

Proces for overholdelse af ICNIRP's grænseværdier ved flere operatørers antennesystemer på samme antenneposition

1. november 2020

Proces for overholdelse af ICNIRP's grænseværdier for Elektromagnetiske felter (EMF) og effekttætheder ved tilstedeværelse af flere mobiloperatørers antennesystemer på samme antenneposition.

Baggrund og formål

Formålet med denne proces er at sikre, at mobiloperatørerne (MO) overholder ICNIRP's til enhver tid gældende grænseværdier (www.icnirp.org), når flere MO-antennesystemer forventes eller er tilstede tæt på samme antenneposition.

MO'erne skal følge denne proces, når disse enten skal forberede, opsætte eller opgradere antennesystemer.

Ansvar

Dén MO, der senest har aktiveret det radiotekniske udstyr på antennepositionen og sat dette on-air, har ansvaret for at sikre, at den samlede effekttæthed for samtlige MO-antennesystemer ikke overskrider ICNIRP's gældende grænseværdier på antennepositionen. Dette inkluderer alle teknologierne som 2G, 3G, 4G og/eller 5G og alle frekvensbåndene benyttet på lokationen.

Målgruppe

1. Radio Access Network ved planlægning af ny antenneposition og ved kapacitetsopgradering.

Metoder

I arbejdet med at sikre, at ICNIRP's grænseværdier overholdes, vil der i dette dokument blive brugt terminologien *vurderinger*, *beregninger* og *målinger*.

Vurderinger er baseret på dokumentation fra Rambøll, som omfatter følgende: Rambølls præsentation til Energistyrelsen af EMF-beregninger af forskellige typer af antennepositioner og antal antennesystemer samt Rambølls Målerapport fra 2019, som er offentligt tilgængeligt på TI's hjemmeside. Vurderinger foretages af den enkelte MO baseret på ovennævnte dokumentation.

Beregninger er baseret på Rambøll nyeste version af 'TI Beregneren', som er et excelark med data fra MO'ernes maximale antal antennesystemer i en maximal belastningssituation. Resultatet er sikkerhedsafstandene til hhv. offentligt tilgængelige områder og arbejdsmæssige situationer. Beregninger foretages af den enkelte MO baseret på TI Beregneren, en tredjeparts beregning eller simulering.

Proces for overholdelse af ICNIRP's grænseværdier ved flere operatørers antennesystemer på samme antenneposition

Målinger er faktiske EMF-målinger af effekttætheden fra alle MO på et givent tidspunkt udført af en tredjepart, og giver et øjebliksbillede af EMF-situationen ved en given antenneposition. Målinger kan foretages af MO eller af en tredjepart.

Typen af antennepositioner

Med baggrund i Rambølls præsentation om EMF-beregninger af forskellige typer af antennepositioner fra august 2019 til styrelsen samt Rambølls Målerapport fra 2019, som er offentliggjort på TI's hjemmeside, er det muligt at inddele typerne i tre kategorier. Disse er typer med lav, medium og høj sandsynlighed for nødvendigheden af at vurdere EMF-belastningen.

- Type 1. Master, monopoles, skorstene, siloer, vandtårne, vindmøller og elmaster.
- Type 2. Bygninger med flere antennesystemer.
- Type 3. Bygninger med tagterrasser, balkoner og altaner.

Type 1 har i alle beregninger og målinger vist at have så lave EMF-effekttætheder, at der ikke på denne type behøves yderligere vurdering, beregning eller måling af konkret EMF-belastning.

Type 2 viser generelt lave EMF-effekttætheder i konkrete beregninger og målinger, og MO kan ved stikprøvekontrol af sites med beregninger eftervise, at ICNIRP's grænseværdier overholdes.

Type 3 har ved tidligere beregninger og tidligere målinger eftervist, at EMF-effekttætheden kan komme tættere på ICNIRP's grænseværdier. På denne type vil det være MO'en, som foretager den konkrete vurdering af, om der skal foretages en EMF-beregning og i visse tilfælde en EMF-måling.

Radio Access Network

a. Eneste MO på antenneposition

Er der kun en MO på en antenneposition, beslutter den pågældende MO, hvorvidt der foretages vurdering, beregning og/eller måling af overholdelse af EMF-niveauet på antennepositionen.

b. Flere MO på samme antennepositionen eller tæt på samme antennepositionen

Den MO, som påtænker at opsætte nyt antenneudstyr på mast, tagryg, tagterrasse, skorsten eller lignende konstruktioner, hvor der i forvejen er opsat antenneudstyr i samme konstruktion eller tæt ved denne, har som den senest ankomne MO ansvaret for at sikre, at den samlede EMF-effekttæthed for samtlige MO ikke overskrider ICNIRP's grænseværdier. Dette kan ske ud fra en vurdering, en beregning og/eller en måling.

Ved antenneposition type 1 vil en vurdering typisk være nok, og ved type 2 kan der laves en beregning, hvis MO skønner, at det er mest hensigtsmæssigt.

Ved type 3 kan den MO, som påtænker at opsætte antennesystem, tage kontakt til den eller de respektive MO (se kontaktpunkter), som allerede har udstyr på sitet. Disse MO'er oplyser teknologier og max effekter for deres eksisterende antennesystemer. Den MO, som påtænker at opsætte antennesystem, kan på den baggrund foretage en beregning og/eller en måling af den samlede EMF-effekttæthed for samtlige MO antenneudstyr for antennepositionen.

Proces for overholdelse af ICNIRP's grænseværdier ved flere operatørers antennesystemer på samme antenneposition

Information om den foretagne beregning og/eller måling udleveres til de MO'er, som allerede befinder sig på samme antenneposition. Her benyttes aftalte kontaktpunkter. Såfremt der foretages en måling, kan resultatet af målingen ligeledes fremsendes til Teleindustrien.

Kontaktpunkter hos MO og TI

TT-Netværket	amin.morshed@tt-network.dk
TDC Net	23444477@tdc.dk
Hi3G Net	rfplanning@3.dk
Teleindustrien	post@teleindu.dk