



Vrijdag 14 september 2007:

*Lezing OM Henk van Stigt PAoPQ over
de Duitse codeermachine: Enigma*

CQ FM Nieuws



Radio/TV -antenne
Rauschberg 1350 meter (bij Inzell)
Foto: PE1JRA

Zomer 2007, Jaargang 21 nr. 6
Redactie: Wilhelminastraat 27 8561 AA Balk

HET NIEUWS BULLETIN VAN DE VERON AFDELING

DE FRIESE MEREN

HET BESTUUR

Voorzitter	: T.J. van Tuinen,	PAoTVT	Koopmansgracht 34, 8606 AB Sneek	(0515 – 413611)
Secretaris	: J. Wilkens,	PAoWJT	De Vang 4, 8606 WH Sneek	(0515 – 422621)
			e-mail: jan.wilkens@zonnet.nl	
Penningmeester:	H.A.M. v.d. Veen,	PA2HSH	Lindenlaan 6, 8603 BZ Sneek	(0515 – 413278)
Lid	: S.W. van de Hoek,	PE2SKE	Vicarisswei 20, 8711 GN Workum	(0515 – 543412)
			e-mail: pe2ske@wanadoo.nl	
Lid	: A.J.H. Cornelis,	PD7AJH	Feam 3, 8603 DT Sneek	

CQ FM Nieuws

Eindredactie +	: Wil Stilma	PE1JRA	Wilhelminastraat 27, 8561 AA Balk	(0514 – 602915)
Advertenties			e-mail: wilstilma@planet.nl	
Redacteur	: René Hofman	PAoHFM	Begine 67, 8711 BH Workum	(0515 – 542212)
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)
W.u. Rubriek	: J. de Vries,	PAoGE	Hege Bouwen 6, 8566 JC Nijemirdum	(0514 – 571425)

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	Bosshawei 67 9212 RG Boornbergum	(0512 – 382142)
Voor afdeling A 62	: C. Hollander,	PAoCOR	Priorstraat 25, 8603 VN Sneek	(0515 – 414022)

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

Overname van de artikelen met bronvermelding is toegestaan



BIJEENKOMST

Het bestuur van de afdeling A62 van de VERON heeft het genoegen U uit te nodigen tot het bijwonen van de bijeenkomst op:

V R I J D A G, 14 september 2007
Zwetteschool, Hugo de Grootstraat 2, Sneek.
Telefoon 0515 - 413939.
A A N V A N G : 20.00 U U R.

Nu de vakanties in zicht komen gaan het dagelijkse bestuur en de redactie van een wel verdiende rust genieten.

Vanwege dit zomerreces zijn in de maanden;

Juni
Juli
en
Augustus 2007

GEEN bijeenkomsten in het wijkgebouw.

NB: De verbouwing van de Hen is gereed dus zitten we in september in het nieuwe onderkomen van het wijkgebouw.

Bijeenkomsten vanaf september 2007.

Iedere tweede vrijdag van de maand te beginnen op vrijdag 14 september 2007.

Noteer vast in Uw agenda de volgende data;

14 september, 12 oktober, 9 november en 14 december 2007

KOMENDE AMATEUR ACTIVITEITEN 2007

- | | |
|-------------|--|
| 18/19 aug. | International Lighthouse/Lighthship weekend |
| 23/36 aug. | DNAT, Bad Bentheim Info: http://www.dnat.de/niederlande |
| 8 sept. | Antennemeetdag Meppel op 13 cm, 23 cm, 2 m en 70 cm |
| 9 sept. | Ballonvossenjacht. Info: http://www.ballonvossenjacht.nl/ |
| 14 sept. | <i>Bijeenkomst afd. 62 Friese Meren.</i> |
| 15/16 sept. | UKW-Tagung Weinheim 2007. |
| 30 sept. | Radio-Onderdelen-Markt te Meppel "de Lichtmis" |
| 12 okt. | <i>Bijeenkomst afd. 62 Friese Meren.</i> |
| 9 nov. | <i>Bijeenkomst afd. 62 Friese Meren.</i> |
| 14 dec. | <i>Bijeenkomst afd. 62 Friese Meren.</i> |

