



VEDLEGG TIL HØRINGSUTTALELSE FRA STATENS STRÅLEVERN, 2.9.2015

Forslag/skisse til annen strukturering av tabellene som angir tiltaks- og grenseverdier

Kommentar fra Strålevernet:

I vår skisse til nye tabeller har vi brukt nedre og øvre tiltaksverdier også for de høyeste frekvensene, selv om direktivet ikke har dette skillet. Dette betyr at nedre og øvre tiltaksverdier er lik for de høyeste frekvensene.

Forklaring på dette kan settes inn i kommentarteksten til forskriften eller i veiledertekst.

Vedlegg 5 – Nedre tiltaksverdier

Tabell 5.1. Nedre tiltaksverdier for eksponering for elektrisk felt fra 1 Hz til 300 GHz.

(Kommentar fra Strålevernet: Tabellen nedenfor er en sammenslåing av tiltaksverdier for elektrisk feltstyrke og effektetthet fra tabellene 5.1 og 6.1 i Arbeidstilsynets forslag til endringer av forskrift om tiltaks- og grenseverdier.)

| Frekvensområde, f | Nedre tiltaksverdi for elektrisk feltstyrke (E) - [V/m] (middelverdi)* | Nedre tiltaksverdi for effektetthet (S) – [W/m ²] |
|-----------------------|--|--|
| 1 Hz ≤ f < 25 Hz | 2,0 x 10 ⁴ | - (Verdi ikke oppgitt i direktivet, men disse kan beregnes basert på E. $S = E^2/120\pi$) |
| 25 Hz ≤ f < 3 kHz | 5,0 x 10 ⁵ /f | - |
| 3 kHz ≤ f < 3,59 MHz | 170 | - |
| 3,59 MHz ≤ f < 10 MHz | 6,1 x 10 ⁸ /f | - |
| 10 MHz ≤ f < 400 MHz | 61 | - |
| 400 MHz ≤ f < 2 GHz | 3,0 x 10 ⁻³ f ^{1/2} | - |
| 2 GHz ≤ f < 300 GHz | 140 | 50 |

* f er frekvens i hertz (Hz)

Tabell 5.2. Nedre tiltaksverdier for eksponering for magnetfelt fra 1 Hz til 300 GHz.
(Kommentar fra Strålevernet: Tabellen nedenfor er en sammenslåing av tiltaksverdier for magnetisk flukstetthet fra tabellene 5.2 og 6.1 i Arbeidstilsynets forslag til endringer av forskrift om tiltaks- og grenseverdier.)

| Frekvensområde, f | Nedre tiltaksverdi for magnetisk flukstetthet (B) - [μT] (middelverdi)* | Nedre tiltaksverdi for magnetisk flukstetthet (B), ved eksponering av lemmer i et avgrenset magnetfelt - [μT] (middelverdi)* |
|---|--|---|
| $1 \text{ Hz} \leq f < 8 \text{ Hz}$ | $2,0 \times 10^5/f^2$ | $9,0 \times 10^5/f$ |
| $8 \text{ Hz} \leq f < 25 \text{ Hz}$ | $5,0 \times 10^4/f$ | $9,0 \times 10^5/f$ |
| $25 \text{ Hz} \leq f < 300 \text{ Hz}$ | $1,0 \times 10^3$ | $9,0 \times 10^5/f$ |
| $300 \text{ Hz} \leq f < 3 \text{ kHz}$ | $3,0 \times 10^5/f$ | $9,0 \times 10^5/f$ |
| $3 \text{ kHz} \leq f < 100 \text{ kHz}$ | $1,0 \times 10^2 = 100$ | $3,0 \times 10^2$ |
| $100 \text{ kHz} \leq f < 10 \text{ MHz}$ | $2,0 \times 10^6/f$ | $3,0 \times 10^2$ |
| $10 \text{ MHz} \leq f < 400 \text{ MHz}$ | 0,2 | - |
| $400 \text{ MHz} \leq f < 2 \text{ GHz}$ | $1,0 \times 10^{-5}f^{1/2}$ | - |
| $2 \text{ GHz} \leq f < 300 \text{ GHz}$ | 0,45 | - |

* f er frekvens i hertz (Hz)

Tabell 5.3. Nedre tiltaksverdier for eksponering for kontaktstrøm og induisert strøm i lemmer.

