

Jaargang 31, Nummer 5 mei 2009

Afz: Postbus 544
7550 AM Hengelo

Port betaald
TNT Post



Twente Beam

Maandblad van de afdeling A 40 van de VERON.

Vereniging voor **E**xperimenteel **R**adio **O**nderzoek in **N**ederland

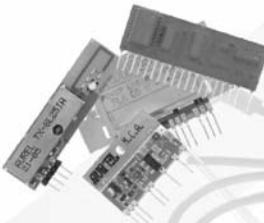
Led Clusters:

Onze LED-verlichting is ontworpen als een kwalitatieve, milieu vriendelijke vervanging van lampen in verkeer-, scheepvaart-, slagboom- en kantoorverlichting. Tegenwoordig worden ze ook gebruikt in dynamische afsluitingsystemen, privé disco's en in showrooms (voor gekleurde belichting van specifieke producten).



RF-zenders / ontvangers:

Bij het ontwikkelen van onze elektronica maken wij veel gebruik van Aurelzenders, -ontvangers en -antennes. Als voornaamste distributeur van Aurel producten in de gehele Benelux kunnen wij vrijwel altijd direct uit voorraad leveren. Mochten wij het gevraagde product niet paraat hebben dan kunnen wij u een korte levertijd garanderen. Producten die wij direct kunnen leveren zijn.
Onze RF Modules zijn leverbaar op 433.920 en 868 Mhz. en conform de RTTE European normative.



Klapdisplays

Elektromagnetische weergave-modules H700 cijferhoogte van 10 tot 58 cm. Uitzonderlijk goede leesbaarheid en betrouwbaarheid. Voor binnen of buiten.

De belangrijkste voordelen zijn :

- Uitstekende leesbaarheid zelfs in moeilijke omstandigheden zoals felle verlichting of volle zon
- Werkingstemperatuur : van -40°C tot +70°C
- Enkel stroomverbruik bij handelingen
- Levensduur van meer dan 70 miljoen handelingen



Maatwerk:

Tevens ontwikkelen, assembleren en produceren wij producten op maat volgens klant specificaties.

Inhoudsopgave.

Verslag van de lezing Gerard Grashof PE1CHA over de de Fluke 190 serie ScopeMeter. -----	4
Sporadisch E op 6m -----	6-7
QRO -----	8
De afdelingscompetitie, 6-5-2009 -----	9-12
PSE QSL (49) -----	13-14
Weersatelliet ontvangst in Borne -----	14-17

Van de Redactie

Beste lezers,

Deze maand krijgt u weer de dunne versie van de TwenteBeam.

Gelukkig staat hij wel nokvol met interessante artikelen die hopelijk bij u in de smaak vallen.

Ongeveer de helft van de TwenteBeam wordt nu gevuld door onze eigen redactie maar we blijven vertrouwen op o.a. Hans voor zijn maandelijkse PSE QSL en op een paar van de andere +/- 400 leden om kopij aan te leveren, waaronder deze maand Geert en Bas.

Waarschijnlijk bent u door het mooie weer van de laatste maand er niet aan toe gekomen. Tenslotte is genieten van het leven ook een hobby die je in ere moet houden ;)

Veel plezier met de hobby en tot in juni.

De redactie.

Verslag van de lezing Gerard PE1CHA over de de Fluke 190 serie ScopeMeter.

Woensdag 29 april liet Gerard, PE1CHA ons zien wat de mogelijkheden zijn van een scopemeter. De ruim 40 aanwezigen werden aan de hand van een powerpointpresentatie door het rijk van de scopemeters geleid.

Wat is nu eigenlijk een scopemeter? Voor zover niet bekend bij de aanwezigen werd duidelijk gemaakt dat het een meetapparaat betreft met afmetingen, nauwelijks groter dan een (wat groot uitgevallen) universeelmeter met de mogelijkheden van een oscilloscoop.

Voor de pauze hield Gerard het bij het belichten van algemene zaken betreffende scopemeters. Zo liet hij zien hoe op eenvoudige wijze de verkortingsfactor van coax-kabels gemeten kan worden met de scopemeter. Na kortsluiten of juist niet kortsluiten van de kabel werd het gereflecteerde signaal zichtbaar. Afsluiten met 50 ohm liet keurig een enkelvoudig signaal zien. Ook veiligheid heeft bijzondere aandacht van Fluke. De probes zijn zodanig geconstrueerd dat aanraken van geleiders (bijna) niet mogelijk is.

