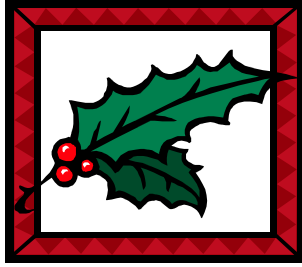


Vrijdag 12 december 2008:

Lezing A.N. Wijnaard PE1ASJ:

“Legergroen”



CQ FM NIEUWS



December 2008, Jaargang 22 nr. 10
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	: S.W. van de Hoek	PE2SKE	Vicarisswei 20, 8711 GN Workum	(0515 - 543412)
			E-mail: pe2ske@wanadoo.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	

CQ FM Nieuws

Eindredactie +	: Wil Stilma	PE1JRA	Wilhelminastraat 27, 8561 AA Balk	(0514 – 602915)
Advertenties			e-mail: wilstilma@planet.nl	
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 ½ pagina € 80,00 1 pagina € 75,00
½ pagina € 40,00, ¼ pagina € 22,50

Eén nummer.
2 x ½ pagina € 8,50 1 pagina € 8,00
½ pagina € 4,50, ¼ 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

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

Overname van de artikelen met bronvermelding is toegestaan



BIJEENKOMST

Het bestuur van de afdeling A62 van de VERON nodigt u uit voor het bijwonen van de bijeenkomst op:

V R I J D A G, 12 december 2008

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. Ingekomen stukken en mededelingen
3. Rondvraag
4. Lezing A.N. Wijnaard PE1ASJ over radiozend-/ontvanger voor militair gebruik
7. Sluiting

Bijeenkomsten andere Friese afdelingen.

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

KOMENDE AMATEUR ACTIVITEITEN

21 december	Radiomarkt Bladel, info radiomarkt@pi4kar.net
12 december	Bijeenkomst A62 Friese Meren
09 januari 2009	Bijeenkomst A62 Friese Meren
14 februari 2009	Bijeenkomst A62 Friese Meren

VERON

Afdeling Friese Meren A62

Verslag bijeenkomst op vrijdag 14 november 2008

De bijeenkomst wordt door de voorzitter geopend om 20.20 uur. Hij heet de aanwezigen welkom, onderling qso was volop bezig.

Met kennisgeving is afwezig; Jan PAoGE en Hans PD7AJH.

Ingekomen stukken

Brief radio-examens.

Regionale bijeenkomst.

Mededelingen:

Hoofdstuk mevrouw Muurling afgesloten Hans PA2HSH is langs geweest

Een goed gesprek gehad tevens cadeaubon overhandigd.

Contributie niet verhoogt.

Boeken geschonken VERON bij PAoTVT ter inzage.

27 oktober 2008 heeft Jappie PD2 LNB Abraham gezien.

Rondvraag: Luit vraagt of je in morse ook kunt schelden na kleine discussie

Antwoord: Ja.

Wil heeft de beamer + laptop meegenomen en stelt voor een DVD te gaan zien.

Er kan uit 3 dvd,s worden gekozen de 9/11 nationaal geografic DVD wordt gekozen.

Na een gezellige avond sluit Wil namens het bestuur om 22.40 de avond af.

HF Rubriek 146

Letse radioamateurs mochten gedurende de maand november de prefix YL90 gebruiken. Dit ter gelegenheid van de proclamatie van de republiek Letland op 18 november 1918. Intussen zijn al diverse stations met de prefix YL90 gewerkt.

Op 10 November waren er s' morgens redelijke condities op 15 meter. YB9/DL5CO kwam hier met een goed signaal door en het kostte niet al te veel moeite om hem te werken.

Ook VK stations kwamen goed door.

YJoMM Vanuatu werd op 20 meter gehoord, helaas was hij hier maar erg zwak. Meer naar het oosten was het signaal beter, want daar vandaan gaven ze goede rapporten. QSL via DL4RDJ.

Het laatste volle weekend van november was er weer de CQWW CW contest.

De condities waren niet al te geweldig zodat de grote drukte zich concentreerde op 20 meter en lagere banden. In de avond en nacht was het druk op 40 /80 en 160 meter. Vooral op 40 kon je de cw stations over een groot gedeelte van de band horen en werken. Nu hebben we wel het gebied 7100 tot 7200 khz er bij maar daar zitten s' avonds en s' nachts nog veel omroep station en het zal ook nog wel even duren voordat deze naar een andere stek verhuisd zijn. Opvallend waren hier de ruispieken in de 40 meter band, maar dat kan ook een plaatselijk verschijnsel zijn.

In 2009 is er een DXpeditie naar Desecheo Isl. KP5. Dit is een beschermd gebied en valt onder US Fish & Wildlife Service. Het team wil 6 tot 8 stations in de lucht brengen en werken op alle banden 160-6 meter.

Dit is dus de kans om KP5 te werken. Zie ook <http://www.kp5.us>

Deze DXpeditie is van 12 tot 26 februari 2009.

Dit is het voor deze keer,



GD DX Bert PA7MM en Cor PAoCOR.

