

Teletoiminnan häiriötilanteista

Sisällys

MÄÄRÄYKSEN TAUSTA JA SÄÄDÖSPERUSTA	3
MÄÄRÄYKSEN VALMISTELU	3
MUUTOKSET JA ARVIO MÄÄRÄYKSEN VAIKUTUKSISTA	3
1 MUUTOKSET JA VAIKUTUKSET.....	3
2 MUUTOSHISTORIA	5
LAUSUNTOPALAUTE	6
YKSITYISKOHTAISET PERUSTELUT	8
LUKU 1 YLEISET SÄÄNNÖKSET	8
1 § MÄÄRÄYKSEN TARKOITUS	8
2 § SOVELTAMISALA	8
2.1 Yleinen teletoiminta.....	8
2.2 Soveltamisalan yleiset rajoitukset	9
2.3 Soveltamisala tilapäisessä tarjonnassa tai kapasiteetissa	9
2.4 Soveltamisalan rajoitus tietoturvan häiriötilanteissa	10
2.5 Soveltamisalan osittaiset rajoitukset joukkoviestinnässä.....	10
3 § MÄÄRITELMÄT	11
3.1 DVB-C-verkkopalvelu.....	11
3.2 Internetyhteyspalvelu	11
3.3 Joukkoviestintäpalvelu.....	12
3.4 Muu viestintäpalvelu	13
3.5 Sähköpostipalvelu	13
3.6 Tekstiviestipalvelu.....	14
3.7 Yleinen puhelinpalvelu	15
LUKU 2 HÄIRIÖTILANTEIDEN HAVAINNOINTI JA HALLINTA	15
4 § TOIMIVUUDEN JA TIETOTURVAN VALVONTA.....	15
4.1 Jatkuva valvonta	16
4.2 Tietojen vastaanotto ja analysointi	16
4.3 Dokumentointi	17
5 § TOIMIVUUTTA TAI TIETOTURVAA HÄIRITSEVIEN TAI UHKAAVIEN TILANTEIDEN HALLINTA	17
6 § HALLINNAN TOIMINTAKYVYN ALENEMASTA ILMOITTAMINEN LIIKENNE- JA VIESTINTÄVIRASTOLLE.....	18
7 § HÄIRIÖNHALLINNAN YHTEYSTIETOJEN TOIMITTAMINEN LIIKENNE- JA VIESTINTÄVIRASTOLLE.....	19
8 § ASIAKASILMOITUSTEN HALLINTA.....	19
8.1 Ilmoituskanavat	19
8.2 Ilmoitusten käsittely.....	19
8.3 Suositus tietoturvaan liittyvästä asiakasohjeistuksesta	20
9 § MUUTOSTENHALLINTA.....	20
9.1 Hallinnan toteuttaminen.....	20
9.2 Suositus asetusmuutosten lokituksesta	21
9.3 Muutosten vaikutus muihin teleyrityksiin.....	21
LUKU 3 ILMOITTAMINEN KÄYTTÄJÄLLE	23
10 § TIETOTURVAN HÄIRIÖTILANTEISTA TIEDOTTAMINEN.....	23
10.1 Tiedottamiskynnys	24
10.2 Tiedottamisen ajankohta.....	24

