

**Jaargang 26, Nummer 10
December 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 importand 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

Verslag van de bestuursvergadering-----	4
Nieuwe leden -----	5
De CQWW SSB contest bij PI4ZI-----	6-8
Abonnement op Twente Beam 2005 -----	9
Vrijwillige bijdrage Twente Beam 2005-----	9
Gedifferentieerd of niet gedifferentieerd stemmen! -----	10
Van de Secretaris -----	13
Electronica rekengereedschap. -----	14-17
Uitnodiging voor de Meeting -----	18
Nieuwjaarsborrel-----	20
QRZ Occasion-----	20

Van de redactie

De redactie wenst alle lezers van de Twente Beam graag `luisterrijke` feestdagen toe en een gezond en voorspoedig 2005. 73 van Ben, Marco en Martin!



Verslag bestuursvergadering dinsdag 16 november

door Willy, PB1WB

Aanwezig, PA3AGF, PA0JWZ, PE2MGA, PE1RYL, PA1PE en door het bestuur uitgenodigd Robert-Jan, PA2RJ

Afwezig met kennisgeving, PA2RA

Remy heet iedereen van harte welkom, in het bijzonder Robert-Jan en opent de vergadering.

Notulen van de vorige vergadering worden behandeld en na enige aanpassingen goedgekeurd.

Behandeling binnengekomen en uitgaande post.

Kennismaking met Robert-Jan.

Financiën: Jan, PA0JWZ, geeft een overzicht van de huidige financiële situatie.

Jan laat een eerste opzet van de prognose voor 2005 zien. Er worden hier en daar wat bedragen bijgesteld. Remy stelt voor om extra geld te reserveren voor de viering van het 60 jarig bestaan van de afdeling Twente.

Jan heeft een stukje geschreven voor Twentebeam met hierin de aangepaste tarieven voor abonnementen voor niet afdelingsleden. Dit zal in het decembernummer worden geplaatst.

Ook in dit nummer een stukje waarin gevraagd wordt naar VR voorstellen.

Bestuurssamenstelling: Arjan, PE1RYL, en Willy, PB1WB zijn niet herkiesbaar.

Robert-Jan, PA2RJ, en Frank, PE2ELF, hebben zich aangemeld als kandidaat.

Evaluatie Hobby Technica: het was rustiger dan vorig jaar. Dit zou kunnen komen doordat de meeste activiteiten zich op de onderste verdieping afspeelden en er geen doorstroming naar ons zaaltje was. We hebben € 70,- ontvangen voor onze deelname.

Mededelingen van de bestuursleden.

Volgende vergadering dinsdag 14 december 2004.

Rondvraag: op verzoek van de notulist die bijna geen accuspanning meer heeft in zijn laptop wordt de rondvraag extra snel afgehandeld.

Robert-Jan geeft definitief ja als kandidaat nieuw bestuurslid.

Om 22.40 uur wordt de vergadering gesloten.



JANSSEN de JONG
bouw

Voor al uw nieuwbouw en onderhoudswerk

Janssen de Jong Bouw	Telefoon:	074 2561414
Weiberg weg 80	Fax:	074 2917143
7550 AM Hengelo		

Nieuwe leden

Vanuit het centraal bureau hebben we bericht gekregen dat:

- H.P. Hasperhoven PDøHP te Wierden
- G. vd. Kolk te Delden
- B. Mol te Haaksbergen
- M. Tanke te Oldenzaal

Met ingang van november 2004 als nieuwe leden van de afdeling Twente staan ingeschreven. We heten de nieuwe leden van harte welkom in onze afdeling en hopen ze persoonlijk te treffen in 't Hamnus!

Adverteerders bedankt !!

Dankzij uw financiële ondersteuning hebben wij ons verenigingsblad Twente Beam in 2004 weer kunnen uitgeven. Namens alle leden en het bestuur hartelijk dank daarvoor.



Explorer Elektronica

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

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

De CQWW SSB contest bij PI4ZI

door Jan, PC2T

Hoewel de PI4ZI club de afgelopen jaren eigenlijk alleen in de PACC actief was, is er dit jaar besloten deel te nemen aan de CQWW SSB.

Weken voor de contest werd er door Marcel, PA9M, en Jan, PC2T, gewerkt aan ontvangstantennes en verticals.

