

## RESULTAT MÅNADSTESTEN

MT 11 CW 95

1. SM9PZG	Y712	12/20	64	29	1472	1000
2. SM2KAL	BD0401	11/18	58	20	1120	761
3. SM3FVW	Y0209	9/21	59	18	1062	721
4. SK3IK	Y201	9/19	55	18	990	673
5. SM6NM	N311	9/21	54	17	918	624
6. SM6CZU	PD304	5/18	44	16	704	478
7. SM2UBG	AC309	5/18	45	14	630	428
8. SM5MLE	U802	5/17	42	14	588	399
9. SM0DZH	B705	4/17	41	14	574	390
10. SM5DYC	U0806	3/19	44	13	572	389
11. SM7ATL	H0517	6/14	39	13	507	344
12. SM8LNU	Y0211	8/14	39	13	494	336
13. SM4XG	AD110	2/19	39	12	468	318
14. SM3C8R	X307	1/18	38	12	456	310
15. SM8HEP	A127	3/17	38	12	456	310
16. SM7BGB	L1211	8/11	37	12	444	302
17. SM0OY	B1301	1/16	32	10	320	217
18. SM5KQS	D0501	1/16	32	10	320	217
19. SM5DQ	B1504	0/15	29	9	261	177
20. SM7AIL	G504	3/11	27	7	189	128
21. SM3DTR	Y0211	1/9	19	6	114	77

SM5DQ & SM5KQS körde QRP. SK3GA & SM5BRG skickade inte in någon logg. Totalt deltog 23 stationer i testen (+ 2 stationer som ej sånt in logg samt ej återfunnits i minst 5 loggar).

MT 11 SSB 95

1. SM7EDN	H0506	2/28	55	17	935	1000
2. SM0DZH	B0705	2/26	51	17	857	927
3. SM4IIO	W0802	1/26	52	16	832	890
4. SM8IQD	O209	0/31	51	16	816	873
5. SM2KAL	BD0401	2/23	48	17	816	873
6. SM5DYC	U806	0/25	49	16	784	839
7. SM1C10	B2304	0/25	48	16	768	821
8. SM7FFI	K0101	0/25	48	16	768	821
9. SM7ATL	H0517	1/24	47	16	752	804
10. SM3PZG	Y702	0/24	44	17	748	800
11. SM7BGB	L1211	0/24	45	16	720	770
12. SM0OY	B1301	1/24	48	15	720	770
13. SM7AIL G	O504	0/24	45	16	720	770
14. SM5KQS	D0501	0/24	45	16	720	770
15. SM6BTX	B1025	0/24	45	16	720	770
16. SM8HEP	A0127	1/23	45	16	720	770
17. SM3DTR	Y0211	0/25	47	15	705	754
18. SM2PYN	P1205	0/23	44	16	704	753
19. SM6FXW	N311	0/23	45	15	675	722
20. SM9VTV6	N0311	0/23	44	15	660	705
21. SM4TIY	W0802	1/25	46	14	644	689
22. SM3AF	Y0403	0/24	45	14	630	674
23. SM7ABL	G0730	1/21	42	15	630	674
24. SM3FBM	Y0203	0/13	22	8	176	188
25. SM6GBM	N0311	0/9	17	6	102	109

SM5KQS körde QRP. SK3GA, SM2IVR & SM5BRG skickade inte in någon logg. Totalt deltog 28 stationer i testen (+ 5 stationer som ej sånt in logg samt ej återfunnits i minst 5 loggar).

## KLUBBTÄVLINGEN

CW	
Ådalens Sändareamatörer	2890
Västerås Radioklubb	1180
Gällivare-Malmbergs ARK	1120
Bolbyrka Radioamatörer	924
Borås Radioamatörer	704
Umeå Radioamatörer	630
Pajó Radio Klubb	574
Kalmar Radio Am. Sällskap	507
Gävle Förtjugsamatörer	458
RK vid Ericsson Radio SAB	320
Mälardalens Radioamatörer	281
Kronobergs Sändareamatörer	189
SSB	
Kalmar Radio Am. Sällskap	1287
Västerås Radioklubb	1504
Västerdalens Amatöradioklubb	1476
Kronobergs Sändareamatörer	1350
Uppsingens Radio Klubb	918
Ådalens Sändareamatörer	891
Pajó Radio Klubb	867
Gällivare-Malmbergs ARK	816
Gotlands Radioklubb	768
Västra Blekinge SA	768
Bolbyrka Radioamatörer	720
RK vid Ericsson Radio SAB	720
Umeå Radioamatörer	704
Sundsvalls Radioamatörer	630

Sponsor  
Månads  
Testen



GOD FORTSÄTTNING PÅ  
DET NYA  
ÅRET önskar  
SM4BNZ/Rolf  
Arvidsson

**MÅNADSTESTEN**  
Hålls varje månad, söndag  
närmast den 15:e i månaden.  
Varannan månad (udda)  
startar CW-passet först och  
varannan (jämna) SSB först.  
Mål: Att köra så många SM-  
stationer som möjligt.

# Ringledningskabel som antenn! - Fungerar det?

Av K1TD,  
översatt och bearbetad av  
SMOETT/Hans Murman - Magnusson

Ringledning säljs av varje el- och byggvaruhus i längd eller på rulle, billigt och lätt tillgängligt. Smeknamnet på tråden kommer av att man använder den till ring- och signalledningar.

