

Datum izdaje: 19. december 2025

Datum začetka 19. december 2026

veljavnosti:

V veljavi: do nadaljnjega

Pravna podlaga:

Akt o elektronskih komunikacijskih storitvah (917/2014), oddelek 244, odstavki 1, 3 in 12 ter oddelek 244a, pododdelek 6.

Kazni za neupoštevanje uredbe so določene v:

Akt o elektronskih komunikacijskih storitvah, oddelek 244a, pododdelek 3; oddelki 330-332 in oddelek 340

Izvajanje zakonodaje EU:

—

Podatki o spremembah:

Sprememba uredbe Finske agencije za promet in komunikacije o kritičnih delih komunikacijskega omrežja, izdane 19. maja 2021 (TRAFICOM/161584/03.04.05.00/2020)

Uredba o kritičnih delih komunikacijskega omrežja

Kazalo vsebine

1	Področje uporabe	2
2	Opredelitev pojmov	2
3	Identifikacija in dokumentiranje kritičnih delov komunikacijskega omrežja	2
4	Kritični deli komunikacijskega omrežja	2
5	Kritični deli omrežja 4G	4
6	Kritični deli omrežja 5G	4
7	Telefonske storitve na podlagi IP v mobilnem omrežju	6
8	Začetek veljavnosti in prehodno obdobje	7

1 Področje uporabe

Ta uredba se uporablja za javne telekomunikacijske dejavnosti in zasebno omrežje, povezano z javnim komunikacijskim omrežjem operaterjev, ki so bistveni za ključne družbene funkcije, kot je navedeno v pododdelku 2 oddelka 244a Zakona o elektronskih komunikacijskih storitvah (917/2014).

2 Opredelitev pojmov

(Za namene tega predpisa)

- 1) *kritični del komunikacijskega omrežja* pomeni ključne funkcije in ukrepe omrežja iz pododdelka 1 oddelka 244a Zakona o elektronskih komunikacijskih storitvah, s katerimi je dostop do omrežja in prometa v omrežju materialno nadzorovan ali voden;
- 2) *kritično zasebno omrežje* pomeni namensko omrežje, povezano z javnim komunikacijskim omrežjem ključnega operaterja za ključne funkcije družbe, kot je navedeno v pododdelku 2 oddelka 244a Zakona o elektronskih komunikacijskih storitvah;
- 3) *zasebni omrežni operater* pomeni lastnika ali imetnika kritičnega zasebnega omrežja;
- 4) *komponenta komunikacijskega omrežja ali storitev* pomeni omrežni element, napravo ali informacijski sistem, ki predstavlja ali uporablja komunikacijsko omrežje ali storitev;
- 5) *omrežje 4G* pomeni mobilno omrežje, ki se izvaja s tehnologijo LTE; ter
- 6) *omrežje 5G* pomeni mobilno omrežje pete generacije.

Poleg tega je ta uredba v skladu z opredelitvami iz oddelka 3 Zakona o elektronskih komunikacijskih storitvah.

3 Identifikacija in dokumentiranje kritičnih delov komunikacijskega omrežja

Telekomunikacijski operater in zasebni omrežni operater opredelita ključne dele svojega komunikacijskega omrežja in komponente komunikacijskega omrežja ali storitve, ki se v njem uporabljajo. Telekomunikacijski operater in zasebni omrežni operater pripravita in vzdržujeta posodobljeno dokumentacijo o kritičnih delih svojega komunikacijskega omrežja, ki ga je določil, komponentah komunikacijskega omrežja ali storitve, ki se v njem uporabljajo, in merilih za njihovo oceno.

Zasebni omrežni operater oceni, ali je osnovna postaja za njegovo zasebno omrežje kritični del komunikacijskega omrežja, zlasti ob upoštevanju geografske pokritosti zasebnega omrežja, deleža posamezne bazne postaje v omrežnem prometu ter funkcij in ukrepov, ki jih izvaja osnovna postaja v zasebnem omrežju. Zasebni omrežni operater pripravi in hrani dokumentacijo o svoji oceni.

