

# Kyynel antennit V80 (ja V160)

oh1al

Kyynel radiolla on merkittävä osa koko Suomen itsenäisyyden säilymisessä. Tämän radion arvostus korostuu erityisesti varttuneempien radioamatöörien keskuudessa.

oh1al

Youtuben Kyynel-videot ovat mukaansa tempaavia. Katsoessani Markku Tannisen OH1KW:n, esitelmää ”Kyynel 2 6 2007” Askaisten valtuustosalissa, löysin sieltä kiintoisan ja uteliaisuuttani herättävän kohdan.

oh1al

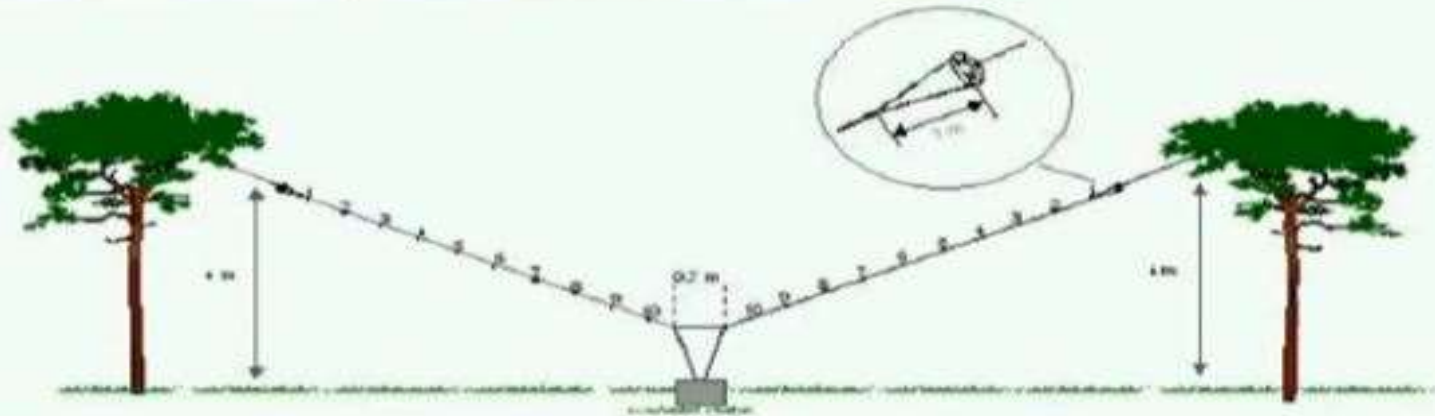
**”Kyyneleen voima piilee sen  
antennissa,” kertoo Kyyneleen  
kehittäjä DI H. Jalander.**

oh1al

# Kyyneleen antenni



"Kyyneleen voima piilee sen antennissa." H Jalander



Kyyneleen antenni oli aluksi ohut kuparivaijeri, joka myöhemmin muuttui eristesukka-kaapeliksi. Lyhennyspisteet (10 kpl) oli maalattu punaisilla tai valkoisilla renkailla johtimeen. Lyhennyskappale oli mallista riippuen holkki tai messinkikappale. Erillistä syöttöjohtoa ei käytetty. Antennin pituus asetettiin käytetyn lähetystaajuuden mukaan. Antennin kokonaispituus oli 17,85 m. (42 m)

