

# S.R.A. BULLETIN

September 2011

SRA Bulletin Verenigingsblad van de Veron afd. Schagen.

---



De angst van de Radioamateur



Redactieteam: Klaas Jan Kaan  
Gerrit Dekker

[pa5kk@amsat.org](mailto:pa5kk@amsat.org)  
[pa3ds@amsat.org](mailto:pa3ds@amsat.org)

Inleveren copy bij Gerrit PA3DS

Bestuur A57:

Voorzitter	PA3AQU	0224-213715	<a href="mailto:pa3aqu@amsat.org">pa3aqu@amsat.org</a>
Secretaris	PAØJHS	0226-411793	<a href="mailto:pi4sra@amsat.org">pi4sra@amsat.org</a>
Penningmeester	PAØVAB	0227-592460	<a href="mailto:paØvab@amsat.org">paØvab@amsat.org</a>
Lid	PA3DS	0224-212990	<a href="mailto:pa3ds@amsat.org">pa3ds@amsat.org</a>
Lid	PD2WDK	0224-298597	<a href="mailto:pd2wdk@amsat.org">pd2wdk@amsat.org</a>

Agenda:

- 16 sept      Zelfbouwavond dus neem mee die knutsels.
- 21 okt        Film Ad PBØAMU over diepgravend onderwerp.
- 18 nov        Verkoop samen met Den Helder in **Schagen**
- 16 dec        Traditionele Kerstavond mét gebak.

Luister voor het laatste nieuws naar de KNH-ronde.

**Elke zondag om 11.00 uur op 145.225 MHz**



Sjoerd Brattinga in zijn zendstudio. De antennes staan in de tuin.

FOTO ANGELA OOSTERBEEK

# Wereldwijd vrienden

DOOR HARRY DE JONG

**MIDDENMEER - Noem het maar een hobbyhuis: Leeuwetand 26. Waar Sjoerd Brattinga gepassioneerd zendamateu is en echtgenote Minke zich meer dan vermaakt met scrappen: het creatief inplakken of omlisten van foto's. „We kunnen er allebei behoorlijk in opgaan. Voor mijzelf geldt dat zeker. Als zendamateu probeer ik mijn signaal zo ver mogelijk de wereld op te krijgen. Als het moet, sla ik daar een nachtje voor over.“**

Sjoerd (51) bestierde als handige mts'er in vroeger tijden z'n eigen (illegale) radiostation. Was wekelijks bij radio Elco in Alkmaar te vinden voor spulletjes om zijn zender nog krachtiger te maken. Totdat de politie hem letterlijk en figuurlijk uit de lucht plukte. Hij haalde in 1979 zijn licentie om legaal te kunnen zenden. „Waarbij het allang niet meer gaat om plaatjes draaien, maar om zijn signaal zo ver mogelijk de wereld op te krijgen.

Een kunst op zich, want door

de ronde aardbol verdwijnt zo'n signaal normaliter gewoon het heelal in. Om het 'bochtje' van de horizon om te komen is het zaak de maan als kaatspunt te gebruiken. „Je richt je signaal op de maan, die het vervolgens terugkaats richting de aardbol. Alsof je met een bal een een-tweetje met een muur maakt.“ „Mounbounce“

EME heet dat in het zendjargon, wat staat voor *earth-moon-earth*. *Mounbounce* is een andere benaming. De kunst is uiteindelijk contact te leggen met een

leeuwetand

Straat van de maand

SCHAGER COURANT

De Schager Courant trekt eens per maand een straat in de regio in om leuke artikelen te maken. Bent of kent u iemand met een bijzonder verhaal, uniek beroep of niet alledaagse hobby? Tip ons via [redactie.sc@nhd.nl](mailto:redactie.sc@nhd.nl) of bel 0224-224438.

zendamateu elders op de aardbol, liefst zo ver mogelijk. „Werken met een andere zender“, noemen we dat. „Zo leg je contacten over de hele wereld. Ik heb er Italiaanse en Duitse vrienden aan overgehouden. Met iemand uit de Azoren onderhouden ik nu al een kleine drie jaar contact.“

De sport van Brattinga is ook zo veel mogelijk contacten weg te leggen. „Binnen de zendwereld is de aardbol verdeeld in duizenden vakjes. Zo'n vakje kleur je in als je contact hebt gehad met een zender uit dat gebied. Streven is zo veel mogelijk vakjes ingekleurd te krijgen. Zendamateu's bevestigen zo'n contact door een kaartje te sturen.“

Voor de leek is het misschien moeilijk voor te stellen, maar een liefhebber als Sjoerd Brattinga gaat hier meer dan in op. Hij weet nog precies wanneer hij zijn eerste EME-contact legde. Met ene Dave Blaschke uit Texas. Op 26 oktober 1986. „Straks in oktober 25 jaar terug. Dan wil ik opnieuw contact met hem maken.“

Sjoerd is lid van zendamateuervereniging Veron, die een afdeling heeft in Schagen. Nadere info: [www.veron.nl](http://www.veron.nl)

PA3DOL op zoek naar locatorvakjes.

## Moonbounce?

In 'n nuwe aanlyn tydgekompakteerde video van die maan, geproduseer deur die Goddard Ruimtevlugsentrum se Wetenskaplike Visualiseringsateljee, word een maand in 12 sekondes en een jaar in 2,5 minute saamgepers. Gemaak met geruik van data van die Lunar Reconnaissance Orbiter ruimtetuig, toon die video hoe die maan in sy baan waggel, hoe die skommeling en helling verander en sy baie fases. U sal die video by YouTube vind deur die kortpad [tinyurl.com/3ffmhbe](http://tinyurl.com/3ffmhbe). te volg.

JP, PE1PMO.



En koud dat het was in Beetsterzwaag !

Zaterdag 11 juni

was de dag dat ik ging ballonvaren in Noord-Holland.

Ik had in de dagen er voor wat mail verzonden naar amateurs dat ik dan in de lucht zou zijn.

Op de dag zelf moest ik om 16.30 uur bellen of het door zou gaan..

De hele dag was er een behoorlijke wind, dus ik dacht al dat het er niet van zou komen.

Ik was al vroeg op die dag, om mijn kleefvoet te repareren, de coax was door.

Ook was er water in de coax gekomen door een constructiefout van de maker.

Maar om 16.40 uur belde ik en ik hoorde dat het toch door ging en dat we vanuit Alkmaar Noord zouden opstijgen.

Het verzamelen was om 19.30 uur.

Daar aangekomen hoorde ik PI65ALK op mijn porto, ik werkte hem even en vroeg om 145.225 vrij te laten omdat ik ballon portabel zou zijn op die frequentie.

