Määräys teletoiminnan häiriötilanteista perustelumuistio

Sisällysluettelo

Määräys teletoiminnan häiriötilanteista perustelumuistio 1

Määräyksen yleisperustelut 4

Määräyksen tausta ja säädösperusta 4

Asiaan liittyviä muita määräyksiä ja säädöksiä 5

Määräyksen tavoite 6

Määräyksen valmistelu 6

Lausuntopalaute 6

Muutokset ja arvio määräyksen vaikutuksista 8

Määräykseen tehdyt muutokset 8

Arvio määräyksen vaikutuksista 10

Yleistä määräyksen vaikutuksista 10

Taloudelliset ja toiminnalliset vaikutukset 10

Muut ihmisiin kohdistuvat ja yhteiskunnalliset vaikutukset 12

Yksityiskohtaiset perustelut 13

1 Soveltamisala 13

1.1 Yleinen teletoiminta 13

1.2 Soveltamisalan yleiset rajoitukset 14

1.3 Soveltamisala viranomaisverkossa ja viranomaisviestinnässä 14

1.4 Soveltamisala tilapäisessä tarjonnassa tai kapasiteetissa 14

1.5 Soveltamisalan rajoitus tietoturvan häiriötilanteissa 15

1.6 Soveltamisalan osittaiset rajoitukset joukkoviestinnässä 15

2 Määritelmät 17

2.1 Joukkoviestintäpalvelu 17

2.2 Muu viestintäpalvelu 18

2.3 Sähköpostipalvelu 19

2.4 Tekstiviestipalvelu 20

2.5 Tietoturvan häiriötilanne 21

2.6 Tietoturvaloukkaus 21

Luku 2 Häiriötilanteiden havainnointi ja hallinta 22

3 Toimivuuden ja tietoturvan valvonta 22
Jatkuva valvonta 23
Tietojen vastaanotto ja analysointi 23
Dokumentointi 24

4 Toimivuutta tai tietoturvaa häiritsevien tai uhkaavien tilanteiden hallinta 24

5 Verkkojen ja palvelujen hallintakyvyn alenemasta ilmoittaminen Liikenne- ja viestintävirastolle 25

6 Verkkojen ja palvelujen hallinnan yhteystietojen toimittaminen Liikenne- ja viestintävirastolle 26

7 Asiakasilmoitusten hallinta 26
7.1 Ilmoituskanavat 27
7.2 Ilmoitusten käsittely 27
Suositus tietoturvaan liittyvästä asiakasohjeistuksesta 27

8 Muutostenhallinta 28
8.1 Hallinnan toteuttaminen 28
8.2 Suositus asetusmuutosten lokituksesta 28
8.3 Muutosten vaikutus muihin teleyrityksiin 29

Luku 3 Ilmoittaminen käyttäjälle 30

9 Tietoturvan häiriötilanteista tiedottaminen 31
9.1 Tiedottamiskynnys 32
9.2 Tiedottamisen ajankohta 33
9.3 Tiedotuskanavat 33
9.4 Tiedotteiden sisältö 34

10 Toimivuuden häiriötilanteista tiedottamisen kynnys 34

11 Toimivuuden häiriötilanteista tiedottaminen 36
11.1 Tekstimuotoiset tiedotteet internetissä 37
11.2 Karttaesitys internetissä 38
11.3 Toimivuushäiriötietojen saatavuus puhelimitse 39
11.4 Suositukset internetissä tiedottamiseen 39

12 Toimivuuden häiriötilanteista tiedottaminen suoralla asiakasyhteydenotolla ... 40
Tiedottamisen toteuttaminen 40
Suositukset suoraan asiakastiedottamiseen 41

13 Toimivuustiedotteiden sisältö 41
13.1 Kaikissa tiedotteissa ilmoitettavat tiedot 41
13.2 Joukkoviestintäverkkojen lisävaatimukset 42
Suositus häiriöiden syyluokista asiakastiedottamisessa 42

Luku 4 Ilmoittaminen Liikenne- ja viestintävirastolle 43

14 Ilmoitusvelvollisuus tietoturvan häiriötilanteista 43
Ilmoituskynnys tietoturvan häiriötilanteissa 44
Suositus ilmoituskynnyksestä 46
Ilmoitusmenettely 46
Ilmoitettavat tiedot 47

15 Toimivuuden häiriötilanteiden määrittely 48
Toimivuushäiriön merkittävyyden arviointi 49
Häiriön vaikutuspiiriin kuuluvien käyttäjien määrän arviointi 51
Tukiasemien lukumäärän käyttö määrittelyn kriteerinä 54
Ilmoittaminen muuttuvissa häiriötilanteissa 54
Muita ohjeita 55

16 Ilmoitusvelvollisuus toimivuuden häiriötilanteista ja sellaisten uhista 56
Ilmoitusvastuu 57
Ilmoitusten tekeminen ja yhteystiedot 57

17 Ensi-ilmoitus toimivuuden häiriötilanteesta ja toimivuuden häiriötilanteen uhasta 58
17.1 Ensi-ilmoitus toimivuuden häiriötilanteesta 58
17.2 Ensi-ilmoitus toimivuuden häiriötilanteen uhasta 59

18 Jatkoilmoitukset toimivuuden häiriötilanteesta ja toimivuuden häiriötilanteen uhasta 59
18.1 Jatkoilmoitukset toimivuuden häiriötilanteesta 59
18.2 Jatkoilmoitukset toimivuuden häiriötilanteen uhasta 60

19 Loppuraportointi toimivuuden häiriötilanteesta ja toimivuuden häiriötilanteen uhasta 60
19.1 Loppuraportointi toimivuuden häiriötilanteesta 60
19.2 Loppuraportointi toimivuuden häiriötilanteen uhasta 61

20 Voimaantulo ja siirtymäaika 61

JÄLKISEURANTA 61

LIITTEET 62

Määräyksen yleisperustelut

Määräyksen tausta ja säädösperusta

Määräyksellä teletoiminnan häiriötilanteista (TRAFICOM/499548/03.04.05.00/2024) päivitetään teleyritysten velvoitteita, jotka koskevat tietoturva- ja toimivuushäiriöiden ja niiden uhkien havaitsemista ja hallintaa sekä niistä ilmoittamista.

Määräyspäivityksen taustalla ovat erityisesti toimintaympäristön ja teknologian muutokset sekä yhteensovittaminen lainsäädännölliseen kehitykseen ja muihin määräyksiin. Määräyksellä toteutetaan osaltaan pääministeri Petteri Orpon hallitusohjelman tavoitetta kaikkien hallinnonalojen häiriö- ja kriisitilanteiden sääntelyn kokonaistarkastelusta.

Määräys perustuu sähköisen viestinnän palveluista annetun lain (917/2014[1], jäljempänä viestintäpalvelulaki) 29 lukuun, jossa säädetään viestintäverkon ja viestintäpalvelun laatuvaatimuksista sekä 33 lukuun, jossa säädetään tietoturvan ja häiriöiden hallinnasta sekä häiriöistä ilmoittamisesta. Liikenne- ja viestintävirasto tarkentaa tällä määräyksellä teletoiminnan häiriötilanteita koskevia lain säännöksiä.

Tässä määräyksessä käsitellään viestintäpalvelulain ja osin vaatimushistorian johdosta erilaisia teletoiminnan häiriötilanteita jaettuna kahteen eri tyyppiin:

- tilanteet, joissa teleyrityksen palveluun kohdistuu tai sitä uhkaa merkittävä tietoturvaloukkaus (tietoturvahäiriö) ja
- tilanteet, joissa teleyrityksen palveluun kohdistuu tai sitä uhkaa muu tapahtuma, joka estää viestintäpalvelun toimivuuden tai häiritsee sitä olennaisesti (toimivuushäiriö).

Liikenne- ja viestintäviraston määräyksenantovaltuus perustuu viestintäpalvelulain 244 §:n 3–4, 12–14 ja 16 kohtiin, joiden mukaan Liikenne- ja viestintäviraston määräykset voivat koskea:

3) suorituskykyä, tietoturvallisuutta ja häiriöttömyyttä sekä niiden ylläpitoa, seurantaa ja verkonhallintaa;
4) menettelyä vika- ja häiriötilanteissa sekä tietoturvallisuuden ja toimintavarmuuden ylläpitämiseksi;
12) teknistä dokumentointia ja tilastointia sekä näihin liittyvien asiakirjojen muotoa ja tietojen säilyttämistä;
13) noudatettavia standardeja;
14) liitännäistoimintoja ja liitännäispalveluja siltä osin kuin niillä on vaikutusta 243 §:ssä säädettyihin viestintäverkkoa tai viestintäpalvelua koskeviin vaatimuksiin;
16) muita 1–15 kohdassa tarkoitettuihin verrattavia viestintäverkolle tai viestintäpalvelulle asetettavia teknisiä vaatimuksia.

[1] Laki sähköisen viestinnän palveluista (917/2014) https://www.finlex.fi/fi/lainsaadanto/2014/917

Lisäksi määräyksenantovaltuus perustuu viestintäpalvelulain 274 §:n 4 momenttiin ja 275 §:n 3 momenttiin. Viestintäpalvelulain 274 §:ssä säädetään häiriöilmoituksista tilaajalle ja käyttäjälle, ja pykälän 4 momentin mukaan Liikenne- ja viestintävirasto voi antaa tarkempia määräyksiä pykälässä tarkoitetun ilmoituksen ja tiedottamisen sisällöstä ja muodosta sekä ilmoituksen säilyttämisestä. Viestintäpalvelulain 275 §:ssä säädetään häiriöilmoituksista Liikenne- ja viestintävirastolle, ja pykälän 3 momentin mukaan Liikenne- ja viestintävirasto voi antaa tarkempia määräyksiä siitä, milloin 1 momentissa tarkoitettu häiriö on merkittävä, sekä 1 momentissa tarkoitettujen ilmoitusten sisällöstä, muodosta ja toimittamisesta.

Määräys asettaa velvoitteita teleyrityksille koskien niin tietoturva- kuin toimivuushäiriöiden ja niiden uhkien havaitsemista ja hallintaa, sekä niistä ilmoittamista. Määräys korvaa aiheesta aiemmin annetun määräyksen Liikenne- ja viestintävirasto 66 A/2019 M.

Asiaan liittyviä muita määräyksiä ja säädöksiä

Kyberturvallisuuslaissa (124/2025) säädetään kyberturvallisuutta koskevien riskien hallinnasta usealla yhteiskunnan toiminnan kannalta keskeisellä toimialalla, ja lakia sovelletaan myös teleyrityksiin. Kyberturvallisuuslaissa säädetään muun ohella toimijoiden velvollisuudesta ilmoittaa merkittävästä poikkeamasta ja poikkeamaa koskevasta raportointivelvollisuudesta.

Hätäliikenteen teknisestä toteutuksesta ja varmistamisesta 22.11.2024 annettu Liikenne- ja viestintäviraston määräys (TRAFICOM/628126/03.04.05.00/2023) sisältää vaatimukset, joilla yleisten viestintäverkkojen osalta varmistetaan hätäpuheluiden ja hätätekstiviestien sekä niihin liittyvän hätäpalvelun kannalta olennaisen informaation siirtyminen viestintäverkoista hätäkeskuksiin. Määräyksen vaatimukset myös varmistavat hätäpuheluille normaaleja puheluja paremmat onnistumismahdollisuudet erilaisissa viestintäverkon ruuhka- ja häiriötilanteissa.

Viestintäverkkojen ja -palvelujen varmistamisesta sekä viestintäverkkojen synkronoinnista 17.6.2021 annetussa Liikenne- ja viestintäviraston määräyksessä (TRAFICOM/54045/03.04.05.00/2020) asetetaan teleyrityksille minimivelvoitteet muun muassa viestintäverkkojen ja -palvelujen toteutuksessa käytettyjen laitteiden tehonsyötön varmistukselle, laitteiden ja yhteyksien varmistamiselle sekä laitteiden fyysiselle suojaamiselle.

Teletoiminnan tietoturvasta 16.2.2024 annetussa Liikenne- ja viestintäviraston määräyksessä M67 (TRAFICOM/248815/03.04.05.00/2022) määritellään tietoturvan toteuttamista koskevat vähimmäisvaatimukset teleyrityksille. Määräyksellä pyritään siihen, että tietoturvan huomioiminen teleyrityksissä on osa jokapäiväistä toimintaa. Määräyksellä pyritään varmistamaan, että tietoturvatekijät huomioidaan rutiininomaisesti ja tehokkailla prosesseilla osana viestintäverkkojen ja -palvelujen toteutusta.

Määräyksen tavoite

Viestintäpalvelulain 1 §:n mukaan lain tavoitteena on muun muassa varmistaa, että viestintäverkot ja -palvelut ovat teknisesti kehittyneitä, laadultaan hyviä, toimintavarmoja ja turvallisia. Lain tavoitteena on myös turvata sähköisen viestinnän luottamuksellisuuden ja yksityisyyden suojan toteutuminen. Tämä määräys pyrkii osaltaan turvaamaan näitä lain tavoitteita.

Määräyksen tavoitteena on:

1. varmistaa yleisten viestintäverkkojen ja -palvelujen häiriötilanteiden ja niiden uhkien havaitseminen,

2. edistää häiriötilanteiden nopeaa korjaamista,

3. turvata käyttäjien tiedonsaanti häiriötilanteista ja

4. varmistaa Liikenne- ja viestintäviraston tiedonsaanti häiriötilanteista.

Määräyksen vaatimukset tähtäävät näiden tavoitteiden saavuttamiseen, ja tavoitteet ohjaavat määräyksen soveltamista.

Määräyksen valmistelu

Määräyksen valmistelussa on huomioitu EU:n NIS2-direktiivin (EU) 2022/2555 kansallisesti toimeenpaneva kyberturvallisuuslaki 124/2025[2]. Määräys on valmisteltu virkatyönä Liikenne- ja viestintävirastossa. Valmistelussa huomioitiin viraston aiempien tästä aihealueesta antamien määräysten soveltamiskokemukset, toimintaympäristön ja teknologian muutokset, sekä sidosryhmiltä saadut kehitysehdotukset ja palaute.

Liikenne- ja viestintävirasto pyysi toukokuussa 2025 teleyrityksiä nimeämään osallistujia määräystyöryhmään. Työryhmään ilmoittautui ja nimettiin seuraavien tahojen edustajat: Digita Oy, DNA Oyj, CSC – Tieteen tietotekniikan keskus Oy, Elisa Oyj, FiCom ry, Finnet-liitto ry, GBC Networks Oy, Huoltovarmuuskeskus, Hätäkeskuslaitos, Suomen Erillisverkot Oy, Telia Finland Oyj ja Yleisradio Oy. Työryhmän jäsenille lähetettiin määräyksen muutostarpeista kysely 26.6.2025, johon saatiin vastaukset 8.8.2025. Määräyksen valmistelussa pidettiin kuusi työryhmäkokousta, jotka olivat 19.8, 10.9, 29.10, 18.11 ja 9.12.2025, sekä 20.1.2026.

Lausuntopalaute

Määräysluonnoksesta pyydettiin lausuntoa Lausuntopalvelu.fi-palvelun kautta. Määräysluonnos oli lausuntokierroksella 6.5.2026–5.6.2026 välisenä aikana. Lausunnot pyydettiin kaikilta teleyrityksiltä ja työryhmään osallistuneilta tahoilta. Määräysluonnoksesta annettiin yhteensä 9 lausuntoa. Määräyksen uudistamista

[2] Kyberturvallisuuslaki (124/2025) https://www.finlex.fi/fi/lainsaadanto/saadoskokoelma/2025/124

pidettiin pääosin tarpeellisena ja selkeyttävänä, sekä yksinkertaistavana. Luonnoksessa esitettyjä muutoksia vakavuusluokittelun ja joidenkin raportointivelvoitteiden poistamisen osalta pidettiin hallinnollista taakkaa keventävänä. Ehdotuksiin varauksella suhtautuvissa lausunnoissa esitettiin huoli hallinnollisen työn ja operatiivisen kuorman lisääntymisestä. Lisäksi lausuntopalautteessa huomautettiin joistakin epäjohdonmukaisuuksista määräyksen ja perustelumuistion välillä esimerkiksi määritelmien ja aikarajojen osalta. Kehitystarpeena esitettiin määrittelyjen korjaamista, käsitteiden ja ilmoittamisen kriteerien tai esimerkkien täsmentämistä, velvoitteiden sitomista todelliseen palveluvaikutukseen sekä vastuunjaon selkeyttämistä eri toimijoiden välillä erityisesti joukkoviestintäpalvelun osalta.

Lausuntopalautteessa tuotiin esille eri sääntelyistä johtuvat päällekkäiset raportointivelvoitteet, jotka lisäävät hallinnollista työtä, kustannuksia ja kuormittavat sekä yrityksiä että viranomaisia. Ratkaisuna esitettiin raportointikäytäntöjen harmonisointia ja yhden ilmoituksen periaatetta hallinnollisen taakan vähentämiseksi ja häiriötilanteiden tehokkaamman hallinnan tukemiseksi.

Lausuntopalautteessa huomautettiin, että määräys on laadittu pääosin kuluttajaliittymiä varten, minkä vuoksi sen soveltaminen organisaatioille tarjottaviin tietoliikennepalveluihin koetiin paikoin haastavana. Kehitystarpeina esitettiin käyttäjämäärän arvioinnin selkeyttämistä, organisaatioasiakkaille sopivampia häiriötiedotusvaatimuksia. Lisäksi esiin nostettiin käytännön haasteet hälytystietojen saatavuudessa ja uhka-arvioiden laatimisessa.

Palautetta annettiin myös ehdotettuun voimaantulo- ja siirtymäsääntelyyn, jonka mukaan osa määräyksen vaatimuksista astuisi voimaan heti ja osa vasta myöhemmin. Epäselvyyden välttämiseksi ehdotettiin täsmennystä, että siirtymäaikana sovellettaisiin kumotun määräyksen säännöksiä niiden kohtien osalta, joille on asetettu myöhempi voimaantulo tai vaihtoehtoisesti koko määräys säädettäisiin tulemaan voimaan samanaikaisesti.

Lausuntopalautteessa esitetty huoli ilmoitusvelvollisuuksien päällekkäisyydestä on ymmärrettävä. Kyberturvallisuuslain voimaantulon yhteydessä sähköisen viestinnän palveluista annetun lain mukaisia erityisvelvoitteita ei ole kumottu, minkä vuoksi teleyrityksille voi kohdistua ilmoitusvelvollisuuksia usean säädöksen perusteella. Lisäksi osa velvoitteista perustuu EU-asetuksiin, jotka ovat jäsenvaltioissa suoraan sovellettavaa oikeutta eikä niiden velvoitteista voida kansallisella määräyksellä poiketa. Määräyksen valmistelussa on kuitenkin pyritty mahdollisuuksien mukaan vähentämään päällekkäistä raportointia ja mahdollistamaan saman ilmoitusaineiston hyödyntäminen useamman velvoitteen täyttämisessä.

Lausuntopalautteen perusteella perustelumuistion luonnokseen lisättiin esimerkkejä toimivuuden häiriötilanteen määrittelystä ja toimivuuden häiriötilanteen uhista, sekä täsmennettiin esimerkkejä asiakasilmoittamisesta. Lisäksi määräysluonnoksen ensi- ja jatkoilmoituksia koskevaa terminologiaa täsmennettiin. Ensiilmoitusta koskevassa kohdassa termi "merkittävä häiriö" korvattiin termillä "ilmoitusrajan ylittävä häiriö", kun taas jatkoilmoitusta koskevassa kohdassa termi "merkittävä häiriö" korvattiin termillä "häiriö". Määräysluonnosta muutettiin myös voimaantulo- ja siirtymäajan osalta siten, että koko määräys tulee voimaan samanaikaisesti.

Muutokset ja arvio määräyksen vaikutuksista

Määräykseen tehdyt muutokset

Tähän määräykseen tehtiin seuraavat muutokset:

- Aiempi asiaa koskenut määräys (66 A/2019 M) oli annettu 2.12.2019. Viraston määräysohjeistuksen ja visuaalisen ilmeen uudistusten vuoksi määräys on ulkoasultaan hieman erilainen kuin aiempi määräys, mutta tällä ei itsessään ole vaikutusta velvoitteisiin. Aiemman määräyksen 3 §, tämän määräyksen 2 kohtaa määritelmät on muutettu siten, että DVB-C verkkopalvelu on poistettu, koska se on osa joukkoviestintäpalvelua ja yksi sen lähetysstandardi. Joukkoviestintäpalvelun määritelmään on lisätty uutena verkkopalveluna matkaviestinverkon solulähetyspalvelu. Internetyhteyspalvelu sekä yleinen puhelinpalvelu määritelmät on poistettu, koska ne määritellään viestintäpalvelulain 3 §:ssa. Lisäksi määritelmiin on lisätty kaksi uutta alakohtaa, tietoturvan häiriötilanne ja tietoturvaloukkaus. Muutoksella ajantasaistetaan määräyksessä käytettyjä määritelmiä.

- Aiemman määräyksen 4 §, tämän määräyksen 3 kohtaa on tarkennettu Liikenne- ja viestintäviraston viestintäverkkojen ja -palvelujen varmistamisesta sekä viestintäverkkojen synkronoinnista antaman määräyksen (TRAFICOM/54045/03.04.05.00/2020, jäljempänä varmistamismääräys) edellyttämillä valvonnoilla. Koska muutos ei muuta määräyksen vaatimuksia, sillä ei ole käytännön vaikutuksia.

- Aiemman määräyksen 5 §, tämän määräyksen 4 kohtaa on selkiytetty luetelmakohtien 1 ja 2 osalta, ja lisäksi A- ja B-vakavuusluokan häiriötilanteet on korvattu merkittävällä häiriötilanteella. Muutoksella selkiytetään teleyritysten menettelyohjeita toimivuutta ja tietoturvaa koskevissa häiritsevissä ja uhkaavissa tilanteissa.

- Aiemman määräyksen 6 §, tämän määräyksen 5 kohdan 1 alakohdan A- ja B-vakavuusluokan häiriötilanteet on korvattu merkittävällä häiriötilanteella, lisäksi sen lopputekstiä on selkiytetty.

- Aiemman määräyksen 7 §, tämän määräyksen 6 kohdan maininta yhteystietojen ilmoittaminen lomakkeella on poistettu. Koska muutos ei muuta määräyksen vaatimuksia, sillä ei ole käytännön vaikutuksia.
- Aiemman määräyksen 8 §, tämän määräyksen 7 kohdan 2 luetelmakohdan puhelinvastaaja on korvattu vaihtoehdolla puhelimitse, koska puhelimella ilmoittamista ei rajata pelkästään puhelinvastaajan avulla tapahtuvaksi. Koska muutos ei muuta määräyksen vaatimuksia, sillä ei ole käytännön vaikutuksia.

- Aiemman määräyksen 10 §, tämän määräyksen 9 kohtaa on selkiytetty. Koska muutos ei muuta määräyksen vaatimuksia, sillä ei ole käytännön vaikutuksia.

- Aiemman määräyksen 11 §, tämän määräyksen 10 kohdan 2 alakohdan häiriötilanteista tiedottamisen aikaraja on muutettu viikosta 3 päivään, ja siihen on lisätty alaraja käyttäjämäärälle.

- Aiemman määräyksen 12 §, nyt 11 kohdan 1 luetelmakohdan verkkopalvelu maanpäällisessä joukkoviestintäverkossa tai DVB-C verkkopalvelu on korvattu joukkoviestintäpalvelun määritelmällä. Koska muutos ei muuta määräyksen vaatimuksia, sillä ei ole käytännön vaikutuksia.

- Aiemman määräyksen 14 §, tämän määräyksen 13 kohdan TV- ja radiokanaviin liittyvien tiedotteiden toista luetelmakohtaa on selkiytetty.

- Aiemman määräyksen 15 §, tämän määräyksen kohtaan 14 on tuotu virastolle ilmoittamiseen 24 tunnin ensi-ilmoituksen ja 72 tunnin jatkoilmoituksen aikarajat aiemman Euroopan komission asetukseen 611/2013 viittaamisen sijaan. Kohtaa on muutettu myös sen osalta, että ilmoitukset tehdään ensisijaisesti Liikenne- ja viestintäviraston sähköisen asioinnin lomakkeella aiemmin määräyksen liitteenä olleen lomakkeen sijaan.

- Aiemman määräyksen 15 § ja 17 §, tämän määräyksen 14–16 kohdan ilmoittamisen velvoitteisiin on tehty muutos siten, että maininta viraston aiemmin palvelunestohyökkäyksiin tarjoamasta erillinen DDoS-ilmoitusrajapinnasta on poistettu, koska DDoS rajapinnan käyttö ei ole yleistynyt. Toisaalta myös DDoS hyökkäysten mitigointi on kehittynyt siten, että palvelunestohyökkäyksillä harvoin on vaikutuksia. Jos mainitut ilmoitusvelvollisuuden piiriin kuuluvat tapaukset johtuvat palvelunestohyökkäyksestä, teleyritys voi täyttää ilmoitusvelvollisuutensa käyttäen Traficomin tarjoamaa sähköistä asiointia tietoturvaloukkausten ilmoittamiseen.

- Aiemman määräyksen 16 §, tämän määräyksen 15 kohdan A-, B-, C ja D-vakavuusluokan häiriötilanteet on korvattu merkittävällä häiriötilanteella, ja samalla termi vakavuusluokka on vaihdettu termiin määritys. Taulukko 1. Vakavuusluokittelu ja taulukko 2. Vakavuusluokittelu joukkoviestintäpalveluille on päivitetty poistamalla vakavuusluokka, sekä määrittämällä kaikkien palvelujen merkittävän häiriön raja-arvot. Päivitetyssä määräyksessä merkittävä häiriö määritellään palvelun toimivuushäiriön vaikutuspiirissä olevan käyttäjämäärän ja kestoajan yhteisvaikutuksena.

- Aiemman määräyksen 17 §, tämän määräyksen 16 kohdan A, B ja C-luokan häiriötilanteet on korvattu ilmoitusrajan ylittävillä häiriötilanteilla. Ilmoitusvelvollisuus alakohtaan on lisätty toisen teleyrityksen aiheuttama häiriötilanne. Muutoksella on selkiytetty teleyritysten ilmoitusvelvollisuutta Liikenne ja viestintävirastolle. Lisäksi tähän kohtaan lisätty häiriötilanteen uhan ilmoitusvelvollisuus.

- Aiemman määräyksen 18 §, tämän määräyksen 17 kohdassa on nyt kaksi alakohtaa, joista 17.2 alakohta on kokonaan uusi, toimivuuden häiriötilanteen uhka. 17.1 alakohdan 3 luetelmakohdan A, B ja C-vakavuusluokka on poistettu tarpeettomana, ja luetelmakohtaan 4 on lisätty vaaratiedottaminen. Lisäksi A, B ja C-luokan erilliset häiriötilanteen ilmoitusrajat on korvattu ilmoitusrajan ylittävällä häiriötilanteella, ja sille on määritetty uudet ilmoittamisen rajat.

- Aiemman määräyksen 19 §, tämän määräyksen 18 kohdassa on nyt kaksi alakohtaa, joista 18.2 alakohta on kokonaan uusi, toimivuuden häiriötilanteen uhka. Termi seurantailmoitus on muutettu muotoon jatkoilmoitus termistön yhdenmukaistamiseksi kyberturvallisuuslain (124/2025) kanssa. Alakohdan 18.1 A, B ja C-häiriötilanteen luokat on poistettu tarpeettomana. Lisäksi on lisätty viittaus 19.1 alakohtaan liittyen jatkoilmoituksen käyttämisestä loppuraporttina.

- Aiemman määräyksen 20 §, tämän määräyksen 19 kohdassa on nyt kaksi alakohtaa, joista 19.2 alakohta on kokonaan uusi, toimivuuden häiriötilanteen uhka. 19.1 alakohdan A, B ja C-luokan häiriötilanteet on korvattu merkittävällä häiriötilanteella, ja siihen on lisätty mahdollisuus käyttää vaihtoehtoisesti jatkoilmoitusta loppuraporttina häiriötilanteen vaikutuksen jäädessä alle 100 000 käyttäjään. Lisäksi luetelmakohtien numerointia ja järjestystä on hiukan muutettu, ja niistä on poistettu A ja B-luokan häiriötilanteet. Alakohdan 2 viittaus A-

luokan häiriötilanteeseen on poistettu. Muutos keventää teleyritysten loppuraportointivelvoitetta Liikenne- ja viestintävirastolle.

- Aiemman määräyksen 5 luku tilastointi on poistettu. Aiemmin määräys edellytti tilastoimaan puolivuosittain verkonvalvonnan havaitsemien toimivuushäiriöiden määrät tietyissä viestintäpalveluissa ja teleyrityksen käsittelemien tietoturvatapausten kokonaismäärän. Määräyksen liitteissä annettiin tilastointipohjat, joiden mukaisesti tilastointi tuli suorittaa. Muutos on tehty aiempien tilastointivelvoitteiden käytännön sovellettavuudesta kerättyjen kokemusten perusteella ja se vähentää teleyrityksiin kohdistuvia velvoitteita. Toisaalta muutokselle ei ole arvioitu olevan merkittävää vaikutusta Liikenne- ja viestintäviraston tilannekuvatuotantoon, sillä aiemmat epäselvyydet ja eroavaisuudet teleyritysten välisissä tilastointikäytänteissä ja -järjestelmissä, sekä kyberturvallisuuslain mukaiset NIS2-ilmoitukset ovat joka tapauksessa vaikuttaneet tilastoinnista kerättävien tilannetietojen hyödyllisyyteen. Muutos poistaa kokonaan aiemmassa määräyksessä olleet teleyritysten toimivuus- ja tietoturvahäiriöiden tilastointivelvoitteet.