BIJEENKOMSTEN ANDERE AFDELINGEN

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



Verslag bijeenkomst vrijdag 11 mei 2007

Door secretaris A62

De voorzitter opent de avond om ruim kwart over acht. Waarschijnlijk een unieke ervaring omdat dit wel eens de laatste keer kan zijn dat we in het overblijflokaal van de Zwette School samen komen. Na de zomervakantie komen we in september voor het eerst weer bijeen in het nieuwe gedeelte van de school.

Met kennisgeving zijn deze avond afwezig:

Hans Cornelis, PD7AJH, Jan Lampe, PAoQAL, Wil Stilma, PE1JRA, Eddy van de Goot, PA3FTF en Rene Hoffman, PAoHFM.

De voorzitter geeft hierna een kort verslag van V.R.

Voor meer informatie: Electron Juni 2007 nummer 6.

Voor onze afdeling hebben Tjeerd van Tuinen en Cor Hollander de 68^e VR bezocht.

Na deze korte toelichting op de VR was het woord aan Dhr. Henk van Stigt, PAoPQ. Hij komt ons wat vertellen over de (Duitse) zenders langs onze kust gedurende de bezettingsjaren.

Door een misverstand en omdat Hans Conelis niet aanwezig kon zijn is er wel een projectie scherm echter geen DVD speler en geen beamer. Henk moest het daarom doen met door hem meegebrachte kaarten en foto's die op karton geplakt waren.

Op de bestuurtafel stonden diverse zenders en ontvangers.

Henk vertelde veel over zijn belevenissen tijdens de oorlog en liet de ontwikkeling zien van de diverse radarsystemen.

Duidelijk waren te zien waar ten tijde van de oorlog de diverse systemen gestaan hebben langs de Nederlandse kust.

Na zijn verhaal kreeg Henk applaus uit de zaal en uit handen van de voorzitter een presentje namens de afdeling.

De voorzitter wenste de aanwezige leden een wel thuis, prettige vakantie en tot ziens in september 2007 in het nieuwe onderkomen van het wijkgebouw De Hen.

Om ½ 11 was de zaal leeg, de stoelen weer onder de trap opgeruimd en kon ook het bestuur naar huis.



Enigma (codeermachine)

Van Wikipedia (Henk van Stigt PAoPQ zal in september hierover een lezing verzorgen)



Enigma is niet alleen Grieks voor raadsel, het is ook de naam en familie van elektromechanische codeermachines van het type rotormachines. Het toestel werd in de jaren '20 van de twintigste eeuw gecommercialiseerd door [Chiffriermaschinen AG](#) en in gebruik genomen door verscheidene Europese bedrijven, diplomatieke diensten en legers, maar werd vooral bekend als codeermachine van de Wehrmacht vóór en tijdens de Tweede Wereldoorlog in Nazi-Duitsland.

Nadat eerst de Poolse en nadien, tijdens de Tweede Wereldoorlog, de Britse inlichtingendienst erin slaagde de Enigmacodes te breken, bleek het toestel een goudmijn van informatie over de Duitse oorlogsmachine. De informatie, verkregen via ontcijfering van de geheime Duitse berichten, kreeg de codenaam "Ultra" en speelde een uiterst belangrijke rol in het verloop van de Tweede Wereldoorlog, vooral in de Een 3-rotor Wehrmacht Enigma in het Imperial War Museum, London.

U-bootoorlog in de Atlantische Oceaan, de veldslagen in Afrika en de Landing in Normandië.

Hoewel de Enigmamachine een zeer degelijk ontwerp was, waarvan de code onbreekbaar leek vanwege een ongeëvenaard cryptografisch veiligheidsniveau, waren het in beslag genomen codeboeken, fouten door operators en onveilige procedures bij codering van berichten die het breken van de Enigmacode mogelijk maakten.

