

# CO-PA



Officieel orgaan van de Vereniging van RadioZendAmateurs

In dit nummer:

- Daar beginnen we (niet) aan
- De PT, een sprekende frequentieteller

[www.vrza.nl](http://www.vrza.nl)



VRZA badge, zeer fraai geborduurd. U kunt deze bestellen voor € 5,40 incl. verzendkosten.  
Bestel nr. AA-13



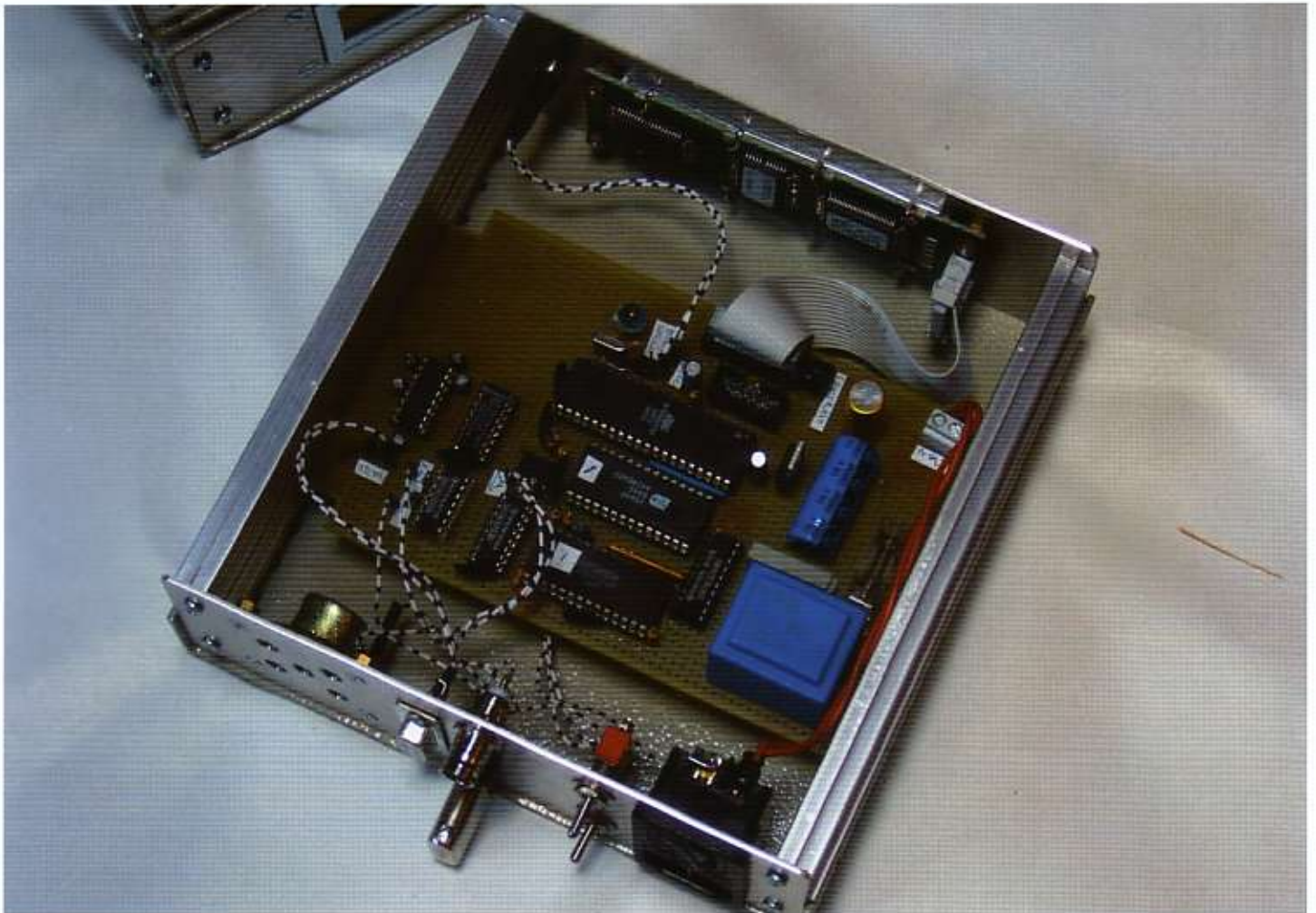
VRZA stropdas met geborduurd logo. U kunt deze bestellen voor € 8,30 incl. verzendkosten.  
Bestel nr. AA-14



Cursusboek voor novice + F-licentie, een fraai boek met harde omslag dat u kunt bestellen voor € 32,95 (€ 47,95 voor niet leden)  
Bestel nr. AA-0

AA-99 LET OP Cursusboek + Lidmaatschap, tot 01-01-2011 € 64,00

Bestellen door storting of overschrijving van het verschuldigde bedrag op giro nr. 4921789 t.n.v. VRZA Ledenservice te Rijen. Tel: 0161-225140, E-Mail: ledenservice@vrza.nl.  
Al de prijzen zijn incl. verzendkosten.



## BESTUUR VAN DE VRZA:

Voorzitter:	PG9W	Wim Visch	tel. 071-3012511
Secretaris:	PA3AKF	Karel Spaas	tel. 0255-536545 (niet tussen 18-19u)
Penningmeester:	PA-11091	Anja Davis	tel. 079-3212514
Lid/notulist:	PA1GR	Gerard van Oosten	tel. 023-5575834
PR-manager:	PG9T	John Thomassen	tel. 06-34343930
Ledenadm.:	PA3DZI	Rina van der Plaats	tel. 030-6051144
Lid:	PA1MVG	Martin van Gils	

CORRESPONDENTIE-ADRES VRZA-BESTUUR: Stationsweg 99, 1981 BB Velsen Zuid,

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
	PEIFOD	Timo Lampe		tel. 030-6953615

Alg. artikelen:	PA3FTX	Ineke van Dijk		
Regionaal:	PE4AD	Ad de Bok	tel. 073-5991756	
Resonanties:	PA4EME	Frank Veldhuijsen	tel. 046-4584019	
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 (geén Ham-Ads): Wim Visch PG9W, tel. 071-3012511, E-mail: advertentiemanager@vrza.nl

VRZA-LEDENSERVICE: Olay Willemsen PHoT, Saksen Weimarstraat 6, 5121 ME Rijen. Bestellingen door overmaking naar postgiro 4921789 t.n.v. Stichting VRZA Ledenservice te Rijen (vermeld het bestelnummer!). Info: tel. 0161-225140/E-mail: ledenservice@vrza.nl

VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A: Uitzending op zaterdagmorgen tussen 10 en 12 uur op 145,250 MHz (vert. gepol.) en op 3605 kHz in LSB vanuit Radio Kootwijk.

De uitzending is via Echolink te volgen en wordt verzorgd door Rob PDoNMO.

Programma:

10.00 tot 10.30	Bulletin in morse
10.30 tot 11.00	RTTY- of PSK31-bulletin
11.00 tot ca. 11.30	Nieuwsuitzending in gesproken tekst met o.a. informatie en How's DX vanaf ca. 11.30

Teken van de presentielijst op 145,250 MHz en 3605 kHz.

Kopij voor het RTTY-bulletin moet uiterlijk op donderdagavond voorafgaande aan de uitzending ontvangen zijn via het email-adres pi4vrz@vrza.nl.

Er kunnen ook berichten voor de uitzending ingesproken worden via onze voicemail: 055 5792097. Correspondentie-adres: Centraal Beheer Achmea, t.a.v. Zendstation PI4VRZ/A, Postbus 700, 7300 HC Apeldoorn.

VRZA website, URL: <http://www.vrza.nl> e-mail: [webteam@vrza.nl](mailto:webteam@vrza.nl)  
E-mail alias: Leden kunnen dit per E-mail aanvragen, wijzigen, afmelden bij: [emailaanvraag@vrza.nl](mailto:emailaanvraag@vrza.nl) o.v.v. callsign of luisternummer.LIDMAATSCHAP VRZA: Voor leden woonachtig in de Benelux bedraagt de contributie voor het VRZA-lidmaatschap € 50,- per kalenderjaar (buitenlandse leden € 60,-), jeugdleden (tot 21 jaar) € 30,-, gezinsleden zonder CQ-PA € 20,-, over te maken op postgirorekening 9071285 t.n.v. Ver. van Zendamateurs VRZA te Zoetermeer. Het IBAN is NL21PSTB0009071285 en de BIC van de Postbank is PSTBNL21. 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: Bergerveste 37, 3432 AJ Nieuwegein, tel. 030-6051144, E-mail: [ledenadministratie@vrza.nl](mailto:ledenadministratie@vrza.nl)

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

VERSCIJNINGSDATUM: Het volgende nummer verschijnt op 31 juli 2010.

SLUITINGSDATUM KOPIJ: Deze dient uiterlijk op 14 juli om 12.00 uur ontvangen te zijn om in aanmerking te komen voor plaatsing in bovengenoemd nummer.

zet- en drukfouten voorbehouden

## Lezen

In het begin van mijn amateurloopbaan heb ik gedurende een aantal jaren in onze afdeling de CW-cursus verzorgd. Dit heeft me gedwongen na te denken over hoe de mensen de stof tot zich namen en welke processen zich daarbij afspeelden. Kennis, die me later op velerlei fronten van dienst is geweest.

Indien men de eerste CW lessen volgt, dan zal een mens eerst de korte en lange tonen horen, deze vertalen naar een karakter (actief denken!) en vervolgens opschrijven. Wil men echter telegrafie in een redelijk tempo kunnen volgen, dan zal men het bewuste denkproces moeten uitschakelen en overgaan tot alleen horen en schrijven. Deze overgangsfase, waarbij veelal geen zichtbare vooruitgang wordt geboekt, is de moeilijkste fase in het aanleren van de morsecode. Eigenlijk helpt hier alleen oefenen en nog eens oefenen.

Beheerst men eenmaal deze vaardigheid, dan komt het probleem dat men vooruit gaat lezen. Met andere woorden men gaat het volgende karakter verwachten. Als dan een ander karakter wordt geseind dan men verwachtte, kwam menig cursist aanvankelijk behoorlijk in de problemen.

Onlangs luisterde ik naar een ronde zonder rondeleider. In dit soort rondes passeren af en toe interessante onderwerpen. In de bewuste ronde kwam een deelnemer met de vraag hoe het nou precies zat rondom het aanmelden van de antennelocatie bij het AT. Hierop gaf een OM, door de anderen blijkbaar als een juridische autoriteit beschouwd, heldere antwoorden. Echter de OM beweerde ook, dat het bij een zendvermogen lager dan 10 Watt niet nodig zou zijn aangifte te doen van de vaste antennelocatie. Iemand probeerde de autoriteit er nog op te wijzen, dat deze regel niet voor zendamateurs geldt, maar de autoriteit zei: Het staat er duidelijk.

Deze OM heeft mogelijk niet de gehele wetswijziging gelezen, maar zelf acht ik het waarschijnlijker, dat hij gelezen heeft wat hij wenste of dacht te zullen gaan lezen. Feitelijk vertoont de OM hetzelfde soort gedrag als de CW-cursist, welke het komende karakter al tracht te raden.

Lezen is een kunst en feitelijk vertonen we allemaal min of meer hetzelfde gedrag als de OM in de ronde. Zo word ik af en toe door lezers aangesproken over een bepaald artikel. Vaak ontstaat er dan een leuke discussie over het onderwerp in het artikel. Maar het valt me ook op, dat bepaalde zinsneden, welke ik essentieel vind in het betrokken artikel, soms niet door de lezers is opgemerkt. Wanneer je dan als redacteur en/of auteur je best hebt gedaan om juist dat stukje zo duidelijk mogelijk te maken, dan is dat wel sneu.

Johan PA3AIN, hoofdredacteur

*Op de titelpagina: een gedeelte van de antennes van het kampeerweekende, dat enkele zendamateurs in april van dit jaar op Schouwen Duiveland hebben gehouden. Op de binnenpagina het bovenaanzicht van de PT, de sprekende frequentieteller.*

*Op de binnenzijde van de achterzijde enkele foto's genomen door Klaas PA3AKF tijdens zijn bezoek aan PI4VRZ/A te Radio Kootwijk. Op de achterzijde een aantal foto's van het kampeerweekende op Schouwen Duiveland.*

UIT DE INHOUD:	De PT (2) .....	185
	Daar beginnen we (niet) aan .....	189
	De radioamateur en zijn computer .....	192
	Otto von Guericke .....	194
	J-Antenne, hoe het wel en niet moet .....	195
	Zomaar een zaterdagochtend bij PI4VRZ/A .....	196
	Overpeinzingen van Orme Bas .....	199
	Algemene Leden Vergadering 2010 .....	200
	Vakantiecally .....	206
	Contestnieuws .....	207-208
	PA-nieuws .....	209
	How's DX + Propagatievoorspellingen .....	212-213
	Regionaal nieuws + Agenda .....	214

# Van her en der

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

## Ham Mag stop

In januari 2009 is Ham Mag als een elektronisch zendamateurbled gestart. De eerste aflevering was vrij te downloaden, maar voor de volgende afleveringen moest men abonnee worden. Ondanks de goede kwaliteit en veel moeite bleef het aantal abonnees beperkt tot zo'n 200 en ook konden er geen commerciële sponsors (adverteerders) worden aangetrokken.

Het blad is daarom met de uitgave gestopt. Wel zijn alle afleveringen sinds kort nu gratis te downloaden vanaf [www.ham-mag.com](http://www.ham-mag.com).

Bron: [www.irts.ie](http://www.irts.ie)

## PLT Interference contest

In de amateurwereld worden vele contests georganiseerd. In de UK heeft men nu wel een heel bijzondere contest georganiseerd: de PLT Interference Contest.

De contest wordt georganiseerd door de EMC Industry Association en behelst het bepalen van het grootste bereik van de interferentie van Power Line Telecommunications, beter bekend als PLC of BPL.

Men mag zowel individueel als in groepen deelnemen. Voor winnen van de wedstrijd moet men de grootste afstand van interferentie door een PLT installatie, zoals Comtrend, BT Vision of Belkin Power Line Adapters aantonen.

Er zijn twee categorieën: LDX en MTY. In elke categorie is een Yeasu VR120 breedband hand held scanner te winnen. De prijzen zijn beschikbaar gesteld door Yeasu (UK) Ltd. De LDX prijs zal gaan naar de deelnemer, die in de ogen van de organisatie de beste combinatie van afstand, technische prestatie en geloofwaardigheid in de richting van de regelgevende instanties levert.

De MTY prijs gaat naar degene, wiens grootste gemeten afstand het meest dichtbij ligt bij het gemiddelde van alle deelnemers. Uiterlijk op 6 september moeten de (Britse) deelnemers hun resultaat bij de organisatie hebben ingeleverd. Meer informatie over de regels is te vinden op: <http://www.emcia.org/news.aspx>.

Overigens vergaderen de ITU Working Parties 1A en 1B tussen 21 en 28 juni in Genève. Een belangrijk agendapunt hier is de bescherming van radiodiensten voor interferentie door PLC/BPL.

## QRZ.com

Begin juni werd de website van QRZ verrast door een ongebruikelijke grote belasting van de server. De belasting was dusdanig, dat de servers een tekort kregen aan reken- en geheugencapaciteit. De oorzaak bleek te liggen in het feit, dat naar enkele calls wel erg vaak

een lookup werd gedaan.

Het gebeurt wel eens vaker, dat gebruikers trachten hun 'lookup count' te verhogen, maar deze keer werd het wel erg. Toen men 25 calls met de meeste lookup's had geblokkeerd, kwam de serverbelasting op een redelijk nivo te liggen. Echter de vragen bleven maar binnenkomen en tot slot heeft men de IP-adressen, van waaraf de aanvallen kwamen, geblokkeerd.

Bron: [www.qrz.com](http://www.qrz.com)

## ROS, geschikt voor 500 kHz

Voor de digitale mode ROS zijn nu twee nieuwe modes met een bandbreedte van 100 Hz toegevoegd voor gebruik op 500 kHz. Het gaat hier om ROS7 MF en ROS1 MF. Ze zijn bedoeld voor een snel contact met zeer laag vermogen.

De karakteristieken van de modes zijn:

ROS7 MF: 128 karakters/minuut BW: 100 Hz S/N (2500Hz): -26.7dB

ROS1 MF: 21 karakters/minuut BW: 100 Hz S/N: (2500Hz): -35.7dB

De laatste versie van de software is te downloaden op <http://rosmodem.wordpress.com>. Meer informatie over ROS is o.a. te vinden in CQ-PA 2010 nr. 3 vanaf pagina 85.

## Onenigheid over contestuitslag

Het IARU HF-Championship wordt in sommige landen gepromoot als het wereldkampioenschap voor radiozendamateurs. Zie ook deze rubriek in CQ-PA 2009 nr. 7/8. Zo wordt deze contest in Duitstalige landen weleens als Funk-WM der Radioamateure in de pers gepresenteerd.

Dit jaar was er in eerste instantie bij de telling van de punten door de ARRL een fout gemaakt, waardoor vele contacten als 'busted calls' waren gekenmerkt. Dit had o.a. tot gevolg dat in de HQ klasse eerst AO8HQ tot winnaar werd benoemd, terwijl na hertelling DAoHQ wat hoger uitkwam. De operators van AO8HQ waren toen bijzonder teleurgesteld. Zij dachten dat, doordat een groot deel van hun 12.000 contacten vanuit Afrika 5 punten waard waren, ze meer punten zouden hebben dan de 16 andere HQ-stations, die meer QSO's hadden dan AO8HQ.

DAoHQ had meer dan 26.000 QSO gemaakt, waarvan diverse duizenden met unieke Duitse station (stations die in geen enkel log voorkwamen). Dit waren contacten met individuele Duitse amateurs, die alleen in de lucht kwamen om hun nationale team van punten te voorzien, maar niet deelnamen aan de contest. Bij de eerste bekendmaking waren o.a. al deze unieke contacten verwijderd. Zulke contacten zijn natuurlijk in elk HQ log te vinden, maar niet in zo'n extreme mate als in het 2009 log van DAoHQ. Oorzaak hiervan was o.a. dat DAoHQ een award had beloofd voor het werken van DAoHQ op alle zes banden. Overigens bieden ook andere HQ's dergelijke awards aan.

Het organisatiecomité heeft gezegd, dat misschien de amateurs die geen andere contacten dan met DAoHQ de regels hebben overtreden, maar de operators van DAoHQ beslist niet. Er heeft zich daarna een hele discussie bij de DARC en de URE af-

gespeeld. De ARRL, organisator van de contest, heeft daarom uiteindelijk besloten voor 2009 geen certificaat uit te geven aan het winnende HQ-station. Voor 2010 zal men aan elk deelnemend HQ station een certificaat van deelname geven. De DARC hoopt dat er alsnog een klassement komt voor HQ stations.

De ARRL is onaangenaam verrast door ambities van de landen om deze contest te winnen. Ook de verwickelingen nadien zijn voor de ARRL ongewenst. En dit alles betreffende een wedstrijd die als doel heeft de vriendschap tussen de zendamateurs te vergroten.

Natuurlijk heeft dit bij de actieve contesters geleid tot een oproep de regels te corrigeren. Een van de voorstellen is, dat contacten met het eigen land niet geldig zijn. Omdat dit grote landen met veel zendamateurs (o.a. Russische Federatie, Duitsland en Spanje) benadeelt, zijn er natuurlijk ook weer tegenstanders van zo'n maatregel.

Bron: o.a. [www.qrz.com](http://www.qrz.com)

## FCC wijzigt voorwaarden 5 MHz

In de USA mogen zendamateurs onder strikte voorwaarden gebruik maken van een aantal kanalen op 60 meter. Naar aanleiding van verzoeken uit de amateurwereld, voornamelijk de ARRL, stelt de FCC een wijziging van de voorwaarden voor. Zo zullen enkele kanalen door anderen vervangen worden en ook worden CW, PSK31 en PACTOR-III toegestaan. Daarnaast wordt het maximaal toegestane vermogen van 50 Watt ERP naar 100 Watt ERP verhoogd.

De FCC heeft een zienswijze ter inzage gelegd en naar verwachting zal deze wijziging binnenkort geëffectueerd worden.

Bron: [newsvc.cq-amateur-radio.com](http://newsvc.cq-amateur-radio.com)

## Kroatië op 5 MHz en 500 kHz

Op 10 juni zijn de eerste experimentele licenties voor 5 MHz (all mode 5260-5410 kHz) en 500 kHz (493-510 kHz) in Kroatië verstrekt. Deze licenties zijn geldig tot 30 mei 2011.

Bron: [www.southgatearc.org](http://www.southgatearc.org)

## Studie WHO naar kanker door GSM-straling is mislukt

Een groot internationaal onderzoek naar mogelijke links tussen het gebruik van GSM en hersenkanker is mislukt. Deze studie, uitgevoerd door 21 artsen in 13 landen met 13.000 deelnemers, heeft 10 jaar geduurd. Het International Agency for Research on Cancer, onderdeel van het WHO was initiatiefnemer.

Volgens het rapport zijn er suggesties, dat meer dan 30 minuten bellen per dag de kans op een bepaalde hersenkankersoort, glioma, zou vergroten.

Maar paradoxaal genoeg bleek het aantal gevallen van kanker in de testgroep lager te zijn dan die van de algemene bevolking. Met andere woorden: de data ondersteunen de veronderstelling niet. Dit gegeven was door de opstellers van het rapport genegeerd, omdat het ongeloofwaardige waarden zouden zijn. Men acht daarom een nieuwe studie gewenst.

Bron: [newsvc.cq-amateur-radio.com](http://newsvc.cq-amateur-radio.com)

# Van her en der

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

## Ham Mag stop

In januari 2009 is Ham Mag als een elektronisch zendamateurbled gestart. De eerste aflevering was vrij te downloaden, maar voor de volgende afleveringen moest men abonnee worden. Ondanks de goede kwaliteit en veel moeite bleef het aantal abonnees beperkt tot zo'n 200 en ook konden er geen commerciële sponsors (adverteerders) worden aangetrokken. Het blad is daarom met de uitgave gestopt. Wel zijn alle afleveringen sinds kort nu gratis te downloaden vanaf [www.ham-mag.com](http://www.ham-mag.com).  
Bron: [www.irts.ie](http://www.irts.ie)

## PLT Interference contest

In de amateurwereld worden vele contesten georganiseerd. In de UK heeft men nu wel een heel bijzondere contest georganiseerd: de PLT Interference Contest.

De contest wordt georganiseerd door de EMC Industry Association en behelst het bepalen van het grootste bereik van de interferentie van Power Line Telecommunications, beter bekend als PLC of BPL. Men mag zowel individueel als in groepen deelnemen. Voor winnen van de wedstrijd moet men de grootste afstand van interferentie door een PLT installatie, zoals Comtrend, BTVision of Belkin Power Line Adapters aantonen.

Er zijn twee categorieën: LDX en MTY. In elke categorie is een Yeasu VR120 breedband hand held scanner te winnen. De prijzen zijn beschikbaar gesteld door Yeasu (UK) Ltd. De LDX prijs zal gaan naar de deelnemer, die in de ogen van de organisatie de beste combinatie van afstand, technische prestatie en geloofwaardigheid in de richting van de regelgevende instanties levert.

De MTY prijs gaat naar degene, wiens grootste gemeten afstand het meest dichtbij ligt bij het gemiddelde van alle deelnemers. Uiterlijk op 6 september moeten de (Britse) deelnemers hun resultaat bij de organisatie hebben ingeleverd. Meer informatie over de regels is te vinden op: <http://www.emcia.org/news.aspx>.

Overigens vergaderen de ITU Working Parties 1A en 1B tussen 21 en 28 juni in Geneve. Een belangrijk agendapunt hier is de bescherming van radiodiensten voor interferentie door PLC/BPL.

## QRZ.com

Begin juni werd de website van QRZ verrast door een ongebruikelijke grote belasting van de server. De belasting was dusdanig, dat de servers een tekort kregen aan reken- en geheugencapaciteit. De oorzaak bleek te liggen in het feit, dat naar enkele calls wel erg vaak

een lookup werd gedaan.

Het gebeurt wel eens vaker, dat gebruikers trachten hun 'lookup count' te verhogen, maar deze keer werd het wel erg. Toen men 25 calls met de meeste lookups had geblokkeerd, kwam de serverbelasting op een redelijk nivo te liggen. Echter de vragen bleven maar binnenkomen en tot slot heeft men de IP-adressen, van waaraf de aanvallen kwamen, geblokkeerd.

Bron: [www.qrz.com](http://www.qrz.com)

## ROS, geschikt voor 500 kHz

Voor de digitale mode ROS zijn nu twee nieuwe modes met een bandbreedte van 100 Hz toegevoegd voor gebruik op 500 kHz. Het gaat hier om ROS7 MF en ROS1 MF. Ze zijn bedoeld voor een snel contact met zeer laag vermogen.

De karakteristieken van de modes zijn:

ROS7 MF: 128 karakters/ minuut BW: 100 Hz S/N (2500Hz): -26.7dB

ROS1 MF: 21 karakters/ minuut BW: 100 Hz S/N: (2500Hz): -35.7dB

De laatste versie van de software is te downloaden op <http://rosmodem.wordpress.com>. Meer informatie over ROS is o.a. te vinden in CQ-PA 2010 nr. 3 vanaf pagina 85.

## Onenigheid over contestuitslag

Het IARU HF-Championship wordt in sommige landen gepromoot als het wereldkampioenschap voor radiozendamateurs. Zie ook deze rubriek in CQ-PA 2009 nr. 7/8. Zo wordt deze contest in Duitstalige landen weleens als Funk-WM der Radioamateure in de pers gepresenteerd.

Dit jaar was er in eerste instantie bij de telling van de punten door de ARRL een fout gemaakt, waardoor vele contacten als 'busted calls' waren gekenmerkt. Dit had o.a. tot gevolg dat in de HQ klasse eerst AO8HQ tot winnaar werd benoemd, terwijl na hertelling DAoHQ wat hoger uitkwam. De operators van AO8HQ waren toen bijzonder teleurgesteld. Zij dachten dat, doordat een groot deel van hun 12.000 contacten vanuit Afrika 5 punten waard waren, ze meer punten zouden hebben dan de 16 andere HQ-stations, die meer QSO's hadden dan AO8HQ.

DAoHQ had meer dan 26.000 QSO gemaakt, waarvan diverse duizenden met unieke Duitse station (stations die in geen enkel log voorkwamen). Dit waren contacten met individuele Duitse amateurs, die alleen in de lucht kwamen om hun nationale team van punten te voorzien, maar niet deelnamen aan de contest. Bij de eerste bekendmaking waren o.a. al deze unieke contacten verwijderd. Zulke contacten zijn natuurlijk in elk HQ log te vinden, maar niet in zo'n extreme mate als in het 2009 log van DAoHQ. Oorzaak hiervan was o.a. dat DAoHQ een award had beloofd voor het werken van DAoHQ op alle zes banden. Overigens bieden ook andere HQ's dergelijke awards aan.

Het organisatiecomité heeft gezegd, dat misschien de amateurs die geen andere contacten dan met DAoHQ de regels hebben overtreden, maar de operators van DAoHQ beslist niet. Er heeft zich daarna een hele discussie bij de DARC en de URE af-

gespeeld. De ARRL, organisator van de contest, heeft daarom uiteindelijk besloten voor 2009 geen certificaat uit te geven aan het winnende HQ-station. Voor 2010 zal men aan elk deelnemend HQ station een certificaat van deelname geven. De DARC hoopt dat er alsnog een klassement komt voor HQ stations.

