S.R.A. BULLETIN

December 2020

SRA Bulletin Verenigingsblad van de VERON afd.57 Schagen.

Oeps!!! Mis-aanpassing? Toch nog vuurwerk.

SCHAGEN

Bestuur A57:

Voorzitter	PA3AQU	0224-213715	pa3aqu@veron.nl
Secretaris	PAØJHS	0226-411793	pi4sra@veron.nl
Penningmeester	PAØVAB	0227-592460	pa0vab@veron.nl
Lid	PA3DS	0224-212990	pa3ds@amsat.org
Lid	PD2WDK	0224-752481	pd2wdk@veron.nl

Redactieteam:	Gerrit Dekker	pa3ds@amsat.org
	Klaas Jan Kaan	pa5kk@amsat.org

Inleveren copy bij Gerrit PA3DS

Agenda:

Door de voor U bekende omstandigheden deze keer geen agenda.
We houden u op de hoogte wanneer we weer van start gaan.

Luister voor het laatste nieuws naar
de KNH-ronde.

Elke zondag om 11.00 uur op 145.225 MHz,
en op woensdagavond de PA3DS ronde ook op 145.225 MHz

Van de Voorzitter.

Het jaar loopt alweer op z'n eind. Een bijzonder jaar, dat is zeker. Gelukkig hebben wij onze hobby.
Helaas de afgelopen tijd met matige HF-condities maar daardoor dan wel weer meer tijd voor allerlei knutselwerkjes. Maar er is hoop! De condities lijken de komende tijd beter te worden, ook zijn de kansen op een werkend vaccin groot zodat we in de loop van het jaar misschien ons gewone leven weer op kunnen pakken.
De KNH-ronde geeft ons elke zondagmorgen weer een beetje clubgevoel en zo blijven we op de hoogte van het wel en wee van onze collega-amateurs in de regio.

Fijne Feestdagen en een goed 2021!
En blijf GEZOND!!!

73 de Aris PA3AQU

NOG EENS HF-VERTICAL, MAAR DAN ANDERS.

Al eerder schreef ik hier over de goede resultaten die ik had met een vertical die ik op mijn achtererf had neergezet, 10 meter hoog, een halve golf voor 20 en een kwartgolf 40 meter. Zo'n ding is toch wel erg lang (hoog) en tegen de herfst, voor de stormen begonnen, heb ik toch maar de boel weer gestreken en in korte stukken opgeborgen. Eigenlijk was dat jammer, want juist op die tijd trokken de condities weer een beetje aan. Wat ook een reden was, die radialen, die de hele tijd kris-kras over de tegels lagen gedrapeerd. Op den duur ga je je daar toch een beetje aan storen.

Dus ben ik maar weer eens op zoek gegaan naar een andere oplossing, bij bronnen als het ARRL-handboek, Rothammel etc., maar omdat ik daar niet veel wijzer werd, op YouTube. Daar haal ik wel eens meer wat weg, het is een onuitputtelijke bron van inspiratie voor de zendamateur. Je moet alleen weten waar je moet zoeken, maar dat ben ik wel gewend, dat is in mijn onderdelenmagazijn ook zo. Ik kwam wel wat tegen over non-resonante verticals. Ter verduidelijking: meestal proberen we een antenne te maken die resonant is op een of meerdere frequenties waarop we willen werken. Met de juiste aanpassing hoeft dat helemaal niet en dan heb je meer vrijheid in je ontwerp. Kortom, met de meeste onderdelen van de oude vertical maakte ik nu een nieuwe non-resonante vertical. De lengte van de totale spriet is dus ook niet meer zo kritisch. Bij mij kwam dat uit op een zeer slanke spriet van ongeveer 7.40 meter, waarbij nu het voedingspunt niet onderaan komt maar op ongeveer 1.50 meter van onderaf.

Ideaal schijnt te zijn als de voeding op ongeveer ⅕ van de hoogte zit, daar bevindt zich een gunstig aansluitpunt. Bij mij is dat dus het geval. Daarvoor moet op dat punt dus de mast met een stuk isolatiemateriaal worden onderbroken.