De Enigmamachine is een elektromechanisch systeem. Het toestel bestaat uit een (QWERTZ-) toetsenbord, drie of vier draaiende contactschijven, *rotors* genaamd, die worden voortbewogen door een *stappenmechanisme* en een paneel met lampen. De combinatie van het elektrische circuit en de mechanische beweging noemen we de codering. Het indrukken van een toets wordt via het elektromechanisch systeem vertaald in een oplichtende lamp, die de gecodeerde letter voorstelt.

Op vrijdag 14 september a.s. zal Henk van Stigt, PAoPQ de werking en het gebruik nader toelichten.

In Memoriam



Op 30 mei 2007 is op 71-jarige leeftijd overleden

OM J.A.M. (Jan) Lampe, PAoQAL

Jan was een zeer gewaardeerd lid van de afdeling A62 Friese Meren.
Naast het varen met zijn boot was zijn tweede hobby het zenden en bouwen van apparatuur.
We zullen hem missen, op allerlei gebied.
Wij wensen zijn familie veel sterkte toe met het verwerken van dit verlies.

Namens leden en bestuur van de VERON afdeling Friese Meren,
Jan Wilkens, PAoWJT, secretaris.

Enkele interessante dagen voor uw agenda

15 september 2007	52e UKW-Tagung - Weinheim (D)
22 september 2007	26e Radiomarkt De Lichtmis - Meppel
3 november 2007	Dag voor de RadioAmateur - Apeldoorn
28 oktober 2007	Interradio - Hannover (D)
10 november 2007	24e Radio-onderdelenmarkt - Eelde/Assen
1 december 2007	37e Dortmunter Amateurfunk Treffen - Dortmund (D)



Lezingen VERON afdeling Friese Meren

2007

14 september 2007

Lezing door OM Henk van Stigt PAOPQ, die wederom onze gast is. Deze keer komt hij wat vertellen over het Duitse militaire codeerapparaat Enigma uit de Tweede Wereldoorlog. De code werd uiteindelijk toch gekraakt door Britse wiskundigen bekend – uiteraard pas na de oorlog – als de Bletchley Park Group, genoemd naar het landgoed waar men in het diepste geheim werkte.

12 oktober 2007

It Dokkumer Lokaeltsje kennen de meeste onder ons als de meezinger van Orkest De Sambrinco's met zang van Anneke Pater en Henk van der Heide, echter de officiële naam luidde Noord Friesche Locaal Spoorweg Maatschappij met hoofdkantoor te Stiens. Over de rijke maar korte geschiedenis van de NFLS komt onze van de lezing over de NTM bekende Hr Fred Hemkes wat vertellen uiteraard ondersteund met veel plaatjes.

09 november 2007

QSO en na de officiële mededelingen kunt U Uw projecten aan de overige leden/belangstellenden tonen, of gewoon wat bijpraten.

14 december 2007

De Afsluitdijk en dus ook de verdedigingswerken aldaar bestaan dit jaar 75 jaar. Daartoe komt de Hr Van der Klein ons wat vertellen over de bouw van de Kazematten te Kornwerderzand, alsmede de korte strijd aldaar in mei 1940, voor zo ver wij weten de enige plaats waar de Duitse strijdkrachten succesvol werden tegengehouden, maar het mocht niet baten. Even terzijde : Het Duitse Hoofdkwartier was in die meidagen gevestigd in Hôtel De Wijnberg te Sneek.

11 januari 2008

Familie-avond (ook wel kaas-en-worst avond genaamd) met onze YL, waar OM Jeen PEOJDS wat komt vertellen over zijn reis/verblijf voor het Nederlandse Ministerie van Justitie in Yemen verlucht met veel prachtige lichtbeelden van het land.

08 februari 2008

QSO en na de officiële mededelingen kunt U Uw projecten aan de overige leden/belangstellenden tonen, of gewoon wat bijpraten.

14 maart 2008

Afdeling vergadering gevolgd door film.

