

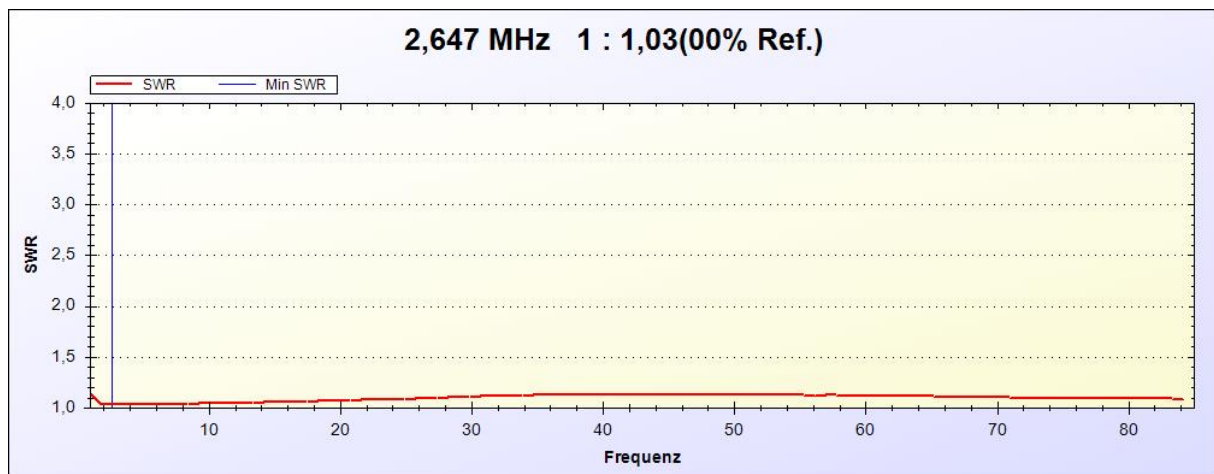
Dualbandcobweb(je) voor 6 en 10 meter

Mijn doel was om een horizontaal rondstralende antenne te maken voor 4/ 6 en 10 meter. En het moest niet al te groot worden i.v.m. de ruimte op mijn dakkapel. Dus even rondgekeken op internet om ideeën op te doen. Het ontwerp van een cobweb sprak mij wel aan. Op deze website staat goede informatie <http://www.m0pzt.com/cobweb-aerial/> over deze antenne. De meeste ontwerpen die je op internet vind zijn voor 10/12/15/17/20 meter. Ik dacht gelijk om daar een leuke mini versie van te maken. Dus heb ik eerst de basis in elkaar geknutseld.