- Tähän määräyksen perustelumuistioon on lisätty selvennyksiä ja esimerkkejä erilaisista käytännössä havaituista määräyksen soveltamista koskevista kysymyksistä, kuten esimerkiksi myrskytilanteista. Lisäysten myötä viraston teleyrityksille antamia ohjeita ja tulkintoja tuodaan säännönmukaisesti kaikkien käyttöön ja näin ollen muutosten vaikutus on lähinnä soveltamista selkiyttävää.

Arvio määräyksen vaikutuksista

Yleistä määräyksen vaikutuksista

Määräys perustuu viestintäpalvelulakiin, jossa asetetaan muun ohella yleisten sähköisten viestintäverkkojen ja -palvelujen turvallisuuteen ja toimintavarmuuteen kohdistuvat perusvelvoitteet. Määräyksellä tarkennetaan teknisesti laissa asetettuja velvoitteita. Määräykseen sitä uudistettaessa tehtävien muutosten vaikutukset ovat näin ollen välillisiä.

Määräyksellä ajantasaistetaan 1.1.2020 voimaan tullut Liikenne- ja viestintäministeriön määräys teletoiminnan häiriötilanteista (66 A/2019 M). Uudistettu määräys perustuu olennaisilta osin aikaisempaan määräykseen. Hankkeessa määräystä on arvioitu kokonaisuutena ja ajantasaistettu sen vaatimukset huomioiden toimintaympäristön ja teknologian muutokset, aikaisemman määräyksen soveltamisessa havaitut muutostarpeet, sidosryhmiltä saadut kehitysehdotukset ja määräyksen yhteensovittaminen muihin määräyksiin ja lainsäädännön kehitykseen.

Olennaisia määräykseen tässä uudistuksessa tehtyjä muutoksia ovat häiriöistä tiedottamista koskevan aikarajan lyhentäminen (määräyksen kohta 10.2), merkittävän häiriön uusi määrittely ja laskentatapa (kohta 15), merkittävän häiriön uhkan määrittely (kohta 16) sekä häiriötietojen tilastointia koskevan luvun poistaminen. Näiden lisäksi määräykseen on tehty pienempiä muutoksia sekä täsmennetty ja selkeytetty sitä kauttaaltaan.

Taloudelliset ja toiminnalliset vaikutukset

Vaikutukset teleyrityksille

Määräykseen tehtävillä muutoksilla voidaan arvioida olevan sekä teleyrityksille koituvaa työmäärää ja kustannuksia lisääviä, että vähentäviä vaikutuksia.

Teleyrityksille voidaan arvioida aiheutuvan vähäisessä määrin kustannuksia määräykseen tehdyistä tiukennuksista, kuten häiriötilanteesta tiedottamisen laukaisevan aikarajan lyhentämisestä kolmeen päivään aikaisemmasta viikon määräajasta (kohta 10.2). Toisaalta kohtaa on teleyritysten näkökulmasta myös kevennetty määrittämällä tiedottamisen laukaisevan käyttäjämäärän alarajaksi 50 henkilöä, mitä aikaisemmassa määräyksessä ei ollut.

Teleyritysten velvoitteiden arvioidaan vähäisessä määrin lisääntyvän merkittävän häiriön uhasta virastolle tehtävien ilmoitusten määrittämisen vuoksi (kohdat 16–19). Velvoite ilmoittaa uhkatilanteista itsessään ei ole uusi, vaan siitä säädetään viestintäpalvelulaissa (275 §). Nyt määräyksellä kuitenkin teknisesti tarkennetaan sitä, milloin ja miten merkittävän häiriön uhasta on virastolle ilmoitettava. Liikenne- ja viestintäviraston arvion mukaan muutoksesta aiheutuu ensisijaisesti tarve tarkentaa määräyksen 4 kohdassa tarkoitettuja teleyritysten häiriö- ja uhkatilanteita koskevia menettelyohjeita. Osa teleyrityksistä on tähänkin mennessä ilmoittanut virastolle merkittävien häiriötilanteiden uhkista. Muutoinkin teleyritysten operatiivisessa toiminnassa on jo tähänkin asti hallittu erilaisia uhkatilanteita (eli tilanteita, joissa verkossa tai palvelussa on häiriö, jolla ei kuitenkaan ole käyttäjävaikutuksia). Määräysmuutoksen seurauksena tällaisten ilmoitusten määrä todennäköisesti lisääntyy, mutta tästä ei arvioida aiheutuvan merkittäviä kustannuksia.

Teleyritysten velvoitteita selkeyttäviä ja teleyrityksille aiheutuvaa työmäärää vähentäviä muutoksia arvioidaan olevan muun ohella Liikenne- ja viestintävirastolle annettavien ilmoitusten yhtenäistämisellä kyberturvallisuuslain nojalla annettavien ilmoitusten kanssa. Tietoturvan häiriötilanteiden ilmoittamisen aikarajat on ensinnäkin yhtenäistetty kyberturvallisuuslaissa (11 §) säädettyjen aikarajojen kanssa (kohta 14). Lisäksi annettavien ilmoitusten nimet on yhdenmukaistettu kyberturvallisuuslain (11–13 §) mukaisten ilmoitusten kanssa (määräyksen kohdat 16–19). Yhdenmukaistamisella on pyritty vähentämään teleyrityksille aiheutuvaa hallinnollista taakkaa ja yhtenäistämään viranomaisilmoittamista tilanteissa, jotka voivat kuulua molempien velvoiteperusteiden piiriin.

Merkittävän häiriön uudella määrittelyllä ja laskentatavalla (kohta 15) voidaan arvioida olevan jossain määrin teleyritysten työtaakkaa ja ilmoitusvelvoitetta keventävä vaikutus, sillä uuden määrittelyn vuoksi teleyritysten ei tarvitse enää tarkemmin määritellä, mihin vakavuusluokkaan merkittävä häiriö kuuluu. Samoin merkittävistä häiriöistä virastolle ilmoittamista koskee jatkossa yksi yhtenäinen ilmoittamisaika aikaisemmin vakavuusluokittain määräytyneiden aikojen sijaan, minkä voidaan arvioida keventävän teleyritysten työmäärää. Lisäksi muutoksen arvioidaan vähentävän ilmoitusvelvollisuuden piiriin kuuluvien häiriöiden ja näin ollen niistä Liikenne- ja viestintävirastolle tehtävien ilmoitusten kokonaismäärää. Teleyritysten työmäärää ja kustannuksia keventäviä vaikutuksia arvioidaan lisäksi olevan määräyksen 5 luvussa aikaisemmin olleiden tilastointia koskevien määräysten poistamisella. Samoin määräyksen selkeyttämisellä ja täsmentämisellä arvioidaan olevan sen helppokäyttöisyyttä lisääviä vaikutuksia.

Määräysvalmistelun yhteydessä eri tahojen kanssa käytyjen keskustelujen aikana ei ole tuotu esiin näkökulmia, joiden perusteella olisi perustetta arvioida

muutoksista aiheutuvien kustannusten olevan kohtuuttomia määräyksellä saavutettaviin hyötyihin nähden.

Muut ihmisiin kohdistuvat ja yhteiskunnalliset vaikutukset

Vaikutukset viranomaisten toimintaan

Merkittävän häiriön uuden määrittelyn arvioidaan vähäisessä määrin vähentävän Liikenne- ja viestintävirastolle ilmoitettavien häiriöiden ja niistä tehtävien ilmoitusten kokonaismäärää, mikä vähentää niistä viranomaiselle aiheutuvaa työmäärää. Ilmoitukset todennäköisesti vähenevät vaikutuksiltaan lievimpien häiriöiden osalta. Toisaalta merkittävän häiriön uhkaa koskeva uusi määrittely todennäköisesti jossain määrin lisää virastolle tulevien ilmoitusten ja niistä aiheutuvan työn määrää. Uhkatilanteista saatava tieto kuitenkin lisää ja tehostaa viraston toimintamahdollisuuksia ja tilannekuvaa mahdollisissa häiriötilanteissa, mitä voidaan pitää myönteisenä. Tilastointia koskevien määräysten poistamisella on selkeä työmäärää vähentävä vaikutus viraston näkökulmasta.

Vaikutukset turvallisuuteen

Muuttunut turvallisuusympäristö korostaa riittävän ja oikea-aikaisen häiriötilanteiden hallinnan ja tilannekuvan merkitystä. Määräyksen uudistuksella pyritään vastaamaan tähän tarpeeseen. Merkittävimmät muutokset koskevat virastolle häiriötilanteista ja niiden uhkista tehtäviä ilmoituksia. Tavoitteena on, että virasto saa jatkossa entistä relevantimpaa ja oikea-aikaisempaa tietoa viestintäverkkojen ja -palvelujen toimivuutta tai tietoturvaa häiritsevistä ja uhkaavista tapahtumista tilannekuvan ylläpitämiseksi sekä ohjauksen ja valvonnan tarkoituksenmukaiseksi kohdentamiseksi. Näin osaltaan varmistetaan sähköisen viestinnän turvallisuutta.

Tietoyhteiskuntavaikutukset

Määräyksellä tavoitellaan aikaisempaa yhdenmukaisempaa ja nopeampaa merkittävien häiriöiden ja niiden uhkien havaitsemista sekä niistä valvovalle viranomaiselle ja käyttäjille ilmoittamista. Näillä toimilla edistetään tietoyhteiskunnan toimivuuteen ja kehitykseen keskeisesti kuuluvien sähköisten viestintäverkkojen ja -palvelujen toimintavarmuutta.

Vaikutukset perusoikeuksiin

Määräyksellä arvioidaan olevan välillisiä vaikutuksia useiden eri perusoikeuksien käytännön toteutumiseen arjessa. Häiriöiden ja niiden uhkien yhdenmukaisemmalla ja nopeammalla havaitsemisella sekä niistä käyttäjille ja valvovalle viranomaiselle ilmoittamisella tuetaan osaltaan jokaiselle kuuluvan sananvapauden toteutumista, sillä toimilla edistetään tosiasiallista mahdollisuutta ilmaista, julkistaa ja vastaanottaa tietoja, mielipiteitä ja muita viestejä sähköisten viestintäpalvelujen ja -verkkojen välityksellä. Samoin toimilla edistetään mahdollisuutta hankkia toimeentulo työllä, ammatilla tai elinkeinolla siltä osin, kun siinä hyödynnetään

sähköisiä viestintäpalveluja. Teleyritysten kannalta muutoksilla ei arvioida olevan elinkeinonvapauteen tai omaisuudensuojaan kohdistuvia tosiasiallisia vaikutuksia.

Yksityiskohtaiset perustelut

1 Soveltamisala

1.1 Yleinen teletoiminta

Määräystä sovelletaan yleiseen teletoimintaan eli teleyritykseen, jolla tarkoitetaan viestintäpalvelulain 3 §:n 27 kohdan mukaan sitä, joka tarjoaa verkkopalvelua tai viestintäpalvelua ennalta rajaamattomalle käyttäjäpiirille.

Määräys koskee teletoiminnan häiriötilanteita, joita ovat merkittävät tietoturvaloukkaukset, sellaisten uhat taikka muut tapahtumat, jotka estävät viestintäpalvelun toimivuuden tai häiritsevät sitä olennaisesti. Toisin sanoen määräyksessä käsitellään yleisen teletoiminnan eli yleisten viestintäverkkojen ja -palvelujen niin toimivuutta kuin tietoturvallisuuttakin häiritsevien tilanteiden havaitsemista ja selvittämistä (määräyksen 2 luku), niistä ilmoittamista (määräyksen 3 ja 4 luvut).

Verkkopalvelu määritellään myös viestintäpalvelulain 3 §:n 34 kohdassa ja sillä tarkoitetaan palvelua, jossa teleyritys tarjoaa omistamaansa tai muulla perusteella hallussaan olevaa viestintäverkkoa käytettäväksi viestien siirtoon tai jakeluun. Verkkopalvelua tarjoavasta teleyrityksestä käytetään viestintäpalvelulaissa myös nimitystä *verkkoyritys*.

Viestintäverkkoja ovat lain 3 §:n 39 kohdan mukaan toisiinsa liitetyistä johtimista sekä laitteista muodostuvat järjestelmät, jotka on tarkoitettu viestien siirtoon tai jakeluun johtimella, radioaalloilla tai muulla sähkömagneettisella tavalla. Sellaiset viestintäverkot, joita käytetään viestintäpalvelujen tarjontaan ennalta rajaamattomalle käyttäjäpiirille, ovat lain 3 §:n 43 kohdan mukaan *yleisiä viestintäverkkoja* ja ne viestintäverkot, joita käytetään pääasiassa televisio- ja radio-ohjelmistojen tai muun kaikille vastaanottajille samanlaisena välitettävän aineiston siirtoon tai lähettämiseen, taas ovat lain 3 §:n 4 kohdan mukaan *joukkoviestintäverkkoja*.

Viestintäverkot ovat siis sekä kohdeviestintään että joukkoviestintään tarjottavia verkkoja. Määräys soveltuu siten kiinteään laajakaistaverkkoon, matkaviestinverkkoon, kaapelitelevisioverkkoon, maanpäälliseen digitaaliseen televisioverkkoon ja analogiseen radioon.

Viestintäpalvelulla tarkoitetaan viestintäpalvelulain 3 §:n 37 kohdan mukaan palvelua, joka muodostuu kokonaan tai pääosin viestien siirtämisestä viestintäverkossa sekä siirto- ja lähetyspalvelua joukkoviestintäverkossa ja henkilöiden välisen viestinnän palvelua.

Myös joukkoviestintäverkoissa määräys soveltuu verkkopalvelun tarjoamiseen eli palveluun, joka mahdollistaa televisio- ja radio-ohjelmistojen välittämisen ja lähettämisen. Määräys soveltuu myös viestintäpalveluun, jolla tarkoitetaan ohjelmistojen siirtopalvelua. Verkko- ja viestintäpalvelun tarkkaa rajanvetoa

joukkoviestintäverkoissa ei ole määritelty sitovasti. Olennaista on huomata, että kanavayhtiöiden toiminta on viestintäpalvelua ja teletoimintaa siltä osin kuin se koskee teknistä siirtoa ja tarjolla pitoa. Asiaa käsitellään tarkemmin määritelmien yhteydessä, jäljempänä 2 kohdassa.

1.2 Soveltamisalan yleiset rajoitukset

Määräys ei koske ennalta rajatulle käyttäjäpiirille tarjottavia verkko- tai viestintäpalveluja tai sisältöpalveluja. Uusissa palveluissa joudutaan usein tulkitsemaan, onko palvelu ylipäätään viestintäpalvelu tai onko käyttäjäpiiri ennalta rajattu. Tulkintaratkaisut on tehtävä kokonaisarviointina tapauskohtaisesti. Sisältöpalveluina soveltamisalan ulkopuolelle jäävät esimerkiksi internetsivujen sisällöt, keskustelupalstat ja televisio- ja radio-ohjelmistojen sisältö.

Määräystä ei sovelleta esimerkiksi yrityksen tai yhteisön sisäisen viestintäverkon hallintaan, koska siinä käyttäjäpiiri on ennalta rajattu: toisin sanoen määräyksellä ei aseteta teleyritysvelvoitteita yhteisötilaajalle. *Yhteisötilaajalla* tarkoitetaan viestintäpalvelulain 3 §:n 41 kohdan mukaan viestintäpalvelun tai lisäarvopalvelun tilaajana olevaa yritystä tai yhteisöä, joka käsittelee itse viestintäverkossaan käyttäjien viestejä, välitystietoja tai sijaintitietoja. Yhteisötilaajat ovat myös lain 3 §:n 30 kohdan tarkoittamia *tilaajia.* Vaikka palvelun tarjoava teleyritys ei vastaakaan yhteisön sisäisestä viestintäverkosta tai -palvelusta, teleyritys vastaa tilaajalle tarjoamastaan palvelusta ja esimerkiksi toimivuuden häiriötilanteiden vakavuusluokittelussa otetaan huomioon se, että vika tai häiriö yhteisötilaajalle tarjotussa palvelussa vaikuttaa kaikkiin yrityksen tai yhteisön käyttäjiin. Toimivuuden häiriöitilanteita varten jäljempänä, määräyksen 14 kohdan perusteluissa 14.2 aliluvussa määritellään, mitä käyttäjämäärää yhden yhteisötilaajalle tarjottavan laajakaistaliittymän voidaan katsoa vastaavan ja miten käyttäjämäärää voidaan arvioida esimerkiksi puhelinverkon vaihdetta tarjottaessa.

Määräys ei myöskään koske muita viestintäpalvelulain 3§:n 36 kohdassa tarkoitettuja *viestinnän välittäjiä* kuin teleyrityksiä.

1.3 Soveltamisala viranomaisverkossa ja viranomaisviestinnässä

Määräystä ei sovelleta viestintäpalvelulain luvun 29 a mukaiseen viranomaisverkon ja viranomaisviestintään liittyvien verkko- ja viestintäpalvelujen tarjoamiseen.

1.4 Soveltamisala tilapäisessä tarjonnassa tai kapasiteetissa

Määräystä ei sovelleta viestintäverkkojen tai -palvelujen tilapäiseen tarjontaan tai tilapäiseen kapasiteettiin, kuten esimerkiksi lyhytaikaisen tapahtuman ajaksi alueelle lisättyihin joukkoviestintäverkon lähettimiin tai matkaviestinverkon kapasiteettitukiasemiin. Tilapäisellä tarkoitetaan tavallisesti enintään kolmen kuukauden yhtenäistä ajanjaksoa.

1.5 Soveltamisalan rajoitus tietoturvan häiriötilanteissa

Määräyksen 9 kohta ja 14 kohta eli tietoturvan häiriötilanteista käyttäjille ja liikenne- ja viestintävirastolle ilmoittamisen velvoitteet koskevat vain muita kuin Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2002/58/EY mukaisten henkilötietojen ja tietoturvaloukkausten ilmoittamiseen sovellettavista toimenpiteistä annettuja komission asetuksessa (EU) 611/2013[3] (jäljempänä komission asetus (EU) 611/2013) säädeltyjä tietoturvan häiriötilanteita. Näitä komission asetuksessa (EU) 611/2013 käsiteltyjä häiriötilanteita ovat nimenomaisesti *henkilötietojen tietoturvaloukkaukset,* ja asetus harmonisoi niistä viranomaisille ja käyttäjille ilmoittamisen menettelyt.

Toisin sanoen, tässä määräyksessä ei määrätä henkilötietojen tietoturvaloukkauksista Liikenne- ja viestintävirastolle ja käyttäjille ilmoittamisesta. Ilmoitusvelvoitteet koskevat siis muita tietoturvan häiriötilanteita. On kuitenkin hyvä huomata, että määräyksen 2 luvun velvoitteet havaita tietoturvahäiriöitä, niiden uhkia ja tarvittaessa puuttua tietoturvahäiriöihin, koskevat luonnollisesti kaikkea teletoimintaa. Luku 2 siis koskee myös kyvykkyyttä havaita henkilötietojen tietoturvaloukkauksia.

1.6 Soveltamisalan osittaiset rajoitukset joukkoviestinnässä

Määräyksen 4 luvun soveltamista joukkoviestintäpalveluihin on rajattu siten, että häiriötilanteista Liikenne- ja viestintävirastolle ilmoittamisen vaatimukset koskevat:

- Televisio-ohjelmistojen siirtämistä tai lähettämistä, kun kyseessä on
  - Yleisradio Oy:stä annetun lain (1380/1993) 7 §:n 1 momentissa tarkoitettujen julkisen palvelun ohjelmistojen siirto tai lähetys, tai
  - viestintäpalvelulain 211 §:ssä ja sen nojalla annetuissa säännöksissä tarkoitettujen valtakunnallisen ohjelmistotoimiluvan nojalla lähetettävien useita eri yleisöryhmiä palvelevien ohjelmistojen siirto tai lähetys.
  -
- Radio-ohjelmistojen siirtämistä tai lähettämistä, kun kyseessä on
  - Yleisradio Oy:stä annetun lain 7 §:n 1 momentissa tarkoitetun julkisen palvelun radio-ohjelmiston siirto tai lähetys, tai
  - viestintäpalvelulain 34 §:ssä tarkoitettua ohjelmistolupaa edellyttävän radio-ohjelmiston siirto tai lähetys.

On hyvä huomata, että määräyksen 2 luvun yleiset verkonhallintavaatimukset ja 3 luvun käyttäjätiedotusvelvoitteet koskevat niitäkin joukkoviestintäpalveluja, jotka on rajattu ulos 4 luvusta.

Yleisradio Oy:stä annetun lain 7 §:n 1 momentissa säädetään julkisesta palvelusta siten, että yhtiön tehtävänä on tuoda monipuolinen ja kattava julkisen

[3] https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2013/611/

palvelun televisio- ja radio-ohjelmisto siihen liittyvine oheis- ja lisäpalveluineen jokaisen saataville yhtäläisin ehdoin. Näitä ja muita julkisen palvelun sisältöpalveluja tulee tarjota yleisissä viestintäverkoissa valtakunnallisesti ja maakunnallisesti. Toisin sanoen, tämän määräyksen kannalta 4 luvun velvoitteita sovelletaan kaikkiin niihin joukkoviestintäpalveluihin, joilla siirretään tai lähetetään Yleisradio Oy:n julkisen palvelun televisio- tai radio-ohjelmistoja. Tämä pätee toteutustekniikasta riippumatta eli esimerkiksi televisio-ohjelmistojen siirtämisessä samoin antenni-, kaapeli- ja IPTV-jakeluissa. Tämän muistion julkaisuhetkellä mainitut velvoitteet koskevat ohjelmistojen Yle TV1, Yle TV2, Yle Teema & Fem, Yle Radio1, YleX ja Yle:n paikallisradio-ohjelmistojen siirtoa ja lähettämistä lineaarisena lähetyksenä.

Viestintäpalvelulain 211 §:ssä säädetään ohjelmistojen saattamisesta näkö- ja kuulorajoitteisten saataville eli ääni- ja tekstityspalveluvelvoitteista. Säännöksen mukaan Yleisradio Oy:n julkisen palvelun ohjelmistojenlisäksi valtakunnallisen ohjelmistotoimiluvan nojalla lähetettävissä useita eri yleisöryhmiä palvelevissa ohjelmistoissa on oltava ääni- ja tekstityspalvelu. Lain 211.6 §:n nojalla audiovisuaalisista palveluista annetussa valtioneuvoston asetuksessa (1245/2014, 8 §) on määritelty, mitkä katsotaan useita yleisöryhmiä palvelevaksi ohjelmistoksi, ja liikenne- ja viestintäministeriö on vahvistanut päätöksellään LVM/9/03/2018, 1.6.2018 ne ohjelmistot, joihin Yleisradio Oy:n ohjelmistojen lisäksi on lisättävä ääni- ja tekstityspalvelu. Mainitun päätöksen mukaan tällaisia ohjelmistoja ovat MTV Oy:n MTV3, Sanoma Media Finland Oy:n Nelonen ja Brilliance Communications Oy:n AlfaTV. Toisin sanoen, tämän määräyksen kannalta 4 luvun velvoitteita sovelletaan kaikkiin niihin joukkoviestintäpalveluihin, joilla siirretään tai lähetetään televisio-ohjelmistoja MTV3, Nelonen ja AlfaTV. Tämä pätee toteutustekniikasta riippumatta eli samoin esimerkiksi antenni-, kaapeli- ja IPTV-jakeluissa.

Viestintäpalvelulain 34 §:n mukaan radiotoiminnan harjoittaminen analogisessa maanpäällisessä joukkoviestintäverkossa edellyttää ohjelmistotoimilupaa. Tämän määräyksen 4 luvun velvoitteita sovelletaan kaikkiin niihin joukkoviestintäpalveluihin, joilla siirretään tai lähetetään mainitun ohjelmistolupien mukaisia radio-ohjelmistoja ja kun siirrettävän tai lähetettävän ohjelmiston toimiluvan mukainen väestöpeitto on vähintään 95 %.

Tämän muistion julkaisuhetkellä tämä tarkoittaa käytännössä ohjelmiston Radio Nova siirtoa tai lähettämistä. Ajantasainen listaus näistä ohjelmistoista on saatavilla Liikenne- ja viestintäviraston verkkosivuilta.

Edellisten lisäksi määräyksen 4 lukua ei kuitenkaan sovelleta sellaisiin radiotoiminnan harjoittajiin, joiden toimiluvan mukainen väestöpeitto on alle 95 %. Näissä tapauksissa viestintäpalvelujen käyttäjien määrä on pieni, joten palvelujen yhteiskunnallinen merkitys ole kovin merkittävä ja toisaalta tarkoituksena ei ole asettaa kohtuuttomia vaatimuksia pienille teleyrityksille.

2 Määritelmät

2.1 Joukkoviestintäpalvelu

Joukkoviestintäpalvelun määritelmä on johdettu viestintäpalvelulain 3 §:n 4 kohdassa olevasta joukkoviestintäverkon määritelmästä.

(ks. edellä luku 1.1).

Tässä määräyksessä joukkoviestintäpalvelulla tarkoitetaan joukkoviestintäverkon verkkopalvelua, matkaviestinverkon solulähetyspalvelua ja IPTV-palvelua.

Joukkoviestintäpalvelun määritelmästä on jätetty pois kaikki muu vastaanottajille samanlaisena välitettävä aineisto, jotta ei synny tulkintaongelmia suhteessa julkisessa internetissä tarjottaviin palveluihin. Tällaisia palveluja ovat esimerkiksi internetyhteyden välityksellä tarjottavat suoratoistopalvelut.

Joukkoviestintäpalvelujen toimivuuden häiriötilanteiden määrittelyssä täytyy pystyä arvioimaan *ohjelmistojen* potentiaalinen vastaanottajamäärä, mutta joukkoviestinnän välittämiseen vaikuttavat häiriötilanteet liittyvät pääsääntöisesti *verkkopalveluun*, joka mahdollistaa ohjelmistojen välittämisen. Häiriöt saattavat toki liittyä myös *viestintäpalveluun,* jolla tarkoitetaan televisio- ja radio-ohjelmistojen välittämiseen tarkoitetussa verkossa ohjelmien siirtämistä tai lähettämistä eli *ohjelmistojen siirtopalveluja.* Viestintäpalvelun tarjoajia joukkoviestintäverkoissa ovat ohjelmistotoimilupien haltijat. Tekninen viestintäpalvelu on erotettava tarkasti ohjelmistojen sisällöstä, jonka sääntely ei kuulu tämän määräyksen soveltamisalaan.

Joukkoviestintäpalvelun teknisen rajauksen kannalta oleellisinta ei ole, millä verkkotekniikalla televisio- tai radio-ohjelmisto välitetään ohjelmatoimijalta katsojalle, tai kuinka moni eri toimija joukkoviestintäpalvelun välittämiseen osallistuu. Teknisen rajauksen kannalta tärkeintä on, että joukkoviestintäpalvelu ulottuu ohjelmatoimijan luovutusrajapinnasta vastaanottajan vastaanottorajapintaan asti ja tätä on havainnollistettu esimerkillä liitteessä 1 olevassa kuvassa.

Joukkoviestintäverkkojen verkkopalvelulla tarkoitetaan joukkoviestintäverkossa tarjottavien *televisio- ja radio-ohjelmistojen* ja näihin ohjelmistoihin liittyvien oheis- ja lisäpalvelujen siirtoon käytettävää verkkopalvelua.

Joukkoviestintäverkkojen verkkopalveluja ovat kaapelitelevision verkkopalvelu (DVB-C), antennitelevision verkkopalvelu (DVB-T2), ja FM-radion lähetyspalvelu.

Liitteessä 1 on havainnollistettu televisiopalvelujen toimitusketju ohjelmatoimijalta käyttäjälle. Antennitelevision DVB-T2 verkkopalvelu ulottuu sisällöntuottajan lähdesignaalin luovutuksesta käyttäjän vastaanottimelle. Kaapelitelevisiopalvelussa DVB-C-verkkopalvelu on DVB-T2-verkkopalvelun jatkona, jolloin DVB-T2-verkkopalvelu ulottuu DVB-T2 lähetinasemalle tai vaihtoehtoisesti signaalin luovutuspisteeseen, josta toimitusketju jatkuu DVB-C-verkkopalveluna käyttäjän vastaanottopisteeseen. Signaalin luovutuspiste toimii rajapintana myös IPTV-palvelulle, satelliittitelevisiopalveluille ja internetissä tarjottaville suoratoistopalveluille.

