

# S.R.A. BULLETIN

Januari 2013

SRA Bulletin Verenigingsblad van de Veron afd. Schagen.

---



SCHAGEN

Het tweede leven van een fietswiel



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	0224-752481	<a href="mailto:pd2wdk@amsat.org">pd2wdk@amsat.org</a>

Agenda:

18 jan. Jaarvergadering.  
15 feb. Reis naar Indonesië door Jan PE1PMO.  
15 maart De luchtoorlog boven West Friesland  
door Hans Nauta.  
19 april Vossejagen en ARDF-jacht door Jan Hoek PAØJNH  
17 mei Staat nog niet vast  
21 juni Koffieavond bij Klaas Jan PA5KK



Luister voor het laatste nieuws naar  
de KNH-ronde.

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

## Van de voorzitter.

Met Nieuwjaar kijken de mensen achteruit en vooruit. En ze maken ook wensen voor wat komen zal. Waarom dat dus ook niet even doen voor onze club:

Eerst even achterom zien: Als we terugkijken op 2012 dan was dat voor de VERON afdeling Schagen wederom een prima jaar. Het 30 jarig jubileum werd gevierd met een fantastisch leuke vaartocht, gevolgd door een prima geslaagde barbecue. Ook het werken met de jubileum-call PI3ØSRA was een geslaagde activiteit.

De belangstelling voor onze hobby is onverminderd sterk gebleven en er worden van allerhande initiatieven ontplooid. De belangstelling voor contesten kent een gestage groei binnen de afdeling en de successen die hiermee gehaald werden waren zeker niet onverdienstelijk.

Helaas zijn er ook mindere gebeurtenissen en zijn we in 2012 om verschillende redenen een paar leden kwijtgeraakt. Het ledenaantal van onze afdeling staat nog niet echt onder druk maar we moeten er over nadenken hoe we met name de jeugd interesseren in techniek en onze radio-hobby in het bijzonder.

Ik dank een ieder voor zijn inzet binnen de vereniging. Laten we in 2013 er weer een knutselrijk en gezellig jaar van maken en ik reken ook nu weer op uw enthousiasme en deelname aan bijvoorbeeld de PACC-contest, de ontginning van de 70MHz-band, SDR en andere activiteiten.

Ik wens u veel gezondheid toe en plezier in het uitoefenen van onze hobby.

73 Aris, PA3AQU

## MONTER OP NAAR 2013.

Voor mijn gevoel lijkt het net alsof we met een sneltreinvaart door 2012 heen zijn geroetsjt. Ook lijkt het alsof ik pas een paar weken geleden in een koolvlet door de Ringvaart werd gevaren. Zo snel gaat een jaar voorbij en hoe ouder je wordt, hoe sneller het lijkt te gaan.

Uw redactie heeft er in het voorbije jaar weer alles aan gedaan om op gezette tijden een SRA-bulletin te laten verschijnen. Hiermee gaan we natuurlijk in het komende jaar weer door. Regelmatig komen er bij ons ook leuke, leesbare stukken binnen die we kunnen publiceren. Daar zijn we dankbaar voor, af en toe eens andere namen onder de tekst is wat we eigenlijk willen. Op deze manier maak je ook je medeleden deelgenoot van je ervaringen. Of het nou techniek is of een reisverslag, alles blijft als vanouds welkom. Ook de taaluitstapjes naar Zuid Afrika worden gewaardeerd. Gaat allen hiermee door, is ons verzoek.

De makers van deze krant wensen iedereen weer een goed jaar toe, met alstublieft wat condities en daarmee de mogelijkheid om weer een aantal leuke verbindingen te maken. Ook wensen we natuurlijk ieder een goede gezondheid toe, daarmee valt of staat immers alles. Het spreekt vanzelf dat we onze wensen ook willen laten toekomen aan jullie "achtergrond" oftewel de XYL en verdere aanhang.

Gerrit PA3DS en Klaas Jan PA5KK

## De magnetische loop van PAØUNT.

In de maand september deed Nico PAØUNT succesvolle experimenten met een voor de 6 meterband vervaardigde loopantenne. De basis is een aluminium fietswiel met een omtrek van 204 cm. Nico heeft het wiel opengemaakt en de twee ontstane uiteinden voorzien van een 2 cm dik perspex blokje en twee aluminium condensatorplaatjes.