De ARRL is onaangenaam verrast door ambities van de landen om deze contest te winnen. Ook de verwickelingen nadien zijn voor de ARRL ongewenst. En dit alles betreffende een wedstrijd die als doel heeft de vriendschap tussen de zendamateurs te vergroten.

Natuurlijk heeft dit bij de actieve contesters geleid tot een oproep de regels te corrigeren. Een van de voorstellen is, dat contacten met het eigen land niet geldig zijn. Omdat dit grote landen met veel zendamateurs (o.a. Russische Federatie, Duitsland en Spanje) benadeelt, zijn er natuurlijk ook weer tegenstanders van zo'n maatregel.

Bron: o.a. [www.qrz.com](http://www.qrz.com)

## FCC wijzigt voorwaarden 5 MHz

In de USA mogen zendamateurs onder strikte voorwaarden gebruik maken van een aantal kanalen op 60 meter. Naar aanleiding van verzoeken uit de amateurwereld, voornamelijk de ARRL, stelt de FCC een wijziging van de voorwaarden voor. Zo zullen enkele kanalen door anderen vervangen worden en ook worden CW, PSK31 en PACTOR-III toegestaan. Daarnaast wordt het maximaal toegestane vermogen van 50 Watt ERP naar 100 Watt ERP verhoogd.

De FCC heeft een zienswijze ter inzage gelegd en naar verwachting zal deze wijziging binnenkort geëffectueerd worden.

Bron: [newsvc.cq-amateur-radio.com](http://newsvc.cq-amateur-radio.com)

## Kroatië op 5 MHz en 500 kHz

Op 10 juni zijn de eerste experimentele licenties voor 5 MHz (all mode 5260-5410 kHz) en 500 kHz (493-510 kHz) in Kroatië verstrekt. Deze licenties zijn geldig tot 30 mei 2011.

Bron: [www.southgatearc.org](http://www.southgatearc.org)

## Studie WHO naar kanker door GSM-straling is mislukt

Een groot internationaal onderzoek naar mogelijke links tussen het gebruik van GSM en hersenkanker is mislukt. Deze studie, uitgevoerd door 21 artsen in 13 landen met 13.000 deelnemers, heeft 10 jaar geduurd. Het International Agency for Research on Cancer, onderdeel van het WHO was initiatiefnemer.

Volgens het rapport zijn er suggesties, dat meer dan 30 minuten bellen per dag de kans op een bepaalde hersenkankersoort, glioma, zou vergroten.

Maar paradoxaal genoeg bleek het aantal gevallen van kanker in de testgroep lager te zijn dan die van de algemene bevolking. Met andere woorden: de data ondersteunen de veronderstelling niet. Dit gegeven was door de opstellers van het rapport genegeerd, omdat het ongeloofwaardige waarden zouden zijn. Men acht daarom een nieuwe studie gewenst.

Bron: [newsvc.cq-amateur-radio.com](http://newsvc.cq-amateur-radio.com)

# De PT (2)

een frequentieteller geschikt voor visueel gehandicapten

door Wim Kruyf PAoWV

Naar aanleiding van door Wim PAoWV gepubliceerde synthetische spraaktoepassingen voor zendamateurs bereikte hem de vraag of het mogelijk is een frequentieteller te ontwikkelen die door visueel gehandicapte amateurs gebruikt kan worden.

Wim omschrijft in dit tweede en laatste deel vooral de uitvoering van dit project en de daarbij optredende problemen.



Een hele stapel gereede frequentietellers.

## Moelijkheden bij het ontwerp

Het teller IC was niet goed aan de praat te krijgen. Het busy signaal was 250 Hz in plaats van de verwachte 1 Hz, dat bleek te kunnen worden opgelost door de range en cntrl inputs, die gemultiplexed moeten worden aangeboden uit de eigen digit outputs, een te hoge laagstand van het binaire signaal hadden, die gecorrigeerd kon worden door een 1 k weerstand van die punten aan aarde te verbinden.

Die weerstand is dus de simulatie van de bedoelde 7 segmentdisplay belasting. Die is dus noodzakelijk.

Een en ander komt kennelijk, omdat er geen 7 segment LED displays aan hangen. Met de scope op de busy-pen zie je direct, dat er een 1 seconde signaal staat i.p.v. het aanvankelijke 250 Hz signaal, dat nooit goed kan zijn.

Dat de telleruitlesing door de controller aanvankelijk niet en later wel goed telde werd vastgesteld door de inhoud van port0 te laten verzenden in hex format met morse. Er mogen dan uitsluitend getallen worden verzonden van 8 bits met slechts een bit hoog.

Daar was geen sprake van. Na het laag-

trekken met 1 k weerstanden van de digitdraden naar aarde, was dat opgelost.

Volgend probleem was dat de aansluitingen van het gebruikte IC ICM7216C, suffix C dus, nergens op Internet waren te vinden. Wel de typen met suffix A, B en D. Aan de hand daarvan een gok gemaakt van de aansluitingen. De realiteitswaarde van die gok moest aangetoond worden.

Tevens uitlezen van de twee ongebruikte segmenten en met een eerder gebouwde synthesizer een lagere frequentie invoeren op de ingang van de teller met een stabiel derde cijfer en dat in morse laten uitzenden zodat de bijbehorende segmentwaarden tevoorschijn komen, leerde dat de segmenten onderling gehusseld waren en dus de prognose op grond van de andere chiptype aansluitingen wat de segmenten betrof van geen kant deugde.

Schema (figuur 4) en bedrading bijge-

werkt met de op deze wijze experimenteel gevonden aansluitgegevens. De digitoutputs van de teller zijn wel correct.

## Oplossingen

Dat morseuitzenden van de digitcode op P0 levert nog een resultaat, namelijk dat de code hex 00 redelijk vaak voorkomt, geen van de digits is dan hoog, en ook de code hex 60 en dat laatste is vreemd omdat er dan 2 digits gelijktijdig op de ingang staan. Door het programma te wijzigen, en de P0 portinput alleen met morse te verzenden als twee direct op elkaar volgende samples gelijk zijn, verdween die hex 60.

Conclusie is dus dat ervoor gezorgd moet worden er zeker van te zijn dat je niet te dicht bij een flank van een digit signaal je segmentwaarden opneemt.

Het is lastig dat te synchroniseren en ook niet nodig. De procedure die ik volg is: digitwaarde van P0 opnemen, segmentwaarde opnemen, weer de digitwaarde van P0 opnemen en als die niet gelijk is aan de vorige van enkele microseconden geleden direct voor de segmentopname, de meting weggooien en opnieuw doen.

Blijkens het morsegepiep werkt het aldus feilloos.

De procedure die al breiend is vastgesteld met de opgedane ervaring is nu: kies de gewenste cijfercode, ga P0 pollen tot je die waarneemt en neem dan de segmentwaarden op uit P1. Test opnieuw P0 en als de digitwaarde niet gelijk is aan de gewenste digit, dan dit opnieuw doen.

Door de multiplexfrequentie van de teller gebeurt dit altijd voor alle 8 cijfers samen binnen 2 ms nadat het eerste cijfer op P0 komt. De digitdraden zijn iets minder dan 250 microseconden geldig in dit 500 Hz tempo.

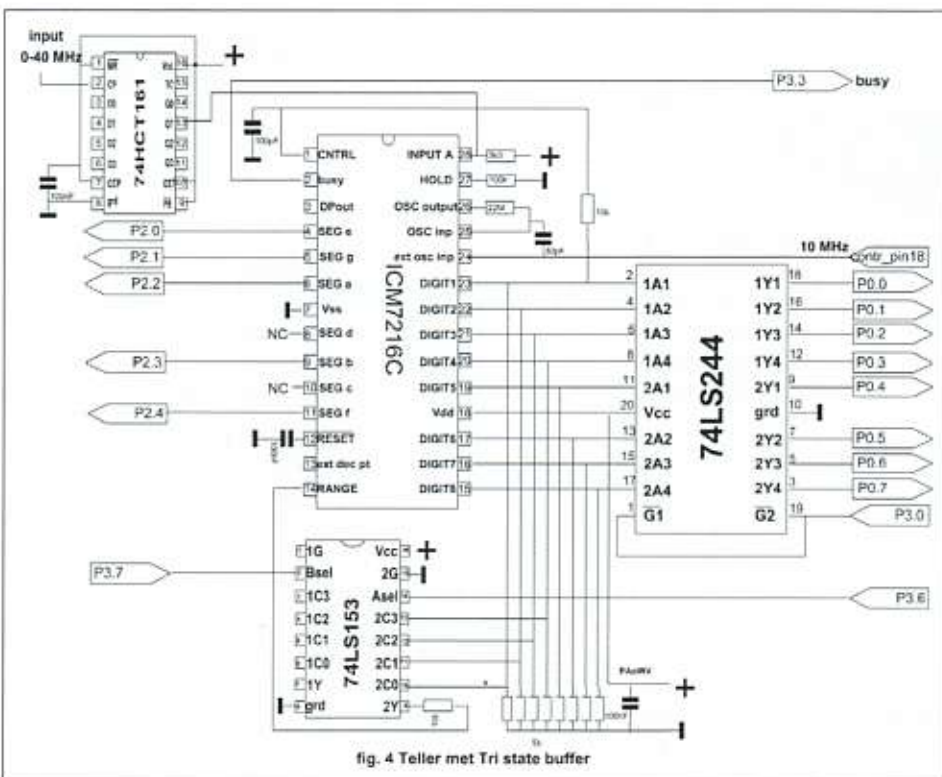


fig. 4 Teller met Tri state buffer

Het is nuttig dan te controleren of de gemultiplexte cijfers in de te verwachten volgorde digit 1 tot 8 worden afgegeven, om de tijd zo kort mogelijk te maken dat die data van de teller verzameld wordt, aangezien er tijdens dat verzamelen geen interrupts mogen optreden en die dan dus afgeschakeld zijn.

Je kunt van cijfer 1 tot 8 pollen of van cijfer 8 tot 1. Pol je in dezelfde richting als de multiplexing werkt (onbekend) dan zul je als je snel genoeg bent globaal 8 maal zo snel klaar zijn.

Dat willen we weten:

Aan het begin van de routine een pen hoog gezet, en aan het einde weer laag, en die routine steeds draaien. Op de scope meet je dan de pulsduur op die pen en weet je zo de duur en dus de richting van de multiplexing. Je kiest dus de 8 maal kortere methode. Ook met de mogelijkheid van interleaving is rekening gehouden, door bij het optreden van een digitcode  $n$  (0 t/m 7) te kijken wat het volgende digit wordt, zodra de eerste wijzigt. Al deze proefjes leiden tot de conclusie dat cijfer 1 tot 8 in oplopende volgorde worden afgegeven.

Het cijfer voor de display wordt met een vertaaltabel getransformeerd naar de bijbehorende ASCII waarde voor de LCD display. Het wordt in een buffer gezet, want die is ook uitleesbaar, zodat die buffer op de display gezet kan worden, of in morse worden omgezet en in spraak of Braille kan worden uitgezonden. Omdat er rekenbewerkingen worden uitgevoerd, worden voorloopnullen (leading zeroes), die als spatie kunnen worden vertaald, ook getransformeerd naar ASCII 0, de voorloopnullen weglaten, wordt weer vlak voor presentatie op de LCD bewerkstelligd, door voorloopnullen die voor de komma staan in spaties om te zetten.

### Breiwerk: alles uithalen en opnieuw beginnen

Die noodzakelijk weerstanden van 1 k op de digitdraden veroorzaken dat de teller niet meer in tri-state gezet kan worden. Die 1 k blijf je namelijk altijd zien.

Er moet dus een tri-state buffer tussen de teller en de controllerport P0. 74LS244 had ik liggen, dankzij PAoBAT, die me enige tijd geleden als dank voor het geven van een lezing in het oerwoud een voorraadjie LS bezorgde.

Ruimtetekort: dus opnieuw begonnen, nu op een bordje van 10 bij 16 cm, euroformaat.

Dat past precies in het aangeschafte kastje, er is nu ook plaats voor een netvoedings- trafo op de print.

De LCD connector wordt nu ook in spiegelbeeld bedraad, omdat de LCD's dat vreemd genoeg vereisen, als je ze met een bandkabeltje wilt aansluiten aan de achterzijde. De buitenste draad van de bandkabel zit dan aan pen 2 i.p.v. pen 1.

Spiegelbeeld betekent hier dat op de connector pen 1 en 2 verwisseld zijn en evenzo elke oneven pennummer met het eerstvolgend hogere even pennummer.

### LCD display

Ik heb ook een groot LCD display met backlight op het DNAT gekocht, en het bijverpakte document meldt vreemd genoeg, dat het contrast met een negatieve spanning moet worden geregeld. De voeding zo ingericht dat er ook een negatieve spanning beschikbaar is.

Die kan ik dan gelijk proberen. Dat blijkt te werken, de LCD moet op de contrastpen -3 V hebben voor goed leesbare letters. Proberen en gebruiken zijn twee verschillende zaken, de voedingstrafo heeft als de backlight verlichting van de display wordt gebruikt, die minstens 90 mA vergt, nogal wat extra te leveren. Bovendien is de display veel te groot voor het kastje. Ook nog een testoscillator erbij gezet zodat ik kristallen kan testen en als ingangsbron voor de teller kan gebruiken. Nu kunnen we verder met de softwareontwikkeling.

Voorop staat daarbij dat de tri-state buffer aangestuurd moet worden zodat bij het aansturen van de spraakchip hij in tri-state staat en bij het uitlezen van de teller de data van de tellerchip doorlaat.

Anders dan het algoritme gebruikelijk bij de bril van de WC zet de geluidsroutine de chip in tri-state en de displayroutine de zaak transparant en beide laten dat zo, omdat ze tevoren niet weten wie de volgende gebruiker zal zijn.

### Andere meettijd

Dat werkt nu allemaal, maar de teller kan ook een andere meettijd aanhouden, die is in stappen van een factor 10 kiesbaar tussen 10 s en 0,01 s. Dat wordt gedaan door een van 4 digitdraden D1 t/m D4 te verbinden met de Range inputpen van de teller ICM2716C.

De controller moet dat regelen, op zo weinig mogelijk draden (2 dus) en dat kan met een 74LS153 dual 4 bit decoder/multiplexer.

Dat is gedaan en dat werkte direct. De komma op de display moet dan nog meelopen want als je maar 0,01 seconde telt vind je ook een honderdste van de frequentie die je telt.

Dat is niet lastig, want de controller weet wat de gate-tijd is, aan de hand van de sturing van de 74LS153.

De spraakroutines moesten ook uitgebreid zodat de nauwkeurigheid van de meting (100 Hz, 10 Hz, 1 Hz of 0,1 Hz) tot uiting komt.

Om rekening te houden met een extra prescaler zodat ook hogere frequenties met verlies van resolutie gemeten kunnen worden, is de display meercijferig gemaakt zodat de interne vermenigvuldiging de juiste gemeten frequentie kan weergeven.

### Voeding

De voeding trekt in de nulleiding 100 mA en tijdens morse piekt hij naar 150 mA op de analoge universeelmeter. De trafo is twee maal 9 volt bij 1,15 W voor elke 9 V wikkeling. Dat vraagt om dubbelfasige gelijkrichting, omdat het parallelschakelen van 2 wikkelingen, door (gemeten) weerstandsverschil tussen die wikkelingen alleen al, ongewenst is.

Met een brugcel kun je dan zowel een positieve als een negatieve dubbelfasige gelijkgerichte spanning krijgen.

De vraag is of dat geen verhoogde dissipatie geeft in de trafo t.o.v. parallelgeschakelde windingen. Het antwoord is nee, gebaseerd op de volgende redenering.

De wikkelruimte is een constant gegeven. Die kun je vullen met twee wikkelingen van 9 volt of een van 9 V met dikker draad. Twee wikkelingen hebben per stuk het halve oppervlak beschikbaar, dus de weerstand van het draad is dubbel zo groot.

Door elke wikkeling loopt nu echter een enkelfasig i.p.v. een dubbelfasig gelijkgerichte stroom, zodat de dissipatie per wikkeling de helft en totaal van twee wikkelingen samen gelijk blijft. De warmteontwikkeling zal dus door die gelijkrichtmethode niet toenemen en de temperatuur dus ook niet.

Totaal door de fabrikant opgegeven is 9 volt 2,3 W, dat is dus een wisselstroombelasting van 255 mA. Pulserende stromen, veroorzaakt door de afvlakelco, hebben een hogere effectieve waarde, als je daar 75% voor neemt, hangt af van de grootte van de elco, hoe groter hoe slechter de verhouding, dan kom je uit op 190 mA.

Een en ander is dus toelaatbaar, maar een achtergrondverlichting van de display (>90 mA) kan dit overschrijden.

Deze verhandeling, omdat ik voelde dat de trafo wel warm werd maar niet heet. Als je echt twijfelt, kun je het beste de draadweerstand meten van de trafo in hete en in koude toestand, daaruit is dan de temperatuur van de draad te bepalen en boven 90 graden kom je dan mogelijk wel in de gevarezone.

### Uitmiddelen ter verhoging van de resolutie

Als je gaat uitmiddelen kun je niet zomaar 4 meetgegevens verzamelen, je hebt dan kans dat je dezelfde meting treft, omdat de teller nog niet klaar is met de volgende. Daarom is de busy-draad naar een externe interruptpen van de processor gevoerd, die kan dan met een interruptroutine bijhouden of er sprake is van een vers meetresultaat.

De tijdbasis wordt middels een 74LS153 door de processor de gate-tijd gekozen uit 4 mogelijke waarden. De gate-tijd wordt ook uitgesproken en op de display weergegeven op de onderste regel.

Wijzigen van de tijdbasis gebeurt cyclisch d.m.v. een drukknop op het frontpaneel. Default na inschakelen is 1 seconde. Dan heb je een basisresolutie van 1 Hz en met de ingebouwde 4 deler als prescaler wordt dat 4 Hz voor een meting van 1 seconde.

Er zijn dus twee selectdraden voor de multiplexer en een schakelaar nodig, dan blijven er nog twee pennen over en die zijn gebruikt om jumpers op te zetten. Als een jumper geplaatst is dan is er geen morse output en als de andere jumper geplaatst is er geen spraakoutput. Met beide jumpers geplaatst is het dus een normale teller. Er waren geen draden over voor de Braille-output.

Die wordt daarom verzorgd op de pen waar de jumper van de morse aanzit. Is

interruptroutine als laatste daad. Wordt er weer een letter in de outputbuffer gezet dan wordt gekeken of die buffer leeg is en tevens de vlag idle hoog staat. In dat geval wordt de letter niet in de buffer maar direct in de UART geplaatst en zo komen de interrupts weer op gang.

Alle I/O draden van de controller zijn gebruikt, het zou dus kunnen zijn dat activeren van de UART de pen die normaal gereserveerd is voor ontvangen van seriële data storing gaat geven. Daar heeft de ontwerper van de chip rekening mee gehouden want je kunt ontvangst met een bit blokkeren.

De TxD outputdraad van de controller wordt met een MAX232 omgezet in de

RS-232 signalen. Flow control is niet toegepast. Om te voorkomen dat tijdens het testen van de morsejumper er storing in de brailleoutput optreedt, wordt de idle vlag bekeken, en gewacht tot de buffer leeg is en de vlag op idle staat alvorens de morsejumper te testen.

Door het zo aan te pakken kun je zonder problemen de demo schakelaars (zie verderop) bedienen terwijl de teller ingeschakeld staat.

### De bouw

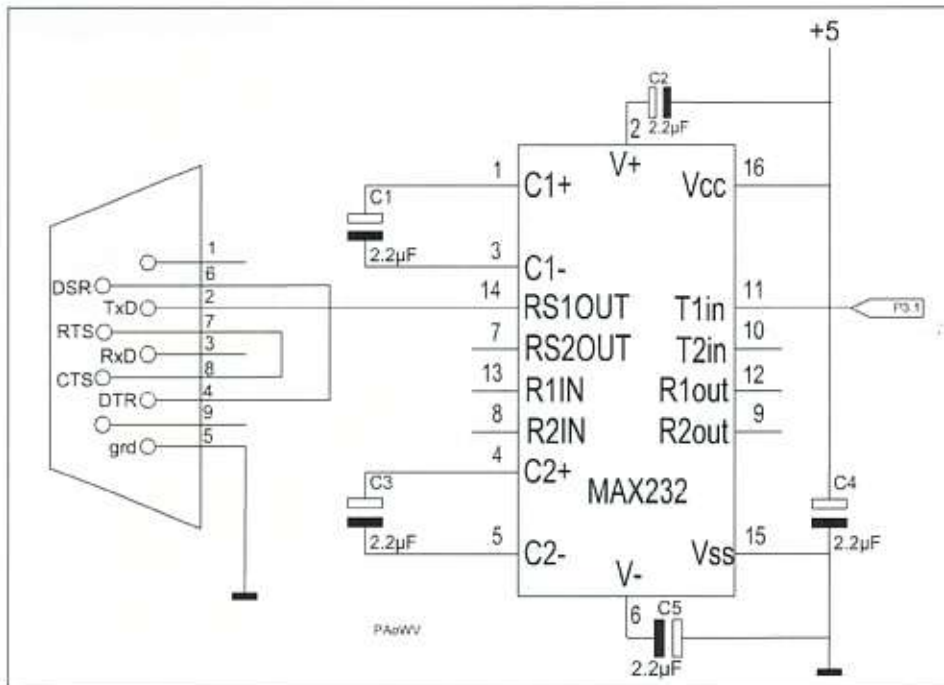
Metalen kastje Hammond model 1402 DV. Aluminium front en achterpaneel. Een europrint past mooi tussen de sleuven van de zijkantsteunen. Wel blokkeren tegen schuiven in de gleuven.

Display aan de voorzijde, klein speakertje aan de achterzijde zodat er op het frontpaneel nog ruimte over is voor eventueel aanvullende bedieningsorganen en een tweede optionele inputconnector met een extra prescaler erachter.

Inputconnector 0-40 MHz aan de achterzijde, ook een HC6/U kristalvoet voor demo doeleinden (en het makkelijk testen van kristallen).

Net-entree voor eurostekker met ingebouwde schakelaar en overbodige zekering omdat de print al adequaat gezekeerd is.

Een DB9 connector voor de Braille output bevindt zich ook in het achterpaneel. Morse, spraak en Braille zijn kiesbaar m.b.v. 2 jumpers, maar in het prototype voor demonstratiedoeleinden tevens met tumbler schakelaartjes in het achterpaneel, die hiervoor demoschakelaars werden genoemd. Die kunnen dus tijdens bedrijf bediend worden en interfereren niet met de Braille output die op dezelfde pen van de controller zit als de Morse jumper.



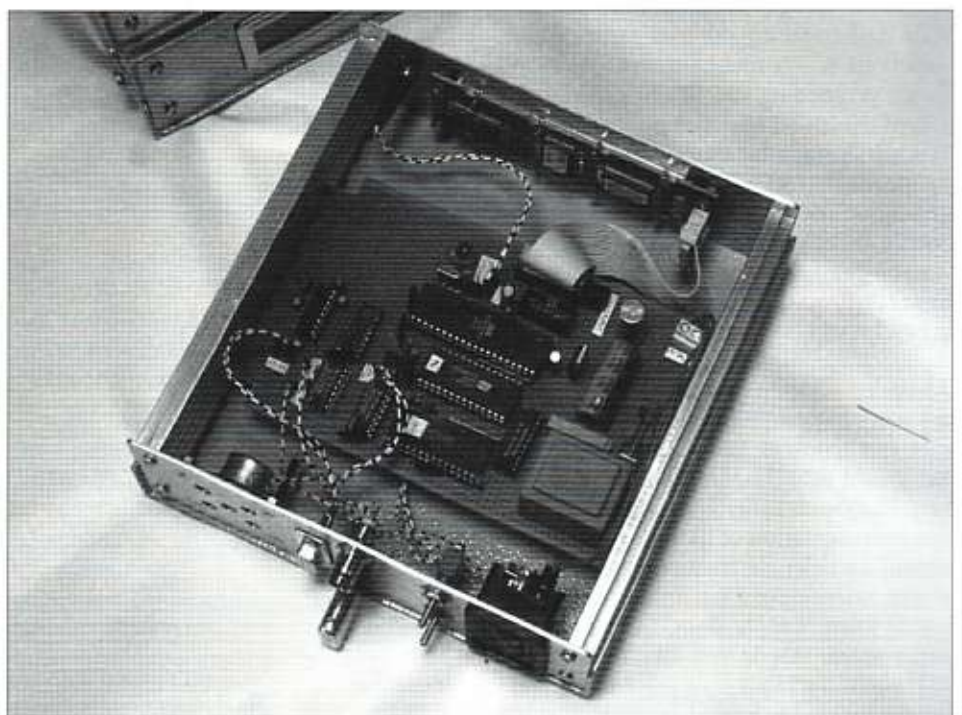
De Braille output.

er noch spraak noch een morsejumper geplaatst dan is er niet spraak EN morse maar dan is er uitsluitend Braille output. Zo kon dat worden opgelost.

### Braille output

Het is mogelijk om met het kristal van 10 MHz toch de baudsnelheid vrij te kiezen, door voor de snelheid teller 2 als instelbare teller te gebruiken. Iedere keer als een letter verzonden is komt er een interrupt van de ingebakken UART, de interruptroutine haalt dan een letter uit een circular buffer in RAM. Als de buffer leeg is stopt dat, want de interruptrequests treden op als de UART leeg raakt, en als er dan geen letter uit de buffer geleverd kan worden blijft die leeg en raakt dus niet meer leeg. De interrupts houden dan op.

Vul je de buffer weer dan wordt die dus niet geleegd. Daarom is een vlag met naam idle erbij gezet. Als de interruptroutine geen nieuwe letter meer uit de buffer kan halen wordt die vlag gezet door de



De print ingebouwd in het Hammond kastje.



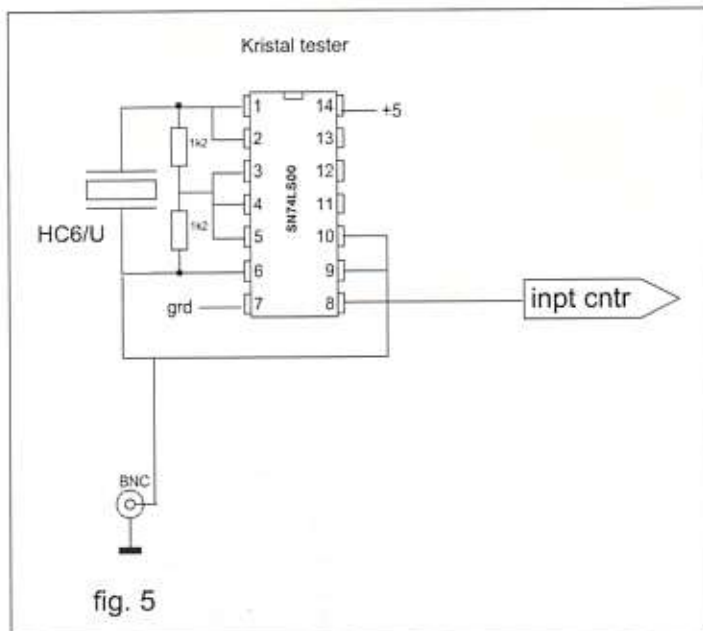


fig. 5

Kristaltester en TTL interface.