Na een uur gingen we de lucht in en het weer was mooi geworden .

Even een filmpje van het opstijgen gemaakt en daarna begonnen met de verbindingen .

Ik merkte wel dat de signalen erg hard waren, ook zelfs toen Adrie PAØASW met zijn porto uitkwam.

Onder me door genoot ik gelijk van het uitzicht op Alkmaar, Broek op Langedijk, Heerhugowaard en Spanbroek en omgeving.

Veel aanroepen kreeg ik en de tijd van zenden was snel om.

Helaas was er niet een heel ver station bij omdat het druk was met stations uit de buurt.

Het was wel een hele belevenis om zo QRV te zijn .

Groeten Piet PE1IMN/luchtballon mobiel .

11-06-2011



**PE1IMN/  
Ballon Portabel**

# DE AN/GRC9 AAN DE PRAAT.

## Deel 1

Het is al weer een paar jaar geleden dat ik van Stan, tijdens een van zijn opruimbuien, een AN/GRC9 in de schoot geworpen kreeg. Zoiets overkomt je niet dagelijks, ik was er blij mee, want ik vind het een mooi apparaat. De AN/GRC9 is ontworpen en gebouwd in grote aantallen in de jaren '50. Er zijn er van Amerikaans, Engels, Frans en Duits fabrikaat, maar alle identiek. Het mij geschonken apparaat is van Duits fabrikaat, fabrikaat Telefunken. Deze gelden als de besten van kwaliteit. In het wild werd zo'n Angry nine, zoals deze set in de wandeling meestal wordt genoemd, gevoed door een DY88 dynamoter-unit die op de accu van een jeep of ander voertuig werd aangesloten. Alle militaire voertuigen hebben 24 volt aan boord.

Die DY 88 is een slokop, zodat om de accu's op peil te houden de motor tijdens langere uitzendingen moest blijven draaien, anders was de stroom snel op. Dan sta je daar op het slagveld....De DY 88 voeding had Stan er niet bij. Zo krijg je wat, en heb je meteen een probleem op te lossen, want het is natuurlijk wel de bedoeling om met de set in de lucht te komen. Om de zaak aan de praat te krijgen heb je vier verschillende gelijkspanningen nodig, zodat er een nogal gecompliceerde voeding moet komen. Er bestonden in de militaire wereld wel netvoedingen voor de Angry nine, maar die zijn zeer zeldzaam. Deze zijn vnl gebouwd voor de werkplaatsen voor service en onderhoud en dus werden er niet veel gemaakt.

Wie er een heeft, blijft "er op zitten".

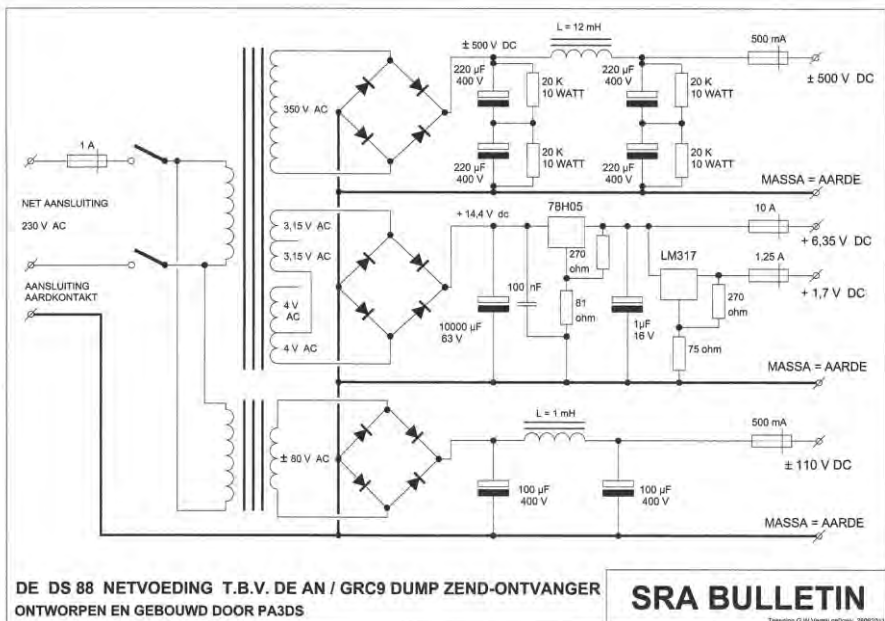
Rest er dus maar een optie en dat is zelf een voeding maken, onder de naam DS 88. Zo blijven we een beetje in stijl. De spanningen die geleverd moeten worden zijn 1.4 V voor de direct verhitte kathodes van de batterijbuisjes in de ontvanger, 6.3 V voor de gloeidraden van de buizen in de zender en voor het relais, 100 volt voor de anodespanning van de ontvanger en 450-600 volt voor de anode van de zendbuizen.

Alles gelijkspanning natuurlijk.

Via het internet kwam ik vrij snel in bezit van een forse trafo waarvan ik diverse spanningen kon gebruiken.

De 350 volt wisselspanning werd met een PI-filterschakeling omgezet naar ruim 500 volt gelijkspanning. Dit is de klassieke schakeling met een diodebrug, twee elco's en de LF-trafo van 12 mHenry die ik bij de trafo gekocht had. Die twee elco's zijn in de praktijk vier elco's van 220 uF-400 volt, twee aan twee in serie, waarmee elco's van  $\pm 110$  uF-800 volt ontstaan. Reuze geschikt voor dit doel.

