

En enkel riktantenn för 2m med 7-8 dBd gain

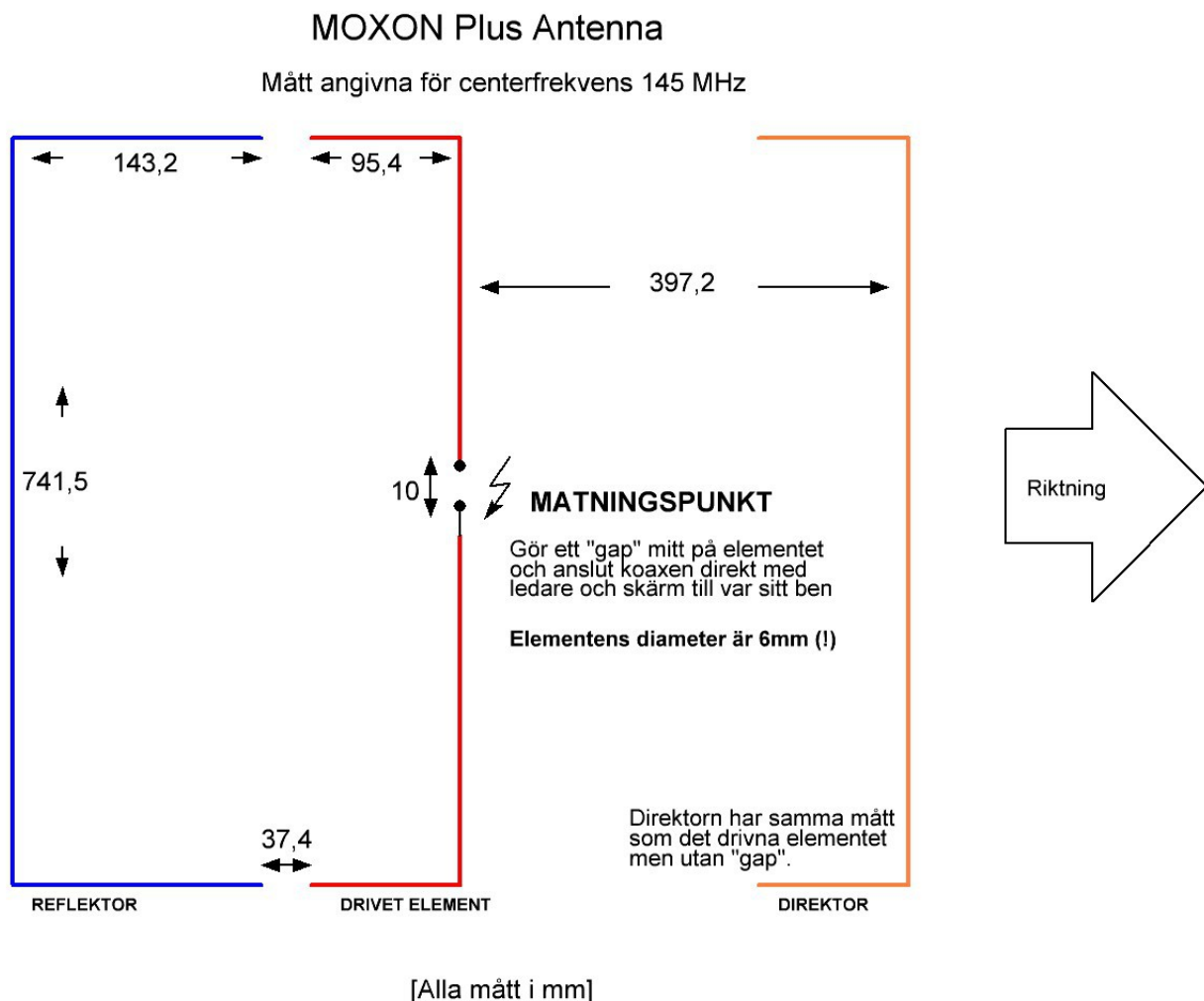
Bygget är väldigt enkelt och rättfram. Inga konstigheter om du är lite händig :)

Den utritade balunen kan hoppas över om den känns svår eller jobbig att göra. Om du behöver tuna antennen (mot förmodan då antennen är ganska bredbandig), görs det genom att korta av elementen eller ändra deras inbördes avstånd.