### Opstelling onderdelen

Opstelling van de onderdelen blijkt uit de foto. Bedrading d.m.v. 0,3 mm dik posijn-wikkeldraad, de isolatie daarvan is met een hete soldeerbout oplosbaar. De vrijkomende dampen beter niet inademen of op je ogen laten komen.

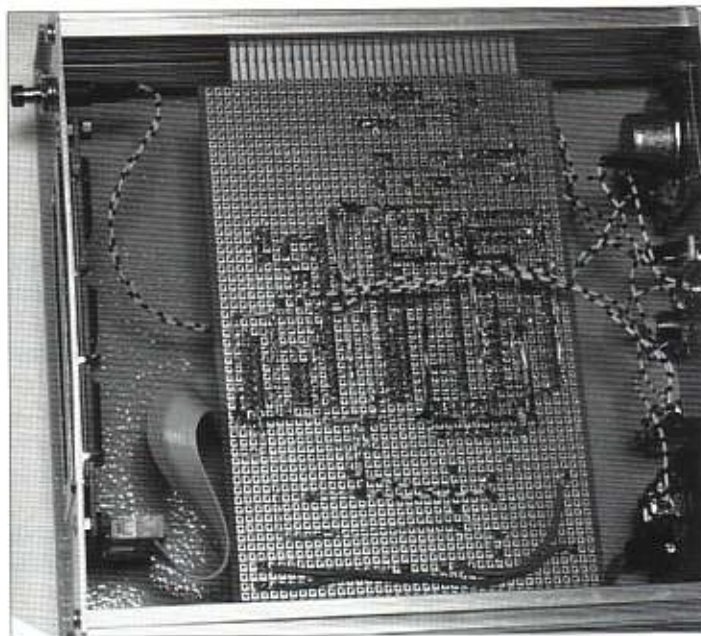
Oud computerventilatorpje de zaak laten wegblazen lijkt afdoende. Gaat het draad springen, dan met ijzergaren samenbinden, als alles bedraad is. De bedrading kan het beste centraal tussen de rijen pennen van de DIL IC's worden doorgetrokken, omdat daar later geen onderdelen bijgeprikt kunnen worden.

De onderzijde van de gaatjesprint kan door deze montage methode beslist niet als een rommeltje worden aangemerkt.

De assemblerlijsting is beschikbaar voor wie erom vraagt: GNU licentie; dus niet voor de handel en me niet aansprakelijk stellen als er iets niet naar wens verloopt. Tegen vergoeding kan ik een geprogrammeerd controller IC leveren.

Teller IC's staan bij Barend Hendrikse in de prijslijst. Het spraakIC kan worden geprogrammeerd met de eerder gepubliceerde ISD2560 programmer en een PC waarop SoundBlaster Wave Studio is geïnstalleerd, zoals in dat artikel uitgebreid is beschreven.

Afregelen is slechts nodig voor de potmeter voor het contrast van de display, en met een trimmer kan de frequentie van het kristal naar 10 MHz worden vertrokken. Een meetzender zero beat zetten met een omroepstation of ijkfrequentiezender, terwijl de teller de frequentie telt van de meetzenderoutput. De trimmer verdraaien tot de juiste waarde door de teller wordt aangegeven. Als je een ijkstation op 10 MHz beluistert kun je de teller zo neerzetten dat je een duidelijke beat hoort met het 10 MHz kristal en dat met de trimmer dan



De onderkant hoeft geen rommeltje te worden.

naar 0 draaien. Dat verloopt natuurlijk wel, dus voor sommige kritische metingen is het nuttig dat vlak voor de meting nog eens te herhalen.

In principe is het mogelijk zonder trimmer te werken, als de buffer met meetgegevens wordt vermenigvuldigd met een correctiefactor, die de chip zelf kan berekenen op een ijkmoment als via bedieningsorganen wordt aangegeven dat de aangeboden fre-

quentie precies 10 MHz is.

Het is mogelijk een prescaler te monteren als je de teller wilt sturen met een kort stukje draad als antenne. Ontwerpjes en kitjes voor een krats zijn op internet te vinden, en er is ruimte voor op de print beschikbaar.

73  
PAoWV

## 70 MHz

Met het komende sporadische E seizoen in aantocht, publiceren we een lijst met landen, waar zendamateurs actief op 70 MHz mogen zijn. Hoewel wij niet van deze band gebruik mogen maken, kan het wel uitstekend als gidsband dienen of geschikt om een cross-band verbinding te maken.

Land	Segment
België	69.950
Denemarken	70.0125-70.0625, 70.0875-70.1125, 70.3125-70.3875, 70.4125-70.4875
Estland	70.140-70.300?
Faeröer	70.0125-70.0625
Gibraltar	70.000-70.500
Griekenland	70.200-70.250
Groenland	70.000-70.500
Ierland	70.125-70.450
IJsland	70.000-70.200

Italië	70.1, 70.2, 70.3 MHz alle kanalen +/- 12.5 kHz
Kroatië	70.000-70.450
Luxemburg	70.150-70.250
Monaco	70.0-70.5
Noorwegen	70.0625-70.0875, 70.1375-70.1875, 70.2625-70.3125, 70.3625-70.3875, 70.4125-70.4625
Portugal	70.60625 en 70.63125
Slovenië	70.000-70.450
Slowakije	70.250-70.350
Somalië	70.000-70.500
Spanje	70.150-70.200
Verenigd Koninkrijk	70.000-70.500
Zuid Afrika	70.000-70.300

# Daar beginnen we niet aan...

## aflevering 44

door Bastiaan Edelman PA3FFZ

Het is alweer enige tijd geleden dat er een aflevering van deze beginnersrubriek in CQ-PA verscheen. Was er dan niets meer voor de beginner te bedenken, te maken, te doen?

Natuurlijk wel, zelfs gecompliceerde projecten zoals de XYLCD van Wim, PA0WV, in het november/decembernummer 2008 van CQ-PA, beginnen met een eenvoudig idee. Het volgende project, ook een display om de scoop te ontlasten, is zeer eenvoudig begonnen.

We gaan terug naar de jaren '60 waarin ik nog geen zendamateur was, maar wel een luisteramateur en vooral een kijkamateur die zich bezig hield met TV-DX. Zo af en toe waren er condities die verre TV-stations op het beeldscherm konden toveren, Spanje, Rusland, Jordanië... Veel hoefde je daar niet voor te doen: gewoon de TV eens op de 'lege' kanalen zetten, goed opletten en veel geduld hebben bij het wachten op condities. Je leert op den duur de beste tijden kennen, het beste weer en het interpreteren van storingen die wijzen op condities.

De tweede reden was dat door gebruik te maken van een door de TV zelf opgewekte zaagtand er geen problemen optreden van synchronisatie. Als we afbeelden met het eigen raster van de TV dan kan het beeld alleen maar synchroon lopen met zichzelf.

In het begin van de experimenten was vooral reden 1 doorslaggevend, later werd dit reden 2... maar zover zijn we nog niet.

Laten we aannemen dat de rasterzaagtand groot genoeg is om de varicaps in de tuner over de hele UHF-band te kunnen verstemmen.

We beginnen bij 0 volt... dat komt overeen met de laagste frequentie#, kanaal 21 = 470MHz en dat komt ook overeen met de eerste lijn die op het scherm geschreven wordt → de bovenzijde van het scherm.

We eindigen met circa 30V, kanaal 81 = 950MHz en dat is de laatste lijn onderaan

het scherm. Wordt op een TV geen signaal ontvangen dan blijft het beeld wit (ruis). Is er wel een station in de lucht dan wordt het beeld zwart.

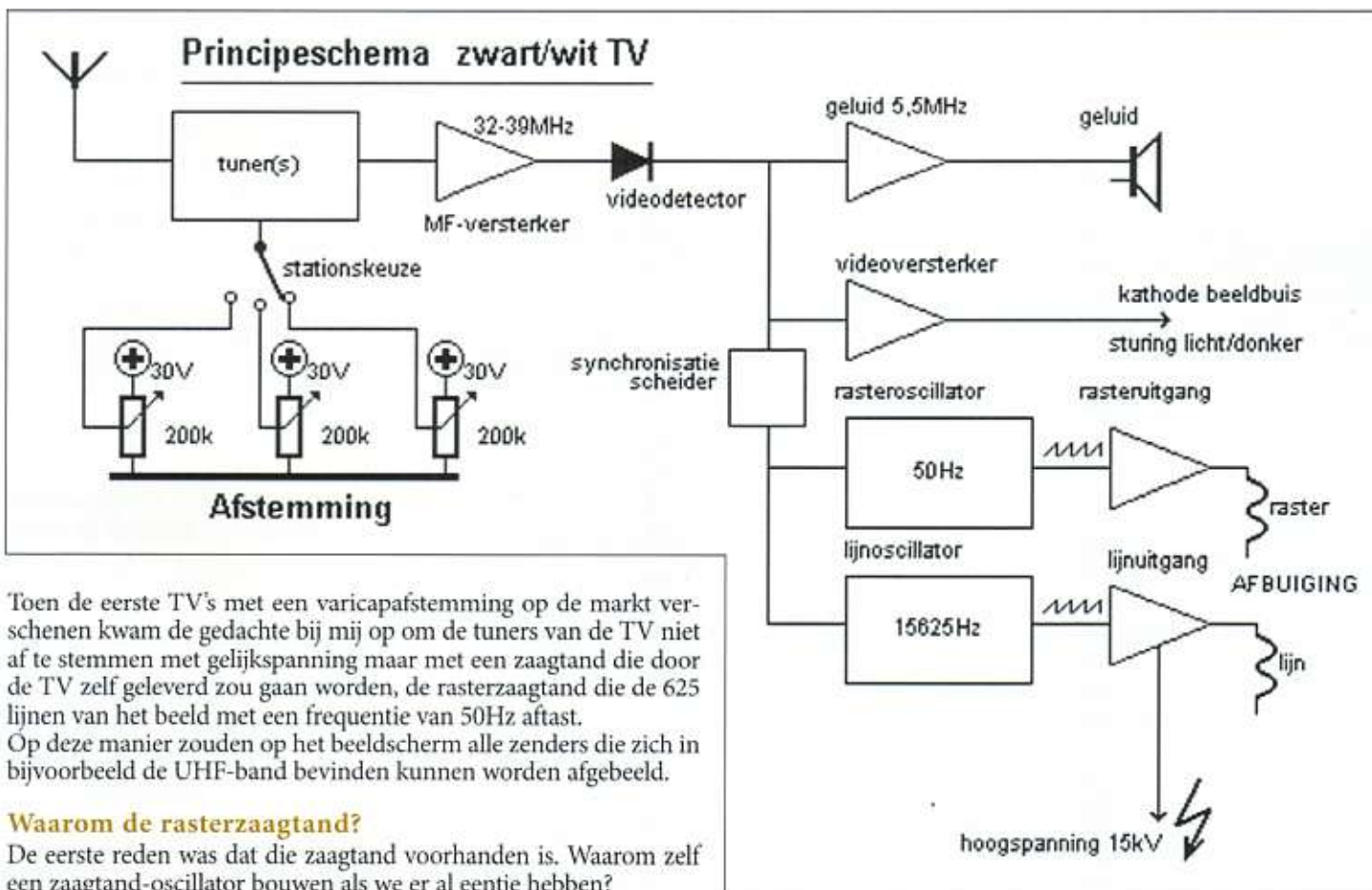
# Bij veel tuners komt de laagste frequentie in de praktijk uit op 420 MHz → we kunnen ook de 70cm-band zien.

Toen woonde ik in de Randstad en Nederland 3 bestond nog niet maar op kanaal 27, 518MHz, was Nederland 2 te zien. De band loopt van 470..950MHz, is dus 480MHz breed en dat komt overeen met 625 beeldlijnen. Als de tuner en de rasterzaagtand lineair zijn dan komt 1MHz overeen met 1,3 beeldlijnen of iets makkelijker 10MHz = 13 beeldlijnen.

Kanaal 27 ligt 48MHz hoger dan het begin van de band en wordt zodoende op  $48 \cdot 1,3 = 62,4$  beeldlijnen onder de bovenrand afgebeeld. Met 625 lijnen voor het hele scherm op 1/10 van de hoogte, daar zien we een dikke zwarte lijn. Een analog TV-signaal is ongeveer 7MHz breed, inclusief het geluid → de breedte van deze lijn zal dan circa 10 beeldlijnen zijn.

Dat konden we zien in het analoge tijdperk en zelfs nog meer: duidelijk waren te zien... de dikke draaggolf, de veel zwakkere kleurenhulpdraaggolf en de twee afzonderlijke geluidsdraaggolven.

En daar bleef het niet bij... in Den Haag kon je ook nog een grijze lijn zien op kanaal 32, Goes. Een goed beeld kon je zo niet ontvangen van Goes, dan moest de antenne gedraaid worden, gunstig staan



Toen de eerste TV's met een varicapafstemming op de markt verschenen kwam de gedachte bij mij om de tuners van de TV niet af te stemmen met gelijkspanning maar met een zaagtand die door de TV zelf geleverd zou gaan worden, de rasterzaagtand die de 625 lijnen van het beeld met een frequentie van 50Hz aftast. Op deze manier zouden op het beeldscherm alle zenders die zich in bijvoorbeeld de UHF-band bevinden kunnen worden afgebeeld.

### Waarom de rasterzaagtand?

De eerste reden was dat die zaagtand voorhanden is. Waarom zelf een zaagtand-oscillator bouwen als we er al eentje hebben?

en worden versterkt met een antenne-versterker... maar deze simpele spectrum 'analyser' liet toch zien dat er op kanaal 32 'iets' zat.

### De TV van mijn vader

De grote TV in de huiskamer moest het ontgelden, zeer discreet natuurlijk en het gewone kijken mocht niet beïnvloed worden. De ingreep moest ook weer ongedaan gemaakt kunnen worden...

Er zat op de TV van mijn vader een potmeter voor helderheid of contrast en die had een uittrekschakelaar waarmee de hoge of de lage tonen van het geluid bevoordeeld konden worden. Mijn vader heeft die schakelaar nooit gebruikt en wist waarschijnlijk niet eens dat die er was.

Mooi voor het experiment... deze schakelaar kon gebruikt worden om de normale afstemspanning van de tuner(s) te halen en daarvoor in de plaats de rasterzaagtand te zetten. Zo kon tijdens het kijken naar de TV af en toe even overgeschakeld worden op 'spectrum analyses' om te zien of er in de ether meer te beleven was dan alleen maar die paar Nederlandse stations.

Ik ben een keer vergeten de schakelaar terug te zetten en werd door de familie naar beneden geroepen omdat er iets raars was met de TV. Met mijn magische handen ging ik over het apparaat en drukte ongemerkt met de muis van mijn hand de uittrekkknop terug. Klacht verholpen door het technisch wonderkind.

### Blokschema van een TV

We beperken ons tot het principe van de zwart/wit TV's. De onderdelen kunt u ook bij kleurentelevisies tegenkomen, maar het gedeelte rond de videoversterker is daar veel uitgebreider vanwege de kleur-informatie waarvoor een aparte kleuren-draag golf dient te worden opgewekt (soort SSB) en er verder drie kleurenversterkers voor de beeldbuis met drie afzonderlijke kathodes (kanonnen) nodig zijn.

Tot en met de videodetector is er sprake van een normale ontvanger met een tuner\* die bestaat uit een HF-versterker, een mixer en een VFO waarvan de frequentie met een varicap kan worden ingesteld. De middenfrequentieversterker is ook niets bijzonders, behalve dan de bandbreedte, 32...39MHz.

De videodetector bestaat bij de wat oudere TV's uit een simpele diode; analoge TV is immers AM gemoduleerd.

\* Vaak twee tuners: eentje voor de lage en de hoge VHF-band en een tweede tuner voor UHF. Soms zijn deze twee tuners gecombineerd tot één unit.

Bij de detectie treedt menging op tussen de beelddraag golf en de 5,5MHz hoger liggende geluidsdraag golf die FM gemoduleerd is. Het geluidsgedeelte is een middenfrequentieversterker op 5,5MHz met een

FM-detector. Voor onze spectrum-analyser doen we met het geluid niets.

Het gedetecteerde videosignaal, laagfrequent 0..4,5MHz stuurt de beeldbuis licht/donker. Geen signaal is wit, veel signaal is zwart, met alle grijs tinten daar tussen in. We brengen geen wijzigingen aan.

In het videosignaal zitten synchronisatie-pulsen 'verstopt' voor de twee oscillatoren van het raster (50Hz) en de lijnen (15625Hz). Ook hier gaan we niet aan knoeien maar we gebruiken wel de zaagtand op de afbuigspoel van het raster voor het scannen van de band.

De lijnuitgang, 15625Hz, wordt ook gebruikt als schakelende voeding voor het opwekken van de hoogspanning van de beeldbuis. Hoe groter het beeldscherm, hoe hoger deze spanning, die bij een kleuren-TV 25kV of meer kan bedragen!!! Afbliven!!!

### Hoe peutenen we een zaagtand van 50Hz uit een TV?

Op het afbuigstuk van de TV, die twee grote spoelen om de hals van de beeldbuis, kunnen we twee zaagtandachtige spanningen vinden: 50Hz (voor het schrijven van het raster) en 15625Hz (voor het schrijven van de lijnen). Het zou leuk zijn als ik de beschikking over een scoop zou hebben, maar dat zat er toen niet in vanwege mijn budget dat dreef op een krantenwijk en andere klusjes.

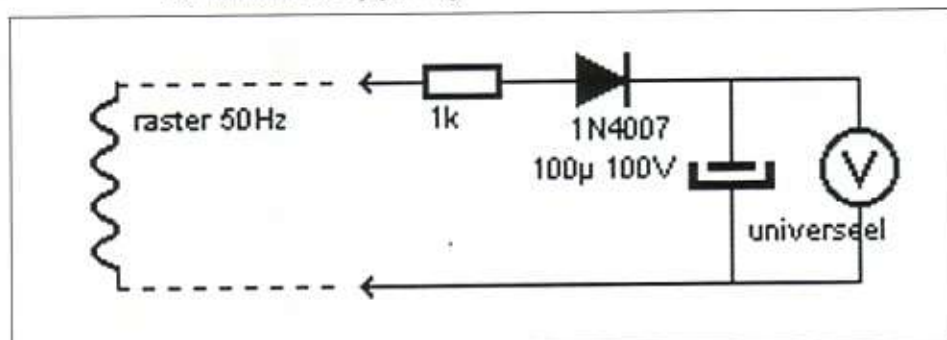
Maar met een luidspreker of koptelefoon die wordt aangesloten op één van de twee afbuigspoelen is onderscheid te maken tussen 50 en 15625Hz. Voor de zekerheid werd in serie een weerstand (50Ω) opgenomen.

Die TV's met buizen waren gevaarlijke dingen... moderne transistor TV's kunnen dat ook zijn. Ga er niet vanuit dat het chassis geen netspanning voert!

We zetten de TV uit, solderen of krokodillebekken de koptelefoon aan één van de spoelen en zetten de TV weer aan. Hebben we de goede spoel te pakken dan horen we de bekende 50Hz-brom, een beetje rafelig maar dat komt door de zaagtandvorm.

In principe kunnen we deze zaagtand-

*Het meten van de topspanning.*



spanning zo op de varicap-aansluiting van de tuner(s) zetten, in principe.

Maar hoe groot is die spanning? De varicaps in de tuner worden normaal gesproken afgestemd met een spanning tussen 0 en 28..30 volt. Hoe groter het beeldscherm, hoe hoger de spanning op de afbuigspoelen.

Dat gaan we meten! Een diode, een condensator en een universeelmeter kunnen we gebruiken om de topspanning van de zaagtand te meten. Het toeval wilde dat met deze TV de 28 volt net bereikt werd.

Dat er nog een addertje onder het gras zat heb ik toen niet geweten: er was niet alleen een positieve zaagtand van circa 28 volt op de rasterspoel aanwezig maar ook een negatieve terugslagpuls die ongeveer 6x zo groot is → tegen de 180 volt negatief en daar kunnen de varicap-diodes echt niet tegen.

Het is gelukkig goed gegaan, waarschijnlijk omdat de rasterzaagtand, inclusief de negatieve puls, via een hoogohmige weerstand (paar honderd kilo-ohm) op de afstemdiodes werd gezet. De diodes komen door de negatieve puls in geleiding en doen dan niet meer dan de 0,7 volt voor een siliciumdiode in doorlaatrichting; de hoogohmige weerstand beperkt de stroom die zonder maatregelen hoog kan zijn... er gaat een flink vermogen naar de afbuigspoelen.

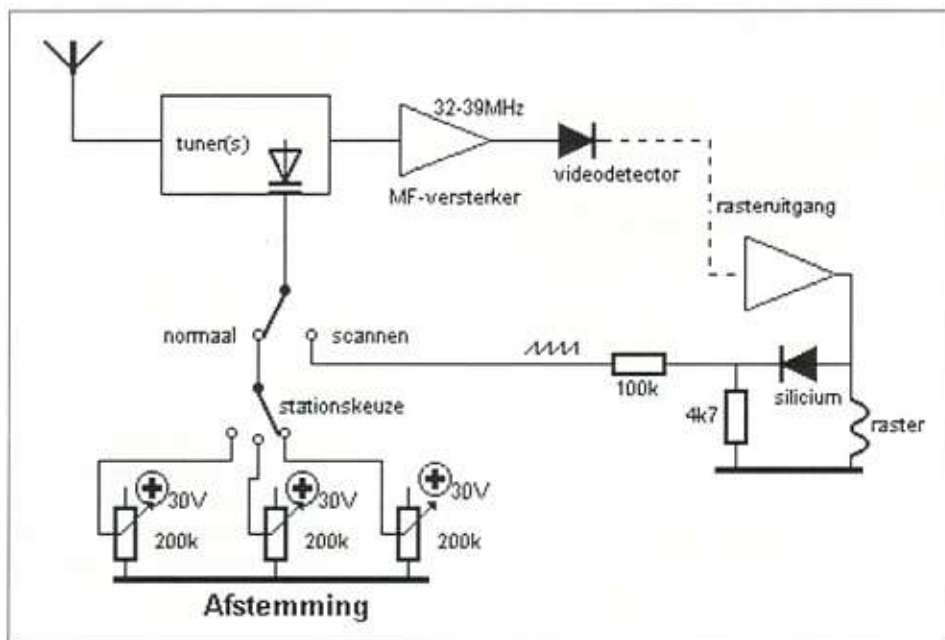
We kunnen de grootte van de terugslagpuls ook meten met de onderstaande schakeling. Draai de diode en de condensator om van polariteit; de elco moet de hoge spanning natuurlijk kunnen verdragen.

### De TV van mijn vader

Een draadje en een paar kleine onderdeeltjes naar de schakelaar, dat was alles. Voor de zekerheid en met de kennis van nu is een diode opgenomen tegen de negatieve terugslagpuls.

De verbinding van de bestaande afstemming (duimwielletjes) naar de varicaps in de tuner wordt losgenomen. Alleen de verbinding voor de varicaps... andere verbindingen zijn voor de bandomschakeling van de tuner(s) en die laten we ongemoeid.

Het wisselcontact van de 'toon'schakelaar (of nieuwe schakelaar) gaat naar de tuner.

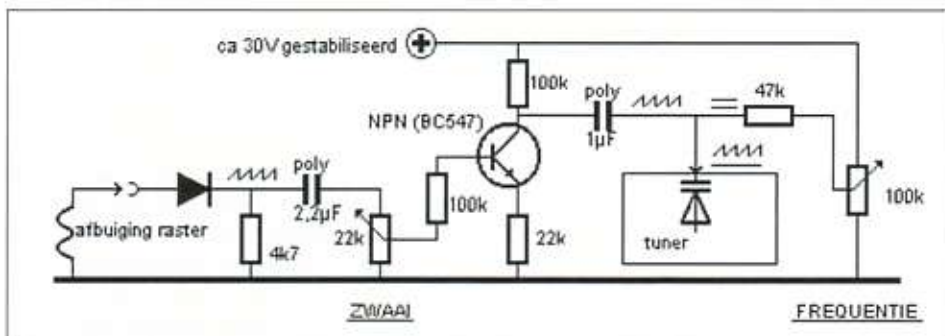


Het contact voor 'ingedrukt' gaat naar de bestaande afstemming en op het contact 'uitgetrokken' komt de rasterzaagtand.

In de loop der jaren werd het wenselijk om met een eigen TV en niet meer die van mijn vader verder te experimenteren. Inmiddels waren er genoeg kleine TV's, bedoeld voor op de camping, op de tweede

op het scherm. De analoge uitzendingen van toen behoren ook tot het verleden en ik woon ook niet meer in de randstad. U zult het dus moeten doen met een foto van nu.

De TV is een portable, een kleine camping-TV, met een scherm met een diagonaal van 30cm. De zaagtand van dit



hands markt gekomen... ik heb er zelfs een aantal bij het grofvuil weggehaald. Op een 12" scherm is het gedrag in de ether ook uitstekend te zien.

Een nadeel was dat bij dit TV-tje de rasterzaagtand nog maar 8 volt was en derhalve niet meer de gehele band kon worden gescand. Daar is natuurlijk wat aan te doen met een versterker en ik ben nog een stapje verder gegaan.

Met twee potmeters kan de gelijkspanning voor de 'centerfrequentie' en de 'zwaai' door de rasterzaagtand worden ingesteld. Zo kan de gehele band worden bekeken maar ook een klein stukje. Dat kleine stukje kan worden 'uitvergroot' door de zwaai kleiner te maken... met de zwaai op nul wordt de TV zelfs weer normaal, de afstemming is nu nog slechts gelijkspanning.

### De TV van mijn vader

Die is er niet meer en daarom kan ik u ook niet meer laten zien wat er toen te zien was

kleine scherm is maar 8 volt positief en als we daarmee de tuner (UHF) uitsturen dan krijgen we niet de gehele band te zien maar een stuk van 480..650MHz waarin de zender Smilde met 3 digitale 'bundels' uitzendt. In één bundel kunnen meerdere (6?) TV-kanalen worden geplaatst die dezelfde bandbreedte innemen als vroeger voor maar één kanaal noodzakelijk was. Jammer dat er geen afzonderlijke draaggolven voor het geluid en de kleur meer te onderscheiden zijn...

De frequenties waarop wordt uitgezonden zijn vanuit de foto heel aardig in te schatten.

