

**Jaargang 26, Nummer 6  
Juni 2004**

**Afz: Ganzerik 5,  
7443 TK Nijverdal**

**Port Betaald  
TPG Post**



**Twente  
Beam**

**Maandblad van de afdeling A 40 van de VERON.  
Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland**

# **FRIEDRICH KUSCH**

**Batteries, Coaxialcable, HF-connectors**

Dorfstr.63-65, 44143 Dortmund - PB 120 339, D - 44293 Dortmund/ Germany

Phone.: \*49 231 - 25 72 41 or Fax: \*49 231 - 25 23 99

E-Mail:Kusch@Kabel-Kusch.de

**www.Kabel-Kusch.de**

## **Physical foam coaxial products**

Original BELDEN

H 2000 Flex - H 500 – H 1001 - H 155

**Existing coaxial cables consist of a chemically foamed dielectric, which is highly susceptible to moisture. The factory BELDEN stiffs to produce cables with optimal dielectric qualities. During the extrusion process the dielectric material ( polyethylene ) is mixed with inert nitrogen gas using advanced production techniques. This result in a physical foamed dielectric that meets the most serve international quality standards.**

**The most important advantages of the physically foamed dielectric are:**

- **Unsusceptible to moisture**
- **Watertight**
- **Mechanically robust**
- **Stable attenuation up to at least 3 GHz**
- **thinner, more flexible and easier to install cables**

**A damp heat test is defined in the IEC standard 68-2 part 3. The results reproduce the influence of moisture. After the damp heat test the attenuation must not have increased by more than 5% in respect to the pre-test value.**

## **Inhoudsopgave.**

Bestuursmededelingen -----	4
Verslag huishoudelijke vergadering 28 januari 2004-----	5
Verslag huishoudelijke vergadering 31 maart 2004 -----	9
Uw uitdaging voor de Olympische spelen? -----	11
Diploma dei Castelli d'Italia -----	11
Pse QSL (9)-----	12
Magnetic loop afstemmen -----	15

## **Van de Redactie**

Dit is de laatste beam voor de zomerstop. Voor dit nummer heeft Bas (PA7BAS) twee leuke stukjes ingeleverd over special event stations die deze zomer actief zullen zijn. Misschien een leuke uitdaging om vanuit huis of vanaf uw vakantiebestemming verbinding te maken met een van deze stations.

Verder in dit nummer de (verlate) verslagen van de huishoudelijke vergaderingen van begin dit jaar. Voorafgaand aan de verslagen licht onze secretaris kort toe waarom de verslagen iets langer op zich lieten wachten.

De deadline voor de volgende twentebeam is 5 september. Hopelijk mogen we voor die datum uw vakantie verhalen ontvangen. Wie schrijft er een keer een verslag over hoe hij / zij vanaf het vakantie adres QRV is?

Alvast een prettige vakantie gewenst en tot september !!!

De redactie

## **Bestuursmededelingen**

*door Willy, PB1WB*

Verslag Bestuursvergadering VERON Afd. Twente dinsdag 18 mei 2004.

Aanwezig, PA3AGF, PA0JWZ, PE1RA, PE2MGA, PB1WB  
Afwezig met kennisgeving, PA1PE en PE1RYL

Behandeling notulen van de vorige keer, worden goedgekeurd  
Behandeling in- en uitgaande post  
Evaluatie open dag van 15 mei,  
Diverse activiteiten in en rond 'T Hamnus  
Aprs, drm, morse, atv experiment en de legertruck die veel aandacht trok.  
De ervaringen zijn positief, maar er waren helaas niet veel nieuwe gezichten.  
Kan ook komen doordat de communicatie met de plaatselijke kranten moeizaam ging.  
Het evenement is zeker voor herhaling vatbaar.  
Gasverbruik Hamnus, Jan PA0JWZ heeft de meterstand opgenomen, er is ongeveer  
100 kub  
minder verbruikt dan vorig stookseizoen  
Er zijn 200 loten grote clubactie ingekocht.  
Verontassen, er zijn tasjes te koop met het veronlogo, prijs €2,-  
Twentebeam, weinig kopij en geen aanmelding voor redactieleden.  
Dus stuur je verhaal in of meld je aan als redactielid bij Martin PE2MGA.  
Twenteronde, in de maand juli zijn er geen rondes ingeplant.  
Hamnus, 3 juli is de laatste zaterdag voor de vakantie dat 'T Hamnus is geopend, dan 4  
weken gesloten en weer geopend zaterdag 7 augustus.  
Zaterdag 26 juni is i.v.m. Hamradio het Hamnus gesloten.  
Volgende bestuursvergadering dinsdag 22 juni. 29 juni afdelingavond. Juli geen afde-  
lingavond.

### **Bij de verslagen van de huishoudelijke vergaderingen van januari en maart 2004**

De publicatie van deze verslagen heeft enige tijd op zich laten wachten omdat ik medio januari last kreeg van een zgn. muisarm. Het uitwerken van de verslagen moest daarom wachten tot een tijdstip waarop klachten verminderd waren. Dat is nu het geval. Ik hoop op uw begrip voor deze vertraging.

73, Rene PE1RA, secretaris

## Verslag huishoudelijke vergadering 28 januari 2004

Op 28 januari 2004 werd de eerste huishoudelijke vergadering van 2004 gehouden. De voorzitter, Remy PA3AGF, heette de aanwezige afdelingsleden (26 inclusief de bestuursleden) van harte welkom.

Remy geeft vervolgens het woord aan Herman PAøHFE. Herman vertelde iets over de reis van zijn zoon Jos PA2JFD die momenteel in Ghana verblijft.