Till stomme har jag använt vanliga 20mm och 16mm plaströr för elinstallation (s.k. VP-rör) och där kombinerat superlim och buntband för kablar.

Antennelementen är gjorda i 6mm kopparrör vilket är lätt att böja och kapa, dessutom finns det 3m-längder billigt på bl.a. Biltema (kallas där för bränslerör till båt alternativt bromsrör) och där finnes även buntbanden.

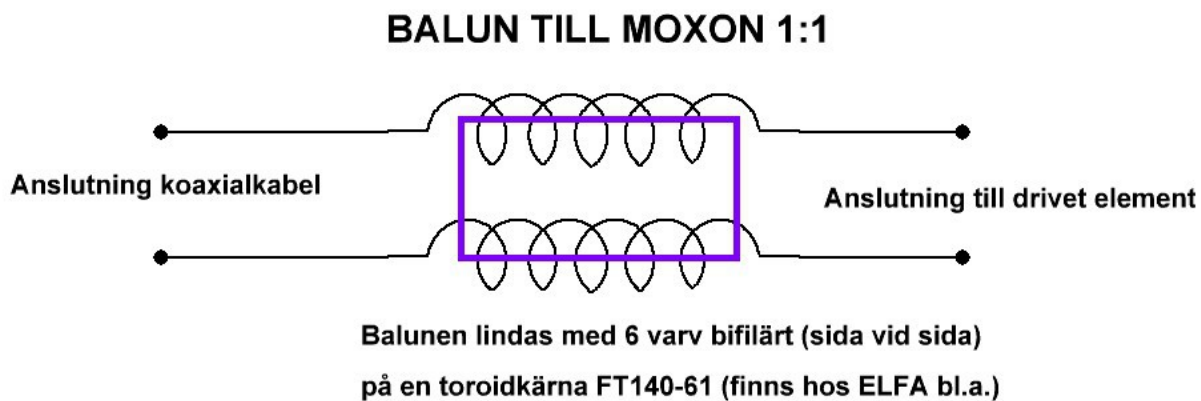
Se till att du har rätt dimension (6mm diameter) på kopparröret, annars stämmer inte måttsättningen på ritningen (!)



