



Afdeling Friese Meren A62

Vrijdag 11 mei 2012:

Douwe de Boer PA3ABT vertelt over:

“Metingen voor/door de zendamateur”

CQ FM NIEUWS

ZOMER EDITIE 2012



Zendmast Smilde is voor de helft gerepareerd en werkt nog niet.
Zie op www.radio-tv-nederland.nl

Mei 2012
Jaargang 26 nr. 5

Redactie CQ FM Nieuws
Wilhelminastraat 27
8561 AA Balk
E-mail: pe1jra@gmail.com

HET NIEUWS BULLETIN VAN DE VERON AFDELING A62

DE FRIESE MEREN

BESTUUR

Voorzitter	: T.J. van Tuinen	PAoTVT	Koopmansgracht 34, 8606 AB Sneek	(0515 – 413611)
Secretaris	: S.W. van de Hoek	PE2SKE	Vicariswei 20, 8711 GN Workum	(0515 - 543412)
			E-mail: pe2ske@veron.nl	
Penningmeester:	H.A.M. v.d. Veen	PA2HSH	Lindenlaan 6, 8603 BZ Sneek	(0515 – 413278)
Lid	: A.J.H. Cornelis	PD7AJH	Feam 3, 8603 DT Sneek	(0515 - 420957)

CQ FM NIEUWS

Eindredactie +	: Wil Stilma	PE1JRA	Wilhelminastraat 27, 8561 AA Balk	(0514 – 602915)
Advertenties			e-mail: pe1jra@gmail.com	
Administratie	: H.A.M. v.d. Veen	PA2HSH	Lindenlaan 6, 8603 BZ Sneek	(0515 – 413278)
HF Rubriek	: C. Hollander	PAoCOR	Priorstraat 25, 8603 VN Sneek	(0515 – 414022)

ADVERTENTIETARIEVEN

Voor een heel jaar (10 nummers)

2 x 1/2 pagina € 80,00 1 pagina € 75,00
1/2 pagina € 40,00, 1/4 pagina € 22,50

Eén nummer.

2 x 1/2 pagina € 8,50 1 pagina € 8,00
1/2 pagina € 4,50, 1/4 pagina € 3,00

QSL BUREAU

QSL-Manager Regio 14	: Martin Bak	PAoMBD	Boschawei 67 9212 RG Boornbergum	(0512 – 382142)
Voor afdeling A 62	: C. Hollander	PAoCOR	Priorstraat 25, 8603 VN Sneek	(0515 – 414022)

HOMEPAGE

www.veronfriesemeren.nl

Redactie: pe1jra@gmail.com

CQ FM-Nieuws het verenigingsblad van de VERON Afd. 62 “De Friese Meren” verschijnt maandelijks met uitzondering van de maanden juni, juli en augustus.

Overname van de artikelen met bronvermelding is zondermeer toegestaan.



ICOM IC-7600

BIJEENKOMST

De VERON afdeling A62 nodigt u uit voor het bijwonen van de verenigingsavond op:

V R I J D A G, 11 mei 2012

Locatie: OOSTERKERK

**Jachthavenstraat 1/A
Sneek**

0515-415574

A A N V A N G : 20.00 U U R.

AGENDA

1. Opening door de voorzitter
2. Binnengekomen berichten en mededelingen
3. Rondvraag
4. Lezing/presentatie
5. Sluiting

Bijeenkomsten andere Friese afdelingen.

Voor bijeenkomsten van andere VERON afdelingen zie onze homepage www.veronfriesemeren.nl bij de rubriek Links.

In deze editie van CQ FM Nieuws o.a.:

- Uw agenda
- Lezing en presentaties
- QSL-post
- Vakantietip
- Herdenking van de Titanic
- HF rubriek 176
- 34 e Friese Radiomarkt
- Aanvulling op het Seinhuisje van Terschelling
- Luisteramateurs Ontvanger



Enkele interessante dagen voor in Uw agenda!

Regelmatig:

Friese Meren Ronde: op 145.2875 Mhz en 434,550 Mhz FM vanaf 22.00 uur

Wekelijks:

Pronkjewailronde: iedere woensdag op 145.750 MHz FM via PI3GRN vanaf 19:00 uur

Friese Woudenronde: iedere vrijdag op 144.340 MHz USB vanaf 21:00 uur

10-meter-ronde: iedere zaterdag op 29.550 MHz FM vanaf 21:00 uur

Hunebedronde: iedere zondag op 145.275 MHz FM. RX via PI2ASN vanaf 10.30 uur

Friese Ronde: iedere zondag op 3660 kHz LSB +/- QRM vanaf 11:30 uur

Meppelronde: iedere zondag op 145.650 MHz FM via PI3MEP vanaf 12:00 uur

Muntronde: iedere zondag op 145.700 MHz FM via PI3HVN vanaf 20:00 uur.

Lezingen en presentaties

Alle avonden in principe in de grote zaal van de Oosterkerk, ingang aan de Jachthavenstraat 1A te Sneek (ruime parkeergelegenheid voor automobielen naast en voor het gebouw) en de avonden beginnen om 20:00 uur, zaal open om 19:30 uur.

11 mei 2012

De laatste avond van dit seizoen komt Douwe de Boer PA3ABT uit Leeuwarden van alles vertellen over metingen voor/door de zendamateur met betrekkelijk eenvoudige middelen, waarvan de resultaten zeker voor ons spectrum ruim binnen de marges vallen. Verder heeft hij ook nog een "uitvinding" gedaan te weten een universele antenne en ook dat wordt deze avond gedemonstreerd. In de dagen van Olim is hij al eens voor onze afdeling gekomen om over iets geheel nieuws te vertellen: de computer en met name het MsDOS systeem. Dat moet inderdaad al lang geleden zijn geweest!
Wie kent nu nog Miss Doss ?

Hans, PD7AJH





QSL-post

Er zijn kaarten voor de onderstaande stations:

PAo AKV, CQ, GRB, GUS, HFM, SKV. PA1 CD, JDL. PA2 HSH.

PA3 BVG, BNU, BTS, BXH, BXI, BZC, CWR, DTY, EKU, FTV, FBQ, FQS, GFY, HDL.

PA5 COR, RR. PDo NUE, ORT, SNK. PD2 MCK, RPS.

PE1 BTX, DAB, DWQ, JMM, KDF, OPK, PIX, RCG, RJY.

NL 13279.

Kaarten afhalen op de eerstvolgende vergadering.

73, **PAoCOR**.

Vakantietip

Tegenwoordig wordt in veel hotels gebruikgemaakt van magnetische sleutelkaarten.

Bij het inchecken ontvangt u deze kaart om uw kamerdeur te openen.

