



CQ-PA

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZEND AMATEURS



M.A.R.L.
MALTA AMATEUR RADIO LEAGUE
HEADQUARTERS
EST. 1922



NEWS



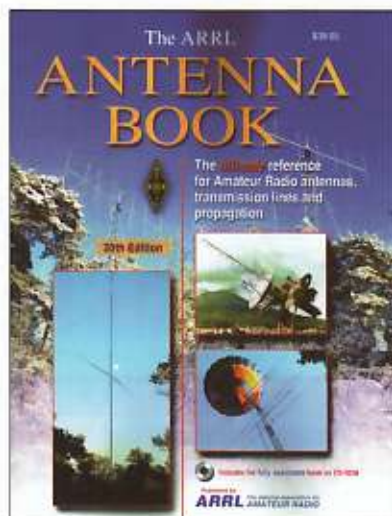
IN DIT NUMMER: MALTA 2004

DE ANTAN, een zelfbouw antenne-analyzer

JAARGANG 53 - NR 11 - 13 NOVEMBER 2004

HET MEEST INFORMERENDE TIJDSCHRIFT VOOR DE NEDERLANDSTALIGE ZENDAMATEUR

***De allernieuwste uitgaven
zijn nu verkrijgbaar bij
de VRZA-Ledenservice!***



Het ARRL Antennabook 20^e editie

Tijdens de voorbije 60 jaar werden er ruim één miljoen exemplaren van verkocht!

Bestelnr. ES-8

Inclusief porto en verpakkingskosten € 50,50

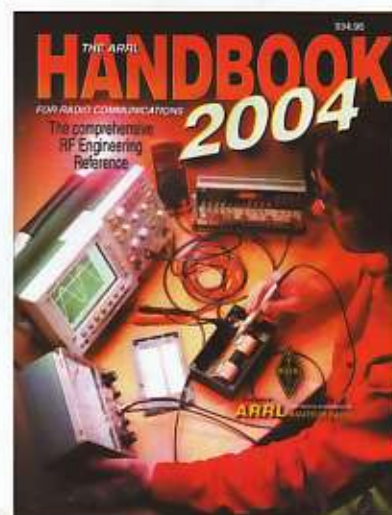
De 81^e editie van het ARRL HANDBOEK

Sedert 1926 is dit de meest gerespecteerde bron op het gebied van communicatie voor ingenieurs, radioamateurs en technici.

Eens in de zoveel jaar *moet* je er een hebben!

Bestelnr. ES-7

Inclusief porto en verpakkingskosten € 45,50

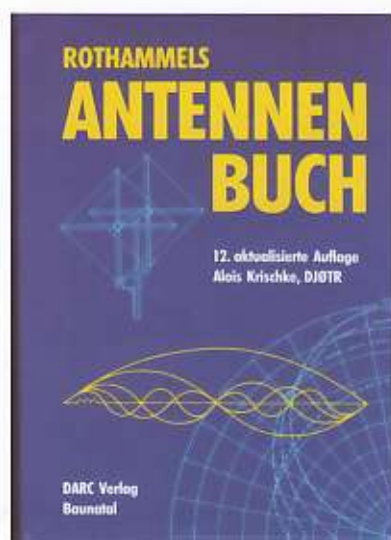


De bijbel voor de zelfdoener Rothammels ANTENNEN BUCH

Het standaardwerk waarin alle types antennes besproken worden. Het mag op geen boekenplank mankeren!

Bestelnr. ES-6

Inclusief porto en verpakkingskosten € 52,50



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

**CQ-PA**

VERENIGINGSORGAAN van de V.R.Z.A., ISSN 1383-3316 - Opgenomen artikelen vertolken niet noodzakelijkwijds 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 0638-305799
 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
 Lid: PE2JT John Thomassen tel. 071-4052357

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: Kerkstraat 101, 7667 PW Reutum, tel./fax 0541-670524.

E-mail cqpa@vrza.nl

Hoofdredacteur: PA3AIN Johan Schepers fax 0541-670524 tel. 0541-670524
 Techn. Redact.: PA3FFZ Bastiaan Edelman fax 0561-441659 tel. 0561-441659
 PE1FDD Timo Lampe tel. 030-6953615
 PA5WPM Vicky Ronnen tel. 023-5331856
 PAoGHB Gerard Vervenne fax 0115-622745 tel. 0115-622745
 PE2HSB Hans Sneebouer 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 (géén Ham-Ads): Wim Visch, tel. 071-3010301, E-mail: pg9w@vrza.nl

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

VRZA-LEDENSERVICE: Henk Paardekooper PA1HJB, Gen. Pattonstraat 8, 5025 ZG Tilburg. Bestellingen door overmaking naar postgiro 3985318 t.n.v. Stichting VRZA Ledenservice 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 7050 kHz LSB vanuit Apeldoorn. De uitzending wordt gerelayeerd in Limburg op 144.775 en 433.250 MHz. In Warmond door PI4KGL op 145.225 MHz. 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 PI4VRZA, Postbus 700, 7300 HC Apeldoorn. 24 u/dag tel. beantwoordt: 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: Wielewaallaan 29, 2352 EV Leiderdorp, tel. 06-29171343 (19.00-20.00 uur), E-mail ledenadministratie@vrza.nl

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

VERSCIJNINGSDATUM: Het volgende nummer verschijnt op 18 december 2004.

SLUITINGSDATUM KOPIJ: Deze dient uiterlijk op 1 december om 12.00 uur ontvangen te zijn om in aanmerking te komen voor plaatsing in bovengenoemd nummer.

LIJST VAN ADVERTEERDERS:	VRZA Ledenservice	314/322
	Gisela Dierking NF/HF-Technik	326
	Hajé Electronics	332
	Dolstra Elektronika	332
	GB Antennas & Towers	335
	Boris Electronics b.v.	338
	Radio ABE	340
	Schaart Communications	343
	Jacobs Breda Electronics	344

Communicatie

Een nevenaspect van de vergunning voor zendamateurs is, dat we de ons toegewezen frequentieruimte ook mogen gebruiken voor het uitwisselen van berichten van persoonlijke aard.

Duidelijker gezegd: naast technische experimenten mogen we ook wat aan communicatie doen.

Wie op de diverse banden luistert, kan niet ontkennen, dat we daar ook driftig gebruik van maken. Als ik echter beter luister, vraag ik me soms wel af bij hoeveel van die uitwisselingen van berichten nu ook echt sprake is van communicatie.

In de sociale wetenschappen spreekt men van communicatie wanneer er interactie is tussen de deelnemers. In meer technische termen: wanneer er sprake is van terugkoppeling, mogen we, sociaal gezien, het woord communicatie gebruiken. Ik heb ooit eens in het kader van een eigen onderzoekje geturfd bij welk percentage van al die QSO's er nu sprake was van terugkoppeling. Het viel me op, dat wanneer ik het noemen van de call, naam en het bedanken voor het ontvangen rapport niet als terugkoppeling telde, er slechts bij heel weinig QSO's en rondon sprake was van communicatie. Ik constateerde feitelijk, dat er veelal meer sprake was van monologen, dan van communicatie.

Ik heb nooit mijn onderzoekje gepubliceerd. Dit, omdat het erg moeilijk was een representatieve steekproef te doen over alle banden en soorten QSO's.

Ik heb gedurende de maanden van het onderzoek wel heel sterke staaltjes van miscommunicatie gehoord. Ook heb ik er wat van geleerd: sindsdien noteer ik ook bij phone-QSO's de kenmerkende opmerkingen van mijn tegenstation en ga in mijn wederwoord zonnig in op de gemaakte opmerkingen. Ik hoop zo te voorkomen, dat ik de grootste flaters op dit gebied (opnieuw) zelf maak.

Op zondag 21 november vindt de VRZA QSO-party plaats. PI4CQP/A zal uiteraard ook actief zijn tijdens deze activiteit ter gelegenheid van de 53e verjaardag van de VRZA. Ik zal op 80 meter een gedeelte van de uitzendingen van PI4CQP/A verzorgen en gedurende de rest van de tijd onder mijn eigen roepnaam actief zijn op 80 meter. Een prima gelegenheid om al uw opmerkingen en wensen betreffende CQ-PA eens terug te koppelen aan de leden van het redactieteam.

Overigens hebben de organisatoren van de VRZA QSO-party een sponsor gevonden voor een leuke attentie. Deze wordt toegestuurd aan iedereen, die een log met 25 verbindingen instuurt. Het kan zo lekker gezellig druk worden op het verjaardagsfeestje van de VRZA.

De redactie feliciteert van harte alle geslaagden van het zendexamen op 3 november!

Op de voorpagina staat o.a. een foto van de ATAN, een zelfbouw antenne-analyzer voor de HF-banden.

De groepsfoto is genomen tijdens het bezoek van de Malta expeditie aan de Malta Amateur Radio Club (MARC). Het weer tijdens dit bezoek was ogenschijnlijk een stuk beter, dan het waarschijnlijk zal zijn op het moment van verschijnen van deze CQ-PA.

Johan PA3AIN, hoofdredacteur

UIT DE INHOUD:	Van her en der	316
	De Antan	317
	Overpeinzingen van Ome Bas	323
	VHF/UHF/SHF-rubriek	324
	Contestkalender	327
	How's DX / Propagatieverwachtingen	328
	Marathon	330
	Van het Agentschap Telecom	330
	Regio-contest	331
	Malta 2004	333
	Resonantie	335
	Gastlicentie voor N-vergunninghouders in Duitsland	335
	PI4NAF tijdens herdenking Market Garden Arnhem	336
	KAR Radiomarkt	336
	VRZA QSO-PARTY 2004	337
	Examen-uitslagen	337
	Satellietnieuws	338
	Regionaal	339
	Radiobeurs Apeldoorn	340
	Eenvoudige 40 meter vertical antenne	340
	Agenda evenementen	341
	Ham-ads	342

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.

BPL in USA toegestaan

Op 14 oktober heeft de FCC, de Amerikaanse tegenhanger van onze eigen AT, besloten toestemming te geven voor het ontwikkelen van de "broadband over power line" (BPL) technologie.

Aanbieders van BPL zullen diverse banden moeten onderdrukken. Het gaat hier om die banden welke worden gebruikt door de luchtvaart en de kustwacht. Met geen woord wordt er gesproken over andere banden zoals de amateurbanden.

BPL systemen zullen daar gecertificeerd worden. Er zal geen verificatie van de individuele systemen plaats vinden.

Overigens heeft men in het Nederlands twee woorden voor BPL: PLC (Powerline Communication) en PLT (Powerline Telecommunication). Nadere informatie hierover kunt u vinden op de website van het AT: <http://www.agentschaptelecom.nl>. Hier kunt u ook de status in Nederland van deze techniek vinden.

Uitbreiding 40 meter in UK!!

In het Verenigd Koninkrijk heeft het Ofcom, de Britse tegenhanger van onze AT, het stukje 7100-7200 KHz op secundaire basis per 31 oktober 2004 voor radiozendamateurs ter beschikking gesteld.

Dit alles als voorloper voor de toewijzing van het gebied tussen 7,0 en 7,3 aan de amateurdienst in 2009.

Ook in Nederland is het AT bezig met een onderzoek hoe het bereik tussen 7,1 en 7,2 MHz aan zendamateurs toe te wijzen is. Mogelijk dat medio 2005 hierover nadere informatie gegeven wordt door het AT.

Ook is de RSGB bezig een voorstel te maken om voor radiozendamateurs in UK toegang te vragen in het frequentiegebied 501-504 of 508-515 KHz. Dit alles met een vermogen van maximaal 10 watt EIRP. Deze zijn resp. als maritieme telegrafiebend en aeronautische bakenband op het westelijke halfrond niet meer in gebruik, zodat ze binnenkort vrijkomen voor ander gebruik.

Nieuwe bakens voor 5MHz in de UK

Naar informatie op de website van de RSGB zullen binnenkort 2 nieuwe 5 MHz bakens in de UK in bedrijf genomen worden: GB3WES (Cumbria) en GB3ORK (Orkney Islands).

Deze nieuwe bakens zullen, net als het bestaande baken GB3RAL (Oxfordshire) uitzenden op 5290 KHz. De beide nieuwe bakens hebben een getrapte vermogensopbouw en gedurende 30 seconden op-

envolgend 0.5 ms pulsen van 40 Hz, identiek aan het huidige GB3RAL baken. Deze beide nieuwe bakens starten resp. één en twee minuten na de transmissie van GB3RAL.

Nadere informatie is te vinden op www.rsgbspectrumforum.org.uk/5MHz.htm.



Karin, de maakster van de olieballen.

Olieballenjacht 2004

Op zondag 19 december a.s. wordt wederom de Olieballenjacht georganiseerd.

Het zal traditiegetrouw plaatsvinden in het park in Oss. Start en finish zijn het QTH van Wim en Wilma (PD2WAM en PD2WLM), Baljuwstraat 194 te Oss. Na afloop krijgt u olieballen geserveerd. De zenders zitten allemaal in de 2 meter band. Er zijn eventueel enkele peildozen tegen een geringe vergoeding te leen. De start is om 10.30 uur. De jacht zal circa 1,5 uur duren en is over verharde paden, zodat ook minder mobiele jagers deel kunnen nemen. Vorig jaar hadden we een blinde deelnemer, die een 4de plaats op de ranglijst wist te bereiken. Mochten de weergoden ons niet goed gezind zijn en regent het pijpenstelen, zal er een jacht binnenshuis plaatsvinden. Hiervoor is het jagen met behulp van een porto al voldoende. Op deze manier kan het olieballen eten te allen tijde doorgaan en de Olieballen-Wisselbeker verdedigd c.q. veroverd worden. Tot ziens op 19 december!

Actie AM

In diverse landen zijn er radiozendamateurs, welke zich actief met AM bezighouden. De Nederlandse amateurs kunt u o.a. vinden rond 3705 KHz, de Britse op 3615 en/of 3625KHz.

De Nederlandse amateurs klagen over de weinige ruimte, die ze vooral 's avonds krijgen van andere stations voor de voor hen relatief breedbandige uitzendingen. Om deze reden is Henk PE1MPH een actie gestart voor het verkrijgen van een exclusief bandgedeelte voor AM-ers op 160, 80 en 40 meter.

Indien u zijn actie onderschrijft, dan zou Henk graag hierop uw reactie ontvangen, zodat hij kan "peilen" hoe groot de be-

VRZA 53 jaar!
Zondag 21 november
VRZA QSO-Party
11-16 uur

Nadere info elders in CQ-PA

hoeft is. Voor informatie over en reactie op deze actie kunt u terecht bij: boer.deh@home.nl

Minimum zonneactiviteit eerder bereikt?

David Hathaway, specialist van het NOAA op het gebied van zonneactiviteit, verwacht dat het minimum van de huidige cyclus eerder bereikt wordt dan tot op heden voorspeld wordt.

"In tegenstelling tot de populaire aannamen", volgens Hathaway, "duurt de zonnecyclus niet precies 11 jaar. De lengte, gemeten tussen het minimum en minimum varieert. De kortste cycli duren 9 jaren, terwijl de langste cyclus 14 jaar kan duren. Pas achteraf is te zeggen hoe lang de huidige cyclus duurt."

Er wordt echter voortgang geboekt op het voorspellen van de duur van een cyclus. Er wordt door Hathaway en zijn collega Bob Wilson verwacht dat eind 2006 het minimum van de huidige cyclus bereikt zal worden en de volgende cyclus begint. Omdat volgens beide onderzoekers het 4 jaar duurt totdat het maximum bereikt wordt zal dit dus eind 2010 bereikt kunnen worden.

Meer informatie over dit onderwerp kunt u vinden op: http://science.nasa.gov/headlines/y2004/18oct_solarminimum.htm.

F-vergunning

Al ruim 1 jaar geleden is de eis voor telegrafie afgeschaft. Diegenen, die op 3 november examen hebben gedaan ontvangen, naar informatie van het AT, dan ook niet meer een C-vergunning maar een F-vergunning. F staat voor Full.

Dit alles volgens de publicatie in de Staatscourant op 14 mei 2004.

Wanneer uw redactie echter de website van het AT bezoekt, wordt daar nog steeds gesproken van A/C en N-vergunning. Gelukkig meldt men ergens wel het bestaan van de F-vergunning en is er de mededeling dat de site voor 1 november aangepast zal zijn.

Klikken we door naar "Het Nationale Antennebureau", ook onderhouden door het Agentschap Telecom, dan zouden we moeten concluderen, dat C-vergunninghouders helemaal niet op HF zouden mogen werken. Hier staat gewoon de situatie van enige jaren geleden beschreven.

Al met al is de informatie van het AT op hun website niet bepaald up-to-date en kost het blijkbaar erg veel tijd (en geld?) om relatief eenvoudige veranderingen aan te brengen.

Bij het afsluiten van CQ-PA ontvingen we overigens een mededeling van het AT aan de verenigingen. Deze mededeling kunt u verderop in CQ-PA vinden. Gezien de aanhef hiervan zouden er alleen heren lid van de VRZA en VERON zijn.

De ANTAN,

een antenne-analyzer voor de HF-banden, zelfbouw natuurlijk!

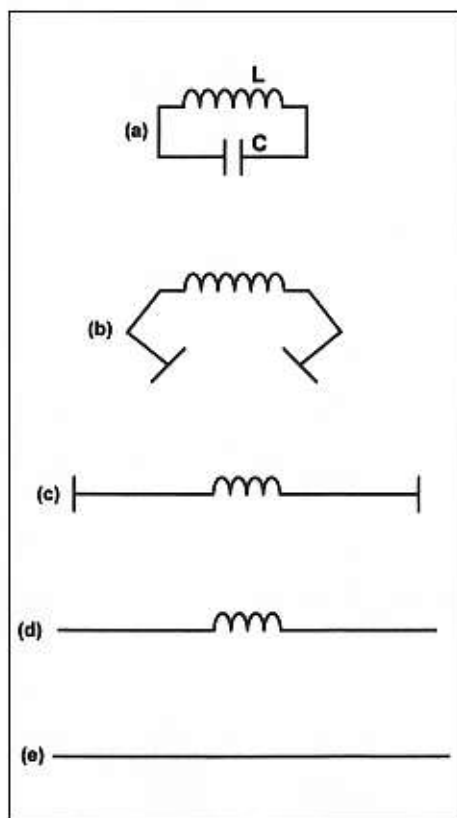
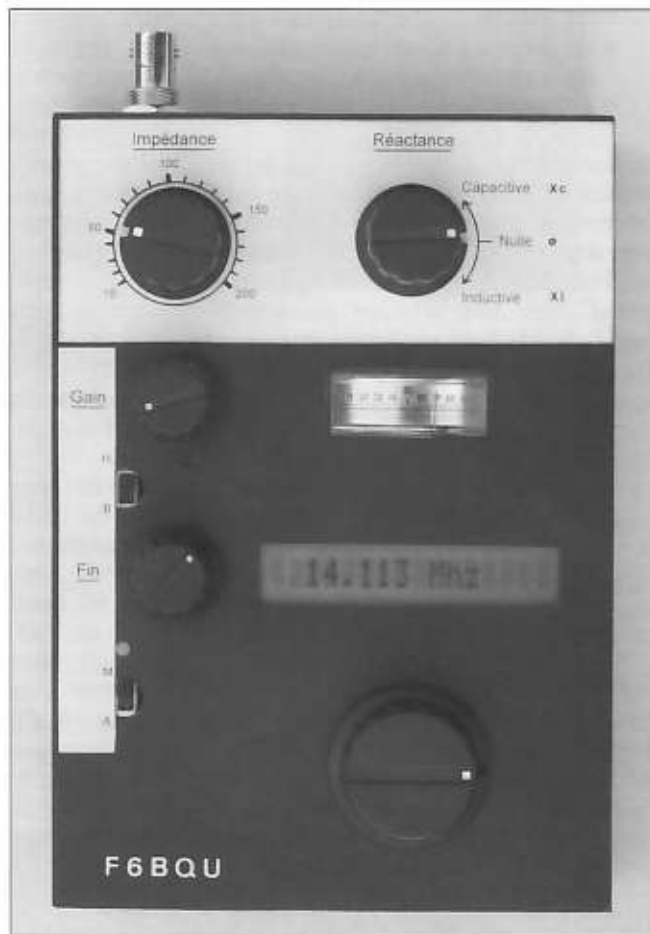
door Luc Pistorius, F6BQU

Voor het afregelen van een antenne is het het beste om de analyzer aan te sluiten op het voedingspunt van die antenne; dat doen we niet via de voedingslijn. Maar om een meetzender of een transceiver mee het dak op, of mee een hoge mast in, te nemen stuit op enorme praktische problemen. Bovendien is de meetzender niet de enige apparatuur die mee naar boven moet.

Met de analyzer in deze CQ-PA heeft u dat probleem niet. Het klimmen blijft maar de analyzer is draagbaar en heeft zijn eigen meetbrug, HF-generator, counter en voeding allemaal aan boord in een klein kastje. Met deze analyzer wordt het onderzoek naar de eigenschappen van antennes werkelijk kinderspel en het gebruik is niet beperkt tot alleen antennes...

Het is niet de bedoeling dat dit artikel een cursus antennetechniek wordt maar aan een korte samenvatting van de belangrijkste eigenschappen en werkwijzen ontkomen we niet. We kunnen niet gaan meten zonder kennis te hebben van het te meten object.

Iedere antenne kan worden beschreven als een afgestemde kring waarbij lang niet altijd de spoel en de condensator als zodanig duidelijk zichtbaar zijn.



- Dit zou een magnetische loop antenne kunnen zijn waarbij de condensator duidelijk zichtbaar is. De spoel bestaat meestal uit slechts één winding = de 'loop'.
- De Isotron waarbij u de spoel direct ziet zitten en de condensatorplaten ook.
- Dit is een door middel van een spoel verkorte antenne met aan het einde van de elementen wat sprietten als condensatorplaten, de 'topload'.
- Aan deze antenne ontbreekt zo op het oog de condensator... maar de draden hebben een kleine onderlinge capaciteit. Niet zoveel als met een 'topload' en daarom moet men de antenne wat langer maken.
- Nu ontbreekt ook nog de spoel. Dat is maar schijn want ieder stuk draad heeft een zelfinductie. Heeft één draad een capaciteit? Ja, vooral als we deze draad in het midden onderbreken om de antenne te voeden... dan vormen het linker en het rechter gedeelte van de draad de twee platen van de capaciteit.