De antenne kan op frequentie gebracht worden door de afstand tussen de plaatjes te veranderen.

Aan de koude kant van de antenne (recht tegenover de condensator) heeft Nico een coax-chassisdeel geplaatst. Aan de pin van dit chassisdeel zit een gamma-match met lengte van ongeveer 21 cm. Deze gamma-match verzorgt een correcte a-symmetrische inkoppeling.



Nico heeft deze antenne ook met een symmetrische deltamatch gevoed, als symmetrische voedinglijn fungeerde 230 Volt snoer met een impedantie van 72 Ohm en een velocity-factor (VF) van 0,66.

De bandbreedte van de antenne is ongeveer 50 KHz.

Beide inkoppelconfiguraties leveren een goed resultaat op.

Deze antenne kost geen cent en werkt net zo goed als een in de amateurwinkel aangeschaft exemplaar!

PAØJHS.

## Staande-golfmeter met automatische instelling.

De meeste staande-golfmeters of -indicatoren van het "monimatch"-type hebben een variabele weerstand. Daarmee wordt de meter voor uitgaand vermogen op maximale uitslag ingesteld.

Vervolgens wordt de meter voor het gereflecteerd vermogen afgelezen. Veranderen we iets aan de afstemming van zender of antenne dan moet de meter voor het uitgaande vermogen opnieuw op volle uitslag worden ingesteld.

Een leuke methode om dit proces te automatiseren zag ik beschreven door PE1BFN in Twente Beam, jaargang 10, nummer 4. Zie fig. 15 voor het schema.

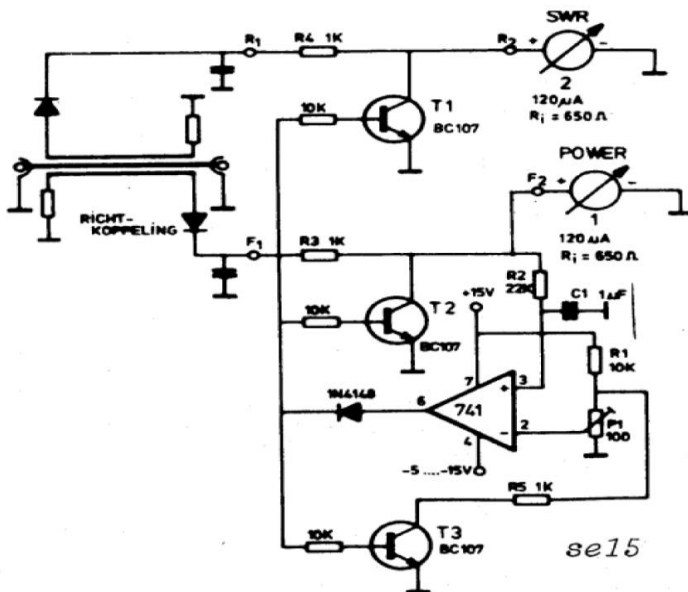


Fig. 15. Automatisch instellende staande-golfmeter, zoals beschreven door PE1BFN in Twente Beam.

PE1BFN zegt er het volgende van. "Bij de eenvoudige staande-golfmeters met handinstelling is tussen de punten R1, R2 en F1, F2 een regelbare spanningsdeler (stereopotmeter) aangebracht.

Meter 1 hiermee op volle schaaluitslag afregelen en op meter 2, geijkt in staande-golfwaarden, is de s.g.v. af te lezen.

Deze afregeling wordt nu overgenomen door een als comparator geschakelde operationele versterker.

De inverterende ingang krijgt een referentiespanning via de regelbare spanningsdeler R1 en P1.

De spanning op punt F1 komt via R3 en het filter R2-C1 op de niet-inverterende ingang. Is deze spanning groter dan de referentiespanning dan worden de transistoren T1, T2 en T3 in verzadiging gestuurd. Door T3 en R5 wordt de referentie daarbij iets kleiner. C1 ontladst zich via R2 en T2 en de schakeling komt in de oorspronkelijke toestand terug. Het proces begint vervolgens opnieuw.