Lezingen VERON afdeling Friese Meren

2008

12 december 2008 Iets heel anders – als het mag – en deze avond komt A.N.Wijngaard PE1ASJ wat vertellen over radiozend-/ontvangers voor militair gebruik. Zoals gebruikelijk wordt ook deze avond gestoffeerd met (beeld-)materiaal en ook ik zal nog wat groen materiaal meenemen.

*** * * en allemaal Prettige Kerst en een Gelukkig Nieuwjaar * * ***

09 januari 2009 Familie-avond (kaas-en-worst avond) met onze YL, waar de Heer Jan Sloothaak van de Van der Heide Groep uit Kollum een lezing zal verzorgen over bliksembeveiliging van onze huizen en meer speciaal voor de beveiliging van de antenne met de daaraan gekoppelde apparatuur, dat houdt dus ook in de gewone muziekdoos en televisie in de huiskamer.

14 februari 2009 QSO

13 maart 2009 Afdelingvergadering al of niet gevolgd door film.

17 april 2009 Wat U allemaal (niet) kunt doen met moderne meetinstrumenten hoort en ziet U deze avond.
Uitgebreide toelichting en natuurlijk demonstraties.

Opgelet: avond verschoven naar **derde** vrijdag ivm Goede Vrijdag.

Hans PD7AJH

- - - FLASH - - - FLASH - - - FLASH - - - FLASH - - - FLASH - - -

Uit De Oude Doos

Als het over de goeie ouwe tijd gaat kan ik altijd aardig meepraten. U weet wel, toen in elk geval te Sneek meisjes des avonds veilig over straat konden wandelen, je wielrijders zonder licht eigenlijk nooit tegenkwam en meer van dat positieve geluid. Toen de straten niet alleen veiliger waren, maar ook des avonds leeg en verlaten omdat eigenlijk iedereen gezellig thuis rondom de kolenkachel en bij de radio zat. Toen je zwarten eigenlijk alleen te Amsterdam zag en alhier hooguit eind november, als de (toen nog echte stoomboot) bij de Waterpoort afmeerde om aldaar Sint Nicolaas en zijn helpers te ontschepen. Laatstgenoemden heten tegenwoordig overigens ook geen zwarten meer, doch “personen met een getinte huidskleur en een mediterraan uiterlijk”. . .
Tja, de tijden veranderen, ik hoor het U bijna zeggen.

Dat was inderdaad de na-oorlogse tijd, toen radio als hobby hoogtij vierde en ook ik was een van de jonge bezetenen die met vallen en opstaan wat wijzer werd.
De eerlijkheid gebiedt mij te schrijven, dat ik met enige weemoed terug denk aan deze tijd, toen veel zaken – maar natuurlijk allesbehalve alles – in elk geval in mijn herinnering wat beter waren dan heden ten dage.

Wanneer tegenwoordig het gesprek over radiotechniek gaat kan ik zo te hooi en te gras nog wel eens een ter zake doende opmerking maken met als gevolg, dat ik dan soms ter plekke een complimentje krijg als zijnde een man, die er behoorlijk wat van weet !

Ik glimlach dan vriendelijk en verdwijn onopvallend (dat hoop ik tenminste) richting gehaktballen of koffie om te voorkomen, dat er wat wordt doorgevraagd, omdat anders al snel aan het licht zou komen, dat het compliment geheel misplaatst is, daar mijn kennis eerlijk gezegd nogal begrensd en vrij pover is. Uiteraard is dit een vertrouwelijke mededeling, die onder ons dient te blijven en het is zeer bepaaldelijk niet de bedoeling, dat U dit verder vertelt, dat had U al begrepen.

In die na-oorlogse jaren bouwden wij éénlamper, tweelampers, drielampers en het correcte woord buis werd (nog) bijna door niemand gebruikt. Toen dit wat later wel werd gedaan bleven de oude aanduidingen gehandhaafd. Veel jongeren weten nauwelijks nog wat een lamp (= buis) eigenlijk was; nooit meegemaakt tenslotte.

Deze oude aanduiding was overigens wel begrijpelijk: wie in de vijftiger jaren de radio aanzette hoorde eerst even niets, dan een diepe bromtoon, vervolgens pas het geluid en kon – als de geperforeerde achterzijde ontbrak – bij het licht van de verzamelde lampen de krantenkoppen wel lezen. Met het langzamerhand verdwijnen van de buizen verdwijnt ook langzamerhand de technische kennis van dit fenomeen.

Zo vroeg iemand recentelijk aan mij, wat een steile buis nu eigenlijk was. Hij had er eentje in zijn handen gehad en zag er van buiten niets steil aan, ook niet er in trouwens.

+ + +

Onder de steilheid van een electronenbuis – laten wij nu maar meteen het correcte woord gebruiken – wordt verstaan het getal, dat aangeeft hoeveel mA de anodestroom verandert als de negatieve roosterspanning 1 volt verandert. Voorbeeld: de steilheid van een buis wordt opgegeven als zijnde 1,7 dan wil dit zeggen dat 1 volt verandering van de roosterspanning een verandering van de anodestroom van 1,7 mA als gevolg heeft.

