

SAQ, de wondere wereld van weleer.

In CQ/QSO ¾ van 2008 werd mijn aandacht getrokken door het artikel <Logging SAQ> van ON5EX.

Vooraf de foto met de oude raamantenne trok mij aan. Misschien omdat wij ooit in de jaren 55 tot 60 ook experimenteerden met oude radio's en soortgelijke antennes. Je weet wel, in die tijd moesten er op draadantennes ettelijke kurken<stopsels> gestoken worden om de duiven te behoeden. Een raam was dus beter, en afstembaar met uit eerdere afbraken gesloopte <variabels>. Dat was ook de tijd van AMROH en zijn UNIFRAME-chassis.

Nostalgie, maar ik bezit nog 402N-spoelen uit die tijd. De honigraatspoelen zijn echter voltooid verleden tijd. Nog enkele oude lampen, grijze, rode, zilveren en vergulde blijven die tijd gedenken. Zeker de vierpin-bollekes als de 216-A herinneren aan die tijd van toen.



Terzake nu.

Ik wilde ook zo een raamantenne maken, om met behulp van Speclab te luisteren naar VLF. Zoals door ON5EX in die CQ/QSO beschreven was.

Van wandbekledingswerken in de nieuwe shack had ik nog zes mooie houten latjes over van zo'n 7x35 mm, uit een doe-het-zelf-zaak.

Vier stuks met een lengte van 56 cm, en twee stuks van 112 cm..

Ik besloot die te gebruiken.

Als center nam ik een afgezaagd stukje van een 50/50 mm balkje. Er werd 35 mm afgezaagd. Als men in één vlak (op tafel) die vier stukken telkens aaneensluitend op een zijde van het blokje lijmt, bekomt men het kruis dat voor de antenne moet dienen.



Om het latere wikkelen van de spoel te vergemakkelijken, werd in elke lat op +/- 30 cm van het center een klein gaatje geboord. Met een oud <cadrankabeltje> in nylon door die gaatjes, en bijpassende knoopjes werd het kruis exact haaks gehouden. Dit door meting van de zijden van het aldus bekomen vierkant. Dat overstaande hoeken 50 mm hoger (of lager) liggen, deert niet.

Nu wou ik oude transfodraad gebruiken voor de windingen. Om die mooi te leggen, moest ik groefjes op gelijke afstand hebben.

Op vier stukjes plastic installatiebuis van 5/8 " werd schroefdraad M16 getrokken. Dat gaf ongeveer 25 groefjes op gelijke afstand. Goed voor 25 windingen.

Let op, tegenwoordig zijn die buizen metrisch! Maar desnoods trek je M20 schroefdraad op een buis van 20 mm.

Die vier stukjes werden dan overlans doorgezaagd, en mits wat opentrekken op de uiteinden van de latten geklemd. Een klein beetje TEK7 of andere lijm doet de rest.



In de onderste lat worden net boven het plasticbuisje twee kleine gaatjes geboord. Daar zal de spoel beginnen en eindigen. Steek begin en einde tweemaal door het gaatje, om te fixeren. De twee langere latten worden dan parallel aan elkaar bevestigd op de vlakken van 50/50 mm van het kernblokje. Zij lopen ongeveer parallel met één rib van het kruis.

Die dienen als bevestigingssteun op de draagbuis. Dat is een stukje alu-pijp van 50 cm lang, doormeter 35 à 36 mm. Met twee doorlopende inox bouten door de beide latten en de buis. Onder de latten blijft 25 cm buis vrij. Deze past dan in of over onze draagmast. Ook hier een bout erdoor, want men moet kunnen draaien, de antenne is immers vrij richtingsgevoelig. Een klein plastic doosje werd op een der steunlatten bevestigd, ter hoogte van de onderste punt van het raam. Twee gaatjes van 0,5 mm laten de draden van de spoel binnen.



