

## Informasjon om regelverk for trådløse nettverk (WLAN)

(også tilgjengelig i [wordversjon](#))

Hensikten med dette notatet er å gi en samlet informasjon om gjeldende regelverk for import, omsetning, installasjon, samt frekvensbruk for trådløse nettverk, WLAN<sup>1</sup>, også omtalt som RLAN<sup>2</sup>.

### 1. Import

For import/produksjon for videresalg kreves registrering som leverandør av radio- og teleterminalutstyr.

### 2. Omsetning

Det er ingen restriksjoner på omsetning.

Nærmere opplysninger om bestemmelser om innførsel og omsetning finnes [her](#).

### 3. Installasjon

Installasjon av utstyr hvor det må foretas tilpasning til antenne/justering av effekt og/eller montering/tilpasning av koaksialkabel skal utføres av autorisert radioinstallatør (RIA eller RIB). Nærmere opplysninger om krav til autorisasjon finnes [her](#).

Ved installasjon av utstyr som leveres med standard tilpasset antenne innenfor tillatt maksimalt utstrålt effekt, jf. pkt. 7, og hvor alle tilkoblinger skjer ved hjelp av standardiserte tilkoblinger (plug and play), stilles det ikke krav om autorisert installatør.

### 4. Krav til radio- og teleterminalutstyr

Radio- og teleterminalutstyr skal være i samsvar med forskrift 20. juni 2000 nr. 628 om EØS-krav til radio- og teleterminalutstyr (R&TTE-forskriften) som gjennomfører radio- og teleterminaldirektivet (R&TTE-direktivet) i norsk rett. I praksis betyr dette at alt utstyr som omfattes av forskriften skal være CE-merket. For mer informasjon, [klikk her](#).

### 5. Markedskontroll

Post- og teletilsynet (PT) fører tilsyn med at R&TTE-forskriften overholdes ved bl.a. å foreta markedskontroll av radio- og teleterminalutstyr hos leverandører og forhandlere. Ved markedskontroll kan oppfyllelse av tekniske krav, merking og dokumentasjon bli kontrollert. Resultatet fra gjennomførte kontroller offentliggjøres på våre websider, [klikk her](#).

### 6. Frekvensbruk i båndene 2,4 GHz og 5 GHz

Retten til utstråling av radiosignaler til naboeiendommer o.l. følger av retten til fri bruk av frekvensene, jf. Forskrift 20. desember 2000 nr. 1399 (sist endret 28. april 2003) om tillatt bruk av frekvenser (fribruksforskriften). Det vil si at det ikke er noen begrensninger med hensyn til hvilket dekningsområde en IP-sone kan ha. På den annen side er man ikke beskyttet mot forstyrrelser fra annen lovlig bruk av frekvenser.

Forskriften kan leses nærmere på [lovdata](#).

PT har sluttet seg til CEPT`s (Den europeiske post og teleunionen) forslag om europeisk harmonisering av frekvenser til trådløse nettverk (WLAN). Nedenfor følger en oversikt over hvilke frekvensbånd som kan benyttes og hvilke krav som gjelder til bruk:

- Frekvensbåndet 2400-2483,5 MHz tillates brukt slik frekvensbruken er definert i standarden EN 300 328. For direktesekvens spredt spektrum er maksimal tillatt effektetthet -20 dBW e.i.r.p. per MHz. For frekvenshopping er maksimal tillatt effektetthet -10 dBW e.i.r.p. per 100 kHz. Maksimal tillatt

utstrålt effekt er 100 mW e.i.r.p. Dette leddet gjelder ikke for det geografiske området innenfor en radius av 20 km fra Ny-Ålesund sentrum på Svalbard.

