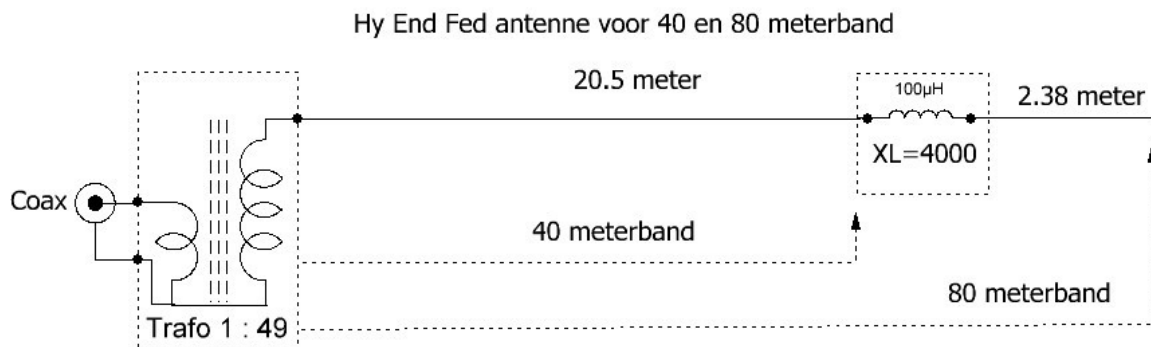


High End Fed antenne voor 80, 60 en 40 meter

Daar de 60 meter band voor gebruik door ons is vrijgegeven, ontstaat natuurlijk ook de behoefte om er een antenne voor te hebben die redelijk werkt. Nu gebruikte ik een antenne die op het eind (voor u als u dat wilt: begin) gevoed wordt. Niet met een openlijn, zoals een "Zepp" antenne, maar met een 1 : 49 trafo. Gegevens om zo'n trafo te maken zijn er voldoende op internet en ook op deze website te vinden.

Voor hoog Ohmig voeden van een meer banden antennen moet de lengte een halve golf zijn of een harmonische daarvan, bv. een voor 80, 40 en 20 meter. Meestal wordt er dan een halve golf voor 40 meter genomen, dus een draad van 20 meter (afgerond voor dit verhaal). Dat is dus een hele golf voor 20 meter en dus ook hoog Ohmig en wordt daar een z.g. loading coil achter gezet met een hoge reactantie voor 40 meter (iets in de buurt van zo'n 4000 Ohm) en daar achter een stukje draad om er een halve golf voor 80 meter van te maken. Zo iets:



De spoel met een reactantie van ongeveer 4000 Ohm is vrij eenvoudig te maken en dat zal een reden zijn waarom dat zoveel wordt toegepast. Ik zelf heb dat ook regelmatig toegepast.

Wil je die spoel maken op bv. 16 mm buis en je gebruikt 0,5 mm koperdraad dan moet je daar 200 windingen opleggen, bij 26 mm buis 100 windingen en bij 40 mm grijs pvc buis 50 windingen.

Doordat het stuk draad achter de loading coil kort is, wordt de bandbreedte op 80 meter ook erg smal kijk maar.



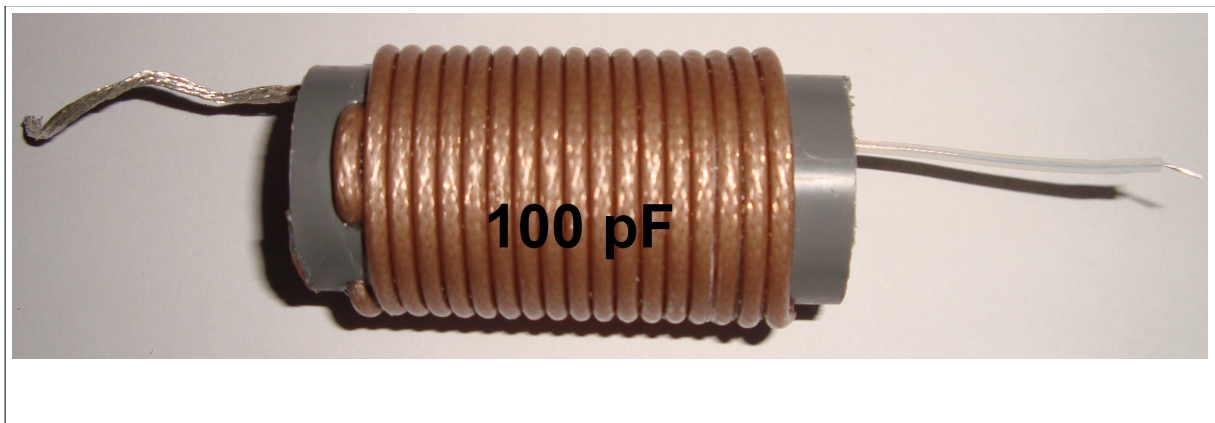
Amper 50 kHz en om te zenden buiten dit gedeelte heb je dus een tuner nodig.