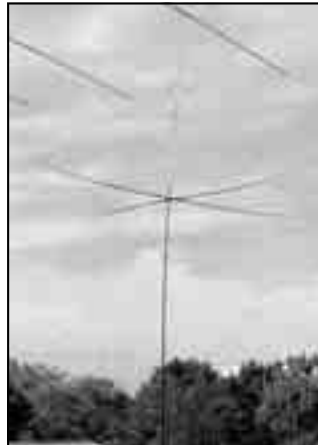
Voor 40m werd een full size vertical met elevated radials op het dak van de voormalige fabriekshal geplaatst en waarin PI4ZI in de kantine, tevens clubhuis "'t Hamnus" van de afdeling Twente, een mooie locatie heeft.

Op het dak staan reeds de 3 monobanders voor 10, 15 en 20m en de 3 ele 3 band Beam vast naar noordwest gezet.

Verder werd er een 80m vertical, ook met elevated radials op een grasveldje van een naburige fabriek opgericht.



(De 80m vertical)



(De K9AY)

De vrijdagmiddag voor de contest werd op het dak nog een K9AY loop geplaatst, die voor ontvangst gebruikt kon worden. Met name op 80m was dit bijzonder zinvol.

Hulp was er tijdens de opbouw van Ad, PA3GEF, onze antennebouwingenieur. Verder niet te vergeten de geweldige inzet van de beheerder van het "'t Hamnus", Willy, PB1WB, naast de vele anderen die geholpen hebben bij de opbouw.

Vrijdagavond is cursusavond in Twente. Na hun les hebben de aanwezige cursisten een kleine uitleg gekregen over contesten. Hierna werd er snel begonnen met het verder installeren en aansluiten van de apparatuur.

Ingezet werden een TS950 met eindtrap, 2 stuks FT1000mp Mark V met eindtrap en een FT1000mp ook met eindtrap.

Alle transceivers werden bestuurd via de N1MM contestsoftware (gratis te verkrijgen via internet) en samen met een packet station in netwerk verbonden.

In eerste instantie werd gedacht in deze CQWW mee te doen als multi/2 station.

Dat betekent niet meer dan 2 zenders tegelijk in de lucht en een beperkt aantal bandwisselingen per uur. Echter de propagatie op 10m was de laatste dagen voor de

contest weer behoorlijk goed, dus dat zou een te grote belemmering zijn geweest. Derhalve multi-multi.

Er waren mooie plannen gemaakt met propagatie voorspellingsprogramma's. En er was gekeken op de webpagina van NG3K, <http://www.ng3k.com/misc/adxo.html> onder de CQWW SSB deelnemers, wie er in welke richting gewerkt zou kunnen worden. Om diverse redenen is hier niet veel gebruik van gemaakt.

Wel werkte het bedienen van de zenders met de computer uitstekend. Na aanvankelijk wat huivering bij de operators, kwam men er alras achter dat het geweldig mooi gaat even snel met de muis (of met de cursortoetsen) naar een nieuwe multiplier te klikken en dan weer snel terug naar de CQ frequentie. Hiervoor is wel een internet of packet verbinding noodzakelijk.

In "t Hamnus" is geen internet aansluiting. Dus was er een packet station opgezet, maar de link viel nog al eens weg. Reconnecten gaf dan gelijk weer een heleboel multipliers, maar sommige waren dan al niet meer actueel.

Met name op 10m gaf dit veel multipliers die niet te werken waren. Daar is het erg afhankelijk van de geografische ligging.

In Nederland kun je dan een aantal stations (multipliers) maar even werken die zuidelijker veel langer te werken zijn.

Op 80 en 40 kwamen de verticals ten volle in actie, maar ook de dipool op 40m gaf goede (DX) resultaten. Zie foto hieronder:

Voor de ontvangst van de 80m signalen was de K9AY loop een belangrijk, zo niet onontbeerlijk, hulpmiddel. Geplaatst op een parasolvoet op het dak met een aantal radialen eronder gelegd, werkte het zeer goed om stations uit de QRM te halen. De door ons gebruikte versie (zie foto) had een iets andere vorm dan op de webpagina staat vermeld, <http://www.ng3k.com/misc/adxo.html>.



De werking was er niet minder om.

De door PC2T gemaakte K9AY loop bestond uit een glasfibermast van 12m en daarop een kruis van PVC buis waarop 4 stuks glasfiber hengels (5m) geplaatst waren. Onderaan de (via de coaxkabel gevoede) relaisbox, om 4 richtingen te kunnen bepalen. In ons geval was i.v.m. industriële QRM naar het oosten de ontvangst problematisch.