- Frekvensbåndet 5150-5250 MHz tillates brukt med utstrålt effekt på maksimalt 200 mW e.i.r.p. Maksimal gjennomsnittlig e.i.r.p tetthet skal ikke overskride 0,25 mW per 25 kHz.
- Frekvensbåndet 5250-5350 MHz tillates brukt med utstrålt effekt på maksimalt 200 mW e.i.r.p. Maksimal gjennomsnittlig e.i.r.p. tetthet skal ikke overskride 10 mW per MHz. Radioutstyret skal ha Transmitter Power Control (TPC) som gir en gjennomsnittlig dempning på minst 3 dB. Dersom TPC ikke er i bruk er maksimal tillatt utstrålt effekt og utstrålt effekttetthet 3 dB lavere enn det som følger av første og annet punktum. Radioutstyret skal implementere Dynamic Frequency Selection (DFS) som angitt i Annex 1 i ITU-R Recommendation M.1652/EN 301 893.
- Frekvensbåndet 5470-5725 MHz tillates brukt med utstrålt effekt på maksimalt 1 W e.i.r.p. Maksimal gjennomsnittlig e.i.r.p. tetthet skal ikke overskride 50 mW per MHz. Radioutstyret skal ha Transmitter Power Control (TPC) som gir en gjennomsnittlig dempning på minst 3 dB. Dersom TPC ikke er i bruk er maksimal tillatt utstrålt effekt og effekttetthet 3 dB lavere enn det som følger av annet og tredje punktum. Radioutstyret skal implementere Dynamic Frequency Selection (DFS) som angitt i Annex 1 i ITU-R Recommendation M.1652/EN 301 893.
- Frekvensbåndene 5725-5795/5815-5850 MHz tillates brukt med utstrålt effekt på maksimalt 4 W e.i.r.p. Maksimal gjennomsnittlig e.i.r.p. tetthet skal ikke overskride 200 mW per MHz. Radioutstyret skal implementere Dynamic Frequency Selection (DFS) som angitt i Annex 1 i ITU-R Recommendation M.1652/EN 301 893. Radioutstyret skal ha Transmitter Power Control (TPC) som gir en gjennomsnittlig dempning på minst 3 dB. Dersom TPC ikke er i bruk er maksimal tillatt utstrålt effekt og effekttetthet 3 dB lavere enn det som følger av første og annet punktum. På grensen mellom Norge og naboland skal effekttettheten ikke overstige -122,5 dBW per m<sup>2</sup> målt med en referansebandbredde på 1 MHz inntil noe annet følger av koordineringsavtale.
- For punkt-til-punkt radiolinje i frekvensbåndene 5725-5795/5815-5850 MHz brukt med inntil 1 W sendeeffekt, tillates inntil 200 W e.i.r.p. Maksimal gjennomsnittlig e.i.r.p. tetthet skal ikke overskride 10 W per MHz. Begrepet punkt-til-punkt radiolinje ekskluderer alle former for punkt-til-multipunkt, rundstrålende systemer og sendere som sender samme informasjon plassert på samme sted (sektorering). Radioutstyret skal implementere Dynamic Frequency Selection (DFS) som angitt i Annex 1 i ITU-R Recommendation M.1652/EN 301 893. På grensen mellom Norge og naboland skal effekttettheten ikke overstige -122,5 dBW per m<sup>2</sup> målt med en referansebandbredde på 1 MHz inntil noe annet følger av koordineringsavtale.

## 7. Eksempel på aktuelle standarder

### For frekvensbåndet 2,4 GHz

- EN 300 328, HomeRF, Bluetooth, IEEE 802.11, IEEE 802.11b og IEEE 802.11g

### For frekvensbåndet 5 GHz

- ETS 300 836 (Hiperlan1), EN 301 893 (5 GHz High Performance RLANs), IEEE 802.11a og IEEE 802.11h

## 8. Utplassering av utstyr

Adgangen til å etablere og montere utstyr følger av regler om eiendomsrett og avtalerett. Dersom man selv eier eiendommen hvor man ønsker å utplassere utstyr så gjelder ikke andre regler enn det som eventuelt gjelder for utplassering av andre typer antenner. At det dreier seg om en radiosender har ikke betydning. Forholdet til plan- og bygningsmessige regler og eventuelle særbestemmelser for den konkrete eiendommen bør vurderes på vanlig måte.

Dersom det er en leieavtale eller annen form for avtale som gir rett til bruk av eiendommen vil adgangen til å sette opp slikt utstyr måtte vurderes på bakgrunn av en tolkning av leieavtalen.

**Spørsmål om denne informasjonen kan rettes til e-post: [wlan@npt.no](mailto:wlan@npt.no)**

---

<sup>1</sup> WLAN – Wireless Local Area Network

<sup>2</sup> RLAN – Radio Local Area Network

---

Oppdatert: 05.07.2005