Vervolgens vraagt Remy stilte voor een korte herdenking van de OM's die ons in 2003 zijn ontvallen: PAøTC, PAøHOF, PA3FQL, PDøEBO.

Vervolgens las Anne-Marie PA3FNB haar notulen van de huishoudelijke vergadering van januari 2003 voor. Het verslag werd goedgekeurd.

Het verslag van de secretaris ad-interim Ton PA3DGL werd door Rene PE1RA voorgelezen. Op 1 punt dient het verslag gecorrigeerd te worden: 'Gerrit Koops' moet zijn 'Geert Koops'.

Vervolgens werd het verslag van de penningmeester besproken. De cijfers zijn bij de penningmeester na te vragen. Over de cijfers werden de volgende vragen gesteld:

- Anne-Marie PA3FNB: in het verleden was er een reserve opgebouwd voor de zendcursus voor situaties waarin er eigenlijk te weinig cursisten waren om de cursus kostendekkend te laten zijn. Deze reserve komt in de presentatie van de penningmeester niet terug. Jan PAøJWZ geeft aan dat deze reserve opgenomen is in de totaalcijfers, maar wel als zodanig geoormerkt zijn, zodat de reserve aangesproken kan worden als dat nodig is.
- Bram PBøAOK vraagt of in de begroting rekening gehouden is met de kosten en opbrengsten van de CW-cursus. Jan geeft aan dat dat niet het geval is. De cursus is echter niet gratis en het uitgangspunt van het bestuur was, dat deze kostendekkend moest zijn.
- Herman PAøHFE stelt voor om tijdens een verkoping alvast te beginnen met de voorintekening van de loten voor de Grote Clubactie. Jan geeft aan dat blijkt dat er niet veel loten binnen de afdeling verkocht worden. De meeste loten worden door de verkopers buiten de afdeling verkocht. Het is dus wel zaak meerdere verkopers te vinden (en dat kan tijdens een afdelingsbijeenkomst, zoals de verkoping in mei).
- Herman PAøHFE doet de suggestie om te overwegen de tafelverkoop af te schaffen en altijd bij opbod te verkopen. Dit levert meer geld op voor de afdelingskas. Anne-Marie geeft aan dat destijds juist besloten is 2 verkopingen te doen (tafelverkoop en verkoop bij opbod), om beide gelegenheden aan te kunnen bieden.

Na deze vragenronde over de cijfers leest Herman PAØHRM namens de kascontrolecommissie (Herman PAØHRM, Leo PA3DZF, Ben Puylaert) de bevindingen voor. De cijfers van Jan PAØJWZ worden goedbevonden door de commissie en de commissie stelt voor de het bestuur en de penningmeester décharge te verlenen. De afdeling neemt dit voorstel over: Jan PAØJWZ en het bestuur wordt door de afdeling décharge verleend.

Als leden van de nieuwe kascontrolecommissie worden benoemd: Leo PA3DZF, Ben Puylaert en Herman PAØHFE (reserve).

Vervolgens vraagt de secretaris Rene PE1RA of er vragen zijn over de verslagen van de diverse activiteiten die in Twente Beam gepubliceerd zijn. Hierover zijn geen vragen. Anne-Marie had de opmerking dat in Twente Beam gesproken is over PAØVLO, maar dat moet zijn: Jo, PAØVLA.

Herman vraagt of de lijst van jaarlijkse publicaties uitgebreid kan worden met een stukje van Bram PBØAOK over de verrichte werkzaamheden in het kader van antenneplaatingsproblematieken. De vergadering staat hierachter en Bram neemt het verzoek in overweging.

Na de pauze ging de voorzitter over tot de bestuursverkiezing. Naast Peter PA1PE hebben zich geen kandidaten bij de secretaris gemeld. Peter stelt zichzelf voor aan de vergadering en wordt met algemene stemmen gekozen.

Vervolgens worden de ingediende VR-voorstellen behandeld. Naast een voorstel van Herman PAØHFE en Remy PA3AGF waren er geen voorstellen bij de secretaris ingediend.

Hermans voorstel had betrekking op de verenigingsdemocratie, de wijze waarop leden geïnformeerd worden en de wijze waarop leden naar hun mening gevraagd wordt. Hij heeft hierover ook met Hans PB2T, de eerste algemeen vice-voorzitter van de VERON gesproken. Herman las zijn voorstel voor. Na enige discussie met de afdelingsleden besloot Herman het voorstel in te trekken.

Het voorstel van Remy wordt na opmerkingen door de afdelingsleden door Rene PE1RA als volgt geherformuleerd: “De afdeling Twente vraagt het hoofdbestuur om te komen tot het benoemen van een juridische commissie ter ondersteuning en coördinatie van de lokale juridische bijstand die gegeven wordt aan afdelingsleden in geval van problemen met het plaatsen van antennes. De daadwerkelijke ondersteuning dient lokaal te worden georganiseerd, maar een coördinatie en ondersteuning (door publicaties en activiteiten voor leden en overheden) op landelijk niveau is wenselijk.”