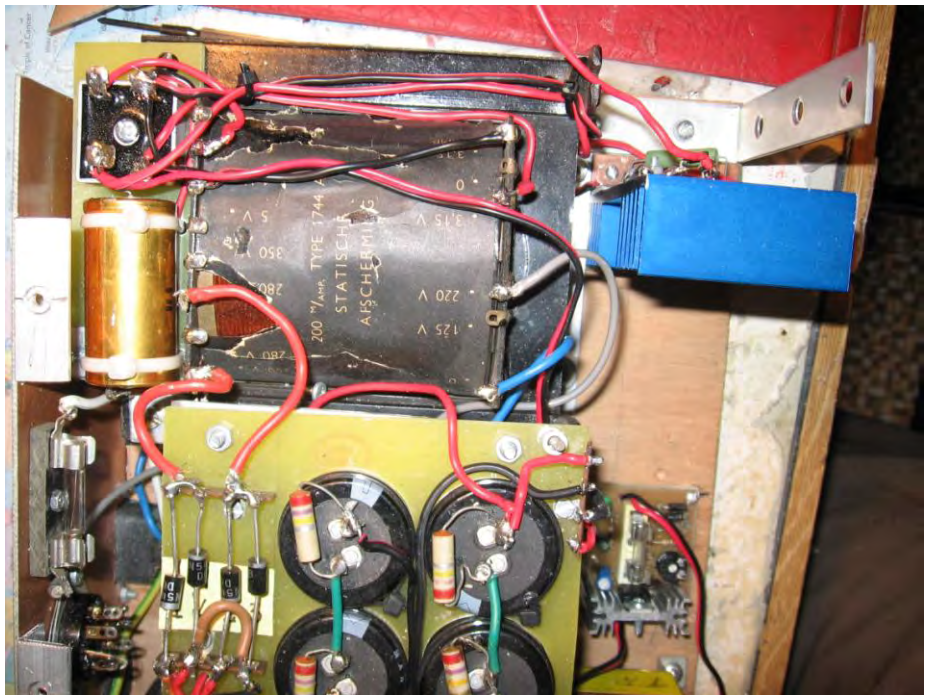
Voor de 100 volt kon geen spanning van de grote trafo worden gehaald. In de schema's die voor zo'n voeding in omloop zijn, wordt uit de 500 volt dmv een RC-schakeling een 100 volt spanning onttrokken. Ik zag dat niet zo zitten, en met een extra trafotje van 72 volt vond ik het beter opgelost. Eveneens met een brugschakeling, een lf-trafo en een elco van twee keer 100 uF ontstond hiermee 100 volt. Later heb ik die spanning nog met wat extra wikkelingen op de trafo verhoogd tot 110 volt.





Het maken van de hoge spanningen is niet zo moeilijk, dat is ouderwetse rechttoe-rechtaan techniek, zoals we dat 50 jaar geleden ook al deden. Met de lage spanningen bleek dat anders te liggen.

Voor de "ruwe spanning" voor de gloeidraden kon ik door het maken van verschillende combinaties verschillende wisselspanningen van de trafo halen, nl 4 volt, 5volt, 6.3 volt, 7.3 volt, 10.3 volt en 11.3 volt. Om de onderdelen zoals spanningsregelaars etc. niet te veel te belasten, is eerst gekozen voor 7.3 volt, wat gelijkgericht ruim 10 volt oplevert. In de praktijk bleek daarmee het regelgebied voor de spanningsregelaar te laag waardoor instabiliteit van de 6.3 volt optrad, en is gekozen voor de 10.3 volt wisselspanning wat 14.4 volt gelijk oplevert. Daardoor is een grotere "buffer" ontstaan en werd het "tjoepen" een stuk minder.



Kijkje in het hoogspanningsgedeelte van de voeding.

De batterijbuisjes van de ontvanger zijn hypergevoelig voor overschrijding van de 1.4 volt gloeispanning. M.a.w. ze zijn bij overschrijding van die spanning meteen stuk! Na nogal wat heen-en-weer gepraat (wat een gemak, die twee meter) ontwierp Ger PA0GWW een printje met een LM317 voor de 1.4 volt.

Wordt vervolgd!

Geniet even met ons mee uit de oude doos:

Radio van het verleden... Hartstikke leuk...

<http://www.kwaad.net/Radio.html>

## ZELFBOUWAVOND.

Tradities zijn er om te behouden, daarom houden we op onze eerste clubavond op 16 september a.s. weer onze Zelfbouwavond. De avond is weer open voor ieder die belangstelling heeft voor onze club en onze zelfbouw-activiteiten. We hebben deze keer als thema "baluns".

Als altijd roep ik jullie ook weer op om je eigengebouwde spullen mee te nemen, om aan je medeleden en andere belangstellenden te laten zien. We kunnen je baluns ook ter plekke meten ! Laat het niet aan anderen over, doe zelf mee ! Ook als je project nog niet af is, kan dat voor een medeamateur al een aardig inzicht geven in het eindproduct.

En misschien krijg je ook nog wel goede raad.

Tot ziens op 16 september.

Gerrit PA3DS

## **EH (Easy Hf).....antenne, of zoiets**

Er zijn straat- en stalkverboden,  
Absoluut nieuw was het dakverbod, opgelegd door mijn xyl tijdens ons zoveelste verblijf in Andalusië/EA7.  
Niet dat dit iets met mijn leeftijd had te maken, als 70-jarige "bejaarde" functioneer ik nog redelijk goed ,  
maar het wederom ophangen van een dipool op het dak van ons 5 verdiepingen hoge appartement werd niet meer op prijs gesteld. Op zich niet zo vreemd.  
De roestige oud TV mast, waaraan de dipool werd bevestigd begon toch wel érg roestig te worden en vanaf een hoogte van rond de 6 meter op het dak stuiteren was niet aanbevelingswaardig.  
Kort en goed, einde verhaal.

Aangezien de ouwe-trouwe Outbacker Perth (OB) veel kan, maar weinig op heeft met 40m werd in conclaaf gegaan met senior-ham Gerrit/PA3DS. En aangezien Gerrit niet voor één gat te vangen is maakte hij een EH- antenne niet alleen voor 40-, maar ook voor 20m.  
Het nodige is al hierover geschreven in het vorige SRA bulletin.

De ultieme test werd uitgevoerd in april in Emst en stemde, zeker wat betreft de 40m EH, tot volle tevredenheid.  
Er is echter een wezenlijk verschil tussen een antenne, geplaatst op een bolderkar rond 1 meter boven de grond en diezelfde antenne, geplaatst op een balkon rond de 20 meter boven de (Spaanse) grond.



Wat betreft de 40m, jammer maar waar, daar kan ik kort over zijn. Er was een permanente storing, en niet zo zuinig, en niet even, maar permanent 24 uur.

Heel even heb ik in een intiem gesprek met mijn xyl voorzichtig aangegeven dat ik eigenlijk voor de aller-, allerlaatste keer het dak op wilde, maar de woordspeling zegt het al.

Letterlijk en figuurlijk viel er "voor de allerlaatste keer" niets te verhapstukken.

Bleef over de 20m en tevens de mogelijkheid om een vergelijking te kunnen maken tussen de resultaten van de OB en de EH. Welnu, daar valt wel het e.e.a. over te melden.

Vergelijk in RS(T) was mogelijk tijdens een leuke QSO met Vic/R6AF uit Krasnodarsk, Jane/Z35G in Macedonië, en tevens QSO gemaakt met o.a. TM95BV (in pile-up) en NM1R (rapport overigens 329).