Kaapelitelevision verkkopalvelulla eli DVB-C-verkkopalvelulla tarkoitetaan tässä määräyksessä, kuten myös Liikenne- ja viestintäviraston teletoiminnan laatua koskevassa määräyksessä[4], DVB-C (Digital Video Broadcasting, Cable) -standardin ETSI EN 300 429 mukaista digitaalisten kaapelitelevisiopalvelujen lähetyspalvelua. Määritelmän mukaisesti DVB-C-verkkopalveluun kuuluvat lähetysverkkojen lisäksi myös muut verkon palvelut kuten siirto, koodaus, multipleksointi ja uudelleen multipleksointi (ns. remultipleksointi), joilla mahdollistetaan televisiopalvelun toimitus käyttäjän vastaanottopisteeseen.

Liitteessä 2 esitetyssä kuvassa taas on havainnollistettu televisiopalvelujen toimitusketju DVB-C-verkkopalvelussa. DVB-C-verkkoon televisiopalvelu voidaan vastaanottaa usean eri lähteen kautta. DVB-C-verkkopalvelun tarjoaja vastaa nimenomaan televisiopalvelun toimittamisesta signaalin vastaanottopisteestä asiakkaalle luovutusrajapintaan asti.

Televisio-ohjelmistojen välittäminen IPTV-palvelussa on viestintäpalvelulain tarkoittamaa viestintäpalvelua, kun lineaariset TV-kanavat välitetään käyttäjän vastaanottopisteeseen internetyhteydellä, joka on IPTV-palvelua tarjoavan teleyrityksen hallinnassa, käytännössä internetyhteyspalvelua hyödyntäen. Mikäli IPTV-palvelua käytetään jonkin toisen teleyrityksen verkko- tai viestintäpalvelun välityksellä, kyseessä ei ole määritelmän mukainen IPTV-palvelu, vaan yleensä julkisessa internetissä tarjottava OTT-palvelu (Over The Top). IPTV-palvelu on tässä määräyksessä määriteltyä joukkoviestintäpalvelua vain siltä osin, kun siinä välitetään Yleisradio Oy:n julkisen palvelun televisio-ohjelmistoja lineaarisina lähetyksinä. Muilta osin IPTV ei ole joukkoviestintäpalvelua, vaan kuuluu tässä määräyksessä ryhmään "muu viestintäpalvelu".

Solulähetyspalvelulla tarkoitetaan tässä määräyksessä matkaviestinverkossa tarjottavaa joukkoviestintäpalvelua, jota käytetään vaaratiedotteiden lähettämiseen lyhytsanomina kaikkiin matkapuhelimiin määritellyllä maantieteellisellä alueella.

Solulähetyspalvelusta käytetään usein termiä Cell Broadcast tai Cell Broadcast Short Message Service (CBS). Palvelun tekninen toteutus on määritelty 3GPP:n spesifikaatiossa TS 23.041.

Solulähetyspalvelun häiriötilanteiden määrittely perustuu niiden matkaviestinverkon tukiasemien määrään, joihin häiriötilanne vaikuttaa yhtenäisellä maantieteellisellä alueella.

2.2 Muu viestintäpalvelu

Muuhun viestintäpalveluun on koottu kaikki ne palvelut, jotka ovat viestintäpalvelulain tarkoittamia viestintäpalveluja ja jotka eivät kuulu mihinkään muuhun tässä määräyksessä määriteltyyn palveluryhmään. Toisin sanoen muulla viestintäpalvelulla tarkoitetaan muuta viestintäpalvelua kuin joukkoviestintäpalvelua,

[4] Määräys viestintäverkkojen ja -palvelujen laadusta ja yleispalvelusta (22.11.2023) https://www.finlex.fi/api/media/authority-regulation/537840/mainPdf/main.pdf?typeDiscriminator=traficom-communications&timestamp=2023-11-21T22%3A00%3A00.000Z

sähköpostipalvelua, tekstiviestipalvelua, internetyhteyspalvelua tai yleistä puhelinpalvelua. Ryhmittely perustuu siihen, että näiden palvelujen toimivuuden häiriötilanteet eivät ole käyttäjien viestintämahdollisuuksien kannalta yhtä kriittistä kuin muiden määriteltyjen palveluryhmien. Vastaavanlaista muun viestintäpalvelun määritelmää käytetään myös tärkeysluokittelun apuna teletoiminnan varmistamista koskevassa määräyksessä2.

Esimerkkejä muista viestintäpalveluista ovat multimediaviestipalvelu, RCS (Rich Content Service) -palvelu, IoT-palvelut, numeroista riippumattomat internetyhteyden päällä tarjottavat henkilöiden välisen viestinnän palvelut sekä yleisen puhelinpalvelun määritelmän (ks. kohta 2.6) ulkopuolelle jäävät viestintäpalvelun määritelmän täyttävät puhepalvelut kuten yksisuuntaiset VoIP-palvelut (joista on mahdollista vain soittaa tai vain vastaanottaa puheluita yleisestä puhelinverkosta tai joista ei ole ollenkaan pääsyä yleiseen puhelinverkkoon).

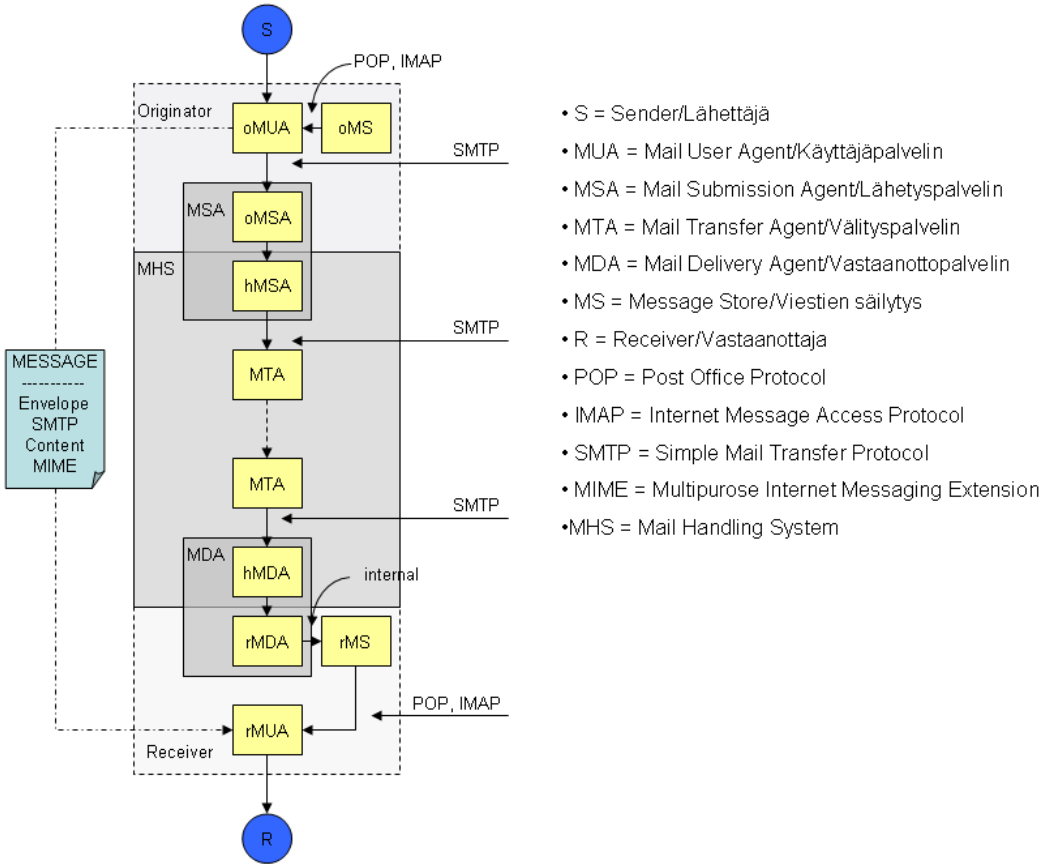
Numeroista riippumattomalla henkilöiden välisellä viestintäpalvelulla tarkoitetaan henkilöiden välisen viestinnän palvelua, joka ei yhdisty kansallisessa tai kansainvälisessä numerointisuunnitelmassa olevan E.164 standardin mukaisen numeron tai olevien numeroiden avulla. Tällaisia ovat esimerkiksi pikaviestintään tarkoitetut, internetin välityksellä toimivat puhe-, video-, videoneuvottelu- ja pikaviestipalvelut. Nämä palvelut eivät toimi numeroinnin perusteella kuten perinteiset puhelin- ja ääniviestintäpalvelut sekä SMS-viestit. Palveluntarjoajan ei tarvitse välttämättä myöskään osallistua viestien siirtämiseen, vaan palvelu voidaan toteuttaa esimerkiksi vertaisverkkoperiaatteella.

IoT- (Internet of Things) tai M2M-palvelulla (Machine to Machine) tarkoitetaan laitteiden välistä viestintää, esimerkiksi sähkömittarien tai kiinteistön kosteusmittarien ohjausta ja etälukua. Edellä mainituille palveluille tarjottavat tiedonsiirtopalvelut luetaan viestintäpalveluksi. IoT-laiteliittymiä hyödyntävistä telepäätelaitteista esimerkkejä ovat hälyttimet, sensorit, myyntiautomaatit ja maksupäätteet. Tiedonsiirtoyhteys voidaan toteuttaa esimerkiksi matkaviestiverkon IoT-liittymällä, dedikoidussa IoT-viestintäverkossa (esimerkiksi LoRaWAN), yritys-APN-datapalveluna, tai viestintäpalveluna internetyhteyden välityksellä.

2.3 Sähköpostipalvelu

Sähköpostipalvelulla tarkoitetaan sähköpostiviestien lähettämis-, välittämis- tai vastaanottopalvelua, joka hyödyntää internetin nimipalvelua eli DNS-palvelua viestien välittämiseen. Sähköpostipalvelun periaatekuva, eri toiminnot ja toimintojen välillä käytettäviä protokollia on esitetty kuvassa 1.

Sähköpostin lähettämispalvelulla tarkoitetaan palvelua, jossa asiakas lähettää viestin palveluntarjoajan lähetyspalvelimen (MSA) kautta. Välittämispalvelulla tarkoitetaan palvelua, jossa sähköpostiviesti vastaanotetaan, (käsitellään) ja lähetetään edelleen asiakkaan kanssa sovittuun kohteeseen. Vastaanottopalvelulla tarkoitetaan palvelua, jossa asiakkaan sähköpostiviestit vastaanotetaan vastaanottopalvelimelle (MDA) ja toimitetaan asiakkaan sähköpostilaatikkoon.



Kuva 1. Sähköpostipalvelun periaatekuva.

Lähtevällä sähköpostiliikenteellä tarkoitetaan asiakkailta lähteviä sähköpostiviestejä, jotka välitetään palveluntarjoajan lähetyspalvelimien (MSA) kautta sähköpostin välityspalvelimille (MTA).

Saapuvalla sähköpostiliikenteellä taas tarkoitetaan asiakkaille saapuvia sähköpostiviestejä, jotka välitetään palveluntarjoajan vastaanottopalvelimien (MDA) kautta asiakkaiden sähköpostilaatikoihin (MS).

2.4 Tekstiviestipalvelu

Tekstiviestipalvelulla tarkoitetaan tässä määräyksessä matkaviestinverkossa tarjottavaa viestintäpalvelua, jonka avulla voidaan lähettää ja vastaanottaa SMS-lyhytsanomia, jotka sisältävät vain aakkosnumeerisia merkkejä ja erikoismerkkejä.

Tekstiviestipalvelusta käytetään usein nimeä SMS-palvelu eli Short Message Service. Palvelun tekninen toteutus on määritelty 3GPP:n spesifikaatiossa TS 23.040.

Tähän määräykseen on sisällytetty laista löytyvä yleisen puhelinpalvelun määritelmä, koska määräyksessä käytetty termi *muu viestintäpalvelu* (ks. edellä 2.3 kohta) on määritelty muiden määritelmäpykälässä listattujen palvelumäärittelmien avulla. Viestintäpalvelulain 3 §:n 42 kohdan mukaan yleisellä puhelinpalvelulla

tarkoitetaan viestintäpalvelua, jonka avulla voidaan soittaa ja vastaanottaa kotimaan- ja ulkomaanpuheluja kansallisessa tai kansainvälisessä numerointisuunnitelmassa olevan numeron avulla.

2.5 Tietoturvan häiriötilanne

Tietoturvan häiriötilanteella tarkoitetaan tapahtumaa tai tilannetta, minkä takia sähköisen viestintäverkon tai palvelun tietoturva voi heikentyä tai heikentyy, ja joka voi siten johtaa tietoturvaloukkaukseen. Määritelmän tavoitteena on kattaa sekä toteutuneet että ennalta havaittavissa olevat tilanteet, jotka voivat vaarantaa viestintäpalvelujen luottamuksellisuuden, eheyden tai käytettävyyden.

Häiriötilanteet voivat syntyä esimerkiksi verkkolaitteisiin kohdistuvista teknisistä haavoittuvuuksista, haitallisesta liikenteestä, palvelunestohyökkäysten kaltaisista ulkoisista vaikutuksista tai viestintäverkon hallintatoimintoihin kohdistuvista virheistä. Tällaiset häiriötilanteet on syytä tunnistaa ja käsitellä viivytyksettä, koska niillä voi olla suoria tai välillisiä viestintäpalvelujen käytettävyyteen tai käyttäjien tietoturvaan.

Tietoturvan häiriötilanteita voivat olla esimerkiksi:

- kriittisiin verkkolaitteisiin kohdistuvat vakavat haavoittuvuudet, joiden hyväksikäyttö vaarantaa tai voisi vaarantaa liikenteen luottamuksellisuuden tai johtaa palvelukatkoksiin
- virheelliset konfiguraatiot, joiden avulla jonkun ulkopuolisen voisi olla mahdollista päästä muuttamaan laitteiden asetuksia tai päästä luvattomasti teleyrityksen verkkoon
- verkkojen kuormittuminen haittaohjelmien tai muun poikkeavan liikenteen vuoksi, siten, että sillä on vaikutusta käytettävyyteen
- teleyrityksen käyttämän ulkoisen autentikointi- tai hallintapalvelun tietoturvapoikkeama, joka estää verkon normaalin operoinnin
- pilvipalveluntarjoajan haavoittuvuus tai toimivuushäiriö, joka vaikuttaa suoraan teleyrityksen palvelun toimivuuteen tai tietoturvaan.

2.6 Tietoturvaloukkaus

Tietoturvaloukkaus on keskeinen käsite teletoiminnan häiriötilanteissa, sillä se kuvaa tilanteita, joissa viestintäverkkojen tai palveluiden luotettavuus, eheys tai luottamuksellisuus vaarantuu. Määritelmä kattaa sekä luvattoman pääsyn tietoihin, verkkoihin tai laitteisiin, että tietojen menetyksen tai vääristymisen. Määritelmän tarkoituksena on varmistaa, että teleyritys tunnistaa tietoturvaloukkaukset osana normaalia valvontaa ja häiriönhallintaa, ja että loukkauksiin reagoidaan ja ryhdytään tarvittaviin toimenpiteisiin riskien minimoimiseksi. Tietoturvaloukkaus voi olla samalla myös toimivuuden häiriötilanne, mikäli sillä on vaikutuksia käytettävyyteen. Lisäksi se voi olla myös henkilötietojen tietoturvaloukkaus, jos loukkaukseen johtaneeseen tilanteeseen liittyy luottamuksellisten henkilötietojen paljastumista ulkopuolisille.

Tietoturvaloukkauksia teletoiminnassa voivat olla esimerkiksi:

- Verkkojen tai palveluiden hallintajärjestelmiin kohdistunut tunkeutuminen, jonka seurauksena hyökkääjä voi lukea tai muuttaa konfiguraatiotietoja, estää tai vaarantaa tietojen asianmukaisen käytön eli saatavuuden.
- Luottamuksellisten asiakas- tai liikennetietojen paljastuminen, esimerkiksi virheellisen käyttöoikeuskonfiguraation tai murretun palvelimen vuoksi.
- Salausavaimien, salasanojen tai muiden tietoliikenteen suojaukseen liittyvien autentikointitietojen joutuminen vääriin käsiin.
- Laitteen fyysinen manipulointi, joka mahdollistaa verkon tai palvelun tietoturvan kiertämisen.

Luku 2 Häiriötilanteiden havainnointi ja hallinta

Tässä luvussa käsitellään määräyksen 2 luvussa annettuja velvoitteita eli verkon- ja palvelunhallinnan toteuttamista koskevia vähimmäisvaatimuksia.

3 Toimivuuden ja tietoturvan valvonta

Määräyksen 3 kohdassa tarkennetaan osin informaatioluonteisesti viestintäpalvelulain 243 §:ssä todettua velvollisuutta ylläpitää viestintäverkot ja -palvelut siten, että niihin kohdistuvat tietoturvaloukkaukset ja -uhat sekä toimivuutta häiritsevät tilanteet voidaan havaita. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että teleyrityksen tulee ylläpitää verkonhallinta- ja valvontajärjestelmää, sekä tietoturvan valvontajärjestelmää. Verkonhallinta- ja valvontajärjestelmät ovat ratkaisuja, joiden avulla seurataan verkon laitteiden ja palveluiden toimintaa, suorituskykyä ja käytettävyyttä, sekä reagoidaan häiriöihin. Tietoturvan valvontajärjestelmät ovat ratkaisuja, jotka seuraavat verkko- ja järjestelmätapahtumia ja hälyttävät poikkeamien tai mahdollisten hyökkäysten havaitsemisesta, sekä mahdollisesti vähentävät tai estävät niiden vaikutuksia.

Teleyrityksen oma-aloitteinen toiminta on keskeistä häiriöiden havaitsemisessa ja hallinnassa. Riittävä havainnointikyky mahdollistaa häiriöiden selvittämisen, rajaamisen ja korjaamisen viivytyksettä ilman, että toimenpiteet perustuvat ainoastaan asiakasilmoituksiin. Ennaltaehkäisyllä pyritään tunnistamaan ja estämään viat, tietoturvauhat ja muut ongelmat ennen, kun ne vaikuttavat palvelujen toimintaan, jolloin häiriöiden haitat voidaan minimoida tai ne eivät näy käyttäjille lainkaan.

Jatkuvalla valvonnalla 1 alakohdassa tarkoitetaan järjestelmien valmiutta. Tällaisia järjestelmiä voivat olla verkonhallintajärjestelmät, mutta jatkuvaa valvontaa tukevat myös verkkolaitteiden sisäänrakennetut valvontaominaisuudet, kuten SNMP-monitorointi, syslog-viestit ja diagnostiikka- ja hälytyskäytännöt. Alakohdassa 1 ei tarkoiteta esimerkiksi työntekijöiden työaikajärjestelyjä tai hälytysvalmiutta. Säännöksessä ei oteta kantaa siihen, mitä toimenpiteitä valvontatietojen perusteella on käynnistettävä.

Määräyksen 1 alakohdan edellyttämä teleyrityksen käytettävissä olevien laitetilojen tehonsyötön ja olosuhteiden valvonta on perusteltua, jotta teleyritys saa myös muista kuin omistamistaan laitetiloista erityisesti toimivuusongelmia ennakoivia hälytyksiä.

Määräyksen 2 alakohdassa edellytetään, että teleyrityksellä on oltava tarkoituksenmukaiset eli käytännössä toimintansa laajuuteen ja luonteeseen soveltuvat järjestelmät ja määritellyt menettelytavat erilaisten valvontatietojen vastaanottamiseen ja analysoimiseen, jotta teleyrityksellä on keinot käsitellä valvontatietoja.

Lisäksi määräyksen 3 alakohdassa edellytetään dokumentoimaan käytössä olevat verkon- ja palvelunvalvontamekanismit, jotta teleyritys pystyy tarvittaessa osoittamaan, millä keinoin se täyttää annetut vaatimukset.

Jatkuva valvonta

Teleyrityksen tulee jatkuvasti valvoa tarjoamiensa viestintäverkkojen ja -palvelujen toimivuutta, tietoturvan tilaa, sekä käytettävissään olevia laitetiloja Liikenne- ja viestintäviraston varmistamismääräyksen edellyttämin tehonsyötön ja olosuhteiden valvonnoin. Tällaisia tiloja ovat sekä teleyrityksen omistamat että vuokralle ottamat laitetilat. Alihankintaa on käsitelty tarkemmin tämän perustelumuistion liitteessä 3.

Teleyrityksellä tulee olla toimintaansa ja kokoluokkaansa nähden riittävät verkon- ja palvelunhallintamekanismit, joiden avulla se pystyy havaitsemaan sekä välittömät häiriöt, että varhaiset häiriöitä ennakoivat merkit. Tällaisia tilanteita voivat olla esimerkiksi palvelunestohyökkäykset, muu haitallinen liikenne, tukiaseman virtalähteen vika, ohjelmistovirhe tai laitetilan jäähdytyksen pettäminen. Esimerkiksi laitetilan jäähdytyksen vikaantuminen ei välittömästi vaikuta palveluiden toimintaan, mutta tilanteen jatkuessa vika voi estää laitetilassa olevien viestintäverkon komponenttien toiminnan liian korkeaksi nousseen laitetilan lämpötilan takia. Myös ohjelmistohälytykset, palvelun laatumittarit ja ilmoitukset ohjelmisto- tai laitteistohaavoittuvuuksista auttavat tunnistamaan potentiaalisia häiriöitä ennen kuin ne ehtivät vaikuttaa käyttäjiin. Varhainen havaitseminen on keskeistä, sillä monesti alkavat häiriöt voidaan korjata jo ennen kuin ne näkyvät käyttäjille. Ilman toimivia hallintamekanismeja teleyrityksen reagointi jäisi asiakasilmoitusten varaan, mikä viivästyttäisi korjaustoimia ja lisäisi palvelujen häiriintymisen riskiä.

Käyttökelpoisten ohjelmistohälytysten ja laatumittarien määrittely jää teleyrityksen omalle vastuulle. Teletoiminnan laatua koskevassa Liikenne- ja viestintäviraston määräyksessä on kuitenkin otettu kantaa siihen, miten viestintäpalvelujen laatua voidaan mitata.

Tietojen vastaanotto ja analysointi

Teleyrityksellä on oltava toimintaansa ja kokoluokkaansa nähden riittävät järjestelmät ja menettelytavat häiriöilmoitusten ja valvontatietojen vastaanottamiseen ja analysointiin. Vaadittujen järjestelmien ja menetelmien kokoa, määrää tai ominaisuuksia voi esimerkiksi suhteuttaa mm. teleyrityksen tarjoamien viestintäpalvelujen käyttäjämäärään, maantieteelliseen peittoalueeseen tai teletoiminnan liikevaihtoon.

Valvontatietoja ovat esimerkiksi ohjelmisto-, laite- ja laitetilahälytykset sekä muut verkon ja palvelun seurantatiedot. Verkon valvontatietoja vastaanotetaan

tyypillisesti verkonhallintajärjestelmien (NMS), valvonta- ja hälytysjärjestelmien, lokienhallintajärjestelmien, sekä laitetilojen ympäristövalvonnan kautta.

Häiriöilmoitukset voivat olla sisäisiä tai ulkoisia; ulkoisia ilmoituksia tekevät esimerkiksi asiakkaat, toiset teleyritykset, viranomaiset, kuten Kyberturvallisuuskeskus tai muut ulkopuoliset tahot. Teleyrityksen on pystyttävä vastaanottamaan ja käsittelemään myös nämä ilmoitukset luotettavasti.

Analysoinnilla tarkoitetaan toimia, joilla teleyritys selvittää vastaanottamiensa ja keräämiensä tietojen perusteella mahdollisimman tarkasti häiriön tai sen uhan syyn sekä sen, mihin verkon tai palvelun osaan se kohdistuu.

Dokumentointi

Erilaisten hälytys- ja ilmoitustietojen vastaanottoon ja analysointiin käytetyt järjestelmät ja menettelyt on dokumentoitava ja dokumentointia on ylläpidettävä. Toisin sanoen teleyrityksellä on oltava kuvaus siitä, millä teknisillä järjestelmillä ja millaisin toimenpitein se käsittelee verkkojensa ja palvelujensa tilasta kertovia tietoa tai niitä koskevia ilmoituksia.

4 Toimivuutta tai tietoturvaa häiritsevien tai uhkaavien tilanteiden hallinta

Kohdassa edellytetään, että teleyrityksellä on ennalta laaditut ja dokumentoidut menettelyohjeet viestintäverkkojen ja -palvelujen toimivuutta tai tietoturvaa häiritsevien tai uhkaavien tilanteiden hallitsemiseksi. Ohjeiden tarkoituksena on varmistaa, että teleyritys kykenisi tunnistamaan ja selvittämään ainakin yleisimpien häiriöiden sekä uhkien syyt nopeasti sekä minimoimaan niiden vaikutukset viestintäpalvelujen käytettävyyteen. Menettelyohjeet myös tukevat teleyritystä uusien henkilöiden koulutuksessa ja toiminnan jatkuvuuden varmistamisessa poikkeustilanteissa.

Lisäksi kohdassa edellytetään, että sellaisella teleyrityksellä, jonka verkoissa voi syntyä merkittävä häiriö (ks. jäljempänä 15 ja 16 kohdat), on valmius valvontatietojen perusteella ryhtyä kaikkina vuorokauden aikoina tarvittaviin toimenpiteisiin häiriötilanteiden ja niiden uhkien korjaamiseksi tai niiden vaikutusten minimoimiseksi. Velvoitteella pyritään siihen, että käyttäjämäärällä mitattuna ja suhteessa erilaisiin palvelujen tyyppeihin isoilla teleyrityksillä on kyvykkyys nopeasti ja tehokkaasti reagoida viestintäverkkojen ja -palvelujen toimintaa ja käytettävyyteen merkittävästi vaikuttaviin tilanteisiin ja uhkiin - kuten laajavaikutteisiin laitevikoihin, muihin katkoksiin tai tietoturvan häiriötilanteisiin.

Viestintäpalvelun tarjoaja (palveluyritys) on vastuussa siitä, että viestintäpalvelun toiminta palautetaan normaalitilaan. Jos viestintäpalvelua varten hankitaan palveluja toiselta teleyritykseltä (esim. verkkoyritykseltä), on palveluyrityksen varmistettava sopimuksin, että myös nämä täyttävät sääntelyn vaatimukset. Alihankintaa on kuvattu tarkemmin tämän perustelumuistion liitteessä 3.

Menettelyohjeiden on sisällettävä ainakin:

- roolit, vastuut ja keskeiset prosessit verkkojen ja palveluiden toimivuuden ja tietoturvan hallinnassa,
- yhteystiedot -sisältäen vähintään viankorjaushenkilöiden ja tietoturvasta huolehtivien henkilöiden tavoittamiseen tarvittavat tiedot,
- varayksiköiden ja -laitteiden sijaintitiedot sekä
- ohjeet hätäliikenteen turvaamiseksi tilapäisjärjestelyin.

Ohjeistuksessa tulee luonnollisesti myös ottaa huomioon mahdolliset erityisohjeet merkittävien häiriötilanteiden korjaustoimenpiteistä. Tällaisia erityisohjeita voivat olla esimerkiksi päivystysjärjestelyt tai varallaolojärjestelyt.

Käytännössä roolit, vastuut ja keskeiset prosessit tarkoittavat sitä, että teleyrityksellä on selkeä työnjako ja ennalta määritellyt toimintatavat häiriötilanteiden ja niiden uhkien varalle. Esimerkiksi verkon valvontakeskus seuraa verkon tilaa ja tunnistaa poikkeamat, vikapäivystäjä vastaa korjaustoimista ja tietoturvatiimi arvioi mahdolliset tietoturvauhkat. Näin varmistetaan, että häiriöihin ja tietoturvapoikkeamiin voidaan reagoida nopeasti ja johdonmukaisesti.

5 Verkkojen ja palvelujen hallintakyvyn alenemasta ilmoittaminen Liikenne- ja viestintävirastolle

Kohdassa asetetaan niille teleyrityksille, joiden verkkojen tai palvelujen toimivuus ja tietoturva vaikuttavat merkittävään käyttäjämäärään, velvoite ilmoittaa Liikenne- ja viestintävirastolle, jos teleyrityksen kyky hallita verkkojaan tai palvelujaan heikkenee merkittävästi. Velvoitetta on skaalattu merkittävyyden perusteella, sillä se huomioi erilaiset viestintäpalvelut ja suhteuttaa velvoitetta myös kunkin palvelun käyttäjämäärän mukaan. Kohdan velvoitteet on rajattu koskemaan sellaisia teleyrityksiä, joiden vaikutuspiiriin kuuluvassa viestintäverkossa tai -palvelussa voi syntyä merkittävä häiriö tai sellaisen uhka, sillä niiden tarjoamat verkot ja palvelut tavoittavat huomattavan osan käyttäjistä.

Velvoite perustuu siihen, että verkon- ja palvelunhallinta, mukaan lukien toimivuus- ja tietoturvahäiriöiden käsittely (esim. incident response), on kriittinen osa teleyrityksen kykyä seurata palveluiden tilaa, hallita muutoksia ja päivityksiä, rajata häiriöitä, hallita ja korjata ongelmia sekä koordinoida kenttähenkilöstöä. Tästä syystä on perusteltua, että mikäli teleyrityksen kyky hallita verkkojaan tai palvelujaan merkittävästi vaarantuu, asiasta ilmoitetaan Liikenne- ja viestintävirastolle.