De werk-rust-verhouding van dit oscillerende verschijnsel is afhankelijk van de spanning op F1 en wel zo dat meter 1 steeds de zelfde uitslag vertoont. Deze aanwijzing wordt met P1 op volle schaaluitslag afgeregeld. Is de spanning op F1 te klein, zodat meter 1 niet meer volledig uitslaat, dan dempt de oscillator uit en de schakeling werkt niet meer.

Meter 2 geeft de staande-golf verhouding aan omdat deze meter met dezelfde werk-rust-verhouding wordt geschakeld. De weerstanden R3 en R4 hebben een tolerantie van 2%. De waarde van deze weerstanden kan voor grotere vermogens worden aangepast.



Door de collector-emitter-restspanning van T1 en T2 in verzadigde toestand zal afhankelijk van de gevoeligheid van de gebruikte meters - een kleine verschuiving van het nulpunt optreden.

Met de mechanische nulpuntinstelling van de meters is dit eenvoudig te corrigeren.

Tot zover PE1BFN in Twente Beam.

Bij dit bovenstaand schema is door PAØGWV een NE555 geplaatst welke gebruikt wordt om een negatieve spanning op te wekken .

Een OPAMP zoals b.v. een 741 kan indien met zijn voedingspunten aangesloten tussen + en massa de uitgangspanning niet lager krijgen dan ongeveer 2 volt boven dat massa niveau..

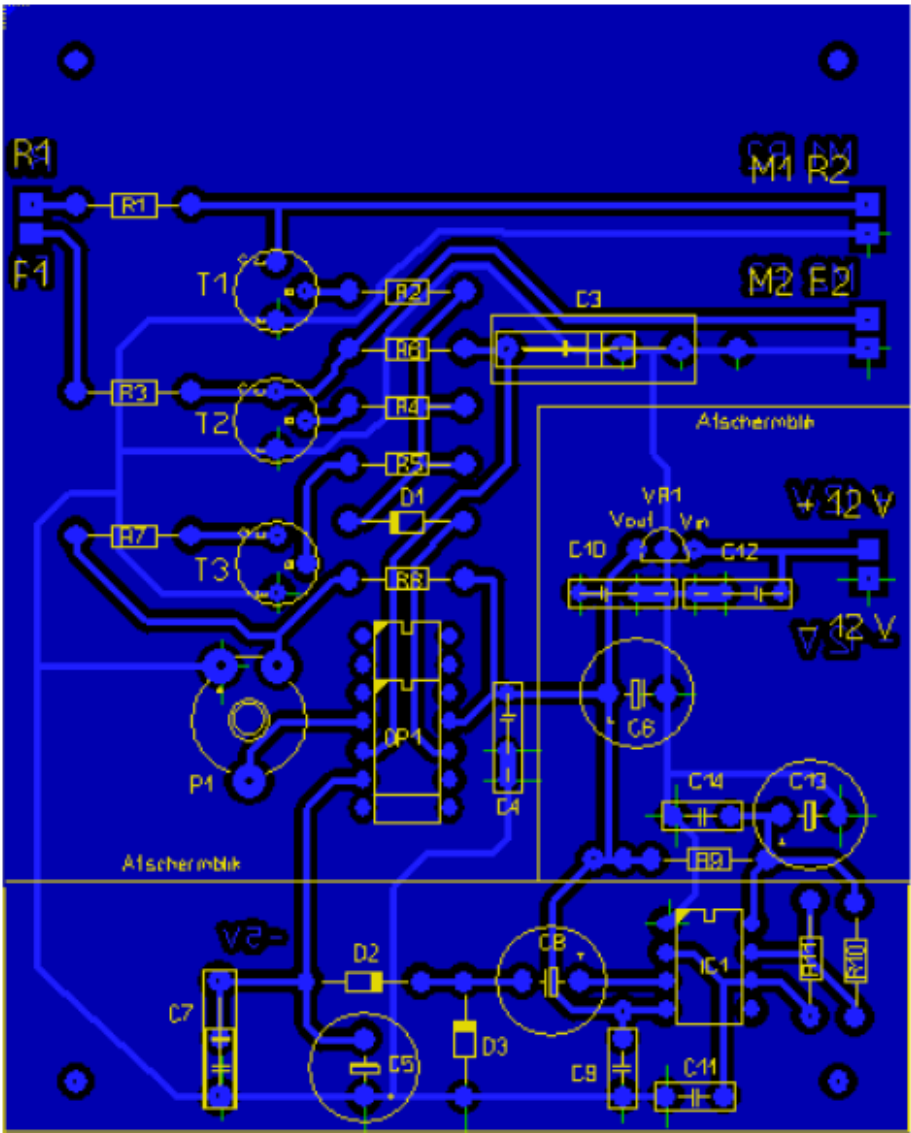
Daarom wordt hier de 741 ook met ongeveer - 5 volt aangesloten, zodat de uitgang netjes op massaniveau ingesteld kan worden.