Wist u dat op de magneetstrip van deze kaart naast het kamernummer en in- en uitcheckdatum ook vertrouwelijke gegevens zoals uw naam, uw adres, uw creditcardnummer en de geldigheidsdatum van uw creditcard zijn opgenomen.

Iedere willekeurige employé van het hotel kan deze kaart eenvoudig scannen en zo aan uw gegevens komen. Hij of zij kan dan uw naam en uw creditcardgegevens noteren en deze in een pc of laptop opnemen en op uw kosten gaan shoppen.

Hotels wissen de informatie niet totdat de medewerker de kaart hergebruikt voor de volgende hotelgast. Op dat moment worden door het invoeren van de nieuwe gegevens de oude gegevens elektronisch overschreven waardoor de informatie van de eerdere gast is gewist.

Maar tot die tijd, wordt deze sleutelkaart met nog al uw informatie erop in een la bij de receptie gedeponeerd.



Wat te doen:

Houdt de sleutelkaart in uw bezit. **Lever hem niet in maar neem hem mee naar huis en vernietig hem.**

Laat hem nooit achter in de kamer of badkamer, en lever hem niet in bij de hotelbalie.

Het hotel mag u voor het achterhouden van de sleutelkaart geen kosten in rekening brengen. Dit zou illegaal en onwettig zijn, er staat immers kostbare prive-informatie van u op, welke met een simpele kaartleescanner zichtbaar gemaakt kan worden.

Gooi de kaart ook niet na het verlaten van het hotel zomaar ergens weg b.v. in een vuilnisbak. Neem hem echt mee naar huis en **knip hem kapot**, vooral de elektronische informatiestrip.

Alternatief:

Als u een magneet bij u zou hebben, dan kunt u deze, bij het definitief verlaten van de kamer (u hoeft niet meer op de kamer te zijn), ook enige keren over de magneetstrip van de sleutelkaart halen.

Probeer daarna de kamerdeur nog eens te openen. Lukt dit niet dan weet u dat alle gegevens op de strip zijn gewist.

(Wees hier echter uiterst voorzichtig mee. Breng de magneet niet in de buurt van bankpassen, creditcards enz. opdat de magneetstrippen hiervan niet worden gewist).

Prettige vakantie.

73, Dirk PDoLVL



ROTTERDAMS RADIO MUSEUM



De verzameling radio's op deze afdeling van het Rotterdams Radio Museum bestrijkt een periode van ongeveer 100 jaar. De oudste exemplaren zijn rond 1920 geproduceerd in de begintijd van de radio. Geniet van de eerste "Corver" kristalontvanger, de unieke Nonera radio met zijn karakteristieke hoornluidspreker, maar ook van de gadgets op radio gebied.

Er bestaan maar weinig apparaten die bijna iedereen heeft en ook dagelijks gebruikt. De radio is zo'n apparaat. De radio heeft zich in de loop van de twintigste eeuw ontwikkeld tot een volwaardig medium waarmee praktisch iedereen bereikt kan worden.

WAT BETEKEN HET WOORD RADIO?

Radio is een afkorting van: **Radiation And Detection In Order.**

Het betekent het 'uitstralen' (to radiate) van elektro-magnetische ethergolven met behulp van een zender. De over te brengen 'audio' informatie wordt doormiddel van detectie (lees: gelijkrichting) van het hoogfrequent antenne-signaal gescheiden in de ontvanger en wordt het audio-aandeel, er daarna weer vanaf gehaald.

HET BEGIN

Eigenlijk is het allemaal begonnen doordat Heinrich Hertz in 1887 het bestaan van de elektromagnetische golf aantoonde. Hiermee was de theorie van Maxwell bewezen.

In 1895 lukt het de dan 21-jarige Marconi om radiosignalen over een afstand van 1,2 mijl te verzenden en ook weer op te vangen. Marconi start in 1898 de eerste commerciële radiodienst voor de Ierse kust. In 1901 zijn de ontwikkelingen al zo ver gevorderd dat met behulp van een vonkzender telegrafie over de Atlantische Oceaan mogelijk blijkt.

Feitelijk was Marconi niet de persoon die de radio heeft bedacht zoals wij deze nu kennen. In 1906 was het Fessenden en zond hij als eerste spraak en muziek uit terwijl dat voorheen niet mogelijk werd geacht, zelfs niet door beroemde uitvinders zoals: Thomas Alva Edison.

Rotterdam Radio Museum

Centuurbaan 104 – 110

3051 KD Rotterdam

www.ham-radio.nl , de site voor de luister en zendamateur

Heeft u tips of een leuk artikel , mail dan gerust naar pe1jra@gmail.com



Herdenking van de Titanic, 100 jaar geleden gezonken.

Op **15 april 2012** zal het precies 100 jaar geleden zijn dat de **Titanic** op een ijsberg botste en zonk.

Het hele verhaal hoef ik jullie niet meer te vertellen, dat hebben anderen al in het lang en breed gedaan, zelfs met een film. Weet echter wel dat er aan boord ook Vlamingen zaten waarvan een aantal deze ramp ook niet hebben overleefd.

Als radioamateur brengen wij vooral ook hulde aan de marconist Jack Philips die zich tot de allerlaatste snik van zijn taak kweet en het noodsignaal "CQD" (voorganger van het SOS) bleef uitzenden zo lang hij kon. Er konden 704 mensen worden gered (onder wie 7 Vlamingen, 1504 verloren het leven, onder wie 14 Vlamingen). Ook Jack Philips zelf ging met het schip ten onder.



In het logboek van marconist Cottam van de 'Carpatia', die in de buurt was, kunnen we lezen:

14 april 1912:

23:20 PM – CQD SOS TITANIC – op ijsberg gelopen

23:30 Carpatia verandert van koers

15 april 1912:

00:10 Titanic roept CQD, zendvermogen verzwakt

00:20 Titanic zendt serie V's, signalen onregelmatig

00:25 Aanroep Titanic, geen antwoord

00:28 Titanic roept CQD, gebroken signalen, stopt plots

00:30 Herhaalde aanroep Titanic, geen antwoord

01:25 Aanroep Titanic, vuurpijlen afgeschoten, geen antwoord.

