

## 6.02-Transmissielijnen

N-06-02-001

### Open lijn en coaxiale kabel

#### Open lijn.

In principe geeft een symmetrische voedingslijn ( "twinlead" of "kippenladder" ) veel minder verliezen dan coaxiale kabel, zeker op de hogere frequenties of als je met een slechte SWR moet werken.

Symmetrische of "open" voedingslijn kan je gemakkelijk zelf maken:

- in een smalle 300  $\Omega$ -versie.
- een bredere 450  $\Omega$ -versie die meer bij zendamateurs gangbaar is.



#### Coaxiale kabel

Coaxiale kabel is dus tegenwoordig de standaard, niet enkel omdat hij gemakkelijker is in het gebruik, maar ook omdat zijn karakteristieke impedantie van 50 Ohm ( of 75 Ohm voor coax voor TV-toepassingen ) ongeveer overeenkomt met de impedantie van een gewone open dipool.

Om misverstanden te voorkomen: Sommigen beweren dat de coaxkabel een bepaalde lengte moet hebben "om te werken". Als je antenne een impedantie heeft van 50 Ohm en dus een lage SWR vertoont, is dat onzin: de lengte van de voedingslijn is dan irrelevant voor de SWR.

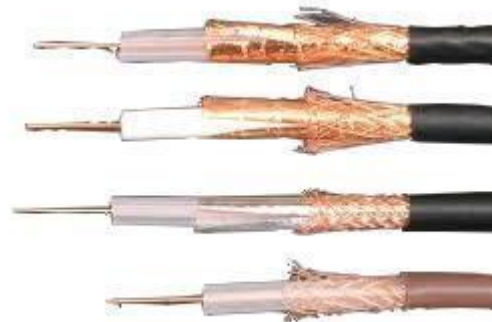
Dat wil niet zeggen dat je je coax ongestraft veel langer mag maken dan nodig, want in een langere kabel ga je hoe dan ook meer vermogen verliezen.

Enkel in geval van een slecht aangepaste antenne, dus bij een hoge SWR, kan de lengte van de

voedingskabel een effect hebben.

Dan wordt die eigenlijk een onderdeel van de antenne. Je moet dan niets doen aan de lengte van de coaxkabel, maar zorgen dat de SWR van je antenne verbetert. Het is immers de bedoeling dat je signaal door de antenne wordt uitgestraald en niet door de transmissielijn en zo extra storingen veroorzaakt.

Coaxkabel van goede kwaliteit - dus met een goede afscherming - kan je "overall" leggen: onder de grond, langs een metalen mast of dakgoot enz..



Type	Diameter	Damping	€/m
RG-58/U	5	39	0,75
RG-213/U	10,3	17	2
H155	5,4	20	1,1
Aircell 5	5	21	1,6
Aircell 7	7,3	15,5	2,2
Aircom +	10,8	7,7	4
Ecoflex 10	10,2	9,2	3,2
Ecoflex 15	14,6	6,7	7

## 6.02-Transmissielijnen

N-06-02-002

Balun. Unun

### Balun

Om een asymmetrische voedingslijn (coax) te verbinden met een symmetrische antenne (dipool) moet een balun gebruikt worden.

Doen we dat niet, dan straalt de coaxkabel mee met de antenne.

Er vindt impedantietransformatie plaats.



De belangrijkste reden om deze BalUn te gebruiken is om er voor te zorgen dat de coax kabel niet gaat mee stralen.

### Balun

Aanpassing

Balanced – Unbalanced

### Unun

Aanpassing

Unbalanced - Unbalanced