
148x55	f 6,50	f 7,85
74x74	f 5,50	f 6,10
111x74	f 6,10	f 7,25
148x74	f 7,85	f 8,55
160x100	f 12,95	f 14,95

KWARTSKRISTALLEN TUSSEN 2 en 125 MHz
levering binnen 5 werkdagen.

BOUWPAKKET

FAX/SSTV CONVERTER voor PC IBM com. (DKSJV).
Geschikt voor alle grafische modes.
Print, alle componenten en
nieuwe software (4.1) f 155,-

MIXERS

SBL-1, 0,5-500 MHz, 7 dBm f 19,50
SBL-1z, 10-1000 MHz, 7 dBm MF vanaf DC f 59,-
SBL-3, 0,025-200 MHz, 7 dBm f 37,50
SBL-11, 5-2000 MHz, 7 dBm f 89,-
SRA-1H, 0,5-500 MHz, 17 dBm f 109,-
SRA-1H, 10-3000 MHz f 199,-
TFM-150, 10-2000 MHz, 10 dBm MF vanaf DC f 159,-

SPECIALITEITEN

SP5060 f 59,- NE592 f 2,75
SP8793 f 37,- NE604 f 24,50
SP8630 f 80,- NE602 f 10,-
SL1455 f 50,- NE5534 f 2,-
HEF4750 f 72,- U664B f 8,50
HP2800 f 3,95 U624 f 25,-
CF300 f 2,70 OM304B f 1,25
U310 f 7,85 TDA5660 f 13,85
3SK97 f 9,95 TDA7000 f 6,35
MGF1302 f 22,25 TDA1080 f 22,30
MSA0404 f 14,50 XF98 f 199,-
MSA0685 f 9,45 10M30C f 79,90
SO42P f 6,50 metecoat f 1,25
MC10116 f 5,55 SB204B f 0,95
MC1330 f 7,95 BR505G f 0,95
MC1350 f 12,95 PB002 f 11,50
MC145106 f 18,- BF685 f 4,30
..... f 5,95 BFG34

KOAXIALE KONNEKTOREN

N-kabeldeel v RG213 f 9,30
N-kabeldeel v H100 f 9,70
N-kabeldeel-female v RG213 f 12,75

- KOMMUNIKATIE-APPARATUUR
- ANTENNES EN TOEBEHOREN
- HF-ELEKTRONIKA COMPONENTEN

N-kabeldeel-female v H100 f 15,50
N-kabeldeel v RG58 f 10,95
N-kabeldeel-female v RG58 f 16,95
N-chassideel met flens f 7,50
N-chassideel flens-kabelmon. H100-RG213 f 22,50
N-koppelstuk 2 x female f 15,50
N-koppelstuk 2 x male f 18,50

KOAXIALE KABEL



NIEUW! AIRCOM per mtr. f 3,95
H100 per mtr. f 2,75
RG213 per mtr. f 2,75
RG58 (CU kwaliteit!) per mtr. f 1,50

De nieuwe KATALOGUS '91.

U ontvangt hem door f 5,75 over te maken op giro 5040569.



POSTORDER SERVICE INFO

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

(04) Franse KG. ontv. THOMSON THC-4828, 2-20MHz, ingeb. VHF-conv. (v.d. knutsel.) i.p.st. f 175,= // Comp. Scan. PRO-2021, 200 kan., 68-88/108-136/138-174/380-512MHz + nw. Disconant., in doos z.g.a.n. f 625,= // SONY wer.ontv. 2001D, 150Khz - 30MHz + FM-band 87.5-108MHz, z.g.a.n. + handb. f 650,= PA-6067, Haarlem, Tel. 023-335374 na 19.30 uur

(03) SONY dig.wer.ontv. ICF-7600D, 153Khz - 30MHz & 76-108MHz, nw. in doos f 450,= // Comp. scan. SX-200, 26-88/108-180/380-514MHz AM-FM, 16 mem. f 450,= // Memory-keyer E.T.M. 8c, 8 geh. f 450,= // DAIWA 4 st. coaxschak. CS401 f 175,= // TONNA 19 el. 70cm. ant., N-conn., 0,5jr gebr. f 75,= // 50MHz Booster 10W/12V (v. omb. tot lin.) f 45,= PA-ODRC, Emmen, Tel. 05918-1264 antw. app.