Technisch juist gezegd: de steilheid van die buis is 1,7 mA/V (milli-Ampère per volt).

Prachtig, maar hoe komt men nu aan de omschrijving “steile buis” ?

Dit volgt uit de weergave van een en ander in een grafiek.

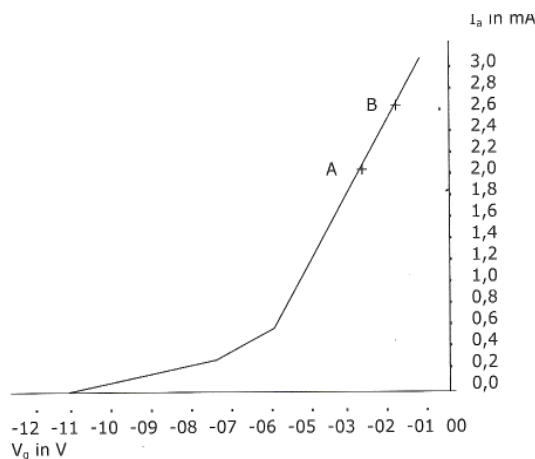
Op ruitjespapier worden door de fabrikant van de buis op de horizontale lijn de negatieve roosterspanning in volt (V_g) uitgezet en op de verticale lijn de anodestroom (I_a) in mA.

Voorbeeld A: de negatieve roosterspanning is -3 volt en de anodestroom is dan 2,0 mA. (punt A in de grafiek).

Voorbeeld B: wordt de negatieve roosterspanning veranderd naar -2 volt, dan wordt de anodestroom 2,6 mA (punt B in de grafiek).

Samenvattend in dit voorbeeld: 1 volt verandering van de roosterspanning resulteert in 0,6 mA verandering van de anodestroom en dus is de steilheid van de buis in dit voorbeeld 0,6 (technisch wat correcter gezegd: 0,6 mA/V).

Hans, PD7AJH



Op de Noordpool (Een kerstverhaal)

Stan veegde zijn loopneus af aan zijn mouw. Het goedkope vilt kriebelde in zijn neusgaten. Hij was al dagen snipverkouden, de heteluchtblazers boven de ingang maakten hem ziek. Stans baard jeukte verschrikkelijk, maar hij mocht van Jetske geen andere. Jetske was de kerstcoördinator van het warenhuis, ze liep al wekenlang met een vals glimlachje te controleren of iedereen zijn werk wel deed, zwaaiend met een opgerold draaiboek alsof het een dirigeerstokje was.

'Johoho!' riep Stan, 'johoho!' Hij bewoog zijn plastic kerstbel en drukte op het knopje. Uit het apparaat klonk een elektronisch rinkelgeluidje. Echte bellen maakten te veel lawaai, had Jetske besloten. Stan keek verlangend naar de grote wijzers van de klokketoren. Nog een kwartiertje tot lunchtijd.

'Johoho! Vrolijk kerstfeest allemaal!' riep hij nog maar eens. Uit zijn bel klonk 'La Cucaracha'. Oeps, verkeerde knopje. Gelukkig was de enige die het hoorde een donkerblond studentenmeisje. 'Werk ze, El Santa Clauso,' giechelde ze en liep naar binnen. Stan zuchtte, hij had zin in een sigaret. Hij dacht aan zijn hertentamens. Hij moest ze halen, anders eindigde hij net als Jetske: zwaaiend met een papieren scepter over een dennengeurkoninkrijk vol paspoppen en tuinstoelen.

De kerkklokken luidden. Luchtijd. Stan ging zich verkleden. De kantine hing vol zilveren engeltjes en dennentakken. Alleen het donkerblonde meisje zat er, met een schort van het restaurant van het warenhuis voor. 'Johoho Kerstman!' riep ze. Stan zwaaide en grinnikte. Hij zocht wat kleingeld, hielp zichzelf bij de koffieautomaat en installeerde zich met koffie, sigaretten en lunch tegenover het meisje. Ze gaf hem een vuurtje. Ze gebruikte een dun laagje koffie in haar plastic bekertje als asbak. Stan wees naar de 'Verboden te roken'-sticker boven de deur.

'Je bent wel illegaal bezig hè?' Ze glimlachte en blies een rookkring.

'Wat heb je met je kin?' vroeg ze.

'Kerstmanbaardenallergie.' Hij stak een hand uit.

'Ik ben Stan.' Ze pakte zijn hand stevig beet en schudde hem.

'Hoi, Veere.' Stan nam een hap van zijn boterham met kaas.

'Studeer je hier?' Ze knikte. 'Biologie. Ik wil de walvistaal leren spreken.' Veere smeerde lippenbalsem uit een klein stiftje op haar lippen. Ze had sprekende bruine ogen en lieve kleine oortjes.