In het doosje worden twee kleine soldeersteuntjes tegenover elkaar geplaatst. Daartussen komen de condensatoren die voor de afstemming zorgen. Zij worden parallel op de spoel gezet. Op de onderste zijde van het doosje wordt een BNC-connector gezet. Als men er een neemt met moerbevestiging, (niet met 4 vijsjes) kan men tussen het doosje en de connector nog een messingmoer zetten zoals je op een waterkraan schroeft. Je weet wel, van de tuinslang. Wat lijm of siliconen ertussen, en t' is druiwaterdicht.



Als je na het opzetten van de connector dan in die “moer” van de tuinslang een tiental cm (alweer) plasticbuis van 1” draait nadat je er wat draad optrok, mag je vrij gerust zijn als het regent.

Nu de afstemming.

Je kan beginnen met de zelfinductie te meten. Dat kan zeer eenvoudig met het in onze sectie gemaakte L/C meter. Zie de WLD-workshop-blog.

Daarna bereken je de nodige capaciteit voor resonantie op 17,2 kHz. Zie CQ/QSO ¾ 2008. Mijn spoel gaf 1,6 mH. Behoorlijk meer dus dan de versie van 2008.

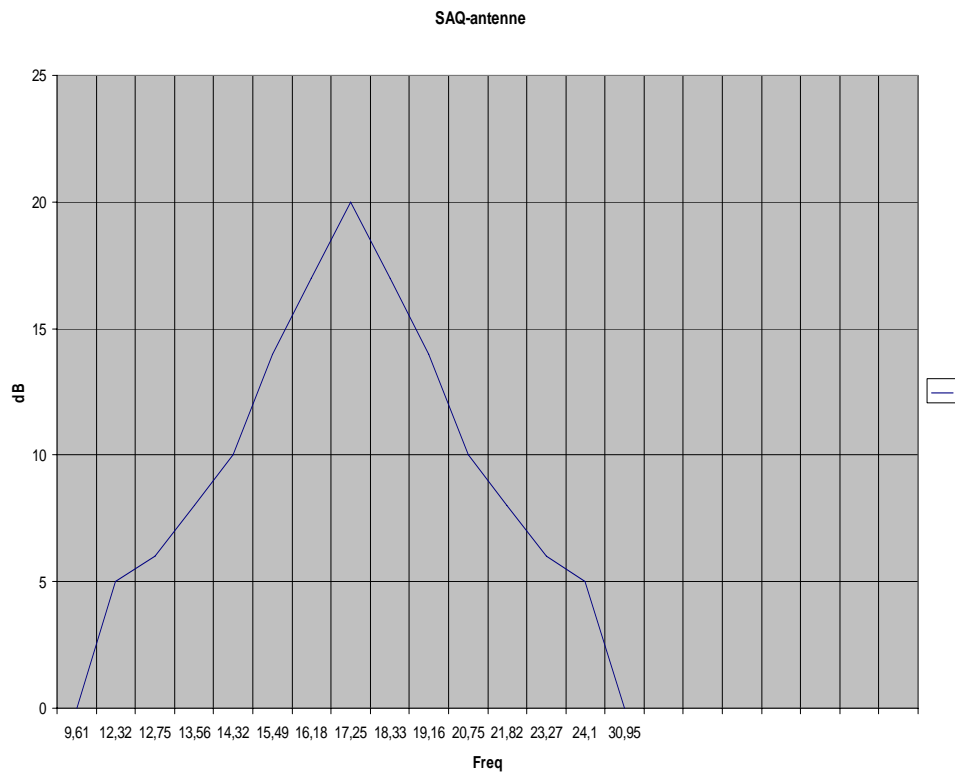
Door verder experimenteren, en door meting met een HP339A, kwam ik tot een capaciteit van 0,033 plus 0,027 μ F. Samen 60 nF dus.

Uiteraard is elke LF-generator plus een mV-meter bruikbaar.

De generator voedt een serieschakeling van een weerstand van 2 kOhm en de raamkring.

Men meet over het raam het verloop in dB naargelang de frequentie.

Ik bekam volgende grafiek:



Bij 9,6 kHz en 30 kHz ligt het niveau 20 dB lager.

Via RG-58 gaat het naar beneden, naar de shack. Noteer dat de eigen capaciteit van de coax erbij komt. Dit maakt eigenlijk niet zo veel uit.