(04) 2m. booster 100mW-in 40W-uit f 150,= // GEN.ELECTRIC leger TRX BC-652-653, (SCR-506). TX 2-4.5MHz, CW/AM 100W. RX 2-6MHz. CW/AM(SSB). kompl.werk. 12V + Dyna-motors of 220V m. Home-m. plug-in voed. en 75W mod., (TX 200W) m all toebeh., doc., res.buiz. f 475,= PAODRC, Emmen, Tel. 05918-1264 (antw.app.)

(05) HF-lin. bwpak., best. u.a.m. HF en Voed. ond., trafo, H.S.C., load. en tun. C's bandschak. buisv. top's, etc., m. 2X QB3-300 of 1X

QB4-1100 f 475,= // 2 UHF-mob. TAMAPHONE U-4520, 6 kan. X-tal, 20W, 12V, afreg. 70cm eenv., compl. m. doc, mike, mob.beug. f 450,= // voed. v. Mob. 12.6V, 12A f 150,= // idem. voed. 8A f 100,= PAODRC, Emmen, Tel. 05918-1264 (antw.app.)

(02) APPLE 2+ met drv, drv-krt, sup.ser.kaart, 80 kol.krt., via krt v. packet mod., 16k krt (v. 64k), mon. + softw.; RTTY-SSTV-HELL-CW-PACKET-FAX via pack. mod. All RX/TX-logb.-sat.-tekstverw.-labels maken en print en meer. vr.pr. f 350,= PA3EJY, Winschoten, Tel. 05970-23921

(03) KENWOOD TS-780 2m/70cm All-m. SSB f 2300,= // PHILIPS PM 2505 Electr. V/A/a meter van f 800,= voor f 400,= // DACTRON PX-501 regelb. voed. 5A m. meter f 99,= // CASIO 502P calc. 255 stap., 10 prog. f 99,= // Voed. mod. TPM 8301, 0-20V, str. limm.,par/ser schak. mogel. (4X voed.) f 99,= PA3FMJ, Utrecht, Tel. 030-437426

(02) Porto IC 02E 2m. nw, lader, ant., mic., tas, in doos compl. vr.pr. f 550,= // PHILIPS bouwpak. comm. ontv., kast, lps, S meter enz vr.pr. f 600,= // 4 PHILIPS exp. dozen 2003/10/16/50 nw. vr.pr. f 160,= PA3BAN, Bilthoven, Tel. 030-285529/292106 b.q.q. 03404-21150

(01) Amber mon. voor PC f 75,= // print v. C64 m. Eprom MBA-tor f 10,= // 9 el. TONNA f 60,= // 70cm. ant. f 15,= PELIJO, Zoetermeer, Tel. 079-410324

(04) TS820S HF + WARC f 1450,= // FT225RD + mutex f 1650,= // 2m. PA MR 150W. + 15Db voorv. f 750,= // Monobandbeams, 5 el. 50MHz f 250,=, 3 el. 12m. f 415,=, 3 el. 17m. f 475,= // nw. 2x 11 el. FLEXA mod FX224 f 250,= p.st. // Kopp.stuk SHF met N-con. f 150,= PA3DYD, Brielle, Tel. 01819-16170 antw.app.