11 april 2008

Het Franse Vreemdelingen Legioen is het onderwerp van deze avond en Hans PD7AJH zal wat vertellen over de geschiedenis en de talloze conflicten waarbij het Legioen was betrokken. Triest dieptepunt was de putsch in april 1961, waarna het roemruchte Eerste Regiment Parachutisten in zijn geheel werd opgeheven.

Hans zal ook wat uit de doeken doen over de recrutering (U kunt zich overigens deze avond niet aanmelden), opleiding, carrièremogelijkheden en na de pauze een mooie film.

09 mei 2008*

Sneek met omgeving in verhaal en in beeld in de veertiger/vijftiger jaren. Dat was de tijd, waarin de stad zich met name na de Duitse bezetting snel ging uitbreiden.

Deze lezing zal tot stand komen met medewerking van het Historisch Genootschap Oud Sneek.

* onder voorbehoud

Kontakt vanuit midden zweden (PEoSDD)

Op 21, 22, 23 en 24 juni 2007 is in Munkfors zweden een reunie geweest van het voormalige QRL van mijn XYL.

Munkfors ligt ongeveer 60 km ten noorden van Karlstad. De reisafstand is ongeveer 1350 km. De reis hebben we heen en terug afgelegd in 2 etappes. Door om de ongeveer 2 uur te wisselen van bestuurder was het te doen.

Op 19 juni zijn wij vertrokken van drachten. We hebben overnacht in een motel in zuid zweden. Dit was op ongeveer de helft van de afstand. De 20e juni de tweede etappe door het prachtige zweden. Ten noorden van Karlstad wordt het bergachtig,

Naast de bekende reunie-toestanden ook natuurlijk als zendamateur de 21e een antenne aangelegd. (2x5 m voor 10 en 20 40m.) Dit vanaf locator: JO69ST .

Jammergenoeg voor mijn verbindig was een contest die avond op 20 meter. Het lukte niet er tussen te komen.

Alleen nog even contact met een PA-station uit Edam waar de call in de QRM verdween.

De volgende dag de eerste verbindig gelegd met PA2HSH. Op 14215 Mhz.

Op de 23 e juni lukte de verbinding met o.a. PD0LMZ, PD5HW, PD2LNB ,PA3AVL uit Veenenaal en PD0AC uit Almere. Later de frequentie naar 14217.

Die avond zullen waarschijnlijk meer amateurs mij opgeroepen hebben. Het probleem is echter dat die elkaar niet horen, maar ik alles door elkaar waarneem. Zodra je vertelt dat je in midden-zweden verblijft is het natuurlijk interessant om een verbinding te leggen.

Hierbij een paar foto's van onze verblijfplaats en de antenne-aanleg.

73, Lieuw PEoSDD



HF Rubriek 134



In de vorige rubriek had ik het al aangekondigd van de DXpeditie naar Scarborough Reef. De Dxpeditie was iets later dan gepland bij het rif, dit vanwege de harde wind. Gelukkig was het oponthoud niet al te lang en iets later dan de afgesproken datum kwam het eerste station op 20 m in de lucht en de volgende dag waren ze al op meerdere banden actief.

Het was een drukte van belang op de banden en soms was het band gedeelte waar geluisterd werd wel heel erg groot. Het was dan meer geluk dan wijsheid dat je ze kon werken. Na enkele dagen werd het wat rustiger alhoewel het dan nog een kunst was om een QSO met BS7H te maken.

De condities speelden ook een grote rol. Ze waren vooral de eerste dagen niet of nauwelijks te horen. Bovendien werkten ze dan alleen met Oceanie of Noord- en Zuid Amerika en ook werd veelvuldig en vooral langdurig met alleen Japan gewerkt. Dat wekte soms nogal wat wrevel op, temeer dat we ze in Europa dan vaak goed konden horen.



Nu ligt Japan heel wat dichterbij Scarborough Reef dan West Europa dus de JA-signalen zullen heel wat harder geweest zijn dan de onze.

