

GZ-ZAJOZMH



**Vir meer inligting besoek
ons webwerf by
www.zs6mrk.org**

[Besoek ons ook op Facebook \(Bakkiesblad\)](#)

Komitee

INDEKS

VOORSITTER

Thys Maree ZS6MJM. 082-5656087.
mareemj@intekon.co.za

ONDERVOORSITTER

Brayn Jacobs ZS6YZ. 083-2559786.
bjacobsza@gmail.com

SEKRETARIS

Anette Jacobs ZR6D. 073-199-9032
zr6d@ymail.com

TESOURIER

Louis Mitchell. ZS6LWM. 082-5583817.
Louis.mitchell@wol.co.za

WEBMEESTER

Thys Maree ZS6MJM. 082-5656087.
mareemj@intekon.co.za

TEGNIËSE KOÖRDINEERDER

Sam van Zyl. 082-4472081.
Sam.zs6jz@gmail.com

DIGITALE RADIOWERKING

Hannes Enslin ZS6JDE. 082-7839275
zs6jde@mweb.co.za

BULLETIN KOÖRDINEERDER

Johann du Plessis ZS6PSS. 082-4461581
telesat@cybersmart.co.za

SOSIALE KOÖRDINEERDER

Gordon Forbes ZS6FI. 083-2605536
Gordon.Forbes@bcx.co.za

SKAKELBEAMPTER

Chris Smit ZS6FCS. 082-4641007
smits@smitvdmerwe.co.za

REDAKTEUR

Marco Nel ZS6MJ. 079-7898686
marconel@vodamail.co.za

2. Indeks
3. Jesus in ons lewe
4. Klubsake
5. Pic subtoon generator
6. Pic subtoon generator vervolg
7. Jongspan
8. Terug na basies met elektronika
9. Onder die vergrootglas
10. Onder die vergrootglas vervolg
- 11. President's corner**
12. Karetjie wil radio-amateur word
13. Karetjie vervolg
- 14. Wat's te ete?**
15. Uit toeka se dae
16. Uit toeka se dae vervolg
17. Uit toeka se dae vervolg
18. Antenna wire and tubing
19. Antenna wire and tubing continue
20. Laaste gedagte

Januarie / Februarie 2013

Jaargang 49/nr.4
Elektronies 54
Posbus 13653
Pretoria
0135

Baie dankie aan almal se
bydraes.
Sonder julle is hierdie
Teenspanning nie moontlik nie.

Jesus in ons lewe

deur Gerhard Bothma

Karen Hultzer se lewe sal ná haar deelname aan vanjaar se Olimpiese Spele nooit weer dieselfde wees nie. Sy het óók die media se aandag getrek alhoewel sy nie, soos Cameron van der Burgh en Chad le Clos goue medaljes in haar dissipline gewen het nie. Dis nie oor haar 46ste plek in boogskiet waaroor daar oor haar berig word nie, maar na aanleiding van haar bekendmaking dat sy gay is. Met die trekfrase “SA Olimpiër klim tydens Spele uit kas” en onder die opskrif “‘Ek is gay,’ sê SA Olimpiër,” is haar bekendmaking deur die nasionale koerant, Beeld (Maandag 6 Augustus 2012:1+5), aangekondig.

Luidens die berig hoop sy dat dié stap ander mense wat met hulle seksualiteit wroeg sal help en ook homofobie in sport sal beveg. “Ek hoop dit gee mense ‘n bietjie moed. Hoe meer ons uitkom en daaroor praat, hoe meer moet mense besef gay-wees is nie ‘n kwessie nie,” het sy glo gesê. “Tot op hede toe het daar 104 openlik gay atlete aan die somer Olimpiese Spele deelgeneem,” berig Reuters vanuit Londen.

Naas die erge worsteling wat elke gay mens tydens die ontdekking van hulle “anderse” seksuele oriëntering en die aanvaarding daarvan deurgaen, is die bekendmaking daarvan nóg ‘n moeilike hekkie om te oorkom. Hoe sê jy vir jou familie, vriende en – in die geval van ‘n openbare figuur – aan die breër gemeenskap dat jy nie by kategorieë waarin mense ten opsigte van gender oor die algemeen geklassifiseer word inpas nie. “Ek is ‘n vrou, maar stel nie in ‘n verhouding met ‘n man belang nie,” is beslis nie woorde wat maklik geformuleer óf gesê word nie.

Die verguising wat christene soos Pieter Cilliers en Laurie Gaum deurgemaak het en die verwerping waardeur hulle ná soortgelyke aankondigings gegaan het, lê hopelik nie ook vir Karen voor nie. Of daar enigiets uit Pieter, Laurie en nog ander se verhale (sien bv “‘n Kas is vir kleres”) en byvoorbeeld die kerk se worsteling om goeie antwoorde hieroor te vind geleer is, sal ons seker nou weer sien. Gelowiges bly dikwels stil wanneer hieroor gesels word omdat hulle nie weet wat om te dink of te sê nie, maar ook omdat hulle ander oortuigings as mense wat gays verwerp huldig, maar nie óók verwerp wil word nie.

Al hoe meer christene wil nie-heteroseksuele mense nie meer – soos wat dit vroeër dikwels gedoen is – bloot deur die voorlees van ‘n aantal tekste uit die Bybel tereg en wegwys nie. Om gay te wees is nie ‘n siekte, afwyking of sonde nie, maar ‘n oriëntasie wat erken en aanvaar moet word, sê al hoe meer christene na aanleiding van hulle reis saam met God, hulle bestudering van die Bybel en hul meelewing met mense. Die Amerikaanse Psigiatriese Vereniging het ná baie navorsing reeds in 1973 tot die gevolgtrekking gekom dat homoseksualiteit nie ‘n siekte of ‘n sosiale afwyking is nie en stel sedert 2000 ook dat geen terapie of mediese behandeling seksuele oriëntasie kan verander nie.

In ons besinning en gesprek hieroor sal ons self moet besluit of ons op dit waaroor ons konsensus het, of op dit waaroor ons verskil wil fokus. Waaroor ons egter nooit kan verskil nie, is dat ons in liefde met mekaar moet omgaan, na mekaar moet luister en (Joh [13:34-35](#); [15:9-17](#)). Ons verhoudinge word op die liefde van Christus gebaseer, het die NG Kerk se Algemene Sinode in 2007 beaam. “Alle mense is geskep na die beeld van God; die verlossing in Christus is vir alle mense en die Gees is uitgestort op alle gelowiges. Daarom aanvaar ons die menswaardigheid van alle mense,” is ná jare se bid, besin, bere-deneer en gesels bevestig. God kyk deur liefde na ons.

Wanneer ons rondom Nasionale Vrouedag vroue vier en oor ons houding jeens vroue besin, is dit goed om ook te vra hoe ons iemand soos Karen in haar vrou- én haar anders-as-ander-vroue-wees kan ondersteun. Mag jy beleef dat God jou in jou uniekheid ken, liefhet en begelei. En mag jy daarin slaag om ander in hulle andersheid raak te sien, lief te hê en te dien.