10.3	Tiedotuskanavat	25
10.4	Tiedotteiden sisältö	25
10.5	Suositus huijaus- tai petosryyksistä tiedottamisesta	25
11	§ TOIMIVUUDEN HÄIRIÖTILANTEISTA TIEDOTTAMISEN KYNNYS	26
12	§ TOIMIVUUDEN HÄIRIÖTILANTEISTA TIEDOTTAMINEN INTERNETISSÄ JA PUHELIMITSE	27
12.1	Tekstimuotoiset tiedotteet internetissä	28
12.2	Karttaesitys internetissä	28
12.3	Toimivuushäiriötietojen saatavuus puhelimitse	29
12.4	Suosituksset internetissä tiedottamiseen	30
13	§ TOIMIVUUDEN HÄIRIÖTILANTEISTA TIEDOTTAMINEN SUORALLA ASIAKASYHTEYDENOTOLLA	30
13.1	Tiedottamisen toteuttaminen	30
13.2	Suosituksset suoraan asiakastiedottamiseen	31
14	§ TOIMIVUUSTIEDOTTEIDEN SISÄLTÖ	31
14.1	Kaikissa tiedotteissa ilmoitettavat tiedot	31
14.2	Joukkoviestintäverkkojen lisävaatimukset	32
14.3	Suositus häiriöiden syyluokista asiakastiedottamisessa	32
LUKU 4 ILMOITTAMINEN LIIKENNE- JA VIESTINTÄVIRASTOLLE		32
15	§ TIETOTURVAN HÄIRIÖTILANTEISTA ILMOITTAMINEN	33
15.1	Ilmoituskynnys	33
15.2	Suositus ilmoituskynnyksestä	34
15.3	Ilmoitusmenettely	34
15.4	Ilmoitettavat tiedot	35
16	§ TOIMIVUUDEN HÄIRIÖTILANTEIDEN VAKAVUUSLUOKITUS	35
16.1	Vakavuusluokiteltavan toimivuushäiriön arviointi	36
16.2	Häiriön vaikutuspiiriin kuuluvien käyttäjien määrän arviointi	38
16.3	Tukiasemien lukumäärän käyttö vakavuusluokittelun kriteerinä	39
16.4	Muita ohjeita	40
17	§ ILMOITUSVELVOLLISUUS LIIKENNE- JA VIESTINTÄVIRASTOLLE TOIMIVUUDEN HÄIRIÖTILANTEISTA	40
17.1	Ilmoitusvastuu	40
17.2	Ilmoitusten tekeminen ja yhteystiedot	41
18	§ ENSI-ILMOITUS TOIMIVUUDEN HÄIRIÖTILANTEISTA	41
19	§ SEURANTAILMOITUKSET TOIMIVUUDEN HÄIRIÖTILANTEESTA	42
20	§ LOPPURAPORTOINTI TOIMIVUUDEN HÄIRIÖTILANTEISTA	43
LUKU 5 TILASTOINTI		43
21	§ TOIMIVUUSTILASTOT	43
22	§ TIETOTURVATILASTOT	45
MÄÄRÄYKSEN VOIMAANTULO		45
JÄLKISEURANTA		45
LIITTEET		45

MÄÄRÄYKSEN TAUSTA JA SÄÄDÖSPERUSTA

Määräys liittyy sähköisen viestinnän palveluista annetun lain (917/2014¹, jäljempänä viestintäpalvelulaki) 29 lukuun, jossa säädetään viestintäverkon ja viestintäpalvelun laatuvaatimuksista sekä 33 lukuun, jossa taas säädetään tietoturvan ja häiriöiden hallinnasta sekä häiriöistä ilmoittamisesta.

Viestintäpalvelulain 1 §:n mukaan lain tavoitteena on mm. 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. Liikenne- ja viestintävirasto tarkentaa tällä määräyksellä teletoiminnan häiriötilanteita koskevia lain säännöksiä. Määräyksen lainsäädäntöperusta ja aiheeseen liittyvät muut säännökset on kuvattu tämän perustelumuistion liitteessä 1.

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
- tapahtumat, jotka estävät viestintäpalvelun toimivuuden tai häiritsevät sitä olennaisesti (*toimivuushäiriö*).

Määräys asettaa velvoitteita teleyrityksille koskien niin tietoturva- kuin toimivuushäiriöiden havaitsemista ja hallintaa kuin niistä ilmoittamista ja tilastointia. Määräys korvaa aiheesta aiemmin annetun määräyksen Viestintävirasto 66/2014 M.

MÄÄRÄYKSEN VALMISTELU

Määräys on valmisteltu virkatyönä Liikenne- ja viestintävirastossa. Valmistelussa huomioitiin viraston aiempien tästä aihealueesta antamien määräysten soveltamiskokemukset ja teleyrityksiltä saatu palaute. Määräysluonnoksesta järjestettiin lausuntokierros 4.10. - 1.11.2019. Lausuntoa pyydettiin teleyrityksiltä eli määräyksen kohteilta. Lausuntopalaute on esitetty jäljempänä tässä muistiossa.

