

DRIJKWERK

port betaald
Nieuwegein

ham news

Buren Burensten Benschoten Culemborg Hegerstein Vianen Luxmond Houten Nieuwegein IJsselstein Willekrop Sneekwaade Polabroek Lopik Benschop Everdijen IJsschoten Montfoort

VERON A29

Afdeling Nieuwegein

VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

3e jaargang Nr 4

Redactie adres:
Bergmolen 13
4133 GD Vianen

BESTUURSSAMENSTELLING:

VOORZITTER:

John Clobus, PA3AZC, Mr. J.M.M. Hamersstraat 79, excursies
3438 BV Nieuwegein. le toezichthouder
Tel. 03402-37911. PI4NWG

SECRETARIS:

Eddy van Raaij, PAoVRA, Anemoonstraat 75,
3434 JB Nieuwegein.
Tel. 03402-65975.

PENNINGMEESTER:

Huib Hensbergen, PE1FIL, Stootvalk 22,
3435 ZJ Nieuwegein.
Tel. 03402-32952.

Gironummer 1850576 t.n.v. VERON afd. Nieuwegein te Nieuwegein.

LID:

Egon Honingh, PA3EDN, Mispelgaard 6, vossejachten
3436 GG Nieuwegein.
Tel. 03402-40693.

LID:

Wim van Leeuwen, PA3CAY, Braamgaard 46,
3436 GP Nieuwegein.

VERENIGINGSZENDER PI4NWG:

John Clobus, PA3AZC, tel. 03402-37911. le toezichthouder
+ redactie + uit-
zending PI4NWG

Uitzendadres: Mr. J.M.M. Hamersstraat 79,
3438 BV Nieuwegein.

Jaap van Dijk, PDoGCE. uitzending PI4NWG

OPLEIDINGEN C/D:

Herman van Arendonk, PA3ASN, tel. 03402-66137.
Ronald Roeten, PA3DOU.

PRINTSERVICE:

Dick Rietbergen, PA3EGK.

VOSSEJACHTEN:

Egon Honingh, PA3EDN, tel. 03402-40693.
Roel Jansen, PE1JLJ, tel. 03402-31357.

VELDDAGEN:

Harm Vollema, PAoLVB, tel. 03475-1585.

REDAKTIE HAM NEWS:

Wim de Kleuver, PDoEDN, Bergmolen 13,
4133 GD Vianen.
Tel. 03473-75419.

KASCONTROLE-COMMISSIE:

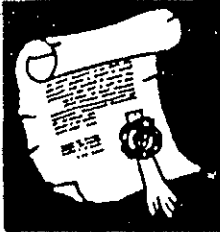
Herman van Arendonk, PA3ASN, tel. 03402-66137.
Erik Deurloo, PDoORH, tel. 03484-2777.

EXCURSIES:

John Clobus, PA3AZC, tel. 03402-37911.
Jan Staal, PE1HFL, tel. 03402-39228.

OSL-MANAGER:

Harm Vollema, PAoLVB, A.Veerhof 15,
3413 NE Jaarsveld.
Tel. 03475-1585.



MEDE DELINGEN

De jaarvergadering van de afd. Nieuwegein van de VERON wordt gehouden op woensdag 14 januari 1987 om 20.00 uur in "de Lantaern" Utrechtsestraatweg 4 te Nieuwegein-Noord.

AGENDA:

- 1) opening
- 2) ingekomen stukken
- 3) (huishoudelijke) mededelingen
- 4) notulen van de jaarvergadering 1986
- 5) jaarverslag van de secretaris
- 6) financieel verslag van de penningmeester
- 7) verslag van de kascontrole-commissie
- 8) voorstellen en overige stukken voor de verenigingsraad
- 9) verkiezing van afgevaardigden naar de verenigingsraad
- 10) verkiezing bestuursleden
Eddy van Raaij, PA3VRA is aftredend en niet herkiesbaar
Egon Honingh, PA3EDN is aftredend en herkiesbaar
Wim van Leeuwen, PA3CAY lid ad interim is aftredend en niet herkiesbaar
- 11) verkiezing kascontrole-commissie
- 12) rondvraag

Zoals reeds hierboven vermeld zal in januari de bestuursverkiezing weer plaats moeten vinden.