Om mede hulde te brengen aan deze plichtsbewuste marconist en als herinnering aan deze ramp zal de V.R.A. vzw (Vlaamse RadioAmateurs) van **1 april 2012 tot 30 april 2012** een aantal speciale roepletters in de aether brengen:

- **OO100MGY** door onze afdeling RACD in Deurne

Locatie: Frank Samson, Van Heystveltstraat 39, 2100 Deurne (Antwerpen)

51°13'52.3"N – 04°27'29.5"E

- **OR100MGY** door onze afdeling KUST in Knokke-Heist

Locatie: Clublokaal KUST, 't Walletje 50C, 8300 Knokke-Heist

51°19'19.4"N – 03°17'16.3"E

- **OT100MGY** door onze afdeling PRAC in Londerzeel

Locatie: Clublokaal PRAC, Holle Eikstraat 1, 1840 Londerzeel

51°00'77.4"N – 04°18'29.6"E

In het weekeinde van zaterdag 14 april tot zondag 15 april 2012 zullen AL deze stations een >marathon houden van zaterdag 14:00 tot zondag 18:00 lokale tijd (UTC van 12:00 zaterdag tot 16:00 uur zondag)

Voor elk van deze stations is een **speciale qsl-kaart** voorzien. Er zijn dus 3 (DRIE) verschillende qsl-kaarten te verkrijgen, één per deelnemend station.



Bericht afkomstig van de Vlaamse Radio Amateurs (redactie)

Vakantie 2012



De redactie van CQ FM Nieuws gaat met vakantie, waardoor er in de maanden juni, juli en augustus 2012 geen CQ FM Nieuws zal verschijnen.

Uiteraard zullen nieuws en berichten over onze hobby wel worden doorgezonden via de E-mail.

De redactie reist deze zomer af naar Terschelling, Schiermonnikoog en Vlieland.

Het seinhuisje van Terschelling aanvulling op deel 3 (door Wil PE1JRA)

Burenplicht

In CQ FM Nieuws april 2012 schreef ik over “Burenplicht” bij eilandbewoners op het eiland Terschelling namelijk het volgende:



Volgens oude traditie (eilandbewoners zijn op elkaar aangewezen) helpen eilandbewoners elkaar ingeval van ziekte, overlijden, geboorte e.d. Bij een sterfgeval beschouwt de plaatselijk buurt zich aangesproken om de zorg van de overledene maar ook de nabestaanden op zich te nemen.

Een begrafenisondernemer heeft hier geen bestaansrecht, want vanaf het afleggen, kisten, rondzeggen, vervoer, kerkdienst, begraven tot aan het onderhouden van het graf wordt door de “buurt” gedaan. In het verleden waren er zelf buurtmeesters die de werkzaamheden uit hoofde van burenplicht coördineerden en ook het bevolkingsregister bijwerkten.

Zoals op bovenstaande foto is te zien, wordt de overledene per boerenkar + paard vervoerd, de nabestaanden lopen direct achter de boerenkar althans de mannen (vrouwen op de kar) en degene die burenplicht uitoefenen lopen voorop aan de stoet met bloemen, kransen of iets persoonlijks van de overledene (een schep, vork, een fiets, een pet, een jas, een foto e.d.). Vanuit de woning wordt de overledene eerst met een draagbaar naar weg gebracht om dan met de boerenkar vervoerd te worden naar de kerk. Tijdens dit vervoer werden de klokken geluid of geklept (met de hand slaan van de klepel tegen de klok) dat uitsluitend door mannen werd gedaan. Het ritme en het aantal klokslagen werd bepaald door gehuwd, ongehuwd, man, vrouw of kind (voor een kind 15, ongehuwde vrouw 20, gehuwde vrouw 30, ongehuwde man 40 en gehuwde man 50 slagen). Ging de begrafenisstoet door een dorpje dan sluiten de winkeliers/ondernemers tijdelijk hun winkel of bedrijf. De naaste burens van de overledene blindeerden hun ramen aan de voorgevel met witte lakens of sloten de luiken.

Bij een katholieke begrafenis ging de stoet van het sterfhuys regelrecht naar de kerk waar de overledene voor het altaar werd opgebaard. Rondom de baar werden kaarsen geplaatst en werd er een mis opgedragen. Vaak lag het kerkhof naast de kerk dus was de afstand niet zo ver. Bij niet-katholieken was de afstand naar het kerkhof meestal langer. Ook dit deed men lopend. Deze weg noemde men de “lijkweg”. Dit was vaak niet de kortste weg naar kerk of kerkhof. Op de zgn. kruiswegen werden 2 bosjes stro gekruist neergelegd, dit was om de “ziel” te misleiden en het terugkeren naar de achtergebleven familieleden te beletten. Iedereen respecteerde dit gebruik en niemand haalde deze bosjes stro weg.

Vanuit de kerk werd de kist + gevolg eerst 1 tot meerdere keren rond de begraafplaats gedragen met voorop lopend de geestelijke voorganger met staf (in top een kruis) om de “duivelse geesten en demonen” van de begraafplaats te verjagen (ook werd heilig wijwater en wierook hierbij gebruikt).

Aanvulling



Mijn familie op dit prachtige Waddeneiland maakte mij erop attent, dat de “ziel” van een overledene altijd op zoek gaat naar het lichaam van de overledene. Om te voorkomen dat de ziel weer terugkeert, wordt de overledene niet via de gebruikelijk weg het sterfthuis uitgedragen, maar wordt het ontzielde lichaam met behulp van een draagbaar door een raam van het huis naar buiten “gedragen”. Eénmaal buiten werd het stoffelijk overschot afgedekt met een laken of deken en naar de klaarstaande boerenkar

vervoerd.

Indien de familie van de nabestaande het zich financieel konden veroorloven, werd het lichaam direct na het overlijden “gekist” of anders in een witte lijkwaade gewikkeld.

De kleur wit werd hierbij geassocieerd met smetteloos d.w.z. rein van ziel of geest.

Een gekist lichaam werd in het verleden binnen 48 uur “ter aarde besteld” terwijl een “ongekist” lichaam binnen 24 uur begraven moest zijn (anno 2012 gelden andere normen).

De reden hiervan was, dat de ziel misleidt moest worden en eventuele terugkeer moest worden belemmerd.

Binnen het Rooms Katholieke geloof werd het ontzielde lichaam direct na het overlijden gereinigd van eventuele duivelse “krachten, geesten of demonen” door deze te besprenkelen met heilig wijwater door een priester of “hogere” in rang in combinatie met wierook (geesten en demonen hebben een hekel aan wierook).

Bij binnenkomst in de RK-kerk wordt de kist/lijkwaade eerst besprekend met wijwater en “omringt” door de rook en geur van wierook om de ziel van de overledene te misleiden als die het lichaam zou hebben gevolgd. De overledene werd in de kerk opgebaard met de voeten naar de uitgang van de kerk en het hoofd naar het altaar. Kaarsen om de kist/lijkwaade werden aangestoken met als voornaamste doel om lichtbewegingen rond de overledene te volgen en te bewaken tegen de “kwade geest of ziel”. Indien de vlammetjes bewogen, kwam de priester in actie met wierook en wijwater.

