

ISOTRON ANTENNE VAN PAØUNT en PA1AMS

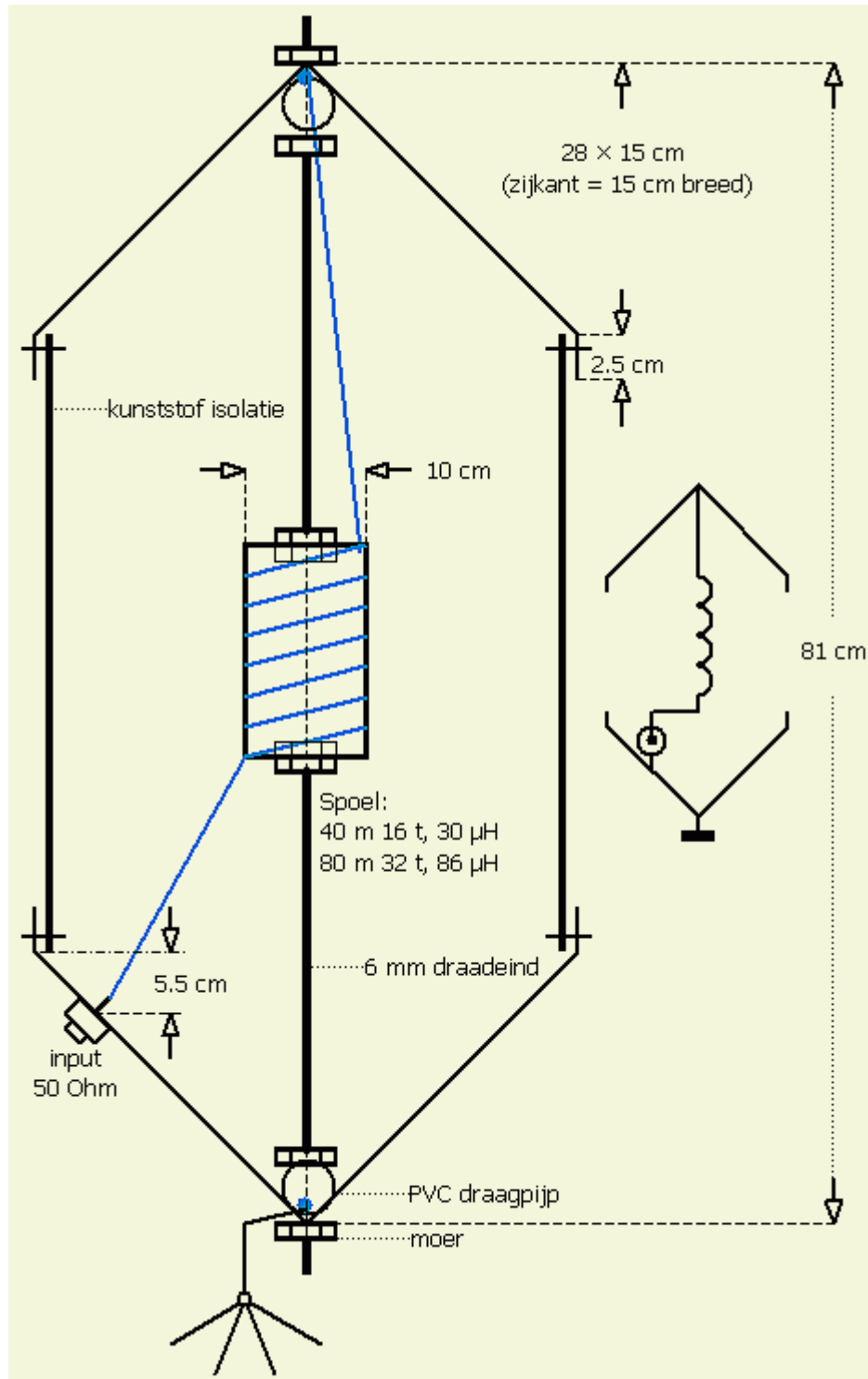


Een mooi staaltje zelfbouw van PAØUNT

Zelf heb ik (nog) geen ervaring met een ISOTRON antenne, maar Nico PAØUNT en Hans PA1AMS hebben zelfgemaakte modellen getest. Wellicht kunt al met de volgende informatie uit de voeten.