Na enige discussie wordt de motivering door Remy PA3AGF als volgt door Rene PE1RA geherformuleerd: “De huidige jurist Guido van den Berg, PAØGMM, kan onmogelijk alle persoonlijke ondersteuning geven. Ook een landelijke commissie kan geen

directe ondersteuning bij problemen rond antenneplaatsingen geven. De directe ondersteuning moet lokaal georganiseerd worden. Gegeven het feit dat de wetgeving op diverse manieren door gemeentes en woningbouwcorporaties wordt uitgelegd, verliest de aanvrager het overzicht. Hoewel diverse publicaties in Electron enig inzicht geven in de feitelijke stand van zaken, geeft dit nog te weinig ondersteuning. Zendamateurs zijn niet in alle gevallen zelfstandig (of met hulp door een publicatie) in staat hun belangen op de juiste wijze te behartigen. Zij moeten door lokale partijen begeleid worden en een centrale juridische commissie kan door middel van publicaties, activiteiten etc. de lokale belangenbehartigers ondersteunen en overleg met overheden voeren etc.. In plaats van 'juridische commissie' zou een naam als "commissie antenneplaatsingen" gekozen kunnen worden."

De afdeling gaat akkoord met het voorstel en de motivering. PE1RA zal dit voorstel bij het HB indienen ter behandeling in de VR-2004.

Tijdens de VR-2004 zullen Jan PAØJWZ, Bram PBØAOK en Rene PE1RA (reserve) de afdeling Twente vertegenwoordigen.

Vervolgens was het tijd voor de rondvraag:

- Herman PAØHFE vraagt wat er met de naam van de ZM-award gebeurd als er een andere amateur de call PaØZM krijgt. Volgens het bestuur kan de naam dan mogelijk aangepast worden, maar het duurt nog 4 jaar voordat deze call hergebruikt kan worden.
- Anne-Marie PA3FNB: de website van de afdeling Twente moet regelmatig bijgewerkt worden. Remy neemt dit met de webmaster op. Ook de publicatie in Electron ontbreekt soms. Rene zal dit met de redacteur de rubriek 'Komt u ook?' van Electron opnemen.
- Rene PE1RA geeft de leden wat informatie over DARES (Dutch Amateur Radio Emergency Service; zie ook [www.dares.nl](http://www.dares.nl)) en vraagt bij verandering van roepleters die altijd bij het centraal bureau bekend te maken en niet bij de afdelingssecretaris.
- Remy PA3AGF vraagt leden voor een commissie om meer mensen bij onze hobby te betrekken. Daarnaast meldt Remy dat de VERON en de afdeling Twente in 2005 60 jaar bestaan. Voor de activiteiten worden leden voor een commissie gevraagd. Ten slotte meldt Remy dat een nieuwe roepnamenlijst gepubliceerd zal worden. Exemplaren aub. aanschaffen via Anne-Marie PA3FNB (dit komt onze afdelingskas ten goede).

Hierna sloot onze voorzitter de vergadering.

De energie van  
500.000 mensen

T 0800-0230845  
W [www.cogas.nl](http://www.cogas.nl)

**COGAS**  
energie

GEWOON ENERGIE

## Verslag huishoudelijke vergadering 31 maart 2004

Op 31 maart 2004 werd de tweede huishoudelijke vergadering van 2004 gehouden. In deze vergadering stonden de voorstellen voor de Verenigingsraad 2004 centraal. De voorzitter, Remy PA3AGF, heette de aanwezige afdelingsleden (28 in totaal) van harte welkom. Vervolgens las de secretaris Rene PE1RA de notulen van de huishoudelijke vergadering van maart 2003 voor. Het verslag werd goedgekeurd.

Als afvaardiging naar de VR 2004 werden gekozen: Bram PBøAOK en Rene PE1RA. Als reserve werd Herman PAøHFE bereidgevonden.

Voordat tot stemming over de VR-voorstellen werd overgegaan, werd gediscussieerd over de wijze van stemmen. Het bestuur stelde voor om het voorstel van het hoofdbestuur (HB) te volgen. Dat betekent dat wij niet gedifferentieerd zouden gaan stemmen. Dit voorstel werd door de afdeling overgenomen. Wel is besloten dat in de huishoudelijke vergadering van januari 2005 gestemd zal gaan worden over de wijze van stemmen in de huishoudelijke vergadering van maart 2005. Verder is door de aanwezige leden gevraagd over gedifferentieerd stemmen een publicatie in Twente Beam op te nemen.

Vervolgens werden de voorstellen in stemming gebracht. Daarbij werd over ons eigen voorstel (voorstel 6) gesproken. Het mandaat van de afvaardiging (PBøAOK en PE1RA) was dat dit voorstel ingetrokken zou kunnen worden indien tijdens de VR mocht dat dit voorstel geen zin meer zou hebben. Remy PA3AGF kondigde vervolgens aan dat tijdens de VR een boek omtrent antenneplaatsingen gepubliceerd zal worden, wat inhoudt dat voorstel 6 inderdaad geen zin meer zal hebben. De afdeling besluit dat voorstel 6 derhalve voor de aanvang van de VR-vergadering ingetrokken zal worden.

De stemresultaten voor de overige voorstellen:

- VOOR: 2, 9 en 15
- TEGEN: 1, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18



**Ter & Wengel**  
**Bedrijfsdiensten**

**Gespecialiseerd in  
glasbewassing en  
kunststofonderhoud**

**Tel: 074-2593978**  
**Fax: 074-2593973**  
**Mob: 06-18550396**

Vervolgens kwam de bestuursverkiezing aan de orde. Arjan PE1RYL en Martin PE2MGA waren aftredend en herkiesbaar. Ze werden beide met algemene stemmen herkozen. Gefeliciteerd!

