
Antenner i borettslag

LB6VI Sanimir
LB5SH Stian

Program

- 1) Utfordringer og nødvendighet
- 2) Hvilke alternativer finnes?
- 3) Fortkorting av antenner, "kompromissets triangel"
- 4) Skjulte antenner: full størrelse men usynlig
- 5) Eksempler på antenner vi bruker
- 6) Kommunikasjon med naboer
- 7) Plassmangel: eksempler på antenner
- 8) Forkorting av antenner: traps
- 9) Endefødet antenne, lages lett selv
- 10) Spørsmål og påfyll

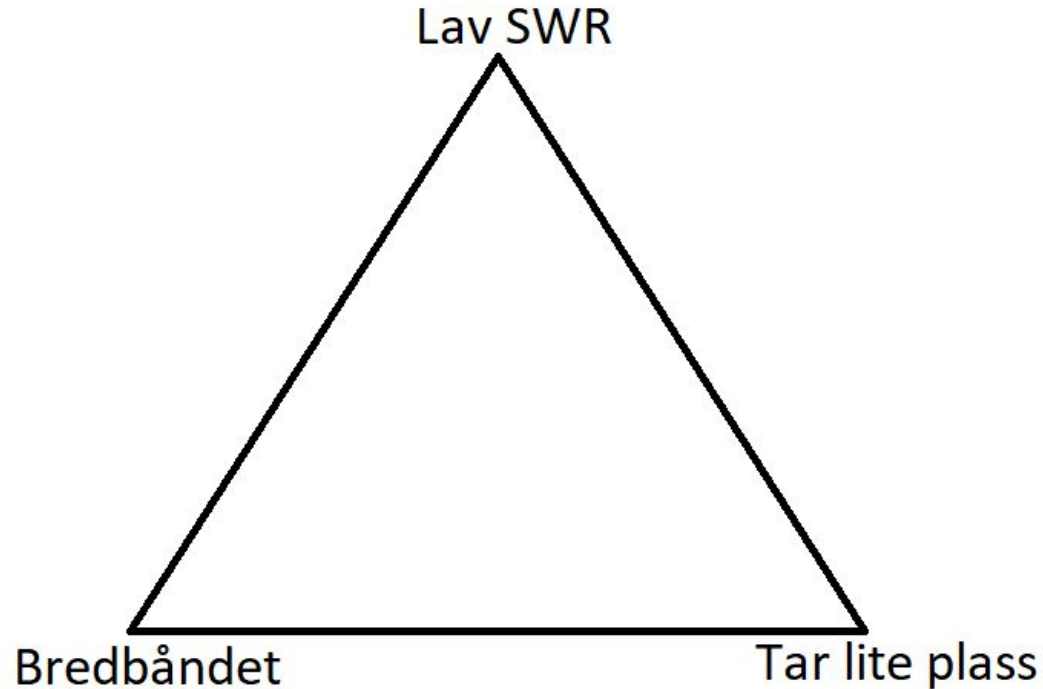
Utfordringer og nødvendighet

- Enebolig blir luksus, flere bor i blokk/rekkehus/seksjon
- Antenner er ofte plasskrevende
- Mange tror synlige antenner betyr støy på TV, radio, mobil, pacemaker
- Ingen gevinst med sure naboer - spill pent

Hvilke alternativer finnes

- Høyere bånd, f.eks. 2m, 70cm. Bruke repeatere, satellitt.
- "Internet-radio", enten en remote shack, echolink, DMR, el.likn.
- Forminske antenner, spesielt på lavere bånd
- Skjul antennen (bygg i trær, veranda, gjerde, bod, takrenner, loft, o.l.)
- Ingen fasit: vær oppfinnsom! Bare du kjenner dine omgivelser og begrensninger. Eksempler følger.

Kompromissets triangel: velg to, stryk én



Skjulte antenner

- Trådanterner enkelt å skjule
- Velg tynn tråd med farge som matcher omgivelsene
- Bruk de radialer du finner: gelender, beslag, gjerde, trampoline, autovern, bilens karosseri - overraskende mye fungerer!
- Alternativt gjem radialer i buskas, hekk, eller grav tråder ned i bakken
- Trær sies å være uproblematisk <30MHz: bruk treets høyde og brun tråd
- Større antenne som er lett å ta opp/ned? Kveldsmørket er din venn

Eksempler på skjulte og korte antenner

På neste bilde har jeg en skjult antenne.