4 Kritični deli komunikacijskega omrežja

Kritični deli komunikacijskega omrežja vključujejo vsaj funkcije in ukrepe, ki v celoti ali delno izvajajo eno od naslednjih funkcij:

- 1) ključne funkcije, povezane z usmerjanjem in drugim nadzorom ali usmerjanjem prometa končnih uporabnikov v komunikacijskem omrežju, ki lahko bistveno vplivajo na promet na komunikacijskem omrežju, vključno s/z:
 - i. komponentami komunikacijskega omrežja ali storitvami, če spadajo v prednostne razrede 1 ali 2 v skladu z uredbo o varovanju komunikacijskih omrežij in storitev ter sinhronizaciji komunikacij;
 - ii. komponentami komunikacijskega omrežja ali storitvami, če drugače nadzorujejo ali usmerjajo znaten del prometa po celotnem omrežju;
 - iii. komponentami komunikacijskega omrežja ali storitvami v omrežju podatkovnega središča, kadar je to potrebno za delovanje kritičnega dela komunikacijskega omrežja;
- 2) upravljanje dostopa končnim uporabnikom, preverjanje in odobritev, dodeljevanje omrežnih virov končnim uporabnikom in povezavam končnih uporabnikov ter upravljanje sej;
- 3) registracija, preverjanje in odobritev funkcij komunikacijskega omrežja in storitev;
- 4) infrastrukturne storitve, potrebne za delovanje komunikacijskega omrežja in storitve ter za podporo njegovemu delovanju;
- 5) funkcije za izvajanje vmesnikov med komunikacijskimi omrežji ali storitvami, vključno z gostovanjem;
- 6) funkcije, ki medsebojno povezujejo komunikacijska omrežja ali storitve, kadar lahko taka funkcija bistveno vpliva na dostop do komunikacijskega omrežja ali na pretok prometa prek omrežja;
- 7) centralizirano upravljanje šifriranja in ključev komunikacijskega omrežja, njegovimi funkcijami in končnimi uporabniki;
- 8) varnostne funkcije, ki vplivajo na kritične dele komunikacijskega omrežja;
- 9) sistemi za upravljanje omrežja in spremljanje omrežja, kadar so povezani z upravljanjem ali spremljanjem kritičnih delov komunikacijskega omrežja ali kadar lahko drugače bistveno vplivajo na dostop do omrežja ali na omrežni promet, kakor tudi druge sisteme obračunavanja, podpore in zalednih sistemov, ki lahko bistveno vplivajo na dostop do komunikacijskega omrežja ali prometa na omrežju;
- 10) izvajanje telekomunikacijskega prestrezanja ali spremljanja;
- 11) virtualizacija, kadar se uporablja za izvajanje funkcije ali ukrepa, ki velja za ključni del komunikacijskega omrežja;
- 12) katero koli druga funkcija ali ukrep, kadar se izvaja z virtualizacijo, ki se šteje za kritični del komunikacijskega omrežja iz odstavka 11 zgoraj; ter
- 13) ključne funkcije in ukrepi za omogočanje dostopa do podatkov o geografski lokaciji vmesnika ali terminalske opreme, ki se obdeluje v komunikacijskem omrežju, ali za omogočanje določitve lokacije s pomočjo komunikacijskega omrežja.

5 Kritični deli omrežja 4G

Poleg zgoraj navedenega so kritični deli komunikacijskega omrežja za ključne funkcije in mere omrežja 4G paketno prelopljene funkcionalnosti v skladu s tehnično specifikacijo TS 23.002, 4.1.1, 4.1.4 in 4.1.5 tehnične specifikacije Tretje generacije partnerstva (3GPP), kolikor materialno nadzorujejo ali usmerjajo dostop do omrežja in omrežni promet.

Kritični deli komunikacijskega omrežja vključujejo vsaj funkcije in ukrepe, ki v celoti ali delno izvajajo eno od funkcij omrežja 4G v skladu s tabelo 1, kakor je opredeljena v tehnični specifikaciji 3GPP TS 23.002.