Tijdens de rondvraag vroeg Herman PAØHFE hoe een afdelingslid een afdelingsbijeenkomst bijeen kan roepen als hij/zij niet over een ledenlijst beschikt. Rene PE1RA geeft aan dat hierover in de statuten een bepaling is opgenomen: als een bepaald deel van de afdelingsleden van mening is dat een afdelingsvergadering bijeengeroepen moet worden, dient het bestuur deze vergadering te beleggen. Een ledenlijst is hiervoor niet noodzakelijk en ook niet bedoeld. Volgens de wet op de privacy moet van elke registratie aangegeven worden wat het doel van de registratie is. De vraag van Herman valt hier niet onder.

Vanuit de afdeling wordt tijdens de rondvraag het voorstel gedaan een antenneplaatsingsboek aan te schaffen (EUR 19,-). Dit voorstel wordt aangenomen (later bleek dat tijdens de VR elke afdeling gratis een boek ter beschikking kreeg. Ons exemplaar ligt ter inzage bij de afdelingssecretaris – PE1RA).

Hierna sloot onze voorzitter de vergadering.



**Explorer Elektronica**

*Boddenstraat 2  
7607 BM Almelo  
Tel.nr. 0546 - 814832*

**Leverancier van elektronica  
onderdelen en aansluitmaterialen  
voor bedrijf, technische diensten  
en hobbyist.**

## Uw uitdaging voor de Olympische spelen?

via Bas, PA7BAS

Dear Bas ge from Piraeus.

It is a big possibility to be on the air from Kefallonia from 1st of July till 9-10 of July having a special callsign due to Olympic Games.

It will be SX2004KF or SX2004KF CW/Phone (KF is the location indicator of airport of Kefallonia). So as you understand I have to carry many things. Radio, 12VPS, Antenna tuner, PC etc. I am planing to use a vertical and a windom.

Best 73, have nice time anyway.



# TESSATRONIC

*...veelzijdig in electronica*

Gespecialiseerd in :

- \* elektronica onderdelen
- \* meetapparatuur
- \* communicatie apparatuur
- \* zend- en ontvangapparatuur
- \* alarmsystemen
- \* PRINT SERVICE
- \* Veron leden tot 10% korting op vertoon van geldige lidmaatschapkaart.

OUDE POSTWEG 184. 7557 DJ HENGEL O V.  
TEL.: 074-2502323. FAX: 074-2501983

## Diploma dei Castelli d'Italia

door Bas, PA7BAS

Iets voor de vakantieperiode?

Kijk eens op [www.dcia.it/dci\\_dutch.htm](http://www.dcia.it/dci_dutch.htm)

Het betreft een site met zowaar een nederlandse pagina met de voorwaarden hoe een certificaat/diploma gehaald kan worden na het werken met een aantal Italiaanse kastelen. Ik werd er op attent gemaakt na het werken met IK3OYY/P die me vertelde dat ik gewerkt had met kasteel referentie PD002.

73, Bas PA7BAS

## Pse QSL (9)

door Hans, PA0HRM

*TX hr Marconi Globespan RX Racal RA1217*, die OM moet wel een erg grote shack hebben! Ik schrijf over een QSO-tje op 80 meter met G3KVT, Tony in Norwich, een oldtimer met 70 windingen op de spoel. Tony maakt met z'n Globespan 400 Watt output in een eindgevoede draad. De zender is kristalgestuurd, er komt dan ook een mooi toontje uit. Waar komt zo'n Globespan nu vandaan vraag je je af. Het apparaat is een meter hoog, een halve meter breed en een halve meter diep, kortom een kwart kuub aan electronica, gewicht 200 kilo. De Globespan van Tony komt van het SS Reine del Mar/GTYN. Voordat het schip in 1975 naar een sloopwerf in het Verre Oosten ging, werden de essentiële zaken eraf gehaald, zo ook de zenders. Op de foto zie je een Globespan aan boord van de Shell tanker Lovellia. Door z'n afmetingen is afstemmen echte gymnastiek, de zender staat twee meter van de werktafel en je moet gaan



staan om de zaak af te stemmen. De oorspronkelijke voeding van de zender was met 3-fasen, Tony heeft voor de hoogspanning van de buizen een nieuwe voeding moeten bouwen met een transformator uit een magnetronoven. Het blijkt weer te werken, aan de voorkant van de zender zit een venstertje, zo kun je via een spiegeltje de anodes van de eindbuizen bekijken, ook na een half uurtje seinen zijn beide pitten nog mooi zwart! Er is meer dan twee jaar aan gesleuteld om de zender weer operationeel te krijgen! Hij heeft nog meer zwaargewichten. Wat te denken van een RAF-set van 400 kilo of een RCA zender uit 1943 type ET4336 (made in Canada) van 250 kilo. Ook deze zender, met een paar 813's, werkt nog prima. Ik kon hem het een en ander vertellen over de

oude zenders die vroeger op de Nederlandse schepen werden gebruikt, zoals het kleine zusje van de Globespan, de zgn. Oceanspan. Dat was een gecombineerde HF en MF zender, die werd gevoed met twee dynamotors (roterende omvormers), één voor 110 VDC (scheepsnet) en één voor 24 VDC (accu). Die din-



gen stonden onderin de kast en maakten een hels kabaal. Bovendien resoneerden ze mee met het seinen. De zender had twee 807 in de eindtrap en een modulator voor MCW (toongemoduleerde CW) met óók twee 807. Afstemming van de middengolfzender gebeurde door een variabele afstemming, ongebruikelijk eigenlijk, want de meeste zenders hadden een kristal voor de werkfrequentie (500, 512, 468, 454 en 410 kHz, als ik me goed herinner). Zoals je op de foto ziet, alles voorzien van ferme en prachtig gekleurde knoppen. Kon niet stuk!

