

Ingebrigt Vibe Lunde



Bergen, 25.11.2025

Nkom

v/ saksbehandler Charlotte Svensen Albretsen

csa@nkom.no

firmapost@nkom.no

Vedr.: Høring – endring av forskrift om radioamatørlisens (Deres ref. 2510184-1)

Jeg viser til høringsdokumentet datert 24.11.2025 og oversikten på side 4 over frekvens- og effektgrenser i 1240–1300 MHz-båndet, særlig de to øverste delbåndene 1296–1298 MHz og 1298–1300 MHz.

I forbindelse med WRC-23 ble anbefalingen ITU-R M.2164 vedtatt. Denne angir alle relevante effekter i dBW med henvisning til punkt 3, som definerer disse som PEP (peak envelope power) eller bæreølge **tilført antennen** (transmitter power). Punkt 2 gjelder e.i.r.p., men dette punktet er ikke brukt for de delbåndene som her er aktuelle.

- e) 1 296-1 298 MHz: Maximum transmitter power³ = 17 dBW
- f) 1 298-1 300 MHz: Maximum transmitter power³ = 22 dBW
 - for narrowband Earth-Moon-Earth applications in the amateur service using a symmetric high-performance antenna (e.g. boresight gain at least 30 dBi) pointing at least 15 degrees above the horizontal:
- a) 1 298-1 300 MHz: Maximum transmitter power³ = 27 dBW

² Where e.i.r.p. refers to the radiated power of the amateur station.

³ Where maximum power means either peak envelope power or carrier power (as appropriate) delivered by the transmitter to the amateur station antenna.

Effektene i anbefalingen omregnet til watt er:

- 17 dBW = 50 W
- 22 dBW = 158 W
- 27 dBW = 500 W

Disse verdiene er altså maksimalt tillatt effekt **tilført antennen**, ikke e.i.r.p.

I Nkoms forslag er teksten for 1298–1300 MHz endret til at «500 W e.i.r.p.» kan brukes sammen med en antenne med minimum 30 dBi gain, rettet minst 15° over horisonten. Dette er ikke i tråd med intensjonen fra WRC-23:

- På WRC-23 ble det eksplisitt forutsatt at en så høyt retningsbestemt antenne, med elevasjon $\geq 15^\circ$, gir minimal bakkedekning og derfor svært liten risiko for interferens.

- Nettopp derfor ble det åpnet for **500 W tilført antennen** i denne konfigurasjonen og anbefalingen.
- Når Nkom i stedet innfører en grense på 500 W **e.i.r.p.**, reduseres faktisk tillatt senderutgangseffekt betydelig, til et mikroskopisk nivå, og det innføres strengere begrensninger enn det som var forutsatt og vedtatt internasjonalt.

Slik teksten nå står, bryter den derfor både med ordlyden og den tekniske intensjonen i ITU-R M.2164 og de beslutningene som ble fattet på WRC-23.

1240-1300	MHz	Sekundær	300	20 kHz	Allokeringen gjelder til og med 31. desember 2027. 1000 W tillates brukt til EME og MS forutsatt bruk av retningsantenne og logging av tid, asimut og elevasjon ved sending.
1240-1258	MHz	Sekundær	300	20 kHz	Allokeringen gjelder fra 1. januar 2028.
1258-1296	MHz	Sekundær	0,02	150 kHz	Allokeringen gjelder fra 1. januar 2028. Målt som utstrålt effekt e.i.r.p. Samband mot satellitt er tillatt i frekvensområdet 1260-1270 MHz. I frekvensområdet 1260 til 1262 er tillatt utstrålt effekt avhengig av elevasjonsvinkel (Θ) over horisonten: $0^\circ < \Theta < 15^\circ$: 0,5 W e.i.r.p. $15^\circ \leq \Theta < 55^\circ$: 50 W e.i.r.p. $55^\circ \leq \Theta < 90^\circ$: 478 W e.i.r.p. For båndbredde mellom 150 kHz og 20 MHz er tillatt utstrålt effekt 0,02 W/1 MHz.
1296-1298	MHz	Sekundær	50	150 kHz	Allokeringen gjelder fra 1. januar 2028. Målt som utstrålt effekt e.i.r.p. For båndbredde mellom 150 kHz og 20 MHz er tillatt utstrålt effekt 0,02 W/1 MHz
1298-1300	MHz	Sekundær	158	150 kHz	Allokeringen gjelder fra 1. januar 2028. Målt som utstrålt effekt e.i.r.p. For EME og MS tillates utstrålt effekt på 500W e.i.r.p. forutsatt bruk av symmetrisk high performance antenne med minimum 30 dB forsterkning og minimum elevasjonsvinkel 15° over horisonten For båndbredde mellom 150 kHz og 20 MHz er tillatt utstrålt effekt 0,02 W/1 MHz

Forslag til endring

Jeg ber om at teksten for 1296–1298 MHz og 1298–1300 MHz justeres slik at:

1. Effektgrensene uttrykkes som **transmitter power (PEP tilført antennen)** i tråd med ITU-R M.2164, og

2. Formuleringene speiler både ordlyd, effektgrenser og intensjon fra WRC-23, uten å innføre nye og strengere nasjonale begrensninger gjennom bruk av e.i.r.p. der dette ikke var ment.

Forøvrig takker vi for god høringsuttalelse med mange sentrale og gode forslag som støttes.

Med vennlig hilsen

Ingebrigt Vibe Lunde