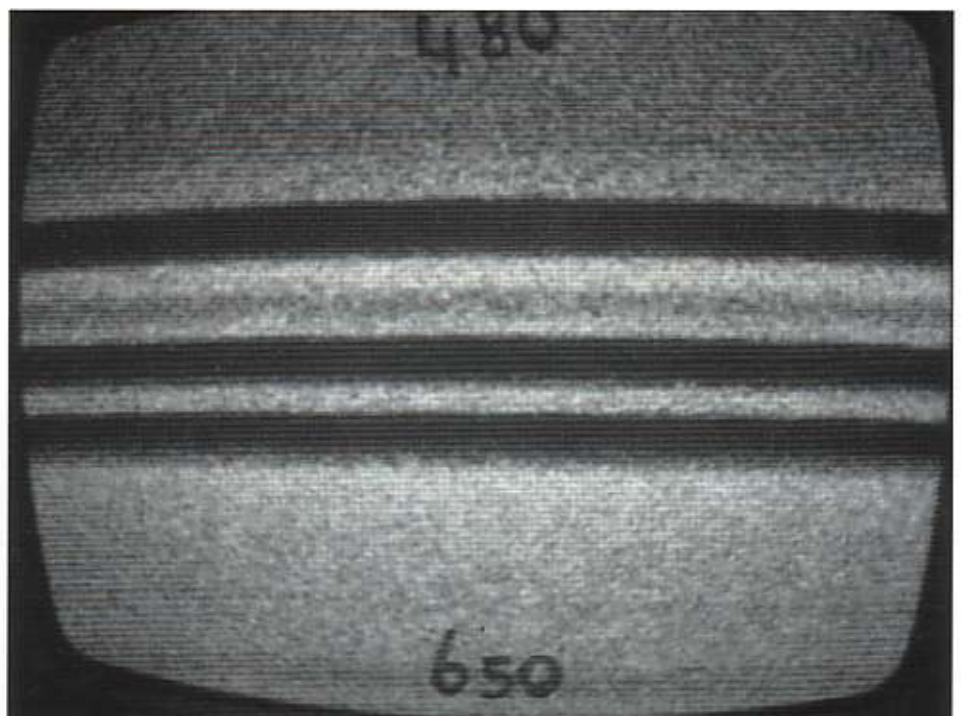
Toen hadden we nog geen naam voor deze manier van de weergave van frequenties op een scherm. Tegenwoordig staat dit systeem bekend als een 'waterval display'.

Er is nog veel meer mogelijk, maar daarover een volgende keer.

Kijk maar eens op zolder naar een oud zwart/wit TV-tje... veel knutselplezier.

73 de Bastiaan, PA3FFZ

*[In werkelijkheid verschijnen er geen 25 beelden per seconde die bestaan uit 625 lijnen, maar 50 beelden met 312,5 lijnen per seconde. Deze halve beelden zijn iets ten opzichte van elkaar verschoven... het tweede beeld wordt tussen de lijnen van het eerste beeld geschreven, om de andere lijn, en zo lijkt het alsof er per seconde 25 beelden van 625 lijnen worden getoond. De rasterfrequentie is echter 50Hz. Hoe dit zit bij de z.g.n. 100Hz techniek weet ik niet.]*



# De radioamateur en zijn computer - SWR Ratio

door Jeen de Swart PEOJDS

Een veel besproken onderwerp voor de radioamateur is de antenne, antennekabel en antennetuner. Eén van de daarbij behorende parameters is de 'staande golf verhouding'. Onlangs had ik een verbinding met een amateur die zich verontschuldigde voor de verbindingkwaliteit, want zijn 'staande golf' was niet één op één.

Er blijken nog steeds veel misverstanden hieromtrent te zijn, reden voor PEOJDS om hierover het volgende artikel te schrijven.

## Hoe zat het ook al weer?

Met de term 'staande golf' bedoelen we eigenlijk de SWR. De SWR staat voor Standing Wave Ratio. De SWR is de verhouding (ratio) tussen de maximale amplitude en de minimale amplitude van een gedeeltelijke staande golf binnen een elektrische transmissielijn.

Een transmissielijn in deze context is een medium van een bepaalde materie, dat geschikt is voor het transport van elektromagnetische golven.

Een voorbeeld van een transmissielijn is een coaxkabel. Over transmissielijnen wordt in dit artikel niet verder ingegaan. Eerst in een korte herhaling over elektromagnetische golven.

## Sinusoiden

Een sinusoidale of een sinusgolf kan worden uitgedrukt in termen van een sinusfunctie of een cosinusfunctie. Figuur 1 geeft een sinusvorm weer die door de oorsprong gaat. Op de X-as kan de tijd  $t$  in seconden staan of de hoek  $\theta$  in graden of radialen. De Y-as kan bijvoorbeeld spanning  $V$  of stroom  $I$  zijn.

Eén periode  $T$  van een sinus omvat  $2\pi$  radialen of  $360$  graden. Dit noemen we een sinuscyclus. Het aantal van deze cycli ofwel perioden wordt de frequentie genoemd.

In formule:  $T=1/f$ , waarbij  $T$  wordt uitgedrukt in seconde en  $f$  in Hertz. Onder amplitude wordt verstaan de topwaarde van

de sinusoidale.

De hoek  $\theta$  heeft een relatie met de tijd  $t$ . In formule:  $\theta=\omega \cdot t$ , waarbij  $\omega$  de constante hoeksnelheid is en gelijk is aan  $2 \cdot \pi \cdot f$ . In formule:  $\omega=2 \cdot \pi \cdot f$ . De amplitude van een sinusfunctie is altijd 1.

Om nu toch een sinusoidale van spanning of stroom weer te geven dan moet deze amplitude worden vermenigvuldigd met de topwaarde  $V$  voor spanning of  $I$  voor stroom.

In formule:  $v_t=V \sin \omega t$ , waarbij  $v$  (variabele spanning in tijd) en  $V$  (amplitude spanning) in Volt worden uitgedrukt. Op tijdstip  $t=0$  hoeft  $\sin \omega t$  niet altijd 0 te zijn waarbij in dat geval een constante hoek  $\varphi$  bij  $\omega t$  moet worden opgeteld.

In formule:  $v_t=V \sin(\omega t + \varphi)$ , waarbij het faseverschil  $\varphi$  in radialen wordt uitgedrukt.

## Weer terug naar de SWR

De SWR is meestal gedefinieerd als een spanningsratio, te weten VSWR (Voltage Standing Wave Ratio). Het is ook mogelijk om stroomratio ISWR of vermogenratio PSWR te definiëren, echter voor dit artikel wordt alleen de spanningsratio uitgelegd. Overigens is de ratio gelijk voor VSWR, ISWR en PSWR. In een optimale transmissielijn waarbij de impedantie van de zender, antennesysteem en de coax exact op elkaar zijn afgestemd, zal de energie

van de elektromagnetische golf volledig worden overgedragen naar het antennesysteem. Als de karakteristieke impedanties niet exact op elkaar zijn afgestemd, dan zal een gedeelte van de voorwaartse elektromagnetische golf aan het eind van de transmissielijn reflecteren. De gereflecteerde golf houdt dezelfde frequentie echter met een kleinere amplitude en omgekeerde fase.

Er ontstaan zogeheten buiken en knopen in de golven wat staande golven wordt genoemd. De spanningscomponent van een staande golf bestaat uit de amplitude van de voorwaartse golf  $V_{fwd}$  geprojecteerd op de amplitude van de gereflecteerde golf  $V_{ref}$ . Hier kunnen we de reflectiecoëfficiënt uit berekenen. In formule  $\Gamma=V_{ref}/V_{fwd}$ .

Bedenk daarbij, dat  $\Gamma$  een complex nummer is door niet alleen de amplitude te representeren maar ook het faseverschil. Voor de VSWR zijn we echter alleen geïnteresseerd in de grootte van de amplitude en geven dit aan met  $\varphi$  waarbij  $\varphi=|\Gamma|$  (alleen de positieve waarde dus).

Op sommige plaatsen op de transmissielijn interfereren de voorwaartse en gereflecteerde golven dusdanig, dat ze elkaar versterken waardoor de maximale spanning  $V_{max}$  een optelsom is van de spanningsamplitudes van beide elektromagnetische golven.

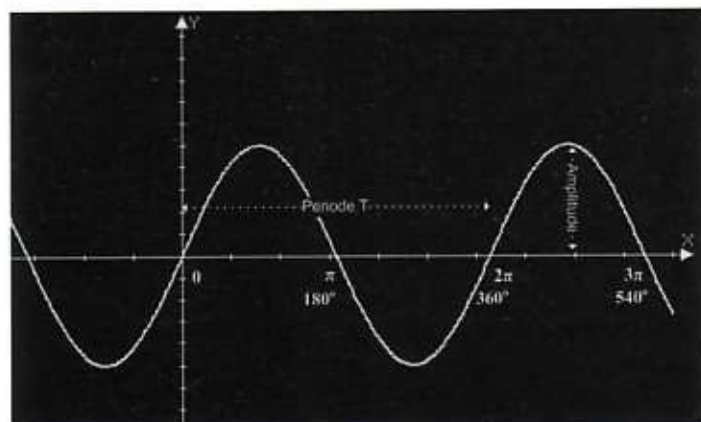
In formule:  $V_{max} = V_{fwd} + V_{ref} = V_{fwd} + \varphi V_{fwd} = V_{fwd}(1 + \varphi)$ .

Op andere plaatsen op de transmissielijn interfereren de voorwaartse en gereflecteerde golven dusdanig dat ze elkaar verzwakken en waardoor de minimale spanning  $V_{min}$  ontstaat door de spanningsamplitudes van beide elektromagnetische golven van elkaar af te trekken.

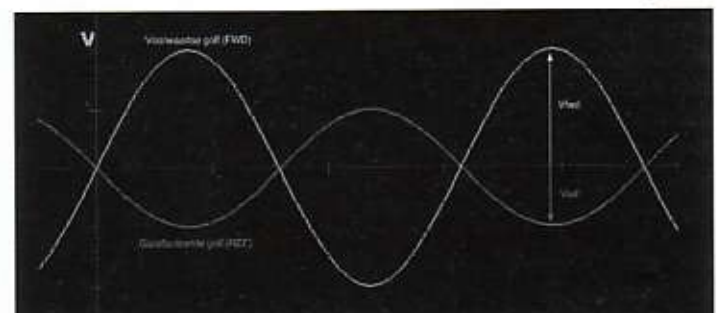
In formule:  $V_{min} = V_{fwd} - V_{ref} = V_{fwd} - \varphi V_{fwd} = V_{fwd}(1 - \varphi)$ .

Zoals in het begin van dit artikel al is gesteld: de (V)SWR is de verhouding (ratio) tussen de maximale amplitude en de minimale amplitude van een gedeeltelijke staande golf binnen een elektrische transmissielijn.

In formule:  $VSWR = V_{max}/V_{min} = (V_{fwd}(1 + \varphi) / V_{fwd}(1 - \varphi)) = (1 + \varphi)/(1 - \varphi)$ , waarbij  $\varphi=|\Gamma|$  dus VSWR is altijd  $\geq 1$ .



Figuur 1



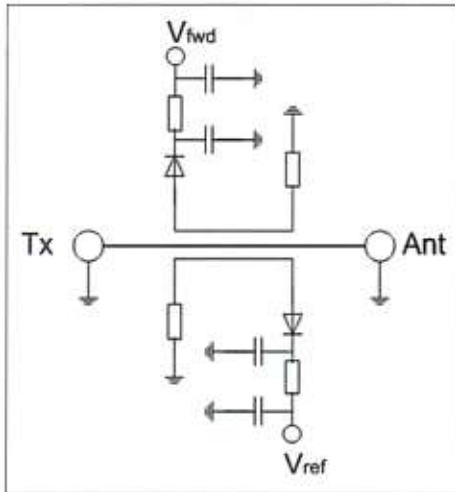
Figuur 2

## De SWR meter

Vele SWR meters zijn dusdanig gekalibreerd, dat ze zowel de voorwaartse Power als gereflecteerde Power kunnen weergeven.

Eigenlijk meten ze de spanning, echter de meter geeft Power aan.

PEoJDS meet de VSWR aan het begin van de transmissielijn, waarbij de transmissielijn bestaat uit coaxbekabeling met weinig verliezen (in dit artikel gaan we niet verder in op transmissielijnen).

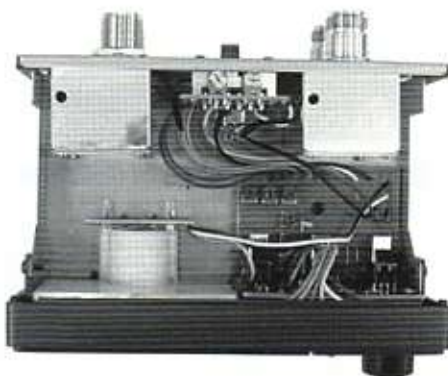


In een passieve SWR meter zijn de zender ingang en antenne uitgang intern verbonden met een transmissielijn die elektromagnetisch gekoppeld zijn met twee sensorlijnen.

Een sensorlijn is verbonden met een weerstand aan het ene eind en een diode aan het andere eind.

De weerstandwaarde is zo gekozen dat deze overeenkomt met de karakteristieke impedantie van de sensorlijn. De ene sensorlijn neemt de voorwaartse golf waar en de andere sensorlijn neemt de gereflecteerde golf waar.

De diode vertaalt de waarneming in Vfwd respectievelijk Vref. Daarmee kan de VSWR berekend worden en weergegeven.

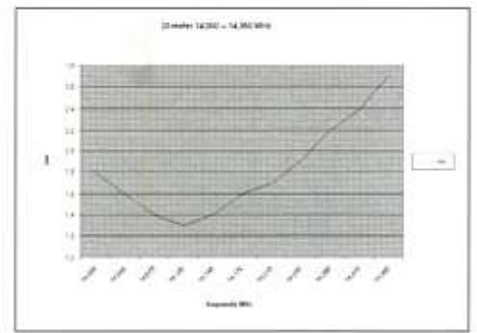
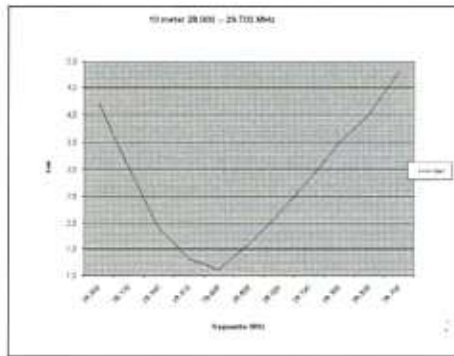


## De hulp van de computer

Zoals gesteld met PEoJDS de VSWR aan het begin van de transmissielijn (dus vlak na de transceiver).

We zijn daarbij nieuwsgierig hoe een antenne (inclusief coaxkabel) zich gedraagt op een bepaald frequentiegebied. Als voorbeeld neem ik de Diamond W8010. Op de 10 meter band is de VSWR gemeten van 28,000 MHz tot 29,700 MHz met een interval van 170 kHz. Van al deze samples is de waarde in een rekenblad ingevoerd (b.v. Microsoft Excel of de gratis Open Office Calc).

Hetzelfde is gedaan op de 20 meter band waar VSWR samples zijn genomen van 14,000 MHz tot 14,350 MHz met een interval van 35 kHz. Het voordeel van rekenbladen zijn dat de twee kolommen



SWR en Frequentie tegen elkaar afgezet kunnen worden in een grafiek. Het resultaat kan dan als vorenstaand worden weergegeven.

Deze grafieken geven een aardig beeld van de verwachte prestaties van de (in dit geval de W8010) antenne over de verschillende amateurbanden. Met name het feit dat de W8010 nog mogelijkheden heeft van correctie of het gebruik en inzet van anten-netuners. Dit artikel gaat daar verder niet op in.

## Hoe erg of goed is nu een SWR waarde?

In onderstaande tabel worden de equivalenten van VSWR in Return Loss (dB), Reflected Power (%) en Transmission Loss (dB) gepresenteerd.

VSWR	Return Loss (dB)	Reflected Power (%)	Transmiss. Loss (dB)	VSWR	Return Loss (dB)	Reflected Power (%)	Transmiss. Loss (dB)
1,00	∞	0,000	0,000	1,38	15,9	2,55	0,112
1,01	46,1	0,005	0,0002	1,39	15,7	2,67	0,118
1,02	40,1	0,010	0,0005	1,40	15,55	2,78	0,122
1,03	36,6	0,022	0,0011	1,41	15,38	2,90	0,126
1,04	34,1	0,040	0,0018	1,42	15,2	3,03	0,132
1,05	32,3	0,060	0,0028	1,43	15,03	3,14	0,137
1,06	30,7	0,082	0,0039	1,44	14,88	3,28	0,142
1,07	29,4	0,116	0,0051	1,45	14,7	3,38	0,147
1,08	28,3	0,144	0,0066	1,46	14,6	3,50	0,152
1,09	27,3	0,184	0,0083	1,47	14,45	3,62	0,157
1,10	26,4	0,228	0,0100	1,48	14,3	3,74	0,164
1,11	25,6	0,276	0,0118	1,49	14,16	3,87	0,172
1,12	24,9	0,324	0,0139	1,50	14,0	4,00	0,18
1,13	24,3	0,375	0,0160	1,55	13,3	4,8	0,21
1,14	23,7	0,426	0,0185	1,60	12,6	5,5	0,24
1,15	23,1	0,488	0,0205	1,65	12,2	6,2	0,27
1,16	22,6	0,550	0,0235	1,70	11,7	6,8	0,31
1,17	22,1	0,615	0,0260	1,75	11,3	7,4	0,34
1,18	21,6	0,682	0,0285	1,80	10,9	8,2	0,37
1,19	21,2	0,750	0,0318	1,85	10,5	8,9	0,40
1,20	20,8	0,816	0,0353	1,90	10,2	9,6	0,44
1,21	20,4	0,90	0,0391	1,95	9,8	10,2	0,47
1,22	20,1	0,98	0,0426	2,00	9,5	11,0	0,50
1,23	19,7	1,08	0,0455	2,10	9,0	12,4	0,57
1,24	19,4	1,15	0,049	2,20	8,6	13,8	0,65
1,25	19,1	1,23	0,053	2,30	8,2	15,3	0,73
1,26	18,8	1,34	0,056	2,40	7,7	16,6	0,80
1,27	18,5	1,43	0,060	2,50	7,3	18,0	0,88
1,28	18,2	1,52	0,064	2,60	7,0	19,5	0,95
1,29	17,9	1,62	0,068	2,70	6,7	20,8	1,03
1,30	17,68	1,71	0,073	2,80	6,5	22,3	1,10

1,31	17,4	1,81	0,078	2,90	06,2	23,7	1,17
1,32	17,2	1,91	0,083	3,00	06,0	24,9	1,25
1,33	17,0	2,02	0,087	3,50	05,1	31,0	1,61
1,34	16,8	2,13	0,092	4,00	04,4	36,0	1,93
1,35	16,53	2,23	0,096	4,50	03,9	40,6	2,27
1,36	16,3	2,33	0,101	5,00	03,5	44,4	2,56
1,37	16,1	2,44	0,106	6,00	02,9	50,8	3,08

Return loss is gerelateerd aan de reflectiecoëfficiënt  $\Gamma = V_{ref}/V_{fwd}$ .

In formule: Return loss =  $-20 \log_{10}(\Gamma)$  en uitgedrukt in dB. Het is simpelweg een andere weergave van VSWR. Stel in een perfecte situatie van VSWR is 1:1. Er is dan geen reflectie waardoor de Return loss oneindig wordt.

In het slechtste geval (open circuit) is de reflectie maximaal en de Return loss wordt 0 dB. De meest informatieve waarden zijn de Reflected Power en Transmission Loss. Deze twee waarden geven aan of we iets moeten doen aan de opstelling, zoals aanpassing impedantie of gebruik antenntuner.

Stel PEOJDS meet een SWR van 1,5:1. Uit de tabel blijkt dat de Reflected Power slechts 4% is van de oorspronkelijke Power en de Transmission Loss slechts 0,18 dB is. Bij het gegeven dat een S-punt 6 dB

is, dan is een verlies van 0,18 dB relatief weinig. Een aanpassing lijkt PEOJDS dan ook niet nodig.

Een hoge SWR van 6:1 geeft een 3 dB Transmission Loss en komt overeen met een halve S-punt. Dit is een significant verlies waardoor aanpassing noodzakelijk lijkt.

Er zijn meer parameters van invloed die niet in dit artikel aan de orde zijn gekomen, zoals de transmissielijn (lengte en soort), antennesysteem, hoogte antenne enzovoort. Toch hoopt PEOJDS enige duidelijkheid in de VSWR wereld te hebben gegeven.

73 de PEOJDS

mechanische in elektrische energie om. Bij proefnemingen met deze machine werd Von Guericke het spoor bijster, wanneer hij zag dat de aangetrokken deeltjes na korte tijd weer werden afgestoten... Hij was er immers toen onwetend van, dat de veertjes en andere lichte deeltjes zich een zelfde lading als de zwavelbol konden toeëigenen, en later weer werden afgestoten, want gelijke ladingen stoten elkaar af. Hij vermoedde evenmin, dat de geringe statische ontladingen, door hem voortgebracht, van dezelfde aard waren als de bliksemstralen tijdens een onweer. Stephen Gray, een Kartuizerbroeder, voorspelde dat er middelen gevonden zouden worden om grotere hoeveelheden te verzamelen van dit 'electrisch vuur' dat van dezelfde natuur als de bliksem bleek te zijn.

### Verdere ontwikkeling

De latere ontdekking van de 'Leidsche Flesch' (Pieter van Musschenbroek) voor het vergaren van elektriciteit deed Stephen Gray's voorspelling uitkomen.

De primitieve wrijvingselectriseermachine van Von Guericke werd later gewijzigd door tal van proefnemers, o.a. door Sir Isaac Newton, S.A. Varley, W.T.B. Holtz en James Wimhurst.

Deze James Wimhurst bracht in 1878 zodanige verbeteringen aan, dat het een 'wimhurstmachine' werd genoemd.

Later nog werden ze vervangen door de inductie-elektriseermachines.

De makers bedienden zich van de elektrostatische inductie om mechanische in elektrische energie om te zetten.

Menige natuurkundige heeft hiervan gebruik gemaakt bij het bouwen van apparaten, die eens de draadloze telegrafie praktisch uitvoerbaar zouden maken.

### Andere ontdekkingen

Von Guericke vond ook de luchtpomp uit, waardoor hij in ruime mate bijdroeg tot het onderzoek en de ontwikkeling van de vacuümbuis. Voor veel mensen is Otto von Guericke vooral bekend vanwege de door hem uitgevoerde proef met de zogenaamde Maagdenburger Bollen. Dit als vervolg op de ontwikkeling van zijn luchtpomp.

Het type van zijn wrijvingselectrostatische generator mag als de eerste elektrische machine beschouwd worden.

Hij stierf in Hamburg op 11 mei 1686.

# Otto von Guericke

## De uitvinder van de statische electriseermachine

door Molle van der Werf PDoNZP



Otto von Guericke werd geboren op 20 november 1602.

Hij was burgemeester van Maagdenburg en bovendien wijsgeer.

Om een bewijs te hebben van de 'atmosferische drukking' bouwde hij een 'electrischen generator'; deze bestond uit een bol van zwavel, gemonteerd op een as, zodat de bol door een kruik gedraaid kon worden.

Wanneer de bol tegen een handschoen op de droge palmzijde van de hand gedraaid werd, veroorzaakte de wrijving voldoende 'electriseering', zoals hij het noemde, om kleine deeltjes aan te trekken.

### Electriseering

Het apparaat werd later een elektrostatische machine genoemd, om reden dat het statische elektriciteit voortbracht: het zette

## H A J E ELECTRONICS

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

Off. Dealer van: Icom - Kenwood - Yaesu - 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>

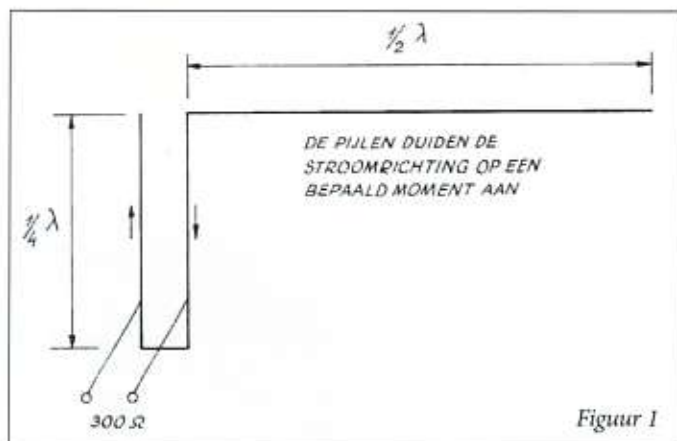
Ook inkoop van componenten en apparatuur.  
Off. importeur van VIBROPLEX KEYSER

# J-Antenne

## Hoe het wel en niet moet

door PAoSIP (1982)

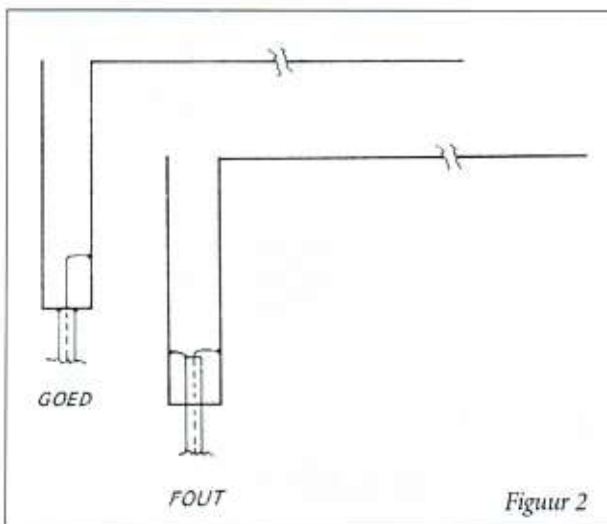
De J-antenne wordt in de praktijk nog al eens verkeerd aangesloten en wil nog wel eens problemen geven als het om een juiste aanpassing gaat. Een stel noordelijke amateurs (PAoGHZ, PEIGZU en PAoSIP) geven in het artikel uit CQ-PA van 12 februari 1982 daarover de nodige duidelijkheid.



Figuur 1

De J-antenne is een eindgevoede half  $\lambda$  antenne; voeding vindt via een kwart  $\lambda$  stub plaats. Zoals in figuur 1 getekend is, wordt het open einde van de stub met de antenne verbonden.

Onder in de stub is de impedantie tussen beide evenwijdige draden nul  $\Omega$ . Hoe hoger de aansluiting komt des te hoger wordt ook de impedantie. In figuur 1 is een symmetrische aansluiting getekend, bijvoorbeeld bestemd om te worden gebruikt met het in de praktijk weinig toegepaste 300  $\Omega$  lintlijn.



Figuur 2

### Opbouw

Wil men een coaxkabel gebruiken, dan moet de mantel met het kortgesloten einde van de stub worden verbonden en

de kern aan één van de beide kwart golf lijnen, zoals getekend is in figuur 2. Onderin is de spanning immers nul en daar hoort dus de mantel van de coax thuis.

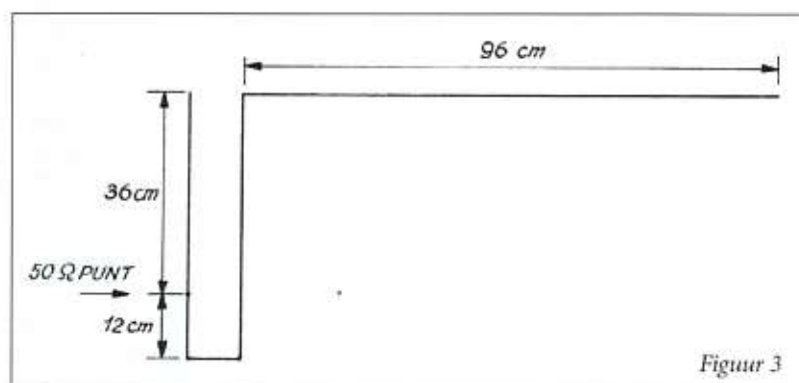
Als de coax symmetrisch wordt aangesloten dan komt er spanning op de buitenmantel te staan en tevens wordt de stub dan asymmetrisch belast zodat de spanningen

op beide kwart  $\lambda$  draden niet meer even groot zijn en de velden elkaar niet meer zullen opheffen. Met andere woorden: de kwart  $\lambda$  stub en het eind van de coaxkabel gaan stralen.