Signalen die op de vertical niet te verstaan waren, werden er met de K9AY loop eruit gehaald. Hoe goed deze antenne zich bij het DX verkeer echt zal houden, zal nadere studie moeten uitwijzen.

Al met al een mooie contest, die op ruime



belangstelling in Twente mocht genieten. Ook door deelnemers die nog niet zo lang in het bezit van een machtiging zijn of er zelfs voor studeren.

Deelnemers bij PI4ZI waren: PB0AOK, PB1WB, PA1TX, PA2RJ, PD3MDM, PD3DX, PA9M, PD5HB, DL6HO, PA1AK, PE1ELF, PA3GEF en PC2T. Met dank aan iedereen die ons verder (moreel) ondersteund heeft.

Wij danken uiteraard ook de bestuursleden voor hun getoonde belangstelling.

De resultaten zijn mijns inziens geweldig mooi. Zie onder voor het resultaat.

Band	QSOs	Pts	Cty	Zones
3,5	346	384	49	11
7	390	482	70	16
14	747	1339	108	32
21	768	1785	110	31
28	326	754	109	31
Total	2577	4744	446	121

Claimed Final Score volgens het programma: 2.689.848

Nadat in de grote computer in USA de claims (cabrillo files) van alle inzenders zijn vergeleken, volgt de definitieve score.

In tegenstelling tot vele andere contesten telt het eigen land bij de CQWW contesten slecht 1 maal per band als multiplier. Verder aanroepen door Nederlandse stations heeft in deze contesten geen zin. Dat in tegenstelling tot onder andere de PACC waar elk station telt en behoorlijke invloed heeft op de uiteindelijke score.

Tot werkens in de volgende contest.

Namens de PI4ZI crew, Jan, PC2T

TANKSTATION WASCENTRUM
KNOL OLIE B.V.

Bornerbroeksestraat 455

ALMELO

0546 - 812447

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

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 kortsluifvast

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

Abonnement op Twente Beam 2005

Bent u VERON-lid maar geen lid van de afdeling Twente (A40) dan ontvangt u 10x per jaar ons afdelingsblad Twente Beam na betaling van € 10,- Dit bedrag s.v.p. voor 8 januari 2005 overmaken op giro 1295526 t.n.v. Veron afd. Twente, Twente Beam te Almelo onder vermelding van Abonnement TB 2005 en uw postcode en huisnummer, eventuele call of nl-nummer en het Veron lidmaatschapsnummer.

Niet Veron-leden betalen € 15,- per jaar.

Vrijwillige bijdrage Twente Beam 2005

Het afgelopen jaar hebben we weer van vele Twente Beam lezers een vrijwillige bijdrage mogen ontvangen, **waarvoor hartelijk dank.**

We hopen dat u ook in 2005 uw vrijwillige bijdrage t.b.v. Twente Beam wilt overmaken op Giro 1295526 t.n.v. Veron afd. Twente, Twente Beam te Almelo.

Gedifferentieerd of niet gedifferentieerd stemmen!

door Peter, PAIPE

Democratie en stemmen zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Maar ja, het ene stemmen is het andere niet. Dat er op meerdere manieren democratie kan worden bedreven, bewijzen onze vrienden aan de andere kant van de Atlantische Oceaan wel. Als Europeaan zie je door de kiesmannen de stembiljetten niet meer, laat staan dat je er iets van snapt dat de kandidaat met de meeste stemmen niet wint.

Tijdens de laatste huishoudelijke vergadering was er binnen de vereniging discussie over hoe te stemmen. Wij houden het nog beperkt tussen gedifferentieerd of niet gedifferentieerd stemmen.

Om de democratie niets in de weg te leggen, hebben we besloten om in de vergadering van januari 2005 te stemmen over de wijze van stemmen voor de huishoudelijke vergadering.

Wellicht heb je de vraag; wat is nu gedifferentieerd stemmen.

Ik zal trachten licht in deze duisternis brengen.

De kern van het niet gedifferentieerd stemmen wordt mooi weergegeven met het gezegde; één man één stem. Met de aanpassing dat bij ons ook de vrouwen stemrecht hebben, zou dit gezegde ook voor de laatste jaarvergadering van toepassing zijn.