*Voor de liefhebber nog even iets over de Reina del Mar. Het schip werd gebouwd in 1956 bij Harland & Wolff in Belfast, 20.235 BRT, 666 passagiers in drie klassen en nog ruimte voor 6000 ton lading. De eigenaar was de Pacific Steam Navigation Company, die haar inzette op de lijnen tussen Liverpool en Zuid Amerika. Midden zestiger jaren kreeg de Union Castle Line het schip en die maakte er een "fun and sun ship" van. Met 1047 passagiers maakte de Reina als loveboat vele cruises vanuit Southampton. In 1975 werd het schip gesloopt in Koahsiung (Taiwan).*

## **A.HINNEN & Zn.**

Plesmanweg 28a  
7602 PE Almelo

Tel. (0546) 863265

Fax.(0546) 863148



Leverancier van **hoekloos**

**Leverancier van verwarmingsapparaten voor  
Shell butagas, propagas, propaan installaties  
en branders, hobby- en kampeerartikelen en  
hoekloos technische apparatuur.**



## En dat is nog maar het begin.

Automatisering blijft een vakgebied dat voortdurend verandert. Om te kunnen blijven onderscheiden wat voor u van belang is, hebt u helderheid nodig. En daarom zien we dat bij Lesscher als vertrekpunt. In elk onderdeel van automatisering dat nodig is om uw ambities te kunnen blijven verwezenlijken: netwerken, pc's, pc-privéprojecten of onze zogenaamde Opti-Service. Zo denken we trouwens niet alleen over automatisering, maar over software-ontwikkeling, detachering en telecommunicatie. Want als uw IT helder blijft, bent u verzekerd van een maximaal rendement uit uw investeringen. **Wij weten waar IT om draait.**



Lesscher IT • Platinastraat 25 • 7554 NC Hengelo • Telefoon 074 240 46 46  
Fax 074 240 46 10 • E-mail [info@lesscher.nl](mailto:info@lesscher.nl) • [www.lesscher.nl](http://www.lesscher.nl)

## Magnetic loop afstemmen

*door Bas, PA7BAS*

Het afstemmen is door de hoge Q een secuur werkje. Als je ergens hebt afgestemd in de 20 meter band dan moet je niet denken, dat je dan eens lekker naar een interessant station kunt gaan zoeken en dan maar gelijk met zenden kunt beginnen.

Ten eerste omdat de SWR weleens te hoog kan zijn voor je transceiver en ten tweede mis je een stuk van je ontvangstgevoeligheid.

Mijn Wimo wordt met een stappenmotor afgestemd. Een aangepaste muis geeft bij indrukken van de linkertoets een snel sluiten en met de rechertoets een snel openen van de afstem C.

Met de middelste knop ingedrukt gaat het langzamer.

Van 28.3 MHz naar 7.05 MHz, gaat de digitale teller van 0428 naar 0056 in 47 seconden.

Dat is dus een eeuwigheid als je aan een contest denkt.

Het afstemmen gaat eerst op het gehoor. Maximale ruis of signaal is bijna goed.

Nu schakel ik m'n FT-100 om naar AM met een vermogen van enkele Watts om de transceiver te beschermen. Calibratie op de SWR meter op 100 % en nu met de afstemming de minimale SWR zien te krijgen.

Heb in de 20 meter eens afwisselend links en rechts geklikt en dan zijn de stapjes tussen de 3 en 23 kHz ! Vaak te groot om direct een redelijk lage SWR te krijgen.

Door op de gewenste frequentie afwisselend links en rechts te klikken kun je meestal wel op een SWR komen die onder de 1.5 ligt. De ongelijke stapjes zijn vermoedelijk te wijten aan backlash en dat komt dus mooi van pas al kost het wel wat extra tijd.

Je kunt ook een SWR minimum opzoeken door de ontvanger te verstemmen.

Minimum SWR van 1.25 lag bij 14.314 MHz. Nu verstemd naar lagere en hogere frequenties naar ronde SWR standen.

Freq.(MHz)	SWR	verschil(kHz)
14.314	1.25	
14.319	1.50	+5
14.323	1.75	+4
14.326	2.0	+3
14.309	1.5	-5
14.307	1.75	-2
14.305	2	-2

Om een kleinere waarde dan 1.5 te halen mag de verstemming maar ongeveer 5 kHz bedragen!

5 op 14314 = 0,00035, een stapje van 0,035 %.

### **Hoe laag moet de SWR toch minstens worden.**

Bij de meeste transceivers zal de beveiliging het uitgangsvermogen terugschakelen als de SWR te hoog wordt. Dit is noodzakelijk om zowel de halfgeleiders in de eindtrap te behoeden voor te hoge stromen of spanningen. Als zo'n beveiliging niet of niet snel genoeg werkt kan er schade ontstaan. Het blijft dus oppassen.

Als de SWR niet 1 is dan zal er van het uitgezonden vermogen een deel terugkeren naar de transceiver. In de literatuur kun je een formule vinden waarin  $f_p$  = forward power (heengaand vermogen) en  $f_r$  = reflected power (gereflecteerd vermogen).  $SWR = (1 + \sqrt{f_r/f_p}) / (1 - \sqrt{f_r/f_p})$

We zien dat een SWR van 1.5 ongeveer 4 Watt gereflecteerd vermogen betekent op 100 Watt uit onze transceiver.

Waar blijft die 4 Watt?

Stel ik heb een accu met een snelle ideale schakelaar.

Aan de accu met schakelaar knoop ik een hele goede coax kabel van 50 ohm.

