

Antenner og kabel

Beregne frekvens

Frekvensen kan beregnes, når man kender bølgelængden:

$$\text{Frekvens [MHz]} = \frac{300}{\text{Bølgelængde [m]}}$$

Bemærk, at frekvensen skal være i Megahertz og bølgelængden skal være i meter.

Eksempel 1

Beregn frekvensen, når bølgelængden er 4 m.

Frekvens = $300/4 = 75$ MHz

Eksempel 2

Beregn frekvensen, når bølgelængden er 70 cm.

Frekvens = $300/0,70 = 428,6$ MHz

Beregne bølgelængde

Bølgelængden kan beregnes, når man kender frekvensen:

$$\text{Bølgelængde [m]} = \frac{300}{\text{Frekvens [MHz]}}$$

Bemærk, at bølgelængden skal være i meter og frekvensen skal være i Megahertz.

Eksempel 3

Beregn bølgelængden, når frekvensen er 145 MHz.

Bølgelængde = $300/145 = 2,07$ m

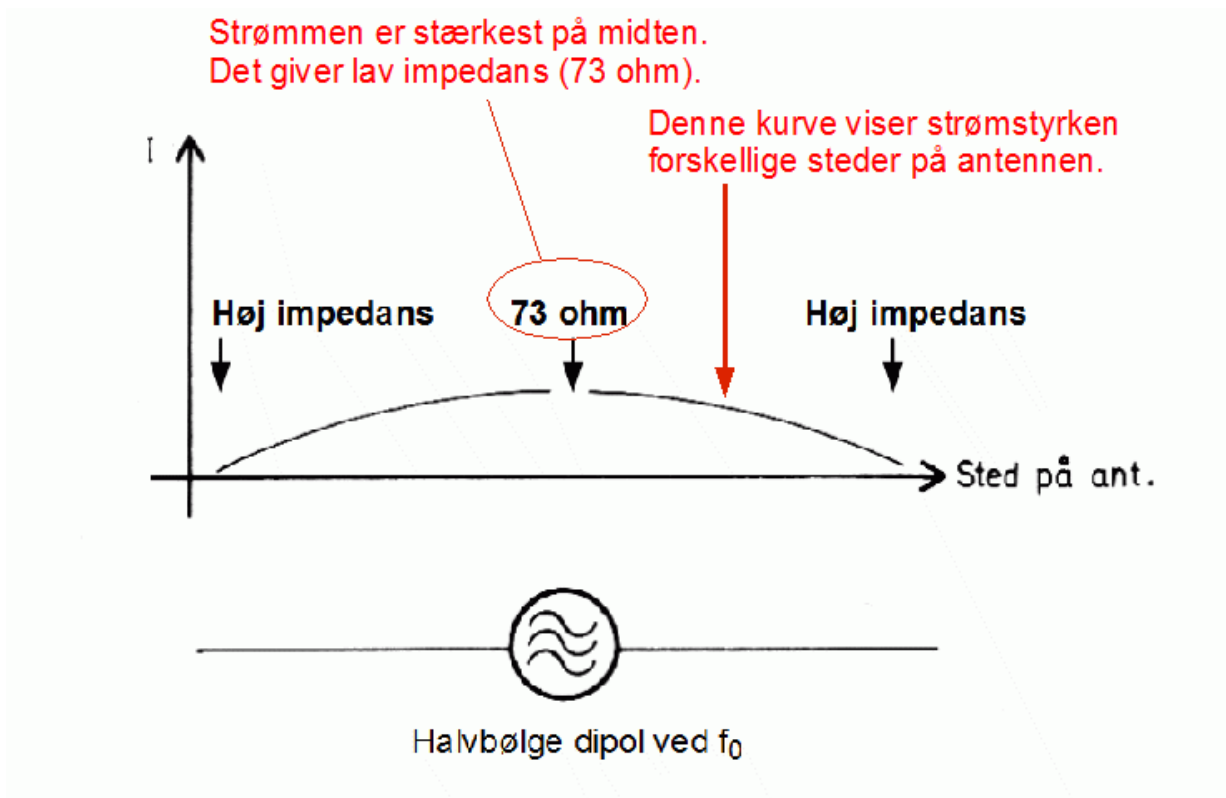
Eksempel 4

Beregn bølgelængden, når frekvensen er 435 MHz.