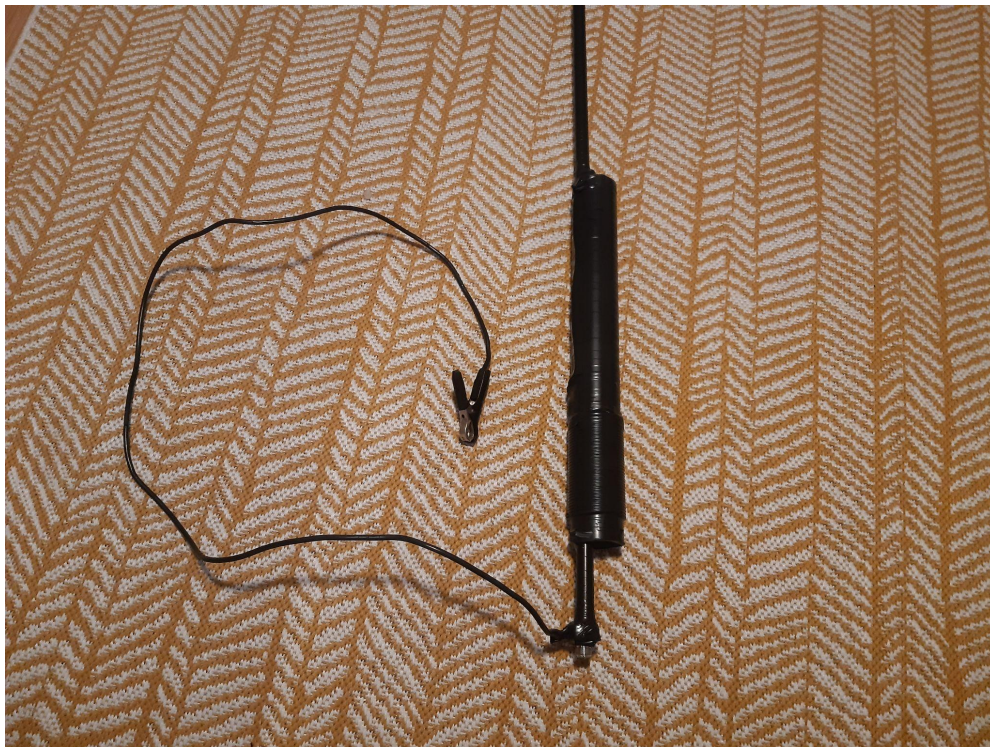
Ser du den?





10m moxon!

40m vertikal forkortet med spole (bare 2m høy)



Avløpsrør (ubrukt) Ø50mm, 38 turns med isolert kobbertråd

Selve antennen er plantepinne fra Biltema

Klipe for å hekte på jord/motvekt

Frekvens	SWR

7.000 - 7.045	1.5
7.045 - 7.125	1.2
7.125 - 7.200	1.5

Fin til kjøring av RTTY, FT8
Kan også tunes til flere bånd.

17m vertikal med trampoline som motvekt



Flaks: tilfeldig trådlengde, fikk på slump perfekt SWR på 17m 18.100

Barnas trampoline ble brukt som "jordplan", antennen tråden mot et tre.

Ingen balun.

Kjørte bl.a. YB, VK, FK på FT8 50-60W

"Usynlig" for naboer, kan lett tas opp/ned på minutter

20m “stealth antennne” av markiser på veranda 2. etg



- Skulle rulle ut markisene en varm påskedag
 - La merke til at markisen har aluminiumslist ytterst
 - Markisen er 5 meter bred - kvartbølge 20m?
 - Målte og fant ut at lista er isolert fra resten
 - Loddet batteriklo til senter på SO239
 - La til 5 meter tråd som motvekt, slippes rett ned
 - Veranda peker sørover, praktisk!
-
- Det store spørsmålet: vil det virke? "Will it tune"?