Hallintakyvyn merkittävä heikentyminen ei välttämättä näy välittömästi käyttäjille, mutta se heikentää teleyrityksen kykyä havaita ja reagoida verkkojen tai palveluiden häiriöihin, mikä kasvattaa riskiä käyttäjien palvelujen häiriintymisestä. Teleyrityksen tulee seurata hallinnan toimintakykyä jatkuvasti ja tehdä ilmoitus virastolle viipymättä heti, kun merkittävä heikentyminen havaitaan.

Lisäksi kohdassa velvoitetaan teleyritystä pitämään Liikenne- ja viestintävirasto ajan tasalla verkkojen ja palvelujen hallintakyvyn merkittävän aleneman poistamiseen tähtäävien toimenpiteiden etenemisestä ja tilanteen korjaantumisesta.

Merkittävä heikkeneminen voi tarkoittaa esimerkiksi sitä, että verkonvalvontajärjestelmät eivät toimi, keskeiset hallintalaitteet tai -yhteydet ovat pois käytöstä, valvontakeskus ei ole toimintakykyinen tai teleyrityksellä on merkittävää henkilöstövajausta verkonvalvonnassa, kenttähenkilöstössä tai abuse-tiimissä (esimerkiksi pandemian tai työtaistelutilanteen vuoksi). Tällaisissa tilanteissa teleyrityksen mahdollisuudet havaita ja korjata häiriöitä heikkenevät olennaisesti.

Säännöksen mukaan teleyrityksen on tehtävä ilmoitus virastolle viipymättä eli mahdollisimman pian aleneman havaitsemisen jälkeen. Ilmoitus tehdään liikenne- ja viestintäviraston sähköisellä asioinnilla tai sähköpostitse osoitteeseen viat@traficom.fi.

Mikäli ilmoitus sisältää salassa pidettäviä tai yrityksen liikesalaisuuksia sisältäviä tietoja, ilmoituksen voi lähettää Traficomin turvasähköpostipalvelun kautta. https://www.traficom.fi/fi/yhteystiedot/salatun-viestin-lahettaminen-traficomiin.

Teleyrityksen on raportoitava virastolle säännöllisesti hallintakyvyn palauttamiseen tähtäävien toimenpiteiden etenemisestä. Raportoinnissa tulee kuvata, mitä toimenpiteitä on tehty ja suunniteltu, sekä ilmoittaa, jos palauttaminen viivästyy tai ei etene suunnitellusti. Jatkoilmoitukset toimitetaan samalla tavalla kuin alkuperäinenkin ilmoitus — sähköisesti, sähköpostitse tai puhelimitse. Kun hallintakyky on saatu palautettua normaalille tasolle, teleyrityksen on tehtävä siitä loppuilmoitus virastolle joko sähköisen asioinnin, sähköpostin, tai puhelimen välityksellä.

6 Verkkojen ja palvelujen hallinnan yhteystietojen toimittaminen Liikenne- ja viestintävirastolle

Teleyrityksen on ilmoitettava Liikenne- ja viestintävirastolle häiriötilanteiden hallinnasta vastaavien henkilöiden ja teleyrityksen valvomoiden yhteystiedot, jotta virasto saa tarvittaessa nopeasti yhteyden teleyritykseen häiriötilanteen selvittämiseksi.

Teleyrityksen yhteyshenkilöiden nimeäminen ja ilmoittaminen Liikenne- ja viestintävirastolle ei luo yhteyshenkilölle henkilökohtaista säädäntöön perustuvaa vastuuta häiriöistä. Kysymys on ainoastaan tavoitettavuudesta eli yhteydenottoihin liittyvästä menettelystä häiriötilanteiden selvittämiseksi. Vastuu toiminnasta on teleyrityksellä.

Yhteystiedot ilmoitetaan joko Liikenne- ja viestintäviraston sähköisellä asioinnilla tai lähettämällä muuttuneet tiedot sähköpostitse osoitteeseen viat@traficom.fi.

Yhteystiedot toimitetaan aina, kun tiedoissa tapahtuu muutoksia.

7 Asiakasilmoitusten hallinta

Säännöksellä varmistetaan, että teleyrityksen asiakkailla on yhtäläiset mahdollisuudet ilmoittaa palveluntarjoajalleen havaitsemastaan toimivuus- tai tietoturvahäiriöstä tai sellaisen epäilystä. Lisäksi säännöksellä pyritään takaamaan

asiakkaiden ilmoittamien häiriön mahdollisimman nopea, systemaattinen ja tehokas käsittely. Käyttäjätiedotusta käsitellään määräyksen 3 luvussa.

7.1 Ilmoituskanavat

Teleyrityksellä tulee olla puhelinasiakaspalvelu, jossa vastaanotetaan asiakkaiden häiriöilmoituksia vähintään arkisin työaikana. Tämä tarkoittaa sitä, että puhelinasiakaspalvelun on oltava asiakkaiden tavoitettavissa tyypillisiin asiointiaikoihin. Suositeltavaa on, puhelinasiakaspalvelu vastaanottaa ilmoituksia vähintään virka-aikaan eli 08.00–16.15 välisenä aikana.

Valmiudella vastaanottaa asiakkaiden häiriöilmoituksia internetyhteyden kautta tarkoitetaan sitä, että teleyrityksen on tarjottava asiakkailleen (viestintäpalvelujen käyttäjille) mahdollisuus tehdä viestintäpalvelun häiriöilmoitus internetyhteyttä käyttäen. Ilmoituspalvelu voidaan tarjota esimerkiksi teleyrityksen asiakasportaalissa, jossa asiakas voi mahdollisesti hallita liittymänsä muutakin toimintaa. Ilmoituspalvelu voidaan toteuttaa myös sähköpostilla (esim. toimivuusasioita koskien vikailmoitus@teleyritys.fi ja tietoturva-asioita koskien abuse@teleyritys.fi) tai teleyrityksen verkkosivuilla olevalla sähköisellä lomakkeella. Olennaista on, että häiriöilmoitus voidaan tehdä, vaikka yleinen puhelinpalvelu ei toimi, mutta internetyhteys on käytettävissä. Toinen keskeinen vaatimus on se, että ilmoituksen tekemisen tulee olla asiakkaille suhteellisen helppoa ja teleyrityksen internetsivuilta on löydyttävä helposti ohjeet siitä, miten ilmoitus on tehtävä.

7.2 Ilmoitusten käsittely

Asiakasilmoitus tulee siirtää asian korjauksesta vastuussa olevan organisaation tietoon viimeistään yhden arkipäivän kuluessa ilmoituksen jättämisestä.

Asiakkaan (viestintäpalvelun käyttäjän) esimerkiksi lauantaina tai sunnuntaina tekemä ilmoitus on siis siirrettävä korjausorganisaatiolle **viimeistään** seuraavan maanantain aikana (tai esimerkiksi tiistaina klo 13.00 tehty ilmoitus viimeistään keskiviikkona klo 13.00). On kuitenkin huomattava, että tämä yhden (1) arkipäivän aikaraja asiakasilmoituksen siirtämiseen eteenpäin **on ehdoton maksimiaikaraja**. Yhden arkipäivän maksimiaikaraja on valittu siksi, että vaatimus olisi kohtuullinen myös pienille toimijoille. Huomioitavaa kuitenkin on, että teleyrityksen tulee pyrkiä tätä nopeampaan toimintaan. Ilmoituksessa kuvatun häiriön vaikutukset onkin hyvä huomioida tapauskohtaisesti harkittaessa ilmoituksen prioriteettia: jos vaikutuksista koituu käyttäjille kohtuutonta haittaa (esimerkiksi henkilöturvallisuuden vaarantuminen), on ilmoituksen jatkotoimia pyrittävä kiirehtimään.

Suositus tietoturvaan liittyvästä asiakasohjeistuksesta

Tietoturvaloukkaustapauksiin ja tietoturvaan liittyvä asiakasohjeistus ja yhteystiedot on suositeltavaa julkaista teleyrityksen internetsivuilla omana sivunaan, johon on koottu myös asiakkaan omatoimiseen tietoturvaloukkaustapauksen selvittelyyn liittyvä ohjeistus.

8 Muutostenhallinta

Tässä kohdassa tarkennetaan viestintäpalvelulain 243 §:n velvollisuutta *ylläpitää* viestintäverkot ja -palvelut vaatimusten mukaisina, mikä kattaa myös verkkojen ja -palvelujen muutostöiden hallinnan ja palveluhäiriöiden minimoinnin.

8.1 Hallinnan toteuttaminen

Muutostilanteiden hallitsemiseksi ja haittojen minimoimiseksi teleyrityksen on ennen muutostyön toteuttamista suunniteltava huolellisesti muutostyön eteneminen ja tarvittavat resurssit, arvioitava muutostyön vaikutukset ja kesto sekä ennakolta suunniteltava toimenpiteensä, mikäli muutostyö ei onnistu suunnitellusti. Muutostyön lopuksi on suoritettava riittävä palvelujen testaus, erityistä huomiota on kiinnitettävä hätäliikenteen toimivuuteen muutostyön jälkeen.

Esimerkiksi verkkolaitteiden ohjelmistoja vaihdettaessa tai niiden määrityksiin muutoksia tehtäessä on hyvä mahdollisuuksien mukaan simuloida ohjelmistomuutoksen vaikutuksia etukäteen, jotta esim. virheet voitaisiin paikantaa ja korjata ennakolta.

Toisena esimerkkinä hallinnan toteuttamisesta voidaan mainita se, että ennen kuin kenttähenkilöstö ryhtyy toteuttamaan suunniteltua kaapelointi- tai reititysmuutosta tärkeälle siirtoyhteydelle, se varmistaa teleyrityksen verkon- ja palvelunvalvonnasta, että muutoksen kohteena olevan yhteyden varmistava yhteys on tosiasiallisesti toiminnassa ja siten työn toteuttaminen ei aiheuta viestintäpalveluun suunnittelematonta katkosta.

Teleyrityksen on ennalta määriteltävä ja dokumentoitava muutostöihin liittyvät työtä ohjaavat prosessinsa ja käytäntönsä, jotta kaikissa muutostöissä noudatetaan suunnitelmallisuutta ja ennakoitavuutta. Erityistä huomiota on kohdistettava laitteisiin ja palveluihin, joiden toiminnallisuuden valvonta verkon- ja palvelunhallinnan keinoin ei ole täysin mahdollista, ja joiden toimivuuden varmistaminen joudutaan toteamaan palvelun käyttäjän tapaan tehtävän palvelun testaamisen menetelmin.

Kutakin muutos-, huolto- tai päivitystoimenpidettä varten teleyrityksen on myös tapauskohtaisesti, määrittelemiensä prosessien ja käytäntöjen mukaisesti, arvioitava ja varattava muutos-, huolto- tai päivitystyön loppuunsaattamiseksi riittävä aika.

8.2 Suositus asetusmuutosten lokituksesta

Mahdollisten verkkolaitteiden oikeudettomien asetusmuutosten havaitsemiseksi ja jäljittämiseksi, Liikenne- ja viestintävirasto suosittelee, että teleyritys ylläpitää lokia viimeiseltä puolelta vuodelta verkkolaitteidensa asetuksiin tehdyistä muutoksista.

Virasto myös suosittelee, että lokitettavaa tapahtumaa ja havaintoa ilmaisevissa ajankohtamerkinnöissä ilmoitetaan erikseen tapahtuman ja havainnon ajankohta.

Havainnon ajankohta suositellaan lokitettavan vähintään päivämäärän tarkkuudella ja tapahtumaa ilmaiseviin järjestelmälokeihin suositellaan tallennettavan myös tarkka kellonaika, sovellettava aikavyöhyke (esimerkiksi: UTC+2) sekä mahdollisen kellovirheen suuruus ja suunta verrattuna viralliseen aikaan. Teknisten järjestelmälokien aikaleimat on suositeltavinta ilmaista ISO 8601 -yhteensopivassa formaatissa.

Vastaavan sisältöinen suositus on annettu teletoiminnan tietoturvasta annetun määräyksen (TRAFICOM/248815/03.04.05.00/2022[5], jäljempänä tietoturvamääräys) perustelumuistiossa, sillä kyseisessä määräyksessä käsitellään tietoturvan toteuttamista.

8.3 Muutosten vaikutus muihin teleyrityksiin

Viestintäpalvelulain 248 §:ssä säädetään niin sanotusta vähimmän haitan periaatteesta. Lain mukaan teleyrityksen on toteutettava viestintäverkon ja -palvelun rakennus-, kunnossapito-, muutos- ja tietoturvatoimenpiteet muille teleyrityksille mahdollisimman vähän haittaa aiheuttavalla tavalla. Teleyritys saa tilapäisesti ilman toisen teleyrityksen suostumusta keskeyttää verkko- tai viestintäpalvelun tarjonnan tai rajoittaa sen käyttöä, jos se on välttämätöntä edellä mainitun toimenpiteen onnistumiseksi. Keskeytyksestä ja muutoksesta on tiedotettava tehokkaasti muille teleyrityksille, joiden viestintäverkkoihin ja -palveluihin ne voivat vaikuttaa.

Koska laissa on jo teleyrityksille asetettu velvoite suorittaa muutostöitä mahdollisimman vähän muita teleyrityksiä haitaten ja ilmoittaa toisille teleyrityksille suunnitelluista muutostöistä, tässä määräyksessä ei anneta aihetta koskien enempiä vaatimuksia. Alla kuitenkin on kuvattu käytännön kokemuksista kerättyjä tilanteita, joissa muutoksia tehtäessä tulee ottaa huomioon toiset teleyritykset. Esimerkit on poimittu etupäässä xDSL- ja kaapelitelevisioverkosta, mutta vastaavat periaatteet soveltuvat kaikissa verkoissa. Kuten esimerkeistä käy ilmi, muiden teleyritysten palveluihin kohdistuvien haittojen ennaltaehkäisemiseen voi olla teknisiä keinoja, mutta aina näitä ei ole ja silloin ainoa keino yllättävien haittojen ennaltaehkäisemiseksi on usein tiedottaminen.

ADSL-VDSL

Kun kuparijohtimisella tilaajayhteydellä tarjotaan kiinteistöön ADSL-liittymiä ja samalle tilaajayhteydelle tuodaan myös VDSL-liittymiä, ADSL voi johtimen sisäisen taajuusjaon takia häiriintyä.

Liikenne- ja viestintävirasto katsoo, että myös viestintäpalvelulain 248 §:n perusteella edellytetään VDSL:ää kiinteistöön tuovalta teleyritykseltä huolellisuutta ja selonottoa ADSL-liittymien toimivuuden turvaamiseksi.

[5] Liikenne- ja viestintäviraston määräys teletoiminnan tietoturvasta https://www.finlex.fi/fi/viranomaiset/maaraykset/kokoelmat/traficom-communications/2024/50299

Viestintäpalvelulain 248 §:n perusteella voidaan kuitenkin edellyttää, että VDSL-palvelua kiinteistöön tuova teleyritys selvittää, onko kiinteistössä käytössä yhteensopimattomia liittymätekniikoita. Ratkaisu siitä, mitä palveluja kiinteistöön tuodaan, jää kiinteistön ja/tai sen asukkaiden/käyttäjien välillä ratkaistavaksi.

xDSL-verkon muutokset

On tavallinen tilanne, että kuparijohtimisessa verkossa tarjoavat palveluja sekä verkon omistava yritys että siltä verkkoa vuokraavat muut teleyritykset. xDSL-tekniikalla toteutettujen palvelujen toimivuuteen vaikuttaa olennaisen DSLAM-keskittimien etäisyys liittymästä ja edelleen se, ettei samalle yhteydelle ole kytketty eri etäisyyksillä olevia DSLAM:eja. Tilaajayhteyksien vuokrauskäytännöistä on olemassa sääntelyä ja ohjeita, mutta Liikenne- ja viestintävirasto huomauttaa myös tässä yhteydessä, että DSLAM-muutoksissa on otettava huomioon mahdolliset vaikutukset muiden teleyritysten palvelujen toimivuuteen.

Kiinteistön operaattorin vaihto

Kaapelitelevisioverkoissa tavallinen käytäntö on, että kiinteistö sopii teleyrityksen kanssa kiinteistön liittämisestä kaapelitelevisioverkkoon ja TV-palvelujen toimittamisesta kiinteistöön. Kaapelitelevisioverkon laajakaistapalveluista ja maksu-TV-palveluista asukkaat sopivat yleensä suoraan teleyrityksen kanssa. Kun kiinteistö päättää vaihtaa kaapelitelevisio-operaattoria ja kiinteistö kytketään irti vanhasta kaapeli-TV-verkosta, asukkaiden laajakaistapalvelut ja maksu-TV-palvelut lakkaavat toimimasta.

Liikenne- ja viestintävirasto on katsonut, että uuden kaapelitelevisio-operaattorin on otettava huomioon, että irtikytkentä kohdistuu kiinteistön sisäverkon lisäksi myös irtikytketyn teleyrityksen yleiseen verkkoon. Ainakin koaksiaaliverkossa kiinteistön irtikytkeminen voi vaikuttaa kaapelitelevisioverkon toimivuuteen myös irtikytketyn kiinteistön ulkopuolella ja asukkaiden käytössä voi olla vanhan operaattorin palveluita. Kiinteistöjen irtikytkennät toisen teleyrityksen verkosta on siksi järjestettävä yhteistyössä tämän toisen teleyrityksen kanssa.

FiCom ry:n operaattorijäsenet ovat yhdessä laatineet toimintamalliohjeen kiinteistöjen operaattorin vaihtoon. Toimintamallien tarkoituksena on luoda sujuvat menettelytavat ja yhteistyön käytännöt tilanteisiin, joissa taloyhtiö vaihtaa tele- tai kaapelitelevisio-operaattoria tai solmii verkkosopimuksen uuden operaattorin kanssa. Liikenne- ja viestintävirasto suosittelee noudattamaan näitä toimintamalleja kiinteistön operaattorin vaihdoissa.

Luku 3 Ilmoittaminen käyttäjälle

Määräyksen 3 luvussa annetaan velvoitteita tilaajille ja käyttäjille häiriötilanteista ilmoittamisesta. Luvussa tarkennetaan viestintäpalvelulain 274 §:n vaatimuksia pykälässä tarkoitetun ilmoituksen ja tiedottamisen sisällöstä ja muodosta.

Määräyksessä määrätään tiedottamisen tavasta ja sisällöstä tietyissä määräyksessä määritellyissä tilanteissa. Määräyksellä ei määritellä tyhjentävästi kaikkia niitä tilanteita, joissa teleyrityksellä on lain 274 §:n nojalla tiedotusvelvollisuus tai

tiedottamistapoja ja sisältöjä. Niissäkin häiriötilanteissa, jotka eivät palvelutyypin tai häiriön vaikutuksen perusteella kuulu tämän määräyksen vähimmäisvaatimusten piiriin, voidaan kuitenkin noudattaa tässä määräyksessä määriteltyjä menettelyjä.

Lähtökohtaisesti häiriöistä tulee aina tiedottaa käyttäjille mahdollisimman alhaisella kynnyksellä. Kaikille käyttäjille osoitetussa, julkisessa tiedottamisessa on hyvä huomioida se, että tiedottaminen ei saa aiheuttaa vaaraa esimerkiksi kiinteistö- ja henkilöturvallisuudelle. Esimerkiksi ei ole tarkoituksenmukaista, että häiriötiedotteesta ilmenee yksityiskohtaisesti jokin osoite tai sen yritysasiakkaan nimi, johon häiriö kohdistuu.

Kokonaisuudessa teleyrityksen on hyvä pitää häiriöistä tiedottamisessaan mielessä käyttäjien kokemus häiriötilanteesta sekä asiakaspalvelun laadun ja asiakasluottamuksen merkitys. Käytännössä usein hyvin tiedotettu häiriötilanne on käyttäjien keskuudessa koettu paremmin kuin sellainen häiriötilanne, josta tietoa ei ole ollut saatavilla lainkaan.

Häiriöstä tiedottaa se teleyritys, joka toimittaa palvelun. Esimerkiksi matkaviestinpalvelun toimivuushäiriössä tiedotusvelvollisuus koskee siis paitsi verkko-operaattoria, myös palveluoperaattoria (ns. MVNO), joka on hankkinut verkkopalvelut sopimuksella joltain verkko-operaattorilta. Lisäksi on hyvä huomata, että käyttäjätiedotusvelvoitteet koskevat yhtä lailla kuluttaja- ja yrityskäyttäjille tarjottavia viestintäpalveluja.

Kuluttajansuojaviranomaiset ovat tuoneet aiempien asiaa koskeneiden määräysten lausuntokierroksella esiin, että elinkeinonharjoittajan velvollisuuksiin kuuluu tarjoamiensa palvelujen häiriöistä tiedottaminen jo kuluttajansuojalain perusteella. Määräyksen säännökset tai suositukset eivät vähennä miltään osin kuluttajansuojalain mukaisia velvoitteita.

Suositus rakennus- ja kunnossapitotöistä tiedottamisessa noudatettavasta menettelystä.

Liikenne- ja viestintävirasto suosittelee, että teleyritys tiedottaa käyttäjiä soveltuvin osin määräyksen edellyttämällä tavalla myös viestintäverkkojen ja -palvelujen rakennus- ja kunnossapitotöistä, joista aiheutuu häiriöitä viestintäpalveluille (huomaa viestintäpalvelulain 120.2 §).

9 Tietoturvan häiriötilanteista tiedottaminen

Tässä kohdassa määrätään nimenomaisesti tietoturvan häiriötilanteiden käyttäjätiedottamisesta. Tarkoitus on, että käyttäjät saavat riittävää ja ajantasaista tietoa häiriötilanteista.

Kohta koskee tiedottamista sellaisista tietoturvan häiriötilanteista, jotka eivät ole henkilötietojen tietoturvaloukkauksia, mutta joilla voi olla merkitystä tai vaikutusta viestintäpalvelujen turvallisen ja luotettavan käytön kannalta. Kohtaa ei sovelleta viestintäpalvelujen toimivuuteen vaikuttaviin häiriötilanteisiin, koska niiden tiedottamisesta määrätään määräyksen 10–13 kohdissa. Tietoturvan häiriötilanteella tarkoitetaan tässä yhteydessä esimerkiksi tapausta, jossa viestintäverkon

eheys tai luotettavuus vaarantuu ilman, että se välittömästi vaikuttaa palvelun saatavuuteen.

Koska tämän kohdan soveltamisalaan kuuluvia tilanteita esiintyy verrattain harvoin, on perusteltua, että käyttäjätiedottamisen menettelyt ovat yhdenmukaiset henkilötietojen tietoturvaloukkauksia koskevien ilmoitus- ja tiedotusmenettelyjen kanssa. Yhdenmukaisilla menettelyillä vähennetään päällekkäisiä toimintamalleja ja varmistetaan, että käyttäjät saavat selkeää ja ajantasaista tietoa tietoturvaan vaikuttavista tilanteista. Yhdenmukaistaminen vähentää myös mahdollisia tulkintaongelmia: kaikki viestintäpalvelujen toimivuuteen vaikuttavat häiriöt tiedotetaan määräyksen 10–13 kohtien mukaan ja kaikki muut, tietoturvaan liittyvät häiriöt komission asetuksen (EU) 611/2013 mukaan.

Asetuksen 3 artikla koskee ilmoittamista tilaajalle tai käyttäjälle. Määräyksen mainta "soveltuvin osin" tarkoittaa, että koska komission asetuksessa (EU) 611/2023 käsitellyt henkilötietospesifiset kohdat eivät luonnollisestikaan sovellu muihin tietoturvan häiriötilanteisiin, niitä ei tarvitse huomioida muissa kuin henkilötietojen tietoturvaloukkaustilanteissa.

Tiedottamisvelvollisuus koskee tilanteita, joissa häiriötilanteella on tosiasiallinen tai todennäköinen vaikutus käyttäjän viestinnän luottamuksellisuuteen, eheyteen tai saatavuuteen taikka joissa käyttäjän omilla toimenpiteillä voidaan ehkäistä tai lieventää haittavaikutuksia.

9.1 Tiedottamiskynnys

Tilaajalle tai käyttäjälle tiedotettavia tilanteita voivat olla esimerkiksi:

- Vakavat ohjelmisto- tai järjestelmähaavoittuvuudet päätelaitteissa, kuten esimerkiksi kotireitittimien tai modeemien vanhentuneiden tai haavoittuvien ohjelmistoversioiden aiheuttamat riskit, tai mobiililaitteiden kautta laajamittaisesti leviävät haittaohjelmat, erityisesti silloin kun käyttäjän omilla toimenpiteillä voidaan vähentää näistä koituvaa riskiä.
- Verkon infrastruktuuriin kohdistuvat tietoturvauhkat, kuten DNS- tai reititystietojen manipulointi, tietomurrot teleyrityksen järjestelmiin tai muu väärinkäyttö
- Kansainvälisestä toiminnasta johtuvat riskit, kuten tilanne, jossa suomalaisten käyttäjien viestintäpalvelua tai sen osaa ylläpidetään ulkomailla ja siihen kohdistuu tietoturvauhka, jota teleyritys ei voi omin toimenpitein ehkäistä tai hallita
- Teleyrityksen nimissä toteutettavat tietojenkalastelu-, tekstiviesti-, sähköposti- tai puhelinhuijauskampanjat, kuten esimerkiksi
    - takaisinsoittoon tähtäävät ns. *haamusoitot* ulkomaisista tai lisämaksullisista numeroista
    - teleyrityksen nimissä lähetetyt tekstiviestit tai sähköpostit, joissa kehotetaan kirjautumaan asiakastilille tai vahvistamaan maksutiedot väärennetyllä sivustolla.
    - tuki tai asiakaspalveluhuijaukset, joissa soittaja esiintyy teleyrityksen tukihenkilönä ja pyrkii saamaan asiakkaalta etähallintaoikeuden tai maksutietoja.

Tilaajalle tai käyttäjälle tiedottaminen on erityisen suositeltavaa silloin, kun yleisesti käytössä olevissa ohjelmistoissa havaittu korjaamaton haavoittuvuus on

helposti hyödynnettävissä ja siten uhkaa verkkojen tai palvelujen tietoturvaa laajasti.

Teleyritys voi lisäksi oma-aloitteisesti halutessaan tiedottaa yleisistä tietoturvauhista, haittaohjelmista, yleiskäyttöisten ohjelmistojen haavoittuvuuksista tai huijaus- ja petosilmiöistä. Tällainen turvallisuusviestintä on suositeltavaa, mutta ei sellaisenaan kuulu tämän määräyksen mukaiseen tiedottamisvelvollisuuteen, ellei uhalla ole havaittua tai todennäköistä vaikutusta teleyrityksen tarjoamiin palveluihin tai niiden käyttäjiin.

9.2 Tiedottamisen ajankohta

Tiedottaminen on tehtävä ilman aiheetonta viivästystä, kun teleyritys on havainnut tietoturvan häiriötilanteen tai sellaisen uhan.

Kaikkia häiriöitä ei kuitenkaan voida korjata välittömästi, ja joissakin tapauksissa välitön tiedottaminen voisi vaarantaa tilanteen asianmukaisen selvittämisen ja korjaamisen tai edistää väärinkäytöksiä. Tämän vuoksi tiedottaminen on usein luonteeltaan jälkikäteistä. Ennen julkista asiakastiedottamista teleyrityksen tulee ensisijaisesti pyrkiä korjaamaan havaitut haavoittuvuudet ja estämään lisävahingot.

Mikäli teleyritys toteuttaa korjaavia toimenpiteitä, jotka vaikuttavat käyttäjien palveluiden käyttöön tai edellyttävät käyttäjiltä omia toimia (esimerkiksi salasanojen vaihtoa tai ohjelmistopäivityksiä), näistä on kuitenkin tiedotettava viipymättä ja mahdollisimman reaaliaikaisesti. Jälkikäteisellä tiedottamisella puolestaan varmistetaan, että käyttäjät voivat ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin suojatakseen omat tietonsa ja minimoidakseen haittavaikutuksia.

9.3 Tiedotuskanavat

Asiakastiedottamisessa voidaan käyttää useita kanavia, kuten teleyrityksen verkkosivuja, asiakasportaalia tai mobiilisovellusta, sähköpostia, tekstiviestejä, sekä tarvittaessa joukkoviestintävälineitä.

Verkkosivut ja muut teleyrityksen omat sähköiset kanavat soveltuvat erityisesti tilanteisiin, joissa tietoturvauhka tai häiriö ei edellytä käyttäjiltä välittömiä toimenpiteitä. Tällaisia ovat esimerkiksi yleiset tiedotteet internetin käyttöön liittyvistä uhista tai huijauskampanjoista ja niiden torjumiseksi suositelluista suojaustoimista.

Sähköpostia, tekstiviestejä tai muita kohdennettuja viestintäkanavia suositellaan käytettäväksi tilanteissa, joissa häiriö tai uhka koskee rajattua asiakasryhmää ja joissa kohdennettu viestintä vähentää tietoturva- tai tietosuojariskejä.

Laajoissa ja vakavissa tilanteissa, jotka voivat vaikuttaa merkittävään osaan tilaajista tai käyttäjistä, tiedottaminen myös joukkoviestintävälineiden kautta voi olla perusteltua.