- Roepsein: ZS6MRK
Herhaler: 145.750 MHz. 51.750 MHz. 438.750 MHz. 438.575 MHz.
Posbus: 13653 Pretoria 0135
Bank: ABSA Tak 335045
Rek no: Tjek 0600162020
Klubhuis: hv. Mills & Breyer laan Waverley
Webblad: www.zs6mrk.org - volg skakel na ons nuwe webblad!
E-pos: sekretaris@zs6mrk.org
Byeenkomste: Gewoonlik die 3de Saterdag van elke maand by die Klubhuis behalwe wanneer anders af ge-kondig
Bulletins: Sondae 11:15 op die onderskeie Herhalers sowel as 14,225MHz ESB.
Echo link via ZS6FCS. (Volg aangeduide skakels)
Woensdae 19:30 heruitsending op 145.750 FM en 3,640 MHz ESB.
Luister op Woensdae aande net na die bulletin heruit sending 19:30 op 145.750 FM na tegniese besprekings en neem saam deel.

Datums om te onthou

- 19 Januarie 2013** Klub byeenkoms (Radar gesprek)
9 - 10 Februarie HF velddag Kleinfontein
16 Februarie 2013 Klub byeenkoms

*Datums kan soms verander en ander word gereeld bygevoeg.
Hou jou oor naby die radio op 145.750 gedurende ons bulletin tyd vir ander tye en gebeurtenisse of volg ons op Bakkies blad. (Facebook)*

Herhalerton

Op 1 Desember 2012 is die MRK herhaler se 88,5Hz subtoon aan gekakel.

Diegene met nuwer radio's kan hul radio's hiervoor programmeer.

Indien jou radio nie die fasiliteit het nie, sal jy steeds die uitsending kan hoor maar nie kan inroep of inrapporteer nie. Ons het 'n beperkte getal toonbordjies gebou wat in die ouer radio's gemonteer kan word. Die koste is R50 vir klublede. Indien daar nog bordjies beskikbaar is, sal dit teen R100 aan nie-klublede beskikbaar wees. Sou die aanvraag groot genoeg wees sal MRK nog komponente bestel om aan die behoefte te voldoen.

PIC Subtoon-generator vir ouer VHF/UHF RADIO'S

Die Magalies Radio-amateurklub (ZS6MRK) het die afgelope aantal jare ernstige steurings op sy 145.750MHz herhaler ondervind. Die steuring is so erg dat die herhaler byna voltyds aangeskakel is. Dit het natuurlik weer die gevolg dat mense hul radio's afskakel a.g.v. die geraas. Die steurings kan o.a. toegeskryf word aan die toename in radio- en mikrogoelapparaat op die herhalerperseel van Sentech. Sentech huisves ons goedgegunstig op hul perseel en daar is verskeie ander instansies met radio's en maste op die berg. Verder was daar ook 'n dramatiese toename van sekuriteits- en burgerlike maatskappy met radioverbindings in die 2m en 70cm bande. Dit is dus baie moeilik om individuele oorsake van steurings te vind.

Die voor die hand liggende oplossing van die probleem is om 'n subtoon aan te skakel op die herhalerradio. Daar is deurgaans gepoog om dit te vermy omdat heelwat persone nog ouer radio's besit wat nie toegerus is met subtone nie. Ten einde laaste het die komitee toegegee aan die druk en ter wille van die behoud van die herhaler is besluit om 'n 88,5Hz toon te implimenteer op 1 Desember 2012. Daarmee saam is ook besluit 'n toonbordjie te ontwikkel wat in die ouer radio's ingebou kan word om hul aanpasbaar te maak. As eerste stap het ek bietjie navorsing op die web gedoen en op 'n aantal ontwerpe afgekom wat 'n gewone 555 baantjie met 'n RC kring as ossilator gebruik en met 'n 3 stap RC filter om die blokgoel te filter na 'n sinusgoel. 'n Prototipe van die baantjie is gebou maar dit was dadelik duidelik dat die kring glad nie temperatuurstabiel was nie. Dus maar weer terug na die tekenbord.

'n Logiese vervanging van die 555 ossilator was om 'n blokgoel te genereer met 'n PIC mikroverwerker en met 'n kristal ossilator vir die nodige stabiliteit. Na verdere swerwing op die internet het ek afgekom op 2 verfydings van die gewone blokgoel genereerder.

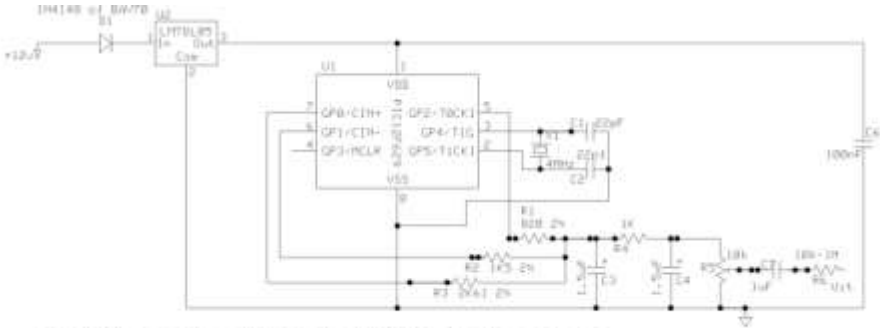
Die eerste het ek o.a. gekry van Terry Cotton ZS1AYJ waar hy 'n eenvoudige 3 weerstand digitaal-na-analoogomsetter gebruik en dan 'n faseskuif opsoektabel om vir 'n sekere fase die beste benaderde waarde van 'n sinusgoel te gee. Hierdie omsetter word dan gedryf deur drie uitsetpennetjies van die mikroverwerker. Twee voordele hieruit is dat die frekwensie baie fyner gestel kan word (tot 0,00129Hz) en dat 'n baie suiwerder sinusgoel opgewek word wat dus die las op die filter heelwat verminder.

'n Tweede opsie was gelys deur John Kent - VK3BIZ. Die verskil met John se algoritme was dat hy slegs 1 uitsetpen van die mikroverwerker gebruik met 'n puls-wydte modulاسie. Die oorblywende 2 pennetjies het hy as insette gebruik waar 'n mens dan 'n keuse kon maak van 4 verskillende subtone. Die voordeel van hierdie kring is dieselfde – baie fyn verstelling (effens growwer as ZS1AYJ) van die frekwensie en baie suiwerder sinusgoel.

Beide van bg. twee opsies voldoen aan die vereiste frekwensie stabiliteit. Met die eerste opsie (Digitaal-na-analoog omsetting) is die keuse van die 3 weerstande redelik krities en 1% weerstande moet verkieslik gebruik word. Ek het besluit om VK3BIZ se algoritme te gebruik. Ons sou net die 88,5Hz toon implimenteer. Die stroombaanuitleg is gedoen sodat beide algoritmes gebruik kon word.

Vervolg vanaf bladsy 5

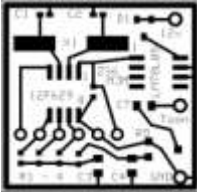
‘n Stroombaan uitleg is gedoen m.b.v ExpressSCH se krindiagram en borduitleg. Hierdie program kan gratis van die web afgelaai word.



