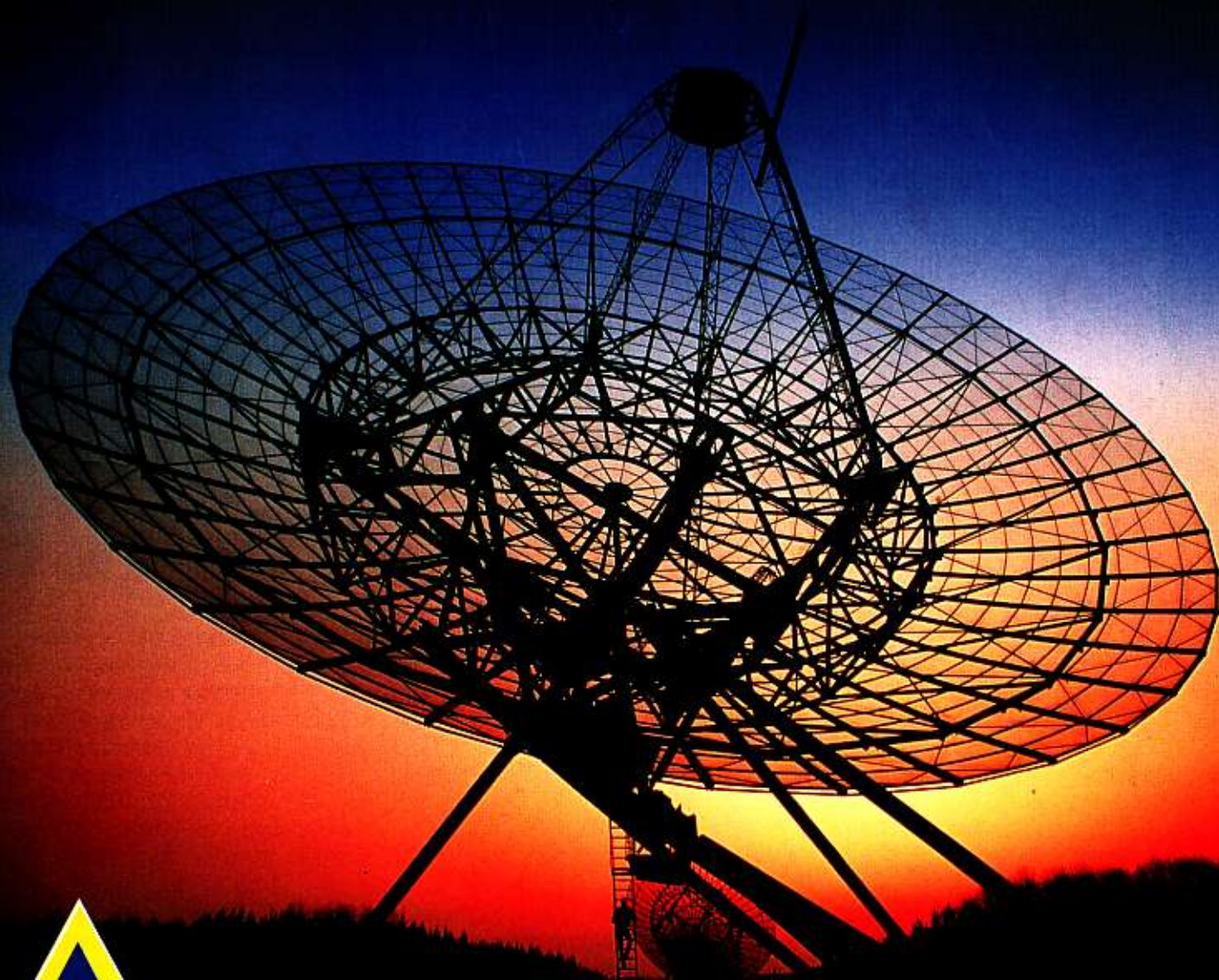


CQ-PA

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZEND AMATEURS



© Floris Leeuwenberg / TCS

JAARGANG 47 - NR 4 - 18 APRIL 1998

IN DIT NUMMER: DE EXAMENS VAN APRIL

KENWOOD



HIGH PROFILE

Night and day. Kenwood's new TM-V7 FM dual band (144MHz/430MHz) transceiver is like no other. Featuring a tall, detachable front panel with four multifunction keys and a cool-blue reversible LCD, the TM-V7 represents a bold departure in ergonomic design. Visibility and operability are both exceptional, and thanks to the on-board Guide you never have to look at the manual. Full marks for convenience too: the unique programmable memory can store five distinct operating profiles ready for instant recall at the push of a button. With up to 280 memory channels, built-in CTCSS, DTSS and pager functions, plus the ability to receive two frequencies on the same band, the TM-V7 is fully equipped for high-performance mobile communications.

- Data connector for 1200/9600 baud packet
- Automatic band change
- Auto simplex checker
- AIP (Advanced Intercept Point)
- 147-channel visual scan (spectrum display)
- TO & CO scan stop modes
- Key function display
- Selectable frequency step
- Auto repeater offset
- Power-on message
- Auto power-off
- Time-out timer
- Optional multi-function DTMF microphone with backlit keys

FM DUAL BANDER TM-V7

TM-V7

Dealers: Doeven Elektronika Hoogeveen 0528-269679 • Jacobs Breda Electronics Breda 076-5212881
Schaart Electronics Katwijk 071-4015708 • Venhorst Communicatie Centrum Hilversum 035-6215879

CQ-PA

Verenigingsorgaan van de V.R.Z.A.

ISSN 1383-3316

Overname van artikelen uitsluitend na schriftelijke toestemming van de hoofdredacteur.

Gepubliceerde ontwerpen zijn uitsluitend voor huishoudelijk gebruik.

De V.R.Z.A., 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 40023496.

Bestuur van de V.R.Z.A.

Voorzitter	PAoBEA	Frits van Rossum	tel. 0294-261902
Vice-voorzitter	PAoJWU	Jan-Willem Udo	tel. 055-5191327
Secretaris	PE1MAO	Percy Boender	tel. 0346-354624
Penningmeester	PA-10327	Paula Windhorst	tel. 0172-442165
2e PM & PR-zaken	PA3BIZ	Wim Visch	tel. 071-3010301
Lid	PAoJR	André van den Bos	tel. 050-5493812
Lid	PAoBMC	Ben Deiman	tel. 035-6249990

Gebruik de telefoonnummers alleen in dringende gevallen.

Correspondentie-adres: V.R.Z.A. - Postbus 116 - 3769 ZJ Soesterberg

Redactie CQ-PA

Hoofdredacteur	PA-10179	Bas Stuy	tel. 0320-261819
Redactiesecretaris	PA3AIN	Johan Schepers	tel. 0541-670524
Technische redactie	PA3FFZ	Bastiaan Edelman	tel. 0561-441659
	PA3EDO	Huub Ellenbroek	
	PE1FOD	Timo Lampe	

Gesproken CQ-PA Mw. Leona Udo tel. 055-5191327

Rubriekredacteurs:

Awards	PA3ETD	Fred van Kesteren	tel. 0512-382926
Contesten	PE1EBJ	Ad de Bok	tel. 073-5991756
Ham-Ads	PE1LXY	Mw. Riek Boender	tel. 0346-354624
How's DX	PAoSNG	Geert Mulder	
VRZA Marathon	PAoHOR	Ben Horsthuis	tel. 0342-472683
PA-nieuws	PA-10056	Æbe Strijker	tel. 0515-426494
Regionaal	PE1LXY	Mw. Riek Boender	tel. 0346-354624
Resonanties	PA3FXI	Kees Miedema	tel. 0227-663425
Satellieten	PE1CRC	Hans Jansen	tel. 033-2982700
	PAoAER	Ger Metselaar	tel. 050-3010407
VHF/UHF/SHF	PA3AIN	Johan Schepers	tel. 0541-670524

Kopij voor rubrieken rechtstreeks aan de rubriekredacteur toezenden.

Overige kopij en correspondentie sturen naar het redactie-secretariaat:

p/a J. Schepers - Kerkstraat 101 - 7667 PW Reutum of PA3AIN@PI8DAZ

De redactie is ook te bereiken per fax/BBS 0320-262238

en E-mail cqpa@vrza.org

Sluitingsdatum kopij

Het volgende nummer van CQ-PA verschijnt op **18 april 1998**.

Kopij voor dit nummer dient uiterlijk **zaterdag 4 april** door de redactie ontvangen te zijn.

Advertentiemanager (géén Ham-Ads)

Jan Willem Udo PAoJWU - Radioweg 2 - 7346 AS Hoog Soeren
Tel./fax 055-5191327

V.R.Z.A. Cursus zendateur en cursusbegeleiding

Michel Elissen PA3DGW - Kwendelhof 191 - 5044 EH Tilburg
Tel. 013-4673734

Internet: <http://www.vrza.org>.

Uit de inhoud

Wij kijken bij... de voorjaarsexamens 1998	110
Als we nu eens...	112
Voorspellingen propagatie op de HF-band	114
Aanvulling RS232	115
Printerpoort (deel 1)	116
Overpeinzingen van Ome Bas	117
Schematheek informatie	118
Contestnieuws	118
Regionaal nieuws	122
Leven met een zendateur	125
How's DX	126
Amateursatellieten	128
PA-nieuws	130
VHF/UHF/SHF-rubriek	131
Daar beginnen we (niet) aan (vervolg)	133
Vrouw wordt commandant van Shuttle in december	135
Ham-ads	135

Lijst van adverteerders

Kenwood	108
VRZA Ledenservice	115
ZX Yagi	120
GB Antennes	125
Radio Communicatie Center Utrecht	126
Communicatie Centrum Venhorst	131
Doeven Communications & Meteo	132
CQ International	134
D.D.S. Electronics	136
Ropex	137
Schaart Communications	138

Lidmaatschap V.R.Z.A.

Voor leden, woonachtig in de Benelux, bedraagt de contributie voor het V.R.Z.A. lidmaatschap f 70,00 per kalenderjaar, te storten op postgiro 4076075 t.n.v. VRZA Ledenadministratie. Bij opgave in de loop van het jaar bedragen de kosten een evenredig deel.

Opzegging van het lidmaatschap dient schriftelijk plaats te vinden vóór 1 november van het lopende jaar. Wanneer voor deze datum geen bericht van opzegging is ontvangen, wordt het lidmaatschap automatisch verlengd.

V.R.Z.A. leden kunnen gebruik maken van de diensten van het Dutch QSL Bureau en ontvangen elke maand CQ-PA.

Voor opgave lidmaatschap, mutatie adresgegevens en aanvraag informatie over het V.R.Z.A. lidmaatschap kunt u schrijven, bellen of faxen naar:

V.R.Z.A. Ledenadministratie - Postbus 116 - 3769 ZJ Soesterberg
Tel. 0346-354624, fax 0346-354255 / E-mail: secr@vrza.org

Verenigingszender PI4VRZ/A

Uitzending elke zaterdagmorgen tussen 10.00 en ± 12.00 uur LT op 145,250 en 433,575 MHz (FM) en 3602 kHz (LSB) vanuit Apeldoorn.

De uitzending wordt gerelayeerd in Limburg op 144,775 en 433,250 MHz; in Warmond door PI4KGL op 145,225 MHz; in Friesland door PA3FFZ op 430,025 (PI2HVN) en 1298,700 MHz (PI6HVN).

Programma: 10.00- 10.15 morsecursus beginners 12 wpm
10.15- 10.30 morsecursus gevorderden 12 wpm
10.30- 11.00 nieuwsuitzending phone
11.00- 11.30 RTTY-bulletin 50 baud
11.30±11.40 highlights nieuws met 'How's DX'
±11.40- tekenen presentielijst; QSO's op 80 en 2

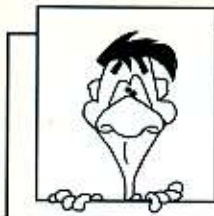
Kopij voor het RTTY bulletin moet op donderdagavond voorafgaande aan de uitzending ontvangen zijn via post, fax of packet.

Correspondentie-adres: PI4VRZ/A - Postbus 1110 - 7301 BJ Apeldoorn
Tel. (24 uur p/dag, beantwoord) 055-5792097

Fax (24 uur p/dag) 055-5792337

E-mail: pi4vrz@vrza.org / AX.25-mail: pi4vrz@pi8apd/
SMTP: pi4vrz@pi1vrz

Druk: Bremer Drukkerijen B.V. - Postbus 49 - 9400 AA Assen



wij kijken bij...

met PASFFZ.

Voorjaarsexamens 1998

Omdat het aan zendamateurs als enige groep van machtigingshouders is toegestaan om experimenten te doen in de ether en omdat anderen van deze experimenten wel eens flink wat last kunnen ondervinden stelt de overheid aan zendamateurs een aantal eisen teneinde de experimenten verantwoord te laten verlopen. Niet alleen de Nederlandse overheid stelt deze eisen. Het zendamateurisme heeft een internationale status en een ieder die legaal wil experimenteren, d.w.z. wil behoren tot het internationale gilde van zendamateurs -de amateurdienst- dient een 'behoorlijk bevoegde persoon' te zijn. Zo staat het in het 'Internationaal Radio Reglement'. In dit reglement wordt van de 'administraties' (in Nederland: de RDR) verlangd dat: 'zij de technische en operationele bekwaamheid onderzoekt van een ieder die een amateurstation wenst te bedienen'.

308 personen wilden een amateurstation gaan bedienen op C-niveau en verschenen op het examen. Hiervan krijgen er 118 binnenkort deze bevoegdheid = 38,3%. Het percentage geslaagden voor N ligt wat hoger (47,8%) en dat levert nog eens 123 nieuwe amateurs.

Om het etherverkeer ordelijk te laten verlopen en daarmee de last voor anderen te beperken zijn misschien de operationele kwaliteiten van de operator belangrijker dan de techniek en tot de operationele bekwaamheid moeten we zeker de wetskennis rekenen.

C-4

Een radiozendamateur doet propagatieonderzoek met zijn zender in de Euromast en blijft hierbij zelf aanwezig. Volgens de machtigingsvoorwaarden en beperkingen is dit:

- A. toegestaan als het registratiebewijs daarbij aanwezig is
- B. niet toegestaan
- C. uitsluitend toegestaan als voor het onderzoek schriftelijk toestemming van de RDR is verkregen
- D. toegestaan onder voorwaarde dat de RDR daarvan vooraf in kennis is gesteld

Iemand is pas zendamateur als hij/zij de bekwaamheid heeft aangetoond en als je dat bewezen hebt dan worden aan de experimenten zo min mogelijk beperkingen opgelegd. De antwoorden B, C en D leggen onnodige beperkingen op. Antwoord A geeft geen beperkingen aan het experiment... met het registratiebewijs kunt u aantonen dat u zendamateur bent, m.a.w. een BEVOEGD persoon.

Bevoegd = bekwaam = gerechtigd tot

experimenten. Met deze wetenschap gaan we over tot vraag C-5.

De zendingrichting van een amateurstation:

- A. moet altijd door de RDR zijn typegoedgekeurd
- B. mag uitsluitend worden gebruikt als de RDR hiervoor toestemming heeft verleend
- C. mag worden gebruikt als deze voldoet aan de gestelde technische eisen
- D. mag alleen worden gebruikt nadat de toezichthoudende ambtenaar van de RDR de zendapparatuur heeft goedgekeurd

Van een bekwaam persoon mag men verwachten dat deze in staat is om zelf te beoordelen of de zendinstallatie 'verantwoord' in de lucht gebracht kan worden. M.a.w. voldoet aan de technische eisen, antwoord C. Bij het in de lucht brengen moet niet alleen rekening worden gehouden met de techniek: het dient ook ordelijk te gebeuren. Daarover gaat de volgende vraag.

C-6

Tijdens een amateurradio-uitzending moet de radioamateur ervoor zorgdragen dat:

- A. de zendfrequentie zo stabiel mogelijk is
- B. de grenzen van de hem toegewezen frequentiebanden en het toegestane zendvermogen niet worden overschreden
- C. het maximum zendvermogen niet wordt overschreden
- D. het zendvermogen stabiel blijft

Als het toegestane zendvermogen niet wordt overschreden zal het de RDR in principe worst zijn wat er BINNEN de amateurband gebeurt, antwoord C. De antwoorden A en D zouden betekenen dat FM en AM als modulatie niet zijn toegestaan... dan blijft er weinig ruimte voor het experimenteren.

U ziet het: deze vragen zijn zinvol en dat is het motto waaronder we deze keer de examens bekijken. Ook voor N worden er vragen over de wet gesteld.

N-4

Met het toezicht op de naleving van de gestelde regels door de machtigingshouders zijn belast, ambtenaren van:

- 1. Verkeer en Waterstaat
- 2. PTT Telecom
- 3. Rijksrecherche
- 4. Politie

Wat is juist:

- A. alleen 1 B. zowel 2 als 3 C. zowel 1 als 4

In principe is Verkeer en Waterstaat (= RDR) verantwoordelijk voor het toezicht, maar laten we nog even op de

Euromast gaan kijken. "Wat doet die mevrouw daar met die zender?", dat zou de politiemann zich best eens kunnen afvragen. Wat doet de agent dan? Hij gaat het vragen en mevrouw de zendamatrice toont hem dan het registratiebewijs. "Ik ben bevoegd." Antwoord C kan dus van toepassing zijn. Antwoord B kan niet goed zijn want PTT Telecom kent geen ambtenaren meer sinds de verzelfstandiging.

De laatste voorschriftenvraag: N-6

Een 100 watt zender welke werkt in de band 144-148 MHz wordt te koop aangeboden. Mag een N-machtigingshouder deze apparatuur kopen?

- A. ja
- B. alleen als de eindtrap is gedemonsteerd
- C. alleen als de niet toegestane frequenties zijn geblokkeerd

Een vermogen van 100 watt is wel wat veel voor een N-gelicenceerde die slechts met maximaal 25 watt mag uitkomen. U zou nog kunnen opperen dat het vermogen best kan worden terugge-regeld tot 25 watt en wie weet is dat technisch realiseerbaar. Als dat lukt is de N-amateur nog steeds in overtreding want het maximale vermogen van de installatie, dat is wat er maximaal uit te halen valt, mag niet groter zijn dan tweemaal het toegestane zendvermogen. De zender van een N-amateur mag dus NOOIT meer vermogen KUNNEN maken dan 50 watt, antwoord B.

Hoe zit het dan met antwoord C? Laten we aannemen dat de zender niet meer dan 25 watt kan produceren maar wel buiten de band kan gaan. Het bezit van het apparaat is dan toegestaan en de RDR vertrouwt erop dat de amateur niet buiten welke amateurband dan ook gaat zenden. Hij/zij behoort te weten dat dat niet mag...

Onder de 'operationele bekwaamheden' valt natuurlijk meer dan alleen kennis van de voorschriften en beperkingen. 'Operating practise' hoort er ook bij maar daarover worden bijzonder weinig vragen gesteld. Alhoewel het een belangrijk onderwerp is is het geen tekortkoming op het examen. Van een gebrek aan operating practise heeft alleen de amateur maar last en bovendien is de beste leerschool hier toch wel de praktijk en leren uit de praktijk kan pas als de machtiging is behaald. De grondbeginselen van de propagatie kennen zijn een voorwaarde voor het later uitdiepen van die kennis in de praktijk. Het is dan ook een goede zaak dat het examen de beginselen van de propagatie test.

N-33

De golflengte van een signaal, dat gereflecteerd wordt door de F-laag, kan zijn: A. 10cm B. 1m C. 10m

F-laag reflectie kan plaatsvinden op de HF-band (antw. C) waarbij de hoogste frequentie voor F-reflectie kan oplopen tot in het VHF-gebied. 300MHz (= 1m) is de hoogste VHF-frequentie en zo hoog in frequentie gaat de F-laag reflectie nu ook weer niet.

Een goede propagatie bij VHF en UHF komt voor maar is geen F-laag reflectie maar bijvoorbeeld 'sporadische E' of 'ducting' via een temperatuurinversie. F-laag reflectie heeft te maken met de activiteit van de zon. In een periode met een groot aantal zonnevlekken kunnen we rekenen op goede reflectie door de F-laag.

Vraag C-46 gaat hierover.

In een periode met een groot aantal zonnevlekken:

- A. wordt de 28 MHz band bruikbaar voor grote afstanden
 - B. wordt de kans op temperatuurinversie groter
 - C. splitst de E-laag zich vaker in de F1- en F2-laag
 - D. neemt de skip-distance toe
- Dat A het juiste antwoord is ligt na het voorgaande voor de hand.

U wilt zendamateur worden? Dan vraagt u om een machtiging om 'vrijelijk' (er zijn grenzen) te kunnen experimenteren. Dat de administratie die u de machtiging gaat verlenen van u vraagt om aan te tonen dat u de geboden vrijheid aankunt is eigenlijk vanzelfsprekend. De experimenten behoeven niet van technische aard te zijn, maar dat neemt niet weg dat de middelen, zenders, dat wel zijn. Laten we er geen doekjes om winden: het zendamateurisme is een technische hobby en men verlangt van een zendamateur kennis van de techniek. Zelfs al bent u niet van plan om ooit een technisch experiment uit te voeren, u werkt nu eenmaal met technische middelen. De machtiging geeft u het recht tot technische experimenten en dat er amateurs zijn die van dat recht geen gebruik maken... dat moeten ze zelf weten. Als u het onzin vindt om over de techniek doorgezaagd te worden op het examen omdat u zelfbouw maar niks vindt en alleen maar gaat praten, dan moet u geen zendamateur worden. Pak dan de telefoon, 27 MHz of internet. Communiceren zonder machtiging gaat prima maar amateur worden zonder techniek is onmogelijk. Onzin of niet, wie besloten heeft om zendamateur te worden moet zich in de techniek verdiepen.

De vragen over de techniek kunnen we in twee groepen indelen. De eerste groep test uw kennis over de grondbeginselen waarbij u moet denken aan de Wet van Ohm, faseverschuiving bij spoelen en condensatoren, transistoren, antennes en nog veel meer. De tweede groep is meer praktisch gericht en meer op het zenden en ontvangen toegesneden. De vragen in de eerste groep zijn al jaren hetzelfde en daar ga ik deze examenbespreking niet dieper op in.

De tweede groep wordt steeds praktischer en daar wordt door de examencommissie ook voortdurend aan gesleuteld.

We beginnen maar eens met een minpuntje: N-11.

De spanning van een geladen Nikkel-Cadmium cel in onbelaste toestand is

ongeveer:

- A. 1,2V B. 1,35V C. 1,5V

Het eerste dat ik mij afvroeg: "Wat is het nut van deze vraag?", want wie heeft er last van als deze vraag verkeerd wordt beantwoord... niemand behalve de getroffen amateur die misschien iets minder voedingsspanning heeft dan gedacht omdat een Ni-Cad nu eenmaal wat minder spanning afgeeft dan een gewone (droge) batterij van 1,5 volt.

Antwoord C is dus niet goed. Het juiste antwoord zou moeten zijn A, maar als ik ga meten aan Ni-Cad's die een maand tot een week voor de meting zijn opgeladen dan wordt antwoord A twijfelachtig. Vier pack's voor een telefoon met ieder 3 cellen gaven allemaal een spanning van 3,8V en dat geeft 1,267V per cel. Precies tussen de antwoorden A en B in. Een pack voor de porto met negen cellen kwam op 11,62V of 1,29V/cel. Nu komt B het meest in aanmerking. Als laatste een pack met 12 cellen = 15,245V of 1,27V/cel. Direct na het laden kan de spanning nog wat hoger liggen.

C-37

Dit is een leuke praktische vraag. Hoe merk je eigenlijk dat er te veel midden-

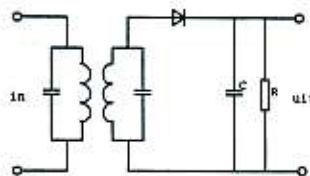
frequentiesignaal in het uitgangssignaal voorkomt? Het uitgangssignaal van deze AM-detector zou eigenlijk moeten bestaan uit pure audio en verder niets. Als het zo zou zijn dat een LF-versterker alleen maar LF versterkt dan merkt u er verder niets van en zo'n 20 tot 30 jaar geleden versterkte een LF-versterker met germanium torren inderdaad alleen maar LF. De huidige silicium transistoren, LF-transistoren, zijn echter zo goed geworden dat ook HF of, in dit geval, sporen middenfrequent versterkt worden. Daardoor kunnen bijv. paracitaire oscillaties ontstaan in de LF-versterker en dat kan zich uiten door het zonder direct aanwijsbare noodzaak erg warm worden van de LF-eindtrap. Het versterkte MF-signaal hoor je niet (ver boven de gehoorrens) maar verwarmt de eindtrap wel. Bovendien vreet dit batterijen en het niet horen is ook maar betrekkelijk. Vaak klinkt de audio alsof er zand in de luidspreker zit.

Nu, wat gaan we eraan doen? De schakeling is vergelijkbaar met een voeding met enkel-fase gelijkrichting. De frequentie van het gelijk te richten signaal ligt wel minimaal een paar duizend keer hoger dan de gebruikelijke 50Hz en daardoor kan de afvlakcondensator C

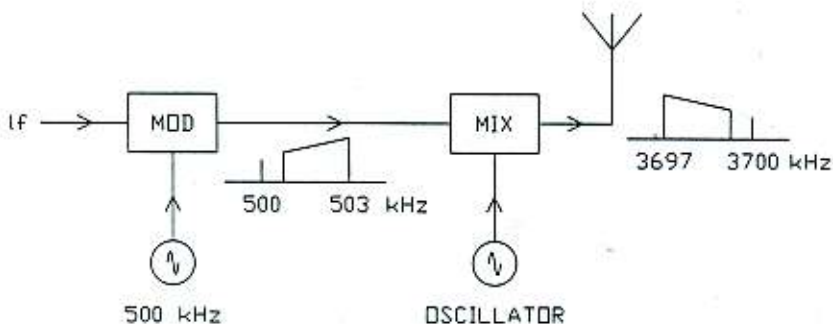
37. In het uitgangssignaal van de AM-detector komt te veel middenfrequentiesignaal voor.

Dit is te verbeteren door:

- A. de condensator C groter te maken
- B. de weerstand R kleiner te maken
- C. de kringen op een lagere middenfrequentie af te stemmen
- D. de kringen te dempen



39. In een EZB-zender wordt de hoge zijband opgewekt met een draaggolffrequentie van 500 kHz. De draaggolf-zendfrequentie bedraagt 3700 kHz, waarbij de lage zijband dient te worden uitgezonden.



De oscillatorfrequentie is:

- A. 2700 kHz
- B. 3200 kHz
- C. 3700 kHz
- D. 4200 kHz

klein worden gehouden, maar niet te klein anders houden we een 'rimpel' van het MF-sigitaal. Antwoord A, de C groter maken is dus prima. Met antwoord B, de belasting opvoeren, doen we de werking van C gedeeltelijk te niet. Het wordt zo dus alleen maar erger. Antwoord C is praktisch onuitvoerbaar, geeft een ander ontvangstbereik en maakt de klacht ook alleen maar erger. Bij een lagere frequentie hebben we immers een grotere afvlak-C nodig. Met D schieten we niets op. De uitgangsspanning van de detector wordt minder en de selectiviteit van de ontvanger ook.