MUUTOKSET JA ARVIO MÄÄRÄYKSEN VAIKUTUKSISTA

Tässä luvussa kuvataan määräykseen tehdyt muutokset verrattuna tätä määräystä edeltäneisiin velvoitteisiin ja suosituksiin, arvioidaan niiden vaikutuksia ja lisäksi tiiviisti kuvataan määräyksen muutoshistoria.

1 Muutokset ja vaikutukset

Tähän määräykseen tehtiin seuraavat muutokset:

- Aiempi asiaa koskenut määräys (66/2014 M) oli Viestintäviraston antama. Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalalla tehdyn virastouudistuksen myötä, Viestintävirasto lakkasi olemasta 1.1.2019 alkaen, minkä johdosta tämän määräyksen on antanut uusi viestintähallinnon viranomainen, Liikenne- ja viestintävirasto Traficom. Määräykseen ja tähän perustelumuistioon on muutettu kaikki Viestintävirastoon aiemmin viitanneet tekstit viittaamaan Liikenne- ja viestintävirastoon. Virastouudistuksen johdosta määräys on ulkoasultaan hieman erilainen kuin Viestintäviraston antamat määräykset, mutta tällä ei itsessään ole vaikutusta velvoitteisiin. Samoin määräykseen liittyvät viraston asiointiosoitteet, kuten sähköpostiosoitteet on muutettu uuden viraston osoitteiksi (esimerkiksi siis aiempi toimivuushäiriöiden ilmoitussähköpostiosoite oli viat@ficora.fi ja nyt se on viat@traficom.fi). Sähköpostiosoitteiden päivityksiä lukuun ottamatta virastouudistus ei aiheuta muita käytännön muutostarpeita teleyrityksissä.

¹ Laki sähköisen viestinnän palveluista (917/2014), ajantasainen versio: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2014/20140917>