### De praktijk

In de praktijk wordt de binnenader van de coax op een kwart van onderen aangesloten. Op dat punt is de impedantie ongeveer 60  $\Omega$ . De afmetingen voor een dergelijke antenne, bestemd voor gebruik op twee meter, zijn gegeven in figuur 3. Dezelfde verhoudingen kunnen trouwens ook voor andere frequenties worden aangehouden.

In serie met de binnenader van de coax hoort een luchttrimmer van ca. 20 pF te zijn opgenomen om daarmee de zelfinductie van de binnenader te kunnen uitstemmen.



Figuur 3

Deze trimmer moet wel bovenin komen; proefnemingen met andere opstellingen leverden alleen maar slechtere resultaten op!

### Proefnemingen

Tijdens de proefnemingen kwam nog een ander probleem te voorschijn. Sommige J-antennes waren n.l. niet goed aan te passen, andere daarentegen wel. De oorzaak lag in het stuk draad dat vanaf de coax onderin de stub naar boven loopt naar de aansluiting van 60  $\Omega$  (dus naar de trimmer). Deze draad moet even ver van de ene staaf verwijderd zijn als van de andere.

De HF-stromen lopen in de draden van de kwart  $\lambda$  stub tegengesteld aan elkaar zodat precies halverwege tussen beide draden het veld nul is. Wanneer de voedingsdraad echter dicht langs één van de stubdraden loopt dan wordt in de voedingsdraad een extra stroom in de binnenader geïnduceerd en dat bleek de oorzaak van de problemen te zijn.

### Praktische uitvoering

In figuur 4 is de praktische uitvoering van de J-antenne getekend. In serie met de draad naar de middengeleider van de coaxkabel is een trimmer opgenomen, waarmee de zelfinductie van de draad C wordt uitgestemd. De draad C moet door het neutrale midden lopen, zodat deze draad geen hoogfrequent oppikt.

De afstanden A en B moeten dan wel even groot zijn; bij een twee meter antenne betekent een kleine afwijking van 1 mm een SWR verschuiving van 1:1 naar 1:2,5. Door de draad C te buigen was elke SWR verhouding te verkrijgen tot zelfs ver in het rode gebied, ook nadat de toltrimmer correct was afgeregeld. Overigens is de afregeling van de toltrimmer niet scherp en kritisch, als de draad niet zuiver in het midden loopt. Is dit wel het geval, dan zit draad C nog steeds niet correct!

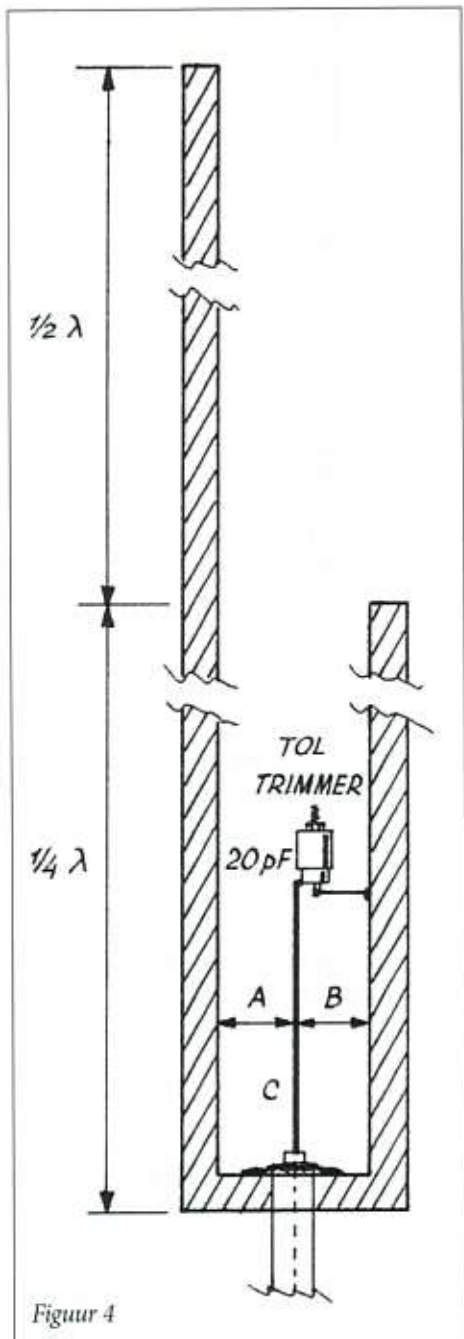
### Resumerend

Toltrimmer van 20 pF bovenin, draad C recht en evenwijdig en even grote afstanden tussen de buizen en de antenne zal voortreffelijk werken.

De lengte van de pijp is ook kritisch. Bij een pijpdikte van 12 mm wordt bij twee meter antennes van een kwart golflengte 5% af-



getrokken, maar de ervaring heeft geleerd, dat dit voor dünnere pijp niet meer klopt. Voor een zeer dünnere roestvrijstalen spriet moet men zelfs 5% langer nemen, waaruit geconcludeerd kan worden dat het de moeite waard is om de lengte van de J-antenne experimenteel te bepalen. Controle: neem één achtste kabellengte extra en controleer of hierdoor de SWR niet wordt beïnvloed.



Figuur 4



# Zomaar een zaterdagochtend bij PI4VRZ/A

door Karel Spaas PA3AKF

Tijdens de laatste ALV liet de bemanning van PI4VRZ/A een mooie video-presentatie zien van de verhuizing van het verenigingszendstation van het Centraal Beheergebouw in Apeldoorn naar gebouw A in Kootwijk Radio. Omdat het al weer een slordige 25 jaar geleden was dat ik een uitzending van PI4VRZ/A vanuit Apeldoorn had bijgewoond, heb ik aan Ron, PBoANL, gevraagd of ik het zendstation tijdens een uitzending vanuit Kootwijk Radio zou kunnen bezoeken.



## Aankomst

Zaterdag 22 mei j.l. was het zover. Als je vanuit de Randstad in Kootwijk Radio arriveert, is het eerste dat opvalt de eindeloze rust aan de Radioweg waaraan gebouw A ligt.

Nu heb ik over Kootwijk Radio en de historie van de 'kathedraal van de architect Luthmann', gebouw A, wel wat gelezen in boeken als 'Tussen Zand en Zenders' en 'Forschungsstelle Langeveld', maar het is heel andere koek als je deze imposante

gewapend betontempel van binnen kunt bekijken. Om ongeveer kwart over tien word ik op mijn aanbellen opengedaan door Wouter, PG2W en Hans, PDoMPP die vandaag de uitzendingen verzorgen. PI4VRZ/A is gehuisvest in een zijkamer rechts van de entree waar plek genoeg is voor tafels met zendontvangers voor 80 en 2 en een stevig mengpaneel. Aan de andere kant valt een groot zelfbouwlineair voor 80 m op.

De koffie is klaar, de meegebrachte stroopwafels gaan er vlot in en, terwijl Wouter de PSK-uitzending in de gaten houdt, geeft Hans me een rondleiding door het gebouw.

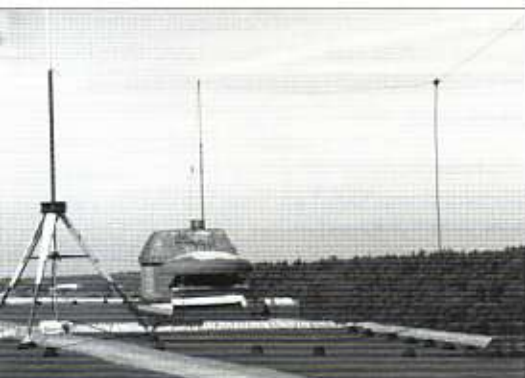


De eindtrap voor HF van PI4VRZ/A.

## Rondleiding

In de eigenlijke hal waar vroeger de 400 kW machinezender PCG op 17,85 km – vanwege deze superlange golf 'Lange Gerrit' genaamd – morsesenen produceerde, zijn nu allerlei mensen druk doende met de opbouw van 'iets' met een podium en licht voor, misschien wel, een duur feestje.

Via allerlei trappen loodst Hans me naar het dak waar de antennes van PI4VRZ/A eraan herinneren dat het gebouw nog niet zolang geleden een zendstation was: een full size dipool voor 80 m en een spriet voor 2 m.



Het antennepark van PI4VRZ/A.

En er is meer wat daaraan herinnert: kijk je vanaf de voorzijde naar beneden dan zie niet alleen je eigen autootje op de parkeerplaats maar ook de vijver met de enorme koelbuizen die er voor moesten zorgen dat de eindtrappen van de collega's van Lange Gerrit in gebouw A het niet te warm kregen tijdens de uitzendingen



## Uitzending

Over uitzendingen gesproken, als Hans en ik terugkeren heeft Wouter inmiddels via een landlijntje het gesproken DX-nieuws van Geert, PAoSNG opgenomen en is het tijd om het schema met de onderwerpen van de phone-uitzending vast te stellen. Hans en Wouter vertellen me dat het nieuws voor de phone-uitzending veelal afkomstig is van Internet, waarbij we tijdens de uitzending merken dat er met een vertaling uit het Engels van een bericht 'op zijn Googles' wel eens wat mis kan gaan.

Mijn gastheren lezen in vlot tempo afwisselend de nieuwtjes voor, kunnen even op adem komen tijdens het DX-nieuws en zijn vervolgens niet te beroerd om hun



Hans en Wouter nemen het schema van de phone-uitzending door.

gast ook bij de uitzending te betrekken: ze lassen een mini-interviewtje in en stellen voor dat ik straks het tekenen van de presentielijst op 80 m verzorg.

Daarbij valt me op hoe rustig de ontvangst op 80 m hier is in vergelijking met de 'krakkelstoring S8' thuis in Velsen Zuid: F5VEZ, Wim, die als eerste de presentielijst tekent, komt bijna in studiokwaliteit binnen.

Maar ja, dit is dan ook de Veluwe zonder 'man made noise'. Na het einde van de uitzending volgt nog het logboek invullen en

dan neem ik afscheid van mijn vriendelijke gastheren.

## Thuisreis

Tijdens de terugrit denk ik nog even erover na hoe 'normaal' we het als VRZA-leden vinden dat er maandelijks een CQ-PA in de bus valt en er wekelijks een uitzending van PI4VRZ/A is. Je gaat het pas missen als al die vrijwilligers er ineens mee op zouden gaan houden.

Dat dit, gelukkig, niet gebeurt is ook VRZA: grote klasse!

## Telecommunicatie en archeologie

door Johan PA3AIN

Tijdens de bouw van de Noord-Zuidlijn van de Metro in Amsterdam, ontdekten archeologen, naar wat ze eerst dachten, meer dan 100 jaar oude elektriciteitsdraden.

Nauwkeurig onderzoek bracht aan het licht, dat het hier echter om meer dan een eeuw oude telefoondraden gaat.

Trots werd daarop door de archeologen een persbericht uitgebracht, dat er in Amsterdam al meer dan een eeuw getelefoneerd kan worden.

### Rotterdam

Gezien de rivaliteit tussen beide steden, kregen de stadsarcheologen van Rotterdam het verzoek ook te gaan zoeken naar de eerste bewijzen van telefoonverbindingen in Rotterdam.

Na twee dagen zoeken, konden de archeologen uit de Maasstad trots melden, dat er in Rotterdam minimaal 120 jaar telefoon was. Dit laatste is uiteraard breed uitgemeeten in de pers.

### Reutum & Haarle

De omgeving van Reutum en het nabij gelegen buurtschap Haarle is, getuige de van ver voor onze jaartelling daterende graf-

heuvels op de Haarerheide, minimaal al een paar duizend jaar bewoond.

Nieuwsgierig geworden door het nieuws uit Amsterdam en Rotterdam heb ik daarom bij de lokale Heemkundegroep geïnformeerd, wanneer de eerste telefoon in Reutum was. Zij wisten het niet, maar verwezen me door naar de groep jonge amateurarcheologen, die onderzoek doet wanneer er grondwerkzaamheden zijn rondom de eeuwenoude boerderijen, gelegen op het grondgebied van de vroegere marken Reutum en Haarle.

Ik heb contact met hen gezocht. Helaas konden ze me niets vertellen over de eerste telefoon.

Wel merkte de jongste archeoloog op:

*"We hebben onlangs rondom een boerderij alles afgezocht met behulp van een metaaldetector. We hebben geen enkel spoor van oude telefoonleidingen gevonden. Deze boerderij bestaat zeker al 300 jaar. Hierdoor weet ik zeker, dat er in Reutum & Haarle al minimaal 300 jaar draadloze communicatie is."*

### Noot redactie

Vrije vertaling van een bericht uit Ohio, USA.

# Kamperen op IOTA 146 (Schouwen Duiveland)

door Ineke PA3FTX

In het najaar van 2008 gingen Arno PH2A en Henk PA3Z, met mij, PA3FTX, een weekend naar een kleine camping in Zeeland (Schouwen Duiveland, EU-146). We kwamen kort na elkaar op de camping aan en de caravans werden ingericht, antennes opgebouwd, e.d. Deze paar dagen hadden we schitterend mooi weer en op de fiets werd een deel van het eiland verkend. 's Avonds was het koel en we verbleven in de caravan en maakten vele verbindingen. Met andere leden van de afdeling was er

Een datum werd 'geprikt' en een uitnodiging voor een gezamenlijk kampeerweekend (23 tot 25 april 2010) werd naar enkele bevriende amateurs via E-mail verzonden. Jammer genoeg worden honden op deze camping niet toegelaten en enkele amateurs moesten om deze reden afhaken.

## Welkom

Omdat de uitnodiging door ons werd verzonden wilden we als 'welkom' als eersten aanwezig zijn en gingen een dag



eerder, 22 april, naar de camping toe. Tot onze verrassing arriveerde Arno PH2A een uurtje na ons op de camping en nog ± twee uurtjes daarna kwam Loek PHoIS met zijn 'slør sjek' op de camping aan. Het was zonnig, maar de temperatuur was fris. Ieder plaatste zijn caravan en antennes en uiteraard hielpen we elkaar indien nodig. De avond was koud en 's nachts daalde de temperatuur beneden het vriespunt. Omdat Arno PH2A zich had voorgenomen om dit weekend 500 QSO's te maken was hij deze avond al snel actief en had een ware pile-up.

## Activiteiten

De volgende dag (vrijdag 23 april) kwamen nog drie 'woningen op wielen' met zendelingen (PAoJDK met XYL, PA1LS en PD2WAM & PD2WLM) aan op deze camping. Terwijl Arno PH2A de volgende antenne ging uitproberen, stapten Wim & Wilma en Henk & ik op de fiets om met geocachen een schat te zoeken in het krekengebied bij Ouwkerk. Bij een punt dicht bij de camping besloten we, het liep al tegen 18.00 uur, om aan de maaltijd te gaan en de volgende ochtend verder te zoeken.

Na het 2e gedeelte van deze geocach op zaterdagochtend, werd in de loop van de

*Tijdens een onderling QSO weet de een nog meer dan een ander te verhalen.*



activiteit vanaf Lighthouse te Willemstad (2008 en 2009) en QSL-kaarten van dit sectorenlicht werden van een sticker voorzien met de roefletters van de afdeling.

Omdat er meer activiteiten zullen volgen vanaf NET-075 en IOTA-146 werden hiervoor nieuwe QSL-kaarten besteld.

## Idee

Het idee tot een kampeerweekend met meerdere amateurs kreeg gestalte. Henk PA3Z en Ineke PA3FTX waren in het najaar van 2009 een dagje over Schouwen Duiveland aan het rijden geweest met een kampeergids en wat andere omgevingsinformatie. Bij een gezellig uitzijnde camping onder de schone lucht van Zierikzee vonden ze de vriendelijkheid, gastvrijheid en ruimte die voor groepsgebeuren 'noodzakelijk' is.



middag een verticale antenne voor HF 'gefabriciseerd'. Het opzetten 'vroeg' enig inzicht, maar al snel was de antenne geplaatst.

Vanwege andere activiteiten had Arno PH2A nog maar  $\pm$  250 QSO's gelogd. Na het avondeten verdween hij in zijn caravan om met de nieuwe verticale antenne het log verder aan te vullen. Wij luisterden bij ons op 2 x 15 meter draadantenne een tijdje mee en bemerkten dat hij andere stations aanriep dan wij hoorden: duidelijke verschillen in het stralingspatroon.

Het resultaat van de verticale antenne was goed te noemen en Arno zal een makkelijker opzetbare kopie maken om tijdens zijn vakantie mee te nemen.

Op zaterdag en zondag zijn er diverse medezendamateurs uit de regio op bezoek geweest. Joop PE1BIA heeft diverse stukjes film opgenomen om op de ATV-zender van PL6BOZ te vertonen.

### Vertrek

Terwijl in de loop van zondag het 'kamp' werd opgebroken, was Arno 's ochtends in zijn caravan actief om de 500 verbindingen 'vol' te maken. Ondertussen keek hij naar buiten en indien nodig hielp hij een handje. Rond 17.00 uur vertrokken de laatsten van deze fijne camping. Met zes koppels hadden we een gezellig weekend



Arno PH2A probeert 500 QSO's te maken tijdens dit IOTA weekend.

met mooi weer gehad; antenne experimenten en een gezamenlijke maaltijd op zaterdagavond.

'73 Ineke, PA3FTX



## Overpeinzingen van Ome Bas

PAoRTW. E-mail: basvanes@casema.nl

Radioamateurderij is in feite maar een nutteloos tijdverdrijf. Er zullen niet veel lezers zijn die het daar mee eens zijn, maar dit terzijde.

Laten we nou eens eerlijk zijn, waar komt het nou eigenlijk allemaal op neer. Je soldeert een paar dingetjes aan elkaar en uit een speaker komen dan wat piepjes, kraakjes of iets dat op een menselijke stem lijkt. Voor een kenner is dat natuurlijk SSB, maar een gewoon mens verstaat er niets van.

In mijn amateurloopbaan heb ik echter ook een paar projecten gemaakt die wel nut hadden voor de maatschappij. Dat waren onder andere een afschrikstelsysteem voor ratten, een halsband om onwillige honden tot de orde te roepen en mijn grootste succes was een super-deluxe deurbel voor mijn enigszins dove schoonmoeder.

Die eerste bel was zo'n succes dat ik door de jaren heen het ontwerp al drie keer heb moeten kopiëren voor burens en kennissen.

Ooit heb ik voor de aardigheid een cursus audicien gevolgd en daarvoor moest

je enige jaren een studie volgen over alles wat doofheid betreft.

Toen heb ik ook geleerd dat slechthorendheid in vele vormen kan optreden. Sommige mensen horen geen hoge tonen, andere geen lage en weer andere patiënten missen bepaalde stukken in het audiospectrum.

Je zou denken dat als je een gewoon versterkertje bouwt en het ding lekker hard zet iedereen van zijn gehoorproblemen af is. Nou zo zit het niet helemaal.

Voor dit project heb ik eerst een goede toongenerator gebouwd. Dus een ontwerp waar een signaal uitkomt met een nette sinus en een frequentie die over het hele audiospectrum gevarieerd kan worden.

Dit lijkt een hele opgave maar met een 2201 IC en een paar weerstandjes is het een opgave van niets. Als je deze configuratie laat volgen door een TBA 820 heb je genoeg geluid om de doden tot leven te wekken.

Het geheel wordt gevoed uit twee platte batterijen van 4,5 V in serie. Uit de praktijk is me gebleken dat na TWEE jaar de

batterijen niet uitgeput zijn en de zaak nog prima functioneert.

Het aan- en uitzetten van de bel gaat op de normale manier via het drukknopje aan de voordeur. Normaal wordt er 12 V wisselspanning aan een gewone huisbel toegevoerd, in mijn geval wordt die 12V gelijkgericht, opgeslagen in een elco van 1000mF en dan een relais naar de elektronische huisbel.

Die elco wordt gebruikt om de zaak een beetje te vertragen (het geluid blijft dan even doorgaan als het knopje aan de deur wordt losgelaten). Die C heeft bij mijn eerste project enige opwindingsveroorzaakt. Voor het proefproject had ik namelijk een elco van 3300mF gebruikt. Een bezoeker van Oma drukte op de bel en schrok zich een ongeluk van de herrie; om het geluid toch te kunnen afzetten schijnt hij toen geprobeerd te hebben het drukknopje van de deurbel los te rukken.

Met een elco van 1000mF was dit probleem de wereld uit.

Met de volumeregelaar en de toonregeling kan het toestel precies aangepast worden aan de eisen van de gebruiker.

Voor het hier beschreven project heb ik niet zo'n dure IC 2201 gebruikt maar een gewone 555. Niet zo'n mooie sinus, beter gezegd helemaal geen sinus, maar het werkt naar behoren.

Succes.  
73 RTW

# Algemene Leden Vergadering 10 april 2010 - samenvatting

door Gerard van Oosten PA1GR

## Agenda

1. Opening
2. Mededelingen en ingekomen stukken
3. Notulen ALV 2009
4. Jaarverslag secretaris
5. Financieel jaarverslag
6. Verslag kascommissie
7. Verslag diverse commissies
8. Voorstel aanpassen BAR
9. Pauze
10. Beleid 2010
11. Begroting 2010
- 11A. Contributie 2011
12. Verkiezing en benoeming leden commissies
13. Verkiezing en benoeming bestuursleden
14. Afdelingsrekening
15. PI4VRZ/A
16. CQ-PA
17. Vaststellen datum ALV 2011
18. Rondvraag en w.v.t.t.k.
19. Sluiting
20. Bekeruitreiking

## 1. Opening

De voorzitter Wim Visch, PG9W heet allen welkom en opent de Algemene Leden Vergadering 2010.

Mededeling van huishoudelijke aard: Verzoek mobiele telefoons uit, niet roken in de zaal, vergeet niet de presentielijst in te vullen.

Een minuut stilte wordt in acht genomen voor het gedenken van de vrienden die ons het afgelopen jaar zijn ontvallen.

Karel Spaas, PA3AKF heeft onlangs de bestuurssamenstelling versterkt en stelt zich kandidaat voor een bestuursfunctie. Het bestuur ondersteunt zijn kandidaatstelling.

Wim noemt in de openingstoespraak de contacten met de VERON, de Belgische VRA, de verhuizing van PI4VRZ/A naar Radio Kootwijk en de experimenteervergunning 500 kHz.

Ook staat Wim stil bij het overlijden van Frits van Rossum, PAoBEA.

De agenda kan niet meer worden gewijzigd, het kopje koffie of thee bij binnenkomst is voor rekening van de VRZA.

Verzoeken de vragen voor de rondvraag op schrift te zetten en deze tijdens de pauze in te dienen.

De ALV is akkoord met een agenda-aanpassing: Bekeruitreiking (agendapunt 20) vlak voor de pauze.

## 2. Mededelingen en ingekomen stukken

Van diverse leden is bericht van verhindering ontvangen.

## 3. Notulen ALV 2009

Diverse leden hebben de notulen ALV 2009 via hun afdelingssecretaris opgevraagd.

Bij binnenkomst liggen enkele exemplaren ter inzage.

Een aantal onjuistheden en een aantal tekstuele missers zijn opgemerkt, dit wordt aangepast.

Met deze aanpassing zijn de notulen van de ALV 2009 akkoord.

## 4. Jaarverslag secretaris

De secretaris, Jelle Knot, PD5JFK presenteert het jaarverslag, hieronder een samenvatting.

De dalende trend van het ledental heeft zich ook in 2009 voortgezet.

Ook heeft een opschoningsactie plaatsgevonden waarbij kritisch is gekeken naar ambtshalve inschrijvingen van organisaties die in 2009 een exemplaar van CQ-PA gratis ontvingen.

Ook is de ledenadministratie overgeschakeld op andere software.

Het afgelopen jaar is veel tijd geïnvesteerd in het completeren en corrigeren van gegevens in de database.

Een doel voor 2010 is het kunnen aanleveren van actuele gegevens aan het DQB om efficiënter de QSL-post te kunnen verwerken.

## 5. Financieel jaarverslag

Anja Davis, PA-11091 presenteert met behulp van de beamer het financiële jaarverslag.

De VRZA heeft het jaar 2009 met een positief resultaat afgesloten.

Een groot deel van de contributieopbrengst wordt gebruikt voor de kosten van het drukwerk en de kosten van het QSL-bureau.

We verwachten dat deze kosten in 2010 zullen stijgen.

De betaalbuffel (lees betaalbundel), die we hadden afgesloten met de Postbank, wordt sinds de overname door de ING-bank ontmoedigd.

De ING biedt niet (meer) de service om te voldoen aan onze gebruikswensen en de beheerkosten van iedere afdelingsrekening worden aan de VRZA doorbelast.

## 6. Verslag kascommissie

De kascontrolecommissie informeert de ALV dat de boeken zijn gecontroleerd, in orde zijn bevonden, er geen onregelmatigheden zijn geconstateerd en adviseert de penningmeester decharge te verlenen. De ALV verleent hierop de penningmeester decharge.

## 7. Verslag diverse commissies

De volgende VRZA-divisies presenteren een verslag van hun activiteiten.

- Commissie machtigingszaken.
- PI4VRZ/A.
- Redactie CQ-PA.



Ron Goossen PBoANL doet verslag namens de Commissie machtigingszaken.

## 8. Voorstel aanpassen BAR

Zoals toegezegd op de ALV 2009 worden met behulp van een beamer een aantal wijzigingen in het BAR gepresenteerd. Discussie ontstaat, Martin en Karel geven een toelichting.

Na het beantwoorden van diverse vragen wordt de voorgestelde wijziging door de ALV geaccordeerd.

## 9. Pauze, voorafgaand: uitreiking spelden en bekertjes

Wim legt uit dat onderscheidingstekens in principe worden uitgereikt op een ALV of een andere gelegenheid en wel in het jaar waarin het onderscheidingsteken is toegekend. Alleen in uitzonderlijke gevallen wordt hiervan afgeweken.

De volgende personen zijn voorgedragen, het landelijk bestuur heeft de bijbehorende motivatie positief gewaardeerd.

- Ineke van Dijk-Baesjou, PA3FTX op voordracht van de afd. West Brabant voor een gouden speld.
- Jelle Knot, PD5JFK op voordracht van het landelijk bestuur voor een gouden speld.
- Jaap Zoet, PA3BQC op voordracht van de afd. Zuid Veluwe voor een gouden speld.
- Frank de Wilde, PH2M op voordracht van de afd. Kagerland voor een zilveren speld.
- Henk Witte, PA9HW op voordracht van het landelijk bestuur voor een bronzen speld.



Het afscheidnemend bestuurslid en ledenadministrateur Henk Witte PA9HW.

Na het toekennen ontvangen deze speldragers applaus.

Er zijn ook voordrachten binnengekomen voor personen die niet in het vorenstaande overzicht zijn vermeld.

Deze personen waren niet aanwezig op de ALV, of de onderbouwing ontbrak om dit op een andere locatie te mogen doen.