Att kunna använda denna plastisolerade tvåledare som en billig och snabbtillverkad dipol och matarledning verkar nästan för bra för att vara sant. **Ändock! Varför inte?**

En dipol av ringledning tillverkas enkelt och snabbt genom att man delar på de två ledarna en kvartsvåg in på kabeln och sedan slår man en råbandsknop eller elektrikerknop i kabeldelningen för att "låsa" dipolen. Annars har du plötsligt en V-dipol för mellanväg!

Eftersom plasten - isolationsmaterialet - kommer att påverka den elektriska längden på antennen så bör man ta lite extra för att kunna trimma. Ändarna förses med "stoppåttor" eller pålstek för att kunna knytas till de snören som behövs för att få upp dipolen på plats. Den andra kabeländan ansluts till riggen. Perfekt nöd- och portabelantenn!

Men hur effektiv är en sådan här antenn? Beroende på vem man frågar så varierar svaren allt från "förbannad skit!" till "toppenantenn!" Myt och hörsägen verkar härska, sanning och fakta saknas.

På ARRL:s labb beslöt man att skingra dimmorna med hjälp av upplysningens klara sol genom att testa en 100-fotsrulle och mäta med en HF-impedans-mätbrygga. För att undvika mätfel med kapacitiv koppling till betonggolvet så hängdes ledningen i snören mitt i korridoren. Mätningar gjordes med en GE 1606A HF-impedansmätbrygga.

Trots kompisarnas gliringar om telefonkonkurrens, förslag att pröva två pappmuggar med EN tråd och alltför villiga medhjälpare som störde mätningarna genom att greppa kabeln och hänga upp saker på den, lyckades man göra ett antal mätningar både med öppen och kortsluten borte ände.

Resultat? Tja, både goda och dåliga nyheter. Behöver du en 105 ohms balanserad kabel så har du den här. Impedansen mättes till 107 ohm vid 10 MHz, 105 ohm vid 15 Mhz och lite lägre vid 29 MHz. Hastighetsfaktorn uppmättes till 69,5 %.

Impedansändringen med frekvensen kanske höjer någons ögonbryn, men de flesta kablar ändrar sin impedans över HF-frekvensområdet därför att isolationsmaterialets förlustfaktor är frekvensbe-

roende. Ringledningen är i detta fall ganska bra, med tanke på att isoleringen inte valdes för sin kvalitet vid högfrekvens!

En dipol av ringledning kan aldrig få ett SVF som blir mycket lägre än ca 1.5:1 och SVF kan bli mycket högre, beroende på hur högt antennen är placerad. I vissa lägen kan antennimpedansen bli en nog så stor tugga att svälja för vissa transceivers som inte fungerar bra med SVF > 1:2.

### Kabelförlusterna!

Men nu kommer de dåliga nyheterna: Figur 1 visar dämpningen hos en 100 fots ledning av ringledning (ca 30.5 meter) som funktion av frekvensen. En effektförlust på 1 dB kan en mottagare knappt detektera, men blir det mycket större förluster börjar du värma upp kabeln. Vid 3 dB går halva effekten åt i kabeln!

Figuren visar att på 80 meter kan man acceptera dämpningen (0.7 dB) i en matarledning av 100 fot ringledning, om den arbetar med ett SVF som är 1:1. Ökar man SVF till 3:1 så ökar förlusterna med ca 0.36 dB till ca 1 dB (se not 1 nedan).

På 40 meter blir dämpningen för hög för mer än 50 fot (ca 15 meter) kabel längd om den är perfekt avslutad. För SVF = 3:1 gäller fortfarande tillägget 0.36 dB. För större längder eller högre frekvenser är det nog dags att leta efter bättre kablar!

### Duger plastisolerad sladd som antenntråd?

I många år har amatörer använt plastad kabel till trådantenn utan att närmare fundera på saken. En fördel är ju att denna plast fungerar som klimatskydd för ledaren. Skillnaden mellan plastad trådantenn och en balanserad kabel som används som matarledning är, att i kabeln är ju läckströmmarna stora vilket leder till förluster. När ledaren används som antenntråd är läckströmmarna till omgivningen inte längre ett problem (om inte effekten är så hög att det uppstår corona, förstås - men vilka har så hög effekt?!)

### Slutsats

Vilka slutsatser kan vi dra av dessa mätningar? Jo, ringledningskabel duger ju utmärkt som antenn, men helst på de låga banden. Men akta dig för att använda den som längre matningskabel - längre än 15 meter på 40 meter eller högre band!

### Not 1 (SM0AQW kommentar)

Uppgifter som i figur 1 och också i datablad för kablar gäller matarledningar som arbetar med ett SVF som är 1:1.

För kablar som arbetar med ett annat SVF får man tillsatsförluster. Dessa redovisas i ex i ARRL-s Antennhandbok. Referenser: "Zip-cord Antennas - Do They really Work?" K1TD, Jerry Hall, QST mars 1979.

Dämpningen hos ringledning som funktion av frekvensen vid anpassad belastning ca 105 ohm.  
Grafik: SM0AQW