De vertical wordt dus eigenlijk een off-center-fed vertical dipool. Dat tussenstuk kan natuurlijk van kunststof oid worden gemaakt, ik als timmerman nam een stuk hardhout van 25 mm rond, dat ik aan beide zijden in de buizen passend maakte. Na aansluiting komt daar nog een open gezaagde witte PVC-buis omheen geklemd, met slangklemmen.

Dat geeft extra sterkte en kan daarna met tape waterdicht worden afgewerkt. De aansluiting geschiedt met een stukje 450 ohm venster- open- lijn tot de 1 op 4 balun in een stalen kast, die ik al meer als 30 jaar in de kast had staan, maar nu goede diensten kan bewijzen.

Van de balun met een tot mantelstroom-smoorspoel opgerolde coax naar de automatische ATU. Ik gebruik hiervoor mijn LDG100, die in de stand "auto" zelfstandig in de kast moet kunnen werken. Een 12 volt accupak voor de tuner moet eveneens in de kast komen, tijdelijk gebruik ik er een accu voor, die altijd voor dit soort gelegenheden paraat staat. Door bij de antenne te tunen hoop ik dus dat er op mijn coax geen of weinig verliezen optreden. De tuner zorgt er voor dat ik steeds zo dicht mogelijk bij de 50 ohm op de coax blijf. Tevens kan ik tunen zonder dat ik de shack hoef te verlaten. Wel moet direct achter de zender de SWR-meter in het circuit worden opgenomen, anders weet je niet wat er gebeurt. Op welke banden het zou gaan lukken, had ik geen idee van. Met deze contraptie hoop ik te bereiken dat ik deze winter wat DX-verbindingen kan maken. Als dat toch eens zou lukken, en dan niet meer die draden over de grond.

Verder is het hoogste punt beduidend lager en door de slankheid de windvang veel minder. Allemaal winst.

Testen.
Met de MFJ antenna analyser ging ik eerst achter de balun kijken wat de SWR op de verschillende banden was. Te beginnen bij de laagste frequenties, 80 en 40 meter. Omdat de antenne daar natuurlijk veel te kort voor is, is dat schrikbarend, zie maar in dit lijstje: 80 meter: 1 : oneindig. Op 40 meter 1 : 15, - 20 meter: 1 : 3, -17 meter: 1 : 2.6, -15 meter 1: 2.4, - 10 meter: 1: 4.1, - 6 meter: 1: 4, 4 meter: 1: 5.5.

Hierna in de plaats van analyser de LDG 100 aangesloten, een coaxkabel naar de Daiwa kruisnaaldmeter en dan met een kort kabeltje aan de TS50.

Zo kon ik met een AM-draaggolfje de tuner activeren en bij de set op de kruisnaaldmeter het aanpassen goed volgen.

Van 80 en 40 meter verwachtte ik dus helemaal niks, maar de LDG 100 is een geweldenaar. Toen ik op de 20 meter aanpassing had bereikt, ging ik kijken op 10 mHz en dat ging ook moeiteloos. Daarna op 40 meter. Het duurde een momentje en daar was de aanpassing: geen moeite, perfect. Zelf op de 80 meter kon-ie het makkelijk bolwerken. De andere banden heeft de tuner vanzelfsprekend ook geen enkele moeite mee. Op alle banden 1 : 1 getuned en dus ook alle energie de antenne in. Als de tuner eenmaal de aanpassing op iedere band in het geheugen heeft opgeslagen gaat het razendsnel bij een volgende keer aanpassen.
De belangrijkste vraag is of de antenne ook nog straalt. Aanpassen is één, stralen is wat anders. Dus meteen maar de proef op de som, elke middag om 12 uur Nederlandse tijd is Michel F4VQK met een Nederlandse ronde in de lucht. Ik meld me daar een enkele keer wel eens in. En ja, ik werd gehoord, maar met een lage waardering, S2. Michel, die meestal met 300 watt in de lucht komt, was bij mij S7, met fading, ook niet wat ik gewend was. De band was lawaaierig, het ruisniveau was ook S7, dus dat ging wat moeizaam. Ik weet nog niet of dat aan de condities lag of aan de antenne, dat blijkt nog wel.
Verdere proeven heb ik nog niet kunnen nemen.
Op de momenten dat ik kon luisteren, waren er weinig condities. Wat ik wilde bereiken is gelukt, een antenne waarvan je niet merkt dat ie op je erf aanwezig is en die makkelijk vanuit de shack is te bedienen. Wie geen ruimte voor een antenne heeft, kan hier nog wat mee, deze heeft echt geen ruimte nodig. Zelfs tegen een schutting kan ie nog wel geplaatst worden. Nou nog maar verder testen, als er een beetje conditie is !