C-39

Bij het afregelen van een ontvanger of een zender voor SSB kan het voorkomen dat tot verbazing van de regelaar een hoge in een lage zijband verandert of andersom. Dat gebeurt bij C-39 ook. De modulator geeft de hoge zijband en na de mixer krijgen we de lage zijband. Een mixer geeft in ieder geval de som en het verschil van de aangeboden frequenties aan de uitgang. Met een hoge oscillatorfrequentie (bovenmenging) moeten we de frequenties van elkaar aftrekken en dat levert een 'negatieve' zijband op. De hoge wordt 'min de hoge' en dat is de lage. Antwoord D had het moeten zijn. $4200 - 500 = 3700$ en $4200 - 503 = 3697$.

Een jaar of vijf geleden kwam de examencommissie met iets nieuws: een groot schema waarover vragen werden gesteld. Daar schrok iedereen zo van dat het experiment met een schema na die tijd niet is herhaald. Toen zijn wij hier op de cursus van start gegaan met het leren lezen van grote schema's en zijn daar inmiddels weer mee gestopt, want het zag er naar uit dat dit op het examen niet meer zou voorkomen. Dus toch...

Het ontbreekt ons aan de ruimte om nu verder op dat grote schema in te gaan. Het ligt in de bedoeling om in de beginnersrubriek op dit schema terug te komen.

Als laatste een echte praktijkvraag over 'storing bij de bureu'.

C-49. Op een TV-ontvanger, afgestemd op kanaal 4 (61-68 MHz), verschijnt een rasterpatroon als een naburige AM-zender uitzendt in de 21 MHz band. De zender straalt GEEN ongewenste signalen uit welke deze storing kunnen veroorzaken.

- De storing kan worden verholpen door:
- A. een pi-filter op te nemen in de voedingskabel van de zendantenne
 - B. frequentie-modulatie toe te passen i.p.v. amplitude-modulatie
 - C. een sperfilter voor 21 MHz op te nemen in de antennekabel van de TV-ontvanger
 - D. een sperfilter voor 63 MHz op te nemen voor de antenne-ingang van de TV-ontvanger

men voor de antenne-ingang van de TV-ontvanger

Als we zeker weten dat het niet aan de zender ligt dan moeten we bij de TV wenzen. Antwoord C of D. Antwoord D voldoet niet want de zender straalt geen 63 MHz uit en bovendien is met een goed filter op 63 MHz geen TV-ontvangst meer mogelijk. De beste oplossing zou natuurlijk zijn om de buurman een nieuwe TV kado te doen, met CE-markering. Uw suggestie dat hij die zelf zou moeten betalen valt vast niet goed...

Geslaagden, hartelijk gefeliciteerd en welkom op de banden.

Stuntelt u in het begin of weet u niet wat u zeggen moet? Dat geeft niets, zo zijn we allemaal begonnen. Niemand zal u uitlachen, dus pak de microfoon of de sleutel zodra de jachtakte, groot of klein, binnen is.

Bastiaan, PA3FFZ @ PI8ZWL

Antwoorden C-examen radiozendamateurs dd 8 april 1998

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

Uitslagen onder voorbehoud

Antwoorden N-examen radiozendamateurs dd 8 april 1998

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

Uitslagen onder voorbehoud

wordt geloosd. De wiebeldempers zijn gebouwd door DG7FDQ, een man die we kunnen beschouwen als de hoofdverantwoordelijke voor de mechanische aspecten van het project Phase-3D.

Zo, Phase-3D is losgekoppeld van de draagraket en de slingeren door de aftrap zijn gedempt. De sat is nog niet in zijn baan en heeft een beginsnelheid meegekregen waarvan de richting onbekend is. We weten nu dus waar de satelliet ongeveer is maar niet waar de sat zonder ingrijpen heen gaat. Op de satelliet zijn een paar sensoren gemonteerd waarmee de richting naar de zon en de aarde kan worden bepaald en dan weten we in ieder geval waar de satelliet is. De sensoren bepalen voortdurend de plaats van de sat en daaruit kan de richting en de snelheid van de satelliet worden berekend. De gegevens worden naar de boordcomputer geleid en naar de aarde geseind. Dat zijn de zgn. telemetriesignalen.

We mogen er vanuit gaan dat de satelliet om zijn as draait en ook daarover



Als we nu eens... (3)

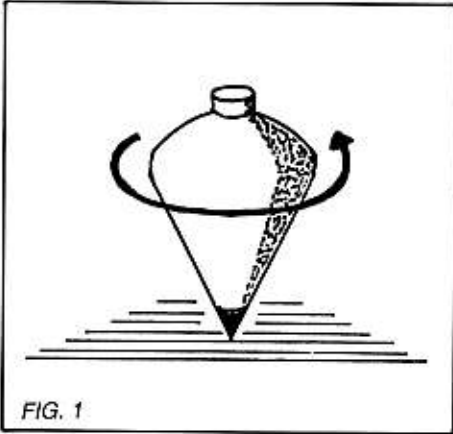
Samenstelling: Bastiaan Edelman PA3FFZ, Leernweg 10, 8395 TK Steggerda.

We blijven in deze aflevering van deze rubriek onze blik naar boven richten, want in de 'Phase-3D' satelliet zijn nog meer revolutionaire ontwikkelingen verwerkt: bedacht en uitgevoerd door radiozendamateurs! De vorige aflevering zijn we gebleven bij het moment dat de satelliet wordt ontkoppeld van de draagraket en de amateurs zelf maar moeten zien dat de satelliet in zijn baan om de aarde komt en daar ook blijft gedurende de geplande zes jaar dat de sat meegaat. De aandrijving voor de tocht naar de definitieve baan en de aandrijving voor de vele kleine koerscorrecties hebben we al bekeken, maar om daarmee te kunnen werken moeten we weten waar en wanneer de satelliet is 'losgela-

ten' en welke 'aftrap' de sat aan het begin heeft meegekregen. Waar en wanneer zal de lancerende Europese Ruimtevaart Organisatie ESA wel kunnen vertellen maar de 'aftrap' blijft ongewis. Wat we uit ervaring weten, de Phase-3D is niet de eerste amateursatelliet, is dat de sat heftig heen en weer slingert en daardoor vrijwel onbestuurbaar is. De Phase-3D is tegen het slingeren voorzien van 'wiebeldempers' en dat zijn grote gebogen aluminium buizen waarin een mengsel van glycerine (anti-vries) en water aanwezig is. Deze buizen zijn aan de buitenkant van de satelliet gemonteerd en zetten de bewegingsenergie van het slingeren om in warmte die dan in de koude ruimte

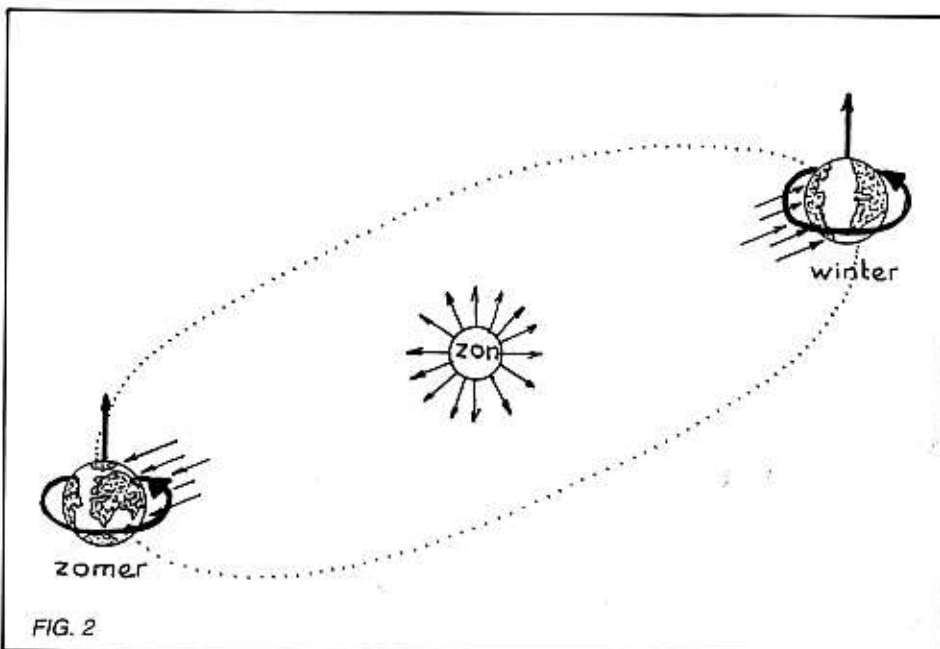
willen we meer weten. Hoe snel draait de sat om zijn as en hoe ligt die as in de ruimte, welke richting heeft de as?

Massa, snelheid en de richting van de draaias vormen samen een natuurkundig begrip: 'de spin' van een object. De spin van een object blijft behouden, verandert niet, als geen uitwendige krachten op het object worden uitgeoefend. We kunnen hierbij denken aan een tol die rechtop blijft staan zolang als hij draait. Zonder wrijving zou de tol eindelijk blijven draaien en zijn as dus altijd in dezelfde richting houden.

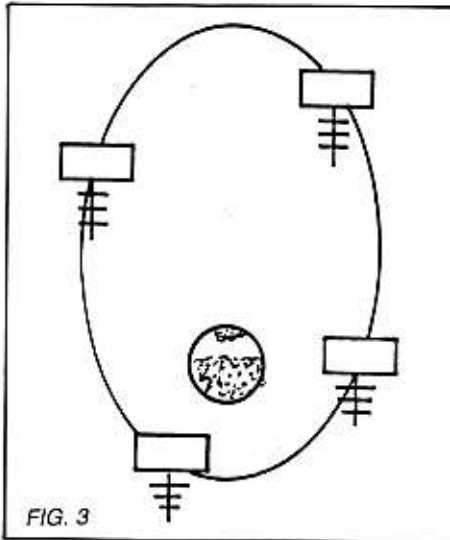


De aarde is een enorme tol die om de zon draait. De stand van de aarde, de stand van de as van de aarde, blijft t.o.v. de zon altijd gelijk en dat is maar goed ook. Zou de aardas van stand wijzigen dan zouden planten, dieren en mensen er niet op kunnen rekenen dat de hoeveelheid zonnestraling op het zelfde deel van het aardoppervlak weliswaar wisselt met de seizoenen, maar toch na iedere zonneomloop (een jaar) weer gelijk is. Veronderstel dat we de zomer een jaartje zouden moeten overslaan; we zouden omkomen van de honger.

Zoals de aardas zich niet draait tijdens de omloop om de zon, zo draait de as van een spinnende satelliet ook niet tij-



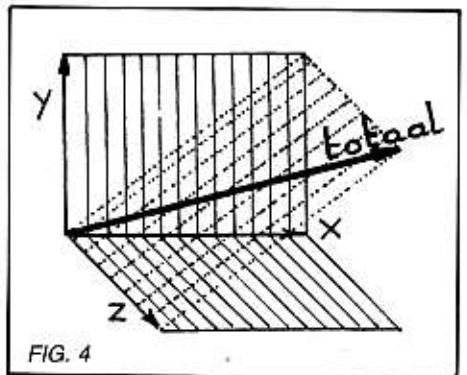
dens zijn tocht om de aarde. Figuur 3 is een schematische weergave van de baan en de oriëntering van de Oscar 13 waarbij u moet letten op de richting van de antennes die in één lijn ligt met de as van de roterende satelliet. Er is eigenlijk maar één punt op de baan waar de antennes precies naar de aarde wijzen en dat is het apogeum, het punt op de baan waarbij de sat het verste van de aarde verwijderd is. Is de satelliet dicht bij de aarde, het perigeum, dan wijzen de antennes zelfs van de aarde af. Bij de Oscar 13 wordt dan een rondstraler ingezet om nog enig signaal van en naar de aarde te krijgen. Bekijken we deze situatie nauwkeurig dan blijkt dat de antennes bijna nooit naar de aarde wijzen en dat heeft een zeer negatief effect op het rendement en de kwaliteit van de uitzendingen.



Voor de Phase-3D is voor dit probleem een oplossing gevonden. Men kan de richting van de spin veranderen en daarmee de antennes op de aarde gericht houden door het aanwenden van een uitwendige kracht. Die kracht zouden we in principe kunnen geven met de stuurraketjes maar die zouden dan vrij-

wel continue in actie zijn en daarvoor is de voorraad ammoniak niet toereikend. Die voorraad zou meer dan verhonderdvoudigd moeten worden om over de benodigde hoeveelheid elektriciteit maar te zwijgen.

Als we nu eens... de satelliet stil laten staan, dus niet om zijn as laten draaien, maar in de satelliet 'een tol' monteren dan geldt de 'wet van behoud van de spin' niet alleen voor de tol maar ook voor de satelliet. Er worden zelfs drie tolleren in de satelliet gemonteerd, drie tolleren waarvan de assen loodrecht op elkaar staan, een X-, Y- en een Z-as. De spin van een tol kunnen we weergeven als een vector, waarbij de pijl de richting van de as aangeeft en de lengte van de pijl 'het moment'. Het moment is het product van de massa, de arm en de snelheid van de tol, m.a.w. de energie die in de draaiende tol is opgeslagen. De drie tolleren in de satelliet zijn uitgevoerd als vliegwiel die ieder gekoppeld zijn aan een elektromotor waarvan het toerental regelbaar is. Met het veranderen van de snelheid verandert de grootte van de vectorpijlen X, Y en Z. De vectorische optelsom van de X-, Y- en Z-vectoren geeft één gemeenschappelijke vector waarvan de richting afhankelijk is van X, Y en Z. Door het veranderen van het toerental van de afzonderlijke vliegwiel is het mogelijk om ervoor te zorgen dat de as van de satelliet altijd op de aarde gericht blijft en de vast op de satelliet gemonteerde antennes dus ook. (Men is doelbewust afgeweken van de plaatsing van de assen onder 90° waarmee wordt bereikt dat de satelliet bestuurbaar blijft als één van de vliegwiel uitvalt en zelfs nog beperkt bestuurbaar is als twee van de drie vliegwiel uitvallen.)



Het sturen van de drie motoren van de vliegwiel is een gecompliceerd gebeuren en vergt heel wat van de boordcomputer. Het maken van de vliegwiel is problematisch want de omstandigheden in de ruimte zijn bar. Op aarde worden dit soort constructies met kogellagers uitgevoerd maar in het vacuüm van de ruimte verdampst het smeermiddel en lopen de vliegwiel na korte tijd vast. Als vliegwiel en omgeving geen direct contact maken zijn er ook geen problemen met de smering en dat is realiseerbaar door de vliegwiel tussen twee magneten te laten zweven. Magnetische lagering is in de techniek niet helemaal een novum

maar de praktische ontwikkeling is nooit ver gekomen. Willen amateurs op deze wijze toch hun satelliet stabiliseren in zijn baan dan zullen zij zeer innovatief de ontwikkeling van de magnetische lagering verder door moeten zetten... en dat hebben zij gedaan.

Onder leiding van DL3XC heeft een team van Duitse amateurs zich over het probleem van deze bijzondere vliegwielen gebogen. De contactloze motoren zijn ontwikkeld door DL1FDT en de magnetische lagering door DK7UX. De elektronische regeling van de motoren en de lagers nam DJ4ZC voor zijn rekening. De feitelijke bouw is uitgevoerd door een Amerikaans-Duits team bestaande uit DJ5KQ, NoADI en DG7FDQ. Deze amateurs hebben een in het slop geraakte veelbelovende techniek weer een grote impuls voorwaarts gegeven en wederom bewezen

dat amateurs nog steeds hun bijdrage aan de ontwikkeling van de techniek kunnen leveren en dat ook doen.

De totale spin van de vliegwielen, van de satelliet, zou na iedere ronde om de aarde gelijk moeten zijn aan die van de vorige ronde. Helaas neemt de spin iedere ronde iets toe. Er zijn in de ruimte wel degelijk uitwendige krachten aanwezig zoals de zonnwind. Om die uitwendige krachten te compenseren moeten de vliegwielen voortdurend iets harder gaan lopen en daaraan is door de constructie een limiet... er zal dus afgeremd moeten worden!

Maar hoe rem je in de ruimte of liever waartegen rem je in de ruimte? Als we met magnetische kracht een motor kunnen laten lopen en de vliegwielen kunnen lagere waarom dan ook niet magnetisch remmen? De aarde heeft een

sterk magnetisch veld waarop we een tegenkracht kunnen uitoefenen. In het baangedeelte dat het dichtst bij de aarde ligt, het perigeum, wordt aan boord van de sat een sterke elektromagneet geactiveerd waarmee op het aardmagnetische veld geremd kan worden. Zo raken we het teveel aan spin weer kwijt.

Helaas moeten we ons in CQ-PA wat beperken. De gegevens over Phase-3D zijn ontleend aan een 7-delige serie in CQ-DL die begin 1997 startte. De totale omvang van het artikel bedraagt ca. 50 bladzijden en zoveel ruimte hebben wij niet in CQ-PA. Er komt nog één aflevering over 'Das Projekt AMSAT Phase-3D' en daarna gaan we over op een ander onderwerp, want amateurs zijn niet alleen in de ruimte actief

Bastiaan, PA3FFZ @ PI8ZWL

Voorspelling propagatie op de HF-band

Als men start met de aanmaak van een product, welke nog niet geheel uitontwikkeld is, dan loopt men het risico dat men het product moet wijzigen tijdens de productie. Zo ook met de grafieken voor de propagatie op de HF-band. Ik hanteerde voor het berekenen van de LUF een bandbreedte van 2800 Hz. Voor SSB een acceptabele waarde, echter de telegrafisten onder ons ge-

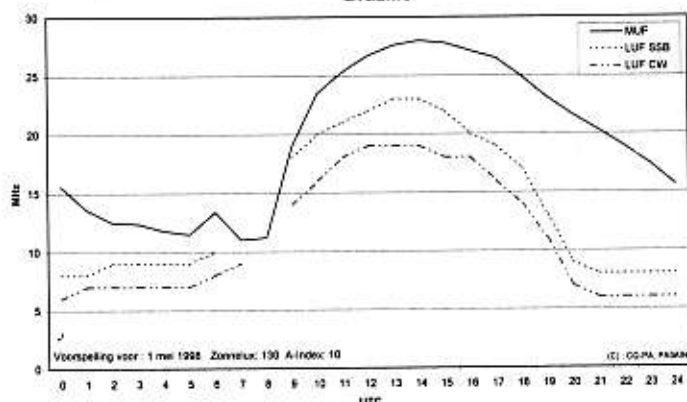
bruiken een smallere bandbreedte. In onze transceivers zit vaak een CW-filter van 500 Hz, terwijl velen daarnaast de mogelijkheid hebben dit nog eens verder te versmallen via IF-shift of andere technieken. De signaalbreedte van de CW-zenders is meestal erg smal. Voor deze mensen heb ik dan ook de LUF berekend voor een bandbreedte van 100 Hz en weergegeven in de grafie-

ken. Op de MUF heeft de bandbreedte geen invloed.

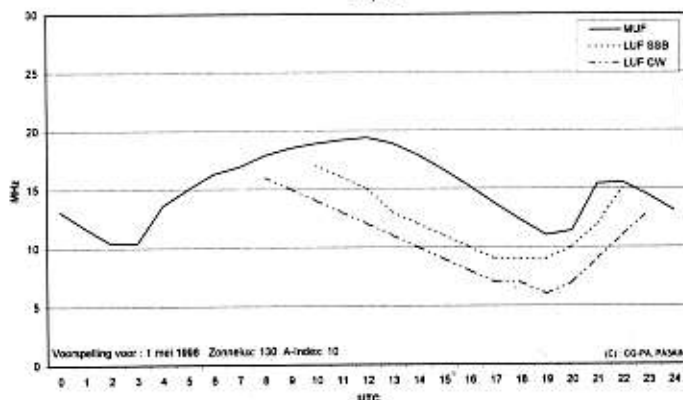
Om de grafieken 'rond' te laten lopen, heb ik de waarde van 24.00 uur toegevoegd. Aangezien het onderscheid tussen 00.00 en 24.00 alleen een definitie-onderscheid is, staat daar dus dezelfde waarde en loopt de grafiek zo 'rond'. Omdat in de praktijk het tijdsverschil tussen referentiedatum en publicatiedatum onnodig groot was, heb ik deze verschoven naar het begin van de maand.

VY 73 es GUD DX de Johan PA3AIN

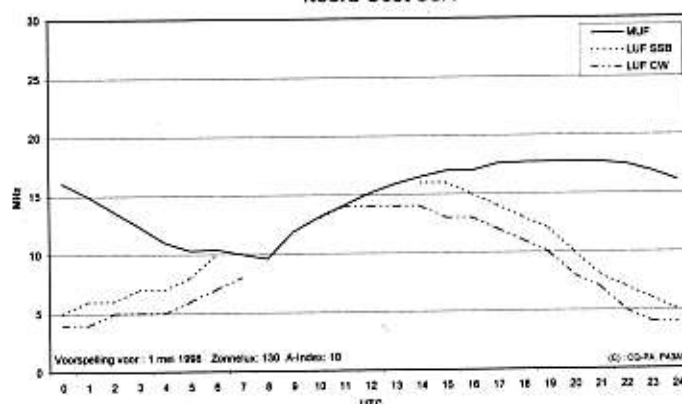
Brazilië



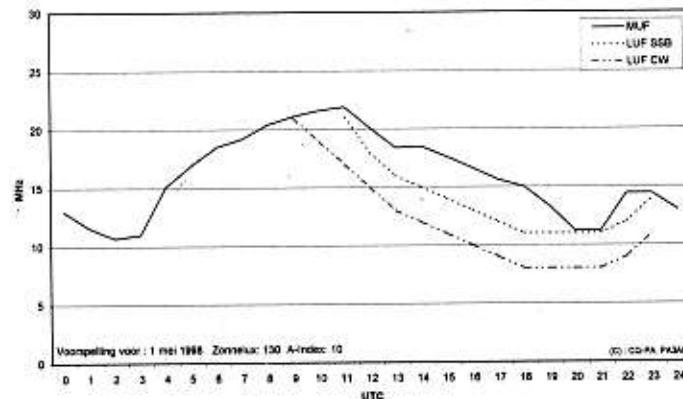
Japan



Noord-Oost USA



Australië



RS232 (AANVULLING)

Door een aantal amateurs ben ik benaderd om nog wat meer te vertellen over het zelf met de RS232-poort spelen. De mogelijkheden met de TX- en RX-lijnen zijn begrensd maar met de hulplijnen, de 'hand shake'lijnen, kunnen we veel. Eén poort, bijv. COM1, bestaat in feite uit meerdere poorten met ieder hun eigen adres dat bestaat uit het algemene PoortAdres PA waarbij we nog een getal moeten tellen om het juiste adres te krijgen.

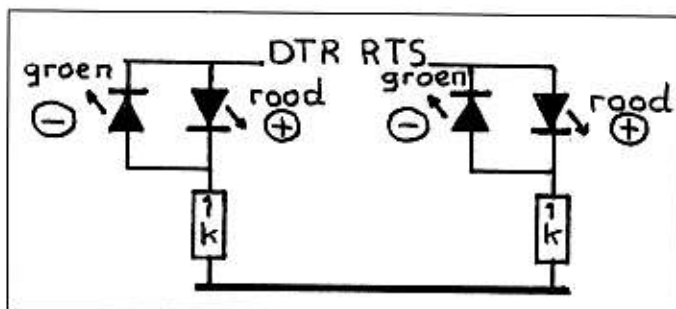
Met het volgende demo-programma (in BASIC) gaan we zelf de twee beschikbare uitvoerlijnen DTR en RTS besturen. Daartoe tellen we bij het algemene poortadres PA het getal 4 en krijgen dan voor COM1 het getal $1016+4=1020$. Met het commando `OUT 1020,x` kunnen we dan met voor x een getal van 0 t/m 3 de DTR- en RTS-lijnen naar wens -12 of +12 volt maken. Het volgende programma geeft alle vier de toestanden waarin DTR en RTS kunnen verkeren.

```

10 ***** DEMO aansturen DTR(pen20) en RTS(pen4)
20 ***** PA3FFZ
30 T=0: DTR -12 & RTS -12 T=1: DTR=+12 & RTS=-12
40 T=2: DTR -12 & RTS +12 T=3: DTR +12 & RTS +12
50 '
60 PA=1016 'PA=Poort Adres * COM1=1016 * COM2=760
70 ' * COM3=1000 * COM4=744
80 FOR T=0 TO 3
90 OUT (PA+4),T 'DTR en RTS uitvoer = PA+4
100 FOR W=1 TO 5000 ***** wachtlus voor een pauze
110 NEXT W
120 NEXT T
    
```

Voor snelle computers kan het nodig zijn dat het getal 5000 in de wachtlus drastisch verhoogd moet worden om de afzonderlijke stapjes nog te kunnen zien. Op de DTR- en RTS-lijnen heb ik LED's gemonteerd en dan krijgen we een loop-

licht dat na één rondje stopt. Door `130 GOTO 60` aan het programma toe te voegen blijft het looplicht rondgaan totdat `CTRL+BREAK` wordt ingedrukt.



Twee lijnen die de gebruiker naar wens kan gebruiken is niet erg veel maar we kunnen er nog een lijn aan toevoegen. Het is mogelijk om de TX-lijn vast te zetten op plus of min 12 volt. Daartoe moeten we bij het PoortAdres PA het getal 3 tellen en voor $x=64$ in het commando `OUT 747,x` wordt TX hoog en met $x=0$ wordt TX laag (-12V). Dit voorbeeld is voor COM4 genomen waarvan het PoortAdres PA 744 is.

Meer dan deze 3-lijnen om iets aan de buitenwereld mede te delen biedt de COM-poort niet. Meer mogelijkheden wel want er zijn per COM-poort ook nog vier lijnen om in te lezen. Dat zijn de lijnen CTS, DSR, RING en DCD en om deze lijnen in te kunnen schakelen dient men bij het PoortAdres het getal 6 op te tellen. Met het commando `INP(1006)` kunnen we de toestand van deze vier input-lijnen op COM3 bekijken. Om "normale" getallen te verkrijgen kunnen we de waarde van INP delen door 16.

CTS	I	H	I	I	I	H	H	etc
DSR	I	I	H	I	I	H	H	etc
RING	I	I	I	H	I	I	H	etc
DCD	I	I	I	I	H	I	I	etc
INP	0	16	32	64	128	48	112	etc
/16	0	1	2	4	8	3	7	etc

I=laag is in principe -12V maar meestal is 0 volt voldoende laag.

H=hoog is +12 volt.

Met het volgende demo-programma kunt u zelf eens kijken wat er met de leeslijnen mogelijk is.

```

10 '
1 ***** DEMO inlezen CTS, DSR, RING en DCD lijnen
2 ***** pen 5 6 22 8
3 ***** "hoog" geeft: 16 32 64 128
4 '
5 '>>> Stoppen met CONTROL+BREAK
6 '
10 I=INP(1022)
20 PRINT I
25 FOR W=1 TO 10000 ***** wachtlus
30 NEXT W
40 GOTO 10
    
```

Dit programma tast om beurten de vier lijnen af en geeft het resultaat op het scherm. Maken we de TX-lijn hoog dan kunnen we deze verbinden met CTS, DSR, RING en/of DCD en eens kijken wat er dan verandert. Ook andere programmeertalen kunnen gebruikt worden. In pascal zijn de commando's vrijwel gelijk aan die in BASIC... zie uw handboek. Voor eenvoudige in- en uitvoer doeleinden is een COM-poort uitstekend te gebruiken en wilt u meer lijnen voor de uitvoer dan hebben we nog de parallel-(printer)poort ter beschikking.

Daarover gaan we het de volgende keer hebben.