26.2007

22



50:39 / 1:28:45

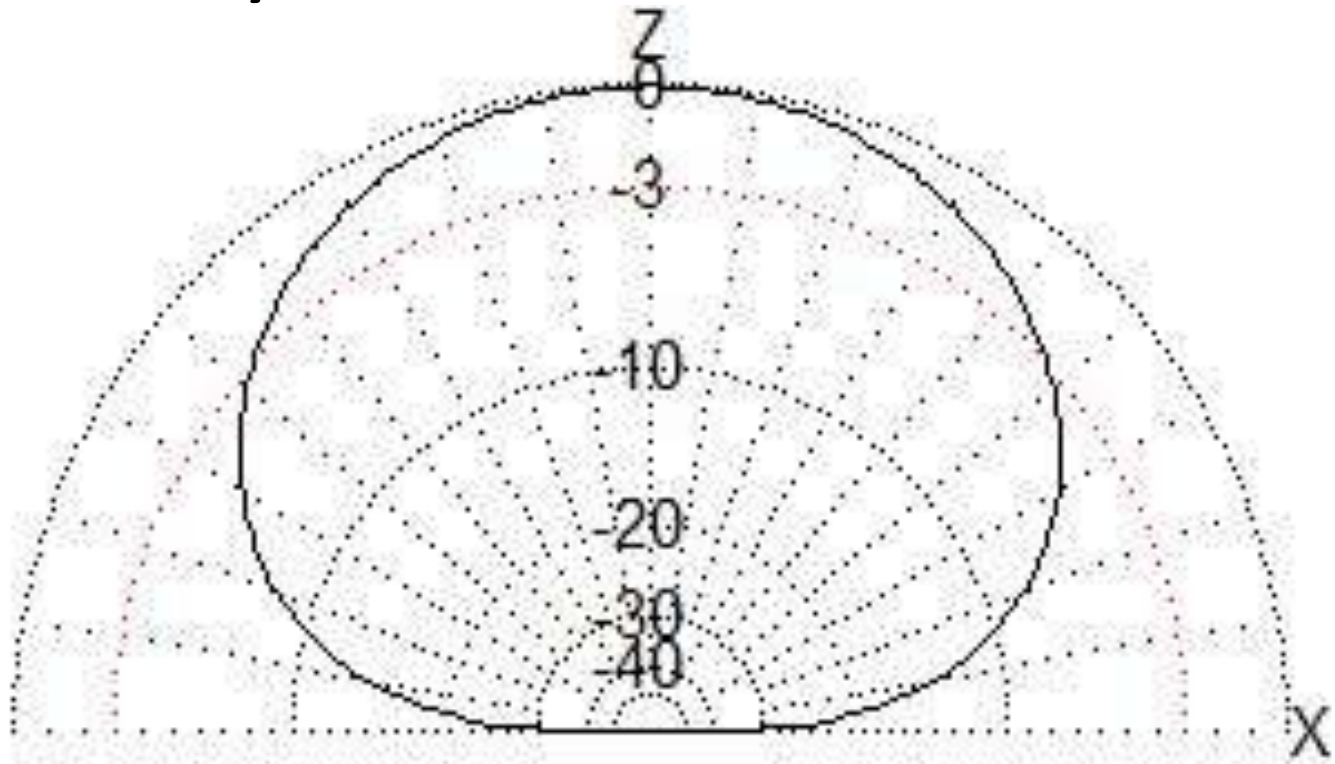


<https://www.youtube.com/watch?v=v5KTZKymkA8oh1a1>

Mikä ihme on tuo Jalanderin mainitsema  
Kyynel antennin voima,  
kun ei tuo kovin hyvältä näytä  
kaukopartion antenniksi, matalallakin  
on, pitäisi kai olla korkealla jotta signaali  
menisi pitkälle, ajattelin.

oh1al

Ja säteilykuviokin on ihan huono.



$9.71(\text{dBi}) = 0\text{dB}$

oh1a1

Vaan ei vaihteskaan, vaan oikein hyvä NVIS antennin säteilykuvio. Olen varma, että tässäkin huoneessa jokainen 160 metrin workkija käyttää ainakin tietämättään NVIS antenna. Mm. kaikki alle  $\frac{1}{2}$  aallon korkeudella olevat vaaka dipolit ja kokoaalto luupit kun ovat sellaisia.

oh1al



# Voima 1

Sopivalla taajuudella ja 100w teholla sillä saa melko tasaisen hyvän kuuluvuusalueen 20-500 km ilman ns. ”kuollutta” vyöhykettä. Lähetys heijastuu tuolta 80- 400 km korkeudelta foF2 kerroksesta takaisin. Toimii myös edelleen hyvin pikku tehoilla esim. qrp.