Tijdens de velddagen is vanuit de bergen nabij El Chorro tevens mobiel gewerkt met de EH antenne met o.a. PI4ANH/P, PI4W/P en GW0AAA/P.

Enig verschil was er wel, ontvangen rapporten 579 voor de OB en 549 tot 559 voor de EH.

Kort en goed, samen met de 50W Ten-Tec Scout 555 zijn leuke verbindingen goed mogelijk, ondanks de mindere condities.

En voor alle duidelijkheid, van de "kralenketting" is geen gebruik gemaakt.

Dat doen we een volgende keer.

Piet/PA3CCQ

Toch maar even een waarschuwend verhaaltje door Anneke aan het papier toevertrouwd, over stralingen en ongezonde ervaringen!  
Piet van Schagen Alkmaar 73 PA3HDY

### **De vonkzender.**

Een tijdje geleden werd ik in de supermarkt C1000 in Anna Paulowna aangesproken door een jongeman. Ik wilde juist een pak zelfrijzend bakmeel terug zetten in het vak om mij de moeite te besparen zelf aan de slag te gaan daar het mij beter leek een cake te kopen. Verwondert keek ik dan ook om en ik meende de man eerder gezien te hebben maar ik kon hem niet direct thuis brengen. De man hielp mij uit de droom met de woorden " U kent mij toch nog wel Joost van de Scorelaar, wij hebben een tijdje terug in Raalte nog een poosje met elkaar gesproken voordat de BTF voordracht zou beginnen." Nu wist ik het weer de lezing door PA7ZEE en PA3HDY, een evenement om niet gauw te vergeten. " Zeg ik mag toch wel Anneke zeggen of..."

Ik onderbrak zijn gesprek en zei "Natuurlijk Joost ! Dat vind ik wel zo prettig " Joost vervolgde daarop met " Ja dat was een wonderlijke vertoning met haperende pacemakers en op hol slaande horloges, tenminste daar werd voor gewaarschuwd. Het opzichtig controleren of er een brancard eventueel beschikbaar zou zijn , je weet maar nooit of het nodig zou moeten zijn. Geert die met een groot bord rond liep met de waarschuwing, Hoogspanning levens gevaarlijk!!"

Ja ik kon het mij nog duidelijk voor de geest halen, vooral het wonderlijke begin waarbij Geert tot grote verwondering van de vele aanwezigen, het nummer uit de film Casablanca ging zingen "As times goes by" daarbij begeleid door Piet op de piano. Dan de demonstratie met de vonkzender, de Leidsche fles, de zuurstof rijke ozon lucht die het zaaltje vulde.

De sleutelaars die zich in de pauze zich rond de zender verdrongen om ook even hun sleutel vaardigheden te laten zien.

Ik denk dat heel wat omwonende van schrik hun TV hadden uitgezet.

Ook Joost kon het zich nog goed herinneren, maar hij vertelde mij dat na het vinden van een T-Ford bobine op een rommelmarkt, hij zelf nu ook zo'n vonkzender had na gebouwd. Zelfs krachtiger door de zes volts T-ford bobine op 12 volt aan te sluiten en zo een dubbel krachtige hoogspanning op te wekken. Daar dit door de morse sleutel ritmisch gebeurt zal de gemiddelde spanning gemeten aan de primaire van de bobine ook zo rond de zes volt liggen. Wat denk je daarvan Anneke? Ik vertelde hem daar mijn twijfels over te hebben en inwendige vonk overslag in de secundaire denkbaar is. Joost keek nu ineens ernstig en sprak " Anneke, wat zij tijdens die lezing vertelden over pacemakers die van slag raken en gsm,s die van zelf gaan ringtonen of voor eeuwig zwijgen is nog niets vergeleken wat er bij mij gebeurt. Niet dat het angstig is of zo, maar het zijn vreemde verschijnselen die ik beleef als ik de zender beproef"

Nu werd ik wel nieuwsgierig en vroeg " Wat gebeurt er dan? " Joost dacht even na alsof hij het wilde vertellen " Nee Anneke dat kan ik niet zonder meer uitleggen, je moet het zien. Kan je een keer s,avonds bij mij langs komen, dan zal ik het demonstreren. " "Waarom s,avonds" vroeg ik nog, maar Joost ging daar verder niet op in. Gelukkig woont hij niet ver van mij vandaan aan de dijk en we spraken een avond af waarop ik bij hem het wonderlijke gebeuren zou kunnen aanschouwen..

Die avond werd ik bij hem thuis in de boerderij hartelijk ontvangen door zijn vrouw die vriendelijk voorstelde eerst een kop koffie te drinken, alvorens met haar man naar zijn domein mee te gaan waar het volgens haar niet pluis was. Ik dacht nog, bedoelt zij daar mee dat het een risico volle onderneming is waar ik vooral rekening mee moest houden ? Maar ik was dus gewaarschuwd. Achter de boerderij boven in een houten schuur had Joost zijn werkplaats in gericht.

De zender zag er inderdaad uit zoals die van de lezing. Het apparaat aangesloten op een grote twaalf volts loodaccu uit een tractor stond dicht bij het raam en een zwaar uitziende coax liep naar buiten en was verbonden met een horizontaal gespannen antenne van 20 meter

die keurig tussen porseleinen isolatoren gespannen in het schemer donker goed was te zien. De antenne werd van af één zijde gevoed. Het geheel hing zo'n acht meter boven de grond. Voor de 40 meter zender een halve golflengte lang, dus de einden hebben de top spanning met de stroombuik in het midden. Geen antenne die ik een hoog cijfer zou geven en zeker zelf niet zo zou maken, maar zoals Joost mij vertelde , het was slechts bij wijze van test. Het was ondertussen al wat donkerder geworden en Joost zei mij om door het raam naar de antenne te kijken dan zou hij de zender inschakelen en de sleutel indrukken. Het gebeurt niet altijd maar hopelijk hebben we geluk. Waarom je gelukkig zou moeten zijn met iets wat waarschijnlijk eng zou zijn was mij niet duidelijk. Ik keek aandachtig naar de antenne en zei "Geef maar eens een signaal" Joost drukte de morse sleutel in er gebeurde niets bijzonders. Maar dan aan beide einden van de antenne verscheen een zwak blauw licht. Joost liet nu de sleutel los om zijn bobine te sparen. Opgewonden riep Joost "Zag je het Annekell!" Ik knikte en zei "Dat is het Sint Elmus vuur "

Daar wilde Joost meer van weten en ik vertelde hem dat als een elektrisch veld sterk genoeg wordt , kan het in staat zijn om zo'n sterke kracht op elektrische ladingen in atomen en moleculen uit te oefenen dat elektronen uit deze deeltjes getrokken worden. Hierbij, wat wij het Sint Elmes vuur noemen, splits het elektrisch veld in de lucht de atomen en molekulen in de lucht zelf op deze manier op in ionen en losse elektronen. Dit heet ionisatie van de lucht. Omdat het elektrisch veld altijd sterker is bij uit einden of scherp uitstekende punten is dit de plaats waar ionisatie van de lucht het eerst plaats vindt. De lucht en vooral rond een scherp uiteinde raakt geïoniseerd en wordt daarbij ook zwak elektrisch geleidend. Een verticale antenne zoals een groundplane zou daar eerder last van kunnen krijgen dan deze draad antenne.