Het is de bedoeling dat een antenne in resonantie is op de werkfrequentie... alleen dan is de impedantie 'zuiver ohms' en dat wil zeggen dat er dan geen zelfinductie en ook geen capaciteit op het voedingspunt gemeten kan worden.

Zelfinducties of capaciteiten verhinderen het lopen van een maximale stroom en om die maximale stroom gaat het ons bij een antenne.

Dat bij resonantie de impedantie zuiver ohms is wil nog niet zeggen dat die impedantie dan 50Ω is en dus een SWR van 1:1 op de SWR-meter te zien geeft.

De impedantie die we op het voedingspunt meten is gelijk aan de stralingsweerstand plus de verliezen. De stralingsweerstand is afhankelijk van het type antenne en de omgeving (hoogte, grondsoort, metalen voorwerpen in de buurt, etc.).

De verliezen zijn in de praktijk vooral aardverliezen bij die antennes die een goede aarde nodig hebben en/of het zijn isolatieverliezen aan het einde van de straler.

HAJÉ ELECTRONICS kan alle onderdelen voor dit bouwproject uit voorraad leveren en men denkt na over een alternatief voor het countertje. Zie de advertentie elders in deze CQ-PA.

Wat kunnen en moeten we meten?

1 - De **resonantiefrequentie** van de antenne. 'Resonantiefrequentie' is één woord maar het bepalen daarvan komt neer op het meten van twee zaken:

- de laagste impedantie = geen capaciteit of inductie aanwezig
- de frequentie die daarbij hoort

Indien de resonantiefrequentie en de werkfrequentie van de antenne niet overeenstemmen moet kunnen worden bepaald hoe groot de capaciteit of zelfinductie is op de werkfrequentie zodat deze kan worden gecompenseerd. Het is heel plezierig als ook op frequenties buiten de amateurbanden kan worden gemeten. De eenvoudigste manier om een capaciteit of een zelfinductie te compenseren is het korter of langer maken van de antenne.

2 - De **impedantie** van de antenne op de werkfrequentie zodat we deze, indien nodig, goed aan de zender/ontvanger kunnen aanpassen.

De analyzer bestaat uit drie onderdelen:

1. HF-generator, 1,3..30MHz.
2. Frequentieteller met display.
3. Meetbrug waarmee de ohmse waarde van de impedantie alsmede de reactantie kan worden bepaald.

HF-generator

De HF-generator is ontworpen met het IC LT1799 als middelpunt waarmee frequenties van 100kHz tot meer dan 30MHz kunnen worden opgewekt. (De laagste frequentie kan zelfs dalen tot 1kHz als de ingebouwde deler wordt gebruikt; die gebruiken wij in dit ontwerp niet.)

De generator heeft een vrij constante uitgangsspanning van maar liefst 5 volt top-top over ongeveer 50 ohm en die is geen sinus maar een blokgolf die perfect symmetrisch is. Zo worden alleen oneven harmonischen opgewekt die echter zo zwak zijn, ten opzichte van de grondgolf waarmee we meten, dat deze harmonischen geen merkbare invloed hebben op de meetresultaten.

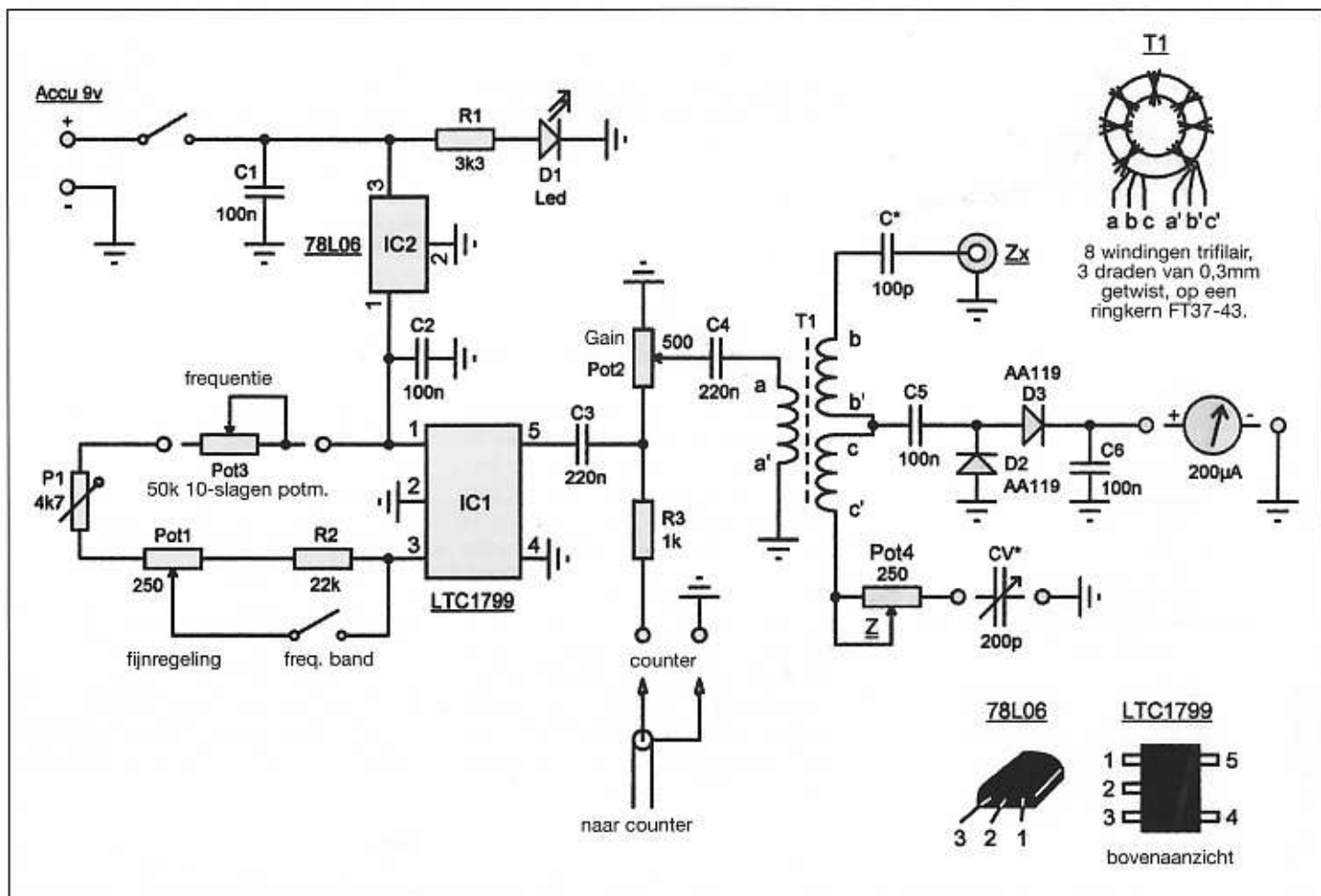
Voor het regelen van de frequentie zijn met de LT1799 geen spoelen of condensatoren nodig... een potmeter tussen +V_{cc} en pen 3 van het IC volstaat. Het IC heeft eigenlijk maar één onderdeel: de SOT23 behuizing, SMD. In de praktijk valt het monteren van de LT1799 met de afmetingen 3 bij 1,5mm wel mee omdat hij slechts vijf aansluitingen heeft. Met een pincet, een goede loop, het juiste soldeer en een kleine soldeerbout is de montage beslist tot een goed einde te brengen... zie de foto hiernaast.

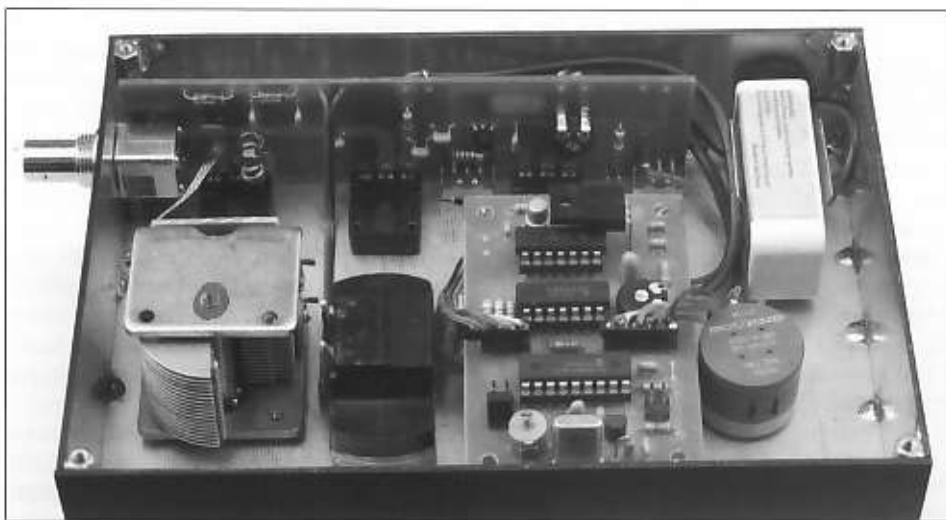


Het schema van de HF-generator is het toppunt van eenvoud. Starten we bij de voeding, een 9V-batterij of een kleine accu, dan komen we na de aan/uit schakelaar bij IC2, een 78L06, die voor een constante voedingsspanning van 6 volt voor de HF-generator zorgt. De frequentie kan van 2 tot 30MHz worden geregeld met potmeter 3, een 10 slagen potmeter van 50kΩ. Potmeter Pot1 zorgt voor een fijnregeling van de frequentie. Openen we de schakelaar dan wordt R2, 22kΩ, in serie met Pot3 gezet en dat resulteert in lagere frequenties, 1,3 tot 4MHz. Het uitgangssignaal gaat twee kanten op: naar de frequentieteller via R3 en naar de meetbrug via Pot2.

Frequentieteller

De teller in dit ontwerp stamt uit het jaar 2000 en is gepubliceerd in het oktobernummer van Megahertz Magazine, nr. 211. Deze teller wordt ook gebruikt in diverse projecten van Luc Pistorius en kan (in het Frans) gelezen





Zo kan de "ANTAN" er uit gaan zien. Het printje bovenaan de foto wordt in dit artikel beschreven. Het bijna vierkante printje met 3 IC's is de frequentieteller die ook in het kastje van de analyzer is gemonteerd.

worden op de site van F6BQU: <http://lpistor.chez.tiscali.fr/frqblucw.htm>. De counter wordt gerealiseerd met een PIC 16F84 en een LCD-display... misschien komen we met dit ontwerp nog eens in CQ-PA maar u kunt elke andere teller die tot 30MHz gaat en niet al te veel stroom gebruikt met de HF-generator koppelen.

Meetbrug

De meetbrug is afgeleid van de brug van Wheatstone waarbij het verschil gemeten wordt tussen de twee takken van de brug. Nee, dat is niet goed uitgedrukt.

Op de bovenste tak van de brug wordt de te analyseren antenne aangesloten op "Zx". In serie met de antenne is een condensator van 100pF opgenomen, C*.

Op de onderste tak proberen we Pot4 even groot te maken als het ohmse deel van de antenne-impedantie. Met CV* doen we hetzelfde voor wat betreft de reactantie; is er geen reactantie te meten dan staat CV* in de middenstand en is met 100pF gelijk aan C* in de bovenste tak.

Is de situatie in de onderste tak gelijk gemaakt aan die in de bovenste dan geeft de meter geen spanning aan... de verdeling van de schaal van de meter doet dus niet ter zake. Het gaat erom om die meter 'op nul' te krijgen.

We gaan er van uit dat CV* in de middenstand dezelfde waarde heeft als C*. Als de waarde van CV* kleiner moet worden ingesteld dan C* is de belasting inductief en capacitief als CV* groter moet worden gemaakt.

Montage

Het plaatsen en solderen van de LTC1799 is een precisiewerkje. Dit IC wordt op de koperzijde van de enkelzijdige print gesoldeerd; begin de

montage met de LTC1799.

De potmeter Pot4 dient beslist een plastic behuizing te hebben en een kunststof as en is natuurlijk niet draadgewonden. De verbinding met CV* moet zo kort mogelijk zijn en met dik draad (afscherming coaxkabel) worden uitgevoerd. CV* behoeft niet persé 200pF te zijn; u kunt tot 400pF gaan maar denk er om dat de

waarde van C* de helft van die van CV* moet zijn.

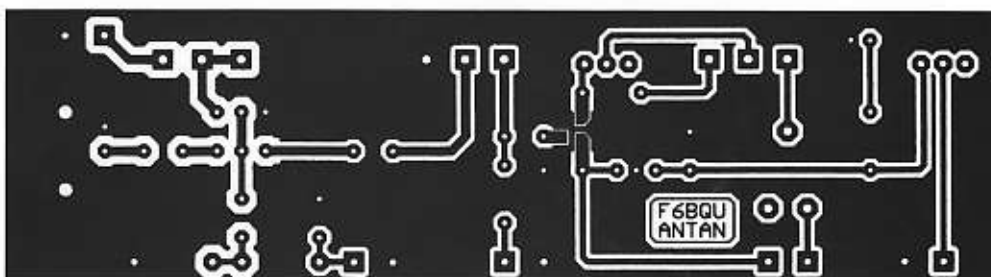
De print bevat slechts de generator en de brug maar niet de teller die via een afgeschermd kabeltje op de HF-generator kan worden aangesloten.



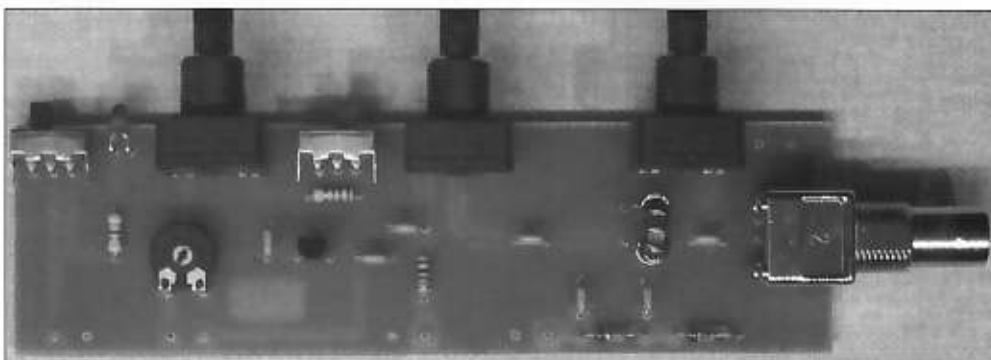
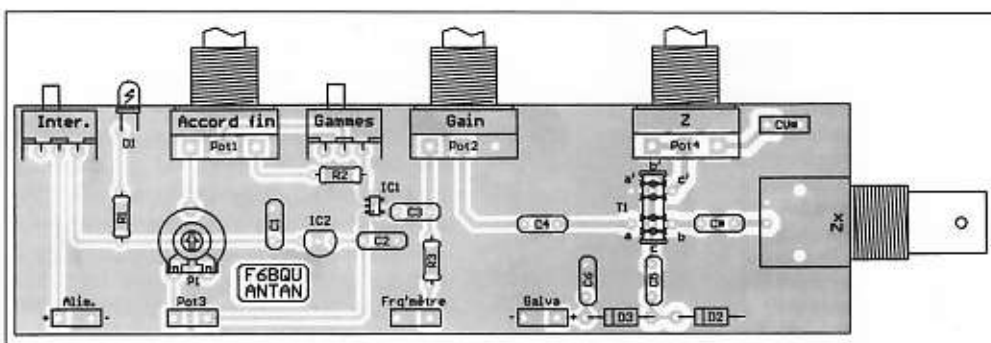
De ringkerntrafo voor de brug wordt gewikkeld met drie getwiste draden die na het wikkelen op de juiste manier doorverbonden moeten worden. Het schema geeft aan hoe dat moet en u voorkomt fouten door bij het wikkelen draden van een verschillende kleur te gebruiken.

Welke diodes u voor de brug gebruikt doet niet zoveel ter zake... als het maar germanium diodes zijn.

Om handeffect te vermijden kan het beste een metalen behuizing worden gebruikt. Op de foto kunt u het uit printplaat opgetrokken kastje zien dat



SCHAAL 1:1



door de auteur is toegepast. De frequentieteller kunt u inbouwen of los houden en koppelen met een coaxkabeltje.

Afregelen

De nu volgende kreet komt u vrijwel altijd tegen bij zelfbouwprojecten: "Controleer het soldeerwerk zorgvuldig voordat u de voeding aansluit en het zojuist gebouwde apparaat voor het eerst in werking stelt!" Niets is moeilijker dan uw eigen werk controleren op vergissingen en kleine foutjes...

Hoe dit ook zij, we gaan de antenne-analyzer inschakelen en dat doen we met Pot2 (Gain) op minimum. Een frequentieteller is aangesloten en met Pot3 (Frequentie) wordt de hoogst bereikbare frequentie ingesteld; de bandschakelaar is daarbij gesloten. In veel gevallen kan een frequentie worden bereikt die boven de 30MHz ligt en het is verleidelijk om met de frequentie zo hoog mogelijk te gaan. Het is beter om dat niet te doen omdat de schakeling niet ontworpen is voor frequenties boven 30MHz. De uitkomsten van de metingen zijn op hoge frequenties niet meer betrouwbaar. Met de instelpot P1 kan de hoogste frequentie worden ingesteld op 30MHz.

Stel nu de HF-generator in op circa 15MHz en sluit een belasting van 50Ω aan op de antenne-aansluiting Z_x . De belasting mag geen reactantie bezitten, moet niet inductief zijn. Een weerstand van 50 (52) ohm direct op een BNC-plug gesoldeerd is een uitstekende manier van werken... nog beter is zo'n 50Ω-afsluiting zoals die worden gebruikt in netwerken.



Een 50Ω afsluitdop...

Zet CV* in de middenstand, draai de potmeter 'Gain' helemaal omhoog en zoek met Pot4 'Z' het punt waarbij de wijzer van de meter zo laag mogelijk staat. Dat is het punt waarbij de weerstand van de potmeter gelijk is aan de

weerstand van de belasting en die is door ons 50Ω gemaakt. Probeer ook met CV* de wijzer van het metertje nog iets lager te krijgen.

Nu hebben we ook het punt te pakken waarbij CV* gelijk is aan de reactantie van de kleine dummyload van 50 ohm, dus geen reactantie → bij de condensator CV* kunnen we de markering "0" aanbrengen.

Het gebied waarbij de waarde van deze varco groter is dan het nulpunt markeren we met "Capacitief X_c " en het gebied met een kleinere capaciteit wordt aangegeven met "Inductief X_l ".

Voor het ijken van de schaal van de potmeter zijn er twee manieren:

- Sluit verschillende belastingsweerstand aan, met waarden van 10 tot 200Ω (of die waarde die uw potmeter heeft gekregen).
- Meet de waarde van de potmeter met een bijvoorkeur digitale meter.

De analyzer is nu afgeregeld en geijkt en kan in gebruik genomen worden... voorzie de analyzer van een koordje dat om uw nek gaat zodat de analyzer niet van boven uit de mast naar beneden kiepert.

Metingen

Er zijn veel verschillende metingen die met dit apparaat kunnen worden verricht en die belichten we niet allemaal in CQ-PA; het zal bij een paar voorbeelden moeten blijven.

De belangrijkste parameters van een antenne zijn de impedantie en de resonantiefrequentie.

Deze parameters moeten direct aan het voedingspunt van de antenne gemeten worden omdat een voedingslijn de eigenschappen van een antenne in belangrijke mate kan beïnvloeden. Let er op dat er een verschil bestaat tussen 'impedantie' en 'stralingsweerstand' van een antenne.

De stralingsweerstand is afhankelijk van het type antenne, de plaats waar de antenne is opgesteld en de hoogte boven de aarde.

De stralingsweerstand kan niet direct worden gemeten, ook niet met een veel duurder analyzer.

Wat we wel kunnen meten is de impedantie die alleen bij resonantie reëel is en dus geen capaciteit of zelfinductie bevat. De (aansluit)impedantie van een antenne bestaat uit de stralingsweerstand plus alle verliezen in de antenne en in een eventuele aarde als deze deel uitmaakt van de antenne. Kennen we de stralingsweerstand, die van een dipool circa 72 ohm is en van een 'full size' vertical ongeveer 36 ohm... dan kunnen we een inschatting maken omtrent de verliezen die in het antennesysteem aanwezig zijn.

Een voorbeeld

Voor 40m wordt een verticale antenne gebruikt die met een lengte van 9m60 in resonantie is. De theoretische stralingsweerstand is 36Ω waarbij we de invloed van de reflectie tegen de bodem maar even buiten beschouwing laten... de bodem is in ieder geval niet ideaal. We meten met de analyzer een impedantie van $60 + j0$ ohm. Die $j0$ ohm geeft aan dat de antenne in resonantie is omdat geen reactanties kunnen worden gemeten, CV* staat op nul.

De te verwachten 36Ω blijkt echter in de praktijk wel 60Ω te zijn; we hebben maar liefst voor 24Ω aan verliezen. De verliezen zult u voor het grootste gedeelte in de aardverbindingen moeten zoeken... met een goed aardnet kan het rendement van de antenne in belangrijke mate worden verhoogd. Met 24Ω aan verliezen heeft deze antenne maar een rendement van 60%. Hoe beter de aarde, hoe geleidbaarder, hoe minder verlies. De Nederlandse bodem is in ieder geval lekker nat dus een echt slechte bodem zult u bij ons niet vaak aantreffen maar dat neemt niet weg dat een flink aantal radialen onder de antenne het rendement ook in ons land belangrijk kan verbeteren.