## **Voima 2**

Ylöspäin säteilevänä ja matalana antennina se myös vastaanottaa hyvin vain ylhäältä ja lähialueiden sähköhäiriöiden voimakkuus jää sen vuoksi alhaiseksi.

oh1al

## **Voima 3 (kaukopartiolle)**

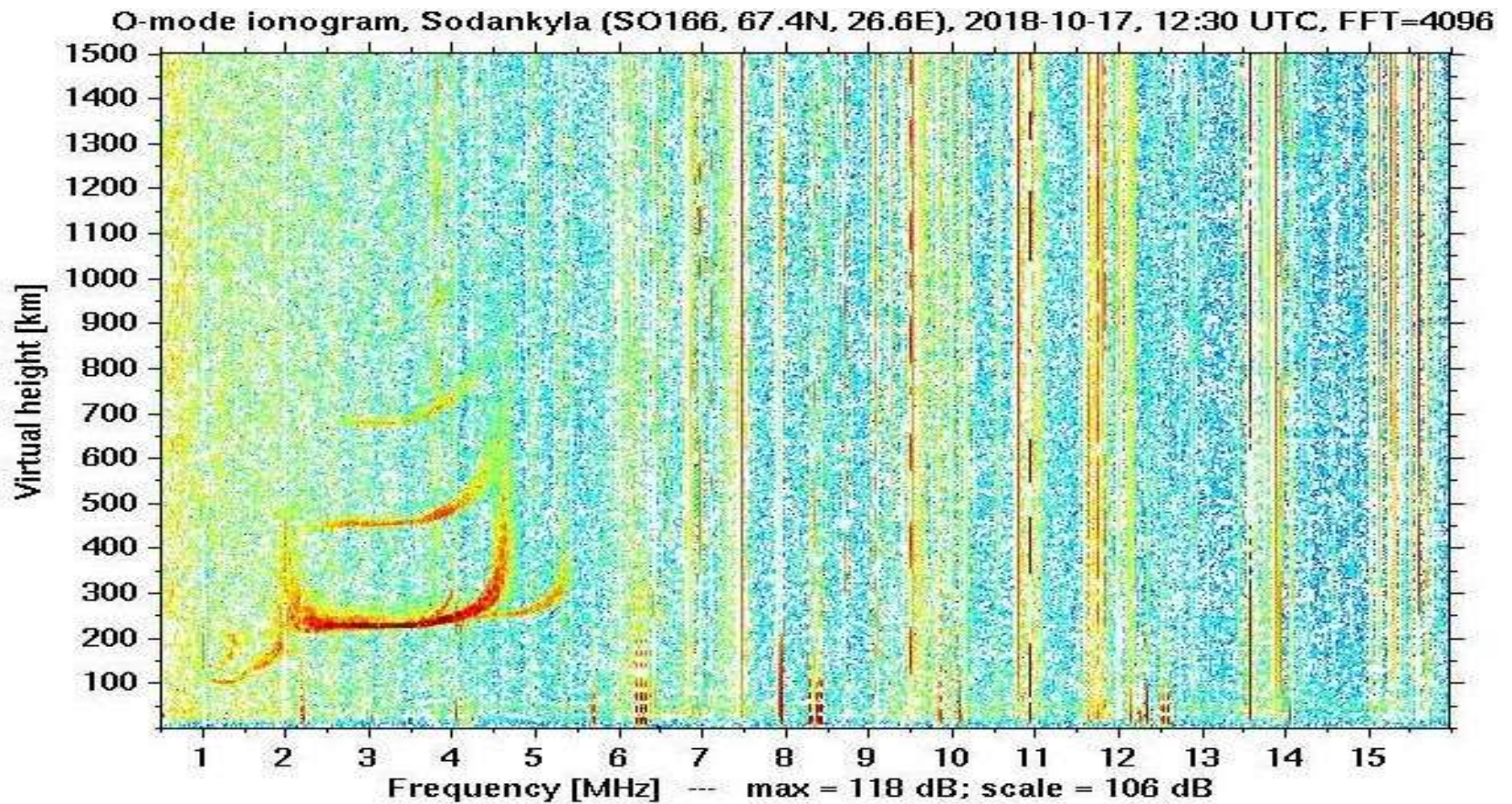
Heikko tehoista lähetintä 0,5-1 w, oli vaikea suuntia läheltä heikon tehon ja antennin mataluudesta johtuvan säteilykuvion takia. Tämä heikko pinta aalto kun etenee vain joitakin kilometrejä. Myös kauempana lähettimestä, jyrkästi ylhäältä foF2 kerroksesta saapuvan lähetteen, suuntiminen oli hyvin vaikeaa.