De overledene werd begraven op dat gedeelte van het kerkhof dat is gezegend en geheiligd (dus geweide grond).

Voordat het graf werd gesloten, wordt de kist/lijkwaade in het graf nogmaals gezegend en met wijwater besprenkend en daarna met aarde gedicht. Het graf moest voor zonsondergang volledig dicht zijn want een begraafplaats is 's-nachts de verblijfplaats van kwade geesten en demonen.

Het is ook om die reden dat vele (RK-)begraafplaatsen na zonsondergang zijn afgesloten.



Tot slot indien een overledene door zelfmoord om het leven was gekomen, was het niet toegestaan om als katholiek begraven te worden op geweide grond. Een dergelijk persoon was onder invloed van kwade geesten en het lichaam daarmee besmet.

Ook pasgeborenden en doodgeborenden (ook wel onzalige kinderen genaamd) konden niet op geweide grond begraven worden omdat zij niet waren gedoopt.

Foto van een heilig kruis op een verhoging (calvarieberg genaamd) symboliseert het Rooms Katholiek gedeelte van een kerkhof .

Het volgende deel van dit artikel zal gaan over de Hogere Zeevaart School op Terschelling.

HF Rubriek 176

Een bijzondere call was begin deze maand 3Z50 GARBUS uit SP Polen.
Ter gelegenheid waarvan bleef onbekend...



Op 18 mc was 3A2LF Monaco erg actief met CW even als A4100 Oman .
13/4 was 6H6 IARU Mexico te horen op 12 meter met SSB maar was hier moeilijk te horen vanwege locale qrm.
DU1IST Filippijnen was op diverse banden erg actief o.a. op 24 en 18 mc.
Hier is hij gewerkt op 18 mc met CW.

100 jaar geleden zonk de Titanic na een aanvaring met een ijsberg.
Ter herdenking van dit drama waren diverse stations actief met speciale calls, zoals GR100MGY, OT100MGY, GB100WSL, GB100WSL en OR100MGY.



VK9XS Christmas Isl. was hier 5/8 op 20 meter maar ik kreeg geen kans om een qso met hem te maken vanwege de vele aanroepen.
ST2AR Sudan hoor je de laatste tijd erg vaak en heeft doorgaans een goed signaal . Hij is hier op enkele banden gewerkt met CW.
Zuid Sudan heeft nu een eigen prefix gekregen n.l. Z8A t/m Z8Z. Voorheen werd altijd STo gebruikt zoals met de laatste DXpeditie.

St.Helena ZD7RH nog gewerkt op 18 mc met cw.
Een mooie call was 4J9SONG Azerbajan welke gewerkt werd op 12 en 15 mtr. QSL via DL9EDH.
Er waren meer aparte calls deze maand zoals YU0KRUNA, HF87 WARD op 40 mtr.

6H6IARU Mexico werd gewerkt op 18 mc met CW.

Op 6 meter werd het station V51YJ uit Namibië in een korte opening gehoord.
Het is nog wat te vroeg om leuke verbindingen op deze band te maken. Vanaf mei zal het wat beter gaan en hopen we nog een paar leuke verbindingen te kunnen maken.

Gd DX. Bert PA7MM en Cor PAoCOR

34e FRIESE RADIOMARKT BEETSTERZWAAG

Voor de elektronica-hobbyisten is er zaterdag **26 mei 2012** weer volop gelegenheid om hun slag te slaan op de Friese Radio Markt.

Deze markt wordt voor de 34e maal georganiseerd door de afd. A63 van de Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland (VERON).

Ook dit jaar weer in en om het zalencentrum “de BUORSKIP” aan de Vlaslaan 26 in Beetsterzwaag van 09.00 tot 15.30 uur entree € 3,00 p.p.

Ruim 100 handelaren uit binnen- en buitenland zullen er hun koopwaar aanbieden; zowel oude dumpspullen als nieuw materiaal.

Wat er zoal wordt aangeboden: Radio-ontvangers; zenders; computers; antenne's; kabel; gereedschap; onderdelen; sloopmateriaal en dergelijke.

Verder is de markt een ontmoetingspunt voor zend- en luisteramateurs, computerfreaks, verzamelaars en andere techneuten.

Ons QSL en service bureau is ook weer aanwezig voor het inleveren en ontvangen van je QSL kaarten van regio 14 en aanschaffen van bv. cursusboeken.

Tijdens de markt zullen er demonstraties zijn van enkele zendamateurs.

Voor de zendamateurs is er een “inpraatstation” actief via de repeaters van Heerenveen frequenties: 145.700 en 430.025 MHz.

Parkeren kan op verschillende plaatsen in de omgeving van de markt.

De bebording verwijzen u naar de verschillende parkeerplaatsen, en ook de parkeer-wachten helpen u graag.

De route naar de markt en de gratis parkeergelegenheid bij de Vlaslaan, wordt aangegeven door borden. Voor de mindervalide zijn er parkeerplaatsen tegenover de ingang gereserveerd (vragen aan parkeewacht).

Internet info: <http://www.frm.a63.org>





Icom IC-R70

LUISTER-AMATEURS Ontvanger

Ontvangers en accessoires

Onmisbaar voor de radiohobby is natuurlijk ... de radio! Deze kun je in vele soorten, maten en prijsklassen krijgen. De toestellen die ik hier bespreek behoren tot de zogenaamde "kortegolf communicatieontvangers". Deze radio's zijn, zoals de naam al suggereert, gespecialiseerd in ontvangst van de kortegolf, een deel van het radiospectrum dat veel te bieden heeft maar ook zijn specifieke moeilijkheden kent. Veel huis-, tuin- en keukenradio's kunnen ook wel een deel van de kortegolf ontvangen, echter vaak dermate slecht dat de praktische bruikbaarheid ervan nihil is.

Om goed op de kortegolffbanden uit de voeten te kunnen worden hogere technische eisen aan een radio gesteld, o.m. qua gevoeligheid, stabiliteit, afstemnauwkeurigheid, oversturingsvastheid en het vermogen om stations van elkaar te scheiden. Deze eisen worden nog eens extra zwaar wanneer we spreken over communicatieontvangers. Deze categorie radio's kan naast de bekende omroepstations ook een keur aan niet-commercieel radioverkeer oppikken w.o. scheep- en luchtvaartverkeer, radioamateurs, radiobakens, morseuitzendingen en diverse soorten telex-achtige signalen (welke met een PC in tekst of beeld omgezet kunnen worden zoals weerkaarten, berichten voor de scheepvaart en slow scan televisie). Een heel veel toegepaste digitale mode op Hf is PSK31, deze kun je bv tegenkomen op 3582KHz in LSB, 7038KHz ook in LSB en op 14070KHz in USB. Daartoe zijn deze radio's voorzien van een aantal extra technische faciliteiten die 'normale' radio's moeten ontberen. E.e.a. betekent echter wel dat communicatieontvangers aanzienlijk duurder uitvallen dan gewone omroepdozen.

