

1. Måste en antenn vara i resonans för att fungera?

Författare Bertil Lindqvist, SM6ENG

Nej, en antenn kan ha nästan vilken elektrisk längd som helst bara vi klarar av att anpassa matningen. Men om vi gör antennen kort i förhållande till våglängden så sjunker verkningsgraden. En kort antenn ger en låg strålningsimpedans. De resistiva förlusterna utgör då en större andel, d.v.s. kvoten mellan strålningsimpedans och förlusterna sjunker – vilket medför att antennens verkningsgrad sjunker. Ett exempel på detta är att verkningsgraden blir dålig hos mobilantennor för de lägre banden som 80 och 160 m.

Att det sedan är praktiskt och enkelt att använda sig av halvvågsdipol som ger c:a 50 ohms impedans, som dessutom är resistiv eftersom antennen är i resonans, är ju en helt annan sak.