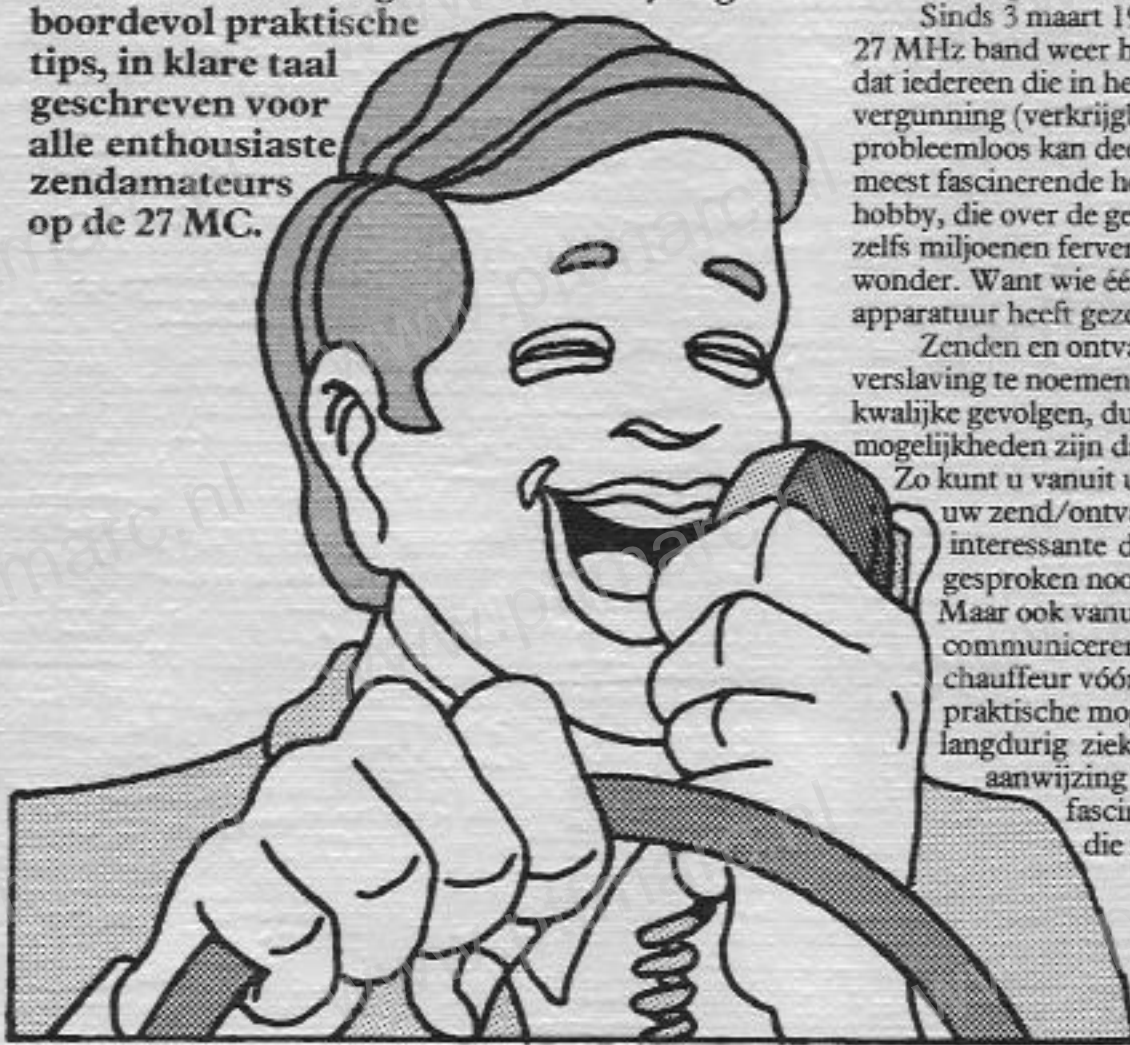


Allwave 27MC

gebruiksaanwijzing

**Een universele gebruiksaanwijzing
boordevol praktische
tips, in klare taal
geschreven voor
alle enthousiaste
zendamateurs
op de 27 MC.**



Doe mee op de 27 MC!