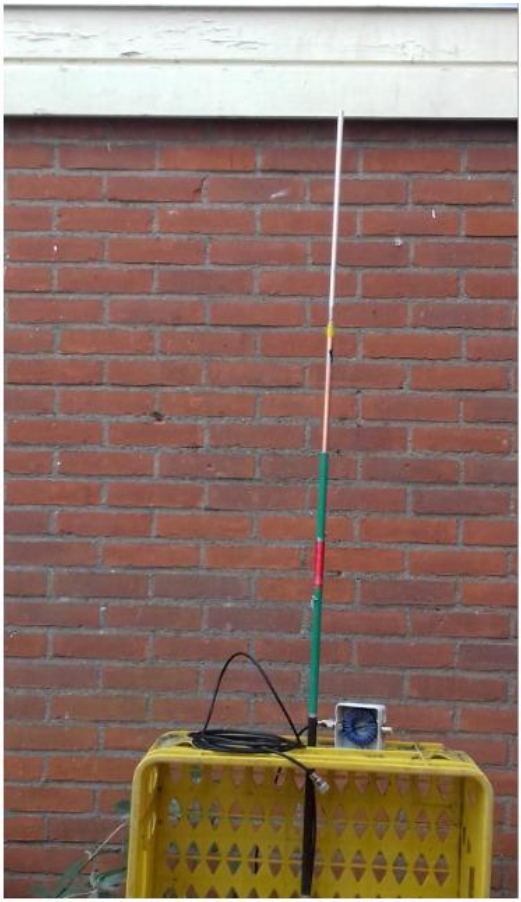
Gerrit PA3DS

De Micro Verticale Antenne 1.
4M band 70.000 -70.400 Mhz.

Aangezien velen onder ons zendamateurs vaak met een ruimte probleem zitten is deze antenne misschien een oplossing als je weinig ruimte hebt voor het plaatsen van een antenne. Net als ik. Natuurlijk is het een compromis wat je moet accepteren. Beam antennen verdienen dan ook de voorkeur voor het DX werken.

Maar de Micro Verticale Antenne kan toch leuke verbindingen als resultaat geven. Alles is natuurlijk afhankelijk van vele factoren. Hoogte, afstralingshoek en condities zijn vaak de hoofd bestanddelen voor de afstand die je kunt bereiken.

Zoals velen al op de KNH ronde hebben gehoord ben ik al een tijdje met dit project bezig. Eindelijk heb ik toch enig resultaat weten boeken met het ontwikkelen van de Micro Verticale Antenne.



De antenne (zie foto vorig blad) zou kunnen worden aangemerkt ook als stealt antenne. Daar deze zeer klein is vergeleken met een beam of langdraad. (Waslijn).
Door zijn compactheid van een totale lengte incl. mast bevestiging van 90cm, ook ideaal voor velddagen.
De antenne heeft GEEN zij radialen.

Hoe deze nu te bouwen.

Materiaal:

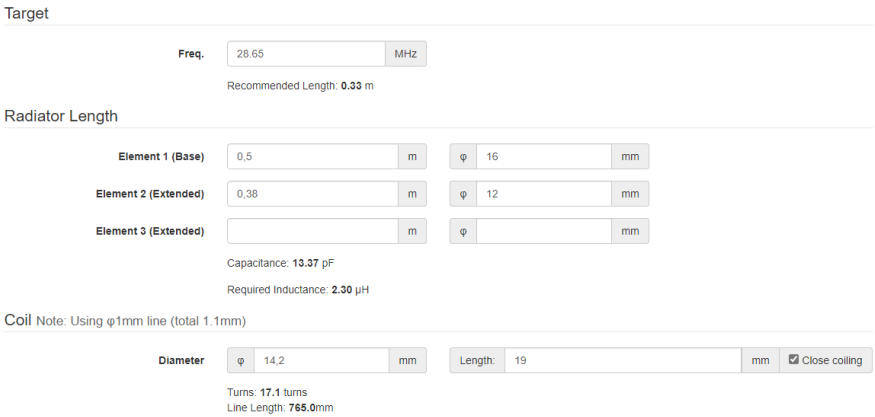
Een hengeldeel waarin een 12mm buis past.
0,5m koperleiding 12mm
0,53m alu buis10mm.
(Deze gaat ongeveer 15cm in de koperen buis)

