



CQ-PA

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZEND AMATEURS



Dames en heren van
TPGPOST

Er is betaald om dit tijdschrift op
vrijdag 16 april te doen bezorgen

NEWS



IN DIT NUMMER:

DE TOUCAN

JAARGANG 53 - NR 4 - 16 APRIL 2004

HET MEEST INFORMERENDE TIJDSCHRIFT VOOR DE NEDERLANDSTALIGE ZENDAMATEUR

VRZA Ledenservice

**VRZA
CURSUS
RADIO
ZEND
AMATEUR**



Het cursusboek voor Novice en C-licentie Dit fraaie boek met harde omslag kunt u bestellen voor
€ 32,95
€ 47,95 voor niet leden.

Bestel nr. AA-0

Aanbieding voor **NIET** leden
Cursusboek + Lidmaatschap tot
1-1-2005 slechts

€ 62,50

Bestel nr. AA-99
Alleen geldig in de maanden Mrt/April 2004

AA-11	VRZA SWEATER Blauw in de maten L, XL, XXL	€16,00
OS-5	Compleet bouwpakket van het Hamcommodem (cqpa 2/3/4 1999)	€ 8,25
OS-6	Kristaltester	€ 9,00
OS-8	Frequentie standaard (cqpa 12 1998)	€ 4,00
OS-9	Microfooncompressor (cqpa 1 1999)	€ 8,50
OS-10	Nicad lader (cqpa 5 1999)	€ 3,75
OS-11	Kristaloven oscillator (cqpa 6 1999)	€ 3,50
OS-12	SWR Meter 2 m 70 cm 23 cm (cqpa 7 1999)	€ 5,75
OS-13	Langegolf ontvanger (cqpa 10 1999)	€ 3,25
OS-14	Overspanningbeveiliging (cqpa 10 1999)	€ 4,75
OS-15	Frequentie vermenigvuldiger (cqpa 11 1999)	€ 3,25
OS-16	VHF Meetzender met PLL (cqpa 12 1999)	€ 6,00
OS-18	Ombouwprint 22 kanalen 27 Mhz naar 28 Mhz. (cqpa 4 2000)	€ 5,25
OS-23	Vermogensmeter (cqpa 6 2001)	€ 4,00
OS-24	PEP voor de 2 meter porto (cqpa 11 2001)	€14,15
OS-3	Pindiode Switch MD001H	€16,00
VL-1	VRZA Vlag	€25,50
LC-1	Leden Certificaat (cqpa 7 2000)	€ 5,75
<u>VANAF MAART 2004 WEER LEVERBAAR:</u>		
ES-6	Rothammels antennenbuch	€ 52,50
ES-7	ARRL Handbook	€ 45,50
ES-8	ARRL Antenna book	€ 50,50

Wij zijn ook nog in het bezit van, zelfbouwprojecten die niet meer in de lijst voorkomen. Deze zijn tegen sterk gereduceerde prijzen te verkrijgen via de ledenservice. Mail ons en u krijgt hiervan een lijst.

Bestellen door storting of overschrijving van het verschuldigde bedrag op postgiro 3985318 t.n.v. Stichting VRZA Ledenservice Tilburg. Tel:013-4678105 E-Mail: ledenservice@vrza.org

Vergeet niet de bestelnummers te vermelden. Alle prijzen zijn in Euro's incl.BTW en verzendkosten

CQ-PA

VERENIGINGSORGaan van de V.R.Z.A., ISSN 1383-3316 - Opgenomen artikelen vertolken niet noodzakelijkerwijs de mening van het verenigingsbestuur. Overname van artikelen uitsluitend met 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. 22-10-1957/nr. 46, is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel te Groningen onder nr. V 40023496.

BESTUUR VAN DE VRZA:

Voorzitter: PG9W Wim Visch fax 071-3010116 tel. 071-3010301
 Secretaris: PD5JFK Jelle Knot tel. 035-7725016 of 0648-371806
 Penningmeester: PA-10327 Paula van der Plaats fax 071-5726058 tel. 071-5726058
 Lid: PA-10552 Hans Knikman tel. 06-29171343
 Lid: PA1GR Gerard van Oosten tel. 023-5575834

CORRESPONDENTIE-ADRES VRZA-BESTUUR: Johannes Geradtsweg 79, 1222 PN Hilversum, E-mail: secr@vrza.nl Gebruik de telefoonnummers alleen in dringende gevallen.

REDACTIE CQ-PA: E. Rooseveltlaan 86, 1183 CL Amstelveen, tel. 020-6435337 en fax 24u/dag 020-6435337, E-mail: cqa@vrza.nl

Hoofdredacteur: PAoTLX Pim Niericker fax 020-6435337 tel. 020-6435337
 Techn. Redact.: PA3FFZ Bastiaan Edelman fax 0561-441859 tel. 0561-441859
 PE1FOD Timo Lampe tel. 030-8953815
 PA5WPM Vicky Ronnen tel. 023-5331856
 PAoGHB Gerard Vervenne fax 0115-622745 tel. 0115-622745
 PE2HSB Hans Sneebroe fax 023-5351978 tel. 023-5351978
 Alg. artikelen: PD4AVO Michel Bleijenberg fax 0115-649542 tel. 0118-431210
 Medewerker: PAoJWU Jan Willem Udo fax 055-5191327 tel. 055-5191327
 Resonanties: PA3FXI Kees Miedema fax 0227-663425 tel. 0227-663425
 Rubricisten: Zie betreffende rubriek met naam en adres voor toezending kopij.

De inhoud van CQ-PA wordt digitaal opgeslagen en kan later worden benut voor het vervaardigen van een jaargang op CD.

ADVERTENTIE-EXPLOITATIE (geen Ham-Ads): Wim Visch, tel. 071-3010301, E-mail: pg9w@vrza.nl

DBO (Dagelijks Bestuur Overleg-organen VRZA-Afdelingen): Secretariaat: George van Dorth, PE9G, Kurkhout 26, 2719 JX Zoetermeer. E-mail: dbo@vrza.nl

CURSUSBEGELEIDING (VRZA-Cursus zendamateur): Michel Elisen, PA3DGV, Kwendelhof 191, 5044 EH Tilburg, tel. 013-4673734, E-mail: pa3dgv@vrza.nl

VRZA-LEDENSERVICE: Henk Paardekooper PA1HJB, Gen. Pattonstraat 8, 5025 ZG Tilburg. Bestellingen door overmaking naar postgiro 3985318 t.n.v. Stichting VRZA Leden-service te Tilburg (vermeld het bestelnummer!). Informaties: tel. 013-4678105/E-mail: ledenservice@vrza.nl

VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A: Uitzending op zaterdagmorgen tussen 10 en 12 uur op 145.250 en 433.575 MHz (vert.gepol.) en op 7042 kHz LSB vanuit Apeldoorn. De uitzending wordt gerelateerd in Limburg op 144.775 en 433.250 MHz. In Warmond door PI4KGL op 145.225 MHz. Programma:

10.00 tot 10.15 morsecursus voor beginners
 10.15 tot 10.30 morsecursus voor gevorderden
 10.30 tot 11.00 RTTY-bulletin, 50 baud, 170 Hz shift
 11.00 tot ca 11.30 nieuwsuitzending in gesproken tekst, informatie en How's DX
 vanaf ca 11.30 e.v. Tekenen van de presentielijst; QSO's op 40 en 2m

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

Correspondentie-adres: Centraal Beheer, t.a.v. Zendstation PI4VRZ, Postbus 700, 7300 HC Apeldoorn. 24 u/dag tel. beantwoorde: 055-5792097 of fax 055-5792337. E-mail: pi4vrz@vrza.nl / AX.25-mail: pi4vrz@pi8apd / SMTP: pi4vrz@pi1vrz

VRZA website, URL: <http://www.vrza.nl>

E-mail alias: Leden kunnen dit per E-mail aanvragen, wijzigen, afmelden bij: emailaanvraag@vrza.nl o.v.v. callsign of luisternummer.

LIDMAATSCHAP VRZA: Voor leden woonachtig in de Benelux bedraagt de contributie voor het VRZA-lidmaatschap € 37,50 per kalenderjaar, over te maken op postgirorekening 9071285 t.n.v. VRZA Ledenadministratie te Oegstgeest. Bij opgave in de loop van het jaar bedraagt de contributie een evenredig deel. Opzegging van het lidmaatschap uitsluitend schriftelijk vóór 1 november van het lopende jaar. Wordt vóór deze datum geen bericht van opzegging ontvangen dan wordt het lidmaatschap automatisch verlengd.

VRZA-leden kunnen gebruik maken van de diensten van het Dutch QSL-Bureau (gratis) en ontvangen elke maand CQ-PA. Voor opgave lidmaatschap, adres- en callwijzigingen alsmede informatie over het lidmaatschap kunt u schrijven, bellen of E-mailen naar:

VRZA LEDEN-ADMINISTRATIE: Wielevaallaan 29, 2352 EV Leiderdorp, tel. 06-2917 1343 (19.00-20.00 uur), E-mail: ledenadministratie@vrza.nl

CQ-PA NIET ONTVANGEN? Nabestellen uitsluitend via de Ledenservice.

VERSCHIJNINGSDATUM: Het volgende nummer verschijnt op 15 mei 2004.

SLUITINGSDATUM KOPIJ: Deze dient uiterlijk op 28 april om 12.00 uur ontvangen te zijn om in aanmerking te komen voor plaatsing in bovengenoemd nummer.

LIJST VAN ADVERTISEERders:	
VRZA Ledenservice	102
Gisela Dierking NF/HF-Techniek	110
Dolstra Elektronika	110
GB Antennas & Towers	115
Hajé Electronics	116
Boris Electronics b.v.	129
Schaart Communications	135
JBE	136

Kiekeboe!

Onder strenge veiligheidsmaatregelen vonden geheime besprekingen plaats tussen het AT, de VERON en de VRZA! En waar ging het over? Kiekeboe, het waren brainstormsessies over een instapvergunning. Elders in deze CQ-PA valt er over te lezen.

Laat ik nou altijd gedacht hebben dat we die al jarenlang hadden in de vorm van de N (D) vergunning, maar die heette aanvankelijk "opstapvergunning" en deze nieuwe wordt een "instapvergunning". Er is tenslotte een groot verschil tussen instappen en opstappen. En omdat er al veel te veel "opstappers" opstapten (u weet wel, de porto die verstopt wordt tussen de badhanddoeken in de linnenkast), wordt er nu driftig gebrainstormd over wat nieuws.

Nou dat belooft wat! Dit is geen brainstorm in een glas water. Maar liefst drie maanden lang moet er één avond in de week 2½ uur gestudeerd worden (waar, hoe, wat?) waarna een theoretisch examen volgt en bij slagen krijgt men toegang tot een stukje van de 70cm band. Verschil moet er tenslotte blijven om verwarring met de N-vergunning te voorkomen. Maar dat is nog niet alles. Er kan ook een aanvullend praktijkexamen worden gedaan (rood is plus en zwart is min) en dan wordt eveneens toegang verleend tot een paar HF-band. Maar dat is het terrein van de A/C vergunninghouders zult u verbaasd uitroepen. Nee, nee, daarin is voorzien in de plannen. Instappers krijgen een vermogenslimiet van 10 Watt!

Naar Engels voorbeeld krijgen de verenigingen een belangrijke vinger in de pap. De begeleiding van het praktijkgedeelte komt bij hen te liggen. Dat is handig in het voordeel van de VERON want die hebben tenslotte veel meer afdelingen dan de VRZA en in plaatsen waar er van beide verenigingen een afdeling is kan dat wekelijks om-en-om plaatsvinden. Onder verstandige mensen gaat dat in goede harmonie. En wie controleert het vermogen van 10 Watt zult u zich afvragen. "Misselijkmakende achterdocht" is daarop mijn antwoord. En hoe kunnen jongelui een transceiver van duizenden euro's betalen? Wederom zo'n stompzinnige vraag; dan nemen ze maar een krantenwijkje extra!

Nou is het allemaal nog lang niet zover. AT gaat eerst de haalbaarheid onderzoeken. Daarna volgt wat genoemd wordt een "behoefteonderzoek". Dat laatste zal verband houden met de onder leeftijdsgrens veronderstel ik, maar dat men tot aan de luiertijd wil gaan kon ik niet dromen.

Zelfs wordt overwogen het examen voor het praktijkgedeelte bij de verenigingen onder te brengen. Das een goeie; normaalgesproken durf ik 's avonds bijna niet over straat vanwege de kans in elkaar geramd te worden maar die kans wordt als examinerator op de plaats van bestemming oneindig vele malen groter. "Mijn late zakke hufte?" Knal!

Het nu op tafel liggende stuk straalt een elan uit waarin ik de briljantie van een eerder gelezen stuk meen te herkennen. Ik weet niet meer waar, het had iets van doen met PANul calls als ik me goed herinner.

Tevergeefs zocht ik naar een spreekwoord om dit alles mee samen te vatten. Ik kwam niet verder dan: "Beter ten halve gekeerd dan ten hele gedwaald." Wie een meer toepasselijke weet mag het zeggen. Mits het "substantieel" is.

Pim, PAoTLX, hoofdredacteur

UIT DE INHOUD:	
Van her en der	104
De Toucan, een zend-ontvanger voor CW	105
Experimenten met accubeveiligingsschakelingen	111
Overpeinzingen van Ome Bas	113
VHF/UHF/SHF-rubriek	114
Examen doen in het buitenland	115
Contestnieuws	116/117/120/121
How's DX / Propagatieverwachtingen	118/119
IOTA EU-146 QRV vanuit Westenschouwen	122
Verslag Amateu-overleg	124
Resultaat Brainstormsessies Instapvergunning	126
Malta 2004	127
Regionaal	128
Mis-aanpassing?	130
Het ontstaan van de prefixen	131
Kapot na garantieperiode	132
Boekbespreking	133
Elders doorgebladerd / Ham-ads	134

van her en der

Berichten uit de amateur-samenleving, bestaande uit een praatje met liefst een plaatje. In te zenden naar het redactie-adres. Bijdragen worden zonnig ingekort en/of bewerkt.

Nobody Lissen anymore

De Lissense querulant lijkt, per radio, het zwijgen opgelegd. De rechter schijnt een zondverbod te hebben bevestigd alsook een aanzienlijke boete bij overtreding. Er is nog gerechtigheid binnen Nederland.

Repeaters Vlissingen krijgen sub-audio op RX

De Vlissingse repeaters PI2VLI en PI3VLI zullen vanaf 15 mei op de uitgang een sub-audio krijgen van 88,5Hz. Installeert u geen tooncode op uw set dan ontvangt u gewoon alles op de uitgangsfrequentie. Waarom sub-audio? Er wordt momenteel regelmatig storing signaleerd op beide repeaters. Op PI2VLI hebben we veel last van LPD devices in de buurt die de repeater opensturen. Verder is de SRGW van mening dat de meeste amateurs al de mogelijkheid hebben om een sub-audio te programmeren door een simpele handeling op hun zender.

Het betreft PI2VLI op 430.0750MHz vanuit Vlissingen en PI3VLI op 145.7875 MHz vanuit Oost-Souburg. Meer info via www.regioscannerzeeland.nl/srgw.

Namens SRGW, Bram de Visser, PD1ABK, secretaris Voor meer informatie: Stichting Repeater Groep Walcheren, Willem Alexanderstraat 23, 4388 HZ Oost Souburg. E-mailen kan naar pi2vli@amsat.org en pi3vli@amsat.org.



IPHG bestaat 2 jaar

Net als bij politiemensen, luchtmachters en een aantal andere beroepsgroepen is er ook voor apothekers een eigen internationale zendamateur club. IPHG

staat voor International Pharmacists Ham Groep, opgericht door twee Italiaanse farmaceuten. Inmiddels hebben ze bijna 200 leden, verspreid over 40 landen. Er wordt samengewerkt met de "Medical Radio Council".

Wie er meer over wil weten of over de gratis awards kijkt bij www.malpena.it/iphg.

Boek over oude radio's

Frans J.J. Driesens is oprichter en beheerder van het Radio Amateur Museum te Reusel. Dit museum is geen concurrent van het nabijgelegen Jan Corver Museum (idee voor een combi-bezoek?). Het tentoongestelde in het Radio Amateur Museum omvat voornamelijk oude radio's en alles wat daarmee te maken heeft. Van de hand van Frans Driesens is een prachtig boek verschenen, getiteld: OP-

KOMST VAN DE NEDERLANDSE RADIO-INDUSTRIE. Het beschrijft de radio-productie in de vroegere jaren. Stof te over, want er blijken meer dan 450 fabrieken en werkplaatsen actief te zijn geweest. Het boek is uitgevoerd in luxe harde koft met goud opdruk en bevat 144 pagina's, verlicht met 125 prachtige foto's, waarvan de meeste in kleur en 151 zwart/wit afbeeldingen, overgenomen uit oude periodieken. Bijgeleverd wordt een cd-rom met 467 afbeeldingen van oude Nederlandse radio's tot 1931. De prijs van het boek, samen met de cd-rom, bedraagt 25,00 euro. De verzendkosten zijn 3 euro. (ISBN 90-76014-04-3, uitg. Stichting Het Radio Amateur Museum, Kruisstraat 23, 5541 CH Reusel)

Het boek kan men naar keuze per e-mail, telefonisch of schriftelijk bestellen: radio.amateur.museum@wanadoo.nl, tel. 04976 44280. Na overboeking van euro 28,- op girorekening 7695280 van deze stichting wordt het boek franco toegestuurd.



Wie zijn dit?

Onlangs kwam ik in het bezit van de hierbij afgedrukte foto van een vossenjacht, gehouden in 1948 te Groningen. De jagers staan op de grote markt voor zo lijkt het een mobiele jacht. Maar wie zijn de jagers? Ik wil dit graag weten voor mijn archief van het QSL-kaarten museum. Wie van de lezers weet het? Graag een belletje of mailtje naar Gerard Nieboer, PA1AT, palat@amsat.org of tel. 0544-465906 (na 18.30 uur).

Raad van State

Een radioamateur uit Hank (N.Brabant) heeft bij de Raad van State op 7 februari jl. een opmerkelijke zaak gewonnen. Betrokkene was in het bezit van een toestemming voor een antenne op het dak van zijn woning. Hij vatte het plan op een mast van 16 meter in zijn tuin te plaatsen, vanaf de grond gerekend twee meter korter dan de antenne op zijn dak.

De gemeente weigerde een toestemming, 8 meter mocht wel maar daarop dan weer een antenne op plaatsen van een paar meter mocht weer niet.

De amateur stapte naar de rechter en werd daar in het ongelijk gesteld. Betrokkene ging vervolgens naar de Raad van State en wees de rechters op het bestaan van artikel 10, lid 1 van het Europees Verdrag tot bescherming van de rechten van de mens en de fundamentele vrijheden (EVRM). Het artikel spreekt van de vrijheid van meningsuiting. Het recht omvat de vrijheid een mening te koesteren en de vrijheid om inlichtingen of denkbeelden te ontvangen en te verstrekken, zonder inmenging van enig openbaar gezag en ongeacht grenzen.

De rechters namen in hun overwegingen mee dat er nimmer bezwaren waren gemaakt tegen de dakantenne en dat de gemeente zich had beroepen op een advies van de Welstand dat er helemaal niet was (bluf). Kortom, de mast komt er!

Zaterdag 29 mei 26e Friese Radio Markt

Van 9 tot 15.30 uur de 26e Friese Radio Markt in en rondom het dorpshuis 'De Buorskip', Vlaslaan 26 te Beetsterzwaag.

Ook dit jaar zullen ruim honderd handelaren en particulieren aanwezig zijn, die zowel nieuwe als tweedehands (radio)apparatuur, elektronica onderdelen en computer(accessoires) voor aantrekkelijke prijzen verkopen. Hiernaast verzorgen een aantal personen en bedrijven/instellingen op deze dag diverse demonstraties met radio-, packetradio-, computer-, satelliet- en telexapparatuur.

Voor wie wil overnachten, in de buurt zijn goede en betaalbare mogelijkheden.

Met het openbaar vervoer (buslijn 10) Heerenveen-Drachten kunt u op korte afstand van de FRM uitstappen. Met de auto neemt u op de A7 tussen Heerenveen en Drachten afslag 28 Beetsterzwaag.

Voor actuele informatie kunt u terecht op de website van de VERON a63 "de Friese Wouden" www.veron.a63.org of de FRM op www.frm.a63.org Informeer naar de mogelijkheden voor het huren van een kraam bij Izaak Landman, PE1MIP admin. frm@a63.org

Namens de 26e FRM commissie, Weit Lap, PA3ESF, Bouekers 40, 9247 AR Ureterp pr.frm@a63.org

Radio Treffen Arcen

Tijdens het a.s. Pinksterweekend van 28 t/m 31 mei organiseren enkele radioamateurs uit Noord-Limburg hun 10e RTA.

Op het terrein van recreatiepark Klein Vink in Arcen komen radioamateurs uit Duitsland, België en Nederland bij elkaar, om een gezellig weekend met elkaar door te brengen. Tijdens dit weekend wisselen wij weer ideeën en informatie met elkaar uit. Op Pinksterzondag 30 mei zal er van 9.00 tot ca. 15.00 uur een grote radio/computer onderdelen markt worden gehouden. Tijdens deze markt worden er demonstraties met diverse soorten radio's en communicatietechnieken geboden. Demo's met oude leger radioapparatuur en APRS d.w.z. Automatic Position Reporting System. Een plaats bepaling systeem d.m.v. GPS ontvanger en zender. Toegang tot de markt is gratis. Uw auto kunt u op het terrein parkeren voor 1 euro.

U vindt ons door ter hoogte van Arcen op de N 271 de borden met RTA te volgen. De ingang is aan de achteringang van Klein Vink.

Radio amateurs kunnen contact zoeken met het inpraatstation op 145.400MHz of via 145.6125MHz (Repeater PI3RNL).

Voor verdere informatie kunt u contact opnemen met de voorzitter van het RTA: Kees de Groot, tel. 077-3969402. Of bezoek onze eigen website www.radiotref-fen-arcen.nl.

Het volgende nummer van CQ-PA verschijnt op 15 mei

De Toucan

een zend-ontvanger voor CW op 20, 30 of 40m

Hier is hij dan, de Toucan. Een nieuwe zend-ontvanger voor zelfbouw in de serie "snel klaar, goed werkend en niet duur". De prestaties van de Toucan zijn indrukwekkend ondanks zijn eenvoud. Bij het ontwerpen van de Toucan was de 30m-band (10MHz) het uitgangspunt want daar kan men nog lekker werken in CW met een gering vermogen, QRP. Het vermogen dat de Toucan kan produceren ligt rond de 2 watt.

Dat de Toucan in de eerste plaats is ontworpen voor de 30m-band wil niet zeggen dat hij niet is te wijzigen naar andere amateurbanden. Aan het einde van dit artikel vindt u de beschrijving van de modificaties die nodig zijn om met de Toucan op 20 of op 40 meter te werken.

De ontvanger, die voorzien is van een automatische versterkingsregeling, is een super-heterodyne met een smal kristalfilter in de middenfrequent-versterker. Het is een genot om met deze ontvanger zwakke signalen te kunnen nemen die net iets boven de achtergrondruis uitkomen zonder daarbij last te hebben van krachtige stations vlak naast de werkfrequentie.

De zender met een vermogen van iets meer dan 2 watt komt automatisch terug op de ontvangstfrequentie, dus de zendfrequentie van het tegenstation. Het sleutelen gaat "full break".

De lokale oscillator is een zeer stabiele VXO die is af te stemmen over het

grootste deel van het CW-gedeelte van de band. Het is aan Nederlandse vergunninghouders op de 30m-band alleen toegestaan om in CW te werken. Eén van de eerste verbindingen die met de Toucan zijn gemaakt was een QSO met Larry, W5TZX, uit Arkansas (USA). Het rapport was 559 en gezonden werd met een dipool op zolder. Vooral op 30 meter werken veel tegenstations QRP met vermogens die nogal eens aanmerkelijk kleiner zijn dan 2 watt... de gevoelige ontvanger van de Toucan had daar geen moeite mee.

Het schema - ontvanger

Volgen we de signaalloop vanaf de antenne dan komen we allereerst het laagdoorlaatfilter C1-L1-C2 tegen; dit filter wordt ook gebruikt voor de zender. Na het laagdoorlaatfilter komt het antennesignaal via C3 op de potmeter Pot1 waarmee het HF-signaal naar behoefte kan worden verzwakt. De loper van de potmeter is aangesloten op twee bandfilters die achter elkaar geschakeld zijn. De koppeling tussen het eerste bandfilter -L2-C4- en het tweede filter -L3-C6- geschiedt met de koppel-C C5. C5 heeft een heel kleine waarde en de daardoor verkregen zwakke koppeling van de twee kringen geeft een uitstekende selectiviteit; zo goed dat de potmeter voor de HF-verzwakking, Pot1, in de praktijk vrijwel altijd helemaal 'open' staat. Uiteraard is met deze filtering de spiegel-frequentie goed onderdrukt.

De diodes D1 en D2 beveiligen de NE612 tegen de hoge spanningen die tijdens het zenden zouden kunnen optreden. De enige juiste plaats voor deze beveiligingsdiodes is ná de bandfil-

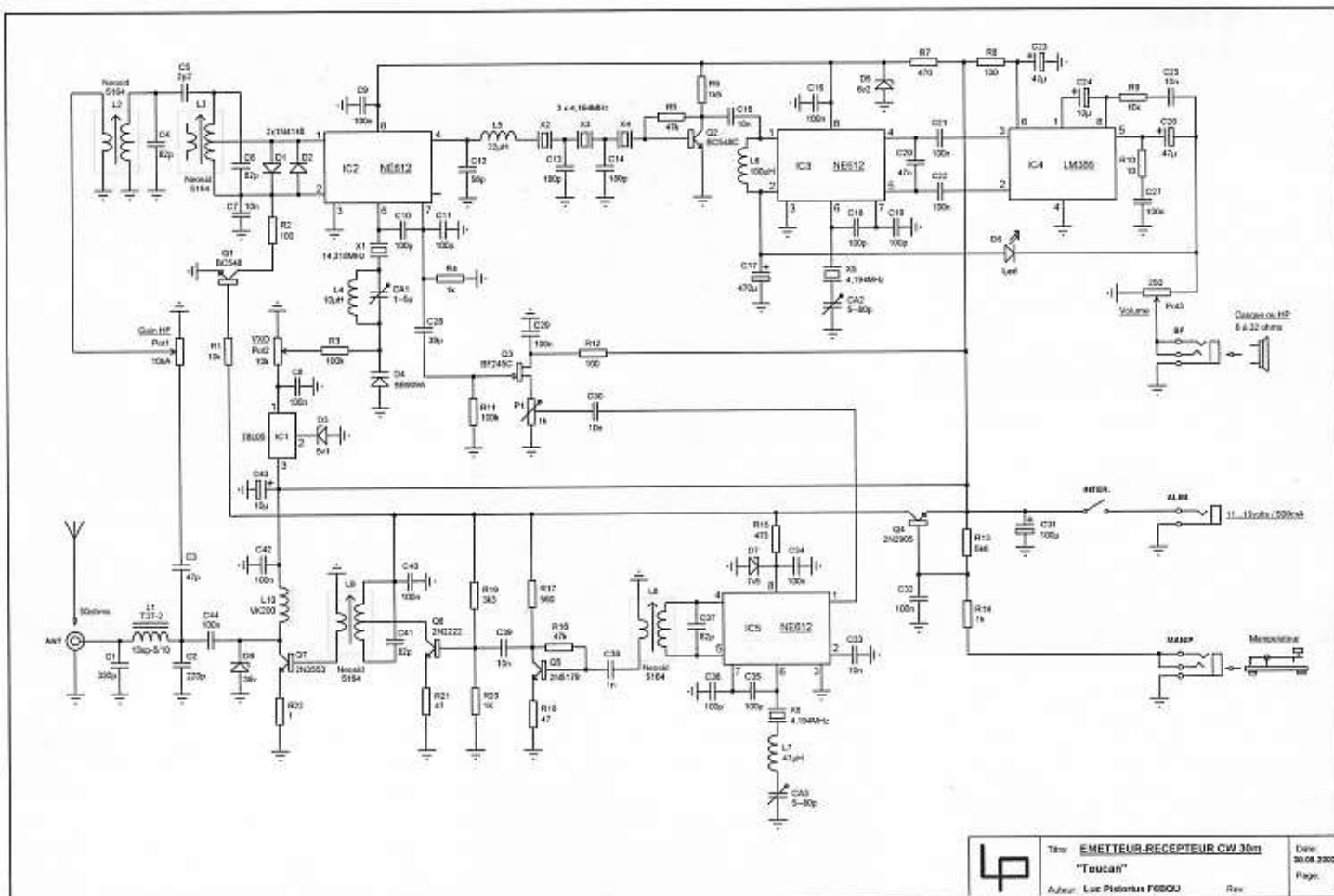
ters zodat de diodes niet in geleiding kunnen komen door krachtige signalen in de nabijgelegen omroepbanden.