Maar slecht afgewerkte verbindingen aan de porseleinen ei isolatoren waarbij een stukje draad uit steekt kan al voor deze ionisatie zorgen." Joost wilde nu toch ook nog zelf een keer goed dit fenomeen bewonderen. Hij lag zonder even zonder goed na te denken of zijn



bobine dit wel leuk zou vinden, een zwaar boek op de sleutel en kwam ook bij het raam staan. Ook nu verscheen weer die geheimzinnige blauwe gloed aan de uiteinden van de draad. Echter het leek er nu op dat het steeds sterker werd en op een gegeven moment snelde van beide zijden het licht blauwe licht langs de draad naar het midden waar het samen gekomen veranderde in een grote verblindend blauw licht gevende bol. Met een doffe klap spatte de bol als een bliksem schicht uiteen en een vreemde siddering ging er door de antenne draad die nog even na bleef schommelen. Zelfs binnen rook je vermengd met de door de vonkenbrug uitgestraalde ozon een sterke brand lucht, maar dat bleek de bobine te zijn die twaalf volt schijnbaar te veel vond en behoorlijk heet was geworden. Vlug trok Joost de klemmen van de grote auto accu. Hij keek mij een moment sprakeloos aan, dat had hij niet verwacht. "Wat is er gebeurd Anneke ! Weet jij het? " "Kalm maar Joost er is niets aan de hand . Hier zijn twee dingen gebeurd die samen er voor gezorgd hebben voor deze kleine explosie. Ten eerste; De elektronen die vrijkomen bij de ionisatie van de lucht worden door het elektrische veld versneld. Deze elektronen krijgen dus kinetische energie, die zo groot kan worden dat de elektronen in staat zijn om als ze botsen met andere lucht molekulen, daar ook elektronen uit los te slaan. Hierdoor verkrijgen we nog meer elektronen en er ontstaat een zekere ketting reactie. Men noemt dat een elektronen lawine. Daar deze lawine zich van de bron af beweegt stopt deze al snel door verzwakking. Hier zijn van beide zijden deze lawines naar elkaar toegesnel en zorgden even voor een gezamenlijk groot maar snel dovend licht. Door ionisatie ontstaat ook geleiding, wat zeker een grote rol speelt bij deze ontlading.. Echter bij hoog uitzonderlijk toeval moet er nog iets gebeurd zijn. Volgens mij zou het mogelijk kunnen zijn dat hier capaciteits verandering heeft plaats gevonden.

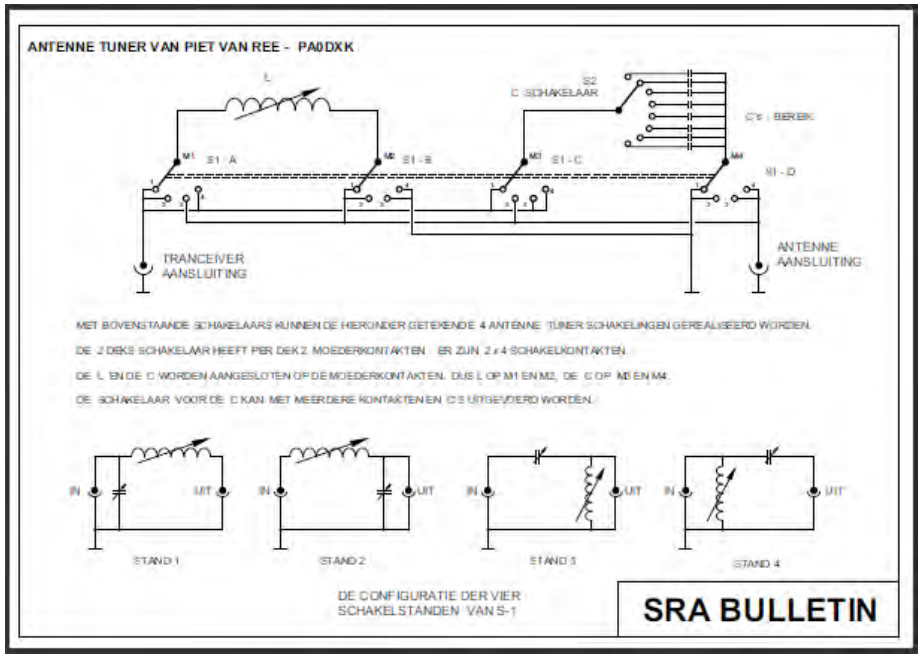
De antenne heeft een te meten capaciteit tegenover de aarde. Deze capaciteit wordt wisselend geladen vanuit je zender. Tijdens een halve periode is de laadstroom in een richting. De elektrische lading in Coulombs is zoals we weten Capaciteit in Farads x Volts.

Ook weten we dat een condensator uit twee elektroden bestaat met daar tussen een diëlectricum. Hier zijn de elektroden de draad en de grond. Met daar tussen lucht als diëlectricum. Stel dat er een onverwachte verandering in de lucht plaats vindt die het diëlectricum vormt. Dat door een lucht stroming een wijziging van vocht gehalte of iets anders , dit diëlectricum even wat minder wordt of zelfs enigzins wegvalt. Denk bijvoorbeeld aan luchtzakken tijdens het vliegen. Dan vermindert een moment de capaciteit. De lading blijft het zelfde en om het zelfde product te behouden stijgt de spanning. Dus niet de piek van 30 Kilo volt die je uit je zender tovert maar plotseling is dat eventjes veel meer. Waarschijnlijk is dit door deze samenloop van omstandigheden de oorzaak van vonk overslag van de draad naar de grond. "Verdorie" zei Joost "eigenlijk is het nog brand gevaarlijk ook " "Ja dat is het zeker, het kan zelfs voorkomen dat er een bolbliksem ontstaat die weg schiet bijvoorbeeld daar in de hooiberg verder op." Joost trok enigszins wit weg bij de gedachte dat zo iets zou kunnen gebeuren, valt dat wel onder mijn brandverzekering was het eerste wat hem te binnen schoot. Hij was er in ieder geval van overtuigd dat hij heel gevaarlijk bezig was met zijn zelf gebouwde vonk zender. Een wijziging van het diëlectricum zou dus een moment veranderd kunnen zijn. " Anneke , ik denk er ineens aan dat als er bijvoorbeeld een van mijn koeien onder de antenne door zou lopen, zou het dan volgens jou kunnen gebeuren dat door capaciteits verandering de antenne uit afstemming raakt en tevens de koe zelfs een lichte schok zou kunnen krijgen?" Ik antwoordde hem. "Nou een schok is wat ver gezocht misschien dat zij wat minder melk zal geven de eerste week , maar wat dacht je van een mens? Zelfs al staat iemand iets terzijde van de antenne kan dat al invloed op je gestel uitoefenen. Wie weet hoeveel mensen met onbegrijpelijke klachten bij de dokter komen door even deel uit gemaakt te hebben van een zend antenne circuit in werking." Na mijn bezoek heeft Joost zijn vonkzender niet meer gebruikt en is wat voorzichtiger geworden.