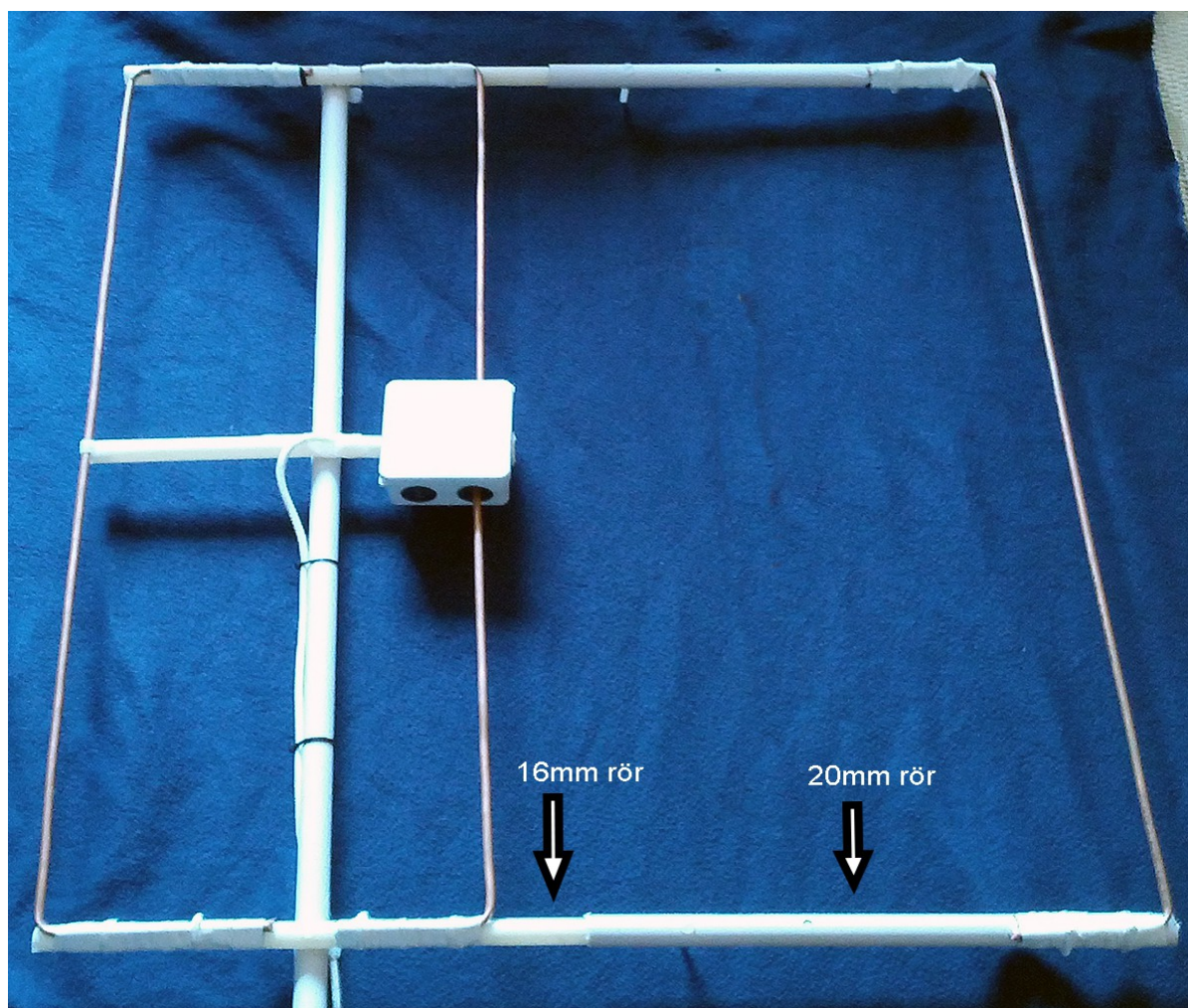
För att kunna transportera och förvara antennen har jag byggt de långa rören på kortsidorna med 16mm rör och sedan 20mm till det 3^e elementet. Passar som hand i handske! (se bild längre ner)

Balunen i matningspunkten (inget krav) är av typen strömbalun och den tvingar därmed vågorna att fördela sig jämt i de två halvorna på var sin sida om "gapet". Det medför en jämnare distribution och mindre RF-feedback.