Het is natuurlijk moeilijk om het iedereen naar de zin te maken en als je de foto's bekijkt hoe de omstandigheden waren waaronder gewerkt moest worden dan waren de meeste commentaren niet op hun plaats.

Op 16 mei lieten een paar Japanse stations weten hoeveel verbindingen ze met BS7H gemaakt hadden. Op het DXcluster las ik een melding van JH6WHJ die 20 QSO's met BS7H gemaakt had en JA4ELD maar liefst 27...



Een Duits station meldde 1 QSO en UR8IDX had een score van 5 QSO's. Dat geeft wel aan dat het in West Europa toch heel wat moeilijker was om ze te werken. Zelf kwam ik tot 4 QSO's op 4 verschillende banden en Bert had er 5. Wat dat betreft hebben we het toch niet zo slecht gedaan. Over het aantal uren dat we aan deze DXpeditie besteed hebben zullen het maar niet hebben...

Dit is het weer. Een mooie zomer toegewenst met de nodige DX



Good DX, Bert PA7MM en Cor PAoCOR

DE COMPUTER

De computer komt voort uit apparaten die de banen van kogels berekenden..... Wist U dat?

Ik was enige tijd geleden in de gelegenheid om in Amsterdam, de toonzaal van het computermuseum van de Universiteit te bezoeken. Het is een paradijs voor de nostalgisch aangelegde bèta. Dat ben ik niet zo, maar de “oude technieken” en dus ook in de computerwereld trekt mij toch wel.

Ik zag op de planken, apparaten, die niet hadden misstaan in een sciencefictionfilm van 30 jaar geleden.....

Want een computer is al snel geschiedenis. De supersnelle computer van gisteren is morgen alweer verouderd! Het zijn de eerste commerciële computers voor in huis. Ze stammen uit eind jaren 1970, begin jaren 1980. Het mooiste exemplaar is van Nederlandse makelij.

Maar deze witte “Holborn” heeft eigenlijk alleen waarde dankzij zijn uiterlijk.

Het is een slecht gemaakt apparaat zegt Edo Dooijes, de conservator van het museum, als je hem openmaakt weet je niet wat je ziet.

Computers van “Holborn” werden van 1981 tot 1983 in Enschede gemaakt aldus de conservator. Het apparaat kostte 30.000 gulden. Er zijn er ongeveer 200 van verkocht.

Meestal aan kleine bedrijven, die er hun administratie en boekhouding mee deden.

Maar er staat nog veel ouder spul in het computermuseum. Ze zijn naar huidige maatstaven abnormaal groot, en ze kunnen vrijwel niets. Tegenwoordig doen we alles met de computer, maar de oudste exemplaren deden hun naam echt eer aan: ze konden alleen maar rekenen.

Bij het navigeren op zee en het afschieten van een projectiel op de vijand, werd druk gebruik gemaakt van tabellenboeken. Daarin kon je de juiste getallen opzoeken, zonder zelf te hoeven rekenen. Maar het maken van nieuwe schootstabellen voor een nieuw stuk artillerie was natuurlijk een enorm karwei. De pogingen om dat soort rekenwerk sneller te doen, waren dan ook een drijvende kracht achter de ontwikkeling van de rekenmachine en de computer.

De eerste mechanische rekenmachines zijn al eeuwen oud. (Wij hebben in de oudheidkamer een zeer oude rekenliniaal, die als ik er aan kom, bijna uit elkaar valt; wij schatten rond 1800).

Ik zag een apparaat met een slinger vol met tandwielen, die kon optellen en aftrekken en vermenigvuldigen. Edo Dooijes demonstreert dit apparaat en ik zag vol verbazing dat hij een vermenigvuldiging ingaf van 123 met 123. Met een paar keer slingeren en schuiven zien we het juiste resultaat op de machine. Elke computer bestaat voor het overgrote deel uit schakelaars. Tegenwoordig zijn die zeer klein en zitten met miljoenen tegelijk op een chip....

Maar voor de komst van de chip waren die schakelaars altijd groot en lawaaiig.

