

Retro communicatie, gratis communiceren met 27MC

De burgerband, in de volksmond 'bakkie', 27MC of CB radio genoemd, is zeer populair geweest in de jaren 80. Door opkomst van mobiele telefonie en internet is het wat op de achtergrond geraakt. 27MC is een veelzijdig en betrouwbaar communicatiemiddel en bovenal geschikt in gebieden waar slecht of helemaal geen GSM dekking is.

Wereldwijd maken vrachtwagenchauffeurs, kraanmachinisten, boeren, 4x4 clubs en hobbyisten er veelvuldig gebruik van.

In Nederland is het hedendaags een stuk rustiger op de band dan in de jaren 80. Lokaal zijn er nog enkele beroepsmatige gebruikers, diverse clubs en enthousiaste liefhebbers te vinden.

Eén van de voordelen is dat het gebruik gratis is. Het is ideaal als je met twee of meerdere voertuigen onderweg bent.

Je kan elkaar, of een hele groep, gemakkelijk en snel informeren op een afgesproken kanaal. Erg praktisch bij evenementen en wedstrijden. Bij calamiteiten en zoekacties kan dit een must zijn.



Met een mobiele telefoon heb je al meer handelingen nodig en het kost veel meer tijd voor je contact hebt. Dan nog heb je contact met maar één persoon. Bovendien is het bedienen van een mobiel tijdens het rijden verboden en dat geldt niet voor het in de hand houden (bedienen) van een microfoon van een mobilfoon installatie.

Wanneer zich een noodgeval of calamiteit voordoet, waarbij het niet ondenkbaar is dat internet en mobiele telefoon niet meer werken, is een 27MC een goed alternatief om onderling contact te kunnen onderhouden, ook op langere afstanden.

Het is snel op te zetten, voor zowel in de auto (mobiel) maar ook als vast basisstation thuis, in de schuur, in je blok of boomhut, enz.

In het Deltagebied maakt de sportvisserij naast de marifoon ook gebruik van de 'Deltabak', dit is een 27MC met 3 extra kanalen. In Australië werkt men naast de gebruikelijke VHF marifoons, ook met 27MHz marifoons met AM modulatie. In Amerika maakt men in bepaalde staten en uitgestrekte gebieden waar weinig of geen GSM dekking is nog veel en dankbaar gebruik van de CB radio. De County-sheriffs en State-troopers hebben CB radio in hun patrouille wagens.

Het is een veelzijdig en betrouwbaar communicatiemiddel dat altijd werkt, zolang er maar bereik is. Een bereik van vele kilometers is probleemloos mogelijk met een goede set en goede antenne. Er is altijd wel iemand 'in range' die u hoort. Spreek met vrienden een kanaal af waarop men standby staat als u de wildernis in trekt met jeeps, gaat vissen of in colonne gaat rijden.

Als communicatiemiddel en als alternatief backup, kan 27MC zeer goede diensten bewijzen.

Het is een prima middel om contacten mee te onderhouden, tijdens sport en spel, met vrienden, 4x4 clubs, visclubs, etc.

Een 27MC zendontvanger of mobilfoon werkt in de 27 MHz band, deze band valt in het 11 meter gebied in de kortegolf. (High Frequency) Boven 30 MHz begint VHF. (Very High Frequency) Met 27MC kan je verbindingen maken met andere voertuigen en vaste stations binnen een bepaalde radius van jouw eigen locatie. Het bereik is sterk afhankelijk van de gebruikte antenne op het voertuig en het terrein waar zich men bevindt. Atmosferische condities spelen ook een belangrijke rol. Met bepaalde atmosferische condities zijn er nog veel grotere, vaak wereldwijde, afstanden haalbaar. Dit zijn eigenschappen die inherent zijn aan de kortegolf.

Een korte mobiele antenne van bv 25 cm heeft maar een erg klein bereik van ongeveer 200-300 meter, met antenne's vanaf 90 cm tot ongeveer 190 cm zijn vele tientallen kilometers mogelijk.

Met antenne's van rond de 140 cm zijn al grotere afstanden te werken.



Er zijn 40 kanalen beschikbaar met AM of FM modulatie naar keuze. De uitgebreidere toestellen hebben naast AM en FM ook SSB modulatie. SSB is een afgeleide van AM en werkt veel efficiënter met het zendvermogen en daardoor zijn nog grotere afstanden te overbruggen.

AM=Amplitude Modulation, FM=Frequency Modulation, SSB=Single Side Band.

FM is voor heldere, storingsvrije communicatie voor relatief korte afstanden.

Met AM kunnen in gunstige omstandigheden grotere afstanden gehaald worden dan FM.

Het voordeel van AM is dat de ruisvloer veel lager is.

Uitluisteren kan dan ook rustig met de squelch open. Met FM gaat dat snel irriteren door de veel hardere ruis die uit de luidspreker komt.

Doordat AM een veel zachtere ruisvloer heeft, zijn zwakke stations beter waarneembaar en daardoor prettiger om uit te luisteren.