Bastiaan, PA3FFZ @ P18ZWL

VRZA Ledenservice

NEW Hamcom modem

Compleet bouwpakket incl. Nederlandstalige beschrijving

Bestelnummer OS-5 **f 16,00**

NEW Kristal tester

Compleet bouwpakket incl. Nederlandstalige beschrijving

Bestelnummer OS-6 **f 19,25**

NEW Terug van weggeweest

de alom bekende **vossenjacht ontvanger** zeer geschikt voor de Jutberg - de levering bestaat uit print en bijbehorende spoelen

Bestelnummer PR-01 **f 58,50**

Bestellen door storting of overschrijving van het verschuldigde bedrag op postgiro 3985318 t.n.v. Stichting VRZA Ledenservice, Oegstgeest.

Vergeet niet de bestelnummers te vermelden!

Printerpoort (1)

Het zou beter zijn om te spreken van printerpoorten, want het zijn er eigenlijk drie die met de 25 pennen van LPT1 (of LPT2) verbonden zijn.

De *dataport* - adres 378 in HEX of 888 als een decimaal getal.

Via deze poort worden de 8 databits voor de ASCII-karakters naar de printer gezonden.

	25 pen	Centronics (36)
1 data bit 0	2	2
2 data bit 1	3	3
4 data bit 2	4	4
8 data bit 3	5	5
16 data bit 4	6	6
32 data bit 5	7	7
64 data bit 6	8	8
128 data bit 7	9	9

massa aan de pennen 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 en 25 (25 pen connector)

Met alle computers is deze poort bruikbaar om een output te geven en de printerpoort is gemakkelijk door de gebruiker te besturen. Men zegt dat het bij sommige PC's ook mogelijk is om met deze poort data in te lezen. Probeer het maar eens. (Voor het inlezen via de printerpoort moet in het installatiemenu LPT1 op "bidirectional" worden gezet.)

De printerpoorten werken op TTL-niveau (hoog is +5V), kunnen maar een paar mA aan stroom leveren en zijn niet beveiligd tegen sluiting en/of overspanning. Dat neemt niet weg dat het mij nog niet is gelukt om de printer-poorten te vernielen... dat kloppen we even af.

Het lukt met deze poort om LED-jes met een 330Ω weerstand in serie naar massa te laten oplichten. Veel licht komt er niet uit de LED's maar genoeg om te zien wat ons volgende sturingsexperiment oplevert. Op een connector solderen we voor iedere datalijn een LED, in het totaal 8 stuks met 8 serie-weerstanden.

We starten de PC op met BASIC... met vrijwel alle 'dialecten' van deze programmeertaal werkt het. Ik gebruikte GW-BASIC, Turbo Basic en Quick Basic... probleemloos.

Type: OUT 888,255 (enter) en als alles goed gaat moeten nu alle 8 de LED's branden.

888 is het *decimale* adres van LPT1

255 is de decimale data die we op de poort willen zetten.

Typen we: OUT 888,69 (enter) dan geven we '69' op de poort. 69 = 64 + 4 + 1. De LED's voor 64, 4 en 1 zullen branden en dat wil zeggen: de datalijnen 0, 2 en 6 op de pennen 2,4 en 8 hebben we 'hoog' gemaakt (+5V).

Zo kunnen we 256 verschillende getallen op de poort zetten: 0 t/m 255.

Behalve data heeft een printer nog meer informatie nodig en daarvoor is een tweede poort in gebruik... op de zelfde 25-polige connector.

Via deze tweede poort wordt de printer bestuurd, aangezet, het papier doorgeschoven, etc. Het adres van deze poort is 37A (HEX) of 890 decimaal (LPT1) waarop 4 lijnen beschikbaar zijn.

lijn 0	pen1	Centr.1	ST - data to printer/STROBE	*inverteren
lijn 1	pen14	Centr.14	L - auto line feed	*inverteren
lijn 2	pen16	Centr.31	I - initialize printer	
lijn 3	pen17	Centr.36	Ro - read output	*inverteren

Het commando OUT 890,xx laat met 4 lijnen 16 combinaties toe of m.a.w. de getallen van 0 t/m 15.

Om een 'normale' getallenvolgorde uit deze 4 lijnen, waarvan er 3 geïnverteerd zijn, te krijgen is het het eenvoudigste om de drie geïnverteerde lijnen nog een keer te inverteren... of te rekenen. Soldeer de LED's maar eens op deze lijnen en geef dan de commando's OUT 890,0 t/m OUT 890,15 en dan ziet u zelf welke LED's bij welk getal oplichten.

Al met al kunnen we met de twee uitvoerpoorten van de parallelpoort LPT totaal twaalf data-lijnen aansturen en dat geeft maar liefst 4096 verschillende mogelijkheden.

Met de 3e poort van LPT1 kunnen we data inlezen.

Met HEX 379 = decimaal 889 kunnen we deze poort om in te lezen aanroepen.

1	lijn0	niet te gebruiken		
2	lijn1	niet te gebruiken		
4	lijn2	niet te gebruiken		
8	lijn3	pen15	Centr.32	E - Error
16	lijn4	pen13	Centr.13	O - On line
32	lijn5	pen12	Centr.12	P - Out of paper
64	lijn6	pen10	Centr.10	A - Acknowledge
128	lijn7	pen11	Centr.11	B - Busy

*inverteren

Via dit gedeelte van de printerpoort geeft de printer aan dat bijv. het papier op is... Out of paper.

Ook hier krijgen we met vreemde getallen te maken omdat de eerste 3 lijnen niet te gebruiken zijn en ook bij deze poort een lijn geïnverteerd is.

Sluiten we op deze leeslijnen niets aan dan wordt zo'n lijn hoog.

Leggen we de lijnen aan massa dan worden ze laag... ik heb 5 schakelaars gemonteerd waarmee iedere lijn via een weerstand van 1kΩ aan massa gelegd kan worden.

Type: INP(889)... RETURN en u krijgt de 'waarde' op de inlees-lijnen... maar ook weer vreemde waarden.

(wordt vervolgd)

(Sponsoradvertenties)

HUJE ELECTRONICS

Oude Kerkstraat 7, 6325 EE Berg en Terblijt/Valkenburg a/d Geul, Nederland.
Tel.: 043-6640138, Fax.: 043-6042346, E-mail: huje@huje.nl

Off. Dealer van: Icom - Kenwood - Yaesu - Alinco voor Zuid-Nederland
Transceivers - Ontvangers - Scanners - CB app - Antennes - Bouwsets - Nootapp -
Salekitinstalatie - Computers - etc. Grote voorraad Halbleiders (ook nog de oudere
types) tegen voordelige prijzen. Zie onze Web-site: <http://www.huje.nl>
Ook inkoopt van componenten en apparatuur. Off. Importeur van VERBODEN KEYSERS.

De Speciaalzaak voor Elektronika

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

RADIO
Spooiland bv

Langstraat 107 (bij de Kerkbrink)
1211 GX Hilversum - Tel. 035 - 6243333

Vlooiemarkt in Herford (Duitsland)

Op zondag 10 mei a.s. om 09.00 uur gaan de deuren open.

Veel kramen zullen weer de nodige apparatuur en onderdelen bevatten maar ook veel leveranciers hebben een kraam op deze vlooiemarkt. Bijzonder aan deze vlooiemarkt is een work-shop voor min-dervaliden.

Het adres: Ackerstrasse 31, 32051 Herford. Inpraatstation qrv vanaf 07.30 uur op 145.500 MHz (DBoTB).

Meer info via DL4YCG@DBoEAM te verkrijgen.

Overpeinzingen van Ome Bas

Dat maken wij NIET.

Een 70 watt, ssb/cw transceiver voor 80 meter.

En dan heb je nog gelijk ook, want er zit ten heel wat haken en ogen aan. Ik weet het uit ervaring want het heeft mij bijna een half jaar gekost om de transceiver in elkaar te zetten en daarna nog enige maanden om het aan de praat te krijgen. Toen was alles nog niet helemaal naar mijn zin en duurde het weer een hele tijd om de laatste plooiën glad te strijken.

Ik begon met een heel vaag plan en al prutsende en solderende kreeg het apparaat zijn uiteindelijke vorm. Als je bij zo'n project van start gaat zonder een schema is dat vragen om moeilijkheden, maar als je er in de eerste plaats op uit bent om iets te creëren en niet om zo gauw mogelijk qsootjes te maken speelt tijd geen enkele rol.

Van een echte print heb ik geen kaas gegeten maar dat wil niet zeggen dat ik geen printplaat gebruik, integendeel. Alle onderdelen soldeer ik eenvoudig op de koperplaat, de plusleiding hang ik hier en daar op aan een condensator en de koperplaat is een schitterende aarde (dus de min).

Ik begon met de 9 MHz exiter van PAoDKO die ooit in Electron met een onduidelijk schema was gepubliceerd. Met grote eigenbouwprojecten is het verstandig om alle stukjes van de schakeling direct na het monteren uit te proberen, daardoor kwam ik al gauw tot de ontdekking dat een paar gedeeltes van die schakeling niet naar wens functioneerden. Die heb ik toen eerst naar mijn smaak veranderd. De volgende stap was een 5 MHz VFO. Daar zijn er tientallen van gepubliceerd in de afgelopen 30 jaar. Omdat ik vrij conservatief van aard ben gebruik ik altijd de zeer betrouwbare en stabiele schakeling van de fet oscillator die ooit ontworpen werd voor de Trio Kenwood TS510. Dus met een keramische spoel, NTC condensator, mica condensators en luchttrimmers. Na de montage regelde ik het ding af op de juiste frequentie en controleerde de stabiliteit. Alles ging tot zover naar wens. Door de twee "printen" (VFO en 9 MHz exiter) aan elkaar te koppelen kreeg ik al een prachtig ssb signaal op 80, maar de zender moest even wachten, die kwam pas later aan de orde. Eerst moest de ontvanger in gebruik worden genomen. Hier waren natuurlijk wel een hf versterker en een paar 80 meter spoeltjes voor nodig. Nou dat was mede dankzij het schema van een hf preselector van PAoKSB makkelijk genoeg. Na het afregelen van de spoeltjes en het afstellen van een paar trimmers en potmeters daverden de 80 meter babbelaars en seiners uit het speakertje.

Over de voeding van het geheel heb ik nog niet gesproken, maar daarvoor gebruikte ik in eerste instantie het 12V kort-

sluitvast power supply dat ik hier altijd bij de hand heb. Als antenne had ik er mijn langdraad van 30 meter aangehangen in combinatie met een antennetuner van PAo WDW. Even terzijde: deze eenvoudige maar supergoeie ATU (een spoel en een draaibare condensator) heb ik al zo'n 30 jaar in gebruik, vlug veilig en voordelig.

Vervolgens kwam de zender aan bod. Eindtrappen van 70 Watt met transistors zijn heden ten dage gesneden koek, maar het zelfbouwen van zo'n schakeling is geen sinecure. Eerlijk gezegd heb ik geen idee hoe ik zoiets zelf zou moeten maken en had ik van meet af aan een lampenversterker in gedachten. En zo is het ook verwezenlijkt. Met één enkele 6146 heb ik bij volle uitsturing (fluiten in de microfoon) 120 mA anodestroom bij een anodespanning van 650 Volt. Dit betekent dus een vermogen van 78 Watt. Het rendement van zo'n schakeling is ongeveer 60%, dus als de zaak goed afgestemd is komt er in de antenne een goeie 60 Watt. En dat blijkt ook aardig te kloppen want niemand merkt dat mijn signaal zwakker is dan van de ICOM met 100 Watt waar ik altijd mee gespeeld heb.

Oh ja ik heb de driver schakeling van de eindlamp vergeten te behandelen. Het zal duidelijk zijn dat het output signaal van de ssb exiter veel te klein is om de eindbuis te sturen en de impedantie klopt natuurlijk ook niet. Daarvoor heb ik een ontwerpje gekregen van PAoJCL. Hiermee wordt het ssb signaal tot op

een redelijk niveau opgekrikt en vervolgens met een videotor uit een KTV (250 V op de collector) versterkt om genoeg sturing te krijgen voor de PA.

Hiermee was de zaak voor de bakker en werden er achter elkaar fone en ssb qso's gedraaid.

Na een half jaartje met het apparaat gewerkt te hebben, kreeg ik wel de balen van die mannen op 3777.7777 kHz die maar steeds bleven zeuren dat mijn frequentie niet precies op die QRG bleef staan. Maar die jongens gebruiken allemaal computer en synthesizer gestuurde toestellen van Schaart en dan heb je makkelijk praten.

Toen verscheen er in Electron een schema van een frequentie-drift-corrector van onze onvolprezen Klaas PAoKSB. Een schakeling met een 48 MHz oscillator en een heel moeilijk verhaal. Ik begreep het een beetje maar het solderen van de schakeling bleek een werkje van nix. Na het combineren van mijn transceivertje met het "printje" van Klaas kon ik mijn oren en ogen niet geloven. Mijn bakkie staat als een blok en lijkt wel een kristal gestuurde zender (dat is het nu in feite ook!).

Bijna alle "printjes" zitten in doosjes en kastjes van blik en de hele verzameling zit gezellig bijeen in de kast van een oude IBM XT computer.

Ik herhaal wat boven aan dit verhaal staat: DAAR BEGINNEN WE NIET AAN, daarom heb ik het schema er maar niet bijgedaan. Tussen twee haakjes de microfoon is van een 27 Mc bakkie.

73, RTW

Nieuwe leden

In de afgelopen weken meldden zich als lid aan bij de VRZA:

call	afd. naam	straat	postcode/woonplaats
PA-10372	23 PETERS E.G.	WAGENAARSTRAAT 136	6164XR GELEEN
PA-10373	24 NIJKAMP J.P.	LELIENDAAL 30	6715KG EDE
PA-10374	6 BRAKEL M. VAN	VOORSTRAAT 536	8226KL LELYSTAD
PA-10375	0 HAAN MW. L. DE	P/A TUINSTRAAT 132	2921XM KRIMPEN A/D IJSSEL
PA-10376	0 VLASKAMP D.	ESDOORN 5	8141TK HEINO
PA-10377	0 OVERTOORN R.C.P.J.	ZWAAGMOLENWEG 11	1724SW OUDKARSPPEL
PA-10378	0 KNIPS P.V.	KOMMERSTRAAT 55	6351ES BOCHELTZ
PA-10379	7 WOLF G.F. DE	EERSTE OOSTERKADE 7	8605AA SNEEK
PA-10380	0 KRAAN M.	BOSBOOMSTRAAT 23	7061BS TERBORG
PA-10381	0 HOOGENDOORN L.A.C.M.	BAARSVEN 46	5052CC GOORLE
PA-10382	0 POSTULAERT G.C.C.	IEPENSTRAAT 21	6653AW DEEST
PA-10383	18 DONKELAAR W.A. TEN	ESDOORNSTRAAT 59	7545HL ENSCHEDE
PA-10384	18 DONKELAAR S.F.P. TEN	ESDOORNSTRAAT 59	7545HL ENSCHEDE
PA-10385	23 URELINGS L.P.H.J.	WAGENAARSTRAAT 136	6164XR GELEEN
PA-10386	0 HEEZIK B.J. VAN	AMSTERDAMSEVAERT 238	2032EK HAARLEM
PA-10387	33 BERG R.M.F. VAN DER	HONINGERDIJK 217	3063AM ROTTERDAM
PA-10388	0 ZELEN W.M.	VELDM. MONTGOMERYHOF 36	5981ER PANNINGEN
PA-10389	31 BRUCHEM BJ VAN	HEKSEWAL 30	5301CM ZALTBOMMEL
PA-10390	28 NOORT M.H.G.	LATHUMSEVEERWEG 7	6883DC VELP
PA-10391	0 KOUSEMAEKER E. DE	DE VLOS 21	5673KS NUENEN
PA-10392	24 HOUKES H.	REMBRANDTPARK 86-1	3904WR VEENENDAAL
PA3DJD	6 LEEUWEN L. VAN	WITTEZEESTRAAT 74	8226BL LELYSTAD
PD0SCY	6 VERMEIJ G.H.A.	KARVEEL 33-32	8231BJ LELYSTAD
PE1KLO	0 SMEDES J.	POPULIERENLAAN 7	9627PK HELLUM
PE1RHQ	31 MOURIK P. VAN	PR. MAGRIETWEG 14	4191XA GELDERMALSEN
PE1RVQ	7 SEYEN A. VAN	HOFLANDSWEI 1	9001ZZ GROUW
PE1RVU	13 BAKHUIJZEN J.	BERKENWEG 23	2771VR BOSKOOP

Op grond van art. 4, lid 4, van de statuten kunnen bezwaren tegen nieuw aangemelde leden binnen een maand schriftelijk aan de ballotagecommissie ter kennis worden gebracht.

Schematheek Informatie

De activiteiten van de SCHEMATHEEK in Eindhoven beginnen inmiddels best wel bekend te worden in den lande. De beheerder, Toine PDoMHS, komt echter helaas nog steeds in problemen met de afwijkende wijze van bestellen en betalen (soms zelfs NIET-betalen) die sommige mensen er op na houden.

Hierbij dus nogmaals de procedure om aan een schema te komen. Enkele van de meest voorkomende vragen:

- * Ik hoorde over de schematheek, maar hoe kan ik aan schema's komen?
 - * Heeft u voor mij een catalogus waarin staat wat u allemaal heeft?
 - * Ik ben lid van vereniging X en het lidmaatschapsnummer is Y. Moet ik nu ook nog een wikkeltje opsturen?
 - * Ik heb zo'n fraai apparaat van de firma X. Heeft u daar misschien een schema van?
 - * Van mijn apparaat werkt dit of dat niet goed. Wilt u mij alle documentatie zenden die ik nodig heb om te repareren?
- En de ergste van allemaal:
- * Moet dat zo duur kosten? De "SUPERMARKT" op de hoek is goedkoper.

De werkwijze van de schematheek vraagt dus om enige duidelijkheid. Men dient eerst te weten dat de schematheek een persoonlijk initiatief is, en dus niet gebonden aan welke vereniging dan ook. Wikkels, lidmaatschapsbewijzen of nummers zijn dus zinloos.

Het beheer van de schematheek bekostig ik uit eigen middelen.

Het aanvragen van documentatie gaat als volgt:

- 1 Stuur mij een briefje met daarin een opgave van wat u precies wenst;
- 2 Doe er een gefrankeerde en aan uzelf geadresseerde antwoordenvolp bij wanneer u (eventueel een negatief) antwoord verwacht; Een briefkaartje met telefoonnummer erop gaat dus in de prullebak. Buitenlanders sturen een IRC in plaats van retour-porto.
- 3 Indien de gewenste documentatie voorhanden is ontvangt u kopieën, en de antwoord-enveloppe alsmede een onkosten-nota.
- 4 Het bedrag zou ik wel graag binnen een week of 2 tegemoet willen zien omdat het totaal aan investering soms flink de pan uit rijst.
- 5 Als ik niet kan helpen, dan pas gebruik ik de antwoord-enveloppe.

Een catalogus van de schematheek is er niet. De inhoudsopgave is wel in elke packet-radio BBS te vinden.

Zo niet, dan is het zeker op te vragen met REQFIL @ PI8ZAA, doe als volgt: SP REQFIL @ PI8ZAA titel TECHNIEK\SCHEMATH\SCHEMATH.INH (geen txt nodig) dus afsluiten met control Z of /exl

Of via 11 meter, stuur dan een bericht naar NL2THE @ NL3EHV!! Ook is hij te vinden in de area -1- bij AIA-BOARD 040-2860113, en via Filelift BBS 040-212677 en het laatste via Internet; [HTTP://WWW.DSE.NL/BEWONERS/JE.ANR/SCHEMATH](http://WWW.DSE.NL/BEWONERS/JE.ANR/SCHEMATH). De schematheek is te bereiken via

Postbus 4228, 5604 EE Eindhoven. Mijn adres in het callboekje is NIET juist!

Of met Packetradio via PDoMHS @ PI8ZAA.

Tenslotte wil ik iedereen die mij documentatie toezond bedanken.

Toine Hultermans, PDoMHS.



contestkalender

Info voor deze kalender graag naar Ad de Bok PE1EBJ, Postbus 56, 5320 AB Hedel, tel. 073-5991756, packet PE1EBJ@PI8SHB.

Data	Tijden	Omschrijving	Band
04/18	13.00-16.00	DARC Nord-contest	2
04/18	13.00-21.00	Italiaanse contest Lazio SSB	2
04/19	06.00-10.00	Italiaanse contest Lazio SSB	2
04/19	08.00-10.00	DARC Nord-contest	70
04/19	08.00-12.00	OK aktiviteits contest	6+hoger
04/19	09.00-13.00	RSGB trophy	6
04/21	17.00-21.00	NORDIC activity contest	23+hoger
04/25	07.00-17.00	Italiaanse contest Lazio CW	2
04/28	17.00-21.00	NORDIC activity contest	6
05/02-03	14.00-14.00	Internationale contest	2+hoger
05/05	17.00-21.00	NORDIC activity contest	2
05/09	14.00-22.00	Italiaanse contest	6
05/10	13.00-18.00	DARC RTTY contest	2+70
05/12	17.00-21.00	NORDIC activity contest	70
05/12	18.00-21.00	VRZA Regio contest	6+hoger
05/16-17	14.00-14.00	RSGB contest	2
05/17	08.00-12.00	OK aktiviteits contest	6+hoger
05/19	17.00-21.00	NORDIC activity contest	23+hoger
05/26	17.00-21.00	NORDIC activity contest	6
05/30	00.00-18.00	YO Oltenia contest	6
05/31	00.00-18.00	YO Oltenia contest	6
05/31	07.00-17.00	Italiaanse contest Gargano	6
06/02	17.00-21.00	NORDIC activity contest	2
06/06	14.00-24.00	Franse contest	2
06/06-07	14.00-14.00	DARC microgolfcontest	23+hoger
06/06-07	14.00-14.00	IARU Regio 1 contest	6
06/06-07	14.00-14.00	VERON velddag contest	2+hoger
06/07	04.00-14.00	Franse contest	70+hoger
06/09	17.00-21.00	NORDIC activity contest	70
06/09	18.00-21.00	VRZA Regio contest	6+hoger
06/13	00.00-24.00	UKSMG zomer contest	6
06/13	12.00-14.00	VFDB Z contest	2
06/13	14.00-16.00	VFDB Z contest	70
06/20	14.00-17.30	VRZA WAP contest	6
06/20	18.00-23.00	VRZA WAP contest	2+hoger
04/18	05.00-09.00	Estland open contest	80+40
04/18	15.00-19.00	Europa sprint contest SSB	80t/m20
04/18-19	12.00-12.00	YU DX contest CW/SSB	160t/m10
04/18-19	18.00-18.00	Holyland DX contest	160t/m10
04/25-26	00.00-24.00	VERON SLP contest SSB	80t/m10
04/25-26	00.00-24.00	SP DX contest RTTY	80t/m10
04/25-26	13.00-13.00	Helvetia contest	160t/m10
05/01	13.00-19.00	AGCW QRP/QRP party	80+40
05/02-03	00.00-24.00	VERON SLP contest SSB	80t/m10
05/02-03	20.00-20.00	ARI internationale DX contest	160t/m10
05/09-10	12.00-12.00	A Volta RTTY DX contest	80t/m10
05/16	15.00-19.00	Europa sprint contest CW	80t/m20
05/30-31	00.00-24.00	CQ WW WPX contest CW	160t/m10
06/06-07	15.00-15.00	IARU Regio 1 velddag CW	160t/m10
06/13	00.00-24.00	Portugal Day DX contest SSB	80t/m10
06/13-14	00.00-24.00	ANARTS WW RTTY contest	80t/m10



regio-contest

Contest voor zend- en luisteramateurs. Het reglement is opgenomen in CQ-PA 12/1997. Logs binnen 10 dagen na de contest naar: Ad de Bok PE1EBJ, Postbus 56, 5320 AB Hedel.

Bij de logs van januari en februari zoals gewoonlijk weer enkele opmerkingen:

- dit keer in januari 3 logs gecorrigeerd.
- in februari zijn 4 logs gecorrigeerd.
- PA3EMF: svp de tijd op de logs vermelden.
- PI4VAD: Duitse DOK's tellen niet als multiplier, hier de locator uitwisselen (= multiplier).
- in februari hadden we een nieuwe jubilaris. Sjirk PE1OFJ werkte zijn 100e VRZA Regio-contest op 2m! Ter gelegenheid van dit bijzondere gebeuren is door enkele lokale amateurs een award voor Sjirk gemaakt. Op de ALV

mocht ik dit bewonderen, een mooi stukje werk. Het paste dan ook perfect bij de 100 contesten die Sjirk in zijn eentje heeft gewerkt, een hele prestatie. Van het award bijgaand een afbeelding.

- checklogs: in januari van PE1FZH (6m, 2m, 70cm en 23cm), tnx Dan.
- checklogs: in februari van PE1PTQ (6m, 70cm en 23cm), tnx Cor.

Als laatste weer veel succes toegevoegd bij de volgende VRZA Regio-contest op dinsdag 12 mei a.s. van 20.00 tot 23.00 uur lokale tijd. '73 van Ad, PE1EBJ.



Uitslag van januari

call	QSO	mult	punten
Sectie A (VHF)			
PE1OFJ/A	96	41	3936
PI4KGL	90	42	3780
PI4DEC	112	30	3360
PI4EUR	93	36	3348
PI4ZHE	92	35	3220
PI4RDM	100	32	3200
PA3EKZ	59	32	1888
PI4NYV	56	28	1568
PA3EMF	56	22	1232
PE1PTQ	39	20	780
PA3GSX	39	19	741
PI4ZWN	42	17	714
PI4FLD	30	19	570
PI4DHV	37	15	555
PI4VAD	35	15	525
PI4CQP/A	19	16	304
PE1RUI	22	6	132
PE1PWO	15	6	90
PAoVBR	9	9	81
PAoFEI	11	6	66
PI4ALK	8	6	48

Sectie B (UHF)

PAoVBR	26	14	364
PI4KGL	22	14	308

Sectie C (SWL's)

geen deelnemers

Sectie D (N-amateurs 2m)

PDoCFW	25	14	350
PD1AER	23	9	207

Sectie E (SHF)

PAoVBR	11	7	77
PI4KGL	9	7	63
PE1PTQ	2	1	2

Sectie F (50MHz)

PI4EUR	25	18	450
PAoVBR	18	10	180
PI4NYV	9	8	72
PE1EBJ	4	4	16
PE1PTQ	4	2	8

Uitslag van februari

call	QSO	mult	punten
Sectie A (VHF)			
PI4EUR	160	58	9280
PI4ZHE	152	51	7752
PE1OFJ/A	142	52	7384
PI4KGL	127	54	6858
PI4DEC	146	46	6716
PI4RDM	140	47	6580
PA3EMF	106	43	4558
PI4NYV	100	45	4500
PI4VAD	105	39	4095
PA3GSX	77	39	3003
PA3EKZ	78	37	2886
PI4DHV	74	31	2294
PI4VGZ	60	30	1800
PI4ZWN	48	26	1248
PI4FLD	43	28	1204
PE1PTQ	36	23	828
PI4CQP/A	28	21	588
PE1NPX	33	16	528
PI4AVG	13	10	130
PAoFEI	15	8	120
PAoVBR	11	9	99

Sectie B (UHF)

PI4KGL	50	36	1800
PAoVBR	30	23	690
PE1NPX	4	3	12

Sectie C (SWL's)

geen deelnemers

Sectie D (N-amateurs 2m)

PDoCFW	72	34	2448
PD1AER	38	25	950

Sectie E (SHF)

PI4KGL	9	9	81
PAoVBR	7	6	42

Sectie F (50MHz)

PI4EUR	28	20	560
PAoVBR	16	11	176
PE1NPX	3	1	3

Emmen: VHF/UHF Velddagen

De afdeling Emmen e.o. organiseert tijdens de jaarlijkse VHF/UHF velddagen een amateurtreffen op de kampeerplaats van het Veenpark te Bargercompascum voor belangstellenden.