Bij het gedifferentieerd stemmen krijgt een stem een gewicht (een vermenigvuldigingsfactor). Het gewicht van de stem is afhankelijk van het aantal achtermannen (kunnen ook vrouwen zijn). Even verduidelijken aan de hand van een voorbeeld.

Op de landelijke vergadering komen 3 afgevaardigden. Jan, Piet en Annie.

Jan's afdeling heeft 5 leden. Piet heeft 9 achtermannen en Annie vertegenwoordigt 16 leden. Bij voorstel A stemmen Jan en Piet voor en Annie tegen. Als je niet gedifferentieerd stemt zijn het 2 voor één tegen. Dus voorstel aangenomen.

Stem je nu gedifferentieerd dan wordt het (Jan $1 * 5$) plus (Piet $1 * 9$) = 14 voor en Annie is ($1 * 16$) = 16 tegen. Je ziet het; met gedifferentieerd stemmen wordt het voorstel verworpen.

Voor alle duidelijkheid; op de huishoudelijke vergadering in 't Hamnus geldt één stem per persoon. We moeten er in januari 2005 over stemmen met welk mandaat we de afgevaardigden naar de landelijke vergadering sturen.



Dekker Communicatie

Uw zendamateurpartner 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

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.**

De energie van
500.000 mensen

T 0800-0230845
W www.cogas.nl

COGAS
energie

GEWOON ENERGIE



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 e-mail: info@opel-kamp.nl



De koffie staat klaar!

Van de Secretaris

Nieuwjaarsbijeenkomst: op woensdag 5 januari 2005 bent u vanaf 19.30 uur van harte welkom het 't Hamnus voor de jaarlijkse nieuwjaarsreceptie van onze afdeling!

Huishoudelijke vergadering: op woensdag 26 januari 2005 wordt een huishoudelijke vergadering gehouden. Deze vergadering is slechts toegankelijk voor leden van de afdeling Twente (neem uw lidmaatschapskaart mee!). De vergadering begint om 20.00 uur in 't Hamnus, Havenstraat 28, Hengelo. In het januarinummer van Twente Beam zal een agenda voor deze vergadering geplaatst worden.

Voorstellen VR 2005: leden van de afdeling Twente kunnen hun voorstellen voor de Verenigingsraad 2005 voorbereiden. Graag ontvangen ik deze voorstellen via e-mail (pa2ra@amsat.org). De voorstellen worden op de huishoudelijke vergadering van januari aan de afdeling voorgelegd.

Electronica rekengereedschap.

door Bas, PA7BAS

Als je geen telegrafist bent zal de seinsleutel bij menigeen na het morse-examen van de tafel verdwijnen.

Als je niet in de electronica werkzaam bent zal het met de theorie, die je met veel moeite onder de knie hebt gekregen navenant gaan.

Toch is het bouwen van en het experimenteren met electronica, met wat gebruik maken van de theorie, net iets leuker dan alleen maar nabouwen van een bouwtekening.

Om het wat eenvoudiger te maken zijn hier een aantal berekeningen, die wat kunnen helpen.

De formules zijn beveiligd en je kunt alleen in de witte vlakken de waarden ingeven. 7,5 moet je ingeven als 7.5 dus een punt ipv een komma.

Een voorbeeld wat natuurlijk weer met de magneticloop te maken heeft.

We willen een antenne maken voor de 80 meter, die in een flat gebruikt kan worden.

We vinden ergens een krabbeltje met een antenne van 8 windingen en een doorsnede van 1 meter en we schatten de bewikkelde lengte op 20 mm.

Vullen we dit in bij de berekening van een éénlaagspoel dan vinden we een zelfinductie van 158 μH .

Wat voor afstemcondensator hebben we nodig om de antenne af te stemmen?

Vullen we de 158 μH in bij "capaciteit berekenen" en geven we ook nog de frequentie 3.7 MHz in dan vinden we een capaciteit van 11,72 pF.

Behoorlijk laag lijkt ons. Hebben we een afstemcondensator die zo laag komt en is dat wel gewenst ?

Denken we nog even aan die theorielessen dan herinneren we ons dat de Q (kwaliteitsfactor) van een afstemkring $\omega L/R = Q$ (omega L gedeeld door R) is Q.

Hoe hoger die Q hoe scherper de afstemming. Dat willen we dus.

Aangezien ω vast ligt door het kiezen van de frequentie. Even nadenken, hebben we twee dingen over om de Q hoog te maken.