9.4 Tiedotteiden sisältö

Tietoturvan häiriötilanteita koskevissa käyttäjätiedotteissa on kerrottava selkeästi seuraavat tiedot:

- palveluntarjoajan nimi,
- mahdollisen lisätietoja antavan tahon yhteystiedot (esimerkiksi asiakaspalvelun yhteystiedot),
- tiivis kuvaus tietoturvahäiriöstä,
- arvio käyttäjälle todennäköisesti aiheutuvista vaikutuksista,
- teleyrityksen häiriötilanteen hallitsemiseksi toteuttamat toimenpiteet
- käyttäjälle suositeltavat toimet mahdollisten haittavaikutusten ehkäisemiseksi tai lieventämiseksi, mukaan lukien mahdolliset kustannukset.

Palveluntarjoajan nimi ilmenee useimmiten jo tiedotteen yhteydessä, jos tiedote on esimerkiksi teleyrityksen verkkosivuilla.

Häiriön vuoksi toteutettuja toimenpiteitä ei tule kuvata tarpeettoman yksityiskohtaisesti; riittävää on esimerkiksi ilmoitus siitä, että haavoittunut ohjelmisto on päivitetty tai päivitys julkaistu, jos käyttäjän tulee itse se asentaa tai tieto, että haitallista liikennettä on rajoitettu tai suodatettu palveluiden suojaamiseksi.

10 Toimivuuden häiriötilanteista tiedottamisen kynnys

Määräyksen tässä kohdassa annetut velvoitteet koskevat kaikkia viestintäverkkojen ja -palvelujen toimivuuteen vaikuttavia häiriötilanteita riippumatta siitä, mikä on syy häiriöön. Toisin sanoen, esimerkiksi palvelunestohyökkäys voi aiheuttaa toimivuushäiriön, jolloin tilanne kuuluu määräyksen soveltamisalaan.

Teleyrityksen tiedottamiskynnys asiakkailleen viestintäpalvelujen toimivuuteen vaikuttavista häiriötilanteista on ensisijaisesti palvelunlaatukysymys, joka voi teleyrityksellä myös vaihdella asiakas- ja sopimuskohtaisesti. Määräyksessä määritellään, millaisessa tilanteessa **viimeistään** teleyrityksen on tiedotettava käyttäjiään sopimuksesta riippumatta, mutta tarkoitus ei luonnollisestikaan ole rajoittaa nopeampaa, tarkempaa tai vähäisempiä häiriöitä koskevaa tiedottamista ja erilaisia tiedotusväyliä joko kaikille asiakkaille tai asiakaskohtaisesti SLA-sopimusten mukaisesti.

On myös hyvä huomata, että vaikka määräykseen käyttäjätiedottamisen raja on määritelty yksityiskohtaisesti, on käyttäjätiedottamisessa hyvä aina käyttää tapauskohtaista harkintaa, kuten tapauskohtaista häiriön merkittävyyden arviointia. Esimerkiksi sellainen toimivuushäiriö, joka kestää alle 60 minuuttia, mutta vaikuttaa vaikkapa 50 000 käyttäjään (tai merkittävän kokoiseen maantieteelliseen alueeseen) tulisi jo asiakaspalvelullisista näkökohdista tiedottaa. Teleyritysten mukaan merkittäviin käyttäjämääriin vaikuttavat, lyhytkestoisetkin viat tai häiriöt tiedotetaan aina. Myöskään viestintäpalvelulain 274 § ei näitä erottele. Näin ollen Liikenne- ja viestintävirasto ei ainakaan toistaiseksi ole katsonut tarpeelliseksi määräyksellään puuttua olemassa oleviin käytäntöihin. Virasto seuraa teleyritysten häiriötiedottamista ja mikäli määräyksen käyttäjätiedottamisen kynnys osoittautuu toimimattomaksi, tullaan asetettua rajaa arvioimaan uudestaan.

Määräyksen 1 alakohdassa on pyritty huomioimaan häiriöt, jotka ovat kestoltaan selkeästi käyttäjien havaittavissa ja vaikuttavat suureen käyttäjämäärään samanaikaisesti. Tiedotettavan häiriön keston määrittäminen 60 minuuttiin antaa teleyritykselle aikaa käynnistää korjaus- ja käyttäjätiedotustoimenpiteet, mutta ei edellytä lyhyistä katkoksista tiedottamista ja näin ollen ei aiheuta käyttäjille häiritsevää tietotulvaa teleyrityksen häiriötilanteista vaikeuttaen tarpeellisten häiriötietojen tiedoksisaamista. Käyttäjien yhtäaikainen julkinen tiedottaminen taas on tarkoituksenmukaista, jotta käyttäjät saavat tarvittaessa tiedon teleyrityksen häiriön havaitsemisesta ja korjaustoimenpiteiden alkamisesta.

Määräyksen 2 alakohdassa, eli pitkäkestoisten häiriöiden tiedottamiskynnyksessä, on haluttu erityisesti huomioida perusluonteiset palvelut, kuten yleiset puhelinpalvelut, tekstiviesti- ja internetyhteyspalvelut, joiden merkitys tilaajan tai käyttäjän perusviestintämahdollisuuksiin on huomattava palvelujen päivittäisen käytön ja luonteen vuoksi. Muista perusluontoisista palveluista TV- ja radiopalvelut (kuten DVB-T2-verkkopalvelu tai IPTV) on jätetty mainitsematta tässä määräyksen alakohdassa siitä syystä, että käytännössä näiden palvelujen vikaantuminen aiheuttaa pääsääntöisesti aina jo määräyksen 1 alakohdan mukaisen tiedotuskynnyksen täyttymisen.

Käyttäjämäärän arviointi voi verkon tai palvelun luonteen takia olla vaikeaa, esimerkiksi matkaviestinverkossa on hankala arvioida käyttäjien määrä yhden vikaantuneen tukiaseman peittoalueella. Sen sijaan keskitetyn verkkoelementin vikaantuessa vikaantuneen verkkoelementin takana olevien liittymien määrä tiedetään tarkemmin.

Teleyrityksen edellytetään käyttävän käyttäjämäärän arvioinnissa käytännöllistä ja riittävän tarkkaa menetelmää myös siksi, että teleyrityksellä itsellään edellytetään olevan todenmukainen kuva häiriön vaikutuksesta käyttäjiin. Epäselvien tapausten vuoksi verkonvalvontahenkilökunnan ohjeistaminen säännönmukaiseen arvioon häiriön vaikutuksen laajuudesta ja tiedotuskynnyksen ylittymisestä on tärkeää.

Käytännössä teleyrityksen on käynnistettävä käyttäjätiedotustoimenpiteet viestintäverkon tai -palvelun toimivuushäiriöstä viimeistään, kun se havaitsee häiriön vaikutusten kestäneen yli 60 minuuttia ja vaikutuksen piirissä olevan vähintään 250 käyttäjää. Käyttäjätiedotustoimenpiteet olisi kuitenkin hyvä käynnistää välittömästi, kun teleyritys arvioi häiriön kestävän yli 60 minuuttia.

Jos häiriö estää yleisen puhelinpalvelun, tekstiviestipalvelun tai internetyhteyspalvelun käytön, ja sen vaikutusten poistaminen kestää yhtäjaksoisesti yli kolme päivää, on teleyrityksen käynnistettävä käyttäjätiedotustoimenpiteet, vaikka häiriön vaikutuksen piirissä olisi alle 250 mutta yli 50 käyttäjää.

Se, millaiset tiedotustoimenpiteet kussakin tilanteessa tulee käynnistää, on määritelty määräyksen 11 ja 12 kohdissa. Tiedottamisen sisältö taas on määritelty määräyksen 13 kohdassa.

Tiedottamiskynnystä sovelletaan, kun toimivuuden häiriötilanne haittaa huomattavasti käyttäjien kokemaa palvelunlaatua tai estää palvelun käytön. Näin ollen

lyhyistä (määräyksen mukaan enintään 60 minuuttia kestävistä) katkoksista tai palvelunlaadun alenemasta, jotka eivät merkittävästi haittaa tai estä palvelun käyttöä, on tiedottaminen teleyrityksen harkinnan varassa.

Esimerkiksi matkaviestinverkossa, mikäli puhelut katkeilevat toistuvasti ja/tai vain murto-osa puheluista onnistuu, voidaan katsoa häiriön haittaavan palvelun käyttöä. Jos taas puheluiden aikana kuuluu esimerkiksi rätinää, joka ei estä keskustelun käymistä ja/tai estyneiden puheluiden osuus on pieni, ei tämän määräyksen mukainen käyttäjätiedottaminen ole välttämätöntä.

Matkaviestinverkoissa 250 käyttäjän rajana voidaan pääsääntöisesti soveltaa kolmen yhtenäisen maantieteellisen alueen muodostavan tukiaseman peittoaluetta, ellei teleyrityksellä ole muuta tarkempaa arviota tukiasemien alueella olevasta todellisesta käyttäjämäärästä, tai tiedossa on, että vierekkäisten toiminnassa olevien tukiasemien peittoalue kattaa vikaantuneen tukiaseman peittoalueen ja näin ollen käyttäjille näkyvät vaikutukset ovat vähäiset tai lähes huomaamattomat. Häiriön vaikutuksen piirissä olevien käyttäjien lukumäärän arvioinnissa (esim. yritysliittymien tapauksessa) voidaan soveltaa samoja periaatteita kuin on esitetty tämän perustelumuistion 15.2 aliluvussa

11 Toimivuuden häiriötilanteista tiedottaminen

Häiriötiedottamisen ensisijaiset tiedottamistavat ovat internet ja puhelin. Samanaikaiset vaihtoehtoiset tiedottamistavat ovat tarpeen, sillä ne korvaavat toisiaan tilanteessa, jossa vain toinen tiedottamiskanava on käyttäjän saatavilla tai normaalissa toiminnassa. Toki on mahdollista, että sekä käyttäjän ensisijainen internetyhteyspalvelu että ensisijainen puhelinyhteys ovat yhtäaikaisesti poiskäytöstä. Todennäköisesti käyttäjä pystyy kuitenkin jotakin liityntäyhteyttä käyttäen pääsemään internetiin tai soittamaan puhelun. Se, että tietoa on saatavilla julkisesti teleyrityksen verkkosivuilla edistää myös sitä, että muut käyttäjät tai median edustajat saavat tietoa häiriöistä ja voivat välittää tätä tietoa eteenpäin. Mikäli sekä puhelimen että internetin käyttö tiedottamiseen on estynyt, on teleyrityksellä yhä muita vaihtoehtoisia tiedottamiskanavia (radio, sähköposti, postikirje, jne.), joiden käyttöä ei tässä määräyksessä ole erityistapauksissa ohjattu.

Määräyksessä edellytetyn internetissä ja puhelimitse tiedottamisen lisäksi teleyritys voi luonnollisesti myös käyttää muita käytössään olevia tiedottamistapoja toimivuushäiriöstä aiheutuvan tiedotustarpeen mukaan. Tällaisia tiedottamistapoja voivat olla esimerkiksi käyttäjien tilattavissa olevat RSS-syötteet, tekstiviesti-ilmoitukset, sähköposti-ilmoitukset tai vakavissa häiriötilanteissa esimerkiksi lehdistötiedotteet.

Internetissä tiedottaminen tulee tehdä sekä tekstimuotoisesti että ainakin tiettyjen viestintäverkkojen ja -palvelujen tapauksessa myös karttaesityksenä. Tekstimuotoinen tiedottaminen on vaivaton ja nopea tapa esittää häiriön kuvaus. Tekstimuotoiset tiedotteet tukevat myös verkkosivuilla tiedottamisen esteettömyyttä.

Määräyksessä asetettu velvoite säilyttää tekstimuotoiset tiedotteet käyttäjien saatavilla teleyrityksen verkkosivuilla vähintään kuukauden ajan on vaatimuksena

perusteltua, sillä määräyksellä halutaan edistää tiedotuskäytännön yhteismitallisuutta. Lisäksi menneistä häiriötiedotteista käyttäjä voi tarvittaessa jälkikäteen tarkistaa ovatko käyttäjän viime aikoina havaitsemat palveluongelmat olleet käyttäjän päätelaitteesta vai teleyrityksen verkosta johtuvia, sekä todeta havaitsemiensa häiriöiden mahdollisen poistumisen ilmoitetun korjausajankohdan jälkeen.

Käyttäjän kannalta häiriötiedon esitystavalla on suuri merkitys. Internetissä julkaistavasta visuaalisesta karttaesityksestä käyttäjä voi nopeasti hahmottaa sijaintinsa perusteella viestintäpalveluihinsa vaikuttavat häiriötilanteet, mikäli häiriötilanne mahdollistaa karttamuotoisen esityksen häiriön vaikutusalueesta. Tämän vuoksi ainakin perusluonteisten viestintäpalvelujen eli yleisen puhelinpalvelun, tekstiviesti- ja internetyhteyspalvelun sekä joukkoviestintäverkon verkkopalvelun häiriöistä on tiedotettava karttaesityksenä aina, kun se on tarkoituksenmukaista. Karttaesitys ei ole vaatimuksena esimerkiksi sellaisessa tilanteessa, jossa häiriö vaikuttaa nimenomaisesti prepaid-liittymien toimivuuteen, mutta muutoin puhelinliikenne toimii ongelmitta. Käytännössä tällainen häiriö tulee tiedottaa tekstimuotoisena tiedotteena internetissä, määräyksen edellyttämällä tavalla puhelimitse käyttäjien saatavissa olevana tietona sekä harkita mahdollisuuksia esittää tiedote karttaesityksen yhteydessä täydentävänä tiedotteena.

Määräys edellyttää, että häiriöistä tiedotetaan käyttäjille aina viipymättä. Käytännössä, koska tiedottamiskynnys (erityisesti määräyksen 11 kohdan 1 alakohta) edellyttää tiedottamaan vähintään kaikista sellaisista häiriöistä, jotka vaikuttavat vähintään 250 käyttäjään, on tiedottamista alettava järjestämään viimeistään silloin, kun teleyritys arvioi häiriön vaikutusten poistamisen kestävän yli 60 minuuttia, jotta käyttäjät saavat mahdollisimman nopeasti tiedon havaitusta häiriöstä. Tieto häiriöstä olisi hyvä olla käyttäjien saatavilla viimeistään tunnin kuluttua vian alkamisesta.

On myös perusteltua, että mikäli häiriön käyttäjävaikutukset muuttuvat oleellisesti, päivitetään käyttäjätiedotusta tämän mukaisesti. Esimerkkejä tällaisesta tilanteesta:

- Matkaviestinverkon häiriö vaikutti aluksi puhelinliikenteeseen, mutta häiriö laajeni koskemaan myös dataliikennettä.
- Joukkoviestintäverkon häiriö esti aluksi TV-lähetysten välittämisen kokonaan, mutta viankorjauksen edetessä kuva ja ääni saatiin palautettua vaikkakin osassa tekstityspalveluja ilmenee edelleen häiriöitä.

11.1 Tekstimuotoiset tiedotteet internetissä

Teleyrityksen on määräyksen 11 kohdan 1 alakohdan mukaan julkaistava verkkosivuillaan tekstimuodossa tiedote kaikista havaitsemistaan viestintäverkkojensa tai -palvelujensa häiriöistä, jos ne kestävät yli 60 minuuttia ja vaikuttavat vähintään 250 käyttäjään.

Mikäli häiriö jatkuu yli kolmen päivän ajan, tiedote on julkaistava myös yli 50 käyttäjään vaikuttavasta häiriöstä

Jos häiriön käyttäjävaikutukset muuttuvat oleellisesti, on tekstimuotoinen tiedote päivitettävä viipymättä.

Määräyksen 4 alakohdan mukaan tekstimuotoiset häiriötiedotteet on pidettävä teleyrityksen verkkosivuilla saatavilla vähintään yhden (1) kuukauden ajan siitä, kun häiriön käyttäjävaikutukset on poistettu.

11.2 Karttaesitys internetissä

Teleyrityksen on lähtökohtaisesti tiedotettava verkkosivuillaan karttaesityksenä havaitsemistaan viestintäverkkonsa tai -palvelunsa häiriöistä, jos ne kestävät yli 60 minuuttia, vaikuttavat vähintään 250 käyttäjään ja koskevat joko:

- yleistä puhelinpalvelua,
- tekstiviestipalvelua,
- internetyhteyspalvelua tai
- joukkoviestintäpalvelua

Lisäksi karttaesitystä tehtäessä tulee huomioida se, onko karttaesitys kyseisen viestintäverkon tai -palvelun käyttäjämäärään, luonteeseen ja merkittävyyteen nähden tarkoituksenmukaista ja ymmärrettävää. Toisin sanoin siis sellaisten toimivuushäiriöiden, jotka eivät koske merkittävää osaa kyseisen palvelun käyttäjistä ja joiden piirtäminen kartalle ei tuottaisi selkeää lisäarvoa häiriöstä viestimiselle, esittäminen karttaesityksenä ei ole järkevää. Esimerkkeinä tällaisista, ei karttaesitystä edellyttävistä, tilanteista voidaan mainita:

- Häiriö vaikuttaa prepaid-liittymien toimivuuteen, mutta muu puhelinliikenne toimii moitteettomasti – Häiriö tulee tiedottaa tekstimuotoisena tiedotteena internetissä, määräyksen edellyttämällä tavalla puhelimitse käyttäjien saatavissa olevana tietona sekä harkita mahdollisuuksia esittää tiedote karttaesityksen yhteydessä tätä täydentävänä tiedotteena.
- Jos teleyritys ei ole eritellyt tekstiviestipalvelujen häiriötilanteiden karttamuotoista esittämistä omaksi kartakseen ja tekstiviestikeskuksessa on käyttäjiin vaikuttava, kaikkiin tekstiviestipalvelun käyttäjiin vaikuttava häiriö – Häiriö tulee tiedottaa tekstimuotoisena tiedotteena internetissä, määräyksen edellyttämällä tavalla puhelimitse käyttäjien saatavissa olevana tietona sekä tulee harkita mahdollisuuksia esittää tiedote karttaesityksen yhteydessä tätä täydentävänä tiedotteena (esim. matkaviestinverkkoja koskevan karttaesityksen mahdollisissa lisätietokentissä).
- Jos maanpäällisen digitaalisen joukkoviestintäverkon verkkopalvelussa (esim. DVB-T2-verkkopalvelussa) on häiriö, joka estää ohjelmaoppaan eli EPG:n tietojen välittymisen – Häiriö tulee tiedottaa tekstimuotoisena tiedotteena internetissä, määräyksen edellyttämällä tavalla puhelimitse käyttäjien saatavissa olevana tietona sekä harkita mahdollisuuksia esittää tiedote karttaesityksen yhteydessä tätä täydentävänä tiedotteena (esim. joukkoviestintäverkkoa koskevan karttaesityksen mahdollisissa lisätietokentissä).

Karttaesityksessä tulee kuvata käytettävään karttatoteutukseen soveltuvin tavoin se maantieteellinen alue, jolla häiriö vaikuttaa.

Häiriötietojen kartalla esittämisessä tulee noudattaa mm. kiinteistö- ja henkilöturvallisuuden huomioivaa harkintaa. Esimerkiksi sitä, miten tarkalle tasolle kartan voi tarkentaa tai millaisessa muodossa häiriöalue esitetään, on syytä harkita.

Kiinteän verkon häiriöistä ei ole tarkoituksenmukaista piirtää kartalle teleyrityksen kaapeleiden sijaintia kuvaavia tietoja (kuten viivamuotoisia tietoja) vaan lähtökohtaisesti tulisi esittää käyttäjiin kohdistuvat vaikutukset pinta-alakuvina.

Häiriöaluetta indikoivan tasokuvan värissä ja piirtotavassa on hyvä myös huomioida mahdolliset käyttäjien erityisryhmät (kuten poikkeavat värinäkökyvyt) ja pyrkiä mahdollisimman esteettömään kuvaustapaan.

Jos toimivuushäiriön käyttäjävaikutukset muuttuvat oleellisesti, on karttamuotoinen tiedote päivitettävä viipymättä.

11.3 Toimivuushäiriötietojen saatavuus puhelimitse

Sellaisista häiriöistä, jotka ovat kestäneet yhtäjaksoisesti yli 60 minuuttia ja jonka vaikutuksen piirissä on vähintään 250 käyttäjää, tai ovat kestäneet yli 3 päivää ja jonka piirissä on yli 50 käyttäjää, on järjestettävä käyttäjille mahdollisuus saada tietoa puhelimitse vähintään teleyrityksen puhelinasiakaspalvelun aukioloaikoina.

Käytännössä teleyrityksen puhelinasiakaspalvelun on kyettävä vastaamaan määräyksessä määriteltyjä häiriöitä koskeviin asiakasyhteydenottoihin palveluaikoinaan. Kuluttajansuojaviranomaiset ovat aiempien asiaa koskeneiden määräysten lausunnossa todenneet, että jo kuluttajansuojalain perusteella voidaan lähteä siitä vaatimuksesta, että puhelinasiakaspalvelun olisi aina kyettävä vastaamaan kuluttajien vikatiedusteluihin. Tämän määräyksen säännökset tai suositukset eivät vähennä miltään osin kuluttajansuojalain mukaisia velvoitteita.

Määräyksen vaatimus voidaan täyttää myös esimerkiksi nauhoitetulla tiedotteella häiriöstä vastaajassa, jonotiedotteessa, tai muussa sellaisessa. Lisäksi teleyrityksen puhelinasiakaspalvelun aukioloaikojen ulkopuolella tulisi häiriöistä tiedottamista vastaajaviestinä harkita aina perusteellisesti tarpeen mukaan. Esimerkiksi laajemmissa tai pitkäkestoisissa häiriöissä vastaajaviestin käyttäminen voi olla asiakaspalvelullisista syistä järkevää.

Jos häiriön käyttäjävaikutukset muuttuvat oleellisesti, on puhelimitse saatavilla oleva tieto tai tiedote päivitettävä viipymättä.

11.4 Suositukset internetissä tiedottamiseen

Internetissä julkaistavat (teksti- ja karttaesitysmuotoiset) häiriötiedotteet (määräyksen 11 kohta) suositellaan sijoitettavan teleyrityksen internetsivuille siten, että käyttäjä löytää ne helposti. Sijoituksena voidaan käyttää esimerkiksi linkkiä teleyrityksen verkkosivuston etusivulla tai vähintään niin, että häiriötiedotteet ovat löydettävissä sivuston hakutoiminnallisuuksin, mikäli sellaisia on sivustolla käytössä.

Liikenne- ja viestintävirasto suosittelee, että teleyrityksen päivittäessä aiemmin julkaisemaansa teksti- tai karttaesitysmuotoista tiedotetta, teleyritys merkitsee tiedotteeseen, milloin ensimmäinen kyseistä häiriötä koskeva tiedote on annettu ja milloin tiedotetta on viimeksi päivitetty.

Jos kartta toteutetaan vaikkapa jotakin karttamoottoria käyttäen, on suositeltavaa käyttää karttatiedottamisessa ETRS-TM35FIN-tasokoordinaatistoa. Lisäksi häiriöt suositellaan luokiteltavan häiriön palvelun käytölle aiheuttaman eston mukaan siten, että kartalla esitetään eri väreillä niin sanotusti todennäköisyys sille, että palvelua pystyy käyttämään:

- Vihreä: viestintäverkon tai -palvelun normaali toimivuus
- Keltainen: viestintäverkon tai -palvelun käyttöä häiritsevä tilanne
- Punainen: viestintäverkon tai -palvelun käytön estävä tilanne
- Violetti: viestintäverkon tai -palvelun suunniteltu huolto- tai korjaustyö

Sen lisäksi, että karttaesityksessä suositellaan tuotavan ilmi väreinä häiriön vaikuttavuus palvelun käyttöön, on suositeltavaa huomioida myös erityiskäyttäjäryhmät tiedottamisen toteutuksessa. Väri-indikoinnin lisäksi voi esimerkiksi olla hyvä selventää häiriön vaikutusaluetta tasokuvaan piirretyin viivoituksin tms. tavoin, joilla voidaan taata myös se, että poikkeavan värinäön omaavat henkilöt pystyvät saamaan karttatiedottamisen tarjoamat kaikki ominaisuudet käyttöönsä.

12 Toimivuuden häiriötilanteista tiedottaminen suoralla asiakasyhteydenotolla

Pääosin määräyksen mukaiset yleisen puhelinpalvelun, tekstiviesti- tai internetyhteyspalvelun pitkäkestoiset häiriöt ovat hyvin alueellisia ja koskevat selkeästi rajattua käyttäjäjoukkoa. On käyttäjän edun mukaista, ettei käyttäjän tarvitse itse ottaa selvää miksi viestintäyhteys ei toimi ja mahdollisesti alkaa selvittää viestintäpalvelun toimimattomuuden vaihtoehtoisia syitä esimerkiksi omista asennuksistaan, vaan että teleyritys tiedottaa käyttäjiä verkkonsa tai palvelunsa ongelmasta.

Määräyksen tarkoituksena on huomioida välttämättömät perusviestintäpalvelut, jotka vaikuttavat käyttäjien päivittäiseen arkeen. Muiden viestintäpalvelujen häiriötilanteissa asiakkaaseen ei tarvitse ottaa suoraan yhteyttä, sillä näiden palvelujen käytettävyys ei hankaloita merkittävästi käyttäjän arkea. Tarkoitus on varmistaa asiakkaiden tiedonsaanti heitä koskevissa välttämättömyyspalvelujen ongelmatilanteissa, ja toisaalta vähentää teleyrityksen asiakaspalveluun saapuvia yhteydenottoja tiedonpuutteen vuoksi turhautuneilta asiakkailta.

Tiedottamisen toteuttaminen

Yleisen puhelinpalvelun, tekstiviesti- tai internetyhteyspalvelun häiriötilanteen estäessä kyseisen palvelun käytön ja kestäessä yhtäjaksoisesti yli kolmen päivän ajan, tulee teleyrityksen mahdollisuuksien mukaan viimeistään kolmen päivän kuluttua häiriötilanteen alkamisajankohdasta tiedottaa häiriön piirissä olevia käyttäjiä ongelmasta suoralla asiakasyhteydenotolla, mikäli käyttäjiä ei vielä ole tiedotettu häiriötilanteesta. Esimerkiksi matkaviestinverkoissa datayhteyden (eli internetyhteyspalvelun) paikallinen tai satunnainen hidastuminen ei ole suoran asiakastiedottamisen piiriin kuuluva häiriö.

Suoralla asiakasyhteydenotolla tarkoitetaan esimerkiksi tekstiviestiä, sähköpostiviestiä, puhelinsoittoa tai kirjettä. Suoraksi asiakasyhteydenotoksi riittää viesti,

jonka voi perustellusti olettaa saavuttavan asiakkaan, eli teleyrityksen ei tarvitse varmistua asiakkaan vastaanottaneen tiedonannon tai käyttää useita vaihtoehtoisia yhteydenottotapoja tiedon perille menon varmistamiseksi. Olennaista on, että asiakas saa merkityksellistä tietoa perusviestintäpalveluaan koskevasta ongelmasta.

Käytettäessä sähköpostia suoraan asiakasyhteydenottoon tulee kiinnittää huomiota siihen, että yhteystietoja ylläpidetään ajantasaisina.

Matkaviestinverkossa teleyrityksellä ei välttämättä ole tarkkaa täsmällistä tietoa häiriön vaikutuksen piirissä olevista käyttäjistä, koska käyttäjät voivat liikkua verkon alueella tukiasemalta toiselle. Tällöin oikean tiedottamisjoukon määrittämisessä voi käyttää tiedossa olevia käyttäjien kiinteän asuin- tai toimipaikan osoitetietoja.

Suositukset suoraan asiakastiedottamiseen

Jos ensimmäisessä asiakasyhteydenotossa annetut tiedot muuttuvat olennaisesti, suositellaan teleyritystä tekemään asiakasyhteydenotto uudelleen ja antamaan käyttäjälle päivitetyt tiedot häiriöstä. Uudelleentiedotus tulee tarpeeseen esimerkiksi silloin, kun häiriön korjausaika-arvio kasvaa aiemmin annetusta arviosta. Mikäli häiriön vaikutus kestää yli viikon, suositellaan teleyritystä tekemään asiakasyhteydenotto uudelleen ja tästä eteenpäin säännöllisesti viikon välein, kunnes häiriön vaikutukset on poistettu.

13 Toimivuustiedotteiden sisältö

Häiriötiedotteiden sisällön määrittämisen tavoitteena on, että käyttäjät saavat häiriötilanteista keskeiset ja pääsisällöltään yhdenmukaiset tiedot teleyrityksestä, verkosta ja palvelusta riippumatta. Sisällön vakiinnuttaminen edesauttaa käyttäjiä tulkitsemaan häiriötiedotteita ja ajan mittaan omaksumaan, mitä tietoja käyttäjä voi häiriötilanteen havaitessaan olettaa olevan saatavilla. Käyttäjälle on sisällön lisäksi merkityksellistä myös tietoisuus siitä, että teleyritys on tietoinen viestintäpalvelua koskevasta ongelmasta ja pyrkii korjaamaan häiriötilanteen mahdollisimman pian.