Op 5-6-7 juni a.s. wordt weer de traditionele velddagen georganiseerd. Wij hebben daar de beschikking over een bescheiden kampeerterrin met een dames- en herentoilet en een wasbak.

Omdat wij het leuk zouden vinden dit te laten uitgroeien tot een jaarlijks terugkerend evenement, heeft onze afdeling besloten het initiatief te nemen dit ook open te stellen voor zendamateurs van buiten de afdeling. De deelnameprijs is amateurvriendelijk, de kosten zijn f 5,- per tent en f 5,- per persoon per overnachting. Het is bij uitstek ook de gelegenheid om een bezoek te brengen aan het Veenpark waar de historie van Drenthe is te zien. Het bezoek aan het Veenmuseum/Veenpark is niet bij d prijs inbegrepen. Op 5 juni is men vanaf 17 uur welkom.

Omdat het aantal plaatsen beperkt is, is telefonische aanmelding bij onze voorzitter PA3GJB, telefoon 0591-614460, gewenst.

(Sponsoradvertentie)



ZIJTAK
WESTZIJDE 2
7833 BA NIEUW
AMSTERDAM
TEL. 0591-553524

**ALLES OP 27MC GEBIED
SCANNERS, ONTVANGERS,
MASTEN EN
ALLES VOOR DE AMATEUR**



marathon

Radio-compilatie voor zend- en luisteramateurs. De spelregels staan opgenomen in CQ-PA 12/1997 of kunnen schriftelijk worden aangevraagd bij Ben Horsthuis PAoHOR, Frans Halsstraat 95, 3781 EV Voorhuizen, packet PAoHOR@PI8TMA.

TUSSENSTAND per 1-4-1998

ZENDAMATEURS

nr call pnt inz

Phone landen

1 ON4CDZ	74	3
2 PAoIJM	58	3
3 PA3FYG	55	3
4 PA3GAB	36	1
5 ON4CCP	34	2
6 PAoMIR	24	3
7 PA3EXI	23	2
8 PA3FOE	18	2
9 PAoBEA	3	2
10 PAoHOR #	70	3
Totaal gew.	119	

Telegrafie landen

1 PA3ERL	163	3
2 PA3GOU	154	3
3 PA2SAM	111	3
4 PAoJR	88	3
5 PAoGIN	76	3
6 PAoPAN	64	3
7 PAoIJM	49	3
8 ON4CCP	43	3
9 ON7SS	37	3
10 PA3GAB	33	1
11 PA3EXI	28	3
PAoMIR	28	3
13 PA3ALY	15	3
14 PAoBEA	1	1
15 PAoHOR #	113	3
Totaal gew.	186	

Prefixen all mode

1 PAoIJM	418	3
2 PAoSNG	325	2

3 PAoJR	253	3
4 ON4CCP	244	3
5 ON7SS	213	3
6 ON4CDZ	190	3
7 PA3GAB	187	2
8 PA3FYG	137	3
9 PAoMIR	120	3
10 PA3EXI	106	3
11 PA3FOE	49	2
12 PAoBEA	4	2
Totaal gew.	798	

Prefixen QRP

1 PA3ALY	24	3
Totaal gew.	24	

Prefixen 6 meter

1 PE1EBJ	7	3
Totaal gew.	4	

Prefixen 2 meter

1 PE1ODY	45	3
2 PAoMIR	14	3
3 PAoFEI	12	3
Totaal gew.	36	

Prefixen UHF/SHF

1 PE1ODY	21	3
Totaal gew.	15	

Prefixen 2m FM

1 PAoMIR	14	3
1 PE1ODY	12	3
Totaal gew.	7	

6 meter landen

1 PE1EJB	3	3
Totaal gew.	1	

2 meter landen

1 PE1ODY	13	3
2 PAoFEI	3	3
2 PAoMIR	3	3
Totaal gew.	6	

UHF/SHF landen

1 PE1ODY	9	3
Totaal gew.	4	

LUISTERAMATEURS

Phone landen

1 NL-361	195	3
2 ONL-3997	155	3
3 PA-1555	133	3
4 NL-10121	97	2
5 PA-3342	61	3
6 PA-10153	16	1
Totaal geh.	226	

Telegrafie landen

1 PA-1555	134	3
Totaal geh.	134	

Prefixen all mode

1 PA-10153	270	3
2 PA-3342	255	3
3 PA-10321	195	3
Totaal geh.	474	

De tussenstand van de marathon tot april. Het aantal inzendingen bij de zendamateurs in de eerste 3 categorieën is prima, maar bij de rest van de categorieën valt de deelname flink tegen.

Bij de luisteramateurs valt de deelname in het geheel tegen, bij de categorieën vanaf 2 meter en hoger totaal geen deelname. Waar blijven de mensen, er wordt toch nog wel geluisterd op de banden, kom op het is nog niet te laat.

Laten de deelnemers wel de inzenddatum in de gaten houden zodat de inzending voor het eind van de maand binnen is. Er zijn de laatste maand weer een aantal DX expedities geweest en er was dan ook weer heel wat te horen en te werken. Het laatste weekend van maart was ook nog de WPX contest en ook hier waren weer hele mooie prefixen te horen.

Dan nu nog een paar opmerkingen bij de logs. PA3EXI: CT98 is gewoon Portugal en geen CT3. PA-3342: bij prefixen 9A1, UR5 en YU1 al in februari. PAoJR: bij CW CT98 al in januari. De call 4X5IUK/SK is gewoon Israël, de toevoeging /SK betekent silent key, hiermede wordt de dood van de President herdacht. SV0 is geen SV9. Bij prefixen: de call OM3TBG/MM telt niet (zie reglement) en ZL2 al in februari. PA-10321: K2 al in januari en W3 al in februari. ON7SS: bij prefixen EU1 al in februari. NL-10121: CU al in februari. Dat was het weer voor de maand maart, allemaal veel succes en best 73 van Ben PAoHOR.

Van de bestuurstafel

Tijdens de bestuursvergadering op 5 maart j.l. zijn o.m. de onderstaande onderwerpen aan de orde geweest:

- aanlevering kopij aan drukker: gebeurt niet in de juiste format vanwege capaciteit bij de hoofdredacteur. Op korte termijn wordt dit capaciteitsprobleem opgelost. Hierdoor zijn ook het BBS en Internet operationeel voor de hoofdredacteur.
- (stand)punten voor de te houden bespreking met (afvaardiging) bestuur van Scoop Hobbyfonds over opname van hun periodiek in CQ-PA.

- voorstel om een adviescommissie op te richten die de problematiek bij de plaatsing van antennes kan ondersteunen; gezien de weinige aanvragen die er ot nu toe zijn geweest wordt dit thans minder zinvol geacht.

- uitbrengen diskette met roepnamenlijst Nederlandse zendamateurs en PA-luisterstations, na a.s. voorjaarsexamens.

Wilt u aanvullende informatie over bovenstaande onderwerpen?

Neemt u dan contact op met een van de leden van het bestuur van de VRZA (zie colofon voorin deze CQ-PA).

Andre van den Bos, PAoJR

ZX-YAGI

<http://www.zx-yagi.nl>

Verkoop voor Nederland:
Schaart Electronics - Katwijk

Het RTA 1998

De voorbereidingen voor het vierde RTA zijn in volle gang. U heeft al het een en ander over het RTA 1998 kunnen lezen in CQ-PA 12 jaargang 1997, maar nu is ook het definitieve programma bekend.

Vanaf **vrijdagmorgen 29 mei** bent u welkom op het RTA terrein en kan de tent, camper of caravan worden opgebouwd. U dient zich aan te melden bij de informatietent. U ontvangt daar tevens een informatiepakket en programma-boekje.

De dag kan verder naar eigen wens worden ingedeeld; bijvoorbeeld een bezoekje aan Venlo, 10 km zuidelijker gelegen.

's Avonds van 20.00 tot 21.00 Happy Hour. U kunt dan onder het genot van een drankje kennis maken met de nieuwe deelnemers en bijraten met oude bekenden.

Zaterdag 30 mei wordt het RTA officieel geopend. Belangstellenden kunnen deelnemen aan een excursie naar de Kasteeltuinen te Arcen en/of een wandeling door het prachtige natuurgebied de Hamert o.l.v. een gids van Stichting het Limburgs Landschap.

Vanaf 8 uur 's avonds is er een grote barbecue, evenals vorig jaar verzorgd

door John en Kees. Het zou best wel weer eens laat kunnen worden....

Op **zondag 31 mei** gaan de poorten van 9.00 tot 14.00 uur open voor bezoekers aan de Grote Radiomarkt en kofferbakverkoop. Er is volop parkeergelegenheid (kosten f 2,50).

's Avonds is er een 2 meter vossenjacht, verzorgd door Cees PAoVRC.

En dan is het al weer **maandag 1 juni**. Indeling van de dag is naar eigen wens, maar alle deelnemers dienen 's avonds het terrein weer verlaten te hebben.

Deelname RTA 1998

Er zijn verschillende mogelijkheden om aan het RTA deel te nemen. Voor een ruime plaats op het eigen RTA campingterrein betaalt u slechts f 17,50 per equipe per nacht (inclusief elektra). Dit is een geïmproviseerde camping op een van de landerijen welke bij recreatiepark Klein Vink behoren. Er zijn aansluitpunten voor elektra, watertappunten en een toiletwagen. Op het terrein van Klein Vink vindt u een supermarkt, café, restaurant, overdekt zwembad en de thermaalbaden. Ook kunt u op het terrein van Klein Vink gebruik maken van de douches en toiletgelegenheden. Het programmaboekje geeft u alle voor uw verblijf noodzakelijke informatie. Reserveren is mogelijk bij Ton Claessen PE1PIJ, telefoon 077-4743534 (packet PE1PIJ@PI8JOP, E-mail pe1pij@world-access.nl).

Wie voor wat meer luxe wil betalen, kan rechtstreeks bij Klein Vink een bungalow of een plaats op de camping van Klein Vink reserveren (telefoon Klein Vink 077-4732525, vermeld bij aanmelding dat u voor het Radio Treffen komt).

Radio Markt en kofferbakverkoop

Er zijn nog enkele kramen voor de Radio Markt op zondag eerste Pinksterdag beschikbaar. De huurprijs voor een kraam is f 35,00 en tegen een geringe vergoeding kan voor elektra gezorgd worden.

Reserveren van een kraam is eveneens mogelijk bij Ton Claessen (zie onder deelname RTA 1998).

Een plaats voor de kofferbakverkoop kost f 7,50 en reservering vooraf is niet nodig.

Evenals in voorgaande jaren zal ook de handel weer goed op de markt vertegenwoordigd zijn.

Tot slot

Het RTA is een initiatief van zendamateurs uit de VERON en VRZA afdelingen in Noord Limburg. De realisatie van het RTA is mogelijk door de belangenloze inzet van deze amateurs en vele medewerkers en sponsors.

Graag tot ziens op het RTA 1998!!!

Geert van de Werff PA3CAH
Werkgroep RTA / PR

Malta 1998

'Fun in the Sun', alweer voor de 11e keer!

Wegens de aangekondigde sluiting van het hotel waarin we sinds 1988 een vrijwel ideaal QTH voor onze jaarlijkse DX-peditie naar Malta hadden, werd besloten een ander hotel te zoeken. Dat nieuwe hotel denken we gevonden te hebben in Qawra, een vakantieoord in het noord westen van Malta. Een aantal deelnemers heeft het vorig jaar zomer al gezien en meteen gezegd: "Volgend jaar weer, maar dan wel in dit hotel!"

Welnu, na stevig onderhandelen met het management, zijn we er in geslaagd een bodemprijs te bedingen voor onze jaarlijkse vakantie/expeditie naar Malta. In een nieuwe omgeving dus, in een niet zo hete periode, maar wel met faciliteiten die we al 10 jaar gewend zijn; zelfs méér dan dat!

Ook hier kunnen we op het grote platte dak alle antennes opstellen die we maar nodig hebben en de (ruime) shack kan worden ingericht op de bovenste verdieping van het hotel. Daar is dus niets aan veranderd, net zomin als aan de spreekwoordelijke vriendelijkheid van de staf en de medewerkers van het hotel.

Het hotel beschikt over een binnen- en een buitenzwembad, een ruim opgezette en goed gesorteerde bar, terwijl er

vrijwel iedere avond 'live music' is. De omgeving is erg gezellig met een hoop terrasjes, winkels en leuke restaurantjes.

De kamers zijn beduidend beter ingericht en onderhouden dan we gewend waren en zijn o.m. voorzien van bad en/of douche, schotel TV, radio en telefoon. Een elektrische waterkoker behoort tot de vaste inventaris van iedere kamer, zodat u zelf een kopje koffie of thee kunt maken.

Dat er weer veel apparatuur mee gaat naar Malta ligt voor de hand. Zoals al 10 jaar het geval is, zullen we proberen op alle gangbare amateurbanden QRV te zijn. Uw Maltese call (9H3..) wordt voor u verzorgd. De kans is groot op wederom een heel speciale roepnaam voor deze 11e VRZA Malta-expeditie/vakantie in een periode van uitstekende propagatie.

Het ***-hotel in het moderne Qawra biedt ons onderdak op basis van halfpension (ontbijt- en diner-buffet) in de periode van 2 oktober t/m 18 oktober 1998. Elke andere verblijfsduur is ook mogelijk, zolang **Air Malta** maar stoelen voor ons beschikbaar heeft.

De prijzen liggen zo'n 20% lager dan vorig jaar. Voor kinderen tot 12 jaar gelden speciale kortingen. Uw interesse is gewekt?

Bel dan 071-3010301 voor verdere informatie of reservering. E-mail adres: pa3biz@vrza.org.

Het is wel zaak dit zo spoedig mogelijk te doen i.v.m. de reservering van stoelen bij Air Malta. De aanmelding sluit op 31 mei 1998.

Wim Visch, PA3BIZ (9H3ON)
PR manager V.R.Z.A.

N.B.

De QSL-kaarten van 9HoVRZ, de speciale roepnaam ter gelegenheid van de 10e VRZA DX-peditie naar Malta, zijn inmiddels twee keer gedrukt. Eerst op het niet bestelde formaat van 10x15 cm en daarna op het internationaal gestandaardiseerde formaat 9x14 cm. Alle QSO's zijn inmiddels bevestigd met een QSL. Ze zijn rond 21 maart door PAoJR, de QSL-manager voor dit station, via het DQB verzonden; indien er een SASE aanwezig was, is dit natuurlijk rechtstreeks gegaan.





regionaal

Mededelingen zenden aan mw. Riek Boender PE1LXY, Postbus 116, 3769 ZJ Soesterberg. Sluitingsdatum kopij: zie colofon. De redactie heeft het recht bijdragen voor deze rubriek in te korten. E-mail adres: pe1lxy@vrza.org

Afd. Twente	17 april	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Amstelland	18-19 april	Buiten spelen (zie regionaal).
Afd. Noord-Limburg	20 april	Zelfbouwavond: voor de zelfbouwers zijn er weer leuke prijzen te verdienen. Laat zien wat er gebouwd is. Te groot om mee te brengen, maak dan foto's.
Afd. Midden-Brabant	21 april	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Rijnmond	21 april	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Achterhoek	21 april	Knutselavond.
Afd. Den Haag e.o.	21 april	Onderling QSO en gebruik zend/ontvang apparatuur.
Afd. Twente	21 april	Antennes bouwen.
Afd. Hart van Brabant	22 april	Uitzending door PI4HVB.
Afd. Hart van Brabant	24 april	Excursie naar de Amercentrale.
Afd. Twente	26 april	Velddag Gildehaus.
Afd. Amstelland	28 april	Roy PE1HYH over het zelf maken van eenvoudige verticale VHF rondstraal antennes.
Afd. Apeldoorn	01 mei	Verkoop.
Afd. Achterhoek	05 mei	Lezing door PE1RCO over zelfbouw.
Afd. 't Gooi	06 mei	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Hart van Brabant	06 mei	Afdelingsavond.
Afd. Flevoland	08 mei	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Utrecht	12 mei	Demonstratie ontv. ATV zender Lopik.
Afd. Emmen	12 mei	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Achterhoek	12 mei	Regiocontest.
Afd. Friesland	12 mei	Bijeenkomst met videofilms over interessante onderwerpen.
Afd. Hart van Brabant	13 mei	Uitzending door PI4HVB.
Afd. Twente	13 mei	Uitzending PI4TWN.
Afd. IJsselmond	14 mei	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Oost-Brabant	14 mei	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Twente	15 mei	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Friesland	16 mei	Excursie Radiomuseum te Diever.
Afd. Noord-Limburg	18 mei	Lezing over digitale antenne meetsystemen door PA0VRC.
Afd. Midden-Brabant	19 mei	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Achterhoek	19 mei	Voorbereiding Jutberg, onderling QSO.
Afd. Oost-Brabant	28 mei	Afdelingsbijeenkomst.

Afdeling Midden-Brabant

Op dinsdag 19 mei en 16 juni a.s. houden wij weer onze maandelijkse afdelingsbijeenkomst en wel op het bekende adres: Wijkcentrum Heidehof aan de St. Antoniusstraat 68 in Oosterhout, aanvang 19.45 uur. Wij hopen iedereen daar weer te ontmoeten! 16 juni is tevens de laatste afdelingsbijeenkomst voor de zomervakantie. Juli en augustus dus GEEN afdelingsbijeenkomsten, dit ook onder meer door vakantiesluiting van het Wijkcentrum. Noteer a.u.b. deze beide data in uw agenda! Tot ziens op bovengenoemde data! 73's, het bestuur.

Afdeling Rijnmond

De maandelijkse bijeenkomst van de afdeling op 17 maart was een succes, want nadat Peter PDoNRH een lezing gegeven heeft over GPS & DGPS en bedankt werd door de voorzitter voor zijn humoristische en duidelijke uitleg over de gebruikswaarde in de maatschappij, was toch de vraag, wat heb ik hieraan als amateur? Tijdens het napraten over GPS is ook PI4RYM weer actief geweest en heeft een aantal verbindingen gemaakt. Tevens is te melden

dat het ledenaantal groeit. Wanneer het dezelfde kant op gaat met het bezoek van de afdelingsbijeenkomsten, wordt de locatie te klein.

Heeft u nog vragen of aanmerkingen: postbus 53037, 3008 HA Rotterdam. Bezoekadres: Putsestraat 22. De secretaris kunt u bereiken op 433.475 MHz of 145.275 MHz of via 06-53973730. Tot ziens op de volgende afdelingsbijeenkomst op dinsdag 21 april.

Afdeling Emmen

Hier een berichtje van de afdeling Emmen, onze afdelingsbijeenkomsten vinden plaats op elke 2e maandag in de maand, in het dorps huis "d'Oale Turfstee" aan de Oosterwijk W.Z. 56 in Oranjedorp. We beginnen om 20.00 uur. Hoe lang het duurt, hangt af van wat er die avond te doen is.

Afdeling 't Gooi

Op onze bijeenkomst van 4 maart was Carl PA3AUP weer in zijn element met 'n voordracht over het packet programma TSTHOST. Vragen werden gesteld en door Carl beantwoord. Onze bijeenkomst van 1 april, in de lokaliteit te

Loosdrecht stond in het teken van onderlinge QSO's. Ook werd een videofilm vertoond van en over Satellieten en hun toepassingen. Dat was erg interessant. Over de excursie naar de Flevozers heeft u al kunnen lezen in ons regionale nieuws van 14 maart. Tot ziens op woensdag 6 mei. PE1RGK.

Afdeling Achterhoek

Het is al langer bekend dat ons huidige onderkomen t.z.t. tegen de grond gaat. Op 10 maart hebben twee leden van het afdelingsbestuur een voorlichtingsavond bezocht om wat meer informatie in te winnen. De huidige locatie zal pas in de loop van 1999 worden afgebroken en er zijn positieve vooruitzichten op een vervangende plaats voor onze bijeenkomsten. Inmiddels is de bergruimte naast de zaal omgebouwd tot shack. Het eerste nummer van Achterhooks Ni-is zal in april uitkomen. In dit afdelingsblad zullen wij wat uitgebreidere informatie aan onze leden geven dan via deze rubriek mogelijk is. Getracht wordt om ook plaats voor zelfbouw projectjes vrij te houden. Het blad wordt op de afdelingsavonden verspreid. Inmiddels heeft Alex PE1RCO zich bereid verklaard de organisatie van activiteiten voor zijn rekening te nemen. De wekelijkse ronde op zondag (vanaf 20.00 op 145.250) begint al wat bekendheid te krijgen en op dinsdag 5 mei zal Alex een lezing houden over zelfbouw en alles wat daarbij mis kan gaan. Ook wordt nog naar operators gezocht voor de velddag in juni. Van het VRZA secretariaat zullen wij een dezer dagen de VRZA lidmaatschapskaarten voor leden van onze afdeling ontvangen. Deze kaarten kunnen op de afdelingsavond worden afgehaald bij de secretaris Geert PA3CAH. Graag tot ziens in het Gemeenschapshuis aan de Delweg 25 in Zeddam. De koffie staat klaar vanaf 20.00 en PI4AVG is QRV op 145.250 om u in te praten.

Afdeling Groningen

De afd. Groningen houdt in april haar maandelijkse bijeenkomst op maandag 20 april a.s. Zoals gebruikelijk vindt de bijeenkomst plaats in het Reitdiep-college, vestiging Kamerlingh Onnes aan de Eikenlaan. Aanvang om 19.30 uur. De QSL-manager zal ruimschoots voor de bijeenkomst aanwezig zijn. Timon PA3 FBN zal ons die avond vertellen over de DX-peditie VK0IR en mogelijk ook over enkele andere zaken.

Afdeling Apeldoorn e.o.

Als alles gegaan is zoals was gepland dan hebben we vrijdag 3 april enkele leden van de Veron afdeling N.O. Veluwe op bezoek gehad. Gedrieën hebben zij ons het een en ander verteld over hun 70 cm relais PI2NOV en het komende 2 meter relais, dat met de call PI3NOV eveneens op "De Knobbel" bij 't Harde is gepland. Op onze volgende verenigingsavond zal de tweede halfjaarlijkse verkoping worden gehouden waar weer diverse spullen van eigenaar zullen verwisselen. Wilt u deze altijd gezellige en interessante avond niet missen, komt u 1 mei om 20.00 uur naar "Het Zevenhuis" aan de Parelvisserstraat en neemt u uw eventuele overtollige waar mee.

Afdeling Flevoland

Weer veel nieuws. Vrijdag 27 maart waren wij bijeen te Almere-buiten. Het was een geslaagde avond met veel info over de afdeling, repeaters, de mensen hiërarchisch, etc. De vraag 'wat te doen in Almere' heeft tot het volgende geleid: Nick PAOPAN gaat samen met een nieuwe groep uit Almere van start om aldaar activiteiten op te bouwen om zo tot een nieuwe VRZA-afdeling te komen. Hierdoor is Nick wel voorzitter af van de huidige afdeling. Uiteraard geven we hem hierin alle vrijheid, zodat afdeling Flevoland al hoc een nieuwe voorzitter zal voorstellen tijdens de eerstvolgende ledenvergadering. Ook een groot deel van ons landelijk bestuur was aanwezig en verhoogde zich in activiteiten binnen Flevoland. Terug naar Lelystad. Inmiddels is de werkgroep PI4FLD opgericht, met als doel een clubstation op te bouwen in ons clubgebouw 'de Oostvaarder'. Een zwiepmast van 9 meter is inmiddels aangekocht en zal door de beheerder worden geplaatst (dus vaste opstelling en eigendom van onze afdeling). Vrijdag 3 april was onze afdeling vertegenwoordigd op de verenigingsmarkt in de Agora te Lelystad. Inmiddels heeft uw secretaris voor ALLE leden van deze afdeling de 'bewijs van lidmaatschapskaarten' ontvangen. U kunt ze dus bij mij in ontvangst nemen tijdens de afdelingsavond. Alvast voor uw agenda: de bijeenkomst in de maand JUNI verschuift 1 week en wordt dus 19 juni i.p.v. 12 juni.

Afdeling IJsselmond

Ruim anderhalve week geleden zijn onze cursisten naar Utrecht geweest om examen te doen voor de amateurmachtiging. Hopelijk zijn ook alle cursisten geslaagd op deze dag. Bij deze wil ik ze dan feliciteren met het behaalde resultaat. Uiteraard ook namens de andere bestuursleden. Degenen die het niet gehaald hebben wens ik opnieuw succes, om het over een half jaar nog een keer te doen. Onze volgende afdelingsbijeenkomst is op donderdag 14 mei 1998. Dit is alweer de laatste bijeenkomst van dit seizoen. We kunnen dit seizoen terugkijken op geslaagde avonden met een goede opkomst. De afdelingsbijeenkomst is in het gebouw "De Hoeksteen", Goudplevier 103 in IJsselmuiden. De aanvang van de avond is om 20.00 uur. U bent allen weer van harte welkom. De IJsselmondronde gaat nog door tot en met 29 juni. Tevens zal nu de ronde weer geleid worden door Herman PDoHJE, Joop PA3DXL en Roelof PA3DRQ. De laatste twee zijn nu ook weer volledig beschikbaar omdat inmiddels de cursus beëindigd is. De IJsselmondronde is op maandagavond om 20.30 uur lt op de frequentie 145.275 MHz.

Afdeling Hart Van Brabant

De rondleiding/excursie naar de Amercentrale gaat door op vrijdagmiddag 24 april. Het aantal deelnemers is beperkt, misschien is er nog plaats, bel even met Michel PA3DGW, tel. 013-4673734. Tijdens onze afdelingsavond op woensdag 6 mei houden wij een onderling QSO en bespreking velddagdeelnemers. Op 6 en 7 juni zal PI4HVB weer

deelnemen aan de velddag en we maken hiervoor gebruik van het Amarantterrein (het vroegere Piusoord). Als men vanaf de ingang de HVB bordjes volgt komt men vanzelf op het terrein. U bent welkom. Elke eerste woensdag van de maand heeft de VRZA/HVB afdeling een afdelingsavond in het scoutinggebouw van Rey de Carle in de wijk Reeshof te Tilburg, aanvang 20.00 uur. Elke tweede en vierde woensdag van de maand is PI4HVB in de lucht, vanaf 20.30 uur op 145.400 MHz. Een mooie gelegenheid om de nodige punten voor het Hart Van Brabant award te verzamelen.

Afdeling Kagerland

Beste allemaal. De afgelopen maand was de shack weer overvol tijdens de wekelijkse clubavonden. Echter de lezing van Dick Mos (ex RCD) trok een overvolle zaal. Zelfs bierkranten werden ingezet als stoel. Natuurlijk danken we de heer Dick Mos voor deze spetterende lezing. Ook voor de maand april staat weer een lezing op stapel. Deze wordt ditmaal georganiseerd door Rom v.d. Endt van de firma ROPEX. Rom zal een lezing houden over on-glass antennes. Alle voors en tegens zullen duidelijk door Rom uiteengezet worden. Zorg dat u op tijd bent, anders bestaat de kans dat u op een krat moet zitten. U weet dat Kagerland veel waarde hecht aan publiciteit. Buiten CQ-PA en internet is de afdeling nu ook te vinden op televisie, jawel op teletext. In Zuid-Holland op het kanaal van HC TV (Holland Centraal) op pagina 431 vindt u het laatste nieuws. Dus de mensen die nog geen internet hebben kunnen nu ook het laatste nieuws lezen.