Vervolgens worden de bekera's uitgereikt.

## 10. Beleid 2010

Wim informeert de ALV met de volgende beleidsnota.

*Zoals u allen heeft kunnen merken het afgelopen jaar is uw bestuur druk in de weer geweest, veelal met zaken waar u in eerste instantie niet veel van hoort of ziet.*

*Soms wordt ons dit wel eens verweten, maar, geloof ons, soms is het gewoon beter om nog niet de huid te verkopen voor de beer geschoten is.*

*Ons beleid is er op gericht om samen met onze leden en de overheid een goede balans te vinden in het radio zendamateurisme. Dat dit niet altijd even gemakkelijk is hebben we het afgelopen jaar kunnen ondervinden, waarbij het zwaartepunt natuurlijk lag in de 70 cm band, waarin in het bandgedeelte 438 - 440MHz DGPS gebruikt ging worden. Dit heeft tot een enorme uitspatting op het internet geleid en veel mailtjes naar de vereniging. Natuurlijk heeft dit geresulteerd in onderhandelingen met het AT en hebben de verenigingen niet stil gezeten. Op het najaaroverleg met het AT dachten we er deels uit te zijn, na een voorafgaand overleg met de VERON en een gezamenlijke brief die we naar het AT hebben gestuurd. Helaas werd op het AO anders beslist, door een last minute brief van de VERON.*

*Wij blijven echter praten om toch de nodige ruimte te creëren voor D-Star en zijn we ondertussen in kennis gesteld van het verlenen van een DGPS vergunning boven de 440MHz. U ziet dat praten toch vaak een goede basis is, al duurt het soms wel wat lang.*

Ook kan het vasthouden van beleid wel

*eens niet goed zijn, we zien dit b.v. aan de afdelingsgironrekening.*

*Na een goede introductie en afspraken met de Postbank, zijn na overname door de ING bank totaal andere voorwaarden gelanceerd waar wij alleen vanaf kunnen door opzeggen van de rekening. Zakelijke rekeningen worden gewoon volgens de 'norm' per stuk belast en daarmee basta. Ook bij andere banken vindt dit plaats. Ook hebben we vorige week in de krant kunnen lezen dat de bankkosten weer omhoog gaan. Na jaren inspanning blijkt nu door toedoen van de ING de afzonderlijke afdelingsrekeningen een te kostbare zaak te worden. Wij geven het toe: we zullen daarvan af moeten.*

*Om tot minder kosten te komen zullen wij een andere manier van bankieren moeten kiezen, manieren die beproefd zijn en ons al ten dienste staan. Wij praten hier straks verder over om er in ieder geval voor te waken dat u straks niet opgezadeld wordt met een contributie van zeg maar € 80,00 à € 85,00.*

*Ook hebben we wat om naar uit te kijken, want volgend jaar op 23 november 2011 bestaat de VRZA 60 jaar, voorwaar iets om naar uit te kijken.*

*Als bestuur zullen wij ons in blijven zetten om uw belangen te behartigen zover dat in onze mogelijkheden ligt en u blijven informeren van de ontwikkelingen binnen onze hobby.*

*Uw vereniging, de VRZA is er voor U, laten we haar samen verder laten groeien. Uw beleid is ons beleid.*

## 11 en 11A. Begroting 2010 en contributie 2011

Anja presenteert de begroting 2010 via de beamer en geeft een toelichting.

Ook dit jaar wordt een stijging van de kosten verwacht.

Er wordt geen contributieverhoging voorgesteld, met de voorgestelde begroting verwachten we het jaar positief te kunnen afsluiten.

(Leden die meer willen betalen: uw financiële donatie is altijd welkom.)

Wim geeft een duidelijke uitleg over de automatische incassoprocedure.

Wim benadrukt dat hiermee de VRZA niet de baas wordt van uw bankrekening. Ook benadrukt Wim de mogelijkheid dat u binnen een bepaalde periode de betaling kunt terugdraaien. Dit noemt men storneren.

Hiermee wordt een hoop papierwerk bespaard, dus ook de bijbehorende kosten.

Wim rekent voor: Ieder lid die betaalt via automatische incasso bespaart de vereniging ongeveer 5 (vijf) euro aan bankkosten.

Uiteraard blijft de huidige mogelijkheid van betalen bestaan, echter de extra bankkosten zullen worden doorbelast. We

vinden het in dat geval niet redelijk dat de vereniging opdraait voor extra bankkosten.

Gevraagd wordt of de ALV opdracht wil geven om het betalen via automatische incasso te mogen gaan bewerkstelligen.

Na discussie wordt besloten tot stemming. De uitslag is: Voor: 89%, Tegen: 9%, Onthouding: 2%.

Hiermee heeft de ALV het bestuur de opdracht gegeven om het betalen van de contributie 2011 mogelijk te maken via automatische incasso.

Het bestuur verwacht dat hierdoor komend jaar een sluitende begroting voor 2011 kan worden opgesteld.

## 12. Verkiezing en benoeming leden commissies

De ALV kiest dat het geschillencommissie lidmaatschap ongewijzigd blijft:

Thierry den Dunnen, PAoDNU, Jan Willem Udo, PAoJWU en Riet Pauw-Everlo, PA3BLA.

De ALV kiest dat de commissie Machtigingszaken bestaat uit:

Ron Goossen, PBoANL, Martin van Gils, PA1MVG, Gerard van Oosten, PA1GR, Wim Visch, PG9W en Michiel van der Vlist, PAoMMV.

De ALV kiest voor de volgende samenstelling voor de kascommissie:

Leden: Jeroen Manders, PF1JM en Hans van der Hoeven, PA3ATW.

Reservelid: Eric Bol, PE7EB.

## 13. Verkiezing en benoeming bestuursleden

Jelle Knot, PD5JFK en Henk Witte, PA9HW zijn aftredend en niet herkiesbaar.

Anja Davis is aftredend en is herkiesbaar voor een volgende periode.

Anja zal ad interim het ledensecretariaat verzorgen.

Karel Spaas, PA3AKF stelt zich kandidaat voor een bestuursfunctie.

Het bestuur steunt zijn kandidaatstelling.

Karel geeft een uitleg over zijn vakgebied (juridisch), hij zal het secretariaat van de VRZA onder zijn hoede nemen.

De ALV wenst geen schriftelijke stemming en is unaniem met applaus akkoord.



Jelle Knot PD5JFK spreekt zijn dank uit bij zijn afscheidstoespraak.

#### 14. Afdelingsrekening

Anja heeft het al aangegeven in haar toelichting op de financiën en Wim heeft het genoemd in de beleidsnota: het voortzetten van alle afdelingsrekeningen onder de vlag van het VRZA-bestuur is door een andere opstelling van de bank niet langer gewenst.

Het bestuur stelt voor om voor de rekeningnummers die niet willen worden overgenomen door een afdeling een procedure in gang te zetten om deze rekeningen te beëindigen.

De ALV deelt deze visie en geeft het bestuur opdracht om dit te realiseren.

Sommige leden juichen dit besluit toe.

Over het hoe, wat en wanneer wordt in de loop van het jaar kortgesloten met iedere afdeling.

Het contact loopt via de afdelingssecretaris.

#### 15. PI4VRZ/A

Ron Goossen geeft een korte uitleg over de actuele situatie.

De toekomst van PI4VRZ/A ziet er veelbelovend uit.

Het project PC-anywhere is niet meer urgent, het radiostation is inmiddels ondergebracht in de kathedraal van Radio Kootwijk.

Een beeld zegt meer dan duizend woorden, Michiel Visser, PE1SCM verrast de ALV met een professionele (bedrijfs)videopresentatie.

Na afloop is iedereen onder de indruk, dit is DE VRZA.

#### 16. CQ-PA

Anja heeft het al aangegeven in haar toelichting op de financiën: een groot deel (ca. 90%) van de contributiegelden wordt gebruikt voor de realisatie van CQ-PA.

We verwachten dat dit percentage in de toekomst zal stijgen. (verhoging van drukkosten en verzendkosten).

Het bestuur benadrukt het belang van CQ-PA in de communicatie binnen de VRZA.

Het bestuur vraagt de ALV mee te denken in een toekomstvisie.

De volgende suggesties passeren de revue: Downsizen naar minder aantal nummers per jaar, andere postbezorgdienst, andere drukkerij, zelf opmaak verzorgen?

Het bestuur antwoordt dat deze opties zijn onderzocht. Gebleken is dat deze opties uiteindelijk een slechter toekomstbeeld genereren dan het huidige.

Ook de optie 'digitale CQ-PA' is in het onderzoek in beeld gekomen.

John geeft een presentatie van de mogelijkheden die kunnen worden gerealiseerd en geeft aan welke kosten hiermee kunnen worden bespaard.

Onze Belgische zustervereniging VRA heeft het digitaal versturen van hun verenigingsblad dit jaar ingevoerd. Dit heeft aldaar geleid tot een contributieverlaging.

Diverse vragen worden gesteld en beantwoord.

Het bestuur vraagt de ALV een richting te kiezen.

De ALV geeft het bestuur de opdracht verder te gaan met de optie 'digitale CQ-PA'.

#### 17. Vaststellen datum ALV 2011

De ALV is akkoord met 09 april 2011, eventuele wijzigingen voorbehouden.

Noteer deze datum alvast in uw agenda.

#### 18. Rondvraag en w.v.t.t.k.

Ingediend is het voorstel om bij antenneproblemen en de discussie rond het antenneregister samen met de VERON hiervoor één aanspreekpunt te realiseren.

Het bestuur is op de hoogte van wat er in Nederland speelt en geeft het volgende antwoord.

- Het antenneregister is een vast verankerd feit.
- Beide verenigingen hebben het maximale bereikt tijdens de inspraakprocedures, de belangen van de radiozendamateur zijn hierbij nadrukkelijk op de kaart gezet.
- De overheidsbevoegdheden (regelgeving) over het plaatsen van antennes zijn duidelijk.
- Op de website [www.vrza.nl](http://www.vrza.nl) is een link aangebracht naar VROM.
- Hier staat de regelgeving over antenneplaatsing en onder welke voorwaarden hiervoor geen vergunning is vereist.
- Aanvullende regels in huurcontracten tussen huurders en woningbouwcoöperaties is maatwerk. Individuele rechtsbijstand in geschillen over antennes etc. behoort niet tot de portee van de VRZA.
- Hiervoor heeft de verzekeringsbranche de rechtsbijstandsverzekering in de markt uitgezet.

Ingediend is het voorstel om bij de aankondiging ALV in CQ-PA de aanvangstijd en het adres van de locatie (inclusief postcode) te vermelden.

Het bestuur antwoordt: Goed idee, wordt overgenomen.

#### 19. Sluiting

Wim Visch, PG9W spreekt in zijn slotwoord zijn waardering voor het enthousiasme van de leden en ziet vol vertrouwen de komende jaren tegemoet.

De slagboom van het parkeerterrein staat omhoog, uitrijden is geen probleem.

Een volledige uiteenzetting kunt u lezen in de notulen ALV 2010.

Deze kunnen worden opgevraagd via de secretaris van uw afdelingsbestuur.

Namens het bestuur,  
Gerard van Oosten, PA1GR

## Dodenherdenking 2010

Midden tussen de reusachtige antennes van NOVEC bij Lopik staat op het terrein van KPN Broadcast Services het monument voor de radioamateurs die gevallen zijn in de Tweede Wereldoorlog.



Het gedenkteken werd in 1953 onthuld door de toenmalige directeur-generaal van de PTT, dr. L. Neher. Het werd geplaatst tegen de voorzijde van het zendergebouw van Radio Kootwijk. De huidige plaats kreeg het monument in 1999, toen het ten gevolge van een bestemmingswijziging van de gebouwen van Radio Kootwijk moest worden verplaatst.

Elke vijf jaar vindt op 4 mei bij het monument een herdenking plaats. Daarom stonden de afgelopen 4 mei afgevaardigden van de VERON, VRZA en het Agentschap Telecom en vele belangstellende radioamateurs twee minuten stil ter nagedachtenis van de radioamateurs die hun leven gaven voor onze vrijheid.

Deze indrukwekkende gebeurtenis werd voorafgegaan door het blazen van de Last Post en afgesloten met een kranslegging door de voorzitter van de VERON, Remy Denker en de penningmeester van de VRZA, Anja Davis. Namens het Agentschap werden eveneens bloemen gelegd. Tijdens een korte toespraak werden door Remy Denker de namen van de omgekomen amateurs genoemd.

Het monument heeft een passende plaats in het vlakke weiland tussen de hoge zendmasten, waarvan de Gerbrandytoren met zijn 366 meter de meest imposante is. Het lijkt er echter op dat het opnieuw verplaatst moet worden ten gevolge van reorganisatie bij KPN.

Sinds enige tijd wordt door Staatsbosbeheer gedacht over een nieuwe bestemming voor de gebouwen van Radio Kootwijk, waar wij zoals bekend PI4VRZ/A blijvend hopen onder te brengen.

Wellicht kan het monument terug naar de plaats waar het ooit is opgericht.

Martin van Gils, PA1MVG

# Belangrijk nieuws van het DQB

Op de RQM-dag, gehouden op zaterdag 6 maart j.l. werd al aangekondigd dat er wordt gewerkt aan een geheel nieuw sortersysteem voor het Dutch QSL Bureau. Er wordt inmiddels proefgedraaid met het systeem en het DQB hoopt er spoedig volledig op over te schakelen.

Het systeem biedt de Nederlandse zendamateurs de mogelijkheid om zélf te controleren of hun Callsign voorkomt in de DQB Database én of QSL-regio correct is. Ga daarvoor naar de website: [www.dqb-manager.nl](http://www.dqb-manager.nl).

Er verschijnt dan een openingsscherm zoals in afbeelding 1 wordt weergegeven:

zijn om te controleren of uw Callsign voorkomt in de DQB Database en of de QSL-regio correct is.

Voer uw callsign en postcode (cijfers en letters aaneengesloten) in de daarvoor bestemde velden in en klik op "Continue".

Zoals in afbeelding 2 wordt weergegeven toont het systeem, wanneer de Callsign en postcode combinatie voorkomen, dan de QSL-regio waar uw kaarten nu heen gestuurd worden en informatie wat te doen wanneer het een en ander niet juist is.

Wanneer de gegevens correct zijn hoeft u verder niets te doen en kunt u het scherm sluiten.

Afbeelding 1

DQB Manager  
Dutch QSL Bureau

Deze pagina geeft U de mogelijkheid om in te zien naar welke QSL-Regio Uw QSL kaarten door het DQB opgestuurd worden. Vul Uw Call en Postcode in en druk op de Continue-button. Uw QSL-Regio wordt daarna op het scherm weergegeven.

Inloggen DQB

Type Uw Call en Postcode in.  
Call   
Postcode

Linksonder ziet u de mogelijkheid om in te loggen. Deze inlogmogelijkheid is bedoeld voor de RQM's (Regionale QSL Managers), de DQB medewerkers en de leden van de DQB Commissie.

Rechtsonder ziet u de velden die bedoeld

is de QSL-regio niet correct of volgt de melding "Geen info aanwezig voor deze combinatie"?

Gebruik dan de mogelijkheid om dit via een Email formulier te melden aan de le-

Afbeelding 2

DQB Manager  
Dutch QSL Bureau

Deze pagina geeft U de mogelijkheid om in te zien naar welke QSL-Regio Uw QSL kaarten door het DQB opgestuurd worden. Indien deze opgave niet juist is verzoeken wij U contact op te nemen met de ledenadministratie van de vereniging waarvan U lid bent. Door op de Email-button te drukken kunt een email sturen naar de ledenadministratie van Uw vereniging(en).

Inloggen DQB

Type Uw Call en Postcode in.  
Uw QSL Regio : 06

denadministratie van de VERON en/of VRZA.

Klik daarvoor op de knop "Email" waarna het volgende scherm (afbeelding 3) verschijnt.

De-selecteer achter "Aan:" de vereniging waar u niet lid van bent en omschrijf in het kader "Bericht" wat er niet juist is. Vul daarna uw Email adres in wat door de ledenadministratie wordt gebruikt om te reageren en als controle hulpmiddel.

Daaronder staat een regel waarin te zien is van welke vereniging(en) u volgens het systeem lid bent.

Niet juist? Graag ook dat melden!

Vul daarna in het veld rechts naast "Security Code" de karakters in die daar weer naast staan.

Wanneer alles goed is klik dan op de knop "Submit" en waarna de melding volgt "Bericht verzonden".

Niet goed? Klik dan op de knop "Cancel" en u keert terug naar het vorige scherm met de melding dat er géén bericht is verzonden.

Wijzigt in de toekomst uw call en/of post-adres dan is het in uw eigen belang dat u de ledenadministratie van uw vereniging of, in het geval dat u dubbellid bent, de beide verenigingen daarover zo spoedig mogelijk informeert.

We doen ons uiterste best om de systeem bestanden "schoon" te krijgen én te houden. Alle Regionale QSL Managers (RQM's) hebben dan ook inmiddels een brief gehad met het verzoek m.b.v. het nieuwe systeem te controleren of het bestand voor hun QSL-regio juist is en onjuistheden door te geven zodat deze kunnen worden gecorrigeerd. En aangezien in de nabije toekomst alle correspondentie per e-mail zal plaatsvinden is ook gevraagd het juiste email adres van de RQM en Sub-RQM(s) aan het DQB en de DQB-commissie bekend te maken.

Heeft u als RQM hier nog niet op gereageerd, doe dat dan a.u.b. zo snel mogelijk!

Kijk voor actueel DQB nieuws ook eens op de DQB-website: [www.dutchqslbureau.nl](http://www.dutchqslbureau.nl).

73,  
JanJaap Vosselman PG7V,  
DQB Vertegenwoordiger VERON  
Berry Messinger PA3FEO,  
DQB Vertegenwoordiger VRZA



Type Uw bericht en email adres in en vul de Security code in. Druk daarna op de Submit-button om Uw bericht naar de ledenadministratie van Uw vereniging(en) te sturen.

Aan:  Veron Leden Administratie  VRZA Leden Administratie

BERICHT

Afzender: B.G.J. Messinger - PA3FEO

Email adres:

Lid van: VERON:  VRZA:

Security Code: 96JXW

Submit Cancel

# Soldeertip uit 1900

Ik heb de laatste tijd, bij het lezen van ons lijfblad, de hierin gepubliceerde bouwactiviteiten en beschrijvingen hiervan gevolgd, en kom in diverse artikelen het maken van spoelen en trafo's tegen, waarbij dan gebruik wordt gemaakt van het zgn. emaille wikkeldraad.

Uit eigen ervaring weet ik, dat het soldeerklaar maken door verwijdering van de schellaklaag van dit soort draad lastig is, en vooral als het om een haardunne wikkeldraad gaat. Stevige diameter is nog wel te doen, maar daarna wordt het al gauw een aanslag op de handigheid van de persoon en vooral geduld, als het dan ook nog lukt.

De volgende oplossing voor dit probleem kreeg ik in 1900 van een van mijn medewerkers technische dienst.

Wellicht zal de hier volgende soldeertip voor een aantal onder ons gesneden koek kunnen zijn, maar er zijn er ook die dit kunstje nog niet kennen.

Ga als volgt te werk:

Neem een ouderwets aspirientje, leg dit op een warmtebestendige ondergrond en stook de soldeerbout warm.

Leg vervolgens het uiteinde van het te reinigende draadje op het aspirientje, zet vervolgens met de hete soldeerbout het draadje klem tussen aspirientje en bout. Nu even wachten tot het aspirientje onder de draad begint te smelten, is dat dan zover, zachtjes de draad onder lichte druk tussen bout en aspirine wegtrekken.

Door deze lichte druk tijdens het wegtrekken en ruwheid van de punt van de bout, blijft in de regel de schellak van de draad op het aspirientje achter. Mocht dit nog niet helemaal het geval zijn, dan het proces herhalen.

Ik heb zelf dit nog niet met andere soorten zoals para... iber... pijnstillers geprobeerd, maar daar ligt voor de lezer een onderzoekerterrein en eventueel publicatie.

Allemaal veel plezier hiermee gewenst, met een vriendschappelijke groet,  
Maarten, PA3ATV

## Silent Key

Op 27 april 2010 is

### Oeds Pannekoek PD2OP

op 67-jarige leeftijd na een kort ziekbed van ons heengegaan.

Oeds was na zijn werkzame leven als opzichter bij de PTT (nu KPN) in toenemende mate actief met de radiohobby. Met veel plezier deed Oeds mee met het behalen van awards en ook deed Oeds graag mee aan vossenjachten.

Oeds was VRZA-lid, maar desondanks een regelmatig bezoeker van onze afdelingsavonden. Vaak kwam hij een kijkje nemen bij de jongere garde als er velddagen of een Pinksterkamp was.

Samen met een vriend van ons heb ik vaak bij Oeds in de woonkamer gezeten, aan de studie voor een licentie.

Boven alles was Oeds een buitenman. Ieder jaar trok Oeds er samen met zijn vrouw Anneke (Ans) op uit met de caravan. Oeds was een vaste deelnemer aan de VRZA Radiokampweek op 'De Jutberg' te Laag-Soeren.

Enkele jaren geleden verloren Oeds en Ans hun dochter Astrid. Een verlies dat Oeds en zijn vrouw maar moeilijk konden verwerken.

Toen Oeds zelf ruim anderhalf jaar geleden met dezelfde ziekte geconfronteerd werd, leek het aanvankelijk goed te gaan en weldra stond Oeds weer positief in het leven.

Hoe groot was dan ook de teleurstelling toen Oeds twee maanden geleden opnieuw te horen kreeg dat hij ziek was.

De medici konden ditmaal niets meer voor Oeds betekenen.

Wij wensen familie en vrienden veel sterkte met het verlies van deze unieke man.

Namens de leden en bestuur VERON afdeling Friese Wouden (A63),  
Frank Talens (PF5T) secretaris

**Iets leuks gemaakt?**

**Beschrijf het  
in CQ-PA!**

# Dick Rollema, PAoSE erelid van de Old Timers Club

Op de OTC reünie van 2009 heeft Dick Rollema, PAoSE zijn voorzitterschap neergelegd en overgedragen aan Cor Moerman, PAoVYL. Helaas kon Dick toen niet aanwezig zijn vanwege gezondheidsproblemen.

Gelukkig waren Dick en Fien Rollema dit jaar wel in de gelegenheid de OTC reünie te bezoeken. Een goed moment voor het OTC bestuur om de verdiensten van Dick in de afgelopen 16 jaar te memoreren. In die periode is de OTC uitgegroeid tot een club van ruim 400 zendamateurs waarvoor veelzijdige technische kennis een basis is voor een hechte band.

De voorzitter had het bijna 60 jaar oude OTC archief erop nageslagen en vastgesteld dat al eerder in 1980 als enig OTC lid: OM Gratama, ex PAoZN, tot erelid werd benoemd voor zijn radio-onderzoek op het Fysisch Lab (PE1PL). Helaas vermeldt het archief niet hoe dit destijds in zijn werk ging.

Dankzij een bijzondere combinatie van creativiteit, technisch vernuft en doorzettingsvermogen is er door Dick Harms,



PA2DW en Jos Disselhorst, PA3ACJ een prachtig OTC insigne met laser inscriptie voor Dick uit titanium vervaardigd.

Uiteraard hoort een erelidmaatschap in een oorkonde te worden vastgelegd. Zowel Paul Reuvers PE1BXL als Hans Evers PAoCX hadden hieraan op geheel eigen wijze invulling gegeven.

Als 'Maitre de l'OTC' van het eerste uur kon vooral Hans Evers deze versierselen met een verwijzing naar de OTC beginjaren aan Dick overhandigen voor zijn verdiensten. Vanzelfsprekend werd de steun die Fien hem hierbij heeft gegeven niet vergeten!

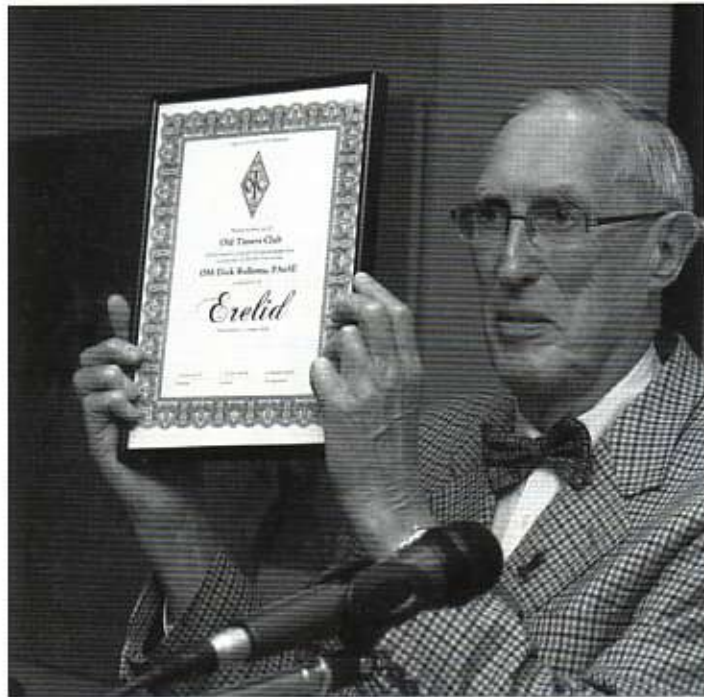
Wij bedanken Dick en vooral ook Fien voor hun inzet voor de OTC in de afgelopen jaren; wij hopen dat ze nog vele malen op onze reünie aanwezig zullen zijn.

Namens het OTC bestuur,  
Peter van Kats PAoRLM secretaris

Voor meer informatie kunt terecht op de website van de OTC: [www.oldtimersclub.info](http://www.oldtimersclub.info).



Hans Evers PAoCX feliciteert Dick met zijn erelidmaatschap.



Vol trots toont Dick Rollema PAoSE de oorkonde, behorende bij het erelidmaatschap van de OTC.

## MALTA 2010 MALTA 2010 MALTA 2010

Ja, echt waar, we hebben besloten om de 25 jaar vol te maken. Warm weer een compleet ingerichte shack en leuke excursies. **VRZA Holiday's** regelt het allemaal. Heeft u ook zin om mee te gaan. Al weer voor de 23<sup>e</sup> keer gaan wij naar **MALTA** van 2 t/m 15 of van 15 t/m 28 sept. of de gehele periode. Wij verblijven op basis van half pension in het **EUROCLUB** hotel in **QAWRA**. Vraag nu het inschrijfformulier aan en u zult versteld staan van de prijs. Informatie uitsluitend via [malta@vrza.nl](mailto:malta@vrza.nl) en alles wordt voor u geregeld.

Advertentie

# Vakantiecall

door Johan PA3AIN

In de komende periode gaan diverse amateurs, al dan niet met hun apparatuur, op vakantie.

Niet in elk land kan men simpel volstaan met het plaatsen van een prefix voor de call en /P achter de call wanneer men daar als zendamateur bezig wil zijn. Heel formeel geldt, dat men in een ander land een gastlicentie zal moeten aanvragen. Gelukkig zijn er met sommige landen overeenkomsten afgesloten, die het overbodig maken deze formele weg te gaan.

## F-licentie

In CEPT verband geldt de Recommendation T/R 61-01. Als gevolg van deze aanbeveling mogen de amateurs met een HA-REC licentie (in ons land dus een F-licentie) onder voorwaarden gedurende korte tijd gebruik maken van aan radiozendamateurs toegewezen frequentieruimte in hun gastland en dit zonder een gastlicentie aan te vragen.