Zoals u wel zult weten is het nu reeds mogelijk u op te geven als kandidaat voor een bestuursfunctie en wel tot aanvang van de bijeenkomst in januari.

Er is 1 aanmelding binnengekomen, n.l. van Piet, PA3EAD. Indien er geen aanmeldingen bij komen, zal het bestuur bestaan uit een voorzitter en drie bestuursleden, waarvan er een door studie niet actief zal kunnen zijn.

U zult ongetwijfeld begrijpen dat de nodige activiteiten niet door drie bestuursleden gedaan kunnen worden.

Indien er dus geen kandidaten zullen komen zal er een verzoek naar het hoofdbestuur uitgaan om de afdeling Nieuwegein op te heffen.

Het voort bestaan van de afdeling ligt dus in uw handen. Informatie over wat er van een bestuurslid verwacht wordt en de hoeveelheid vrije tijd die het een en ander gaat kosten is te verkrijgen bij het huidige bestuur.

NOTULEN JAARVERGADERING VAN AFD.29 VAN DE VERON TE NIEUWEGEIN,
GEHOUDEN OP 8 JANUARI 1986.

1. OPENING

De secretaris heet de aanwezigen van harte welkom met de volgende woorden: M.l. M.l's en v.l.'s, allereerst de beste wensen en een voorloepdig 1986 toegevoelst namens het bestuur.

2. HUISHOUDELIJKE MEDEDELINGEN

John PASZCZ, voorzitter ad interim, aftredend en herkiesbaar, zit tot aankomst van de verkiezingen in de zaal.
Hans PEIGOE, Penningmeester, aftredend en herkiesbaar, is helaas afwezig wegens Onl in het buitenland.
Jan PEIJFL, is uit het bestuur en wordt hartelijk bedankt voor het door hem gedaan werk in de achterliggende Periode.
Egon PASENH, is afwezig wegens militaire dienst.

Als Kandidaat bestuurslid heeft zich opgegeven Huib PEIJFL.

3. VERSLAG SECRETARIS

De secretaris geeft zijn verslag over de feiten en realisatie van zaken binnen de afdeling.
Niet vorder het verslag.

4. VERSLAG PENNINGMEESTER

De Penningmeester zal financieel verslag uitbrengen op de vergadering van februari.

5. VOORSTELLEN VERON VERENIGINGSRAAD

Er zijn geen voorstellen ingediend.

6. AFGEVAARDIGDEN VERENIGINGSRAAD

Harm PROLYB, John PASZCZ en Eddy PROVRA.
Tevens vragen op de vergadering van februari.

7. VERKIEZING BESTUURSLEDEN

Daar er 1 Kandidaat was voor de functie van voorzitter, n.l. John PASZCZ heeft de secretaris de leden verzocht of er bezwaren waren tot verkiezing van John PASZCZ als voorzitter.
Er waren geen bezwaren en John PASZCZ is gekozen tot voorzitter bij acclamatie.

Er was tevens maar 1 kandidaat voor bestuurslid, n.l. Huib PEIJFL, ook nu hadden de leden geen bezwaren en Huib PEIJFL is gekozen tot bestuurslid bij acclamatie.

Daar er geen andere kandidaten waren, is Hans PEIGOE door de leden herkoren als bestuurslid bij acclamatie.

8. KASCONTROLECOMMISSIE

Alleen Herman PASSEN was aanwezig. Door Nino PADOOD er niet was, is de verkiezing van de nieuwe Kascontrole-commissie uitgesteld tot de hergadering van februari.