- Nota: Pulse-wydte-modulasie (PWM): R2 en R3 nie nodig nie.
- PWM: R1 - 1k ohm
- R6 word net aan die bordjie geheg - Toon uitset
- Ferrietkraletjies word oor die 3 eksterne koppelingse geplaas (+12V, GND en Toon)
- U1: 1, 4, 6, 7 en 8 word net aan konektor verbind indien PIC hergeprogrammeer moet word.
- C1 en C2 slegs nodig as kristal nie wil ossileer nie.

Magalies radio-amateur klub		
88.5 Hz DAC toongenerator		
Thys Maree ZS6MJM	Rev. 2, 0	
	2012-08-22	

Die etsborduitleg lyk soos volg: Hierdie uitleg is gedoen vir oppervlakkigemonterde komponente. Ek het besluit op oppervlakkigemontering suiwer om die grootte van die komponente. Veral die verstelbare weerstand en kapasitors is nogal heelwat kleiner as die gewone. (Die oorspronklike PDF lêer en die masjientaalbronnkode is op Magalies se webwerf.)



Die program is met MLAB IDE v8.10 gedoen en in masjientaal geskryf, saamgestel en met ‘n PICKit 2 geprogrammeer. Die PICKit 2 stelletjie is teen ‘n billike prys beskikbaar en die MLAB IDE se nuutste weergawe kan ook gratis van Microchip se webwerf afgelaai word. Teen vandag se pryse is die gemiddelde koste van die komponente en die etsbordjie ongeveer R50 per bordjie. Baie dankie vir Brian, ZS6YZ, wat ‘n hele aantal bordjies se komponente opgesoldeer het.

Vir my persoonlik was hierdie ‘n baie opwindende projek. Nie net het ek my eerste treë gegee met die PIC programmering nie, maar het ek ook my eerste uitleg van ‘n etsbord gedoen – nogal vir oppergemonterde komponente – en wat toe op die einde van die dag glad nie so moeilik was nie!



Uitvinders

Deur Annelien Nolte

Erkenning aan Hoezit, Jeug tydskrif van ATKV.
Skriftelike goedkeuring vir her publikasie.

Het jy geweet hierdie wêreldbekende goed is deur Suid-Afrikaners uitgevind?

Kreepy Krauly

Ferdinand Chauvier het in 1974 die outomatiese swembadskoonmaker, Kreepy Krauly, geontwerp. Die Kreepy Krauly was die eerste van sy soort in die wêreld en voor dit uitgevind is, moes swembaddens skoongemaak word met behulp van 'n net en apparaat wat op die bodem rondgestoot mes word. Ferdinand Chauvier was 'n hidrouliese ingenieur wat in 1951 van die Belgiese Kongo na Suid-Afrika toe gekom het. Hy het die Kreepy Krauly by sy huis in Springs geontwerp. Meer as 1,5 miljoen Kreepy Krauly's is al regoor die wêreld verkoop.



Dolosse (water-kragbrekers)

Dolosse is groot sementblokke wat elkeen omtrent 20 ton weeg. Hierdie strukture is ontwerp om golfaksie te breek en sodoende die walle by hawens en ander areas langs die kus te beskerm. Eric Merrifield het in die 1960's die Dolos ontwerp en ook die eerste installasie in Oos-Londen gedoen.



Pratley Putty

George Pratley, 'n ingenieur van Krugersdorp, het in 1948 Pratley Putty ontdek. Dit was 'n taai kleefstof wat op enige manier gevorm kan word en baie hard word as dit droog word. Boonop is dit waterdig en dit kan gebruik word om swembaddens te seël. Dit kan ook gebruik word om gebreekte goed op te bou.

George het per ongeluk Pratley Putty ontdek toe hy 'n manier gesoek het om die stukkende deeltjies van 'n elektriese kragboks aan mekaar te plak.

Pratley Putty is die enigste Suid-Afrikaanse uitvindsel wat al op die maan was. Dit is in 1969 gebruik om die dele van die Apollo II-ruimtetuig (waarin Neil Armstrong was) aan mekaar vas te hou. 'n Paar honderd ton van hierdie "gom" is al regoor die wêreld verkoop.



Snelgeweer

Die snelgeweer is 'n apparaat wat die snelheid en hoek van voorwerpe soos tennisballe of krieketballe meet. Jy kan dus sien hoe vinnig die bal beweeg wanneer iemand 'n tennisbal afslaan of met 'n krieketbal boul.

Die snelgeweer is in 1999 ontwerp deur Henri Johnson van Somerset-Wes en is amptelik by The Oval in Engeland bekendgestel tydens die 1999 krieketwêreld-beker. Hierdie toestel word veral aan Europese lande verkoop waar krieket 'n gewilde sportsoort is.



Berekening van drywingskragvlakke in dBW en dBm

In die nuwe radioregulasies word die kragvlakke m.b.t. amateuruitsendings nie soos voorheen in watts aangedui nie maar in dBW. Die eenheid dBW beteken “desibels met verwysing na 1 watt.” Dit is ‘n manier om werklike krag in desibels uit te druk. Merk op dat mens nie werklike krag bv. 100 W in desibels uitdruk nie want desibels word gebruik om die verhouding van twee kragte uit te druk. As jy egter een van die twee kragte die standaard verwysing vlak maak, kan jy in werklike kragvlak kommunikeer. Een van die algemene verwysingsvlakke is 1 watt en die eenheid word as die afkorting dBW aangedui. Bv. die maksimum toelaatbare kragvlak vir ‘n klas A1 (ZS) lisensie is 26 dBW. Dit beteken 26 dB meer as 1 watt. Aangesien 26 dB ‘n verhouding van 400 is, sal 26dBW 400 watt wees. ‘n Verwante eenheid is desibels meer as 1 mW met afkorting dBm. Bv. die sensitiwiteit van meeste amateurontvangers is ongeveer –130 dBm, wat 130 dB minder as 1 mW is. (Die minus teken dui aan dat die vlak minder as die verwysing vlak van 1 mW is) Dit is gelyk aan die ongelooflike klein waarde van 10⁻¹⁶ W is of 0.1 femto- watt.

Opsomming

Die desibel is ‘n logaritmiëse eenheid wat die verhouding van twee drywingsvlakke aandui.

Die verhouding van twee drywingskragte kan omgeset word in desibel deur die volgende formule:

$$dB = 10 \times \log_{10} (PR)$$

Die som van twee kragte in desibel aangedruk is gelyk aan die vermenigvuldiging van die twee verhoudings.

Albei syfers wat saamgetel word moet egter in of wins of verlies aangedui word; jy kan nie ‘n wins by ‘n verlies saamtel nie. Om ‘n wins as ‘n verlies aan te dui plaas ‘n minus voor die getal. As ‘n verhouding met ‘n 1 begin, gevolg deur ‘n aantal nulle, word dit na desibels omgeset deur die nulle met tien te vermenigvuldig.