Sinds 3 maart 1980 is zenden en ontvangen op de 27 MHz band weer helemaal toegestaan. Dat wil zeggen, dat iedereen die in het bezit is van de speciale PTT vergunning (verkrijgbaar op de postkantoren à f 35.-) nu probleemloos kan deelnemen aan één van 's werelds meest fascinerende hobbies: zenden en ontvangen. Een hobby, die over de gehele wereld honderdduizenden, zelfs miljoenen fervente beoefenaars kent. Dat is geen wonder. Want wie éénmaal achter zend/ontvang-apparatuur heeft gezeten, is gewoonweg "verkocht".

Zenden en ontvangen op de 27 MC is best een verslaving te noemen. Maar dan wel eentje, zonder kwalijke gevolgen, dus van goedaardig karakter. De mogelijkheden zijn dan ook haast onvoorstelbaar groot. Zo kunt u vanuit uw huis nieuwe vrienden maken via uw zend/ontvangapparatuur. Praten over interessante dingen, met mensen die u normaal gesproken nooit zou hebben leren kennen. Maar ook vanuit uw auto is het prachtig, om te communiceren met bijvoorbeeld de vrachtwagenchauffeur vóór u. En wat te denken van de vele praktische mogelijkheden voor invaliden en langdurig zieken! Met deze universele gebruiksaanwijzing kunt u optimaal genieten van een fascinerende hobby. 'n Hobby, die nimmer gaat vervelen!

Zendontvangers altijd PTT MARC goedgekeurd.



27 MHz zendontvangers, goedgekeurd en toegestaan door de PTT, zijn altijd FM gemoduleerd. Dit in tegenstelling tot de veel storinggevoeliger AM-zendontvangers, welke in Nederland dan ook geheel verboden zijn. Dankzij de geringe gevoeligheid voor storingen, kan men, ondanks het beperkt toegestane vermogen (0,5 Watt), een uitstekend zendbereik krijgen, met de MARC goedgekeurde FM apparatuur. Dat zend-

bereik is natuurlijk afhankelijk van een aantal belangrijke factoren, zoals antenne-aansluiting, een perfecte afregeling, het gebruik van de juiste kabels, etc.

Als u de aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing juist opvolgt, kunt u verzekerd zijn van een optimaal zend/ontvangbereik. Maar in de eerste plaats: let er op, dat u apparatuur koopt, welke altijd PTT MARC is goedgekeurd!

Voeding en spanning.

De meeste goedgekeurde zendontvangers zijn ontworpen voor mobiel gebruik, dus voor auto's en boten en zijn daartoe dan ook afgeregeld op een accuspanning van 12 tot 13,8 Volt gelijkspanning. Een zendontvanger gebruikt een stroom van ca 2 Ampère. Voor een goede, storingvrije communi-

catie zult u dus moeten beschikken over een vlakke, dus storing- en rimpelvrije spanningbron. Die natuurlijk in staat moet zijn om probleemloos een spanning van 2 Ampère te leveren.



Nooit de voedingsspanning vergroten!

Het vergroten van de voedingsspanning zal het vermogen van de zender nooit verbeteren. Alleen de kans, dat de eindtransistor defect raakt, wordt vergroot. Immers, het apparaat is niet voor niets gebouwd en afgeregeld voor accugebruik 12-13,8 Volt.

Een hogere voedingsspanning verstoort de afregeling van o.a. de eindtrap en de belangrijke 50 Ohm impedantie, waardoor eerder minder dan meer zendvermogen ontstaat, al zal de meter op uw zendontvanger verder uitslaan, omdat deze alleen de spanning meet. Kortom, vergroting van de voedingsspanning: nooit doen!

Bij u thuis.

Als u uw zendontvanger thuis gebruikt, dient u voor de voedingsspanning gebruik te maken van een degelijk en betrouwbaar voedingsapparaat. Tenzij deze natuurlijk reeds is ingebouwd in de zendontvanger. Een goed voedingsapparaat zal bij 12-13,8 Volt minimaal 2 Ampère moeten kunnen leveren.