## **Voima 4 (kaukopartiolle)**

Kyynel antenni on itse asiassa ylöspäin suunnattu kaksi elementtinen yagi. Sen heijastajana toimii maa, parhaiten kostea maa, esimerkiksi mäkien välisissä notkoissa, joissa mäet vielä vaimentavat suunnittavissa olevaa pinta aaltoa.

## **Haitta / ominaisuus**

Tällaisen pystysuoraan ylös suunnatun säteilyn heijastuminen takaisin alas on täysin riippuvainen radiokeleistä ja taajuuksista. Seuraavaksi näette Sodankylän observatorion sivuilta löytyvästä ionogram malli kuvasta. Ajantasaisen kuvan Sodankylästä löydät Google-haulla ”ionogram sodankylä”.



Tässä heijastumakerros foF2 on 2,2- 4,7 Mhz ja  
200 km korkeudessa.

oh1al

Selitys kyseiselle ionogrammille: ionosfäärin NVIS toimivuuden tai sen puutteen voi tarkistaa kuvassa olevan punaisen heijastuma"viivan"olemassa olostta alapalkilta katsotun taajuuden kohdalla ja heijastumakerroksen korkeudesta. Jos viivaa ei ole, mitään ei heijastu. Mitä korkeammalla viiva on sitä laajemmalle aallot heijastuu.

oh1a1

## 80 metrin Kyynel-antennin rakenne

Tarvitset kaksi 21,5 metrin pituista eristettyä monisäikeistä kuparijohtoa. Tämän pituuden pitäisi riittää myös 80 metrin sähkötysalueelle.



Kiinnitä molempiin lankoihin eristimet  
1,5 metrin päähän toisesta päästä.  
Kiinnitä eristimien väliin noin 70 cm  
pitkä kestävä muovinaru. Vähän pidempi  
naru antaa sinulle mahdollisuuden  
säätää etäisyyttä tarvittaessa. Kiinnitä  
langan lyhyet päät tukevaan  
sokerinpalaan.

oh1a1

Tämän syöttöpisteen, siis sokerinpalan tai balunin korkeuden on oltava alhaalla ja jopa 30 sentin korkeus toimii, hae parhaat swr:rät asennuksen aikana. Pääset 50 ohmiin ja swr-arvoon 1:1.

oh1al

Nosta antennin viiksien päät jonnekin 4-8 metrin korkeuteen. Käytä eristeitä. Ja eikä ole haitaksi vaikka lanka on löysällä.

Itse olen käyttänyt noin 5 metrin korkeutta. Antenni voidaan sijoittaa tilapäisesti vaikka puiden oksille.