9. INVENTARISATIE WERKGROEPEN

De **antenne-werkgroep** is geen werkgroep meer, daar er weinig interesse was. Voor individuele vragen kan men bij de in het jaarverslag genoemde mensen terecht.

De **bibliotheek** wil Govert PADOEF wel opzetten, maar alleen onder bepaalde voorwaarden.

De **NL-werkgroep** is geen werkgroep meer, voor vragen op luistergebied kan men zich wenden tot Hans Meijers RL9532.

De **Printservice** wordt ook in 1986 weer verzorgd door Dick PEILEV.

De **Gsl-Post** zal verzorgd worden door Harm PAQLVB.

Techniek en projecten is een kleine groep van knutsel-enthousiastelingen; Geschikte ontwerpen komen in de Printservice. Een moeilijk punt is de kosten van de opzet van de projecten. <Harm PAQLVB>

De **Veldslag** zal ook dit jaar weer betrokken worden door Ruuk PADOWB en Harm PAQLVB (een zondige secretaris).

De **Vossejachtcommissie** is op dit ogenblik weinig actief.

Redactie Ham News gebeurt door Wim POGONI; uitbreiding van het redactie-team lijkt wenselijk. De voorzitter heeft al met Wim besproken.

Redactie PI4NWG: Gevraagd wordt om ondersteuning voor Ruuk PADOWB. Copij kan aangeleverd worden op cassette. (Easy script)
Geen aanmeldingen op de bijeenkomst, daarom zal de oproep ook in Ham News komen.

Het **VERON verkoopbureau** zal na goedkeuring van het bestuur, overgenomen worden door John POGONZ.

10. RONDVRAAG

Harm PAQLVB merkt op dat er kosten gemaakt worden voor veldslag en of het bestuur hiervoor een bijdrage kan leveren.
Kan er geen verkooping georganiseerd worden, speciaal voor de veldslag.
Ruuk PADOWB stelt voor om bij de deur een hoed o.v.d. heen te zetten voor een onwillige bijdrage, waaruit dan deze kosten kunnen worden bestreden.
Kan er dan niet beter een acceptansie in het Ham News, merkt Harm PAQLVB op, dan bereik je meer mensen.

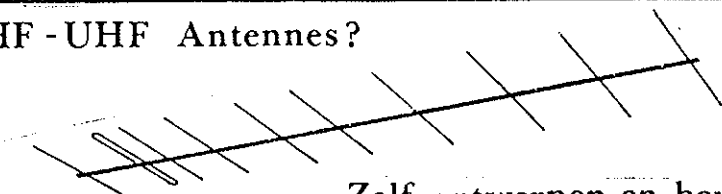
Harm PAQLVB vindt, nu de mast van Erik POGORH en John POGONZ niet meer beschikbaar is, dat er een eigen mast moet komen.

Harm PAQLVB heeft hiervoor opslag en anders wel de heer Moonen.

Roel PEIJLJ zal bij Electronail informeren of er een mast te verkrijgen is.
Harm PAQLVB geeft als tip: Kijk eens in de Gouden Gids.
Wim PASCAY zegt dat een 12 meter mast ongeveer f 600,-- kost; kan hier geen f 300,-- voor gereserveerd worden?

Niets meer aan de orde zijnde, sluit de voorzitter de vergadering.

VHF - UHF Antennes?



Zelf ontwerpen en bouwen!

14 (15) elementen voor 2 meter

Met een lengte van 7.45 meter is deze "superyagi" voor 2 meter de grens van hetgeen constructief nog mogelijk is. Door gebruik te maken van een dubbele reflector, kan de op zich toch al goede voor-achterverhouding over een grotere hoek uitgebreid worden.

Met één zo'n antenne heeft DJ5DT een half dozijn stations via de maan gewerkt, alvorens hij zijn antenne systeem tot vier stuks uitbreide.

De versterking t.o.v. dipool is ca 14 dB; de openingshoek ca 30° .