IC2, een NE612, is een mixer die versterking geeft. In hetzelfde IC zit ook nog een oscillator die wordt gebruikt als de lokale oscillator. De frequentie van deze oscillator wordt bepaald door het kristal X1 alsmede L4, CA1 en D4. X1 is een standaard kristal van 14,318MHz dat gemakkelijk 'vertrokken' kan worden met de spoel -L4- en de varicap -D4- in serie. In combinatie met de MF op 4,194MHz wordt een werkfrequentie tussen 10,100 en 10,118MHz bereikt. Slechts 18kHz is dat, maar wel dat deel van de band waarin zich meer dan 95% van het CW-verkeer afspeelt; de QRP-oproep-frequentie -10,106MHz- ligt er middenin. Met de trimmer CA1 is het begin van de band nauwkeurig in te stellen.

IC1 is een spanningsregelaar die samen met de zenerdiode D3 zorgt voor een stabiele spanning voor de afstemming van 10,1 volt... zolang de Toucan een voedingsspanning van tenminste 12 volt krijgt aangeboden.

Aan de uitgang van de NE612 hangt





het ladderfilter dat is opgebouwd uit drie standaard kristallen van 4,194 MHz. De aanpassing van het kristalfilter aan de uitgang van de NE612 wordt verzorgd door L5 en C12. De bandbreedte van het filter is ca 700Hz en dat geeft een goede audiokwaliteit voor CW-signalen. Na het MF-filter volgt de MF-versterker Q2.

IC3, nog een NE612, is de productdetector die de MF-signalen mengt met de interne oscillator waarvan de frequentie wordt bepaald door X5. X5 wordt afgestemd met de trimmer CA2 op 4,1934MHz en het audio dat na menging verschijnt op de symmetrische uitgang van de NE612 wordt direct doorgeleid naar de symmetrische ingang van de audioversterker LM386 -IC4- waarbij met eventuele hoogfrequentresten door C20 wordt afgerekend. De voedingsspanning van de NE612 -IC3- wordt gestabiliseerd op 6,2 volt met de zenerdiode D5.

Met uitzondering van het gebruik van de symmetrische ingang van de LM386 is de schakeling rond dit IC klassiek. Met C24 is de LF-versterking op 46dB ingesteld en de combinatie C25-R9 reduceert de versterking van de hoge tonen. Bij de hoge ingestelde versterking van de LM386 kan gemakkelijk rondzingen of 'motorboten' optreden en daartegen zijn R10 en

C27 ingezet. Op pen 5 van de LM386, de uitgang, staat altijd een gelijkspanning en die wordt geïsoleerd door C26. De volumeregelaar vindt u pas na de audio-eindversterker als Pot3.

Deze ongebruikelijke plaats voor de volumeregeling vindt zijn oorsprong in de originele manier waarop de automatische versterkingsregeling is uitgevoerd. Luc heeft deze regeling al eerder toegepast in "Le Forty" die is beschreven in CQ-PA december 2003. Voor de regeling wordt gebruik gemaakt van een eigenschap van de NE612 waarbij de ingangen (de pennen 1 en 2) normaal gesproken een spanning hebben van 1,4 volt die intern in het IC wordt opgewekt. Verlagen we echter deze gelijkspanning dan verlagen we ook de versterking van het IC. Het verlagen van de spanning op de ingangen van de NE612 wordt op een eenvoudige wijze gerealiseerd... door de LED -D6- tussen de uitgang van de audioversterker en de NE612. De spanning waarbij de LED gaat geleiden dient 1,7 volt te zijn. De brandspanning van een LED hangt af van de kleur van de LED, een groene LED ø 3mm voldoet. Is de audiospanning op Pot3 laag dan gebeurt er niets, de LED geleidt niet en de NE612 heeft de volle versterking. Wordt het audiosignaal echter groter dan 0,6 volt top-top dan gaat de LED branden en

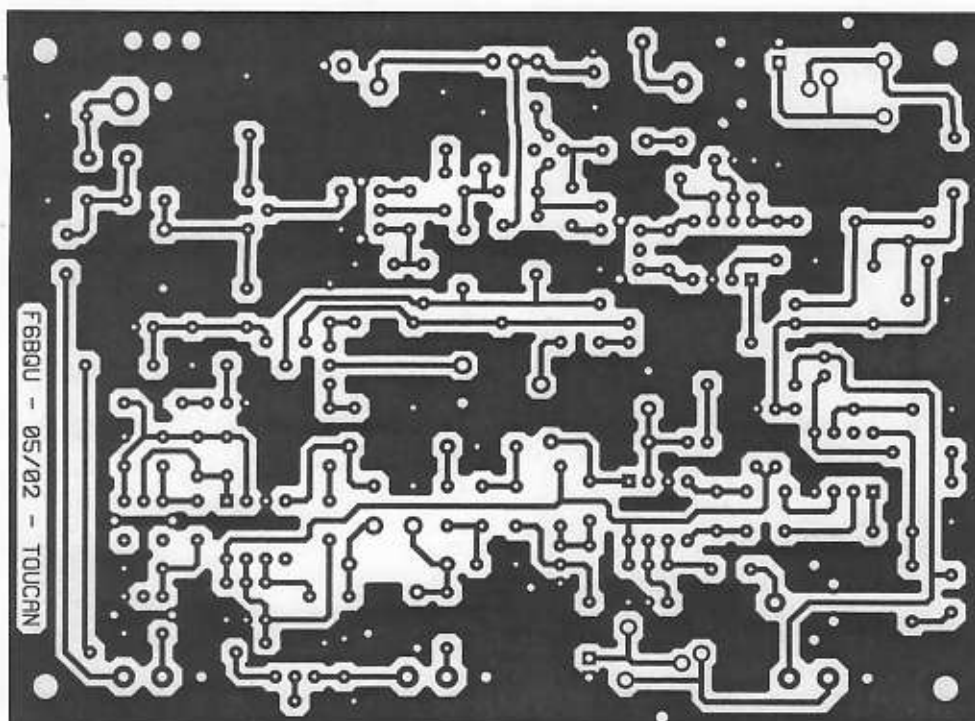
de versterking van de NE612 neemt af. De LED kan gebruikt worden om een indicatie van de sterkte van het ontvangen signaal te geven.

C17 heeft twee functies. Hij vlak de restanten van de gelijkgerichte LF-spanning af en geeft aan de automatische versterkingsregeling de tijdconstante. Het spoeltje L6 heeft tot doel om de pennen 1 en 2 van de ingang voor gelijkspanning aan elkaar te koppelen maar het MF-signaal op pen 1 niet kort te sluiten met C17.

Het schema - zender

Door het indrukken van de seinsleutel komt de zender in actie doordat de transistor Q4 in geleiding wordt gebracht. Uitzonderd de eindtransistor Q7 die direct op de voedingsspanning is aangesloten krijgt de rest van het zendergedeelte door het in geleiding brengen van Q4 voedingsspanning. De voedingsspanning voor de zender brengt ook Q1 in geleiding met het gevolg dat de pennen 1 en 2 van de eerste NE612 in de ontvanger een lage spanning krijgen waardoor de ontvanger uiterst ongevoelig wordt tijdens het zenden... maar de ontvanger blijft wel ontvangen en produceert op deze manier de 'side-tone'.

De lokale oscillator van de ontvanger wordt ook gebruikt voor de zender. Bij de ontvanger wordt het antenne sig-



Afmetingen: 129 x 94mm. De print – en eventueel de onderdelen – is verkrijgbaar bij Hajé Electronics. Zie de mini-advertentie elders in dit blad.

naal gemengd tot de middenfrequentie – bij de zender wordt een signaal op de middenfrequentie bij de lokale oscillator gemengd. Op deze manier komt men met de zendfrequentie altijd op de ontvangsfrequentie uit. Echter, er dient een klein verschil tussen de BFO van de ontvanger en de 'bijmengfrequentie' van de zender te zijn omdat zuiver 'zero beat' niet te beluisteren is. Een audiotoon van ca. 800Hz is voor het nemen van CW prettig.

Het mengen voor de zender gebeurt in IC5, alweer een NE612. Ook van deze NE612 wordt de interne oscillator gebruikt. Het kristal X6 is hierop aangesloten; de oscillatorfrequentie kan worden afgeregeld met de trimmer CA3. Het signaal van de lokale oscillator uit de ontvanger wordt van pin 7 van IC2 (ontvanger) ook naar IC5 (zender) geleid, maar wel via een isolatieversterker, Q3. R4 dient om de sterkte van de lokale oscillator op het juiste niveau te brengen. Met de instelpot P1 kan de sterkte van het injecteren van de lokale oscillator in IC5 nauwkeurig worden ingesteld. Dit niveau moet niet te hoog worden genomen om de vorming van harmonischen tegen te gaan. Met P1 kan ook het uitgangsvermogen van de zender worden ingesteld.

Nadat het zendsignaal is gemengd in IC5 wordt het van ongewenste mengproducten ontdaan door middel van het bandfilter L8-C37. Het is nog te zwak om er de eindtor mee uit te sturen maar dat maken Q5 en Q6 in orde. Q5 en Q6 staan ingesteld in klasse A om mogelijke HF-rommel te vermij-

den... bovendien is er nog een bandfilter -L9-C41- aan de ingang van de eindversterker Q7.

Aan de collector van de eindtor is een zenerdiode geschakeld en die komt normaal gesproken niet in actie... maar indien vergeten wordt de antenne aan te sluiten -de spanningen kunnen dan hoog oplopen- dan zorgt deze zener ervoor dat de eindtransistor geen schade oploopt.

Inmiddels zijn we de kring rond en zijn weer bij het laagdoorlaatfilter aan de antenne -C1-L1-C2- beland. Het filter wordt door de zender en de ont-

vanger verschillend belast en dat beïnvloedt de filterende eigenschappen. Over de koppelcondensator C3 is lang nagedacht. Voor de ontvangst moet hij groot zijn om zwakke signalen niet teveel te verzwakken maar tijdens het zenden moet C3 klein zijn om het filter niet teveel te belasten. Door voor C3 een waarde van 47pF te nemen is een goed compromis bereikt.

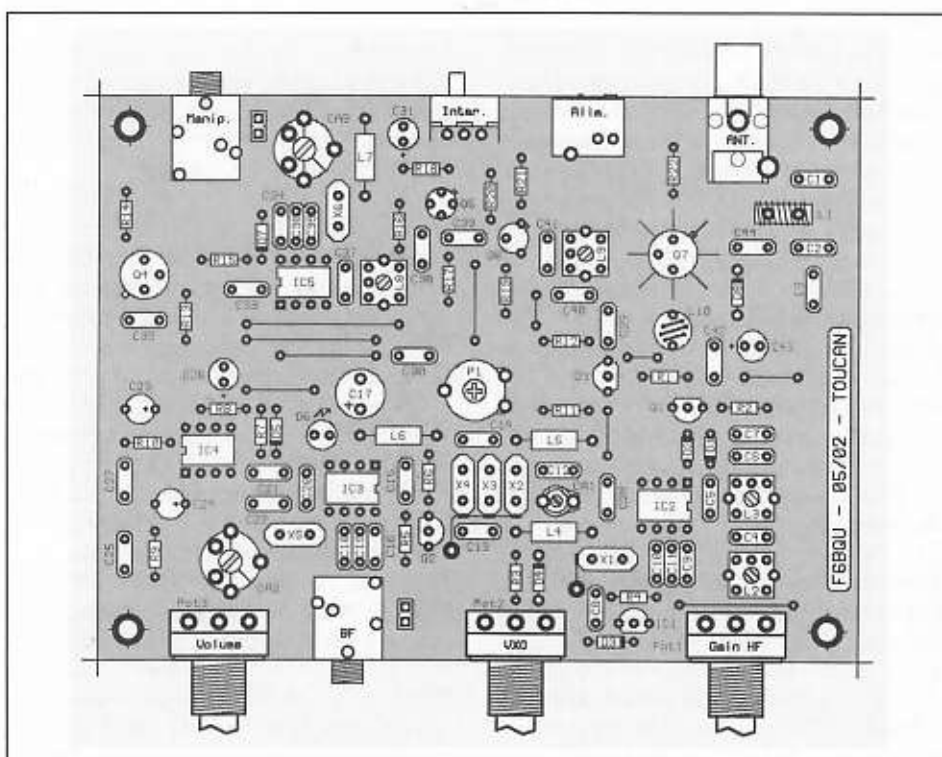
Bouw

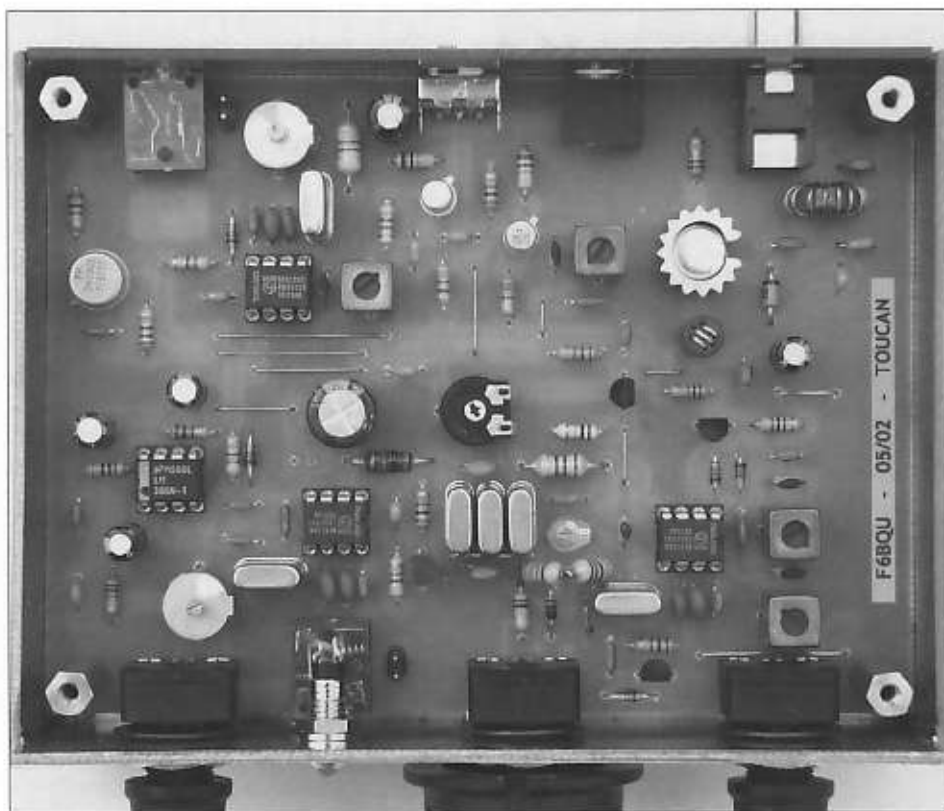
Het principe dat ook bij "Le Forty" is toegepast werd ook nu gebruikt: er behoeven geen draden te worden getrokken... alle verbindingen zitten op de print. Betekent dat dan dat er geen draden behoeven te worden getrokken? Nee, want omdat er ook naar is gestreefd dat enkelzijdige printplaat kan worden gebruikt moeten er op de print draadbruggen komen. Er is zo min mogelijk materiaal weggeëst om een maximum aan massavlak te verkrijgen. Als de print helemaal is bestuukt moet de Toucan het in één keer doen... u maakt toch geen fouten!?

Het staat wel zo fraai als er een passend kastje voor de Toucan wordt gemaakt. Het kastje op de foto's is gemaakt van stroken printplaat en is afgewerkt met een frontplaatje dat op een laserprinter is afgedrukt. Er zijn toch nog twee draden te trekken... naar de LED die het leuk doet op het frontje en bovendien enige indicatie geeft over de sterkte van het ontvangen signaal.

Onderdelen

De condensatoren C1 en C2 van het laagdoorlaatfilter moeten beslist 'multilayers' (polyester) zijn; gebruik hier





geén keramische C's.

Voor een gegarandeerd afstembereik van 10,100 tot 10,118MHz moet een varicap BB909A worden gebruikt. Met een 1N4007 gaat het ook als aan de BB909 niet te komen is, maar... de Q van een 1N4007 is beroerd en dat heeft tot gevolg dat de uitgangsspanning van de oscillator in de NE612 laag blijft. Hierdoor wordt de ontvanger minder gevoelig en geeft de zender een wat kleiner vermogen af.

Als u het mij vraagt kunt u maar beter met andere echte varicaps experimenteren dan met de 1N4007 die gemaakt is als gelijkrichter voor de 50Hz netspanning en niet als varicap. Eventueel kan met een andere varicap de gelijkspanning op de afstempotmeter iets gewijzigd worden. PA3FFZ.

De spoel L4 -11µH- is opgebouwd uit twee smoorspoeltjes van 10µH en 1µH. Zie voor de montage de betreffende foto. De spoel L10 (VK200) moet door alle gaatjes in het varkensneusje gewikkeld zijn.

Van de kristallen X1 t/m X4 moet de behuizing beslist aan massa gelegd worden; daar is bij het ontwerpen van de print rekening mee gehouden. Zie de foto's.

Voor de IC's worden voetjes gebruikt. Controleer uw werk nog eens goed voordat u de voedingsspanning aansluit. Laat de IC's nog even uit de voetjes als u voor de eerste keer inschakelt en meet de spanning op aansluiting 8 van IC2 en IC3; die dient

6,2 volt te zijn. Op aansluiting 8 van IC5 behoort een spanning van 7,5 volt te staan.

Als deze spanningen kloppen kunt u met uitgeschakelde voeding de IC's in de voetjes plaatsen. Sluit u nu ook een geschikte antenne aan dan zou er, met de potmeters Pot1 en Pot3 helemaal 'laag' gedraaid, een zacht ruisen uit de luidspreker moeten komen.

Afregelen - ontvanger

We gaan beginnen met het op de juiste frequentie zetten van de BFO van de ontvanger, IC3. De NE612 heeft een gebufferde uitgang voor de oscillator en daar -op pen 7- kunnen we een teller aansluiten zonder dat we de oscillatorfrequentie merkbaar beïnvloeden. Met de trimmer CA2 stellen we de BFO in op 4,1934MHz.

De lokale oscillator, de VXO in IC2, wordt gebruikt voor zenden en ontvangen. Draai de afstempotmeter met de wijzers van de klok mee tot op de eindaanslag. De ontvanger staat nu afgestemd op de hoogste frequentie -10,118MHz- en daarvoor moet de oscillator een signaal afgeven op ongeveer 14,312MHz. Sluit de frequentiemeter aan op de verbinding tussen de instelpot P1 en de FET Q3 om de oscillatorfrequentie te controleren.

Draai nu de afstempotmeter tegen de klok in naar de laagste ontvangstfrequentie 10,100MHz. De oscillatorfrequentie die daarbij hoort is 14,294MHz en die zou u nu op de teller moeten aflezen. Het zou wel heel toevallig zijn als u inderdaad precies 14,294

MHz op de teller zou aflezen. De trimmer CA1 kan dat in orde brengen. Deze trimmer ligt niet aan massa! Gebruik een geïsoleerde trimschroevendraaier en houd rekening met het 'handeffect' bij het afregelen.

De frequentie 14,294MHz wordt verkregen door het vertrekken van het kristal en de mate waarin een kristal kan worden vertrokken hangt in belangrijke mate af van de manier waarop het kristal geslepen is... en daar

STUKLIJST

R22: 1 ohm (bruin-zwart-goud)
R10: 10 ohm (bruin-zwart-zwart)
R18, R21: 47 ohm
R2, R8, R12: 100 ohm
R7, R15: 470 ohm
R17: 560 ohm
R4, R14, R20: 1k
R6: 1,5k
R19: 3,3k
R13: 5,6k
R1, R9: 10k
R5, R16: 47k
R3, R11: 100k
P1: instelpot 1k, horizontaal

Alle condensatoren 'multy layer' (polyester) behalve indien anders is aangegeven.

C5: 2,2pF keramisch
C28: 39pF keramisch
C3: 47pF keramisch
C12: 56pF keramisch
C4, C6, C37, C41: 82pF keramisch
C10, C11, C18, C19, C35, C36: 100pF
C13, C14: 180pF
C2: 220pF
C1: 330pF
C38: 1nF
C7, C15, C25, C30, C33, C39: 10nF
C20: 47nF
C8, C9, C16, C21, C22, C27, C29, C32, C34, C40, C42, C44: 100nF
C24, C43: 10µF elco radiaal
C23, C26: 47µF elco radiaal
C31: 100µF elco radiaal
C17: 470µF elco radiaal
CA1: 5pF trimmer
CA2, CA3: 80pF trimmer rood 10mm
IC2, IC3, IC5: NE612 of SA612
IC4: LM386N
Q1, Q2: BC548C
Q3: BF245C
Q4: 2N2905
Q5: 2N5179
Q6: 2N2222
Q7: 2N3553

D1, D2: 1N4148
D4: BB909A
D3: zener 5,1 volt
D5: zener 6,2 volt
D7: zener 7,5 volt
D8: zener 36 volt
D6: LED groen 3mm

X1: 14,31818MHz
X2, X3, X4, X5, X6: 4,194304MHz
Pot1, Pot2: 10k lin.
Pot3: 250 ohm lin.

L4: spoel 10µH + spoel 1µH axiaal
L5: spoel 22µH axiaal
L7: spoel 47µH axiaal
L6: spoel 100µH axiaal
L10: VK200
L2, L3, L8, L9: spoel Neosid 5164
L1: 13 windingen 0,5mm op ringkern T37-2
4 voetjes DIL8
2 chassisdelen 3,5mm stereo, printmontage
1 chassisdeel voeding, printmontage
1 chassisdeel "tulp" (antenne) printmontage

Al deze onderdelen zijn, evenals de print, verkrijgbaar bij Hajé Electronics. Zie de mini-advertentie elders in dit nummer.

hebben wij als amateurs geen invloed op. Wordt de frequentie 14,294MHz niet gehaald -hoe we ook aan de trimmer draaien- dan zit er niets anders op dan de seriespoel van totaal 11µH aan te passen aan de eigenschappen van het kristal.

Is de frequentie **te laag** -het kristal is te ver vertrokken- dan is de zelfinductie van spoel L4 te groot voor dit kristal. L4 is opgebouwd uit twee spoeltjes, eentje van 10µH en eentje van 1µH. Verwijder het spoeltje van 1µH en zet er een doorverbindingsdraadje voor in de plaats.

Is de frequentie **te hoog** -het kristal wordt niet ver genoeg vertrokken- dan moet de waarde van de spoel iets groter worden. Vervang het kleine spoeltje van 1µH door een spoeltje van 2,2µH. Het is verleidelijk om de waarde van de spoel nog iets te vergroten zodat het afstembereik van de zendontvanger groter wordt dan het bereik waarvoor de Toucan is ontworpen. Echter, vertrekt u een kristal te ver dan gaat de stabiliteit van de oscillator enorm achteruit. Het afstembereik van slechts 18kHz is niet zonder reden...

Heeft u een antenne aangesloten dan zou u nu al wat signalen op de band moeten kunnen horen. Regel nu L2 en L3 af op een maximale ontvangst. De ontvanger is nu helemaal afgeregeld en als alles zo werkt als is gepland dan moet de LED oplichten bij de ontvangst van sterke stations → de automatische sterkteregeling is ook in orde.

Afregelen - zender

Zet potmeter Pot1 in de middenstand. Sluit een dummyload en een vermogensmeter aan op de antenne-uitgang. Bent u er zeker van dat uw antenne op de 30m-band een impedantie heeft van ca. 50 ohm dan kunt u best uw antenne gebruiken bij het afregelen, met een SWR-meter voor het aflezen van het vermogen. Luister wel even op de ontvanger of de frequentie vrij is zodat u anderen geen last bezorgt. Een ander alternatief is om de zender te belasten met een gloeilampje dat (warm) een weerstand heeft van ca. 50 ohm. Dat is onder andere het geval met een lampje van 12 volt en 3 watt, binnenverlichting voor de auto of een kerstboomlampje. Met een lampje is de vermogensmeter overbodig.

Druk de seinsleutel in en regel de toonhoogte van de 'side tone' die uit de luidspreker klinkt zo af dat deze lekker klinkt voor het nemen van CW met de trimmer CA3, ongeveer 800Hz vinden de meeste operators aangenaam.

Regel nu L8 en L9 af op een maximum aan uitgangsvermogen. Als laat-



ste komt de instelpotmeter P1. Krijgt de NE612 mengtrap voor de zender teveel signaal van de instelpot P1 dan wordt de NE612 overstuurd met alle ellende van dien. Draai P1 eerst zover terug dat u gaat merken dat het uitgangssignaal bij het zenden duidelijk minder wordt... nu weer langzaam opdraaien tot het punt waar het maximale vermogen wordt bereikt. Voor de zekerheid nemen we nu iets vermogen terug en laten P1 verder met rust. Ook de zender is nu afgeregeld.

Het zendvermogen zal nu ongeveer 2 watt zijn bij een voedingsspanning van 12 volt. De opgenomen stroom is 450mA. Het stroomgebruik tijdens ontvangst ligt op 25 tot 50mA, afhankelijk van de instelling van de volumeregelaar.

Tips

Het afstembereik kan worden vergroot door de varicap D4 te vervangen door een 'echte' afstem-C met een capaciteit van 5-80pF. We komen dan op ongeveer 10,100..10,130MHz. Met een afstemcondensator wordt nog een iets betere stabiliteit bereikt dan met een varicap en de onderdelen IC1, D3, C8, Pot2 en R3 komen te vervallen. Op zondagmorgen om 10.30 uur lokale tijd is er een netje in de lucht op 10,116MHz voor de gebruikers van de Toucan en dergelijke QRP-setjes. Vanuit Nederland kunt u waarschijnlijk met gemak deelnemen aan dit Franse netje.

Toucan op 20m

Door het veranderen van de middenfrequentie naar 3,932MHz en de VXO naar 18,000MHz kunt u met de Toucan op de 20m-band terecht op frequenties van 14,036 tot 14,062MHz of naar keuze 14,000 tot 14,055MHz.

Met de trimmer CA1 kan het gewenste gebied worden ingesteld. De kristallen zijn goedkope standaard kristallen. De spoel L4 van de VXO krijgt een waarde van 8,2µH; er wordt nu maar één spoel gebruikt.

De wijzigingen samengevat:

- L4 → 8,2µH
- C4, C6, C37 en C41 → 33pF keramisch
- C1 → 150pF polyester
- C2 → 120pF polyester
- L1 als in de 30m-versie
- X1 → 18,000MHz
- X2 t/m X6 → 3,932MHz

Toucan op 40m/1

Voor de 40m-band, versie 1, zijn de kristalfrequenties: 12,000MHz voor de VXO en 4,956 voor de MF. 12,000 - 4,956 = 7,044.

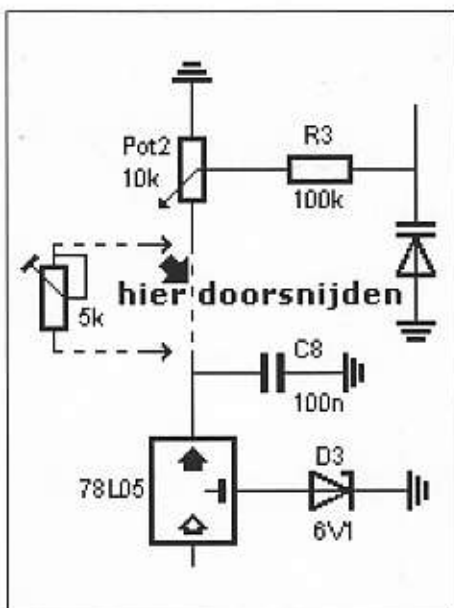
Met een waarde van 12,2µH (= 10µH + 2,2µH) voor L4 kan het kristal worden vertrokken zodat met CA1 het gebied van 7,000..7,035MHz of 7,015..7,038MHz wordt bestreken. Boven de 7,030 -de QRP-frequentie- treft u eigenlijk geen CW-stations meer aan dus de optie van 7,000..7,035 lijkt de beste keus.

De wijzigingen voor 40 meter versie 1:

- L4 → 12,2µH (10µH + 2,2µH)
- C4, C6, C37, C41 → 150pF keramisch
- C1 → 750pF polyester
- C2 → 390pF polyester
- L1 → 16 wdg 0,5mm geïsoleerd draad op een T37-2 ringkern
- X1 → 12,000MHz
- X2 t/m X6 → 4,956MHz

Toucan op 40m/2

Theoretisch loopt het CW-gedeelte van de band tot 7,040MHz waarbij u het laatste stukje moet delen met digitale signalen. Met een andere keuze van de frequenties waarbij weer gebruik gemaakt wordt van standaard kristallen kunt u van 7,000MHz tot in



het telefoniegedeelte van de 40m-band komen. Om dat laatste te vermijden wordt de afstemspanning van de varicap iets teruggebracht door de introductie van een extra instelpot van 5kΩ tussen de uitgang van de 78L05 en de hoofdafstemming Pot2.

De wijzigingen voor 40 meter versie 2:
L4 → 20μH (10μH + 10μH)

C4, C6, C37, C41 → 150pF keramisch
C1 → 750pF polyester
C2 → 390pF polyester
L1 → 16 wdg op T37-2
R+ = instelpot 5k
X1 → 11,059MHz
X2 t/m X6 → 4,000MHz

Het afregelen van de 40 meter versie 2 is iets bewerklijker dan de andere uitvoeringen van de Toucan.

Draai de hoofdafstemming, Pot2, tegen de klok in tot de aanslag en stel de trimmer CA1 zo in dat de Toucan precies op 7,000MHz staat afgestemd. Draai Pot2 nu tot de andere aanslag. Stel de extra instelpot nu zo in dat de werkfrequentie 7,040MHz wordt.