Anneke van der Ploegh.

Op de bijzonder gezellige koffieavond op 15 juli 2011 welke plaatsvond bij Stan PAØSMY, had ik een aangenaam gesprek met Piet van Ree PAØDXK uit Anna Paulowna.

Piet liet een schets zien van een antenne tuner welke hij gebouwd had.



Hierbij het principe van deze schakeling, uitbreiding volgt in het volgende nummer van dit blad.

73's Ger PAØGWV

## TIP VAN GERRIT

Al knutselend moet je soms grotere gaten boren, bijvoorbeeld in printmateriaal, dan je grootste boor. Mij overkwam onlangs dat ik vier ronde gaten moest maken van 35 mm doorsnede in een plaatje kunststof. De goede maat ronde-gaten-zaag (of hoe zoiets mag heten) was in geen velden of wegen meer te vinden. De geijkte procedure in huize pa3ds is dan dat in de diggelenkast wordt gezocht naar een passend glas o.i.d. om af te tekenen. Deze keer viel mijn oog op de eerder die week aangeschafte blister met diverse maten slangklemmen. De grootste van het stel kon precies op maat worden gedraaid en hiermee werden de uit te boren en te vijlen rondjes precies afgetekend op het materiaal. Het enige is dat je moet opletten dat de klem goed rond is, anders maak je het gat niet passend. De methode voldoet goed dus vond ik dit wel waard om te onthouden.

Gerrit PA3DS.

Roland, PF2T, stuurde ons een leuk linkje. Nou ja, leuk ?

[http://www.spacedaily.com/reports/Major\\_Drop\\_In\\_Solar\\_Activity\\_Predicted\\_999.html](http://www.spacedaily.com/reports/Major_Drop_In_Solar_Activity_Predicted_999.html)

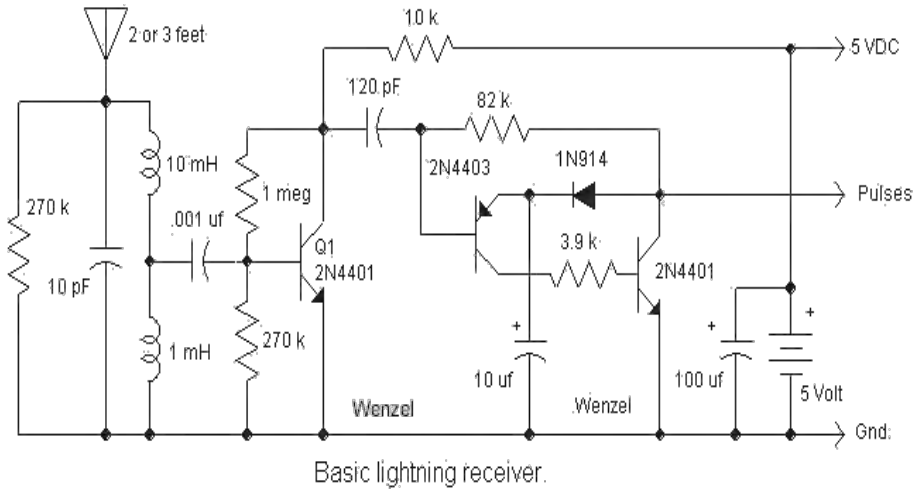
## Onweer detector

Met de zomer in het vooruitzicht komen ook weer de onweersbuien. Een indrukwekkend schouwspel, maar niet voor onze apparatuur. Statische ontladingen - het hoeft niet eens een directe inslag te zijn - kunnen een hoop schade aanrichten in de shack.

Dit apparaat ziet onweer al op grote afstand aankomen en kan met diverse signaleringen naar wens uitgevoerd worden. De onweer detector wordt gevoed met 5 volt en dat kan een simpele netvoedingsadapter zijn met een 5V driepoot spanningsregelaar. In het front-end zit een uitstekende HF sectie met voldoende gevoeligheid. De resonantiefrequentie van de ingangskring ligt rond de 300kHz: een frequentie die vrij stil is en waar de bliksem een hoop herrie produceert.

De antenne is een goedkope telescoopantenne zoals op oude transistorradio's werd gebruikt (en die nog volop in de bakken bij Radio Twenthe in Den Haag liggen). Lengte is niet kritisch; alles tot een meter is goed. Een weerstand met hoge waarde (270k) is parallel aan de ingang geplaatst om de Q wat te dempen. Deze weerstand kan wat verlaagd worden als het circuit instabiel lijkt te zijn, maar als je 'm te laag maakt, help je de selectiviteit om zeep. Met als gevolg dat je waarschijnlijk alleen een goede indicatie krijgt van de werking van de middengolfzenders...

De spoelen van 10mH en 1mH (Milli, niet Micro!!) zijn ingegoten types. Elk type met redelijk hoge Q is goed. (Tip: luchtspoelen uit de luidsprekerbouw... Maar Conrad heeft ze ook, met Q van 65 en 55 voor respectievelijk de 1mH en 10mH uitvoering).



**Fig.1 Het schema van de onweer detector.**

Het apparaat is bedoeld om samen te werken met tenminste een van de Lamp opties (zie verder) en optioneel een van de andere signaleringscircuits. Wil je geen optische signalering, knoop dan een weerstand van 1k van de puls uitgang naar de plus 5.