Een verlies van 40% is in dB's gerekend niet eens dramatisch, maar toch wel zonde van de moeite waarmee het HF-vermogen is opgewekt. Met (te) korte verticale antennes loopt het rendement drastisch terug. Dezelfde antenne, bedoeld voor 40m, kan best met een flinke spoel en/of een topload ook op 80m in resonantie worden gebracht. De stralingsweerstand bedraagt dan echter maar een ohm of zeven. Laten we er even van uitgaan dat de aardverliezen op deze lagere frequentie gelijk blijven... dan blijft het rendement in ieder geval niet gelijk.

$$\eta = \frac{7}{(7+24)} * 100\% = \frac{7}{31} * 100\% = 22,6\%$$

Dat het rendement met zo'n antenne op 160m of op de lange golf met een golflengte van 2,2 kilometer nog veel verder daalt zal duidelijk zijn.

Eerst de resonantiefrequentie

Koppel de analyzer direct met de antenne. Zet Pot4 op 50 ohm en CV* op nul. Draai de frequentie langzaam over de band en zoek naar een punt waarop de wijzer van het metertje een krachtige dip laat zien.

(Attentie: u kunt meerdere minimum aanwijzingen van de meter tegenkomen die zich bevinden op de frequenties met 'antiresonantie'. Deze 'valse' dips zijn echter niet zo duidelijk en zo diep als de 'echte' en bovendien is de impedantie hier hoog en dat is niet de bedoeling.)

Heeft u een duidelijke dip gevonden dan kent u nu de resonantiefrequentie van de antenne. Controleer nog even met Pot4 of de impedantie bij resonantie in de buurt ligt van hetgeen u mag verwachten; bij een dipool bijvoorbeeld 60..75Ω.

Nu komt het erop aan om de resonantiefrequentie van de antenne op de werkfrequentie te krijgen; meestal is dat het midden van de band. Maak de antenne wat langer als de resonantiefrequentie hoger ligt dan de werkfrequentie en wat korter als hij lager is. Hier is een formule waarmee u het eindeloze passen en meten kunt vermijden bij het op lengte maken van uw antennes.

$$L = 7,125 * 1.000.000 * \frac{(Fr-Fw)}{(Fr * Fw)}$$
 waarbij
 Fr = resonantiefrequentie in kHz
 Fw = werkfrequentie in kHz
 L = de lengte in cm die de antenne korter of langer moet worden gemaakt... per kwart golflengte.

Een quad bijvoorbeeld heeft een elementlengte van een hele golflengte en moet dan met 4x de lengte L uit de bovenstaande formule worden gecorrigeerd.

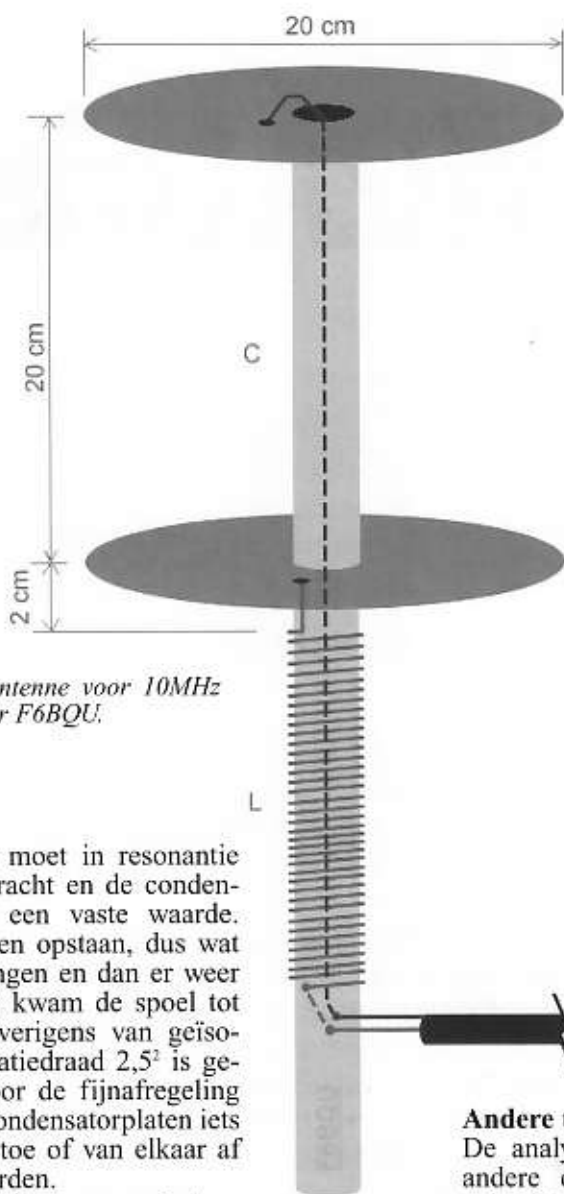
Een te korte antenne kan natuurlijk ook met een spoel worden verlengd en een te lange antenne met een condensator elektrisch wat worden ingekort.

Het kan zijn dat de antenne die u inmiddels in resonantie heeft gebracht een impedantie te zien geeft die ver afwijkt van de gewenste 50 ohm van de voedingslijn of de zender. Daar kunnen we dan nu wat aan gaan doen. Van sommige antennes kunnen we de aankoppeling instellen, bijvoorbeeld met een gamma-match. Met een schuivertje kan dan de lengte van de inkoppeling zo worden ingesteld dat de antenne kan worden afgesloten met 50Ω; soms behoeft u alleen maar aan een condensator te draaien om dat te bereiken.

Met de analyzer is ook het afregelen van een 'Isotron' een fluitje van een cent. Met alleen een transceiver en een SWR-meter is dit heel erg lastig. Maar weet u wel wat een Isotron is? Zie de tekening.

Op internet is heel wat te vinden over het berekenen van de platen en de spoel van een Isotron, u kunt dat zelfs 'on line' doen. Ik heb de twee condensatorplaten een diameter gegeven van één honderdste van de golflengte. De afstand tussen de platen is weer gelijk aan de diameter van de platen.

De spoel is proefondervindelijk tot stand gekomen.



De Isotron antenne voor 10MHz gebouwd door F6BQU.

De antenne moet in resonantie worden gebracht en de condensator heeft een vaste waarde. Met vallen en opstaan, dus wat meer windingen en dan er weer een paar af, kwam de spoel tot stand die overigens van geïsoleerd installatiedraad 2,5² is gewikkeld. Voor de fijnaafregeling kunnen de condensatorplaten iets naar elkaar toe of van elkaar af gebogen worden.

De bandbreedte van een Isotron is vrij groot en dat betekent in de praktijk dat één keer afregelen per band voldoende is. Bij F6BQU is deze antenne op zolder opgesteld en doet het voor zo'n kleine antenne bijzonder goed... een dipool doet het uiteraard beter. Je moet die laatste echter wel kwijt kunnen en dat kan beslist niet iedere zendamateur.

Zo, u weet nu genoeg om aan de slag te kunnen met alle soorten antennes, quads, yagi's, ...

Wie heel dichtbij een sterke kortegolfzender woont moet er rekening mee houden dat de metingen verstoord kunnen worden door signaal van een dergelijke zender op de antenne waaraan gemeten wordt. Dat signaal komt uiteraard ook op de meetbrug terecht. De ANTAN zal er niet kapot van gaan maar de meetresultaten zijn onder deze omstandigheden niet te vertrouwen.

De analyzer zelf geeft een vermogen van 10 tot 25mW af aan de antenne en dat is niet veel maar toch genoeg om elders storing te kunnen veroorzaken.

Andere toepassingen

De analyzer kan ook voor andere doeleinden worden gebruikt zoals het afregelen van een 'antennetuner'. Waarom zou u dat afregelen met vol vermogen doen met uw zender en daarmee de amateurbanden vervuilen? Met de analyzer gaat dat 'stil' en veilig. Sluit de analyzer aan op uw tuner. Zet de frequentie van de generator op de werkfrequentie. Zet Pot4 op 50Ω en CV* op nul. Regel nu de antennetuner zo af dat u een minimale uitslag te zien krijgt op de meter van de analyzer. Nu kunt u veilig en zonder naregelen uw transceiver op de tuner aansluiten... de zaak is nu goed afgeregeld zonder dat u anderen tot last was.

Er zijn nog meer mogelijkheden zoals het vaststellen van de waarde van kleine spoelen en condensatoren, het meten van de lengte van kabels of de verkortingsfactor daarvan, transformatieverhoudingen, baluns en nog veel meer. Daarover komt wellicht nog een artikel...

Oorspronkelijk artikel in MEGAHERTZ magazine nr. 256, juli 2004 door Luc Pistorius, F6BQU. Vertaling en bewerking door Bastiaan, PA3FFZ met toestemming en ondersteuning van F6BQU.

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

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-7	GDB TRX 2000 Hamradio Multi Modem	€ 12,50
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	Langebolf 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
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



Overpeinzingen van Ome Bas

PAoRTW. E-mail: bastiaan.es@hocnet.nl

In mijn omgeving wordt de laatste tijd vrij veel gesproken over Spectrum Analysers. Er schijnt nu een mooi maar toch eenvoudig ontwerp te zijn gepubliceerd in de Nieuwsbrief.

Men zegt dat voor een echte zelfbouwer anno 2004 zo'n instrument onontbeerlijk is. Eerlijk gezegd heb ik al heel mijn leven over zulke toestellen horen praten en nog nooit de behoefte gehad om zo'n ding aan te schaffen. Niet alleen vanwege het geld, die dingen waren en zijn behoorlijk aan de prijs, maar ik rommelde altijd maar aan in zalige onschuld. Wat kun je er nou eigenlijk mee doen wat op een andere manier niet kan?

We zijn het er allemaal over eens dat voor een ontvanger van redelijke kwaliteit de werking van de oscillator en mixer van het grootste belang is.

Met de spectrum-analyser kun je dan de diverse signaaltjes, harmonischen, spurious, ongewenste draaggolven en mixer signaal tot in detail uitpluizen. Om er dan profijt van te hebben moet je vervolgens allerlei maatregelen gaan bedenken om de zaken zo netjes mogelijk te krijgen.

Aangenomen dat je hier de capaciteiten (dit zijn dus geen condensators) voor hebt blijft er een prachtige osc/mixer over.

Maar dan moet er nog wel een hele ontvanger of zender omheen gebouwd worden. Dus alleen met die signal ana-

lyser ben je er niet.

Leg je de lat een beetje lager dan heb je die spectrum-analyser helemaal niet nodig.

Nog sterker, toen ik begon met de radio wist ik niet eens dat er zulke gekke signaaltjes uit een oscillator c.q. mixer kunnen komen. En als er dan eens ergens in het ontvangstbereik een fluitje of zo te horen was draaide je gewoon de hoogfrequent versterker wat lager. Een probaat middel tegen een hoop ongewenst lawaai was een potmeter over de antenne ingang. Plotseling verdween een hoop achtergrond lawaai in het niets. En als je nog nooit van spurious en derde harmonische nargheid hebt gehoord maakt dat het leven een stuk rustiger. En wat de zender betreft liggen de zaken nog veel prettiger: wat niet weet wat niet deert. Ongetwijfeld zul je wel allerlei ongewenste troep kunnen ontdekken in het uitgezonden signaal (als je goed zoekt) maar wel tegenstation luistert daarnaar als hij je goed en ongestoord kan ontvangen.

Toen de PTT de zenders nog kwam controleren keken ze hier misschien wel eens naar, maar sinds de KPN dat niet meer doet en je burens niet klagen zit je toch gebakken, of zie ik dat verkeerd?

Voorlopig doe ik het nog maar even zonder spectrum-analyser.

Bas RTW 73

Op 22 oktober jl. kwam het bestuur bij elkaar voor de maandelijkse bestuursvergadering. Het aantal te bespreken punten was groot, mede door het overleg met de Commissie Machtigingszaken. Op 5 november volgt een extra vergadering om de resterende zaken af te handelen.

Hieronder de belangrijkste zaken die aan bod zijn gekomen in het overleg met de commissie.

Commissie Machtigingszaken

Ron Goossen (PBoANL), Michel van der Vlist (PAoMMV), Frits van Rossum (PAoBEA) en Frans van Venrooij zijn uitgenodigd voor de discussie over de Instapvergunning.

Ron licht toe dat de gedachte van een Instapvergunning voortkomt uit de IARU. Daar leeft de wens om een minder op techniek gerichte toegangsmogelijkheid te bieden om verbindingen te mogen maken op amateur-frequenties (HF, VHF en UHF). De benodigde kennis is vooral gericht op operationele vaardigheden. Experimenteren met zelf gebouwde schakelingen is verboden. Met de vergunning mag dus alleen worden gewerkt met kant-en-klaar gekochte in Europa toegelaten apparatuur. Duidelijk een forse beperking met de huidige vergunningen.

In de ons omringende landen wordt een vergelijkbare discussie gevoerd of zijn reeds stappen gedaan tot invoering van een dergelijke vergunning.

Agentschap Telecom verwacht van de verenigingen een visie en standpunt over deze zaak.

Door de aanwezigen wordt uitgebreid gediscussieerd over deze materie. Besloten wordt dat, gelet op de IARU-gedachte en de internationale ontwikkelingen, door de VRZA een startnotitie wordt gemaakt, voorbereid door de Commissie Machtigingszaken, welke aan de leden ter besluitvorming zal worden voorgelegd.

Ook is er nog aandacht besteed aan de consequenties van de goedkeuring van het voorstel door Finland voor een aanpassing van TR61-02 in het kader van de HAREC-regeling. E.e.a. heft consequenties voor het kennisniveau van een examenkandidaat. Een aardige verzwaaring, met name op het gebied van kennis over digitale modes en digitale signaalverwerking. De commissie wordt gevraagd dit op het amateuroverleg aan de orde te stellen en met name te kijken hoe de omringende landen hiermee omgaan. En om na te gaan hoe AT dit verwerkt in de exameneisen. Wordt vervolgd!

Daarnaast wordt gediscussieerd over een aantal ideeën over het benaderen van de jeugd om die enthousiast te maken voor onze hobby. In het licht van de ontwikkelingen lijkt het ook zinvol aandacht te besteden aan jongeren die op niet-technische opleidingen zitten. Ook aangepast studiemateriaal is wenselijk. Er wordt verder naar de mogelijkheden gekeken.

Hans Knikman

Radiovlooiemarkt in het clubhuis van de FRAG

Op zaterdag 27 november a.s. wordt in het clubhuis van de FRAG een radiovlooiemarkt gehouden van 10.00 tot 16.00 uur

De FRAG zal ook het een en ander verkopen in verband met de eindejaars schoonmaak. Er zal een inbrengstand aanwezig zijn, waar FRAG leden hun spullen kunnen aanbieden.

Net als verleden jaar, is de firma EPSZ aanwezig met o.a. computerkabels, connectoren etc.

De bar is de gehele dag geopend voor een hapje en een drankje.

Graag tot ziens op 27 november bij de FRAG, Avondsterweg 14 te Leeuwarden.

Inpraatstation PI4FRG QRV op 145.325, 145.6375 en 430.100 MHz.



Vhf-uhf-shf

Inzendingen naar: Frank Veldhuijsen, PA4EME, Westlandstraat 9, 6137 KE Sittard.
E-mail: pa4eme@vrza.nl, tel. 046-4584019

Het kan diegenen die de vorige rubriek goed gelezen hebben niet zijn ontgaan; het weer in West- en Midden-Europa is goed van slag geweest. Volgens de weerkaartjes moeten de wolken minstens stil hebben gehangen in de lucht! Gelukkig was dat niet te wijten aan de globale opwarming van de aarde maar aan Murphy, die leest de rubriek ook. Zowel ik, uw rubricist, als Johan, onze hoofdredacteur, hadden toch echt twee verschillende kaartjes naar de drukker gemaald. Ik denk dat Johan in zijn inleidende column het er niet over had moeten hebben dat er fouten gemaakt konden worden. Beide kaartjes gaven de weersituatie weer zoals die op 2 september van toepassing was. Mocht je nu toch nieuwsgierig zijn naar het kaartje van 6 september, laat mij dit dan even weten via pa4eme@vrza.nl; je krijgt van mij dan het kaartje van 6 september als bitmap toegestuurd. Maar...gedane zaken nemen geen keer en laten we eens kijken wat ons de afgelopen weken zoal heeft bezig gehouden. Wat tropo betreft was het wel weer even wennen na begin september; de mogelijkheden waren beperkt en de activiteit niet al te groot. 2 en 3 oktober viel de IARU Region 1 contest voor 432 MHz en hoger en dus ook de VERON contest. "Fireworks!!!" is een kreet die je de laatste tijd regelmatig in het cluster langs ziet komen en daar wordt meteoroscatter mee bedoeld. In de week voor de sluiting van de deadline van de rubriek viel het maximum van de Orioniden. In het tweede weekeinde van oktober viel het eerste gedeelte van de ARRL EME-contest en diverse Nederlandse moonbouncers hebben de moeite genomen mij op de hoogte te stellen van de eerste resultaten.

Tropo

26 september ging de band op 2 meter open richting Normandië. Franse stations meldden de ongebruikelijke ontvangst van het baken PI7CIS (JO22). De activiteit was echter erg klein. F4DRT (IN78) werd gewerkt door PE1AHX (JO21), PA2DW (JO22), PE1RLF (JO32) en PA5WT (JO 22). 4 oktober werkte PAoPVW met OE5 MPL (JN78).



LX/PA1TK/p tijdens de IARU Region 1 contest / VERON-contest.

De IARU Region 1 contest zorgde op 2 en 3 oktober voor veel activiteit op 432 MHz en hoger. De ODX-claims geven een goed beeld welke stations er zoal te werken waren. Veel ervaringen van deelnemende stations zijn te vinden in het VHF-UHF-SHF gedeelte van de VERON website; het was immers een VERON contest. 4 oktober werkte Catharinus, PE1AHX met EB1 EHO (IN73) en PI9CM werkte op de 20e in een mixed tropo/meteorooscatter QSO met I4XCC (JN63). Verder was het wat tropo betreft eigenlijk maar matig en werden geen bijzondere QSO's gemeld.

Meteorooscatter

Zoals ik al eerder vermeldde, heeft de introductie van WSJT en met name het FSK441 gedeelte de mogelijkheden om verbindingen te maken via sporadische meteoren aanzienlijk vergroot. Er is de afgelopen weken dan ook heel wat afgescatterd; de volgende verbindingen werden gemeld of van het cluster gehaald:

PA2CHR 23/10 Y4YNO (JM87); **PA2DW** 8/10 OE3FVU (JN78), OH6KTL (KP02); **PA3FPQ** 16/10 OK2YT (JN88), 17/10 S53VV (JN75), S57LM (JN76); **PA3FSA** 1/10 IW0UEI (JN40), 17/10 OK2YT (JN88), 22/10 S53J (JN75); **PA5KM** 10/10 RX1AS (KO59); **PD0ORT** 21/10 SM0EPO (JO89); **PE1AHX** 2/10 IW0 GPN (JN62), 6/10 IW5ACZ (JN53), SV2 DCD (KN00); **PE1IKX** 17/10 IK0BZY (JN61); **PE1PQX** 24/10 RX1AS (KO59); **PAoJMV** 26/9 OH1JCS (KP10), LA5KO (JO59), S53J (JN75), 22/10 I8/DF2ZC (JM89), 23/10 I8/DF2ZC (JM87), OH90 (KP13).

Meer rapporten heb ik niet ontvangen en wat ik nou zo vreemd vind, is dat er op het DX-cluster geen sterke toename te bemerken was van het aantal QSO's tijdens het maximum van de Orioniden.

Wanneer deze CQ-PA bij u in de bus valt, kunnen we alweer bijna gebruik maken van de volgende zwerm; de Leoniden. Het maximum wordt verwacht op 19 november om 01.00 GMT. Wat later in het jaar, met een verwacht maximum op 13 en 14 december, kunnen we de Geminiden verwachten. Tijdens deze zwerm organiseert de Bavarian Contest Club (BCC) een meteoroscatter-contest. Deze contest begint op 11 december 20.00 GMT en eindigt op 15 december om 02.00 GMT. QSO's mogen gemaakt worden zowel in high-speed CW als in de nieuwe digitale mode FSK441. De complete reglementen zijn te vinden op: <http://www.bavarian-contest-club.de/contest/ms-contest>.

Het jaar zal worden afgesloten met de Ursiden, piekend op 22 en 23 december. Waar je trouwens rekening mee dient te houden wanneer je met FSK441 aan de slag gaat (lees alle modes van WSJT) is, dat de klok van de computer wel goed

loopt. Wanneer je van mening bent dat deze nauwkeurig is, dan moeten we je teleurstellen. Veel OM's die veel in de digitale modes QRV zijn en een continue Internet aansluiting hebben, maken gebruik van een stukje software wat is te downloaden via: www.thinkman.com/dimension4.

Vlak voor de deadline bereikten mij nog wat resultaten van Nederlandse stations tijdens de expeditie van Bernd, DF2ZC. Deze is op vakantie in I8.

I8/DF2ZC/p (JM89) werkte op 19/10 met PAoV, PE1IKX, PE1HWO, PA3FSA, PE2RMI (NC); 20/10 PA2FPQ, PA3BIY, PA5KM; 21/10 PA2CHR; 22/10 PD0ORT, PAoJMV, PE1GNP; 23/10 (JM87) PAo JMV, PA2CHR; 24/10 PA2KW (=PA2 DW??); 25/10 PA1GYS.

Aurora

Het einde van september en de eerste drie weken van oktober bracht ons weinig mogelijkheden via aurora. Er waren wel een aantal openingen maar er werden slechts een paar QSO's gemeld op 13 oktober. Op die dag werd door PE1AHX, PA5DD en PAoV op 2 meter gewerkt met GM4VVX (IO78). Clive, GM4VVX, woont in Noord-Schotland in het plaatsje Lairg. Twee jaar geleden ben ik tijdens een vakantie bij hem op bezoek geweest om eens te kijken hoe hij die sterke aurorasignalen produceert. Hij bleek te werken met een relatief bescheiden station: een 10 element yagi op 12 meter hoogte en 400 Watt output.

Teleurstellend? We zullen er toch rekening mee moeten houden dat we onderweg zijn naar het minimum van de huidige zonnecyclus en de mogelijkheden de komende paar jaar beperkt zullen zijn en tevreden zullen moeten zijn met dat wat er komt.