De aanschaf van een hoogwaardige, gestabiliseerde voeding is een eerste vereiste, om storingen, brom en ruis te voorkomen.

In de auto.

Het op de juiste wijze aansluiten van een zendontvanger in de auto gaat als volgt:

- 1) De zwarte min-aansluitkabel van de zendontvanger en het chassis daarvan stevig en zo direct mogelijk aan het chassis van de auto verbinden of monteren.
- 2) De rode pluskabel van de zendontvanger alleen verbinden met de plus-pool van de accu. Deze kabel kan eventueel met een stevig stuk snoer worden verlengd. De plus-pool van de accu is het enige storingvrije plus-12 Volt aansluitpunt in een auto, dus gebruik in geen geval een ander aansluitpunt.



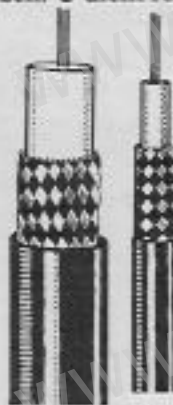
Antenne en antennekabel.

De antenne-aansluiting van uw zendontvanger heeft een aanpassing van 50 Ohm. Deze impedantie is uiterst belangrijk. Dus zullen alle kabels, pluggen, antennes en accessoires zoals SWR-meters ook een impedantie van 50 Ohm moeten bezitten.

Als van deze 50 Ohm aanpassing wordt afgeweken, krijgt u een zogenaamde misaanpassing. Gedeelten van het van of naar de antenne komend signaal zullen gereflecteerd worden. De verhouding tussen het heengaand en het gereflecteerd vermogen wordt SWR genoemd (Standing Wave Ratio, of staande-golf verhouding). Een te grote staande-golf verhouding heeft een slechte ontvangst en een verlies van het effectieve zendvermogen tot gevolg. Of erger nog, het kan vernietiging van de eindtransistor tot gevolg hebben. Een voorbeeld: bij SWR 3 wordt de helft van het vermogen gereflecteerd en zal bij een goedgekeurde zendontvanger van een $\frac{1}{2}$ Watt slechts een $\frac{1}{4}$ Watt de antenne verlaten!

Antenne-bekabeling.

Een aansluitkabel van een antenne veroorzaakt altijd verliezen. U dient rekening te houden met een verlies van 3 dB per 10 meter kabel, bij gebruik van 48-U, 6 mm 50 Ohm kabel. Dus bij gebruik van 10 meter kabel, gaat reeds de helft van het vermogen verloren! De voorkeur gaat dan ook uit naar de 10 mm dikke RG-8 kabel. Deze geeft namelijk slechts een verlies van 1dB per 10 meter. En is perfect geschikt voor gebruik bij de basisantennes.



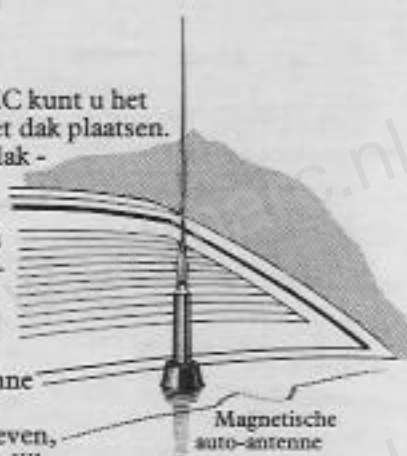
Coax-kabel (tot 5m), 50 Ohm

Coax-kabel (boven 5m), 50 Ohm

Het aansluiten.

Basisantennes voor de 27 MC kunt u het beste minimaal 2 meter boven het dak plaatsen.