(Kommentar fra Strålevernet: Tabellen nedenfor er en sammenslåing av tiltaksverdier for kontaktstrøm og induisert strøm i lemmer fra tabellene 5.3 og 6.2 i Arbeidstilsynets forslag til endringer av forskrift om tiltaks- og grenseverdier.)

| Frekvensområde, f | Nedre tiltaksverdi for kontaktstrøm (I_c) - [mA] (middelverdi)* | Nedre tiltaksverdi for induisert strøm i lemmer (I_i) - [mA] (middelverdi) |
|--|--|---|
| $f < 2,5 \text{ kHz}$ | 1,0 | - |
| $2,5 \text{ kHz} \leq f < 100 \text{ kHz}$ | $0,4 f$ | - |
| $100 \text{ kHz} \leq f < 10 \text{ MHz}$ | 40 | - |
| $10 \text{ MHz} \leq f \leq 110 \text{ MHz}$ | 40 | 100 |

* f er frekvens i kilohertz (kHz)



Tabell 5.4. Nedre tiltaksverdier for eksponering for statisk magnetfelt.

(Kommentar fra Strålevernet: Tabellen nedenfor er den samme som tabell 5.4 i Arbeidstilsynets forslag til endringer av forskrift om tiltaks- og grenseverdier.)

| Risiko/fare | Nedre tiltaksverdi for magnetisk flustetthet (B_0) - [mT] |
|---|---|
| Interferens med aktive implantater, f.eks. pacemaker | 0,5 |
| Risiko for tiltrekning og prosjektil i det perifere området av kraftige feltkilder (> 100 mT) | 3 |

Vedlegg 6 – Øvre tiltaksverdier og grenseverdier

Tabell 6.1. Øvre tiltaksverdier for eksponering for elektrisk felt fra 1 Hz til 300 GHz.

(Kommentar fra Strålevernet: Tabellen nedenfor er en sammenslåing av tiltaksverdier for elektrisk feltstyrke fra tabellene 5.1 og 6.1 i Arbeidstilsynets forslag til endringer av forskrift om tiltaks- og grenseverdier.)

| Frekvensområde, f | Øvre tiltaksverdi for elektrisk feltstyrke (E) - [V/m] (middelvei)* |
|--|---|
| $1 \text{ Hz} \leq f < 50 \text{ Hz}$ | $2,0 \times 10^4$ |
| $50 \text{ Hz} \leq f < 1,64 \text{ kHz}$ | $1,0 \times 10^6/f$ |
| $1,64 \text{ kHz} \leq f < 10 \text{ MHz}$ | 610 |
| $10 \text{ MHz} \leq f < 400 \text{ MHz}$ | 61 |
| $400 \text{ MHz} \leq f < 2 \text{ GHz}$ | $3,0 \times 10^{-3}f^{1/2}$ |
| $2 \text{ GHz} \leq f < 300 \text{ GHz}$ | 140 |

* f er frekvens i hertz (Hz)

Tabell 6.2. Øvre tiltaksverdier for eksponering for magnetfelt fra 1 Hz til 300 GHz.

(Kommentar fra Strålevernet: Tabellen nedenfor er en sammenslåing av tiltaksverdier for magnetisk flukstetthet fra tabellene 5.2 og 6.1 i Arbeidstilsynets forslag til endringer av forskrift om tiltaks- og grenseverdier.)

| Frekvensområde, f | Øvre tiltaksverdi for magnetisk flukstetthet (B) - [μT] (middelvei)* |
|---|--|
| $1 \text{ Hz} \leq f < 3 \text{ kHz}$ | $3,0 \times 10^5/f$ |
| $3 \text{ kHz} \leq f < 10 \text{ MHz}$ | 100 |
| $10 \text{ MHz} \leq f < 400 \text{ MHz}$ | 0,2 |
| $400 \text{ MHz} \leq f < 2 \text{ GHz}$ | $1,0 \times 10^{-5}f^{1/2}$ |
| $2 \text{ GHz} \leq f < 300 \text{ GHz}$ | 0,45 |

* f er frekvens i hertz (Hz)

Kommentar fra Strålevernet: I tillegg må tabellene 5.5, 5.6, 5.7, 6.3, 6.4 og 6.5 i Arbeidstilsynets forslag til endringer av forskrift om tiltaks- og grenseverdier tas med i dette vedlegget.