oh1al

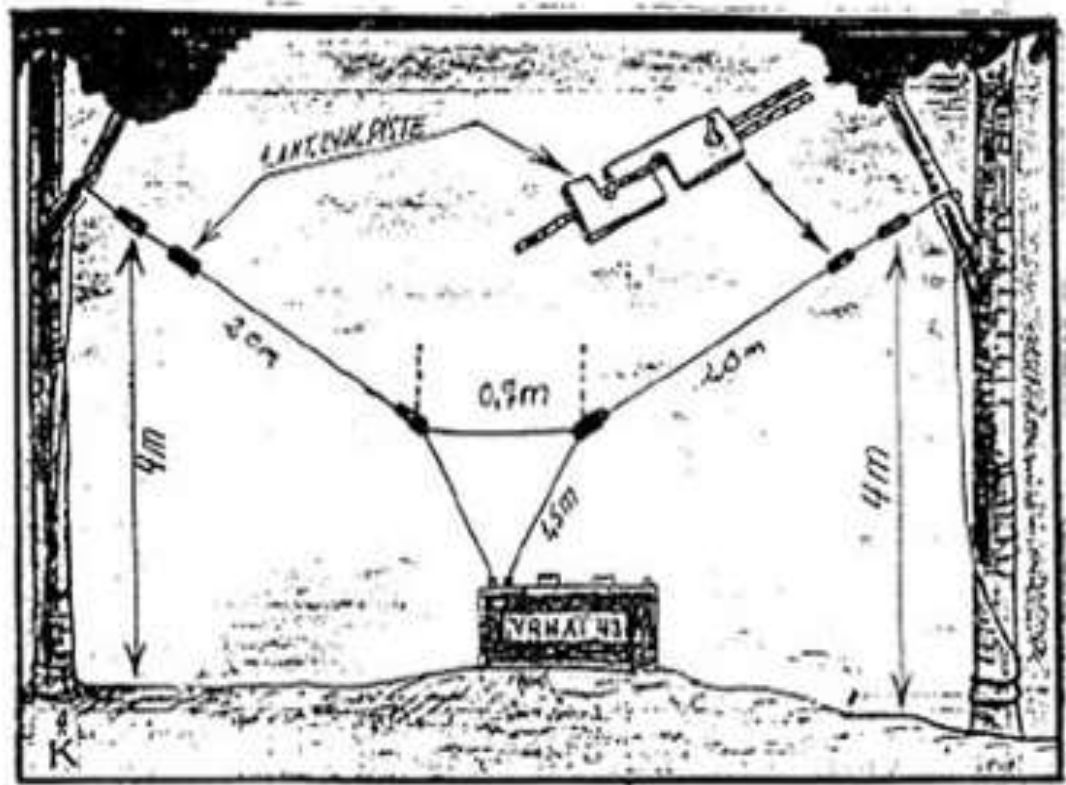
Sokerinpalasta voit jatkaa 50-ohmin koaksiaalilla sisätiloihin radiolle. Jos haluat, niin käytä 1:1 balunia sokerinpalan sijaan. Myös vaippavirtojen katkaisu erilaisilla virtabaluneilla on suotavaa.

oh1al

Kuuluisalle 3699:lle tämä antennin  
mitoitus on vähän pitkä. Lyhennä  
viiksiä taittamalla niitä lopusta  
kaksinkerroin, molempia yhtä  
paljon. Käytä ns. telttanarun  
tyyppistä lyhennystä, se on kätevä.

oh1al

oheiseen antenni-  
piirustukseen on  
pidetty 20m  
lisätyä säätö-  
koroon.  
Ovat kuitenkin  
näin tässä antenni-  
tyypissä.  
30.10.92 JJ



<http://www.oh3abn.net/images/stories/perinnepankki/kyynel/Kyynel-dipoli%20ja%20VRNAI.jpg> Lähde Kangasalan radiokerho

oh1al

Sopivilla mitoituksilla pääset SWR arvoon 1:1 ja 50 ohmiin. Muista että 80 metrin bandillä 100 kHz muutos vaatii suunnilleen 50 sentin muutoksen Kyynel V80:n kummankin haaran pituuteen.

oh1al

## Kyynel V160 kokemukset

Ensimmäisen Kyynel V160 antennilla pidetyn kusun OH1AL/Leiri/P/QRP (5W) aseman vasta asemana oli OH7TOPI Siilinjärveltä joka lupsakkaan savolaiseen tapaansa kommentoi ”*Vai 5 wattia, voihan mavon silimä*”. Pisin qso 5 watilla 160m:llä olivat Kemijärvelle (OH9MXE) n. 650km, raportti 59. Yhteydet ssb:llä.

oh1al





oh1a1

Yhteenvetona voidaan Kyynel  
antennia pitää tehokkaana, helposti  
pystytettävänä retki- ja leiri  
antennina joka koti oloissa  
käyttynä ei myöskään häiritse  
kenenkään silmää.

oh1a1

Lisää Kyynel antennista ym.  
löydät [oh1al.blogspot.com/](http://oh1al.blogspot.com/)

oh1al psta. Mauri oh1feu