(01) YAESU FT73R 70cm. porto, compl. m. Mike + tafellad. NC29 f 425,= // 10m. SSB transc. (omgeb. 11m.) PALOMAR/UNIDEN 500, 28.400-28.840MHz 40 kan. f 125,= // Videoterm. HP 2624b, RS232, compl. m. toetsenb., doc., werkt fb met TNC2 of PK232 f 75,= // Videoterm. TELE-VIDEO 925, RS232, compl. m. toetsb. doc., werkt fb met TNC2 of PK232 f 40,= PA3APV, Goedereede, Tel. 01879-3080

(02) losse num. ELO 28 st. f 10,= // Electron jrg. 1990 f 10,= PA3ECZ, Veendam, Tel. 05987-19797

(01) ICOM 251E f 1200,= // 10 el. QUE DEE 2m. f 100,= // 17 el. QUE DEE 70cm. f 100,= // 19 el. TONNA 70cm. f 35,= PA3PNE, Cuyk, Tel. 08850-14226 na 18.00 uur

VOOR DE DEELNEMERS AAN DE VRZA-RADIOKAMPWEK

Over 14 dagen is het weer zover! Dan begint de VRZA-Radiokampweek op de Jutberg in Laag-Soeren en verschijnt ook het Jutbergnummer van CQ-PA. Omdat we onze PTT-postdienst inmiddels kennen is het niet zeker dat u het Jutbergnummer van CQ-PA op tijd in de bus krijgt. Daarom staan in het Jutbergnummer alleen die gegevens, die van belang zijn voor de thuisblijvers en degenen die ons in de loop van de week willen bezoeken. De deelnemers aan de kampweek krijgen op de Jutberg een programmaboekje waar alle gegevens van de hele week instaan. Maar voordat u naar de Jutberg gaat moet u toch eerst een paar dingen weten:

We gaan weer, net als 2 jaar geleden, een bouwprojectje starten. Ditmaal een 80 m peildoos met een ouderwetse (raam) antenne. Dit wordt verzorgd door Sinus PAOCWR. Wilt u daaraan deelnemen, dan verzoeken wij u daarvoor wat gereedschap mee te nemen, t.w. een soldeerboutje, tin en wat tan-

getjes. De verdere gegevens van dit project staan in het programmaboekje en hoort u op de kampradio en ziet u op de ATV.

Dit jaar hebben we ook weer een combinatiejacht 2 m en 70 cm gepland. Vergeet dus niet om uw 70 cm peildoos mee te nemen. Hoewel wij een paar 70 cm piepers hebben, is het natuurlijk veel leuker om een paar meer in te zetten. Heeft u een 70 cm pieper en wilt u die ook inzetten, neem hem dan mee. Hoe meer hoe leuker!!

Gebleken is, dat het vaak voorkomt, dat deelnemers aan de Jutbergkampweek op goed geluk naar de Jutberg komen of rechtstreeks bij Hans Buter reserveren. Dat is natuurlijk hun goed recht en dat kan natuurlijk altijd. Het is voorgekomen dat wij voor een telefonische mededeling een call doorkregen die niet op onze lijst voorkwam. Daarom vraagt de Jutbergcommissie u uw call en kampeerplaats aan hen door te geven, zodat zij in dringende gevallen u weten te vinden.



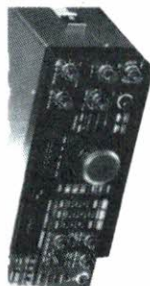
COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

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

Officieel KENWOOD, YAESU & STANDARD Dealer

KENWOOD
HF TRANSCEIVER

TS-850S



WILDBUY

TS-850S SPECIFICATIONS

- 1. 160 + 10m Amateur bands
- 2. 100W PEP
- 3. Modes: LSB/USB, CW/FSK, F1M/FM

FEATURES

- 1. Superior Receiver: Dynamic Range and Kenwood's AIP System
- 2. Selectable IF Filter with Memory
- 3. CW Variable Pitch Control & Reverse Mode, 4-Step RF Attenuator
- 4. Memory Scan
- 5. 2m Memory Channel
- 6. Microprocessor Controlled Automatic Antenna Tuner (built-in or Optional)
- 7. 100 Memory Channels
- 8. Memory Scan plus Programmable Memory
- 9. Memory Channel Lock
- 10. DRS "Digital Recording System"
- 11. Built-in Message Keyer
- 12. Optional Digital Recording Unit