In het oorspronkelijke ontwerp wordt de schakeling gevoed met + 15 Volt. Dit is waarschijnlijk niet echt nodig, daarom is hier voorzien in een 78L09 zodat de gehele schakeling op 12 Volt kan functioneren.

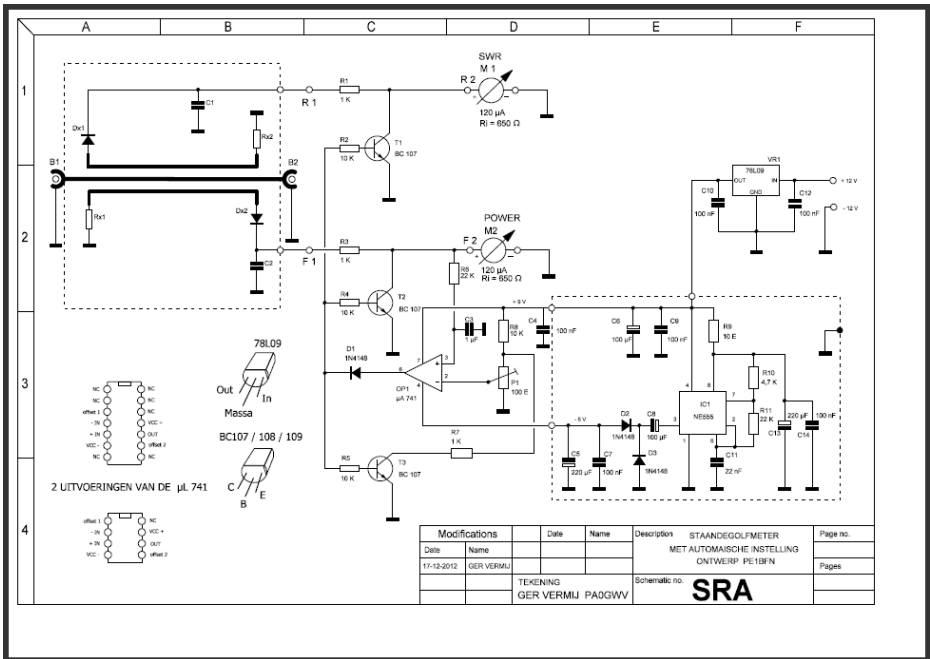
De ontworpen (enkelzijdige) print meet 10 x 8 cm.