De antenne is afgebeeld in fig. 1

Maten onder A hebben betrekking op montage door 1" (2.54 cm.) diameter drager.

Elementen goed verbinden met de drager

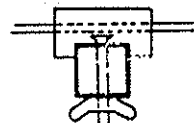
Elementdiameter 6 mm of $\frac{1}{4}$ "



Maten onder B hebben betrekking op montage ca. 4 mm boven een 20 x 20 drager.

Element diameter 5 mm.

Elementen goed geïsoleerd opstellen



Bij voeding met een gevouwen dipool ontstaat een impedantie van 200 Ohm symmetrisch.

Voor details van een 1 : 4 balun zie afb.2

Dit artikel is overgenomen uit het boek: "Zelf ontwerpen en bouwen van VHF en UHF ant." (verkrijgbaar bij het VERON - SERVICEBURO.)

De antennes volgens DLGW hebben allemaal een aansluitimpedantie van 200 ohm symmetrisch, mits ze met een gevouwen dipool worden gebruikt. Met behulp van een $\lambda/4$ balun kan deze impedantie worden omgezet in 50 ohm asymmetrisch, zodat de antenne met standaard coaxiale kabel kan worden bedreven. Een dergelijke balun bestaat uit een stuk coaxkabel dat volgens fig 21 wordt aangesloten. De lengte van de balun dient elektrisch $\lambda/4$ te bedragen. De elektrische lengte van de kabel is gelijk aan de mechanische lengte maal de verkortingsfactor. Deze factor is afhankelijk van het gebruikte dielectricum en bedraagt voor het meestal gebruikte polyethyleen 0,659. Voor twee meter kan derhalve met een lengte van ca 62 cm worden volstaan en voor 70 cm is 21 cm meestal juist. Let er op, dat de lengte dient te worden gemeten tussen de punten a en a' van fig 2.

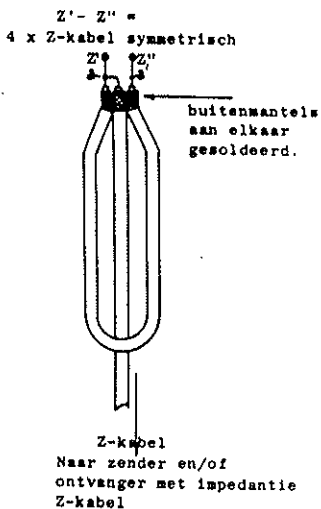
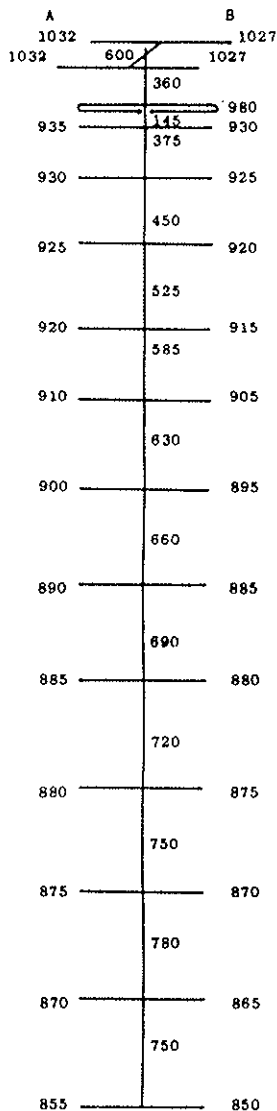
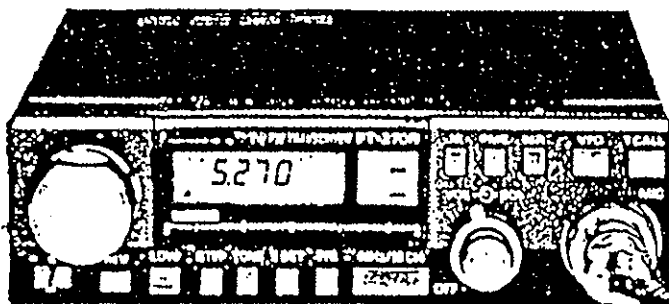