Een pronkstuk in het museum is een demonstratiecomputer die nog werkt met relais.

Dooijes laat het apparaat een eenvoudig rekensommetje oplossen. Luid tikkend werkt de computer zich door de opdrachten heen.

Computers konden pas kleiner worden na de uitvinding van de transistor, (in 1947)

en de chip, (1958) Maar klein blijkt wel relatief. In het museum toont Dooijes mij een aantal minicomputers, zoals die veertig jaar geleden heetten. Een misplaatste term, omdat de apparaten een omvang hebben van een uit de kluiten gewassen koelkast!

Het zelfde geldt ook voor de hardware van het computergeheugen: Ook dat nam vroeger veel meer ruimte in beslag dan nu.

Dooijes toont mij een geheugenplaat waarop de afzonderlijke geheugenbits gemakkelijk met het blote oog te zien zijn..... Even moest ik lachen, het zijn ringetjes van magnetisch materiaal met een aantal koperdraden er doorheen.....

Het moet echt vreselijk arbeidsintensief zijn geweest om zoiets te maken.

In die tijd en dat is nog niet zo heel lang geleden, kostte 1 bit geheugen 5 gulden.

Wie nu een laptop koopt, haalt al snel twee gigabytes werkgeheugen in huis.

Dan zie ik ook een ouderwetse telex met bijbehorende convertor staan. He, dat komt mij bekend voor. Met een ponsbandlezer en ponsbandmaker van het merk "creed". (Toevallig heb ik er thuis nog een goed werkende staan).

En hoe lees je nog zo'n flapperende 5,25 inch grote floppy? Dooyes biedt uitkomst, want er staan vele nog goed werkende computers uit die tijd. Het komt nogal eens voor, dat er iemand gegevens van deze floppy's wil verzamelen.

Ik ben nog lang niet uitgekeken in dit wonderbaarlijke museum, het is sluitingstijd, maar ik kom er nog eens terug.

De computer, wij kunnen er nooit meer zonder.

Tenslotte nog een soort van tijdslijn, hoe het zover is gekomen, maar wat staat de mensheid nog te wachten op computergebied?

1645. De eerste gebouwde rekenmachine met tandwielletjes door Blaise Pascal een Fransman.

1823. De eerste mechanische rekenmachine, een grote metalen constructie van Babbage een Engelsman, die bijna niets kon.

1890. Voor een grote volkstelling bedacht Herman Hollerith de ponskaart en boekhoudmachine om ponskaarten te verwerken, zo groot als een kerkorgel.

1941. De Duitser Konrad Zuse zette de "Z3" in elkaar, de eerste programmeerbare computer. Het apparaat kon een programma van een geponste film aflezen. De "Z3" ging verloren bij een geallieerde aanval in w.o.2.

1946. De "ENIAC" ging van start. Deze 30 ton zware supercomputer kostte liefst 500.000 dollar. Het apparaat moest de banen van raketten uitrekenen.

In twee uur deed de "ENIAC" het rekenwerk dat een mens honderd jaar zou kosten.....

1947. William Shockley van de fa. Bell met twee andere wetenschappers vond de transistor uit. Deze vervingen de grote trage energieslurpende buizen.

1958. De eerste "chip" werd gemaakt. De chip leidde de weg naar de kleine computers.

1962. Het eerste computerspel, "SPACE-WAR" werd gespeeld. Voor de gewone man bleef het spel onbereikbaar: het draaide op de "PDP-1" die 120.000 dollar kostte.

1964. De "MUIS" werd geboren. Het aanwijs apparaat had nog geen bolletje maar twee wielletjes. Douglas Engelbart was de uitvinder.

1965. Gordon Moore formuleerde zijn beroemde stelling: het aantal transistors op een chip zal elk jaar verdubbelen!

1969. "Internet" werd geboren. De eerste boodschap werd verstuurd over het "ARPA" net.

In Californie. Het ging slecht, de Stanfordcomputer crashte al na "twee letters!"