Na de pauze ging hij dieper op de materie in en liet hij nog een aantal voorbeelden zien. Gezien het aantal vragen en reacties van de aanwezigen bleek Gerard zijn gehoor te boeien. Op de vraag van Bas, PA7BAS, of het apparaat ook SWR metingen kon uitvoeren moest hij echter ontkennend antwoorden. SWR metingen zijn wel erg specifiek, maar een aantal klanten van Fluke werkt wel met systemen waarbij amplitude modulatie toegepast wordt. Het apparaat is ten behoeve van deze klanten geschikt gemaakt voor het meten van modulatie diepte.

Of een scopemeter iets voor de shack is? Of misschien voor de meetplaats? Blijkens het antwoord van Gerard zijn daarvoor in ieder geval 1800 hindernissen te overbruggen. Misschien iets voor het QRL? Er zijn toch wel erg leuke dingen mee te doen voor een amateur.

Al met al was het ruim 10 uur geworden alvorens PE1CHA zijn verhaal afsloot. De aanwezigen konden terugzien op een interessante avond waarbij de amateurbagage met het inzicht in de werking van scopemeters verrijkt is.

Berto, PA2BDV





Oldenzaalsestraat 211 7557 GK Hengelo (Ov.)
Tel 074-2666369 Fax 074-2664071
www.avolutions.nl info@avsolutions.nl

Naast ons professionele audio-visuele pakket, leveren wij o.a LCD- en plasmaschermen tegen zeer aantrekkelijke prijzen. VERON/VRZA leden genieten extra korting op ons pakket. Vy73's Gerard PA1TX

Dekker Communicatie

Uw zendamateurpartner sinds 1930

Het maakt niet uit wat:

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

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

Uw antennespecialist: EPS Antennas, Lingen

Antennes voor professioneel gebruik en ook voor de radioamateur

Uit voorraad leverbaar: G5RV, 6 mtr, 4 mtr, 2 mtr, 70 cm, 23 cm,

13 cm antennes, powerdividers, klemmateriaal e.d.

Wij bouwen uiteraard ook antennes naar Uw wensen en specificaties.

**EPS
Antennas**



Sandstrasse Süd, 49808 Lingen (Ems)

Tel: +49 (591) 9778400

Fax +49 (591) 9778401

Mobiel +31 (6) 53462323

Internet : www.eps-antennas.de

e-mail : eps-antennas@t-online.de

Sporadisch E op 6 meter.

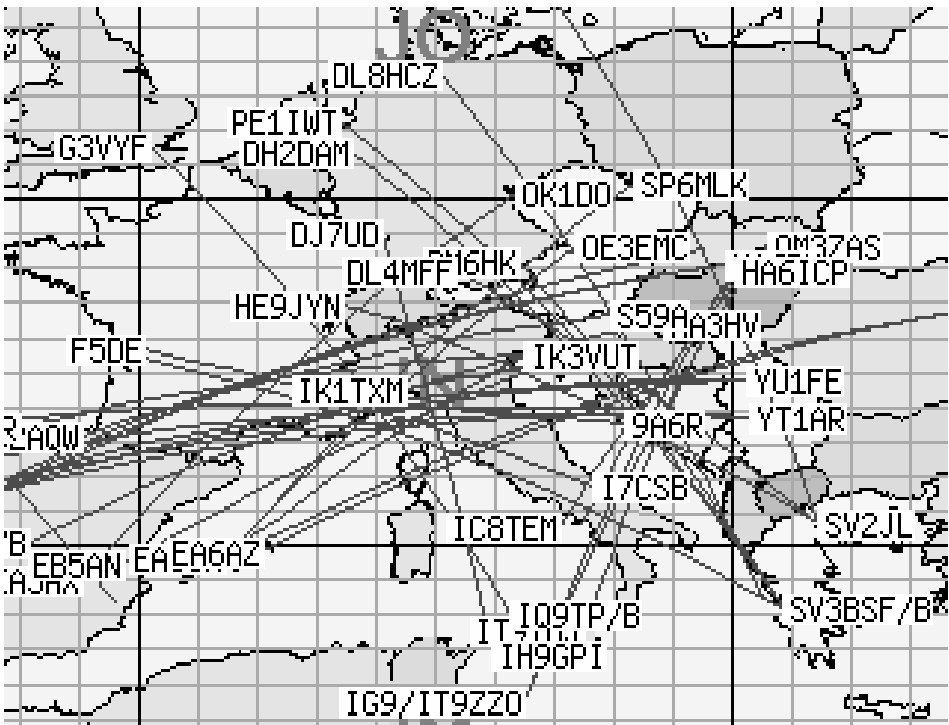
Op zaterdagmiddag 2 mei was ik rond 17:15 in mijn check, nadat ik mijn Kenwood TS2000 aangezet had zag ik via het display van deze set dat er wel erg veel 50mhz meldingen van het dx-cluster van **PI8DAZ** (144.900 MHz) op mijn display voorbij kwamen.