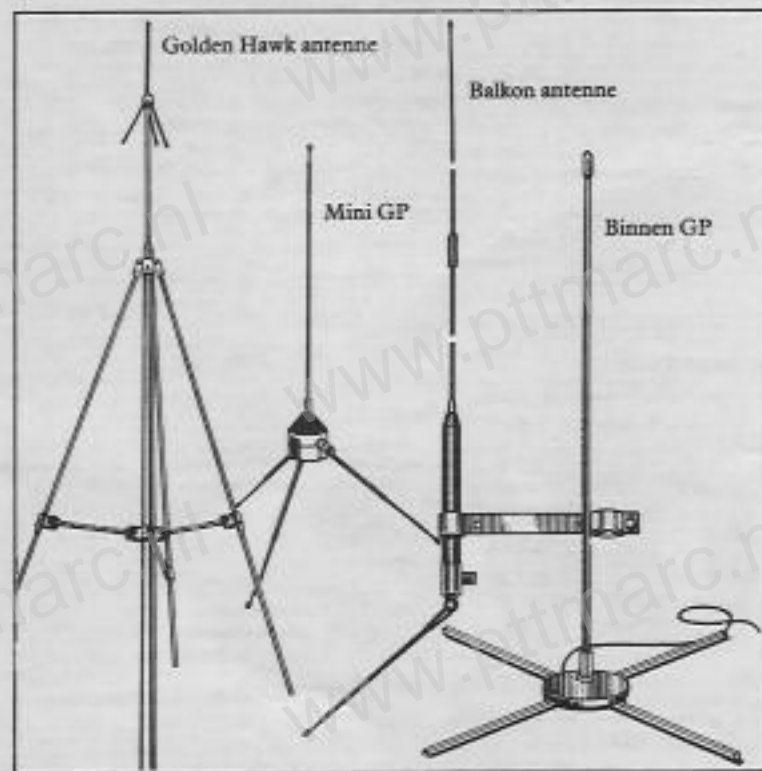
Immers, een dak- of elk ander vlak kan als aardvlak fungeren en de aanpassing van de antenne beïnvloeden. Bij gebruik in de auto is dat natuurlijk moeilijk uit te voeren. Hier wordt dan ook van de autocarrosserie gebruik gemaakt als aardvlak. Het is dan ook belangrijk, om de voet van de antenne zeer degelijk met de carrosserie te verbinden. U moet er naar streven, de antenne zo symmetrisch mogelijk op de auto te plaatsen, om een zo gelijk mogelijke gevoeligheid in alle richtingen te krijgen. Plaatsing op een hoek betekent richtingeffekt en zal, als u een hoek omgaat, de sterkte beïnvloeden.



De perfecte antenne-installatie.

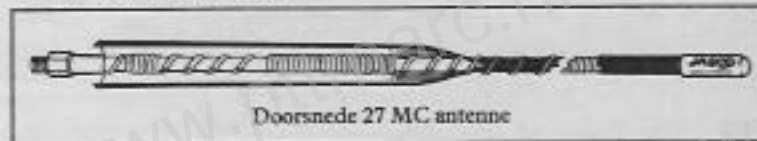
Een optimale antenne-installatie zal moeten voldoen aan de volgende punten:

- Het zo hoog en zo vrij mogelijk opstellen van de speciale 27 MC antenne.
- De 50 Ohm aansluitkabel dient zo kort mogelijk te worden gehouden. In de kabel mogen geen scherpe knikken voorkomen en hij moet 't liefst vrij gemonteerd worden.
- Maak bij voorkeur gebruik van een dikke aansluitkabel. Dan zijn de verliezen het kleinst.



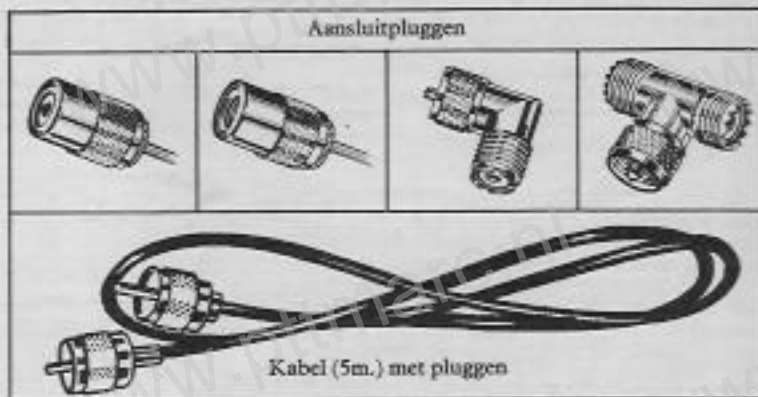
Doorsnede van een perfecte 27 MC antenne.