Helaas hebben bekende producenten van communicatieontvangers voor de amateurmarkt (Kenwood, Yaesu, ICOM, Lowe) de laatste jaren weinig nieuws meer laten zien of zijn zelfs helemaal gestopt met HF communicatiereceivers! Laten we hopen dat er alleen maar sprake is van een tijdelijke terughoudendheid om nieuwe producten op de markt te brengen. Mocht deze schaarste echter aanhouden dan rest de HF-luisteraar niets anders dan het afstruinen van de tweedehands markten of het aanschaffen van een transceiver (waarvan de zender vaak wel door de leverancier 'onklaar' gemaakt kan worden).

Wat ook zeer interessant is voor ons zendamateurs en luisteramateurs is het aanschaffen van een HF-transceiver, je hoeft namelijk niet perse het zend gedeelte te gebruiken. Als je besluit een transceiver aan te schaffen dan is de keuze opeens enorm. Mijn persoonlijke mening is zelfs zo dat ik de meeste transceivers over een veel betere ontvanger vind beschikken. Zowel nieuw als 2de hands kunt U voor een fractie wat een goede ontvanger kost een complete transceiver aanschaffen van Kenwood/icom of Yaesu. Mocht je het een bezwaar vinden dat er een zend gedeelte in de set zit dan kan deze heel eenvoudig en snel uit geschakeld worden zonder dat de kwaliteit van het ontvangst gedeelte van de transceiver wordt aangetast.

Des al niet te min is er nog wel wat om uit te kiezen. Hieronder volgt een opsomming van ontvangers/zenders die het bestuderen waard zijn. Transceivers (zenders) worden later steeds meer aan deze site toegevoegd nadat ik deze zelf heb getest op werking.



Antennes en toebehoren

Gezegd moet worden dat de ontvangstprestaties in hoge mate bepaald worden door de **antenne** die je gebruikt. Een goede ontvanger met een slechte antenne zal nooit meer dan een matig tot redelijk resultaat neerzetten. Over antennes kunnen boeken vol geschreven worden (b.v. Rothammels "Antennenbuch"), ik zal er hier niet al te ver op ingaan. Een draad van voldoende lengte (ca. 15 meter) die voldoende vrij opgehangen is zal over het algemeen een redelijk tot goed resultaat opleveren, zeker als die "afgestemd" wordt met een antennetuner of de veelgeprezen MLB (aanpastransformator). Ik zelf vind de beste oplossing een complete dipool ophangen met in het midden een balun van 1 op 1 of te wel een mantelstroomspoel. Als je als lengte van de dipool minimaal 2 maal 10 meter kunt weg hangen (beter is natuurlijk nog langer) dan zult U een uitstekende ontvangst hebben.

Als alternatief kan men kiezen voor een actieve antenne (met ingebouwde versterker). Deze kunnen uitstekende prestaties leveren bij geringe afmetingen (ca. 1 meter lengte), maar ook hier geldt dat de antenne voldoende vrij opgesteld moet worden om aan de brei van 'man made noise' te ontsnappen. Er is dan wel een ontvanger nodig met een redelijk goed 'grootsignaalgedrag' aangezien deze antennes flink wat signaal af kunnen geven. Bovendien moet je rekening houden met een prijs vanaf ca. €250,- voor een echt goede actieve antenne (o.a. RF-Systems heeft enkele interessante modellen in het leveringsprogramma zitten).

Ook een **antennesplitter** (of combiner) kan een interessante optie zijn, bijvoorbeeld om twee ontvangers op één antenne aan te sluiten zonder dat deze elkaar nadelig beïnvloeden (handig om ontvangers met elkaar te vergelijken) of om twee antennes aan dezelfde ontvanger te knopen (bijvoorbeeld met verschillende polarisaties of richtingsgevoeligheid).

Als toebehoren kan ik een **DSP-audiofilter** aanbevelen, zeker als de ontvanger weinig mogelijkheden geeft om met het signaal te spelen of last heeft van een gebrekkige selectiviteit (zelfs dumpontvangers kunnen aardig opknappen met zo'n ding, mits voorzien van een goede AGC-regeling die het audiouitgangsniveau vrij constant weet te houden). Een bekend merk op dit gebied is Timewave, maar ook MFJ levert dergelijke filters.

Als je last hebt van lokale stoorbronnen is een **storingsonderdrukker** zoals de ANC-4 van JPS (thans Timewave) het overwegen waard. Vooral computerstoringen laten zich op verbluffende wijze 'wegdraaien'. Genoemd apparaat is bovendien geschikt voor gebruik met transceivers. Ook MFJ heeft soortgelijke apparaten in het leveringsprogramma.

Een **externe speaker** kan een heleboel doen aan de verbetering van de audiokwaliteit (bij veel ontvangers is de ingebouwde speaker niet van voldoende kwaliteit voor serieus gebruik). Tegenwoordig zijn er voor weinig geld van die computerspeakers met ingebouwde versterker te koop, bij voorkeur met toonregeling, aangesloten op de ontvanger kan dat een hele wereld van verschil betekenen. Ook zijn er speakers met een ingebouwde DSP-processor op de markt (o.a. BHI) waarmee een 'vuil' of vervormd signaal vaak heel aardig opgepoetst kan worden. Overigens, de speakers van bekende merken als Icom en Yaesu zien er vaak fraai uit met ingebouwde filters

etc, maar zijn eigenlijk veel te duur voor wat ze te bieden hebben, de kwaliteit is ook vaak onder de maat.

Een heel leuke tranceiver met een ongelooflijk goede ontvanger er in is de **Yaesu FT-817(ND)**. Ook al is dit maar een 5 watt zender, de ontvanger die hier inzit is echt heel goed en zeker prijstechnisch gezien biedt dit apparaat hele goede eigenschappen en dat voor een bereik van 100KHz tot 470MHz, Je kunt er niet alleen broadcast MG stations mee ontvangen maar ook die op de HF band en op de FM band van 88 t/m 108MHz. Doordat hier zo'n brede ontvanger inzit kun je uiteraard naar ontzettend veel stations luisteren of deze nu op HF, 6 meter, 2 meter, 70 cm zitten het maakt echt niks uit. En wat dacht u van de luchtvaart in de mode AM, niets is onmogelijk voor dit kleine wonder. Verder zijn er al de bekende modes mee te beluisteren zoals, USB-LSB-CW-AM-FM-WFM. Verder zijn er nog 2 digitale modes aanwezig, de DIG en de PKT mode, deze kunnen gebruikt worden om beter digitale signalen te decoderen of uit te zenden. Deze Yaesu FT-817 leent zich uitstekend, door middel van een CT-62 cat-kabel, om te worden bediend door middel van een computer. Ook portable staat de Yaesu FT-817ND zijn mannetje, de ND uitvoering komt met een accu en acculader, standaard zitten er 3 opzet antennes bij. Je kunt deze set geheel met de hand programmeren maar ook op de computer met het los aan te schaffen programma ADMS-4A.



