



WALKIE TALKIE TEMAHEFTE NR.1



Kanal 10 er den kanalen bobilfolket pleier å lytte på. Merket kjøpes hos medlemservice.

WALKIE TALKIE / PRIVAT RADIO.

I bobilsammenheng, også kalt PR-radio. Ergo to navn på samme gjenstand.

Walkie Talkie er betegnelsen på en type radio sender/mottaker som benyttes for å kommunisere via radiobølger. Eksempel på slik kommunikasjon kan være : Mellom hytter, båter eller **bobiler i følge etc.** Walkie Talkie-utstyr benytter frekvenser i 27 MHz båndet og det er 40 kanaler. Max lovlig sendeeffekt er 4 watt.

OBS. Må ikke forveksles med PMR-radioer ol. som kjøpes parvis hos Clas Ohlson. Disse benytter frekvenser over 400 MHz og kan dermed ikke kommunisere med en PR-radio! Det blir som om en bil står på Gjerdrum, og den andre i Las Vegas. Umulig å få kontakt.

For å være med på arrangerte kolonnekjøringer, burde det være et krav at PR-radio, 27 MHz, finnes i alle bilene.

Jeg har her samlet opplysninger fra andre, akkurat som Asbjørnsen og Moe, og satt det sammen til litt informasjon for nye (og gamle) brukere. Det er mulig det finnes feil, men i så fall ta vare på dem, så kan vi rette dem i fellesskap.

Med vennlig hilsen.

571. Bjørn Andreassen.



WALKIE TALKIE TEMAHEFTE NR.1

PR-radioantenner.

Det er 3 ting som avgjør rekkevidden: **Sendeeffekt, terrengforhold og antenneforhold.**

Sendeeffekten.

Walkie Talkie Privat Radio skal i Norge ha FM-modulasjon, max 4 watt utgangseffekt og 40 kanaler. Det man her også må passe på, er at radioen har en strømforsyning som gir 12 V ved radioen når man sender. Lampene i radioen må ikke bli svakere ved sending. Godt tverrsnitt på strømkabelen er et must.

Terrengforhold.

Radiobølger går rettlinjert mellom to punkter, akkurat som lys, selv om det er en elektromagnetisk bølgebevegelse. Utbredelsen krever fri sikt. Dette begrenser kommunikasjonsavstanden til stort sett avstanden til horisonten. Rekkevidden kan forlenges med øket antennehøyde. Rekkevidden kan variere fra 500 meter til 30 kilometer avhengig av terrengforholdene. Influerende ting her er skog, bygninger, bakker og fjelltopper.

Antenneforhold.

En antenne kan brukes både til sending og mottaking, og den må være tilpasset 27 MHz privatradiobåndet. En god PR-radio har ikke noen særlig god rekkevidde, hvis ikke antennen er god. Den er faktisk PR-radioen's ene halvpart. Antennens såkalte forsterkning, er den samme i begge tilfellene. Antennen er rent passiv, og dens forsterkning utgjøres gjennom å være retningsbestemt. Etersom forsterkningen ikke er aktiv, snakker man om "antennefortjeneste" Antennefortjenesten blir oppgitt i dB. En bilantenne for PR-radio er rundstrålende og vertikalmontert, dermed er det ikke noen "antennefortjeneste" å hente. Ved å øke antennehøyden kan man øke rekkevidden. En økning på 10 % på antennehøyden, vil gi 5 % lengre rekkevidde.

For å få beste uteffekt fra senderen respektive signal/støyforhold fra mottakeren må antenneledning og antenne være impedanstilpassa hverandre, for at så mye energi som mulig skal overføres. Dårlig tilpassning, er opphavet til stående bølger (SWR). **Det er lite å tjene på å forsøke å eliminere de stående bølgene helt. Selv med forhold på 1,5 : 1, går hele 96 % av sendeeffekten til antennen.**

Antenneledningen skal for PR-radio, ha en impedans på 50 ohm.

Antenner

For antenner, henviser betegnelsene $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ eller $\frac{5}{8}$ - bølger til den elektriske lengde, dvs. lengden på kobbertråden el.lign. i antennen. Den mekaniske lengden kan være kortere. 27 MHz tilsvarer 11 meter, som er en hel bølgelengde. Det blir en rimelig høy antenne på bobilen. For å unngå denne høyden, er mange antenner forkortet. Det er plassert en spole i bunn, midten eller toppen av antennen. Ofte viklet langs antennen så man ikke umiddelbart kan se den.

Antenner finnes i mange varianter. For alle gjelder, at jo kortere de er fysisk, jo kortere er rekkevidden.

Magnetfotantenne må stå på magnetisk gods for å få jordplan. Står ikke denne antennen på metallunderlag vil den virke dårlig, eller ikke i det hele tatt. Det man da kan gjøre, er å lime en plastbelagt galvanisert plate på min. 40 x 40 cm og plassere antennen på denne. Man må her tenke på korrosjon hvis det brukes en vanlig jernplate.