‘n verhouding van twee spannings in desibel aan te dui gebruik die formule:

$$dB = 20 \times \log_{10} (VR)$$

Dit is dieselfde as om die spanningsverhouding na kragverhouding om te skakel deur die kwadraat van die krag verhouding in desibels te bereken. Dit sal alleen die regte resultaat wees indien beide spannings oor dieselfde impedansie verskyn. Hoewel absolute drywingskragte nie in desibels aangedui word nie, kan dit in dBW bereken word (desibels verwys na 1 watt) of dBm (verwys na 1 mW).

Onder die vergrootglas



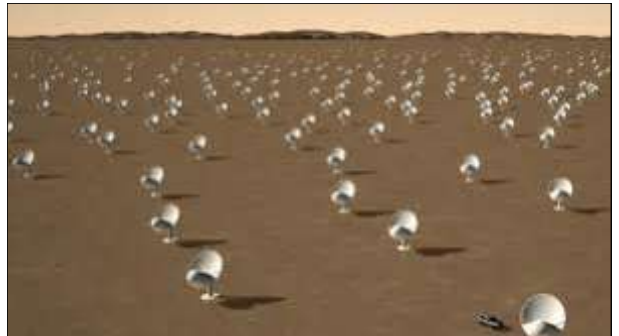
Deur Johann, ZS6PSS

In “ONDER DIE VERGROOTGLAS” kyk ek na die SKA. Dit wil vir my voorkom of nog lang gesprekke en of debatte gaan voer oor wat is die voordele wat die “VIERKANTE KILOMETER OPSTELLING” vir ons inhou of gaan inhou.

Vanuit Engeland word daar deur twee astronome gesuggereer dat die SKA nie gaan voldoen aan die standaard wat van hom verwag word nie en dat die die SKA wanner dit in 2022 inwerking kom ook gaan sukkel om ander beskawings daar buite in die verste buitenste ruimte te vind. Volgens die twee here sal die SKA dit baie moeilik vind om aardradio tegnologie te gebruik om na seine van SETI te luister. Hulle sê ook dat wetenskaplikes nie net moet konsentreer om radio seine van die buitenste ruimte te ontvang nie maar dat hulle 'n baie breër aanslag sal moet beplan.

Die uitluister vir moontlike seine vanuit die buitenste ruimte word nou al vir die afgelope 50 jaar gedoen maar sonder enige sukses. As een van 'n hele aantal doelwitte wat daargestel word in die groter SKA prentjie sal die SKA in 2022 die eeu oue vraag probeer beantwoord of ons beskawing hier op aarde werklik so uniek is.

Maar soos vroër genoem meen die twee here nl. Duncan Forgan van die Universiteit van Edinburgh en Bob Nichol van die Universiteit van Portsmouth dat die kans om wel enige menslike beskawings iewers daar buite in hemelruim op te spoor 'n kans van “net” een uit tien miljoen is. Hulle het 'n rekenaar model gebou om te kyk hoeveel moontlike intelligente beskawings daar in die



MELKWEG kan voorkom en wat daar dalk kan bestaan en voort bestaan. Die twee het 'n hele aantal dinge in die kookpot gegooi nl. die nuuste inligting t.o.v. die buitenste ruimte, ster evolusie, planetêre sisteem samestelling en is daar moontlike bewoonbare area vir die mens en is die area rondom die ster warm genoeg om vloeibare water op sy oppervlakte te hê.

Forgan en Nichol het ook verder gegaan deur die scenario saam te stel vir die SKA projek.

Vervolg op bladsy 10

Hulle het baie optimisties aangeneem dat as daar 'n planeet gelyksoortig aan die aarde wel in 'n bewoonbare zone sou voorkom sou die kans daar wees dat daar ook moontlike intelligente lewe kan voorkom. Forgan en Nichol het ook verder gegaan een sterrestelsel bewoonbaar gemaak vir intelligente beskawings. Nadat die model is vir 30 keer toegepas is, het hulle gevind dat die gemiddelde sterrestelsel moontlik 10,000 intelligente beskawings kan huisves.

Ons het nou 'n stel vergelykbare data van moontlike galaktiese beskawings oortyd en ruimte Het Forgan gesê. Daar is egter faktore wat kan verhoed dat daar op 'n beskawing gespioeneer kan word nl. dat die beskawing se tegnologie so ontwikkel het dat hulle een of ander vorm van beskerming gebou het wat dit baie moeilik maak om hulle op te spoor.

Vanaf die aarde is daar baie radioseine al die ruimte ingestuur vir feitlik 'n 100 jaar wat dit moontlik maak vir beskawings nader aan die aarde om in te luister op ons seine as hulle dit sou kon verstaan. Die SKA sal by magte wees om ons aarde 323 ligjare vêr te waarneem en ook in te luister op ons radioseine.

Maar soos die tegnologie besig is om te ontwikkel en te verander en die krag wat benodig word om radioseine uitstuur minder kragtig word, is die mensdom op die aarde besig om van 'n luidrugtige harde sein na 'n radio stil planeet te verander. Met die faktore in die agterkop het Forgan en Nichol hulle galaktiese beskawings bymekaargegooi en aangeneem dat daar moontlik 'n gedwonge uitwissing van beskawings voorgekom het wat gegrond is op die voorkoms van fossiel materiaal op die aarde. Die idee dat 'n beskawing net vir die eerste 100 jaar luide radioseine uitstuur en dan daarna 'n radio stil planeet word, word ook ondersoek. Hulle het met hulle modelle ook gevind dat die moontlikheid om wel kontak te maak met ander beskawings naastenby 1 uit 10 miljoen kan wees. Hierdie bevindings is net van toepassing op beskawings wat op dieselfde tegnologie vlak as die aarde beweeg. Dit is maar een baie klein gedeelte van SETI. Daar sal egter altyd 'n plek en tyd vir die uitstuur van radiokommunikasie wees. Ons is ook baie vinnig besig om die grense van radio kommunikasie en frekwensies te bereik.

Sou daar ander beskawings wees wat byvoorbeeld van 'n SKA gebruik sou maak sou hulle dalk al na die radioseine vanaf die aarde kon luister aangesien die SKA so sensitief is dat dit seine kan optel drie maal vêrder as wat dit alreeds deur die ruimte getrek het.

Daar is egter so baie sterre in 'n bal van 'n honderd ligjare radius en indien dit so kan wees dat die 10 miljoen beskawings werklik daar is bly die kans uiters , uiters skraal dat so 'n beskawing wel opgespoor sal kan word.



PRESIDENT'S CORNER

By Richard ZS6TF

An AWA member is never alone.

By the time you will be reading this the Christmas celebrations will be receding and the next challenge is the new year 2013. I am not overly nostalgic by nature but I find at this time of the year I get a little preoccupied with thinking about what I am doing and why I am doing it. Prefacing the 1936 ARRL

Handbook, the 14th edition, is a page entitled "OUR CODE" which I summarise below.