- Aiempi asiaa koskenut määräys oli annettu tietoyhteiskuntakaaren nojalla. Lain nimike muutettiin vuonna 2018 laiksi sähköisen viestinnän palveluista ja näin ollen määräyksen säädöspohja on päivitetty viittaamaan mainittuun sähköisen viestinnän palveluista annettuun lakiin. Säädöspohja ei muutoin ole muuttunut eli lain nimekkeen muutos ei aiheuta käytännön muutostarpeita teleyrityksissä.
- Määräyksen lukujen 4 (Ilmoittaminen Liikenne- ja viestintävirastolle) ja 5 (Tilastointi) soveltamista (määräyksen 2 §) oli aiemmin rajattu siten, että velvoitteet koskivat antennitelevisioverkossa kaikkea verkko- ja viestintäpalvelua, jolla siirretään tai lähetetään ohjelmistotoimilupaa edellyttäviä tai Yleisradio Oy:n televisio-ohjelmistoja sekä niihin liittyviä lisä- ja oheispalveluja, kun taas muussa kuin antenniverkossa eli esim. kaapelitelevisio- tai IPTV-verkoissa mainitut vaatimukset koskivat vain niin kutsutun siirtovelvoitteen (must carry) alaiseksi säädettyjen televisio-ohjelmistojen ja niihin liittyvien oheis- ja lisäpalvelujen siirtämisestä tai lähettämistä. Tähän määräykseen soveltamisalaa on muutettu siten, että kaikissa joukkoviestintäpalveluissa, niiden toteutustekniikasta riippumatta, määräyksen lukujen 4 ja 5 vaatimuksia sovelletaan vain Yleisradio Oy:n julkisen palvelun ja useita eri yleisöryhmiä palvelevien televisio-ohjelmistojen siirtämiseen tai lähettämiseen. Muutos vaikuttaa käytännössä antennitelevisioverkkoja tarjoaviin teleyrityksiin siten, että virastolle ilmoittamisen vaatimukset ja tilastointivaatimukset koskevat aiempaan verrattuna tästä määräyksestä alkaen suppeampaa joukkoa eri TV-kanavien välittämisestä eli antennitelevisioverkkoihin kohdistuva sääntely kevenee. Muutoksella ei ole käytännön vaikutuksia muita televisioverkkoja, kuten kaapelitelevisioverkkopalveluja tarjoaviin teleyrityksiin. Muutos on katsottu perustelluksi toimijoiden tasapuolisen kohtelun vuoksi. Muutoksella ei ole arvioitu olevan Liikenne- ja viestintäviraston tilannekuvaa mainittavasti heikentävää vaikutusta, sillä valvova viranomaisena saa muutoksen myötäkin tiedon tavoitavuudeltaan ja palvelevuudeltaan (ml. esteettömyys) merkittävimpien televisio-ohjelmistojen häiriötilanteista niiden siirtämiseen käytetystä tekniikasta riippumatta. Huomionarvoista on lisäksi se, että määräyksen muut vaatimukset, kuten luvun 2 yleiset verkonhallintavaatimukset koskevat jatkossakin kaikkien TV-kanavien jakelua kaikissa eri TV-verkoissa.
- Määräyksen 6 §:ää eli teleyrityksen verkon- tai palvelunhallinnan toimintakyvyn alenemasta virastolle ilmoittamisen velvoitteita on muutettu siten, että sähköisellä ilmoitusjärjestelmällä tai sähköpostitse ilmoittamisen lisäksi teleyrityksen tulee ilmoittaa asiasta puhelimitse vain tilanteen havaitessaan (ns. alkuiltointi). Toisin sanoen aiemmasta velvoitteesta pitää virasto myös puhelimitse tietoisena tilanteen kehittymisestä on luovuttu. Muutokselle kevennetään teleyritysten ilmoitusvelvoitteita ja toisaalta sillä ei ole arvioitu olevan merkittävää vaikutusta Liikenne- ja viestintäviraston tilannekuvatuotantoon, sillä määräyksen tarkoittamat hallinnan toimintakyvyn menetykset ovat varsin harvinaisia tilanteita ja näin ollen niistä puhelimitse ensiherätteen virastolle antaminen on riittävää käynnistämään viraston seurantatoiminnan.
- Määräyksen 8.1 §:n eli asiakasilmoitusten hallintaa koskevan velvoitteen aloitettavaa lausetta on muutettu siten, että lauseesta poistettiin teksti "sekä puhelimitse että internetyhteyden kautta", koska tämän oli havaittu aiheuttavan epäselvyyttä vaatimuksen ymmärrettävyydessä. Säännöksen 1 momentin sisältö ei ole muutoksen myötä muuttunut vaan momentin kohdissa 1 ja 2 listataan aiempaa vastaavasti velvoitteet siitä, miten asiakasilmoituksia on vastaanotettava puhelimitse ja toisaalta internetyhteyden kautta. Koska muutos ei muuta määräyksen vaatimuksia, sillä ei ole käytännön vaikutuksia.
- Määräyksen 15 ja 17 §:iin eli tietoturvan ja toimivuuden häiriötilanteista Liikenne- ja viestintävirastolle ilmoittamisen velvoitteisiin on tehty muutos siten, että jos mainitut ilmoitusvelvollisuuden piiriin kuuluvat tapaukset johtuvat palvelunestohyökkäyksestä, teleyritys voi niin halutessaan täyttää ilmoitusvelvollisuutensa joko aiemminkin määrättyjen ilmoituskäytäntöjen mukaisesti tai uutena vaihtoehtona hyödyntäen viraston tarjoamaa nk. DDoS-ilmoitusrajapintaa.

Ilmoitusrajapinta on laadittu teleyritysten omasta toiveesta ja näin ollen on perusteltua selvyuden vuoksi myös määräyksessä sallia sen käyttö ja toisaalta rajapintaa käytettäessä ei ole järkevää edellyttää päällekkäistä muuta raportointia. Muutos ei pakota teleyrityksiä liittymään rajapintaan. Muutos aiheuttaa teleyrityksille teknisiä eli teleyrityksen ilmoitusjärjestelmiin kohdistuvia vaikutuksia mutta toisaalta vähentää teleyrityksen henkilöstöltä tarvittavia manuaalisia ilmoitustoimia, jos teleyritys päättää liittyä rajapintaan.