WALKIE TALKIE TEMAHEFTE NR.1

Bilantenne. Det har i praktisk bruk vist seg, at en stålplate på min. 40 x 40 cm, fastlimt på taket, har gitt godt jordplan for antenna. For ordens skyld, jordplan er ikke det samme som jord. Hvis så en festevinkel er påsveisa stålplata, har man et godt utgangspunkt for et antennefeste. Med en lang antenne påmontert, er alle muligheter tilstede for en god kommunikasjon.

Glassantenne. En antenne hvor du slipper å bore hull i karosseriet for antenneledningen. Her limes 2 parter mot hverandre på glassruta. I og med at utsendt og mottatt signal skal gjennom rutetykkelsen, vil det svekke signalene. (Ruta er en dårligere leder, enn kobbertråden i kabelaen). En litt dårligere, men grei løsning til kolonnekjøring. **Noen biler har dobbelt glass. Da er denne varianten ubrukelig.**

Båtantenne. Denne kan du også benytte på bobilen, da den har innebygget jordplan. Da fester du en vinkel på ønsket sted og plasserer antenna på denne. Bli antenna skjermet av bilveggen, vil den samme bilveggen skjerme for sending / mottak. Det siste gjelder ikke bare båtantenner, men alle antenner.

-----Det er forøvrig noe som heter solfleksykluser. Vi merker det best på hvor godt vi hører italienerne og sånt pga dette. Det har med bæring av bølgene å gjøre. Vi har hørt dem godt tidligere, men nå om dagen, i 2008, er det et solfleksminimum, og lite forstyrrelser, men om noen år er det verre igjen. Da er de tilbake.

----- Dette gjelder også for rekkevidden på vår kommunikasjon.

Ord og uttrykk i forbindelse med PR-radio.

Aller først. Hvis radioen står på, må du **ikke** trykke inn sendeknappen på mikrofonen, uten at antennen er tilkoblet. Da ødelegger du utgangsforsterkeren på radioen.

CB / PA: **CB**, engelsk forkortelse for Citizen Band, en annen betegnelse for walkie talkie privatradio 27 MHz.

PA, Public Address, brukes hvis man vil bruke apparatet som mikrofonforsterker. Man kobler da til en høyttaler utvendig og bruker walkie talkien som forsterker. Høyttaleren støpsles da inn i **PA.SP.** Public Address Speaker.

Coaxkabel : Antennekabel. Kabel som brukes mellom PR-radio og antenne. **For PR-radio skal impedansen være 50 ohm.** Antennekabel som brukes til tv-installasjon har 75 ohm's impedans, og kan dermed ikke brukes.

Feltstyrke: Mål for utstråling fra en sender. Hvis feltstyrken faller under en viss verdi, er det umulig å gjennomføre en samtale.

EXT.SP.: Her tilkobles ev. en ekstra innvendig høyttaler, hvis man ønsker en bedre lyd kvalitet. Høyttalerimpedansen må være på 8 ohm.

Jordplan: En antennes jordplan er en ledende flate med en viss utstrekning, for eksempel et biltak av metall. Antennen fungerer dårlig hvis jordplanet mangler eller forbindelsen til jordplanet er dårlig.

MIC-GAIN: Betyr Microphone Gain, dvs mikrofonforsterkning. De fleste apparater leveres med standard mikrofoner, uten innebygget forsterker. Mic-gain knappen kan regulere mikrofonsignalets styrke. Har ikke apparatet Mic.gain funksjon, tilsvarer det at på apparater med, så er mic-gain funksjonen skrudd helt opp.

RF-GAIN: Betyr Receiver Frequency Gain, det vil si mottager-frekvens-forsterkning. Man kan med denne funksjonen variere mottagerens følsomhet for signaler. Det kan være til hjelp hvis det i bakgrunnen er mange svake stasjoner som kun lager forstyrrelse. Gjør man mottagerens følsomhet dårligere, vil de svake stasjonene ikke kunne høres.

S-meter: Måleinstrument som viser signalstyrken på det mottatte signal.

S – grader: Signal-grader. Måleenhet for signalstyrke, feltstyrke for det mottatte signal. Jo bedre man hører en annen sender, desto høyere er feltstyrken og ut slaget på S-meteret stiger.

Simplex :En PR-radio, er alltid en simplex-stasjon. Dvs at det kun kan snakkes i en retning av gangen. Enten lytter man og tar imot, eller så snakker man og sender.

Squelch :Fjerner støyen i høyttaleren når det ikke mottas noe signal. Squelchen kan undertrykke støyen, men man skal tenke på, at den ikke bare fjerner støyen, men også fjerner de svake signalene. **Derfor skal man stille squelchen på det punktet hvor støyen forsvinner, og ikke videre.**

TX og RX: Forkortet betegnelse for **Transmitt**, = sending, (**TX**) og **Receive**, = mottaging, (**RX**).



Walkie Talkie eller PR radio bruker 27mhz båndet og er FM modulert.



Walkie Talkie kan ikke kommunisere med små håndholdte som sender på 444- 446mhz