Voortgekomen uit morse is AM de oervorm van radio en het klinkt warmer, rustiger en nostalgisch of ouderwets. Het is echter wel storings gevoeliger maar ook een prima onweer-detektor, zomer's hoor je het typische geknetter van de bliksem van naderend onheil uit de luidspreker.

Een AM uitgezonden signaal is onverstaaanbaar op een toestel die op FM of SSB ingesteld staat.

Andersom ook. Beide, of meerdere toestellen in de groep, dienen in dezelfde modulatievorm geselecteerd te staan en uiteraard op hetzelfde kanaal.

De voordelen van 27MC radio.

- 40 kanalen AM, FM of SSB (export bakjes 240 tot wel 400 kanalen en meer zendvermogen)
- Grote afstanden mogelijk met een goede en goed afgestelde antenne
- Vergunningsvrij, gratis communiceren
- Werkt analoog en door zijn eenvoud erg betrouwbaar
- Rechtstreekse verbinding, geen tussenstation nodig
- Installatie en bediening redelijk eenvoudig
- Ook als portofoon verkrijgbaar (denk aan extra lange antenne's voor beter bereik)
- Werking op 13.8 Volt Mbv omvormer/netvoeding ook 24 of 220 Volt
- Voor niet al te veel geld heb je al een leuke set
- Perfect voor diverse (auto/4x4) clubs
- Snel en direkt contact met meerdere personen
- Hedendaags wordt nog steeds nieuwe 27MC apparatuur op de markt gebracht met de modernste technieken (veel info te vinden op internet)
- En vooral: het gemak en het plezier!

Voor een goede werking dient men met het installeren van een mobiele antenne op een voertuig met de volgende zaken rekening te houden.

Het soort materiaal van het voertuig is van belang voor een goede werking van de antenne.

Een mobiele antenne is van het type $\frac{1}{4}$ golf en deze heeft om goed te kunnen werken een metalen oppervlak nodig als tegencapaciteit. (ook massa of ground genoemd)

Op een metalen oppervlak kan een magneetvoet antenne of een antenne met vaste voet gemonteerd worden.

Een vaste voet dient goed contact te maken met het metaal van het voertuig om een goede massa te verkrijgen.

Een vaste voet op een metalen oppervlak werkt het best. (betere afstraling)

Bijvoorbeeld de Sirio turbo 2/3/4/5000 series zijn erg goede mobiele antenne's.

Er zijn meerdere andere goede merken en types verkrijgbaar. Informeer op het internet.

Een magneetvoet is een goed alternatief voor als men geen gaten wil boren, een prima magneetvoet antenne is bv de Sirio ML-145.

Let wel: een magneetvoet kleeft niet op aluminium carrosseriën, zoals bij de Landrover Defender. Aluminium is echter wél een zeer goede elektrische geleider en geeft een prima massa-ground oppervlak.

Met een vaste voet of een klembeugel kan de antenne op het dak, dakdrager, spiegel of aan de laadbak bevestigd worden. Zolang er maar genoeg metaal-massa oppervlak aanwezig is, die benodigd is voor een goede werking van de antenne.

Bij voertuigen welke (deels) in kunststof zijn uitgevoerd, zoals moderne tractoren, polyester campers en boten is geen massa aanwezig. Hier zijn de zogenaamde no-ground antenne's voor ontworpen. Voor boten zijn er speciale boot antenne's verkrijgbaar, deze zijn ook van het no-ground type.

De kabel mag bij een no-ground antenne beslist niet ingekort worden. Verlengen mag wel.

Een prima no-ground antenne is bv de Firestik Omega.

Bezuinig niet op de antenne. Besteed, bij wijze van, meer geld uit aan de antenne dan aan het bakje.

In de praktijk is het helaas vaak andersom. Je 27MC bereik valt of staat met een goede antenne.

USABLE VEHICLE-TO-VEHICLE RANGE OF CB RADIO



Deze afstanden zijn gemiddelden, het bereik (range) is afhankelijk van meerdere factoren. Met goede afgestelde antenne's en gunstige omstandigheden is bereik vaak wel groter.

De meeste antenne's zijn fabrieks af goed afgesteld (plug&play). Met een SWR-meter en tussenkabeltje kan dit gecontroleerd worden. Indien nodig kan de antenne hiermee nog worden gefinetuned.

Een te hoge SWR waarde kan de 27MC beschadigen, controleer altijd de SWR.

SWR staat voor Standing Wave Ratio, ofwel Staande Golf Verhouding.

Een slecht afgestelde antenne straalt het zendvermogen van de bak niet goed af, waardoor je zendbereik slecht zal zijn. De zender kan zijn energie niet kwijt, en zal door oververhitting defect raken. Zenden mag daarom nooit zonder antenne.