Suksess på første forsøk

VNA viser lavest SWR på 13MHz

Brettet inn motvekt, og da ble det perfekt på 20m og 50Ω imp.

SWR-meter under 1.1 på hele (!)
20m, fra 14.000-14.350 MHz!

Test på 30 watt:

+25dB FT8 Slovakia

“Wow big signal” SSB, fra Spania



Eksempler på små antenner

- Loopantenne for 6m med gamma match
- Magnetisk loop laget av rockering, "plombert" til 28.074 10m FT8 *)
- Mobilpisk 40m, smalbåndet men går godt
- Trådantennener med kliper for improvisasjon

*) Humørsyk avhengig av temperatur...

Take it away, Sanimir!

- Hva driver naboen med
- Er det farlig "stråling"
- I samtaler: fokuser på samfunnsnyttig rolle
- Kjør radio "live", la dem se og høre

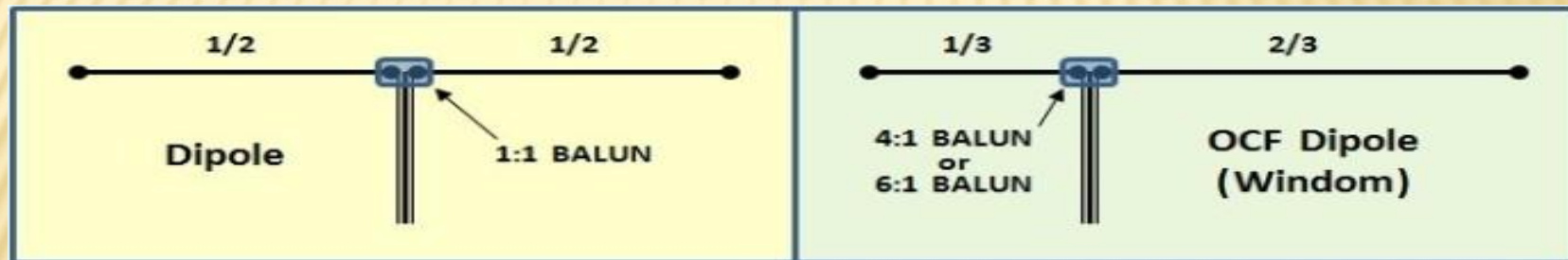
UTFORDRING OG KOMMUNIKASJON

PLASSMANGEL

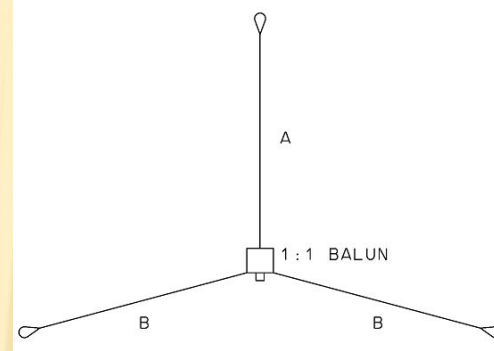
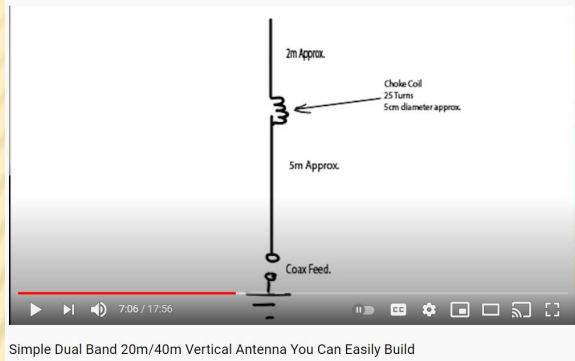
- Fysisk og elektrisk antenne lengde
- Forkortet dipol (traps)
- Vertikal antenne
- Endefødet antenne
- Multibåndantenne
- Ground plane