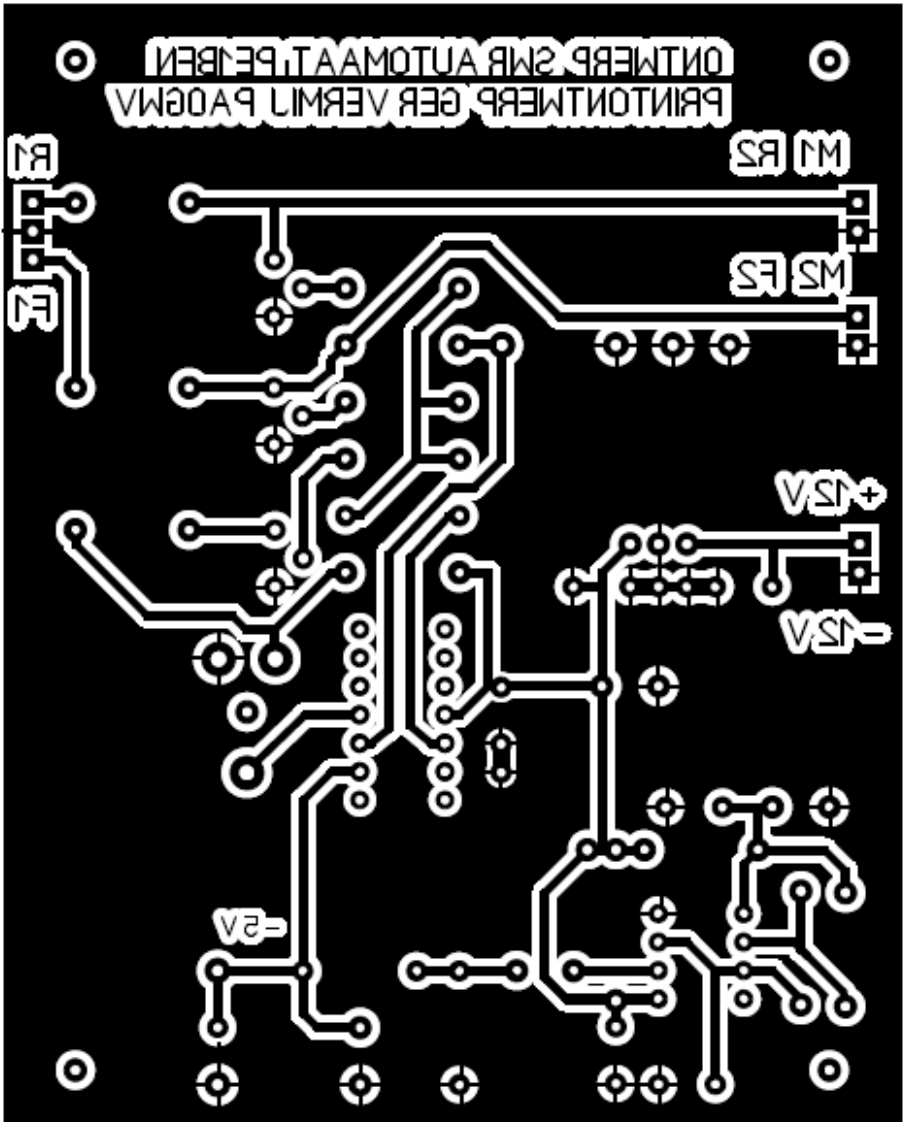
Op de onderdelenopstellingstekening staan twee gele lijnen welke een afschermingsblikje aangeven. Aangezien de voeding oscilleert is mogelijk een stoorveld aanwezig.

Het complete schema en de print Lay-out volgen hieronder;



Onderdelen opstelling gezien vanaf de  
 onderdelen zijde SWRAutomat.  
 LAY [Board 1] 17-12-2012 16:33:40





Voorbeeld van de print layout

## LOOPANTENNE OP DE BINNENMUUR.

Op de site van DBØANF vond ik jaren geleden een antenne die door GØFTD is ontwikkeld omdat hij vaak vanuit hotelkamers en andere voor amateurs benauwde situaties de hobby wilde beoefenen. Hij vermeldt er de resultaten bij. Die zal ik jullie besparen, dat is wat je zelf kan uitvinden. Die zullen ook voor iedere lokatie anders zijn, maar GØFTD schrijft wel dat hij er steeds weer van versted stond hoe de resultaten waren, vnl met 5 of 10 watt CW en SSB. Hieronder mijn vrije vertaling van het door GØFTD aan de Duitse amateur gestuurde stuk:

De loop bestaat uit niets meer dan een vierkant van 2.40 x 2.40 van gewoon draad, bv gesplitst schemerlampsnoer of luidsprekersnoer, dat met punaises aan de muur wordt gespeld. Wat voor muren die amateur in z'n huis heeft schrijft hij er niet bij. Naar mijn idee is dit met dun draad nogal smalbandig en is het misschien handiger om er een stuk RG58 coax aan te wagen, en daarvan de mantel als straler te gebruiken. In het midden van de onderste zijde bevindt zich het aansluitpunt waar ook een -voor iedere band andere- coaxstub kan worden aangesloten. Die stub fungeert als aanpassings-condensator. De capaciteit van 50 ohm coax is ongeveer 1 pf per cm lengte. Een balun is niet vereist, wel wordt een mantelstroomfilter van +/- 6 windingen in de aansluitcoax aanbevolen, wat mij logisch lijkt. In de bovenste zijde van het vierkant is een spoel met een schakelaar aangebracht. De zelfinductie van deze spoel is 100 uH voor 160 meter met een aftakking op 15 uH voor 20 meter. Op de andere banden blijft de schakelaar open. Je kunt ook simpel de spoel voor 20 meter maken en de 160 meter vergeten, dat lijkt mij geen groot verlies. Bij de aansluiting is het wat ingewikkelder, waar de stub moet worden aangesloten,