PAØUNT's ISOTRON

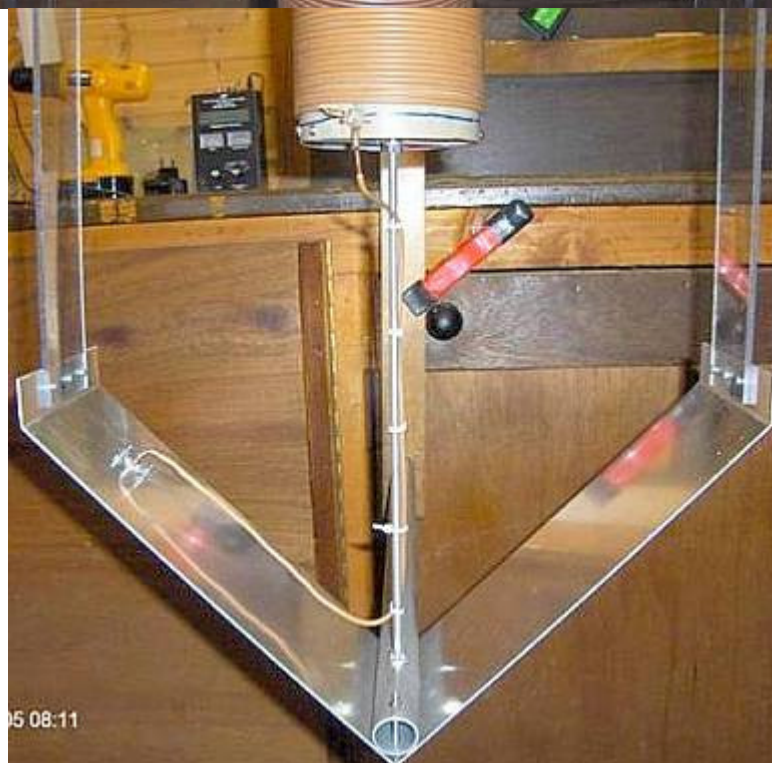
Nico heeft ervaren dat dit antennesysteem binnenshuis beter werkt dan een magnetische loop antenne.



Voor de 80 m band is de spoel gewikkeld met zwart 1.5 mm² installatiedraad van ongeveer 10 m lengte. Daarmee resoneert de antenne op 3.630 MHz met een bandbreedte van + en – 22 kHz. Buiten dat gebied wordt een tuner gebruikt.

Het draadeind met 6 mm schroefdraad is in de spoel onderbroken door een hardhouten stok om de zelfinductie niet te beïnvloeden.







De dakcapaciteit werd vergroot met zijplaten

PA1AMS's 40 M ISOTRON



PA1AMS's Isotron antenne

Hans PA1AMS heeft ook 32 wikkelingen toegepast (fig») maar dan op een 5 cm PVC pijp. Pijplengte is 71 cm $\times$ 32 mm (wasbakafvoer).

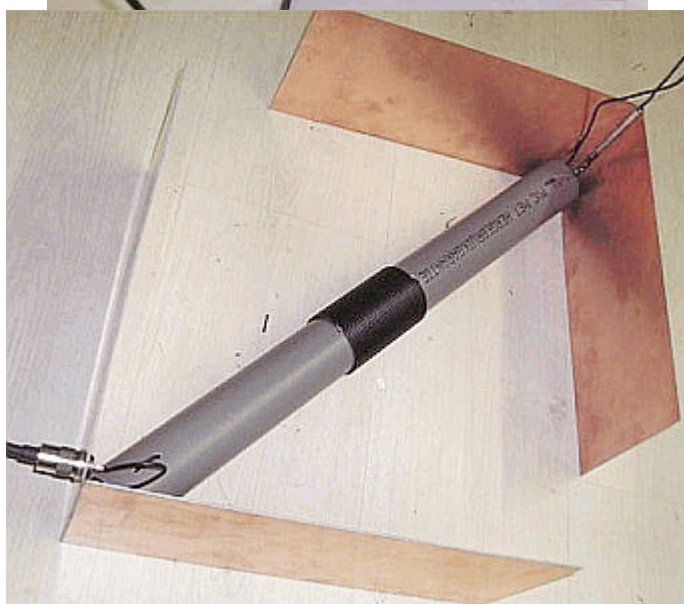
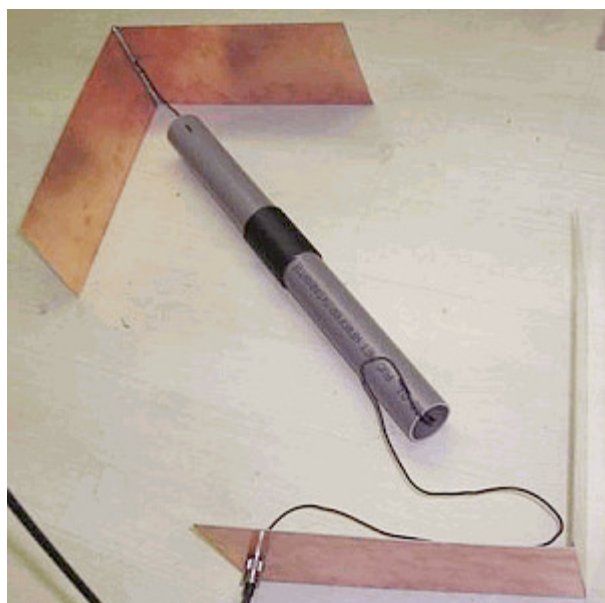
Platen zijn dubbelzijdig printplaat 14 $\times$ 33 cm. Zoals men ziet werd de spoel verwisselbaar gemaakt door ze met M4 boutjes vast te zetten.