Fig 2



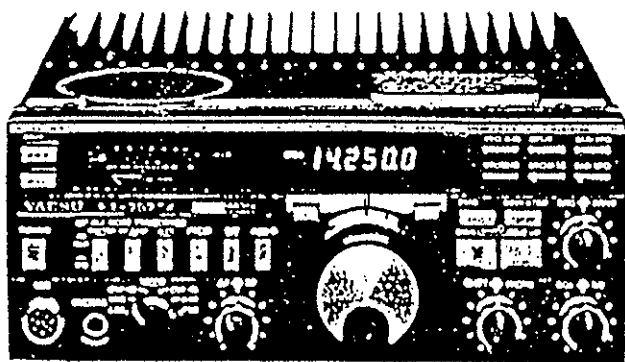
Communicatie CENTRUM Venhorst

Klein- en Groothandel, im- en export in Electronische en
Electrotechnische materialen, Zend- en Ontvangstapparaten.



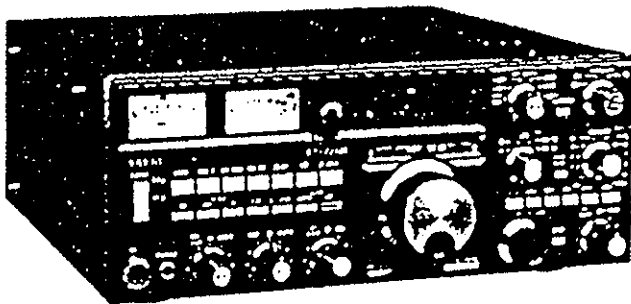
Dualbander 2mtr/70cm nu
FULL Duplex

25 WATT.



FT-757GX 150kc-30Mc/100Watt.

ALL MODE f 2945,00



FT-726R ALL-MODE 2mtr.

HF/VHF/UHF transceiver met volle duplex mogelijkheid.
EEN ONGEËVENAARD UNIEK CONCEPT!

COMPUTER-SCANNERS

Wij leveren o.a.:

Regency
Bearcat
Handic
etc.

Compu
3000 - etc.



BELCOM PORTOFOON
FM / 595.-
+SSB / 995.-



DISCONTEANT. (68/600 Mc) f 69,-

Dagelijks geopend van 10-18.00 u.

Donderdagavond koopavond

PE1 KKG, Johan/PDeKPS, Andy 73's

Havenstraat 12a

1211 KH Hilversum - Tel. (035) 15879

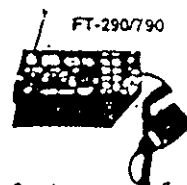
VERON verkoopbureau depot

Eventuele wijzigingen voorbehouden



f 1498.-

FREQUENCY RANGE
25 kHz - 550 kHz
SENSITIVITY
NARROW FM 0.3 µV (12 dB SINAD)
WIDE FM 1.0 µV (12 dB SINAD)
AM 0.3 µV (10 dB S/N)
SELECTIVITY
NFM ± 7.5 kHz @ 6 dB = 20 kHz
@ 70 dB
WFM ± 50 kHz @ 6 dB = 250 kHz
@ 80 dB
AM ± 5 kHz @ 6 dB = 30 kHz
@ 70 dB
SPURIOUS & IMAGE REJECTION
-50 dB
INTER-MODULATION - 50 dB



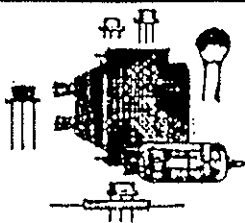
FT-290/790

Binnenkort verwacht de nieuwe Ft.290 II 2mtr. all mode
25 watt all mode. 70cm. all mode

Ook verwacht Kenpro Computer 2mtr. Porto
met een zacht prijsje van ongeveer f 795,00

