

# Paparan terhadap Medan Elektromagnetik Frekuensi Radio

Standard



## Daftar Isi

1	Pendahuluan.....	3
2	Persyaratan.....	3
3	Prosedur RF EMF.....	4
4	Pelatihan.....	5
5	Peralatan monitor lapangan .....	5
6	Kebugaran dan respons medis.....	6
6.1	Alat kesehatan .....	6
6.2	Dugaan melebihi Batas Paparan.....	6
7	Penilaian risiko lokal .....	6
8	Pemantauan dan peninjauan.....	6
9	Referensi .....	7
10	Informasi perubahan .....	7

© Ericsson AB 2021

Semua hak dilindungi undang-undang. Informasi dalam dokumen ini adalah milik Ericsson dan dapat berubah tanpa pemberitahuan. Ericsson tidak bertanggung jawab atas ketidakakuratan fakta atau kesalahan pengetikan .



## 1 Pendahuluan

Standar ini menjelaskan persyaratan minimum untuk bekerja di area di mana paparan terhadap Medan Elektromagnetik (EMF) Frekuensi Radio (RF) dapat terjadi selama bekerja atas nama Ericsson untuk memastikan bahwa aspek Kesehatan dan Keselamatan dikelola dengan benar.

Bila undang-undang setempat melebihi persyaratan dalam standar ini, persyaratan legislatif lokal akan berlaku.

## 2 Persyaratan

Persyaratan berikut akan berlaku:

- Batasan dalam peraturan nasional yang berlaku tentang paparan kerja terhadap RF EMF harus diterapkan ("Batas Paparan"). Jika tidak ada batasan nasional spesifik, batasan dalam pedoman Komisi Internasional mengenai Radiasi Nonpengionan (International Commission on Non-Ionizing Radiation/ICNIRP) [\[1\]](#) harus digunakan.
- Karyawan dan kontraktor Ericsson yang relevan ("Karyawan"), yaitu karyawan yang bekerja di lingkungan di mana eksposur RF EMF mungkin melebihi batas paparan publik yang berlaku, harus mengenali persyaratan keselamatan yang berlaku termasuk informasi pelanggan dan/atau penyedia jaringan yang relevan.
- Hanya Karyawan yang telah menerima pelatihan keselamatan RF EMF yang relevan yang akan melakukan pekerjaan di area tempat paparan RF EMF dapat melebihi batas paparan publik.
- Tanda peringatan harus dipatuhi dan instruksi di lokasi harus diikuti.
- jika paparan RF EMF melebihi Batas Paparan di tempat kerja, peralatan yang relevan harus dimatikan atau daya akan berkurang, sebagaimana dianggap perlu.
- Pengumpulan antena, pemandu gelombang, atau konektor yang terkait dengan pemancar yang beroperasi tidak boleh terputus koneksinya, kecuali diketahui bahwa paparan RF EMF tidak akan melebihi Batas Paparan.
- Bekerja di dekat kabel longgar atau cacat dan konektor yang terkait dengan pemancar yang beroperasi harus dihindari karena hal ini dapat menyebabkan paparan RF EMF yang melebihi Batas Paparan.
- Hanya Karyawan terlatih yang harus melakukan pengukuran paparan RF EMF.
- Survei paparan RF EMF harus dilakukan sesuai dengan standar yang berlaku.



### 3

## Prosedur RF EMF

Selama fase perencanaan dan sebelum memulai pekerjaan apa pun di lokasi:

- Orang yang bertanggung jawab untuk melakukan survei lokasi harus mengidentifikasi contoh apa pun bila diperlukan untuk melakukan penilaian paparan RF EMF sebelum pekerjaan dimulai.
- Dalam situasi yang mana informasi tentang batasan sejauh mana Batas Paparan dapat melebihi "Batas Kepatuhan" tidak tersedia, informasi tersebut harus diperoleh dari operator jaringan, atau penilaian paparan RF EMF harus dibuat sebelum pekerjaan apa pun dimulai.
- Persyaratan keselamatan lokal yang relevan harus dikumpulkan dari pemilik lokasi, penyedia jaringan, operator, dan/atau Ericsson.

Sebelum memasuki pangkalan dasar atau lokasi antena, Karyawan harus

- meninjau informasi keamanan RF EMF yang relevan untuk lokasi tersebut, dan
- meninjau penilaian risiko lokal yang ada.