Preglednica 1. Kritični deli omrežja 4G

Funkcionalnost	Opis
Home Subscriber Server (HSS)	Register naročnikov, ki shranjuje podatke za upravljanje z uporabniškimi sejami in povezavami.
Identifikacijski register opreme (EIF)	Identifikacijski register opreme, ki vsebuje podatke o odobritvi uporabe mobilnih naprav.
Subscription Locator Function (SLF)	Funkcija, ki na druge funkcije omrežja prenese ime centralne baze podatkov, ki vsebuje podatke uporabnikov (HSS).
Mobile Management Entity (MME)	Enota, odgovorna za upravljanje terminalskih povezav in mobilnosti.
Serving Gateway (SGW)	Servisiranje prehoda, odgovornega za usmerjanje prometa na uporabniški ravni.
Packet Data Network Gateway (PDN GW)	Omrežni prehod s paketno komutacijo med notranjim IP-omrežjem operaterja in zunanjim IP-omrežjem.
Evolved Packet Data Gateway (ePDG)	Prehod za povezovanje uporabnikov izven mobilnega omrežja.
Strežnik 3GPP AAA in 3GPP AAA Proxy	Strežnik in proxy, odgovoren za preverjanje in odobritev uporabnikov zunaj mobilnega omrežja.
Access Network Discovery and Selection Function (ANDSF)	Funkcija, odgovorna za nadzor prometa med mobilnimi in nemobilnimi omrežji.
Policy and Charging Rules Function (PCRF)	Politika uporabniškega vmesnika in funkcija izdajanja računov.

6 Kritični deli omrežja 5G

Poleg zgoraj navedenega so ključne komponente komunikacijskega omrežja:

- 1) funkcionalnosti v skladu z oddelkom 6.2 tehnične specifikacije 3GPP TS 23.501, v kolikor nadzorujejo ali bistveno usmerjajo dostop do omrežja in promet, ki se prenaša znotraj omrežja, ter
- 2) mobilne omrežne bazne postaje v skladu z oddelkom 4.1 tehnične specifikacije 3GPP TS 38.300, kadar izvajajo funkcije, ki bistveno nadzorujejo ali usmerjajo dostop do omrežja in promet, ki se prenaša znotraj omrežja, ki:

- i. so v skladu z Rel-18 ali poznejšimi različicami tehničnih specifikacij 3GPP in predstavljajo značilnosti, ki znatno povečajo avtonomijo radijskega dostopnega omrežja;
- ii. uporabljajo umetno inteligenco ali strojno učenje v funkcijah, povezanih z upravljanjem prometa baznih postaj in dostopom do omrežja;
- iii. vključujejo porazdeljene funkcionalnosti ali delujejo kot povezava med drugimi baznimi postajami in jedrnim omrežjem ali
- iv. drugače bistveno nadzorujejo ali usmerjajo dostop do omrežja in promet, ki se prenaša znotraj omrežja.

Ključni elementi komunikacijskega omrežja vključujejo vsaj funkcije in ukrepe, ki v celoti ali delno izvajajo eno od funkcij omrežja 5G v skladu s tabelo 2, kot je opredeljena v tehnični specifikaciji 3GPP TS 23.501.

Preglednica 2. Kritični deli omrežja 5G

Funkcionalnost	Opis
Access and Mobility Management Function (AMF)	Odgovoren za terminologijo prometa uporabnikov, registracijo terminalne opreme in upravljanje mobilnosti.
User Plane Function (UPF)	Odgovoren za usmerjanje, vodenje in upravljanje prometa uporabnikov.
Policy Control Function (PCF)	Odgovoren za nadzor prometa in izvajanje politike upravljanja dostopa.
Authentication Server Function (AUSF)	Odgovoren za preverjanje uporabniških terminalov.
Unified Data Management (UDM)	Odgovoren za upravljanje dostopa uporabnikov ter ustvarjanje in upravljanje šifrirnih ključev.
Application Function (AF)	Podpira odločitve o usmerjanju omrežja.
Network Exposure Function (NEF) in Intermediate NEF (I-NEF)	Omogoča, da se tretjim osebam in zunanjim aplikacijam zagotovi funkcionalnost jedrnega omrežja 5G.
Network Repository Function (NRF)	Odgovoren za razpoložljivost, registracijo in odobritev omrežnih storitev.
Network Slice Selection Function (NSSF)	Odgovoren za storitve in specifikacije za dele omrežij.
Posebna funkcija avtentifikacije in avtorizacije omrežja (NSSAAF)	Odgovoren za preverjanje in odobritev rezin omrežja.
Session Management Function (SMF)	Odgovoren za upravljanje sej uporabnikov.
Security Edge Protection Proxy (SEPP)	Proxy, ki omogoča varno povezavo z drugimi omrežji.
Unstructured Data Storage Function (UDSF)	Funkcija, ki se uporablja za shranjevanje in pridobivanje nestrukturiranih podatkov.
Unified Data Repository (UDR)	Skladišče, ki med drugim omogoča shranjevanje in pridobivanje informacij o naročniku.
Funkcija upravljanja radijskih zmogljivosti UE (UCMF)	Funkcija, ki shranjuje in hrani terminalsko opremo ID podatke o radijskih