En inderdaad op 50.133 was SV9GPV te horen met S9 en te werken (2300 km), dit was mijn 1° ES station in 2009, hierna nog een aantal station's gewerkt EA6SA, SV9CJO, EA6TT, IH9GPI, EA6BB en IS0GQX de laatste 2 in cw.

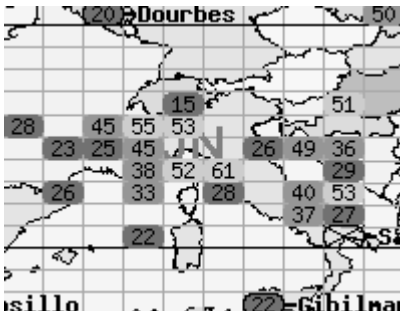
Ondertussen had ik ook mijn P.C. opgestart en daar het **DX-Cluster** opgezocht, om te kijken of er nog bijzondere call's te werken zijn op 50 MHz, en om te kijken hoe de Sporadisch E over Europa op dat moment is.

Hier volgt een pagina van **VHFDX.net**, zoek de button **Real Time Oso en propagation maps** op, dit is ongeveer de 8° link vanaf de onderkant geteld.

<http://www.vhfdx.net/spots/map.php?Lan=E&Frec=50&Map=EU&mycall=&myloc=&freq=&prop=>



Dit is de pagina van 17:30



Hierop kun je zien dat de ES wolk ongeveer boven Monaco ligt.
 Verdere **MUF** info is ook te zien als je de **ES MUF** button bedient, zie het rechterplaatje.
VHFDX.net is een handige actuele informatie site voor 10,6,4,2 meter en 70 cm. Geef je een dubbelclick op het kaartje van Europa, dan krijg je de laatste meldingen van het DX-Cluster op deze band.

Zo zijn er nog veel meer sites waar je DX informatie op kunt vinden, volgende keer meer over de andere sites.

Even een aandachtpuntje: 50.110 Mhz = DX-oproep-frequentie voor buiten Europa.

Het sporadisch E seizoen is weer begonnen, succes met de verbindingen op 6 meter.

^73 Geert PE1IWT



explorer

Boddenstraat 2

7607 BM Almelo

Tel.nr. 0546 - 814832

elektronica

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



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

www.tessatronic.nl

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.

Parketspecialzaak

HP

HASPERHOVEN PARKET v.o.f.

Alles op het gebied van parket en laminaatvloeren.
Aangesloten bij de VPL.
10 jaar schriftelijke leggarantie op tapis vloeren.
Voor particulieren en projecten.
Ook s' avonds geopend na telefonische afspraak.



Hasperhoven parket v.o.f. ; Almlosestraat 52 7642 GP Wierden
Telefoon 0546-576842
Fax. 0546-577289
Internet' www.hasperhoven.nl
e-mail info@hasperhoven.nl

PA2MRT !!!voor zendamateurs geld 5% korting op vertoon van een geldige zendmachtiging!!!

QRO

QRO is een tevreden tukker met een zendbuis in de eindtrap van zijn zender met een afmeting van minimaal de beugelfles die naast hem staat.

Crisis is die situatie waarbij de zendbuis de geest geeft, de beugelflessen leeg zijn en er voor geen van beiden zicht op



De afdelingscompetitie, 6-5-2009

Eerst het goede nieuws.

We zijn niet alleen de grootste afdeling in Nederland, maar we hebben ook het hoogste aantal deelnemers aan de afdelingscompetitie.

In het april nummer van TB kun je zien, dat we met 20 deelnemers uit Twente actief waren.