- The amateur is Gentlemanly**
- The amateur is Loyal**
- The amateur is progressive**
- The amateur is Friendly**
- The amateur is balanced**
- The amateur is patriotic**

In a way, the AWA, with its mission statement orientated to ensuring the maintenance and preservation of our amateur heritage, transcends the mere finding, acquiring, fixing, and **operating of yesterday's radios and associated equipment, and I venture to suggest that by doing this we are also preserving the core values established by wise amateurs before I was born, that have made amateur radio one of the greatest hobbies on earth.** One of the recent changes we have introduced on the SSB net is the topic of the day, suggested by our PRO Andy to add interest to proceedings. We had no idea how popular this would become and from the superb contributions of late we would welcome suggestions for future topics by members to keep the ball rolling. Underlying its success is a sense of community with which the more "mature" segment of the ham community identifies easily because we have "been there, done that" but in this process we must not overlook the **more youthful members who are eager to earn the "T" shirt.**

If I have to distil a new year message from all of this, it is to take sufficient time on the air, at club meetings, on the nets, and especially when **eyeball QSO's take place where personal aspirations and projects are discussed and shared, to transfer the passion, interest and knowledge to the younger generation so that our amateur heritage is guaranteed to endure.**



CONTACT US:

P.O. Box 12320
Benoryn
1504

Fax: 27 86 620 3291
Mobile: 082 448 4368

Email: andyzs6ady@vodamail.co.za

Antique Wireless Association
of Southern Africa

Mission Statement

Our aim is to facilitate, generate and maintain an interest in the location, acquisition, repair and use of yesterday's radio's and associated equipment. To encourage all like minded amateurs to do the same thus ensuring the maintenance and preservation of our amateur heritage.

Membership of this group is free and by association.

Get your backdated Issues at
http://groups.yahoo.com/group/AWA_SA/

Kareltjie wil Radio amateur word. Deel 5

Geskryf & voorsien
deur Pieter ZS6BVT

Kareltjie is op pad huis toe na rugby, toe hy hulle huis nader kan hy sommer op 'n afstand sien dat alles nie pluis is by die huis nie. Admiraal en Montgommerie wag nie soos oudergewoonte vir hom om van die skool af te kom nie. Kareltjie weet dat daar iets fout is wanneer die twee nie op hul pos is nie. Kareltjie begin dadelik stadiger stap en fynkam die area om die huis vir lydrade wat vir hom dalk 'n aanduiding kan gee wat aan die gang is. Die erf is doodstil en hy sien niks beweeg nie, hy gee 'n fluit wat gewoonlik vir Montgommerie te voorskyn bring. Nog steeds gebeur daar niks nie, Kareltjie weet nou dat daar groot fout is, hy gaan skuil agter 'n boom om die huis dop te hou. Hy besluit dat hy so 'n rukkie gaan wag en kyk wat gebeur en indien hy nie tevrede met die situasie is nie sal hy na sy ma toe gaan vir 'n plan van aksie. Kareltjie roep sy pa so hard as wat hy kan sonder enige reaksie, hy gee weer 'n harde fluit, alles is doodstil vir 'n paar sekondes en toe hoor hy Montgommerie antwoord met 'n blaf, hy fluit dadelik weer en Montgommerie antwoord met 'n aanhoudende geblaf, so tussen die geblaf hoor Kareltjie dat Julius Ook om hulp skree, al wat hy kan uitmaak is dat Julius sê dat hulle toegesluit is. Kareltjie besef dat daar nou nie meer tyd vir speel is nie, hy draai in sy spore om en hardloop Spar toe om sy ma te gaan vertel wat aangaan. In die Spar val hy dadelik met deur in die huis en praat so vinnig dat niemand kan uitmaak wat hy sê nie. Kobus kom ook nader gestap om te hoor wat aangaan, hy kalmeer vir Kareltjie wat toe die probleem mooi stadig verduidelik. Kobus sê dat Thursten dadelik by die polisie stasie geskakel moet word om te gaan kyk wat by die huis aangaan. Kobus sê dat hy nie self kan gaan nie aangesien sy heup hom vandag baie pla. Iemand het intussen vir Thursten geskakel wat in 'n stofwolk voor die Spar stilhou met sy polisiemotor. Kareltjie en sy ma klim by hom in en hulle vlieg daar weg na Kareltjie se huis toe. Thursten stop reg voor die huis, en sê dat hulle in die voertuig moet wag terwyl hy ondersoek gaan instel. Thursten verdwyn om die hoek van die huis, hy sluip al langs die muur af tot by die kombuisdeur. Net toe hy die gaasdeur wil oopmaak haal hy sy vuurwapen uit, net vir ingeval. Die volgende oomblik praat Gert, Kareltjie se pa kliphard hier langs hom, Thursten skrik hom amper in 'n ander bloedgroep in en val byna oor sy eie voete soos hy



skrik, “wat gaan aan oom”? Vra Thursten, Gert antwoord terwyl hy op aandag staan en salueer, Generaal, ek het drie Duitsers gevangene geneem, ek het hulle in die spaarkamer toegesluit. Thursten besef dat die oom weer een van sy aanvalle gekry het en speel toe maar saam en sê dat Gert die Duitsers moet oopsluit en uitbring vir ondervraging, hy weet dit gaan nie lank aanhou tot oom Gert weer normaal word nie. Thursten stap saam met oom Gert die huis binne en sien dat daar twee rooi drade op die vloer lê wat aan 'n kragpunt gekoppel is, die twee oop lewendige drade lê langs die transformator. Toe oom Gert na die kamer toe stap om die Duitsers te gaan uithaal trap hy ongelukkig op die twee oop drade. Thursten wil nog keer maar dit is te laat. Oom Gert begin dans soos hulle ouderling toe hy die nuus gekry het

dat sy tienerdogter 'n babatjie gaan kry, oom Gert skree in tale wat niemand verstaan nie terwyl daar vlamme en swart rook by sy voet uitborrel. Oom Gert hou skielik op met skree en val agteroor en lê doodstil op die naat van sy rug. Kareltjie en sy ma het die geskree gehoor en kom in die kombuis ingehardloop. Kareltjie besef dadelik wat gebeur het, hy het nooit gisteraand die kragpunt afgeskakel toe hy die transformator klaar getoets het nie, hy wens dat dit liewer hy was wat op die oop drade getrap het.

Vervolg op bladsy 13

Thurston het intussen die elektrisiteit afgeskakel . Skakel vir Anette en Brian by die ambulansdiens en sê hulle moet dadelik kom, hierdie is ‘n noodgeval.

Kareltjie , sy ma, en Thursten sit in die kliniek se wagkamer en wag vir nuus oor sy pa. Kareltjie voel baie sleg oor wat gebeur het, hy kan sy trane beswaarlik terughou. Dit is doodstil in die wagkamer, verlangs kan Kareltjie ‘n kind hoor huil. Terwyl hulle wag kom Quartis, Sam, Kobus en al die ander vriende by om te hoor hoe dit met die oom gaan. Marco van die koerant kom ook by en doen vinnig onderhoude met Thursten en Kareltjie vir ‘n storie vir sy koerant. Kareltjie en sy ma is nie lus vir gesels nie en die angswys op hul gesigte.