De L zo groot mogelijk en de R zo klein mogelijk. Laten we met de R beginnen. Hoe dikker de draad en hoe laagohmiger het materiaal des te lager de R. Dus koperdraad of zilverdraad. Koper blijft over zilver is voor onze grote spoel onbetaalbaar. 8 windingen met dun coaxkabel is te overwegen als we het niet te zwaar en te plomp vinden. (Buitenmantel en binnenader parallel). De L groter maken? Prachtig, maar dan moet de afstem C nog een lagere waarde hebben. Het ziet er dus naar uit dat de ontwerper met die 8 windingen z'n verstand heeft gebruikt of door praktische proefjes hier op uit is gekomen.

Vul voor het aantal windingen eens 9 in en bepaal daarbij nog eens de afstemcapaciteit!

Nu kunnen we de antenne maken en controleren of we met een Ctje van 10 pF de spoel kunnen afstemmen op iets wat hoger zou moeten liggen dan de 3.7MHz. We controleren dit weer met een griddipper!

Daar is tie weer!

Goed het klopt en we gaan nu de Q meten. Kijk nog maar eens in een oude Twente

Beam. December 2003.

Stel we vinden als we de C van 10 pF vervangen door een goede afstemcondensator van lage capaciteit. Max. b.v. 25 pF een afstemming op 3.7 MHz en we vinden de 0.707 punten op b.v. 3.68- en 3.725 MHz dan kunnen we de Q bepalen door deze waarden even in te typen en we vinden dan een Q van 82 en dat is best goed.

Ik hoop dat dit voorbeeld de angst voor het rekenen wat wegneemt en het inzicht weer wat beter maakt.


Ook het werken en denken in dB's is met dit snelle gereedschap een fluitje van een 0.01 €.

Mocht er interesse bestaan in nog meer praktische berekeningen dan hoor ik dat graag. Ik dacht nog aan verzwakkers en voorschakel weerstanden om van een mA meter een spanningsmeter of stroommeter te maken, maar ik laat het graag aan de lezers over.

Omdat het maken van dit gereedschap me de nodige tijd heeft gekost wilde ik wel eens weten of er belangstelling voor is en of Twente Beam wel wordt gelezen.

Iedereen die het programmaatje wil ontvangen krijgt het van me.

Stuur even een mailtje naar PA7BAS@amsat.org en het komt er aan.

Voor een visuele impressie zie pag 16 en 17. 

Zelf zoek ik nog naar bruikbare formules voor het berekenen van Skineffect.

 <p>Ter Wengel Bedrijfsdiensten</p>	<p>Gespecialiseerd in glasbewassing en kunststofonderhoud</p> <p>Tel: 074-2593978 Fax: 074-2593973 Mob: 06-18550396</p>
--	---

frequentie berekenen					
L	(C	(f	f	l	(m)
2,000	0,001		3,38		88.813.218,82
L	(rC	(f	f	l	(m)
0,025	150		2.598,99		115,43
L	(uC	(f	(MHz)	l	(m)
25	80		3,5588		84,298
zelfinductie berekenen					
f	(MIC	(L	l	(m)	
14,25	60		0,002		21,05
		L	(uH)		
			2,081		
capaciteit berekenen					
f	(MIL	(C	l	(m)	
3,5	0,146		14,17		85,71
		(u	(pF)		
		146	14,17		
Berekening van de Q					
resonantie fre	f -3dB	f -3dB	Q		
f	(MI	laag	hoog		
3,7	3,68	3,725	82,2		
n aantal windingen als L bekend is					
L	spoeldiam.	bewikkelde le	aant wdg.		
(u	(mm)	(mm)	n		
3,00	1000	50,00	1,15		
L voor een éénlaagspoel					
aant wdg.	spoeldiam.	bewikkelde lengte	L		
n	(mm)	(mm)	(uH)		
1	2000	50,00	4,88		
dB voor spanning/stroom verhouding					
I in	I uit				
U in	U uit	dB			
1	100	40,0			
dB voor vermogens verhouding					
P in	P uit	dB			
1	200	23,0			
Welke versterking/verzwakking hoort er bij een bepaald aantal dB's					
aantal dB's	stroom	spanning	vermogen		
-3		0,71	0,50		

Uitnodiging voor de Meeting.

Op woensdag 22 december houden we weer onze jaarlijkse zelfbouwdemonstratie. Hebt u iets zelf gebouwd dat met de radiohobby te maken heeft, dan heeft u op deze avond de kans om het aan een grote publiek te demonstreren.