- Määräyksen luvun 5 eli tilastointia koskevia velvoitteita on kevennetty. Aiemmin määräys edellytti tilastoimaan neljännesvuosittain toimivuushäiriöitä koskien asiakkaiden ilmoittamat häiriöt ja verkonvalvonnan havaitsemien häiriöiden korjausajat viestintäpalveluittain, tietoturvahäiriöitä koskien teleyrityksen käsittelemien tietoturvahäiriötapausten kokonaismäärät ja tietoturvahäiriötapausten aiheuttamien jatkotoimenpiteiden määrät toimenpidetyypeittäin, sekä vuosittain verkonvalvonnan havaitsemien häiriöiden syyt viestintäverkon tai -palvelun komponenteittain. Määräyksen liitteissä annettiin tilastointipohjat, joiden mukaisesti tilastointi tuli suorittaa. Nykymääräys edellyttää ainoastaan tilastoimaan puolivuositteittäin verkonvalvonnan havaitsemien toimivuushäiriöiden määrät tiettyissä viestintäpalveluissa ja teleyrityksen käsittelemien tietoturvatapausten kokonaismäärän. Tästä syystä määräyksen liitteistä 4, 5, 6 ja 7 on luovuttu. Myös tietoturvatilastointia koskevasta suosituksesta tilastoida häiriötyyppien mukaan on luovuttu. 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 ovat joka tapauksessa vaikuttaneet tilastoinnista kerättävien tilannetietojen hyödynnettävyyteen.
- Tähän määräyksen perustelumuiotioon on lisätty selventävää tekstiä ja esimerkkejä erilaisista käytännössä havaituista määräyksen soveltamista koskevista kysymyksistä, kuten toimivuushäiriöiden vakavuusluokituksista ja erityisraportoinnista esimerkiksi myrskytilanteissa. Lisäysten myötä viraston teleyrityksille antamia ohjeita ja tulkintoja tuodaan säännönmukaisesti kaikkien käyttöön ja näin ollen muutosten vaikutus on lähinnä soveltamista selkiyttävää.

2 Muutoshistoria

Ensimmäinen viestintäverkkojen ja -palvelujen ylläpitoa ja vianhallintaa koskeva määräys THK 50/1999 M *yleisten televerkkojen verkonhallinnasta* annettiin vuonna 1999. Määräystä päivitettiin useampia kertoja, kunnes vuonna 2009 se kumottiin Viestintäviraston määräyksellä 57/2009 M *viestintäverkkojen ja -palvelujen ylläpidosta sekä menettelystä ja vika- ja häiriötilanteissa*. Määräykseen 57 siirrettiin verkon ja palvelun hallintaa koskeneet velvoitteet ja samaan aikaan valmisteltuun määräykseen 58 *viestintäverkkojen ja -palvelujen laadusta ja yleispalvelusta* taas kerättiin määräyksessä 50 olleet palvelun laadun määrittelyyn liittyneet osat ja määräyksestä 29 suorituskykyä koskeneet vaatimukset.

Ensimmäiset toimivuushäiriöistä ilmoittamisen velvoitteet taas annettiin syyskuussa 1997 Telehallintokeskuksen määräyksellä THK 41/1997 M *televerkkojen teknisestä dokumentoinnista sekä vika- ja häiriötilanteiden raportoinnista*. Tässä määräyksessä ilmoitettavat toimivuushäiriöt jaoteltiin kahteen luokkaan: erittäin merkittäviiin ja merkittäviin häiriöihin. Määräys kumottiin vuonna 2002 Viestintäviraston määräyksellä 9/2002 M *televerkkojen ja -palvelujen tietoturvaloukkausten sekä vika- ja häiriötilanteiden ilmoittamisvelvollisuudesta*, jossa määrättiin ensikertaa myös tietoturvaloukkauksista viranomaisille ilmoittamisesta.

Määräystä 9 uudistettiin vuonna 2003 viestintämarkkinalain (393/2003) ja vuonna 2004 sähköisen viestinnän tietosuojalain (516/2004) voimaantultua ja vuonna 2009 määräys rajattiin koskemaan ainoastaan tietoturvaloukkauksista ilmoittamista, sillä samana vuonna julkaistiin toimivuushäiriöitä koskenut määräys 57.

Määräyksessä 57 toimivuushäiriöt jaoteltiin neljään vakavuusluokkaan (A, B, C ja D) ja ilmoitusvelvoitteet sidottiin tähän luokitteluun: mitä vakavampi vika, sitä tiukemmat velvoitteet.