Yaesu FT-817(ND)

Actuele ontvangers.

Als je op zoek bent naar een 'state of the art' kortegolfontvanger, kijk dan eens naar de onderstaande modellen. Goedkoop zijn ze niet, maar dan heb je ook wat.

Om mee te beginnen: de **AOR AR-7030**. Qua prestaties behoort dit apparaat tot het beste wat je voor een 'middenklasseprijs' kunt krijgen. Ik noem o.m.:

- een goed grootsignaalgedrag
- een zeer ruisarme DDS (van -123 dBc/Hz bij 5 kHz tot -158 dBc/Hz bij 100 kHz)
- uitstekende selectiviteit (standaard 10 - 7 - 5,5 en 2,2 kHz keramische filters (-6dB))
- prima stabiliteit (gemiddeld beter dan ± 1 ppm; kleinste afstemstap 2,6 Hz)
- uitstekende geluidskwaliteit
- goede AM-synchroondetectie (met keuze uit boven- en onderzijband)
- automatische filterkalibratie
- passband tuning, 100 geheugenplaatsen, afstandsbediening
- slimme software.

Het is in technisch opzicht een zeer geavanceerd apparaat dat de NRD-545 goed partij weet te geven en deze in AM-mode zelfs verslaat!



AR 7030

Het is een genoegen om naar deze ontvanger te luisteren. Nadeel is het standaard ontbreken van een notch-filter. Over smaak valt niet te twisten, maar het design van de radio is op z'n mist opmerkelijk te noemen. Ook de bediening vereist enige gewenning, hoewel de menustructuur redelijk overzichtelijk opgezet is.

Als je wat meer uit wilt/kunt geven is ook de **NRD-545** van **JRC** een kandidaat. Deze ontvanger heet momenteel het neusje van de zalm te zijn. Zoals het JRC betaamt is het een ontvanger met professionele trekjes en, zoals reeds gememoreerd, met een bijpassend prijskaartje. Wat deze ontvanger bijzonder maakt is de toepassing van DSP-techniek in de middenfrequent (3e IF: 20.22 kHz). Alle functies binnen het IF-bereik worden door een DSP-processor uitgevoerd, van IF-filtering t/m het notch-filter, ECSS en de AGC. Over het algemeen weet de NRD-545 daarmee zeer goede prestaties neer te zetten, hoewel de werking niet geheel zonder bijwerkingen blijft.



NRD-545

Als sterke punten kunnen de extreem stijle filters (regelbaar tussen ca. 10 Hz en 10 kHz), de perfecte notch en dito passband-tuning genoemd worden. Ook de automatische heterodyne-onderdrukking (beat-canceller) en ECSS doen hun werk uitstekend, alleen de "noise-reduction" functie is er een waarbij je vraagtekens kunt plaatsen. De audio kwaliteit is best goed (mits je een goede externe speaker gebruikt), hoewel niet zo goed als die van de AR 7030. Als extra bijzonderheid blijkt de NRD-545 "AM-stereo" te kunnen ontvangen (de LF-trappen zijn daarom dan ook dubbel uitgevoerd, echter alleen te beluisteren via de Line-out aansluitingen op de achterkant van de radio). Het bedieningsgemak van de NRD 545 is spreekwoordelijk en de constructie is zoals het een JRC betaamt: excellent!

Zwak punt is het soms hinderlijk tikken van de radio bij sommige AM-signalen. Dit verschijnsel doet zich overigens alleen in de mode AM voor en met de ECSS-optie ingeschakeld verdwijnt het tikken.

Ook wordt duidelijk dat de radio meer audiovervorming produceert dan conventionele ontvangers als de grenzen van het lineaire bereik van de DSP in zicht komen, b.v. bij sommige vormen van fading (hetgeen overigens kenmerkend is voor DSP-filters; gebruik van de ECSS-optie voorkomt dit grotendeels). De AGC-regeling dient dan ook van goede huize te zijn om alles binnen het lineaire te houden.

De stopbanddemping van de filters schijnt niet bijzonder goed te zijn, hoewel het de vraag is wat je daar in de praktijk van zult merken. Wel is het erg jammer dat de AGC-tijd niet aangepast kan worden in de mode AM!

Tenslotte produceert de eindversterker een sissend geluid (doet denken aan de NRD-525) dat met name bij gebruik van een hoofdtelefoon hinderlijk is (de line-out levert wel een schoon signaal).

Toepassing van een externe speaker met filtering zoals de NVA-319 kan dit nadeel wel compenseren. Ook kan men verwachten dat er wel weer firma's komen die modificaties op dit gebied aan zullen bieden, zoals met de eerdere modellen van JRC ook het geval geweest is.

Het geluid klinkt aanvankelijk enigszins "clinisch", hoewel dat wel wat bij te regelen is door de DSP minder agressief in te stellen. Ook de toonregeling behoeft enige gewenning (werkt niet zoals een traditionele toonregeling), maar blijkt dan zeer effectief te werken. Aan deze eigenschappen raakt men snel gewend. Samenvattend kan gezegd worden dat de zegeningen van de digitale signaalverwerking uitstekend tot hun recht komen en dat de NRD-545 op dat gebied een prima prestatie neerzet.

Het bedieningsgemak staat op eenzaam hoog niveau, evenals de constructie van het apparaat. Het feit dat de stopbanddemping niet meer dan redelijk genoemd kan worden en de aanwezigheid van enkele bijverschijnselen kunnen niet verhinderen dat de NRD-545 een uitstekende indruk achter laat. Het is op bijna alle fronten een verbetering van de toch al excellente NRD-535D. Ook wordt duidelijk dat de DSP-techniek nog lang niet uitontwikkeld is. Met het beschikbaar komen van krachtiger processoren en firmware zal deze techniek vermoedelijk wel een steeds grotere vlucht gaan nemen, vergelijkbaar met die van de PC.