Bij alle 20 en 40 meter versies moet eerst de afregelprocedure zoals bij de 30m-versie worden gevolgd! Met aangepaste frequenties natuurlijk.

Met de uitbreidingen die zijn toegepast op het gebruik voor de CW-enthousiasten ligt de hele wereld binnen hun bereik...

73/72 de Luc, F6BQU

Vertaling en bewerking:
Bastiaan, PA3FFZ

Nieuwe accessoires voor uw zend/ontvang station



GD 16 Mi voor de geluidskaart, kompl. 2 TxRx, alle transceiver, menginterface super!

www.gdierking.de



GD86NF Audio-LF- filter Tegen QRM, ruis, fluiten, splatter, brom enz. 2 x Notch, 2 x Peak

Gisela Dierking NF/HF-Technik, D - 49201 Dissen
Tel. 00-49-5421 1400 email: info@gdierking.de

Microfoonbus-verloopstuk, Microfoons, 22 A - 13.5V
1200g voeding, IC 706-toebehoor, Mic-Voorversterker

Gehoord op een praatpaal:

*"Al jaere roep ik da-die Amer
me gestole ken worre.
Nou hek eindelijk gelijk kriegt.
Zemmenum gejat!"*

dolstra elektronika

heeft alles voor de zend- en luisteramateur

Wij leveren alle bekende merken, zoals:

- Yaesu • Icom • Kenwood • Alinco • NRD • Daiwa • MFJ • Tonna • Diamond
- Fritzell • Flexa • GAP • HyGain • Nasa • Vectronics • Kathrein • Butternut
- SHF • RF Systems • SSB • GB ant • Aircorn • Aircell • SGC • Davis
- Hustler • Ameritron • Mirage • Bencher • Kent • Create • Palstar • Sangian
- Winradio • Heil • AOR • Alan • Bearcat • Yupiteru • Midland • President
- Procom • Aceco • Mizuho • Maycom • Mosley • Flexa • Lynics • Butel
- Manson • enz.

✓ **Groot assortiment**

✓ **Snelle postorderservice**

✓ **Scherpe prijzen**

✓ **Eigen technische dienst**



Kijk ook op onze internet winkel
www.dolstra.nl
7 dagen per week,
24 uur per dag, kunt u hier
uw bestellingen plaatsen



Lageweg 2a • 9251 JW Burgum • tel.: 0511-464800 • fax: 0511-465789

Openingstijden: di. t/m do. 10.00-17.00 uur • za. 09.00-16.00 uur • vr. na tel. afspraak • e-mail: info@dolstra.nl

dolstra elektronika

Experimenten met accubeveiligingsschakelingen

Mike Perry, PA7XG

In sommige 100 watt getransistoriseerde kortegolfzenders van commerciële makelij wordt de eindtrap direct met de externe 12 volt gelijkstroomvoeding verbonden.

De op het voorpaneel gemonteerde "aan/uit" schakelaar onderbreekt deze verbinding niet.

Maar, binnen een goed ontworpen externe netvoeding zorgen interne schakelingen voor de veiligheid van de eindtrap.

Maar, als de zender direct door een 12 volt accu gevoed wordt, bijvoorbeeld tijdens een velddag, nemen de risico's voor de eindtrap toe. Het ongewenste omwisselen van de polariteit van de verbinding met de accu, door "derden" natuurlijk want zelf sluit men zijn zender altijd zorgvuldig aan, kan nadelige gevolgen voor de zender hebben. En dat gebeurt beslist als het forse kortsluitvermogen door de collector-basis overgang van de eindtrap opgenomen wordt. Vaak heeft de fabrikant de eindtrap voorzien van een stevige diode die bij een omgekeerde polariteit de plus en de min op de voedingscontacten overbrugt. Het is de bedoeling dat de diode de forse kortsluitstroom opneemt, lang genoeg om een in de voedingslijn aangebrachte zekering te laten doorslaan. Mocht dit gebeuren dan ben je op zijn minst een zekering kwijt... natuurlijk hebt je een reserve zekering bij de hand.

Er is een principieel nadeel aan de parallel-diode methode verbonden, namelijk dat het vrijwel onmogelijk is om op een eenvoudige manier te controleren of behalve de zekering de diode ook niet doorgeslagen is, "open" is, en dus geen beveiliging meer biedt.

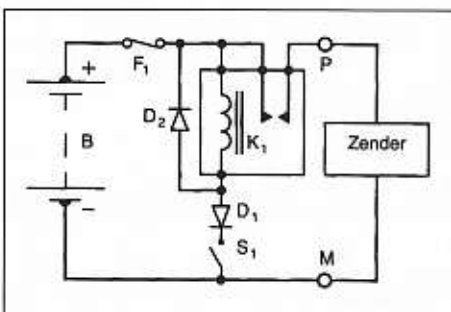
Mijn experimenten met drie beveiligingsschakelingen zijn goed verlopen. Ze zijn gemakkelijk te bouwen en het goedfunctioneren is te controleren. Alleen de essentiële onderdelen worden beschreven.

Het mogelijk versieren van de schakelingen met controlelampjes, meters en dergelijke is vermeden om het verhaal kort te houden.

De eerste schakeling is het simpelst; deze is voldoende om een enkele zender te beschermen. De tweede biedt wat bescherming aan een 12V-net. De derde biedt de mogelijkheid om ook nog een laadapparaat op de accu-richting aan te sluiten.

Eenvoudige beveiligingsschakeling

Figuur 1 geeft een eenvoudige schakeling weer die de zender beschermt tegen polariteitsomwisseling bij het aansluiten aan een 12V-voedingsbron. Schrijver heeft deze ingenieuze schakeling ongeveer 25 jaar geleden gezien in 'Radio Communication', het verenigingsblad van de Radio Society of Great Britain. Helaas is hij de naam van de uitvinder alsmede de datum van uitgave al heel lang kwijt.



FIGUUR 1

De diode D1 voorkomt schade veroorzaakt door polariteitsomwisseling van de accu. (Bron: Radio Communication)

Bij polariteitsomwisseling blokkeert de diode D1 de stroom die door de spoel van het relais geleid wordt, het relais K1 schakelt dan niet in en de zender blijft geïsoleerd van de accu. De schakelaar S1 is een gewone tuimelschakelaar.

Het relais K1 dient aangepast te worden aan de maximaal te leveren netstroom. Voor een grote stroomgebruiker (20 tot 30 ampère) kan een automobielrelais een goedkope keuze voor K1 zijn, mits de spoelstroom van 0,2 ampère een acceptabele belasting van de accu is (het relais is voortdurend ingeschakeld). Deze automobielrelais zijn speciaal ontworpen voor het schakelen van gelijkstroom.

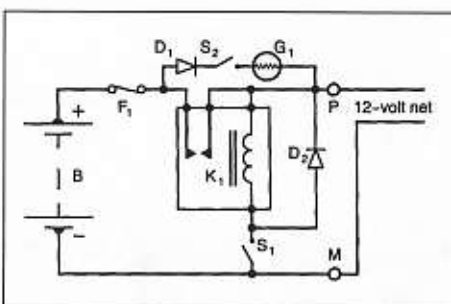
Tevens moet men opletten dat deze schakeling geen beveiliging biedt aan een zender die met de verkeerde polariteit aan de contacten P en M is aan-

gesloten. De zekering dient aan het normale stroomverbruik van het apparaat te worden aangepast. Als meerdere (zend)apparaten hetzelfde 12-volts-net delen dan lijkt het mij verstandig om ieder apparaat apart van zijn eigen zekering en zijn eigen relais te voorzien. De gezamenlijke vermogensopname in de relaisspoelen kan een nadeel zijn.

Een andere schakeling

Figuur 2 geeft een variant op de schakeling van figuur 1 weer. In deze schakeling wordt de spoelstroom opgenomen van de secundaire kant van de relaiscontacten. Om het relais in te schakelen worden de contacten door de seriecombinatie van een diode D1, een gewoon gloeilampje G1 en de drukschakelaar S2 voor korte tijd overbrugd... S1 is gesloten. Onmiddellijk na het sluiten van de relaiscontacten blijft de spanning die nu ook aan de secundaire kant van het relais staat de relaiscontacten vasthouden. Door S1 open te maken onderbreekt men de spoelstroom van het relais en schakelt zo de accu van het 12-voltnet af.

Net zoals in figuur 1 het geval was beveiligt de diode D1 de netgebruikers tegen een polariteitsomwisseling tijdens het aansluiten van de accu. Maar deze schakeling biedt nog meer. Bij een kortsluiting tussen de contacten P en M (bij voorbeeld een stroomgebruiker die verkeerd aan het 12-voltnet aangesloten is) is de secundaire spanning te klein om het relais vast te blijven houden. Met een afgevalen relais wordt de kortsluitstroom die door het afwijkende apparaat loopt door het gloeilampje beperkt. Bovendien gloeit het lampje op om de in het net aanwezige kortsluiting te signaleren.



FIGUUR 2

Door het voeden van het relais met een secundaire stroom weigert het relais te schakelen bij kortsluitingen.

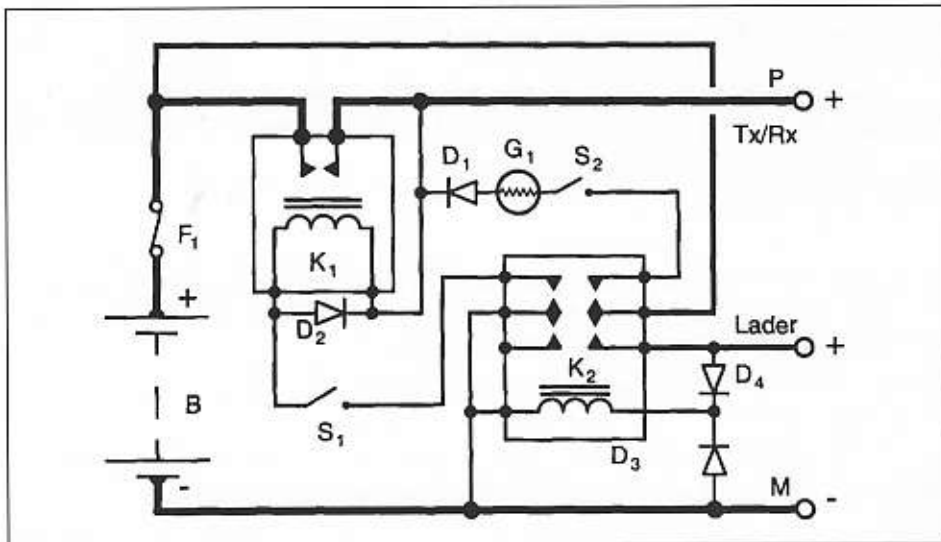
De weerstand van een koud gloeilampje is vrij laag en die laat de inschakelstroom van het relais gemakkelijk door. Bijvoorbeeld: de weerstand van een koud 12-volts parkeerlampje van 4 watt was 3,7 ohm en dat

is werkelijk geen belemmering voor een automobielrelais met een spoelweerstand van 70 ohm. Bij een kortsluiting in het net brandt het lampje en dan neemt zijn weerstand fors toe: de kortsluitstroom wordt (voor een 4 watt lampje) beperkt tot ongeveer 330 milli-ampères. Desalniettemin moet men de grootte van de plotseling optredende kortsluitstroom met een, in het begin, koude lamp in de gaten houden alhoewel deze stroom met de opwarming van het lampje snel afneemt. De optie van het invoegen van een weerstand (b.v. 3,9 ohm, 1 watt) in serie met het lampje kan de piekstroom verkleinen maar niet helemaal wegwerken.

Aansluiten van een acculader

De schakeling van figuur 2 is uitgebreid met de mogelijkheid om de accu zonodig op een acculader aan te kunnen sluiten, figuur 3. Het relais K1 sluit de accu aan op het net, zoals al in figuur 2 beschreven is. S1 (een tuimelschakelaar) is de hoofdschakelaar die de stroomlevering aan het net verzorgt, zoals in figuur 1 is aangegeven. S2 is de 'startschakelaar' zoals in figuur 2 beschreven is.

Het relais K2 schakelt de accu tussen de opstartserieschakeling, D1, G1 en S2 (relais niet actief) en de acculader (relais actief). Bij het aansluiten van de laadspanning wordt de accu automatisch naar het laadapparaat omge-



FIGUUR 3

De schakeling van figuur 2 is uitgebreid met een aansluiting voor een acculader.

schakeld en tegelijkertijd van het 12-volt net geïsoleerd. Deze voorziening vormt een eenvoudige vergrendeling die de zender van de acculader isoleert. Het gelijktijdig opladen van de accu en stroom leveren aan het 12-volt net is niet mogelijk. Mocht men dit wel willen doen dan moet de acculader over voldoende stroomleveringscapaciteit beschikken om zowel de laadstroom als de netstroom gelijktijdig te kunnen leveren. Bovendien is dan een accuregelaar van een ander ontwerp vereist.

De contacten van het relais K2 behoeven slechts de laadstroom te kunnen verdragen waardoor voor K2 een wat lichter type kan worden gebruikt dan voor K1. D1 en de andere diodes zijn gewone siliciumdiodes.

Slotopmerkingen

Een rigoureuze 'fail-safe' analyse heb ik niet gedaan. Evenmin een onderzoek naar alle mogelijke 'sluipwegen' die ongewenst tot een foutstroom kunnen leiden. Het laatste beveiligingsmiddel is, en blijft, de zekering F1.

GB Antennes & Towers

Wij zijn vertegenwoordiger van LINEAR AMP UK.



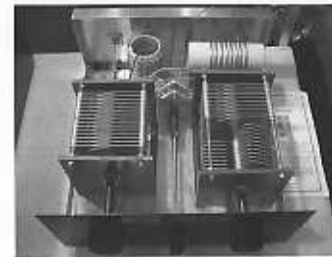
Ranger 811 H met (4x 811 buizen) 800 watt
TOP KWALITEIT voor een prijs van **€ 1489,00**

Challenger III met GS35B buis 1500 watt
TOP KWALITEIT voor een prijs van **€ 2739,00**
Deze zijn voor HF vanaf 10 m tot 160 m



Discovery 2m met GS31 buis 1000 watt
TOP KWALITEIT voor een prijs van **€ 2099,00**
Er is er ook een voor 70 cm en voor 6 m

NIEUW is de balans supertuner voor 1500 watt voor openlijn
TOP KWALITEIT voor een prijs van **€ 499,00**
Dit is een introductie prijs.



U kunt informatie opvragen bij **GB HF antennes & Towers**
Voorstraat 47 3231 BE Brielle. Tel: 0181-410523 of fax 0181-416170
e-mail: gbanntow@wx.nl of www.gbanntow.nl



Vhf-uhf-shf

2mtr en 70cm: Ineke van Dijk, PA3FTX, Frederiksbolwerk 4, 4651 EJ Steenbergen.
E-mail: pa3ftx@vrza.nl

144/432

Een tijdje geleden vroeg iemand me om eens iets over repeaters te schrijven. Eigenlijk zou ik niet weten wat ik over repeaters moet melden. De bouw en werking hiervan zou door één van de technische redactiesleden geschreven een interessant artikel kunnen opleveren. Dat repeaters bedoeld zijn voor mobiele en zwakke stations is ook bij de meesten van ons bekend.

Als ik thuis, in de buurt van de shack, bezig ben dan luister ik wel eens op een repeater om te horen wat er onder de mensen (=amateurs) leeft. Op een dag, halverwege kwam ik in een QSO, praatte men over: met de auto een station uitpeilen, want in de buurt van... was het signaal al erg sterk. Ik zal niet zeggen dat ik goed ben in vossenjagen, maar rijdend in de auto een station uitpeilen met een rondstraler lijkt me een hele moeilijke opgave. Met een kleine richtantenne zal dit al veel beter lukken. Zeker in de omgeving die het station noemde; reflectie door metaal van de industrie aldaar geeft een vertekende ontvangst van de signalen.

Zo werd hier enige tijd geleden, op een woensdag, een storing opgemerkt in de bakenband. Met de horizontale yagi was deze storing in westelijke richting het sterkste, maar op de verticale rondstraler gaf de S-meter een hogere veldsterkte aan. Verschillende rapporten kreeg ik van stations die mobiel in de omgeving waren. De storing werd het sterkst gevonden op ± 30 km in noord-oostelijke richting. Op vrijdagavond ging een E-mail naar A.T. Zondagavond was de storing 10 kHz verschoven; maandagochtend om 8.00 utc was de storing weg.

Vossenjagen! Volgende maand gaan we weer naar de Jutberg. Ik heb er zin in. Zouden mijn waterwerken (kanaaltjes om het water weg te laten lopen) van vorig jaar er nog zijn? Of zou ik nieuwe mogen aanleggen (en weer de schep van de buurman lenen)?

Tropo

Maart begint koud, grijs en met miezerige buien. Gelukkig waren er droge periodes. Op 6 en 7 maart was de Internationale Contest. Voor de contest begint zijn sommige stations al actief om de condities te peilen. Op de 6e werden 's ochtends op 144 MHz vanuit JO21 al verbindingen gemaakt met GoTKJ in IO93hm en MWIMFY in IO81fl ($\pm 450/500$ km). Tijdens de contest waren weinig stations uit Engeland en Frankrijk QRV en de meeste antennes draaiden in oostelijke richting. De condities waren slecht in ons land. In oostelijke richting waren de condities beter. Zondagochtend hoorde ik op 144 MHz een station uit JO60rn die verbinding maakte met Croatië en Italië; en daarna in de ruis verdween. Ik kon o.a. verbinding maken met DLoHEU in JN47nx (530 km);

DJoQZ in JN49LM (401 km). Behalve de punten die ik op 432 MHz uitdeelde hoorde ik ook DFoYY in JO62gd; de afstand van 571 km kon ik met 30 Watt niet overbruggen. PI4Z in JO11wm had op 432 MHz zijn "best DX" met SK7MW in JO65 (± 750 km) en een station in JN68 (± 735 km).

Harm, PDoCIF, in JO32kt was ook enige tijd QRV geweest. Zijn "best DX" was op 144 MHz met OZ8ZS in JO55rt (446 km) en op 432 MHz met OT4D in JO30am (261 km). Robert, PA9RZ, in JO22gf wist wel enkele Engelse stations te werken. Op 144 MHz met GoVHF in JO01 (285 km) en G5B in IO92 (322 km); op 432 MHz met OT4D in JO30am (217 km) en G5B (322 km) en op 1296 MHz was zijn "best DX" 105 km. Uiteraard werkte Robert met QRP (max 5 Watt).

Op 9 maart was de regiocontest vanaf



Sommige amateurs zeggen dat ze geen plaats hebben voor antennes. Bij onze afdeling werd een lezing gegeven over de Quad. Een 6-elementen voor 2m is ± 1 m lang en een 10-elementen voor 70cm is ongeveer de helft. Twee antennes samen voor nog geen € 100,-; wel zelf bouwen! Als je voor deze antennes geen plaats hebt, dan woon je echt op een beroerde plaats voor een zendamateur.

50 MHz en hoger; op 70 cm was de N.A.C. Op 145 MHz was het bijzonder druk; ik hoorde stations die bijna 100 verbindingen hadden gemaakt en er was nog ruim een half uur te gaan. Op 70 cm was de invloed van de zonnwind duidelijk te merken; er was veel QSB en dankzij de bewolking, die de volgende dag weer voor natte sneeuw zorgde, waren de condities slecht.

Op de 16e werd de lente voelbaar, 's middags was ik bij 17° lekker in de tuin aan het werk. Geleidelijk werd de lucht helder, 's Avonds koelde het af. De condities namen toe tot iets boven normaal; de activiteiten niet. Ik hoorde: PE1AHX (JO21), G1YLE (JO01) en F5PEJ (JN19). De volgende dag, de

17e deed de lente er nog een "scheepje bovenop". Echter bewolking in onze omgeving, die de volgende dagen weer voor regen en een stevige zuid-wester op de 20e en de 21e zorgde, hield de condities tegen. Het werd weer kouder; regen werd afgewisseld door hagel. Af en toe was er een heldere nacht, slechts genoeg voor wat QSB in opgaande lijn. Maar "roert zijn staart", de condities op VHF lieten het afweten.

Aurora

Op 9 maart belde Gerard, PAoGHB, rond 12.00 utc met de mededeling dat HF "ineens zo stil was". Terwijl ik, de telefoon staat in de shack, even over 20m en 15m draaide kwam er genoeg geluid uit. Een paar uur later had ik iets meer tijd en op 15m luisterde ik naar wat QSO's. De QSB die op de signalen is te horen geeft aan dat er iets in de luchtlagen aan de hand is. Gegeven moment hoorde ik V26DX (Antigua) die vertelde van 17m "verdreven" te zijn door aurora. Terwijl hij zijn pile-up afwerkte kwam aurora over zijn signaal en hij verdween de ruis in. Terwijl 's ochtends de zonnwind nog normaal was, is deze (rond 15.00 utc) gestegen tot een snelheid van 461,5 km/sec en een dichtheid van 17,6 protonen/cm³. Zonnwind uit een gat in de corona bereikte onze atmosfeer. Op 144 MHz moeten we nog even geduld hebben. Na de Regiocontest keek ik nog even naar de waarden van de zonnwind: de snelheid is op dat moment 601 km/s en de dichtheid 3,3. De dag eindigde met een K-index van 6. Het magnetisch veld was nog steeds niet gunstig en vanuit ons land was de kans op aurora klein. Desondanks is noorderlicht gezien in Finland en Schotland. Op de 10e en de 11e, de K-index ging nog één keer naar 5, werd weer noorderlicht gezien in Canada en Alaska.

Dat we naar het zonnevlekkenminimum toegaan is op de 25e (op spaceweather) duidelijk te zien. Slechts enkele kleine zonnevlekken zijn zichtbaar; het gat in de corona valt bijna niet op omdat er weinig zonnevlekken zijn. Vele operators waren naar kleine eilandjes afgereisd voor de CQ WW prefix contest. De voorgaande dagen waren de condities goed; zelfs 10m was af en toe open voor DX. Op de 28e, vroeg in de ochtend, schoot de K-index even naar 5. Niet hoog genoeg voor aurora in ons land. En zo kort dat de condities op HF nauwelijks beïnvloed werden. Op de 30e

ORKNEY ISLANDS

GMØHTT



IOTA	EU009
IOSA	OR1
WAB	HY22
Loc.	IO89JC

Alan Flett, Shannon, Dounby,
Orkney Islands, Scotland, KW17 2HR.

Maart-April en September-Oktober zijn de maanden waarin aurora het meest voorkomt. Er zijn amateurs die geen aurora lijken te missen. GMØHTT in IO89jc is één van deze stations. Harm, PDoCIF (JO32kt) kon een verbinding maken tijdens een eerdere opening, goed voor 1004 km.

waren de HF condities wel slecht; de K-index bleek de hele dag 4 geweest te zijn.

Meteorscatter

Ondanks dat er geen sterrenregens van betekenis waren, werd regelmatig WSJT waargenomen.

Ook andere digitale geluiden (EME?) werden gehoord.

Van 16 tot 22 april worden de Lyriden verwacht. De piek hiervan is voorspeld op de 22e met een zhr van 15 tot 100.

'73 Ineke, PA3FTX

50MHz

Ray, PA4PA, is, wegens een drukke gezins- en werksituatie, niet langer in staat het 50MHz deel van deze rubriek te verzorgen. Dat spijt ons ten zeerste, de 50MHz rubriek werd door velen graag gelezen.

Wij danken Ray voor zijn inzet en roepen gelijktijdig kandidaten op die er voor voelen over dit onderwerp maandelijks een stukje aan CQ-PA bij te dragen. Reacties graag naar cqpa@vrza.nl.

Pim, PAoTLX

**Beantwoord
ook eens
een QSL-kaart
met een
QSL-kaart!**

Examen doen in het buitenland

Nu steeds meer mensen beschikken over een internetaansluiting en de euro een eenvoudige prijsvergelijking mogelijk maakt is het een uitdaging om te onderzoeken of het interessant is om in een ander CEPT-land examen te doen.

Echter als je onvoldoende bent voorbereid kan je van een koude kermis thuiskomen.

Hieronder een top tien van FAQ (Frequently Asked Questions)

1. Is het doen van examen in een ander land voor mij mogelijk?

Dit zal je zelf moeten onderzoeken, als je een land hebt uitgekozen, oriënteer je dan goed of je aan alle eisen kunt voldoen voordat je een aanvraag indient.

Informeer ook naar de kosten. Nu de euro is ingevoerd kan je deze gemakkelijk vergelijken.

Een handige infobron is het internet en/of een bevriende relatie die in het land van je keuze woont.

2. Hoera ik ben geslaagd en ik heb inmiddels ook een buitenlandse amateurvergunning met bijbehorende callsign. Hoe zet ik dit om in een Nederlandse vergunning?

Gefeliciteerd, echter het feit dat je over een buitenlandse amateurvergunning met bijbehorende callsign beschikt betekent niet dat je automatisch in aanmerking komt voor een Nederlandse amateurvergunning.

De callsign moet je zien als de nummerplaat van je auto.

Dit wil niet zeggen dat de houder be-

schikt over de rijbevoegdheid.

Niet de buitenlandse vergunning, maar een bewijsstuk dat je bent geslaagd voor een gelijkwaardig amateur-examen is relevant voor het verstrekken van een Nederlandse vergunning.

3. Is er een vrijstellingsregeling en hoe werkt deze?

Nederland is een z.g.n. CEPT-land. Indien je in een CEPT-land bij je vergunningaanvraag een z.g.n. HAREC-certificaat overlegt wordt dit document gezien als bewijsstuk dat de aanvrager is geslaagd voor een gelijkwaardig amateur-examen. (Tip, maak een fotokopie als back-up voordat je het origineel overlegt.)

4. Wie geeft zo'n certificaat af?

Het HAREC-certificaat wordt afgegeven door of namens de autoriteit van het land waar de aanvrager examen heeft gedaan.

5. En als ik examen heb gedaan in een land dat (nog) niet binnen de CEPT-regeling valt?

Stel deze vraag (schriftelijk) aan de instantie waar je een vergunning wilt aanvragen.

6. Vallen alle amateur-examens binnen de CEPT-landen onder de HAREC-regeling?

Helaas, zover is het (nog) niet. Zo heeft bijvoorbeeld het Nederlandse N-examen op dit moment een nationale status.

Hetzelfde geldt voor het Engelse Foundation-examen.

7. Waar vind ik meer informatie over examens en vergunningen?

Kijk eens op internet, Nederlandstalige sites zijn: www.vrza.org, www.agentschaptelecom.nl en www.bipt.be.

8. Ik heb (nog) geen internetaansluiting, hoe kan ik nu deze sites bezoeken?

*- In veel openbare bibliotheken staan PC's waarmee je het internet op kunt.
- Bezoek eens een afdelingsavond, ongetwijfeld ontmoet je daar een collega-amateur met een internetcomputer.*

9. Ik ga verhuizen naar een ander CEPT-land en ik heb een Nederlandse A/C-vergunning.

In dit geval is het handig om bij onze autoriteiten een HAREC-certificaat aan te vragen en dit document te overleggen als je in het andere land een permanente vergunning aanvraagt.

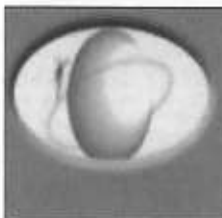
10. Wat is de toekomst voor de Nederlandse N-vergunning m.b.t. de HAREC-regeling?

Op de ALV 2002 heeft de commissie Machtigingszaken van de VRZA de opdracht gekregen zich sterk te maken om de N-vergunning een status toe te kennen binnen de CEPT.

Tijdens het amateuroverleg d.d. 16 oktober 2002 heeft het AT dit opgepakt met de opmerking dat dit een langdurig proces zal worden.

Veel succes met verder onderzoek.

73, Gerard van Oosten, PA1GR



GB Antennas & Towers

WWW.GBANTTOW.NL

E-mail: gbanttow@wxs.nl

Voorstraat 47 3231 BE Brielle
Tel.: 0181-410523 Fax: 416170

"De Antenne en Masten specialist van Nederland."
Kijk op onze website voor foto's en aanbiedingen!