MULTIBÅNDANTENNE

- 40-10 m dipole, OCF



VERTIKALANTENNE – GROUND PLANE

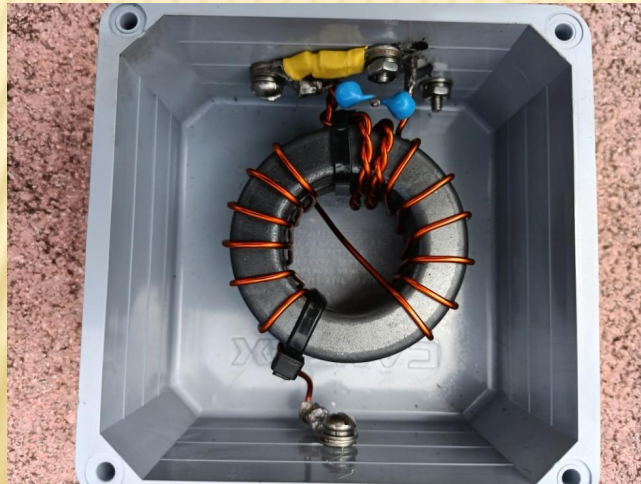
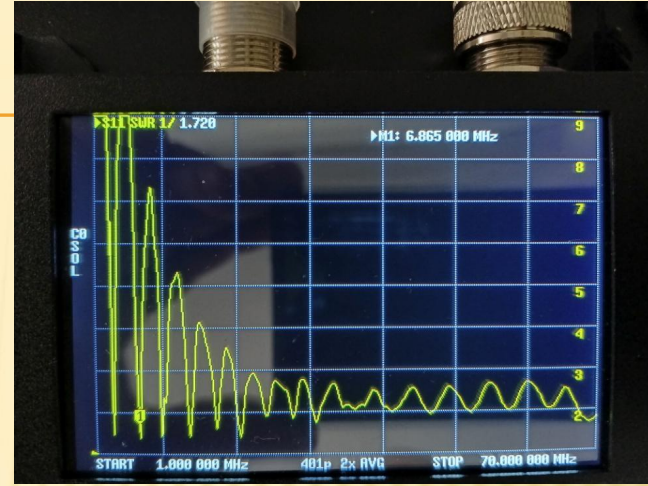
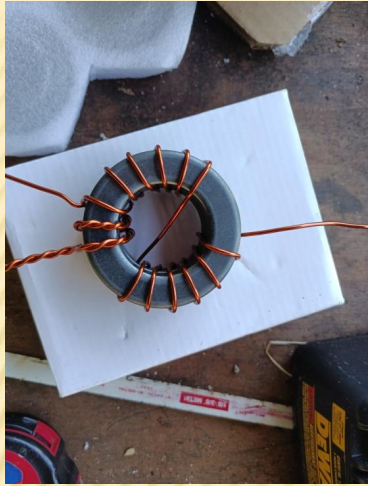


Frekvens	A element (m)	B element (m)
40 m - 7,1	10,24	11,62
20 m - 14,18	5,13	5,81
15 m – 21,20	3,43	3,89
10 m – 28,60	2,54	2,88

VERTIKAL ANTENNE - MULTIBAND

- 80-10 M (endfødet med trafo 1:49 og radialere)

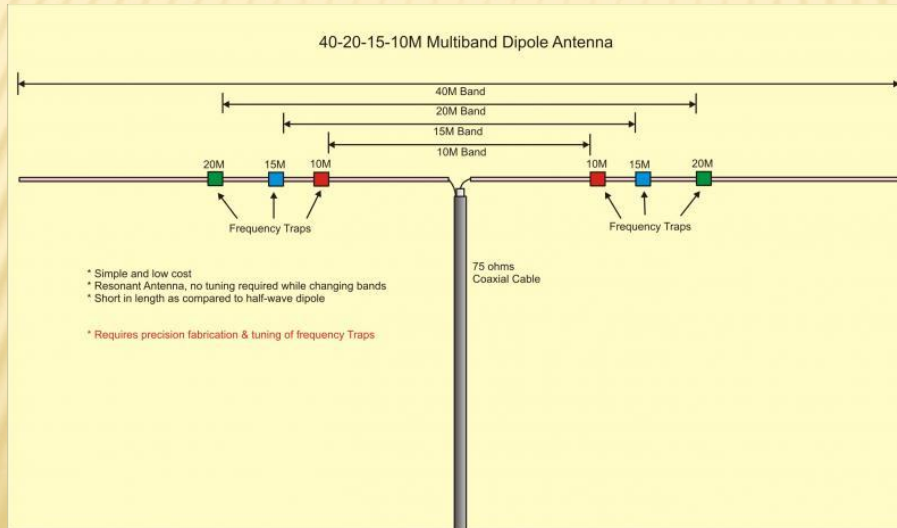
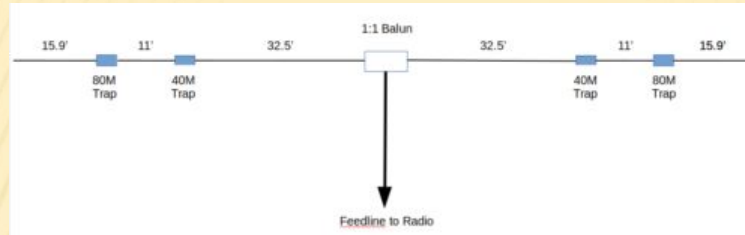