ICOM IC-R75 Deze opvolger van de R72 lijkt alles te kunnen bieden wat de meeste luisteraars zich wensen, inclusief de 6-meter band. De radio is vrij compleet, lekker compact en biedt een uitstekende prijs-prestatieverhouding. ICOM kennende zit het met de overall-ontvangstkwaliteiten wel goed, hoewel de AM-synchroonfunctie niet veel om 't lijf heeft. Gelukkig is de audiokwaliteit véél beter verzorgd dan bij zijn voorgangers (die wat dat betreft slecht scoorden), hoewel het nog geen AR7030-kwaliteit is. Bestel hem wel gelijk met de DSP-optie, want die is de moeite waard (tenzij je al een buitenboord DSP-filter hebt). De dubbele passbandtuning is handig en standaard, maar qua werking wel afhankelijk van de ingebouwde filtercombinaties (het meest effectief bij gebruik van twee even brede filters, waarvan één op 455 kHz en één op 9 MHz middenfrequentie werkt: standaard zitten er twee 2,4 kHz filters in). Een extra filter van 3,3 of 2,8 kHz is het overwegen waard om het gat voor AM-smal op te vullen. Jammer dat er van die rubber toetsjes op zitten: deze werken weliswaar goed, maar je vraagt je toch af hoe lang de opdruk goed leesbaar blijft. De enige wens die overblijft is een met de hand afstembaar notch-filter.



IC-R75

De R75 heeft nog een broer in de vorm van de **IC-R8500**, een breedband ontvanger met een bereik van 100 kHz tot 2 GHz, scanmogelijkheden, 1000 geheugenkanalen, etc. Hoewel het geen gespecialiseerde kortegolf ontvanger is zijn de KG-prestaties ervan dusdanig goed dat hij wel als zodanig gebruikt kan worden zonder daarbij echter het niveau van de R75 te halen. Als 'all-in-one' concept is het echter een zeer geslaagd ontwerp dat over het gehele bereik goed presteert en semi-professionele kwaliteit uitstraalt. Persoonlijke ervaringen leren mij echter dat de ontvangst op met name vhf en uhf wat achter blijven bij de standaard VHF/UHF rx/tx transceivers van Icom/Yaesu en Kenwood.



IC-R8500

- Uiteraard kun je ook besluiten tot de aanschaf van een 'instapmodel'. Een recente nieuwkomer in deze categorie is de **Palstar R30** (ook wel onder andere merknamen bekend). Het is een compact en eenvoudig uitgevoerd model dat zich ook leent voor mobiel gebruik. De specificaties zijn goed en deze ontvanger vormt een welkome aanvulling in het segment van goedkopere ontvangers nu het aanbod aan bureauontvangers niet zo ruim meer is.



Palstar R30

- **SONY ICF-7600GR** In het draagbare segment is er nog redelijk was keus, hoewel het hier eigenlijk niet om communicatieontvangers in de ware zin van het woord gaat, maar om zgn. wereldontvangers. Eén daarvan is de de ICF-7600GR, één van de beste portables die momenteel verkrijgbaar zijn.

- Deze 'wereldontvanger' scoort op alle punten goed en men kan er redelijkerwijs ook SSB mee ontvangen. Overigens heeft Sony nog diverse andere modellen in zijn programma.



ICF-7600GR

- SANGEAN 505/909** Een andere belangrijke speler in het draagbare segment is Sangean. Ook deze firma heeft diverse interessante modellen waarvan de ATS-505 en 909 wel de belangrijkste zijn voor de serieuze luisteraar. Deze komen qua prestaties en uitrusting aardig in de buurt van de ICF-7600GR.



ATS-505



ATS-909

Overwegingen bij aanschaf

De aanschaf van een communicatieontvanger is niet een simpele aangelegenheid. Vergelijk daarom de specificaties nauwkeurig, raadpleeg iemand met kennis van zaken of kijk eens op het internet of in het World Radio and TV Handbook voor testverslagen en commentaren. Elke ontvanger heeft zijn eigen sterke en minder sterke punten, mede afhankelijk van je eigen voorkeuren. Echt slechte moderne ontvangers zijn er eigenlijk niet meer.

De aanschaf van ex-professionele apparatuur is meer iets voor de echte liefhebbers aangezien reparaties aan dergelijke toestellen voor de 'gemiddelde' particulier toch wat lastiger te realiseren zijn en voor de ontvangstprestaties hoef je het eigenlijk ook niet te doen.

Een gebruikte amateurontvanger van recente datum is dan, mede gezien het beperkte aanbod aan nieuwe apparatuur vaak een prima alternatief. Let natuurlijk wel goed op wat je koopt en bij wie. Wat het eerste betreft kun je denken aan:

- * de algemene uiterlijke staat en de aanwezigheid van de originele doos en manual (zegt vaak iets over de vorige eigenaar);
- * zijn de schroefjes van de kast onbeschadigd, orineel en compleet (liever geen toestel van een 'knutselaar');
- * draaien alle knoppen soepel zonder te wiebelen en voelen alle schakelaars en drukknoppen goed aan met een duidelijk schakelmoment;
- * kijk ook eens in het interieur als dat mag en let op zaken als roest of groene uitslag (vocht), onderdelen met een opvallend afwijkend formaat, kleur of positie, opvallend schone plekken op de printplaten, afwijkende soldeereilandjes, soldeerklodders of bruine harsresten en afwijkende draden (wijzen vaak op reparaties of modificaties; een mooi egaal laagje stof is vaak een prima indicator dat er niks met het apparaat gebeurd is);
- * let dan in het bijzonder op de staat van de spoelkerntjes, deze moeten in 'maagdelijke' staat verkeren (beschadigingen aan de kop van de spoelkern, meestal een soort schroevendraaiersleuf, duiden erop dat er aan de afregeling van de radio gewerkt is en dat is absoluut specialistenwerk; bovendien kan een beschadigde spoelkern tot gevolg hebben dat afregeling niet meer goed mogelijk is);
- * branden alle lampjes, werken alle meters, werken de draaiknoppen zonder te kraken, reageren drukknoppen accuraat;
- * werken alle ontvangstbereiken, ontvangstmodi (AM, SSB enz.), filters en functies naar behoren en komt de radio 'levendig' over (met een moderne radio moet ook met een stuk draad van een meter of 5 genoeg te horen zijn).

En kijk ook een op internet rond (b.v. www.eham.net), vaak kun je nog een heleboel te weten komen over de specifieke (on)hebbelijkheden van het beoogde toestel en mogelijke remedies.

Occasions

Er zijn veel verschillende merken en modellen op de tweedehands markt en het is ondoenlijk om ze allemaal de revue te laten passeren. Hieronder zie je een aantal modellen die ik persoonlijk als occasion de moeite waard vind.

Om te beginnen is er de **Lowe HF-150**, een populair model. Het is een kwalitatief goede maar enigszins Spartaans uitgeruste ontvanger met eigenschappen die met name de omroepuisteraar zal weten te waarderen (uitstekende audiokwaliteit en dito synchroondetectie). Om de prijs aantrekkelijk te houden hebben de toeters en bellen echter het veld moeten ruimen.



