



QRP & Egenbygge
 SM0JZT - Tilman D. Thulesius
 Kungsängen / Uppland
 08-584 50045 – sm0jzt@svessa.se

Fler och fler upplever tjusningen med egenbygge och QRP, här kommer glädjeämnena och utmaningarna på löpande band utan att det behöver kosta skjortan.

När jag skriver denna spalt har jag precis kommit hem ifrån några veckors bilresa genom DL. Nere i skogarna i Schwarzwald bodde familjen och jag på en bondgård. Där hade jag tillfälle att köra en hel del trevliga QSO:n med min QRP portabelutrustning. Förutom min FT-817 så hade jag med mig en mycket intressant antenn som jag färdigställde dagarna innan resan.

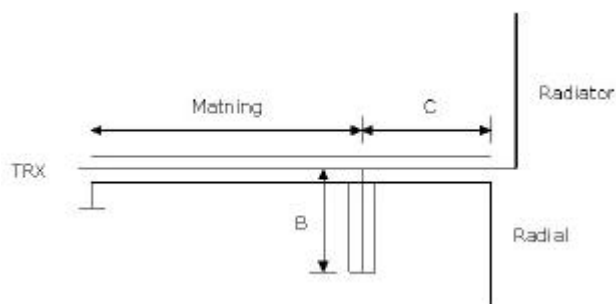
En portabelantenn måste väljas med omsorg.

Många "magiska" antenner för HF portabelköra finns det på marknaden. Man vill ha med sig en antenn som inte tar någon plats och som går att köra på alla band utan att man för den skull behöver ha med sig en antennenpassningsenhet. Man är då oftast hänvisar till olika typer av förkortade vertikalantennerna. Nämnas kan "Miracle Wip", MP-1 eller MP-2, KG Dipol, ATX, Bugcatcher, Outbacker o.s.v.

7 Band egenbyggd portabelantenn

Med lite tråd och några snuttar koaxialkabel kan du göra en antenn som inte bara är mera effektiv utan även mycket billigare [1]. Vid användande av en radiatorlängd av 9.4 meter får man dessa våglängder på respektive band: 10m ca 1, 15m ¾, 20m ½, 17m 5/8, 40m 1/4. Vid en radiator av 7 meter får man ca: 12m 5/8, 15m ½, 30m ¼.

Har man inte ett lämpligt träd eller annan hög punkt minst 10m ovan marken så kan man ta till ett utdragbart metspö [2].



Ur denna teckning framgår vilka komponenter som behövs för denna antenn. Koaxerna B och C används för anpassning av den ändmatade antennens höga impedans till 50 ohm. Radiator och radial ansluts lämpligen med bilelektriska kontakter. Jag har använd blåa cirkulära.

Band	Radiator (m)	Radial (m)	B (m)	C (m)
10m	9.4		0.24	1.46
12m	7.0	2.84	0.34	1.46
15m alt	7.0		0.34	2.03
15m	9.4	9.4		
17m	9.4	3.99	0.48	2.03
20m	9.4		0.48	2.98
30m	7.0	7.0		
40m	9.4	9.4		

Lista på dom olika längderna på radiator, radial och anpassnings-koaxer.

Experimentera gärna lite med längder på koaxerna B och C. Värdena ovan är dock goda kompromisser för att kunna användas för flera band. Omkoppling mellan band sker genom att byta koaxer, radial eller radiator enligt tabellen. Jag använder genomgående BNC-kontakter även till denna konstruktion. Det går snabbt med omkopplingen och så är dom dessutom mera fuktåliga än dom eländiga PL-kontakterna. Koaxkabel är vanlig RG-58 och tråden är PVC-isolerad kopparwire.



Här ser du min portabelutrustning med den beskrivna antennens komponenter.

En mera utförlig artikel om denna antenn kan du få på min hemsida [3].

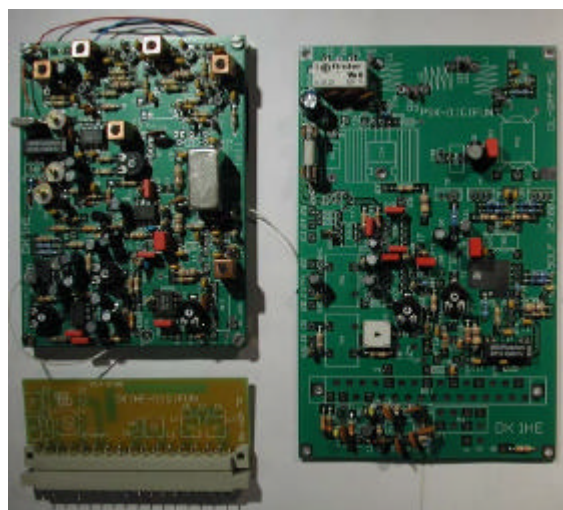
Höstens projekt presenterar sig

Så här inför hösten har jag bullat upp med lite trevliga projekt. B.l.a så ligger det en liten trevlig frekvensräknare [4] med valbar offset på bordet. Den kommer väl till pass för att få en någorlunda exakt frekvensvisning på b.l.a min DRAKE R4B. Men även andra riggar med analog skala kan vara lämpliga objekt att använda denna räknare till.