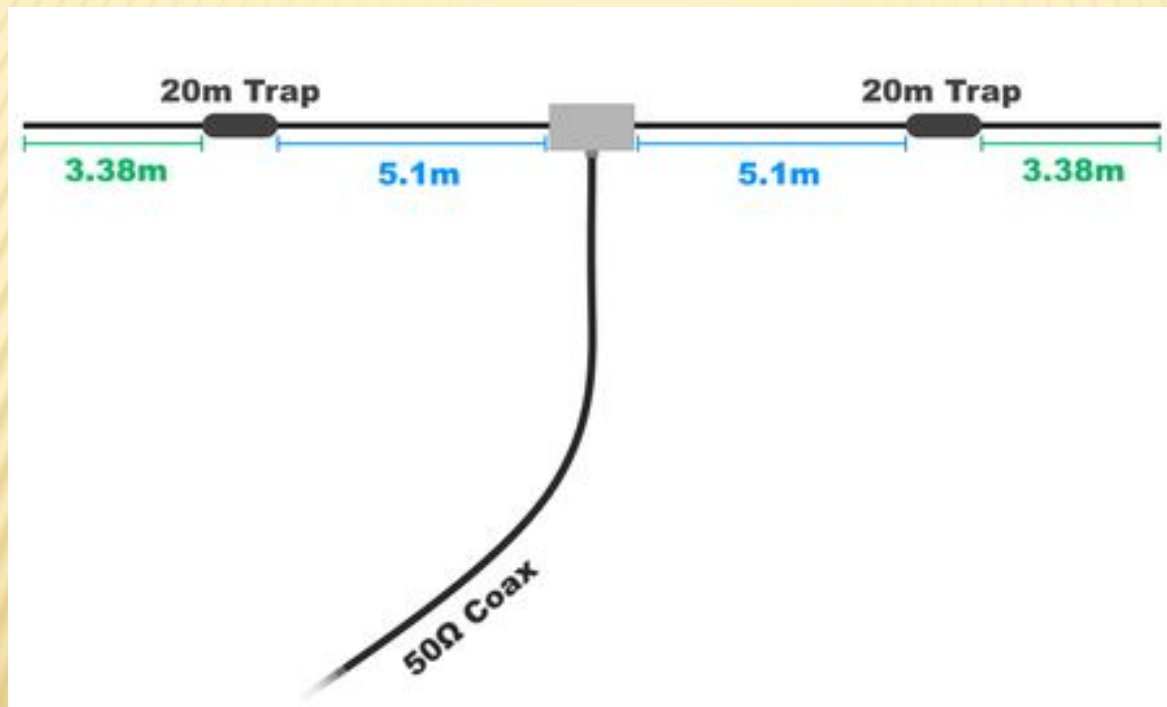


41,2 M TRÅD
LENGDE
- ALLE BAND
8,5 M TRÅD – min
versjon
- 80-10m SWR
1,5-2,2



FORKORTET DIPOL MED TRAPS 80-40M





QRP MULTIBAND ENDEFØDET



MIN FØRSTE ANTENNE