- Fraai gekleurde antennetip, afneembaar voor fijnafstelling van de antenne.
- Top-loading voor uitstralingscontrole.
- Hoogglanzend, onverwoestbaar plastic omhulsel, volledig weerbestendig.
- Uit fiberglas getrokken staaf tot een exakte diameter van 3,75 inch met een konsekwente, exakte tolerantie over de gehele lengte. Voorkomt afstemvariaties.
- 16 Gauge koperen magneetbedrading over de volle lengte van de antenne, voor optimale ontvangst en volledige benutting van het vermogen.
- Basislading voor impedantie-aanpassing.
- Montage-aansluiting met onverwoestbare messing schroeven en chroom-afdichting.



Kortsluiting controleren.

Als de antenne geplaatst is, de kabel goed gemonteerd en de speciale Amphenol PL-259 pluggen goed en zonder kortsluiting te veroorzaken zijn gemonteerd, kunt u de installatie controleren op eventuele kortsluiting. Dat gaat heel simpel en doeltreffend met een eenvoudige universeelmeter, ingesteld op weerstandsbereik.



Afregeling van uw zendontvanger-installatie.

Als antenne en voedingsbron korrekt en deugdelijk zijn aangesloten, kunt u uw zendontvanger zonder gevaar inschakelen. Voor een optimaal resultaat kunnen de meeste goede antennes nauwkeurig worden afgeregeld. Daar heeft u de reeds eerder genoemde SWR-meter bij nodig. Voor de afregeling dient u de SWR-meter tijdelijk aan de antennekabel te verbinden, in plaats van de zendontvanger. Zendontvanger en SWR-meter worden met een kort 50 Ohm kabeltje verbonden, zodat de meter in de



antennekabel is opgenomen. Nadat de voeding en de zend-ontvanger ingeschakeld zijn, wordt de zendschakelaar op de microfoon ingedrukt. De meter op de zendontvanger zal nu uitslaan, evenals de power-meter op de SWR-meter.

Beschikt u over een SWR-meter met één meter, dan dient de schakelaar op FWR (forward) gezet te worden. De instelknop op de SWR-meter wordt nu zo gedraaid, dat de power-meter op maximaal (100%) komt te staan. Daarna kunt u op de andere meter de SWR, de staande-golf verhouding, aflezen. Bij SWR-meters met één meter dient enkel de schakelaar omgezet te worden. Door de antenne af te regelen, met andere woorden de lengte van één of meer radialen te veranderen, kan de SWR tot praktisch

1 teruggebracht worden. Controleer regelmatig of de FWR of power-meter nog wel 100% aanwijst. Als de antenne optimaal is afgeregeld, kan de SWR-meter uit de antennekabel worden verwijderd en bent u gereed voor zenden en ontvangen, na de antennekabel weer op uw zendontvanger te hebben aangesloten.

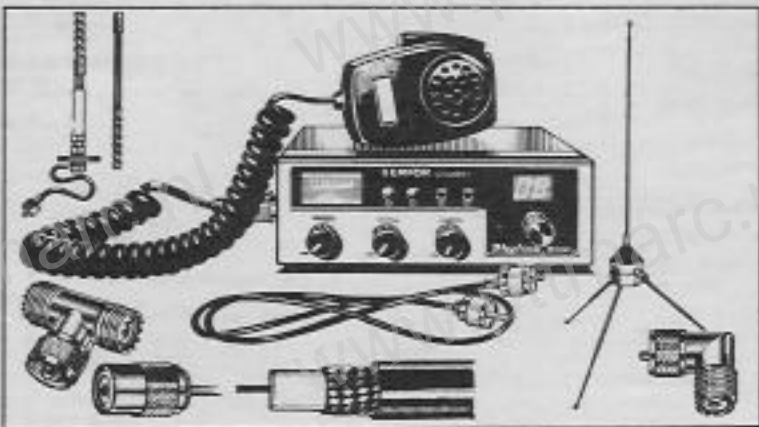
De ingebouwde meter in de zendontvanger kan nimmer voor deze afregeldoel-einden worden gebruikt. Deze meter geeft namelijk alleen de hoofdfrequentie spanning aan en niet het vermogen. Dus wordt er ook geen onderscheid gemaakt tussen effectief en gereflekteerd vermogen of spanning en is dus onbruikbaar voor afregeldoel-einden.