EME

Het tweede weekeinde van oktober vond het eerste gedeelte van de ARRL EME-contest plaats. Wanneer wij afgaan op de ervaringen van de deelnemers, dan waren de condities minder gunstig. Zij hadden te kampen met Faraday rotatie en cross-polarity en de activiteit werd niet al te groot genoemd. Desondanks werden er toch verbindingen gemaakt, zowel in CW als in WSJT (JT65b). Ook op andere dagen werden verbindingen gemeld, nagenoeg allemaal via JT65b.

Het tweede gedeelte van de ARRL EME-contest zal in het eerste weekeinde van december (4/5 dec.) plaats vinden.

144 MHz:

PAoBAT 21/10 SP2OFW (JO93), 23/10 DK3WG (JO72), 24/10 EA3DXU (JN11), DL7FF (JO62), SV3KH (KM07); **PA2DW** 3/10 RK3FG (KO86); **PA5DD** 17/10 DK3WG (JO72); **PA5KM** hrd 15/10 UA3MBJ (KO88), DK3WG (JO72); **PAo JMV** 2/10 RW1AY/1 (KO68), 3/10 I6WJB (JN72), 23/10 G3IRQ (JO02), E17IX (IO53), SV6DBL (KM09), ZS5 LEE (KG50), OZ1PIF (JO65); **PA3DZL** 2/9 JM1GSH (QM06), I2FAK (JN45), SM5CUI (JO89), I2/9 IK3MAC (JN55), HB9Q (JN47), S52LM (JN65), 28/9 IK0BZY (JN61), 1/10 W8BYA (EN70), I6BQI (JN72), F9HS (JN23), 2/10 RW1 AY/1 (KO68), 4/10 WB2BYP (FN13),



Het antennepark van Jan, PAOPLY (EME).

11/10 I6WJB (JN72), S52LM (JN65), DL1GGT (JN58), RW1AY/1 (KO68).

432 MHz:

PA3DZL 12/10 VK4AFL (QG62) CW.

De contest:

PAoJMV: Joop kon i.v.m. drukke werkzaamheden slechts een paar uurtjes aan de contest besteden; hij werkte op 144 MHz met RU1AA (KP40) in CW, UA9SL (LO71), ZS5LEE (KG50), ZS6WAB (KG46), SKoUX (JO99), DJ7AL (JO61) en RK3FG (KO86).

PA3DZL: Jac was slechts 1 uur QRV en werkte op 144 MHz in CW met RU1AA en IK3MAC. Deze beide stations waren erg hard: 539. Op 1296 MHz werkte hij eveneens met 539 F6CGJ.

PAoPLY: Jan probeerde op 432 MHz de ontbrekende werelddelen te werken voor het WAC en probeerde het met ZS6JON. Dit lukte helaas niet omdat dit Zuid-Afrikaanse station nog niet zoveel operating practice heeft. Wel werkte hij met F6KHN (IN78).

PAoC: Henk had ook maar weinig tijd en werkte op 144 MHz in JT65b met ZS5LEE (KG50) en RK3FG (KO86).

Van het EME-front valt te melden dat het brein achter WSJT, Dr. Joe Taylor K1JT, bezig is met de opvolger van JT65. Deze mode zou JT1 moeten gaan heten en nogmaals 5.8 dB (!) gevoeliger moeten zijn dan de huidige JT65. Theoretisch moet het dus mogelijk gaan zijn EME-verbindingen te gaan maken tussen stations met één yagi onderling, die beschikken over een preamp en ca. 150 Watt output. De release wordt begin 2005 verwacht... we laten ons verrassen!

De komende maand staat thuis geheel in het teken van de geboorte van de tweede QRP die rond 1 december wordt verwacht. Daarom wil ik iedereen vragen zoveel mogelijk logs in te sturen omdat mijn eigen activiteit wel beperkt zal gaan zijn. Wat de "avonturen van PA4EME" betreft valt te melden dat de welstandscommissie bezwaren heeft tegen het bestaande voorstel voor het plaatsen van de antennemast. In hun schrijven geven zij nu wel aan dat zij "willens zijn tot het verlenen van toestemming" wanneer een "minder in het zicht vallende locatie gekozen wordt". Hiermee bedoelen zij dat de mast minder zou moeten opvallen vanaf de openbare weg (die overigens dood loopt). Dat hij daarmee meer in het zicht staat voor mijn naaste burens, daar hebben zij volgens mij minder aan gedacht. Nu deze eerste aan-

vraag is afgewezen, heb ik deze keer gekozen voor een principaanvraag, waarmee de kosten die aan een vergunningsaanvraag zijn verbonden, de zogenaamde leges, slechts 20% bedragen. Het restant dient dan alleen te worden betaald wanneer de vergunning daadwerkelijk wordt afgegeven. Wel neem ik de vrijheid om iedereen te attenderen op een document welke ik van Adriaan (A3aan), PAoATG, heb gekregen. Hierin doet hij uitgebreid

uit de doeken welke stukken je mee dient te sturen bij het aanvragen van een vergunning voor een antennemast. Hij heeft het op een homepage gezet maar daar ben ik de URL van kwijt maar via amsat.org kun je hem bereiken: pa0atg@amsat.org. Voor nu wens ik jullie weer veel DX-plezier!

Geplande DX-pedities:

December 2004:

RK1B (KO67) 144 MHz MS.

Claims van de oktober-contest 432 MHz en hoger

Call		QSO	Punten	Best DX
432 MHz				
PA6NL	B JO21BX	401	149213	OK1VFA JO80DG 869 km
PA6C	B JO33FB	417	148665	F6APE IN97QI 810 km
PE1OPK	B JO23UE	215	67979	DK0OG JN68GI 721 km
PE1RLF/P	B JO32BF	239	64360	OL2R JN89BO 759 km
LX/PA1TK	B JO30BB	212	61042	SK7MW JO65MJ 754 km
PA3EXV	A JO32KQ	210	53487	OK2KGB JN79QJ 697 km
PI4GN	B JO33II	180	52901	OE5D JN68PC 745 km
PI4Z	B JO11WM	122	40309	OE5D JN68PC 775 km
PI4FRG	B JO23WE	104	26970	DK1GO JN58KS 603 km
PAoGUS	A JO23TA	83	20972	DK3WG JO72GI 605 km
PD5LO	C JO32HR	54	13682	F4CKV/P JN16NM 734 km
PA5AO	A JO31GW	43	12935	OL2R JN89BO 722 km
PDofRU	C JO32LT	64	12420	OL3Z JN79FX 608 km
PAoBAT	A JO31FX	45	10674	OL6R JN79VS 699 km
PD4R	C JO22XE	41	9767	OK1VFA JO80DG 750 km
PE1DOY	A JO22ID	26	7882	SK7MW JO65MJ 656 km
PE1BTL	A JO21QP	18	3836	SK7MW JO65MJ 656 km
PF2D	A JO21WX	8	1647	OL3Z JN79FX 641 km
PA9RZ	A JO22GF	9	1070	MICRO/p JO01PU 227 km
PAoS	A JO21FW	4	812	DK5QN JO41GU 280 km
PAoT	A JO33JC	5	781	DL0EE JN49GK 425 km
PA5WT	A JO22HG	6	682	LX/PA1TK JO30BB 267 km
PAoMIR	A JO22LL	6	581	PI4Z JO11WM 130 km
1296 MHz				
PA6NL	B JO21BX	147	47931	OL2R JN89BO 883 km
PA6C	B JO33FB	120	34603	OE5MKM JN67UT 777 km
PAoEHG	A JO22HB	80	25745	OE5MKM JN67UT 804 km
PI4GN	B JO33II	89	24412	F1BZG JN07VU 703 km
LX/PA1TK	B JO30BB	76	21546	OL2R JN89BO 719 km
PI4Z	B JO11WM	70	18343	SK7MW JO65MJ 744 km
PAoWMX	A JO21XI	70	16589	OE5MKM JN67UT 683 km
PI4TUE	B JO21RK	69	14934	SK7MW JO65MJ 668 km
PAoBAT	A JO31FX	60	13643	OL2R JN89BO 729 km
PAoT	A JO33JC	53	13053	DK9IP JN48EQ 503 km
PE1RLF/P	B JO32BF	69	13154	SK7MW JO65MJ 575 km
PA3AWJ	A JO21GW	41	11737	OL2R JN89BO 854 km
PF2D	A JO21WX	61	9843	OL3Z JN79FX 641 km
PAoS	A JO21FW	34	9489	SK7MW JO65MJ 683 km
PAoVVH	A JO21WS	49	7060	G3MEH IO91QS 448 km
PI4FRG	B JO23WE	31	6060	SK7MW JO65MJ 526 km
PAoGUS	A JO23TA	35	6003	DF9IC JN48IW 490 km
PA3EXV	A JO32KQ	39	5952	DK0CWC JO60RR 503 km
PE1MMP	B JO21VT	39	5575	G4BRK IO91DP 517 km
PA5AO	A JO31GW	28	4861	OL3Z JN79FX 596 km
PA3CGJ	A JO32AA	26	3140	DF9IC JN48IW 391 km
PA9RZ	A JO22GF	14	2316	G4BRK IO91DP 434 km
PE1BTL	A JO21QP	11	1143	G5B JO03WX 351 km
2320 MHz				
PA6C	B JO33FB	55	13668	DL4MEA JN58RI 631 km
PA6NL	B JO21BX	51	13046	OE5MKM JN67UT 827 km
PI4GN	B JO33II	39	9760	DL4MEA JN58RI 648 km
PAoBAT	A JO31FX	37	7203	DL4MEA JN58RI 538 km
PI4Z	B JO11WM	31	7110	DL4MEA JN58RI 647 km
PAoWMX	A JO21XI	31	6220	DK0OG JN68GI 578 km
PE1RLF/P	B JO32BF	32	5176	SK7MW JO65MJ 575 km
PI4TUE	B JO21RK	30	4750	G4BRK IO91DP 496 km
PA3AWJ	A JO21GW	20	4148	SK7MW JO65MJ 679 km
PAoT	A JO33JC	22	3803	SK7MW JO65MJ 479 km
PAoVVH	A JO21WS	25	3369	G5B JO03CE 415 km

PF2D	A	JO21WX	27	3078	G5B	JO03CE	406 km
PAoS	A	JO21FW	15	2926	G5B	JO03CE	319 km
PA5AO	A	JO31GW	15	2341	DL6NAA	JO50VF	413 km
PA3EXV	A	JO32KQ	19	2292	DF0OL	JO40BP	243 km
PAoGUS	A	JO23TA	7	663	PA6NL	JO21BX	154 km
PE1BTL	A	JO21QP	5	381	PA6C	JO33FB	174 km
3400 MHz							
PA6NL	B	JO21BX	18	4958	DL0TUD	JO60LK	638 km
PA6C	B	JO33FB	18	3685	DL0TUD	JO60LK	534 km
PAoBAT	A	JO31FX	17	3432	DL0TUD	JO60LK	484 km
PI4Z	B	JO11WM	10	2166	G4BRK	IO91DP	386 km
PA3AWJ	A	JO21GW	8	1713	DL0GTH	JO50JP	458 km
PI4GN	B	JO33II	5	963	PI4Z	JO11WM	280 km
5760 MHz							
PA6NL	B	JO21BX	14	3422	G8IFT/P	IO82QL	463 km
PA6C	B	JO33FB	16	2879	G3XDY	JO02OB	372 km
PAoBAT	A	JO31FX	15	2561	DL0TUD	JO60LK	484 km
PI4Z	B	JO11WM	11	1911	G4BRK	IO91DP	386 km
PI4TUE	B	JO21RK	11	1829	DL0GTH	JO50JP	384 km
PA3AWJ	A	JO21GW	8	1731	SK7MW	JO65MJ	679 km
PI4GN	B	JO33II	6	985	PI4Z	JO11WM	280 km
PAoGUS	A	JO23TA	2	137	PI4GN	JO33II	81 km
10368 MHz							
PA6NL	B	JO21BX	37	8864	OE5MKM	JN67UT	827 km
PA6C	B	JO33FB	30	5630	F6DKW	JN18CS	562 km
PAoBAT	A	JO31FX	29	4395	DB6NT	JO50TI	403 km
PI4Z	B	JO11WM	25	4316	G4BRK	IO91DP	386 km
PI4TUE	B	JO21RK	25	3983	G4BRK	IO91DP	496 km
PE1MMP	B	JO21VT	17	2209	G4EAT	JO1HR	356 km
PAoWMX	A	JO21XI	18	2158	DL0GTH	JO50JP	347 km
PI4GN	B	JO33II	11	1866	DL6TA	JO30MS	288 km
PAoS	A	JO21FW	11	1559	G3XDY	JO02OB	223 km
PAoT	A	JO33JC	12	1524	PI4Z	JO11WM	265 km
PA3AWJ	A	JO21GW	10	1458	PI4GN	JO33II	215 km
PA5AO	A	JO31GW	12	1172	DF0OL	JO40BP	181 km
PAoGUS	A	JO23TA	6	648	PA6NL	JO21BX	154 km
24048 MHz							
PAoBAT	A	JO31FX	7	467	PA3AWJ	JO21GW	132 km
PA5AO	A	JO31GW	4	187	DL0VR	JO31LG	80 km
PA3AWJ	A	JO21GW	1	132	PAoBAT	JO31FX	132 km
PF2D	A	JO21WX	2	107	PI4TUE	JO21RK	67 km
PI4TUE	B	JO21RK	1	67	PF2D	JO21WX	67 km
PA6NL	B	JO21BX	1	54	PI4Z	JO11WM	54 km
PI4Z	B	JO11WM	1	54	PA6NL	JO21BX	54 km
PA6C	B	JO33FB	1	23	PAoT	JO33JC	23 km
PAoT	A	JO33JC	1	23	PA6C	JO33FB	23 km
47088 MHz							
PAoBAT	A	JO31FX	2	59	DL4BBU/P	JO31LP	51 km
PA5AO	A	JO31GW	2	52	DL4BBU/P	JO31LP	44 km
PA3AWJ	A	JO21GW	1	16	PAoEHG	JO22HB	16 km
PAoEHG	A	JO22HB	1	16	PA3AWJ	JO21GW	16 km
PA6C	B	JO33FB	1	7	PE1CQQ/P	JO33EA	7 km

Checklog PHoX

Op 30 april vieren we het 25 jarige regeringsjubileum van Koningin Beatrix, voorwaar een periode om even bij stil te staan. U hebt er hier en daar al over gehoord en gelezen, ook wij willen een bijdrage leveren ter opluistering van de festiviteiten die vanaf 30 april 2005 plaats vinden. Het bestuur wil dit gaarne met u allen doen en wij hebben daarom gemeend om 2 zeer speciale roepletters aan te vragen.

Welnu, deze roepletters zijn door het Agentschap Telecom aan de VRZA verleend, waarvoor natuurlijk onze hartelijke dank.

Vanaf 30 april t/m 31 mei 2005 beschikken wij over de roepletters

PI25BEA en PI25TRIX

Hoe wij deze gaan gebruiken, daar wordt u nog over geïnformeerd. In het kerstnummer komen we hier verder op terug.

Het bestuur

De centrale verwarring

door Tudor van Zwiatten

In 1981 werd ik de trotse bezitter van de FT225RD, een toen zeer moderne transceiver voor 2 meter met alle modes. De 4 bereiken van elk 1 MHz maakten het mogelijk om de set van 144 tot 148 MHz te gebruiken. Dat was toen volkomen legaal, als je maar niet boven 146 MHz ging zenden.

Ongeveer 10 jaar later vernam ik, dat het bezit van deze set was verboden. Dat was even schrikken.

Ik liet de rest van mijn ontbijt staan en sloot de gordijnen van de shack. Bij het licht van de schemerlamp verwijderde ik de kristallen en borg deze op in de safe. Zo simpel kan je dus de status van overtreders in een brave burger herscheppen.

Terecht werden en worden amateurs door de radiocontroledienst gecontroleerd op het gebruik van de amateurbanden. Daar waren regels voor. Nietzendamateurs mochten niet op 2 meter komen. Dat gebeurde toch, maar als gelicenseerde mocht je daarmee niet werken. Deed je dat wel, dan kon je een zendverbod krijgen.

Toen kwam de LPD-apparaten en die zaten op onze 70 cm band. Ineens mochten de amateurs wel met deze ex-piraten werken. Bij menig amateur bracht dit een schok van verwarring teweeg. Positief is echter, dat via deze wederzijdse contacten interesse is gewekt om de LPD'ers de weg te wijzen naar het zendexamen.

De laatste verwarring is, dat als je met goed gevolg de opstap vergunning hebt behaald, dat je dan niet in het buitenland mag zenden. Maar dat staat duidelijk in de amateurbladen vermeld. Had je maar lid moeten worden.

Tudor

Nieuwe accessoires voor uw zend/ontvangst 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



Contestkalender

Info voor deze kalender graag naar Ad de Bok PE4AD Boterbloemstraat 32, 5321 RR Hedel, tel. 073-5991756 of via packet naar PE4AD@PI8SHB of E-mail pe4ad@vrza.nl

Data	Tijd in UTC	Omschrijving	Band
11/14	13.00-18.00	DARC RTTY contest	2+70
11/16	18.00-22.00	NORDIC / RSGB activity contest	23+hoger
11/16	19.00-22.00	MARAC contest	2
11/21	05.00-11.00	Franse contest	2
11/21	08.00-12.00	OK activity contest	6+hoger
11/21	09.00-15.00	OE activity contest	70+23
11/21	10.00-13.00	Friese elfstedencontest	2
11/21	10.00-15.00	VRZA QSO party	2
11/23	18.00-22.00	NORDIC / RSGB activity contest	6
12/02	19.00-22.00	Italy activity contest	6
12/05	09.00-17.00	RSGB contest AFS	2
12/07	18.00-22.00	NORDIC / RSGB activity contest	2
12/11-12	18.00-12.00	VERON ATV contest	70+hoger
12/14	18.00-22.00	NORDIC / RSGB activity contest	70
12/14	19.00-22.00	VRZA Regio contest	6+hoger
12/19	08.00-11.00	DAVUS quarterly contest	2
12/19	08.00-12.00	OK activity contest	6+hoger
12/19	09.00-15.00	OE activity contest	70+23
12/21	18.00-22.00	NORDIC / RSGB activity contest	23+hoger
12/26	07.00-11.00	OK kerstcontest	2
12/26	08.00-11.00	Deense kerstcontest	2+70
12/26	11.00-12.00	Deense kerstcontest	23+hoger
12/26	12.00-16.00	OK kerstcontest	2
12/26	14.00-16.00	RSGB kerstcontest	6+2+70
12/27	14.00-16.00	RSGB kerstcontest	6+2+70
12/28	14.00-16.00	RSGB kerstcontest	6+2+70
12/28	18.00-22.00	NORDIC / RSGB activity contest	6
12/29	14.00-16.00	RSGB kerstcontest	6+2+70
11/13	09.00-11.30	VERON PA beker contest SSB	80+40
11/13	20.00-23.00	RSGB clubcalls contest SSB	160
11/13-14	00.00-24.00	WAE DX contest RTTY	80t/m10
11/13-14	07.00-13.00	Japanse DX contest SSB	80t/m10
11/13-14	12.00-12.00	OK/OM DX contest CW	160t/m10
11/14	09.00-11.30	VERON PA beker contest CW	80+40
11/20	15.00-17.00	EUCW QSO party CW	40+20
11/20	18.00-20.00	EUCW QSO party CW	80+40
11/20	20.00-23.00	INORC contest CW	80+40
11/20-21	00.00-24.00	Esperanto contest SSB	80t/m10
11/20-21	12.00-12.00	LZ DX contest CW	80t/m10
11/20-21	14.00-08.00	IARU Regio 1 contest	160
11/20-21	16.00-07.00	All Austria contest	160
11/20-21	21.00-01.00	RSGB 2e contest CW	160
11/20-22	21.00-03.00	ARRL Sweepstakes contest SSB	80t/m10
11/21	07.00-09.00	EUCW QSO party CW	80+40
11/21	08.00-11.00	INORC contest CW	40+20
11/21	10.00-12.00	EUCW QSO party CW	40+20
11/21	10.00-13.00	Friese elfstedencontest SSB	80
11/21	10.00-15.00	VRZA QSO party	80
11/21	13.00-15.00	AGCW H & OT party	40
11/21	15.00-17.00	AGCW H & OT party	80
11/27-28	00.00-24.00	CQ WW DX contest CW	160t/m10
12/03-05	22.00-16.00	ARRL contest CW	160
12/04	00.00-24.00	TARA RTTY Melee	80t/m10
12/04-05	18.00-18.00	TOPS activity contest CW	80
12/11-12	00.00-24.00	ARRL contest	10
12/18	00.00-24.00	RAC winter contest	160t/m10
12/18	00.00-24.00	OK DX RTTY contest	80t/m10
12/18-19	14.00-14.00	Croatian contest CW	160t/m10
12/18-19	16.00-16.00	International Naval contest	80t/m10
12/25	00.00-24.00	Canada winter contest	160t/m10
12/25-26	15.00-15.00	Stew Perry Top band contest CW	160
12/26	08.30-11.00	DARC kerst contest	80+40
12/26-01/01	00.00-24.00	Benelux QRP club aktiviteit	160t/m10

Silent Key

Op woensdag 6 oktober 2004 is plotseling overleden

**de heer Willem Tuyt
PAoWTU**

Willem was een graag geziene persoon binnen onze afdeling, en sprak velen aan wegens zijn goedmoedigheid en rustgevendheid. Willem is op dinsdag 12 oktober 2004 in het crematorium te Heeze bijgezet.

We wensen de familie van Willem veel sterkte toe met het verwerken van dit verlies en zullen hem allen missen.

Namens de leden en het bestuur van de VRZA Afd. Oost-Brabant

Peter Smit PA3GUU
Afdelingssecretaris

Verslag Mini Jut 2004

Op 17, 18 en 19 september waren er weer een aantal Jutberg-gangers naar Laag Soeren getogen om een weekend door te brengen in tent, camper of caravan. De weergoden waren ons bijzonder goed gezind en zowel op zaterdag als zondag zijn er weer vossenjachten georganiseerd, dit keer alleen op 2 meter.

Over de opkomst viel zeker niet te klagen; totaal waren 26 personen van de partij.