Zeg 300 meter lang. Aan het einde van de kabel hangt een perfecte weerstand van 50 ohm.

Nu sluit ik die schakelaar 0,1 milliseconde.

Het pulsje gaat met een snelheid van 300 km per seconde over de kabel lopen en komt bij de weerstand aan na 1 milliseconde als ik geen rekenfout heb gemaakt.

De kabel is goed afgesloten en alles verdwijnt in de weerstand. Geen reflected power.

Nu is de R niet 50 maar 40 ohm.

Nu komt er na 2 milliseconde een pulsje terug naar de accu en stel dat ik net weer die schakelaar aan zet. Het vermogen gaat dus terug naar de accu?

Maar een spanning van tig Volt over een weerstand van 0 Ohm. Een heel goede accu!

Is een vermogen van 0 Watt en dus volledige reflectie.

Als onze transceiver een spanningsbron is dan komt er geen vermogen terug in de zender!

Bij een echte kabel treden er echter verliezen op en na iedere loop door de kabel wordt het pulsje kleiner en de kabel wat warmer.

De beveiliging zal dus voornamelijk dienen om de te hoge stromen bij een lagere belastingweerstand dan de voorgeschreven belasting te voorkomen en tevens door reflectie optellen van spanningen in de gaten moeten houden omdat halfgeleiders ook daar niet gek op zijn.

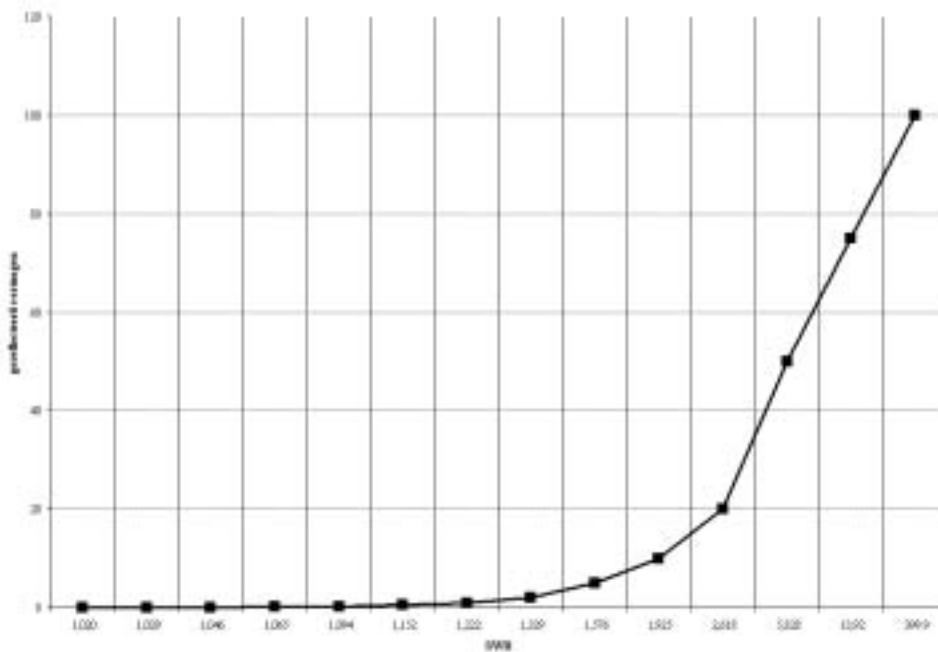
Als m'n redenatie niet klopt zou ik dat graag horen en graag vernemen hoe het wel in elkaar steekt.

Overigens, m'n magnetic loop bezorgt me nagenoeg gelijke of betere rapporten dan m'n verticale antenne, die achter het huis staat en 7,5 meter lang is en die ik door even te blazen laat afstemmen door een automatische antenne tuner SG-230.

De verticale heb ik vanwege de korte afstemprocedure gebruikt tijdens de PACC.

fP = forward Power	rP = reflected Power	SWR			
fP (Watt)	rP ( Watt)	$C = 1 + \sqrt{rP/fP}$	$D = 1 - \sqrt{rP/fP}$	SWR = C/D	
100	0,01	1,010	0,990	1,020	
100	0,02	1,014	0,986	1,029	
100	0,05	1,022	0,978	1,046	
100	0,1	1,032	0,968	1,065	
100	0,2	1,045	0,955	1,094	
100	0,5	1,071	0,929	1,152	
100	1	1,100	0,900	1,222	
100	2	1,141	0,859	1,329	
100	5	1,224	0,776	1,576	
100	10	1,316	0,684	1,925	
100	20	1,447	0,553	2,618	
100	50	1,707	0,293	5,828	
100	75	1,866	0,134	13,928	
100	99,999	2,000	0,000005000	399.998,000	

SWR 100 Watt output transceiver



**JANSSEN** de **JONG**  
bouw



**Voor al uw nieuwbouw en onderhoudswerk**

Janssen de Jong Bouw  
Welberg weg 80  
7550 AM Hengelo

Telefoon: 074 2561414  
Fax: 074 2917143

## Dekker Communicatie

**Uw zendamateuropartner** sinds 1930

Het maakt niet uit wat:

transceiver, antenne, rotor, coaxkabel, coaxschakelaar,  
coaxstekker, TNC, SWR-Meter, ATU, PA, voorversterker,  
dummyload, luidspreker, headset, microfoon  
of gewoon een onderdeel...

Catalogus (150  
pagina's) gratis  
in onze winkel  
of voor 5 € per  
post

**Bij ons vindt u alles voor uw hobby!**

**49525 Lengerich, Bahnhofstr. 11**  
Tel: 00 49 548 16090, Fax 00 49 548 15130  
e-mail: [info@dekker.de](mailto:info@dekker.de)

Antennes voor de professional en hobbyist.