Tilaaajille tehtävistä, erilaisiin häiriöihin tai niiden uhkaan liittyvistä ilmoituksista säädettiin laissa ensimmäisen kerran vuonna 1999 (laki yksityisyyden suojasta televiestinnässä ja teletoiminnan tietoturvasta, 565/1999), jossa velvoitettiin teleyritys ilmoittamaan "tilaaajilleen telepalveluidensa turvallisuuteen liittyvistä erityisistä riskeistä". Vuodesta 2004 lähtien tietoturvahäiriöistä tilaaajille ilmoittamisen velvollisuus annettiin sähköisen viestinnän tietosuojalaissa ja velvoitetta tarkennettiin määräyksessä 9. Toimivuushäiriöistä tilaaajille ilmoittamisen velvoitteet taas lisättiin viestintämarkkinalakiin vuonna 2011 ja vuotta myöhemmin Viestintävirasto julkaisi määräyksestä 57 uuden version, jossa tarkennettiin vaatimuksia näiden käyttäjälmoitusten sisällöstä ja muodosta.

Vuonna 2014 viestintämarkkinalain ja sähköisen viestinnän tietosuojalain korvaajaksi säädetyt tietoyhteiskuntakaaren (917/2014), jonka nimike muutettiin vuonna 2018 laiksi sähköisen viestinnän palveluista (viestintäpalvelulaki), valmistelun yhteydessä Viestintävirasto päivitti jälleen kaikki määräyksensä. Tässä yhteydessä päätettiin kerätä yhteen kokonaisuuteen, määräykseen 66, kaikki teletoiminnan erilaisten häiriöiden havainnointia, hallintaa ja tiedottamista koskevat vaatimukset. Määräys 66 koottiin seuraavista aiemmin voimassa olleista määräyksistä:

- 9 D/2009 M tietoturvaloukkausten ilmoitusvelvollisuudesta yleisessä teletoiminnassa,
- 13 B/2011 M internet-yhteyspalvelujen tietoturvasta,
- 47 C/2009 M teleyritysten tietoturvallisuuden hallinnasta ja
- 57 A/2012 M viestintäverkkojen ja -palvelujen ylläpidosta sekä menettelystä ja tiedottamisesta vika- ja häiriötilanteissa.

Samassa yhteydessä Viestintäviraston määräysten kokonaisuudistuksen yhtenä osana niin sanotusta dokumentointimääräyksestä (41 D/2009 M *viestintäverkkojen ja -palvelujen teknisestä dokumentoinnista*) päätettiin luopua. Dokumentointimääräys asetti yleiset velvoitteet teletoiminnan tekniseen dokumentointiin ja vastaisuudessa dokumentointia päätettiin käsitellä kussakin substanssimääräyksessä osoittamalla selkeämmin, mistä kaikista asioista dokumentteja tarkalleen tulee olla. Määräyksessä 66 velvoitettiin laatimaan ja ylläpitämään dokumentaatio verkon- ja palvelunvalvontamekanismeista, menettelyohjeista toimivuutta tai tietoturvaa häiritsevien tai uhkaavien tilanteiden hallintaan, sekä muutosprosesseista.

LAUSUNTOPALAUTE

Liikenne- ja viestintävirasto vastaanotti määräysluonnokseen ja sitä koskevaan perustelumuistioluonnokseen neljä lausuntoa. Lausunnon antoivat DNA Oyj, Elisa Oyj, Länsilinkki Oy ja Telia Finland Oyj.

DNA Oyj totesi, että sillä ei ole lausuttavaa luonnostelluista muutoksista, mutta se pyysi määräyksen voimaantulolle vähintään kolmen kuukauden siirtymäaikaa, jotta tarvittavat muutokset tilastointi- ja raportointijärjestelmiin voidaan toteuttaa. Liikenne- ja viestintävirasto katsoo, että mainitut muutokset eivät tuo teleyrityksille uusia velvoitteita vaan tilastointivelvoitteista poistetaan valtaosa aiemmista vaatimuksista ja raportoinnissa muuttuvat ainoastaan viraston asiointiosoitteet ja näin ollen muutokset eivät aiheuta tarvetta ehdotetulle siirtymäajalle.