	zmogljivostih.
Non-3GPP InterWorking Function (N3IWF)	Funkcija, ki uporabnikom zunaj mobilnega omrežja omogoča dostop do funkcionalnosti omrežja.
Trusted Non-3GPP Gateway Function (TNGF)	Deluje kot omrežni prehod, kadar se kot dostopovno omrežje uporablja omrežje, ki ni 3GPP, vendar je zaupanja vredno dostopovno omrežje.
Trusted WLAN Interworking Function (TWIF)	Omogoča napravam, ki ne morejo prenašati signalov 5G, dostop do jedrnega omrežja 5G prek brezžičnega lokalnega omrežja (WLAN).
Wireline Access Gateway Function (W-AGF)	Deluje kot prehod med terminalskimi napravami in omrežjem 5G, kadar se fiksno omrežje uporablja kot dostopovno omrežje.
Short Message Service Function (SMSF)	Odgovoren za prenos kratkih sporočil med jedrnim omrežjem 5G in SMSC. Preveri podatke o storitvi SMS naročniškega razmerja uporabnika in zagotovi, da so sporočila ustrezno dostavljena.
5G-Equipment Identity Register (5G-EIR)	Identifikacijski register opreme, ki vsebuje podatke o odobritvi uporabe mobilnih naprav.
Service Communication Proxy (SCP)	Usmerjanje sporočil v druge funkcije omrežja.
Network Data Analytics Function (NWDAF)	Zbira, analizira in izmenjuje podatke v realnem času in zgodovinske podatke za nadzor omrežja.
Data Collection Coordination Function (DCCF)	Centralno odgovoren za pripravo informacij za nadzor funkcij omrežja 5G.
Analytics Data Repository Function (ADRF)	Deluje kot repozitorij, ki shranjuje, zbira in upravlja podatke, analitiko in modele strojnega učenja za uporabo omrežnih elementov.
Network Slice Admission Control Function (NSACF)	Preprečuje preobremenitev rezin omrežja 5G z zagotavljanjem nadzorovane uporabe virov za vsako rezino posebej.
Time Sensitive Communication and Time Synchronization Function (TSSF)	Upravlja in spremlja stanje časovne sinhronizacije na omrežju 5G.

7 Telefonske storitve na podlagi IP v mobilnem omrežju

Poleg zgoraj navedenega kritični deli komunikacijskega omrežja vključujejo funkcije in ukrepe komunikacijskega omrežja, kot so opredeljeni v podsistemu multimedijskega jedrnega omrežja IP (IMS), v skladu s tehnično specifikacijo 3GPP TS 23.228, ki se uporabljajo za izvajanje javne telefonske storitve na podlagi IP.

8 Začetek veljavnosti in prehodno obdobje

Ta uredba bo začela veljati dne 19. decembra 2026 in bo ostala v veljavi do nadaljnjega.

Ta uredba razveljavlja uredbo Finske agencije za promet in komunikacije o kritičnih delih komunikacijskega omrežja, izdano 19. maja 2021 (TRAFICOM/161584/03.04.05.00/2020).

Helsinki, 19. december 2025

Jarkko Saarimäki

Generalni direktor

Anssi Kärkkäinen

Namestnica generalnega direktorja

Finska agencija za promet in komunikacije Traficom
P.O. Box 320
00059 TRAFICOM
Tel. 029 534 5000
traficom.fi