Accessoires te kust en te keur.

Wie eenmaal goed bezig is met z'n hobby, kan een keus maken uit een schier eindeloze reeks van accessoires. Zo zijn er alleen al in antennes tientallen keuzemogelijkheden, afgestemd op uw persoonlijke eisen en wensen. Er zijn speciale antennes voor vrachtwagenchauffeurs en extra gevoelige antennes.

Maar ook in microfoons, kabels, pluggen, adapters, voedingsapparaten en filters is de keus zeer groot. Om nog maar te zwijgen over eenvoudige of juist zeer uitgebreide SWR-meters, montage-materialen, luidsprekers en speciale inbouwconsoles voor in de auto. Belangrijkste is wel, dat u componenten koopt van een gelijke, hoogwaardige kwaliteit. Want u weet 't: een installatie is zo sterk als z'n zwakste schakel!

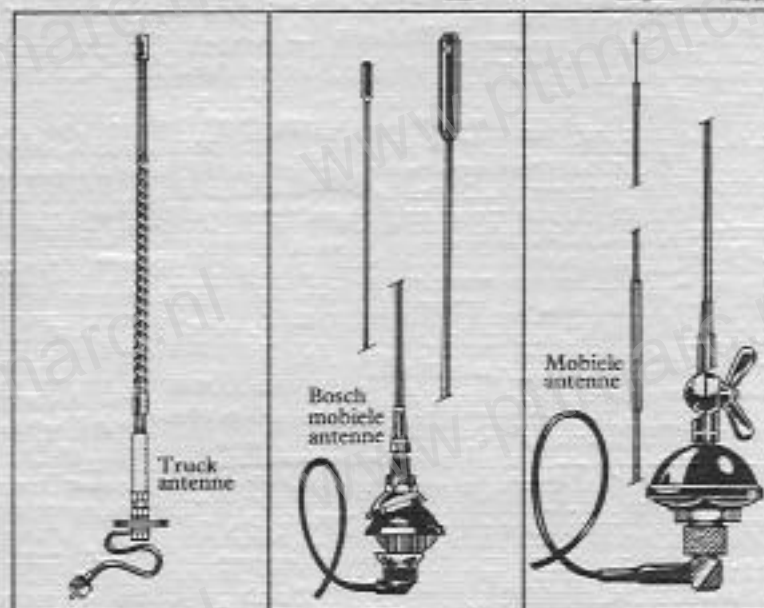


Tien vuistregels voor de 27 MC.

- 1). Koop alleen PTT MARC goedgekeurde apparatuur.
- 2). Zorg dat ieder komponent, van zendontvanger tot antenne en accessoires, van dezelfde goede kwaliteit is.
- 3). Gebruik degelijke, dikke coax-kabels, om verlies van vermogen te voorkomen.
- 4). Vergroot nooit de voedingspanning, dit kan uw apparatuur wel degelijk beschadigen en heeft beslist geen verhoging van het zendvermogen tot gevolg.
- 5). Regel uw antenne terdege af, voor u begint met zenden en ontvangen.
- 6). Installeer de antenne zo hoog en vrij mogelijk.
- 7). Zorg altijd voor een impedantie van 50 Ohm van zendontvanger, antenne, kabels en accessoires.
- 8). Laat u vakkundig adviseren, voor u tot aanschaf van een zendontvanger en toebehoren overgaat.
- 9). En vergeet natuurlijk niet, om eerst de speciale PTT vergunning te halen op het postkantoor, à f 35.-.
- 10). Tot slot: maak 'n goed gebruik van de nieuwe zend- en ontvangmogelijkheden op de 27 MC!

