

Ontstoring van een stralende lantaarnpaal

Cor van Soelen PG9HF, Vlissingen
pg9hf@zeelandnet.nl

Enige tijd geleden had ik thuis ernstig last van QRM. Na wat peilwerk bleek dat de storing afkomstig was van een lantaarnpaal. Deze staat achter mijn huis in de brandgang. Officieel moet zo'n ding voldoen aan de CE-eis maar de PL-armatuur zorgde voor een stoorniveau met sterkte S7 op mijn transceiver. Niet zo heel erg vreemd want mijn windomantenne hangt pal boven deze lantaarnpaal. Ik zat dus eerste rang maar daar was ik uiteraard niet blij mee. Met medewerking van mijn energieleverancier Delta die de lichtbak van de lantaarnpaal af haalde, kregen Walter PE1ABR en ik toestemming de PL-armatuur te immuniseren. Dit was een kolpje naar de hand van Walter die ook de auteur is van het boek 'Ferriet Info' dat indertijd verkrijgbaar was bij het VERON-servicebureau maar dat nu helaas is uitverkocht. In dat boek schrijft hij o.a. over zijn ervaringen met storingen en ontstoring. Walter stelde vast dat de hoofdoorzaak van de QRM die deze lantaarnpaal veroorzaakte het HF-hoogrendementvoorschakelapparaat was. Met andere woorden: het voorschakelapparaat is een 'schakelende HF-voeding' en de lamp brandt direct op de HF-wisselspanning. Het 230 V-toevoersnoer beter voor HF-ont-



Fig. 1 Windomantenne boven de inmiddels behandelde boosdoener

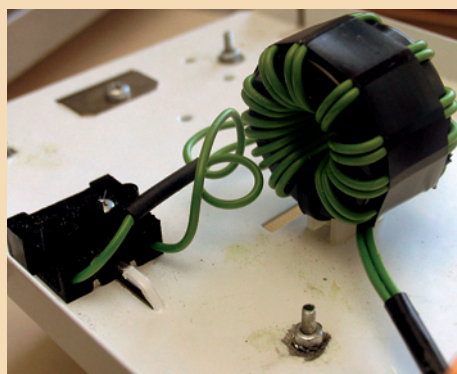


Fig. 2 230 V-toevoersnoer ontkoppeld met symmetrische ontstoor spoel op ringkern



Fig. 3 Deel van bronzen afscherming

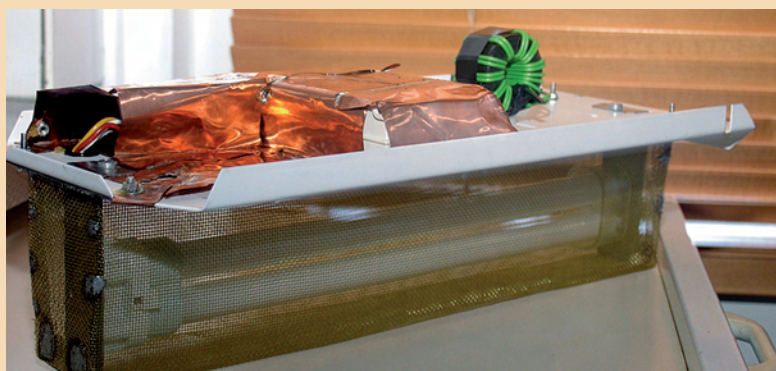


Fig. 4 Gehele lichtbak ook nog voorzien van kooi van Faraday



Fig. 5 Detailopname van bevestiging kopergaas

koppelen met een symmetrische ontstoor spoel op een dikke ringkern had vanzelfsprekend effect maar helaas niet zodanig dat de storing voorbij was. De enige totaaloplossing bleek een 'kooi van Faraday' te zijn: een geelkoperen horrengas kooitje gesoldeerd op een stijve bodem van stroken dun brons.

Dit materiaal is 'rotvrijer' dan staal en het solderen is prettiger. Een paar stukken baksteen werden als mal gebruikt om het stuk kopergaas vorm te geven. De stroken brons waren tijdelijk op een plankje vastgezet. Daarna kon de 'loodgieter' beginnen met soldeer 50/50 (stijver, loopt niet weg). Met de standaard bevestigingsschroeven van de armatuur zelf zit dit kooitje vast aan de metalen montageplaat van de lantaarnpaal. De HF-aarding van de kooi over de lamp is met enkele brede stroken koperfolie naar de montageplaat nog eens verbeterd. De ingegoten HF-unit aan de achterkant is eveneens volledig bekleed, dit keer met stroken dunne koperfolie en is hiermee ook volledig HF-tochtdicht ingekapseld. En dan... eindelijk: weg HF-storing!

Internetlink

[1] <http://www.pg9hf.nl/>