Bølgelængde = $300/435 = 0,690$ m

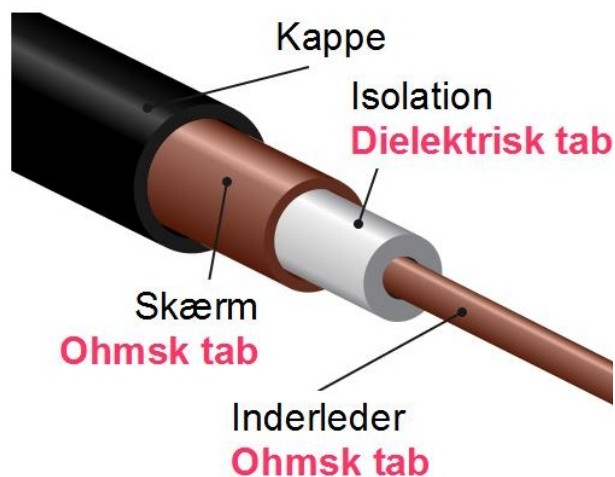
Dipolens impedans

Halvbølge-dipolens impedans er mindst i fødepunktet, fordi det er her, at strømmen er størst. Ved dipolens ender er impedansen høj, for her løber der ingen strøm.



Coaxkabel

Coaxkabler til radioamatørbrug har normalt 50 ohms impedans. Coaxkabler fås også med andre impedanser, fx 75 ohm.



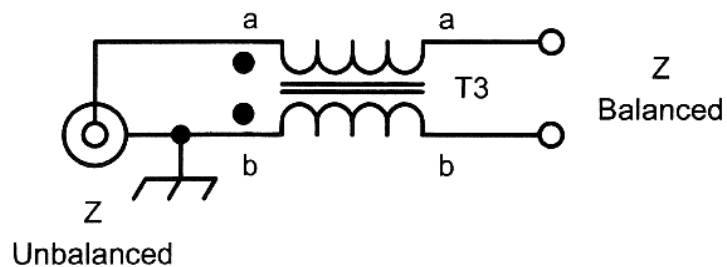
Dielektriske tab (i isolationen) og ohmske tab (i skærm og inderleder) bevirker, at en del af senderens effekt ikke når frem til belastningen (antennen). Tabet stiger i takt med frekvensen.

Balun

Ordet Balun kommer af to engelske ord, som er sat sammen

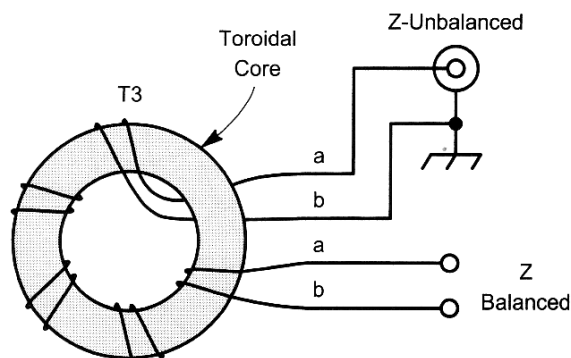
- **Bal** = balanced
- **Un** = unbalanced

En balun omsætter impedansen fra balanceret til ubalanceret. En balun kan også transformere impedansen op eller ned, eller lade den være som den er (1:1).



Diagrammet viser en 1:1 balun.

Du skal ikke kunne dette diagram til prøven!



1: 1 Balanced to Unbalanced
Current Balun

Sådan vikles en balun på en jernpulverkerne.

Du skal ikke kunne denne tegning til prøven!

Billederne her på siden stammer fra "The ARRL Handbook for Radio Communications" 2008 kapitel 21.