Op zaterdagavond werd er weer een voortreffelijke maaltijd verzorgd door het kantinepersoneel van Vakantiedorp De Jutberg. Onze speciale dank gaat uit naar Leo PAoLOK en zijn XYL; zij hebben al onze drankjes betaald tijdens de maaltijd!

Wij hopen u volgend jaar wederom te mogen ontmoeten op de Radiokampweek 2005 en wellicht ook in het weekend van de Mini-Jut 2005. Maar eerst nog maar even de winter door.

73's en tot ziens op De Jutberg.
Hans PA3ATW

Noteer al vast in uw nieuwe agenda:

Op zaterdag 26 februari 2005 wordt in het Martiniplaza te Groningen het

**29e NOORDELIJK
AMATEURTREFFEN**

gehouden.

Er kunnen nu al kramen worden besteld via de Stichting NAT, bereikbaar per e-mail onder amateurtreffen@hotmail.com.



How's dx

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

Alle tijden in GMT

A22/JA4ATV Botswana geh. op 7008 CW 01.00.
 A61AV Qatar geh. op 28477 SSB 10.30-11.30.
 A71BX Qatar geh. op 7002 CW 20.30; 24909 CW en op 28018 CW 11.20.
 A92GR Bahrein geh. op 21230 SSB 10.00 op 24940/24970 SSB van 10.2.0 tot 14.30; op 28480/28490 SSB 10.00-10.30 en op 18135 SSB 10.40.
 BA4CH China geh. op 24955 SSB 09.15.
 BG1TNO China geh. op 21300 SSB 09.15.
 BG7TBP China geh. op 28483 SSB 09.20.
 BG9BA China geh. op 7015 CW 22.00.
 BV4CT Taiwan geh. op 7005 CW 21.40 en op 7012 CW 22.00.
 BY1KCL China geh. op 21260 SSB 09.00.
 BY1DX China geh. op 21250 SSB 09.00.
 C91RF Mozambique geh. op 14020 CW 16.30 en op 14007 CW 05.00. QSL via DL6DQW.
 C31AB Andorra geh. op 7060 SSB 21.50.
 CO7JY Cuba geh. op 7001 CW 04.00.
 D2PFN Angola geh. op 10141 PSK 21.45 ook op 14090 RTTY 19.45 en op 28081 RTTY 12.50.
 DT04YL Korea geh. op 21015 CW 08.40. QSL via HL1OYF.
 EP3PTT Iran geh. op 14242 SSB 14.00.
 EP4SP Iran geh. op 21023 CW 09.00.
 FG1GW Guadeloupe geh. op 14202 SSB 20.00.
 FO5RJ Fr. Polinesie geh. op 18125 SSB 17.30. QSL via F8UJV.
 FP5CJ St. Pierre & Miquelon Isl. geh. op 14126 SSB 19.40.
 FR5BT Reunion Isl. geh. op 21217 SSB 14.00.
 FR5EZ Reunion Isl. geh. op 14008 CW 15.30; 14017 CW 19.00; 14202 SSB 16.35 en op 21010 CW 11.10.
 FR5HA Reunion Isl. geh. op 14147 SSB 16.15.
 HF0QF South Shetlands geh. op 14195 SSB 18.50; 24957 SSB 16.45 en op 7090 SSB 03.50. QSL via SP7IWA.
 HS1OVG Thailand geh. op 7006 CW 21.30.
 HS0ZBS Thailand geh. op 28010 CW 06.40.
 HS72B Thailand geh. op 24906 CW 10.00.
 JT1BV Mongolie geh. op 24970 SSB 09.30.
 JT1CO Mongolie geh. op 3504 CW 16.00.
 JW7VW Spitsbergen geh. op 14290 19.30.
 KH9/AH8H Wake Island op 21005 CW 06.10.
 P29KPH Papua en Nieuw Guinea geh. op 14245 SSB 13.45.
 P29SX+XF Papua en Nieuw Guinea met deze calls waren G3SXW en G3TXF van 8-14 okt. QRV met CW op alle banden.
 P43JB Aruba geh. op 18074 CW 17.45.
 PJ2MI Ned. Antillen geh. op 24925 SSB 15.00. QSL via W2CQ.
 PJ7/PA0JMY St. Maarten geh. op 18070 CW 11.00 en op 21015 CW 12.30.
 PZ5RA Suriname hier geh. op 24940 SSB ca. 17.00 met goed signaal op mijn 80 mtr dipool.
 S92BWW Sao Tome geh. op 24904 CW 10.50. De operator CT1BWW was QRV van 1 t/m 15 oktober.
 ST2M Soedan geh. op 7090 SSB 00.30.
 ST2ZA Soedan geh. op 21210 SSB 07.30. QSL via SM7ZWA.
 SU8BHI Egypte dx-peditie door HA3JB van 21 sept.-20 dec. QRV met CW-SSB-PSK-RTTY en SSTV.
 TO5M Reunion Isl. dx-peditie door F6BUM

gepland van 23 okt. t/m 15 nov. en van 1 t/m 15 nov. QRV als FR/F6BUM. QSL via F6CXJ.
 TR8CF Gabon geh. op 21200 SSB 17.00. QSL via F8BUZ.
 TT8FC Chad geh. op 21170 SSB 15.30. QSL via EA4AHK.
 TU5JM Ivoorkust geh. op 21300 SSB 17.15.
 TX9 Chesterfield met deze call was deze dx-peditie actief op alle banden maar vanwege het transport terug moesten ze reeds op 20 oktober stoppen.
 V31LZ Belize geh. op 24895 CW 12.40-14.15. QSL via LZ3RZ.
 V51AS Namibie geh. op 7013 CW 19.45; ook op 14011 CW 05.30; 21016 CW 08.00; op 28475 SSB 13.00 en op 28017 CW 14.20.
 V7/K7ZZ Marshall Isl. geh. op 14015 CW 05.10 en op 18070 CW 05.00-06.00.
 V73NS Marshall Isl. geh. op 14003 CW 06.00, beste ontvangst via het lange pad.
 V85SS Brunei geh. op 7007 CW 16.20-18.15 en ook op 10107 CW 13.15.
 VK9NS Norfolk geh. op 14255 SSB 06.30.
 VK9XG Christmas Isl. dx-peditie door W0YG gepland van 22 nov.-9 dec.
 VP5VAC Turks & Caicos geh. 18121 SSB 18.20.
 VP8 - - - Falklands er is een dx-peditie gepland van 20 nov.-4 dec. door 4 operators uit de USA, ze zijn QRV op 10-80 mtr.
 VP9GE Bermuda geh. op 21270 SSB 14.30.
 VQ9LA Chagos geh. op 24897 CW 12.30 en op 28449 SSB 10.30.
 VR2BG Hongkong geh. op 7009 CW 22.45.
 VR2XMT Hongkong geh. op 18162 SSB 10.50 en ook op 24940 SSB 11.15.
 XU7ABN Kambodja geh. op 21083 RTTY 11.50.
 XU7ADE+ADF Kambodja dx-peditie door AA4XR en E21EIC gepland van 22-30 nov. op 10 t/m 160 mtr met CW, SSB en RTTY.
 XU7ADI Kambodja dx-peditie door SM5GMZ gepland van 22 nov.-5 dec. op alle banden in hoofdzaak met CW.
 XW3DT Laos geh. op 14188 SSB 15.00 en ook op 24900 CW 10.40.
 Y19GT Irak geh. op 10103 CW 21.00 op 28010 CW 14.30 op 21026 CW 14.45 en ook op 24897 CW 09.15. QSL via SP3GTS.
 Y19KT Irak geh. op 3503 CW 20.00; 7002 CW 21.00 op 10111 CW 19.20; 18074 CW 08.40; 21022 CW 09.20; 24894 CW 09.15 en op 28020 CW 09.20. QSL via SP8HKT. De operator blijft hier nog tot 25 dec. en werkt hoofdzakelijk in CW van 07.30-09.30 en ook van 16.30-20.30.
 YK1AO Syrie geh. op 7007 CW 05.00.
 Z21FO Zimbabwe geh. op 28444 SSB 15.45.
 ZC4TS Brit. Sov. Base off Cyprus geh. op 21255 SSB 16.15 en ZC4LI op 24905 CW 11.00.
 ZD7AG St. Helena geh. op 3504 CW 19.30.
 ZD7BG St. Helena geh. op 10108 CW 23.45. Dan was er van 15-22 okt. een dx-peditie door een team uit DL bestaande uit DL9GFB QRV als ZD7F, DL7UVO QRV als ZD7J en DL3NRV met de call ZD7T. De QSL gaat via de home-calls.
 ZD7MY St. Helena geh. op 24950 SSB 16.15.
 ZD9BV Tristan da Cunha geh. 24947 SSB 16.30.
 ZF2NT Cayman Isl. geh. op 7017 CW 02.40.

ZX0GTI South Shetlands dx-peditie door PT2GTI gepland van 11 t/m 19 nov. op 6 t/m 160 mtr met SSB-CW-PSK-RTTY en SSTV.
 3B8CF Mauritius geh. op 10106 CW 01.45.
 3B8FG Mauritius geh. op 14014 CW 13.15 en op 21022 CW 06.45.
 3B8MM Mauritius met deze call is DL6UAAA QRV van 20 okt.-16 nov. o.a. geh. op 10107 CW 21.15 op 14020 CW 18.45; 7002 CW van 19.45-20.45 en op 28494 SSB 10.00.
 3B8/F6BUM Mauritius QRV van 15-20 nov. QSL via F6CXJ.
 3B9FR Rodriguez Isl. geh. op 14095 RTTY 18.30 op 28015 CW 09.00 en op 28020 CW 11.20.
 3D2EE Fiji er is een dx-peditie gepland door een team uit de USA van 20 t/m 30 nov. Ze werken met de calls 3D2EE-KW-OK-SS-TS en XA. Ze werken in hoofdzaak met CW op 10 t/m 160 mtr en de QSL via WA4WTG.
 3D2FI Fiji dx-peditie door G0UIH gepland van 28 nov. t/m 11 dec.
 3DA0CG+NN Swaziland dx-peditie door AA4NN en W4GMY is gepland van 17-22 nov. op 10 t/m 160 mtr met CW.
 4S7NE Srilanka geh. op 10105 CW 19.10 en op 28023 CW 09.15.
 5H9KR Tanzania geh. op 7073 SSB 21.20.
 5R8FL Madagaskar geh. op 21230 SSB 12.40. QSL via G3SWH.
 5R8FU Madagaskar geh. op 14022 CW 19.00 op 18073 CW 18.10 en ook op 7013 CW 02.50. QSL via SM5DJZ.
 5R8GZ Madagaskar geh. op 14032 CW 18.10; 18075 CW 05.30 en op 10105 CW 22.40.
 5T5SN Mauretanie geh. op 3507 CW 06.40.
 5U7B Niger geh. op 28080 RTTY 08.00.
 5V7BR Togo geh. op 18132 SSB 08.30 en op 10103 CW 05.30. QSL via F5RUQ.
 5Z4/YT1CS Kenia geh. op 7093 SSB 21.00; 28460 SSB 11.15 en op 21222 SSB 12.10.
 7Q7CT Malawi geh. op 14253 SSB 16.20.
 7Z1SJ Saudi Arabie geh. op 28480 SSB 10.00.
 9G5JH Ghana met deze call is PA0CJH van 29 sept.-13 nov. QRV op 15-17-20-40 en 80 mtr met SSB-CW en PSK 31.
 9J2BO Zambia geh. op 28016 CW 11.40 ook als 9I40BO op 21034 CW 13.40 en op 21040 CW 07.20. QSL via G3TEV.
 9L1ADA Sierra Leone geh. op 10103 CW 23.00 en op 21007 CW 15.00.
 9L/M0FDH Sierra Leone geh. op 14215 SSB 21.40 en op 28515 SSB 15.00.
 9M2/G4ZFE Maleisie geh. op 21109 RTTY 09.30 en 9M2/G3TMA geh. op 18070 CW 13.45.
 9V1GO Singapore geh. op 10140 PSK 19.30-21.00. QSL via OK1DOT.
 PA-1555-QSL Henk ontving de afgelopen maanden QSL via het QSL-bureau van o.a. 10 MHz CW: BX3/DJ3KR-JI5WDC-RH9XR-LZ1250-OQ8RD-HF25JP-VI3GP-VK20I-VK6RZ-PY6AN-UK/JI2MED en 408AA; 14 MHz SSB: CS5F-MQ5RIC en S28LH; 18 MHz CW + SSB: FP5KE-HF70I-RX9WN-VI5WCP-VK7SM-T9/F5LPY-7N3AWE en 8J0JCC (Japan); 21 MHz CW: TO2FG (Guadeloupe) en MB2HFC en ZK1QMA (North Cook); 21 MHz SSB: TX8G spec. call N. Caledonie; 28 MHz SSB: LV5V-OP0GS en ZS10JUN; 1.8 MHz CW: LN8W-EU7SD-HF25JP-JA4XGC en KH2/JA4DND; 3.8 + 7 MHz SSB: GH4BJC/P-PH6VOV-T98G en VO2MA.
 Nog gefeleciteerd met de QSLs en laat nog eens weten hoe het staat met de score.
 Dit is het dan weer voor deze maand.
 73 es gd dx de PAoSNG Geert



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 Voorhuizen, packet PAoHOR@PIBTMA, E-mail: marathon@vrza.nl

Tussenstand per 15-10-2004

ZENDAMATEURS

Phone landen	pnt	inz
1 PAoMIR	142	9
2 PAoIJM	124	7
3 PG7V	110	8
4 PA1T	107	4
5 PAoLSK	65	6
6 PA3FOE	60	6
7 PE1PGN	53	7
8 PAoFEI	30	7
9 PAoBEA	10	1
10 PAoHOR #	37	8
Totaal gew.	189	

Telegrafie landen

1 PG7V	184	9
2 PAoMIR	110	8
3 PA2SAM	98	9
4 PA1T	85	4
5 PAoIJM	65	8
6 PAoFEI	62	8
PAoLSK	62	7
8 PA3FMI	41	8
9 PA3ALY	31	5
10 PA3FOE	24	4
11 PAoBEA	5	1
12 PAoHOR #	141	9
Totaal gew.	208	

Prefixen all mode

1 PG7V	1308	9
2 PAoMIR	1210	9
3 PAoIJM	1077	9
4 PAoSNG	779	9
5 PAoLSK	692	9
6 PA1T	584	5
7 PE2AE	552	8
8 PA3FOE	338	6
9 PAoFEI	229	9
10 PE1PGN	195	7
11 PAoBEA	16	1

12 PAoHOR #	508	9
Totaal gew.	2003	

Prefixen QRP

1 PA3ALY	100	5
Totaal gew.	100	

Prefixen 6 meter

1 PE4AD	90	7
2 PG7V	51	3
3 PAoFEI	45	5
PAoMIR	45	6
Totaal gew.	150	

Prefixen 2 meter

1 PD2JVE	551	9
2 PAoMIR	334	8
3 PE1ODY	280	9
4 PAoFEI	95	9
5 PAoIJM	21	3
6 PAoBEA	11	2
7 PA3FOE	6	1
Totaal gew.	220	

Prefixen UHF/SHF

1 PE1ODY	84	9
2 PAoMIR	58	8
3 PAoFEI	54	9
Totaal gew.	53	

Prefixen 2 meter FM

1 PAoMIR	189	9
2 PE1ODY	19	7
3 PAoIJM	9	1
Totaal gew.	42	

6 meter landen

1 PE4AD	32	5
2 PG7V	25	3
3 PAoFEI	20	5
4 PAoMIR	10	4
Totaal gew.	39	

2 meter landen

1 PD2JVE	92	9
2 PE1ODY	52	9

3 PAoMIR	41	9
4 PAoIJM	19	3
5 PAoFEI	9	9
6 PAoBEA	1	1
Totaal gew.	20	

UHF/SHF landen

1 PE1ODY	31	9
2 PAoMIR	14	8
PAoFEI	12	9
Totaal gew.	9	

LUISTERAMATEURS

Phone landen	pnt	inz
1 NL-12888	194	9
2 PA-1555	184	8
3 PA-5205	127	7
4 PA-10614	84	6
5 PA-10759	47	5
Totaal geh.	230	

Telegrafie landen

1 PA-1555	177	8
2 PA-10759	30	7
Totaal geh.	198	

Prefixen all mode

1 NL-12888	1162	9
2 PA-5205	864	9
3 PA-10614	374	7
4 PA-10759	326	9
Totaal geh.	1432	

Prefixen 6 meter

1 NL-213	530	9
Totaal geh.	530	

Prefixen 2 meter

1 PA-10759	12	2
Totaal geh.	8	

6 meter landen

1 NL-213	91	7
Totaal geh.	91	

De marathon tussenstand tot 15 oktober.

Niet iedereen heeft deze keer het log ingezonden wat jammer is omdat nog maar twee keer kan worden ingezonden dit jaar en dan is ook de marathon 2004 weer afgelopen. Als minimaal zes keer is ingezonden kom je in elk geval in aanmerking voor het marathon certificaat of een zegel om er op te plakken.

De condities op HF worden weer wat beter en de 10 meter en 12 meter band zijn af en toe weer open.

Het weekend van 30 en 31 oktober is er voor de phone mensen op HF de CQ WW DX contest en dan kan de score een flink stuk worden bijgewerkt. De cw mensen moeten nog een maandje wachten tot 27 november.

Op 21 november is er weer de VRZA QSO party wat ook altijd gezellig is en ook dan kan de score weer wat oplopen.

Er zijn momenteel ook veel nieuwe prefixen op de banden te horen, er is kennelijk altijd wel een land dat iets te vieren heeft en dan komen er ook nieuwe prefixen bij.

Ik heb nog een paar opmerkingen bij de logs. NL-12888; bij prefixen JWo al in januari, bij landen 4S7 al in januari en 6W4 al in juni. PAoMIR; bij HF prefixen 5Z4 al in april. NL-213; SR9 al in maart. PA1T; graag alleen de nieuw gewerkte calls insturen en dan graag elke maand. PA-5205; bij prefixen MW3 al in augustus.

Dat was weer voor deze maand allemaal veel succes.

Best 73 Ben PAoHOR

Van het Agentschap Telecom

Onderstaande brief was gericht aan de besturen van zowel VERON als VRZA.

Geachte heren,

Zoals reeds eerder aangekondigd kan ik u nu mededelen dat AT haar systemen heeft aangepast en dat hiermee per 28 oktober 2004 de F-vergunning een feit is.

Met de invoering van de F-vergunning is ook het huidige onderscheid in roepletterkeuze tussen de A en C categorie komen te vervallen en wordt het voor de A, C en F categorie mogelijk te kiezen uit de serie PA1 t/m PH9. (PAo blijft een besloten groep en het cijfer 6 blijft beschikbaar voor bijzondere roepletters). De nieuwe roeplettermogelijkheden die de wijziging van het RR artikel 19.68(a) toelaat zijn

verwerkt in mogelijkheden tot de keuze van bijzondere roepletters.

Categoriewijziging(en):

- Van N naar F bedraagt het wijzigings-tarief € 28,- (reguliere wijziging a.g.v. slagen voor een hoger examen).
- Van C naar F of A naar F bedraagt het wijzigings-tarief € 28,- (de huidige vergunninghouder kan dus, op vrijwillige basis naar de nieuwe categorie).
- Van C naar A en N naar C is niet meer mogelijk (zowel de A- als de C-vergunning worden niet meer verleend).

Aanvullend kan ik u mededelen dat in de bijlage frequentietoewijzingen de volgende wijzigingen zijn doorgevoerd: 10.14 tot 10.15 MHz

Vanaf 01-01-2005 is ook dataverkeer

toegestaan met een maximale bandbreedte van 500 Hz.

2400.0 tot 2450.0 MHz

Uitsluitend satellietverkeer is toegestaan in dit gedeelte van de amateurband (dit gebruik is overigens volledig in overeenstemming met de bandindeling die de IARU voor Regio 1 voorstelt).

Hiermee hoop ik u voldoende ingelicht te hebben.

Met vriendelijke groeten,
Ing. A. Ballast,
Account Manager

Agentschap Telecom

NIEUWE ROEPLETTERS?

Meld het bij de Ledenadministratie, vóórdat het een chaos wordt.



Regio-contest

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

Uitslag 286e regio-contest oktober 2004

55 log inzenders en daarbij ook nog een luister amateur, maakte deze oktober contest tot de regio contest met de meeste ingezonden logs in haar bijna 24 jarig bestaan.

In de sectie B nam PI4DEC de kop over van de niet actief zijnde PAoVBR en in de sectie D is het een gevecht om de 2e plaats tussen PI4HSG en PA4GT. In de 6 meter sectie is de strijd om de 2e en 3e plaats nog geheel open.

De strijd om de afdelings beker lijkt belijst te worden in het voordeel van PI4WBR afd. 21, de leden van die afdeling laten zich van hun strijd lustige kant zien. Jammer voor Dieuw en de hare, maar als de leden niet mee willen werken dan red je het niet.

Tot de volgende contest.

73' Martin PF9A

Call	Qso's	Multipl	Points
------	-------	---------	--------

Sectie A (2m multi)

PI4DEC	118	37	4366
PI4VGZ	93	29	2697
PI4KGL	50	21	1050
PI4RDM	54	16	864
PI4ZWN	14	5	70
PI4VLI	1	1	1

Sectie B (70cm)

PI4KGL	31	24	744
PI4DEC	31	19	589
PA1VLD	13	9	117
PE9AG	14	6	84
PD5ANS	13	4	52
PI4FLD	12	4	48
PA3CEB	10	4	40
PAoMIR	8	5	40
PE1ODY	8	5	40
PAoGHB	7	4	28
PDoEMR	7	2	14
PA3B	6	1	6
PA4ARP	3	1	3
PD5SJO	1	1	1

Checklog PI4DIG

Sectie C (swl's)	Qso's	Multipl	Points
NL-12339	14	4	56

Sectie D (2m single)

PA1VLD	64	35	2240
PA4GT	73	26	1898
PAoTLX	65	28	1820
PI4HSG	72	22	1584
PAoEMO	55	22	1210
PAoMIR	38	23	874
PB7YL	53	13	689
PA7AM	36	16	576
PA7FL	40	14	560
PA3CEB	41	13	533
PI4FLD	41	13	533
PI4DHG	43	10	430
PE9AG	32	13	416
PE2BZ	28	13	364
PA7PTT	28	8	224
PE1DH	17	13	221

PE2JMR	24	6	144
PD5SJO	13	11	143
PD0MXN	20	5	100
PA3B	15	6	90
PD5ANS	12	7	84
PA4ARP	13	6	78
PD2WLA	10	7	70
PE1ODY	10	7	70
PD0EMR	13	5	65
PI4CQP/A	8	6	48
PA7V	9	4	36
PAoGHB	7	4	28
PD1ADK	6	3	18
PD9HR	5	3	15
PE3HG	3	3	9
PAoBEA	2	2	4
PD2IMP	3	1	3
PBoAGH/M	3	1	3

Sectie E (23cm en hoger)

Geen inzenders.