Die dokter kom te voorskyn en sê dat hulle oom Gert rustig gemaak het en dat hy nou rus en nie ontstel mag word nie. Tannie Stienie wil nog vir die dokter iets vra toe oom Gert met ‘n verband aan sy voet, sy skoene in sy hand die vertrek binne stap, almal is verbaas en kyk hom aan soos iemand wat uit die dode opgestaan het, “wat kyk julle my so aan?” ,” het julle gedink julle is verlos van my?” Vra hy. Niemand antwoord nie, die dokter sê dat hy in die bed moet klim, “dit sal die dag wees, ek gaan nou huis toe, dankie vir die verband dokter maar jy sal my nou moet verskoon”. Kareltjie se ma glimlag want hier diep binne in haar weet sy dat die skok Gert goed gedoen het, sy stem is weer die Gert s’n waarmee sy jare gelede getrou het. Hy vat haar hand en met ‘n ” kom Kareltjie” stap die drie by die kliniek uit met almal agterna .Kareltjie weet nie hoe om te sê dat hy jammer is oor wat gebeur het nie, hy het ook nie nou ‘n stem om te praat nie aangesien hy baie hartseer is en sy trane baie vlak lê. Skielik sê sy pa vir hom dat dit nou vir hom ‘n les moet wees en dat ‘n mens nooit te versigtig met elektrisiteit kan wees nie. Sê nou net Juluis het op die drade getrap, daar sou niks van die huis oorgebly het nie, en wie sou die plek skoonmaak, sê hy met ‘n glimlag om sy mond. Terwyl hulle so die straat af stap kom Kareltjie agter dat sy pa glad nie deurmekaar of oor onderwerpe praat wat geen mens verstaan nie, hy begin ook wonder of die skok nie dalk sy pa gesond gemaak het nie. Hy is so bly en snik saggies van blydschap toe hy sien sy pa hou sy ma se hand vas, toe sy pa sy hare deurmekaar vryf en hom ‘n drukkie gee is sy trane onkeerbaar, hy vee sy trane vinnig af met die agterkant van sy hand sodat die mense nie moet sien hy huil nie. Motgommerie en Admiraal wag hulle by die klein hekkie in, Montgommerie hardloop in sirkels om hulle met Admiraal agter hom aan voordat hy Kareltjie se pa se hand begin lek, so asof hy wil sê, welkom terug. Juluis kom ook onseker nader om te groet. Hy kyk Kareltjie se pa in die oë en sê dat hy baie bly is dat die oubaas weer by die huis is.

Die aand om die etenstafel kan Kareltjie nie sy oë van sy pa af hou nie, sy pa het sy baard afgeskeer en sy hare is mooi plat gekam , hy besef toe dat hy die mooiste pa in die hele wêreld het en wens dat almal wat al vir sy pa gelag het hom nou kan sien. Kareltjie se pa sê vir hom dat hy deur sy radio amateur dokumente geblaai het en dat hy ook saam met hom eksamen wil gaan skryf vir ‘n radio amateur lisensie. Kareltjie begin snik van blydschap , hy het sy pa nog nooit so gesien nie, dit is die eerste keer in ‘n baie lang tyd dat hy en sy pa gesels oor iets wat vir hom, Kareltjie, saak maak. Terwyl die trane vrylik oor sy wange rol omhels hy sy pa wat op sy beurt ook ‘n paar trane afvee en vir hom met ‘n baie hartseer stem sê dat hy so trots op hom is en dat hy nou weer ‘n pa vir hom kan wees. Kareltjie se ma kan nie glo wat sy sien en hoor nie en begin ook huil van blydschap, haar Gert en Kareltjie se pa is weer terug. Daardie aand sit Kareltjie en sy pa tot laat en gesels oor alles en nog wat.

Net voor Kareltjie aan die slaap raak spring hy uit sy bed om weer na sy pa te gaan kyk waar hy lê en slaap langs sy ma, net om seker te maak dat dit nie ‘n droom is nie. Toe hy weer terug in sy kamer is kniel hy voor sy bed om weer dankie te sê dat hy nou ook ‘n regte pa het.

Wat's te ete?

WARM PATATS IN FOELIE

een medium patat per persoon
botter
growwe sout / soutkorrels
een suurlemoen

foelie
growwe peper / peperkorrels
extra virgin olyfolie
'n paar takkies vars tiemie

Was die patats skoon en droog af (hou die vel aan). Neem 'n vurk en steek so 'n paar gate in die patats reg rondom. Plaas die patats elkeen op 'n stuk foelie (blink kant na binne). Drup so klein bietjie olyfolie op elke patat, en smeer so bietjie botter op elkeen. Sny die suurlemoen in die helfte en druk 'n klein bietjie sap op elke patat. Meng die sout en peperkorrels en maal dit fyn strooi op die patats. Plaas een takkie vars tiemie saam met die patat op die foelie. Draai die patats goed toe in die foelie moenie dat die tiemie uitval nie, want dit bring so 'n lekker geurtjie en smakie daarby.

GAARMAAK

Jy het twee keuses. Jy kan die patats of op 'n rooster op die vlamme sit, of dit reg langs die vuur/kole sit. Baie mense verwoes patats of selfs aartappels in foelie, as hulle dit onder by die vuur of kole sit, want hulle laat die vel brand en dan is dit glad nie lekker nie.

My keuse is om die patats in foelie op 'n rooster bo op die vlamme te sit so aan die buitekant van die rooster. Draai gereeld om met 'n goeie braaitang. Op hierdie manier reguleer jy die hitte beter. Jou kole sal redelik gou reg wees en op die manier kan jy 'n stuk wors dan ook bo op die rooster sit, met die patats wat al amper gaar is aan die buitekant van die rooster sodoende bly die patats warm en as jou wors gaar is, dan is jou patats ook al klaar gaar en nog steeds warm gehou. As jy die patats reg gaargemaak het, sal die vel ongeskonde wees en jou patat deurgaar en lekker sag, geurig en smaaklik

'n GIGGEL OF TWEE OOR PA SE REËLS VIR DIE OU WAT SY DOGTER UITNEEM:

As jy voor my hek toeter blaas, beter jy iets kom aflewer. Jy kom seker niemand oplaai nie.

Kyk my dogter in die oë as jy met haar praat. Moet nooit érens anders kyk nie.

As jou broek te eniger tyd lyk of hy los is, sal ek met 'n paar spykers sorg dat hy bly waar hy moet wees.

Ek lyk nie gemeen nie. Ek is gemeen.

Moenie met my oor politiek of sport of die weer praat nie. Al wat ek wil hoor is hoe laat jy my dogter terugbring. Al woord wat ek verstaan is "vroeg".

Moenie rondtrippel as jy vir my dogter wag nie. Sy vat lank. Maak jouself handig en was die kar. As jy my dogter laat huil, laat ek jou huil.

Flieks met ouderdomsbeperkings is uit. Walt disney is aanvaarbaar. 'n Besoek aan haar ouma is beter.

Moenie vir my lieg nie, ek gaan jou uitvang.

Moenie gerus wees omdat ek 'n ouderling is nie, ek doen dit net om my vrou gelukkig te hou.