10EPS145 € 110,= 10 el. beam 2 mtr.

4EPS145X € 89,= 4 el. X-yagi 2 mtr.

7EPS145X € 115,= 7 el. X-yagi 2 mtr.

3-4EPS270 € 75,= 3 el.2 mtr./4 el. 70 cm

4-7EPS270 € 89,= 4 el.2 mtr./7 el.70 cm

10EPS435X € 99,= 10 el.X-yagi 70 cm

Diverse types HB9CV's van 6 mtr t/m 70 cm

Diverse klemmen en beugels, pijp en mastmaterialen

Nu ook leverbaar: G5RV, Dipool voor 10-80 meter, lengte 31 meter met balun.

Leverancier van voedingen 13,8V/3A tot 25A, HF- en kortsluitvast

**EPS**  
**Antennas**



*The high performance antenna*

**Sandstrasse Süd 5, 49808 Lingen (Ems)**

**Tel:+49 (591) 9778400, FAX:+49 (591) 9778401**

**Mobiel NL : +31 (6) 53462323, Mobiel D : +49 (172) 2958030**

**E-mail : eps-antennas@planet.nl, Internet : www.eps-antennas.nl**

**TANKSTATION WASCENTRUM**  
**KNOL OLIE B.V.**

Bornerbroeksestraat 455

**ALMELO**

0546 - 812447

**Ook voor: Petroleum, Gas en L.P.G.**



 **asito**

De zekerheid van beter schoon



**Opel Kamp  
Bedrijfswagens**

Uw partner in mobiliteit

***Nu ook in Rijssen***

**AUTOBEDRIJF KAMP B.V.**

**OPEL**  Butaanstraat 4 Rijssen. Tel. 0548-53 15 00

internet: [www.opel-kamp.nl](http://www.opel-kamp.nl) e-mail: [info@opel-kamp.nl](mailto:info@opel-kamp.nl)



*De koffie staat klaar!*

## Afdelingsinformatie

### Servicebureau:

Anne-Marie Wieringa, PA3FNB. Krabbenbosweg 53, 7555 EC Hengelo.  
074-2434863. Telefonische bestellingen kunnen op een nader af te spreken tijd/plaats worden afgehaald.

### QSL-Bureau Twente:

Marcel Notenboom, PA1MAR, QSL-BUREAU VERON TWENTE, Spoelsterstraat 21, 7553 BP, Hengelo.

### First Operator Clubstation PI4ZI:

PA1TX. Gerard Jansen, Tel (van 20.00-21.00) 074-2436309.

E-mail: pi4zi@amsat.org. Website: www.qsl.net/pi4zi

### Twente Ronde:

Op zondag om 11.00 en op de 1e woensdag v/d maand om 21.00 uur via PI3TWE onder de call PI4ZI. Het telefoonnummer van de telefonische inmelding wordt tijdens de ronde bekend gemaakt.

### Relaisstations

PI3TWE, 145.600 MHz (RØ) en PI2TWE, 430.225 MHz (FRU9)

Voor vrijwillige bijdragen gebruikt u postgiro 1829487 t.n.v. Relaiszenders Regio Twente, Letterveldweg 52, 7621 CE Borne.

### Cursus Zendamateur:

Bij voorkeur via e-mail aanmelden : pe1ryl@amsat.org

Schriftelijk aanmelden kan ook: Arjan Doek, PE1RYL. Weideweg 122,

7556 AD Hengelo Betaling via giro 3716324 t.n.v. VERON zendcursus afd. Twente, Enschede. Cursusleiders: Aad Nelemans, PA3GBL en Koen Wieringa, PA3BHU .

### Abonnementen op Twente Beam 2004:

1) VERON-leden, maar geen afdelingsleden,: €10,= per jaar o.v.v 'Abonnement van-af ...', de call, de postcode, huisnummer en het VERON lidmaatschapsnummer.

2) Niet VERON-leden: €11,= per jaar.j

Overmaken op postgiro: 1295526 t.n.v. VERON afd.Twente, Twente Beam, Almelo

U ontvangt hiervoor 10 nummers . Elk jaar in januari betalen.

Buitenland: na overleg met de secretaris kan Twente Beam toegezonden worden tegen een geringe (porto) meerprijs.

Leden van de afdeling Twente van de VERON krijgen TB automatisch toegezonden.

### Afd. Twente op internet.

U kunt onze homepage vinden op de VERON-site onder:

<http://www.veron.nl/afdeling/twente>

### Apparatuur:

De vereniging draagt geen enkele verantwoordelijkheid voor apparatuur die niet haar eigendom is. Materiaal dat voor verenigingsdoeleinden in bruikleen wordt gegeven, valt buiten de verantwoording van de vereniging.

**Bibliotheek:** De afdeling beschikt over een eigen bibliotheek waaruit boeken kunnen worden geleend. De beheerder is Remy Denker, PA3AGF. Voor het actuele overzicht van de aanwezige boeken kijkt u op de internetsite van de afdeling.