Inmiddels is Hennie PE1HB klaar met zijn klussen en heeft Peter, PA1PE zijn PACC resultaten toegevoegd. Frans, PA1RF had ook nog puntjes liggen, en staat nu ook op de site. Totaal dus van 23 maar het wordt nog leuker. Bij het openen van de site-<http://www.veron-afdelingscompetitie.nl/> stond een ander getal, kijk zelf maar.

Afdeling Twente

Afdelings Resultaat in de VERON Competitie.

1.	PA2MRT	130	27.8	%
2.	PA1TX	60	12.8	%
3.	PI4ZI	54	11.5	%
4.	PA3GWN	46	9.8	%
5.	PA4VHF	36	7.7	%
6.	PE1LGZ	24	5.1	%
7.	PA0GJV	17	3.6	%
8.	PD3MDM	16	3.4	%
9.	PA7BAS	12	2.5	%
10.	PA3AGF	12	2.5	%
11.	PE1IWT	11	2.3	%
12.	PE7T	8	1.7	%
13.	PA1PE	7	1.5	%
14.	PA0HRM	6	1.2	%
15.	PA1RF	6	1.2	%
16.	PE1HB	5	1.0	%
17.	PE1BEN	3	0.6	%
18.	PA3HFG	3	0.6	%
19.	PH0Q	2	0.4	%
20.	PD0HD	2	0.4	%
21.	PA3CWG	2	0.4	%
22.	PA2GJ	1	0.2	%
23.	PD0GAB	1	0.2	%
24.	PE1CJB	1	0.2	%
25.	PA1BBO	1	0.2	%

Totaal score: 466

Het was even zoeken naar wie waren binnen geslopen.

Ronald PA3CWG uit Hellendoorn en Cor PD3MDM uit Enschede.

Heel mooi, ze brengen samen wel even 36 punten mee. Controleer het maar

en let vooral op de prefix PD3!

Alles goed en wel, maar we zijn wel van de vierde plaats verdrongen.

Hoe kan dit?

Overzicht Score laatste 7 Dagen.

Call	Contest	QSO's	Pnt
PA1TX	ARI International DX Cont	50	2
PE1IWT	ARI International DX Cont	25	1
PD3MDM	ARI International DX Cont	203	6
PE1LGZ	ARI International DX Cont	205	6
PA3GWN	ARI International DX Cont	549	12
PA7BAS	ARI International DX Cont	34	1
		1066	28

Bovenstaand resultaat geeft al een aanwijzing. Van de 25 deelnemers hebben er helaas maar 6 in de laatste week punten aangeleverd. Het zou mooi zijn als we proberen iedere week minstens één puntje te scoren. Heb heel veel moeite moeten doen om het 25^{ste} qso te kunnen loggen. Moest ook wel anders had ik het bovenstaande niet kunnen plaatsen. →

TANKSTATION WASCENTRUM
KNOL OLIE B.V.
Bornerbroeksestraat 455
ALMELO
0546 - 812447
Ook voor: Petroleum, Gas en L.P.G.

	Afdeling	Score	YTD
1.	A56 Waterland	553	633
2.	A07 Breda	528	576
3.	A54 Etten-Leur	456	508
4.	A14 Friesland Noord	453	530
5.	A40 Twente	423	466
6.	A66 Woerden	357	421
7.	A36 Oss	290	310
8.	A51 Bergen op Zoom	273	291
9.	A35 Nijmegen	218	258
10.	A13 Eindhoven	211	242

Zouden we derde kunnen worden?

Als je het loggen van de qso's voor de afdelingscompetitie lastig vindt, kun je me mailen. Zal je dan een mailtje sturen met plaatjes waarop iedere te nemen stap. En zit je zonder pc dan even het aantal qso's en de bijbehorende contest aan me mailen dan zorg ik ervoor, dat ze er bij komen.



Pse QSL (49)

Door een speling van het toeval stonden in de laatste Twente Beam enige artikelen die allemaal iets met elkaar te maken hadden: antennes voor 160 meter, eindgevoede antennes, korte antennes en de mogelijkheden om ze aan te passen.

Het gemakkelijkste is natuurlijk een automatische tuner te nemen. De Smartuner van SGS type SG-237 past eigenlijk iedere draad aan, waarbij een – op z'n minst – redelijke aarde wel noodzaak is. De tuner werkt volgens het principe van een T-netwerk. De efficiency van een korte draad met zo'n tuner op 160 meter is volgens mij erg laag, maar de transceiver krijgt wel 50 ohm voorgeschoteld.