Voor vaste basisstations zijn er ½ golf antenne's die op een steigerpijp aan het huis, schuur, of in een mast gemonteerd kunnen worden. Hoogte is altijd belangrijk. Hoe hoger, hoe beter je bereik. Antenne's die het erg goed doen aan de zoute kust zijn de storm en weersbestendige glasfiberantenne's, o.a. Max-2000, President Himalaya WB en Sirio Gainmaster. Glasfiberantenne's worden om deze redenen altijd op schepen en kustwachtstations gebruikt. Daarnaast zijn er veel goede andere merken en typen antenne's verkrijgbaar, deze zijn ook wel in aluminium uitgevoerd. En niet te vergeten de dipool en endfed draadantenne's welke gewoon opgehangen kunnen worden. Er is genoeg mogelijk en er is veel mee te experimenteren. Er zijn boeken vol geschreven over antenne's in theorie en praktijk.

Om het gebruik voor iedereen zo prettig mogelijk te houden zijn er de volgende 'gouden CB regels':

- Gebruik een goede bak
- Gebruik een optimale en goed afgestelde antenne
- Noem altijd uw (stations)naam tijdens een QSO (gesprek)
- Gebruik niet meer zendvermogen dan nodig
- Toon door woordkeuze en taalgebruik respect voor uw tegenstation
- Voor noodzakelijke reparaties aan uw bak: een goede technicus
- Stuur geen koude draaggolven
- Wees verdraagzaam jegens allen
- Verdiep uw technische kennis
- Eén voor allen, allen voor één

President. A whole new class of CB radio.

First class. With 40 channels and all the power the law will allow. Every single President radio is thoroughly tested to make sure it works perfectly before it ever gets out of the factory. Every President model is engineered with quality features like

variable mike gain and our sophisticated compression circuit for a new standard of CB talk power. And every President comes with a little something extra for its price. Like 100 mm digital channel readout

and ANL on our least expensive units. Maybe a President is more CB than you bargained for. But then... isn't that what makes a bargain?

PRESIDENT
Engineered to be the very best.
President Electronics, Inc.
140744th Avenue, Irvine, CA 92714 (714) 261-7111
© Copyright 1979 President Electronics, Inc.



Het is zo leuk om op die manier contact te kunnen hebben met elkaar en anderen.

Functionele communicatie, daar heb je geen 'Apps' voor nodig.

Je hoeft je ogen niet af te wenden achter het stuur.

Pak de microfoon, knijp, praat en luister. Hoe eenvoudig en subliem kan het zijn.

Veel plezier!

Handleiding voor het afstellen van de SWR van een antenne.

Het juiste gebruik van een SWR-meter, of het uitmeten van een antenne blijkt wel eens lastig te zijn. Bewaar deze in de buurt van uw SWR meter.

Het meten van de SWR van een antenne.

SWR is de afkorting vanuit het Engels en komt van Standing Wave Ratio, of de verhouding van de 'staande golven' van uw antenne.

Met behulp van een SWR meter kan je de SWR meten. Echter met deze meter kunt u niet de SWR aanpassen, alleen meten.

Aanpassen van de SWR doe je door middel van de antenne-lengte iets te wijzigen.

Hoe gebruikt men de SWR meter ?

Allereerst sluit je mbv een tussenkabeltje de meter tussen de bak en antenne aan.

1- Knop op FWD plaatsen.

2- De microfoon indrukken om te zenden, en ondertussen de naald op de meter dmv de draaiknop CAL (=calibreren) tot op **SET** regelen. (zie wijzerschaal)

3- Knop op REF (=reflecting) plaatsen. Houd microfoon ingedrukt.

4- Nu leest men op de meter de SWR af.

Deze zou zo laag mogelijk moeten zijn.

1=zeer goed, 1 tot 1.5 is prima

2=kan beter, >3=gevaarzone kans bak op te blazen

Als men merkt dat de SWR zeer hoog is, dan niet te lang uitzenden! Als de SWR van de antenne te hoog is komt er teveel vermogen terug naar de eindtrap van uw zender.

De eindtransistoren worden te heet en zullen verbranden.

Nu kan men de SWR van de antenne bijregelen dmv de lengte van de 'straler' (spriet) van de antenne te wijzigen. Dit veranderen kan zowel vergroten of verkleinen zijn van het regelstaafje, of de totale lengte van de antenne-spruit in of uit te schuiven. Dit kan soms millimeter werk zijn. Telkens als men iets gewijzigd heeft moeten de bovenstaande punten herhaald worden. Dit moet meestal verschillende keren na elkaar gebeuren.

Tijdens het meten moet men uit de buurt van de antenne blijven en de antenne moet 'vrij' staan.

Niet in een garagebox meten bijvoorbeeld en houd de portieren dicht als je meet in de auto.

Is de SWR-waarde op kanaal 40 het hoogst dan moet de antenne korter.

Logischerwijs moet de antenne langer worden wanneer de SWR op kanaal 1 het hoogst is.

Vergeet de spruit na het afstellen niet vast te zetten in de voet dmv het inbus boutje.