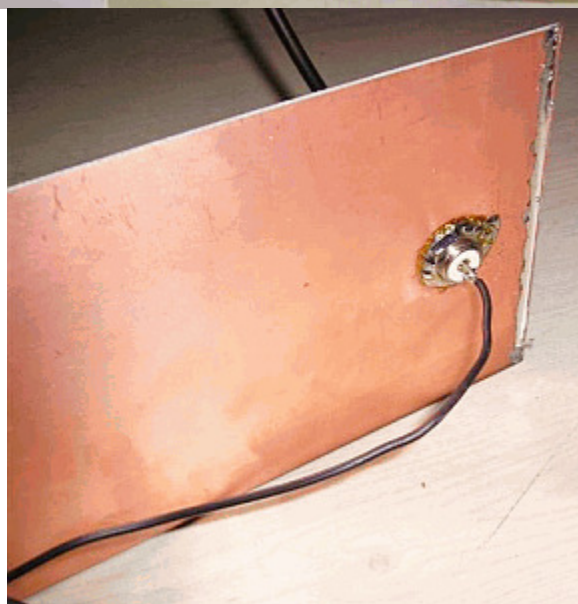
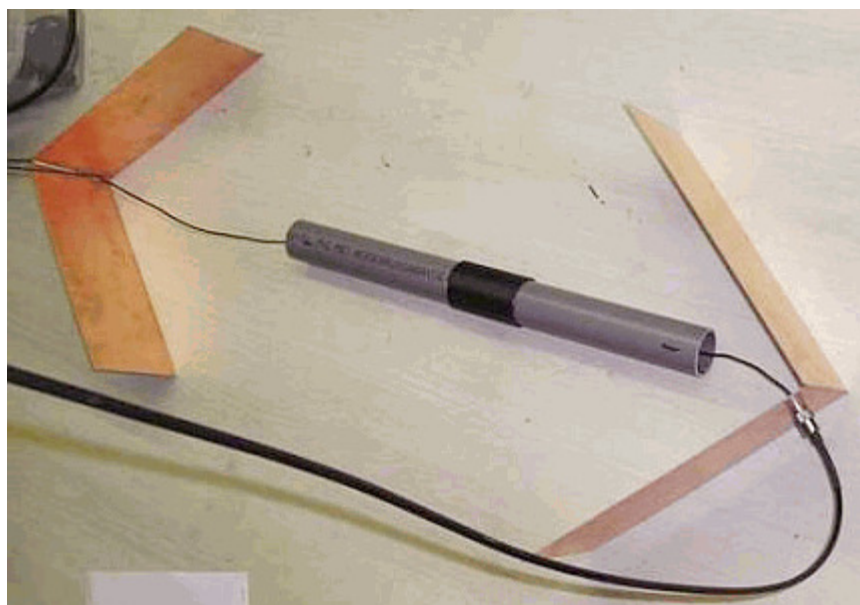
Verbinding met spoel gaat met aluminium strip 15 mm.

Zonder tuner was de SWR = 1.1 op 40 m.

PA1AMS was in de praktijk niet onder de indruk van de werking, ook tijdens proefjes op een camping. Het was een leuk project maar hij geeft voor ontvangst de voorkeur aan een magnetische loop. Daar zijn er inmiddels ook een aantal van gemaakt.