die nodig is voor het in de band brengen van de loop. Een stub is niks anders als een stuk coax dat onder aan de aansluiting bengelt en waarvan het uiteinde open is. Het is zaak om dat goed te doen en na het op de goede maat voor de afstemming te hebben geknipt eea secuur af te werken met bv krimpkous. Immers een loshangend draadje verpest de zorgvuldig bereikte afstemming grondig! De maten voor de stubs van RG58 coax zijn : 160m: 48 cm stub, 80 m: 48 cm stub of korter. 40 m: 39 cm stub, 30 m: 30 cm stub, 20 m: geen stub, 17 m: geen stub, 15 m: 6 cm stub, 12 m: 9 cm stub en 10 m: 15 cm stub. Nogmaals: deze maten zijn +/- en fijn-afstemming doe je met de kniptang. Handig is om elke stub van een opschrift te voorzien. Aansluiten doe je bv door op een plaatje of in een doosje twee aansluitingen te maken, een voor de stub en een voor de aansluitkabel.

Is de antenne zuiver in de band gebracht dan kan zonder tuner worden gewerkt. Met name voor CW-ers lijkt mij dat een optie. Het SSB gebied van de band is wijder, hier zou ik met een simpel T-tunertje werken, omdat de boel anders aan de uiteinden van de band wel erg uit de pas gaat lopen.

De hele zooi pak je heel klein op, bv in een toilettasje of een blikken bus met schroefdeksel, ieder verzint wat anders.

Wie gaat hier eens mee experimenteren?

Gerrit PA3DS

## EEN REISANTENNETJE.

Soms breekt bij mij wel eens een ideetje door, waaraan ik meteen gevolg geef en aan het knutselen sla. Zo zag ik ergens het maken van een HF-vertikaaltje op het internet, waaraan ik mijn eigen draai heb gegeven. De spoel met aftakkingen heeft als spoelvorm een stuk bezemsteel en de spriet van ongeveer drie meter bestaat uit afvalstukken messing-staaf, aan elkaar gezet met koper buis. De top is een telescoopantenne. Er is onderaan de spoelvorm een vleugelmoer voor een paar radialen, zonder gaat het niet. Allemaal rommel uit de afvalhoek, heeft niks gekost. Het resultaat was dat ik binnenshuis met 10 watt een DL kon werken met redelijk signaal. Daarmee beschouwde ik het experiment als geslaagd. Zijn QSL-kaart ontving ik een dezer dagen, met de mededeling erop U=QRP. Dat was maar goed ook,



anders was ik het allang vergeten. De antenne heb ik met Piet PA3CCQ meegegeven naar Spanje om uit te proberen. Om kort te gaan: Piet was er niet enthousiast over. De pootjes had ik gemaakt voor salontafel-opstelling omdat hij daar vanuit de huiskamer moet hobbyen. Jammer maar helaas. Onder normale omstandigheden misschien best bruikbaar maar geen geweldige antenne voor de vakantie.

De lengte van de onderdelen is ongeveer 45 cm, dus dat past wel in een koffer.



Mooi klein om mee te nemen, dus we experimenteren nog wat verder.

Gerrit PA3DS

### Ouder worden

Drie oudjes zien elkaar terug na lange jaren:

Wat doe jij sinds je met pensioen bent?

De eerste zegt: ik reis en fotografeer veel.

De tweede zegt: ik winkel en tuinier graag.

De derde zegt: ik doe opsporingswerk...

Ah! En in wat en waar?

Iedere dag zoek ik mijn bril, mijn gebit, mijn wandelstok,  
mijn gsm, mijn sleutels, mijn autopapieren.....



# **K A A N** **Constructies en Techn.Ontwerpen**

**Hét adres voor het buigen van loop-antennes.**



**En dan zelf afbouwen!**

Info: K.J. Kaan PA5KK  
Witte Paal 74  
1742 NV Schagen  
Tel. 0224-218 244  
Fax. 0224-295 922  
[pa5kk@amsat.org](mailto:pa5kk@amsat.org)