Maar niet elk CEPT-land heeft T/R 61-01 geïmplementeerd en waar wel, dan kan dit niet overall onder dezelfde voorwaarden. Zo zal men in sommige landen de prefix moeten aanvullen met een digit, geldend voor de regio waarin men verblijft. Ook niet in alle landen is het toegestaan zonder de aantekening 'CW included' verbindingen op HF te maken.

Het is daarom aan te bevelen, het liefst kort voordat u vertrekt, informatie in te winnen over de voorwaarden in uw vakantieland. Ze kunnen ondertussen gewijzigd zijn.

Vaak zullen de voorwaarden en beperkingen op diverse punten afwijken van die in Nederland. Uiteraard gelden de voorwaarden en beperkingen van uw gastland.

## N-licentie

Houders van een N-licentie vallen niet onder T/R 61-01. Toch is het voor hen in veel gevallen ook mogelijk hun apparatuur in veel landen te gebruiken zonder een gastlicentie aan te vragen. Jammer genoeg kon ik geen actueel formeel overzicht vinden van de situatie voor de Novice licentiehouders.

Ze dienen dus zelf even op de websites van de telecomautoriteit van hun gastland te gaan zoeken naar de mogelijkheden. Jammer genoeg is niet elke telecomwebsite duidelijk gestructureerd, zodat het soms een hele klus kan zijn de gewenste informatie te vinden.

Komt men er niet uit, dan kunt u altijd via een E-mail naar de bewuste telecomautoriteit proberen uitsluitsel te krijgen.

Jammer genoeg kunt u, voor zover mij bekend, die informatie niet krijgen bij het AT.

Sommige landen geven, ondanks het feit dat daar niets over de Novice licentie geregeld is, gewoon een gastlicentie af. Wel zal men dan vaak leges moeten betalen voor deze gastlicentie.

CEPT Landen	F Licentie
Austria	OE
Belgium	ON
Bosnia and Herzegovina *	T9
Bulgaria	LZ
Croatia	9A
Cyprus	5B
Czech Republic	OK
Denmark	OZ
Faroe Islands	OY
Greenland	OX
Estonia #	ES
Finland	OH
Aland Islands	OH0
France %	F
Corsica %	TK
Guadeloupe %	FG
Guyana %	FY
Martinique %	FM
St-Bartholomew %	FJ
St-Pierre/Miquelon %	FP
St-Martin %	FS
Réunion (Glorieuse, Jean de Nova, Tromelin) %	FR
Mayotte *	FH
French Antarctica (Crozet, Kerguelen, St. Paul & Amsterdam, Terre Adelie) %	FT
French Polynesia & Clipperton %	FO

New Caledonia %	FK
Wallis & Futuna %	FW
Germany	DL
Greece @	SV, SW
Hungary	HA, HG
Iceland	TF
Ireland	EI
Italy *	I
Latvia *	YL
Liechtenstein	HB0
Lithuania	LY
Luxembourg	LX
Macedonia (FYROM)	Z3
Malta &	9H
Monaco *	3A
Netherlands	PA
Norway	LA
Svalbard	JW
Poland	SP
Portugal	CT7
Azores	CT8
Madeira	CT9
Romania	YO
Slovak Republic	OM
Slovenia	S5
Spain	EA
Sweden	SM, SA
Switzerland	HB9
Turkey *	TA
Ukraine *	UT
United Kingdom	M
Isle of Man	MD
N. Ireland	MI
Jersey	MJ
Scotland	MM
Guernsey	MU
Wales	MW

## Verklaring

*	'CW included' vereist voor de HF banden.
&	Tot nader order moet nog een gastlicentie worden aangevraagd.
%	Gebruik van morse alleen toegestaan met 'CW included'.
@	Met 'CW included' SV en HF banden toegestaan, anders SW en alleen op VHF en hoger.
#	De prefix moet aangevuld worden met de digit van de regio, waarin u verblijft.

Bron: T/R 61-01, Edition of 1 March, 2010 (www.ero.dk)



# Marathon

Radio-competitie voor zend- en luisteramateurs. De spelregels staan opgenomen in CQ-PA 12/2007 of kunnen schriftelijk worden aangevraagd bij Ben Horsthuis PAoHOR, Frans Halsstraat 95, 3781 EV Voorthuizen, E-mail: marathon@vrza.nl

## Resultaten ronde 4

Phone landen	pnt	inz
1 PD7BZ	127	4
2 PD1RP	113	4
3 PAoMIR	111	4
4 PA3FYG	92	4
5 PAoRDY	88	4
6 PD3GVA	81	4
7 ON6LY	74	3
8 OP4A	67	3
9 PA3FOE	63	4
10 PAoAWH (qrp)	61	4
11 PD5CW	57	3
PD5JFK	57	3
13 PAoFAW	54	4
14 PAoLSK	42	3
15 PA3AM	40	4
16 PD0JHM	28	1
PAoFEI	28	4
18 OO9O	24	1
19 PAoHOR#	25	2

Telegrafie landen	pnt	inz
1 PAoRDY	148	4
2 PA3AM	144	4
3 PG7V	122	4
4 ON6LY	109	3
5 OO9O	101	4
6 PD7BZ	86	4
7 PAoMIR	82	4
8 OP4A	76	3
9 PAoFAW	68	4
10 PD0JHM	62	4
11 PD5CW	51	4
12 PA3ALY (qrp)	43	4
13 PAoLSK	41	4
14 PA3FOE	40	3
15 PA3AIN	38	2
16 PA2PRU	26	2
17 ON8FU	21	4

18 PD1RP	10	1
19 PA3FMI	7	3
20 PAoFEI	6	4
21 PAoHOR #	52	3

HF Digi landen	pnt	inz
1 PA2GP	119	4
2 PD7BZ	104	4
3 PA2PDV	93	4
4 PAoRDY	86	4
5 PA3FYG	82	4
6 PA3FOE	77	4
7 OP4A	70	1
8 PAoLSK	68	4
9 PAoMIR	65	4
10 PAoFAW	47	4
11 PA2PRU	43	4
12 PD1RP	25	2
13 PD5CW	23	1
14 ON6LY	19	2
15 PAoHOR#	34	1

Prefixen all mode	pnt	inz
1 PAoMIR	1119	4
2 PA2GP	1104	4
3 PD7BZ	1091	4
4 PAoRDY	1019	4
5 PG7V	814	4
6 OP4A	791	4
7 PAoFAW (qrp)	746	4
8 OO9O	694	4
9 PA3FYG	667	4
10 PAoLSK	632	4
11 PA3AM	626	4
12 PA3FOE	603	4
13 ON6LY	525	4
14 PAoAWH (qrp)	475	4
15 PD1RP	413	4
16 PD5CW	400	4
17 PD3GVA	329	4
18 PD0JHM	285	4

19 PD5JFK	250	3
20 PA3AIN	199	3
21 PAoFEI	59	4
22 PAoHOR #	215	4

Prefixen QRP	pnt	inz
1 PAoAWH	475	4
2 PA3ALY	149	4
3 PAoFAW	35	4
4 PAoMIR	25	1

6 meter Landen	pnt	inz
1 PAoRDY	10	4
2 OO9O	6	3
3 PAoMIR	5	4
4 ON6LY	3	1
5 OP4A	2	1
PAoFEI	2	2

Prefixen 6 meter	pnt	inz
1 PAoMIR	30	4
2 PAoRDY	17	4
3 ON6LY	15	1
4 OO9O	13	3
5 OP4A	10	1
6 PAoFEI	2	2

2 Meter landen	pnt	inz
1 PE1ODY	15	4
2 PAoMIR	13	4
3 PAoFEI	11	4
4 PD5CW	9	4
5 PAoRDY	6	3
6 PA3FOE	4	4
7 ON6LY	1	1

Prefixen 2 meter	pnt	inz
1 PAoMIR	104	4
2 PD5CW	93	4
3 PE1ODY	76	4
4 PAoFEI	41	4
5 PAoRDY	36	3
6 PA3FOE	23	4

7 OO9O	13	4
8 ON6LY	1	1

Prefixen 2 meter FM	pnt	inz
1 PD5CW	92	4
2 PAoMIR	71	4
3 PA3FOE	6	1
PE1ODY	6	2

UHF/SHF landen	pnt	inz
1 PE1ODY	9	4
2 PAoMIR	8	4
PAoFEI	8	4
4 PD5CW	2	2

Prefixen UHF/SHF	pnt	inz
1 PAoMIR	31	4
2 PE1ODY	26	4
3 PAoFEI	14	4
4 PD5CW	5	2

De marathon tussenstand tot en met periode 4. Er is weer leuk gescoord op alle fronten, ook de 6 meter band begint leuk te worden. Ik hoorde deze week dat ook de 12 meter band weer open was. Ik zelf heb de afgelopen maand de eerste wankelen schreden gezet met digitaal werken. En dankzij de hulp van Leo PAoLSK is het me aardig gelukt. Zo zie je maar weer dat Leo onmisbaar is.

Er komen soms nog enkele kleine programmafoutjes voor waarvan de meeste door mij veroorzaakt, maar die worden snel opgelost. Het betere weer komt er ook aan en dan zal de activiteit wel minder worden en ook de zomer condities zullen daar wel aan bijdragen. Verder heb ik niet veel nieuws te melden en wil het hier dan bij laten.

Veel succes allemaal en tot de volgende maand.

Best 73, Ben PAoHOR

**PARMA**  
COMMUNICATIE

Uw leverancier voor:

- software defined radio
- morsesleutels
- microfoons
- headsets
- en meer

**FlexRadio Systems**  
WWW.FLEX-RADIO.NL Software Defined Radios

**KENT**  
morse keys

**RF SYSTEM**  
WWW.PMSDR.NL

**HEIL**  
SOUND

WWW.HEIL-SOUND.NL

LUITGEBREIDE INFORMATIE OVER ONS EN ONZE PRODUCTEN VINDT U OP:  
WWW.SDRWINKEL.NL EN WWW.PARMACOM.NL



# Locator-contest

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

## Uitslag 53e Nederlandse Locator Contest - mei 2010

Call	Qso's	Qso pntn	Mul-tiplier	Contest punten
<b>Sectie A (Multi-multi band)</b>				
PI4ZWN	45	50	33	1650
PI4FRG	36	42	35	1470

Call	Qso's	Qso pntn	Mul-tiplier	Contest punten
<b>Sectie B (Single-multi band)</b>				
PA4MRS	44	62	38	2356
PE1EWR	37	66	26	1716
PA4SDV	36	36	38	1368
PA600MIR	25	25	28	700
PC1C	27	24	27	648
PD4X	11	13	13	169
PC25MRC*	9	9	12	108
PA1X	7	7	9	63
PAoFEI	4	4	7	28
PD3BL	1	1	2	2

Call	Qso's	Qso pntn	Mul-tiplier	Contest punten
<b>Sectie C (Multi opr. 2m)</b>				
PI4VHW	71	73	46	3358
PI4DEC	57	54	43	2322
PI65VPO	52	54	35	1890
PI4KGL	46	42	42	1764

Call	Qso's	Qso pntn	Mul-tiplier	Contest punten
<b>Sectie D (Single opr. 2m)</b>				
PD5CW	43	47	37	1739
PA5JSB	29	29	28	812
PDokM	25	24	21	504
PD1BDP	23	23	21	483
PD1AJT	15	15	16	225
PE1LZS	12	12	13	156
PH8GB	10	10	11	110
PA7FRN	6	6	7	42
PE1ODY	4	4	5	20
PA3CEB	4	4	4	16
PDokRTX	3	2	4	8
PA7PTT	2	2	3	6

Call	Qso's	Qso pntn	Mul-tiplier	Contest punten
<b>Sectie E (Multi opr. 6m)</b>				
PI4KGL	37	39	38	1482
PI4D	21	19	22	418
PI4CG	11	11	11	121

Call	Qso's	Qso pntn	Mul-tiplier	Contest punten
<b>Sectie F (Single opr. 6m)</b>				
PE1IWT	13	13	12	156
PE2HHN	13	13	11	143

Call	Qso's	Qso pntn	Mul-tiplier	Contest punten
<b>Sectie G (Multi opr. 70cm en hoger)</b>				
PI4DEC	32	59	22	1298
PI4KGL	23	45	15	675

Call	Qso's	Qso pntn	Mul-tiplier	Contest punten
<b>Sectie H (Single opr. 70cm en hoger)</b>				
PD1AJT	17	17	15	255
PDokM	13	21	8	168
PE1ODY	6	12	7	84

Call	Qso's	Qso pntn	Mul-tiplier	Contest punten
<b>Sectie I (Swl's)</b>				
PA-9565	13	13	11	143

Call	Qso's	Qso pntn	Mul-tiplier	Contest punten
<b>Sectie J (/Mobiel)</b>				
PD2KMW/M	54	59	24	1416
PA3DEW/M	46	52	23	1196

\* PF9A

## Tussenstand Nederlandse Locator Contest 2010

Dit is de stand na 5 contesten. Tussen ( ) het aantal keren meegedaan dit jaar.

Call	Contest punten	( )
<b>Sectie A (Multi-multi band)</b>		
PI4FRG	11186	(4)
PI4FRG	12656	(5)
PI4ZWN	10572	(5)
PI4WBR	2860	(1)
PI4AML	1843	(4)
PA100WELP	884	(1)

Call	Contest punten	( )
<b>Sectie B (Single-multi band)</b>		
PA4MRS	13460	(4)
PA4SDV	11648	(5)

(vervolg op blz. 211)



# Contestkalender

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

Data	Tijd in UTC	Omschrijving	Band
07/03-04	14.00-14.00	Internationale contest	2+hoger
07/03-04	14.00-14.00	VERON contest	6
07/06	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	2
07/13	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	70
07/13	18.00-21.00	VRZA Nederlandse Locator contest	6+hoger
07/17-18	18.00-21.00	CQ WW VHF contest	6+hoger
07/18	08.00-12.00	OK activity contest	6+hoger
07/18	09.00-15.00	OE activity contest	70+23
07/20	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	23+hoger
07/27	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	6
08/03	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	2
08/07-08	14.00-14.00	SP Sudety contest	6+hoger
08/10	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	70
08/10	18.00-21.00	VRZA Nederlandse Locator contest	6+hoger
08/15	08.00-12.00	OK activity contest	6+hoger
08/15	09.00-15.00	OE activity contest	70+23
08/17	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	23+hoger
08/24	17.00-21.00	NORDIC / RSGB activity contest	6
06/26-27	12.00-12.00	King of Spain El Rey contest SSB	160t/m10
06/26-27	12.00-12.00	Oekraïne DX contest digi	80t/m10
06/26-27	14.00-14.00	Marconi memorial contest CW	160t/m10
06/26-27	18.00-21.00	ARRL velddag	160t/m10
07/01	00.00-24.00	Canada day contest	160t/m10
07/03-04	00.00-24.00	Venezuela Ind. Day contest	80t/m10
07/03-04	11.00-11.00	DL DX-contest RTTY	80t/m10
07/04	11.00-17.00	DARC Corona digitale contest	10
07/10	17.00-21.00	FISTS zomer CW sprint	80t/m10
07/10-11	12.00-12.00	IARU HF championship	160t/m10
07/11	20.00-24.00	ARCI QRP CW contest	80t/m10
07/24-25	00.00-24.00	Russische RTTY contest	80t/m10
07/24-25	12.00-12.00	RSGB IOTA contest	80t/m10
08/01	07.00-09.00	ROPOCO 2e contest CW	80
08/01	13.00-16.30	SARL contest SSB	80t/m10
08/07	12.00-24.00	Europa HF championship	160t/m10
08/07-08	00.00-24.00	10-10 international zomer contest SSB	10
08/14-15	00.00-24.00	WAE DX contest CW	80t/m10
08/21	00.00-08.00	SARTG WW RTTY contest	80t/m10
08/21	16.00-24.00	SARTG WW RTTY contest	80t/m10
08/22	08.00-16.00	SARTG WW RTTY contest	80t/m10
08/28-29	12.00-12.00	SCC RTTY championship	80t/m10
08/29	14.00-16.00	SARL contest CW	80t/m10



# PA-nieuws

rubriek voor en door luisteramateurs

Johan Schepers, PA3AIN  
E-mail: pa3ain@vrza.nl

In CQ-PA nr. 5 zijn de uitgangspunten voor een keuze van een shack beschreven. Het mag duidelijk zijn, dat er geen standaard oplossing voor iedereen is.

In deze aflevering komen de volgende aandachtspunten aan de orde:

- Veiligheid.
- De inrichting van de shack.
- Het benodigde meubilair.
- De vereiste technische infrastructuur (elektriciteit/aarde, verlichting, netwerk en verwarming).

op de vloerbedekking valt en gaat smuilen. Het is zeker geen overbodige luxe om een of meer brandmelders in uw shack te plaatsen. Dit hulpmiddel zal nooit brand of schroeischade voorkomen, maar kan wel de schade ervan beperken.

Het beste kan de brandmelder natuurlijk doorgekoppeld zijn met de overige brandmelders in het huis en, indien aanwezig, de centrale meldkast. Bijna altijd worden de doorgekoppelde brandmelders door het lichtnet van spanning voorzien.



De voormalige shack van PI4VRZ/A in het gebouw van Achmea in Apeldoorn. Indien men meerdere transceivers vanuit verschillende bronnen van audio wil voorzien is het gebruik van een mengpaneel erg handig. Let ook op de eenvoud van de shack.

## Veiligheid

Bij alles wat men doet, is het altijd noodzakelijk de factor veiligheid in ogenschouw te nemen. Daarom is dit punt hier als eerste opgenomen. Waar het bij andere beslissingen mogelijk is die naar de toekomst door te schuiven of, al dan niet tijdelijk, genoeg te nemen met een beperkte oplossing, mag dit bij veiligheid nooit gebeuren.

Bij de inrichting van de shack zijn vooral de brandveiligheid en de elektrische persoonlijke veiligheid de punten waar we aandacht aan moeten besteden.

### Brandveiligheid

Bij brandveiligheid moeten we denken aan het voorkomen van oververhitting door gebrek aan luchtstroming en/of overbelasting en aan dingen als een soldeerbout die

In nieuwe of recent gerenoveerde huizen zijn deze voorzieningen veelal standaard aanwezig.

In de wat oudere huizen moeten we zelf brandmelders plaatsen en vindt hier ook geen doorkoppeling plaats. Bij deze zelf geplaatste melders, maar ook bij de op het lichtnet aangesloten melders, is het belangrijk de batterij tijdig te vervangen. En bij beide types brandmeldinstallaties geldt: de maandelijkse test mag niet vergeten worden.

### Elektrische veiligheid

De elektrische veiligheid bestaat uit een aantal delen:

- Overbelasting.
- Aanraking van spanningsvoerende delen.

- Veiligheidsaarde.

### Overbelasting

Overbelasting komt, als we de verhalen aan de bar mogen geloven, nogal veelvuldig voor in onze shacks. De hier vertelde verhalen betreffen veelal een veel te dun gekozen draadje of slechte overgangen. Jaarlijks alles even nalopen kan dus veel ellende voorkomen.

Niet zelden heeft men in de loop der jaren de belasting steeds hoger opgevoerd, zonder acht te slaan op bedrading. Ook het 'even' via een krokodillenklem aansluiten wil nogal eens wat ongewenste rook tengevolge hebben.

### Aanraking

Aanraking van spanningsvoerende delen is iets, wat nog te vaak voorkomt. Mijn eigen meest indrukwekkende ervaring gebeurde tijdens het natrimmen van de Götting G70 2 meter set.

Deze heeft ruim 700 volt op de 'plaat' staan. Ik dacht, dat ik de netstekker verwijderd had en wilde even een C ietsjes bijtrimmen. Dat ging dus mis en het heeft me, naast een flinke deuk in mijn ego, ook een week lang een pijnlijke arm opgeleverd. Dat had dus veel slechter kunnen aflopen. Maar ook bij lage spanning kan het goed misgaan. Zeker wanneer de aanraking onderhuids, zoals bij een ongeval, plaatsvindt.

Veilige spanning bestaat niet, wel een veilige stroom. Alles meer dan een paar milliampères is in de 'most worst case' onveilig.

### Veiligheidsaarde

Bij apparatuur, welke direct gevoed wordt vanuit het lichtnet, sluiten we meestal heel netjes de randaarde aan. Maar zodra het apparaat via een externe voeding gevoed wordt, zien we opvallend vaak, dat de aardeaansluiting vergeten wordt. Ook randapparatuur zoals antennen-tuners, interfaces tussen computer en transceiver(s), maar ook tijdelijk geplaatste apparatuur dienen behoorlijk geaard te zijn.

Soms laat men bewust de randaarde weg uit angst voor aardslussen en andere van buitenkomende storingen. Uit veiligheids-overwegingen is dit een absoluut ongewenste situatie.

Bedenk hierbij ook, dat RF-aarde (de spiegelbeeldantenne) in de vorm van een net van radiale en/of een zelf geslagen aardpen geen veiligheidsaarde is.

Bij de aflevering over antennes zal ik op deze RF-aarde nader ingaan.

### De inrichting van de shack

Nadat we de plek van de shack bepaald hebben, moeten we deze gaan inrichten. Voor de een is de shack een kast, al dan niet met een uitklapbaar werkblad, voor de ander is dit een royale ruimte met dito mogelijkheden.



Een werkblad met aan de achterzijde een kabelgoot. Hierdoor kan de kabelchaos beperkt blijven. De kabelgoot is goed zichtbaar in het zijaanzicht.

Kenmerkend voor elke shack is, dat er een heleboel kabels en aansluitpunten zijn. Door gebruik te maken van een royale kabelgoot, kan men voorkomen dat het er als een rommeltje gaat uitzien.

Zelf heb ik dit opgelost door onderaan de achterzijde van het werkblad een royale kabelgoot te maken met hierin ruimte voor o.a. verdeelblokken. De kabelgoot heb ik afgedekt met hetzelfde materiaal als het werkblad en voorzien van een tweetal ruime gaten, waardoor de diverse kabels geleid worden.

Ik heb er voor gekozen geen WCD's te plaatsen in de afdekplaat. Maar mogelijk dat u hier wel de voorkeur aan geeft. Het is natuurlijk ook mogelijk een kabelgoot aan de muur te bevestigen. Veelal zal men hier wel kiezen voor het plaatsen van WCD's in de goot.

#### Aardstrip

Het verdient aanbeveling een vaste strip voor aarde te maken. Als men deze strip, naast de vaste aansluitingen, ook een paar kabels voorziet van zo'n oversized krokodillenkleem, kan men ook gemakkelijk de tijdelijke opstellingen even aarden. Wel zo veilig.

Als uw huisinstallatie niet regelmatig gecontroleerd wordt, is het verstandig, de aarde te laten checken. Dit is zeker van belang indien u niet de gehele historie van de installatie kent!

Zo bleek bij mij onlangs, dat op een tweetal WCD's de randaarde niet was aangesloten. Dit ondanks het feit dat kort daarvoor nagenoeg de gehele installatie vernieuwd was en de hele installatie daarna getest en gekeurd was.

Het bleek dat net na de keuring een tegelzetter even beide betrokken WCD's in een lasdoos had afgekoppeld. Bij het weer aansluiten had hij de aarde niet juist aangesloten.

#### Spanningvoorziening

Zowel uit oogpunt van veiligheid als van energiebesparing is het gewenst met één handeling de netspanning te kunnen uitschakelen. Het mooiste is natuurlijk een eigen schakelaar voor de shack.

In de praktijk wordt de shack vaak gevoed vanuit één WCD. Indien u hierbij een

dubbelpolige schakelaar gebruikt, dan is alles simpel uit te schakelen als u de shack verlaat.

Veel amateurapparatuur werkt op 13,8 V DC.

Een goede vuistregel is, dat beschikbare stroom van de voeding 2x de maximale stroom van de gebruikers moet zijn. Indien uw apparatuur bij piekbelasting totaál maximaal 30 A gebruikt, dan is het dus verstandig een voeding te kiezen, die minimaal 60 A continu kan leveren.

Tot voor kort gebruikte ik een zelfgebouwde geregelde voeding, welke ontworpen was voor 40 A continu. Deze voeding heeft bij mij heel veel jaren uitstekend voldaan. Maar toen ik onlangs wat meer in digitale modes ging uitzenden, werd de warmtebelasting voor de kleine nis, waarin ik de voeding geplaatst had, te groot. Ik heb daarom een schakelende voeding met dezelfde capaciteit bij een van de adverteerders in CQ-PA aangeschaft.

Deze voeding heeft een veel beter rendement en hierdoor is de warmtebelasting fors lager geworden. Ondanks sommige negatieve verhalen over dergelijke voedingen, voldoet bij mij deze voeding uitstekend. De ventilator is niet echt stil, maar doordat bij mij de voeding in een afgesloten nis staat, is dat geen bezwaar.

U kunt natuurlijk de bekende ronde banaanstekers in rood en zwart, met dezelfde diameter, gebruiken voor het aansluiten van al die apparaten. Maar daarbij is ook voorgeprogrammeerd, dat u op enig moment rood en zwart omwisselt.

In het meest gunstige geval begeeft dan de beveiligingsdiode in uw apparatuur het, in alle andere gevallen is de kans groot dat er behoorlijk wat ongezonde rook uit uw apparaat komt en de schade groter is.

Er zijn diverse stekkersystemen in de handel om dit te voorkomen. Kijk daarom eens op de website van DARES. DARES heeft gestandaardiseerd op de 4-polige Neutrik® Speakon® connector. Maar er zijn ook andere goed bruikbare systemen.

#### Verwarming, ventilatie en verlichting

Deze onderwerpen hebben niet direct met onze hobby van doen, maar maken wel, dat we ons prettig voelen in de shack.

Wie de shack in huis heeft, zal meestal weinig problemen met de verwarming hebben. Maar wie, net als de originele shack, de hobby vanuit een schuur of tuinhuisje beoefent, moet aandacht besteden aan verwarming. Niet alleen tijdens het verblijf, maar ook tijdens de afwezigheid. Want de apparatuur plaatsen in een vochtige en koude omgeving is vragen om problemen.

Het is dan ook een basisvoorwaarde, dat de shack droog is. In geval van een schuur als shack betekent dit dus, dat u ook moet zorgen voor een minimale temperatuur, voldoende ventilatie en zo nodig aanvullende vochtregulatiemaatregelen.

Net als elke andere werkplek is het aanwezig zijn van voldoende licht essentieel om met plezier bezig te zijn. Het best kan dit gebeuren met indirect of verstrooid licht. Uiteraard dient dit licht dan vanaf de voorzijde of van boven te komen, dusdanig dat u niet in uw eigen schaduw zit te werken.

#### Computer en netwerk

In een moderne shack is het gebruik van een computer niet meer weg te denken. De ene amateur gebruikt de computer, al dan niet met een CAT kabel, voor het logboek en DX-cluster. Anderen gebruiken de computer voor het bedienen van hun ontvanger/transceiver en voor het maken van verbindingen.

Veelal zijn er meerdere verbindingen tussen computer en de ontvangers/transceivers. Naast CAT en audio-kabels kunnen dit o.a. de PTT en CW-sleutelschakelingen zijn. Het is zaak deze leidingen voldoende te ontstoren. Ze een aantal keren door een ringkern halen, is vaak geen overbodige luxe. Het galvanisch scheiden van computer en transceiver heeft overigens altijd de voorkeur boven het ontstoren.