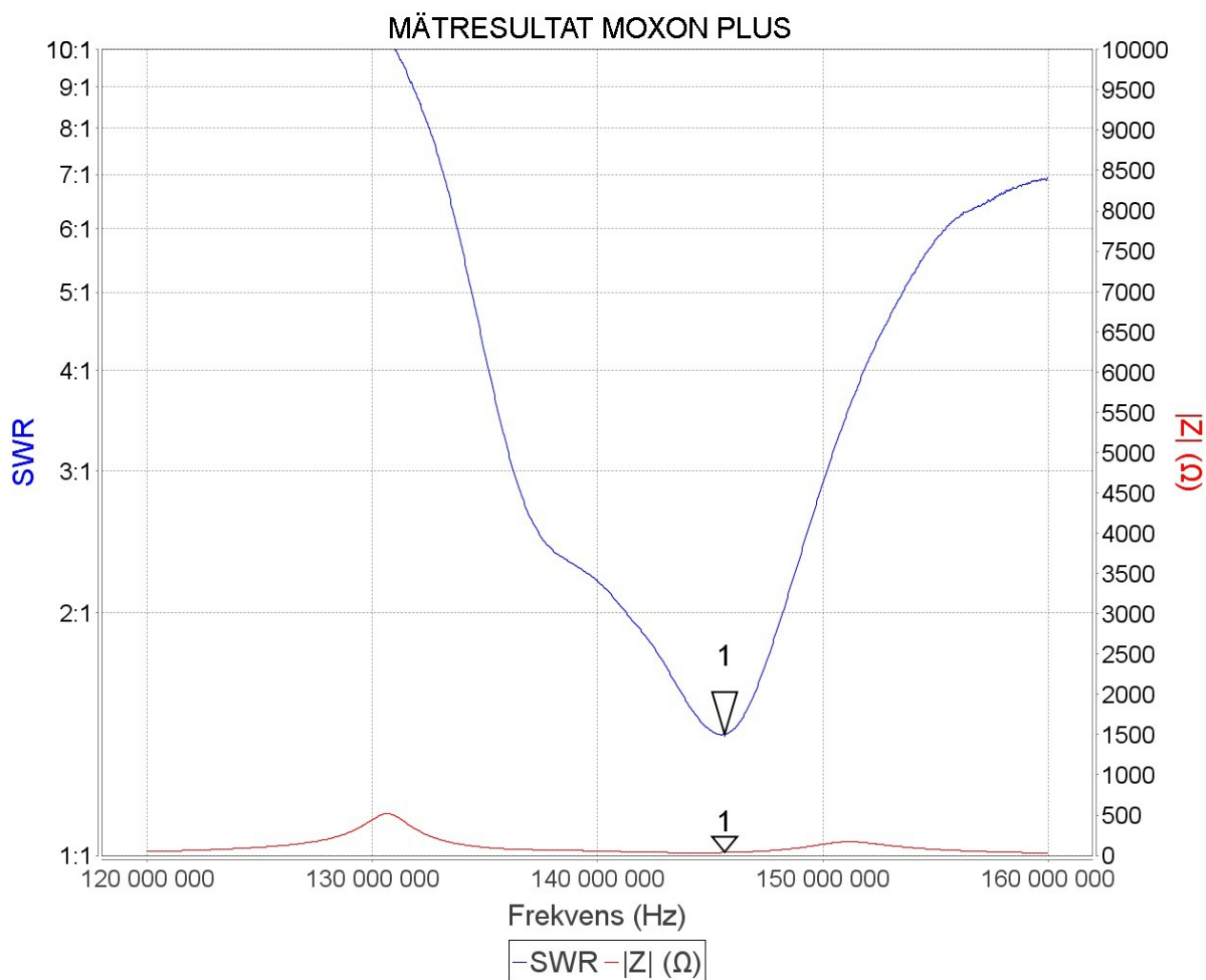
Konstruktionen är enkel och balunen får utan bekymmer plats i den lilla installationsdosan jag använt som center vid gapet / matningspunkten.



Så här ser mitt bygge ut liggandes på en blå filt för tydlighetens skull;



Min gode vän Bengt SM0KBW hjälpte mig mäta upp antennen med sin mini-VNA, och resonansen låg helt okej redan på första försöket. Designen var räknad för 145.000 Mhz och den hamnade strax ovanför :)



Jag har ingen möjlighet att göra några exakta mätningar på gain eller strålningsdiagram, men jag har gjort ett par jämförande mätningar ute från lantstället på Djurö i Stockholms skärgård.

Repeatern som Janne -OFV driver (SM0OFV/R) går inte alls där ute med vanlig halvvågsvertikal och jag kan heller inte öppna den på vertikalen.

Med MoxonPlus antennen kan jag både öppna den och hör den på en S2:a, båda antenner sittandes på exakt samma höjd, vid försöken 4m.

Gainen är enligt info och simulering med dator och programmet 4nec2 (gratisprogram som fungerar med alla NEC-filer). Enligt den simuleringen har antennen en teoretisk gain 11,8 dBi vilket skulle göra 9,4 dBd. Jag tror dock att dessa siffror är i överkant och jag gissar på en rimligare siffra på sisådär 7-8 dBd.

Fram / back är 3-4 S-enheter på mätaren (FT-857D) vilket skulle göra 18-24dB, men det är svårt att säga exakt då jag inte kan bortse från reflektioner och annat.

Lycka till med bygget !