'Oh, goh, walvissentaal. Had je dan niet beter letteren kunnen gaan doen?' Veere keek vies en stak haar tong uit. 'Nee joh. Ik wil het echt: met een walvismama praten over de eerste woordjes van haar jong, je weet wel...' Veere nam een trekje van haar sigaret. Stan staarde naar het zilverkleurige ringetje om Veere's wijsvinger. Er zat een roestvrijstalen madeliefje op.

Toen hun blikken weer kruisten voelde Stan dat hij begon te blozen. Veere wendde haar blik af en kuchte. Stan bewonderde de shampooglans van haar donkerblonde haar. Veere schoof haar stoel naar achteren en liep naar het raam. 'Kijk nou dan, het sneeuwt!' riep ze.

Zachte witte vlokken vielen op de platte teerdaken van de magazijnen achter het warenhuis. Er was nog niet gestrooid. Jetske reed druk pratend in haar mobiel weg op haar racefiets. Ze ging ongenadig op haar gezicht. Haar mobieltje landde in een plas water.

Stan en Veere stonden voor het raam en keken ernaar. De strik van Veere's restaurantschort was precies dezelfde kleur rood als Stans kerstbroek, maar dat zagen ze niet. En boven hun hoofd, tussen de dennentakken, hing een zilveren engeltje met pijl en boog. Dat zagen ze ook niet.



ERNEST RUTHERFORD

DE NEWTON VAN DE ATOOMPHYSICA

GEBOREN

30 Augustus 1871
Spring Grove
Nieuw Zeeland



GESTORVEN

19 October 1937
Londen
Engeland

Een onbekende geleerde, deze Ernest Rutherford? (ik had er nog nooit van gehoord)
Maar na het lezen van het onderstaand artikeltje dacht ik er heel anders over.
Hij kreeg niet de lof die hij wel verdiende.....

Ernest Rutherford, de Newton van de atoomfysica.

Sir Ernest Rutherford, (ik zie jullie denken, wie is dat?) wel, dat was een Brits natuurkundige; hij is de uitvinder van o.a. de magnetische radiodetector.

Hij was student aan het Nelson College, daarna aan het Canterbury College te Christchurch en vervolgens aan de Nieuw Zeeland-Universiteit in Nieuw Zeeland.

Daarna bezocht hij in Engeland het Trinity-College te Cambridge.

In 1898 werd hij benoemd tot professor in de natuurkunde aan de Mc. Gill Universiteit te Montreal en in 1919 werd hij professor in de Experimentele Physica aan de Universiteit te Cambridge.

Bovendien werd hij in 1920 professor in de natuurkunde aan het Royal Institution van Londen.

Hij was een zeer geleerd iemand die zeer gezien was door zijn studenten.

Zoals Rutherford zelf verklaarde, leefde hij in het "heroïsche tijdvak van de natuurkunde".

Door zijn collega's werd hij erkend als een man met buitengewone wilskracht en onvermoeid enthousiasme, die een nieuwe weg baande, waarvan niemand het doel kende; hij ontdekte en benoemde de alfa- en de bètastralen van het uranium; niet alleen de atomen, maar ook de kernen van het atoom waren voor hem een spelletje.....

De radioactiviteit werd gesystematiseerd, de kernen ontdekt en de transmissie verwezenlijkt.

De eerste onderzoeken van Rutherford golden de elektromagnetische golven.

Zoals iedere jonge enthousiasteling, met drang voor de wetenschap, kwam hij onder de indruk van Hertz ontdekking van de radiogolven.

Hij deed ook zoals zo vele collega liefhebbers, een Hertz-oscillator installeren in een betonnen kelder. Daar wekte hij een wisselstroom met een hoge frequentie op en stelde de mogelijkheid vast van ijzer en staal te magnetiseren en te demagnetiseren door het snel wijzigen van de stroom.

Deze experimenten brachten hem ertoe, de magnetische detector te ontwikkelen, zoals die al in 1895 door zichzelf beschreven werd, als zijnde “veruit de beste metrische detector van elektromagnetische golven”.

Er ontstond nieuwe hoop voor draadloze verbindingen op verre afstand, daar deze detector veel gevoeliger was dan de coherer.

Bij zijn experimenten had hij opgemerkt, dat een kleine gemagnetiseerde naald, opgehangen aan het eind van een elektromagneet, afwijkingen vertoonde door de stijging en de daling van de stroom in de spoelen van de magneet.

Een paar permanente hoefijzervormige magneten werden langzaam gewenteld over een elektromagneet, waarvan de spoelen aan een koptelefoon verbonden waren.

De schommelingen in de stroom, teweeggebracht door de binnenkomende seinen, waren in de koptelefoon hoorbaar.....

Marconi bouwde en controleerde de magnetische detector aan boord van de kruiser Carlo Alberto; hij ving seinen op van het Poldhu-station op 800 mijlen afstand, nadien op 1600 mijlen bij nacht, en op 500 mijlen bij daglicht.