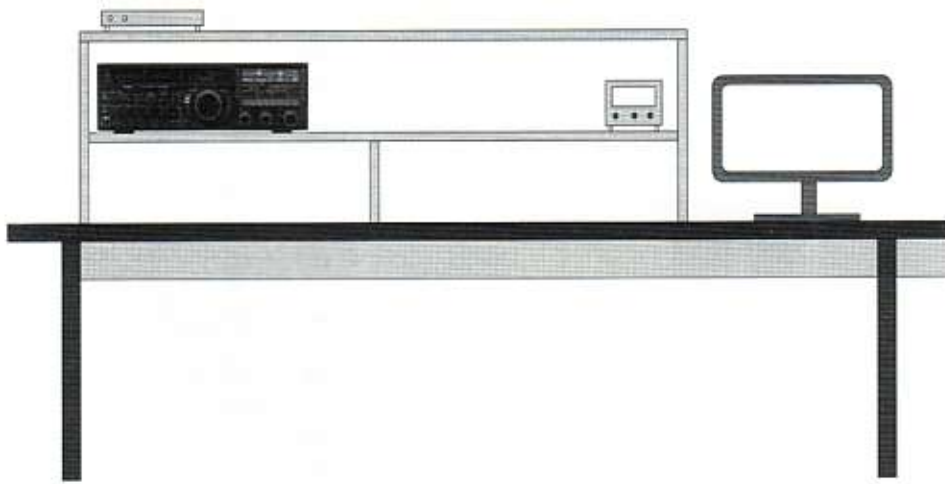
Indien de computer voorzien is van slechts één geluidskaart, dan is het aanschaffen van een aparte, liefst externe, geluidskaart geen overbodige luxe. U voorkomt dan ook, dat er plotseling andere geluiden op de microfooningang van uw set komen, dan u bedoelde.

Internet wordt door velen van ons in de shack gebruikt. Enerzijds voor het binnenhalen van allerlei informatie, maar ook om het log, al dan niet automatisch, op te sturen naar LoTW, en eQSL of het aanmelden van een QSO in het DX-cluster en/of het VHFDX-net. Een netwerkaansluiting in de shack behoort dan ook tot de standaarduitrusting van een moderne shack.

#### Meubilair

Naast apparatuur is meubilair natuurlijk een wezenlijk onderdeel van de shack. De meeste mensen gebruiken een werkblad met daarop, al dan niet op een verhoging, de apparatuur.

Afhankelijk van de omvang en het aantal



Een voorbeeld van hoe een shack opgebouwd kan worden. Door de apparatuur verhoogd op te stellen blijft er voldoende ruimte over voor bijvoorbeeld een logboek.

apparaten is het vaak gewenst de apparaten te stapelen.

Persoonlijke voorkeuren spelen hierbij ook een rol. Zelf vind ik het erg prettig, dat de apparatuur op een kleine verhoging boven het werkblad staat. Hierdoor kan ik tijdelijk ongebruikte zaken zoals seinsleutel, keyer, microfoon en logboek wat naar

achteren schuiven.

De verhogingen kan men direct op het werkblad plaatsen, maar het is ook goed mogelijk deze door middel van wat schapdragers aan de wand te bevestigen. Hierbij spelen zowel persoonlijke voorkeur als de (on)mogelijkheden van de shack een rol. Meubilair is natuurlijk in allerlei maten en

uitvoeringen te koop.

Maar het is ook erg goed mogelijk dit zelf te maken. Het grote voordeel hiervan is, dat het geschikt is voor uw persoonlijke voorkeur en situatie.

### Tot slot

Een shack kan klein (60 cm breed) tot groot zijn. Er zijn ontzettend veel variëteiten in uitvoering mogelijk.

Wanneer we bijvoorbeeld op de websites van de diverse contesten kijken, dan zien we veel foto's met shacks van de deelnemers. Ongetwijfeld dat u hier inspiratie voor uw eigen shack kunt opdoen.

Belangrijk is de veiligheid in het oog te houden, voor een plezierige werkomgeving te zorgen en dat de plaatsing van de apparatuur voldoet aan uw eigen wensen. Nog een laatste tip: het is erg handig om alle kabels aan beide uiteinden te labelen. Doe dit vanaf het allereerste begin.

De volgende aflevering zullen de antennes en alles wat daar allemaal bij komt kijken behandeld worden.

### (VERVOLG LOCATOR-CONTEST Tussenstand - blz. 208)

PE1EWR	9322	(5)
PAoMIR	6853	(5)
PC1C	4810	(5)
PAoRDY	4658	(4)
PF9A	2386	(4)
PA1X	1267	(4)
PD4X	703	(3)
PAoFEI	433	(5)
PA4MDB	63	(1)
PD3BL	19	(3)

#### Sectie C (Multi opr. 2m)

PI4VHW	23772	(5)
PI4DEC	19195	(5)
PI4KGL	17781	(5)
PI4VPO	10673	(5)

#### Sectie D (Single opr. 2m)

PD5CW	12237	(5)
PD1GWF	7055	(4)
PA5MB	6804	(3)

PA5JSB	5725	(5)
PDokM	2423	(5)
PD1AJT	1617	(5)
PE1LZS	1338	(4)
PE1KL	1310	(3)
PD1BDP	849	(3)
PA65HPV	624	(1)
PD7N	378	(1)
PI4ARL	225	(1)
PA3CEB	120	(4)
PE1ODY	118	(5)
PH8GB	110	(1)
PA7PTT	110	(5)
PG9H	100	(1)
PA7FRN	42	(1)
PDorTX	8	(1)

#### Sectie E (Multi opr. 6m)

PI4KGL	6237	(5)
PI4D	5341	(5)
PI4CG	1626	(5)

#### Sectie F (Single opr. 6m)

PE2HHN	1163	(4)
--------	------	-----

PE1IWT	912	(5)
PG9H	2	(1)

#### Sectie G (Multi opr. 70cm en hoger)

PI4DEC	10064	(5)
PI4KGL	8439	(5)

#### Sectie H (Single opr. 70cm en hoger)

PD1AJT	1600	(5)
PDokM	619	(5)
PD1GWF	367	(4)
PE1ODY	313	(5)
PD5CW	68	(3)
PA5JSB	18	(2)
PG9H	2	(1)

#### Sectie I (Swl's)

PA-9565	777	(5)
---------	-----	-----

#### Sectie J (/Mobiel)

PD2KMW/m	6447	(4)
PA3DEW/m	4039	(4)
PF9A/m	2	(1)

(de Afdelingsbeker 2010 staat op blz. 214)

**AMPLIFIERS: ALPIN MKII - ACOM - OM - TE - SYSTEMS; TUNERS: PALSTAR-UK AMP  
ROTOREN: YAESU-PROSISTEL; TRANSCEIVERS: YAESU - ICOM - KENWOOD - TEN-TEC**

## **GB ANTENNES & TOWERS SINDS 1990**

Voorstraat 47, 3231 BE BRIELLE ☎0181-410523 \*\* Winkel open 09/18 uur

Kijk op onze website: [www.gbantennes.nl](http://www.gbantennes.nl), ook voor speciale aanbiedingen in Antennes en Masten HF Verticals-yagi/quad's - VHF-UHF yagi/quad's - GB Draadantennes - Driekant/Vierkant/Slankmasten worden gemaakt in Brielle.





# 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

A25/W2LPL Botswana en W2DBL gepland van 16 t/m 19 augustus op de HF banden in hoofdzaak met SSB.

C5 Gambia er is een dx-peditie gepland door 4 operators uit de USA in de periode van 24 juni - 5 juli. Ze werken in hoofdzaak op 6m maar ook enige activiteit op de HF banden met CW en RTTY.

C6 Bahamas er is een dx-peditie gepland van 9 t/m 25 juli door K5AB = C6ABB, NA6M = C6AMS, N5BW = C6AMR, K2CK = C6ASH en W5ETY als C6ATY.

D4TOI Cape Verdi gepland van 1 t/m 13 juli door HB9BOI.

E4X Palestina deze dx-peditie was QRV van 27 mei t/m 6 juni. Het eerste QSO was op 27 mei om 20.00 en het laatste QSO op 6 juni om 04.58. De operators hebben in totaal 71.721 QSO's gemaakt met 21.360 verschillende stations. PA3FQA maakte 13 QSO's met E4X en met CW werkte hij het station op 6 t/m 80m. Dan volgt hier een lijst van de gemaakte QSO's per band en per mode

Band	CW	SSB	RTTY	Totaal
6 mtr	3163	2573	0	5736
10 mtr	2392	2968	0	5360
12 mtr	2908	2540	428	5876
15 mtr	3892	3913	1686	9491
17 mtr	7244	4353	1777	13374
20 mtr	6550	6987	2853	16390
30 mtr	6555	0	1482	8037
40 mtr	3411	1520	405	5336
80 mtr	1255	690	0	1945
160	176	0	0	176
Totaal	37546	25544	8631	71721

Het team bestond uit de volgende operators EA5RM-EA2RY-EA5FX-EA7AJR-EA7KW-F5CWU-F6ENO-F9IE en IN3ZNR. De QSL manager is EA5RM Antonio Gonzales, P.O. Box 930, E-03200 Elche, Spanje; een zelfgeadresseerde enveloppe en 1 US dollar of 1 IRC bijvoegen.

FH8NB Mayotte gepland van 23 mei t/m 23 aug. door F5PSL op 6 t/m 80m met SSB.

FP/K9OT St. Pierre & Miquelon en FP/KB9LIE is gepland van 5 t/m 14 juli op 10 t/m 80m en misschien ook op 160m met CW en SSB.

FW5FM Wallis Isl. gepland van 14 t/m 24 juli door JI2UAY en gelijktijdig zijn JA2NQG en JH2BNL QRV met de speciale call TO2BNL op 10 t/m 160m in CW, SSB en ook in RTTY. Mogelijk worden ook andere calls gebruikt.

GJ Jersey er is een dx-peditie gepland in de periode van 29 juni - 5 juli door een team bestaande uit PA1AW-PA1BDO-PA3EWP-PA5F en GM4FDM, ze zijn in hoofdzaak actief op 6m met CW, SSB en RTTY.

J8/W8IF St. Vincent en J8/W9DR dx-peditie gepland van 28 juni - 5 juli in hoofdzaak op 6m.

JW/JA8BMK Spitsbergen gepland van 1 t/m 11 juli op 6 t/m 20m met CW, SSB en RTTY. S79BWW Seychellen gepland van 17 t/m 31 juli door CT1BWW en tevens S79SAL door EA2RC op 6 t/m 80m met CW en

SSB.

V31SJ Belize gepland van 12 t/m 19 juli door W5SJ, tevens V31UQ door W5UQ en V31YY door K5YY op de HF.

VP2MDD Montserrat gepland van 14 juni t/m 12 juli door M0AEP in hoofdzaak op 6m maar ook op de HF.

XU7ATM Kambodja gepland van 10 t/m 17 aug. door F8ATM op HF met SSB en RTTY.

3D2 Fiji gepland op 13 en 14 juli door JA2NQG, JH2BNL en JI2UAY op 10 t/m 160m met CW, SSB en RTTY.

6V7W Senegal gepland van 21 t/m 31 juli door een team van 4 oprs afkomstig uit Spanje op 6 t/m 160m met 3 stations in CW, SSB en RTTY.

9V1/AD6ZJ Singapore gepland van 6 t/m 28 juni in hoofdzaak op de warc banden met CW, SSB en RTTY.

De volgende stations zijn alle gehoord in de periode van 25 mei tot 9 juni:

A61BK Ver. Arab. Emiraten geh. op 2812 PSK 10.15.

A61C Ver. Arab. Emiraten geh. op 28475 SSB 08.15.

A71EM Qatar geh. op 50107 CW 18.30.

A92GE Bahrein geh. op 18078 CW 11.00.

A92GR Bahrein geh. op 50115 SSB 18.00 en op 14251 SSB 20.00.

A92IO Bahrein geh. op 50107 kHz 17.15.

BA4TB China geh. op 3508 CW 20.40.

BBD5BAJ China geh. op 18137 SSB 13.15.

BU2AQ Taiwan geh. op 18078 CW 13.00.

BX2AAL Taiwan geh. op 14237 SSB van 17.00-18.00.

CP6UA Bolivia geh. op 18135 SSB 21.00.

D2AK Angola geh. op 14196 SSB van 18.15-19.30 en ook op 18123 SSB 18.40.

D4/IK2ZJR Cape Verdi geh. op 50110 CW 19.40.

E20XWA Thailand geh. op 28480 SSB 12.00 en ook om 14.00.

E51JD South Cook geh. op 14220 SSB 06.10.

EY8MM Tadjikistan geh. op 50114 CW 11.30-12.00.

FG5FR Guadeloupe geh. op 50105 CW 21.40.

FG5LA Guadeloupe geh. op 14071 PSK 21.00.

FM5CD Martinique geh. op 18101 PSK 20.45.

F08RZ Frans Polinesie geh. op 14013 CW 09.10 en ook op 14020 CW 07.00.

FY5KAC Frans Guyana geh. op 50150 SSB 21.30.

H18LAM Frans Guyana geh. op 50110 CW 21.15.

H13TEJ Dominicaanse Rep. geh. op 50105 CW van 21.00 tot 21.30 en ook op 50126 SSB van 11.00 tot 13.00.

J28KO Djiboutie geh. op 14300 SSB 19.30. QSL via F6DFI.

JT0YAB Mongolie geh. op 50113 CW 18.30-19.30.

JY4CI Jordanie geh. op 14089 RTTY 07.20.

JY4NE Jordanie geh. op 50100 CW 08.00-09.00 en 13.30 en ook op 50110 CW van 19.15-20.00.

KP2BH Am. Virgin Isl. geh. op 50110 SSB van 10.40-11.30.

NP2KW Am. Virgin Isl. geh. op 50120 SSB van 20.30-21.00 en ook op 18137 SSB 21.15.

NP2X Am. Virgin Isl. geh. op 50097 CW 20.45-21.30.

KP4EIT Puerto Rico geh. op 50105 CW 21.00 en ook op 50110 SSB van 10.20-13.00.

NP3CW Puerto Rico geh. op 50140 SSB 21.00.

MU0GSY Guernsey geh. op 50177 SSB 09.30.

OX3KQ Groenland geh. op 28515 SSB 20.45.

OY2J Faroer Isl. geh. op 50093 CW 09.40.

PJ2BVU Curaçau geh. op 50110 CW 12.30 en ook op 50100 CW van 21.00-21.30.

PJ2MI Curaçau geh. op 14071 PSK 21.00.

PJ4/K4BAI Bonaire geh. op 28050 CW 21.00.

PZ5RA Suriname geh. op 24894 CW 20.30. QSL via qrz.com.

R1FJM Frans Jozefland geh. op 18077 CW 10.30. QSL via RX3MM.

ST2AR Soedan geh. op 18105 RTTY 09.00 en 18101 RTTY 11.30.

T77C San Marino geh. op 50105 CW van 09.15-10.00.

TI8II Costarica geh. op 24921 RTTY 13.00, ook op 24920 PSK 08.30 en op 28021 CW 21.30.

TL0A Centr. Afrikaanse Rep. geh. op 10145 RTTY 20.30 en ook 18098 RTTY 19.15.

TN5SN Rep. Congo geh. op 50027 CW 12.50 en ook op 14195/200 van 18.45-20.15.

TR8CA Gabon geh. 14137 SSB 18.50, 21220 21220 SSB 18.45, op 7010 CW 18.15 en ook op 10144 RTTY 18.30. QSL via F6CBC.

UK8OM Oezbekistan geh. op 50100 CW van 10.25-12.20.

UK9AA Oezbekistan geh. op 50104 CW 11.50. QSL zie qrz.com.

V5/DH8AF Namibie geh. op 18153 SSB van 10.30-11.15 en op 7119 SSB 20.30.

VP9GE Bermuda geh. op 50120 SSB 20.45.

VQ9CJ Chagos geh. op 14013 CW 14.30.

VR2XMT Hongkong geh. 14187 SSB 13.00.

XU7ACY Kambodja geh. op 28015 CW 07.00.

Z21BB Zimbabwe geh. op 21008 CW 15.00, op 28480 SSB 11.15 en ook op 14002 CW 19.30. QSL via W3HKN.

ZC4LI Brit. Sov. Base off Cyprus geh. op 7048 RTTY 20.50.

ZD7FT St. Helena geh. op 14200 SSB van 08.45-09.30. QSL zie qrz.com.

ZD8J Ascension Isl. geh. op 18127 SSB 11.15.

ZP6CW Paraguay geh. op 24901 CW 19.30.

ZS8M Marion Isl. geh. op 18130 SSB 13.15.

3V8SS Tunesie geh. op 28474 SSB 11.15.

5N50K Nigeria geh. op 24892 CW 19.40. QSL via LZ1CL en ook geh. op 14009 CW 20.00.

5Z4FM Kenia geh. op 18080 CW 16.00 en 5Z4/IK8VRH is geh. op 18103 RTTY 18.30.

9M2IDJ West Malaysia geh. op 28495 SSB 11.45.

9M2TO West Malaysia geh. op 50117 CW van 10.40-11.30.

9Q/DK3MO Dem. Rep. Congo geh. op 18070 CW 20.00.

9W2VVH Singapore geh. op 28480 SSB 11.30.

9Y4VU Trinidad geh. op 50100 CW 20.45.

9Z4AM Trinidad geh. op 18155 SSB 20.30. QSL via qrz.com.

Propagaties In de maand mei zijn er in de periode van 1 t/m 31 mei de volgende aantallen zonnevlekken gemeten:  
1 t/m 7 mei 13-47-61-70-77-45-24  
8 t/m 19 mei geen zonnevlekken gemeten  
20 t/m 26 mei 13-20-26-18-26-22-22  
27 t/m 31 mei 12-35-40-22-14  
1 t/m 8 juni 26-27-34-26-24-12-37-12  
We hadden dus weer een kleine dip in mei, maar er waren ook goede openingen op 6 en 10 meter zodat we geen reden hebben om te klagen.

Dat was het weer voor deze maand. 73 es gd dx de PAoSNG, Geert

Propagatievoorspellingen voor het centrum van Nederland (Utrecht) voor de periode van 26 juni tot 30 juli 2010

UTC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
<b>ALASKA</b> Beam Bearings: 349° - 015° Vertical Distance: 6 859 km				10,12																					
<b>BORNEO</b> Beam Bearings: 074° - 323° Vertical Distance: 11 281 km									18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	14,20			10,12	10,12	10,12	7,05	7,05	7,05	10,12
<b>CAPETOWN</b> Beam Bearings: 169° - 351° Vertical Distance: 9 648 km								14,20								14,20			10,12	10,12	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05
<b>CYPRUS</b> Beam Bearings: 119° - 319° Vertical Distance: 2 910 km				7,05	7,05	7,05	7,05	14,20	10,12	10,12	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	14,20	14,20	14,20	10,12	10,12	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05
<b>DAKAR</b> Beam Bearings: 214° - 020° Vertical Distance: 4 616 km				10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	10,12
<b>KINSHASA</b> Beam Bearings: 167° - 352° Vertical Distance: 9 343 km				7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05
<b>LIMA</b> Beam Bearings: 296° - 037° Vertical Distance: 10 534 km				10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12
<b>LOS ANGELES</b> Beam Bearings: 315° - 031° Vertical Distance: 8 971 km				7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05
<b>MAORID</b> Beam Bearings: 210° - 024° Vertical Distance: 1 463 km				7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05
<b>MOSCOW</b> Beam Bearings: 68° - 272° Vertical Distance: 2 143 km				7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05
<b>NEW DELHI</b> Beam Bearings: 84° - 315° Vertical Distance: 6 348 km				7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05
<b>NEW YORK</b> Beam Bearings: 291° - 049° Vertical Distance: 5 887 km				7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05
<b>NOVOSIBIRSK</b> Beam Bearings: 63° - 299° Vertical Distance: 4 876 km				7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05	7,05
<b>PANAMA</b> Beam Bearings: 271° - 038° Vertical Distance: 8 855 km				10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12
<b>RIO DE JANEIRO</b> Beam Bearings: 223° - 027° Vertical Distance: 9 566 km				10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12	10,12
<b>SYDNEY</b> Beam Bearings: 66° - 317° Vertical Distance: 16 637 km									18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11	18,11
<b>TOKYO</b> Beam Bearings: 38° - 333° Vertical Distance: 9 305 km																									

uw ontvanger staat opgesteld op het platte land en heeft een doorlaatband van 2.700 Hz (radioelefonie) - het tegenstation gebruikt een 500 W-zender en dezelfde antenne als u  
 uw ontvanger staat opgesteld op het platte land en heeft een doorlaatband van 200 Hz (radioelegrafie) - het tegenstation gebruikt een 500 W-zender en dezelfde antenne als u  
 uw ontvanger staat opgesteld in 1 open veld en heeft een doorlaatband van 200 Hz (radioelegrafie) - het tegenstation gebruikt een 1.500 W-zender en een "full size beam" buisje op deze frequentie naar een eventuele opening

3,65	10,12	24,90
3,65	10,12	24,90
3,65	10,12	24,90
3,65	10,12	24,90



# Regionaal

Inzenden: Ad de Bok PE4AD, Boterbloemstraat 32, 5321 RR Hedel, tel. 073-5991756. E-mail: regionaal@vrza.org. De redactie heeft het recht bijdragen die een halve kolom overschrijden in te korten.

## Agenda

Di 29/06	't Gooi	Afdelingsbijeenkomst
Di 06/07	't Gooi	Afdelingsbijeenkomst
Di 13/07	't Gooi	Afdelingsbijeenkomst
Di 20/07	't Gooi	Afdelingsbijeenkomst
Di 27/07	't Gooi	Afdelingsbijeenkomst
Di 03/08	't Gooi	Afdelingsbijeenkomst

## Afdeling 't Gooi

In de zomerperiode is men op elke dinsdagavond aanwezig voor een onderling QSO. We wensen iedereen een goede vakantie toe en, als de set meegaat, 'good DX'. Omdat onze zusterorganisatie, de VERON, 65 jaar bestaat, mogen de VERON-afdelingen, op roulatiebasis, de speciale prefix PI65 gebruiken. De VERON afdeling het Gooi mag dat van 19/07 t/m 15/08. In deze tijd zal PI4RCG daarom PI65RCG heten. Aan het einde van het jaar zullen er speciale QSL-kaarten verstuurd worden. Probeer eens de 10 meter repeater PI6TEN op 29,690 MHz FM met -100 kHz shift. Meer informatie hierover is te vinden op [www.pi6ten.nl](http://www.pi6ten.nl). De bijeenkomsten van de VRZA zijn op de dinsdagavonden, van 20.00 tot 23.59, samen met de VERON 't Gooi, in het NERA-gebouw aan de Radioweg 3 in Nederhorst den Berg. De afdelingsactiviteiten kunnen ook vernomen worden, zondags, in de Gooise ronde (op 145,225MHz om 12.00), op onze eigen web-site: [www.vrza.nl/pi4vgz](http://www.vrza.nl/pi4vgz) en bij de ronde van PI4RCG (op donderdagen om 21.00 op 145,225MHz). Meer informatie over de VERON afdeling 't Gooi (PI4RCG) is te vinden op [www.pi4rcg.nl](http://www.pi4rcg.nl). Graag tot ziens op een dinsdagavond vanaf 20.00 in het NERA-gebouw aan de Radioweg 3 in Nederhorst den Berg.

## Afdeling Twente

Op 25 juni is weer onze maandelijks afdelingsbijeenkomst. U bent weer van harte welkom op de laatste bijeenkomst voor de vakantie. Er zijn geen bijeenkomsten in juli en augustus. Voor degenen die op vakantie gaan een prettige vakantie en tot ziens in september. Zie voor de laatste gegevens onze website [pi4twn](http://pi4twn.nl).

**Heeft u nog geen VRZA alias?**

**Vraag het aan bij  
[emailaanvraag@vrza.nl](mailto:emailaanvraag@vrza.nl).**

## Afdelingsbeker 2010

### Stand na 5 contesten

Afdeling	punten
PI4AML (PAoMIR - PA4SDV - PI4AML - PF9A - PAoRDY - PD3BL)	102
PI4VRL (PAoFEI - PE1LZS - PI4FRG - PA-9565 - PA3CEB)	53
PI4ZWN (PDoKM - PI4ZWN)	42
PI4KGL (PG9H - PI4KGL)	34
PI4WBR (PD5CW - PI4WBR - PA3DEW/M)	32
PI4ADH (PE1ODY - PD1AJT)	29
PI4TWN (PE1IWT - PE2HHN)	14
Voorne-Putten (PD2KMW)	8
PI4ARL (PI4ARL)	2
PI4VGZ (PA4MDB)	2



## 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.

- 25 - 27 juni Internationale Amateurfunk-Ausstellung Friedrichshafen (D). Info: [www.hamradio-friedrichshafen.de](http://www.hamradio-friedrichshafen.de)
- 26 - 29 augustus 42e DNAT te Bad Bentheim (D). Info: [www.dnat.de](http://www.dnat.de)
- 1 september Radio-examen: Eindhoven. Info: [www.radio-examen.nl](http://www.radio-examen.nl)
- 4 september West Brabantse Radiomarkt te Willemstad. Info: CQ-PA nr. 3. E-mail: [van.dervorm@zonnent.nl](mailto:van.dervorm@zonnent.nl) en [PA3FTX@VRZA.nl](mailto:PA3FTX@VRZA.nl)
- 11 september Radioruilbeurs (Historische radio's, radio taxatie & reparatiedag m.m.v. NVHR), Tullekensmolenweg 22a, Beekbergen. Info: [radiobeursbeekbergen@hotmail.com](mailto:radiobeursbeekbergen@hotmail.com)
- 11-12 september 55e UKW-Tagung Weinheim/Bensheim. Info: <http://ukw-tagung.com>
- 3 november Radio-examen: Amersfoort-Schothorst. Info: [www.radio-examen.nl](http://www.radio-examen.nl)
- 14 november Radiomarkt Zuid-Limburg te Brunssum. Info: [www.pi4zlb.nl/Radiomarkt](http://www.pi4zlb.nl/Radiomarkt)

## Elders doorgebladerd

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

### FUNK-Amateur (Duits) No. 4 - April 2010

Weshalb nicht noch einmal von Christmas Island funken?; Wäschespinnen als Antenne; Ungewöhnlicher telegrafischer mit Sprachsteuerung; Optimierung der SSB-Modulation beim Elecraft K2; Roger-

Piep mit Raffinessen; Der gewittertacker; Dreiband-VHF-Yagi-antenne mit nur einen Speisepunkt; Messung vom Spulengüthen mit einer Netzwerktester; Der Transceiver als Messenpfänger; Diplombeantragung online - eine Bilanz (2); VY00: IOTA-Aktivität in der Hudson Bay; Ein Herz für Mobilisten; Wanlungsfähig; Alincos Breitbandempfänger DJ-X30E; AOR LA390DX aktiver Empfangsrahmen für 150 kHz bis 500 MHz; SDR-Projekte unter Linux mit Quisk; Für den besseren Ton: Equalizer mit Mikrocontroller-Ansteuerung; Einsteiger: Antenne und weitere Technik für das Langwellengeflüster (2).

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