Afdeling Zuid-West Nederland

Na twee maanden van afwezigheid kunt u weer lezen waar de afdeling Zuid-West Nederland zich mee bezighoudt (hield). Zondag 1 februari jl. werd door PI4ZWN meegedaan aan de watersnoodramphedenking van 1953, tezamen met o.a. PI4VLI, PI4WBR, PI4VPO, PA3GFW en PI4WAL. Er was een speciaal station opgezet i.s.m. het trainingencentrum van de brandweer Vlissingen. Het eerste weekend van april was PI4ZWN QRV vanuit EU146 (Schouwen-Duiveland) op camping Duinoord, Jan PA3BKZ en Nel PA3FIA hadden dit weekend weer geregeld voor de luister- en zendamateurs van de afdeling. Ook waren er gasten van de naburige VERON afdelingen aanwezig. Ook de komende periode staat er weer een hoop op het programma: Wanneer u dit leest is de eerste vossenjacht reeds geweest op 7 april, de eerstvolgende is al op 21 april, aanvang 19.30 uur op Walcheren. De vossenjacht is iedere 1e en 3e dinsdag van april t/m september, aanmelden bij de vos op 145.225 MHz om 19.15 uur bij PI4ZWN. Op Hemelvaartsdag is er de gezellige familievelddag op De grote Piet aan het Veerse meer. Zaterdag 23 mei wordt de derde kofferbakverkoop georganiseerd, meer informatie leest u in het ASG bulletin van mei. Daarna is er het veldweekend van 5 t/m 7 juni a.s. op camping Veldzicht te Lewedorp i.s.m. de VERON afdelingen Vlis-

singen en Walcheren, info bij Jurgen PA3ERU en Olaf PAoHYY. In de maand juli zijn Jeroen PE1MWB en Leo PAoULT voornemens om een QRP dag te organiseren, meer hierover in de komende maanden in CQ-PA. Gedurende 7 t/m 9 augustus is er een small Sail in Vlissingen, ook hier zal de afdeling haar steentje proberen bij te dragen en het radioamateurisme promoten. De hele stad zal in het teken staan van Maritiem en er zullen veel zeilschepen komen. Ook onze afdeling heeft een homepage: www.vrza.org/pi4zwn. Wijnand A3HFJ zorgt er steeds voor dat hier het laatste nieuws in staat en vernieuwt regelmatig de foto's op de speciale fotopagina. Binnenkort zal PI8MID weer in de lucht komen na een afwezigheid van acht maanden, opvolging voor de amateur die het voorheen deed is gelukkig gevonden. Iedere woensdagavond is de Schuur geopend vanaf 20.00 uur voor onderling QSO en het werken op de HF set, u vindt ons aan de Middelburgsestraat 113 te Oost-Souburg. Elke zondag om 21.00 uur op 145.225 MHz de uitzending van de Walcherse Radioronde (PI4ZWN) vanuit Vlissingen, regio 44 JO11SK. Info voor ASG bulletin: pa3hfj@vrza.org, Info voor radioronde: pa9851@vrza.org, Info voor VRZA ZWN pa0ult@vrza.org.

Afdeling Rivierenland

Op donderdag 7 mei zal er verder worden gebouwd aan de vlieger. We zijn hiermee gestart op de afdelingsbijeenkomst van april. Aan deze vlieger zal een transponder bevestigd worden en zal opgelaten worden tijdens onze velddagen en andere buitenevenementen. Het project wordt begeleid door Jacco PA-9896 en Paul PA3FWE. Ook kunt u zich al opgeven voor het treffen in Arcen waar verschillende afdelingsleden aanwezig zullen zijn. Heeft u een probleem met het vervoer naar Limburg, geen punt, neem even contact op met onze afdelingssecretaris. Verder zouden wij graag willen weten wie er op de velddagen aanwezig zijn en wat voor materiaal er aanwezig is. Ook hiervoor geldt het vervoer is geen probleem als we het van te voren maar weten! Als u komt geef even op wat u meebrengt, dit voorkomt onnodig gesleep. Als alles goed gaat staan we dit jaar op de dagrecreatie Slingerland (Gemeente Bleskensgraaf). We doen zoals u wel weet ook mee aan de regiocontest met onze clubcall PI4ARL. Geeft u ook deze maand weer een punt weg? De crew waardeert dit zeer. De afdeling houdt iedere 1e donderdag van de maand een bijeenkomst in het gebouw van de Arkelse padvind-ers vereniging. Voor verdere info kunt u contact opnemen met onze afdelingssecretaris. Het APV gebouw is gelegen aan de Sportlaan 4 (Sportpark Mollenburg) te Gorinchem De koffie is bruin om 20.00. De omzetter PI3AMR (145.650) wordt uitgeluisterd om u eventueel binnen te praten.

Afdeling Friesland

Wederom gaan wij even terug naar de ledenvergadering van 10 maart jl., een meetavond met medewerking van de leden van de Friese Relais Commissie.

Na de formele plichtplegingen kon het "meten" beginnen. Aanvoer van apparatuur was er genoeg; de heren hebben zich niet verveeld. Meestal kunnen wij elk jaar op hen rekenen, als we een beroep op hen doen. Dat stellen wij uiteraard zeer op prijs. Dan ook nu weer van harte bedankt F.R.C., maar weer tot de volgende keer. Hierop aansluitend even dit: wij zoeken iemand die voor Hielko PE1IFL zitting wil nemen in de Friese Relaiscommissie, om eventueel het secretariaat te behartigen, liefst lid van de V.R.Z.A. Het is een uitdaging voor iemand die eens iets anders wil! Het spreekt vanzelf, dat inzicht en capaciteit hiervoor wel aanwezig moet zijn. De F.R.C. behartigt de relaiszenders in regio 14, en dat gaat ons als zendamateurs immers allen aan. Het bestuur hoopt dan ook, dat er zich op korte termijn iemand beschikbaar stelt. Als u dit leest, is onze ledenvergadering van april al weer geweest en maken wij ons al weer op voor de volgende ledenvergadering van mei. Traditioneel als altijd een "filmavond". Wat wij precies gaan doen is nog niet helemaal rond, maar reken maar dat het erg interessant wordt. De excursie naar het "radiomuseum" te Diever is op zaterdag 16 mei gepland, noteer dat even in uw agenda! De aanvang is aldaar om 2 uur met een rondleiding. Gaarne opgeven bij een der bestuursleden, of tel. 0511-443422. Wij zien u graag op 12 mei in een van de bovenzalen van Café Cambuur, Insulinde straat 46 te Leeuwarden. QSL-manager aanwezig. Tot ziens. Uw secr.

Afdeling Amstelland

In het weekend 18-19 april gaan we fijn buiten spelen. Die dagen heeft de afdeling Amstelland een tussendoortje in de vorm van een velddag georganiseerd, waarvoor we gastvrijheid hebben gekregen in Fort Kudelstaart bij Aalsmeer. Er wordt gewerkt onder de afdelingscall PI4AML op zoveel mogelijk banden, maar in ieder geval 2 meter en HF. Iedereen is welkom voor kortere of langere tijd en je kunt zelfs blijven slapen: er zijn bedden beschikbaar. Tenzij je natuurlijk 's nachts voor de zender wilt zitten. Wie nog niet gelicenseerd is mag het ook proberen; novices mogen hun krachten beproeven op HF enz. Welkom! Op 28 april zal Roy PE1HYH een verhaal vertellen met demonstraties en voorbeelden over het zelf maken van eenvoudige verticale VHF-rondstraalantennes, speciaal van belang voor degenen die iets meer willen dan een rubber duckie. Wordt leerzaam! Wij heten u als altijd welkom in onze clubruimte in gebouw De Ossestal, Nieuwelaan 34A in Amsterdam Osdorp, bereikbaar te voet, per fiets, per auto (nog steeds gratis parkeren!) en met het openbaar vervoer: buslijn 23 vrijwel voor de deur en lijn 1 iets verder weg. Heb je nog iets te bouwen en doe je dat graag samen met anderen? Kom dan op 14 april en verder elke 2e dinsdag van de maand op de zelfbouwavond, waar Jan PA0JRV technische bijstand verleent. Voor plotseling opkomende wijzigingen, nieuwtjes enz. zie de website van de afdeling: <http://www.amstelland.club.tip.nl> of gewoon via de homepage van de VRZA: in

het onderdeel Afdelingen klikken op Amstelland. We zijn per e-mail bereikbaar op PI4AML@VRZA.ORG.

Afdeling Den Haag e.o.

Tijdens de vorige maand gehouden jaarvergadering, die door slechts weinigen werd bezocht, mochten we -als een wonder- een nieuw bestuurslid aan het huidige bestuur toevoegen. Daar zijn we erg dankbaar voor! Vandaag de dag is het zeer prijzenswaardig dat iemand die toch al een drukke werkkring heeft zich voor een dergelijke functie beschikbaar stelt. Natuurlijk zijn er nog enkele vacatures binnen het bestuur te vervullen maar -en dat moet gezegd- we oefenen geen enkele druk uit op onze VRZA-leden. We komen er met het huidige gezelschap best uit! De maandelijkse bijeenkomsten zouden wat beter bezocht mogen worden. Nog steeds is het moeilijk een gastspreker aan te trekken, omdat we hem/haar willen besparen hun zegje te doen voor nagenoeg weinig toehoorders. Zo gauw de opkomst wat groter wordt zullen we er voor zorgen dat de avonden met o.a. leerzame lezingen worden opgeluisterd. Op alle tweede dinsdagen van de maand zijn we te gast bij PA3EMZ in 's-Gravenzande voor de maandelijkse VRZA regio-contest. Aanvang 19.30 uur. De komende derde dinsdag (21 april) zijn we gewoon in ons eigen clublokaal voor een onderling QSO. Ook kan worden beschikt over de nodige zend/ontvangapparatuur voor het werken op alle banden. Aanvang 20.00 uur. Noteer ons adres: Wijkcentrum "Vruchtenbuurt", Albardastraat 60 te Den Haag. Parkeerruimte meer dan voldoende!!

Afdeling Oost-Brabant

2 april jongstleden konden de vossenjagers oefenen voor de wisselbekerjacht, die op 11 juni aanstaande gehouden gaat worden. Maar voor het zover is zijn er op 14 en 28 mei nog afdelingsbijeenkomsten. Vanwege koninginnedag is er op 30 april geen bijeenkomst. De bijeenkomsten worden gehouden in wijkcentrum Oranjeveld aan de Jan van Amstelstraat 1 te Geldrop en beginnen om 20.00 uur. De laatste nieuwtjes worden gegeven tijdens de zondagavondronde van PI4EHV vanaf 20.30 uur op 145.425 MHz. Ook staat het laatste nieuws op PI8RTY, de CW/RTTY BBS van de afdeling, op 144.813 MHz FM en op AlAboard, het telefoon BBS van de afdeling, op 040-2860113. De home page van de afdeling op het internet zit op <http://www.dse.nl/vrzaob/>. Voor vragen zijn we ook via e-mail bereikbaar op vrzaob@dse.nl.

Afdeling Twente

Helaas valt de uitgave van CQ-PA net te laat daar we gisteravond een ledenbijeenkomst hebben gehad, maar misschien was u wel aanwezig. Op dinsdagavond 21 april gaan we enkele draadantennes maken voor de aankomende activiteiten. Wilt u hierbij meehelpen dan bent u van harte welkom om 19.30 uur bij Hans Zwijs (PA3FQZ), vanwaar we vertrekken naar een mooi zandpad waar we ruim voldoende draad kunnen afwikkelen en op de juiste leng-

tes kunnen knippen. Vergeet niet de portofoon en werkhandschoenen mee te nemen, deze zullen we nodig kunnen hebben. Op zondag 21 april hopen we het een en ander te kunnen uitproberen op de 2 mtr band en HF en wel in Gildehaus (BRD) boven op de berg bij de molen, vanwaar we dan rond 11.00 uur in de lucht willen komen tot circa 16.00 uur onder de call DL/PI4TWN. Komt allen en we maken er een gezellige dag van. We willen proberen om zoveel mogelijk uit te luisteren voor nieuwsgierigen of eventueel in te praten voor passanten op de repeater van Bad Bentheim (145.775 MHz). De ondertussen aardig lopende uitzendingen van PI4TWN, welke toch regelmatig worden bezocht door een vaste kern van (luister) amateurs zal op woensdagavond 13 mei weer plaatsvinden op de QRG 145.450 MHz aanvang 20.00 uur. Dit betekent dat het 2 dagen later weer een gezellige goed lopende ledenbijeenkomst tot gevolg heeft, waarbij iedereen van harte welkom is en waar ondertussen ook al luisteramateurs met studieproblemen bijgestaan worden door hulp van medeamateurs. Dus op vrijdagavond 15 mei om 20.00 uur verwachten we u weer in een zaaltje van café De Doedelzak aan de Alleweg 38 te Enschede. Voor vragen of opmerkingen kunt u terecht bij het bestuur, tel. 053-4764771 of e-mail pa3fqz@vrza.org a3fgq@vrza.org ax-25 vrzatw@pi8daz

Afdeling Utrecht

Als u dit leest, dan hebben we alweer onze afdelingsavond van april gehad. Op deze avond werden de eerste VRZA-lidmaatschapskaarten uitgereikt. Voor het verkrijgen van uw lidmaatskaart 1998 dient u de afdelingsavond van mei te komen bezoeken, u kunt dan het kaartje in ontvangst nemen. KOMT HET KAARTJE HALEN WANT HET KAN U STRAKS GELD BESPAREN. Meer hierover in een volgende CQ-PA. Op 12 mei komt Gerard Montijn (ex-PE1NXS nu PA3...) vertellen en demonstreren hoe de ATV zender in de toren van Lopik te ontvangen is, en wat u daarvoor nodig hebt. Onlangs was het afdelingsbestuur in vergadering bijeen. Tijdens deze vergadering kwam het verzoek naar voren van diverse afdelingsleden om wat vaker een interessante lezing te organiseren. Wel, het organiseren van een interessante lezing is het probleem niet. Maar het is wel vervelend als zo'n man of vrouw over zijn of haar beroep of hobby komt vertellen en hiervoor is nauwelijks belangstelling. Daarom nodigt het afdelingsbestuur u van harte uit om wat regelmatig de afdelingsavonden te komen bezoeken, zodat het de moeite loont om regelmatig afdelingsactiviteiten te organiseren. Natuurlijk zal er altijd geluisterd worden naar eventuele suggesties en ideeën van uw kant. Ik hoop u op 12 mei te kunnen verwelkomen in ons clubgebouw, welke is gelegen aan de Taatsedijk te Utrecht. Het inpraatstation is QRV tijdens de afdelingsavond op 145.350 MHz. Telefonisch zijn wij te bereiken onder nummer 0346-354624, per fax 0346-354255, of per e-mail: pi4utc@vrza.org.

VRZA van start in Almere

Zoals in CQ-PA nr. 3 is vermeld was op 27 maart j.l. door afdeling Flevoland besloten tot een EXTRA afdelingsbijeenkomst te Almere-buiten.

Na een dia-uitenzetting van de repeaters PI2FLD en PI3FLD en de diverse verhalen over het ach en wee van de VRZA afdeling Flevoland, kwam uiteindelijk de vraag naar voren hoe nu de (adspirant-)leden het best gediend zouden zijn met betrekking tot hun hobby.

Welnu, tijdens diverse gedachtenwisselingen tussen de leden en het regionaal- en landelijk bestuur van de VRZA meende Nick PAoPAN er goed aan te doen de koe bij de horens te vatten door zich aan te bieden als voortrekker in de regio Almere. Hij gaat dus met deze groep van start in Almere en zal aldaar activiteiten gaan ontplooiën voor de (nieuwe) leden.

De VRZA-leden uit dit gebied vallen vooralsnog onder de huidige afdeling Flevoland. Mocht hierin verandering komen, dan zullen zij allen schriftelijk bericht ontvangen van hun regionale secretaris.

Door deze ontwikkelingen wordt binnen de huidige afdeling Flevoland een 'ad interim' voorzitter geïnstalleerd.

Wij wensen Nick en de mede-amateurs te Almere een bloei-volle tijd toe!

Cor PDoORE
Secretaris/Vice-voorzitter
Afdeling Flevoland (06)

CQ XYL

leven met een zendamateurbankstel

Sandra Koelewijn PA-8850.

Soms moet je als vrouw van een zendamateurbankstel heel tolerant zijn.

Er gaat een heleboel geld en tijd in deze hobby zitten. Nu is dat natuurlijk geleidelijk gegroeid en wat die tijd betreft is dat prima, want wij zijn van mening dat ook al ben je getrouwd je niet ALLES samen hoeft te doen.

Je moet gelegenheid hebben om je eigen liefhebberijen te doen.

Wat dat geld betreft ligt het een beetje anders.....

Toen wij nog met ons tweeën waren ging dat natuurlijk nogal makkelijk en er hebben dan ook heel wat verschillende zenders, scanners e.d. bij ons thuis gestaan, de een nog mooier, groter, kleiner, fijner van kleur of groter van bereik enz. enz. enz.

Inmiddels zijn we thuis met vijf mensen en dan koop je weer heel andere dingen.

Nu heeft mijn man niet echt te klagen maar op een gegeven moment wilde hij toch echt wel weer eens een grote aankoop doen i.v.m. de grotere mogelijkheden als D-amateur of als "novice-gelicenseerde", zoals ze dat zo mooi veranderd hebben.

Maar..... wij riepen al een paar jaar dat ons bankstel na al die jaren wel eens aan vernieuwing toe was. Hoe

meer mijn man over die nieuwe zender voor in de auto begon te praten, hoe meer ik voor de zoveelste keer mijn bankstel de mist in zag gaan.

Ik zei dus op een dag tegen mijn man dat hij heus zijn gang kon gaan als er maar wel eerst een nieuw bankstel zou komen!!

Inmiddels hadden bevriende zendamateurs mij dat ook wel eens horen zeggen: dus als hij dan wel eens begon over die nieuw te kopen zender riep iedereen op het frequent: nee Cor, eerst een bankstel!!

Hij begreep dat het serieus was want op een dag zijn we naar een meubelboulevard gegaan en bestelden ons nieuwe bankstel. Tot overmaat van ramp kwam er nog een tafel en een eethoek bij maar hij dacht waarschijnlijk bij zichzelf, dan maar alles tegelijk dan hebben we dat ook maar weer gehad!

Inmiddels staan de spullen thuis en ben ik een zeer tevreden mens, Cor trouwens ook want die heeft zijn nieuwe zender in de auto.

Dus u ziet dames (en heren), omgaan met een zendamateurbankstel vereist soms wat tactiek maar het werpt wel z'n vruchten af!! Tot volgende maand!

73, PA-8850

GB HF - ANTENNES & TOWERS

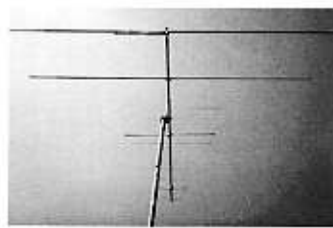


GB combi 2 mtr/70 cm

RVS elementen en klemmen, NC aansluiting, 15 mm boom, voormastmontage.

2 mtr:
4 el - gain 7,5 dBd - F/B 20 dBd.
70 cm:
5 el - gain 7,5 dBd - F/B 20 dBd.
Max. power 500 watt - boom-
lengte 1,50 mtr - gewicht 0,75 kg.

f 199,00*



GB combi 6 mtr/2 mtr/70 cm

RVS elementen en klemmen, NC aansluiting voor 2 mtr en 70 cm, PL aansluiting voor 6 mtr, elementen uit aluminium 19/16 mm, boom 25 mm.

6 mtr:
2 el - gain 4,5 dBd - F/B 15 dBd.
2 mtr:
4 el - gain 7,5 dBd - F/B 20 dBd.
70 cm:
5 el - gain 7,5 dBd - F/B 20 dBd.
Max. power 500 watt - boom-
lengte 1,95 mtr - gewicht 1,5 kg.

f 329,00*



GB 28 MHz antennes

el.	gain	lengte	prijs f
1 el vert	0,0 dB	0,00 m	59,00
1 el dip	1,5 dB	5,10 m	125,00
2 el	4,5 dB	1,00 m	199,00
3 el	6,5 dB	2,75 m	335,00
4 el	8,7 dB	5,20 m	455,00
5 el k	9,5 dB	5,60 m	575,00
5 el l	12,0 dB	8,60 m	639,00
6 el l	14,5 dB	10,90 m	799,00
7 el	13,0 dB	11,95 m	899,00
8 el	13,5 dB	12,50 m	999,00



Logger antennes

el.	gain	lengte	prijs f
8 el	5,6 dB	5,90 m	1495,00*
9 el	6,8 dB	9,80 m	1999,00
10 el	6,2 dB	7,50 m	2400,00
11 el	6,5 dB	7,90 m	2650,00
Logger balun 2 kW			255,00
Logger balun 4 kW			395,00

GB 50 MHz antennes

2 el	4,5 dB	0,50 m	145,00*
3 el-p	5,9 dB	1,80 m	199,00
3 el	6,5 dB	2,30 m	289,00
4 el-p	7,1 dB	3,40 m	329,00*
4 el	7,9 dB	3,60 m	359,00
5 el-p	8,1 dB	4,60 m	395,00*
5 el	9,5 dB	4,80 m	429,00
6 el	11,5 dB	7,20 m	599,00*
8 el	12,6 dB	10,20 m	755,00
12 el	13,5 dB	13,80 m	960,00

* aanblijding

Heeft u nog meer vragen over antennes? Wij staan u graag te woord. GB levert ook masten van elke lengte in staal of aluminium. Vraag de GB folder (A4 formaat) aan onder bijsluiting van f 7,50 aan postzegels, deze worden verrekend met de eerstvolgende bestelling.

GB Antennes - Voorstraat 47 - 3231 BE Brielle - Nederland

Tel. 0181 410523 - Fax 0181 416170 - E-mail: gbantow@worldaccess.nl - Internet <http://home.sol.no/~acd/xb.html>



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

- 9Y4JA Trinidad geh. 21020 CW ± 19.15.
- 9XoA Rwanda geh. 21295 SSB ± 13.15. QSL via DL5WM.
- 9V1WW Singapore geh. 21012 CW ± 15.00. 9V1YC op 21010 CW ± 10.40. 9V1ZV geh. op 14082. RTTY ± 17.15 en 9V1ZW op 18075 CW ± 10.30.
- 9Q5TR Zaire geh. 21250 SSB ± 16.00 en 28530 SSB ± 17.15. 5NoT en 5NoYL hopen vanaf eind april QRV te zijn vanuit Zaire. QSL via F2YT.
- 9N1CU Nepal. QRV op 15, 20 en 80 mtr.
- 9M8FC Oost Maleisië geh. 24896 CW ± 14.00. 9M8CC door PBoALB gepland van 10 april - 22 mei. Hij werkt met een TS440 en een 2 EL BEAM op 10, 15 en 20 en een G.P. op 80 mtr.
- 9MoC Spratly Isl. deze DX-peditie heeft 65500 QSO's gemaakt waarvan 34642 met CW en 28482 met SSB de meeste QSO's zijn gemaakt met Europa nl. 25524 op de 2e plaats Azië ± 23800.
- 9M2MW Maleisië geh. op 14078 RTTY ± 15.00 en 9M2/OH3UU hier gewerkt op 18085 CW ± 16.00.
- 9J2AM Zambia geh. 14210 SSB ± 17.45 en 9J2TF op 28012 CW ± 17.40.
- 8P9IV Barbados hier gew. op 21235 SSB ± 20.15. Operator is een Nederlander die al 45 jaar in Canada heeft gewoond en nu verbonden is aan de Canadese ambassade op Barbados.
- 8Q7DF Maldives is QRV van 2 - 8 mei. Verdere gegevens zijn niet bekend.
- 7Z1AB Saudi Arabia hier gew. op 18115 SSB ± 16.13. Operator vroeg QSL via DF1IK.
- 7Q7DC Malawi geh. 24945 SSB ± 16.30. QSL via WA6IJZ.
- 5R8FK Madagaskar is dikwijls QRV op 10 MHz rond 24.00. QSL via NY3N.
- 5A1A Libya hier gew. 18120 SSB ± 19.00. QSL direct via Box 74421, Tripoli, Libya.
- 4S7BRG Sri Lanka geh. op 14215 SSB ± 17.45. Operator blijft hier 8 maanden. QSL via HB9BRM. 4S7/DK3FW geh. 7005 CW ± 20.00.
- 3V8BB Tunis gew. door PAoHBO op 14086 RTTY ± 17.20. Operator vroeg QSL via JF2EZA.
- 3D2LJ Fiji Eil. door JM1LJS gepland van 30 april - 7 mei. 3D2CB geh. 21295 SSB ± 09.30 en op 10103 CW ± 17.30. 3D2WC op 7005 CW ± 15.30.
- 9Y4KB gew. door PAoHBO op 24955 SSB ± 15.30.
- A2/ZS5UZ Botswana geh. op 24900 CW ± 12.00.

- A41LZ Muscat + Oman geh. op 21225 SSB ± 15.00.
- A61AS Ver. Arab. Emiraten geh. 7045 SSB ± 20.45.
- AH2R Guam geh. 14277 SSB ± 17.00. K9AW/KHZ geh. 18072 CW ± 10.00; 24895 CW ± 10.45 en 21032 CW ± 10.30. QSL via WF5T.
- BA4TA China geh. 21240 SSB ± 11.00. BA4TB op 24904 CW ± 09.10. QSL via 9A2AJ.
- BV4KR Taiwan hier gew. op 21245 SSB ± 11.20. BV2RS geh. 7045 SSB

- ± 19.45. BV4ME op 10112 CW ± 16.30.
- CP4BT Bolivia geh. 28017 CW ± 14.00. QSL via DL9OT.
- D2AI Angola geh. 21265 SSB ± 16.45; 21302 SSB ± 16.30 en 14078 RTTY ± 19.15. QSL via CT1EGH.
- D44BS Cape Verdi geh. op 24945 SSB ± 12.00.
- DS5RNM Korea geh. 7099 SSB ± 21.15 en DS5USH op 10104 CW ± 16.00.
- E21CJN Thailand geh. 21270 SSB ± 15.15. HS1NGR hier gew. 21180 SSB ± 15.15.
- HS7ECI geh. 28035 CW ± 09.30. HS8FZ hier gew. 21240 SSB ± 15.20. HSo/VK3DXI geh. 28013 CW ± 10.45. QSL via DL4DBR. HSo/G4UAV op 21225 SSB ± 16.00.
- EMILV Antarctica geh. op 28004 CW

UTRECHT Radio Communicatie Center

Amsterdamsestraatweg 561-563 (t/o Julianapark)

GROOTSSE ASSORTIMENT
MET DE SCHEPSTE PRIJZEN

Radio comm. apparatuur	27 MC/CI porties-acc.	Intercom assortiment	Autodirect speakers
Polite/Brandweer scanners	Powermeters, Power eind.	Satelliet schakelaars/decoders	Amateurzenders, Antennes
Luchtvaartapparatuur	Hobby elektronica	Scheepscommunicatie	Tele/Tor CW apparatuur, enz.
Burgelijn apparatuur	Beveiligingsapparatuur	Metal detectors assortiment	Telefoonkabel
Groot antenne ass. ook voor	Dunpans, Radio art.	Ultralicht-apparatuur	Radio-telefoonshop
huislamer TVradio	Radio ontvangers	Computer scanners	Voeding 300 ma t/m 40 amp.
Campingantenne	Disco apparatuur-lampen	TV versterkers-loupefilters	satelliet receive installaties
modulaton en scanners	Antenne Polkoren-antennes	Back to the Sixties apparatuur	Scanneinstallaties voor heel
Satelliet assortiment	Occasion speelrecorders	Vintage muziekapparatuur	Nederland, enz., enz., enz.