Marconi, die de detector van Rutherford gebruikte, bouwde hem in een sigarenkistje, zoals die tentoongesteld is, op de jaarbeurs van New York in 1939—1940.

Rutherford bewees, door zijn eerste experimenten, dat de elektromagnetische golven op een afstand van een halve mijl tussen de zender en ontvanger, door muren heengingen, indien die tussenbeiden bevonden.

Zij, die hiervan getuige waren van deze resultaten, waren zeer verbaasd, maar Rutherford toonde zich erg belangstellend maar niet verrast.

Voor hem waren er interessanter wetenschappelijke problemen op te lossen.

Zo ging hij zich wijden aan de radioactieve transformatie, de elektrische structuur van de stof en de kernnatuur van het atoom.

Hij was één van de eerste grondleggers van de atoomtheorie van de natuurkunde, en stelde dat de atomen samengesteld zijn uit elektronen, of negatieve deeltjes van de elektriciteit, en uit protonen, de positieve eenheden.

De natuurkundigen begonnen de mogelijkheid te overwegen, de atoomenergie aan te wenden.

Zij keken uit naar de dag dat een vingerhoed vol water het licht zou leveren voor een kleine gemeenschap of de energie voor een locomotief of zelfs een vliegtuig.

Doch het scheppen van dergelijke energie voor praktische doeleinden; door het bombarderen van het atoom, werd door Ernest Rutherford als een “loutere hersenschim” gedoodverfd, al was hij in deze wetenschap al heel ver gevorderd.

Bij het naderen van de herfst in 1937, merkten collega's van hem op, dat het harde werken hem zwaar viel en na een korte ziekte stierf hij in de ouderdom van 66 jaar.

De wereld verloor in hem één van zijn grootste experimentele geleerden.

Het heengaan van Rutherford luidde de finale in van een groot wetenschappelijk tijdperk.

Faraday en Maxwell bouwden hun ontdekkingen op zijn theorieën.

Einstein en Planck openden de poorten van de relativiteitstheorie en de kwantumtheorie van zijn opgedane experimenten.

Ook nog andere uitvinders bouwden hun uitvindingen op zijn theorieën en experimenten, o.a. Röntgen, (röntgenstralen) en J.J. Thomson, (elektron)

Rutherford, de Newton van het atoom, was de koning van de microkosmos, de man van de vulkanische energie en het onmetelijke arbeidsvermogen.

73, Molle PDoNZP

Er zijn **QSL-kaarten** voor de volgende stations:

PA0 AKV, GDW, GRB, GUS, JRA, SKV, WJT en WMA.

PA1 CD.

PA3 BNU, BTS, BXH, BXI, BYZ, BZC, CQZ, DBY, DSG, DTY, DXN, EGR, EHV, EKU, FBQ, GFY en HDL.

PA5 COR.

PD0 LMZ, MCK, NUE, ORT, RRS en SNK.

PD2 LNB.

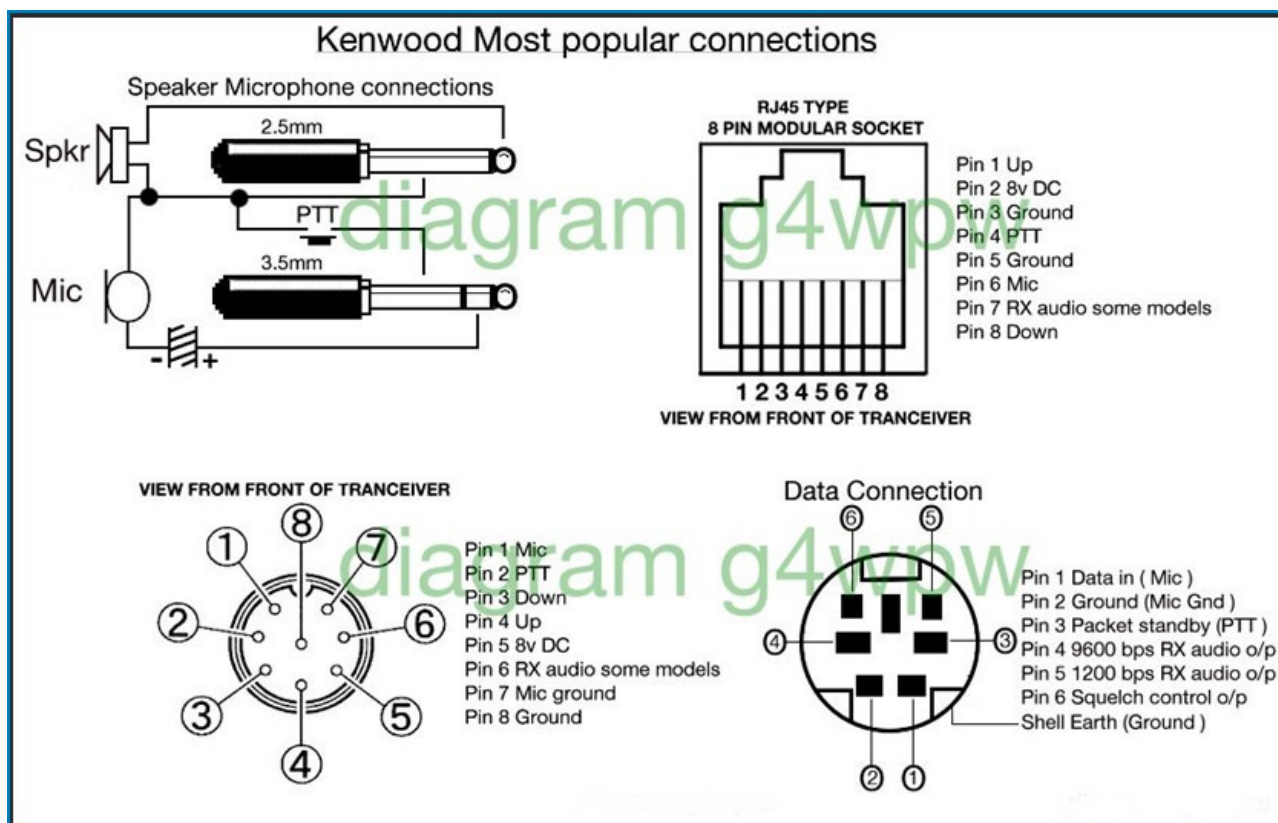
PE1 DAB, DWQ, JMM, JPE, JRA, KDF, NKW, NMV, OPK, OUP, PIT, PIX, RCG en RVF.