Elisa Oyj ehdotti lausunnossaan, että määräyksen 16 §:n taulukoiden 1 ja 2 tekstit "häiriötilanne estää" muutettaisiin muotoon "yksittäinen häiriötilanne estää". Elisa Oyj perusteli ehdotustaan sillä, että muutos täsmentäisi kahden erillisen vian tarkastelua erillisinä häiriöinä vakavuusluokitusta määriteltäessä. Liikenne- ja viestintävirasto ei tee muutosta määräyksen teksteihin, sillä virasto arvioi, että ehdotus ei riittävästi selkiytä häiriötilanteen käsitettä. Sen sijaan virasto lisää tähän määräyksen perustelumuistion lukuun 16.1 selvennystä siitä, että toimivuushäiriötilanteilla

tarkoitetaan yksittäisiä tapahtumia, jotka vaikuttavat toimivuuteen ja että tyypillisesti yhden vakaavuusluokiteltavan häiriön taustalla olevat tapahtumat johtuvat yhdestä juurisyytä.

Lisäksi Elisa Oyj ehdotti, että määräyksen perustelumuiustion luvussa 16.2 kuvattua toimivuushäiriön piirissä olevien käyttäjien arviointineuvoa, jonka mukaan yritysliittymissä vakavuusluokittelun kriteerinä voidaan käyttää käyttäjämäärää 30, jollei teleyrityksellä ole tosiasiallista tietoa yrityksen tai toimipisteen työntekijämäärästä, muutettaisiin joko poistamalla painokerroin tai muuttamalla sen lukumääräksi neljä (4), koska Tilastokeskuksen mukaan valtaosa suomalaisista yrityksistä on kooltaan 0 - 4 hengen yrityksiä ja näin ollen käyttäjämääräero kuluttaja- ja yritysliittymien välillä on vähäinen sekä toisaalta yrityksillä voi olla useita toimipisteitä, jolloin yksittäisen yritysliittymän häiriön luonnollisiin henkilöihin kohdistuva vaikutus on yrityksen kokonaishenkilömäärää pienempi. Liikenne- ja viestintävirasto ei tee ehdotettua muutosta, koska virasto katsoo, että teleyritys voi – ja luonnollisesti kannattavaa olisikin – selvittää kunkin tarjoamansa yritysliittymän tosiasiallisen käyttäjämäärän ja näin parantaa arviota eri häiriöiden tosiasiallisista käyttäjävaikutuksista. Lisäksi virasto arvioi, että useilla 0 - 4 hengen yrityksillä on tosiasiasa käytössään ns. kuluttajaliittymä ja näin ollen yritysliittymien käyttäjät painottunevat suurempii yrityksiin, jolloin mainitun 30 käyttäjän laskentasäännön muuttaminen alapäin ei ole perustelua.

Länsilinkki Oy ehdotti lausunnossaan, että eri määräyksissä, ohjeissa ja suosituksissa käytettävien käsitteiden yhdenmukaisuuden varmistamiseksi Liikenne- ja viestintävirasto laatisi yhden käsitteistön, ns. sanakirjan, käytettävistä termeistä. Liikenne- ja viestintävirasto toteaa käyttävänsä ohjauksessaan mahdollisimman pitkälti lain määritelmiä ja pyrkii välttämään mahdollisia ristiriitaisuuksia eri ohjausdokumentteihin tehtävissä määritelmissä.

Telia Finland Oyj piti lausunnossaan hyvänä mahdollisuutta lähettää jatkossa tietoa palvelunestohyökkäyksistä Liikenne- ja viestintävirastolle hyödyntäen viraston tarjoamaa DDoS-ilmoitusrajapintaa.

Telia Finland Oyj totesi lausunnossaan, että TV-lähetysten häiriöistä tiedottamisen osalta Liikenne- ja viestintäviraston tulkinta vikatapausten yhteydessä on sen kokemuksen mukaan poikennut määräyksen perustelumuiustion tekstistä. Telia Finland Oyj ehdottikin asian selkeyttämiseksi sitä, että määräyksen lukujen 4 ja 5 velvoitteiden piirissä olevista TV-kanavista laadittaisiin yksiselitteinen lista tai taulukko esimerkiksi viraston verkkosivuille, jonka perusteella häiriötiedotus ohjeistetaan. Telia Finland Oyj totesi, että vastaava ajantasainen taulukko velvoitteiden piirissä olevista radiokanavista selkeyttäisi myös tilannetta. Liikenne- ja viestintävirasto toivoo, että nyt uudistetulla määräyksen perustelumuiustiolla selkiytetään vastaisuudessa yhteisiä tulkintakäytäntöjä. Perustelumuiustion luvussa 2.5 on listattu ne ohjelmistot, joiden siirtoa tai lähettämistä määräyksen mainitut luvut koskevat muistion julkaisuhetkellä. Virasto seuraa ja arvioi tarvetta laatia muita listauksia määräjyksen soveltamiskäytännön tueksi.