Ook dit jaar is er weer de ZM-award verbonden aan de zelfbouwdemonstratie. Een jury bestaande uit 3 afdelingsleden zullen de getoonde producten beoordelen op een aantal criteria. De winnaar mag aan het einde van de avond de wisselbeker, een certificaat en een tegoedbon mee naar huis nemen. Des te meer reden dus om nog even extra uw best te doen op uw zelfbouwproject!

Wilt u meedingen naar de prijs, kom dan met uw zelfbouw project naar 't Hamnus. Zorg wel even zelf voor een verlengsnoer en verdeeldoos, mocht u dat nodig hebben. Iedereen is van harte welkom in:

't Hamnus
Havenstraat 28, Hengelo
woensdag 22 december, aanvang: 20.00 uur





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. In 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-gelieveprojecten of onze zogenaamde Opti-Service. Zo denken we trouwens niet alleen over automatisering, maar over software, ontwikkeling, implementatie 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 • www.lesscher.nl



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 HENGELO OV.

TEL.: 074-2502323. FAX: 074-2501983

Nieuwjaarsborrel

Het bestuur nodigt u van harte uit om op **woensdag 5 januari vanaf 19.30 uur** de nieuwjaarsborrel bij te wonen. Onder het genot van een hapje en een drankje kan iedereen mekaar dan de beste wensen voor het nieuwe jaar overbrengen.

We hopen u allen te mogen begroeten in:

't Hamnus

Havenstraat 28, Hengelo

zaterdag 3 januari, aanvang 19.30 uur

QRZ Occasion

Te koop aangeboden:

Cushcraft antenne type R7000 voor 10,12,15,17,20,30 en 40 meter.

Deze 7,3 meter lange vertical is belastbaar tot 1,5kW en staat omschreven op www.cushcraft.com/support/pdf/R7000_7_99.pdf.

Vraagprijs: EUR 150,-

Reacties naar Gerrit Jan Assink, PA3ANV

Telefoon 0545 47 47 48 of pa3anv@amsat.org

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: Ties Bos, PA0MBO en Koen Wieringa, PA3BHU .

Abonnementen op Twente Beam 2004:

1) VERON-leden, maar geen afdelingsleden,: € 10,= per jaar o.v.v 'Abonnement vanaf ...', 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: PE2MGA Martin Cohn 074-2420100
Ben Puylaert 074-2776661
PE2TET Marco Gerritsen 074-2590000

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

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

Uiterste inleverdatum van kopij voor het volgende nummer: 2 januari 2005

Ruimte voor innovatie...



De hi-tech sensoren van Texas Instruments spelen een vitale rol in onze dagelijkse omgeving. Wij ontwikkelen beveiligingen en regelaars voor (auto)snelrijdende 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 milieuvriendelijke auto. Intuïet, onze automatische 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 groeivaste naam in de auto-wereld.

Als zelfstandige dochter van een wereldwijd openbaar concern fungeert 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 professionele wijze in productie brengen van deze sensoren op locaties in Malindi en Mexico. Werken bij Texas Instruments betekent dan ook: veel internationale contacten!

In multidisciplinaire teams werken we nauw samen met auto-oefenfabrikanten in Europa. Omdat de ontwikkelingen in de auto-industrie elkaar razend snel opvolgen zien wij leuke groei mogelijkheden. Vandaar dat wij regelmatig hooggevoerde technische rockers. 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 ter attentie van Geert Wolters - Human Resources, Texas Instruments, Holland B.V., Postbus 43, 7800 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** komt u bij een bron van informatie: natuurlijk kunt u er naar harteleest 'beoemen' door het assortiment van 40.000 artikelen, maar u kunt er ook terecht voor extra productinformatie en gebruiksaanwijzingen.

Voor postorderbestellingen

Tel. (gratis) 0900-0996 7 (0900-0996-4444) 0900-0996
Tel. (business) 053-428 54 90
Fax 053-428 30 75
E-mail bestelling@conrad.nl

Voor informatie

Tel. 053-428 54 44
E-mail info@conrad.nl

Voor technische informatie

Tel. 053-428 54 80
Fax 053-428 00 28
E-mail helpdesk@conrad.nl

Conrad Electronic store in Boekelo

Windmolenweg 42 • 7548 BM Boekelo



CONRAD
INZICHT IN ELEKTRONICA EN TECHNIEK