De oplossingen van Remy PA3AGF en Gerard PA1TX lijken me beter: een flinke loading coil aan de voet van de antenne opnemen, ook weer in combinatie met een goede aarde en/of aardnet. De redactie vraagt zich waarom de ene oplossing beter in resonantie komt dan de andere. Nu staat in Electron van mei 2009 een prima artikel van PA0JBB over het vervaardigen van luchtspoelen. Dat komt voor deze vraag goed van pas, want we kunnen even de spoelen doorrekenen. PA0JBB geeft de formule $L = (d^2 \times n^2) / (18d + 40l)$. Daarin is L de zelfinductie in uH, d diameter in inch, l lengte in inch en n het aantal windingen.

Het is gemakkelijker om de formule wat aan te passen, zodat afmetingen en diameter in millimeters kunnen worden ingevoerd.

Dat gaat eenvoudig, er moet een factor 25 op worden losgelaten:

$L = (d^2 \times n^2) / 25(18d + 40l)$; de L weer in uH, d en l in millimeters.

Als je nu de spoelen van beide OM's narekent dan blijkt de spoel van Remy (90 windingen op een pijp van 3 centimeter) ca. 64 uH te zijn en van Gerard ca. 173 uH. Het is een beetje gokken, want ik weet de draaddiktes niet. Het oorspronkelijke ontwerp van Remy geeft een spoel gewikkeld op een koker van $\frac{3}{4}$ " met 90 windingen, een veel dunner pijp dan 3 cm dus). Deze spoel zal ongeveer 130 uH zijn. Dus de spoel van Remy is aan de kleine kant voor een draadje van 20 meter. Bovendien heeft de spoel van Gerard een aantal aftakkingen, dat maakt afstemming natuurlijk eenvoudiger. Voor nabouwers adviseer ik de flinke spoel te maken van iets tussen de 150 en 200 uH en met aftakkingen. En een LC-kring met een spoel en draaicondensator werkt zeker ook (Fuchs-antenne).

Ik ben benieuwd welke resultaten de nabouwers op 160 meter gaan scoren. Want er is voorlopig nog genoeg te doen op "top band" nu het zonnevlekkenmaximum maar niet wil komen.

De Tubantia vond het zonnevlekkenmaximum belangrijk genoeg om er een artikel aan te wijden (zaterdag 25 april). Sinds een eeuw zijn er nog nooit zo weinig zonnevlekken op de zon geteld. Volgens NASA werden in 2008 op 266 dagen geen zonnevlekken gezien, een laagterecord sinds 1913! Dit jaar (2009) werden tot eind maart op 78 dagen van de 90 geen vlekken waargenomen. Je begrijpt wel wat dat betekent voor de condities op de banden boven de 14 MHz. De geleerden kijken ook met andere ogen naar de zon. De toestand van de zon komt overeen met het Maunderminimum dat zich afspeelde tussen 1645 en 1715 toen er ruim een halve eeuw lang geen zonnevlekken werden waargenomen. Voor de toenmalige communicatie maakte dat overigens niets

uit, maar de temperatuur in Europa daalde wel met enige graden, er heerste een Kleine IJstijd. Inmiddels houdt een armada aan ruimtesondes de zon in de gaten en kijken alle zendamateurs uit naar de ontwikkeling van de nieuwe cyclus (nummer 24).

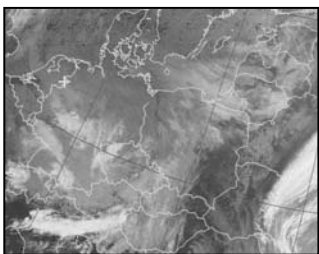
Blij te horen dat Twente Beam alsnog een volledige jaargang ingaat straks. In de komende maanden zullen de afdelingsleden vast wel iets te melden hebben over hun hobby, thuis of onderweg!

Een fijne vakantie toegewenst allemaal!