Uit Toeka se dae

15

Garstfontyn – van Voortrekkerplaas tot voorstad

Boere het lank voor Pretoria nog sy naam gekry het, op die plaas Garstfontyn gewoel en gewerskaf. Min het die oorspronklike eienaars geweet dat dié plaas, wat 'n dag te perd buite Pretoria was, in voorstede omskep sou word. Die laaste dele van die plaas is in die 2000's in sekuriteitsontwikkelings soos Woodhill, Mooikloof Heights, Mooikloof View, Mooikloof Ridge, Mooikloof Manor, Mooikloof Gardens en The Wilds omskep.

Die storie van die plaas Garstfontyn is dié van die eerste Voortrekkers wat in die Pretoria-omgewing kom woon het.

Ons praat nou van bekende name soos die Bronkhorsts van die Fonteine- vallei plase, die Erasmusse van die latere spookhuis en die Rademeyers, na wie die hedendaagse restaurant wat deel van dié plaas was, vernoem is. JGS (Gert) Bronkhorst en sy broer L Bronkhorst was, saam met die Van der Walts en Prinsloos, die eerste Voortrekkers wat hulle in die Fonteinevallei kom vestig het tussen 1832 en 1842.

Die plase Groenkloof en Elandsport het aan die Bronkhorsts behoort. Een van dié Bronkhorstdogters het getrou met Andries Beetge, die eerste eienaar van die plaas Garstfontyn wat onder die Transvaalse regering die plaasnommer 428 gedra het. Die plaas is vir die eerste keer op 9 Augustus 1841 op Beetge se naam geregistreer deur 'n kommissie van Rustenburg wat deur GJ Kruger gelei is.



Die Rademeyer opstal. Foto: Rademeyers

Plaas

Arrie Faure van The Wilds, 'n sekuriteitsdorp wat vandag vyf persent van die oorspronklike Garstfontynplaas beslaan, het navorsing oor die eienaarskap van dié stuk grond gedoen. Hy het gevind dat Beetge se oorspronklike plaas "5 079 Morg en 241 Rooden" groot was. Een morg is 600 vierkante roede en 0,8565 hektaar. Die plaas was dus 4 351,523 hektaar groot. Die Beetges het nie baie dekades op Garstfontyn gebly nie. Volgens Arrie se navorsing is dié plaas op 14 Maart 1859 oorgedra op Jacobus Cornelis Rademeyer se naam. Hy was getroud met 'n dogter van Daniël Jacobus Erasmus van die spookhuis-faam. Erasmus se huisie op die Krygkorterrein, nou bekend as Denel, gebou in 1860, bestaan nog alhoewel dit herkonstrueer is 'n honderd meter van sy oorspronklike standplaas. Die eerste hartbeeshuisie langs die Wolwespruit het helaas verlore gegaan.

Vervolg op bladsy 16

Die tweede Rademeyers opstal (1910) wat nou 'n restaurant in die Moreleta-kloof is, spog vandag steeds met die 1880 opstal, net noord van die historiese silos. Dit is na dié Rademeyers wat die Rademeijerspruit vernoem is. Hy ontspring op die Wingate Park Buiteklub se gronde, vloei deur

Moreletapark Natuurreservaat en is 'n belangrike voedingsaar vir die Moreletaspruit.

Dit is met Rademeyer wat die onderverdeling van Garstfontyn begin het. Hy het op 5 Julie 1859 'n deel van die plaas verkoop aan MJ de Beer. Toe Rademeyer op 19 Junie 1868 oorlede is, is sy deel van die plaas verder onderverdeel tussen sy ses seuns. Dié onderverdeling het tussen 1875 en 1878 plaasgevind. Dit is in hierdie tyd dat die plaasnommer verander het van Garstfontyn 428 na Garstfontein 374 JR.



Die Erasmuswa wat uit die kultuur-historiese museum verdwyn het
Foto: Krygkor versameling

Wolfaardt

In 1927 het Jakobus Wolfaardt 1 050 hektaar van die oostelike deel van die plaas gekoop. Die storie van die spog-melkplaas, Wolfaardt Landgoed, is in Januarie 2005 se Bronberger vertel.

Jakobus Wolfaardt is op 16 Augustus 1953 sonder 'n testament oorlede. Daar is besluit om die plaas se bates in vier te deel en nie die plaas self nie. Een deel het aan sy vrou gegaan, 'n deel aan elk van sy twee dogters en 'n deel aan sy seun Pieter William Wolfaardt, wat op die melkplaas aanhou boer het. Rondom 1975 is 'n gedeelte van omtrent 150 morg verkoop aan ontwikkelaar Roque of Rand. Dit het Pieter van genoeg fondse voorsien om sy ma en oudste suster se aandele in die plaasbates te koop. In die mid 1970's is die Niemandkommissie deur die Stadsraad van Pretoria daargestel om grond te onteien vir dorpsontwikkeling wat deur die stadsraad self gedoen sou word en nie deur ontwikkelaars nie.

Die stadsraad het Wolfaardt Landgoed in 1980 by Pieter gekoop, maar het toe nooit die grond ontwikkel nie, blykbaar omdat hulle hul vingers so verbrand het met die ontwikkeling van die Garsfontein- voorstede.

Ontwikkel

Pieter het 100 morg van die oorspronklike plaas behou en 'n deel van die plaas gehuur by die stadsraad, wat mettertyd van dié stukke grond begin verkoop het. Die deel waar Woodhill Gholflandgoed vandag staan is deur 'n ontwikkelingskonsortium, wat CJ Irons, Kroon & Seuns en EG Chapman ingesluit het, gekoop. Woodhill is op Donderdag 25 Maart 1999 amptelik geopen.

Volgens Arrie se navorsing het ontwikkelaar PJJ Van Vuuren Beleggings in 1998 vier stukke van die grond gekoop.

Die eerste deel van 62 hektaar is op 27 Julie 1998 gekoop by Wolfaardt Boerderybelange. 'n Tweede deel van 45 hektaar is op 12 Desember 2001 oorgedra vanaf die Tshwane Metropolitaanse munisipaliteit. Die derde deel van 21 hektaar is op 21 Desember 2001 by Wolfaardt Boerderybelange gekoop en die vierde deel van 84 hektaar is op 25 Julie 2002 oorgedra vanaf die Tshwane Metropolitaanse munisipaliteit.

Deel van die munisipaliteit se ooreenkoms met PJJ Van Vuuren Beleggings was dat 'n pad gebou moes word tussen Atterbury- en Garstfonteinweg. Dit is danksy dié ooreenkoms dat De Villebois Mareuil-rylaan daar gebou is. PJJ Van Vuuren Beleggings het besluit om 220 hektaar van die grond te ontwikkel as die sekuriteitsdorp The Wilds.

The Wilds se huiseienaarsvereniging is op 14 April 2003 gestig.

Die derde deel van 21 hektaar is op 21 Desember 2001 by Wolfaardt Boerderybelange gekoop en die vierde deel van 84 hektaar is op 25 Julie 2002 oorgedra vanaf die Tshwane Metropolitaanse munisipaliteit.