Sectie F (6m)

PI4KGL	30	19	570
PI4D	21	15	315
PH2M/A	18	13	234
PA1VLD	14	11	154
PI4FLD	11	6	66
PI4CQP/A	8	7	56
PE9AG	8	4	32
PAoMIR	7	4	28
PA4ARP	2	1	2

Sectie G (all bands multi)

PI9SRS	136	45	6120
PI4FRG	69	26	1794
PI4VRL	69	26	1794
PI4ADH	25	17	425

Sectie H (all bands single)

PF9A	52	34	1768
PAoJ	55	31	1705
PI4WBR	35	18	630
PA3FTX	35	18	630
PE1DAM	34	17	578
PAoFEI	35	13	455
PI4MRC	17	10	170
PA1X	9	8	72

Tussenstand regio-contest na 10 contesten

Tussen () het aantal inzendingen.

Sectie A (2m multi)

PI4DEC	41410	(10)
PI4VGZ	28437	(10)
PI4KGL	18408	(10)
PI4RDM	14197	(10)
PI4VLI	12626	(10)
PI4RZ	2780	(2)
PI4ZWN	2120	(9)
PI4AVG	1057	(7)
PA6DIG	666	(1)
PD1AEB	627	(1)
PAoVBR	293	(3)

Sectie B (70cm)

PI4DEC	5933	(9)
PAoVBR	5554	(7)
PI4KGL	5269	(10)
PA1VLD	1202	(5)
PB9ZR	874	(1)

PE9AG	760	(8)
PD5ANS	661	(10)
PI4FLD	654	(10)
PE1ODY	525	(9)
PAoMIR	294	(7)
PA5AB	200	(1)
PAoGHB	56	(2)
PD0EMR	50	(2)
PA3CEB	48	(4)
PI4ZWN	28	(1)
PA7HN	19	(3)
PA4ARP	17	(3)
PA3B	15	(3)
PI4AVG	9	(1)
PA1BVH	5	(1)
PD1AQT	4	(2)
PD3MV	3	(3)
PD2JVE	2	(1)
PAoBEA	1	(1)
PA7ADA	1	(1)
PD5SJO	1	(1)

Sectie C (swl's)

NL-12339	56	(1)
----------	----	-----

Sectie D (2m single)

PA1VLD	20671	(7)
PI4HSG	17418	(9)
PA4GT	17323	(9)
PAoEMO	12272	(10)
PAoTLX	9637	(6)
PA3CEB	9018	(10)
PI4FLD	8878	(10)
PB7YL	7010	(7)
PD2BA	6104	(2)
PI4DHG	4142	(10)
PA7FL	4026	(10)
PE9AG	3724	(9)
PAoMIR	3711	(8)
PD5GO	3703	(4)
PA3HCD	3675	(8)
PA7PTT	2161	(9)
PD2JVE	2094	(4)
PD5ANS	1452	(10)
PE2JMR	1054	(9)
PE1ODY	989	(10)
PA7AM	940	(2)
PAoGHB	868	(2)
PAoBEA	847	(7)
PE2BZ	749	(3)
PA3B	708	(7)
PA7V	681	(4)
PE1DH	496	(3)
PA3GPN	371	(6)
PE3HG	327	(7)
PD2WLA	316	(8)
PI4CQP/A	289	(7)
PD1ADK	256	(8)
PD1AQT	238	(2)
PA7GB	231	(1)
PD0EMR	177	(2)
PA7HN	176	(3)
PA4ARP	148	(4)
PD5SJO	143	(1)
PD0MXN	132	(2)
PD3MV	111	(5)
PD0MM	102	(3)
PD9HR	63	(2)
PA7ADA	9	(1)
PD2SLE	8	(1)
PA3EKA	8	(1)
PD2IPM	7	(2)
PA1BVH	6	(1)
PBoAGH	3	(1)

Sectie E (23cm en hoger)

PAoVBR	313	(7)
PE1ODY	6	(6)

Sectie F (6m)		
PI4KGL	5400	(10)
PI4D	1537	(6)
PI4CQP/A	920	(9)
PA1VLD	644	(4)
PI4FLD	410	(9)
PAoVBR	264	(4)
PH2M/A	249	(2)
PAoMIR	192	(7)
PE9AG	122	(5)
PI4ZWN	48	(1)
PA4ARP	22	(3)
PA1BVH	12	(1)
PA7HN	5	(2)
PA3GPN	2	(2)

Sectie G (all bands multi)		
PI9SRS	62043	(9)
PI4FRG	26641	(10)
PI4VRL	8396	(4)
PI4ADH	4808	(9)

Sectie H (all bands single)		
PF9A	21298	(9)
PAoJ	9073	(6)
PE1DAM	6227	(10)
PI4WBR	5655	(8)
PA3FTX	5228	(9)
PAoFEI	5176	(10)
PI4MRC	2196	(8)
PA1X	1120	(4)
PA2GWA	100	(1)

Tussenstand Afdelings contest beker

Dit is de stand na de 11e 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.

PI4WBR (PE9AG, PAoJ, PA3B, PA3FTX, PA4ARP, PA1BVH, PAoGHB, PDoEMR, PI4WBR)	203
PI4FLD (PA3CEB, PD1AQT, PD2IMP, PD5ANS, PE1DAM, PI4FLD, PBoAGH)	185
PI4VRL (PAoFEI, PI4FRG, PI4VRL)	124
PI4AML (PAoMIR, PAoTLX, PA7TWO, PF9A)	111
PI4ADH (PAoVBR, PE1ODY, PI4ADH)	110
PI4KGL (PI4KGL, PA7ADA, PA7HN, PD3MV, PH2M, PB9ZR)	90
PI4DHG (PA3GPN, PE2BZ, PI4DHG)	36
PI4EDE (PA5AB, PA1VLD, PD5SJO)	35
PI4VGZ (PAoBEA, PI4VGZ)	33
PI4CQP/A (PI4CQP/A)	28

PI4ZWN (PI4ZWN)	24
PI4GN (PE2JMR, PDoMM, PDoMXN)	22
PI4AVG (PI4AVG)	12
PI4YSM (PD2JVE)	11
PI4SDH	-
PI4HVB	-
PI4RMB	-
PI4EHV	-
PI4EMN	-
PI4VNL	-
PI4ZLB	-
PI4ARL	-
PI4TWN	-
PI4UTC	-

Martin, PF9A

HAJÉ ELECTRONICS

Oude Kerkstraat 7, 6525 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 - Alinco voor Zuid-Nederland.
Transceivers - Ontvangers - Scanners - CB app. - Antennes - Bouwsets -
Meetapp. Satellietinstallaties - Computers - etc.
Grote voorraad halfgeleiders (ook nog de oudere types) tegen voordelige
prijzen. Zie onze Web-site: <http://www.haje.nl>

Ook inkoop van componenten en apparatuur.
Off. importeur van VIBROPLEX KEYSERS

PI4VRZ/A kunt u nu vinden op 7050 kHz +/- QRM

Yaesu FT-847



Icom IC-756PRO II



Yaesu FT-817



AMRATO 2004

Zaterdag 9 oktober in Apeldoorn

Deze dag leveren wij met verlaagde prijzen de volgende merken:

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

Natuurlijk kunnen wij niet alles meenemen, maar heeft u een bestelling en u wilt profiteren van de verlaagde prijzen dan nemen wij dat graag voor u mee!

Tot ziens op de AMRATO

Onze internet winkel:
www.dolstra.nl

Hier kunt u ook uw bestellingen doen
24 uur per dag, 7 dagen in de week.

Yaesu FT-897



Yaesu FT-857



Kenwood TS-2000



MALTA 2004

We zijn weer terug en we zijn weer overladen met veel nieuwe ervaringen.

In dit verslag willen wij u graag mee laten genieten van onze belevenissen op het eiland Malta.

Een eiland in de Middellandse zee, een parel, welke we nu alweer voor de zeventiende keer bezochten.

En het zal u dan ook niet verbazen dat we ondertussen een bekende groep zijn voor de Maltezer bevolking en door wie we dan ook als zeer welkome gasten elk jaar worden ontvangen.

Dit jaar hebben we veel experimenten met antennes gedaan en hebben daarom gemeend om hieraan in een van de volgende nummers van CQ-PA een speciaal technisch artikel te wijden.

Om maar te beginnen bij het begin:

De groep bestond dit jaar uit veertien personen waaronder negen zendamateurs en, op twee na, is iedereen 25 dagen van huis geweest.

Verzamelpunt was de luchthaven Schiphol, waar we onze eerste verrassing kregen. Een leuke vertraging: in plaats van 20.30 uur gingen we pas om 23.15 uur de lucht in.

Dit betekende dat we na aankomst in ons hotel en de welkomstborrel pas om 04.30 uur naar ons bed toe konden, om tot 08.30 te slapen. Dit, omdat om 09.00 uur het voortreffelijke ontbijtbuffet plaats vond.

Het opbouwen van ons 9HoVRZ station verliep voorspoedig, zodat we op zondagmiddag al operationeel waren en de eerste verbinding met, puur toeval, P14VRZ gemaakt werd.

De oude vertrouwde VRZA clubvlag en de Hollandse driekleur wapperden weer vrolijk bovenin de antennemast als herkenning voor de vele Hollandse toeristen die op het eiland aanwezig waren, 56 meter hoog is goed zichtbaar hoor.

Voor diegenen die al eens mee geweest zijn, het oude vertrouwde "Euroclub" hotel, dat we moesten verlaten in verband met een renovatie, is nog steeds niet klaar.



Gelukkig kunnen we er wel onze antennes plaatsen, dit jaar een stuk of 10!

En de verbouwing verloopt maar uitermate traag, zelfs de hoop dat de liften dit jaar nu eens zouden werken ging in rook op, figuurlijk dan.

Dat betekende dit jaar weer, dat we heel veel trappentreden moesten oplopen om op het dak te komen, nou ik zal u vertellen dat het met die warmte absoluut niet mee viel.

Het leven van een vakantievierende zendamateur gaat dan niet over rozen, maar lol hebben we wel.

Over warmte gesproken: de eerste week was het vreselijk heet. Binnen twee dagen waren we hartstikke bruin, eh, rood.

We hebben een meting gedaan in de shack, waar twee airconditioners op vol vermogen stonden te draaien. Op de meter lazen we een temperatuur van 32 graden. U kunt dan wel bedenken, dat het buiten tegen de 40 graden moet zijn geweest. Te heet en zeker als je boven op het dak van het hotel werkzaamheden moet gaan ver-

richten, het water loopt met stralen van je lichaam af.

We logeerden dit jaar wederom in het "Santana *****" hotel aan de overzijde van het plein tijdens de drie en een halve week van ons verblijf op Malta. Dit is een zeer goed en luxe hotel met mooie kamers en een uitstekende keuken.

Na de eerste week daalde de temperatuur gelukkig naar ongeveer 28 graden met een lichte bries en dat was bijzonder aangenaam.

Lange avonden konden we heerlijk buiten vertoeven en genieten van de zwoele avondtemperatuur, terwijl het in Nederland koud en regenachtig was. Maar ook op Malta kan het weer zo omslaan. We hebben dan ook mogen genieten van een prettige bui regen en een wat plotseling opkomende storm van amper een half uur. De storm was zo sterk, dat een van de antennemasten 90 graden omhoog. Het trok vervolgens de keilbouten uit de muur en de antenne sloeg te pletter op de grond. Een tweede antenne dreigde het zelfde lot te ondergaan. De mast knikte wel, maar gelukkig bleef hiervan de antenne wel gespaard.

Ook hadden we wat verticals voor 40 en 80 van twee lengtes pvc pijp gebouwd en deze stonden angstaanjagend te zwiepen en te slingeren in de harde wind.

Dit betekende dat we weer de nodige herstelwerkzaamheden op het dak moesten uitvoeren. Nieuwe steigerpijpen werden er gekocht en met man en macht hebben we de beschadigde pijpen vervangen. De antenne werd gerepareerd door het slopen van een niet meer in dienst zijnde antenne voor 10 meter en de onderdelen hiervan te gebruiken.

Dit gaf ons tevens de gelegenheid om een van de antennerotors uit elkaar te halen en te repareren. We hadden namelijk gemerkt dat deze, ondanks het feit dat hij op de rem stond, toch nog bleef draaien op de wind. Een nieuwe rem hadden we al uit Nederland laten overvliegen.



De condities waren dit jaar zeer matig en erg wisselend. Het totale aantal verbindingen, dat we dit jaar gemaakt hebben, zal ongeveer tegen de 8000 lopen. Hiervan hebben we ongeveer 2800 verbindingen gemaakt onder onze clubcall 9HoVRZ. Een zeer unieke call, waarmee we graag verbindingen gemaakt hebben en die uiteraard door ons bevestigd worden. 85 landen hebben we dit jaar gewerkt. In ons Nederlandse uurtje, welke we elke avond draaiden, hebben we uiteraard weer vele Nederlandse radioamateurs in ons logboek kunnen noteren.

Al jaren weten we dat er op het eiland twee masten staan van 150 voet hoog, waar tussen een antennedraad hangt. We hebben altijd het plan gehad om deze antenne voor 160 meter te gebruiken. En dit hebben we dit jaar na de nodige aanpassingen uitgevoerd. Samen met de Maltezer radioamateurs, welke voor een generator hebben gezorgd, hebben we op een avond een signaal op 160 meter in de lucht gebracht en veel verbindingen gemaakt.

In totaal werd met 18 landen een verbinding gemaakt, w.o. Canada en dat alles in slechts 1½ uur.

Erg leuk was deze samenwerking met de Maltezer amateurs. Voor allen was het zeer leerzame en een leuke ervaring.

De lokale amateurs zullen er zeker mee verder gaan.

Uiteraard genoten onze zonzanbidders van het mooie weer en lagen dan ook heerlijk te lezen en te luiëren rond het zwembad om maar lekker bruin te kleuren. Wij, de echte zendamateurs, zijn weer rood naar huis gegaan!

Zoals altijd geldt onze lijfspreuk "ALLES KAN, NIETS MOET, EN ALLES KAN GEREGELD WORDEN"; het is voor ieder wat wils en we proberen voor iedereen het altijd weer plezierig te maken, wat elke keer toch maar weer goed lukt.

Ook de nodige uitjes hebben we dit jaar weer gedaan. Zo hebben we het buur-



De VRZA in top boven de beam.

eiland Gozo bezocht, hebben een havenboottocht gemaakt en zijn we naar een internationale vliegshow geweest. Uiteraard hebben we weer lampuki gegeten, de lokale vis, een delicatessie die u zeker eens moet proeven.

Ik kan begrijpen, dat u na het lezen van dit verslag ook wel eens zin heeft om met ons

mee te gaan; uiteraard is dit voor onze leden mogelijk.

Houdt u CQ-PA in de gaten. We geven hierin aan wanneer we weer gaan. Wat mij betreft gaan we morgen weer.

Rest mij uiteraard nog onze dank uit te spreken namens de gehele groep aan onze sponsors de Fa Schaart Communicatie en Air Malta voor hun bijdragen voor dit evenement.

En zeker mogen we ook VRZA Holiday's niet vergeten, bestaande uit Wim PG9W met Els en Frits PAoBEA. Ze hebben met z'n drieën ook dit jaar weer gezorgd, dat alles weer perfect geregeld en georganiseerd was en dat het tot een geweldig leuke en zorgeloze tijd heeft geleid.

Uiteraard niet te vergeten is het succes ook te danken aan de geweldige inzet en samenwerking van de gehele gezellige groep.

We zien alweer uit naar het volgende jaar.

Hans Sneeboer, PE2HSB



Zo kan een antennemast er uitzien na een storm.

During our last, but not final, stay at Malta, we were as usual invited at the meeting at the Malta Amateur Radio League (MARL) by Raymond Borg 9H1EI, president of the MARL. See picture on cover.

As one can imagine we know a lot of members by now and we are always happy to meet our friends in Malta. This year we had a speciality while operating the 150 ft antenna's at Baghria with the cooperation of the club members of the MARL. For the first time ever we were able to do proper top band on both SSB and CW, working in 1½ hours some 18 countries.

Next year a whole weekend at Baghria with BBQ and the whole lot Raymond? Just kidding hi. Thanking you all very much for your cooperation and see you next year, on behalf of the whole group 73's

Wim (Bill) Visch PG9W (9H3ON)
President VRZA (Dutch Amateur Radio Society)

Tijdens ons afgelopen, maar niet het laatste, bezoek aan Malta, zijn we zoals gewoonlijk uitgenodigd op de bijeenkomst van de Malta Amateur Radio Club (MARL) door Raymond Borg 9H1EI, voorzitter van de MARL. Zie foto op de omslag.

Zoals je je kunt voorstellen kennen we ondertussen een heleboel leden en is het natuurlijk fijn om onze vrienden in Malta weer te ontmoeten. Dit jaar was er een buitenkansje om eindelijk de antenne van 150 ft hoog in Baghria met medewerking van de leden van de MARL te gebruiken. Eindelijk waren we in staat om op 160 meter uit te komen in SSB en CW en in 1½ uur 18 landen te werken.

Het volgende jaar het hele weekend maar naar Baghria compleet met BBQ Raymond? Geintje hi. Iedereen bedankt voor de samenwerking en tot volgende jaar, namens de hele groep 73's

Wim (Bill) Visch PG9W (9H3ON)
Voorzitter VRZA



Resonantie

Opname in deze rubriek betekent niet dat de redactie of de VRZA het eens is met de inhoud. Uitvoering bijdragen worden zonnig ingekort. Inzenden: Red. CQ-PA, t.a.v. K. Miedema PA3FXI, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord, tel./fax: 0227-663425, E-mail: pa3fxi@vrza.nl

JOTA

Of is het nu JOTI? Wat overheerste er tijdens de JOTA? Juist: de JOTI. Jammer. Na een drietal jaren "eruit" te zijn geweest met de JOTA, was er dit jaar weer tijd om mee te draaien met een scouting groep uit Venlo. Vooruit dan maar, proberen we het nog een keer en proberen we samen met de leiding meer structuur te verkrijgen in het verhaal zenden en ontvangen.

Helaas. Aan de scouting lag het niet. Aan de leiding evenmin en ook niet aan de inzet van ons kleine, maar gemotiveerde team wat voor deze scoutinggroep de JOTA verwezenlijken kon. U raadt het al: De scouts zelf! Althans, niet alle scouts.

Enkele, slechts vier van de 150 aanwezige scouts, hebben vaker en met veel plezier gebruik gemaakt, samen met enkele radio amateurs, van onze geweldige mooie hobby! Op korte golf en ook op twee meter.

Van die vier scouts blijft er misschien 1 of 2 man over die later de interesse oppakt om verder te gaan met een studie voor geïncenseerde zendamateur. Conclusie: dat is bar weinig. Van de andere kant zijn het er misschien wel weer 1 of 2.... Wie weet. In een ander lokaal, gekoppeld aan de bar, stonden een tiental computers opgesteld verbonden met een server.

Deze opstelling maakte het mogelijk om 24 uur per dag te internetten. "Chatten" heet zoets. Niet alleen scouts met scouts, maar ook met iedereen over de wereld. Zeg maar DX via de computer.

Zelf had ik nog nooit gesjet, sorry, gechat. Dus, ome Willem achter dat toetsen-

bord en keurige uitleg gekregen van een scout. "Wat is je nick-name?" was de eerste vraag die men mij stelde. Ik antwoordde: "nick-name? ik ben pd5dx!" Na wat hilarische momenten was ik ingelogd in een "chat-room". Vervolgens moest ik maar mijn "ALS" melden. ALS staat voor leeftijd, geslacht en nog wat persoonlijks. Na 15 minuten hield ik het voor gezien.

Niemand reageerde op mijn getypte oproep: "anybody stand bey?" Daarna heb ik over de schouders gekeken van de jonge en nieuwe generatie.

Nog nooit zulke onzinnige babbels en onzin gehoord als tijdens de JOTI.

Ook werd er volop stiekem gekeken naar "listige sites". En er werd tot zeer diep in de nacht gespeeld met de spelletjes die geïnstalleerd waren op diverse snelle machines. Tot 04.00 uur in de morgen waren twee dagen en nachten lang jongeren bezig met dit soort activiteiten. JOTA? "is dat iets met een bakkie?"

Roets, weg waren ze, op naar de chat-room van het gebouw inclusief bar. Jammer dat het zo gaat.

Persoonlijk twijfel ik eraan om me volgend jaar weer in te zetten voor JOTA. Heel misschien doe ik weer mee, en hopelijk andere gemotiveerde amateurs, maar dan wel alleen JOTA.

Als er JOTI bij komt kijken....

Tot horens, tot werkens.

Wim Kampers, PD5DX
uit het Bourgondische Maasbree

Gastlicentie voor N-vergunninghouders in Duitsland

Hoewel een verenigd Europa al op veel fronten vruchten afwerpt dienen sommige zaken nog per lidstaat te worden afgehandeld. Een voorbeeld is de N-vergunning die alleen in Nederland en België een formele status heeft.

Dit betekent dat N-vergunninghouders of hun apparatuur thuislaten of voor de overige landen die ze willen bezoeken een gastlicentie moeten aanvragen.

Peter Nieuwenburg, PD2PN heeft dit onderzocht voor Duitsland en stuurde infor-

matie op voor een artikel in CQ-PA.

Hieronder een samenvatting van zijn relaas.