73,

Hans PA0HRM

Weersatelliet ontvangst in Borne



In Borne wordt actief weersatelliet ontvangst bedreven. Frans , PA4FH, ontvangt de signalen van 4 NOAA satellieten, converteert de satelliet signalen naar schitterende plaatjes en plaatst deze op zijn website: <http://pa4fh.mine.nu>. De site is nog in ontwikkeling en zal nog worden aangepast. De meetgegevens op de site zijn nog niet gemeten volgens een standaard norm waardoor ze enigszins kunnen afwijken. NOAA staat voor “National Oceanic and Atmospheric

Administration” en is in de Verenigde Staten de instantie die zich bezighoudt met meteorologie en oceanografie. De organisatie is als zodanig te vergelijken met het Nederlandse KNMI en de Belgische KMI. De NOAA beschikt echter over veel meer middelen en heeft bijvoorbeeld haar eigen netwerk van weersatellieten. De polaire satellieten NOAA 15, 17, 18 en 19 die Frans ontvangt komen over op een hoogte van ongeveer 800 km. De frequenties waarop deze satellieten uitzenden zijn respectievelijk 137,5 137,620 en 137,100 MHz (AM/FM gemoduleerd).

Voor deze satellieten is een speciale modus ontwikkeld: **APT**- Automatic Picture Transmission. De karakteristieken van deze mode zijn:

120 lijnen/min zichtbaar en infrarood video (1600 Hz bandbreedte)

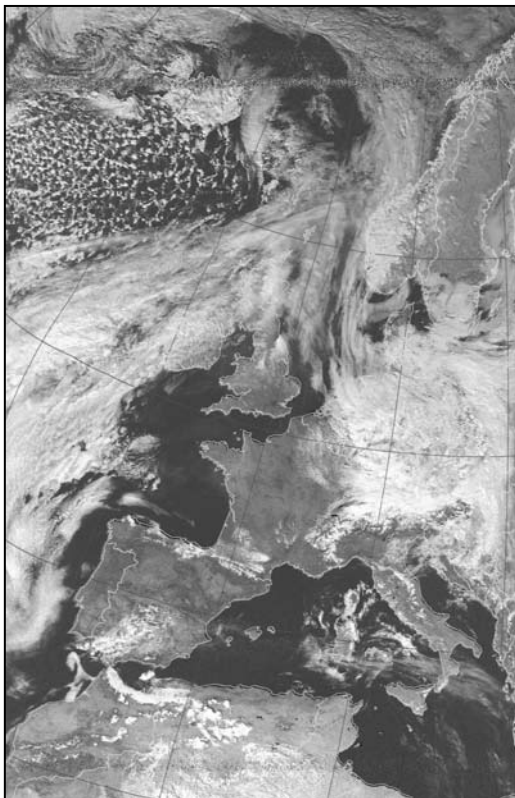
amplitude gemoduleerd videosignaal welke een 2400 Hz draaggolf moduleert, die op zijn beurt een 5W HF draaggolf FM moduleert met een zwaai van ± 17 kHz. Right Hand Circular Polarisation (rechtsonm circulaire polarisatie), gerealiseerd door een “ $\frac{1}{2}$ turn, $\frac{1}{2}$ wavelength resonant quadrifilar antenna”

Het signaal bevat veel informatie zoals b.v. de temperatuur van de wolken en van het aardoppervlak . De foto's zijn opgebouwd uit infrarood (IR) en zichtbaar licht (near IR).

Het decoderen en bewerken van de beelden gebeurt door het programma

WXtoIMG. De software kent de omlooptgegevens en zorgt ervoor dat de ontvanger op de juiste tijd op het juiste kanaal wordt afgestemd.

Ontvangst van een ruw satellietbeeld wil echter nog niet zeggen dat het makkelijk te interpreteren is. WXtoIMG zorgt er tevens voor dat dit “ruwe” beeld omgevormd wordt tot een begrijpelijk plaatje. Nadat de software land en zee heeft getekend, wordt de wolkeninformatie ingekleurd op een door Frans te bepalen manier.



De hardware die Frans gebruikt ziet er als volgt uit:
antenne WSP-137
ontvanger, de R2FX
weerstation WS 2300
PC



Bewerkte satelliet foto

De WSP-137

De antenne WSP-137

Er wordt gebruikt gemaakt van een WSP -137 passieve antenne voor de ontvangst van weersatellieten in het frequentiebereik 137-138 MHz.

Dankzij de toepassing van z.g. “ultra low loss phase shifters” is de ruis van de antenne lager dan de atmosferische ruis op 137 MHz. Door de combinatie van interne en externe antenne elementen is de antenne horizontaal gepolariseerd voor signalen die onder een lage elevatie worden ontvangen. Komt de satelliet hoger boven de horizon dan wordt het ontvangen signaal rechtsom circulair gepolariseerd ontvangen. De antenne is kortgesloten voor statische ontladingen.