Contestkalender

Info voor deze kalender graag naar Ad de Bok PE4AD Boterbloemstraat 32, 5321 RR Hedel, tel. 073-5991756 of via packet naar PE4AD@PIB5HB of E-mail pe4ad@vrza.nl

Data	Tijd in UTC	Omschrijving	Band
04/17	11.00-17.00	Italiaanse contest Lazio	6
04/17	17.00-21.00	Italiaanse contest Lazio CW	2
04/17-18	00.00-24.00	Europese EME contest	2+23
04/18	05.00-11.00	Franse contest CW	2
04/18	08.00-12.00	OK activity contest	6+hoger
04/18	08.00-14.00	Italiaanse contest Lazio	2+70
04/18	09.00-15.00	OE activity contest	70+23
04/20	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	23+hoger
04/25	09.00-13.00	RSGB contest	6
04/27	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	6
04/28	19.00-22.00	NAFRAS contest FM	2
05/01	14.00-22.00	RSGB trophy	70
05/01-02	14.00-14.00	Internationale contest	2+hoger
05/02	00.00-24.00	Deense SSTV contest	6+2
05/04	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	2
05/06	18.00-21.00	Italy activity contest	6
05/08	00.00-24.00	Deense SSTV contest	6+2
05/08	13.00-18.00	Italiaanse contest Umbria	6
05/09	06.00-11.00	Italiaanse contest Umbria	2
05/09	13.00-18.00	DARC RTTY contest	2+70
05/11	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	70
05/11	18.00-21.00	VRZA Regio contest	6+hoger
05/15-16	14.00-14.00	RSGB contest	2
05/16	05.00-11.00	Franse contest	70+hoger
05/16	08.00-12.00	OK activity contest	6+hoger
05/16	09.00-15.00	OE activity contest	70+23
05/16	11.00-15.00	G backpacker contest	2
05/18	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	23+hoger
05/23	13.00-22.00	Italiaanse contest Alitalia	6+2
05/25	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	6
05/29	04.00-20.00	YO contest	6
05/30	04.00-20.00	YO contest	6
05/30	07.00-15.00	Italiaanse contest Gargano	6
06/01	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	2
06/05-06	12.00-12.00	UKSMG contest	6
06/08	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	70
06/08	18.00-21.00	VRZA Regio contest	6+hoger
06/12	12.00-14.00	VFDB Z contest	2
06/12	14.00-16.00	VFDB Z contest	70
06/12-13	18.00-12.00	VERON ATV contest	70+hoger
04/17	00.00-24.00	Holyland DX contest	160t/m10
04/17	05.00-09.00	Estland open contest	80+40
04/17	15.00-19.00	Europa sprint contest SSB	80t/m20
04/17-18	12.00-12.00	GACW DX contest CW	80t/m10
04/17-18	12.00-12.00	YU DX contest	160t/m10
04/22	20.00-2130	RSGB club championship data	80
04/24-25	12.00-12.00	SP DX contest RTTY	80t/m10
04/24-25	13.00-13.00	Helvetia contest	160t/m10
05/01	00.00-24.00	IPA contest CW	80t/m10
05/01	13.00-19.00	AGCW QRP/QRP party	80+40
05/01-02	00.00-24.00	10-10 international lente contest CW	10
05/01-02	20.00-20.00	ARI internationale DX contest	160t/m10
05/02	00.00-24.00	Deense SSTV contest	80t/m10
05/02	00.00-24.00	IPA contest SSB	80t/m10
05/03	20.00-2130	RSGB club championship SSB	80
05/08	00.00-24.00	Deense SSTV contest	80t/m10
05/08	17.00-21.00	FISTS lente CW sprint	80t/m10
05/08-09	00.00-24.00	VERON SLP contest SSB	80t/m10
05/08-09	12.00-12.00	A Volta RTTY DX contest	80t/m10
05/08-09	21.00-21.00	CQ MIR contest	160t/m10
05/12	20.00-2130	RSGB club championship data	80
05/15	15.00-19.00	Europa sprint contest CW	80t/m20
05/15-16	18.00-18.00	King of Spain El Rey contest CW	160t/m10
05/15-16	18.00-21.00	Anatolian DX contest RTTY	80t/m10
05/20	20.00-2130	RSGB club championship CW	80
05/22	08.00-14.00	VK-ZL Trans Tasman contest SSB	80t/m10
05/22-23	21.00-02.00	Baltic countries contest	80
05/29-30	00.00-24.00	CQ WW WPX contest CW	160t/m10
06/05-06	15.00-15.00	IARU Regio 1 velddag CW	160t/m10
06/07	20.00-2130	RSGB club championship data	80
06/12	00.00-24.00	Portugal Day DX contest SSB	80t/m10
06/12-13	00.00-16.00	WW Zuid Amerika contest CW	80t/m10
06/12-13	00.00-24.00	ANARTS WW RTTY contest	80t/m10
06/12-13	12.00-12.00	TOEC WW grid contest SSB	160t/m10

Wat is het nou?
PRALINES BELGES
BELGISCHE BONBONS
BELGISCHE PRALINEN
BOMBONES BELGAS

De girafkraan

door Tudor van Zwierten

Voor de Antwerpse dumpwinkel stond een girafkraan. Wat is dat nou weer? Zult u zich afvragen. De girafkraan is de simpele Belgische benaming voor een zogenaamde hoogwerker, een hulpmiddel om straatverlichting te repareren.

Ik ging de dumpwinkel binnen en werd verblind door de mij volkomen onbekende opschriften op de artikelen.

Een reageertransistor, las ik. Daaronder stond: de opvolger van de reageerbuis. Bij navraag bleken het schakel-torren te zijn.

In de vitrine stond een zwart kastje met het opschrift Kietelbatterij. Het kastje bleek hoge spanningspielen af te geven om schrikdraad mee te voeden. Een hooidraadspin bleek een draadboom te zijn.

Een teller werd aangeprezen als een cijfer springmachien. Daarnaast ontwaarde ik een floep flop ontvanger, een kleurrijke benaming voor een scanner. Gefascineerd staarde ik naar een deuntjes doldraaier. Dat bleek bij navraag een jingle machine te zijn.

Vervolgens viel mijn oog op een antenne rotor. Het opschrift luidde: Een draaieur antenne.

Toen was ik aan de beurt. Ik zocht een netstoringsfilter voor mijn ontvanger. De juiste Belgische benaming: Een prutteldemper...

Mijn opdracht was geslaagd. Toen ik de winkel verliet en de deur sloot, las ik nog net: Met Sies Klimop gesloten. Na mijn Vlaamse woordenboek te hebben geraadpleegd, kwam ik er achter dat dit betekende: Op Hemelvaartsdag gesloten.

Wat een taal...

Tudor

HAIJÉ ELECTRONICS

Oude Kerkstraat 7, 6325 EE Berg en Terblijt, Valkenburg a/d Geul, Nederland
 Tel.: 043 6040138, Fax: 043-6042346, E-mail: haje@haje.nl

Off. Dealer van: Icom - Kenwood - Yaesu - Aicon voor Zuid-Nederland.
 Transceivers - Ontvangers - Scanners - CB app. - Antennes - Bouwsets -
 Meetapp. Satellietinstallaties - Computers - etc.
 Grote voorraad halbleiders (ook nog de oudere types) tegen voordelige
 prijzen. Zie onze Web-site: <http://www.haje.nl>

Groet inkoop van componenten en apparatuur.
 Off. importeur van VIBROPLEX KEYS



Marathon

Radio-competitie voor zend- en luisteramateurs. De spelregels staan opgenomen in CQ-PA 12/2003 of kunnen schriftelijk worden aangevraagd bij Ben Horsthuis PAoHOR, Frans Halsstraat 95, 3781 EV Voorthuizen, packet PAoHOR@PIBTMA, E-mail: marathon@vrza.nl

Tussenstand per 15-3-2004

ZENDAMATEURS

Phone landen	pnt	inz
1 PAoIJM	85	2
2 PA1T	77	1
3 PAoMIR	62	2
4 PG7V	38	1
5 PA3FOE	33	2
PE1PGN	33	2
6 PAoBEA	10	1
7 PAoFEI	9	2
8 PAoHOR #	21	2
Totaal gew.	116	

Telegrafie landen

1 PG7V	132	2
2 PA2SAM	68	2
3 PA1T	62	1
4 PAoMIR	48	2
5 PAoIJM	32	2
6 PA3ALY	24	2
7 PA3FMI	22	2
8 PAoFEI	21	2
9 PAoBEA	5	2
10 PA3FOE	2	1
11 PAoHOR #	95	2
Totaal gew.	157	

Prefixen all mode

1 PG7V	606	2
2 PAoIJM	546	2
3 PAoMIR	481	2
4 PA1T	410	1
5 PAoSNG	304	2
6 PE2AE	259	2
7 PA3FOE	159	2
8 PE1PGN	94	2
9 PAoFEI	38	2
10 PAoBEA	16	1

11 PAoHOR #	261	2
Totaal gew.	1008	

Prefixen QRP

1 PA3ALY	59	2
Totaal gew.	59	

Prefixen 6 meter

1 PAoFEI	3	1
PAoMIR	3	1
Totaal gew.	4	

Prefixen 2 meter

1 PD2JVE	70	2
2 PE1ODY	51	2
3 PAoMIR	47	2
4 PAoFEI	21	2
5 PAoBEA	11	2
6 PA3FOE	6	1
7 PAoIJM	1	1
Totaal gew.	75	

Prefixen UHF/SHF

1 PE1ODY	14	2
2 PAoFEI	10	2
3 PAoMIR	3	1
Totaal gew.	14	

Prefixen 2 meter FM

1 PAoMIR	35	2
2 PAoIJM	9	1
3 PE1ODY	6	2
Totaal gew.	22	

6 meter landen

1 PAoFEI	1	1
PAoMIR	1	1
Totaal gew.	1	

2 meter landen

1 PD2JVE	13	2
2 PE1ODY	8	2
3 PAoMIR	5	2

4 PAoFEI	2	2
5 PAoBEA	1	1
Totaal gew.	9	

UHF/SHF landen

1 PE1ODY	7	2
2 PAoFEI	2	2
3 PAoMIR	1	1
Totaal gew.	5	

LUISTERAMATEURS

Phone landen	pnt	inz
1 NL-12888	106	1
2 PA-5205	70	2
3 PA-1555	57	2
4 PA-10759	38	2
5 PA-10614	35	2
Totaal geh.	151	

Telegrafie landen

1 PA-1555	102	2
Totaal geh.	102	

Prefixen all mode

1 NL-12888	349	2
2 PA-5205	280	2
3 PA-10759	109	2
4 PA-10614	101	2
Totaal geh.	556	

Prefixen 6 meter

1 NL-213	166	2
Totaal geh.	166	

Prefixen 2 meter

1 PA-10759	7	1
Totaal geh.	7	

6 meter landen

1 NL-213	49	2
Totaal geh.	46	

De marathon tussenstand tot 15 maart. Mede door enkele contesten is er op HF flink gescoord. Jammer dat PA1T deze maand niet heeft ingezonden maar gezien de score gedurende de eerste maand kan hij het nog wel inhalen. Er zijn gelukkig weer veel deelnemers, zowel bij de zend- als luisteramateurs. Alleen op de hogere frequenties laten de luisteramateurs het afweten. Er moeten nieuwe deelnemers bijkomen vooral bij de categorieën met maar 1 deelnemer, als dat niet gebeurt dan moeten we alle categorieën met minder dan 3 deelnemers uitsluiten van de prijzen. Het is natuurlijk geen wedstrijd als er maar 1 deelnemer is in de categorie. Nieuwe deelnemers kunnen nog instappen en dus rustig meedoen. Ik hoop dat alle deelnemers het volhouden om het log regelmatig in te zenden.

Ik heb nog enkele opmerkingen bij de logs. PG7V; bij prefixen N9 al in januari. PAoIJM; bij phone SY is hetzelfde als SV al in januari. NL-12888; 4S7 en T98 al in januari. PD2 JVE; bij 2 meter prefixen DFO dubbel. PA-1555; bij cw 8Q7 al in januari, bij phone FK8, VK9L VP2E en VU2 al in januari. PA-10759; bij prefixen HF DJo al in januari. PA-5205; bij prefixen HF telfout 188 en 262-266, bij landen Ukraine al in januari. PA-10614; bij prefixen LY1 al in januari. Dat was het voor deze maand, allemaal veel succes gewenst.

Best 73, Ben, PAoHOR

Nieuwe leden

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

Call	Afd.	Naam	Adres	PC	Woonplaats
PA-10784	17	H.C.M. van Bree	Evreuxlaan 20	5627 PV	Eindhoven
PA-10785	32	W.H.P.A. Frenken	Anemoonhof 4	6002 WN	Weert
PA-10786	09	E. Nijs	Fam. Schrijverstraat 5	9649 DE	Muntendam
PA-10787	09	W. de la Rambelje	Juisterij 1	9931 BH	Delfzijl
PA-10788	27	J.A. Brouwer	Diederikhof 5	3813 KW	Amersfoort
PA-10789	30	A.M. Minderman	Mr. Simon Buisstraat 11	4931 RB	Geertruidenberg
PAoLSK	32	A.B.I. Leisink	Mr. Gerritspark 17	5316 JS	Grave
PA3AFK	02	E. Jansen	Simon de Vliegerlaan 11	1381 EE	Weesp
PD0PQT	18	E. Scholten	Erve Roerink 4	7468 JN	Enter
PD1AMB	27	W. Kamer	Kerklaan 46	1211 PR	Hilversum
PD2JVE	22	J. van Ekeren	Mesdaghout 14	8072 JJ	Nunspeet

Wilt u zo vriendelijk zijn uw gegevens te controleren en bij eventuele fouten dit door te geven zodat uw gegevens correct op het lidmaatschapscertificaat kunnen worden opgenomen? Indien certificaten opnieuw moeten worden vervaardigd wegens niet tijdige correctie van fouten, worden kosten in rekening gebracht. U kunt de Ledenadministratie bereiken via e-mail Ledenadministratie@VRZA.nl of via telefoon 06 1768 4980 (van 19.00-20.00 uur).

Op grond van art. 4 lid 4 van de statuten kunnen bezwaren tegen nieuw aangemelde leden binnen één maand schriftelijk aan de ballotage commissie ter kennis worden gebracht.

OVERDENKING

Zou iemand wel eens overwogen hebben dat het zendamateur gespreksonderwerp "techniek" steeds verder teloor gaat naarmate de examen-eisen verder en verder naar beneden bijgesteld worden... Waar moeten die toekomstige vergunninghouders het in hemelsnaam onderling over hebben?



How's dx

Samenstelling: G. Mulder PAA/SNG, Gelderlandstraat 180, 7543 WS Enschede.
E-mail: pa@sng@vrza.nl
Bijdragen dienen 17 dagen voor verschijning in het bezit van de samensteller te zijn.

Alle tijden in GMT

A22BP Botswana geh. op 14070 PSK 18.50.
A61AJ Ver. Arab. Emiraten geh. op 18140 SSB 15.30. QSL via DJ2MX.
BD1ES China geh. op 18115 kHz 08.50.
BV4CT Taiwan geh. op 7007 CW 22.20.
BV4VE Taiwan geh. op 14088 RTTY 18.00.
CE0ZIS Juan Fernandez Isl. geh. op 14198 SSB van 06.15-07.30.
DPIANF South Shetlands geh. op 14007 CW 20.00 en op 21005 CW 12.00.
E20KIR Thailand geh. op 14252 SSB 17.30.
E21EJC Thailand geh. op 7002 CW 19.00 en E21EIC op 7008 CW 17.45.
EP3CQ Teheran geh. op 14203 SSB 16.00.
EP4SP Teheran geh. op 21200 SSB 14.00, op 28012 CW 12.40 en op 28478 SSB 13.50.
ET3BN Ethiopie geh. op 21030 CW 07.00. QSL via DL1JRG.
ET3TK Ethiopie geh. op 21024 CW van 14.00-17.00. QSL via OK1CU.
FG5FR Guadeloupe geh. op 18077 CW 12.20. QSL via F6FNU.
FG5GK Guadeloupe geh. op 14070 PSK 19.40.
FK8GJ New Caledonie geh. op 10109 CW 15.20.
FK8GX New Caledonie geh. 14071 PSK 05.50. QSL via W3HNK.
FK/AC4LN QSO's gemaakt met dit station in de periode van 21 sept. t/m 3 okt. 03 tellen voor DXCC.
FO/AC4LN Frans Polinesie QSO's gemaakt in de periode van 16 t/m 25 dec. 03 tellen voor DXCC.
FO0 - - - Clipperton de geplande dx-peditie door een Multi-nation. team in maart is uitgesteld tot het jaar 2005.
H44MS Solomons Eil. geh. op 21227 SSB 10.45; 21268 SSB 10.15 en op 18163 SSB 11.10. De operator DL2GAC blijft hier nog tot eind april 2004.
H44V V Solomons Eil. QSO's gemaakt met dit station in de periode van 18-23 aug. 03 zijn goed voor DXCC.
HC8L Galapagos geh. op 21284 SSB 18.00.
HF0QF South Shetlands geh. op 7048 SSB 02.40 QRV tot eind december met CW en SSB op alle banden. QSL via SP7IWA.
HH2/AC4LN Haiti QSO's gemaakt in de periode van 23 t/m 27 juli 02 zijn goed voor DXCC.
HP8/AC4LN Panama QSO's gemaakt met dit station in de periode van 26 juni-1 juli 02 tellen voor DXCC.
HR1RMG Honduras geh. op 14086 RTTY 18.45 en ook op 21089 RTTY 18.45.
J37LR Grenada geh. op 14072 PSK 20.30 en op 21070 PSK 14.00.
J3/AC4LN Grenada QSO's gemaakt in de periode van 27-30 aug. 02 tellen voor DXCC.
J6/G3XAX St. Lucia geh. op 18071 CW 19.15; 10105 CW 22.10 en op 24892 CW 18.00.
J6/AC4LN St. Lucia QSO's gemaakt in de periode van 17-20 juli 02 tellen voor DXCC.
J73/AC4LN Dominica QSO's gemaakt in de periode van 20 t/m 23 aug. tellen voor DXCC.
JT1CO Mongolie geh. op 1822 CW 21.30 en op 14214 SSB 09.30.
JW0HZ Spitsbergen geh. op 10143 PSK 17.30-19.00. QSL via SQ5TA.
KH2/71MKM Guam geh. op 18105 CW 13.15. QSL via JK1FNN.
KH2/DK2ZF Guam gepland van 18 t/m 21 april.

KH0/AC4LN Mariannen Isl. QSO's gemaakt in de periode van 27 t/m 31 mei 03 tellen voor DXCC.
KP2/AA6YQ Am. Virgin Isl. geh. op 24907 CW 16.00 en ook op 10110 CW 23.40.
OX3DB Groenland geh. op 14085 RTTY 18.20.
OX/h.call Groenland dx-peditie door DL2SWW en DL2VFR gepland van 23 april-5 mei.
OY9OY Faroer Isl. dx-peditie door ON4QJ en ON5DRE gepland van 3 t/m 31 mei op 2 t/m 160 mtr. met SSB en digitale modes.
P29KPH Papua-N. Guinea geh. 21260 SSB 12.30.
P29V VB QSO's gemaakt met dit station in de periode van 4 t/m 17 aug. 03 tellen voor DXCC.
P4/WA2NHA Aruba geh. op 18080 CW 12.30.
P4ORH Aruba geh. op 14208 SSB 07.30. QSL via W6FRH.
P43JB Aruba geh. op 24895 CW 17.00.
PJ4/K2NG Bonaire geh. op 21260 SSB 12.15.
PZ1RA Suriname geh. op 10106 CW 23.15.
PZ5RA Suriname geh. op 7006 CW 21.30.
ST2M Soedan geh. op 24950 SSB 08.15-09.00.
SU9BN Egypte geh. op 10107 CW 06.30 en op 28016 CW 10.20. QSL via EA7FTR.
T20VB Tuvalu QSO's gemaakt in de periode van 29 okt.-5 nov. 03 tellen voor DXCC.
T30VB West Kiribati QSO's gemaakt in de periode van 21 t/m 28 okt. 03 tellen voor DXCC.
T33C Banaba er is een dx-peditie gepland van 5 t/m 15 april door een team bestaande uit 21 operators uit DL-F-GM-I-UA-USA-YU-Z en uit Nederland PA2R+3EWP. Ze willen met 8 HF-stations QRV zijn op 6 t/m 160 mtr. QSL via F5CWU.
T30ZF West Kiribati met deze call was DK2ZF QRV t/m 30 maart.
T88VV Palau QSO's gemaakt in de periode van 25 t/m 30 mei tellen voor DXCC.
TO7HAM Martinique dx-peditie gepland van 3 t/m 18 april op alle banden. QSL via FM5AN.
TR8CA Gabon geh. op 21080 RTTY 14.10.
TR8CF Gabon geh. op 14115 SSB 06.30.
TR8JH Gabon geh. op 21070 PSK 15.50.
TT8FC Chad geh. op 21270 SSB van 15-17.00.
TZ6BOE Mali geh. op 14040 CW 17.00-18.15. QSL via LA7OF.
V26DX Antigua geh. op 10105 CW 21.15; 7016 CW 22.30; 7044 SSB 22.00; 21292 SSB 15.00 en op 24933 SSB 18.20. QSL via KU9C.
V31LZ Belize geh. op 7004 CW 04.30 en op 21022 CW 16.50. QSL via LZ3RZ.
V31RG Belize dx-peditie door K4VU en K0 LAA gepland van 7 t/m 24 april op 6 t/m 160 met CW, SSB en RTTY.
V31VB Belize QSO's gemaakt in de periode van 25 t/m 30 mei 02 tellen voor DXCC.
V44NEF St. Kitts geh. op 3788 SSB 05.30.
V63MB Micronesie QSO's gemaakt in de periode van 2 t/m 10 juni tellen voor DXCC.
V63ZF Micronesie gepland door DK2ZF van 9 t/m 17 april.
V73VV Marshall Isl. QSO's gemaakt in de periode van 12 t/m 20 juni tellen voor DXCC.
VP9/G3TXF Bermuda geh. op 14027 CW 19-21.00 10107 CW 22.15 en op 3505 CW 23.30.

VQ9LA Chagos Isl. geh. op 3790 SSB 00.45.
VR2BG Hongkong geh. op 21092 RTTY 07.20.
VR2UW Hongkong geh. op 10108 CW 16.00.
XT2P Burkina Fasso geh. op 14245 SSB 07.00.
XU7ABQ Kamboja geh. op 14266 SSB 17.45.
XV1X Vietnam geh. op 21230 SSB 09-11.00 en ook op 21082 RTTY 07.00.
XV2M Vietnam geh. op 21022 CW 15.15.
YA/DL2JRM Afghanistan geh. op 1831 CW 19.40; 3504 CW 20.30; 7003 CW 17.30; 7017 CW 20.00; 18070 CW 10.45; 21002 CW 09.00; 21295 SSB 11.45-12.45 en ook op 24945 SSB 09.45.
YA7X Afghanistan geh. op 21006 CW 09.30 en op 10115 CW 16.15. QSL via DL1JH.
YA8G Afghanistan geh. op 10108 CW 14.30; en op 28003 CW 12.00. QSL via LA4YW.
Y11HXH Irak geh. op 14193 SSB 08.00 en ook op 14186 SSB 18.00.
Y13DX Irak geh. op 14002 CW 18.30 op 3501 CW 02.45; 18070 CW 10.15; 24909 CW 11.45. QSL via W3ICM.
Y19RVT Irak geh. op 14244 SSB 17.00. QSL via KE4RVT.
Y19ZF Irak geh. op 14260 SSB 16.30; 18076 CW 15.35; 1822 CW 03.00; 10107 CW 17.30; 7009 CW 18.45; 1822 CW 20.00 en op 14015 CW 16.00. QSL via SM1TDE.
YS1/AC4LN Salvador QSO's gemaakt in de periode van 5 t/m 9 juni 02 tellen voor DXCC.
ZC4CW Brit. Sov. Base off Cyprus geh. op 1822 CW 01.30 en op 10103 CW 14.00. QSL via G3AB.
ZD7BG St. Helena geh. op 10106 CW 21.00.
ZF2AH Cayman Isl. geh. op 18115 CW 19.30. QSL via W6VNR.
ZK1JD South Cook geh. op 14198 SSB 08.00.
ZK2VB Niue QSO's gemaakt met dit station in de periode 1 t/m 4 juli 03 tellen voor DXCC.
3B8CF Mauritius geh. op 10105 CW 02.30; 10140 PSK 18.15; 21025 CW 15.00; 7003 CW 21.00 en op 21087 RTTY 13.00.
3B8FG Mauritius geh. op 18075 CW 12.30.
3B8 Mauritius dx-peditie gepland door DL3LBP van 1 t/m 21 mei op 10 t/m 40 mtr. met CW, SSB en RTTY.
3B9FR Rodriguez Isl. geh. op 18069 CW 17.30.
3V8SS Tunesie geh. op 14238 SSB 17.10. QSL via DL1DBF.
4S7NE Srilanka geh. op 10102 CW 19.00 en op 7001 CW van 21.00-22.30.
5H3/SM1TDE Tanzania gepland van 4 t/m 18 april.
5R8FL Madagaskar geh. op 14070 PSK 05.15. QSL via G3SWH.
5W0SB Western Samoa geh. op 10106 CW 05.05 en op 10116 CW 07.15-08.00.
5W0SS West. Samoa geh. op 14004 CW 06.45.
5Z4DZ Kenia geh. op 14023 CW 20.00; 7002 CW 21.40 en op 18070 CW 14.45-15.45.
7Q7BP Malawi geh. op 28021 CW 16.00. QSL via G3MRC.
7Q7HB Malawi geh. op 14032 CW 18.30. QSL via G0IAS.
8Q7BC Maldives geh. op 14257 SSB 16.30. QSL via OE1HBC.
8Q7YY Maldives dx-peditie door HB9QQ gepland van 13 t/m 27 april op 12-17-30.
9J2BO Zambia geh. op 10105 CW 19.30. QSL via G3TEV.
9J2GS Zambia geh. op 21269 SSB 15.00. QSL via PA3CPI.
9M6AAC Oost Maleisie geh. op 14290 SSB 18.00. QSL via N2OO.
9V1GO Singapore geh. op 1827 CW 22.40.

Dit is het dan weer voor deze maand.
73 es gd dx de PAA/SNG, Geert

	UTC	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
ALASKA	Beam	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	14,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,2	14,2	10,1	10,1
Bearings: 349° - 015°	Vertical	-	-	-	-	-	-	-	-	14,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,2	14,2	-	-
Distance: 6.859 km	Slop. lw.	-	-	-	-	-	-	-	-	14,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,2	14,2	-	-
BORNEO	Beam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	18,1	18,1	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	10,1	14,2
Bearings: 074° - 323°	Vertical	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,1	18,1	14,2	14,2	14,2	-	-	-
Distance: 11.281 km	Slop. lw.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	14,2	14,2	-	-	-
CAPE TOWN	Beam	10,1	10,1	10,1	10,1	7,0	10,1	18,1	18,1	18,1	18,1	24,9	24,9	24,9	24,9	21,2	21,2	18,1	14,2	14,2	14,2	10,1	10,1	10,1	10,1
Bearings: 169° - 351°	Vertical	10,1	10,1	10,1	10,1	-	10,1	18,1	-	-	-	24,9	24,9	24,9	24,9	-	21,2	21,2	21,2	14,2	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
Distance: 9.648 km	Slop. lw.	10,1	10,1	10,1	10,1	-	-	18,1	-	-	-	24,9	24,9	24,9	24,9	21,2	21,2	21,2	21,2	14,2	-	-	-	-	10,1
CYPRUS	Beam	10,1	10,1	7,0	7,0	7,0	7,0	14,2	10,1	10,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	10,1	14,2	10,1	10,1	10,1	10,1	7,0	7,0	7,0	7,0
Bearings: 119° - 319°	Vertical	10,1	10,1	10,1	7,0	14,2	10,1	14,2	10,1	21,2	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	21,2	21,2	21,2	21,2	10,1	10,1	18,1	14,2	14,2	14,2
Distance: 2.910 km	Slop. lw.	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	10,1	14,2	10,1	21,2	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	21,2	21,2	10,1	10,1	10,1	10,1	7,0	7,0	7,0	7,0
DAKAR	Beam	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	14,2	14,2	14,2	14,2	18,1	18,1	18,1	14,2	14,2	14,2	18,1	18,1	14,2	14,2	10,1	10,1
Bearings: 214° - 020°	Vertical	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	14,2	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	21,2	18,1	18,1	18,1	18,1	14,2	14,2
Distance: 4.616 km	Slop. lw.	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	14,2	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	21,2	18,1	18,1	14,2	14,2	14,2	14,2
KINSHASA	Beam	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	14,2	14,2	18,1	18,1	18,1	18,1	21,2	21,2	24,9	24,9	18,1	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	10,1
Bearings: 167° - 352°	Vertical	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	14,2	14,2	14,2	18,1	18,1	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	18,1	18,1	21,2	24,9	18,1	14,2	14,2	18,1
Distance: 6.343 km	Slop. lw.	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	14,2	14,2	14,2	18,1	18,1	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	18,1	18,1	21,2	24,9	18,1	14,2	14,2	18,1
LIMA	Beam	14,2	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	14,2	10,1	14,2	14,2	-	14,2	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	21,2	21,2	21,2	21,2	18,1	18,1	14,2
Bearings: 256° - 037°	Vertical	-	-	-	-	-	-	10,1	14,2	14,2	14,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Distance: 10.534 km	Slop. lw.	-	-	-	-	-	-	14,2	14,2	14,2	14,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOS ANGELES	Beam	14,2	10,1	10,1	7,0	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	-	-	-	-	14,2	14,2	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	14,2	-
Bearings: 315° - 031°	Vertical	14,2	-	10,1	-	10,1	10,1	10,1	-	-	-	-	-	-	-	-	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	-	-
Distance: 8.971 km	Slop. lw.	14,2	-	10,1	-	10,1	10,1	10,1	-	-	-	-	-	-	-	14,2	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	14,2	-
MADRID	Beam	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	7,0	7,0	10,1	10,1	10,1	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	7,0	7,0
Bearings: 210° - 024°	Vertical	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	10,1	10,1	10,1	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	7,0	7,0
Distance: 1.463 km	Slop. lw.	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	7,0	7,0	10,1	10,1	10,1	14,2	14,2	14,2	14,2	7,0	7,0	10,1	10,1	10,1	7,0	7,0	10,1	7,0	7,0
MOSCOW	Beam	7,0	7,0	3,6	7,0	7,0	7,0	7,0	10,1	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	7,0	14,2	14,2	7,0	7,0	7,0	10,1	7,0	7,0
Bearings: 66° - 272°	Vertical	7,0	7,0	7,0	7,0	10,1	10,1	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	10,1	10,1	10,1	10,1	7,0	7,0
Distance: 2.143 km	Slop. lw.	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	10,1	14,2	14,2	7,0	7,0	7,0	10,1	7,0	7,0
NEW DELHI	Beam	7,0	10,1	10,1	10,1	-	14,2	14,2	14,2	14,2	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	14,2	14,2	14,2	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
Bearings: 84° - 315°	Vertical	10,1	10,1	10,1	-	-	-	-	-	-	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	10,1	10,1	10,1
Distance: 6.348 km	Slop. lw.	10,1	10,1	10,1	-	-	14,2	14,2	-	-	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	10,1	10,1	10,1
NEW YORK	Beam	7,0	7,0	10,1	7,0	7,0	7,0	10,1	-	-	-	14,2	14,2	14,2	14,2	18,1	14,2	18,1	18,1	14,2	14,2	14,2	10,1	10,1	10,1
Bearings: 291° - 049°	Vertical	14,2	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	-	-	-	14,2	14,2	14,2	14,2	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	14,2	18,1	14,2
Distance: 5.887 km	Slop. lw.	14,2	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	-	-	-	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	18,1	14,2	14,2
NOVOSIBIRSK	Beam	7,0	7,0	10,1	10,1	10,1	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	10,1	10,1	10,1	7,0	7,0	7,0
Bearings: 53° - 299°	Vertical	10,1	10,1	10,1	10,1	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	14,2	14,2	14,2	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
Distance: 4.876 km	Slop. lw.	10,1	10,1	10,1	10,1	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	14,2	14,2	14,2	14,2	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
PANAMA	Beam	14,2	14,2	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	14,2	10,1	-	-	14,2	14,2	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	21,2	21,2	14,2	14,2	10,1
Bearings: 271° - 038°	Vertical	14,2	14,2	10,1	10,1	10,1	10,1	14,2	14,2	-	-	-	-	-	18,1	-	-	-	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	14,2	10,1
Distance: 8.855 km	Slop. lw.	14,2	14,2	10,1	10,1	10,1	10,1	14,2	14,2	-	-	-	14,2	-	18,1	-	-	-	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	14,2	-
RIO DE JANEIRO	Beam	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	14,2	18,1	18,1	18,1	18,1	21,2	24,9	24,9	24,9	18,1	18,1	14,2	14,2	10,1	10,1
Bearings: 223° - 027°	Vertical	14,2	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	-	-	18,1	-	-	21,2	24,9	24,9	24,9	24,9	21,2	18,1	18,1	14,2	18,1
Distance: 9.566 km	Slop. lw.	14,2	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	-	-	14,2	18,1	18,1	18,1	-	21,2	24,9	24,9	24,9	21,2	18,1	18,1	14,2	14,2
SYDNEY	Beam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,2	21,2	18,1	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	10,1	10,1	14,2	14,2	14,2
Bearings: 66° - 317°	Vertical	-	-	-	-	-																			

Propagation forecast for 01 May 2004 - 500 W transmitter in Utrecht

Probability: 99% (bold) - 90% (bold/italic) - monitoring frequency (normal font) - most favorable time spot (italic)



Regio-contest

Contest voor zendamateurs. Het reglement is opgenomen in CQ-PA van december.
Logs en/of informatie bij Martin Ouwehand, Gruttoplantsoen 14, 1131 ME Volendam.
E-mail logs: pa8mo@hetnet.nl

Uitslag regio-contest maart 2004

Het deelnemersveld is ook in de maand maart weer iets gestegen. 43 stations stuurden één of meer logs in. De strijd om de afdelingsbeker is in alle hevigheid losgebrand. PI4WBR heeft zijn troepen verzameld en is van plan om de leiderspositie aan te vallen. Ook PI4ADH gooit zich in het strijdgeveel. Het is jammer dat er nog steeds geen logs worden ontvangen van SWL's, die tellen ook mee voor de beker. Tot de volgende maand.