Het blijkt dat het geen enkel probleem is om een tijdelijke gastlicentie aan te vragen voor Duitsland als je maar de juiste aanvraagprocedure volgt.

Hieronder volgt een plan van aanpak.

Stap 1:

Vraag het "Antragsformular" (aanvraagformulier) aan.

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

Dit kan d.m.v. een korte brief met de volgende tekst:

Sehr geehrte Damen und Herren, Hierdurch bitte ich Sie, mir die Antragsprozedur sowie das Antragsformular für eine Kurzzeitzulassung für Amateurfunk zugehen lassen zu wollen.

Ihrer Nachricht sehe ich mit Interesse entgegen.

Freundlichst grüßend,

Onder aan de brief zet je naam, callsign, adres, woonplaats in Nederland evenals je telefoonnummer op de internationale wijze. (Dus +31, netnummer zonder nul, abonneenummer.)

De brief stuur je voldoende gefrankeerd naar:

Reg. TP

Aussenstelle Mülheim

Postfach 100351

45403 Mülheim

Bundesrepublik Deutschland

Binnen enkele weken ontvang je de procedure en het aanvraagformulier.

Stap 2:

Lees de aanvraagprocedure door en maak een aantal fotokopietjes van het blanco aanvraagformulier.

Gebruik de fotokopietjes als hulpmiddel tot je zeker weet dat alles correct is ingevuld.

(Tip 1: Bewaar een exemplaar voor de volgende keer)

Stap 3:

Stuur het ingevulde exemplaar (**Original-antrag**) retour, vergeet niet een fotokopie van de gevraagde Nederlandse documenten bij te voegen en vergeet de betaling niet.

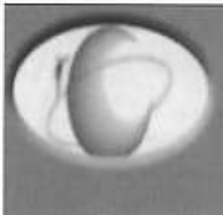
(Tip 2: Start deze procedure ruim voor de vertrekdatum op)

Stap 4:

Na ontvangst van de gastlicentie: maak een fotokopietje voor het geval dat het originele exemplaar zoekraakt.

En nu maar veel legale verbindingen maken tijdens je verblijf in Duitsland.

Gerard, 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!

KAR Radiomarkt op 12 december

De Kempische Amateur Radioclub organiseert dit jaar voor de 9e keer haar Radiomarkt op zondag 12 december 2004 in Cultureel Centrum "Den Herd" te Bladel. Op deze radiomarkt zijn radioamateurs en handelaren uit de verre omgeving, vaak ook uit Duitsland en België, aanwezig die hun spullen te koop aanbieden.

Daarnaast is er dan ook een groot aanbod van moderne media-apparatuur zoals computers, ontvangers, antenneonderdelen en een grote bibliotheek met schema's, handleidingen en boeken op het gebied van radio en techniek. Velen uit de verre omgeving ontmoeten elkaar hier en steeds weer blijkt uit de reacties dat de Brabantse gezelligheid en een goede sfeer het voor een ieder tot een geslaagde dag maakt en dat de markt bovenal goed van opzet is. Het gehele complex van

zalen in "den Herd" is dan ook die dag bezet.

De Radiomarkt is in de loop der jaren zo groot geworden omdat het een levende hobby is van velen die in radio- en computertechniek zijn geïnteresseerd. Wij willen u dan ook graag eens op deze radiomarkt ontmoeten en laten zien waarom onze hobby zo boeiend is.

De markt is geopend van 10.00 tot 16.00 uur en de entree bedraagt € 2,50. Kinderen tot 14 jaar hebben gratis toegang. De inschrijving voor standhouders op onze radiomarkt is vanaf heden begonnen. Wees er snel bij, want wij moeten elk jaar weer enkele mensen teleurstellen.

Wil je een kraam bestellen, dan kan per telefoon, e-mail, maar ook via het internet! Kijk hiervoor op onze website, www.qsl.net/pi4kar.

De tafelhuur is voor dit jaar vastgesteld op € 6,- per vierkante meter.

Verenigingen en clubs die zaken over onze hobby willen promoten hoeven geen tafelhuur te betalen. Deze tafels zijn dan uitsluitend bedoeld voor demonstraties en informatie. Er mag géén handel gedreven worden via deze tafels.

Voor meer informatie kunt u zich wenden tot Jo Keijzers (PA3GYH) via telnr. 06-53322786 of Sjef Verhoeven (PE5PVB) via telnr. 06-50802382. Per mail reageren kan ook: s.verhoeven@pe5pnb.nl.

Gehoord op de repeater:

*"Dares! is toch hier
in Nederland niet nodig?
As ik een keer roep, dan horen
ze me toch op Terschelling?"*

PI4NAF tijdens de herdenking van "MARKET GARDEN" Arnhem

Ter gelegenheid van de herdenking van operatie "Market Garden" Arnhem, precies 60 jaar geleden, 17 september 1944-17 september 2004, heeft er in Nederland een nationale herdenking plaats gevonden.

Groots is er uitgepakt en dat heeft menig hart doen beroeren. Dit alles heeft te maken met een aangelegenheid in de Tweede Wereldoorlog betreffende de bevrijding van Nederland.

Een van de laatste acties in ons land in oorlog! Op diverse plaatsen in het oosten van het land en in het bijzonder in Arnhem en Nijmegen, vonden verschillende herdenkingen plaats waarbij onder andere de Engelse en Poolse bevrijders van weleer waren betrokken.

Vele soldaten uit die tijd, die al vele malen in Nederland zijn geweest om diverse herdenkingen mee te maken, kwamen rond 17 september naar de bovengenoemde plaatsen.

Het was voor de 60e maal en vele soldaten van toen zijn de 80 jaar al ver voorbij.

Het was ook de laatste herdenking in deze vorm.

Naast de vele stations die voor deze speciale gelegenheid zich in de ether begaven, onder andere PA60MG, PA60ANH, PA60BTF, PI60SRS, hadden Pieter Brugman (PDoSAT), Theo Keurentjes (PA3PLB) en Marcel Diepstraten (PA3GGW), leden van de NAFRAS, zich eveneens ten doel gesteld voor deze gelegenheid met PI4NAF in de ether uit te komen.

Wij zijn 3 dagen, namelijk op 17, 18 en 19 september 2004 QRV geweest. De volgende locaties werden geactiveerd: de 1e dag aan de voet van de John Frost brug te Arnhem, de 2e dag bij Driel, in de onmiddel-

lijke omgeving waar ook de para's werden gedropt en voor de 3e dag op een terrein voor de brandweergarage in Cuyck!

Aan deze operatie is een aanzienlijke tijd vooraf gegaan met de installatie van de mobiele post in de bus van Pieter PDoSAT. Uiteraard zij vermeld dat PA3GEF (Ad Wiggemans) de nodige ondersteuning heeft gegeven aler Pieter zijn bus verder kon afmaken en inrichten.

Een ieder heeft zijn ervaring in dit project gestoken met het uiteindelijke magnifieke resultaat.

Na de installatie zijn er enkele proefuitzendingen geweest om te weten of de zaak naar behoren functioneerde. Verder is de bus van te voren zoveel mogelijk bedrijfsklaar gemaakt zodat het opbouwen van het radiostation niet te veel tijd in beslag zou nemen.

Materieel: de volledig ingerichte bus van Pieter met daarbuiten de opstelling van diverse antennes en de door Theo aangeleverde andere ingezette apparatuur. Tevens is gebruik gemaakt van een portabel 2m station, te weten een Condorkoffer met een rood, wit, blauwe vlieger waaraan de antenne werd opgehesen tot op een hoogte van zo'n 20 meter. Door de wind zakte de antenne soms beneden de 20 meter en kon de ontvangst soms even uit het lood brengen, maar dat was gelukkig niet voor lang!

In totaal werden er circa 130 qso's gemaakt op de korte golf, waarvan het leeuwendeel in SSB en uiteraard ook enkele qso's in CW. In de toekomst gaat ook de CW verder uitgediept worden door ons, de ervaring was nu nog iets te mager, maar ook dat gaat zeker komen.

Op de 2 meter werden circa 45 qso's gemaakt.

Enkele landen die gewerkt werden op HF: Nederland, Engeland, Schotland, Wales, Oostenrijk, Duitsland, Italië, diverse Russische staten, Noorwegen, Spanje, Griekenland, TM60BG als special event station, Bulgarije, Roemenië, Finland, Polen, Zweden, Denemarken, Alaska, Malta, België en Kroatië.

Diverse belangstellenden hebben ons station bezocht.

De dagen waren lang, maar de tijd vloog bijzonder snel voorbij en alles verliep erg goed.

Zelfs het weer werkte mee. Wat wil een mens nog meer ??

We hebben er met volle teugen van genoten.

De crew van PI4NAF heeft een bijzondere QSL-kaart voor deze gelegenheid uitgegeven, zie foto.

Wij hopen u in de toekomst weer aan te roepen bij andere manifestaties.

Mede namens Theo (PA3PLB) en Pieter (PDoSAT).

Marcel (PA3GGW)



VRZA QSO-PARTY 2004

Op zondag 21 november 2004 zal wederom de VRZA QSO Party gehouden worden, ter viering van de 53e verjaardag van de VRZA.

Deze QSO party zal in het teken staan van een gezellige bijeenkomst via de radio, waarbij zo veel mogelijk VRZA clubstations in de lucht zullen zijn. Het is GEEN contest, dus u heeft ook geen volgnummers uit te wisselen.

Wel kunt u deze dag het bijzonder mooie DIVISIONAL AWARD in de wacht slepen met de vermelding "14e VRZA QSO Party 2004".

Om dit award te behalen wijken we iets af van de normale regels, juist omdat het in een dag te behalen is.

Voor het aanvragen van het award dient u op HF 10 of op VHF/UHF 5 P14 clubstations van de VRZA gewerkt te hebben.

De QSO Party wordt gehouden op zondag 21 nov. a.s. van 11.00-16.00 uur local time op de banden 80 en 2 meter. In de voorgaande jaren werd er altijd een opmerking gemaakt dat het op 80 meter zo moeizaam was, welnu met alle PA's t/m P1's denk ik dat dat nu wel mee zal vallen. De volgende P14 stations tellen mee voor het award en we moedigen ze dan ook aan om allemaal QRV te zijn:

PI4AVG	Achterhoek
PI4AML	Amstelland
PI4SDH	Apeldoorn
PI4DHG	Den Haag

PI4EMN	Emmen
PI4FLD	Flevoland
PI4VRL	Friesland
PI4GN	Groningen
PI4HVB	Hart van Brabant
PI4ADH	Helderland
PI4KGL	Kagerland
PI4RMB	Midden Brabant
PI4VNL	Noord Limburg
PI4EHV	Oost Brabant
PI4ARL	Rivierland
PI4VGZ	't Gooi
PI4TWN	Twente
PI4UTC	Utrecht
PI4WBR	West Brabant
PI4YSM	Ysselmond
PI4ZWN	Z/W Nederland
PI4ZLB	Zuid Limburg
PI4EDE	Zuid Veluwe
PI4VRZ/A	
PI4CQP/A	Wisselende lokatie

De logs kunt u binnen 4 weken sturen naar:
VRZA QSO Party
Burg. Ketelaarstraat 19/a
2361 AA WARMOND

Voor de aanvraag van het DIVISIONAL award dient u een loguittreksel, vergezeld van € 5,46 aan postzegels e/o andere betaalmiddelen te sturen aan de award manager:

Ben Horsthuis PAoHOR
Frans Halsstraat 95
3781 EV VOORTHUIZEN

Ook de clubstations moedigen wij aan hun logs op te sturen, daar deze gebruikt kunnen worden ter controle van de aanvragen voor het Divisional award.

En... de wens van Johan in zijn column van vorige maand is in vervulling gegaan. ER IS EEN SPONSOR, een ieder die een log met 25 verbindingen instuurt, 80mtr, 2 mtr of 80 en 2 samen, als het er maar 25 zijn, die ontvangt een leuke attentie.

Ook onze luisteramateurs moedigen wij aan om hun log in te sturen volgens de normale regels, dus niet meeliften met een station.

Wij wensen ieder veel plezier toe op 21 november en hopen velen van u te ontmoeten. Tot werkens.

W.A. Visch PG9W,
Voorzitter VRZA



Een blij kandidaat na afloop van het examen op 3 november.

Uitslagen zendexamens 3 november 2004

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

Einde UO-22

AMSAK-UK is door het SSTL "Ground Station control centre" van universiteit van Surrey geïnformeerd over de slechte toestand van UO-22 en dat de actieve periode van deze satelliet vermoedelijk voorbij is. Het grondstation heeft de afgelopen weken diverse malen geprobeerd deze satelliet te reactiveren, echter zonder resultaat.

Eén keer kwam de satelliet wel tot leven. Dit was echter van korte duur. Alle andere pogingen hadden verder geen resultaat.

Het grondstation gaat het nog enkele weken proberen, maar veel hoop heeft men niet.

De oorzaak van het einde van deze 10 jaar oude satelliet is onbekend.

Men wijst op de levensduur van de batterijen en het feit dat de satelliet gedurende deze jaren over het algemeen in het volle zonlicht is geweest en waardoor het erg heet was in de satelliet. Dit laatste kan zowel voor de batterijen als de ontvangers fataal zijn geweest.

UO-22 is in juli 1991 gelanceerd vanaf Kourou in Frans Guyana en diende jaren lang als "store and forward" satelliet van de SatGate amateur-radio packetdienst en was zo een link tussen diverse packet radio netwerken in verscheidene landen.

AO-51

Het testprogramma met Oscar 51 is nog niet afgesloten. Overtuigt u zich daarom eerst op de site van www.amsat.org voor de actuele situatie, voordat u van de satelliet gebruik maakt. Woensdag is de testdag en worden er heel interessante testen uitgevoerd.

Zo zal AMSAT binnenkort beginnen met het testen van een nieuwe mode. Men is van plan beide UHF transmitters te zetten. Er zijn dan dus twee FM repeaters in de lucht op hetzelfde tijdstip. De tweede FM repeater, 435.150/145.880 no tone, is alleen bedoeld voor low power stations. Als uw station niet voldoet aan de eisen van een low power station, gebruik dan alstublieft niet de 2e repeater.

AMSAT verstaat onder een low-power station:

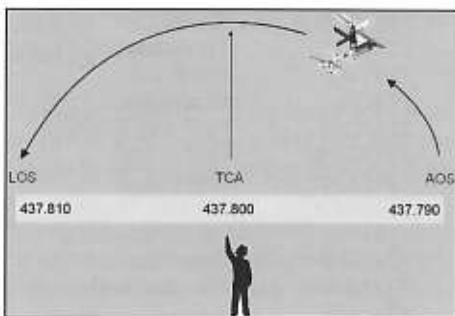
- Een portofoon, zonder booster o.i.d., met 10 watt of minder output en een whip antenne (rubber duck etc.).
- Een mobiel station met 10 watt of minder en een spriet op de auto.
- Een vast station, weer 10 watt of minder, en een rondstraler aan de zijkant van het huis bevestigd.

Dus: geen beam of andere versterkende antennes of een vermogen van meer dan 10 watt!

ISS

Op de site van Amsat vond ik een paar tips van de hand van Emily Clarke, WoEEC voor het succesvol werken via ARISS. Hieronder een korte samenvatting van dit artikel.

Tot vreugde van vele amateurs is het amateurstation van het ISS (ARISS) de laatste tijd periodiek geschakeld als een spraak repeater. Het blijkt echter dat het werken



via ARISS nogal eens tot frustraties lijdt, ondanks de relatief hoge output van 5 tot 10 watt en het feit dat het ISS letterlijk recht boven hun hoofd hangt.

In tegenstelling tot veel andere satellieten, welke werken in de mode V/U, werkt het ISS in de mode U/V. Dit lijkt een klein verschil, maar het is ook het verschil tussen succes en falen.

De ISS repeater downlink is 145.800 MHz, de normalen FM spraak en RSoISS packetsysteem downlink wereldwijd. De NIET-repeater-uplink is 145.200 in regio 1 en de packet-uplink is 145.990 MHz wereldwijd.

De ISS repeater-uplink is 437.800 MHz. Omdat niet elke dualbander FM transceiver kan zenden op deze frequentie, is het verstandig even de gebruiksaanwijzing van uw transceiver te checken. Er is voor de ISS geen CTCSS toon noodzakelijk.

Zoals bekend is het dopplereffect op 70 cm groter, dan op 2 meter. Houdt hier dus rekening mee. Bij het artikel stond een mooi plaatje hiervan. Het plaatje spreekt voor zichzelf.

In het kort komen haar adviezen op het volgende neer:

- Overtuigt je van het feit, dat je TRX kan zenden op de uplinkfrequentie.
- Zorg voor precieze gegevens over de passages.
- Stem de TX-frequentie af met de juiste correctie voor de doppler.
- Houd uw modulatie en deviatie binnen de normale grenzen van de aardse repeaters.
- Gebruik full duplex, wanneer dit mogelijk is, om uw eigen signaal te monitoren.
- Gedraagt u altijd als een HAM: geef anderen ook een kans over de repeater te werken, nadat u een verbinding heeft gemaakt. U hebt niet het monopolie over de repeater!
- Luister altijd eerst goed, voordat u gaat zenden. Overtuigt u er zich dus van, dat u geen ander station "wegdrukt".

SSETI

Op de site van ESA vond ik een artikel over de SSETI, Express, welke momenteel in een cleanroom van ESA in Noordwijk geïntegreerd wordt voor de geplande lancering in mei 2005.

Deze satelliet zal een 680 km zonsynchrone omloop (SSO) hebben met een omlooptijd van circa 90 minuten.

Deze SSETI Express is gebouwd door 50 studenten verspreid over universiteiten in

heel Europa, die elkaar nog nooit persoonlijk hebben ontmoet. Toch hebben zij een satelliet gebouwd die klaar is om de ruimte in te gaan

De samenwerking tussen het pan-Europese netwerk van studenten, universiteiten en deskundigen betrokken bij het Student Space Education and Technology Initiative (SSETI) vindt plaats via Internet.

Zoals een Russische matruschkapop zal SSETI Express drie kleinere 'cubesats' in zich meedragen - technologiesters in de vorm van kubussen van tien centimeter. Die zijn respectievelijk gebouwd door universiteiten in Duitsland, Japan en Noorwegen. Ze worden ingezet als de satelliet zich eenmaal in een baan om de aarde bevindt. De hoofdsatelliet SSETI Express zelf zal een voortstuwingssysteem testen, foto's van de aarde opsturen en dienen als een U/S FM transponder voor radioamateurs.

SSETI Express meet slechts 60 bij 60 cm met een diameter van 70 cm. Dat is klein genoeg om mee te liften met de commerciële Cosmos DMC-3, die volgend jaar vanuit Plesetsk in Rusland wordt gelanceerd.

Voor meer informatie: <http://sseti.gte.tuwien.ac.at/WSW4/>, verder doorklikken via <Mission><Express>

Overzicht actieve satellieten

Operationeel:
AO-51, AO-27, FO-29, GO-32, SO-41, MO-46, SO-50, ARISS

Semi-operationeel:
AO-7, UO-11, RS-15, AO-16, LO-19, FO-20, UO-22, SO-41

Niet operationeel:
OSCAR III, OSCAR-IV, AO-5, AO-6, AO-8, RS-1, RS-2, AO-10, FO-12, RS-10/11, UO-14, UO-15, DO-17, WO-18, AO-21 (RS-14), RS 12/13, KO-23, AO-24, KO-25, IO-26, PO-28, MO-30, RS-17, PO-34, SO-33, SO-35, UO-36, AO-37, OO-38, WO-39, AO-40, SO-42, SO-43, NO-44, NO-45, AO-49.

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*

BORIS
ELECTRONICS B.V.

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



Regionaal

Inzenden: Vicky Rommen 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

Ma 15/11	Zuid-Veluwe	PSK31/Phone Uitzending 145.250MHz
Di 16/11	Zuid-Veluwe	Clubavond (voorbereiding Jaarvergadering)
Wo 17/11	't Gooi	Afdelingsbijeenkomst
Di 23/11	Amstelland	Afdelingsbijeenkomst
Ma 13/12	Friesland	VERON/VRZA Feestavond, Ien en Mien te Goutum
Wo 15/12	't Gooi	Afdelingsbijeenkomst
Vr 17/12	Twente	Afdelingsbijeenkomst (kerstloterij)
Di 21/12	Zuid-Veluwe	Jaarafsluiting met entertainment!
Ma 11/01	Friesland	VRZA jaarvergadering, Bar Cambuur te Leeuwarden
Ma 17/01	Zuid-Veluwe	RTTY/PSK31/Phone Uitzending 145.250MHz
Di 18/01	Zuid-Veluwe	Jaarvergadering

Afdeling Amstelland

De afdeling Amstelland houdt haar bijeenkomsten op de volgende dinsdagavonden: 23 november, 7 december en 21 december. U vindt ons in gebouw De Ossestal, Nieuwe Laan 34 a in Amsterdam Osdorp.

Afdeling West Brabant

Op 17 november a.s. is Herman, PA0 VRE, uitgenodigd voor de afdelingsbijeenkomst. Herman zal een lezing geven over het gebruik van de huidige centraal antenne inrichtingen. Tegenwoordig komen daar vele technieken om de hoek kijken om het kabeltje geschikt te maken voor "tweerichtingsverkeer", denk maar aan Internet en telefonie. Dus iedereen die wil weten hoe dat allemaal werkt is welkom op de bijeenkomst in gemeenschapshuis "De Geerhoek" te Wouwe. De lezing begint om 20.00 uur. Op 21 november zal PI4WBR ook weer in de lucht zijn tijdens de QSO-party, met een aantal leden zullen we de verjaardag van de vereniging in gepaste radioactiviteit vieren. Bovendien is er elke donderdagavond om 20.00 uur de ronde van West Brabant te beluisteren via de repeater van Bergen op Zoom.