Gelakt koperdraad van 1mm.
(Spoel 18T wikkelingen tegen elkaar)

Coax RG58.
(Lengte afhankelijk van gebruikte Frequentie)

6 zelftapper
2 kabelschoentjes
Krimpkous als bescherming spoel en afdichting verbindingen.
Mantelstroom filter.

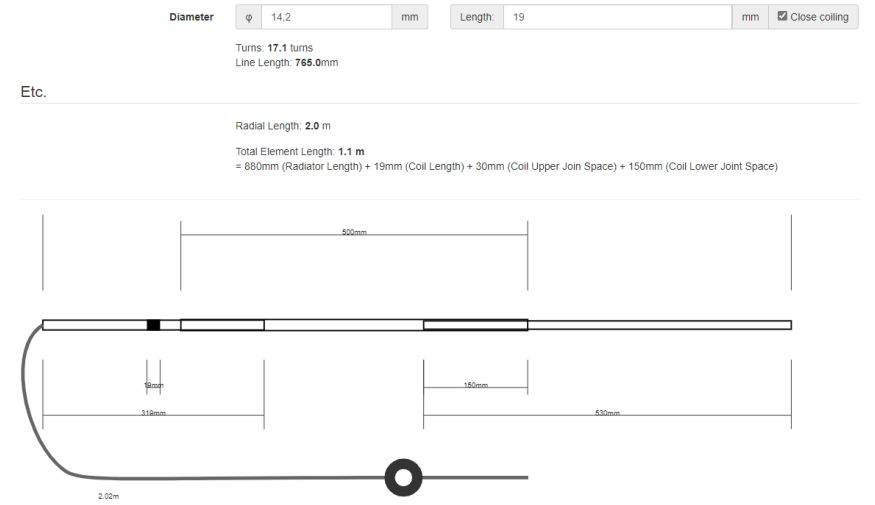
Was Bedoeld voor 10M maar is aangepast voor 4M.
Wijzigingen zie Materiaal.



In de afbeelding hier boven wordt gesproken over een capaciteit van 13,37pF en een benodigde Inductie van 2,30 uH.

Daar er niet in dit berekeningsprogramma te achterhalen is of er gebruik gemaakt moet worden van vermogen condensatoren zal ik dit als nog uitzoeken en uit proberen.

Wel heb ik ontdekt dat wanneer er geen condensator wordt gebruikt de antenne op een geheel andere frequentie een goede SWR oplevert door de spoel aan te passen.



Als Radiaal wordt de coaxkabel van 2,01M gebruikt.
Vanaf het mantelstroomfilter.
De mantel dient 6 cm verwijdert moeten worden en de kern wordt aan gesloten aan onderzijde van de spoel.
Antenne aansluiten 3 cm van de spoel.
Lees bij behorende maten in de tekst van voorgaande afbeelding.

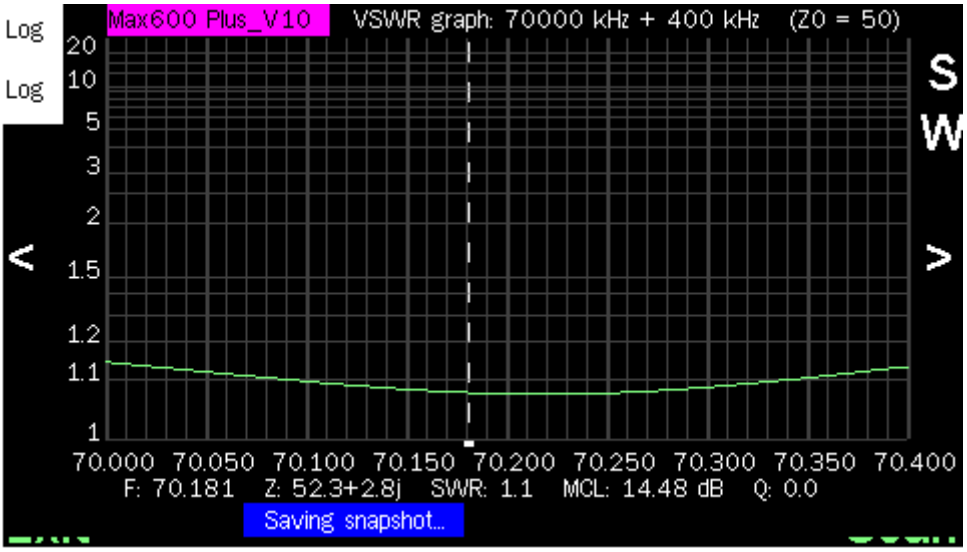
De antenne op de foto kwam uit op de 4M band en is gemeten met een MAX600 Plus antenne analyser. Zie opname.