Deel van die munisipaliteit se ooreenkoms met PJJ Van Vuuren Beleggings was dat 'n pad gebou moes word tussen Atterbury- en Garstfonteinweg. Dit is danksy dié ooreenkoms dat De Villebois Mareuil-rylaan daar gebou is. PJJ Van Vuuren Beleggings het besluit om 220 hektaar van die grond te ontwikkel as die sekuriteitsdorp The Wilds.

The Wilds se huiseienaarsvereniging is op 14 April 2003 gestig.



Só het die beeste minder as 'n dekade gelede nog rondgeloop op die deel van Wolfaardt Landgoed waar Woodhill-gholflandgoed vandag is

Foto: Anton Jansen

Met dank aan en skriftelike goedkeuring van "Die Bronberger"



Antenna Wire and Tubing



Some newcomers are confused about the proper type of conductors to use for antennas.

I have been asked, for example, “Can I use wire that has plastic insulation?”

Another common inquiry is, “What is the best wire gauge or diameter for my dipole?”

Still another question is, “Which is best? Stranded or solid wire?”

These are good questions, and I fault no one for asking them. Consider the first question. After all, insulation is used to confine AC and dc voltage in circuit wiring. This prevents unwanted short circuits, and the insulation protects us from electrical shock. Therefore, it is reasonable for a beginner to assume that RF (radio-frequency) energy cannot be radiated through the insulation. Actually, this insulating layer has little effect on the radiation of an antenna. It will, however, slow down the passage of RF energy at the higher frequencies, such as VHF and UHF signals. It introduces what is known as a propagation or velocity factor. When this happens we must shorten the wire slightly to compensate for the velocity factor. At HF (high frequency), the effects of insulation are so minor that we can ignore them.

The thinner the insulating material on wire, the better. This is because insulation adds to the weight of the wire, and we may have a problem supporting an insulated-wire antenna because of its weight. It may sag or cause the support masts to bow or break. It is for this reason that most amateurs use bare stranded no. 14 copper wire for antennas. Others prefer enameled single-

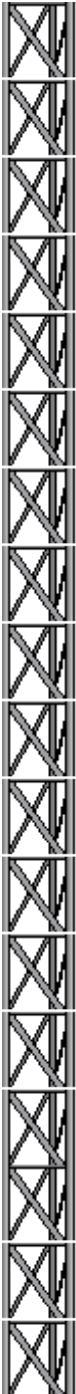
conductor wire. The insulation is beneficial because it prevents the copper conductor from becoming corroded in the presence of contaminants in the air. This enameled wire will, however, break more readily from flexing in the wind than will stranded copper wire of the same gauge.

Furthermore, soft-drawn single-conductor copper wire will stretch with time, and change the resonant frequency of the antenna (move it lower in frequency). For this reason you should make certain that you purchase hard-drawn copper wire.

A stronger type of wire is available. It is known as Copper-weld (TM), to signify that it has a steel core with a copper coating. It is difficult to work with because it is quite springy and hard to manage. It is very rugged wire, and it should stay aloft for years. You should avoid kinking it during handling. Avoid sharp bends in the wire also. Kinking and radical bending ruptures the copper covering, and this allows moisture and pollutants to reach the steel core. This will, in time, cause the wire to break.

Wire gauges 12 and 14 are the most popular among amateurs. These sizes offer good strength, cross-sectional area and acceptable weight. This does not mean that you can't use other gauges of wire. I have used 130-foot spans of no. 26 enameled wire for “invisible” end-fed antennas. The systems worked fine, but needed to be replaced frequently from breakage. I have also used no. 8 solid copper wire (heavy!) for dipoles and end-fed antennas. The larger the wire diameter the lower the antenna Q (quality factor). This won't degrade the antenna performance.





Rather, the lower the Q the greater the antenna bandwidth. For example, an 80-meter dipole made from no. 18 wire might have an SWR bandwidth (frequency between 2:1 SWR points) of, say, 50 kHz. The same antenna, if made from Vinyl-covered electrical house wiring is entirely suitable for building antennas, but it is quite heavy. I do not use it for long horizontal spans. I find that it is OK for use in inverted-V and similar antennas that have drooping elements. The vinyl covering adds strength, and this can be helpful if you live in an area where high wind and ice storms are frequent. Many types of commonly available wire may be used for building antennas. For example, I have made a variety of antennas from no. 18 insulated speaker wire. I split the two conductors, which can be pulled apart easily. This gives me twice as many feet of wire per roll than before the separation is done. Electric fence wire is used by a number of amateurs. It is inexpensive, and comes in no. 18 Copperweld or aluminum materials. Check with your area farm-supply store or security store for this and other suitable wire.

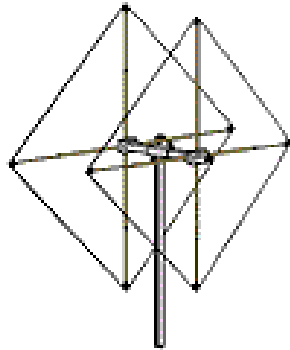
Some beam antennas and verticals can be made from common items that may be found locally. Commercial antennas of this kind are fashioned from aluminum tubing of a specified tensile strength and hardness. This material is not only hard to find, but it is expensive. You may prefer to make your small beam antenna or vertical from thin-wall electrical conduit. The antenna will be heavier than if aluminum were used, and it will eventually

become rusty unless you paint the metal.

I have made a number of vertical antennas from copper tubing that I purchased at a plumbing-supply store. The 1/2- or 3/4 inch copper tubing may be supported on standoff insulators that are attached to a wooden mast. I have also employed thin wall electrical conduit for the conductor of a vertical antenna. Aluminum downspout (gutter) sections may be joined to form a guyed vertical antenna for 40 meters and higher. I know a ham operator WHO has access to used irrigation pipe. He made a lovely guyed, 80-meter vertical from this stock.

It is important that you be innovative when selecting material for your homemade antennas. Not only will you save money, you will be able to acquire the components quickly. Although iron is not as ideal a conductor as aluminum or copper, it will perform well for medium- and high-frequency operation.

Next issue: *Antenna Height*



Laaste gedagte

Die ontstaan van 'n Teenspanning

Is nie iets wat sommer uit die lug val
Of in gedagtes ontrafel nie!

Daar is bladsye leeg en skoon
Sonder teken of ikoon.
Gin storie en ook gin ink.



So uit die duim en uit die net
Spring daar 'n storie of 'n berig
Verewig dit op die blad so asof uit die lug.

Daar is kopiereg, so dis reg of weg,
Dank Vader daar's mense
Wat darem aanvaar dis reg!

Die ontwerp het 'n stert,
Hulle noem dit 'n LV en kids op my nek.
Want soms dink hul dis snert.

So ja, dit neem tyd in beslag en geduld
Geduld en tyd, so ook lugtyd
En die hindernes vat ook 'n ewigheid.

Dankie, tog vir Kareltyjie
Wat iets soos karakter het
So ook kom ander kranige artikels in geld.

My kop is seer, my duim al droog gesuig
Stuur tog 'n artikel, al is dit uit 'n ruimtetuig.
Want hierdie redakteur se denke voel al soos 'n strydend tuig!