Groot assortiment wereldzenders en 2800 apparatuur **49,-**

GROOT ASSORTIMENT POLITIESCANNERS **van 169,-**

27 MC Bakjes
3 Watt 40 amp 30 modellen **van 125,-**

Portafoons
zonder vergunning 70 cm **van 299,-**
2M Mobilfoon 30W
144/146 MHz **599,-**

Schakelinstallaties RTL 45 **van 399,-**

Reuze digitale sub. tuner Minica **1599,-**

Universele LNB D-A switch SSB **69,-**

Amsterdamsestraatweg 561-563, Utrecht 030-2433835

Openingsuren: 's maandags 13.00 tot 18.00 uur, dinsdag t/m vrijdag 10.00 tot 18.00 uur, 's zaterdags van 10.00 tot 16.00 uur. Ruime parkeergelegenheid. Bij Julianapark.

Politie- en Brandweerscanners. Voór het eerste en laatste nieuws.

LEVERING DOOR GEHEEL NEDERLAND. BEL VOOR INFO!!

V.A. 169,-

"POLITIESCANNERS"

Voór het eerste en het laatste nieuws

Radio Communicatie Center

... uw communicatie specialist



NIEUW - 69 KANAALS PORTAFOON IN ZAKFORMAAT VANAF f 299,-

Groot assortiment politie scanners & portafoons!!!



Alles op communicatiegebied!! en hobby elektronica, tevens satelliet apparatuur

UH-UH-UH
De Baas!! Ook Beertjes!!

Vele communicatie ontvangers in voorraad



Amateur portafoons & mobilfoons, etc., etc.
27 mc + portafoons accessoires

Dlv. amateur zend/ontvangst apparatuur

Radio Communicatie Center

UTRECHT

Amsterdamsestraatweg 561-563 (t/o Julianapark)

Tel/Fax: 030-2433835

Oók
"Anton Pieck" 3D-tijsten
Bel voor info!!

± 16.15. QSL via UR8LV.
 EP3HR Iran geh. 18150 SSB ± 14.30.
 QSL via I2MQP.
 ET3AA Ethiopië gew. door PAoHBO
 op 14087 RTTY ± 16.35. ET3BA
 geh. 14220 SSB ± 14.00. ET3BN
 op 28010 CW ± 13.45. QSL via
 DL1JRC. ET3KV geh. 24955 SSB
 ± 15.30.
 FH5CB Mayotte geh. op 18074 CW
 ± 12.45.
 FR5HR Reunion Eil. gew. door
 PAoHBO op 24954 SSB ± 15.10.
 FK8HC New Caledonia geh. 7044 SSB
 ± 20.30 en ook op 7065 SSB
 ± 06.40.
 FT5XN Kerguelen geh. op 28508 SSB
 ± 11.45.
 FW2EH Wallis Isl. geh. 18074 CW
 ± 12.45.
 FY5YE Fr. Guyana geh. op 24890 CW
 ± 14.15. QSL via W5SVZ.
 H4oAA Temotu Isl. Dit wordt waar-
 schijnlijk vanaf 1 april een nieuw
 DXCC-land. Dit eiland behoorde tot
 de Solomons Eil. (H44) en komt in
 aanmerking voor aparte DXCC-sta-
 tus omdat het door meer dan 350
 km gescheiden is van de andere
 eilanden. Er was een DX-peditie
 QRV van 1 t/m 13 april met vele
 operators. QSL via OH2BN.
 HFoPOL Sth. Shetlands gew. door
 PAoHBO op 14084. RTTY ± 20.30
 en geh. 24895 CW ± 18.30. QSL
 via SP3BGD.
 HKoHEU San Andres geh. op 28475
 SSB ± 17.30 en op 21280. SSB
 ± 17.00. QSL via HKoFBF.
 HR6/WP3A Honduras geh. op 21023
 CW ± 15.30.
 HU4X Salvador hier gew. op 21255
 SSB ± 15.45. QSL via Z32AU.
 JT1BH Mongolië geh. 7002 CW
 ± 17.30. JT1CO op 18075 CW
 ± 14.45. JT1FCO geh. 18132 SSB
 ± 10.30. JT1Y was de call van een
 DX-peditie met 10 operators uit
 Italië en was QRV van 7 - 14 april
 met CW, SSB en RTTY op alle
 banden. QSL gaat via /oSNY.
 JX7DFA Jan Mayen geh. 705 CW
 ± 19.45 en 18087 CW ± 11.15. Blijft
 nog QRV tot oktober.
 KG4OX Guantanamo Bay geh. op
 10108 CW ± 04.30.
 KHo/JP1IOF Mariannen Isl. geh. op
 21027 CW ± 07.30.
 OX3LG Groenland hier gew. op 21260
 SSB ± 16.20. QSL via OZ2ELA.
 P49M Aruba hier gew. 24940 SSB
 ± 15.45. QSL via VE3MR.
 PZ5JB Suriname geh. 21297 SSB
 ± 15.45. PZ1AP 24900 CW ± 15.30.
 R1FJV Fr. Jozefland geh. op 18158
 SSB ± 12.00.
 So8R W. Sahara geh. 21295 SSB
 ± 15.00, luisterde 21300-21305 ook
 geh. 28495 SSB ± 15.30, luisterde
 28500-28505. Is nog QRV tot 20
 april op 10 t/m 160 mtr. QSL via
 EA2JG.
 T32O Oost-Kiribati regelmatig QRV op
 14130 SSB ± 18.30. QSL via
 WC5P.
 T88AN Rep. Belau geh. 10102 CW
 ± 17.45. QSL via DF8AN.

TJ1GD Cameroon gew. door PAoHBO
 op 14080 RTTY ± 09.00. QSL via
 SP9CLQ. TJ1HP hier gew. 18160
 SSB ± 16.00.
 TL8PL Centr. Afr. Rep. geh. op 18085
 CW ± 09.45.
 TT8JE Chad geh. 18075 CW ± 15.15
 en 24900 CW ± 09.30. QSL via
 F6FNU.
 TZ6JA Mali geh. 21275 SSB ± 15.30.
 TZ6TT hier gew. 24945 SSB
 ± 16.40 en geh. 24932 SSB ± 14.45.
 VQ9JC Chagos geh. 21035 CW
 ± 15.30. QSL via WB9IHH. VQ9KK
 geh. 21280 SSB ± 16.00. QSL via
 KBoQKK. VQ9PH is de call van
 W2JDK voor de komende 3 maan-
 den. Hij is QRV met SSB op 15 en
 20 mtr.
 V44KJ St. Kitts geh. 3514 CW ± 03.40.
 QSL via WB2TSL. V44KMC geh.
 21235 SSB ± 20.15.
 V51SG Namibië geh. 28485 SSB
 ± 14.30.
 V63AJ Micronesië geh. 14022 CW
 ± 14.40 en op 10102 CW ± 15.40.
 VP8CXV Falklands operator is GoTQJ
 en hij is QRV op 15 en 20 mtr met
 SSB.
 VR98BG Hongkong geh. op 28030 CW
 ± 09.30.
 XT2DP Burkino Fasso gew. door
 PAoHBO op 24958 SSB ± 16.40 en
 geh. 21315 SSB ± 14.00. QSL via

WB2YQH.
 XU2FB Cambodja geh. 14030 CW
 ± 12.30 en 10108 CW ± 14.00.
 QSL via N4JR.
 XV7TH Vietnam geh. 14195 SSB
 ± 16.15. XV7SW is de call waar-
 mee SM5MX QRV is tot ± 15 mei.
 Hij mag alleen werken op de vol-
 gende frequenties. CW: 3506,
 7007, 14016, 14021, 21016,
 21019, 28016 en 28019 kHz. SSB:
 7086, 14243, 14249, 21421, 21427
 en 28661 kHz. QSL via SM5MX.
 ZD7WRG St. Helena geh. op 21300
 SSB ± 18.30.
 ZD9IL Tristan da Cunha geh. 28492
 SSB ± 12.00. QSL via ZS5BBO.
 ZK1DI So. Cook geh. 14005 CW
 ± 07.00; 18077 CW ± 12.30 en
 14195 SSB ± 07.30. QSL via
 DK1RV.
 9M6CT Oost-Malaysia door G4JMB.
 QRV tot 7 mei met SSB op 6 t/m
 40 mtr.
 PAoHBO zorgde weer voor een grote
 hoeveelheid DX-nieuws. Henny
 werkte met RTTY o.a. HFoPOL, J8,
 ET3, TJ1, VP5, ZD7, 3V8 en 9V1
 en met SSB H4oAA, T77, FR5,
 ZK2, 3D2 en 9Y4. Congrats en trx
 voor info.

73 es gd DX, Geert

Nieuw gebouw voor Rijksdienst voor Radiocommunicatie

Op 19 februari is door de minister van Verkeer en Waterstaat, mevrouw A. Jorritsma-Lebbink, het gebouw officieel geopend.

In haar toespraak heeft de minister ondermeer gezegd: "Vaak gaat het om ingewikkelde zaken van groot economisch belang. Daarom is het goed dat er een agentschap is dat de boel voor mij in de gaten houdt. Want de ether-infrastructuur moet goed geordend zijn. Van goed radioverkeer hangen levens af. De RDR is mijn uitkijkpost voor de radiocommunicatie en zorgt ervoor dat alles goed geregeld is. Vergunningverlening, standaardisatie van telecommunicatieapparatuur, het zorgvuldig beheren van de etherordering: allemaal zaken die bij de RDR in goede handen zijn."

Daarnaast is er natuurlijk gesproken over hoe fraai en mooi, maar vooral hoe er met de bouw is rekening gehouden met het zuinig omspringen van energie.

Maar bij het lezen van de speech van onze minister kon ik het niet nalaten deze uitspraak in ons maandblad te zetten en daar als uw hoofdredacteur toch een kant-tekening te maken.

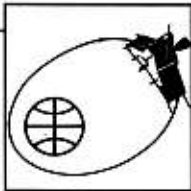
Zoals u hierboven kunt lezen "het zorgvuldig beheren van de etherordering" door de RDR.

Ik en menig amateur in onze gelederen zit dan met kromme tenen in de schoenen. Ik noem dan maar even twee din-



gen op die daar dan weer haaks op komen te staan.

De "N" gemachtigden moeten nog steeds in de bakenband werken op SSB. Het verlenen van type-goedkeuring aan zendapparatuur welke werken in de aan de amateur toegewezen werkfrequenties in de 70 cm band.



amateur-satellieten

Deze rubriek wordt verzorgd door Hans G. Jansen PE1CRC, Postbus 24, 3750 GA Bunschoten, tel. 033-2982700 en Ger J. Metselaar PA0AER, Postbus 14, 9780 AA Bedum, tel. 050-3010407.

Amsat Phase-3D staat klaar in Florida: Grootste amateur satelliet ooit nu klaar voor lancering

De Big-bird van de amateurs is Phase-3D. De volledig door amateur-vakmensen in elkaar gezette satelliet werd opgebouwd door teams uit verschillende landen, waarbij vooral de USA en Duitsland vooraan stonden. Amsat, de internationale organisatie die alles coördineert en die over de hele wereld leden heeft, had alle teams bij elkaar geroepen half maart. In het Phase-3D laboratorium in Orlando (Florida) werd de internationale kunstmaan afgebouwd. Dat betekende dat de laatste elektronische componenten en communicatie modules werden aangebracht. Daarna werd de grootste kunstmaan ooit door amateurs vervaardigd 'gereed voor de vlucht' verklaard.

In een gezamenlijke verklaring op 18 maart beschreven Dr. Karl Meinzer, DJ4ZC, president van Amsat Duitsland, tevens Phase 3-D projectleider en Bill Tynan, W3XO, president van Amsat Noord-Amerika de vorderingen die zijn gemaakt. "Wij zijn bijzonder blij hier als internationale partners weer samen te zijn en om de laatste hand te leggen aan Phase-3D. De samenwerking met het Amerikaanse integratieteam in Orlando was voortreffelijk", zei Karl. Verder: "Ik ben blij dat wij allerlei teleurstellingen, die te maken hadden met een ingrijpend gewijzigde opzet afgelopen zomer en herfst, hebben overwonnen. Maar de kunstmaan is opnieuw - op een enkel dingetje na - klaar voor de vlucht."

Voorts deelde hij een hoop complimenten uit aan Amerikanen die heel veel werk hebben verricht aan het project. Speciaal aan Peter Guelzow, DB2OS, die de laatste digitale tests verrichtte en tenslotte 400 baud PSK telemetrie uit de reeds gesealde satelliet te voorschijn wist te toveren. Bij de overige leden van het team moeten nog even de begaafde Belgen Freddy de Guchteneire, ON6UG en Stefaan Burger, ON4FG genoemd worden. Zij hielpen het communicatie-team met het aansluiten en starten van de 24 GHz-zender. Hij deed het "als in de advertentie stond" en leverde een perfect 1 watt output in de 26db gain feed-horn antenna.

Hoewel de satelliet nu klaar is voor lancering bestaat er geen zekerheid over de lancering. Men hoopt dat het dit jaar zal zijn en daarover wordt onderhandeld met de Europese Ruimtevaart Organisatie, die steun verleent om de satelliet met Ariespace mee te zenden, waarschijnlijk met de Ariane 5 raket. De eerste keer explodeerde deze spectaculair.

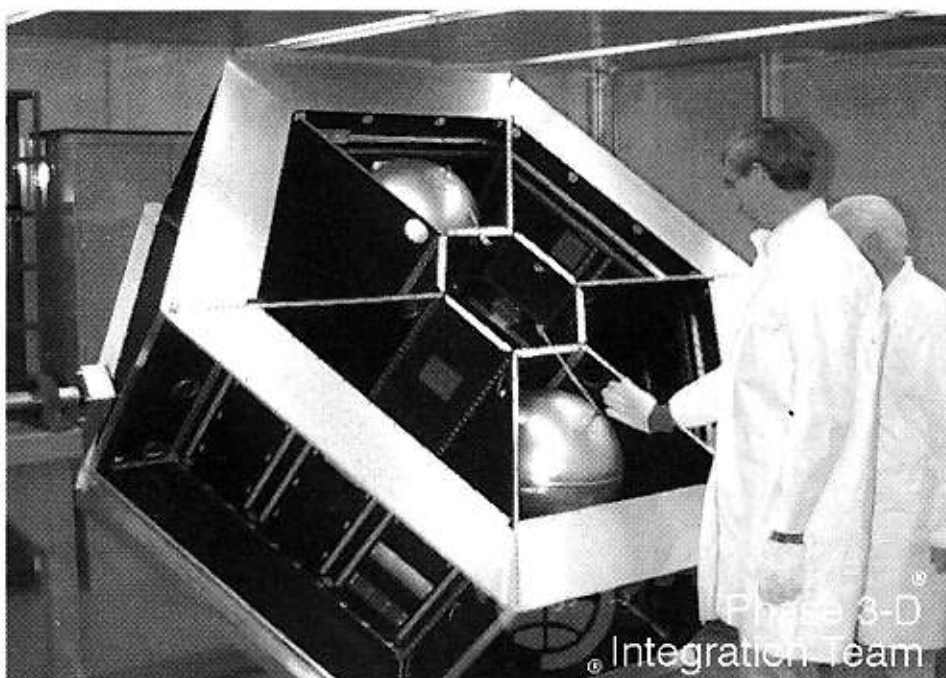
De tweede vlucht ging goed, zij het dat er wat schoonheidsfoutjes optraden in de baan. De derde lancering - met een reeks van verbeteringen voor deze zeer sterke raket - zal halverwege dit jaar plaats hebben. Het is echter verre van zeker dat Phase-3D daarop mee kan.

De bouw en de lancering hebben erg veel geld gekost. Van verschillende kanten wordt aangedrongen om giften te doen voor Amsat. Voor 288 dollar kan

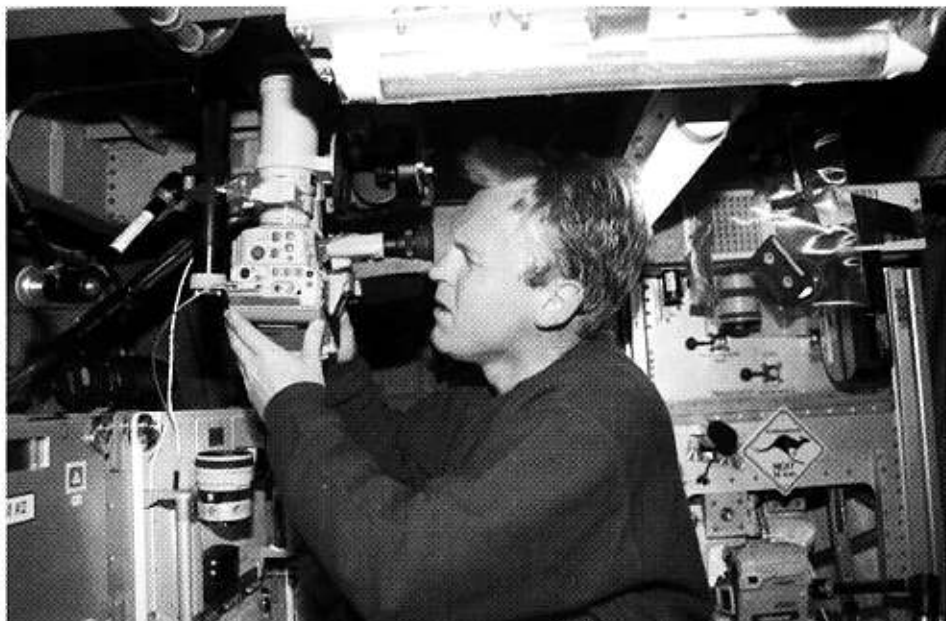
mijn zijn naam laten graveren op een van de panelen van de kunstmaan. Ieder die dat doet krijgt als bewijs een foto toegestuurd van het paneel met zijn handtekening. Informatie bij Ron Broadbent (G3AAJ) in Engeland, via G3AAJ@amsat.org. Of anders via zijn postadres 40 Down View, Small Dole, Henfield, West Sussex, BN5 9YB, Engeland.

Ruimtestation Mir

Bob Bruninga, WB4APR, is bezig met een speciaal project om scholen meer te betrekken bij ruimtevaart. Hij gebruikt daar het amateur-packet station van Mir voor om scholen over de hele wereld te interesseren voor dit ruimtestation, dat al meer dan tien jaar bemand om de aarde cirkelt. De eerste testen met het door hem voorgestelde systeem zijn uitgevoerd in Noord Amerika, omdat daar



Stan Wood, WA4NFY en Chuck Hennessey, W4AT inspecteren het frame van de Phase 3-D satelliet nadat twee van de vier voorstuwingstanks zijn gemonteerd. Het geeft een goede indruk van de grootte van de satelliet.



Andy Thomas, aan boord van het Ruimtestation Mir, bedrijft in zijn vrije tijd ook packet radio en heeft (soms) ook spraak-contact met zendamateurs over de hele wereld.

voldoende grondstations zijn om de scholen met verse informatie te voeden.

Het idee is via het Internet de scholen bij het ruimtevaart station te betrekken door daar zowel 'live' de positie van Mir op een kaart van de aarde te plotten als wel de berichten die worden uitgewisseld via packet om op die wijze een groot verspreidingsgebied te geven. Mir is als een bewegend voorwerp op de kaart te zien, dankzij drie ingeschakelde grondstations. Een in Californië, een in Michigan en een in Maryland. Het adres waar de informatie te vinden is op het Internet (URL) is <http://www.aprs.net/mirex.html>.

Voor wie rechtstreeks contact wil leggen met Mir, de Safex II-mode op 70 cm is operationeel.

QSO Mode uplink 435.725 MHz, FM w/subaudible tone 151.4 Hz, downlink 437.925 MHz FM.

Packet is mogelijk als Mir overkomt via uplink/downlink 145.985 MHz FM - 1200 Baud AFSK.

Voor wie zich wil verdiepen in de protocollen: er wordt een nieuw Kantronics KPC-9612 Plus-modem gebruikt, Revision 8.1. De commando's van deze TNC zijn anders dan vroeger. Het team van MIREX suggereert dat men de KPC-9612 handleiding raadpleegt om inzicht in de veranderingen te krijgen. Een nieuw filter - dat met de Progress 38 vrachtschip naar Mir is gestuurd - moet de interferentie problemen met het 2 meter-station oplossen. De vraag is nog even wanneer de cosmonauten kans zien om het te plaatsen. Dat zal deze of komende maand dienen te gebeuren. Wie contact legt met Mir RR0MIR heeft een kans antwoord te krijgen van Andy Thomas, de Amerikaanse gast aan boord, sinds hij 22 januari door de Shuttle werd afgeleverd. Zijn eigen call is KD5CHF.

Speciaal voor Mir zijn twee belangrijke sites aangelegd op het Internet. Ook de belangrijke info van onze eigen Nederlandse Chris van den Berg is daar aanwezig. Chris luistert Mir rechtstreeks uit. En omdat hij alles van Mir weet - en vlekkeloos Russisch spreekt en schrijft - kan hij de communicatie met het grondstation vertalen en bekend maken in de hele wereld.

De Amerikaanse URL's zijn:
<http://www.ik1sld.org/mirex.htm>
<http://www.geocities.com/~ik1sld/mirex.htm>

Andere Amsat's

RS-12

Uplink 145.910 to 145.950 MHz CW/SSB

Downlink 29.410 to 29.450 MHz CW/SSB

Operationeel, mode KA, ook 15m ROBOT.

RS-12 heeft niet te klagen over belangstelling. Er is een heleboel verkeer op te vinden.

RS-15

Uplink 145.858 to 145.898 MHz CW/SSB

Downlink 29.354 to 29.394 MHz CW/SSB

Operationeel. CW is de meest succesvolle manier om contact met de RS-15 te leggen.

RS-16

Alleen de bakens zijn in de lucht. Het 29 MHz baken niet altijd, terwijl daarentegen het 435 MHz een sterk signaal afgeeft.

Transponder op RS-16.

Uplink = 145.915 - 145.948 MHz

Downlink = 29.415 - 29.448 MHz

Beacons = 29.408 and 29.451 MHz

Pwr 29 MHz Down = 1.2W /4W

Beacon 1 = 435.504 MHz

Beacon 2 = 435.548 MHz

Pwr 435 MHz Beacons = 1.6W

AO-10

Uplink 435.030 to 435.180 MHz CW/LSB

Downlink 145.975 to 145.825 MHz CW/USB

Operationeel. Soms valt het signaal even compleet weg door QSB. Desondanks levert AO-10's downlink een prima kwaliteit signaal wat tot grote DX activiteit leidt. Veel satelliet-amateurs vinden dit een van de interessantste 'birds' om over te werken, vooral omdat hij hoofdzakelijk het Noordelijke halfrond bedient op dit moment. Eind van het jaar zal zijn sterkte boven dat deel van de aarde het hoogst zijn. Internet-info: <http://www.cstone.net/~w4sm/AO-10.html>

AO-27

Uplink 145.850 MHz FM

Downlink 436.792 MHz FM

Operationeel, wordt vooral in de weekenden druk bezocht.

FO-20

Uplink 145.900 to 146.00 MHz CW/LSB

Downlink 435.80 to 435.90 MHz CW/USB

Operationeel. FO-20 steeds in mode JA, met veel activiteiten.

FO-29

Voice/CW Mode JA

Uplink 145.900 to 146.00 MHz CW/LSB

Downlink 435.80 to 435.90 MHz CW/USB

Operationeel. Packet gedeelte buiten werking.

KO-23

Uplink 145.900 MHz FM 9600 Baud FSK

Downlink 435.175 MHz FM

Gedeeltelijk in gebruik. Jim, AA7KC, meldt dat KO-23 niet goed werkt. Iets dergelijks heeft zich in het verleden ook al voorgedaan. Meestal kwam het na enige tijd weer goed als de kunstmaan weer wat vaker in het zonlicht was.

KO-25

Uplink 145.980 MHz FM 9600 Baud

FSK

Downlink 436.50 MHz FM

Werkt normaal

OSCAR-11

Downlink 145.825 MHz FM, 1200 Baud PSK

Beacon 2401.500 MHz

Operationeel. Telemetry is nominal. Rapporten over het 2 meter- of 2401-baken graag naar G3CWV@amsat.org

AMSAT-OSCAR-16 (PACSAT)

Uplink 145.90 145.92 145.94 145.86 MHz FM 1200 bps Manchester FSK

Downlink 437.0513 MHz SSB, 1200 bps RC-BPSK 1200 Baud PSK

Baken op 2401.1428 MHz. Werkt naar behoren. De S-band transmitter staat uit. Info: <http://www.arrakis.es/~ea1bcu/wod.htm>

DO-17 (DOVE)

Downlink 145.825 MHz FM, 1200 Baud AFSK

Beacon 2401.220 MHz

Niet operationeel. Er doen zich problemen voor, die moeten worden onderzocht.

WEBERSAT (WO-18)

Downlink 437.104 MHz SSB 1200 Baud PSK AX.25

Op dit moment niet in werking na een software crash. Er wordt geprobeerd de oorzaak op te sporen.

LUSAT-OSCAR-19

Uplink 145.84 145.86 145.88 145.90 MHz FM 1200 bps Manchester FSK

Downlink 437.125 MHz SSB 1200 bps RC-BPSK

Alles naar wens. Info op: <http://www.arrakis.es/~ea1bcu/lo19.htm>

UO-22

Uplink 145.900 or 145.975 MHz FM 9600 Baud FSK

Downlink 435.120 MHz FM

In prima staat.

IO-26 (ITAMSAT)

Uplink 145.875 145.900 145.925 145.950 MHz FM 1200 Baud PSK

Downlink 435.822 MHz SSB

Operationeel. Sinds 16 maart heeft het controle-station de kunstmaan weer volledig ingeschakeld nadat zich problemen hadden voorgedaan. De digipeater zal mogelijk ook weer ingeschakeld worden. Telemetry is downloaded op 435.822 MHz at 1200 baud PSK.

Volgende maand meer nieuws over Oscar 11 en zijn verjaardag.

Hans G. Janssen, pe1crc@vrza.org

ADVERTEREN IN CO-PA



UW DEUR NAAR HAMRADIO-MINDED NEDERLAND

Voor info: Jan Willem Udo, tel./fax 055-5191327



pa-nieuws

rubriek voor luisteramateurs

Samenstelling: PA-10056. Kopij voor deze rubriek zenden aan Æbe Strijker, Duitzendblad 38, 8607 EA Sneek, telefoon 0515-426494.

Zoals vorige keer beloofd ga ik nu verder met het behandelen van opname met behulp van de **SOUNDBLASTER**, en bijgeleverde software.

De beperkingen welke men heeft bij gebruik van de **MICROSOFT** geluidsrecorder van Windows 95, is bij de soundblaster **WAVE-STUDIO** versie 3.19 een heel stuk uitgebreider. Zodoende ga ik in dit gedeelte meer in op het gebruik van de **WAVE-studio** van soundblaster 16.