Wanneer je een resonantie frequentie berekend voor de juist frequentie band met een daarvoor geschikt programma of als je de formule hier voor gebruikt zo je in serie met deze aangegeven spoelwaarde een C van ongeveer 82 pF kunnen zetten. Echte deze bestaat niet. Wel is deze te maken van 2 C. 1 van 47 pF parallel daaraan een C van 33pF geeft 80pF wat toepasbaar zou moeten zijn.
Parallel van Cv=C1+C2

Zoals ik al eerder schreef zal ik dit uit zoeken en uit proberen.
Logische gedachte hierachter is dan een antenne afgestemd moet zijn op een waarde in de band waarvoor deze wordt gebruikt.

Kijk naar de volgende link.
https://www.youtube.com/watch?v=gpRv6LqKlbw
LET op na 26 a 27 eens op de zwarte kripkous aan de onderzijde van de spoel.

Wat zit hierin verborgen? Een C of een R? Wie het weet mag het mij zeggen!



Voor de waarden zullen er hus wel amateurs zijn die weten wat deze inhouden.
F = 70.181--- Z=52,3+2.8J---SWR 1.1---MCL 14,48 dB---Q=0.0
Centr Freq--- 52,3Ω Induktief.---Staandegolf---Versterking---Spoelfactor volgens Smithcart.

Voor ander bouw projecten zie :
https://www.facebook.com/groups/938565879926430
Like a.u.b of wordt lid van de discusiegroep.

Ik denk dat dit toch leuke resultaten zijn.
PD2HPS Hendrik, 73 (Er komt meer)
Meer info? Mail hendrikpas@hotmail.com

ELECTRONICA ONDERDELEN, ANTENNES EN VERSTERKERS VOLG ONS OP INTERNET EN FACEBOOK

Diamond X-300

€ 89,00

144 - 430 MHz.
Gain: VHF 6,5 / UHF 9.0 dB.
Max. power rating: 200W.

CRT 279UV 2/70 tranceiver

€ 95,00

136-174Mhz 25Watt
400-480Mhz 20Watt
Met programmeerkabel
en software

Teflon PL-259-6
Vergulde binnenpen
6mm RG-58 **€ 2,50**

Teflon PL-259-7
Vergulde binnenpen
7mm Aircel-7 **€ 5,40**

Teflon PL-259
Vergulde binnenpen
H5000 Aircom **€ 3,50**

DX-CN400 Kruisnaald

Frequentie:**140-525 MHz**
Power: **600W**

€ 89,=

Komu PWR SRH-999

TX / RX: 50/144/430/1200 MHz
Connector: SMA Male
Lengte: 50cm

€ 37,95

RENS ELECTRONICS
Molenstraat 32 Schagen

EEN KNUTSELPROJECT DAT UITLIEP OP EEN PRAKTIJKLES KABELVERLIEZEN

In deze corona-tijd wil ik liefst niet mijn dagen in ledigheid doorbrengen, zodoende pak ik af en toe een knutselprojectje aan. Het laatste project was een rondstralend antennetje voor 70 cm. Op die band had ik nog nooit wat gedaan, laat staan gemaakt. Dat werd een mislukking, het straalde wel en ik kon er met mijn portootje uit huis een paar verbindingen mee maken, maar de SWR bleek slecht. Daar was ik snel mee klaar. Ik deed wel een ontdekking: een SWR-meter, die ik jaren geleden had gemaakt voor twee-meter toepassingen, bleek ook op de 430 mhz nog goed bruikbaar.