Speciale AANBIEDING in Tonna Antennes (bel even)

Havenstraat 12a · 1211 KH Hilversum · Tel. (035) 1 58 79



VRAAG & AANBOD

GEVRAAGD: trafo 7 volt 15 amp.
trafo 1500 volt 500 m.amp
Wim de Kleuver PDØEDN tel. 03473 - 75419

ALLE AANBIEDINGEN VOOR DEZE RUBRIEK GRAAG
SCHRIFTELIJK NAAR DE REDACTIE VAN HAM-NEWS



HET BESTUUR VAN DE VERON
AFD. NIEUWEGEIN EN DE
REDACTIE VAN HET HAM-NIEUWS
WENST IEDEREEN PRETTIGE
KERSTDAGEN EN EEN VOORSPOEDIG 1987

G3VEH DIPOOL

overgenomen uit radio communicaton dec. 1983
vertaling: Wim de Vree PE1GRL

Twee $\frac{1}{2}$ golf dipolen, opgesteld op de zelfde manier gaven slechts 48 dB demping.

Door de verticale afstand te vergroten tot 2 meter kon de demping vergroot worden tot 62 dB.

Daar de meeste repeaters een isolatie tussen zender en ontvanger van 75 - 80 dB nodig hebben om goed te kunnen werken is slechts een minimum aan filtering nodig.

Dit reduceert de demping van extra filters (die nu niet nodig zijn), om de financiële besparing maar niet te noemen.

De GB3UB repeater heeft verschillende malen slecht weer overleefd en zelfs met een twee centimeter dikke ijsafzetting op de elementen trad geen merkbaar verlies op.

Zowel de windvang als het gewicht zijn minimaal bij het G3VEH ontwerp en zijn mechanische en elektrische eigenschappen maken hem dus prima geschikt voor lokaal gebruik. De antenne is tevens geschikt voor mobiel en tijdelijk gebruik.

Andere repeater groepen hebben het ontwerp inmiddels overgenomen en ook deze hebben er goede ervaringen mee opgedaan.

Een aangepaste versie voor 2meter, waar een stuk lintlijn voor de stub gebruikt wordt is in gebruik bij de GB2WR repeater en ook daar functioneerde de antenne goed. Speciale aandacht moet echter besteed worden aan de mechanische sterkte van de elementen op VHF tengevolge van de grotere afmetingen (de totale lengte is meer dan twee meter)

ANTENNE BEVESTIGING

In het ideale geval zouden alle antennes in de vrije ruimte gemonteerd worden en zich dus ook gedragen als voorspeld is. In de praktijk is echter een ondersteunende constructie nodig, of dit nu een mast, een toren of een ander gebouw is. Daar de mast, per definitie, vertikaal opgesteld wordt, wat tevens de gebruikte polarisatie is zal in ieder geval het stralingsdiagram in het horizontale vlak (H-plane) beïnvloed worden.

Met andere woorden: zodra een zorgvuldig ontworpen en gebouwde rondstralende antenne aan een mast bevestigd is zal het stralingsdiagram niet meer cirkelvormig zijn.

Het doorrekenen van de invloed van een mast op het stralingsdiagram is zeer moeilijk en geeft meestal slechts een benadering.

Vier algemene regels in de meeste gevallen toepasbaar zijn:

- 1) De aanwezigheid van een mast zal het rondstralende diagram splitsen in een aantal lobben (richtingen met een maximale veldsterkte) met daar tussen een nul (richting met minimale veldsterkte)
- 2) Het aantal lobben zal in het algemeen gelijk zijn aan het aantal kwart-golflengtes afstand tussen de mast en de antenne (zie fig. 7).
Een afstand van een kwart golflengte geeft een enkele lob in de voorwaartse richting en een minimum achter de mast (beschouw de mast als een reflector).
Met een afstand van een halve golflengte zullen de lobben zich aan de zijkant bevinden, wat een minimum opleverd aan de voor en achterkant.
lobben op ongeveer 0, 120 en 240 graden zullen gezien worden bij een afstand van $3/4$ golflengte, enz.
- 3) Zoals verwacht mag worden zal de invloed van de mast, de diepte van de minima, afnemen naarmate de afstand tussen de mast en de antenne toeneemt.
- 4) Dikkere masten zullen een grotere invloed uitoefenen

Een erg brede mast zal fungeren als een reflecterend scherm en alle straling in die richting tegenhouden.