13.1 Kaikissa tiedotteissa ilmoitettavat tiedot

Tiedotteen sisältö tulee laatia niin, että käyttäjän kannalta olennainen tieto on muotoiltu selkeästi ja esitetty ymmärrettävästi. Häiriötiedotteen tulee vähintään kertoa käyttäjälle seuraavat tiedot:

- Mihin viestintäpalveluun häiriö vaikuttaa,
  Tieto siitä, mitä viestintäverkkoa ja/tai -palvelua häiriö koskee ja mahdollisesti myös lisäpalvelut, joiden käyttöön häiriö vaikuttaa. Esimerkiksi matkaviestinverkkoja koskevissa tiedotteissa tulee kertoa vaikuttaako häiriö puhe- ja/tai datapalveluihin, tekstiviestin välitykseen ja lisäpalveluista toimiiko soitonsiirto, vastaajapalvelu, jne.

- miten häiriö vaikuttaa viestintäpalvelun käyttöön,

Tarkennettu tieto siitä, miten häiriö haittaa edellä mainitun verkon tai palvelun käyttöä. Esimerkiksi, onko puheluiden soittaminen täysin estynyt vai onnistuuko osa puheluista tai koskeeko häiriö vain tiettyjä palveluja kuten prepaid-liittymiä, ulkomaanliikennettä tai vaihdepalveluja.

- mikä on häiriön maantieteellinen vaikutusalue,
  Ilmoitetaan, millä maantieteellisellä alueella häiriö vaikuttaa. Alue ilmoitetaan esimerkiksi maakunnan, kaupungin tai kaupunginosan mukaan ja määritellyistä palveluista karttapohjaisena esityksenä.

- milloin häiriö on havaittu ja
  Ajankohta, jolloin häiriö on havaittu ja teleyritys on käynnistänyt toimenpiteet sen korjaamiseksi. Usein häiriön alkamisajankohta on sama kuin havaitsemisajankohta. Mikäli alkamisajankohta on eri kuin havaitsemisajankohta ja alkamisajankohta on teleyrityksen tiedossa, ilmoitetaan myös se.

- milloin häiriön vaikutusten arvioidaan olevan poistettu.
  Arvio siitä, milloin teleyritys arvioi häiriötilanteen olevan ohi. Mikäli tieto olennaisesti muuttuu tai häiriötä ei ole korjattu aiemmin annetun arvion mukaisesti, on tieto päivitettävä.

Tiedote voi mahdollisuuksien mukaan sisältää myös määräyksessä mainitsemattomia tietoja, jotka täydentävät häiriötilanteen perustietoja tai antavat käyttäjäohjeistusta toimivuushäiriön seurauksista. Tällaisia lisätietoja voivat olla vaihtoehtoiset palvelunkäyttötavat tai käyttäjän toimenpiteet häiriöstä toipumiseksi (esimerkiksi päätelaitteen uudelleen käynnistäminen tai ohjelmiston päivitys häiriön päätyttyä). Lisätietona voidaan myös ilmoittaa häiriön syy (ks. jäljempänä 13.2 aliluvun suositus).

13.2 Joukkoviestintäverkkojen lisävaatimukset

TV- ja radiokanavia tai niiden lisä- ja oheispalveluja koskevissa tiedotteissa on edellä mainitun sisällön lisäksi ilmoitettava, mihin joukkoviestintäverkkoon (esim. antenni-TV-verkon kanavanippuun A) häiriö vaikuttaa ja TV- ja radiokanavat, joihin häiriö vaikuttaa, mikäli vaikutus ei kohdistu kaikkiin kanaviin.

Joukkoviestintäverkkoja ylläpitävän teleyrityksen on myös tiedotettava, mikäli häiriö vaikuttaa palvelun EPG- eli ohjelmaopas-, tekstitys-, kuvan ja äänen ajastus- tai vammaispalvelu -ominaisuuksiin.

Suositus häiriöiden syyluokista asiakastiedottamisessa

Jos teleyritys ilmoittaa häiriötiedottamisessaan määräyksessä edellytetyn lisäksi häiriön syyn, suositellaan yhdenmukaisen tiedottamiskäytännön luomiseksi käytettävän syytietona seuraavia vaihtoehtoisia kuvauksia:

- tietoturvaloukkaus,
- kaapelikatkos,
- laitehäiriö,
- sähkökatkos,
- sää,

- huoltotyö,
- häiriön selvitys käynnissä.

Luku 4 Ilmoittaminen Liikenne- ja viestintävirastolle

Luvussa mainitut velvoitteet tarkentavat viestintäpalvelulain 275 §:n velvoitteita Liikenne- ja viestintävirastolle tehtävistä häiriöilmoituksista.

14 Ilmoitusvelvollisuus tietoturvan häiriötilanteista

Määräyksen tässä kohdassa määrätään nimenomaisesti tietoturvan häiriötilanteista Liikenne- ja viestintävirastolle ilmoittamisesta. Tätä kohtaa sovelletaan sellaisten tietoturvan häiriötilanteiden tai niiden uhkien ilmoittamiseen, jotka eivät ole henkilötietojen tietoturvaloukkauksia, joista ilmoitetaan komission asetuksen (EU) 611/2013 mukaisesti. Lisäksi samalla toimivuuteen vaikuttavista merkittävistä häiriötilanteista (kuten DDoS-hyökkäyksistä, jos niillä on vaikutusta palvelujen toimivuuteen) ilmoittamisesta määrätään tämän määräyksen 15–19 kohdissa.

Merkittävästä tietoturvan häiriötilanteesta tai sellaisen uhasta on ilmoitettava Liikenne- ja viestintävirastolle 24 tunnin kuluessa häiriötilanteen tai uhan havaitsemisesta ja ilmoitusta on tarvittaessa täydennettävä 72 tunnin kuluessa tilanteen havaitsemisesta. Varhainen ilmoitus on keskeinen erityisesti tilanteissa, joissa tietoturvaloukkauksella tai häiriöllä voi olla vaikutusta muiden teleyritysten toimintaan, viestintäverkkojen tai käyttäjien tietoturvaan ja mahdollisesti myös viestintäverkkojen toimivuuteen. Ilmoitusvelvollisuuden tarkoituksena ei ole edellyttää välitöntä ja täydellistä teknistä selvitystä vaan varmistaa, että valvova viranomainen saa olennaisimmat tiedot tilanteesta viipymättä. Ilmoituksen täydentämisvelvollisuus mahdollistaa se, että mikäli asian selvittäminen on vielä alkuvaiheessa tai yksityiskohdat eivät ole selvillä, ne voidaan toimittaa myöhemmin täydentävässä ilmoituksessa. Täydentävässä ilmoituksessa teleyrityksen on myös mahdollista kuvata, mikäli häiriötilanteen selvittämiseen tai tehtyjen tai vielä tehtävien toimenpiteiden kuvaamiseen tarvitaan lisäaikaa ja toimittaa selvitystä tilanteesta vielä tämänkin jälkeen.

Tietoturvan häiriötilanteita koskevat 24 ja 72 tunnin ilmoitusaikarajat on tässä määräyksessä asetettu yhdenmukaisiksi kyberturvallisuuslain (124/2025) 11 §:ssä säädettyjen ilmoitusaikojen kanssa. Yhdenmukaistamisella on pyritty vähentämään teleyrityksille aiheutuvaa hallinnollista taakkaa ja yhtenäistämään eri säädösten mukaista viranomaisilmoittamista tilanteissa, joissa tietoturvaloukkaukset tai häiriötilanteet voivat kuulua usean velvoiteperusteen piiriin.

Tämä määräys perustuu kuitenkin sähköisen viestinnän palveluista annettuun lakiin, joka on erityislaki suhteessa kyberturvallisuuslakiin. Teleyrityksen on siksi arvioitava jokaisen tapahtumatilanteen osalta, täyttyvätkö määräyksen mukaisen ilmoitusvelvollisuuden edellytykset riippumatta siitä, onko samasta tapahtumasta annettu ilmoitus kyberturvallisuuslain 11 §:n nojalla.

Mikäli teleyritys tekee määräyksen mukaisen ilmoituksen tietoturvan häiriötilanteesta ja kyseinen ilmoitus kattaa myös kyberturvallisuuslain (124/2025) 11

§:ssä soveltamisalaan kuuluvat tiedot ja vaikutukset, erillisen ilmoituksen tekeminen merkittävästä poikkeamasta ei ole välttämätöntä.

Ilmoituskynnys tietoturvan häiriötilanteissa

Viestintäpalvelulain 275 §:n mukaan teleyrityksen on ilmoitettava viipymättä Liikenne- ja viestintävirastolle, jos sen palveluun kohdistuu tai sitä uhkaa *merkittävä* tietoturvaloukkaus. Lain esitöissä (HE 221/2013) viitataan aiemman vastaavan säännöksen perusteluihin (sähköisen viestinnän tietosuojalaki, 516/2004, 21 §, HE 125/2003 vp), jossa todetaan, että loukkauksen tai sen uhan merkittävyyttä arvioitaessa on kiinnitettävä huomiota tilaajien ja käyttäjien oikeuksien suojaan, palvelun käytettävyyteen ja maantieteellisten vaikutusten laajuuteen.

Määräyksen vaatimukset on pyritty asettamaan siihen, että vaatimukset merkittävistä tietoturvan häiriötilanteista ilmoittamisesta Liikenne- ja viestintävirastolle olisivat vaikutuksiltaan vähintään merkittävien poikkeamien ilmoittamisesta kyberturvallisuuslaissa säädettyjä velvoitteita vastaavia.

Seuraava luettelo havainnollistaa sellaisia tilanteita, joista tämän määräyksen kohdassa tarkoitettu ilmoitus on tehtävä. Luetteloa ei ole laadittu tyhjentäväksi, vaan antaa esimerkkejä tilanteista, jotka voivat ylittää ilmoituskynnyksen:

Tietojärjestelmiin kohdistuvat tietoturvaloukkaukset tai uhat:

- Luvaton pääsy teleyrityksen keskeisiin järjestelmiin, operointiympäristöihin tai asiakastietojärjestelmiin
- Luvaton pääkäyttäjä tai ylläpitotason käyttöoikeuksien tai tunnuksien hankkiminen ja niiden väärinkäyttö
- Merkittävät tietomurron yritykset, jotka kohdistuvat teleyrityksen keskeisiin järjestelmiin, vaikka yritys ei olisi onnistunut (uhkaava tilanne)

Tällaiset tilanteet vaarantavat asiakastietojen luottamuksellisuuden ja verkonhallinnan eheyden.

Hallintajärjestelmiin kohdistuvat tietoturvaloukkaukset voivat mahdollistaa laajamittaisten häiriöiden aiheuttamisen palveluihin tai niiden manipuloinnin vahingollisesti ja siten heikentää merkittävästi verkkojen toimintavarmuutta ja käyttäjien tietoturvaa.

Järjestelmätietojen ja hallintaoikeuksien vaarantuminen

- Verkon tai järjestelmien konfiguraatio-, dokumentaatio- tai arkkitehtuuritietojen joutuminen vääriin käsiin.
- ohjelmistopohjaisten verkkoelementtien (NFV/SDN) tai pilvipohjaisten hallintaliittymien oikeudeton muokkaus tai manipulointi.
- Identiteetti- ja käyttöoikeushallinnan (IAM/IdP) kompromissit, esimerkiksi API-avainten, valtuutustunnusten tai MFA-suojattujen tilien väärinkäyttö

Konfiguraatioihin ja valtuutustietoihin kohdistuvat loukkaukset voivat mahdollistaa verkon tai palvelujen ohjauksen, muuttamisen tai lamauttamisen ilman fyysisen infrastruktuurin vahingoittamista. Avaimien ja valtuutustunnusten joutuminen vääriin käsiin uhkaa myös viestintäverkkojen luottamuksellisuutta. Tämä tekee näistä erityisen merkittäviä uhkia verkon eheydelle ja toimintakyvylle.

Merkittävät haavoittuvuudet tietojärjestelmissä tai laitteiden ohjelmistoissa

- Haavoittuvuudet, joiden avulla on mahdollista saada asiattomasti laajat käyttöoikeudet teleyrityksen järjestelmiin tai joiden avulla olisi mahdollista päästä muuttamaan verkon konfiguraatioita
- Laajasti käytetyissä komponenteissa tai viestintäverkkojen toteutukseen käytetyissä pilvipalveluissa havaitut nollapäivähaavoittuvuudet, joilla on tai voisi olla vaikutusta teleyrityksen toimintaan

Ilman korjausta tällaiset haavoittuvuudet voivat nopeasti eskaloitua laajamittaisiksi tietoturvaloukkauksiksi. Teleyrityksen velvollisuus on arvioida riskin suuruus ja ilmoittaa viranomaiselle tilanteista, joissa haavoittuvuus voi vaikuttaa verkon tai palvelujen luotettavaan toimintaan

Verkko- ja protokollatason hyökkäykset ja tiedustelu

- Järjestelmälliset ja poikkeuksellisen laajat verkon kartoitus-, tiedustelu- tai skannaustoimet, joiden tavoitteena on selvittää topologiaa, laitteistoja, ohjelmistoversioita tai haavoittuvuuksia
- Hyökkäykset tai murtoyritykset kriittisiin verkkoelementteihin, mukaan lukien radioverkon ohjauskomponentit, reitittimet, kytkimet, tukiasemat ja optisen verkon laitteet.
- Verkko- tai signalointiprotokolliin kohdistuvat hyökkäykset (esim. BGP-manipulaatiot, signalointimyrskyt, RAN-DoS).

Tällaiset tilanteet voivat vaikuttaa suoraan käyttäjien viestintään, palveluiden saatavuuteen ja verkon eheyteen.

Liikenteen välittämiseen ja reititykseen kohdistuvat häiriöt

- Reititystietojen kaappaus, manipulointi tai väärin ohjaaminen
- Poikkeuksellisen laajamittaiset DDoS-hyökkäykset tai muu haitallinen automatisoitu toiminta, jolla on palveluvaikutuksia
- Haittaohjelmien tai bottiverkkojen laajamittainen aktivoituminen teleyrityksen verkossa siten, että siitä aiheutuu merkittävä riskiä palvelujen käytettävyydelle tai asiakkaille.
- DNS-palveluihin, sertifikaattipalveluun (PKI) tai muihin liikennettä välittäviin kriittisiin infrastruktuuripalveluihin kohdistuvat hyökkäykset

Liikenteen manipulointi tai estyminen voi vaikuttaa merkittävästi palveluiden käytettävyyteen tai luottamuksellisuuteen. Tällaisilla häiriötilanteilla voi olla myös vaikutuksia muihin teleyrityksiin.

Kansainväliset tai ulkoiset uhat

- Ulkomailla tai kotimaassa sijaitsevat verkkojen ja palveluiden toteuttamiseen käytettävissä infrastruktuureissa - kuten pilvipalveluissa - tapahtuvat häiriöt, joilla on vaikutuksia suomalaisiin käyttäjiin
- Merkittävät kansainväliset kyberoperaatiot tai kampanjat, jotka kohdistuvat teleyrityksen palveluihin tai verkkoihin

Nykyisin palveluita ja verkkoja toteutetaan sekä hajautetusti, että virtualisoidusti ja osa palveluista voi sijaita globaaleissa ympäristöissä. Häiriöt tällaisissa ympäristöissä voivat heijastua suomalaisten käyttäjien palveluihin. Tällaiset tilanteet

ovat merkittäviä erityisesti silloin, kun teleyritys ei voi itse estää uhkaa tai vaikuttaa tilanteen kehittymiseen.

Toimitusketjuun kohdistuva tietoturvaloukkaus

- Haitallinen koodi, komponentti, ohjelmistopäivitys tai kirjasto (supply chain compromise)
- Laitevalmistajien tai ulkoistuskumppanien tietoturvaloukkaukset, joilla on tai voi olla vaikutusta teleyrityksen verkkoihin tai palveluihin

Toimitusketjuihin kohdistuvat loukkaukset ovat keskeinen osa nykyistä uhkaympäristöä, ja ne voivat mahdollistaa haitallisia muutoksia teleyrityksen järjestelmiin ilman suoraa hyökkäystä teleyrityksen verkkoon.

Teleyrityksen henkilöstöön kohdistuva sosiaalinen manipulointi

- Järjestelmälliset yritykset saada teleyrityksen henkilöstöltä tietoja tai toimia, jotka vaarantavat teleyrityksen verkon tai asiakastietojen turvallisuuden

Henkilöstöön kohdistuvat manipulointiyritykset voivat olla keino hankkia pääsy teleyrityksen järjestelmiin tai saada henkilöstö suorittamaan toimia, joilla on vaikutusta verkkojen ja palveluiden tietoturvaan ja sitä kautta käyttäjiin.

Muita merkittäviä häiriötilanteita

- Havaitut salakuuntelu- tai tarkkailuohjelmistot tai laitteistot teleyrityksen verkoissa tai tietojärjestelmissä.

Nämä tilanteet täyttävät merkittävyyden kriteerin, koska niillä voi olla suoraan vaikutuksia viestinnän luottamuksellisuuteen

Suositus ilmoituskynnyksestä

Liikenne- ja viestintävirasto suosittelee, että teleyritykset ilmoittavat viraston Kyberturvallisuuskeskukselle myös merkittävää vähäisemmistä tietoturvaloukkauksista ja niiden uhkista. Tiedot tukevat kansallisen tietoturvallisuuden tilannekuvan muodostamista ja auttavat Kyberturvallisuuskeskusta kehittämään palvelujaan paremmin eri toimijoiden, ml. teleyritysten, tarpeita vastaaviksi.

Ilmoitusmenettely

Teleyrityksen on ilmoitettava tietoturvan häiriötilanteesta tai sellaisen uhasta Liikenne- ja viestintävirastolle 24 tunnin kuluessa siitä kuin se on havainnut tilanteen. Ilmoitus tehdään ensisijaisesti Liikenne- ja viestintäviraston sähköisen asioinnin lomakkeella. Teleyrityksen ilmoituslomakkeet löytyvät Kyberturvallisuuskeskuksen verkkosivuilta[6]. Ilmoitus voidaan tehdä myös vapaamuotoista tekstiä käyttäen, kunhan siinä välitetään samat tiedot kuin lomakkeellakin. Ilmoituksen voi toimittaa myös sähköpostitse Liikenne- ja viestintävirastolle osoitteeseen tele.tietoturva.ktk@traficom.fi.

[6] https://www.kyberturvallisuuskeskus.fi/fi/ota-yhteytta/asioi-kanssamme

Jos kaikkia ilmoituksessa vaadittuja tietoja ei ole saatavilla ja tilanne on vielä selvitettävänä tarkemmin, tehdään viimeistään 24 tunnin kuluessa ns. alustava ensiilmoitus, jota täydennetään mahdollisimman pian ja viimeistään 72 tunnin kuluessa tilanteen havaitsemisesta jatkoilmoituksella.

Jos selvittämisestä huolimatta teleyritys ei pysty antamaan kaikkia tietoja kolmen päivän kuluessa tilanteen havaitsemisesta, on sen kuitenkin ilmoitettava kyseisessä määräajassa käytettävissä olevat tiedot. Täydentävässä ilmoituksessa teleyrityksen on myös mahdollista kuvata ja perustella, jos häiriötilanteen selvittämiseen tai tehtyjen tai vielä tehtävien toimenpiteiden kuvaamiseen tarvitaan lisäaikaa ja toimittaa selvitystä tilanteesta vielä tämänkin jälkeen.

Ilmoituksen tekemisen jälkeen tapahtuneet muutokset ilmoitettuihin tietoihin on päivitettävä ajan tasalle viipymättä.

Ilmoitettavat tiedot

Ilmoituksessa Liikenne- ja viestintävirastolle on kerrottava seuraavat asiat:

- teleyrityksen tiedot eli:
  - teleyrityksen nimi,
  - tapauksesta lisätietoja antavan henkilön nimi, sähköpostiosoite ja puhelinnumero,
- tapahtumisen ja havaitsemisen ajankohta (päivämäärä ja mahdollisuuksien mukaan kellonaika),
- tapahtumatyyppi eli se, onko kyseessä esimerkiksi:
  - palvelunestohyökkäys tai muu verkkokapasiteettiin kohdistuva hyökkäys (esim. poikkeuksellisen suuri liikennemäärä, joka aiheuttaa palveluiden hidastumista tai estää niiden käytön tai hyökkäys verkon reunalaitteita vastaan),
  - haitallinen tai poikkeava liikenne (esim. merkittävä liikennemäärän kasvu, tai muu äkillinen poikkeama, joka vaikuttaa liikenteen välittämiseen kuten aktivoitunut bottiverkko),
  - haittaohjelmat (esim. teleyrityksen järjestelmiin tai hallintaympäristöihin kohdistunut haittaohjelmatartunta, joka voi vaikuttaa verkkojen ja palveluiden toimintaan tai johtaa tietojen oikeudettomaan käyttöön),
  - luvaton käyttö, tietomurto tai järjestelmien manipulointi (esim. murtautuminen asiakastietojärjestelmään tai muuhun keskeiseen hallintajärjestelmään, hallinta- tai pääkäyttäjätunnusten väärinkäyttö ja konfiguraatioiden oikeudeton muuttaminen
  - liikenteen ohjaukseen tai reititykseen kohdistuva häiriö ts. liikenteen muuttaminen tai väärentäminen (esim. BGP-reitityksen manipulointi, DNS-tietojen väärentäminen tai muu liikenteen ohjauksen muutos, joka voi aiheuttaa liikenteen joutumista väärään kohteeseen tai katoamista.
  - merkittävä haavoittuvuus teleyrityksen verkkolaitteissa, järjestelmissä tai palveluissa (esim. kriittinen ohjelmistohaavoittuvuus, joka mahdollistaa tai voisi mahdollistaa pääsyn verkonhallintajärjestelmiin, oikeudettomien muutoksien tekemisen konfiguraatioihin tai muun tietoturvallisuuden kannalta olennaisen toiminnon ohittamisen),
  - teleyrityksen henkilöstöön kohdistunut sosiaalialainen manipulointi (esim. tilanne, jossa ulkopuolinen taho on saanut haltuunsa hallinta- tai pääkäyttäjätunnuksi tai muuta tietoa, joka voi vaarantaa verkkojen ja palveluiden eheyttä,

- jokin muu tapahtuma, jolloin tapausta kuvataan sanallisesti.

- kohteen ja toimenpiteiden kuvaus eli:
  - kuvaus tapahtuman kohteena olevasta järjestelmästä tai palvelusta,
  - havainnot tapahtumien etenemisestä,
  - tiedot tapahtuman aiheuttajasta,
  - toimenpiteet, joihin on jo ryhdytty tai aiotaan vielä ryhtyä vaikutusten poistamiseksi tai lieventämiseksi ja
  - kuvaus mahdollisista toisten palveluntarjoajien osallisuudesta tapahtumiin.
- tiedot käyttäjävaikutuksista eli:
  - kuvaus mahdollisista vaikutuksista,
  - arvio tapahtuman kohteeksi joutuneiden käyttäjien lukumäärästä,
  - tieto siitä, onko käyttäjille ilmoitettu asiasta ja jos on ilmoitettu, kuvaus tiedotteen sisällöstä, käytetyistä viestintämenetelmistä ja mahdollisuuksien mukaan tieto ilmoituksen saaneiden käyttäjien lukumäärästä.
- tieto mahdollisista muille viranomaisille tehdyistä ilmoituksista eli:
  - tieto siitä, onko tapauksesta ilmoitettu poliisiviranomaisille ja jos on ilmoitettu, valinnaisesti myös ilmoitusnumeron ja asiaa hoitavan poliisiviranomaisen tiedot,
  - tieto siitä, onko tapauksesta ilmoitettu muille EU-jäsenvaltioiden viranomaisille ja jos on ilmoitettu, kenelle.

Kaikki edellä luetellut, ilmoitettavat tiedot on huomioitu teleyrityksen sähköisellä ilmoituslomakkeella. Usein samaan tapahtumaan voi liittyä myös henkilötietojen oikeudeton paljastuminen. Samalla lomakkeella teleyritys voi siis tehdä ilmoituksen myös henkilötietojen tietoturvaloukkauksesta komission asetuksen mukaisesti.

15 Toimivuuden häiriötilanteiden määrittely

Määräyksen tämän kohdan velvoitteet koskevat kaikkia viestintäverkkojen ja -palvelujen toimivuuteen vaikuttavia häiriötilanteita riippumatta siitä, mikä on syy häiriöön. Toisin sanoen, esimerkiksi palvelunestohyökkäys voi aiheuttaa toimivuushäiriön, jolloin tilanne kuuluu tämän toimivuushäiriökohdan soveltamisalaan.

Toimivuushäiriöiden ilmoitusrajat Liikenne- ja viestintävirastolle on esitetty määräyksen 15 kohdan taulukoissa 1 ja 2. Mikäli toimivuushäiriö on kestänyt vähintään 30 minuuttia, ja häiriö estää vähintään 1000 käyttäjän yleisen puhelinpalvelun, tekstiviestipalvelun tai internetyhteyspalvelun, häiriöstä on tehtävä määräyksen 17.1 alakohdan mukainen ensi-ilmoitus. Vastaavasti mikäli häiriö estää vähintään 50 000 käyttäjän sähköpostipalvelun, tai muun viestintäpalvelun kohdalla 50 000 käyttäjän tai telepäätelaitteen palvelun, on häiriöstä tehtävä ensi-ilmoitus. Joukkoviestintäpalvelun häiriöstä on tehtävä ensi-ilmoitus, mikäli häiriö estää vähintään 50 000 käyttäjän palvelun, tai häiriötilanteen yhtenäinen maantieteellinen vaikutusalue on vähintään 20 000 km^2. Esimerkkejä toimivuuden häiriötilanteen määrittelystä:

- Internetyhteyspalvelussa esiintyy toimivuushäiriö, joka vaikuttaa 1900 käyttäjän palveluun ja on kestänyt vähintään 30 minuuttia (häiriöilmoituksen vähimmäiskesto). Teleyritys tekee häiriöstä ensi-ilmoituksen, koska häiriö estää yli 1000 käyttäjän palvelun käytön, mikä ylittää internetyhteyspalvelulle asetetun ilmoitusrajan. Häiriö saadaan korjattua sen

kestettyä 11 tuntia 30 minuuttia. Loppuraportin perusteella häiriön merkittävyys on 11,5 (kesto tunteina) x1900 (vaikutus käyttäjämäärään) = 21850. Häiriö on merkittävä koska se ylittää internetyhteyspalvelun merkittävän häiriön raja-arvon 20 000.

- Joukkoviestintäpalvelussa esiintyy toimivuushäiriö, joka vaikuttaa 52 000 käyttäjän TV-palveluun yhtenäisellä 25 000 km2 suuruisella maantieteellisellä alueella, ja häiriö on kestänyt vähintään 30 minuuttia (häiriöilmoituksen vähimmäiskesto). Teleyritys tekee häiriöstä ensi-ilmoituksen, koska häiriö estää yli 50 000 käyttäjän TV-palvelun käytön. Häiriö saadaan korjattua, kun se on kestänyt 1 tunnin ja 30 minuuttia. Loppuraportin perusteella häiriön merkittävyys lasketaan kertomalla häiriön kesto tunteina vaikutuksen kohteena olevien käyttäjien määrällä: 1,5 x 52 000 = 78 000, Tulos ei ylitä TV-joukkoviestintäpalvelun merkittävän häiriön raja-arvoa 100 000. Häiriön yhtenäinen maantieteellinen vaikutusalue on kuitenkin 25 000 km2, mikä ylittää 20 000 km2 raja-arvon. Tämän vuoksi häiriö luokitellaan merkittäväksi häiriöksi.

Toimivuushäiriöiden määrittelyn tarkoitus on suhteuttaa teleyritysten Liikenne- ja viestintävirastolle ilmoittamisen velvoitteet häiriön kokoluokkaan: mitä suuremmat vaikutukset häiriöllä on viestintäpalveluihin, sitä tarkempia ja sitä nopeammin tietoja vaaditaan. Tällä tavoin tietoa kerätään nopeasti ja painotetaan suureen käyttäjäjoukkoon vaikuttavia häiriöitä. Palvelutyypin, käyttäjämäärien ja häiriön keston avulla pyritään määrittelemään olennaisimmat häiriöt merkittäväksi häiriöksi. Joukkoviestintäpalveluissa on lisäksi merkittävän häiriön kriteerinä maantieteellisen alueen koko, jotta pystytään huomioimaan harvaanasuttujen alueiden erityisluonne ja saattamaan näiden alueiden käyttäjät mahdollisimman tasavertaiseen asemaan asutuskeskittymissä asuvien käyttäjien kanssa.

Toimivuushäiriöllä tarkoitetaan yksittäisiä tapahtumia, jotka vaikuttavat viestintäverkkojen ja -palvelujen toimivuuteen. Tyypillisesti yhden häiriön taustalla olevat tapahtumat johtuvat yhdestä juurisyystä. Lisäksi häiriöllä tarkoitetaan yleisesti ennalta suunnittelemattomia tilanteita. Teleyrityksen ennalta suunnittelema huolto ei siis ole Liikenne- ja viestintävirastolle ilmoitettava häiriö muutoin kuin siinä tilanteessa, jos huolto ei onnistu aiotusti vaan aiheuttaa ennalta suunnittelemattoman toimivuushäiriön. Huolloista loppuasiakkaille ilmoittamisesta on säädetty viestintäpalvelulain 120 §:ssä.