73, Martin PF9A

Call	Qso's	Multipl	Points
Sectie A (2m multi)			
PI4DEC	136	37	5032
PI4VGZ	97	31	3007
PI4KGL	81	34	2754
PI4VLI	68	28	1904
PI4RDM	76	22	1672
PI4ZWN	24	14	336
PI4CQP/A	12	9	108
PAoVBR	10	8	80
PI4AVG	5	5	25

Sectie B (70cm)			
PI4DEC	31	16	496
PI4KGL	27	17	459
PAoVBR	25	17	425
PD5ANS	9	6	54
PI4FLD	9	6	54
PE1ODY	4	4	16
PAoMIR	4	1	4
PA7HN	2	2	4
PE9AG	3	1	3

Sectie C (swl's)
Geen inzenders.

Sectie D (2m single)			
PI4HSG	63	25	1575
PA4GT	57	24	1368
PB7YL	71	19	1349
PA3CEB	49	23	1127
PI4FLD	49	23	1127
PAoEMO	42	19	798
PA7FL	46	13	598
PA7PTT	40	12	480
PE9AG	28	15	420
PI4DHG	42	9	378
PA3HCD	23	14	322
PAoMIR	13	7	91
PAoBEA	13	7	91
PE2JMR	14	6	84
PA3B	12	7	84
PE1ODY	10	7	70
PD5ANS	11	6	66
PA7HN	9	6	54
PA3GPN	8	6	48
PD2WLA	7	5	35
PdoHG	7	5	35
PD1ADK	6	4	24
PD3MV	2	2	4

Sectie E (23 cm en hoger)			
PAoVBR	4	4	16
PE1ODY	1	1	1

Sectie F (6m)			
PI4KGL	24	16	384

PI4CQP/A	8	7	56
PI4FLD	8	6	48
PAoVBR	8	6	48
PAoMIR	4	1	4
PA7HN	2	2	4
PA3GPN	1	1	1

Sectie G (all bands multi)			
PI9SRS	131	51	6681
PI4FRG	87	34	2958
PI4ADH	28	19	532

Sectie H (all bands single)			
PF9A	50	34	1700
PAoJ	36	21	756
PI4WBR	32	18	576
PA3FTX	31	18	558
PAoFEI	36	15	540
PE1DAM	28	18	504
PI4MRC	15	11	165
PA1X	11	8	88

Tussenstand regio-contest na 3 contesten tussen () het aantal inzendingen
Het januari log van PI4DHG en het februari log van PI4ADH, die te laat waren ontvangen, zijn alsnog toegevoegd aan de lijst.

Sectie A (2m multi)			
PI4DEC	11164	(3)	
PI4VGZ	7138	(3)	
PI4KGL	5479	(3)	
PI4RDM	3517	(3)	
PI4VLI	3161	(3)	
PA6DIG	666	(1)	
PI4ZWN	599	(3)	
PAoVBR	212	(2)	
PI4CQP/A	108	(1)	
PI4AVG	71	(3)	

Sectie B (70cm)			
PI4KGL	1221	(3)	
PAoVBR	821	(3)	
PI4DEC	782	(2)	
PF4R	408	(1)	
PA5AB	200	(1)	
PI4FLD	155	(3)	
PD5ANS	155	(3)	
PE1ODY	33	(3)	
PA7HN	13	(2)	
PAoMIR	4	(1)	
PE9AG	3	(1)	
PA7ADA	1	(1)	

Sectie C (swl's)
Geen inzenders.

Sectie D (2m single)			
PA4GT	3550	(3)	
PB7YL	2879	(3)	
PA3CEB	2363	(3)	
PI4FLD	2363	(3)	
PI4HSG	2019	(2)	
PF4R	1809	(1)	
PAoEMO	1398	(3)	
PA7FL	1057	(3)	
PI4DHG	1035	(3)	
PA7PTT	916	(3)	
PD2JVE	666	(1)	
PAoBEA	583	(3)	
PE9AG	574	(2)	

PA3HCD	392	(2)
PD5ANS	310	(3)
PA7GB	231	(1)
PA7HN	134	(2)
PE1ODY	125	(3)
PE2JMR	116	(2)
PAoMIR	115	(2)
PDoHG	104	(3)
PA3B	84	(1)
PD2WLA	79	(3)
PD1ADK	58	(3)
PA3GPN	48	(1)
PA7ADA	9	(1)
PD3MV	4	(1)

Sectie E (23cm en hoger)			
PAoVBR	57	(3)	
PE1ODY	2	(2)	

Sectie F (6m)			
PI4KGL	729	(3)	
PI4CQP/A	308	(2)	
PAoVBR	194	(3)	
PI4FLD	57	(2)	
PA7HN	5	(2)	
PAoMIR	4	(1)	
PA3GPN	1	(1)	

Sectie G (all bands multi)			
PI9SRS	11316	(2)	
PI4FRG	5340	(3)	
PI4ADH	772	(2)	

Sectie H (all bands single)			
PF9A	4491	(3)	
PE1DAM	1269	(3)	
PAoFEI	1156	(3)	
PAoJ	756	(1)	
PI4WBR	576	(1)	
PA1X	708	(2)	
PA3FTX	607	(2)	
PI4MRC	183	(2)	
PA2GWA	100	(1)	

Tussenstand Afdelings contest beker

Dit is de stand na de 3e contest. Achter de afdelingscall staat de call van de inzender. Doe mee en score punten voor uw afdeling! Het afdelings beker reglement staat op pagina 424 van het december nummer.

PI4FLD (PA3CEB, PD5ANS, PE1DAM, PI4FLD)	40
PI4ADH (PAoVBR, PE1ODY, PI4ADH)	31
PI4KGL (PI4KGL, PA7ADA, PA7HN, PD3MV)	28
PI4VRL (PAoFEI, PI4FRG)	27
PI4AML (PAoMIR, PF9A)	21
PI4WBR (PE9AG, PAoJ, PA3B, PA3FTX, PI4WBR)	19
PI4VGZ (PAoBEA, PI4VGZ)	12
PI4DHG (PA3GPN, PI4DHG)	8
PI4EDE (PA5AB, PF4R)	6
PI4ZWN (PI4ZWN)	6
PI4CQP/A (PI4CQP/A)	5
PI4AVG (PI4AVG)	3
PI4GN (PE2JMR)	3
PI4SDH	—
PI4HVB	—
PI4RMB	—
PI4EHV	—

Martin, PF9A

PACC-Contest van PA6F



Het is eigenlijk allemaal begonnen met een belofte! Jan, PD1AIQ, belt me op een zondag met de mededeling: Jacob, PA3GNE, wil ook wel meedoen, maar dan wil ie wel op 20 meter! Oh, dus? Nou hij was al begonnen met de antenne. Of ik even wilde opdraven, hij was wat aan de grote kant en wilde wat hulp bij het opmeten. Wat groot is een understatement voor een fullsize 20 meter beam! Zelfs Jan zijn tuin was daar te klein voor. Een mooie beam bouwen is één, maar die dan ook daadwerkelijk gaan gebruiken, dat is weer een heel ander verhaal! De krachten die zo'n antenne uitoefenen op een mast zijn aanzienlijk. Ik was hier bij het originele ontwerp nogal ongerust over. Jan heeft het ontwerp toen toch maar iets aangepast en we besloten dat het geheel maar op een steiger zou moeten komen, dat zou wat stabiel zijn dan uitsluitend een mast.



Een week later hebben we gedrieën, PD1AIQ, PD0SCY en PD1AJM in de stromende regen de inmiddels iets gemodificeerde antenne op een veldje opgebouwd en metingen verricht. Perfect 1:1 op 14.300MHz! Dat geeft nog eens voldoening voor het thuisklussen van Jan.

Tijdens het PACC weekeinde hebben we voor het hoofdstation naast de fullsize voor 20 meter ook nog een zelfgebouwde logper voor 80 meter (draadantenne) weggespannen.

Het multiplier-station kreeg de beschikking over een beam voor 10/15/20 meter een FD4 en een W3/2000.

PA6F bestaat uit een leuk clubje enthousiaste mensen. We hebben de beschikking over een ruimte in een scoutinggebouw midden in Lelystad met best veel ruimte er omheen. Het hele weekeinde hebben we in toerbeurt het station bemand (vrouw). Waarbij het contesten de een wat beter afgaat dan de ander. Zo zijn er binnen ons clubje mensen die zich zeer specifieke taken hebben toegeëigend. Catering, antennes opbouwen en contesten zijn er zo een paar. Oh ja, laten we de gezelligheid van de (eigenlijk te weinige) bezoekers niet vergeten.

Net op tijd waren we klaar op zaterdag. Het hoofdstation draaide precies om 1 uur UTC. Het bouwen van het multiplier-station volgde een half uur later. Jan, PD1AIQ, was toen al lang een breed aan het brullen, met Arno, PE1DAM, er naast om te loggen. Dat loggen ging best uniek eigenlijk.

We hadden de beschikking over een

WLAN verbinding naar het huis van Jan. Deze werd via een laptop gedeeld naar beide logstations. Het gebruikte logprogramma van N1MM heeft als voordeel dat het multiplier-station kan zien wat gewerkt wordt op het hoofdstation en welke multipliers nog gewerkt moeten worden. Oh, en het meekijken in het DX-cluster natuurlijk.

Het contesten is best goed gegaan. Aan de inzet van de mensen heeft het in ieder geval niet gelegen. Arno, PE1DAM, Ansje, PD1ANS en Dieuw, PA3CEB gingen vroeg slapen, om zodoende Jan, PD1AIQ en Gerard, PD0SCY 's nachts om 4 uur af te lossen. Ach... niet iedereen is zo bedreven in het contesten. Er zijn leuke verbindingen gemaakt, waarbij sommige mensen hun eerste transatlantische verbindingen hebben gemaakt. Leuk, zeker voor een N-amateur.

De score is niet zo hoog uitgevallen als we hadden gehoopt. Volgens de 'deskundigen' is dit hoofdzakelijk te wijten aan een tekort aan multipliers. Dat zorgt voor de punten! Besloten is om hier volgende keer meer aandacht aan te besteden. Ook een band extra voor het hoofdstation is een goede optie. We vinden het allemaal zo leuk dat we zeker volgende keer weer meedoen. De doelstelling zal zijn er een nog professioneler station van te maken.

De crew van PA6F bestond dit week-einde uit de vaste ploeg: PD1AIQ, Jan; PD1AQT, Chris; PD1ANS, Ansje; PD1AJM, Albert; PE1DAM, Arno; PBoAGH, Rob; PA3CEB, Dieuw; PE1ROC, Ben en uit een paar gastoperators: PA3GNE, Jacob; PD1AMM, Pim en PA3GLW, Jan.

Het steigermateriaal werd ons belangeloos ter beschikking gesteld door Smienk BV. De complete WLAN verbinding door ZX-YAGI.

Voor meer informatie verwijs ik u graag naar onze website www.pa6f.com. Wellicht hoort u ons de volgende contest wel! We doen ook mee aan de VHF contesten!

*73, Namens het contestteam
PD1AJM, Albert Buitenhuis

Gehoord op een praatpaal:

*"Ik mis de clubmiddage in Katwiek,
tegenwoordig mot je belle voor een afspraak.
Binnenkort zeker de koffie zelf betale...
Ik gaat m'n spulle voortaan wel in Duitsland kope,
as ik an een nieuwe porto toe bin!"*

IOTA EU-146 QRV vanuit Westenschouwen



Al ruim 15 jaar gaat een twintigtal luister- en zendamateurs jaarlijks een weekend naar Westenschouwen, een plaats op een van de Zeeuwse eilanden alwaar PI4ZWN vanuit EU-146 QRV is op de HF-band. Zaterdag 13 maart was het Island On The Air weekend en Michel PD4AVO ging voor u een dagje mee kijken naar activiteiten die voor veel radioamateurs thuis onmogelijk zijn.

Drie minuten noordelijk van de Oosterscheldekring ligt op Schouwen-Duiveland camping Duinoord, de plaats waar jaarlijks een groep luister- en zendamateurs neerstrijken voor een leuk weekendje uit. Even lekker bezig zijn met de radiohobby, waar je nou net die dingen kunt doen die je thuis meestal niet kunt doen. Bij aankomst om 09.15 uur is het uitladen van proviand, coaxkabels, aluminium voor het bouwen van antennes, legermastes, soldeerbouten en transceivers. Jan, PA3BKZ, uit Vlissingen is al jaren de trekker van dit uitje, bedoeld voor iedereen die het leuk vindt om improviserend bezig te zijn als radioamateur. Niets is zo leuk om met niks aan te komen, om later die dag verbindingen te maken met een antenne die bij aankomst eerder die dag is gekozen uit een van de meegenomen antenneboeken.

Juist het improviseren van zo'n weekend is het spannendste, vinden de aanwezigen. Enkele jaren geleden lagen

er enkele 4 meter lange dunne flexibele rioleringspijpen, die meteen het antenneontwerp van de dag zouden zijn. Met de altijd aanwezige wind in het Zeeuwse was een cursus tuien zeker op z'n plaats. Met een stuk papier en een rekenmachine is het vandaag bladeren in de verschillende antenneboeken die zijn meegenomen. "Welke antennes gaan we vandaag bouwen", klinkt het vanuit de geïmproviseerde radioshack van PI4ZWN.

Wat is er leuker dan zelf verbindingen maken met QRP vermogen met een zelfgebouwde set en een zelfgebouwde antenne? Enkele amateurs hebben enkele jaren geleden de PAoSSB HF-transceiver gebouwd, en nemen deze dan ook mee naar zo'n weekend als dit. Vandaag zijn er ook enkele FT-817 sets te bewonderen.

Steeds meer amateurs gaan QRP leuk vinden, lekker portable vanaf de duinen of de camping met een accu en een eenvoudige antenne.

Het experimenteren als radioamateur is voor velen onder ons een vereiste, echter vaak kan dat niet thuis. Sommigen zijn woonachtig in een appartement, anderen hebben bij het kopen van een huis ooit eenmalig een antenne-installatie gebouwd die slechts om de tien jaar naar beneden komt voor vernieuwing. Het maken én experimenteren met antennes is dan alleen mogelijk op locaties die zich daarvoor lenen, zoals veld- dagen, antennemeetdagen

of andere gelegenheden.

Natuurlijk worden tijdens zo'n weekend als dit de luisteramateurs niet vergeten. Ook deze groep radioamateurs hebben thuis soms de meest uiteenlopende antenne-installaties om op deze manier de ether af te struinen naar mooie verbindingen van zendamateurs. Naast zelfbouwen kunnen zij ook dit weekend achter de set plaatsnemen. Met een van de zendamateurs naast de sets kunnen zij uitkomen op de amateurbanden, waarvoor de VRZA afdeling Zuid West Nederland de afdelingscall PI4ZWN beschikbaar heeft gesteld.

Het is vandaag droog en warm voor de tijd van het jaar, ruim 15 graden. Terwijl sommigen binnen druk aan het solderen zijn lopen buiten amateurs met tuidraden en ty-wraps om de reeds gebouwde antennes op een fatsoenlijke manier op te hangen. Een van de gesprekken gaat over DARES, een actueel onderwerp omdat vanuit de thuisbasis Walcheren enkele amateurs zich bezighouden met Procedures en Protocollen. Hierbij wordt dankbaar gebruik gemaakt van de achtergronden van sommige amateurs. Dit zie je dan ook weer terug in de handigheid van hen bij het portable werken op de amateurbanden.

We komen vandaag o.a. Mike, PA7 XG, tegen die een NVIS-dipool aan het meten is, welke dicht bij de grond uitgespannen is. Met zijn analyser probeert hij erachter te komen waar zijn heen én weer vliegende meting vandaan komt. Het blijkt QRM te zijn van andere amateurs die in de buurt QRV zijn.

Mike heeft thuis een berekeningsprogramma waarmee hij de nauwkeurigheid eens aan de tand wilde voelen. De 4 delige mast van 5,30m hoog is deels zelfbouw, deze kan bij /p activiteiten snel door één persoon opgebouwd worden door de handige driepoot constructie. Leo, PAoULT en



Jan, PA3BKZ, legt het allemaal uit aan Michel, PD4AVO, de CQ-PA verslaggever.

Robert, PA3GEO zijn vanuit de caravan verbindingen aan het maken met een FT-757 en een NVIS (near vertical incidence sky-wave) antenne. De antenne straalt op 80 meter het vermogen recht naar boven tot de F2 laag. Met de komst van DARES experimenteren Leo en Robert al enkele weken met het portable werken op de HF en dat bevalt hen goed.



Dan, PA1FZH/portable, gelooft in handoplegging bij zijn nieuwe QRP-setje.

Dan, PA1FZH, is buiten bezig met zijn nieuwe FT-817. Deze populaire QRP-set trekt steeds meer amateurs op de HF banden. Vandaag vergelijkt Dan samen met Erik, PD1AEB, enkele antennes, waaronder de mini out-backer antenne. Deze bevat veel spoelen om op meer banden te kunnen uitkomen. Het gebruik van een kleine 12 volt / 3 ampère Gel accu maken deze rugzakcombinatie compleet.

Rens, PA1IJF, kijkt belangstellend toe naar de gebeurtenissen buiten; zijn gereedschap uit de dienstwagen zal nog regelmatig gebruikt worden deze zaterdag. Ook Bram, PD1ABK, heeft zijn FT-817 meegenomen om eens te luisteren naar de HF-band via de verschillende antennes. Bram, PE1CLO, Ronald PA-10535 en Wendy PA-10536 houden zich bezig met een loopantenne, voor 40 en 80 meter. Deze 1:1 antenne geniet de voorkeur voor het gebruik van een motorische afstemming, waar Bram mee aan de slag zal gaan.

Verderop komen we de legermast tegen van Jeroen, PE1MWB. Zijn ZS6

BKW multiband-antenne is een dipool met afgestemde voedingslijnen. Binnen in de shack staat zijn zelfgebouwde CHN 80-40-20 HF set, goed voor 10 watt output. Juist voor dit soort weekenden is het gebruik van deze set een goede uitkomst, aldus Jeroen.

Olaf, PAoHYY en Jan, PA3BKZ, zijn vandaag QRV met de PAoSSB transceiver, die met 50 watt een mooi signaal afgeeft. Buiten staat inmiddels een legermast van plm. 11 meter. Deze geïsoleerde opstelling betreft met 20 meter horizontale draad de antenne waarmee men op 80 meter begint met DX'en. Tenslotte moest PI4ZWN vanuit EU-146 wel te horen zijn dit weekend.

Ronald, PA-10725, probeert zich te verdiepen in de materie, het zal voor hem een leerzame dag zijn wat de stimulatie voor het behalen van een vergunning zeker zal verhogen. Hij is vandaag voor de eerste keer meegekomen en was meteen enthousiast over de saamhorigheid. "Het is echt gewel-

dig dat de radiohobby zoveel mogelijkheden biedt." Ook Ronald neemt plaats achter een van de sets om mee te draaien op de HF-band. Leren luisteren is al een kunst op zich, maar hij heeft zijn draai al gevonden.

Kim, PD2KIM, kan hier over meepraten, zij heeft sinds twee jaar haar vergunning, en is vandaag ook weer meegekomen, samen met Karin PA-10728. In het veld loopt ook Rob, PAoRBO, rond, met zijn QRP nieuwsbrief. We komen hem meestal wel tegen bij dit soort activiteiten, vooral daar waar QRP bedreven kan worden. Van zijn kennis kan goed gebruik worden gemaakt.

Als vanouds wordt het diner gehaald bij de lokale Chinees; verhalen over vorige ervaringen passeren de revue. De avond en nacht zouden nog vele leuke QSO's brengen op o.a. 80 meter, waar het Zeeuwse weer even op de kaart is gezet. Traditioneel klinkt tijdens het slapen een schoon cw geluid op een van de amateurfrequenties, geweldig! En zondag, dan is het na de middag weer afbouwen en inpakken, want voor velen is het zondagavond weer even bijkomen, om de volgende ochtend weer het dagelijkse leven op te pakken... Jan, PA3BKZ, namens de crew bedankt!

VRZA Radiokamp-week 2004

Nog maar een paar weken te gaan en dan is het eindelijk weer zover! De 41e Radiokampweek vangt aan op vrijdagmiddag 14 mei en eindigt op zondag 23 mei.

Ook dit jaar is er weer een Radiomarkt tijdens de VRZA Radiokampweek. Zoals ieder jaar zal deze plaatsvinden op Hemelvaartsdag, dit jaar op donderdag 20 mei. Het vakantiedorp "De Jutberg" waar dit alles zal plaatsvinden, zal dan helemaal ingericht zijn om deze radiomarkt tot een ware happening te laten slagen.

Mocht u als verkoper geïnteresseerd zijn in een kraam, neemt u dan gerust even contact op met de organisatie op onderstaand adres voor gedetailleerde informatie. Voor de kofferbakverkopers onder u geldt - zoals ieder jaar - wie het eerst komt, die het eerst maalt. Op www.radiokampweek.nl treft u veel aanvullende informatie aan en tevens kunt zich hier aanmelden. Tot ziens op de Radiomarkt 2004.

Namens Stichting VRZA
Radiokampweek:
Wim van Zutphen PE1LUC en
Dennis Bosheck PE1NOB,
GSM: 06-53457805,
FAX: 035-6219862.
E-mail: markt@radiokampweek.nl

PI4AA tijdelijk PI75AA

Op 16 mei is het precies 75 jaar geleden dat de eerste Nederlandse amateurverenigingszender in de lucht kwam. Dat gebeurde onder de call PAoAA. Dit feit gaat herdacht worden met een scala aan speciale activiteiten voor iedere belangstellende.

De afdelingen van de VERON houden een open dag op 15 mei. Daarbij zullen zij alle aspecten van de hedendaagse radio-zendamateur activiteiten tonen. Behalve voor informatie kan men dan ook onder leiding van een deskundige een verbinding maken met het jubilerende VERON zendstation PI4AA. Men ontvangt hiervoor een speciale toepasselijke attentie. De call van de verenigingszender is PI4AA en deze wordt voor in de hieronder genoemde periode PI75AA. Meer informatie is te vinden op: www.veron.nl.

Uitzendschema: 1-16 mei: PI75AA QRZ voor rapporten

Speciale uitzendingen: PI75AA QTH Leusden, JO22QC

10-16 mei elke dag: 20.30-21.30 GMT

Binnen Europa: freq. 3.603 MHz

Buiten Europa: freq. 14.120 MHz. Mode USB, PSK, RTTY

20.30-21.00 antenne richting VE - W - PY

21.00-1.30 antenne richting VK - JA

Verslag Amateur-overleg gehouden te Nederhorst den Berg op 10 maart 2004

Aanwezig:

AT: J.T.M. Derksen, voorzitter, A.J. Westenberg, A. Ballast, H.B. van Dijk
VERON: F.E. van Dijk, H.P. Blondeel
Timmerman, J. Hoek, J.M. Janssen, A. van den Berg.
VRZA: F. van Rossum, R.P.C. Goossen, M. van der Vlist.

1. Opening

Voorzitter opent de vergadering en heet de aanwezigen hartelijk welkom.
VRZA geeft aan dat de heer Visch niet aanwezig kan zijn i.v.m. privé omstandigheden.

2. Mededelingen

AT deelt mee dat zij een samenwerkingscontract heeft afgesloten met de Duitse Administratie (Reg TP) voor het medegebruik van hun kortegolf peilsysteem. Door het koppelen van het Nederlandse met het Duitse systeem is het mogelijk om tevens grensoverschrijdende kruispeilingen, tussen 120kHz en 30MHz, uit te voeren. Het grote voordeel van dit medegebruik zijn de lagere kosten en de grotere nauwkeurigheid van de peilingen.

Voorzitter deelt mee dat AT momenteel bezig is met een interne reorganisatie om een reductie van de kosten te bewerkstelligen.

VERON vraagt of alle activiteiten kostendekkend moeten gaan worden. Voorzitter antwoordt bevestigend.

3. Ingekomen stukken

(komen onderstaand aan de orde. Red. CQ-PA)

4. Vaststellen agenda

De conceptagenda, doc. 2004-6901 wordt na toevoeging van de punten 6a (=7 geworden), Experimenten op de 5MHz en 6b (= 8 geworden), Voortijdige toegang tot het bandgedeelte 7.100 - 7.200MHz, goedgekeurd en vastgesteld.

5. Verslag/Actiepuntenlijst

Onder verwijzing naar het goedgekeurde verslag vraagt de VERON aandacht voor de juiste woordkeuze. Voorzitter geeft aan hier rekening mee te houden.

VRZA geeft desgevraagd aan dat de onduidelijkheden wellicht zijn ontstaan omdat niet alle voorgestelde correcties op het concept bij alle deelnemende partijen bekend waren. Deze kwamen pas aan het licht bij de goedgekeurde versie van het verslag. VRZA stelt daarom voor om in het vervolg de voorgestelde correcties tijdig aan de deelnemers van dit overleg door te geven. De goedgekeurde versie mag hierdoor geen onbekende elementen meer bevatten.

Het voorstel wordt door de deelnemers ondersteund.

VRZA geeft aan voorstander te zijn van een verslag waaruit meer blijkt waar de gevoeligheden liggen.