In dit gedeelte wil ik graag wat verder ingaan op de werking van de opname, zodat u in het vervolg ook opname kunt maken van interessante verbindingen. Daarnaast is het zelfs mogelijk om geluiden die niet zo duidelijk zijn duidelijker te maken door bewerking van het geluid in deze **WAVE-studio**. Ook dat zal ik deze aflevering behandelen. Het is echter niet mijn bedoeling het gehele programma uit te leggen, want daarvoor hebben ze dus de handleiding geschreven.

Maar laten we beginnen bij het begin.

De opname instellingen:

Na het starten van de **WAVE-studio**, krijgt u een menuscherm.

Voordat u kunt beginnen dient u eerst de opname instelling te bekijken. Dit doet u door het vakje rechts van de rode punt aan te klikken. U kunt dit echter ook bereiken door onder het menu **KEUZES**, opname instellingen aan te klikken.

U krijgt dan onderstaand menu te zien:

Kanalen

Mono
Stereo

Sampling frequentie

11025 Hz
22050 Hz
44100 Hz

Sampling-formaat

8 Bits
16 Bits

Door het vakje ervoor aan te klikken maakt u de keuze. Afhankelijk van uw keuzes zal de geluidsopname meer geheugen (lees bytes) in beslag nemen. Maar de geluidskwaliteit is daar dan ook naar.

Indien je dus de kwaliteit hoog wilt hebben, zal je zeker meer extern geheugen nodig hebben. O ja, voor degenen die

het niet weten: het is niet zo dat je intern geheugen groot moet zijn voor opname, omdat het programma maar een deel van dat geheugen gebruikt om samples te maken, en het dan blokgewijs wegzet naar de harddisk. Zodoende dat daar dan ook de beperking zit. Hoe groter de harddisk, hoe meer (lees langer) geluidsbestand u kunt opnemen, danwel des te betere kwaliteit kunt u opnemen. Terug naar de opname instellingen. Indien u nu eerst eens de slechtste kwaliteit neemt voor opname, en daarna de beste, dan kunt u zien hoeveel geheugen het u kost en wat de kwaliteit is. Kies een voor u geschikte kwaliteit. Dit is mede afhankelijk van uw doel. Nadat deze keuze gemaakt is, bent u toe aan opname.

Dit doet u door de **RODE** knop aan te klikken met de muis. Daarna krijgt u onderstaand beeld (globale weergave):

Opnamesterkte	Starten
Linkerkanaal	Annuleren
Rechterkanaal	Mixer cd Speler
	CD Sync Help

Boven het linker- en rechterkanaal ziet u het geluidsniveau van het signaal dat u gaat opnemen. Het eerste wat u nu moet doen is zorgen dat het geluidskanaal open staat. Indien uw geluidsbron goed aangesloten is moet dit zichtbaar zijn in het linker- en rechterkanaal als een beweegbaren blauwe en rode streep. Is dit **NIET** het geval, dan kunt u de geluidsbron instellen met behulp van **MIXER**.

Maar dan komt nu het leuke. Nadat u op bovenstaande manier uw eerste opname gemaakt heeft kunt u al het volgende doen met dit geluidsfragment.

Bewerken van het geluid:

Kopiëren, verplaatsen, en ja zelfs verbeteren van het geluidsniveau. Dit alles is nu mogelijk met behulp van de computer en dit leuke programma. Indien u b.v. een signaal heeft dat te zwak is, dan kunt u dat versterken.

Maar laat ik niet te snel gaan en beginnen met vertellen hoe je iets kunt doen.

IN HET VENSTER PLAATSEN VAN GELUIDSGOLF.

Eerst dienen we het geluidssignaal in het venster te zetten. (Keuze **BEKIJKEN**, kies daarna **GOLF IN VENSTER**

PASSEN.)

Nu kun je met behulp van de muis een deel pakken. (Linker muis indrukken in venster, en daarna dat deel selecteren dat u bewerken wilt.) U kunt echter ook de gehele golf in het venster bewerken. Daarvoor hoeft u niets aan te klikken, waardoor de gehele geluidsgolf geselecteerd is.

VERSTERKEN van het geluidsniveau.

Om het geluid te versterken kunt u onder het menu **SPECIAAL** de keuze **VOLUME VERSTERKEN** vinden. Als u deze aanklikt, kunt u het volume met een bepaald percentage verhogen. (Start = 200%.)

Daarnaast zijn er nog veel meer mogelijkheden in dit programma, maar ik wil niet alle leuke dingen vertellen. Graag zou ik zodoende van uw kant eens horen hoe u dit programma gebruikt, of gaat gebruiken. Eventuele geluidsfragmenten zou ik ook graag horen.

Dus, laat eens iets van u horen, zien en stuur interessante fragmenten eens op naar het redactie **BBS**, onder nummer : 0320-262238 in de rubriek **PA-NIEUWS**.

P.S. Indien u geluidsbestanden stuurt, kunt u ze het beste opnemen met 11025 Hz / 8 bits. Daarnaast is het prettig als u ze inpakt met b.v. **PK-ZIP** of **ARJ**. Dat scheelt weer veel telefoonkosten.

Om een idee te geven van grootte van een geluidsbestand: 30.82 seconden geluid kost 331.8 Kb. Ingepakt zal dit bestand 216.34 Kb groot zijn. Zie ook mijn file in het **BBS**.

Deze kunt u downloaden met uw modem, waarna u het geluidsbestand kunt beluisteren met soundblaster. (Filenaam is **AEBE.zip**)

Verder wens ik nu een ieder veel plezier met de **SOUNDBLASTER** software.

Æbe.

DRINGEND GEZOCHT:

(**LUISTER**)**AMATEURS** DIE **ERVARING** **HEBBEN** **MET** **BEPAALED** **SOFTWARE** **WAT** **TE** **MAKEN** **HEEFT** **MET** **ONZE** **HOBBY**, **EN** **DAAR** **IETS** **OVER** **WILLEN** **SCHRIJVEN**.

(**LUISTER**)**AMATEURS** DIE **MIJ** **WILLEN** **HELPEN** **VOOR** **VOLGENDE** **MAANDEN** **EEN** **AANTAL** **PROGRAMMA'S** **TE** **BESCHRIJVEN**.

Verder is iedere bijdrage aan deze rubriek natuurlijk zeer welkom. Dus denk nu niet, dat doet een ander wel, maar doe nu ook zelf eens iets. Bij voorbaat hartelijk bedankt.





vhf-uhf-shf

Samenstelling: Johan Schepers PA3AIN. Berichten voor deze rubriek aan J. Schepers, Kerkstraat 101, 7667 PW Reutum, tel. 0541-670524 of via packet PA3AIN@PI8DAZ.

50 MHz

De zonneflux heeft de afgelopen periode een deel van de achterstand ingelopen. Halverwege de maand maart zag ik een zonneflux van 127. Aan het einde van maand was de 10,7 cm zonneflux 115 en het voortschrijdend 90 dagen gemiddelde 99. De geomagnetische A-index schommelde rond de 4 en 7. De verwachting voor begin april was dat deze boven de 10 zou uitkomen.

De vorige maand uitgesproken verwachting van QSO's met ZS is uitgekomen. Deze maand waren er behoorlijk wat meldingen van QSO's met ZS vanuit midden Europa (o.a. G, DL en OZ). Op het front van DX-pedities is het nog erg rustig. Buiten wat expedities naar exotische bestemmingen, welke 6m als extra meenemen, is er nieuws. Ook is er weinig nieuws op het gebied van bakens. Een baken in Roemenië meldt dat het nu bestuurd wordt door een computer, soms een melding van onderhoud, een andere locatie of soortgelijke berichten. Wel circuleerde deze dagen in het packetverkeer een nieuwe lijst met

6m bakens. U kunt deze lijst (en die voor andere frequenties) vaak vinden in de mailbox van uw BBS. In ieder geval in die van PI8DAZ zag ik deze lijst staan.

VHF

Op de ALV informeerde Ineke PA3FTX me over de geweldige aurora enige dagen voor de ALV. Ook uit andere meldingen (o.a. packet meldingen) bleek dit een geweldige opening te zijn geweest. In aanvulling hierop kreeg ik van Ineke de volgende aanvulling: "Behalve de aurora die ik je op de ALV meldde, nu een geweldige tropo - leek op es - want het ging in noord en midden Nederland beter dan hier in het zuiden, toch enkele verbindingen kunnen loggen: op 144 SSB/CW 25 febr. EI4DQ IO65, EI3GE IO63; op 26 febr. SP4MPB KO03; SP2 OFW JO93; SP1EOI JO73; SP2MKO JO93; op 432 op 26 febr. SP2NJI JO92 en gehoord in CW LY2WR, ging weer weg in QSB. Jammer dat hier het antennesysteem in onderhoud is, de mast laag en gelukkig lagen de antennes nog

niet in het grasveldje." Ineke, hartelijk dank voor je info, het kwam hier net binnen nadat ik mijn bijdrage verzonden had.

Tenslotte

Door allerlei omstandigheden kan ik de laatste tijd wat weinig in de shack aanwezig zijn. Hierdoor mis ik nogal eens goede openingen. Daarnaast heb ik het probleem, dat ook nog mijn vrije tijd vaak op andere tijdstippen ligt dan die van de modale VHF/UHF amateur: wanneer op een van die tijdstippen (bijv. op dinsdagochtend) er goede condx zijn, werk ik weinig; er zijn op zulke tijdstippen gewoon weinig tegenstations. Wanneer u informatie heeft over openingen of andere wetenswaardigheden zou ik dat dan ook graag van u vernemen. Door de maandelijkse verschijning van CQ-PA is de actualiteit teruggelopen, als het een beetje tegenzit zijn er bijna 2 maanden verlopen, voordat het in CQ-PA komt (zie het verhaal van Ineke). Toch zou ik graag wat meer actualiteit brengen, ook om collega zendamateurs te laten zien wat op onze banden mogelijk is.

Uw bijdrage kunt u mij via packet (PA3AIN@PI8DAZ) of brief doen toekomen.

VY 73 es gud DX de Johan PA3AIN



COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

Havenstraat 12a • 1211 KL Hilversum • Tel: 035 6215879 • Fax: 035 6213584

Officieel KENWOOD Key Dealer, tevens YAESU Dealer

KENWOOD TS-790E



In CW and FM modes, the TS-790AE provides 45 watts (2 m) or 40 watts (70 cm) of power. RF output with the optional UT-10 (23 cm) unit is 10 watts. You can instantly choose from USB, LSB, CW, CW (Narrow), and FM modes. International Morse Code confirms the selected mode. The TS-790AE can simultaneously receive 2 m and 70 cm bands, 2 m and 23 cm bands, or 70 cm and 23 cm bands. Optimum receiver performance is assured thanks to the 12 dB audio output attenuator, which can be switched into the main-band and sub-band circuits.

Dual digital VFOs for each band
Call channel function
Auto-mode and auto repeater offset
Repeater reverse switch
Separate main/sub frequency displays
5 meters, SCL & AF controls Channel
Quick-Step tuning
Direct frequency entry
Separate speaker switch
Selectable band key
Incremental MHz Key
Optional IF-232C interface for computer control
Built-in speech processor with audio compression amplifier
CW narrow filter (500 Hz)
IF shift function
RF output power control

ICOM IC-746



Basis uitvoering van IC-706MK II
Ontvangsberok van 30 kHz - 60 MHz & 108 MHz - 174 MHz.
DSP voor SSB, CW en RTTY ontvangst voor IF (15,625 kHz) met Noise reduction, Automatic Notch Filter en Selectable APF.
Twin PBT mogelijkheid.
Groot functie display met o.a. Bandscope, geheugennamen, key-assign, instelling Twin PBT, Split frequency, Memory layer inhoud.
Autoritatische antenne-tuner tot en met 50 MHz.
Afmetingen: 287x120x316,5 mm.
Digitale meters met meerdere functies.
Ingebouwde tone squelch, Quick split functie.



Hij is er weer!
Het robuuste werkpaard
EP-925

AOR AR-5000



Frequency range 10kHz - 2800MHz
Receive AM, FM, USB, LSB & CW
Nominal filter bandwidths 3kHz, 6kHz, 15kHz, 30kHz, 110kHz & 220kHz (500Hz option)
1Hz to 999,999999kHz
TCXO fitted as standard
Analogue S-meter
Multi-function LCD

Voorjaar? U kunt weer het dak op!

Comet GP-95 2/70/23 Fl. 389,-
Comet GP-98 2/70 Fl. 489,-
Comet GP-5 2/70 Fl. 319,-
Comet GP-15 8/2/70 Fl. 369,-
Comet GP-93 2/70/23 Fl. 285
Diverse Duplexers/Triplexers op voorraad

YAESU Rotoren
G-450XL G-1000S
Steunslagers
GS-050 GS-065

Aanbieding SAPHIR Antenne:
TSB-3315 lengte 5,40 m.
2/70 8,5/11,9 dB Fl. 349,-
TSB-3303 lengte 1,15 m.
2/70 3/6 dB Fl. 159,-

Diverse soorten Coax op voorraad:
RG-58, RG-213, Aircell, Aircorn
Diverse pluggen:
N-connector, BNC, PL



Communications Receiver
Ontvangst van 100 kHz tot 2000 MHz.
SSB - CW - AM - FM en FMW
Audio Peak filter - Noise Blanker
RF attenuator - 1000 memory ch.

WIJ KOPEN EN/OF RUILEN PRACTISCH ALLE MERKEN FABRIEKSPARAPARAATUUR IN (onder voorbehoud) ook zonder aankoop nieuwe apparatuur, dit om onze ruim gesorteerde inruilhoek op pijl te houden. Bel eens voor info!
Geopend: dinsdag t/m vrijdag van 10.00 - 18.00 uur. Donderdag koopavond van 19.00 - 21.00 uur
Zaterdags van 10.00 - 17.00 uur. PE1KKG Johan, PE1DNE Patrick, PE1QVG Marco, PDDOQV Co

Bezoek onze internetsite: <http://www.venhorst.nl>
Online occasion bestand met dagelijkse update,
Aktuele produktinformatie, Links naar fabrikanten,
Europees Repeater overzicht. Email: venhorst@venhorst.nl

NRD-545

De digitale perfectie.

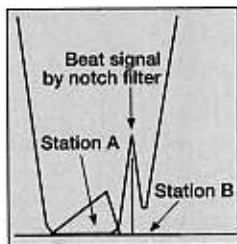


Radar, satellietcommunicatie, professionele kortegolfzend/ontvangers. JRC maakt het allemaal. Daar waar betrouwbaarheid en perfectie een eerste vereiste zijn, komt u JRC tegen. Het is JRC toevertrouwd apparatuur te ontwerpen die als standaard dient voor andere ontwerpers.

Nu is er de NRD-545: de eerste communicatieontvanger ter wereld waar vrijwel elke belangrijke taak op DSP niveau wordt uitgevoerd. Standaard is de NRD 545 uitgerust voor ontvangst van 100 kHz tot 30 MHz. Een additionele converter maakt ontvangst mogelijk tot 2000 MHz.

NRD-545, de ware sensatie, onverslaanbaar goed!

JRC heeft baanbrekend werk verzet. DSP op elke functie in de middenfrequent! Een kostbare 40 bits floating point DSP chip met een 18 bits oversampling AD converter met 16 bits DA converter van de wereldberoemde fabrikant Analog Devices, zorgt voor een volmaakte demodulatie van elke mode. Hij zorgt voor een messcherp middenfrequentfilter van 10 Hertz tot 9,99 kHz in stappen van 10 Hertz en voert perfect elke vorm van storingsonderdrukking uit.



productie te vervaardigen die stuk voor stuk aan eisen voldoen die tot nu toe onhaalbaar bleken.

Notch filter karakteristiek

De eisen van deze tijd. Natuurlijk heeft Japan Radio Co. Ltd. de ontvanger geheel aangepast aan de eisen van deze tijd. Het hoogst haalbare dynamische bereik en de laagste intermodulatie vervorming die te verwezenlijken zijn maken de ontvanger bestand tegen de sterkste signalen. Een machtig wapen is de meelopende preselectie, die alleen JRC durft te maken. 1000 geheugenplaatsen stellen u in staat elk station, voorzien van alle relevante instellingen snel terug te vinden.

ECSS reduceert de fading zoals die bij ontvangst van AM omroepstations optreedt. De NRD-545 is standaard hiermee uitgevoerd.

RTTY? De NRD-545 heeft een RTTY converter aan boord, die het mogelijk maakt om met uw PC elk signaal met een shift van 170, 425 en 850 Hertz en een baudrate van 37 tot 75 Hertz simpelweg mee te lezen. Uw NRD-545 is dan ook voorzien van RS-232 interface, software werkend onder Windows 95 wordt meegeleverd..

Ontvangst tot 2000 MHz... Met de optionele CHE-199 is het mogelijk het ontvangstbereik uit te breiden tot 2000 Mhz. Uw NRD-545 wordt hiermee in één klap de krachtigste breedbandontvanger die momenteel beschikbaar is...

Kwaliteit. Iets waar wij niets over hoeven te zeggen. De beste materialen die voorhanden zijn, een perfecte ergonomie en een tijdloze vormgeving zijn standaard bij elk JRC apparaat.

Prijs NRD-545 f 4695.-

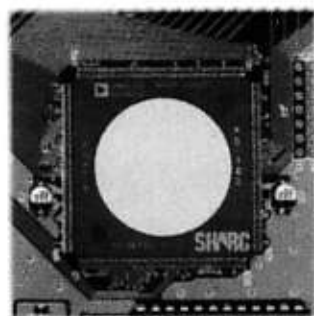
Opties:

CHE-199 breedbandconverter 30 tot 2000 MHz..... f 999.-

CGD-197 TCXO f 299.-

NVA-319 externe luidspreker met audiofilters..... f 599.-

ST-3 hoofdtelefoon leder gepolsterd f 299.-



One-chip DSP

Een notch instelbaar in 256 stappen, ruisonderdrukking, een noiseblanker en een volmaakte fluitjeskiller zijn misschien niet wereldschokkend. Verbluffend is wel dat de AGC, de BFO, de RF-Gain, de squelch, en de variabele audiobandbreedte van 1 tot 10 kHz, met digitale precisie worden gerealiseerd. Omdat elke functie nu digitaal wordt uitgevoerd is het voor het eerst mogelijk om ontvangers in serie-



*CGD-197
Temperature
Compensated
X'tal Oscillator
(TCXO)*

De NRD-545 is verkrijgbaar bij:

Jacobs Breda Electronics
The clever way to technology
JBE de specialist in geluid, licht en communicatie apparatuur
telefoon: 076-52 12 881 • fax: 076-51 41 697 • Liesbosstraat 14 • Breda

doeven
COMMUNICATIONS & METEO
Schutstraat 58
7901 EE Hoogeveen
tel.: 0528 - 26 96 79
fax: 0528 - 27 07 55
E-mail: doeven@amazed.nl



daar beginnen we NIET aan!

Samenstelling: Bastiaan Edelman PA3FFZ, Leenweg 10, 8395 TK Steggerda.

(vervolg)

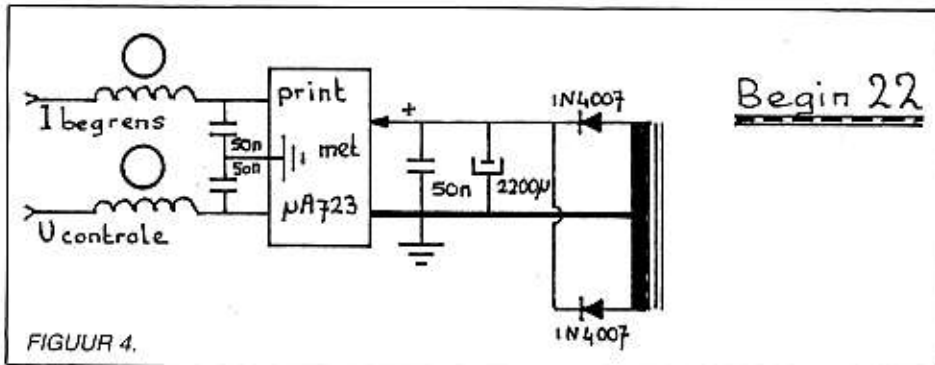
Wordt de voeding gedurende langere tijd vol belast dan wordt het in de kast flink warm. De bovenzijde van de kast is 'open', d.w.z. met gaatjes-aluminium afgedekt. Toch wordt de gehele kast na anderhalf tot twee uur zo'n graad of 45. (De trafo heeft dan een temperatuur van ca. 70°C.) Bij 45° grijpt de, thermisch met de kast verbonden, 'klixon' in. Een 'klixon' is een temperatuurbeveiliging op basis van een bi-metaalschakelaar. De klixon is op de bodem van de kast gemonteerd, vlak bij de trafo. (6) De verkrijgbaarheid van klixons is een moeilijke zaak. De planning was om een klixon van ca. 70° op de trafo te monteren omdat dat iets directer werkt dan het voelen van de temperatuur van de kast. In de praktijk grijpt de klixon bijna nooit in ... en mocht het een keer gebeuren dan dient de voeding eerst af te koelen voordat de klixon weer reset.

Er zijn klixons die onderbreken bij een te hoge temperatuur of dan juist 'maken'. Dat laatste type heb ik gebruikt. Heeft u er eentje die onderbreekt schakel de klixon dan in serie met de spoel van het relais. De waarde van de serieweerstand voor relais 2 (33Ω) is afhankelijk van het gebruikte relais en zal proefondervindelijk moeten worden vastgesteld. Ook voor relais 1 kan een serieweerstand noodzakelijk zijn.

Veel meer dan het goed verbinden van de kast met de randaarde en het van een goede koeling voorzien van de diodes en de powertorren is er aan beveiliging niet meer gedaan ... wat moeten we nog doen? De 2N3055'ers zijn op de foto nauwelijks meer te zien omdat ze achter de koelplaten schuil gaan.

De voeding bleek echter nog niet goed HF-bestendig te zijn. Via het netsnoer komt niets meer binnen vanwege de ringkern en de ontstoringscondensator. Via de uitgang echter wel. Met twee ringkernen (dezelfde blauwe), 8 op de foto, zijn de leidingen voor de 'spanningsvoeler' en de 'stroombegrenzing' naar het printje met de spanningsregelaar (7) ontstoord. De ringkernen zijn zo dicht mogelijk bij het printje gemonteerd. Twee C'tjes van 0,05μF op dit printje maken de zaak compleet (figuur 4). HF-stoorspanningen kunnen het regel-IC (9) niet meer bereiken maar de goede werking van de voeding nog wel verstoren. Om deze laatste verstoring tegen te gaan zijn de twee emitterweerstand van de 2N3055-ers, die twee bosjes draad, op een ferrietstaaf (10) gewikkeld. Op ieder eind van de staaf een weerstand en men kan dat zo doen dat eventuele HF-stromen in deze twee weerstanden elkaar uitdoven. De staaf

zorgt ook nog voor een redelijke koeling van deze emitterweerstand. Een ferrietstaaf mag nooit met een (gesloten) metalen bevestiging worden vastgezet. De z.g.n. 'SOM'zadels (11) zijn een prima oplossing voor het montage probleem. Ook hier zijn nog wat C'tjes gebruikt voor de afwerking. De voeding is nu gegarandeerd HF-vast.



Rest ons nog de ampèremeter want het is heel plezierig, ter controle van de aangesloten apparatuur, dat we weten hoeveel stroom er loopt. Omdat we er voor gezorgd hebben dat er door beide emitterweerstand evenveel stroom loopt kunnen we heel goed de meterstand van de ampèremeter afleiden van één van de emitterweerstand. De serieweerstand voor de meter is afhankelijk van die meter en dient door u zelf bepaald te worden.

Heeft u een geschikte meter voor 10A dan kan dat natuurlijk ook.

Let er in dat geval op dat de spanningsvoeler na de ampèremeter moet zitten, dus direct op de uitgang (meter gestippeld in fig. 3).

Die meter is het enige onderdeel dat ik (nieuw) heb moeten kopen want de meters in de junkbox pasten niet in/op de kast.

Met een goed gevulde rommelkist loont zelfbouw. Een bromvrije, HF-bestendige en zware voeding is beslist niet goedkoop.

Nog enige opmerkingen:

Een autokoplamp, die bij 14,4V ongeveer 5A trekt, kan men op deze 10A voeding niet laten branden. Bij de koude start heeft de gloeidraad een dermate lage weerstand dat de startstroom meer dan 10A bedraagt en dan schakelt de voeding af. Met een voeding voor de GRC-3030 heb ik dat probleem ook al eens gehad. Het starten van de dynamotor vraagt 50A om dan na zeer korte tijd terug te vallen tot ca. 8A. Dit soort problemen zijn op te lossen door met een drukknop, die even onderbreekt, de leiding van de stroombegrenzer (naar de regelprint) te onderbreken tijdens het starten. Zorg ervoor dat deze startknop

de verbinding weer herstelt als u hem loslaat... anders hebben we niets aan de stroombegrenzing.

Een 2N3055 mag (kort) 15A hebben.

Met een back-up accu, direct achter de voeding, wordt het IC 723 om zeep geholpen bij het uitvallen van de netspanning. Het blijkt dat de transistor voor de stroombegrenzing, in de 723, geen hoge positieve spanning kan verdragen als het IC geen voedingspanning krijgt. Onderbreken we de draad van de stroombegrenzing dan blijft de 723 heel. De basisstroom voor de regeltransistor in de 723 moet begrensd worden. Met een weerstand van 3,3kΩ opgenomen in de stroombegrenzingsdraad blijft het IC

heel maar nu wordt de stroom bij een hogere waarde dan de berekende 10A begrensd. Wilt u deze constructie dan moet er opnieuw gerekend worden.

Een diode tussen de voeding en de accu beschermt de voeding ook maar dan functioneert de accu, vanuit de voeding gezien, niet meer als een back-up. Tijdens de experimenten met het acculaden heb ik er verscheidene μA723's doorgejaagd en daarna bleek dat de voeding af en toe bij belasting geen stroom levert waarbij de uitgangsspanning van de voeding instort.

!Een weerstand van 39kΩ van de basis van de BD137 naar massa lost dit probleem op!

Voor een overspanningsbeveiliging verwijs ik u naar CQ-PA 3/1995. Daar kunt u een beveiliging vinden met een thyristor voor het geval een voeding de volle spanning zou afgeven als de spanningsregeling het, om welke reden dan ook, zou begeven. Mijn ervaring met de μA723, in deze en andere voedingen, is dat bij het begeven van het IC de uitgangsspanning nul volt wordt en daarom heb ik geen overspanningsbeveiliging toegepast. (Een kopie uit CQ-PA 3/95 kunt u krijgen via PA3FFZ.)

Een ventilator heb ik ook niet gebruikt. Dat was (net) niet nodig maar wel aan te raden als u meer stroom dan 10A uit de voeding wilt halen.

Veel bouwplezier en een gezonde voeding toegewenst.

Bastiaan PA3FFZ @ PIBZWL

Verslag watersnoodramp 1 februari '98: de 45-jarige herdenking

Op zondag 1 februari 1998 waren diverse stations QRV i.v.m. de 45-jarige herdenking van de watersnoodramp die in 1953 vele delen van Zuid West Nederland onder water zette.