Tussen antenne en soundcard van de PC komt nog een oude microfoontrafo 600/10K te staan. Deze zal de spanning optransformeren, en eventueel tegelijk de zaken galvanisch scheiden. Nadat je Speclab hebt geïnstalleerd, en de SAQ-config hebt gekozen, (zie CQ/QSO) ben je vertrokken.

Noteer ook dat vele andere uitzendingen op VLF hier te zien zijn. Ondermeer naar duikboten. En als er in jouw buurt ook maar een TV aanstaat, zal je wel de uitgestraalde 15,625 kHz zien.

Nog later werd een tweede doosje toegevoegd op het raam.

Daarin zit een versterker zoals in de "Miniwhip PA0RDT" zit.

Zie onze site: <http://www.wld.uba.be/>, alsook onze blog: <http://wldworkshop.blogspot.be/>

Echter, het kleine antennevlakje werd weggelaten op de print. Aan die ingang werd de raamantenne gekoppeld via een 56nF. Zodoende wordt het raam, met een uitgangsimpedantie van +/- 2kOhm niet meer belast door de microtrafo in de shack.

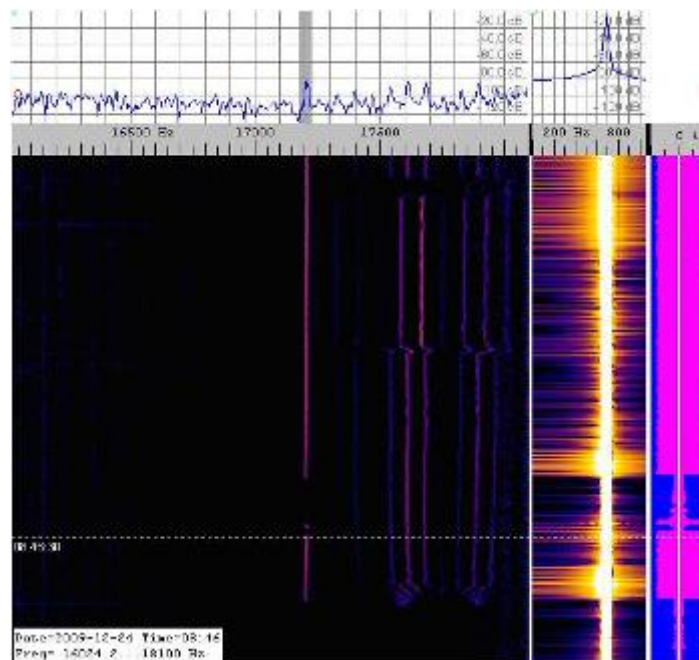
Uiteraard gaat de voeding 9 à 12 Vdc van de fet-versterker via de coax.

Met een regelbare adapter kan men zelfs enigszins de gevoeligheid regelen.

Vanuit de emittervolger in het doosje, gaat het echt laagohmig naar beneden.



Dat is de afgewerkte antenne, foto genomen met de garagepoort als achtergrond.
Resultaat: Bij de laatste uitzending op 24 december 2009 was er schitterende ontvangst.
Het signaal in morse kwam tot 25 à 30 dB boven de gemiddelde ruis.
De boodschap was goed te beluisteren en te decoderen, ja zelfs te lezen op het scherm.
Echte strepen en punten!



Men ziet hier eerst een “n”, streep/punt en daarna een lange carrier. De waterval gaat hier van boven naar beneden. Men kan ook 90° draaien. Zie CQ/QSO.

Veel succes met je ontvangst.

Rapporten kan je doorsturen naar: info@alexander.n.se

Eventueel ook via buro naar Lars, SM6NM .Dat is een der bezielers tot instandhouding van deze Alexandersson-zender.

Zeer mooie QSL te bekomen via buro.



Een door mij opgenomen geluidsfragment is ook te beluisteren op :

<http://www.users.telenet.be/on5jk/> (link op de wldworkshopblog)

Het is fragment SAQ090628.wav.

Veel plezier van ON5JK/Sectie WLD .