1976. De "APPLE 1" te koop voor 666,66 dollar, luidde het tijdperk van de thuiscomputer in. Microsoft werd opgericht, Bill Gates, softwarebedrijf dat het besturingsprogramma MS DOS ontwikkelde.....

1981. "IBM" bracht de eerste PC. Op de markt. De machine draaide op MS DOS.

1982. De succesvolste thuiscomputer was wel de "COMMODORE 64". Miljoenen mensen speelden hier hun eerste computerspelletjes op.

1985. De eerste versie van "WINDOWS" verscheen. Pas begin jaren 1990 sloeg de derde Windowsversie echt aan.

1998. "GOOGLE" ging online. De grootste en meest gebruikte zoekmachine heeft het geschopt tot werkwoord. Want Googelen betekent zoeken op het internet.

2006 / 2007. Het internet telt tot op heden meer dan 100 miljoen websites.....

73, Molle PdoNZZ.



Overeenstemming toelaten radiozendamateurs met een N-vergunning in België

De Belgische en Nederlandse overheid hebben overeenstemming bereikt over het toelaten van Nederlandse Radiozendamateurs met een N-vergunning in België.

Met onmiddellijke ingang is de vrije doorvoer en het gebruik van radiozendapparatuur door Nederlandse N-vergunninghouders in België toegestaan.

Deze categorie dient zich in België te houden aan de regelgeving die daar geldt voor de basisvergunninghouder. De roepnaam die gebruikt dient te worden is de eigen roepnaam, voorafgegaan door ON3.

Belgische basisvergunninghouders kunnen binnenkort, onder additionele randvoorwaarden, naar Nederland komen. Nadere mededelingen hierover volgen zodra de exacte uitwerking bekend is.

73's Andre PD1DRE
JO22JW - Den Helder
Netherlands



Prettige vakantie toegewenst !



INDOLENTIA

www.indolentia.nl

Internet toepassingen:

- websites
- webapplicaties
- voorlichting

Verlichting en 1001 technische onderdelen



ALLICHT

Oud Kerkhof 6

Sneek

Autobedrijf **Bosma**

Verkoop en levering alle merken, nieuw en gebruikt

Epke bosma

Eigenaar

Mobiel: (06) 53 69 22 55

Tsjukermarwei 18

8521 NA St. Nicolaasga

Tel: (0513) 43 27 32

Fax: (0513) 43 49 44

E-mail: e-bosma@zonnet.nl



Eigen Haard 20B
8561 EX Balk

Microsoft en ITIL - gecertificeerd

Telefoon : (0514) 602915
Fax : (0514) 605361
E-mail : wilstilma@wilstilma.nl
Homepage/Internet : www.wilstilma.nl
KvK te Leeuwarden : 37082729
Bankrekening : 62.62.26.600 (ABN AMRO Bank)
BTW-nr. : NL.0784.41.821.B01

Wil Stilma PE1JRA

- **Voor** de nieuwste multimedia PC's
- **Voor** de mooiste laptops
- **Voor** advies, ontwerp, aanleg en onderhoud van computernetwerken
- **Voor** het volgen van een cursus op het gebied van Windows, Word, Excel, Powerpoint, Access, Outlook, enz.
- **Voor** webdesign, webapplicaties en multimediapresentaties

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

APRS

ZELFBOUWPROJECT

Automatic Position Reporting System voor 2-meter

Steeds meer zendamateurs houden zich bezig met APRS via de 2-meter band. Een prachtige methode voor plaatsbepaling en localisatie. Inmiddels zijn er diverse modems, interfaces, GPS ontvangers, etc. te koop of zelf te bouwen. En het liefst wil je natuurlijk een aparte zendontvanger speciaal voor APRS, zodat de 'gewone' set beschikbaar blijft voor het maken van verbindingen. Museum Jan Corver beschikt momenteel over een grote partij gebruikte Bosch KF161 mobilofoons die ideaal zijn voor deze toepassing. De mobilofoons zijn door ons reeds van het juiste

kristal voorzien (144.800 MHz) en zijn volledig afgeregeld. Een aansluitschema is bijgevoegd, zodat je zelf de randapparatuur eenvoudig kunt aansluiten.