De VRZA afdeling Zuid West Nederland was een van die stations, vanuit het trainingscentrum van de brandweer Vlissingen aan de buitenhaven. Op het 'Livingquarter' betrok men drie ruimtes, waar drie shacks werden ingericht: een voor HF, een voor 6, 2 en 70 FM/SSB en een voor het inpraatstation PI4ZWN. Ruim twintig luister- en zendamateurs zetten zich in voor deze toch wel belangrijke dag voor Zeeland, wat tot veel ontroerende verhalen leidde tijdens de verschillende (ruim 200) QSO's met amateurs die de verschrikkelijke dagen hebben meegemaakt.

Vele amateurs die zowel binnen als buiten Europa woonden konden zich de watersnoodramp nog goed herinneren, sommigen hadden zelfs meegeholpen tijdens de reddingswerkzaamheden.

Buiten PI4ZWN waren 1 februari j.l. ook QRV: PI4VLI, PI4VPO, PI4WAL, PI4WBR en PA3GFV. In 2003 is het vijftig jaar geleden dat de ramp zich voltrok, ook dan zullen wij zeker weer QRV zijn als eerbetoon aan de toenmalige nood-



Het gebouw op het trainingscentrum van de Vlissingse brandweer alwaar PI4ZWN 3 shacks had ingericht.

stations (zendamateurs) en ter nagedachtenis aan de vele slachtoffers die de ramp niet hebben overleefd.

Namens de hele groep iedereen bedankt voor jullie inzet!
Michel Bleijenberg PA-9851/NL-12333

CQ INTERNATIONAL

Postbus 42, 9950 AA Winsum
Tel. 0595-442144 Fax. 444464

E-MAIL:
cqinter@inn.nl

Bestellen: ma.-vr. 10:00-17:00 za. 10:00-13:00
Telefonisch, per fax, brief of vooruitbetaling Giro 313442
ABN Bank 479343586. Verzending onder rembours
of af te halen na telefonische afspraak.

Alle prijzen incl. 17,5% BTW en excl. verzendkosten* Wijzigingen voorbehouden. Zolang de voorraad strekt.

Freq. Counter HUNTER

215-
10MHz-3GHz

- 10 MHz - 3 GHz,
- 8 digit LCD uittezing
- "High Speed Counter"
- 100 Hz resolutie
- Aan/uit toets
- HOLD toets en CAL
- 210g, 80x66x31 mm
- 9VDC, Low current
- Tijdbasis: <1 PPM
- Aluminium behuizing
- Incl. Lader, NiCad
- + telescoop antenne

Freq. Counter FC-130

279-
1MHz-3GHz

- 1 MHz - 3 GHz,
- 10 digit LCD uittezing
- RF-LED bar, veldsterkte
- "High Speed" 300 MHz
- met 0.1 Hz resolutie
- HOLD + CALIBRATION
- Range A: 1 MHz-300MHz
- Range B: 10MHz-3GHz
- GATE: 4 periodes
- LOWBAT indicator
- Incl. lader, NiCad
- + telescoop antenne!

Freq. Counter SUPER

479-
10Hz-3GHz

- 10 Hz - 3 GHz,
- 10 digit LCD uittezing
- RF-LED bar, veldsterkte
- "High Speed" 300 MHz
- met 0.1 Hz resolutie
- HOLD + CALIBRATION
- 1MHz: 10 Hz - 50 MHz
- GATE: 4 periodes
- LOWBAT + BEEPER
- Incl. lader, NiCad
- + telescoop antenne!

VSWR / PWR METERS

- 5 / 20 / 200 W of 3KW
- SWR / PEP / AVG
- Schaalverlichting 12V
- 155 x 63 x 103mm

W-101, 1.6 - 60 MHz
3/300/3KW, f 199-

W-220, 1.6 - 200 MHz
2/20/200W, f 199-

W-420, 118 - 530 MHz
2/20/200W, f 199-

W-620, 1.6 - 530 MHz
2 inputs, HF en VLOF
2/20/200W, f 349-

CQ International

Communications Resource

VHF-Analyst RF-5

689-

- 35-75 & 138-600 MHz
- Automatisch <SWR of <Z
- Meten van Z (R & jX)
- Meetbereik: 0-600 ohm
- 1 ohm resolutie
- SWR: 1.0 tot 6.0
- Max. 5% nauwkeurig
- Compacte afmeting
- 9V, auto power-off
- 12 maanden garantie
- Nederlandse handleiding
- BNC-connector

RF-Analyst RF-1

395-

- Bereik: 1.2 - 35 MHz
- RF-impedantie meting
- Meren SWR t.o.v. 50 ohm
- Inductie 0.01-300 uH
- Capaciteit 0-9999 pF
- Stabiele sinusoscillator
- LCD aftezing, 4 digit
- 9VDC, auto power-off
- 12 maanden garantie
- Nederlandse handleiding
- Uitstekend getest in
- Electron en CO-PA!

HF-QRP-TRX SGC-2020

1799-

- 1.8 - 30 MHz
- USB, LSB en CW
- 0-20 Watt PEP
- Intermod < -28dB
- Split, RT, XIT
- 40 geheugens
- ingebouwd: keyer
- SWR / PWR meter
- Passband tuning
- Noise blanker
- <0.3uV bij 6dB SW
- 7 x 15 x 18cm, 2,3 kg

70cm TRX HORA C408

289-

Bij CQ:
430 MHz
230 mW
Mini TRX

- Afm. 58x80x25mm
- Standard met CTCSS
- 6 rasterstappen
- 20 geheugens kanalen
- Scan mogelijkheden
- Speelch/Monitor
- Batterij spaarschakeling
- Kanaal/freq. display
- Verpoot RX-bereik
- 2 x AA batterijen
- Inclusief antenne

VERTICAL ANTENNES

WT-6011E

Tri-plexer
144/430 MHz
900-1200 MHz
N-PL/N/N

Prijs:..... f 149-

WD-24

Duplexer
1.3/255 MHz
350/540 MHz
500W PL-PL

Prijs:..... f 89-

WT-6011E

AL-schijf/mast 12m
Lengte min. 2.2m
Wanddikte 2mm
D-max. 50mm
D-min. 26mm
incl. 4 tuigen

Prijs:..... f 275-
Mastvoet Prijs:..... f 89-

GAP

VERTICAL ANTENNES

WAM-2

Mobiel "Clip" raammontage
Prijs:..... f 45-

WEP-400

Oortelefoon
3.5mm plug
1.5m kabel
comfortabel!

Prijs:..... f 39-

GPS-150

Aktieve GPS
ant. gain>27dB
magneetvoet

f 139-

QS-110

Speaker / Mic.
voor de porta
Prijs:..... f 45-

Dipool Center

+ 2 isolators
SO-239 conn.
Prijs:..... f 25-

OS-300

Standaard porta/scanner
Prijs:..... f 49-

WSM-88V

magneetvoet
magneet / BNC
Prijs:..... f 59-

WMM7

Maspro 144/430MHz, N-connector f 169-
Maspro 144/430MHz, PL-connector f 159-
WSM270 MiniMag, 144/430 MHz, magneet f 79-
HB9CV 50MHz, voormastmont. Slechts..... f 135-
W770HB Mobiel, 144/430MHz, 1.1m, 3/6dB f 75-
WMM7 Magneetvoet 18cm, PL-5m kabel f 45-

TOP ACCESSOIRES VOOR EEN STRAKKE CQ PRIJS

WAM-2

Mobiel "Clip" raammontage
Prijs:..... f 45-

WEP-400

Oortelefoon
3.5mm plug
1.5m kabel
comfortabel!

Prijs:..... f 39-

GPS-150

Aktieve GPS
ant. gain>27dB
magneetvoet

f 139-

NOG MEER TOPPERS

Vrouw wordt commandant van Shuttle in december

NASA gaat mogelijk op de voorgenomen decembervlucht van de Space Shuttle een vrouw de algehele leiding geven. Het is Eileen Collins, die betrokken is bij de voorbereiding van vlucht STS-93, waarbij het AXAF-observatorium in een baan om de aarde moet worden gebracht. Het zal de eerste ruimtemissie zijn onder leiding van een vrouw, als je de solovlucht van de Russische Valentina Tereshkova niet meerekent. Eileen Collins heeft al tweemaal als piloot meegevoerd op missies van de Shuttle en haar aanwijzing als commandant ligt dus voor de hand, zelfs in de USA, het land dat nog nooit een vrouwelijke president heeft gekend.

Bij de Russen was er ooit het plan om Svetlana Savitskaya als commandant van een Soyuz missie aan te wijzen, maar die vlucht werd afgelast. De complete bemanning zou namelijk vrouwelijk hebben moeten zijn, omdat de mensen van het Soyuz-programma er destijds niet aan konden wennen dat een vrouw mannelijke cosmonauten opdrachten zou gaan geven. Maar een complete vrouwelijke bemanning kreeg men niet bij elkaar.

De NASA heeft wat dat betreft een beter verleden. Met grote regelmaat worden vrouwen ingezet voor ruimtetaken als mission specialist. Bij de grote Shuttle ramp kwamen helaas twee vrouwen om, waaronder een mission-specialist die al twee eerdere vluchten had gemaakt Judy Resnik. Kathy Sullivan werd in '92 als eerste de hoogst verantwoordelijke voor de lading (Payload Commander) aangewezen op vlucht STS-45. Er zouden er later meer volgens. Collins was ook de eerste vrouwelijk co-piloot van de Shuttle in 1990.

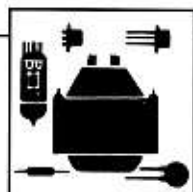
Overvloed van communicatie-satellieten gelanceerd

Er wordt heel wat gelanceerd per jaar. Hieronder een lijstje. Alleen al 27 satellieten de eerste twee maanden van dit jaar. Daarbij zijn 'cluster lanceringen', waarbij een hele reeks satellieten tegelijk met een raket omhoog worden gebracht. Goede voorbeelden daarvan zijn de vijf Iridium's en vier Global Stars. Het gaat om een betrekkelijk lichte soort communicatie kunstmanen die rond de aarde gaan draaien in een lage baan. Ze worden ook wel LEO's genoemd, Low Earth Orbiting satellites. Iridium is een concern dat met hulp van 'moeder' Motorola telefoneren met zaktelefoons over de hele aarde mogelijk moet maken. Dat wil zeggen ook op de polen en in woestijnen. Op de polen is nu bijna op geen enkele wijze communiceren mogelijk, omdat de blik van geostationaire satellieten rond de evenaar niet zo ver reikt. De telefoons die men in gedachten

heeft zijn van het gewone GSM-type. Alleen als er geen GSM-sigitaal beschikbaar is telefoneert men via de kunstmanen die op circa 800 km hoogte overkomen. Globalstar is een soortgelijk systeem.

Recente lanceringen

Date	UTC	Name	Type raket	Lanceerplaats	Doel	INTL. DES.
Jan 7	0228	Lunar Prospector	Athena-2	Canaveral SLC46	Probe	01A
Jan 10	0032	Skyenet 4D	Delta 7925	Canaveral SLC17B	Cosat	02A
Jan 22	1256	Ofeq-4	Shavlyt	Palmachim	Imaging	F01
Jan 23	0248	Endeavour	Shuttle	Kennedy LC39A	Spaceship	03A
Jan 29	1633	Soyuz TM-27	Soyuz-U	Baykonur LC1	Spaceship	04A
Jan 29	1837	CAPRICORN	Atlas IIA	Canaveral SLC36A	Cosat?	05A
Feb 4	2329	Brasilsat B3)	Ariane 44LP	Kourou ELA2	Cosat	06A
		Inmarsat 3 F5			Cosat	06B
Feb 10	1320	GFO	Taurus	Vandenberg 576E	Altimeter	07A
		Orbcomm G1			Cosat	07B
		Orbcomm G2			Cosat	07C
		Celestis-02)			Burial	07D
Feb 14	1434	Globalstar FM1	Delta 7420	Canaveral SLC17A	Cosat	08A
		Globalstar FM2			Cosat	08B
		Globalstar FM3			Cosat	08C
		Globalstar FM4			Cosat	08D
Feb 17	1030?	Kosmos-2349	Soyuz-U	Baykonur LC31?	Recon	09A
Feb 18	1358	Iridium 50	Delta 7920	Vandenberg SLC2	Cosat	10A
		Iridium 52			Cosat	10C
		Iridium 53			Cosat	10D
		Iridium 54			Cosat	10E
		Iridium 56			Cosat	10B
Feb 21	0755	Kakehashi	H-II	Tanegashima Y	Cosat	11A
Feb 26	0707	SNOE	Pegasus XL	Vandenberg	Science	12A
		Teledesic 1			Cosat	12B
Feb 27	2238	Hot Bird 4	Ariane 42P	Kourou ELA2	Cosat	13A
Feb 28	0021	Intelsat 806	Atlas IIA	Canaveral SLC36B	Cosat	14A



ham-ads

Inzenden: mevrouw. Riek Boender PE1LXY, Postbus 116, 3769 ZJ Soesterberg, tel. 0346-354624. E-mail adres: pe1lxy@vrza.org

Voor deze rubriek gelden de volgende voorwaarden:

VRZA-leden kunnen gratis van deze rubriek gebruik maken. De tekst mag maximaal 12 regels lang zijn en moet betrekking hebben op de hobby, bij aangeboden zaken dient de prijs vermeld te worden.

Inzendingen moeten duidelijk in blokletters (of 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

Gevraagd voor oud koopvaardij-telegrafist het boekje "de Vonkenboer". PAoGIN, Groningen, Tel. 050-5770099.

Delen of complete Telefunken 15SeB // Tornistor FUB1 // Tornistor Eb. PAoMER, Kootwijkerbroek, Tel. 0342-441786.

Guillotineschaar kap ong. 1250 x 2 mm. PAoHBB, Berg en Terblijt, Tel. 043-6040138.

50 MHz all mode tx en 5 el beam ruilen (zie aangeboden). E11JV, Veenendaal, Tel. 0318-

514422 of E-mail westmaas@worldonline.nl. Scanner ant. discone o.i.d. ± 25 t/m 1000 MHz // Magic balun of gelijkwaardige soort antenne (zonder radialen). PA-3249, Zoetermeer, Tel. 079-3621039.

Oude Philips mobilfoons, onderdelen en documentatie voor mijn verzameling, o.a. SRR196/296, BXR, SDR, 8MR700/710/720, 8MR320 en ouder materiaal. Ook onderdelen en accessoires zoals telemicrofoons, voedingen, antennes etc. CMT's en 8MR733's heb ik al. PE1CSI, Nuth, Tel. 043-6010402, of email techtext@worldonline.nl.

AANGEBODEN

IC 3220 2/70 mobielset f 750,- // AP 2000 100 kanalen FM transceiver compleet met slede f 150,-. PDoRJW, Leidschendam, Tel. 070-3205618 / 06-53880159.

Philips computer 386 SX25 4 MB RAM 85 MB harddisk met kleurenkaart en SVGA kleurenmontitor f 350,- // Dezelfde computer met VGA monitor f 250,-. PA3CRK, Breda, Tel. 076-5654438.

FT-50R, alle opties f 1050,- // TS-450SAT incl. MC-60A, YK88SN1, SP23, doc., service doc., f 1995,- beide sets z.g.a.n. onder dealergarantie.

tie // Icom IC-228H, f 350,= // Duplexer CF-416, f 30,=, PAoTCD, Zoetermeer, Tel. 079-3210129, E-mail smitsg@pi.net.

Lowe HF-150. HF ontvanger met keypad en boeken prijs f 700,= // Dansa eproms voor pk232/pk88 f 25,= // Logitech handscanner Sanman colon met softw. en boeken f 125,=, PAoKNW, Winschoten, Tel. 05974-20394.

GRATIS AF TE HALEN: voor de liefhebber, wegens ruimte gebrek: div. jaargangen CQ-PA // MSX Computer + toebehoren // Telex Siemens + ponsbandmaker/lezer // Telex PTT Telescript 32 E, + doc en reserve ond. // Converter NAV-SHIPS 94028 + doc // Converter T.T. 10 // Lijnstroom voedingen // Wel zelf afhalen. PE1JEA, Stedum, Tel. 0596-551255 (na 18.00 uur).

Kenwood TS 430S mf unit + ssb filter f 1300,= // Porto merk standaard 6 kanaals 70 cm waarvan 3 bezet f 100,= // Kenwood 2300 2mtr porto incl. linear en tas f 200,= // 2mtr 5/8 verticaal f 50,= // 2mtr beam klein defect f 25,= // 780 cm beam f 75,= // Counter nw in doos df 3380 f 300,= // Philips scoop f 100,= // Sbs tafelmike f 50,= // Voeding homemade 10 amp. f 100,= // Comp IBM x/lat 10 mb hd + kl. monitor f 75,= PE1IJV, Veenendaal, Tel. 0318-514422 of E-mail westmaas@worldonline.nl.

Wegens omstandigheden GAP Titan DX 8 band verticaal 1,5 jaar oud, nooit gebruikt slechts f 425,= Zie ook gevraagd. PA-3249, Zoetermeer, Tel. 079-3621039.

Wegens beëindiging hobby: ongebruikte HF Transceiver TS-440S, incl. IC-10 f 1800,=, PA3AMQ, Joure, Tel. 0513-415007.

Marifoon + ant. + SP (Scanty) Naflex ant. + 24V voeding (Fururon NX-500) te ruilen voor ant. tu-

ner en 2 mtr ontvanger. PA-10167, Stellendam, Tel. 0187-492579.

Kenwood TS-830S + CW filter + AT-230 + SP-230 + verticale antenne 10/80 + MC-50 tafelmicro + coaxkabel + nieuwe buizen 6146B in een koop f 1950,=, PA3DY, Brielle, Tel. 0181-416170.

Wegens overcompleet: 1 mobilfoon SE-550, werkt op 70 cm met microfoon, programmeer-slee plus software f 545,= // 1 mobilfoon Con-dor-16, werkt op 2 meter, met microfoon en slee prijs f 195,=, PA3FKU, Zeist, Tel. 030-695594 op werkdagen na 19.00 uur.

HF transceivers: Kenwood TS430S f 1350,= // Kenwood TS440S-AT f 1995,= // Yaesu FT767 GX f 2750,= // Receiver Yaesu FRG100 f 950,= // Print LITHIUM BATTERY Sonneschein size ± AA 3,6V f 4,90 p/st // Cathoderay tip 304AR 19" inschuij f 165,= // Handykid HKS130 bouwset f 250,= // Philips PM3267 defect f 250,= // Telequipment D1011 15 MHz f 450,= // Tektronik 100 MHz memory 7613 f 750,=, PAoHBB, Berg en Terblijt, Tel. 043-6040138.

HP Spectrum Analyzer 141T + 8553B + 8552B 0-110 MHz f 2500,= // ICS FAX1 f 250,= // Texas pulse gen model 6613 f 195,= // Fukuyama VFO-711 2m FM f 150,= // Datong converter PC1 50 Hz-30 MHz uit 144-146 MHz f 250,= // Sig-Gen Philips GM2877 f 125,= // AC millivoltmeter PM2454 f 250,= // DC millivoltmeter PM2434 f 250,= // Pulse Gen Philips PM5711 f 250,= // DC millivoltmeter PM2430 f 150,= // VENNEN Dig Counter TSA6636/2 f 150,= // DOLCH Logic-Analyzer LAM3250 f 250,=, PAoHBB, Berg en Terblijt, Tel. 043-6040138.

Kenwood TS820S + SP820 + MC50 incl. doc.

Weinig gebruikt f 1650,= // Tono ASW180 SWR meter f 150,= // BC 454 3-6 MC incl. voeding f 25,= // BC 625 incl. modulator f 25,= // Griddipper met voeding en spoelen f 150,= // Doos met ca. 200 buizen f 150,= // Doos butterfly's lucht keramisch f 25,= // Voeding 12V 4 Amp nw in doos f 100,= // Acculader 12 volt 6 Amp f 40,= // Doos met 1xQQE06/40, 2xQQE03/20, 3x832A, 1x829B, 2xQQE03/12 samen f 150,= // Solide buro met opbouw voor hamm app. f 500,=, PAoFMR, Ridderkerk, Tel. 0180-433551.

(Sponsoradvertenties)

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

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

ADVERTEREN IN CQ-PA

 **UW DEUR NAAR HAMRADIO-MINDE NEDERLAND**
Voor info: Jan Willem Udo, tel./fax 055-5191327

BREDEBORG ELECTRONICS - BLEISWIJK

ALINCO, KENWOOD VHF/UHF porto's - transceivers
DAIWA linears - TOKYO HY-POWER transverter
SAPHIR, DIAMOND VHF/UHF antennes - AKD TRX
CREATIVE DESIGN Log. periodische antennes
Vermeerstraat 38 - Bleiswijk. Telefoon: (010) 521 9378
FAX (010) 521 9452 - Openingsijden: maandag en woensdag
t/m vrijdag 13.00 - 21.00 hr, zaterdag 11.00 - 17.00 hr, dinsdag
gesloten. Voor uw bezoek maken wij graag een afspraak!

D.D.S. Electronics

NIEUW

Reviseren van oplaadbare Accupacks,

* accupacks van b.v. portofoons, laptops, boormachines, vanaf Fl 50,00 wij kunnen bijna alle oplaadbare power-batterijen leveren, bel voor info!

Nu ook bij ons verkrijgbaar: De QRV-100 vol automatische antenne-switch, 2 sets op maar 1 antenne. frequentie bereik 26-30 Mhz, max:100W, prijs slechts Fl 89,95.

6-polige mini Dinplug / DATAkabel voor o.a. Packetradio op Kenwood-sets, prijs Fl 24,95.

Natuurlijk leveren wij nog steeds Packetradio Modems voor div. snelheden. eventueel compleet afgebouwd of als bouw pakket. Bel voor onze scherpe prijzen !!.

**Looierij 26 4762 AM
Zevenbergen.
(industrieterrein Zwanengat)
Tel:0168 370347 Fax:0168 370346**

**Bezoek ook
DDS op het Internet:
<http://www.d-d-s.nl>
Ons E-Mail adres is:
info@d-d-s.nl**

**Showroom - Winkel
openings tijden:
Maandag 12:00 - 17:30
Di t/m Do 09:00 - 17:30
Vrijdag 09:00 - 20:00
Zaterdag 09:00 - 17:00**

NIEUW !

**KLUWER
Scanner - Frequentie
Boek voor 1998 !
het allerbeste naslagwerk
voor de scannerluisteraar !
Nu fl 49,95**

AKD heeft voor u een spectaculaire prijsverlaging in petto!



AKD HF 3 M ONTVANGER
ONTVANGER HF3M met data output: 30 kHz tot 30 MHz. LSB en USB 3,8 kHz filter, AM 6 kHz. Eén geheugenfrequentie. S-meter. De AKD Target HF 3 M wordt incl. antenne, voeding, software voor weer- fax en RTTY geleverd. Deze software zal uitgebreid worden voor o.a. AMTOR, FACTOR en SLOWSCAN. Bekabeling naar computer, handboek en beschrijving worden meegeleverd. 2 jaar garantie.

f 799,-



AKD 2001 MOBILE ZEND ONTVANGER
FM, 144.500-146 Mhz, 25 KHz. en 12,5 KHz. 25 Watt en 5 Watt, 0,3 µV 12 dB Sinad. Inklusief handmicrofoon.

f 649,-

AKD 6001 MOBILE ZEND ONTVANGER
50 Mhz 6 meter versie, 50-52 Mhz, FM, 100 kanalen, 20 KHz kanaal spatie, 25 Watt en 5 Watt, 0,25 µV, 12 dB Sinad. Inklusief handmicrofoon.

f 649,-

AKD 7001 MOBILE ZEND ONTVANGER
FM, 430.000-434.000 Mhz, 100 kanalen, Repeatershift naar keuze: 1,6 of 7,6 Mhz, 3 Watt, 0,25 µV, 12 dB Sinad. Inklusief handmicrofoon.

f 649,-

SPECIALE AANBIEDING!!!

Van f 609,-
Nu voor **f 499,-**



AKD HF 3 ONTVANGER

Volledig synthesized, 30 kHz tot 30 MHz. SSB 3,8 kHz, AM 6 kHz, Signaalsterkte meter. Eén geheugenfrequentie. De Target HF 3 wordt geleverd inclusief: voeding, antenne en gebruiksaanwijzing.

AKD HF3 E ONTVANGER

Idem zoals de AKD HF 3 echter met 2,6 kHz filter en 500 programmeerbare geheugens, scannen van secties over hele frequentie-range. Scanwijdte van 200 kHz, 500 kHz, 1 MHz, 2 MHz, 5 MHz, 10 MHz, + full range 30 KHz: 30 MHz. in één keer.

f 999,-



PR	FREQ	MODE	WAVEFORM	PR	FREQ	MODE
1	144.500 Mhz	SSB	AMTOR	11	144.500 Mhz	SSB
2	144.500 Mhz	SSB	AMTOR	12	144.500 Mhz	SSB
3	144.500 Mhz	SSB	AMTOR	13	144.500 Mhz	SSB
4	144.500 Mhz	SSB	AMTOR	14	144.500 Mhz	SSB
5	144.500 Mhz	SSB	AMTOR	15	144.500 Mhz	SSB
6	144.500 Mhz	SSB	AMTOR	16	144.500 Mhz	SSB
7	144.500 Mhz	SSB	AMTOR	17	144.500 Mhz	SSB
8	144.500 Mhz	SSB	AMTOR	18	144.500 Mhz	SSB
9	144.500 Mhz	SSB	AMTOR	19	144.500 Mhz	SSB
10	144.500 Mhz	SSB	AMTOR	20	144.500 Mhz	SSB

ROPEX®

DEALERS: DOLSTRA ELEKTRONIKA, BERGUM, TEL.: 0511 - 464 800. RYS ELECTRONICS, UITGEEST, TEL.: 0251 - 311 934. RADIO ABE, ROTTERDAM, TEL.: 010 - 477 58 02
JACOBS BREDA ELECTRONICS, BREDA, TEL.: 076 - 5212881. HUPRA ARNHEN B.V., ARNHEN, TEL.: 026 - 442 67 16.
BREDEBORG ELECTRONICS, BLEISWIJK, TEL.: 010 - 521 93 78. DDS ELECTRONICS, ZEVENBERGEN, TEL.: 0168 - 370 347.

SCHAART

COMMUNICATIONS

TS-60S

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

van f 2799,=
voor f 1895,=



APRIL --- AANBIEDING
(Alleen bij SCHAART)

Kenwood's mobiele zendontvangers,

TM-742E

144-, 435-, 1296 MHz. FM
RF output: 144 MHz. 50-10-5W.
435 MHz. 35-10-5W.
(Optie) 1296 MHz. 10-1W.
Datum en tijd display.
Afnembaar front, met optional
DFK-4/7
100 Geheugens.
Freq.steps instelbaar.
Full duplex.

van f 2199,=
voor f 1195,=



SCHAART

COMMUNICATIONS

ALLEENVERTEGENWOORDIGING

YAESU-AMATEURRADIO

IN NEDERLAND EN BELGIË

NEDERLAND

op internet: <http://www.schaart.nl>

Valkenburgseweg 62
2223 KE KATWIJK-ZH

Tel.: (071) 401 57 08*

Fax: (071) 407 31 43

OPENINGSTIJDEN: DINSDAG T/M VRIJDAG

09.00-12.30 UUR EN 13.30-18.00 UUR

ZATERDAG 09.00-16.00 UUR KOOPAVOND

DONDERDAG 19.00-21.00 UUR

POSTBANK 109831

I.N.G.

rek.nr. 67.88.14.716

ABN/AMRO

rek.nr. 56.73.31.806

REEDS MEER DAN 30 JAAR SPECIALISTEN IN HAM-RADIO