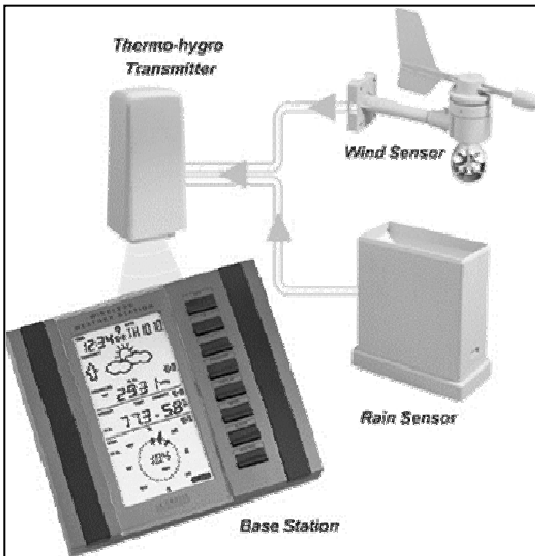
De ontvanger R2FX



De R2FX

Deze VHF ontvanger is ontworpen door Holger DF2FQ.

<http://www.df2fq.de> Specialiteit van de ontvanger is het ontvangen van “Polar Orbiting” weersatellieten. Naast de Amerikaanse NOAA zijn dat de Russische METEOR en SICH weersatellieten. In de ontvanger kan men zes frequenties voorprogrammeren. De audiouitgang van deze ontvanger wordt aangesloten op de geluidskaart van de PC. Door gebruik te maken van een 1.7 GHz naar 137 MHz downconverter zou Frans eveneens de geostationaire METEOSAT kunnen ontvangen. Hiervoor is een schotelantenne nodig. Dit heeft Frans nog niet gerealiseerd. De plaatsing van de schotelantenne vormt nog een probleem.



Het weerstation WS 2300.

De WS 2300 is een veelzijdig weerstation met zeer veel mogelijkheden. Het weerstation kan de volgende metingen verrichten: windsnelheid en windrichting binnen- en buiten temperatuur barometrische druk plus trending vochtigheid zowel binnen als buiten met berekening van het dauwpunt wind chill of gevoelstemperatuur neerslag per uur, per dag, per maand en per jaar

Met de draadloze sensoren is het mogelijk tot vele honderden meters gegevens te ontvangen.

WS 2300.

Een datalogger plus software zorgt ervoor dat over een lange periode de gegevens bijgehouden worden. Het weerstation is aan de PC gekoppeld middels een LAN verbinding.

De PC.

Met de juiste software op de PC kan men het geluidssignaal uit de ontvanger converteren naar bruikbare satellietfoto's. De software zorgt ervoor dat de ontvanger wordt aangestuurd via de RS232 interface. Nadat alle foto's zijn ontvangen stuurt het programma via een FTP protocol deze naar de webserver.

Om de gegevens van de satellieten en die van het weerstation te kunnen verwerken zijn er verschillende programma's nodig:

software om de gegevens uit de WS 2300 te halen, te interpreteren en ze daarna op de webserver te publiceren

software voor de opbouw van de webpagina's

software voor Realtime weergave van meetgegevens

software om APT- Automatic Picture Transmission te decoderen met de geluidskaart van de PC

Voor het decoderen van APT signalen maakt Frans gebruik van het softwarepakket WXtoIMG <http://www.wxtoimg.com/>. Dit programma zorgt er tevens voor dat de ontvanger, de R2FX, goed wordt aangestuurd.

Om de gegevens uit het weerstation te halen gebruikt hij het programma "Virtual Weather Station™". Dit software pakket is verkrijgbaar bij Ambientweather <http://www.ambientweather.com/>

Het laatstgenoemde programma haalt de gegevens uit het weerstation, waarna, afhankelijk van de softwareversie, deze direct in een "voorgebakken" webpagina geplaatst worden.

Deze pagina's zijn door Frans naar eigen hand gezet. Met dit pakket is het ook mogelijk om gegevens van andere weerstations die zich op het Internet bevinden op te halen. Alle gegevens worden opgeslagen op de PC. Voor de opbouw van de webpagina's maak hij gebruik van het Joomla webhosting pakket <http://www.joomla.info/>.