Voorzitter geeft aan hier geen voorstander van te zijn; immers een verslag dient ter feitelijke vastlegging voor overwegingen en besluiten.

Actiepunten:

a) verslag 026600 Het onderzoeken of alleen publiceren van het BT beleid voldoende is en tevens ook op de AT internet site kan worden gezet.

Deze actie heeft nog niet kunnen plaatsvinden omdat een aantal ontwikkelingen voor de nodige vertraging zorgen.

b) verslag 036700 Laatste morse examen. Dit is gehouden. Actiepunt wordt afgevoerd.

c) verslag 036800 Het verzenden van een mail aan de FCC met het Nederlands standpunt inzake de JOTA.

De mail is verzonden maar AT heeft geen reactie retour ontvangen. Actiepunt wordt afgevoerd.

d) Het formuleren van een voorstel betreffende de naamgeving vergunningen.

AT geeft aan dat in haar databestand voorlopig het onderscheid tussen de A, C, N en de nieuwe F* vergunning gehandhaafd zal blijven. Vergunningaanvragen van personen die voor 7 april 2004 met goed gevolg het examen 'Radiotechniek en Voorschriften I' hebben afgelegd, komen afhankelijk van het feit of zij al dan niet telegrafie hebben afgelegd, terecht in de categorie A of C. Vanaf het examen van 7 april 2004, zullen nieuw geslaagden worden ingedeeld in de vergunningcategorie F*. Voor het examen 'Radiotechniek en Voorschriften II' treden er geen wijzigingen op en de categorie blijft N.

* onder voorbehoud

e) Het op de hoogte houden van de verenigingen over de ontwikkelingen op het gebied van PLC. Is agendapunt 6.

f) Het door HH een toelichting laten geven over de afhandelingprocedure storingsklachten. Is agendapunt 9.

g) Het aan de verenigingen toezenden van een roepletterbestand in januari 2004. Het bestand is verzonden. Actiepunt wordt afgevoerd.

h) Een document voorbereiden over de samenstelling van roepletters.

AT geeft de volgende toelichting. Het AT roepletterbeleid zoals dit in 2001 en 2002 gezamenlijk tot stand is gekomen blijft voorlopig ongewijzigd. De nieuwe mogelijkheden (4 letter suffix) die zijn voortgekomen uit WRC 03 * zullen voornamelijk beperkt blijven tot de categorie bijzondere roepletters. Aanvragen zullen op individuele basis door AT worden beoordeeld.

Ter nadere toelichting worden nog twee teksten uitgelicht uit de Final Acts van de WRC 2003.

* two characters and a single digit, followed by a group of not more than four characters, the last of which shall be a letter, (WRC-03).

* on special occasions, for temporary use, administrations may authorize use of call signs with more than the four characters, (WRC-03).

Bij een volgende wijziging van het roepletterbeleid zal worden bepaald hoe de nieuwe mogelijkheden in het beleid kunnen worden opgenomen.

i) Het aanpassen van het BT beleid.

Is agendapunt 11.

j) Het verzenden van het WRC eindrapport aan de verenigingen. Uit de reacties blijkt dat de verenigingen het eindrapport

nog niet hebben ontvangen.

AT zal hier nogmaals intern opdracht voor geven.

Agendapunt blijft staan

k) Het bespreken van de festiviteiten inzake het laatste morse examen.

Heeft plaatsgevonden. Actiepunt wordt afgevoerd.

l) Onderzoeken of het doen van experimenten in de 70MHz band door amateurs mogelijk is.

AT geeft de volgende toelichting.

In het Radio Reglement is voor deze band bepaald dat hier de radiodiensten "FIXED" en "MOBILE" (met uitzondering van luchtvaart) ondergebracht kunnen worden. Verder is binnen de CEPT enige jaren geleden een plan opgesteld, om in de periode die loopt tot 2008, te komen tot een verregaande harmonisatie van het frequentiegebruik binnen Europa.

Dit plan gaat door het leven als de European Common Allocation (ECA)-tabel en in deze tabel is rond 70MHz geen toewijzing ten behoeve van de amateur-dienst voorzien.

Binnen het nationale frequentieplan (NFP) valt dit deel van het spectrum in een frequentieband dat is toegewezen aan defensie. 70MHz ligt voldoende dicht bij de wel beschikbaar gestelde 50MHz om qua propagatie eigenschappen vergelijkbaar gedrag te vertonen zodat ook hier de argumentatie om dit aan te merken als een bijzonder experiment niet opgaat. Gezien het huidige (minimale) gebruik van de 6m band en de uitzendingen via TV-kanaal 4, zegt AT toe de situatie opnieuw te onderzoeken indien dit banddeel mogelijk een nieuwe bestemming krijgt.

m) Onderzoeken of het doen van FSK-achtige experimenten in de 30 meter band door amateurs mogelijk is.

AT geeft de volgende toelichting. De huidige voorschriften en beperkingen staan uitsluitend A1A, F1A, G1A en J2A toe. Het derde karakter is hier altijd A (telegrafie voor ontvangst op het gehoor). Deze beperking is oorspronkelijk opgelegd omdat deze band vrij smal is en zich daarom niet leent voor breedbandige signalen. Door de komst van enkele digitale modes die, met telegrafie vergelijkbare bandbreedte hebben, zal AT bij de eerst komende wijziging van de tabel behorende bij de voorschriften en beperkingen in het gedeelte 10.140 - 10.150MHz tevens smalband digimodes gaan toestaan.

6. PLC

Voorzitter deelt mee dat op 11 maart a.s. een workshop plaatsvindt. AT zal de bevindingen verwerken in een verslag. Voorzitter stelt voor om dit verslag aan de deelnemers van dit overleg te zenden.

Hierop wordt instemmend gereageerd. Waarvan acte.

VERON merkt op dat de Europese Commissie een voorstander is van testprogramma's. Zij stelt AT voor om belanghebbenden meer te betrekken bij het doen van testcases. Deze cases zouden tevens meer moeten plaatsvinden in gebieden waar ook radiozendamateurs wonen waardoor het eindresultaat van de testprogramma's een beter beeld geeft van de werkelijkheid.

Voorzitter geeft aan dat hij dit verzoek zal doorgeven aan de AT vertegenwoordiger in dit overleg.

VERON vraagt of AT iets kan vertellen over de stand van zaken inzake inhouse PLC, ook wel "Homeplug" genoemd.

AT informeert de verenigingen dat zij de invloed van deze apparaten aan het onderzoeken is. Zodra er meer duidelijkheid is, zal AT de verenigingen hierover berichten.

7. Experimenten op 5MHz

Naar aanleiding van het betreffende verzoek van de VERON geeft AT de volgende toelichting.

Het AT standpunt is, dat zoveel mogelijk geprobeerd moet worden binnen Europa één geharmoniseerde lijn te trekken als het gaat om het gebruik van frequentieruimte. Dit geldt overigens niet alleen voor de amateur-band en maar ook voor alle andere diensten. Voor 5MHz geldt dat er geen ontwikkelingen binnen CEPT/ERC gaande zijn, die wijzen op een toewijzing aan de amateur-dienst. Van een bijzonder experiment kan in deze banden nauwelijks sprake zijn omdat de propagatie-eigenschappen van deze frequenties bekend zijn.

Op de agenda van de WRC 2007 staat onder punt 1.13 een herziening van de banden tussen 4 en 10MHz met het doel meer ruimte te creëren voor omroep, vaste-en mobiele diensten. De komende jaren zullen er waarschijnlijk geen mogelijkheden ontstaan hier meer frequentieruimte te vinden voor een extra amateur toewijzing. Al in 1999 is het gebruik van de 5MHz aan de orde geweest in het amateur-overleg, ook toen werd geconcludeerd dat er onvoldoende argumenten werden aangevoerd om een experiment te honoreren. In 2003 werd het onderwerp opnieuw onder de aandacht van AT gebracht nu onder het mom van onderzoek en experimenten met NVIS. De meeste amateurs die op de 80 en 40 meter gebruik maken van een horizontale antenne die niet al te hoog is opgehangen (kleiner dan halve golf) maken, vaak zonder dit te beseffen, al jaren gebruik van NVIS.

AT is van mening dat er voor de Nederlandse amateurs voldoende mogelijkheden zijn om de experimenten met NVIS uit te voeren in de huidige amateur-band (80, 40 en 30 meter).

VERON geeft aan de toelichting door AT met betrekking tot de 5MHz vooralsnog te respecteren.

8. Voortijdige toegang tot het bandgedeelte 7.100 - 7.200kHz

AT geeft aan niet onwelwillend tegenover het verzoek te staan omdat zij vooralsnog geen problemen ziet bij een voortijdige secundaire toegang tot het bandgedeelte 7.100 - 7.200kHz.

AT geeft vervolgens aan dat met Radio Wereldomroep en nog een aantal omringende landen nog wel nadere afstemming en goedkeuring moet plaatsvinden. De bedoeling is deze toepassing Europees te harmoniseren.

Na een korte discussie stelt VERON voor, om dit onderwerp via de IARU en de CEPT/FM te bespreken.

AT geeft aan dat zij bereid is hierin een

ondersteunende rol te vervullen. Echter niet eerder dan nadat binnen AT het een en ander hierover goed is afgestemd.

9. Afhandelingprocedure storingsklachten

AT deelt staande het overleg de Regeling storingsklachten uit. Aan de hand van een aantal sheets verzorgt AT een presentatie over de afhandelingprocedure bij storingsklachten. De sheet van de lezing zijn bij het verslag bijgevoegd.

Door de voorzitter wordt een korte pauze ingelast waarbij de deelnemers worden uitgenodigd een demonstratie bij te wonen van het onder punt 2 genoemde peilsysteem.

10. Verstrekking roeplettergegevens

Voorzitter merkt op dat dit agendapunt reeds is afgehandeld en kan dus vervallen.

11. Stand van zaken BT Beleid

AT geeft aan dat het overleg met vertegenwoordigers van de verenigingen voorlopig is opgeschort.

Zij wil zich eerst intern beraden en zal eind maart opnieuw contact opnemen voor het maken van een nieuwe afspraak. AT geeft aan, dat het de hoofdbesturen van de verenigingen hierna zo spoedig mogelijk zal informeren over het door haar ingenomen standpunt.

12. Resultaten CEPT WGRA vergadering

AT informeert de verenigingen dat de CEPT recommandatie T/R61-02 inzake het HAREC examen is gewijzigd en goedgekeurd door de CEPT administraties. AT werkt ondertussen aan de implementatie van de CEPT recommandatie. Verder zal de examencommissie voor radiozendamateurs verzocht worden het examenprogramma conform de herziene CEPT recommandatie aan te passen.

De VERON verzoekt AT te bezien of de Nederlandse implementatie van de T/R 61-01 nog voor het van start gaan de vakantieperiode gemeld kan worden aan de CEPT.

13. Voortgang brainstormsessie instap vergunning

Voorzitter geeft de volgende toelichting. Tijdens het AO van 15 oktober 2003 werd n.a.v. een door de VERON ingediend voorstel een brainstormgroep ingesteld, die tot taak kreeg een gezamenlijk beeld en plan van aanpak voor een instapvergunning te ontwikkelen. De brainstormgroep welke drie maal bijeen is gekomen bestond uit

John Derksen (AT) voorzitter, Albert Westenberg (AT), Ron Goosen (1e en 3e sessie) en Michiel van der Vlist (2e en 3e sessie) (VRZA) en Hans Blondeel Timmerman (VERON).

In de brainstormsessies zijn de volgende onderwerpen besproken. Uitgangspunten, eisen, bevoegdheden, frequenties, vermogen, modes en opleiding en examen.

Op verzoek van voorzitter geven de vertegenwoordigers van de verenigingen een nadere toelichting over de stand van zaken. Voorzitter geeft aan dat zeer binnenkort een laatste sessie zal plaatsvinden waarbij het bestaande document wordt vervolmaakt. De verenigingen worden uit-

genodigd dit document binnen haar achterban te bespreken en de resultaten tussentijds aan AT te melden.

14. Ontwikkelingen in de Amateurwereld (informerend en opiniërend)

Voorzitter merkt op dat de meeste ontwikkelingen reeds in deze agenda zijn besproken. Hij wil echter de deelnemers de mogelijkheid geven om eventuele vragen alsnog te berde te brengen.

VERON meldt haar zorg aan AT in verband met het verhogen van de retributie bij de categorie radiozendamateurs. Zij vraagt zich af waarom dit noodzakelijk was aangezien de VERON van AT geen extra inspanning heeft gezien die deze verhoging rechtvaardigen.

Voorzitter geeft aan dat een duidelijk antwoord niet in een paar minuten tijd is te geven. Voorzitter verwijst in het kort naar de commissie Wolffersperger.

Hij stelt daarom voor om voor het volgende overleg een agendapunt Retributie op te voeren waarbij tevens nader kan worden ingegaan op de uitkomsten van de commissie Wolffersperger + een korte uitleg wat deze commissie doet.

De aanwezigen stemmen met het voorstel in.

Actiepunt: Het op de agenda plaatsen van het punt Retributie.

VRZA verzoekt om ook de € 28,- zijnde de kosten voor het herverlenen van een vergunning na 5 jaren, op de agenda te plaatsen.

Voorzitter geeft aan dat aan dit verzoek gevolg zal worden gegeven.

Actiepunt: Het op de agenda plaatsen van het punt Herverlenen van vergunningen om de 5 jaar.

VERON geeft aan dat zij regelmatig wordt benaderd door radiozendamateurs die willen voorkomen dat roepletters welke zijn vrijgekomen door het overlijden van een radiozendamateur weer opnieuw worden uitgegeven. Het blijkt in de praktijk lastig om de verzoeker aan te geven hoe het beleid terzake is en dat sommige verzoeken door AT niet gehonoreerd zullen worden.

AT herkent dit probleem en hoopt met de volgende toelichting dat dergelijke verzoeken in het vervolg uit zullen blijven.

Volgens artikel 19 van het ITU radioreglement (identificatie van stations) dienen alle uitzendingen van de amateurdienst voorzien te zijn van identificatie signalen. De specifieke samenstelling van bedoelde identificatie signalen (callsigns/roepletters) wordt in ditzelfde artikel beschreven. Alles is erop gericht een station te identificeren en niet de persoon achter dit station. In de voorschriften en beperkingen behorende bij de vergunning is een amateur-station gedefinieerd, "één of meer radio/zendapparaten met de daarbij behorende antenne-inrichtingen, geschikt om uit te zenden op één of meer frequentiebanden die zijn toegewezen aan de amateur-dienst".

Agentschap Telecom realiseert zich terdege dat het binnen amateur-kringen gebruikelijk is dat de persoon aan wiens station roepletters is toegewezen zich identificeert met deze roepletters. Als om wat voor reden dan ook een vergunning wordt

ingetrokken komt, afhankelijk van de situatie, na enige tijd de aan het station toegewezen identificatie weer vrij voor hergebruik. Dit is niet alleen geldig voor amateur-stations maar geldt ook voor andere radiodiensten.

Gezien deze feiten heeft Agentschap Telecom het verzoek om bepaalde eerder toegewezen roepletters nooit meer uit te geven niet kunnen honoreren.

Om toch gedeeltelijk tegemoet te komen aan de wens is, tijdens de laatste aanpassing van het roepletterbeleid die plaatsvond in 2002, een compromis gesloten. De roepletters met prefix PAo blijft voornamelijk een zogenaamde besloten groep. De amateurs binnen deze groep hebben een zekere mate van keuzevrijheid gekregen. De verwachting is echter, dat zij zich

bewust zijn van het feit dat er een aantal roepletters uit de PAo-reeks weliswaar beschikbaar is, maar uit eerbetoon en nagedachtenis van de laatste gebruikers van deze roepletters hier geen aanspraak op zullen maken.

15. Rondvraag

Van deze gelegenheid wordt geen gebruik gemaakt.

16. Volgend overleg

Het volgend overleg vindt plaats op woensdag 13 oktober 2004 te Nederhorst den Berg.

17. Sluiting

Voorzitter sluit het overleg om 16.20 en wenst de deelnemers een prettige thuisreis.

steunt initiatieven op dat gebied. De initiatieven om te komen tot een laagdrempelige instapvergunning dienen dus onder meer hierop gericht te zijn.

Doelen

Het doel van deze instapvergunning is het verlagen van de toegangsdrempel en het aankweken van interesse in techniek, waarbij de beginnende amateur wordt geprikkeld om uiteindelijk de volledige vergunning te behalen. De verdere ontwikkeling naar de volledige vergunning kan in een later stadium mogelijk modulair worden aangepakt. Primair doel op dit moment zal zijn het faciliteren van de opstap van onder af. De amateurverenigingen kunnen hierbij een grote rol spelen.

AT zou een nieuwe instapvergunning bij voorkeur internationaal willen harmoniseren. Voor onze huidige N-vergunning lijkt daarvoor een reële kans van slagen te bestaan. Betwijfeld wordt of een nieuwe instapvergunning op dit moment internationaal kan worden geharmoniseerd. Ondanks deze twijfel zal worden getracht om nationaal een instapvergunning in te voeren.

Eisen

De kandidaat dient te beschikken over bedieningsvaardigheden en er dient interesse voor techniek te bestaan. Daarbij is het belangrijk dat de vergunninghouder het effect van zijn handelen kent. De aan de kandidaat te stellen eisen moeten worden geformuleerd in de hoofdonderwerpen theorie, regelgeving, bedieningsvaardigheden en praktische vaardigheden. Als richtlijn voor de opleidingsduur wordt voor een gemiddelde student voorgesteld: drie maanden, één avond per week met een duur van 2,5 uur. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat de cursist het rekenen (inclusief kwadrateren en worteltrekken) beheerst.

In samenwerking met enkele leden van de examencommissie is een idee gevormd voor het examenprogramma voor een nieuwe instapvergunning. Dit concept examenprogramma voorziet in een opleidingsduur van drie maanden, zoals hierboven aangegeven. Naast theoretische kennis dient de kandidaat te beschikken over praktische vaardigheden. Kandidaten die alleen het theoretische examen met goed gevolg afleggen krijgen uitsluitend toegang tot 70 cm. Na het afleggen van een examen voor de praktische module, vooral gericht op HF, krijgen de kandidaten beperkte toegang tot enkele HF banden. Deze praktische module wordt verzorgd door de amateurverenigingen. Kandidaten zullen echter niet worden verplicht om lid van een amateurvereniging te worden.

Resultaat Brainstormsessies Instapvergunning

Hieronder treffen jullie het resultaat van vier brainstormsessies aan om in ons land te komen tot een instapvergunning. Op de inhoud ga ik in dit voorwoord niet verder in; die kunnen jullie hierna zelf lezen. Voor mij is nu wel een interessante vraag, wat we hier als VRZA mee kunnen doen? Het biedt een kans zendexamens door de verenigingen te laten afnemen in plaats van of naast AT. En dan de theoretische opleiding en de HF-module die samen niet meer dan 32 uur studietijd in beslag mogen nemen: Behalve voor de afdelingen ook een activiteit voor de Jutberg misschien? Onder het motto: "Word in één week radiozendamateur?" Aan jullie de beurt hier eens over na te denken. De mogelijkheden liggen open!

In dit korte voorwoord wil ik niet nalaten de deelnemers aan de brainstormsessies te bedanken voor hun inzet en openhartigheid: John Derksen (AT), Albert Westenberg (AT), Hans Blondeel-Timmerman PB2T (VERON) en Michiel van der Vlist PAoMMV (VRZA).

De grootste bijdrage aan de tekst is geleverd door Hans en uiteindelijk door alle deelnemers accoord bevonden. Door de goede sfeer heb ik de sessies als zeer prettig ervaren.

73, Ron PBoANL, pb0anl@vrza.nl namens de Commissie Machtigingszaken.

Inleiding

Tijdens het AO van 15 oktober 2003 werd een brainstormgroep ingesteld, die tot taak kreeg een gezamenlijk beeld en plan van aanpak voor een laagdrempelige instapvergunning te ontwikkelen. De brainstormgroep, die onder leiding stond van de voorzitter van het Amateur Overleg, is vier maal bijeengekomen. Naast de voorzitter waren zowel AT, de VERON als de VRZA vertegenwoordigd in de werkgroep.

Wens

De amateurverenigingen VERON en VRZA hebben de wens geuit te komen tot een laagdrempelige instapvergunning met substantiële toegang tot HF, om met zoveel mogelijk facetten van onze hobby kennis te kunnen maken. De laagdrempeligheid dient gerealiseerd te worden middels eenvoudige

en praktisch gerichte leerstof die via een kortdurende studie eigen gemaakt kan worden.

Basis voor de instapvergunning

De basis voor een vernieuwde vergunningstructuur is te vinden in artikel 1.56 van het Radio Reglement. Hierin wordt de amateur-dienst als volgt gedefinieerd:

A radiocommunication service for the purpose of self-training, intercommunication and technical investigations carried out by amateurs, that is, by duly authorized persons interested in radio technique solely with a personal aim and without pecuniary interest.

Daarnaast mag worden gesteld dat de amateur-dienst mede ten dienste staat van onze kenniseconomie en daardoor een middel is om bij jongeren technische interesse te wekken. De overheid

Bevoegdheden

● Frequenties

Om onderscheid te maken met de N-vergunning stelt de groep voor de VHF/UHF toegang te beperken tot het primaire deel van de 70cm band (430-436MHz). Omdat de amateurverenigingen een "diepe wens" hebben voor een substantiële toegang tot HF is de volgende keuze gemaakt uit banden met een exclusieve primaire status voor de amateurdienst:

7.050 - 7.100MHz, 14.000 - 14.250 MHz en 28.000 - 29.700MHz. Hierbij is getracht banden te vinden die zowel overdag als ook 's nachts communicatiemogelijkheden bieden. 10 meter is gekozen om zonder grote investeringen toch radiocommunicatie mogelijk te maken.

● Vermogen en modes

Toegang tot HF vergroot de storingskansen in het buitenland en in de naaste omgeving (EMC) aanzienlijk. Opgemerkt moet worden dat de storingskansen in het buitenland in exclusieve amateurbanden van ondergeschikt belang is ten opzichte van de mogelijke EMC problematiek. Daarom wordt voorgesteld om voor de instapvergunning een vermogenslimiet van 10 Watt te hanteren, waarbij het gebruik van alle modes is toegestaan. Van de kandidaat mag niet worden verwacht dat hij zelfstandig in staat zal zijn EMC problemen op te lossen. Omdat van de verenigingen verwacht wordt dat zij een belangrijke rol spelen bij de opleiding voor de HF-module zullen zij ook een belangrijke taak hebben bij het oplossen van EMC problemen.

● Apparatuur

Om de storingskansen te beperken en de prikkel tot de overgang naar de N- of volledige vergunning te vergroten zal het gebruik van de apparatuur beperkt worden tot dat wat kant en klaar in de handel verkrijgbaar is. Deze apparatuur moet door de fabrikant ontwikkeld zijn voor gebruik op de amateurbanden en volgens de Europese richtlijn* op de markt zijn gebracht. De vergunninghouder mag niet zelfstandig wijzigingen in de apparatuur aanbrengen.

Vervolgacties

Alhoewel de amateurverenigingen reeds hun duidelijke wens voor een instapvergunning hebben geuit is AT van mening dat een zogenaamd "behoefteonderzoek" moet worden uitgevoerd. Daarnaast zal ook de haalbaarheid moeten worden onderzocht. Deze beide punten zullen op korte termijn met ondersteuning van de AT accountmanager voor amateur-zaken worden bekeken.

Nadat deze onderzoeken zijn uitgevoerd en positieve besluitvorming

heeft plaatsgevonden verwacht AT circa negen maanden nodig te hebben om uitvoering te geven aan de dan geformuleerde ideeën. Gedacht moet worden aan de volgende acties: De examencommissie zal zich moeten buigen over het opstellen van een examenprogramma. In samenwerking met de amateurverenigingen zal vorm moeten worden gegeven aan de voorgestelde HF-module. Daarbij wordt tevens voorgesteld het examineren van de HF-module stof te delegeren aan de verenigingen.

Juridische experts zullen zich moeten buigen over deze gedelegeerde examenbevoegdheid. Omdat de maritieme examens een soortgelijke gedelegeerde bevoegdheid kennen worden geen problemen van enige orde verwacht. Wel is het zo dat het opstellen van de benodigde ministeriële richtlijnen tijd zal vergen. Invoering mag niet leiden tot een dusdanige kostenverhoging dat deze aan alle vergunning-

houders zal moeten worden doorberekend.

De afdeling handhaving van AT zal op basis van de voorgestelde bevoegdheden een handhavinganalyse opstellen.

Tot slot

Het was voor de brainstormgroep geen gemakkelijke opgave om te komen tot een eensluidend standpunt met betrekking tot een laagdrempelige instapvergunning. De uiteindelijke invoering zal zorgvuldig moeten geschieden en daardoor nog enige tijd op zich laten wachten. De brainstormgroep is van mening met het bovenstaande de basis te hebben gelegd voor een laagdrempelige toegang tot de radio amateur hobby en daarmee een bijdrage te leveren tot het aankweken van technische interesse bij jongeren.

Aan deze publicatie kunnen geen rechten worden ontleend.

* R&TTE richtlijn (1999/05 EC)

MALTA 2004

Opnieuw zullen wij dit jaar voor u een vakantiekans naar MALTA verzorgen, om van daar op VHF en HF onze stem te laten horen. Velen van u hebben dit al eens meegemaakt en hebben genoten van deze combinatie. Het is dit jaar dan ook al weer de 17e keer dat we deze reis organiseren. Vanuit Malta hebben we bericht ontvangen dat het nieuwe Grand Soleil Hotel zijn deuren gaat openen. Het zal dan nog niet geheel klaar zijn, maar daar zullen wij niets van merken. Ze hebben voorlopig 28 kamers, nieuwe liften en entree. Kortom alles is nieuw. Alle kamers zijn voorzien van telefoon, TV, plafond-ventilator, balkon en badkamer en de kamers zien er zeer modern uit, alles nieuw, wat wil je. Voor diegenen die het nog niet weten, Malta ligt op ca. 3,5 uur vliegen hier vandaan en is bekend om zijn cultuur, warme zee en een heerlijke temperatuur in september en oktober. Ook kunt u er heerlijk eten van zowel de Engelse, de Maltezer en de Europese keuken.

Qawra/Bugibba ligt op het noordoostelijke gedeelte van het eiland op een half uurtje van het vliegveld. Qawra is een moderne plaats en van hieruit kunt u overal op het eiland komen met het openbaar vervoer. Het hotel is gelegen op ca. 200 meter van de boulevard. Als gast zullen wij verblijven op basis van half pension met 's morgens een ontbijtbuffet en 's avonds een dinerbuffet, ook is er een ruime bar met live-music aan het hotel verbonden, kortom, time to go.

Ook zendtechnisch is hier veel te doen en de vraag uit het buitenland naar een 9H is nog steeds groot te noemen, we hebben dan ook meestal 5 HF-transceivers + alles wat daarbij hoort bij ons. U ziet het, voor alles wordt gezorgd, maar bruin worden

moet uzelf doen. Door het toetreden van Malta tot de EU, wordt de kans steeds kleiner dat er nog 9H3 calls verstrekt gaan worden, dit zou wel eens het LAATSTE jaar kunnen zijn. Door het huidige departement van telecommunicatie is ons echter verzekerd dat de uitgegeven 9H3 calls aan onze groep vooralsnog gehandhaafd blijven.

Ver voor we vertrekken zullen we alles nogmaals inspecteren en u als deelnemer via de bekende nieuwsbrief op de hoogte houden. Natuurlijk zullen wij weer de voor velen bekende excursies naar het eiland Gozo inplannen waar wij op het bekende terras in Xlendi de lunch zullen gebruiken. Kortom, het wordt weer een vakantie om naar uit te zien.

De vakantie X-peditie is geplanned van 10 september t/m 3 oktober op veler verzoek in één periode. De prijs is nog niet exact bekend maar zal voor de gehele periode niet meer bedragen dan € 1.150,00. Wij hebben reeds een aantal kamers besproken en stoelen geboekt bij Air Malta voor zeer speciale ledenprijzen. De prijs is van Schiphol tot Schiphol, echter uitgezonderd de nieuwe security tax en incheck tax. Inbegrepen is wel de normale airport tax en toeslagen + vervoer naar en van het hotel, de machtiging, de kennismakingsbijeenkomst en het bekende welkomstdrankje.

Heeft u zin om een keertje mee te gaan, vraag dan het aanvraagformulier aan. Gezien het aantal vroegboekingen en de verwachte drukte dient u dat z.s.m. te doen per tel. 071-3010301, tussen 18.00 en 19.00 uur, of per e-mail: PG9W@VRZA.NL. De uiterste boekdatum is 1 juli 2003, daar het aantal stoelen bij Air Malta in deze periode beperkt is. Verdere info via PG9W Wim Visch, Burg. Ketelaarstraat 19/A, 2361 AA Warmond.

SAHA beste vrienden



Regionaal

Inzenden: Vicky Ronnen PA5WPM, Forelstraat 215, 2037 KV Haarlem, tel. 023-5401934, fax 023-5402153, E-mail: regionaal@vrza.nl
De redactie heeft het recht bijdragen die een halve kolom overschrijden in te korten.