HF-150

Het grotere broertje van de HF-150 is de **HF-225**. Deze is iets minder sober uitgevoerd en ook technisch beter. Een aanrader in de zgn. Europa uitvoering, bij voorkeur met key-pad.



HF-225

De **HF-250** was het topmodel van Lowe en lijkt in technisch opzicht veel op de 225 aangevuld met wat extra toeters en bellen. Ook dit toestel kan een aanrader genoemd worden, het liefst inclusief de am-synchroon/fm optie en afstandbediening (maar eigenlijk is de 225 nog iets beter). Wel prima audiokwaliteit!



HF-250

Een aardige ontvanger is de **Yaesu FRG-8800**. Het is een aantrekkelijke en redelijk goede all-round ontvanger (vergelijkbaar met de Kenwood R-2000), hoewel de het SSB filter wel wat scherper had mogen zijn. Let er wel op dat sommige modellen last kunnen hebben van het periodiek 'knippen' van het display waarbij tevens het geluid wegvalt. Dit is een bekende ouderdomskwaal van de FRG-8800 dat wel weer hersteld worden (de mijne heeft deze operatie recentelijk ook ondergaan en het ding werkt weer perfect). Eerst even uitproberen dus!



FRG-8800

Eventueel kun je ook voor zijn voorganger de **FRG-7700** gaan. Dit is ook een goede all-rounder, hoewel de het SSB filter ook hier wel wat scherper had mogen zijn en hij mist de digitale geneugten van de 8800. Qua prestaties vergelijkbaar met de Kenwood R-1000.



FRG-7700

Van **Icom** is er de **IC-R72**, een modern apparaat met name geschikt voor ontvangst van SSB en CW (voor AM niet de eerste keus vanwege de beperkte filterkeuze). Eigenlijk net iets te eenvoudig uitgevoerd voor de echte DX-er.



IC-R72

Eveneens van Icom zijn de **IC-R70** en **IC-R71E**, beide geavanceerde en goed presterende toestellen. Met name voor SSB-ontvangst zijn deze twee radio's uitermate geschikt. Het bedieningsgemak en de audiokwaliteit zijn echter niet van het hoogste niveau.

De R71E heeft de onhebbelijkheid dat de firmware, in feite het besturingssysteem van de microprocessor gestuurde ontvanger, niet in ROM gebakken zit maar in RAM (vluchtig geheugen) waardoor het toestel onbruikbaar wordt als het batterijtje leeg is: het moet dan door een servicebureau opnieuw geprogrammeerd worden (er bestaat overigens een officiële modificatie die met dat probleem afreken, let daar dus op bij aanschaf).



IC-R70



IC-R71E

De **R-5000** van **Kenwood** is een interessante en betrouwbare ontvanger. Het is een vrij compleet uitgerust toestel met uitstekende ontvangstkwaliteiten. Aan een goed onderhouden exemplaar zal niemand zich een buil vallen. Je kan er ook een module in krijgen zodat hij ook de VHF band kan ontvangen. Denk hierbij aan de vliegtuig frequenties en aan de zendamateurs op de 2 Meter-band (144 tot 146MHz). Ook deze ontvanger kan door middel van een interface op de computer worden aangesloten.



Kenwood R-5000

De voorgangers van de R-5000, de **R-1000** en **R-2000** vormen eveneens een interessante optie als gebruikte ontvanger. Het zijn vrij eenvoudige recht-toe-recht-aan toestellen met redelijke tot goede prestaties, waarbij de R-2000 het voordeel heeft van de gemakken van de digitale techniek (digitaal VFO, geheugens, toetsenbord etc.).

Deze toestellen qua prestaties zijn vergelijkbaar met de Yaesu 7700 en 8800, degelijk en betrouwbaar.



R-1000



R-2000

Ook **Drake** heeft met de **R8** (bij voorkeur de A of B -uitvoering) een ontvanger geleverd die gebruikt niet te versmaden is. Samen met de R-5000 geschikt voor het meer serieuze DX-werk op de kortegolf banden, zowel in AM als SSB en RTTY. De constructie had hier en daar echter wel wat beter gekund.



R8

Voor de liefhebbers is er de **JRC NRD-535**, een dijk van een ontvanger. Let er wel op dat deze ontvanger ook gebruikt alles behalve goedkoop is en dat accessoires extreem duur zijn (koop daarom de D-uitvoering incl. ECSS, BWC en smal filter). Maar afgezien van de prijs: klasse!



NRD-535

NB: ook zijn oudere broer de **NRD-525** is een nog zeer capabele ontvanger die zondermeer de moeite waard is (met hetzelfde nadeel als de 535).



NRD-525

Voor de mobiele mens een zogenaamde 'wereldontvanger', maar dan wel een uit de betere kringen: de **Grundig Satellit 600/650**.



Satellit 650 (hoezo portable?!)

Het nieuwere en kleinere broertje van de 650 is de **Satellit 700**. Een zeer complete portable (echt draagbaar) met o.a. RDS (FM-stereo), synchroondetectie, meelopende preselectie, SSB, etc. Erg fraai!



Satellit 700

Tenslotte nog de **ICF-SW7600** van **Sony**: een prima reisgenoot, voorloper van de ICF-7600GR.



ICF SW-7600



Bestuur, QSL-post, HF-rubriek, redactie, leden en alle belangstellenden wensen u een prettige zomervakantie 2012.

Vergeet niet een reisverslagje te maken voor CQ FM Nieuws en op te sturen naar **pe1jra@gmail.com**

73, Wil Stilma PE1JRA, redacteur

Wilt U meer weten...?

AllichtVerlichting

Van kroonsteentje tot kroonluchter...en 1001 technische onderdelen

Oud Kerkhof 6

8601 EE Sneek

0515 413372



Wij zijn specialist op het gebied van:

- PC's en laptops
- ADSL, Ziggo, UPC en Wifi
- Computerrandapparatuur en supplies
- Computer- en laptopreparaties
- Onderhoud en uitbreidingen

Eigen Haard 20B 8561 EX Balk
Telefoon: 0514-602915
Fax: 0514-605361
E-mail: wilstilma@wilstilma.nl
Website: www.wilstilma.nl

volg ons op

twitter





Beleef de lente in uw tuin
Maar geen tijd om zelf aan de slag te gaan...

Hoveniersbedrijf W.P. Folkerts
...natuurlijk goed!

Hearekeunst 6-8 Tel 0515 541868
8711HE Workum Fax 0515 541869
www.wpfolkerts.nl

Hier zou uw advertentie kunnen staan.