

Wou weten hoe je de aardweerstand verticalen antenne moet meten.

Dit kan je niet meten, maar wel berekenen.

Aardweerstand is te berekenen uit hoeveel SWR en hoeveel antenne impedantie.

Stel verticale antenne impedantie is 36Ω .

De antenne is in resonantie en de SWR is 1.0.

Een exacte match op 50Ω .

De som aardweerstand + antenneweerstand = 50Ω .

Dus de aardweerstand is $50 - 36 = 14\Omega$.

Efficiëntie antenne in % = (antenneweerstand / (antenneweerstand + aardweerstand)) * 100.

$36\Omega / (36\Omega + 14\Omega) = 0,72 * 100 = 72\%$ in de antenne.

$100\text{Watt} - 72\% = 28\text{Watt}$ gaat er verloren.

Nu meten we met de VNA-Analyzer 27Ω bij een SWR van 1 : 2.

De totale som aardweerstand + antenneweerstand is $50\Omega * 2 = 100\Omega$ of $50\Omega / 2 = 25\Omega$.

25Ω is kleiner als de antenneweerstand, dus de de aardweerstand is $100\Omega - 27\Omega = 73\Omega$.

$27 / (27 + 73) = 0,27 * 100 = 27\%$ in de antenne.

$100\text{Watt} - 27\% = 73\text{ Watt}$ gaat er verloren.