Toimivuushäiriön merkittävyyden arviointi

Määräyksen luvun taulukko 1 koskee tyypillisesti kohdeviestintäpalveluja ja taulukko 2 taas erityisesti joukkoviestintäpalveluja.

Eri viestintäpalvelujen tapauksessa merkittävän häiriön kriteeri on hieman erilainen.

Taulukossa 1 mainittu "*häiriö estää*" tarkoittaa yleisesti kohdeviestintäpalvelun käytettävyyden alenemista merkittävästi, esimerkiksi yleisen puhelinpalvelun puheluyrityksistä vain 75 % onnistuu. Kohdan taulukossa 2 taas on luetteloitu

erikseen joukkoviestintäpalvelujen eli televisio- ja radiopalvelujen häiriötyypit ja niiden kriteerit.

Seuraavassa on käsitelty eri viestintäpalvelujen toimivuushäiriön määrittelyä ja annettu esimerkkejä:

- Yleinen puhelinpalvelu
  Puhelun soittaminen, vastaanottaminen tai jo muodostetun puhelun ylläpito ei ole häiriötilanteessa mahdollista.

  Yleisen puhelinpalvelun eri toteutustekniikat (kuten matkaviestinverkot tai VoIP-toteutukset) lasketaan luokittelussa pääsääntöisesti erillisiksi palveluiksi, joiden häiriöt katsotaan erillisiksi ja toisistaan riippumattomiksi. Matkaviestinverkkojen häiriöt katsotaan yleisen puhelinpalvelun häiriöksi, jos yleistä puhelinpalvelua verkossa tarjotaan. Häiriö reaaliaikaisessa tekstipalvelussa (RTT, Real Time Text) tulkitaan häiriöksi yleisessä puhelinpalvelussa.

  Muiden matkapuhelinverkkojen ja päätelaitteiden lisäpalvelujen (esimerkiksi MMS-palvelut tai muut matkapuhelinverkkoa hyödyntävät lisäpalvelut) toimintaa estävät häiriöt eivät ole yleisen puhelinpalvelun häiriöitä, vaan muun viestintäpalvelun häiriöitä.

- Tekstiviestipalvelu
  Tekstiviestin lähettäminen tai vastaanottaminen ei häiriötilanteessa ole mahdollista tai viivästyy merkittävästi häiriötilanteen takia.

  Liikenne- ja viestintävirasto on teletoiminnan laatua koskevan määräyksen perustelumuistiossa antanut erinäisiä suosituksia tekstiviestipalvelujen laadusta ja suorituskyvyn mittaamisesta. Liikenne- ja viestintävirasto on esimerkiksi suositellut, että teleyritys huolehtii hallinnoimiensa viestintäverkon ja -palvelun komponenttien osalta, että SMS-viestien toimitusaika A-tilaajalta B-tilaajalle on normaalitilanteessa enintään 10 sekuntia. Tätä aikasuositusta voi hyödyntää esimerkiksi arvioitaessa sitä, onko tekstiviestin lähettäminen tai vastaanottaminen viivästynyt merkittävästi häiriötilanteen takia.

- Internetyhteyspalvelu
  Käyttäjä ei pysty häiriötilanteessa muodostamaan internetyhteyttä internetissä oleviin palveluihin, joihin palveluyritys normaalisti tarjoaa pääsyn. Myös asiakkaan internetyhteyspalvelun käytettävyyden merkittävä aleneminen (esimerkiksi merkittävä tiedonsiirtonopeuden aleneminen) on määräyksessä tarkoitettu häiriö.

  Internetyhteyspalvelun eri toteutustekniikat (kuten xDSL, valokuitu, kaapelimodeemitekniikat, matkaviestinverkkotekniikat tai muut langattomat ratkaisut) lasketaan luokittelussa pääsääntöisesti erillisiksi palveluiksi, joiden häiriöt katsotaan erillisiksi ja toisistaan riippumattomiksi. Toisin sanoen, esimerkiksi jos käyttäjä ei häiriön vuoksi voi käyttää 5G-verkon datapalveluja mutta 4G-verkon palvelut toimivat, on kyseessä internetyhteyspalvelun häiriö 5G-verkossa, eli 4G-datapalvelut eivät korvaa 5G-datapalveluja.

  Internetyhteyspalvelun määritelmän mukaan internetyhteyspalvelun osaksi lasketaan myös DNS- ja DHCP-palvelut. Tästä seuraa, että jos käyttäjien fyysinen tiedonsiirtoliityntä internetiin on toimiva resolverinimipalvelun ollessa samanaikaisesti vikaantunut, on kyseessä määräyksen mukainen internetyhteyspalvelun häiriö, sillä käyttäjien internetyhteys ei toimi

normaalisti (esim. haettavien verkkosivujen osoitemuunnoksia selkokielisestä osoitteesta IP-osoitteeksi ei pystytä tekemään).

HUOM! Jos jossakin internetissä tarjolla olevassa palvelussa (esimerkiksi suoratoistopalvelu, pankkipalvelu, pelipalvelu tai muu tietoyhteiskunnan palvelu) on häiriö, kyseessä ei ole internetyhteyspalvelun häiriö.

- Sähköpostipalvelu
  Käyttäjä ei pysty häiriötilanteessa lukemaan, lähettämään tai vastaanottamaan sähköpostiviestejä johtuen esimerkiksi sähköpostipalvelimissa tai palveluntarjoajan tietoliikenneyhteyksissä olevasta häiriöstä.

- Muu viestintäpalvelu
  Esimerkiksi IoT-palvelun, multimediaviestipalvelun (MMS), pikaviestipalvelun tai pelkästään internetissä toimivan viestintäpalvelun toimintahäiriöt ovat tähän kategoriaan luokiteltavia häiriöitä.

- Joukkoviestintäpalvelu: TV
  Normaalista poiketen käyttäjälle ei ole tarjolla ohjelmatoimijan verkkoyritykselle ohjelmiston lähetystä varten tarjoamaa kanavanippua ja sen ohjaustietoja muuttumattomana.

  Jos käyttäjä ei pysty seuraamaan lähetystä, koska TV-kuva puuttuu tai suomen- tai ruotsinkielinen äänikomponentti puuttuu kyseessä voi määräyksen mukaan olla merkittävä häiriö riippuen häiriön vaikutusten (käyttäjämäärä tai maantieteellinen alue, kesto) laajuudesta. Jos verkkopalveluntarjoajalla on käytössään siirrettävän ohjelmiston profiilitiedot, joiden perusteella verkkopalveluntarjoaja pystyy varmistamaan sen, onko lähetettävä ohjelmisto oikealla kanavapaikalla, on sellainen häiriö, jossa kanavan sisältö on väärä, rinnastettavissa TV-kuvan puuttumiseen.

  Liikenne- ja viestintävirasto on todennut teletoiminnan laatua koskevassa määräyksessä, että DVB-T2-verkkopalvelun lähettimien käytettävyyden seurannassa, epäkäytettävyydeksi lasketaan aika, jolloin lähettimen lähetysteho on laskenut yli 3 dB. DVB-T2-verkkopalvelun tarjonnassa voi hyödyntää tätä desibelirajaa arvioitaessa sitä, onko kyseessä merkittävä häiriö.

- Joukkoviestintäpalvelu: Radio
  Normaalista poiketen käyttäjä ei pysty vastaanottamaan ohjelmatoimijan verkkoyritykselle tarjoamaa radiosignaalia siten, että äänenlaatu on riittävä tai RDS-järjestelmän kautta ei voi vastaanottaa vaaratiedotteita.

  Maanpäällisessä joukkoviestintäverkossa, analogisen radion lähettimien käytettävyyden seurannassa, epäkäytettävyydeksi voidaan laskea aika, jolloin lähetysteho on laskenut yli 6 dB.

  Äänenlaadun ollessa riittävä, virittimen jälkeisissä audiolähdöissä signaali-kohinasuhde ei saa huonompi kuin 40 dB (ITU-R BS.704, 1990). Vaaratiedotteiden välityskykyä taas seurataan PTY-31 koodin läpäisystä.

Häiriön vaikutuspiiriin kuuluvien käyttäjien määrän arviointi

Merkittävän häiriön yleisperusteena on se, miten suureen käyttäjämäärään häiriö vaikuttaa. Käyttäjällä tarkoitetaan viestintäpalvelulaissa luonnollista henkilöä, joka palvelun tilaajana tai muuten käyttää viestintäpalvelua tai lisäarvopalvelua. Käyttäjämäärien laskennassa huomioidaan kaikki viestintäpalvelujen käyttäjät riippumatta siitä, ovatko nämä käyttäjät teleyritykselle kuluttaja- vai

yritysasiakkaita. Kuluttajaliittymällä tarkoitetaan viestintäverkon liittymää, joka on pääasiallisesti tarkoitettu kuluttaja-asiakkaiden käyttöön.

Kyseessä on kuluttajaliittymä myös silloin, kun teleyritys on tarkoittanut kyseisen liittymätyypin pääasiassa kuluttaja-asiakkaille, mutta kyseinen liittymä on esimerkiksi pienyrityksen tai -yhdistyksen käytössä. Yritysliittymillä taas tarkoitetaan muita kuin pääasiallisesti kuluttaja-asiakkaille tarkoitettuja liittymiä. Verkkoyrityksen toiselle teleyritykselle myymiä internetyhteyspalveluliittymiä pidetään määräyksessä verkkoyrityksen kannalta kuluttajaliittyminä.

Käyttäjämäärien laskennassa tulee lähtökohtaisesti pyrkiä aina päätymään lukumäärään, joka kuvaa käsillä olevasta toimivuushäiriöstä kärsivien henkilöiden todellista lukumäärää.

Riippuen viestintäpalvelusta, osin palvelutoteutuksesta ja toisaalta häiriön luonteesta, todellisen käyttäjämäärätiedon muodostaminen voi olla haastavaa ja määrää joudutaankin usein arvioimaan. Joissain tapauksissa häiriön vaikutuspiiriin joutuneiden käyttäjien määrä on arvioitavissa vikaantuneen laitteen konfiguraation perusteella: näin on periaatteessa esimerkiksi kiinteän verkon internetyhteyspalvelussa. Näissäkin palvelutoteutuksissa huomionarvoista on kuitenkin se, että liittymä voi olla kuluttajaliittymä tai yritysliittymä, ja että liittymää voi tosiasiassa käyttää useampikin luonnollinen henkilö.

Seuraavassa esitetään esimerkkejä hyvistä käytänteistä käyttäjämäärien määrittämiseen eri tilanteissa:

- Yleisen puhelinpalvelun, tekstiviestipalvelun ja internetyhteyspalvelun tapauksessa yhden kuluttajaliittymän voidaan arvioida vastaavan yhtä merkittävän häiriön määrittelyn kriteereissä mainittua käyttäjää.

- Sähköpostipalvelun tapauksessa yhden sähköpostitilin voidaan arvioida vastaavan yhtä merkittävän häiriön määrittelyn kriteereissä mainittua käyttäjää.

- IoT-palvelussa viestintä tapahtuu laitteiden välillä, joten häiriön merkittävyys. määritellään häiriön vaikutuspiirissä olevien telepäätelaitteiden määrän perusteella. Mikäli IoT-palvelu ei ole luonteeltaan reaaliaikainen ja tiedonsiirto on vähäistä, esim. sähkömittarien luenta, määrittelyssä voidaan olettaa häiriön vaikutuspiirissä olevien telepäätelaitteiden määrän olevan esimerkiksi 10 % kokonaislaitemäärästä.

- Yritysliittymien tapauksessa, jos kyseessä on käyttäjäkohtainen palvelu (esimerkiksi yrityksen hankkimat matkaviestinliittymät), yhden liittymän voidaan arvioida vastaavan yhtä käyttäjää.

- Yritysliittymien yhteiskäyttöisissä palveluissa (esimerkiksi yrityksen puhelinvaihde tai internetyhteys) todellisen käyttäjämäärän laskeminen saattaa olla vaikeaa ja siksi niihin voidaan soveltaa seuraavia sääntöjä, jollei teleyrityksellä ole todellista tietoa yrityksen tai toimipisteen työntekijämäärästä:
    1. Perinteisen vaihdeliittymän (ISDN/R2-merkinanto) tapauksessa määrittelyn kriteerinä käytettävä käyttäjämäärä on sama kuin keskusjohtojen (puhekanavien) lukumäärä. Tätä periaatetta voi soveltaa myös IP-pohjaisiin vaihteisiin silloin, kun vaihteesta liitytään teleyrityksen viestintäverkkoon perinteisellä vaihdeliittymämerkinannoilla (ISDN/R2).

2. Täysin IP-pohjaisissa vaihdeliitynnöissä ja internetliittymissä määrittelyn kriteerinä voidaan käyttää alla olevan taulukon käyttäjämääriä, mikäli todellista käyttäjämäärää ei ole käytettävissä.

   - Yritysten internetyhteyspalveluissa tilatun liittymän datanopeutta voidaan käyttää käyttäjämäärän arviointiin. (esimerkkilaskelman oletus: 10 Mbps/käyttäjä, tyypillinen toimistokäyttö, videopuhelut ja -kokoukset, pilvipalvelut, liiketoimintasovellukset)

Liittymän datanopeus	Arvioitu käyttäjämäärä
100 Mbps	10
200 Mbps	20
300 Mbps	30
500 Mbps	50
1 Gbps	100
10 Gbps	1 000
100 Gbps	10 000

   - Yleisissä puhelinpalveluissa, esimerkiksi puhelinvaihde- ja Call Center-palveluissa, häiriöstä kärsineiden henkilöiden lukumäärään, eli käyttäjämäärään, on laskettava mukaan niiden käyttäjien (yleensä liittymien) lukumäärä, jotka yrittivät soittaa palveluun häiriön aikana. Näiden lisäksi käyttäjämäärään lasketaan ne palvelun käyttäjät, jotka yrittivät soittaa palvelussa häiriön aikana. Mikäli todellista käyttäjämäärää ei voida saada, käytetään käyttäjämäärän arviona häiriötä vastaavalla häiriöttömällä ajanjaksolla onnistuneiden puheluiden kokonaismäärää (saapuvat + lähtevät).

   - Teleyritysten verkkojen ja palvelujen yhteen liittämisen toimivuuteen vaikuttavissa häiriöissä (esimerkiksi soitettaessa yhden teleyrityksen verkosta toiseen verkkoon) käyttäjämäärää voi arvioida yhdysliikenteen tavanomaisen määrän perusteella.

- Taloyhtiöille myytävien, ns. kiinteistölaajakaistojen tapauksessa, jos teleyrityksellä on tieto taloyhtiössä olevien huoneistojen määrästä, voidaan arvioida yhden huoneiston vastaavan yhtä käyttäjää. Jollei tällaista tietoa ole, voidaan kriteerinä käyttää käyttäjämäärää 30.

- Kaapelitelevisio- ja IPTV-palveluissa käyttäjämäärän arviointi voidaan toteuttaa myös liittymämäärien laskennan perusteella samoin kuin edellä on esimerkiksi yleisen puhelinpalvelun käyttäjämäärien arviointia koskien esitetty.

- Langattomissa viestintäverkoissa (esimerkiksi WLAN-tukiasemien tapauksessa) arviointiperusteena voidaan käyttää keskimääräistä käyttäjämäärää.

- Verkkovierailupalvelujen häiriöissä käyttäjämäärää voi arvioida tavanomaisen vierailuliikenteen määrän perusteella.

- Matkaviestinverkon käyttäjien määrän arviointi

  Jos tukiasema tarjoaa useamman kuin yhden verkkoteknologian (esimerkiksi 2G, 4G ja 5G) palvelua, tukiaseman häiriötilanteessa merkittävän häiriön kriteerinä käytetään käyttäjämäärältään suurinta verkkoteknologiaa (esimerkiksi 4G).

  Huomioitavaa saman tukiaseman eri verkkoteknologioiden osittaisessa häiriössä on, että eri teknologioiden peittoalueet todennäköisesti eivät ole yhteneväiset ts. myös käyttäjämäärät eivät ole samoja. Myös tukiasemalla käytettävät taajuusalueet eri verkkoteknologioissa vaikuttavat oleellisesti tukiaseman peittoalueeseen. Teleyrityksen tulisi ottaa peittoalueiden eroavuudet huomioon arvioitaessa osittaisen vian vaikuttavuutta mahdolliseen eri palvelujen estymiseen häiriötilanteessa.

  Huomioitavaa on myös käyttäjien päätelaitteiden mahdolliset rajoitteet esimerkiksi VoLTE- ja VoNR-kyvykkyydessä, sillä ne vaikuttavat häiriön käyttäjävaikutuksiin. Suositus on, että teleyrityksellä ylläpidetään sisäisesti tietoisuutta verkossa käytössä olevien päätelaitteiden määristä, joissa on vain 2G-kyvykkyys tai puuttuu VoLTE/VoNR-kyvykkyys.

  Verkkovierailupalvelujen häiriöissä käyttäjämäärää voi arvioida tavanomaisen vierailuliikenteen määrän perusteella.

- Satelliittien kautta tulevaisuudessa tarjottavat matkaviestinpalvelut ovat määräystä annettaessa määrittämättä. Hätäliikenteen tapauksessa rajoitetun verkkopalvelun käyttöä saattaa kuitenkin esiintyä ilman että verkkovierailusta olisi sovittu. Mikäli satelliittipalvelua tarjoava teleyritys tukee hätäliikennettä Suomessa, mahdollisista hätäliikenteen häiriöistä tulee ilmoittaa määräyksen mukaisesti.

Tukiasemien lukumäärän käyttö määrittelyn kriteerinä

Häiriön merkittävyyden määrittämiseksi on käyttäjämäärän rinnalla vaihtoehtoisesti käytössä myös matkaviestinverkon tukiasemien lukumäärä, mikäli todellinen käyttäjämäärä ei ole saatavilla. Merkittävän häiriön raja on sata (100) tukiasemaa. Tukiasemien lukumäärä lasketaan verkkoteknologiakohtaisesti, eli merkittävän häiriön raja tarkoittaa vähintään sataa tukiasemaa yksittäisessä radioverkkoteknologiassa.

Häiriön vaikutuksen piiriin kuuluvien tukiasemien lukumäärää laskettaessa on hyvä huomata, että häiriön merkittävyyden määrittämisessä tukiasemien tulee olla yhtenäisellä maantieteellisellä alueella eli häiriö muodostaa tosiasiallisen verkko-/palvelupeiton alueellisen häiriön.

Ilmoittaminen muuttuvissa häiriötilanteissa

Myrskytilanteissa voi tapahtua niin, että häiriön vaikutuksen piiriin kuuluvat tukiasemat eivät muodosta sellaista yhtenäistä maantieteellistä aluetta, että merkittävän häiriön matkaviestinverkon internetyhteyspalvelun käyttäjämääräkriteeri

(vähintään 20000) täyttyisi. Kuitenkin häiriön laajuuden perusteella voi olla ilmeistä, että vähintään 10 000 käyttäjän yleinen puhelinpalvelu on häiriintynyt (huomioiden määräyksen 15 kohta).

Myrskyn aiheuttama häiriötilanne vaikuttaa usein laajalla maantieteellisellä alueella pitkäkestoisesti, ja häiriötilanteen vaikutusalue tyypillisesti vaihtelee myrskyn aikana. Myrskyn aiheuttaman häiriötilanteen ilmoittamiskynnys ylittyy sillä hetkellä, kun häiriö estää vähintään 1000 käyttäjän (tai 10 tukiaseman) palvelun. Häiriötilanteen alkamisaika on kyseinen ajankohta, ja häiriötilanteen päättymisaika on, kun kaikki myrskyn aiheuttamat häiriöt ovat poistuneet.

Ilmoitettava häiriön käyttäjämäärä määräytyy sen hetken mukaan, kun häiriön käyttäjävaikutus on ollut suurimmillaan. Käyttäjämäärään (tai tukiasemiin) lasketaan mukaan kaikki ne käyttäjät, joiden palvelu estyy myrskystä tai sen aiheuttamista sähkökatkoista johtuen. Myrskytapauksessa kaikki nämä käyttäjät lasketaan kuuluvaksi samaan häiriöön, vaikka käyttäjät eivät olisi yhtenäisellä maantieteellisellä alueella.

Erityistä huomiota ilmoituksessa häiriötilanteesta annetuissa tiedoissa tulee kohdistaa häiriön maantieteelliseen vaikutusalueeseen, sekä hätäliikenteen toimivuuteen.

Mikäli osassa verkkoa on samasta häiriötilanteesta johtuvia vaikutuslaajuudeltaan vähäisempiä, mutta merkittävästi pidempikestoisia häiriöitä, joiden korjaus viivästyy tyypillisestä korjausajasta, suositellaan näistä tehtäväksi erillinen toimivuushäiriöilmoitus erityisesti häiriön pitkäkestoisuuden takiaj. Samaa ohjetta voidaan soveltaa myös muihin häiriötilanteisiin, joissa vaikutus muuttuu suhteellisen pitkän ajanjakson aikana ja korjaustoimenpiteitä tehdään osin jo häiriötilanteen kestoaikana.

Myrskytilanteet ovat luonteeltaan sellaisia, että niissä Liikenne- ja viestintävirasto voi tarvittaessa käynnistää ns. erityisraportointimenettelyn (ks. perustelumuistion liite 4), jolloin merkittävän häiriön kriteerien täyttyminen selviää erityisraportointiin osallistuvien teleyritysten tapauksessa usein käytännössä vasta häiriön jälkeen.

Muita ohjeita

Yleinen varovaisuusperiaate häiriön arvioinnissa on se, että rajatapauksessa häiriö luokitellaan merkittäväksi häiriöksi. Jos saman häiriön merkittävyyden arvioinnissa voidaan käyttää useampaa kriteeriä (käyttäjämäärää, maantieteellistä peittoaluetta tai tukiasemien määrää), valitaan merkittävin eri kriteereillä saaduista määrityksistä. Toisin sanoen, jos häiriö käytettävissä olevien tietojen perusteella on yhdellä kriteerillä arvioiden muu kuin merkittävä häiriö, mutta toisella kriteerillä arvioiden se on merkittävä häiriö, käsitellään tapausta merkittävänä häiriönä.

Merkittävän häiriön kriteereissä ei erikseen huomioida kriittisen infrastruktuurin toimijoita (CIP). Määräyksessä luokitellaan palveluja ainoastaan viestintäpalvelun tyypin, häiriön keston, käyttäjämäärien, tukiasemamäärien tai maantieteellisen vaikutusalueen perusteella. Viestintäpalvelulain perusteella ei voida

tärkeysluokitella käyttäjiä, eli määräyksessä ei voida erotella eri käyttäjien palvelujen toimivuuden tärkeyttä toisiin käyttäjiin nähden.

16 Ilmoitusvelvollisuus toimivuuden häiriötilanteista ja sellaisten uhista

Määräyksen tässä kohdassa annetut velvoitteet koskevat kaikkia viestintäverkkojen ja -palvelujen toimivuuteen vaikuttavia häiriötilanteita ja toimivuuden häiriötilanteen uhkia, riippumatta siitä, mikä on syy häiriöön tai sen uhkaan. Toisin sanoen, esimerkiksi palvelunestohyökkäys voi aiheuttaa toimivuushäiriön, jolloin tilanne kuuluu tämän määräyksen kohdan soveltamisalaan.

Toimivuuden häiriötilanteen uhka voi aiheutua esimerkiksi Liikenne- ja viestintäviraston varmistamismääräyksen tärkeysluokan 1 ja 2 komponenttien laitteistovarmistuksen tai reittivarmistuksen vikaantumisesta niin, että seuraavan komponentin tai niiden välisen reitin vikaantuminen johtaisi merkittävään toimivuushäiriöön, joka vaikuttaisi vähintään 100 000 käyttäjään. Esimerkkejä toimivuuden häiriötilanteen uhista.

- Teleyrityksen tietoliikenneyhteyden reittivarmistus on toteutettu maa- tai merikaapeleilla kolmella toisistaan riippumattomalla reitillä A, B ja C. Mikäli reittien A ja B kaapelit katkeavat, reittivarmistus menetetään. Tällöin kaapelin C katkeaminen johtaisi vähintään 100 000 käyttäjän merkittävään toimivuushäiriöön.

- Teleyrityksellä on kaksi erillistä laitetilaa A ja B, joihin on sijoitettu toisiaan varmentavat komponentit. Mikäli laitetilan A komponentti vikaantuu siten, että se ei enää pysty tuottamaan viestintäpalvelua, laitteistovarmistus menetetään. Tällöin laitetilan B komponentin vikaantuminen johtaisi vähintään 100 000 käyttäjän merkittävään toimivuushäiriöön.

Varmistettujen siirtoverkkojen osalta uhkatilanteen arvion tekeminen ei ole täysin suoraviivaista, johtuen esimerkiksi reitityksen dynaamisuudesta sekä kapasiteetin vaihtelusta verkon eri osissa.

Toimivuuden häiriötilanteen uhan arvio perustuu teleyrityksen omaan parhaaseen tilannetietoon ja uhka-arvioon. Uhka ilmoitetaan sillä tarkkuudella, mitä on tiedossa uhan havaitsemisen yhteydessä, ja mikäli teleyritys ei pysty selkeästi määrittelemään tai rajaamaan uhkaa, niin siitä on suositeltavaa tehdä kyberturvallisuuslain mukainen poikkeamailmoitus.

Ilmoitusvelvollisuuden nojalla Liikenne- ja viestintävirasto saa teleyrityksiltä tietoa mm. viestintäverkkojen ja -palvelujen häiriöherkkyydestä, vikaantumistavoista, häiriöiden ja uhkien syistä, toipumiskyvystä, ja toimintavarmuudesta. Lisäksi kerättävien tietojen pohjalta virasto pystyy muodostamaan lähes reaaliaikaista tilannekuvaa toimivuuden häiriötilanteen uhista sekä merkittävistä häiriötilanteista.

Ilmoitusvelvollisuuteen liittyvien velvoitteiden tarkoitus on luoda teleyrityksille tehokkaat ja skaalautuvat järjestelmät, menettelytavat ja käytännöt, joiden avulla tiedotus häiriötilanteissa ja niiden uhissa on rutiininomaista toimintaa.

Ilmoitusvastuu

Viestintäpalvelun tarjoaja (teleyritys) on vastuussa siitä, että viestintäverkkojen ja -palvelujen häiriötilanteissa ja niiden uhissa, myös häiriön tai uhan aiheutuessa toisen teleyrityksen verkossa tai palvelussa olevasta häiriöstä, Liikenne- ja viestintävirastolle tehdään tämän määräyksen velvoitteiden mukaiset ilmoitukset. Joukkoviestintäpalvelussa ilmoitusvelvollisuus on ensisijaisesti verkkoyrityksellä.

Ilmoitusvastuullisen teleyrityksen on huolehdittava sopimuksissaan (esim. verkkoyrityksen kanssa) siitä, että teleyritys kykenee selviytymään säädetyistä velvoitteista. Esimerkiksi mustan kuidun vuokraamistilanteessa teleyrityksen on itse huomioitava tarjoamiensa viestintäpalvelujen mittakaava ja siitä aiheutuvat velvoitteet.

Teleyrityksen on myös huolehdittava viestintäpalvelujen valvonnasta häiriöiden tai niiden uhkien havaitsemiseksi joko itse tai sopimalla valvonnasta verkkoyrityksen kanssa. Verkkoyrityksen rooliksi jää huolehtia siitä, että verkkoyritys korjaa vuokraamansa tuotteet sopimuksiin kirjattujen ehtojen mukaisesti ja tiedottaa verkkopalvelua käyttävää teleyritystä korjauksen aikataulusta ja edistymisestä. Alihankintaa on käsitelty enemmän tämän perustelumuistion liitteessä 3.

Ilmoitusten tekeminen ja yhteystiedot

Toimivuuden häiriötilanteista, jotka ylittävät määräyksen 15 kohdan taulukon 1 tai 2 mukaiset ilmoitusrajat ja ovat kestäneet yhtäjaksoisesti vähintään 30 minuuttia, tehdään Liikenne- ja viestintävirastolle ensi-ilmoitus (kohta 17.1), jatkoilmoituksia (kohta 18.1) ja loppuraportti (kohta 19.1).

Toimivuuden häiriötilanteen uhista, jotka voisivat vaikuttaa vähintään 100 000 käyttäjään, tehdään Liikenne- ja viestintävirastolle ensi-ilmoitus (kohta 17.2), jatkoilmoituksia (kohta 18.2) ja loppuraportti (kohta 19.2).

Ilmoitukset tehdään ensisijaisesti Liikenne- ja viestintäviraston sähköisellä asioinnilla, tai vaihtoehtoisesti sähköpostitse ja/tai puhelimitse. Jos sähköisessä ilmoitusjärjestelmässä ja sähköpostin toiminnassa on ongelmia, kaikki ilmoitukseen liittyvät tiedot annetaan puhelimitse.