De aanwijzing testte ik met de Diamond antenne op de schoorsteen als referentie en die bleek te kloppen.

Zo bleek ik dus ineens over een goed instrument te beschikken zonder dat ik het zelf wist !
Op het Internet had ik op YOU TUBE bij antenneknutselaar Dave Tatlock, KGØZZ al eens een verticale dipool gezien, voor twee en 70, dat leek me wel wat. Het ding was niet moeilijk te maken, en zeer breedbandig; niks aan af te regelen. Het enige wat ik er voor in huis moest halen waren twee staven 4 mm RVS van een meter, dat was al. Dat laatste vond ik niet bij de Gamma, in de plaats daarvan nam ik twee staven messing mee. Die leken mij ook nog geschikter voor een antenne dan staal. Dat zou me later nog opbreken.

Zoals te zien op de foto moeten de staven geheel met een 10 mm tussenruimte teruggebogen worden.

Om de goede afstand te krijgen gebruikte ik een boor van 10 mm rechtop in de bankschroef.
Dat ging wel aardig, maar dat messing is vrij stug en toen ik de eerste had gebogen en nog wat moest fatsoeneren was het pats ! en brak het in de bocht af.
De tweede ging al net zo, messing is dus te bros om koud te verwerken. Er bleef genoeg lengte over voor een tweede poging en die deed ik na het materiaal te hebben verhit met mijn loodgieters- gasvlam. Toen slaagde ik er wel in beide staven correct te buigen. Met RVS materiaal heb ik daarna eea op een strip Trespa gemonteerd. Wie wat bewaart…. De SWR van de antenne was zowel op twee als op 70 meteen OK, zoals ook in het YOU TUBE-filmpje van Dave al was gebleken en de antenne deed het bij een poging in de shack meteen goed. Om er echt wat mee te gaan doen dus de Slim Jim buiten van het experimenteer-mastje afgehaald en deze er opgezet.
De kabel kon zo worden aangesloten en een paar testverbindingen gemaakt. Wat een afknapper !! Op twee ging het allemaal wel, maar op 70 cm was het echt knudde.
Stations die ik in de shack zo had gewerkt kon ik er nauwelijks verstaanbaar uit krijgen en wie mij al hoorde, vond het ook maar erg zwak. Meteen ging er een licht op: ik had de antenne aan de coax geknoopt die al jaren daar ligt voor allerlei gedoe, een dun coaxkabeltje, er staat zelfs geen opschrift meer op. Daar kon ik op twee nog wel een beetje energie mee in de antenne krijgen, op 70 cm komt er bijna niks boven. Alles verdwijnt in dat stuk coax van zo'n 15 meter. Inmiddels heb ik een stuk RG213-achtige kabel door het ventilatiekanaal gemedderd en dat lijkt er beter op. Zelfs met de 2 watt Baofeng had ik in Anna Paulowna nog een aardig signaaltje.

Dat geeft de amateur weer moed. Ik heb niet bijzonder mijn best gedaan om veel verbindingen te maken, maar de paar pogingen zagen er hoopvol uit. In elk geval leerde ik hiermee dat een ongeschikte coaxkabel je hele project zomaar om zeep kan helpen.

Gerrit PA3DS

Vet rolletjes

In een tijd van lekker eten en drinken komt een ander probleem om de hoek kijken, die extra pondjes moeten er weer af.
En in geval van nood waarin we zonder elektriciteit zitten, willen we toch onze verbindingen maken en in stand houden.
De oplossing is dichterbij dan we denken.

De aanschaf en het gebruik van een home trainer om die kilo's kwijt te raken is verspilde energie.
Als we nu met diezelfde home trainer nu eens de energie voor onze transceiver genereren dan hebben we een dubbel doel, pondjes kwijt en we kunnen verbindingen maken.
Als we Wiki mogen geloven dan is 1 gram vet 35 kW, tel uit je winst, dan kunnen we toch heel wat qso's tot stand brengen hi!
Om de daad bij het woord te voegen is het lasapparaat ter hand genomen.

Op het dashboard een spanning- en laadstroom meter.
En niet te vergeten het laad-controle lampje.

Een gezellige feestmaand gewenst!

73 Klaas Jan PA5KK

Een gouwe ouwe van dr. Blan

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
pa5kk amsat.org