KENWOOD Desktop Microtoons

MC-85
Multi-function Desktop Microphone with built-in Audio Level Compensation

MC-60A
Desktop Desk Top Mic with built-in Preamp

MC-55
Mobile Microphone

KENWOOD
Dualband Portablon

TH-77E

- Kleinste dualbander
- 18/16/140/50/40/50/50/50/50
- Weegt maar 430 gram
- 40 multi-function
- 3-gevoeligen knoppen
- lichte 3-rijd set
- 8 verschillende
- 100 mogelijkheden



Betrouwbare Rotoren zijn van YAESU



Ut voorraad leverbaar
G-400RC, G-600,
G-800S,
Steunlagers
GS-050 en GS-065



NIEUW G2700SDX heavy duty rotor

VLF - CONVERTER

VLF - Converter speciaal voor de amateur
Deze Omvangst converter zet de 0 - 150kHz band om naar 14MHz
b.v. METEO Omroep 117.4kHz wordt 14.117MHz
DPA Frenkurt 139kHz wordt 14.139MHz, etc.

YAESU

FT-6200

70/23cm dualband

Basist Freq. 5.101.725, 15.20.25 kHz
Basist Freq. SHF 10.120.20.25 MHz
Output UHF 35W SHF 10W
Ingebouwd Duplexer
Afmetingen: hoogte/breedte
Afm. 140x40x135mm Gew. 1kg

leverbaar in April

ANTENNE MATERIAAL NODIG?

Wij hebben een groot assortiment
Buisen, raten, lufdraad, lufpenen,
Kruisvoelers, Coax, etc.

WIJ KOPEN ENJOEF PRACTISCH ALLE MERKEN FABRIEKSAPPARATUUR IN,

ook voor de overname van apparatuur, dit om onze ruim gebreedde inruilmarkt
gebrekend als volgt: 10.000 - 14.000 uur, apparatuur aankoop van 45.000 - 21.000 uur
gebrekend als volgt: 10.000 - 14.000 uur, apparatuur aankoop van 45.000 - 21.000 uur
Zaterdag van 10.00 - 17.00 uur **PEKING**, Johan **PEIDOC**, Andj **PAEKE**, New **PEIDOC**, Patricia

KORAR-3000 COMMUNICATIONS RECEIVER



Frequentiebereik: 100kHz - 2035MHz
Modes: USB, LSB, CW, AM, NFM, WFM
Techniek: Triple USB, LSB, CW, AM, NFM &
quadriple (WFM), converse superheterodyne
Gevoelensnaden: 400 (4 banks x100)
Scan snelheid: 20 kan/sec
Afm: 138mm (b)x80mm (h)x200mm (d)

COMET ANTENNA

UH voorraad leverbaar
CX-902: 2m/70cm/23cm CA-2x4Super: 2m/70cm
CA-2x4MAX: 2m/70cm CA-2x4WX: 2m/70cm
CA-1221S: 23cm CA-24HF: 2m/70cm
DUPLEXER & TRIPLEXER
CF-413 CF-4130 CF-415 CF-416 CF-431 CF-4310

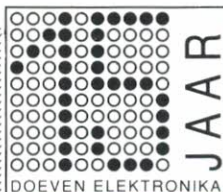


DIAMOND

Uitvoorraad leverbaar
U-3000: 70cm/23cm SL-50: 2m/70cm

Wij leveren:
• COMET antennes
• YAESU reparatie
• SATELITE antennes
• YAESU rotoren
• Scanners, etc

198...



ZIET U DE BUI AL HANGEN?...

Vier en twintig uur per dag bent u zélf in staat om via meteosat en NOAA het weerbeeld te beoordelen! Om deze boeiende hobby voor u extra aantrekkelijk te maken hebben wij de volgende jubileumaanbieding voor u:

Ontvangercombinatie RX-150/LNC-1701 voor het ontvangen van beide METEOSAT kanalen én de beide NOAA's... f 950,-

Maar er zijn meer mogelijkheden. Wij leveren complete installaties voor de ontvangst van zowel omlopende als geostationaire satellieten.