Digifun – för digitala moder på 20 meter

Dessutom har jag en spännande kortvågsrigg som väntar på att bli färdigställd för att kunna vara QRV på digitala moder.

Byggsatsen har jag köpt genom den Tyska QRP-gruppen DL-QRP-AG [5] och heter DIGIFUN.



Av bilden framgår dom olika modulerna som används. Till vänster syns mellanfrekvenskortet som innehåller mottagar och sändarkedja för 9 MHz. Jag använder ett SSB kristallfilter. Kortet till höger innehåller HF-steg, PA (10 Watt max) och anpassningen för inkoppling på ett ljudkort. Genom användandet av linje-transformatorer och optokopplare får man riggen galvaniskt skild från PC:n. På detta kort ansluter man så en lämplig bandmodul (se nedan till vänster). Bandmodulen innehåller kristall för lokaloscillatorn och bandfilter. Jag har en bandmodul för 20 och 15 meter. Blandaren är en 6dbm diodblandare (SRA-1). Mellanfrekvens-förstärkarstegen byggs med BF981 och modulatorens är en NE612. En komplett byggbeskrivning finns på hemsidan [5] och komponenter med tjustiga genompläterade kort kan beställas genom DL2FI Peter [5].

Månadens lästips för vetgiriga

Den som läst denna spalt har kunnat notera min faiblesse för Europeiska och inte minst Tyska leverantörer av byggsatser och inspiration. I den Tyska (f.d Östtyskland) tidningen Funkamateurl skrives det en hel del om intressanta byggen och tekniska ämnen. Jag vill utnämna tidningen till månadens bok. Gå gärna in på deras hemsida [4] och beställ ett provnummer. Tyska går att förstå med lite god vilja. En prenumeration kostar inte skjortan och är väl värd pengarna. Dessutom får man tips bland annonserna om duktiga leverantörer. Betalning för prenumeration och komponenter kan ske med kontokort.

QRP och digitala moder trivs samman

QRP är inte bara för CW-trafik (och för all del SSB). QRP och digitala moder passar synnerligen bra samman. Smalbandiga digitala moder som PSK31, MFSK-16 gör att den lilla uteffekten från en QRP-rigg är mer än tillräcklig. Man kan till och med kosta på sig att dra ner effekten till 1 watt för att inte elda

för kråkorna. Det har skrivits spaltkilometer om digitala moder då intresset är mycket stort.

Egenbygge visas på årets hobbymässa

Även i år har medlemmar ur SKOPT (Tibble Sändareamatörer) [6] blivit tillfrågade att demonstrera QRP och egenbygge på Hobbymässan i SMO. Om allt klaffar kommer vi att kunna visa upp DIGIFUN-riggen bland alla andra små godsaker.

Som tidigare år kommer vi dessutom att visa upp just kombinationen QRP och digitala moder. Vi kommer dessutom att hålla lödkolven varm med något spännande bygge samtidigt som vi svarar på frågor och inspirerar besökare till att inte bara bli radioamatörer utan även uppleva tjustningen med att bygga sina egna grejor.

Hobbymässan är ett utmärkt forum för att visa upp vår fina hobby. Jag är säker på att det finns liknande träffpunkter runt omkring i SM där vi kan visa upp vår hobby. Vi behöver visa upp den för att väcka intresse.

Datum för Hobbymässan är 1 – 3 November och plats är Freskati vid Universitetet. Väl mött !

Jag vill avsluta med att tacka för alla glada tillrop. Spalten är till glädje vilket inspirerar.

QRP - where fun is the power !! / Tilman SMOJZT

Referenser:

1. Funkamateurl 6/2002 s606-607 Karsten Koch DL8LBK
2. Walter Speith Antennen. www.qsl.net/dk9sq
3. SMOJZT:s <http://www.shell.linux.se/tt/RADIO>
4. Förlaget Funkamateurl. www.funkamateurl.de
5. www.dl-qrp-ag.de / www.qrpproject.de
6. SKOPT:s hemsida. www.qsl.net/skOpt