Liikenne- ja viestintäviraston sähköinen asiointi viestintäverkkojen toimivuushäiriöissä: https://www.kyberturvallisuuskeskus.fi/fi/ota-yhteytta/asioi-kanssamme

Ilmoitus tehdään liikenne- ja viestintäviraston sähköisellä asioinnilla tai sähköpostitse osoitteeseen viat@traficom.fi. Mikäli ilmoitus sisältää salassa pidettäviä tai yrityksen liikesalaisuuksia sisältäviä tietoja, ilmoituksen voi lähettää Traficomin turvasähköpostipalvelun kautta. https://www.traficom.fi/fi/yhteystiedot/salatun-viestin-lahettaminen-traficomiin.

17 Ensi-ilmoitus toimivuuden häiriötilanteesta ja toimivuuden häiriötilanteen uhasta

Viestintäverkkojen ja -palvelujen toimivuuden merkitys kasvaa edelleen jatkuvasti ja Liikenne- ja viestintäviraston tehtävänä on mm. muodostaa tilannekuvaa verkkojen ja palvelujen tilasta. Tämän tekemiseksi merkittävässä roolissa on teleyrityksiltä häiriöistä saatava tieto. Tästä syystä Liikenne- ja viestintävirastolle on toimitettava ilmoitukset ilmoitusrajan ylittävistä häiriötilanteista, sekä häiriötilanteen uhista.

Häiriötilanteen ensi-ilmoitus ja jatkoilmoitukset liikenne- ja viestintävirastolle on toimitettava ensisijaisesti viraston sähköisellä asioinnilla tai sähköpostitse. Lisäksi ilmoituksen perillemeno on varmistettava puhelimitse, jos häiriö vaikuttaa vähintään 100 000 käyttäjän palvelun toimintaan. Ensi-ilmoitus on toimitettava kolmen tunnin kuluessa häiriön havaitsemisesta. Jos häiriö vaikuttaa vähintään 100 000 käyttäjän palvelun toimintaan, ensi-ilmoitus on kuitenkin toimitettava yhden tunnin kuluessa häiriön havaitsemisesta.

Jos häiriötilanne vaikuttaa alle 100 000 käyttäjän palveluun ja päättyy ennen ensi-ilmoituksen kolmen tunnin määräajan umpeutumista, erillistä jatkoilmoitusta ja loppuraporttia ei tarvitse toimittaa edellyttäen, että ensi-ilmoitus sisältää kaikki loppuraportilta vaadittavat tiedot eikä tietoihin ole odotettavissa muutoksia. Häiriötilanteen uhan ensi-ilmoitus ja jatkoilmoitukset Liikenne- ja viestintävirastolle on tehtävä ensin viraston sähköisellä asioinnilla tai sähköpostitse, minkä lisäksi varmistussoitolla tarkistetaan, että se on mennyt perille. Ilmoitus tehdään tunnin kuluessa siitä, kun häiriötilanteen uhka on havaittu.

Jos sähköisessä asioinnissa ja sähköpostin toiminnassa on ongelmia, kaikki ilmoituksiin liittyvät tiedot annetaan puhelimitse.

17.1 Ensi-ilmoitus toimivuuden häiriötilanteesta

Viestintäpalvelulain 275 §:ssä ja sitä täydentävässä tämän määräyksen 17.1 kohdassa on kuvattu ensi-ilmoituksen sisältö. Ilmoitettavia tietoja ovat:

- viestintäverkko tai -palvelu, johon häiriötilanne vaikuttaa,
- kuvaus siitä, miten häiriötilanne vaikuttaa viestintäpalveluun,
- arvio häiriötilanteen maantieteellisestä vaikutusalueesta,
- arvio vaikutuksista hätäliikenteeseen ja vaaratiedottamiseen,
- arvioitu kesto eli arvio korjausajasta,
- lyhyt selvitys teleyrityksen tiedossa olevista häiriötilanteeseen johtaneista syistä ja vikaantuneista viestintäverkkojen ja -palvelujen komponenteista ja
- teleyrityksen yhteystiedot viasta tai häiriöstä mahdollisesti pyydettäviä lisäselvityksiä varten.

Ensi-ilmoituksessa annettavat tiedot ilmoitetaan sillä tarkkuudella, mitä on tiedossa häiriön havaitsemisen yhteydessä. Ensi-ilmoituksen tekemisessä tärkeintä on se, että ilmoitus tehdään nopeasti ja siinä kerrotaan kaikki olennainen, mitä asiasta on jo tiedossa. Häiriöön liittyvien selvitysten myötä paljastuvat tarkentuvat tiedot annetaan Liikenne- ja viestintävirastolle häiriön seurantavaiheessa määräyksen 18.1 kohdan mukaisesti.

17.2 Ensi-ilmoitus toimivuuden häiriötilanteen uhasta

Viestintäpalvelulain 275 §:ssä ja sitä täydentävässä tämän määräyksen 17.2 kohdassa on kuvattu ensi-ilmoituksen sisältö. Ilmoitettavia tietoja ovat:

- viestintäverkko tai -palvelu, johon häiriötilanteen ennakoimaton uhka kohdistuu,
- kuvaus siitä, miten häiriötilanteen uhka vaikuttaa viestintäverkkoon tai -palveluun,
- arvio häiriötilanteen uhan maantieteellisestä vaikutusalueesta,
- arvioitu kesto eli arvio häiriötilanteen uhan poistumisajasta,
- lyhyt selvitys teleyrityksen tiedossa olevista häiriötilanteen uhkaan johtaneista syistä ja vikaantuneista viestintäverkkojen ja -palvelujen komponenteista,
- teleyrityksen yhteystiedot uhasta mahdollisesti pyydettäviä lisäselvityksiä varten.

Ensi-ilmoituksessa annettavat tiedot ilmoitetaan sillä tarkkuudella, mitä on tiedossa häiriötilanteen uhan havaitsemisen yhteydessä. Ensi-ilmoituksen tekemisessä tärkeintä on se, että ilmoitus tehdään nopeasti ja siinä kerrotaan kaikki olennainen, mitä asiasta on jo tiedossa. Uhkaan liittyvien selvitysten myötä paljastuvat tarkentuvat tiedot annetaan Liikenne- ja viestintävirastolle häiriön seurantavaiheessa 18.2 kohdan mukaisesti.

18 Jatkoilmoitukset toimivuuden häiriötilanteesta ja toimivuuden häiriötilanteen uhasta

Merkittävät häiriöt ja toimivuuden häiriön uhat ovat vaikutuksiltaan huomattavia, ja Liikenne- ja viestintäviraston tehtävänä on mm. muodostaa niistä tilannekuvaa, jonka tärkein osa on teleyrityksiltä häiriöistä saatava tieto. Tästä syystä liikenne- ja viestintävirastolle on toimitettava jatkoilmoitukset häiriö- tai uhkatilanteen poistamisen etenemisestä.

18.1 Jatkoilmoitukset toimivuuden häiriötilanteesta

Jos häiriön vaikutus viestintäpalveluun muuttuu olennaisesti, on siitä viipymättä ilmoitettava liikenne- ja viestintävirastolle. Olennaisella muutoksella tarkoitetaan esimerkiksi sitä, että:

- häiriön käyttäjämäärä pienenee tai suurenee yli 15 %.
- kokonaisvaikutus viestintäpalveluun muuttuu tai tarkentuu, esimerkiksi:
  - yleisen puhelinpalvelun häiriö ei vaikutakaan enää kaikkiin puheluihin vaan ainoastaan käyttäjälle saapuviin puheluihin tai
  - internetyhteyspalvelun häiriö koskee vain jotain tiettyä tilaajaryhmää.

Vaikka häiriön vaikutukset viestintäpalveluun eivät olisi oleellisesti muuttuneet, on teleyrityksen kuitenkin pidettävä liikenne- ja viestintävirasto ajan tasalla korjaustoimenpiteiden etenemisestä.

Jos häiriötilanne vaikuttaa vähintään 100 000 käyttäjään ja häiriön vaikutusta viestintäpalvelun toimintaan ei ole saatu poistettua kolmessa tunnissa, on liikenne- ja viestintävirastolle viipymättä toimitettava jatkoilmoituksella selvitys

siitä, miksi korjaustoiminta on viivästynyt ja mikä on uusi arvioitu korjausaika. Häiriön vaikutusten poistamisesta ilmoitetaan mahdollisimman nopeasti.

Jatkoilmoitukset tehdään vapaamuotoisesti, kunhan kaikki edellytetyt tiedot esitetään. Mikäli erillistä loppuraporttia ei määräyksen 19.1 kohdan mukaisesti vaadita, on jatkoilmoitus tehtävä Liikenne- ja viestintäviraston sähköisellä asioinnilla.

18.2 Jatkoilmoitukset toimivuuden häiriötilanteen uhasta

Jos häiriötilanteen uhan vaikutus viestintäpalveluun muuttuu olennaisesti, on siitä viipymättä ilmoitettava liikenne- ja viestintävirastolle. Olennaisella muutoksella tarkoitetaan esimerkiksi sitä, että:

- laitteisto- tai reittivarmistus on palautunut tasolle, jossa yhden komponentin tai niiden välisen reitin vikaantuminen ei johda merkittävään toimivuushäiriöön, tai
- kokonaisvaikutus viestintäpalveluun tai -verkkoon muuttuu tai tarkentuu, esimerkiksi häiriön uhka on rajattu koskemaan vain yksittäistä palvelua tai verkkoa.

Vaikka toimivuuden häiriön uhan vaikutukset viestintäpalveluun eivät olisi oleellisesti muuttuneet, on teleyrityksen kuitenkin pidettävä liikenne- ja viestintävirasto ajan tasalla korjaustoimenpiteiden etenemisestä.

Jos toimivuuden häiriötilanteen uhan vaikutusta viestintäpalvelun toimintaan ei ole saatu poistettua kolmen tunnin kuluessa ensi-ilmoituksesta, on liikenne- ja viestintävirastolle viipymättä toimitettava selvitys siitä, miksi korjaustoiminta on viivästynyt ja mikä on uusi arvioitu korjausaika.

Toimivuuden häiriötilanteen uhan vaikutusten poistamisesta ilmoitetaan mahdollisimman nopeasti.

Jatkoilmoitukset tehdään vapaamuotoisesti, kunhan kaikki edellytetyt tiedot esitetään.

19 Loppuraportointi toimivuuden häiriötilanteesta ja toimivuuden häiriötilanteen uhasta

Loppuraportoinnin tarkoituksena on kerätä tietoa viestintäpalvelujen ja -verkkojen yleisimpien ja vakavimpien häiriötilanteiden ja niiden uhkien tapahtumista, syistä, seurauksista ja korjaustoimista. Tietoa tarvitaan viestintäpalvelujen ja -verkkojen valvonnan ja teknisen ohjauksen kehittämisen ja järkevän kohdentamisen tueksi.

19.1 Loppuraportointi toimivuuden häiriötilanteesta

Loppuraportointi tehdään kaikista merkittävistä häiriöistä joko liikenne- ja viestintäviraston sähköisellä asioinnilla tai sähköpostitse viikon kuluessa häiriön havaitsemisesta, mikäli häiriötilanne on vaikuttanut vähintään 100 000 käyttäjän palveluun. Jos häiriötilanne on vaikuttanut alle 100 000 käyttäjän palveluun, ja

jatkoilmoitus sisältää kaikki loppuraportissa vaadittavat tiedot, ei erillistä loppuraporttia tarvitse toimittaa.

Tavallisesti loppuraporttiin tarvittavat tiedot on selvitetty jo viikon kuluessa häiriön havaitsemisesta. Joissakin häiriötilanteissa esimerkiksi häiriön syytä ei kuitenkaan saada viikossa selville, jos se edellyttää esimerkiksi laitevalmistajan erillistä selvitystä.

Jotta loppuraportointi ei viivästyisi kohtuuttomasti, loppuraportissa vaadittavat tiedot on toimitettava Liikenne- ja viestintävirastolle aina viikon kuluessa, vaikka kaikkia ilmoituksen tietoja ei olisikaan saatavilla. Jos tietoja ei ole saatavilla, asia on mainittava ilmoituksessa ja puuttuvat tiedot on täydennettävä jälkikäteen.

Merkittävissä häiriöissä puuttuvat tiedot on täydennettävä aina ilman eri pyyntöä, kun häiriö on lopullisesti selvitetty. Liikenne- ja viestintävirasto voi pyytää loppuraporttiin täydennystä erikseen katsoessaan sen tarpeelliseksi. Täydennys voidaan tehdä samalla lomakkeella kuin häiriön loppuraportti.

19.2 Loppuraportointi toimivuuden häiriötilanteen uhasta

Loppuraportointi tehdään kaikista toimivuuden häiriötilanteen uhista joko liikenne- ja viestintäviraston sähköisellä asioinnilla tai sähköpostitse 1 viikon kuluessa häiriötilanteen uhan havaitsemisesta.

Tavallisesti loppuraporttiin tarvittavat tiedot on selvitetty jo viikon kuluessa häiriötilanteen uhan havaitsemisesta. Joissakin tilanteissa esimerkiksi uhan syytä ei kuitenkaan saada viikossa selville, jos se edellyttää esimerkiksi laitevalmistajan erillistä selvitystä.

Jotta loppuraportointi ei viivästyisi kohtuuttomasti, on teleyrityksen tehtävä loppuraportti Liikenne- ja viestintävirastolle aina viikon kuluessa, vaikka kaikkia ilmoituksen tietoja ei olisikaan saatavilla. Jos tietoja ei ole saatavilla, asia on mainittava ilmoituksessa ja puuttuvat tiedot on täydennettävä jälkikäteen.

Häiriötilanteen uhan puuttuvat tiedot on täydennettävä aina ilman eri pyyntöä, kun uhka on lopullisesti selvitetty. Liikenne- ja viestintävirasto voi pyytää loppuraporttiin täydennystä erikseen katsoessaan sen tarpeelliseksi. Täydennys voidaan tehdä samalla lomakkeella kuin häiriötilanteen uhan loppuraportti.

20 Voimaantulo ja siirtymäaika

Tämä määräys tulee voimaan 1.1.2027 ja on voimassa toistaiseksi.

JÄLKISEURANTA

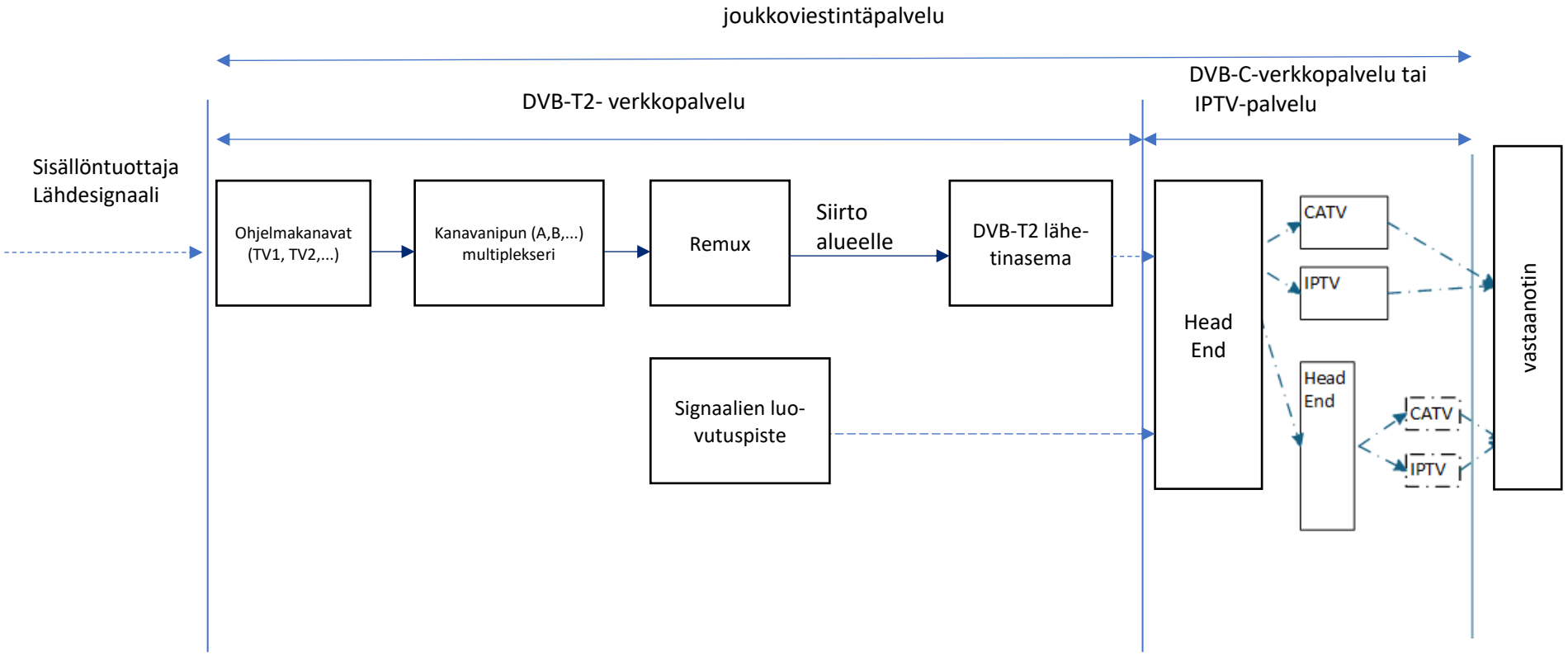
Määräyksen noudattamista ja toimivuutta seurataan teleyrityksiltä vastaanotettujen häiriöilmoitusten ja tarvittaessa tapauskohtaisesti

suoritettavien erillisten selvitysten sekä teleyrityksiltä saatavan palautteen perusteella.

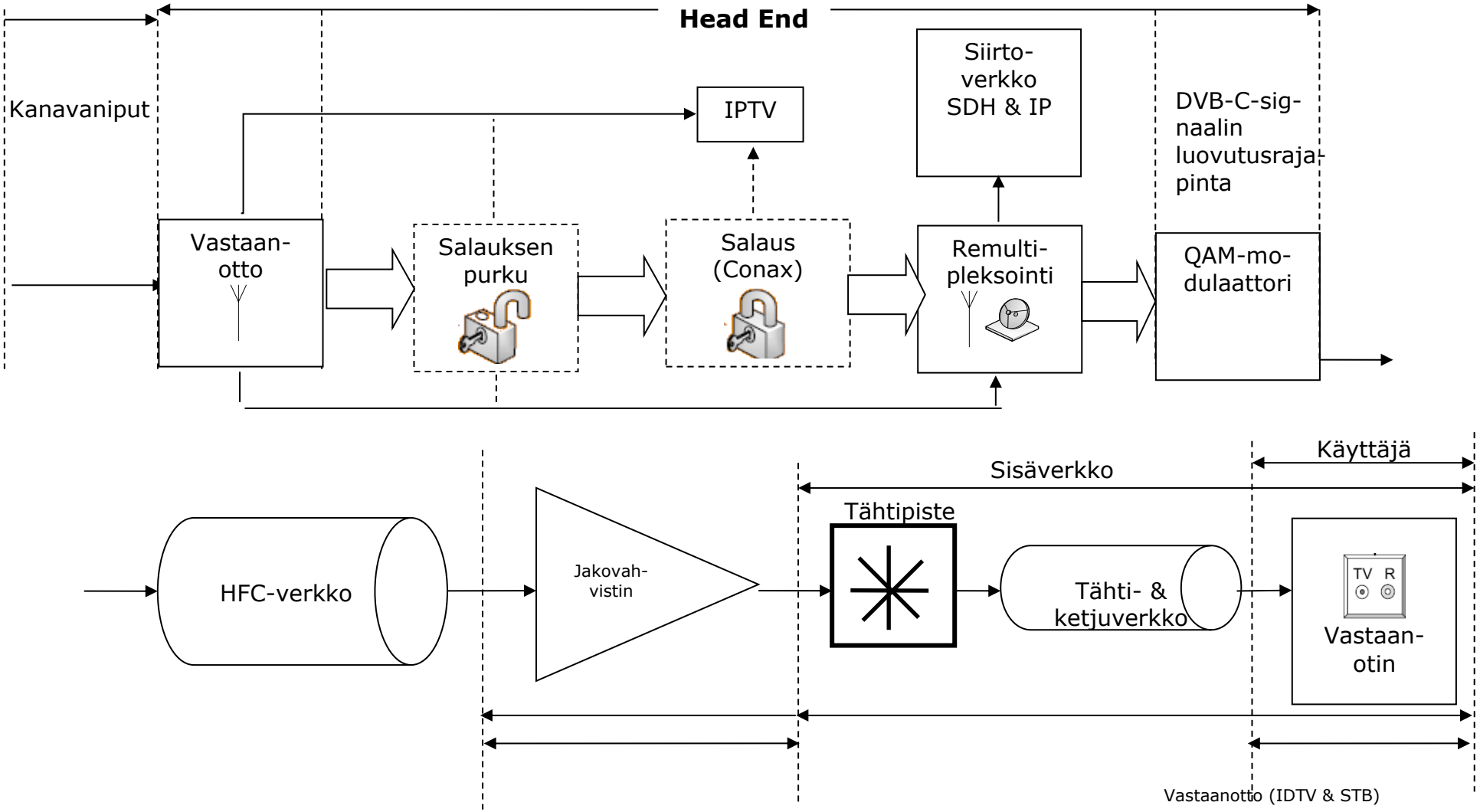
LIITTEET

1. Esimerkki joukkoviestintäpalvelun teknisestä rajauksesta
2. DVB-C-kaapelitelevision verkkopalvelun toimitusketju
3. Alihankinta
4. Yhteistoiminta häiriötilanteissa

Esimerkki joukkoviestintäpalvelun teknisestä rajauksesta



DVB-C-verkkopalvelun toimitusketju



CATV-operaattorin DVB-C-signaalin luovutusrajapinnat (operaattorikohtainen) taloyhtiön sisäverkkoon

Alihankinta

Viestintäverkkojen ja -palvelujen tarjonnassa käytetään paljon alihankkijoita jonkin palvelun osan toteuttamiseen. Tästä aiheutuu tulkintakysymyksiä siitä, millä yrityksellä on vastuu säännöksissä asetettujen teleyritysvelvoitteiden toteuttamisesta.

Tyypillinen alihankintakohde ovat esimerkiksi verkon huolto- ja korjaustyöt tai määräyksen kohdassa 3 (ks. perustelumuistion luku 2) mainitut laitetilavalvonnat. Myös asiakaspalvelu ja siihen sisältyvä määräyksen kohdassa 7 (ks. perustelumuistion luku 2) käsitelty asiakkaiden häiriöilmoitusten vastaanotto on voitu ulkoistaa. Pääsääntö on se, että ensisijainen vastuu on ulkoistamisesta huolimatta teleyrityksellä, joka tarjoaa verkko- tai viestintäpalvelua. Teleyrityksen on siksi alihankintasopimuksissaan pidettävä huolta siitä, että hankittu verkon tai palvelun osa on säännösten mukainen. Teleyrityksellä voi toki olla sopimuksensa perusteella takautuva oikeus saada korvaus alihankkijalta.

Vuokralaitetilojen osalta pääsääntö on se, että laitteista vastaavalla teleyrityksellä on ensisijainen vastuu verkko- tai viestintäpalvelujensa laitteiden toiminnasta ja sitä kautta velvoite vastaanottaa ja seurata ilmoituksia laitetilan toimintaa koskevista häiriötilanteista. Laitetilaa koskevat huolto- ja korjaustoimenpiteet voivat olla sopimuskohtaisia.

Alihankinnassa on erotettava lainsäädännön kannalta *verkkopalvelun tai viestintäpalvelun hankinta toiselta teleyritykseltä.* Tällöinkin palvelun tarjoaja on sopimusvastuussa palvelun ostajaan nähden, mutta myös viestintäpalvelulain velvoite-, valvonta- ja tehostesäännökset kohdistuvat suoraan tarjoajaan. Tilaajalle on luonnollisesti sopimusvastuussa aina tilaajan oma palveluntarjoaja.

Yhteistoiminta häiriötilanteissa

Teleyritysten keskinäinen sekä teleyritysten ja viranomaisten välinen yhteistoiminta erilaisissa viestintäpalvelujen toimivuuteen vaikuttavissa suurhäiriötilanteissa, niihin ja poikkeusoloihin varautumisessa sekä tietoturvan häiriötilanteiden ja niiden uhkien ennaltaehkäisyssä, havainnoinnissa ja selvittämisessä on tärkeää niin kunkin toimijan kuin koko yhteiskunnankin kokonaisturvallisuuden kannalta.

Suositus yhteistoiminnasta tietoturvan häiriötilanteissa

Liikenne- ja viestintävirasto suosittelee, että teleyritykset toimivat tiiviissä yhteistoiminnassa sekä keskenään että viraston Kyberturvallisuuskeskuksen kanssa tietoturvaloukkausten ja niiden uhkien selvittämiseksi.

Teleyritysten verkon- ja palvelunhallinnan ja tietoturvaloukkauksia selvittävien vastuuyksiköiden suositellaan tiedottavan myös muita teleyrityksiä sellaisista tietoturvaloukkauksista ja -uhkista, jotka vaikuttavat tai voivat vaikuttaa toisen teleyrityksen viestintäverkkoon tai -palveluun.

Häiriötilanteiden yhteistoimintaryhmä

Liikenne- ja viestintävirasto on perustanut häiriötilanteiden yhteistoimintaryhmän (ns. HÄTY), jonka tarkoituksena on parantaa keskeisimpien viestintä- ja sähkönjakeluverkkojen toimivuuden häiriötilanteisiin varautumista ja niistä toipumista (ks. myös viestintäpalvelulain 276 §). Ryhmän perustamisen taustalla on havainnot siitä, että teleyritysten keskinäistä sekä tele- ja sähkönjakeluyritysten välistä yhteistyötä on tarpeen parantaa.

Työryhmässä ovat mukana keskeiset Suomessa toimivat tele- ja sähkönjakeluyritykset sekä tele- ja sähköverkkourakoitsijat. Ryhmässä on mukana myös seuraavia viranomaistahoja: Energiavirasto, Ilmatieteen laitos, Huoltovarmuuskeskus, sisäasiainministeriön pelastusosasto, Hätäkeskuslaitos sekä Liikenne- ja viestintävirasto.

Käytännöt toimivuuden suurhäiriöiden tilannekuvan tuottamisessa

Käytännössä on havaittu, että Liikenne- ja viestintävirastolle toimivuuden häiriöistä ilmoittamiseen on tarpeen olla erityisiä menettelytapoja poikkeuksellisen laajoissa, useita teleyrityksiä koskevissa ja pitkäkestoisissa toimivuuden häiriötilanteissa, kuten myrskyissä.

Tarpeita erityismenettelyille muodostuu siitä, että esimerkiksi mainittujen myrskytilanteiden osalta tilanteen yhteiskunnallinen merkitys, tiedon tarve ja tarve muodostaa tilanteesta samassa tahdissa kokonaiskuvaa on niin suuri, että tarkalleen määräyksen mukaiset menettelyt tiedon välittämiseen eivät ole tilanteen poikkeuksellisuus huomioon ottaen tarpeeksi joustavat ja tarkoituksenmukaiset. Oman haasteensa luo myös se, että esimerkiksi juurikin myrskyissä häiriön merkittävyys voi muuttua toisaalta myrskyrintaman edetessä maastossa ja toisaalta sitä seuraavien korjausten edetessä.

Viime vuosien kokemusten perusteella Liikenne- ja viestintävirasto on tällaisissa toimivuuden suurhäiriötilanteissa ottanut erikseen yhteyttä asianomaisiin teleyrityksiin ja sopinut niiden kanssa poikkeuksellisesta tiedon tuottamisesta ja määräyksen tavanomaisista ilmoitusmenettelyistä poikkeamisesta. Käytännössä virasto on yhteydenotollaan pyytänyt teleyrityksiä toimittamaan säännöllisin väliajoin kulloisenkin tilanteen perusteella spesifioituja tietoja. Tällainen toimintamalli keventää myös teleyrityksille koituvaa työtaakkaa, kun se ei tarvitse laatia eri tahoille erilaista raportointia. Tyypillisesti on pyydetty erityisraportointia päivittäin kello 09.00 ja tilannepäivityksiä päivittäin kello 14.00 ja 21.00. Raportoinneissa on pyydetty kuvaamaan häiriön tai toisaalta sen hallinnan edetessä muuttuvia tietoja, kuten vikaantuneiden tukiasemien lukumääriä, häiriön piiriin kuuluvia maantieteellisiä alueita ja esimerkiksi mahdollista yhteistyötä muiden toimijoiden kanssa.

Osa teleyrityksistä käyttää suurhäiriötilanteissa yhteistoiminnan koordinoimiseen Suomen Erillisverkot Oy:n tarjoamaa KRIVAT-palvelualustaa. Myös Liikenne- ja viestintävirasto on käyttäjänä tässä järjestelmässä. Suositeltavaa onkin, että teleyritykset kutsuvat viraston mukaan esimerkiksi myrskytilanteissa tapauksen hoitamiseksi perustettaviin yhteistyöryhmiin, jolloin virasto saa näistä ryhmistä suoraan tietoa häiriötilanteen hoitamisesta. Virasto hyödyntää joka tapauksessa omassa tilannekuvatuotannossaan palvelualustan tarjoamaa tietoa esimerkiksi matka-viestinverkkojen kulloisestakin toimivuustilanteesta ja täten pyrkii minimoimaan teleyrityksiltä erikseen kerättävien tietojen määrää.