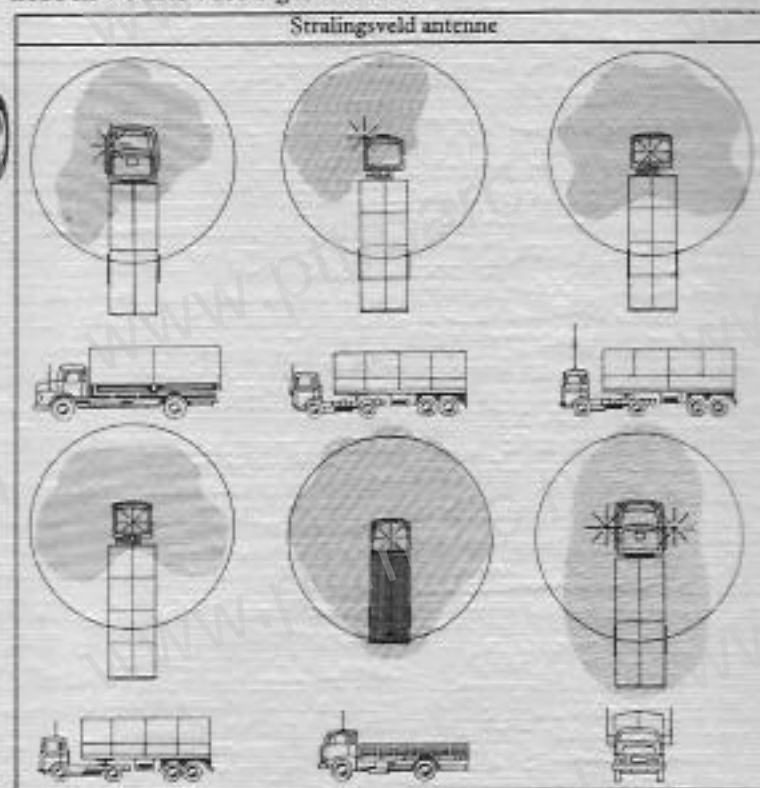
Het stralingspatroon van auto-antennes.

De antenne is één van de meest belangrijke onderdelen van uw zend-ontvanginstallatie. Wat is nu eigenlijk de beste montageplaats van die mobiele antenne, als u een zendontvanger in de auto hebt gemonteerd? Dat is zonder meer het midden van uw autodak. Niet zo fraai natuurlijk. Daarom is het kofferdeksel een goed alternatief. Als de motor tenminste vóór zit in uw auto. Is dat niet het geval, dan de antenne toch maar voor op de auto plaatsen, om zo min mogelijk stoorstraling - dus vermogenverlies - op te vangen.



Verschillende soorten antennes.

In mobiele antennes is de keus zeer groot. Zo zijn er lange of juist extra korte antennes, spiegelantennes, Helical antennes, antennes met de spoel in het midden, aan de top of onderaan en zogenaamde $\frac{1}{8}$ antennes. Al die antennes zetten de aangevoerde energie van de zendontvanger om in de straling. De stralingspatronen van de verschillende typen antennes en van de verschillende plaatsingsmogelijkheden op de auto, hebben we hier voor u geïllustreerd.



Enige modellen uit de uitgebreide collectie van Allwave.



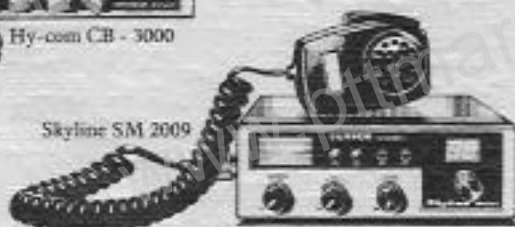
Hy-com CB - 3000



Skyline SM 2100



Hy-com CB - 2000



Skyline SM 2009



Hy-com CB - 4000



Skyline SM 2006