### Werking

De condensator van 10pF plus de capaciteit van de antenne vormen samen met de spoelen een resonantiekring op een frequentie van ca. 300kHz; een prima frequentie om onweer te detecteren. De twee spoelen in serie doen dienst als impedantie aanpassingsnetwerk, waarmee Q1 voorzien wordt van een aangepaste versie van het signaal dat door de antenne afgegeven wordt. De weerstand van 270k verlaagt de Q van het afgestemde LC-circuit om oscilleren te voorkomen. Q1 versterkt de 300 kHz bursts en voert het signaal toe aan een PNP transistor die samen met de laatste NPN transistor een monostabiel "flasher" circuit vormt.

Zodra het HF signaal de basis van de PNP transistor onder de spanning van de 10 uF condensator (plus ongeveer 0.6 volt) trekt, gaat de PNP in geleiding, en zet daarmee ook de NPN tor in geleiding. En omdat de NPN tor weer met 82k aan de basis van de PNP tor hangt, gaat de PNP nog zwaarder in geleiding. Dit meekoppelings-effect zorgt ervoor dat de schakeling snel en volledig in geleiding gaat, en trekt daarmee de "pulses" lijn naar nagenoeg 0V. De schakeling blijft in geleiding tot de condensator van 10 uF ontladen is, waarna de meekoppeling er weer voor zorgt dat de schakeling weer snel uitschakelt. De condensator laadt zich dan weer snel op via de weerstand van 1k (in een van de lamp opties, daarom moet er altijd tenminste een lamp optie in) en de diode en is weer klaar voor de volgende puls.

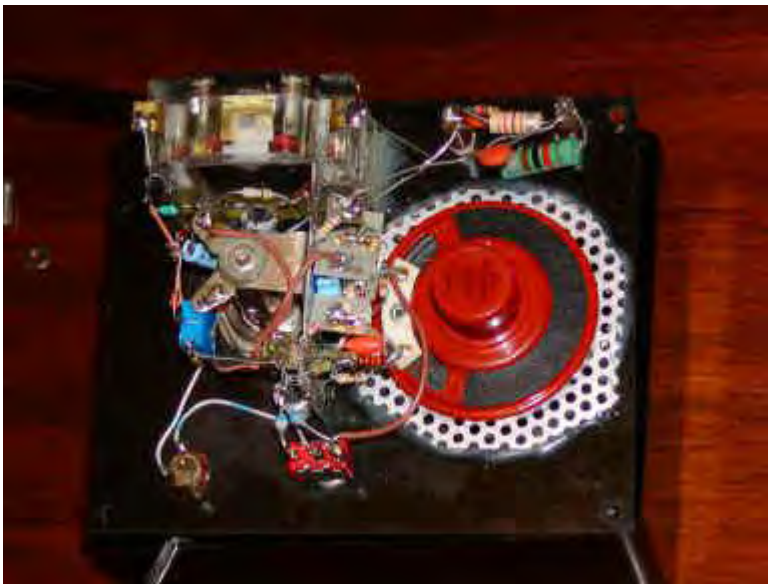
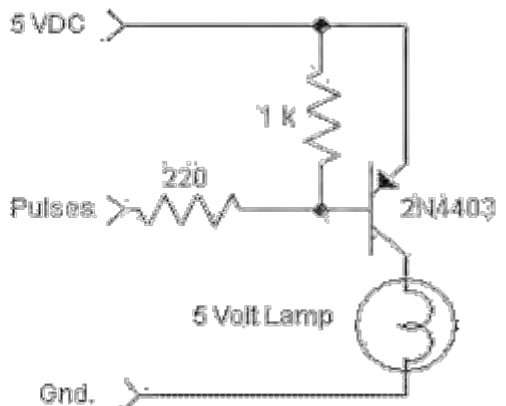
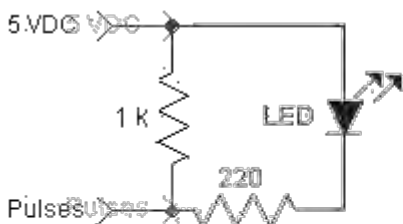


Fig.2 Het prototype open gezien

Het prototype is in een plastic kastje gebouwd met gewoon point-to-point bedrading.

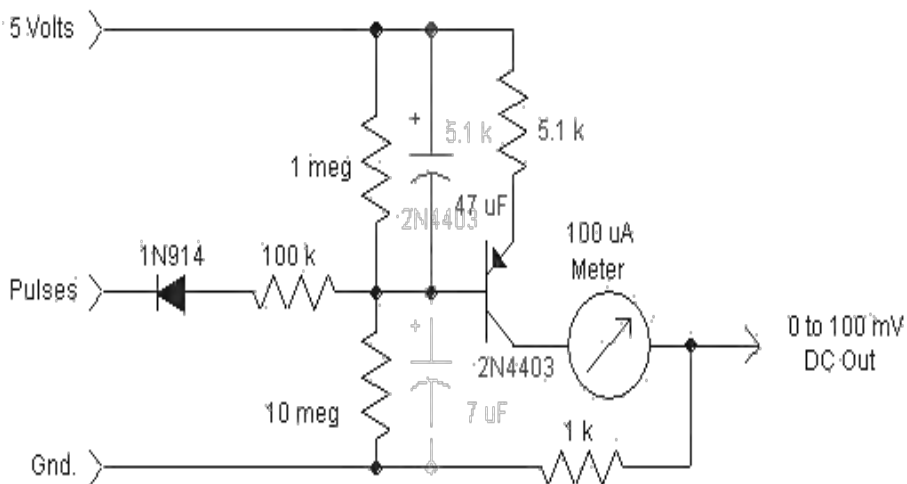
De aan/uit schakelaar is een type met dubbele contacten en een middenstand waarin de detector uitgeschakeld is. De voeding is verbonden met de twee middenpoten van de schakelaar en de luidspreker is verbonden met een van de buitenste aansluitingen van de schakelaar. De buitenste twee aansluitingen van de schakelaar die niet met de luidspreker verbonden is, worden doorverbonden en voeden de schakeling. Maar je kunt ook een losse schakelaar gebruiken om de voeding en de luidspreker apart in te schakelen. Als je geen schakelaar in de luidsprekerleiding hebt opgenomen, zou je na het eerste onweer wensen dat je dat WEL gedaan had!