Saat mengakses dan saat berada di lokasi, hal berikut ini akan berlaku:

- Sumber RF EMF lain yang relevan di dekat lokasi kerja dan rute akses harus diidentifikasi dan jika diperlukan, informasi paparan RF EMF harus diperoleh.
- Tidak ada pekerjaan yang boleh dilakukan dalam Batas Kepatuhan (zona pengecualian) dari transmisi antena langsung pada tingkat daya penuh atau tidak diketahui. Ketika pekerjaan harus dilakukan di zona ini, misalnya langsung di depan antena terarah, daya harus dikurangi, atau pemancar yang relevan harus dimatikan sesuai dengan prosedur pemadaman operator jaringan lokal.
- Pengumpan antena, pemandu gelombang, atau konektor yang terkait dengan pemancar yang beroperasi tidak boleh terputus koneksinya, kecuali diketahui bahwa paparan RF EMF tidak akan melebihi Batas Paparan.
- Jika tingkat paparan RF EMF atau informasi Batas Kepatuhan tidak tersedia, Karyawan harus melakukan salah satu tindakan berikut:
  - menghubungi manajer lokasi yang bertanggung jawab yang akan memastikan bahwa penilaian paparan RF EMF dilakukan, atau
  - mengukur tingkat paparan RF EMF, jika Karyawan telah menerima pelatihan pengukuran yang sesuai dan telah dilengkapi dengan monitor lapangan yang mencakup jangkauan frekuensi layanan radio di lokasi.



## 4 Pelatihan

Karyawan, yaitu mereka yang bekerja di lingkungan tempat paparan RF EMF dapat melebihi batas paparan publik yang berlaku, harus telah menerima pelatihan keselamatan yang relevan mengenai RF EMF. Pelatihan tersebut harus mencakup:

- Batas Paparan dan pedoman keselamatan,
- cara menentukan tingkat paparan RF EMF dan menginterpretasikan informasi Batas Kepatuhan yang tersedia,
- tindakan yang harus diambil jika terjadi dugaan paparan yang melebihi Batas Paparan, dan
- jika relevan, pelatihan peralatan pengukuran.

Pelatihan yang diberikan harus memvalidasi pengetahuan peserta kursus di akhir pelatihan tersebut.

## 5 Peralatan monitor lapangan

Dalam kasus ketika Karyawan menggunakan monitor lapangan (misalnya NARDA Nardalert Personal Monitor) untuk memastikan bahwa paparan RF EMF tidak melebihi Batas Paparan, hal berikut ini harus diterapkan:

- instruksi produsen yang disediakan dengan monitor lapangan, serta standar yang relevan, harus diikuti,
- bila alarm monitor lapangan telah dipicu atau meter menunjukkan nilai yang melebihi Batas Paparan, pekerjaan harus ditangguhkan sampai kekuatan medan RF yang sebenarnya dapat dikonfirmasi oleh survei pengukuran yang lebih akurat,
- karena tingkat paparan RF EMF dapat berbeda-beda tergantung waktu, paparan akan terus dipantau, kecuali tingkat yang diukur tersebut secara signifikan di bawah batas (misalnya lebih dari 10 dB) di lokasi kerja, dan
- monitor pribadi harus dikalibrasi ulang sesuai dengan interval yang ditentukan oleh produsen. Bukti kalibrasi tersebut harus tersedia dengan monitor.



## 6 **Kebugaran dan respons medis**

### 6.1 **Alat kesehatan**

Karyawan yang menggunakan alat kesehatan, seperti alat pacu jantung, pompa insulin, dan pelat logam implan, harus mencari saran medis dari dokter mereka sebelum bekerja di daerah dengan tingkat paparan RF yang melebihi batas paparan RF EMF publik.

Jika diperlukan, manajer penanggung jawab harus memastikan bahwa pengaturan keselamatan spesifik dilakukan.

### 6.2 **Dugaan melebihi Batas Paparan**

Jika terjadi dugaan paparan di atas Batas Paparan, manajer lini Ericsson atau narahubung yang relevan harus diberi tahu dan insiden tersebut harus diselidiki oleh manajer yang bertanggung jawab.

Karena Batas Paparan mencakup margin keamanan yang lebar (biasanya faktor 10 untuk paparan pekerjaan), dan tingkat paparan harus ditetapkan selama waktu yang ditentukan (biasanya enam menit), tingkat RF EMF yang sangat tinggi untuk periode yang lebih lama diperlukan untuk menyebabkan efek dan gejala kesehatan.

Jika ada gejala, dokter medis harus dikonsultasikan untuk menentukan alasan dan perawatan yang relevan.

## 7 **Penilaian risiko lokal**

Penilaian risiko lokasi harus dilakukan di semua lokasi untuk mengidentifikasi apakah tingkat RF EMF kemungkinan melebihi Batas Paparan. Penilaian risiko lokal harus merupakan bagian dari survei lokasi standar.

## 8 **Pemantauan dan peninjauan**

Manajer yang bertanggung jawab harus memantau kepatuhan terhadap standar ini dengan meninjau dan memelihara:

- statistik insiden,
- catatan semua Karyawan yang telah menerima pelatihan RF EMF,;
- catatan penilaian RF EMF, dan
- catatan kalibrasi monitor lapangan RF EMF dan meter.



9

## Referensi

[1] [Pedoman ICNIRP](#)

[2] [Informasi umum tentang Gelombang Radio dan Kesehatan](#)

10

## Informasi perubahan

Ringkasan perubahan sejak revisi terakhir:

- 1 Koreksi linguistik kecil, tidak ada perubahan pada konten.