PE2 RT. NL 9125 en 9796

Afhalen op de eerstvolgende vergadering

73, PA0COR

Mike-aansluitingen Kenwood (Jappie PD2LNB)



Modulatie (hoe zat dat ook al weer ... PE1JRA)

Modulatie is het proces waarbij spraak e.d wordt toegevoegd aan radiogolven, die worden gemaakt door een zender.

De verschillende soorten van modulatie worden ook wel modes genoemd.

Een ongemoduleerde radio signaal is beter bekend als een draaggolf .

De verschillende soorten modulatie hebben elk hun eigen voor en nadelen.

Hieronder een samenvatting.

Continuous Wave (CW)

CW is de meest simpele vorm van modulatie.

De output van de zender wordt aan- en uitgezet om de karakters van het morse alfabet uit te zenden.

CW zenders zijn erg goedkoop en simpel te maken, en het signaal gebruikt niet veel frequentie ruimte (vaak minder dan 500Hz).

Op een gewone ontvanger is het signaal moeilijk te horen, daarom zijn kortegolf radio`s uitgerust met een BFO (Beat Frequency Oscillator).

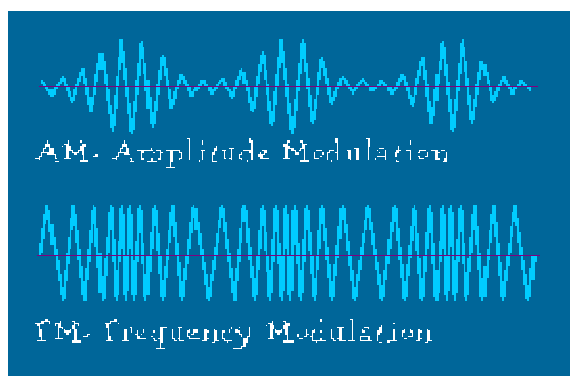
Het BFO circuit maakt een intern gegenereerde tweede draaggolf die "Beats" tegen het ontvangen CW signaal en produceert daarbij een toon die aan en uit gaat gelijk met het ontvangen CW signaal.

Amplitude Modulatie (AM)

In amplitude modulatie, de sterkte (amplitude) van de draaggolf varieert naar gelang de modulatie varieert van de zender.

Als je in de microfoon spreekt van een AM zender, dan verandert de microfoon je stem in een variërende spanning.

Deze spanning wordt versterkt en dan gebruikt om de output sterkte te regelen.



Amplitude modulatie voegt power toe aan de draaggolf, met een hoeveelheid die afhangt van de sterkte van de modulatie spanning.

Amplitude modulatie gebruikt drie verschillende frequenties bij het zenden: de draaggolf frequentie, een lower sideband (LSB) onder de draaggolf frequentie, en een upper sideband (USB) boven de draaggolf frequentie.

De sidebands zijn "spiegelbeelden" van elkaar en bevatten de zelfde informatie. Bij ontvangst worden deze gecombineerd en dat hoor je dan.

Elke sideband gebruikt zoveel frequentie ruimte als de hoogste audio frequentie die wordt uitgezonden.

Als de hoogste audio frequentie 5 KHz is dan zal het AM signaal 10 KHz nodig hebben (de draaggolf gebruikt een te verwaarlozen frequentie ruimte).

AM heeft als voordeel dat het makkelijk te produceren is in een zender, en de zenders zijn eenvoudig in het ontwerp.

Het nadeel is zijn inefficiëntie, ongeveer tweederde van power van het AM signaal zit in de draaggolf, wat dus niet hoorbaar is.