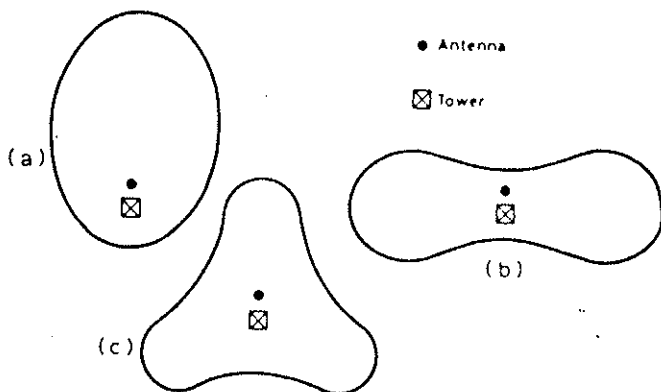


Fig 7. Typical effect of a tower on the horizontal (H-plane) radiation pattern of an omnidirectional antenna at various antenna-tower spacings. (a) $\lambda/4$; (b) $\lambda/2$; (c) $3\lambda/4$

De mast kan, theoretisch gezien natuurlijk, benut worden om het stralingsdiagram te beïnvloeden.

Men kan een maximale afstraling willen in een bepaald moeilijk te bereiken of veraf gelegen gebied, of men kan een minimum creëren in de richting van een andere repeater werkend op de zelfde frequentie om interferentie te vermijden. In de praktijk kan men zich het beste beperken tot het aan de goede zijde van de mast bevestigen van de antenne.

Pogingen tot meer "fancy" oplossingen lopen meestal uit tot een lang en moeizaam proces van trail and error.

De mast kan eveneens het verticale (E-plane) stralingsdiagram beïnvloeden als men niet goed oplet.

Er is echter een simpele regel: bevestig de antenne nooit aan de top van de mast (zie fig. 8a)

De antenne moet zo bevestigd worden dat het bovenste punt van de antenne lager is dan de top van de mast (zie fig. 8b)

Het bevestigen van de antenne aan de top zal het stralingsdiagram zo beïnvloeden dat de meeste straling zich boven de horizon zal bevinden, wat juist de is wat we proberen te vermijden.

Door de antenne lager te bevestigen houden we een symmetrisch

Fig 8. Mounting positions for side-mounting antennas, such as dipoles: (a) is wrong and will give most radiation above horizon, (b) is correct

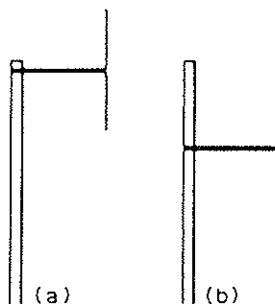


diagram met een maximum op de horizon.

Deze factor levert meer op dan het verhogen van de AGL met een paar meter.

ANTENNE BEVESTIGING, ENKELE REGELS

De volgende aanwijzingen zijn bruikbaar voor alle rondstralende verticale antennes die naast de mast bevestigd worden.