Agenda

Do 15/04	Achterhoek	Afdelingsbijeenkomst en cursus
Ma 19/04	Zuid-Veluwe	RTTY/PSK31/Phone uitzending 145.250MHz
Di 20/04	Zuid-Veluwe	Clubavond "Vossenjacht in de praktijk door PA3BNX"
Vr 23/04	Twente	Afdelingsbijeenkomst
Zo 25/04	Twente	Velddag op de Kuiperberg
Di 27/4	Amstelland	Afdelingsbijeenkomst
Di 27/04	't Gooi	Gezamenlijke videoavond met de VERON Het Gooi
Za 01/05	Flevoland	Deelname UHF-contest op 70 cm
Zo 02/05	Flevoland	Deelname UHF-contest op 70 cm
Do 06/05	Achterhoek	Afdelingsbijeenkomst en cursus
Do 06/05	Hart van Brabant	Voordracht
Ma 10/05	Friesland	VERON/VRZA met lezing van PAoDKO, Ien en Mien te Goutum.
Ma 17/05	Zuid-Veluwe	RTTY/PSK31/Phone Uitzending 145.250MHz
Di 18/05	Zuid-Veluwe	19.00 uur Vossenjacht aansluitend clubavond
Wo 19/05	't Gooi	Afdelingsbijeenkomst
Do 20/05	Achterhoek	Lekker een weekje Jutberg
Vr 28/05	Twente	Afdelingsbijeenkomst
Do 03/06	Achterhoek	Afdelingsbijeenkomst en cursus
Vr 04/06	Zuid-Veluwe	Opbouwen Velddagkamp
Za 05/06	Zuid-Veluwe	Velddag
Zo 06/06	Zuid-Veluwe	Velddag en afbreken velddagkamp
Wo 16/06	't Gooi	Afdelingsbijeenkomst
Do 17/06	Achterhoek	Afdelingsbijeenkomst en cursus

Afdeling Achterhoek

De cursus is al bijna weer ten einde. Dus... iedereen uit de omgeving die de cursus voor radiozendamatuer wil volgen geef je dan op. Wij zijn iedere eerste en derde donderdag tijdens de clubavonden te bereiken bij "de Boerderij", Meeneweg 4, Zelhem. Vanaf 20.00 uur staat de koffie klaar. Zijn er nog mensen die een idee hebben voor een avondvullend programma of een andere wilde activiteit op een clubavond, stel het maar voor. Verder zijn we blij met het voorjaarszonnetje dat weer lekker naar binnen komt schijnen, zodat we hobbymatig binnenkort weer lekker buiten kunnen zijn tijdens de clubavonden. De antennes behoeven nog de nodige aandacht, net als de pneumatische mast die de laatste afwerkingen nog moet hebben. Bezoek ook de homepage van de afdeling waar ook de nodige informatie te vinden is: home.wanadoo.nl/pi4avg. Ook op de Jutberg is de afdeling weer aanwezig met een aantal leden van de afdeling. Het belooft ook dit jaar weer een hele happening te worden. Ook het clubstation pi4avg zal op de Jutberg weer in de lucht zijn. Tot werkens en tot ziens.

Afdeling Amstelland

De bijeenkomsten van de afdeling Amstelland worden om de 14 dagen gehouden. U vindt ons op dinsdagavond in gebouw De Ossestal, Nieuwe Laan 34a, Amsterdam Osdorp. De data zijn: 27 maart en 11 mei. Op dinsdag 11 mei komt doctor Molligdeij een lezing houden over het veelvuldig gebruik van "schuttingtaal" door sommige amateurs, en de mogelijk medische dwangmatigheid die dit veroorzaakt. Of is het gewoon "haantjesgedrag"?

Doctor Molligdeij is op dit onderwerp gepromoveerd en gaat hierop antwoord geven. Schutting en krijtje zijn deze avond aanwezig, s.v.p. niet zelf meenemen.

Afdeling Hart van Brabant

Op onze afdelingsbijeenkomst van 6 mei, komt Ad Suur, van de firma Ericsson, ons weer eens op de hoogte houden over de vooruitgang op het gebied van telecommunicatie. Wij houden u op de hoogte via onze PI4HVB uitzendingen, elke tweede en vierde woensdag van de maand, vanaf 20.30 uur op 145.400MHz. Onze homepage www.vrza.nl/pi4hvb werd vernieuwd. Laat onze webmaster weten als u suggesties op of aanmerkingen hierover heeft. Op donderdag 3 juni houden wij een voorbespreking over de velddag welke wordt gehouden gedurende het weekend van 5 en 6 juni. Na deze velddag zijn we weer toe aan de nodige vakanties en worden er in juli en augustus geen afdelingsavonden gehouden. De PI4HVB ronden gaan, op een enkele uitzondering na, gewoon door. Op donderdag 2 september starten we weer met het nieuwe seizoen, welke zoals al jaren gebruikelijk in het teken staat van een ruil- en verkoopavond. Weer ruim de tijd dus om overvloedige spullen bij elkaar te zoeken.

Afdeling Midden-Brabant

Op dinsdag 20 april en dinsdag 18 mei houden wij weer onze afdelingsbijeenkomsten in Wijkcentrum Heidehof, St. Antoniusstraat 68, Oosterhout. Aanvang 19.45 uur.

Afdeling West Brabant

Normaal gesproken wordt de afdelingsbijeenkomst elke derde woensdag van de

maand gehouden; omdat de maand mei een drukke maand is voor de afdeling i.v.m. de "Jutberg" en andere vakantieperiodes is besloten de bijeenkomst te verplaatsen naar de tweede woensdag van mei, 12 mei dus. Als het dan goed weer is en er is voldoende belangstelling, dan zal er een vossenjacht worden uitgezet. Deze activiteit staat dus nog niet definitief vast. Ik raad iedereen aan te luisteren naar de wekelijkse afdelingsronde voor nieuws over het programma van 12 mei. Bovendien zullen details ook op de homepage www.qsl.net/pi4wbr/pi4wbr/index.htm geplaatst worden.

Afdeling Emmen

Wij hebben een nieuwe secretaris, Henri Kiel, PE1NRR, Uithof 62, 7761 XK Schoonebeek, tel. 0524-531057, pe1nrr@vrza.nl. Op 19 april a.s. is onze volgende bijeenkomst op de vertrouwde plek in het dorps huis te Oranjestad. Op die bijeenkomst zal de bekende verkoping worden gehouden. Ook zal er worden nagepraat over de gehouden ALV.

Afdeling Flevoland

Door allerlei (gelukkig vooral blijde) omstandigheden hebben we helaas niet mee kunnen doen aan de UHF-contest van 6 en 7 maart jl. Maar dat gaan we weer helemaal goed maken tijdens onze eerstvolgende activiteit: de UHF-contest op 70cm op 1 en 2 mei a.s. We beginnen zaterdag rond 11.00 uur met opbouwen en doen dat vanuit onze locatie van de scoutinggroep John F. Kennedy aan de Kofschip 9 in Lelystad. Zondag houden we er rond 15.00 uur mee op. Iedere belangstellende is uitgenodigd om langs te komen; onze QSL-manager zal er op 1 mei in de loop van de middag ook zijn. Wilt u ook deelnemen aan de contest: van harte welkom! Meldt u dan aan bij Jan, PD1AIQ (pd1aiq@chello.nl of na 18.00 uur: 0320-246698). Blijven eten of slapen, het kan allemaal, mits u zich hiervoor ook even aanmeldt. Ook voor alle andere vragen over de contest kunt u bij hem terecht. En nog even voor de volledigheid: langskomen om te kijken, bij te praten en eventjes de microfoon vast te houden kost niets (nou ja, wat koffiegeld is welkom); voor het meedoen aan de contest, mee-eten en/of slapen vragen we een bijdrage in de kosten. Laat u hier echter niet door weerhouden en tot ziens tijdens het komende contest-weekend!

Afdeling Friesland

De lezing van Wil Stilma, PE1JRA op 9 maart ligt alweer achter ons. Wil toonde ons het programma Train Simulator van de softwarefirma met de grote M. Hij had daarvoor een krachtige computer, beamer en audioversterker meegenomen. Er zijn voor dit programma aanvullingen te koop met nieuwe routes die ook werkelijk gereden worden. Natuurlijk kan het programma zeer realistisch aangepast worden door de gebruiker, al kijkt het programma eerst wat je computer aan kan. Eenmaal rijdend aan je echt in de cockpit van een trein. Het beeld en geluid komen overeen met de werkelijkheid. Wil begon met een cockpit van een elektrische trein. Daarna liet een diesel/elektrische trein stevig van zich horen. Tot slot was de stoomtrein aan bod.

Deze laatste leek zich echt in de zaal te bevinden omdat er zelfs stoom onder de tafels vandaan kwam. Nader onderzoek leerde ons dat de stoom afkomstig was uit de meegebrachte rookmachine van Wil. Het was een schitterende demo van de treinsimulator. Het programma toont zelfs het gevolg als je je hoofd er niet goed bij hebt en niet tijdig aanpassingen opgeeft in het programma tijdens de rit van de trein. De activiteiten van 7 april en 13 april zijn ook al voorbij, hierover een volgende keer meer. Op maandag 10 mei organiseren VERON/VRZA een ledenbijeenkomst in Ilen en Mien te Goutum. Douwe Kooijstra, PAODKO, zal een lezing verzorgen over één van zijn vele zelfbouwprojecten. De avond begint om 20.00 uur, de qsl-manager is om 19.45 uur al aanwezig. Natuurlijk is iedereen welkom en mag je gerust eens iemand meenemen. Tot ziens bij deze voorlopig laatste bijeenkomst voor de zomervakantie.

Afdeling 't Gooi

Op woensdag 21 april hebben we géén afdelingsbijeenkomst. Deze is verschoven naar dinsdag 27 april. Op deze avond is er weer de jaarlijkse videoavond samen met de VERON afdeling Het Gooi. Deze zal weer gehouden worden in het afdelingsonderkomen van de VERON in het gebouw van Caecilia Gilde aan de Cornelis Drebbelstraat 56, 1222 SC in Hilversum. De QSL kaarten kunnen weer ingeleverd of opgehaald worden bij de QSL-manager. Verder stelt de contest crew van PI4VGZ het op prijs als er mensen, tijdens de Regio-contest, een QSO willen maken met PI4VGZ (meestal op 145.225MHz). Deze contest is elke tweede dinsdag van de maand van 20.00-23.00. Men mag natuurlijk ook de regio-contest vanuit zijn eigen shack met zijn eigen call mee draaien. Dit komt dan ten goede aan punten voor de afdelingscontestbeker. Voor meer informatie kan men zich wenden tot Berend, PD1ALO, of Maarten, PA4MDB. Op zowel de bijeenkomsten als per E-mail (@vrza.nl). De afdelingsbijeenkomsten zijn in het Wijkcentrum Noord, aan de Lopes Diaslaan 85, 1222 VC in Hilversum. De afdelingsactiviteiten kunnen ook vernomen worden, zondags, in de Gooise ronde (op 145.225MHz om 12.00) en op onze eigen homepage www.vrza.org/pi4vgz. Mocht men nog hield, per E-mail, op de hoogte worden gehouden van de bijeenkomstactiviteiten, dan kan men zich daarvoor aanmelden, door een E-mailtje te sturen naar Maarten, pa4mdb@vrza.nl. Graag weer tot ziens op 27 april om 20.00 uur, maar nu in het gebouw van Caecilia Gilde aan de Cornelis Drebbelstraat in Hilversum.

Afdeling Kagerland

N.a.v. het 25-jarig bestaan van de afdeling Kagerland in 2003 is er door Peter (PDO NRH) een videoband gemaakt met leuke momenten van de afgelopen jaren. Op donderdag 29 april a.s. zal deze videoband in de clubshack vertoond worden. De clubshack is deze avond en ook alle andere donderdagavonden geopend vanaf 20.00 uur. Iedere maandag om 20.00 uur is er een theoriecursus die in principe opleidt voor het C-examen van november

2004, er is nog plek voor enkele cursisten, wil je hieraan nog meedoen of wil je eerst meer weten? Neem dan contact op met Wim, PG9W, 071-3010301 (19.00-20.00 uur) of pg9w@vrza.nl. Kijk ook eens op onze website www.pi4kgl.org.

Afdeling Noord Limburg

Beste radio vrienden, we mogen terugkijken op een geslaagde verkoopavond van afgelopen maart. De opkomst was zeer goed te noemen! Dat is dan alweer een pluspunt voor de afdeling. De volgende bijeenkomst in de "Flierenhof" is gepland op maandag 19 april, en staat in het teken van het uittesten van diverse HF antennes met de HF apparatuur. Deze antennes zijn dan reeds bevestigd. Ook willen we een langdraad gaan spannen voor de 80 en 40 meter band. Enkele amateurs van onze afdeling nemen dan wat HF sets mee en misschien wat "groen spul", om op deze avond niet alleen een "eye ball qso" te maken, maar ook een qso op HF, met onze verenigingscall PI4VNL. Op 17 mei wordt er een lezing verzorgd door Cees de Vries, PAoVRC, over antennes, en nog eens antennes. Op 21 juni komen we weer bij elkaar voor de maandelijkse babbel. Ook dan probeert het bestuur weer iets te organiseren. Dat is tevens de laatste bijeenkomst voor de zomervakantie. Op 20 september zien we elkaar dan weer bij de "Flierenhof" om na te praten over de vakantie. Inmiddels zijn we verschoven van frequentie wat betreft de wekelijkse clubronde van PI4VNL. Deze is geworden: 145.6125, het relais van Venlo! Diverse informatie over onze afdeling is te vinden via de website: www.pi4vnl.cjb.net. De secretaris van jullie afdeling vraagt nogmaals dringend, maar vriendelijk, je E-mail adres door te geven aan: pd5dx@vrza.nl. Dit i.v.m. het feit dat alle mededelingen en post aan jullie via internet gaat lopen en niet meer via de post. (Ook de leden die (bijna) nooit op een clubavond komen, worden toch verzocht hun E-mail adres bekend te maken.) Per jaar scheelt dit niet alleen tientallen euro's aan portokosten, maar het is ook efficiënter en sneller. Verder willen we dit jaar een velddag gaan houden op ons schitterende terrein van de "Flierenhof". Het bestuur vraagt hulp aan een nog op te richten "velddagcommissie 2004". Wie heeft er zin in? Meld je aan bij een van de bestuursleden. Tevens is er aanhoudende belangstelling voor het kunst- en vliegwerk met porto's en een logboek. Ook hiervoor geldt: meld je aan bij onze voorzitter Carlo Kerp, PD4CKL. Hierover, en over de velddag, komen we terug in een van de volgende CQ-PA's. Tot maandag 19 april bij party centrum "de Flierenhof", Onderste Horst 1a, te Maasbree, gelegen midden in de weilanden, rust en ruimte gegarandeerd! (zie ook plattegrond vermeld op onze website). Aanvang avond: 20.00 uur. Veel HF plezier!

Afdeling Twente

Op zondag 25 april is op de Kuiperberg, onze velddag inpraatfrequentie 145.375 MHz. Op de afdelingsbijeenkomst van 28 mei is weer een verloting, hiervoor worden nog prijzen (sponsors) gezocht. Voor diegenen die de excursie op de vliegbasis

hebben gemist, het was op deze avond een heldere hemel en vanuit de verkeerstoren was het stijgen en landen goed te volgen en op grote hoogte waren de lijnvluchten in de buurt van schiphol zelfs te zien. Een geslaagde avond dus. Tot ziens op 23 april in de Roef te Enschede.

Afdeling Zuid-Veluwe

Na een rustige afdelingsbijeenkomst in maart, gaan we er wat meer van maken. Dinsdagavond a.s. zal Lodewijk, PA3BNX, zijn kunnen van het vossenjagen komen vertellen. In de nieuwsbrief staat ook een handig stukje van Lodewijk om na te bouwen. Dit alles om de vossenjacht voor de afdelingsbijeenkomst van mei leuker te maken. Verder hebben we een andere locatie gevonden om de velddag te houden. Wolter, PA5WN, heeft hiervoor al afspraken gemaakt. De andere locatie was nodig omdat er vorig jaar problemen met de apparatuur waren i.v.m. het aanwezige zand. Nu hebben we een terrein waar gras aanwezig is zodat er niet zo gemakkelijk zand in de apparatuur zal komen. We doen mee tijdens het officiële velddag weekend 5 en 6 juni. Op vrijdag 4 juni zullen we alvast kwartier gaan maken op de nieuwe locatie. Graag tot horens op maandag 19 april om 20.00 uur op de frequentie 145.250 MHz tijdens de uitzending van PI4EDE en/of tot ziens dinsdag 20 april om 20.00 uur tijdens de afdelingsbijeenkomst in de zaal aan de Bettekamp 29 te Ede. De zaal is om 19.00 uur open.

Inbrengstand Beetsterzwaag op 29 mei

Zoals al 17 jaar gebeurt, is ook dit jaar weer een z.g. inbrengstand bedoeld voor: mensen die hun zolder opruimen, verhuizen, stoppen met de hobby en/of nalatenschappen, mensen die zelf geen kraam willen huren en ook voor elk metertje en weerstandje iemand aan de deur willen hebben. Of nog lastiger, achteraf gezeur van "hij doet het niet (meer)". De financiële afwikkeling: erg simpel: 90% van de opbrengst is voor de inbrenger. Ter stond af te handelen of laten overmaken op bankrekening. 10% is voor kraamhuur, organiseren en halen en brengen van de goederen.

Hoe de spullen in te brengen? Ook simpel, als het een groot kavel is wordt het bij u thuis opgehaald. Kleinere kavels kunt u gewoon tijdens de markt inbrengen of aan iemand meegeven, of van tevoren bij mij thuis afleveren. Voorwaarden: In principe bepaalt u zelf de prijs van de goederen en dan krijgt u de spullen retour als ze de vraagprijs niet gehaald hebben. Het kan echter ook zo zijn dat u sowieso de spullen niet terug wilt hebben en dan laat ik de prijs zakken al naar de markt naar zijn einde loopt.

Wat kan NIET ingebracht worden: Computers en printers, mechanische telex machines, televisie toestellen. Beams voor HF toepassingen, tenzij niet groter dan ingepakt 2 meter. Bouke, PAoZH, tel. 0512-381941, E-mail: pa0zh@amsat.org

 **BORIS**
ELECTRONICS B.V.

Scanners, 27 MC, antennes, elektr. onderdelen, Ham apparatuur, Packet-radio, eigen T.D.
Loeffstraat 36 Waalwijk, tel. 0416-343124

Mis-aanpassing?

Laatst was er op één van de bijeenkomsten geen programma, maar onderling QSO. En waar kan het anders over gaan dan over de hobby. Het waren opmerkingen van algemene aard over het gebruik van onze banden. Het begon met de opmerking: "Als ik mijn rijbewijs haal, dan weet ik hoe ik me in het hedendaagse verkeer moet bewegen; niet wat er onder de motorkap gebeurt. Als ik slaag voor het zendexamen, dan weet ik wat er onder de motorkap gebeurt, maar niet hoe ik me in het verkeer dat zendamateur heet moet bewegen." Na deze opmerking vulden verschillende band-ervaringen de avond.

De eerste wist zich een QSO te herinneren op 145.225 of 145.250. De groep werd groter en groter. Gegeven moment splitsten enkele amateurs zich van deze groep af en gingen QSY: één MHz omlaag. Wisten ze dan

niet dat ze daar in het USB gedeelte van de band zaten? Hij heeft zich even bij ze ingemeld en uitgelegd dat elk band een bandplan heeft en dat je, net als verkeersregels, je daaraan moet houden. Hun antwoord was dat ze dat in de examenstof nog nooit tegengekomen waren, maar ze zouden eens kijken of ze er iets over konden vinden.

Een volgend verhaal volgde. Deze amateur wist zich te herinneren, toen was de bakenband van 144.800 tot 144.995, dat hij in deze bakenband een groepje amateurs in QSO aantrof. Hij meldde zich in en vroeg of de "heren" dit wisten. Jawel hoor, maar dat baken in Italië kun je toch niet horen, was het antwoord. Oh, en als je met Den Haag wilt kletsen dan ga je gewoon naar de repeater. Totdat het bandplan wijzigde: de signalen van packetradio waren uitermate vervelend dat de "heren" een nieuwe "huisfrequentie" zochten en vonden: 144.475MHz! Weer midden in de bakenband. En ze hebben er nog iets bij be-

dacht, ze werken tegenwoordig full duplex zodat ze niet gestoord kunnen worden. Een call noemen? Dat is niet nodig want zij kennen elkaar!

Tja, het ene verhaal volgde op de andere. Zo is één van onze amateurs veel met de auto op weg; rijdende voort draait hij van de éne repeater naar de volgende, al dan niet met een QSO meedoen of blijven luisteren. Gegeven moment kwam hij op een repeater waarop een hoop "lawaai" was te horen. Niet nieuwsgierig bleef hij luisteren, tot hij hoorde: "ga even naar een rechtstreekse frequentie". Toevallig reed hij binnen bereik van de amateurs; het bleek dat ze van de repeater werden weggepest omdat ze alleen maar met elkaar praatten. Dat dit, als je elkaar rechtstreeks kunt bereiken, niet op een repeater hoeft heeft hij

ze geprobeerd uit te leggen. Dat had één van de amateurs die aan wegpesten meedeed toch ook gewoon kunnen zeggen?

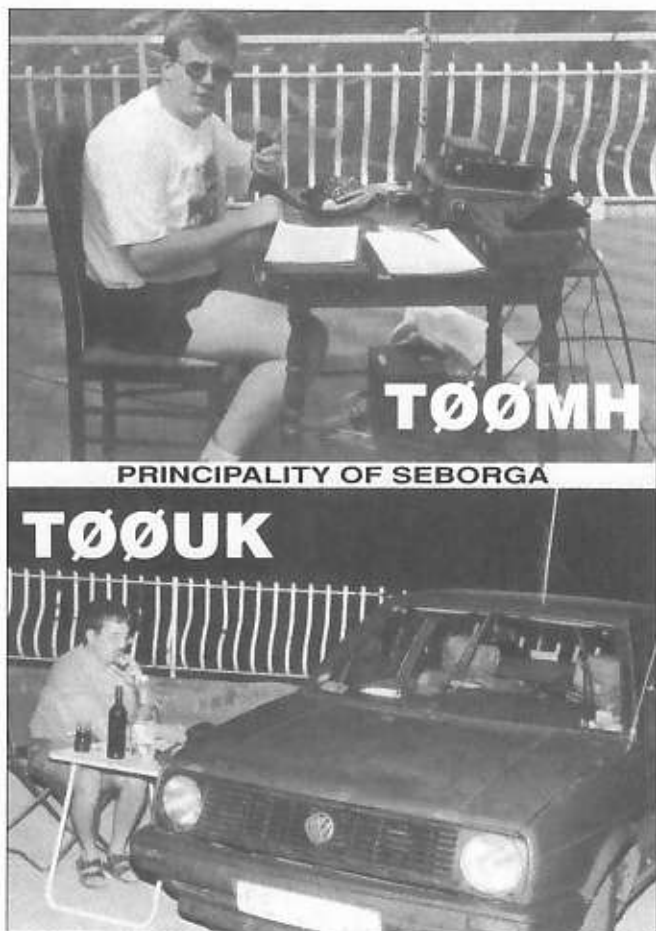
Toen de CW-examens werden afgeschaft, waren er uiteraard ook amateurs die dachten dat het CW-bandje op 2m niet meer zou worden gebruikt voor CW en kozen hier in FM hun "huiskanaaltje". Dankzij veel "geplok" van enkele CW-verbindingen zijn ze toch maar weer teruggegaan naar een frequentie waar FM is toegestaan.

Gelukkig zijn het maar enkele uitzonderingen. De meeste amateurs weten waar ze, in welke mode, uit mogen komen. En je een keer vergissen moet kunnen, zo vertelde een actieve HF-operator. Hij draaide over een HF-band, welke weet hij niet meer, tot hij een stil plekje vond. Na drie keer gevraagd te hebben of de frequentie in gebruik was werd CQ gegeven. Toen overgegaan werd op luisteren, was een SSTV-sigitaal te horen. Na het bandplan te hebben geraadpleegd, bleek dat dit op deze frequentie óók was toegestaan (maar niet exclusief). Hij is maar een paar kHz opgeschoven.

Ach vertelde een nieuwe amateur: "ik hoorde op 20m een Italiaan CQ-DX roepen en gaf hem antwoord. Vervolgens legde de Italiaan uit dat met DX op HF bedoeld wordt dat je contact zoekt met een station buiten je eigen werelddeel". Een andere amateur reageerde hierop dat veel mensen niet weten in welk werelddeel ze wonen! Want hij zat naar een DX-peditie te luisteren, deze riepen "outside of Europe"; je wilt echt niet weten hoeveel stations uit Europa dan toch nog roepen.

Enfin, het was een avond met vele belevenissen van meerdere amateurs over de verschillende banden. Het was leuk er eens een keer over te "discuzeuren".

*73 Ineke, PA3FTX



De prefix Too komt niet op de landenlijst voor. Toch was er in 1996 een DX-peditie naar dit onbekende oord. Op HF kun je wat dat aan gaat ook vreemde dingen meemaken. Ondanks dat dit "land" niet bestaat kwam de QSL-kaart via het bureau.

**Doe je ook aan packet?
En ben je nog geen lid
van de PWGN?**

**Vraag een proefnummer
aan van CONNECT>!
Bij Niek PA3APP:
pa3app@pi8app
of pa3app@pwgn.nl**

Het ontstaan van de prefixen

Een overzicht van het ontstaan van de prefixen in de Nederlandse amateur roepnamen vanaf 1929 tot ca. 1998. Hierna werd het een heel ander verhaal.

Vóór 1929 was de algemeen gangbare Nederlandse prefix –EN of alleen –N. Per 1 januari 1929 werd door Washington een geheel nieuw systeem ingevoerd:

- PA0 Met daarachter 2 letters in de suffix; deze zijn na ca. 1967 niet meer uitgegeven. Vanaf die tijd werden alleen calls met 3 letters gebruikt. Echter vóór 1940 waren er ook al enkele 3 letter suffixen.
- PA1 Was de prefix voor ambtenaren van de radio controle dienst (PA1RCD).
- PA2 Werd toegewezen aan houders van een PE0 prefix (houders van een C machtiging ca. 1974-1976) die slaagden voor hun "A" machtiging. Hierbij behielden zij hun drie letter suffix. Bijv. PE0ZZZ werd PA2ZZZ.
- PA3 Sloot aan na 1976 toen de PE0 prefix PE1 werd en de suffixen computer gegenereerd werden. Het zelf kiezen van de suffix, wat voorheen wel mogelijk was, was vanaf nu niet meer mogelijk. Na het behalen van de "A" machtiging werd je automatisch PA3 echter zonder het behoud van de prefix. De computer wees ze in alfabetische volgorde toe. Alle PA3 machtigingen tot heden zijn A licenties met 12 wpm.
- PA4 Is alleen in 1983 gebruikt in de PACC contest door PA-nullen.
- PA5 Bestond toen nog niet.
- PA6 Werd en wordt nog gebruikt door clubstations bij speciale gebeurtenissen en of contesten, was ook de enige call met de mogelijkheid van een 1 letter suffix. In 1991 waren daar de calls PA6V – PA6R – PA6Z en PA6A ter gelegenheid van het 40 jarig bestaan van de VRZA.
- PA7 Werd voor het eerst gebruikt bij het 700 jarig bestaan van Amsterdam in 1975, maar dan alleen door de Amsterdamse zendamateurs. Het clubstation kreeg de call PA700ASD.
- PA7 Werd ook tijdens de PACC contest in 1983 gebruikt door PA2 stations.
- PA8 Werd ook tijdens de PACC contest in 1983 gebruikt door PA3 stations.
- PA9 Werd door de RCD toegekend aan buitenlandse stations, vooral veel bezoekers van vlak over de grens werden met de PA9 call gehoord. In het begin met 2 letters in de suffix en later met 3 letters.
- PA25 Ter gelegenheid van het 25-jarig regerings Jubileum van Koningin Juliana.
- PA50 Mochten alle PA amateurs gebruiken ter gelegenheid van het 50 jarig bestaan van het radioamateurisme in Nederland (1979). De PA0-en werden PA50, de PA2-en werden PA52 en de PA3-en werden PA53.
- PB0 Voor "B" gemachtigden met 8wpm, heeft slechts

kort geduurd en ca. 135 PB-ers opgeleverd. Deze mensen hebben allemaal een volledige machtiging gekregen maar mochten hun toen unieke call behouden. Ook waren hier restricties t.a.v. de modes op de diverse banden.

- PD0 Voor "D" gemachtigden, bedoeld als opstap voor 2 jaar met 6 kanalen en 10 watt FM op 145MHz, 145.250 – 275 – 325 – 350 – 375 en 400. De twee jaar van toen, nu ongeveer 28 jaar geleden, gelden nog steeds. Overigens heet de D licentie van toen nu N vergunning.
- PD3 Eenmalig en slechts een dag in de September Contest op 2 meter in 1969 (PD3BN = PAoBN).
- PE0 Voor "C" gemachtigden.
- PE1 Aan één station toegekend PE1PL, het PTT lab. in Den Haag. Later met een 3 letter suffix toegekend aan "C" gemachtigden.
- PE2 Toen ook aan één station toegekend, het Evoluon in Eindhoven. PE2EVO, met volledige machtiging.
- PI1 Prefix toegekend aan de weerschepen Cirrus (PI1LS) en Cumulus (PI1LC) van het KNMI.
- PI4 Voorbehouden voor afdelingsstations en nog steeds actueel.
- PI45 Is gebruikt door de VRZA clubstations in 1995 ter viering van de bevrijding in 1945 en uitgifte van het liberation award.
- PI5 Voorbehouden aan scholen en opleidingsinstituten.
- PI50 Is gebruikt door clubstations van Veron en VRZA ter viering van hun 50 jarig bestaan.
- PI53 Is gebruikt door clubstations van 31 januari t/m 2 februari 2003 om de watersnoodramp van 1953 te herdenken.
- PI9 Toegekend aan rechtspersonen (stichtingen) b.v. PI9KLM → KLM, afd. opleiding. En op 16 dec. 2003 de call PI9JC aan het museum Jan Corver te Budel.