Een derde bevat de sidebands die de eigenlijke uitzending (spraak etc) bevatten. Omdat de sidebands elk de zelfde informatie bevatten wordt er een eigenlijk verspild. Van de totale output van een AM zender is ongeveer een zesde productieve bruikbare output!. Een ander nadeel van AM is dat het relatief veel frequentie ruimte gebruikt, en gevoelig is voor statische en andere vormen van elektrische storing. Ondanks dit alles wordt het veel gebruikt voor kortegolf uitzendingen, omdat het makkelijk te tunen is met een eenvoudige ontvanger.

Single Sideband (SSB)

Omdat er in AM zoveel vermogen verspild werd ontwikkelde technici een methode om één sideband uit te zenden, en daar al het vermogen in te stoppen.

Deze methode heet single sideband (SSB).

In SSB zenders wordt één sideband en de draaggolf verwijderd voor het signaal wordt versterkt.

Zowel de upper sideband (USB) als de lower sideband (LSB) van het originele AM signaal kan uitgezonden worden.

SSB is veel efficiënter dan AM omdat al het zendvermogen in de uitzending zelf gestoken wordt (spraak,data).

Het signaal heeft ook maar ongeveer de helft van de frequentie ruimte nodig dan van een vergelijkbaar AM signaal.

SSB zenders en ontvangers zijn echter wel moeilijker van opzet dan AM zenders-ontvangers.

Een SSB signaal kan niet normaal worden ontvangen op een AM ontvanger, het klinkt dan als een soort Donald Duck stem.

Dit komt omdat de draaggolf van een AM signaal een belangrijke rol speelt in de demodulatie van het AM signaal.

Om een SSB signaal succesvol te demoduleren heb je een hulp draaggolf nodig.

Een hulp draaggolf kan toegevoegd worden door het BFO (beat frequentie oscillator) circuit dat gebruikt wordt voor het ontvangen van CW signalen.

Dit houdt in dat een SSB signaal precies getuned moet worden tegen de vervangende draaggolf van het BFO.

Een SSB ontvanger heeft een veel fijnere afstemming en stabiliteit nodig dan een AM ontvanger.

De audio kwaliteit van een SSB signaal is altijd minder dan dat van een AM signaal.

Frequentie Modulatie (FM)

In CW, AM, and SSB, zal de draaggolf van een signaal normaal niet veranderen.

hoewel het mogelijk is een signaal te produceren door de frequentie te veranderen, in overeenkomst met het gemoduleerde signaal.

Dit is het idee achter Frequentie Modulatie (FM).

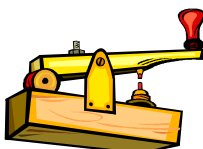
De ongemoduleerde frequentie van een FM signaal wordt de center frequentie genoemd, als een gemoduleerd signaal wordt toegevoegd dan zal de zenderfrequentie naar boven en onder bewegen in verhouding tot het gemoduleerde signaal.

de hoeveelheid beweging in de zenderfrequentie, boven of onder de centerfrequentie wordt deviatie genoemd .

De totale frequentie ruimte die een FM signaal nodig heeft is twee maal de deviatie.

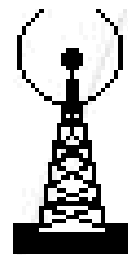
Het grote voordeel van FM is zijn audio kwaliteit, en ongevoeligheid voor statische ruis.

De meeste soorten statische en elektrische ruis is van oorsprong AM, en een FM ontvanger zal hier dus niet op reageren.





145.700 MHz
Zondagavond vanaf 20.00 uur.
WWW.MUNTRONDE.NL
NIEUWS@MUNTRONDE.NL



Hallo beste radio-amateurs.

Namens het team van de muntronde stuur ik jullie deze berichtgeving.

Graag vraag ik via deze weg de aandacht voor onze wekelijkse muntronde op zondagavond vanaf 20.00 uur op de repeater in Heerenveen frequentie 145.700 Mhz.

De huidige “muntronde” die inmiddels al bijna 23 jaar bestaat is begonnen op initiatief van een aantal collega zendamateurs om meer activiteit te creëren op de 70 cm band.

Later is de ronde verhuist naar de repeater op 2 meter om de luisterdichtheid te vergroten.

We kunnen terugzien op een vaste belangstelling en luisteraars en hopen met deze mail dat er nog meer belangstelling en medewerking komt om de activiteit op de aan ons toebedeelde frequenties te behouden of te vergroten.

Nu 2008 zijn er veel zaken veranderd op techniek gebied, maar de muntronde is grotendeels dezelfde gebleven.

Toch heeft de techniek niet stilgestaan zowel bij de relaiscommissie als bij het organiseren van de muntronde.

WAT IS ER VERANDERD DE AFGELOPEN TIJD

Luisteren via de computer

Dit kan nu via de live stream die de relais commissie heeft geregeld en is bereikbaar via de website.

Luisteren via teamspeak

Nu zult u vast zeggen “wat heeft dit nog met het zendamateurisme te maken”.