Er is een verschil met PAØUNT's uitvoering. De aansluiting van de coaxkabel zit aan de onderzijde in de punt. Hij vroeg zich af waarom bij Nico's ontwerp op de foto er een asymmetrische plaatsing is van de plug.





Verskillende manieren van voeden door PA1AMS

K9HKS's OORDEEL OVER DE ISOTRON 80

In het blad 73 Amateur Radio Today blz. 44 werd in april 1996 door K9HKS een oordeel gepubliceerd over een ISOTRON 80. De belangrijkste punten uit zijn artikel zijn hier vertaald.

De producent van ISOTRON 80 heeft mij verzocht om zijn product te beoordelen in vergelijking met de antennes die ik thuis gebruik. Eerlijk gezegd had ik al diverse advertenties gezien en ik dacht daarbij dat het

vreemde antennes waren, te klein om effectief te zijn en alleen geschikt voor een flatje of op een auto of camper.

De eerste proef werd binnenshuis op de begane grond gedaan en de antenne was door ongeveer 3 m coaxkabel met mijn TS-440S gekoppeld. Wat een verrassing: met een antenne die meer leek op een 2 m straler kwamen de stations op 80 m goed door. Daarna werd de antenne gemonteerd op een 6 m mastje in de achtertuin. Volgens de handleiding zou er zonder afregeling resonantie zijn aan het einde van onze 80 m band en dat klopte ook want de SWR was 1 – 1.1 op 3.940 MHz en gezien de condities waren de signalen die middag niet slecht. Ik kon verschillende stations werken met 58, 59 en 57 rapporten. Ik was benieuwd hoe dat later in de avond zou worden als ik verbinding zou hebben met mijn vaste tegenstations die immers gewend waren aan een bepaalde sterkte van mijn uitzendingen. Wat bleek: niemand scheen in de gaten te hebben dat ik niet met mijn dipool aan het zenden was! Toen ik hun vertelde waarmee ik werkte vonden zij dat ongelooflijk want hun eerste gedachte over een isotron was identiek aan de van mij toen ik voor het eerst zo'n antenne zag. Tijdens ontvangst bij het overschakelen van isotron naar dipool bleek dat de eerste antenne minder locale storing produceerde. Toen gedurende een langere periode bij het zenden steeds overgeschakeld werd, was de dipool geruime tijd 1 à 2 S punten sterker dan de isotron. Maar het kwam ook voor dat gedurende enige tijd beide signalen hetzelfde waren terwijl de dipool 5 m hoger opgehangen was. Het werd tijd om proeven te doen op een grotere hoogte en een dag later zat de isotron met een nieuw stuk coaxkabel eraan al in de 17 m hoge mast. Nu kon een echte test beginnen!

In de shack merkte ik dat de resonantie verschoven was naar 3.867 MHz met een SWR van 1 – 1.4 maar met de ingebouwde antennetuner was de hele 80 m band te bestrijken. Zonder ATU was de SWR = 2 bij 3.843 en 3.893 MHz (bandbreedte 50 kHz bij SWR = 2).

Nog steeds ben ik verbaasd over de prestaties van deze antenne en dat overtreft werkelijk mijn stoutste verwachtingen. Steeds als ik inbrak op allerlei QSO's en de ontvangen reporten vergeleek met de nu 7 m lager opgehangen dipool, dan was de isotron beter. Het bleek ook dat de antenne rondstralend was. Gedurende de periode in de weken daarna ondervond ik dat de antenne meer presteerde dan ik er ooit van

verwacht had. Het mooiste was een rapport van 59 +30 terwijl een vriend die ongeveer 20 km van mij vandaan woont maar 59 +15 kreeg. Stations op ongeveer 150 – 200 km afstand zijn op de dipool 1 à 2 S punten sterker maar verderop is de isotron weer beter (op 80 m).

De proeven spreken voor zichzelf en op deze locatie haal ik de dipool weg en een isotron wordt de antenne!

INFORMATIE OVER ISOTRON ANTENNES

PA1AMS en Tom Jansen hebben de volgende links over isotron antennes op internet gevonden.

http://f5ad.free.fr/Archives_liens_coupes/DL4SZ%20Antenne%20isotron.htm (veel info!)

http://f5swm.free.fr/radio_ville2.html

<http://www.hari-ham.com/info/isotron.htm>

<http://www.isotronantennas.com/isomn80.pdf>

<http://www.isotronantennas.com/isomn40.pdf>