## Afdeling Twente van de VERON opgericht 17 november 1945

### Afdelingsbestuur:

Remy Denker	PA3AGF / NL4156	Voorz./Bijz.activiteiten.	0546-825001
René Altena	PE1RA	Secretaris/Ledenadministratie	0548-620539
Jan Witvoet	PA0JWZ	Penningmeester	0546-870006
Martin Cohn	PE2MGA	Vice Voorzitter/Meetings/ Twente Beam	074-2420100
Peter Egberink	PA1PE	Jeugd en radio/Public relations/ Voorl. Onderwijs.	0541-516945
Willy Braamhaar	PB1WB	Twente Ronde/ Contacten Hamnus (tel van 9.00-16.00 uur)	074-2424736
Arjan Doek	PE1RYL	Cursus/NL-zaken	074-2911441

De e-mail adressen van de bestuursleden zijn: **Call@amsat.org**  
M.u.v. Willy: **pb1wb@vrza.nl**

### Correspondentieadres:

Ganzerik 5, 7443 TK, Nijverdal

**Giro:** 1806339 t.n.v. Penningm. VERON afd.Twente, Almelo  
1295526 t.n.v. Twentebeam, VERON afd.Twente, Almelo  
3777519 t.n.v. Activiteiten, VERON afd.Twente, Almelo

### 't Hamnus:

Clubhuis / clubstation PI4ZI

**Adres:** Havenstraat 28, Hengelo 074-2438657  
geopend elke zaterdag 14.30-17.30 uur

**Beheer :** PB1WB Willy Braamhaar  
(tel van 9.00-16.00 uur) 074-2424736

### Twente Beam:

**Redactie:** PE1RQO Egbert Bergman 074-2435953  
PE2MGA Martin Cohn 074-2420100  
Ben Puylaert 074-2776661

**Inbinden** Bauke, PA0BKI Renata, PE2CU Willy, PB1WB  
Gerard, PA1TX Jan, PA2HRJ Frits, PE1PMP  
Henny, PE2HS (tevens verzending)

**Adv.manager :** PA0JWZ Jan Witvoet 0546-870006

### Redactieadres:

Martin Cohn, PE2MGA  
Jupiterstraat 45, 7557 LB, Hengelo (ov)  
e-mail: [twentebeam@home.nl](mailto:twentebeam@home.nl)

Overname van artikelen en/of schema's is met bronvermelding toegestaan

**Uiterste inleverdatum van kopij voor het volgende nummer: 5 september 2004**

# Ruimte voor innovatie...



De hi-tech sensoren van Texas Instruments spelen een vitale rol in onze dagelijkse omgeving. Wij ontwikkelen beveiligingen en regelars voor huishoudelijke apparaten en diverse elektronische regelcomponenten voor de auto-industrie. In vrijwel elke nieuwe auto is wel een product van TI aanwezig. De innovatieve producten en technologieën van Texas Instruments leveren een stevige bijdrage aan de ontwikkeling van de moderne, comfortabele en milieusparende auto. Immers, onze automotieve sensoren vormen een kritisch onderdeel van systemen die de uitstoot van schadelijke uitlaatgassen minimaliseren. Bovendien worden onze sensoren toegepast om de veiligheid en het comfort van de passagiers te verhogen. Kortom: TI is een gevestigde naam in de autowereld.

Als zelfstandige dochter van een wereldwijd opererend concern hangert Texas Instruments Holland B.V. in Almelo als business center voor de Europese markt. De activiteiten in onze hi-tech omgeving zijn onder meer gericht op het ontwikkelen van sensoren. Bovendien zijn wij verantwoordelijk voor het op projectmatige wijze in productie brengen van deze sensoren op locaties in Maleisië en Mexico. Werken bij Texas Instruments betekent dan ook veel internationale contacten!

In multidisciplinaire teams werken we nauw samen met automobielabrikanten in Europa. Omdat de ontwikkelingen in de auto-industrie elkaar razendsnel opvolgen zien wij flinke gaeimogelijkheden. Vandaar dat wij regelmatig hoogopgeleide technici zoeken. Mensen die resultaatgericht denken, die zichzelf willen ontwikkelen en die verder kijken dan de techniek alleen.

**Interesse?** Stuur een brief met c.v. bij voorkeur per e-mail naar [ti-holland-recruitment@ti.com](mailto:ti-holland-recruitment@ti.com) ter attentie van Gea Wolters - Human Resources, Texas Instruments Holland B.V., Postbus 43, 7600 AA Almelo.

 **TEXAS  
INSTRUMENTS**  
HOLLAND B.V.

## Een waar paradijs voor iedere elektronicaliefhebber



Conrad Electronic is Europa's grootste **postorderbedrijf** op het gebied van **elektronica**. Per jaar komen verschillende catalogi uit, waar het assortiment zoveel mogelijk wordt toegelicht. In onze **winkel** kunt u producten testen, vergelijken en ideeën opdoen. En via [www.conrad.nl](http://www.conrad.nl) komt u bij een bron van informatie: natuurlijk kunt u er naar hartelust 'browsen' door het assortiment van 40.000 artikelen, maar u kunt er ook terecht voor extra productinformatie en gebruiksaanwijzingen.

### Voor postorderbestellingen

Tel. (gratis) 0900-0996 2 Conrad.nl - voor gratis catalogi  
Tel. (business) 053-428 54 90  
Fax 053-428 30 75  
E-mail [bestelling@conrad.nl](mailto:bestelling@conrad.nl)

### Voor informatie

Tel. 053-428 54 44  
E-mail [info@conrad.nl](mailto:info@conrad.nl)

### Voor technische informatie

Tel. 053-428 54 80  
Fax 053-428 00 28  
E-mail [helpdesk@conrad.nl](mailto:helpdesk@conrad.nl)

### Conrad Electronic store in Boekelo

Windmolenweg 42 • 7548 BM Boekelo



**CONRAD**  
INZICHT IN ELEKTRONICA EN TECHNIEK