Voetnoot: Sinds de afschaffing van morse als toelating voor de HF banden in 2003 en het vrijgeven van de keuzemogelijkheid kan men nu praktisch onbeperkt kiezen vanaf PA1 t.m. PH9 (met daarin nu nog een kleine restrictie voor C-amateurs en een beperking voor N-vergunninghouders tot de prefix PD).

In alle combinaties is het cijfer 6 gereserveerd voor speciale gelegenheden. Al een paar jaar eerder kon men in de bestaande prefixen elk cijfer, behalve 6, gebruiken en een twee letter suffix toepassen. Sinds 4 aug. 2003 is het mogelijk om een éénletter suffix te voeren. Mogelijk dat er nog andere combinaties in het verleden geweest zijn, maar deze waren mij tijdens het samenstellen niet bekend.

Aan deze publicatie kunnen geen rechten ontleend worden.

Wim Visch, PG9W

Gehoord op een praatpaal:

*"Prachtige verenigingsavond was ut;
prima barrebekieuw en ook nog een lezing
over rechttop staande golve
of meer van die poespas."*

Kapot na garantieperiode

Wanneer na het verlopen van de garantieperiode een apparaat defect raakt dan zullen de meeste mensen denken: dat gaat mij veel geld kosten. Dat hoeft echter niet zo te zijn. Onder de vrij nieuwe Europese regelgeving heeft de consument er aardig wat rechten bijgekregen.

Gaat een apparaat kapot na het verlopen van de garantie dan moet u wel sterk argumenteren met de verkoper, meestal kent hij de nieuwe regelgeving niet, of doet of zijn neus bloedt. Indien er in de betreffende winkel een chef is vraag die dan altijd erbij, handel het niet af met alleen de verkoper. Indien u een apparaat koopt, dan heeft u een bepaalde "levensduurverwachting". Gaat na twee jaar het apparaat kapot, en de te verwachten levensduur is 7 jaar, dan hoeft u de volledige reparatienota niet te betalen, of u kunt uw geld terugvragen.

Eén en ander is na te lezen in het Nieuw Burgerlijk Wetboek, Boek 7 artikel 21. In dit wetsartikel staat, dat wanneer u een artikel hebt gekocht dat niet aan uw verwachtingen voldoet, de leverancier moet repareren, vervangen, of geld moet teruggeven. Ook als het apparaat al een langere tijd in gebruik is.

Wanneer b.v. uw transceiver de geest geeft na de garantieperiode kunt u aan de handelaar uw geld terugvragen omdat het apparaat niet aan de "levensduurverwachting" voldoet. Voor de

gebruiksperiode mag de handelaar een bedrag aftrekken, dat in verhouding staat met de geschatte levensduur. Of u kiest ervoor dat het reparatiebedrag procentueel in verhouding staat met de te verwachten levensduur. Boek 7, artikel 21 is daar duidelijk in. In eerste instantie zullen de meeste handelaren verwijzen naar hun leveringsvoorwaarden. Deze hebben in dit geval geen kracht. De wet gaat vóór de leveringsvoorwaarden.

Gaat de handelaar niet akkoord met uw vraag om gedeeltelijke teruggave van het aankoopbedrag, of goedkoper repareren, wijs hem dan schriftelijk op uw gelijk en verwijs naar het wetsartikel. Indien u op uw brief geen antwoord krijgt, stuur dan een tweede brief, waarin u een termijn stelt waarbinnen u antwoord verwacht. Als de leverancier niet antwoordt, of uw verzoek afwijst, blijven er twee wegen open: De Geschillencommissie Consumentenzaken of de Kantonrechter. Is de winkel aangesloten bij de Geschillencommissie Consumentenzaken dan kunt u contact opnemen met de commissie op telefoonnummer 070-3105310. U betaalt dan € 45.- klachtgeld, dat u terug krijgt als de Commissie u gelijk geeft. Bij de kantonrechter is het griffierecht minimaal € 25.-. Ook dat krijgt u terug bij uw gelijk.

Omdat deze wet nogal jong is zal het voor de commissie en de kantonrech-

ter tamelijk moeilijk zijn om de levensduur van een apparaat in te schatten. Ik denk dat er over 10 jaar pas lijsten zullen zijn betreffende de levensduur van apparaten, voorlopig blijft het dus "nattevingerwerk" voor de rechter en de commissie.

Wim Wolters, PA3GFI

Naschrift redactie:

Zoals uit het bovenstaande blijkt is het ondernemerschap er niet gemakkelijker op geworden. Wij als klanten hebben een betere bescherming en de komst van de euro maakt internationale prijsvergelijking een stuk gemakkelijker.

Langzaam zien we onze hobby-ondernemingen verdwijnen. Internet winkels, gedreven vanuit een achterkamer en niet gehinderd door een (duur) pand, rente vretende voorraad en een dure techniek met dito meetinstrumentarium, neemt hun plaats in. Jawel, een stuk goedkoper, maar dan niet zeuren als je transceiver voor reparatie naar Brussel of Japan gestuurd moet worden of dat je eerst via de Kamer van Koophandel uit moet zoeken waar je "digitale winkel" gevestigd is. Het jongste wapen in de prijzenslag is, dat fabrikanten het garantierisico in ruil voor extra korting afskopen. Het risico ligt dan geheel bij de (internet) winkelier en die is bij klachten niet blij met je als zijn meetinstrumentarium beperkt is tot een fitting schroevendraaier en zijn kennis van zaken op het niveau ligt van een leerling electricien.

(vervolg pag. 134 ELDERS DOORGEBLADERD)

3B9C: Five Star DXers DXpedition nach Rodrigues Island.

[Theuberger Verlag GmbH: Berliner Strasse 69, 13189 Berlin, BRD, tel: 0049-30-44669460, FAX: 0049-30-44669469]

FUNK-Amateur (Duits) No. 4, April 2000 Jahre Unabhängigkeit Haïti: mit 4V200YH-Sonderprefix "on air" - Der ICOM-7800: Icoms neues Flaggschiff für KW und 6 m - KW-Aurora auf dem Bildschirm - Funkbetrieb PC-gestützt optimieren mit Ham Radio Deluxe - Antennentuner vereinfacht - Peilen: eine Herausforderung an die Genauigkeit - Umschalter für Antennen und Speiseleitungen. [Theuberger Verlag GmbH: Berliner Strasse 69, 13189 Berlin, BRD, tel: 0049-30-44669460, FAX: 0049-30-44669469]

HelleMonster (Nederl.) nr. 14, Lente Bladvullend gewauwel - Lijm... - Technisch gewauwel - Een oude Junker vertelt - De kracht van eenvoud - PCS of PC5? - Brieven aan Melissant - Mijn eigen poging om een Camelback te maken - Keltbinkie 5 - CW is een universele taal -

De Rus - Ome Gerrit - Verrassende ontmoetingen.

[Th. Meijjs, PA3HBP, Achterweg 18, 3248 AA Melissant, tel: 0187-603808]

Megahertz (Frans) Nr. 252, Mars 2004 Beschrijving: Kenwood TS-480 en deux versions, Antenne ATAS-25 Vertex Standard, Réducteur de bruit à DSP pour FT-817 NEDSP 1061 (DSP noise limiter), ICOM IC-208 (UHF + VHF), Yaesu FT-7800 (UHF + VHF), Boîte de couplage et fabrication des CV (Antennetuner en zelfbouw variabele C's), Construction d'un pylône autoportant basculant; le partie (Antennemast + berekening deel 1).

[Megahertz: SRC-Administration, 1 traverse Boyer, 13720 La Bouilladisse, France. www.megahertz-magazine.com]

Nafras Nieuwsbrief (Nederl.) febr. ALV 2004 - Ledenlijst NAFRAS - Promotie PI4NAF - Gebruik clubcall PI4NAF - VLB. Soesterberg Bakermat van de Luchtmacht - NAFRAS contest 2003 - Speurtocht Tiger Moth onderdelen en foto's.

[NAFRAS: Jan Stadman, PA1TT, Klarinetlaan 36, 7577 LG Oldenzaal, tel: 0541-523687]

QRP Nieuwsbrief (Nederl.) maart 109 QRP-radio allerlei - Vonkzenders - Ervaringen, overwegingen, experimenten en metingen om tot een redelijke kristalontvanger te geraken - Lineaire QRP transistor breedband-eindtrappen - De ontvanger - Ervaringen met de helical antenne - Een QRP-zendertje met één lamp - Spectrum analyzer 0-100MHz.

[BQC: C. Bons, PA3DNN, Margrietenlaan 2, 2182 BR Hillegom, tel: 0252-518218]

RadCom (Engels) March

Project goodwill Albania 2003 - How to work the 3B9C Rodrigues DXpedition - Kenwood TS-480HX HF+6m transceiver - Comparison of SSB phasing methods (2) - A useful audio level indicator - PIC-A-STAR (20) - The gritstone challenge.

[RSGB: Lambda House, Cranborne Road, Potters Bar, Herts EN6 3JE England, tel: 0044-1707-659015, FAX: 0044-1707-645105]

RAM (Nederlands) nr. 262

Opnieuw actief? - Tune in, turn on - Onderlinge beïnvloeding van antennes - Kortegolf jaarboeken 2004 - 100 jaar radiobuis.

[RAM: Redactie RAM, Postbus 1047, 6501 BA Nijmegen; redactie.ram@bdu.nl]

Boekbespreking

Het grote HF knutselboek, samengesteld door Rinus Jansen.

Uitgave Kent Electronics, Koudepolderstraat 26, 4542 AL Hoek, kent@kent-electronics.nl.

Omvang 132 pagina's A4. Prijs 16 euro.

Van de hand van Rinus Jansen zijn in de loop van de tijd al heel wat publicaties verschenen: 1989: Valve equivalents; 1990: Het Racal Handboek; 1993: The Racal Handbook; 1994: Het ontvanger Werkboek; 1995: Double Triodes; 1996: Boekje!; 1997: Het HF Knutselboek; 1998: Meten en Testen; 1999: Het 2e HF Knutselboek; 2002: Getting Started; 2003: Het Nieuwe Ontvanger Werkboek. Ze zijn door Kent Electronics in eigen beheer uitgegeven, behalve The Racal Handbook; dat verscheen bij G.A. Arnold Partners.

En nu dan *Het Grote HF Knutselboek*. Rinus Jansen zegt er in het voorwoord het volgende van:

"Net zoals bij Het Ontvanger Werkboek was het ook noodzakelijk om het HF Knutselboek en het 2e HF Knutselboek te herschrijven. Enerzijds omdat ook hier een aantal ontwerpen niet meer actueel waren en anderzijds omdat de noodzaak dringend aanwezig was om alles opnieuw te schrijven en te tekenen om digitale vermenigvuldiging van het boek mogelijk te maken. Gaande weg dit proces kwam ik op het idee om beide boeken te integreren in één boek: Het Grote HF Knutselboek. Door de veel compactere schrijf- en tekenwijze konden de in totaal 205 bladzijden van het HF Knutselboek en Het 2e HF Knutselboek teruggebracht worden naar 132 bladzijden. De in de vorige twee boeken behandelde 100 onderwerpen zijn in dit boek in aantal ongeveer gelijk gebleven."

Tot zover Rinus Jansen.

Eigenlijk behoef ik hier niet veel aan toe te voegen. Van de in de eerste twee knutselboeken behandelde onderwerpen is een aantal verdwenen, maar er zijn ook nieuwe onderwerpen toegevoegd. Het gehele gebied van de radio wordt bestreken: ontvangers, zenders, voedingen, meetapparatuur, plus veel informatie over onderdelen, constructie, gebruik van de computer, enz., te veel om hier op te noemen.

De met Splan getekende schema's zien er mooi uit. Maar ze missen wel de charme van de door Rinus met de hand ook heel fraai getekende schema's in de vorige uitgaven. Van een aantal IC's is het toepassingsblad (*data sheet*) integraal opgenomen in de oorspronkelijke Engelse taal. Maar dat zal voor de meeste gebruikers wel geen bezwaar vormen.

Een duidelijke verbetering is het gebruik van een ringband.

In mijn exemplaren van de gebonden uitgevoerde vorige uitgaven lieten na enig gebruik bladzijden los. Met de ringband gebeurt dat niet meer. Bovendien is het boek veel gemakkelijker geopend plat op de werkbank te leggen.

Opnieuw dus een schat aan nuttige informatie voor de experimenterende amateur. U zult het boek naast universeelmeter en soldeerbout veelvuldig ter hand nemen. Veel van de beschreven ontwerpjes zijn ook als bouwdoos verkrijgbaar. Kijk ook maar eens op www.kent-electronics.nl.

Meten & Testen – zelfbouw en een beetje nostalgie, samengesteld door Rinus Jansen.

Uitgave van Kent Electronics, Koudepolderstraat 26, 4542 AL Hoek, kent@kent-electronics.nl.

Omvang 132 pagina's A4. Prijs 12,50 euro.

Ook hier gelden de overwegingen die zijn vermeld in de recensie van *Het Grote HF Knutselboek*.

Het accent ligt bij de beschreven schakelingen op eenvoud, ze dragen het stempel KISS (*Keep It Simple Stupid*), zoals Rinus zelf zegt. Gelukkig zijn de plaatjes van meetinstrumenten uit een vervlogen periode gehandhaafd. Auteur besteedt aan die apparatuur ook de nodige aandacht. Heel nuttig, want zulke verouderde, maar voor de amateur vaak nog heel goed

bruikbare meetapparatuur, destijds nieuw niet te betalen voor een particulier, is op rommelmarkten soms voor een habbekrats te koop. Maar u moet er wel de ruimte voor hebben...

Het boek bevat niet alleen beschrijvingen van complete meetapparaten, maar ook allerlei hulpmiddelen die het werken ermee gemakkelijker maken.

Van de beschreven onderwerpen staan er een paar eveneens in het *Het grote HF knutselboek*, maar de overlapping is gering. Zo vinden we in beide boeken een dBm-tabel; een overzicht van de kleurcode voor weerstanden; aansluitingen van veel gebruikte onderdelen en schemasymbolen. In *Meten & Testen* bovendien nomogrammen voor de relatie tussen vermogen, spanning en impedantie en voor de resonantiefrequentie van een spoel met een condensator.

Ook *Meten & Testen* ziet er keurig uit en is gelukkig eveneens voorzien van een ringband.

U zult ook van dit boek veel plezier kunnen hebben.

Dick Rollema, PA0SE



Agenda evenementen nationaal en internationaal

Bijdragen voor deze rubriek bij voorkeur schriftelijk (fax, brief, e-mail) naar de redactie van CQ-PA. Bijdragen kunnen max. drie regels beslaan en moeten passen binnen het karakter van deze rubriek. Wijzigingen en drukfouten nadrukkelijk voorbehouden.

- | | |
|------------|--|
| 17 april | ALV van de VRZA. Zie CQ-PA februari. |
| 8 mei | Antennemeetdag Meppel (2m, 70, 23, 13cm). Zie CQ-PA maart. |
| 14-23 mei | Radiokampweek de Jutberg. Zie o.a. dit nummer. |
| 16 mei | Magnum Hambeurs NLB (België). Zie CQ-PA februari. |
| 20 mei | Hemelveertsdag. Jutberg radiomarkt. |
| 29 mei | Radiomarkt Beetsterzwaag. Zie dit nummer. |
| 30 mei | Pinkster onderdelenmarkt Arcen (Lb.) in Klein Vink. Zie dit nummer. |
| 5-6 juni | Velddagen. |
| 12 juni | Radiomarkt op de Woldberg bij 't Harde op de Veluwe. Tijden: 9-15 uur. Info: fidder@tref.nl . |
| 25-27 juni | Bodenseetreffen (Duitsland). Info: www.messe-fn.de/messen/ham_radio . |
| 21-22 aug. | International Lighthouse and Lightship Weekend. |
| 26-29 aug. | DNAT Bad Bentheim (Duitsland). Info: http://www.dnat.de/niederlande/programm.htm . |
| 28-29 aug. | UKW-Tagung, Weinheim (Duitsland). Info: http://www.ukw-tagung.de/index_ukw.html . |
| 12 sept. | Ballonvossenjacht. |
| 25 sept. | Beurs Meppel. Info: http://veron-meppel.atv repeater.com/rom.htm . |
| 16-17 okt. | JOTA, Jamboree on the air. |
| 3 nov. | Zendexamens te Nieuwegein. |
| 6 nov. | Radio Onderdelen Markt Assen, veilinghallen Eelde. Info: tel. 0592-316197. E-mail: PA3FAM@amsat.org . |
| 21 nov. | Microwave Round Table, (Leuven, België). Info: http://www.on4cp.org . |

Elders doorge- bladerd

Beknopt overzicht van de inhoud van Nederlandse en buitenlandse tijdschriften (en tijdschriftjes), waarin voorbij wordt gegaan aan vaste rubrieken en uitsluitend artikelen van enige omvang worden genoemd.

Connect (Nederlands) Nr. 1-2004

ALV 2004 – Overzicht gebeurtenissen PWGN in 2003 – Bestuur neemt afscheid van Joop Rijkema – Is er nog toekomst voor packetradio? – Software: MP3 maker – Voor u ontdekt op het Internet – Nieuwe activiteiten – [Om]bouw perikelen 153k6 LAP P18HGL – Internet-Website PWGN. [PWGN: Niek van Straten, PA3APP, F. de Jongstraat 20, 8801 BJ Franeker]

CQ-DL (Duits) 3-2004

Flexibilität durch Software – Einfache Experimente durch passende Platine – Neuer Entwurf kommentiert – Lohnt sich der Aufwand? – Hände frei beim Antennen-drehen – Digitale Relais in DL – Antenne strahlt in neuem Glanz – Die Uniform nach Buschbeck – Mit großem Team zum Contest.

[DARC: Lindenallee 4, 34225 Baunatal, BRD, tel: 0049-561-94988-0]

CQ-DL (Duits) 4-2004

Ist Koordinierung notwendig? – Praxis-tips für Echolink-Betrieb – Echolink unter Linux – Sicherheit bei Funkbetrieb im Freien – Gut gefiltert ist halb gehört – Ten-Tec Orion 565AT – Logiktransfer zum Prozessor – Chirp unterbinden – Mit grossem Team zum Contest (2).

[DARC: Lindenallee 4, 34225 Baunatal, BRD, tel: 0049-561-94988-0]

Electron (Nederlands) Maart, nr. 3

Radio/Packet knooppunt Eindhoven – Een panoramaviewer – Kampeerdipool voor 40- en 80-meter – Veldenergie – Een eenvoudige veldsterktemeter voor de HF-band – 65e Vergadering van de VR – Van verzameling tot museum – Contesten met Linux. Gaat dat?

[VERON: Postbus 1166, 6801 BD Arnhem, tel: 026-4426760]

Electron (Nederlands) April, nr. 4

Amateur radio in het Internationale Ruimte Station: ARISS – Experimentele zelfbouw eindtrappen voor de HF-band (1) – Technische notities van PAoEZ – HF-ontvanganten voor reductie van lokale

QRM (2) – Haal meer uit het DX-cluster – Waarmee meet je dat? – Antenne experimenten – Duplexer voor 2 meter en 70 centimeter – Dringen op de vierkante kilohertz.

[VERON: Postbus 1166, 6801 BD Arnhem, tel: 026-4426760]

FUNK (Duits) No. 3, März

Praxistest Kenwood TM-271 – Bauanleitung VHF-UHF-Aktivantenne, 2. Teil und NF-Schaltungen für HF-Geräte – Funktechnik: SDR-14 – Antennen: Welche Antenne für den KW-Betrieb – Modifizierte Hy-Gain DX-88 – Neues von Loopantennen – Marktübersicht: Antennentuner.

[PMS GmbH & Co. KG: Adlerstrasse 22, D-40211 Düsseldorf, tel: 0049-211-690789-29, FAX: 0049-211-690789-50]

FUNK (Duits) No 4, April

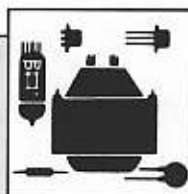
Praxistest Kenwood TS-480HX und TS-480SAT – Interfaces für digitale Betriebsarten – Bauanleitung DRM Empfänger im Selbstbau – NF-Verstärker für den Funkamateur – Warum geht meine Antenne so schlecht? – Koaxialantennen für Kurzwellen – Zubehör zum Yaesu FT-817.

[PMS GmbH & Co. KG: Adlerstrasse 22, D-40211 Düsseldorf, tel: 0049-211-690789-29, FAX: 0049-211-690789-50]

FUNK-Amateur (Duits) No. 3, März

Neues Kenwood-Duo für Kurzwellen/6M: TS-480SAT und TS480HX – KW-Mobilantenne für Caravans und Wohnmobile – Einfacher PSK31-Empfänger für 80- oder 40-m-Band – Most Wanted DXCC 2003 –

(vervolg op pag. 132)



Ham-ads

Inzenden: Vicky Ronnen PA5WPM, Forelstraat 215, 2037 KV Haarlem, tel. 023-5331856, fax 023-5402153, E-mail: hamads@vrza.org

Voor deze rubriek gelden de volgende voorwaarden:

VRZA-leden kunnen gratis van deze rubriek gebruikmaken.

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 handelaren (groot en klein); hiervoor hebben wij advertenties voor handelsdoeleinden.

Faxen kan, maar dan eerst even bellen met 023-5401934, de computerfax staat niet altijd aan. Ham-ads het liefst aanleveren per E-mail. Ham-ads, die door de postbode aangeleverd worden met daarin een E-mail adres voor de reacties worden niet meer overgetikt. U krijgt een verzoek per E-mail deze alsnog per E-mail aan te leveren.

Gevraagd

Gratis FRTV-essay. Geen droge opsomming van feiten, ingewikkelde schema's of theorieën, maar waar gebeurde verhalen van hen die er zelf bij waren bij de ontwikkeling van beeld en geluid in de afgelopen 125 jaar. Inlichtingen: Museum J. Corver, Broekkant 1, 6021 CR Budel.

ICOM 751A, (100W) HF all band transceiver met warc banden (General Coverage RX) met HM-36 handmicrofoon. Inclusief 220-13,8V voeding PS-55 en automatische antenne tuner AT-150 en documentatie. Prijs € 795,-. TRX werkt probleemloos en is in zeer goede staat. Reacties naar PAoJWU, jwudo@hetnet.nl, tel. 055-5191327.

Verzinkt stalen uitschuifmasten (tennamast type) incl. lieren en staalkabels + rotorkooi 2delig tophoogte 12 meter € 500,- // 3delig tophoogte 16 meter € 750,- // muurbeugels excl. kanteelboks. Reacties naar Allart, PA7 AVS, avs@uwnet.nl, tel. 0566-621801.

Kenwood TS-50 HF-set met CW-filter // AT-50 Aut. Ant. Tuner // PS-430 voeding // MC-80 Tafelmike // Koptelefoon en mike // Aankoopdatum: 24-11-2001, bonnen aanwe-

zig. Prijs € 1250,-. Reacties naar Henk, PA1HJB, palhjb@vrza.org, tel. 013-4678105.

HF transceiver Kenwood TS 440S, MC60, SWR/power meter SW 2100, Kenwood power supply // Tonna mast 2delig kanteelbaar // Kenpro rotor met klok // Antenne rondstraler 70cm-2m // Mini beam 10-15-20m // Packet radio tnc2s-dk9sj // Microfoon tnc switch // Yaesu vhf/uhf transceiver FT470 // Yaesu vhf/uhf transceiver FT4700 RH // Interface IC 10 nieuw. Wegens beëindigen hobby. Alles in een contante koop € 2000,-. Reacties naar PA3GKR, corgrannetia@tiscali.nl, tel. 0320-254054.

Voedingstoestel PP-3026, bestemd voor PRC 8-9-10, PRC26, WS31 (BC1000) etc. In perfecte staat. Geen doc. Vaste prijs € 150,-. Zelf af te halen te Amstelveen. Reacties naar Pim, w.c.niericker@planet.nl.

Gevraagd

Voor het QSL-kaarten museum neem ik graag uw hele collectie QSL-kaarten over wanneer u er op uitgekeken bent. Gooi geen QSL-kaart meer weg! Ook foto's, diploma's etc. zijn welkom. Dit om een stukje historie van het zendamateurisme te bewaren voor de toekomst. Onkosten worden vergoed. Reacties naar: Gerard Nieboer, PA1AT, Van Speijkstraat 18, 7141 VZ Groenlo, tel. na 18.30 uur 0544-465906 of palat@amsat.org.

Releasecode voor mijn Siemens ATF2 ombouwkits volgens de Zuid Limburgse methode. Ingevoerde call is PA2VST. Set zit op slot met "access denied". Eventuele kosten worden vergoed. Reacties naar: Peter Gouweleew, pa2v@50mhz.com.

Gevraagd voor WS 18 / WS 68T een sein sleutel type no 8-ZA 4354 of sleutel tropen-uitvoering no 8-ZA 24790. Reacties naar: Kees van der Bie, pa0cnr@vrza.nl, tel. 0187-486722.

Meteosat voorversterker LNA 1700. Reacties naar Ben, PA3EZP, ben.pa3ezp@worldonline.nl, tel. 0228-591822.

144/430MHz ULTRA COMPACT FM DUAL BAND HANDIE

VX-2R/E

E for European Version

WORLD'S SMALLEST DUAL-BAND HT WITH WIDE-BAND RX

The world's smallest Dual-Band HT with up to 1.5 Watts* of output power is your high-tech gateway to the world, via VHF, UHF, Shortwave Broadcast, Marine and Aircraft bands, or WiRES™ Internet linking!

*1.5 W/144 MHz, 1 W/430 MHz

!! nieuw !!

€ 269,--

24 mnd. garantie

ULTRA COMPACT and
LIGHT WEIGHT

HIGH OUTPUT POWER

1.5 W/1 W (2 m/70 cm)
(w/Li-Ion Battery)
3 W/2 W (2 m/70 cm)
(w/E-DC-21 Ext. DC Cable)

Aluminum
Diecast
Chassis



SPECIAL MEMORY BANKS

Marine Band
Shortwave broadcasts
NOAA Weather broadcasts

OVER 1300 MEMORY CHANNELS

Utilizing 20 Memory Groups

ULTRA-THIN BATTERY

New-style High Capacity FNB-82LI
Lithium-Ion Battery
(3.7 V @ 1 Amp-Hour)



Actual
Size

*Simulated LCD display

WIDE BAND RECEIVE

500 kHz - 960 MHz
(except 730-799 MHz and
blocked cellular freqs.)

VERSATILE SCANNING

Memory Scan, Band Scan,
Sub-band Limited Scan,
Tone/DCS Scan

CTCSS/DCS BUILT IN

With "Split Tone" Capability

WiRES™ INTERNET LINKING

Internet Access Key and
DTMF Auto-dial Memories



Schaart Communications

email: schaart@schaart.nl

website: www.schaart.nl

tel. 0714015708

fax. 0714073143



Jacobs

De specialist voor geluid, licht en communicatieapparatuur



- ham radio amateur zendapparatuur
- radio scanners / kortegolf ontvangers
- CB zendapparatuur / GPS-systemen
- portofoons / mobilofoons / marifoons
- mobiele, basis, sateliet schotel antennes
- omroep installaties / 100 volt systemen
- dj-gear, live geluid installaties
- licht / effect / besturings apparatuur



JBE openingstijden showroom zijn:

dinsdag:	10.00-17.00 uur
woensdag:	10.00-17.00 uur
vrijdag:	10.00-17.00 uur
zaterdag:	9.00-16.00 uur

Tevens bezoek op afspraak!

Bezoek ook onze website: **www.jbe.nl**



Jacobs Breda Electronics

JBE v.o.f. the clever way to technology

WAARDEBON

Tegen inlevering van deze waardebon
ontvangt u € 25,- directe kassa-korting bij besteding van minimaal € 100,-

Naam: _____

Straat: _____

Postcode: _____

Woonplaats: _____

Alleen geldig als bovengenoemde gegevens zijn ingevuld
bij Jacobs Breda Electronics

Geldig t/m april 2004, maximaal 1 waardebon per klant, niet inwisselbaar in combinatie met andere "JBE Voordeel Bonnen"!

De voordeligste winkel voor geluid, licht en communicatieapparatuur

Liesbosstraat 9-14 / 4813 BD Princenhage-Breda, Nederland. Telefoon: +31(0)76 5 212 881 - Telefax: +31(0)76 5 141 697

Jacobs Breda Electronics

The clever way to technology



Importeur, groothandel en dealer van geluid, licht en communicatie apparatuur

Liesbosstraat 14, Breda • Telefoon 076 - 521 28 81 • Fax 076-514 16 97 • www.jbe.nl