Het programma "Virtual Weather Station" verzorgt ook de Realtime weergave.

Frans is lid van de werkgroep kunstmanen. Deze heeft een eigen website

<http://www.kunstmanen.nl/>.

De werkgroep kunstmanen is opgericht in 1973 en stelt zich tot doel, het bevorderen van het waarnemen van

kunstmanen m.b.v. visuele, radiofrequente of andere middelen. Op de website is veel

Afdeling Twente van de VERON

opgericht 17 november 1945

Afdelingsbestuur:

Martin Mulders	PA0MJM	Voorzitter	074-3766312
Willy Braamhaar	PB1WB	Secretaris/Ledenadministratie	+49-25629921036
Hennie Boomkamp	PE1HB	Penningmeester/'t Hamnus	074-2434881
Rudi Engelbertink	PA4UNX	Vice Voorzitter/Twente Beam	074-2918816
Marco Geels	PE1BR	Jeugd en radio/Twenteronde/ Meetings/Public Relations	053-4772874
Robert Jan Mulder	PA2RJ	Bibliotheek/Website	074-2669093
Jo van Laarschot	PA0VLA	Cursus	053-4332285

De e-mail adressen van de bestuursleden zijn: *Call@veron.nl*

Correspondentieadres: Postbus 544, 7550 AM Hengelo

Giro: 1806339 t.n.v. Penningm. VERON afd.Twente, Hengelo

't Hamnus:

Adres: Clubhuis / clubstation PI4ZI
Havenstraat 28, Hengelo 074-2438657
geopend elke zaterdag
zomertijd: 14.00-17.00 uur / wintertijd 14.30-17.30 uur

Beheer: PE1HB Hennie Boomkamp 074-2434881

Twente Beam:

Redactie: PE2MGA Martin Cohn 074-2420100
PE2TET Marco Gerritsen 074-2590000
PA4FH Frans Hilbrink 074-2671630
PA2BDV Berto Dekker 0546-563338

Inbinden

Bauke, PA0BKI Renata, PE2CU Willy, PB1WB
Hennie, PE1HB Jan, PA2HRJ Arnold, PA4AW
Theo, PA0TMU Gerard, PA1TX Harry, PE2HLA
Martin, PA0MJM Arnold, PA1AK
Henny, PE2HS (tevens verzending)

Adv. manager : PA0MJM Martin Mulders 074-3766312

Servicebureau:

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

Redactieadres: Martin Cohn, PE2MGA
Madoerastraat 47, 7556 SM, Hengelo (ov)
e-mail: twentebeam@gmail.com

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

Uiterste inleverdatum van kopij voor het volgende nummer: 31 mei 2009



Ons bouwteam telt een 15-tal medewerkers. Het zijn vakmensen die gespecialiseerd zijn in het renoveren, onderhouden en verbouwen van woningen / bedrijfspanden. Daarnaast werken wij nauw samen met een aantal gerenommeerde onderaannemers.

Wij zijn voornamelijk actief in brede straal rond ons adres in Enschede. Hierdoor kunnen wij in noodgevallen, of spoedeisende opdrachten, snel ter plaatse zijn. Wij garanderen dan ook een zeer snelle afwikkeling bij allerlei onderhoudsklachten. Wij zijn met meerdere mensen 24 uur per dag bereikbaar.

Wij hebben ervaring in het werken met particulieren, gemeenten, woningbouwverenigingen, makelaars en andere onroerend goed beheerders. Wij beseffen dat een snelle afwikkeling, niet alleen van de opdracht maar ook de facturering zeer belangrijk is.

www.bouwbedrijfrenshof.nl



Iedere week iets nieuws in huis?

Geen probleem. Want Conrad zit altijd vol ideeën.

Ideeën zorgen voor vooruitgang en zijn de energie achter de nieuwste technologieën. En binnen een assortiment van meer dan 100.000 elektronica-artikelen vind je op elk vlak wel een leuke en verrassende oplossing of een innovatief en inspirerend product. Wil je wekelijks op de hoogte blijven? Meld je dan nu aan op conrad.nl/nieuwsbrief.

Bovendien krijg je, wanneer je op Conrad.nl betaalt met iDEAL, ook nog alles gratis thuisbezorgd!

Over ideeën gesproken...



CONRAD
Vol ideeën