

Het pa0nhc coaxiale 18-21MHz dipool antenne.

Presentatie informatie 20200307.

Deze presentatie aanvragen : pa0nhc@vgron.nl

Deze presentatie wordt dmv. een **PDF** bestand vanaf een meegebrachte USB geheugenstick vertoond. De presentatie bestaat uit ca. 26 dia's, waarvan 19 met afbeeldingen die allen mondeling worden toegelicht. Duur : ca. 45-60 minuten. Halverwege kan eventueel een pauze worden ingelast.

Vergoeding : Autokosten retour vergoeding vanaf Utrecht - De Meern.

U dient ter beschikking te stellen :

- PC of laptop met **PDF reader** en één vrije USB poort,
- Beamer met projectiescherm.
- Eventueel zaal versterking met een headset of dasspeld microfoon of iets dergeliks.

In verband met mijn lichamelijke beperking (ik loop zeer moeizaam) :

- Reserveer svp. een parkeerplaats op max. 100m vanaf de zaal ingang. Ik bezit een gehandicapten parkeer kaart.

Een grotere afstand kan ik afleggen mbv. een meegebracht elektrisch driewielertje (27 kG).. Voor het uitladen daarvan is hulp vereist.

Positie :

- Ik geef de presentatie hoofdzakelijk **zittend**, een toetsenbord of een muis bedienend.
- Bij voorkeur zodanig, dat ik
 - mbv. mijn laserpointer het scherm aan kan wijzen en
 - op vragen van toehoorders kan reageren.

=====

De inhoud van deze presentatie :

- Draad antennes haaks op het huis.
- Onbalans en common mode.
- De coaxiale dipool.
- pa0nhc versie.
- Straling patroon.
- Theorie.
- Common Mode Choke.
- Suppression materials.
- "The Power Of N²".
- Praktijk.
- Smoorspoel constructies.

- Dipool center.
- Z-vorm.
- Feeder resonanties.

<p>Antennes haaks op de woning. Deze vertonen vaak sterke <i>A-symmetrie</i>, en veroorzaken dus sterke <i>common mode stromen</i>.</p>	<p>pa0nhc co-axiale SW dipool. Zuiver symmetrisch, geen common mode stromen.</p>	<p>De "skins" in de coax afscherming.</p> <table border="1"> <tr> <td>Skin1</td> <td>Common mode circuit</td> <td>====></td> </tr> <tr> <td>Afscherming</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Skin2</td> <td><== Differentiaal mode circuit</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Differentiaal mode circuit</td> <td>==></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Differentiaal mode circuit</td> <td>====></td> </tr> <tr> <td>Afscherming</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Common mode circuit</td> <td>====></td> </tr> </table>	Skin1	Common mode circuit	====>	Afscherming			Skin2	<== Differentiaal mode circuit			Differentiaal mode circuit	==>		Differentiaal mode circuit	====>	Afscherming				Common mode circuit	====>	<p>"Bi-filaire" CMC's werken ook goed. Voordelen: - Gescheiden van de coax te wikkelen. - Beter licht gekoeld. - Kan daardoor meer vermogen (700W) aan. ~7k @ 5MHz</p> <p>Wikkeling: Paar 16 wdrn installatie draad op 61mm kern</p> <p>Let op: Wikkel de draden PARALLEL en strak om de kern. Houd de einden kort.</p>
Skin1	Common mode circuit	====>																						
Afscherming																								
Skin2	<== Differentiaal mode circuit																							
	Differentiaal mode circuit	==>																						
	Differentiaal mode circuit	====>																						
Afscherming																								
	Common mode circuit	====>																						
	<p>"The power of N²" Als de transmissielijn "N" maal <u>door het gat</u> van een ferriet kern gaat, dan: "Rs" = "NXN" groter.</p> <p>Ook Lp en de winding capaciteit Cp worden groter. Hierdoor verschuift de resonantie frequentie van de choke <i>omlaag</i> (kan gunstig zijn).</p>	<p>Impedantie verloop voor één 61mm kern met 16 RG28</p> <p>61mm #31 kern ~ 5.50 Euro / st</p> <p>DIKKE coax: 101mm #31 kern ~ 21 Euro / st</p> <p>2x 61mm CMC in serie: 1x14t + 1x14t: ~1.8-1.4MHz, max. ~600W ? 1x14t + 1x 8t: ~1.8-2.1MHz, max. ~600W ?</p>	<p>3x 16t / 61mm choke = ~21k @ 4MHz.</p> <p>Voordelen: - Te wikkelen met installatie draad als "Bi-filaire Choke". - Goed licht gekoeld. - Groot vermogen (2kW ?) - Goedkoop in ferriet (17 Euro).</p> <p>Nadelen: - Goed waterdicht maken. - Hoe N-bussen installeren? - Hoe ophangen? - Als het geheel in 80mm pvc buis: >= 300 W ?</p>																					