- 1) Als men de keuze heeft voor de te gebruiken mast, een bestaande mast wordt dus niet gebruikt, houdt de diameter hier van dan zo klein als de mechanische eisen toelaten. Bij voorkeur is de diameter kleiner dan $1/10 \lambda$, dit komt overeen met: 7 cm. voor 430 MHz. en 20 cm. voor 144 MHz.
- 2) Bevestig de antenne zo ver mogelijk van de mast af voor een werkelijk rondstralend diagram moet de afstand groter zijn dan 2 x de golflengte. Een afstand van tenminste een halve golflengte is aanbevolen voor de G3VEH dipool.
- 3) Houdt de afstand tussen mast en antenne een even aantal kwart golflengtes. Deze even afstanden geven een netter stralingsdiagram.
- 4) Bij het bevestigen van de antenne aan een gebouw of een grote vakwerkmast, kan men deze het best op de hoek bevestigen zie fig.9

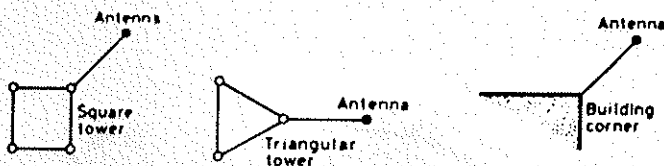


Fig 9. Schematic plan views of optimum positions for mounting omnidirectional antennas on large structures, such as lattice towers or buildings

- 5) Is een versterking in een bepaalde richting gewenst, bevestig de antenne dan aan die kant van de mast. Wil men een minimum bevestig deze dan aan de tegenoverliggende zijde
- 6) Bevestig de antenne nooit aan de top van de mast. Het hoogste punt van de antenne moet lager zijn dan de mast.

CONCLUSIE

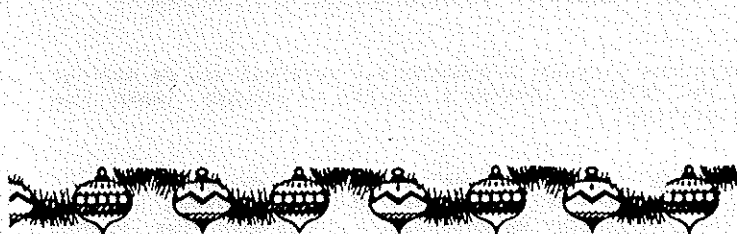
Richtlijnen voor het ontwerp en de bevestiging van VHF / UHF antennes voor lokaal gebruik zijn gegeven tezamen met details voor een na te bouwen antenne voor 432 MHz.

Zelfs mocht men de antenne niet na bouwen, de verdere opmerkingen kunnen ook goed bruikbaar zijn in andere situaties. Sommige opmerkingen kunnen nogal vaag overkomen.

Dat zijn deze ook, het ontwerpen van een antenne is een zeer complex geheel, en vaker een kunst dan een wetenschap.

Des ondanks kunnen deze richtlijnen als handlijding dienen en anders aanleiding geven tot nieuwe ideeën, en in deze gedachte is dit artikel geschreven.

Dit artikel is vertaald uit: radio communication dec. 1983





DE SPECIAALZAAK VOOR ELEKTRONIKA

Grote sortering electronica-onderdelen ook voor de zendamateur !

HF transistoren - doorvoer condensatoren - coax kabel -
blikjes, HF tochticht in diverse maten - pluggen en
kabels, ook voor uw computer - antenne materiaal -
seinsleutels - trafo's - soldeerbouten - boeken - Xtallen
etc.

Verder bijzonder veel voor specifieke AUDIO toepassingen
Hoofdtelefoons, mengpanelen, microfoons etc.

Grote sortering KEMO en VELLEMAN bouwkits !

Ook nog in (ruime) voorraad :

R A D I O - B U I Z E N

en veel ; 19 - INCH MATERIAAL

U kunt ons natuurlijk gemakkelijk bereiken via de A27 of
met het openbaar vervoer ; slechts 10 minuten lopen van
het station!

Van harte welkom, ook voor het GRATIS deskundig advies
van dinsdag t/m vrijdag tussen 08.30u en 13.00u en van
14.00u tot 17.45u. Op zaterdag zijn wij open van 09.00u
tot 17.00u.

7 3 de Cirus FACCW