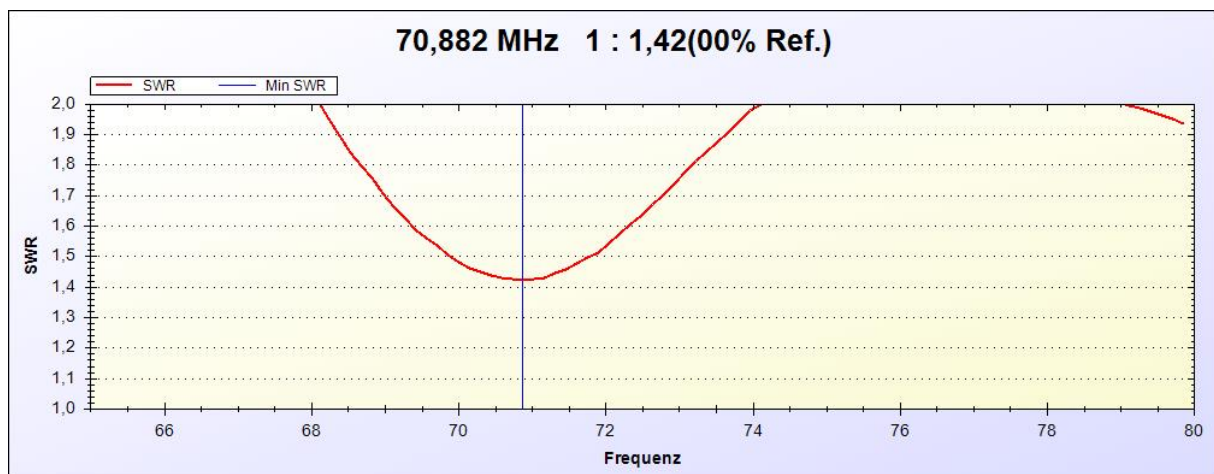


Heb deze gemaakt met makkelijk verkrijgbare en goedkope materialen. Een plaatje aluminium, 32mm pvc afvoerpijp, 32mm uitlaatklemmen, een handje vol bouten en moeren, waterdichte kabeldoos en een paar rechte bezemstelen. Als stralers heb ik geplastificeerd longwire draad gebruikt omdat daar geen rek in zit als deze gespannen worden. Om de stralers te spannen heb ik tentelastieken gekocht omdat deze bestand zijn tegen weer en wind. Omdat deze antenne een stuk hoger in frequentie zit als het originele ontwerp was de aanpassing wel een uitdaging. Ten eerste omdat de impedantie van de vierkant gevouwen dipool erg laag wordt (12.5 ohm) en de invloed van een ringkernbalun op een korte dipool erg groot wordt. Om mijzelf wegwijs te maken met baluns en metingen daaraan kan ik een paar video's op youtube aanraden om te kijken van TRX Bench (video #100 tot 103). Ik had genoeg ringkernen waarvan ik de specificaties niet van wist, dus in dit geval meten is weten. Na heel wat wikkelen en meten ben ik tot een goed resultaat uitgekomen.

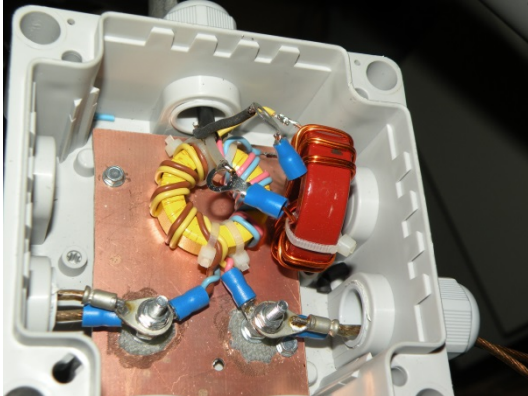
Een 1 op 4 aanpassing met daarachter een stroombalun, bij de meting is de swr van de balun bijna recht tot 85 mhz.



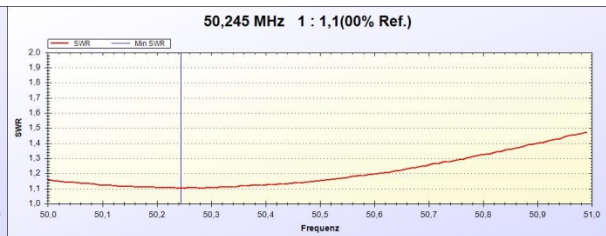
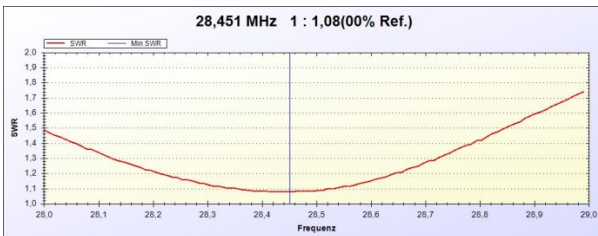
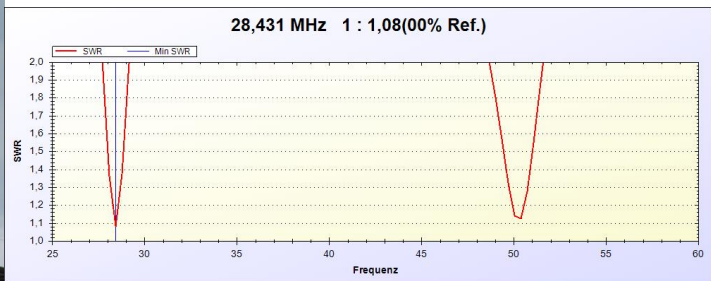
Heb daarna de 3 dipolen erop gezet en ben gaan meten en tunen. Uiteraard te lang gemaakt want bijknippen gaat natuurlijk niet. na heel wat uurtjes tunen ben ik tot het volgende resultaat gekomen. De 4 meter dipool was bijna niet aan te passen, de impedantie bleef te laag en werd erg breed met een matige swr.



Daarom heb ik besloten die er niet in te maken, omdat ik al een zeer goed werkende halo antenne voor 4 meter op dak heb staan. Nu bestaat de antenne uit 2 dipolen die wel goed aanpassen voor 6 en 10 meter. Met het tunen van de antenne moet je eerst de langste dipool op maat maken en daarna de kortere. Als je eerst de korte en daarna de lange dipool tuned dan verloopt de korte dipool gelijk van frequentie. Omdat ik alles vast had gezet met tire raps werd het tijd om hem af te maken zoals ik het gedacht had. De bezemstelen zitten los in de pvc pijpen en de antenne draad loopt door een gaatje van 4mm in de bezemsteel. Het elastiek houdt de dipolen en de bezemstelen netjes op zijn plek. De uiteindelijke maat is bij mij 125cm vierkant. Er zijn commercieel 3 versies te koop met 5/6 of 7 banden, maar voor mij blijft zelf bouwen het leukst



De uiteinden van de draad kan je dubbelvouwen om het haakje van het elastiek te bevestigen. Na het op het dak plaatsen geeft de antenne mooie meetresultaten, nu nog hopen op leuke propagaties .



73's jack van leeuwen PE1CUL