Afdeling Friesland

Op 11 oktober kwam Rolf Edens van Arob antennebouw naar Goutum voor de gezamenlijke afdelingsbijeenkomst van VERON Friesland Noord en VRZA afdeling Friesland. Rolf vertelde dat ze systemen plaatsen op flatgebouwen, bagger en vrachtschepen al dan niet GPS gestuurd. Maar ook voor thuis en op de camping (campers) leveren zij systemen zowel 230V als ook op 12V en 24V. Rolf heeft diverse systemen meegebracht welke aan ons gedemonstreerd worden. Er zijn 3 soorten schotels in omloop t.w. de offset, de prime focus en de Cassegrain, bij regen of bewolking moet men er rekening mee houden dat het beeld soms weg kan vallen, hier geldt dan ook hoe groter de schotel hoe minder men daar last van heeft. Een goede LNB heeft tegenwoordig een ruisgetal van 0,3dB. Een voordeel van digitale t.o.v. analoge systemen is dat men een vlijmscherp beeld krijgt (DVD kwaliteit). Een nadeel van digitale satelliet ontvangst is dat wanneer het slecht weer wordt

dan wordt de beeldkwaliteit minder. Maar bij een schotel van 68 cm of groter is de beeldkwaliteit in 99,96% van de gevallen goed. De schotel moet altijd een vrij zicht hebben op het zuiden of bij een draaibare installatie ook naar het zuidwesten en zuidoosten. De schotel moet uitgericht worden op 166 graden (zonnestand om ±13.30 uur zomertijd) en met een hoek van 28 graden voor de Astra satelliet. De ledenbijeenkomst van 9 november is alweer voorbij, daarover een volgende keer meer. Op 13 december is er weer de gezamenlijke feestavond, ditmaal in Ien en Mien te Goutum. De exacte invulling van de avond is nu nog niet bekend maar zeker is dat iedere bezoeker met een prijsje naar huis zal gaan. We hopen op een grote opkomst. De avond begint om 20.00 uur. De QSL-manager is om 19.45 uur aanwezig. Tot ziens.

Afdeling 't Gooi

Op woensdag 17 november is er een gewone afdelingsbijeenkomst in het Wijkcentrum Noord. Misschien dat er iemand iets mee kan nemen waarover gesproken kan worden. 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 145.225 MHz). 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.org). 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 niet, 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.org. Graag weer tot ziens op 17 november om 20.00 in het Wijkcentrum Noord in Hilversum.

Afdeling Noord Limburg

Helaas was er door werkperikelen van Maurice geen lezing afgelopen bijeenkomst. Jammer, maar Maurice probeert in elk geval stand-by te zijn tijdens de december bijeenkomst. Alsnog dan een interessante lezing over groene spullen. Op zijn tijd een eye-ball qso is ook goed voor ons allen om wat info te verkrijgen van elkaar en wat ideeën op te doen. Wie weet, want de lange winter staat weer voor de deur om van alles weer te doen in de hobby shack, zoals opruimen, solderen, projectjes die al heel lang liggen af te maken, enz. enz. Over opruimen gesproken: doen! Volgende bijeenkomst kan je alle overbodige, dubbele en overige radiospullen verkopen op de verkoopavond, op 15 november! Dus wat let je. De verkoopavond zal plaatsvinden op de gebruikelijke locatie de "Flierenhof", Onderste Horst 1a te Maasbree. Zie voor plattegrond onze website: pi4vnl.cjb.net voor meer info. Verder: op 20 december is de laatste bijeenkomst voor dit jaar gepland. We proberen dus af te sluiten met een lezing van Maurice, PE9GRC. (de call verkapt al iets). Voor zover de agenda bekend is, is ligt het in de bedoeling dat we in januari of februari 2005 weer de algemene ledenvergadering hebben. Op elke woensdagavond vanaf 19.30 uur is er de ronde op 145.6125 MHz, de repeater van Venlo. Als je goed luistert, hoor je nog meer van wat er allemaal leeft tussen de amateurs. Opgeven voor vlieg- en zendwerk kun je doen bij Carlo, pd4ckl@vrza.org of even een oproep tijdens de wekelijkse ronde doen. Niet leden of leden van andere afdelingen of wat dan ook, zijn ook van harte welkom bij de Flierenhof! Dus: tot maandag 20 november met spullen voor de verkoop!

Afdeling Twente

De afdelingsbijeenkomst van 26 november gaat niet door omdat de Roef is gesloten! Wij zijn in overleg of deze avond op een andere datum kan worden gehouden, u wordt op de hoogte gehouden via de website. Op 17 december is weer onze jaarlijkse kerstloterij, daar zoeken wij nog een aantal sponsors voor en prijzen zijn zeer welkom. Surf eens naar onze vernieuwde website van de afdeling Twente www.pi4twn.nl. Heeft u wat te koop dat kan ook, een mailtje is voldoende. Tot ziens op 17 december in de Roef te Enschede.

Afdeling Zuid-Veluwe

We hebben weer enkele activiteiten achter de rug. Als eerste de dia-avond, die na horen zeggen goed geslaagd is, en het uitstapje naar Aviodrome met 29 personen. 29 oktober is er een nabespreking en een voorbespreking t.b.v. de PACC contest geweest. Op dit moment kan ik hierover nog niets schrijven. Henk, PAoHR, en Wolter, PA5WN, zijn druk bezig met het organiseren van de jaarafsluiting die we samen met de VERON Wageningen gaan vieren. De VERON afdeling Wageningen heeft het volste vertrouwen dat deze twee perso-

nen het goed kunnen regelen en hebben geen behoefte om mee te organiseren. De datum wanneer dit gaat gebeuren is dinsdag 21 december 2004. Wat er deze avond allemaal gaat gebeuren blijft nog een verrassing. Wel wil de commissie een tipje van de sluier oplichten. Er zal entertainment zijn! Tijdens de clubavond van november zullen we de jaarvergadering gaan voorbereiden. Het plan is om een lijstje te maken met activiteiten die we in 2005 willen gaan ondernemen. Dit nam in het verleden tijdens de jaarvergadering de meeste tijd in. Voor de jaarvergadering krijgen alle bijdrage-leden van de Zuid-Veluwe een uitnodiging met een agenda. Deze stukken zullen zoveel mogelijk via e-mail worden verzonden. Diegenen die geen e-mail hebben of waarvan het e-mailadres niet bekend is, krijgen dit per post toegestuurd. Dit was het weer voor deze keer. Voor allemaal tot horens op maandag 15 november om 20.00 uur op de frequentie 145.250MHz tijdens de uitzending van PI4EDE en/of tot ziens op dinsdag 16 november om 20.00 uur tijdens de clubavond in de zaal aan de Bettekamp 29 te Ede. De zaal is om 19.30 uur open.

Radiobeurs voor zend- en luisteramateurs te Apeldoorn

Op zaterdag 22 januari 2005 wordt voor de 9e keer de landelijk bekende Radiobeurs voor zend- en luisteramateurs te Apeldoorn gehouden. Evenals voorgaande jaren vindt de beurs plaats in de verwarmde en overdekte benedenzaal van wijkcentrum "de Kayersheerd" aan de Le Wormenseweg te Apeldoorn. Organisatie: VRZA afd. Apeldoorn.

Op ca. 90 tafels zullen zowel handelaren als particulieren hun nieuwe en gebruikte spullen te koop aanbieden. De beurs is voor publiek geopend van 09.30 uur tot 15.00 uur. Entreprijs € 1,00. Uw entreebewijs dingt mee naar één van de prijzen die in de loop van de dag zullen worden verloot.

Bereikbaarheid met eigen vervoer:

Vanaf de A-50:

Op knooppunt Beekbergen de A-1 oprijden en op afslag nr. 20 (Beekbergen /

Apeldoorn Zuid) deze verlaten. Onder aan afslag links afslaan.

Na ca. 2 km slaat u bij de verkeerslichten linksaf. Bij de volgende verkeerslichten weer linksaf en na ca. 100 meter ligt "de Kayersheerd" rechts.

Vanaf de A-1:

Afslag nr. 20 (Beekbergen / Apeldoorn Zuid), verder als hiervoor.

Openbaar vervoer:

Bij NS / Busstation neemt u stadsbus lijn 8 richting "Rivierenkwartier", halte Kayersheerd. (Een retourtje kost slechts € 1,00. Bewaar uw buskaartje dus!)

Voor nadere informatie over deelname kunt u contact opnemen met:

Johan ter Bals, PD3JTB, tel. 055-5217097 of Hans van Zadelhoff, PE1FCP, tel. 055-5787584

E-mail: radiobeurs@pi4sdh.net

Website: www.radiobeurs.pi4sdh.nl

Eenvoudige 40 meter vertical antenne

door PAoLSK

Snuffelend op het Internet naar interessante programma's voor zendamateurs, kwam ik terecht op de site van G4FGQ. Daar vond ik het DOS-based programma helical3.exe, "continuously loaded, helical wound HF Antenna, top capacitance loaded with a rod".

Na installatie op mijn PC, bleek dit programma aan de hand van een aantal simpele gegevens, de resonantie frequentie en de effectiviteit van een verticale helical met "top loaded rod" antenne uit te rekenen.

Mijn interesse, door dit programma gewekt, was om te zien of met behulp van eenvoudig in de winkel te verkrijgen materiaal een goed werkende hanteerbare en voor portabel gebruik geschikte verticale antenne voor de 40 meter band te maken was.

Omdat een dergelijke antenne uit 2 hoofdcomponenten bestaat, de spoel en de staaf, moest voor beide delen een makkelijk te maken constructie bedacht te worden.

In dit artikel zal ik nader ingaan op de oplossing die ik voor beide elementen bedacht heb. Het resultaat van deze zelfbouw antenne kunt u zien op de foto. Praktijkresultaten hebben aangetoond, dat de werking in ieder geval niet onderdoet voor de eindgevoede draadantenne die ik voor de 80 en 40 meter band in gebruik heb.

Constructie

Voor de staaf is de materiaalkeuze gevallen op een aluminium staaf met een diameter van 12,7 mm, aan de buitenkant voorzien van een stevige coatinglaag. Die wordt in de doe-het-zelf winkel in onze plaats als gordijnrail in diverse lengtematen verkocht. Omdat ik voor mezelf de maximale staaf lengte op 3 meter had vastgelegd, heb ik hiervan 2 staven elke 1,50 meter lang gekocht. Hoe deze staven vast aan elkaar te krijgen was de volgende opgave.

Het blijkt dat in deze buizen uitstekend een keilbout past met een



De complete antenne.

schroefdraad van 5 mm. Door de bestaande schroeven van de keilbouten te vervangen door één langer stuk draadeind van 5mm, kan men de staven uitstekend aan elkaar koppelen!

Voor het spoellichaam heb ik een stuk PVC-pijp met een diameter van 50mm

Voor speciale aanbiedingen bezoek onze website

www.radio-abe.nl

Professionele communicatie - Ham radio-, GPS-, Scanners-, CB-, Korte Golf- en Satellietapparatuur.



gebruikt. Bij elk installatiebedrijf, boerenbond of bouwmarkt is dit te koop.

Het is zaak om hierop een spoel te wikkelen, welke zeer vormvast is. Elke verandering hierin zal altijd een wijziging teweeg brengen in de inductie van de spoel en bijgevolg in de resonantiefrequentie van de antenne.

De oplossing, die ik hiervoor heb gevonden is het gebruik van een stuk coaxkabel, RG-213 die ik nog op zolder had liggen. Nadat de mantel verwijderd is, houdt men namelijk een kabel over met een diameter van 7 mm. Strak gewikkeld om de PVC-pijp van 50 mm krijgt men dan een spoel met een diameter van 57 mm, waarbij de windingen onderling 7 mm van elkaar liggen! En met behulp van lijm uit een lijmpistool kunnen deze windingen keurig op hun plaats gehouden worden. Na diverse simulaties met behulp van bovengenoemd programma te hebben uitgevoerd, bleek, dat er 35 windingen nodig zijn. Dit komt neer op een lengte "coaxkabel" van 6.6 meter.

Het rendement van de antenne hangt zeer sterk af van de aardweerstand die men heeft. Is deze nul (bij heel veel radialen dus) dan is het rendement t.o.v. een ideale dipool 78%. Bij een weerstand van 1Ω , ligt het rendement op 57%. Dit betekent 0,4 S-punt minder ontvangst. Voor mij op dat moment voldoende acceptabel om de antenne aldus te construeren. De grafiek laat dit verband duidelijk zien.

De uiteindelijke vorm van het spoellichaam met daarop de spoel is op de foto duidelijk te zien.

De onderkant van de spoel is verbonden met de PL-59 connector. De massa van deze connector is daaronder verbonden met een RVS-bout van 5mm, waaraan de radialen door middel van kabelschoenen vastgeschroefd kunnen worden.

Een nadere beschrijving dient nog gegeven te worden van de koppeling van de spoel zelf met de staaf.

In de standaard te verkrijgen deksel boven op de PVC-pijp, heb ik in het midden een gat geboord voor een stuk koperen pijp van 12mm. Deze kan ook met een keilbout tegen het deksel vast getrokken worden

Aan de binnenkant is met behulp van een kabelschoen een draad vastgemaakt aan deze keilbout. Het andere eind van deze draad is vast gesoldeerd aan de bovenkant van de spoel.

Op deze koperen pijp heb ik eerst een snelkoppeling vast gesoldeerd. Om het geheel wat stevigheid te geven, heb ik een dop genomen die normaal gebruikt wordt om de kogel van een trekhaak af te schermen. Deze dop



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.

21 november?	Microwave Round Table, (Leuven, België), info: http://www.on4cp.org/Micrw/htms/2004.htm . Uitgesteld!!!!
27 november	Radiovlooiemarkt FRAG, zie CQ-PA nr 10.
4 december	Amateurfunkmarkt Dortmund, info: http://www.amateurfunkmarkt.de .
12 december	Radio Infomarkt KAR. Cultureel Centrum Den Herd te Bladel. 10-15 uur, entreeprijs € 2,50, kinderen tot 14 jaar gratis. Info: 0497-518955.
19 december	Hambeurs Sint-Truiden (B), info ON4AHQ - Roger Leunen, E-mail: roger.leunen@pandora.be .
22 januari	Radiobeurs Apeldoorn, info: E-mail: radiobeurs@pi4sdh.net en www.radiobeurs.pi4sdh.nl .
26 februari	Noordelijk Amateurtreffen, info Stichting NAT, Johannes Geradtsweg 79, 1222 PN te Groningen. E-mail: amateurtreffen@hotmail.com .

valt precies over de PVC deksel welke op zijn beurt weer op het PVC spoellichaam past. De binnenruimte van deze trekhaak dop heb ik vol laten lopen met vloeibare lijm, zodat het geheel een stevige massa is geworden. De antennestaaf zelf wordt met behulp van de snelkoppeling vastgezet, waarbij de buitendiameter van 12,7 mm teruggebracht was m.b.v. een slijpsteen naar 12 mm. Dit is sowieso nodig om de coating laag te verwijderen.

De totale antenne wordt verder op een voet geplaatst. Deze voet is ook van PVC-onderdelen in elkaar gezet. De uiteinden van de 3 poten van de voet hebben elk een gat van 7 mm, waardoor het geheel met behulp van tentharingen in de grond vast gezet kan worden.

De top van de aluminium staaf heb ik met behulp van een lijmpistool dicht gemaakt. Alternatief is natuurlijk een zwart plastic dopje.

Toen alles klaar en gemonteerd was, heb ik met behulp van een antennanalyser, model MFJ-259B, deze verticaal afgeregeld. Dan blijkt natuurlijk de praktijk niet geheel in overeenstemming te zijn met de theorie. De staaf lengte was te lang en moest ingekort worden tot een totaal van 2,58 meter. Dit om een resonantiefrequentie van 7.030 MHz te krijgen. Deze lengtecorrectie was onder andere no-

dig vanwege het feit dat het stukje koperen pijp en de verbindingdraad van dit stukje pijp naar de bovenkant van de spoel moeten worden gecompenseerd.

Toen er 4 radialen met de antenne waren verbonden, werd er een impedantie van 40Ω gemeten.

Praktijkresultaten

En dan natuurlijk de hamvraag: doet hij het ook?!?

Deze vraag kan zonder meer met ja beantwoord worden. Via een antennetuner is deze antenne aangesloten op een FT-817. Met 5 watt vermogen zijn hiermee verbindingen met diverse Europese landen gemaakt, waarbij de rapporten varieerden van 569 tot 599! Overigens is het van cruciaal belang om voldoende radialen te spannen. In eerste instantie heb ik een stuk staaf van ongeveer 2 meter lang bij 6 mm dik in de grond geslagen en daarop de massa van de antenne aangesloten. Het werkte wel, maar de signalen waren ongeveer 2 S punten minder als op mijn horizontale antenne. Met 4 radialen van elk ongeveer 8 meter lang was er geen verschil waarneembaar tussen beide antennes.

De grote test was eigenlijk wel de WAG-contest 2004. Hierbij werden zowel de horizontale als de verticale antenne gebruikt. Transceiver een FT-847 met een output van 100 Watt.



Het spoellichaam met spoel.

Beide antennes functioneerden goed, waarbij echter bij de ene verbinding de horizontale antenne het beter deed dan de verticale, maar bij andere verbindingen net omgekeerd.

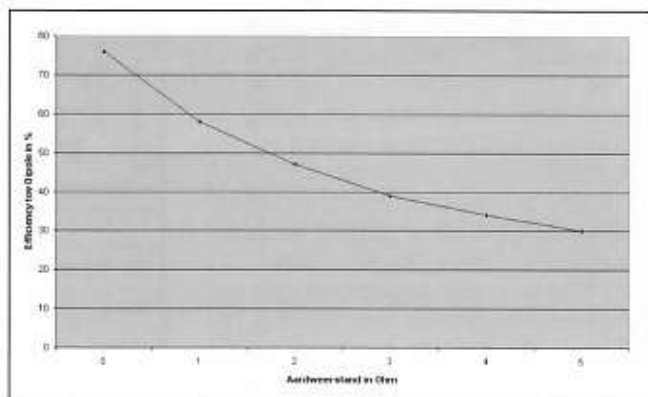
Ongetwijfeld zullen er betere antennes zijn dan de hierboven beschreven. Zowel in de categorie zelfbouw als commercieel. Maar met eenvoudige, door iedereen te verkrijgen onderdelen kan men zelf een goed werkende antenne in elkaar zetten. En dat geeft zelfvoldoening!

Alles bij elkaar is het voor mij in ieder geval een leuk maar vooral ook leerzaam project geweest.

En wil men eenzelfde antenne voor de andere banden hebben, dan gewoon de spoel inkorten of diverse taps op de spoel maken. Met bovengenoemde lengte van de staaf kan men dan de banden 40 t/m 15 meter bestrijken. Via het genoemde programma kan men uit (laten) rekenen hoeveel windingen men voor een bepaalde band nodig heeft.

Veel succes met het nabouwen.
73, Leo PAoLSK

Software: Helical3.exe
Downloaden via:
<http://btinternet.com/~g4 fgp.regp/>



JOTA 2004 in Steenwijk

Zoals op veel plaatsen in Nederland was er in Steenwijk op 16 en 17 oktober een Jota station.

In de Zwolse Courant stond bijstaande foto en een kort verslag van de vele JOTA activiteiten, welke in Steenwijk plaatsvonden.

Zoeken en zenden

Steenwijker scouts tijdens JOTA vanaf torentrans de wereld over
Contacten met Spanje, Portugal en Verweggotan

Opfrisser

Bij SSTV geeft men een RSV rapport. Het videorapport gaat van 1 t/m 5:

- 0 = niet bruikbaar
- 1 = nauwelijks bruikbaar
- 2 = bruikbaar
- 3 = behoorlijk goed
- 4 = goed
- 5 = excellent

Nieuwe leden

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

Call	Afd.	Naam	Adres	PC	Woonplaats
PA-10398	03	B.J. van den Berg	Voorwaarts 61 - Vuurdoorn 3	7325 AA	Apeldoorn
PA-11002	21	G.C.M. van Hassel	Molenbeekstraat 14	4703 BG	Roosendaal
PA-11003	09	J.G. Holstein	Noordhoff 10	9471 ET	Zuid-Laren
PA7JS	24	J. Schuurman	Allendesingel 38	6716 GR	Ede
PD2FR	19	F.H.M. van Heusden	van Swindenstraat 69	3514 XN	Utrecht
PD5JH	18	J. Holtrigter	De Kiepe 78	7544 HK	Enschede
PE1INQ	19	J. Gillich	Aquamarijnpad 35	3402 GK	IJsselstein

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 2917 1343 (van 19.00-20.00 uur).

Op grond van art. 4 lid 5 van de statuten kunnen bezwaren tegen nieuw aangemelde leden binnen één maand schriftelijk aan de ballotage commissie ter kennis worden gebracht.



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.

Aangeboden

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. Gerard Nieboer, PA1AT, Van Speijckstraat 18, 7141 VZ Groenlo. Tel. na 18.30 uur 0544-465906 of pa1at@tele2.nl.

ICOM R7000 € 650,= // YEASU FT902DM € 299,= // BC1000 € 100,= compleet // GRC9 € 275,= compleet // Diverse meettoebehoren voor de BC1000 GRC9 varco € 15,= evt. ook bruikbaar voor ant. tuner // Dozen res. buizen groot € 35,= klein € 19,= // HP sig generators 612A & 608D € 75,= p/st // BC221 frequencymeters € 55,= // Zakjes SMD transistors en diodes +/- 200x € 1,= / Zakjes IC's € 2,=.

Reacties naar Bert, PAoHBB, 043-6043171, haje@haje.nl.

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

€ 249,--
24 maanden garantie
gratis thuis bezorgd

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



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

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

SCHAART COMMUNICATIONS

Tel. 0714015708
Fax. 0714073143
www.schaart.nl

Nog enkele weken geduld,
dan kunt u wederom een
kijkje nemen in onze nieuwe
showroom!!



Jacobs Breda Electronics

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

importeur/groothandel/dealer van Geluid, Licht en Communicatie Apparatuur

Liesbosstraat 14 / 4813 BD Breda Tel. +31 (0)76-5212881 Fax +31 (0)76-5141697

JBE openingstijden showroom zijn:

dinsdag:	10.00 - 17.00 uur	vrijdag:	10.00 - 17.00 uur
woensdag:	10.00 - 17.00 uur	zaterdag:	09.00 - 16.00 uur

Tevens bezoek op afspraak!

Demonstratie van onze nieuwste communicatie producten



Bezoek ook onze website: www.jbe.nl