

Måling av utgangseffekt på noen VHF/UHF radioer

Jeg har målt utgangseffekten på en del amatør håndapparater og mobilradioer og sammenlignet med det som fabrikanten oppgir.

Målingene ble utført med et HP 437B Powermeter, en HP 8481A Powersensor og et BIRD 10W/30dB/50 ohm dempeledd. Dempeleddet dekker frekvensområdet DC – 4000 MHz. Powersensoren ble kalibrert siste gang i 2010, så resultatene kan ikke garanteres, men ligger nok ikke så langt i fra riktig verdi. Jeg har målt både i øvre og nedre del av frekvensbåndene og satt måleresultatene inn i en tabell. Alle håndapparater er målt med nyoppladete batterier.

ICOM IC E92D

	Oppgitt av ICOM	144 MHz	146 MHz	432 MHz	438 MHz
SLO	100 mW	113 mW	112 mW	109,4 mW	107 mW
MID	2,5 W	2,36 W	2,45 W	2,61 W	2,7 W
LOW	0,5 W	0,528 W	0,524 W	0,481 W	0,471 W
HIGH	5,0 W	5,21 W	5,25 W	5,15 W	5,15 W

Som dere ser så ligger effekten i de fleste tilfeller litt over oppgitt effekt. Det er kun på LOW i 70 cm båndet og MID i 2m båndet at den ligger litt under, men ikke mye, kun fra 5 – 30 mW, så dette må vel kunne sies å være akseptabelt. Målingene ble utført med et nyladet BP256 Li-Ion batteri (7,4 Volt 1620 mAh).

Kenwood TH-D72

	Oppgitt av Kenwood	144 MHz	146 MHz	432 MHz	438 MHz
EL	Ca 50 mW	85,4 mW	90,3 mW	84,1 mW	88,2 mW
L	Ca 0,5 W	0,517 W	0,509 W	0,518 W	0,528 W
H	5,0 W	4,6 W	4,61 W	4,46 W	4,62 W

På denne radioen var det kun i områder «High» at det var litt dårligere enn fabrikanten oppgir. Ellers er det vel omtrent som lovet. Her ble målingene utført med ett nyladet PB-45L Li-Ion batteri (7,4 Volt 1800 mAh).

BAOFENG UV-5R

	Oppgitt av BAOFENG	144 MHz	146 MHz	432 MHz	438 MHz
High	4 Watt	5,28 W	5,26 W	4,60 W	4,50 W
Low	1 Watt	1,75 W	1,76 W	1,81 W	1,85 W

På denne radioen ligger alle verdiene godt over det fabrikanten oppgir. Her ble målingene utført med ett nyladet BL-5 Li-Ion batteri (7,4 Volt 1800 mAh)

ICOM ID-51

	Oppgitt av ICOM	144 MHz	146 MHz	432 MHz	438MHz
High	5,0 W	5,29 W	5,28 W	5,64 W	5,39 W
Mid	2,5 W	2,58 W	2,58 W	2,67 W	2,49 W
Low 2	1,0 W	1,015 W	1,011 W	1,176 W	1,152 W
Low 1	500 mW	475,0 mW	473,0 mW	609 mW	611 mW
S-Low	100 mW	118,0 mW	117,6 mW	133,0 mW	133 mW

Målingene her er ikke direkte sammenlignbare da området HIGH ble utført med 12 Volt eksternt power. De andre effektområdene ble utført med ett halveis oppladet BP-271 7,4 Volt / 1150 mA batteri. Her ser vi at selv med ett delvis oppladet batteri ligger utgangseffekten for det meste over hva fabrikanten oppgir og vil sikkert gi enda mer med ett eksternt powersupply.

Måling på Mobilradioer:

Jeg har og målt utgangseffekten på noen mobilradioer. Måleoppstillingen er den samme som for håndapparater, med unntak av dempeleddet, det er byttet ut med ett som klarer større effekt, nemlig en JFW 100 Watt, 30 dB, 50 ohm. Det dekker frekvensområdet DC – 2000 MHz. Radioene var tilkopleet et powersupply som var innstilt på 13,8 Volt / 30 Amp. Resultatene ble som følger:

Kenwood TM-D710E

	Oppgitt av Kenwood	144 MHz	146 MHz	432 MHz	438 MHz
--	--------------------	---------	---------	---------	---------

Hi	50 W	43,6 W	43,3(45) W	40,5 W	40,0(42) W
Mid	Ca 10 W	10,1 W	10,2(11) W	9,16 W	9,09(9,0)W
Low	Ca 5 W	4,15 W	4,15(4,5)W	4,19 W	4,15(4,2)W

Som dere ser så ligger de fleste målingene under det som Kenwood oppgir. Det er kun 10 W området på 2 m som holder hva de lover. Tallene i parentes er målinger jeg har gjort med et BIRD powermeter modell 43.

ICOM ID-5100

	Oppgitt av ICOM	144 MHz	146 MHz	432 MHz	438 MHz
H	50 W	46,7 W	47,1 W	46,1 W	47,0 W
M	15 W	13,9 W	13,9 W	13,7 W	14,5 W
L	5 W	4,82 W	4,85 W	4,83 W	4,94 W

Som dere ser ligger samtlige verdier under oppgitt utgangseffekt. Disse ble målt med en 13,8 Volt eksternt powersupply.