METEOSAT converters:

LNC-1700 Twee kanaals converter in waterdichte makrolon behuizing voorzien van thermostaat en verwarming f 598,-
LNC-1701 Een kanaals converter, echter in combinatie met RX-150 en WX-437 twee kanalen f 399,-

METEOSAT voorversterker:

LNA-1701 voorversterker G = 34 dB II. F = 0.8 dB f 539,-
 voorversterkers worden alleen toegepast bij grote kabellengtes of te weinig antenne versterking.

METEOSAT antennes:

PD-120 paraboolant. 1.20 m G = 24.5 dB 1.7 GHz f 849,-
PD-100 paraboolant. 0.98 m G = 22.0 dB 1.7 GHz f 595,-
PD-85 paraboolant. 0.85 m G = 20.0 dB 1.7 GHz f 498,-

Als achterzetontvanger gebruikt u een ontvanger die voor de zgn. polaire, d.w.z. omlopende satellieten is ontworpen en werken in het 137 MHz gebied.

Weersatelliet ontvangers

DC-137D, Dartcom, met synthesizer en digitale uitleiding. Ingebouwde scanner. Aparte ingang voor polaire en geostationaire satellieten. Remote controle voor tape recorder. f 1649,-
 22 Volt voeding.

RX-150, SSB Electronics, 3 kanaals weersatellietontvanger in module vorm. Geschikt voor de ontvangst van 2 NOAA's en samen met de LNC-1701 - 2 kanalen Meteosat. f 699,-

WX-237A, DSH Electronics, 6 kanaals ontvanger met scan mogelijkheid en speciale METEOSAT ingang f 895,-

WX-337A, idem, met zwaardere voeding v. LNC-1700 f 975,-

WX-437A, idem, speciaal voor de LNC-1701 f 1049,-

WX-537A, idem, met ingeb. METEOSAT converter f 1499,-

Nieuw Nieuw Nieuw Nieuw Nieuw Nieuw

WX-1700, DSH Electronics, Remote controle Meteosat ontvanger. De ontvanger en de converter zijn ondergebracht in een waterdichte behuizing en kunnen direct bij de parabool antenne gemonteerd worden. Wordt geleverd compleet met bedienings unit en kabel. f 1299,-

Antenne voor polaire satellieten:

2XY-137 kruisyaqi 137 MHz met PMH 137C phasing kabels, circulaire polarisatie f 210,-

Voorversterker voor polaire satellieten:

LNA-137A 137 MHz GaAsfet voorversterkers G = 20 dB f 359,-



Beeldverwerking. Dit kan via een vast beeld geheugen of via de computer.

DIGISAT MS-DOS Hard- en software voor de PC. Geschikt voor CGA, EGA en VGA mode. Max. opl. vermogen: 800 x 600 op VGA bij 16 grijstinten. 256 kleuren. Film mode, macro scroll, beeldvergroten en verkleinen. f 298,-

Nieuw Nieuw Nieuw Nieuw Nieuw Nieuw

OMNIFAX Nieuwe soft- en hardware voor zowel AM (satellieten) en FM (wefax). Max. opl. vermogen in VGA 800 x 600 bij 64 grijstinten kleuren. Film mode, beelden aan elkaar „plakken“, beelden uitprinten, beelden verschuiven, omdraaien, inverten, vergroten en verkleinen. f 599,-

Wij leveren ook weersatelliet installaties voor de professionele gebruiker.

MOBSAT-16 met ingebouwd beeldscherm f 18.975,-
MOBSAT-16L basisuitvoering f 11.750,-

Wilt U uitgebreide informatie, vraag dan ons boekje: „Weersatelliet info“

DOEVEN ELEKTRONIKA

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

openingstijden

woensdag t/m
 zaterdag
 van 10.00 uur tot
 17.00 uur