Voor toevoegen van de 60 meter band en toch een redelijke bandbreedte op de lagere frequenties dan de 40 meter band, zullen we dus andere wegen moeten bewandelen. Daar komt nog bij dat de 60 meterband geen harmonische vormt met 80 en/of 40 meter. Ik heb i.p.v. een loading coil voor een trap gekozen. Die heeft het voordeel dat op de resonantie frequentie de reactantie hoog is en dus de rest van de draad afgeschakeld

wordt, net als bij de loading coil, maar de zelfinductie is laag zodat voor de lagere frequenties meer draad nodig is en dus meer bandbreedte. Wel is het maken van een trap moeilijker dan alleen een spoel. Voor het maken van een trap gebruik ik grijs pvc buis van 40 mm (bouwmarkt) en voor het afsluiten twee eindkappen. Op die manier is het geheel eenvoudig waterdicht af te werken. De condensator kan dan binnenin gemonteerd worden en de spoel aan de buitenkant. Zoiets:

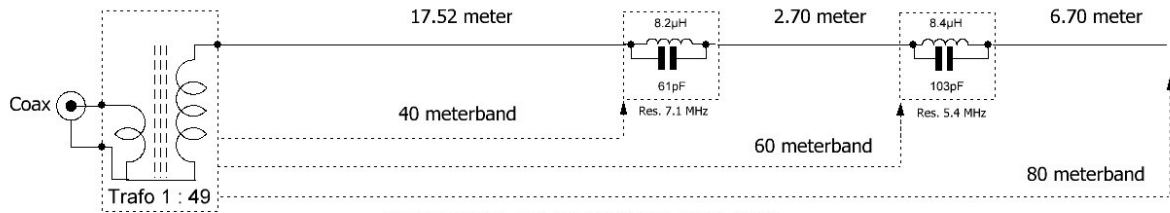


De condensator hier op de foto ^ is 100 pF 3kV en heeft een diameter van 32 mm zodat hij in de spoelkoker past. De condensator is ook eenvoudig zelf te maken, ik gebruik daarvoor dunne coaxkabel RG174 of i.d. 1,53 cm / pF voor 100 pF heb je dus 1,53 meter + de lengte van de aansluitdraden nodig. Ik wikkel dat op een grijze pvc buis van 26 mm zodat het in de spoelhouder van 40 mm geschoven kan worden



Zo heb ik een trap gemaakt voor 40 meter met een C van 60 pF en een voor 60 meter met een C van 100 pF. Het afregelen is een precisie werkje. Voor de 40 meter afregelen met de dip-meter op 7,1 MHz en voor de 60 meter afregelen op 5,4 MHz. Zo is de antenne geworden:

Hy End Fed antenne voor 40; 60 en 80 meterband PAØFNB



SWR metingen aan deze antenne 01-12-2015

80 meterband		60 meterband		40 meterband	
Frequentie	SWR	Frequentie	SWR	Frequentie	SWR
3550	2	5348	2	6950	2
3620	1.3	5420	1.4	7070	1.1
3700	2	5456	2	7350	2

De maten van de antenne, als u die wilt maken, zijn natuurlijk afhankelijk van uw situatie zoals hoogte, omgeving, grondsoort enz. enz. dus houd mijn antennematen als "ongeveer" aan (maak hem dus langer). Onderstaande grafieken laten goed de bandbreedte zien.