Voor de prijs hoef je het niet te laten... De omgebouwde en afgeregelde Bosch KF161 kost slechts:

€ 16,-

Inclusief BTW, exclusief verzendkosten
afhalen kan natuurlijk ook!

Verkoop in Noord-Nederland via
Rob Spijker PE1RJY
Tel: 0515572988

MUSEUM JAN CORVER

MUSEUM VOOR RADIOZENDAMATEURISME

Museum Jan Corver, Broekkant 1, 6021 CR, Budel • e-mail: ws19@jgc.nl
Het museum is geopend op elke 1e en 3e zaterdag van de maand

Binnenkort is onze vernieuwde website beschikbaar op <http://www.jancorver.org>

ICOM IC-7000



All mode HF / 6m / 2m & 70cm Transceiver
 * met 2x DSP
 * Digitale IF Filters
 * 2,5" kleur TFT display
 * Dig. voice recorder, etc, etc

Onze Webwinkel:

www.dolstra.nl

Hier kunt u uw bestellingen doen
24 uur per dag, 7 dagen in de week

SBS-1 Virtuele radar



Data ontvangst rechtstreeks van vliegtuigen
 * Ontvangt en decodeert (S/ADS-B)
 * Grafisch afgebeeld op PC
 * Toont vlieghoogte, positie, status, vliegbaan.
 * Wordt geleverd met:
 * Magneet voet antenne
 * Voeding
 * PC software (USB)

EUR. 779,00

ICOM IC-E7



Dualband portafon 2m & 70cm
 * Zeer compact formaat (47x81x28mm)
 * Standaard met Li-Ion batterij (1,8Ah)
 * Tafel snellader
 * Ontvangst van 0,495 - 999,990 MHz
 * Vele opties leverbaar

SPID ROTOREN

Alpha-Spid zijn rotoren uit de middelzware klasse met digitale uitlezing op 1 graad nauwkeurigheid.

* Wordt geleverd met digitale controller
 * Uitgevoerd met worm-wiel !
 * Inclusief PC interface (RS-232)
 * Speciale muis tbv bediening
 * Werkspanning 12...24Volt
 * AZ & EL type zeer geschikt voor SAT com.

Type: Azimuth rotor
 Met controller, muis en software
EUR. 595,00

Type: Azimuth & Elevatie rotor
 Met controller, muis en software
EUR. 920,00

Ook leverbaar:
 Elevatie rotor: EUR. 595,00

SPS voedingen

Geschakelde voedingen
 * Zeer geschikt voor zendapparatuur
 * HF instalingsvast
 * Geen ongewenste storingen !!
 * Kortsluitvast
 * Lichtgewicht

Type SPS-1228
 * 13,8Volt / 28A (230/110V)
EUR. 89,00

Type SPS-1245
 * 9 - 15Volt / 45A (230/110V)
EUR. 139,00

AOR SR-2000



Monitor ontvanger
 * 25 - 3000 MHz !!
 * 5 inch TFT display
 * 1000 geheugens
 * Spectrum mode, enz.

Lageweg 2a ~ 9251 JW Burgum ~ Tel: 0511-464800 ~ Fax: 0511-465789
 Openingstijden di t/m do. 10.00-17.00 uur ~ za. 09.00-16.00 uur ~ vr. na tel. afspraak
 E-mail: info@dolstra.nl ~ www.dolstra.nl

dolstra elektronika



. Kenwood
 . Icom
 . Yaesu
 . Alinco

. AOR
 . Uniden
 . Daimond
 . Maas

STH Computers en Hamradio

www.wignand.com/webshop

- . Complete computersystemen
- . Onderhoud en reparatie
- . Netwerken
- . Hosting

Bremstraat 17 8471VJ Wolvega
 Tel. 0561-615001 Fax. 0561-612483