Voor de Lamp schakelingen zijn er twee opties:



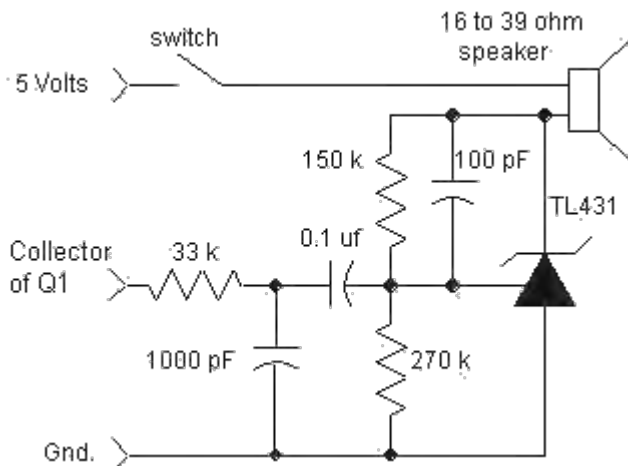
De linker uitvoering is met LED, terwijl de rechter met een lamp is uitgevoerd. De LED kan een versie met hoge helderheid zijn, zodat je 'm niet kunt missen als het gaat onweren.





**Fig.4 Het metercircuit.**

Het metercircuit is vrij recht-toe-recht-aan. De gevoeligheid van de meter kan aangepast worden met de weerstand van 5K1 in de emitter van de transistor.



**Fig.5 Het luidsprekercircuit.**

Tot slot het luidspreker circuit: vergeet de schakelaar niet HI! Er is niet voorzien in een volumeregeling, maar het geluid is niet bijzonder hard.



Fig.6 De complete detector.





## **Mzungu Johnny Kiasi aka PE1PMO, Kizingo Pana.**

Die "Cellular Telecommunications and Internet Association", beter bekend as CTIA, het sterk gereageer op 'n onlangse verslag van die Verenigde Nasies waarin beweer is dat selfone kanker kan veroorsaak. Die Wêreldgesondheidsorganisasie het onlangs 'n verslag vrygestel waarin dit gestel is dat uitstraling van selfone moontlik kanker kan veroorsaak. Dit is gesê dat, gebaseer op die VN se Internasionale Agentskap se werkgroep vir kankernavorsing en met die hersiening van portuurhersiene studies, dit gevind is dat daar tog getuienis bestaan dat daar 'n toename is in die voorkoms van Glioma- en akoestiese Neuromabreinkankers by gebruikers van mobiele fone. As gevolg hiervan lys die agentskap mobiele fone as 'n karsinogeniese gevaar.

Die CTIA het nou 'n wydgebaseerde weerlegging uitgereik wat begin deur vorige studies deur die VS Federale Kommunikasiekommissie te kwoteer waarin tot die gevolgtrekking gekom word dat daar geen wetenskaplike getuienis is wat bewys dat die gebruik van draadlose telefone tot enige vorm van kanker kan lei nie. Die sellulêre drukgroep kwoteer ook die "Food and Drug Administration" wat sou gesê het dat die gewig van wetenskaplike getuienis nie sellulêre telefone met enige gesondheidsprobleme verbind nie.

In sy weerleggingsbombardement het die "Cellular Telecommunications and Internet Association" ook daarop gewys dat die Wêreldgesondheidsorganisasie geen poging aangewend het om sy eie wetenskaplike studie van selfoongebruik onderneem het nie, hulle het slegs vorige studies, wat oor jare deur ander ondersoekers gemaak gemaak is, deurgekyk om tot hulle gevolgtrekking te kom. Voor sy aankondiging op Dinsdag 31 Mei, het die Wêreldgesondheidsorganisasie gebruikers verseker dat geen nadelige gesondheidsgevolge van sellulêre telefone bevestig is nie. Nou is die WHO en die CTIA aan teenoorgestelde kante van 'n oorlog oor publieke inligtingswerk oor die steeds onbekende gevolge uitstralings van sellulêre telefone op die menslike liggaam.

Dus, is dit raadsaam om jou BHF/UHF draagbare send/ontvanger te gebruik? Ja,! Dit is heel waarskynlik veiliger as om die straat oor te steek.

## WETENSKAPLIKES SÊ DIE SONSIKLUS RAAK DEURMEKAAR

Vir jare het sterrekundiges en ruimtewetenskaplikes voorspel dat die sonsiklus teen ongeveer 2012 na 'n maksimum sal beweeg. Gedurende hierdie tydperk sou daar baie intense fakkels en sonvlekaktiwiteite voorkom. Nou dink hulle dat die teenoorgestelde mag plaasvind.

Newsline rapporteer dat volgens studies wat op 14 Junie in die VSA vrygestel is glo kundiges dat die huidige sonvleksiklus moontlik afwaarts beweeg en na 'n patroon van onaktiwiteit mik wat sedert die 17de eeu nie waargeneem is nie.

Volgens kundiges van die Nasionale Sonobservatorium en die lugmag se navorsingslaboratorium, sluit die tekens hiervan in 'n verlore snelstroom, vinnig kwynende vlekke en stadiger aktiwiteite naby die pole.

In 'n vergadering van die Amerikaanse Astronomiese Vereniging se Fisika-afdeling in Las Cruces, New Mexico, het Frank Hill, die Mededirekteur van die Nasionale Sonobservatorium se Sinoptiese Netwerk, gesê die feit dat drie verskillende aansigte van die son in dieselfde rigting wys dit 'n sterk aanwyser is dat die sonfakkelsiklus in hibernasie mag gaan.

Volgens Hill mag die huidige siklus 24 die laaste vir 'n tyd wees maar die volgende een, siklus 25, mag vir 'n tyd nie begin nie. Hy het bygevoeg dat dit belangrik is aangesien die sonsiklus ruimteweer ten gevolg het wat moderne tegnologie beïnvloed en tot klimaatsverandering bydra.

Jan PEIPMO

## TIP VAN GERRIT.

Bij het insolderen van onderdelen in een schakeling is het niet te vermijden dat het betreffende onderdeel een forse portie hitte te verduren krijgt. Je maakt mij niet wijs dat een diode, een C-tje of een weerstandje er beter van wordt als-ie een paar honderd graden op z'n duvel krijgt. Een methode om de eventuele schade een beetje in te perken, is het in te solderen draadeind met een krokodillenbek een tijdelijk koellichaam te geven. Soms snijdt dit mes aan twee kanten: Steek je in de stekkeraansluiting van de krokodillenbek een houten of kunststof pennetje om vast te houden, dan kun je het draadeindje ook veel beter op z'n plek houden zonder je vingers te branden.

Voor de onhandige rekenaars onder ons dé oplossing:

<http://www.mayaparadise.com/kw2p/calculators.htm>



Hier een plaatje van uw redacteur op een van de weinige droge dagen in zijn vakantie. Op de achtergrond het ouwe trouwe Vakantiesprietje, ook nu weer goed voor verbindingen met VK, VP, CO, PY en CT9. Hij zit hier te wachten op UW vakantie verhalen.