Nu eigenlijk niets, maar ook weer niet helemaal waar want er doen veel cursisten voor de N of F vergunning mee aan de digitale cursus die gegeven wordt op teamspeak.

En zie het maar als een leuke toevoeging aan onze nog steeds bijzondere hobby.

Inmelden

De grootste voorkeur geven we natuurlijk aan het innemen via de frequenties, maar als je op grote afstand luistert dan kun je via teamspeak of MSN laten weten dat je hebt geluisterd.

Via MSN kan dat door toe te voegen in je contactlijst: muntronde@hotmail.com

E-mail

Onze bereikbaarheid onderling was altijd al goed, maar de behoefte was aanwezig om de bereikbaarheid via mail te verbeteren voor de collega zendamateurs, verenigingen enzovoort.

Via de relais commissie hebben we een nieuw mail adres gekregen onder de naam muntronde.nl

Belangrijkste reden hiervan is dat we nu sneller de informatie kunnen ontvangen.

We denken dan aan de maandelijkse bijeenkomsten, lezingen en de vele activiteiten die er zijn maar ook de radiomarkten, contesten, maar ook Silent Key informatie.

Uiteraard blijft de mogelijkheid bestaan om de informatie zelf te noemen in de ronde onder verenigingsnieuws.

Ons nieuwe mail adres is: nieuws@muntronde.nl

Op onze website is een link geplaatst naar een formulier wat ingevuld kan worden met informatie voor de ronde.

Website

Ook de website muntronde.nl zal de komende tijd aandacht krijgen en nieuwe informatie geplaatst worden.

Op deze website kunt u ook uitzending gemist beluisteren, en een compilatie van de rondes zijn na afloop te beluisteren.

De lijst van teamleden van de muntronde zal vernieuwd worden met indien aanwezig ook hun gezichten.

Ook dit kunnen wij (relais commissie en muntronde team) niet alleen en vragen u om ons een berichtje te doen als er fouten, aanvullingen of wensen zijn.

Tot slot

Namens het muntronde team en relais commissie bedank ik u en jou voor de belangstelling in de muntronde, en onze repeaters en hopelijk tot horens op een van de vele aan ons toebedeelde frequenties.

We hopen met deze notitie te bereiken dat de luisterdichtheid van de ronde en activiteit op de repeaters groter zal worden, en dat we overstelpt worden met agenda en activiteiten nieuws.

De muntronde medewerkers bedanken de relaiscommissie voor een uitstekende repeater en service aan ons.

Namens de muntronde en relais commissie medewerkers,

73, Roel Pot PDoOYF

Tel: 0512-546125 tijdens de ronde: 0512-785606

Mail: pdooyf@muntronde.nl





De VERON afdeling Friese Meren wenst u prettige feestdagen.



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

Epeke 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** reparaties/upgrade van uw PC/laptop
- **Voor** TV/Radio, Internet en Telefonie bij **Ziggo**
- **Voor** het volgen van een cursus op het gebied van Windows, Word, Excel, Powerpoint, Access, Outlook, Digitale fotografie, enz.

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, 8021 CR Budel • e-mail: ws19@iae.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>

Onze Webwinkel:
www.dolstra.nl

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

Perseus SDR Ontvanger

De nieuwste software gestuurde ontvanger, all mode, RX van 10KHz tot 30MHz .
Directe digitalisering achter antenne ingang !
Eenvoudig update's via software

- Ontvangst van 30kHz—30MHz
- HF-Preselectie 3-pole en 6-pole filters
- RF verzwakkers: 10,20 en 30dB
- A/D- Conversie 14-Bit , 80Ms/s
- PC-Interface: 480Mbit/s USB 2.0
- Afmetingen: 110 x 36 x185 mm

NIEUW
EUR. 799,-



ICOM IC-7700



HF + 50MHz All mode 200 watt transceiver

- 7-inch kleur TFT LCD scherm
- Multi functioneel spectrum scope
- RTTY / PSK31 zonder PC verbinding
- USB poort op het front, enz enz..

TalkSafe Bluetooth module

Handenvrij module, geschikt voor Icom, Yaesu & Kenwood !

- Bluetooth handenvrij module TalkSafe
- Maakt gebruik van een Bluetooth headset mogelijk op mobiele transceivers van Icom, Yaesu & Kenwood.



Mini VNA

Antenne analyzer van 0,1—180 MHz

- Verbonden aan PC via USB
- Meet VSWR, RL, Rs, Z +/-jx, Phase, kabel lengte, R/L/C.
- Alles op scherm en tevens uit te printen
- Geleverd met USB kabel, software en installatie hulp.
- Ook software tbv pocket pc beschikbaar

NIEUW



800 ~ Fax: 0511-465789
9.00-16.00 uur ~ vr. na tel. afspraak

dolstra elektronika



- | | |
|-----------|-----------|
| . Kenwood | . AOR |
| . Icom | . Uniden |
| . Yaesu | . Daimond |
| . Alinco | . 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