Lisäksi Telia Finland Oyj toivoi selkiytettävän sitä, koskevatko määräyksen lukujen 4 ja 5 velvoitteet paikallisradiokanavien ohjelmistojen siirtämistä ottaen huomioon, että määräyksen 2 §:n mukaan mainitut luvut eivät koske radiotoiminnan harjoittajia, joiden väestöpeittovaatimus on alle 95 %. Liikenne- ja viestintävirasto on Telian kanssa yhtä mieltä selkiytystarpeesta ja näin ollen, toimijoiden tasapuolisen kohtelun vuoksi, virasto muuttaa lausunnon perusteella määräyksen 2.3 §:n 4 kohdan muotoon: määräyksen lukuja 4 ja 5 sovelletaan joukkoviestintäverkossa joukkoviestintäpalveluun vain siltä osin kuin ne koskevat Yleisradio Oy:stä annetun lain 7 §:n 1 momentissa tarkoitettua julkisen palvelun radio-ohjelmiston siirtoa tai lähettämistä tai sellaisten radio-ohjelmistojen siirtoa tai lähettämistä, joiden sähköisen viestinnän palveluista annetun lain 34 §:ssä tarkoitettun toimiluvan mukainen väestöpeitto on vähintään 95 %.

YKSITYISKOHTAISET PERUSTELUT

Tässä luvussa kuvataan määräyksen vaatimusten yksityiskohtaiset perustelut ja annetaan soveltamisesimerkkejä vaatimusten noudattamiseen.

Luku 1 Yleiset säännökset

Tässä luvussa käsitellään määräyksen lukua 1 eli määräyksen yleisiä säännöksiä.

1 § Määräyksen tarkoitus

Määräyksen tarkoitus on parantaa teleyritysten varautumista erilaisiin häiriötilanteisiin, niin viestintäverkkojen ja -palvelujen vikatilanteisiin kuin tietoturvaloukkauksiinkin. Määräyksellä pyritään varmistamaan, että kaikilla teleyrityksillä on niiden omaan toimintaan soveltuvat, riittävät ja muutoinkin asianmukaiset keinot havaita tietoturvaloukkauksia, sellaisten uhkia taikka muita tapahtumia, jotka estävät viestintäpalvelujen toimivuuden tai häiritsevät niitä olennaisesti, ja että teleyrityksillä on valmiudet tällaisten tilanteiden ratkomiseen.

Tarkoitus on myös luoda teleyrityksille mahdollisimman selkeät ohjeet niin Liikenne- ja viestintävirastolle kuin käyttäjille häiriöistä ilmoittamisen menettelyistä ja sisällöistä, jotta tarpeellinen tieto pystytään itse häiriötilanteessa rutiininomaisesti tuottamaan ja toimittamaan sen vastaanottaville tahoille. Lisäksi on tarkoitus parantaa viranomaisen mahdollisuuksia luoda kokonaiskuva viestintäverkkojen ja -palvelujen häiriöherkkyydestä ja häiriöiden syistä teknistä ohjausta varten. Näillä kaikilla välineillä pyritään vähentämään käyttäjien kokemia häiriöiden vaikutuksia.

2 § Soveltamisala

Tässä määräyksen pykälässä käsitellään määräyksen soveltamisalaa ja siihen tehdyt rajauksia.

2.1 Yleinen teletoiminta

Määräystä sovelletaan yleiseen teletoimintaan eli teleyritykseen, jolla tarkoitetaan viestintäpalvelulain¹ 3.1 §: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 tietoturvasuuttaakin häiritsevien tilanteiden havaitsemista ja selvittämistä (määräyksen luku 2), niistä ilmoittamista (määräyksen luvut 3 ja 4) ja tapahtumien tilastoimista (määräyksen luku 5).

Verkkopalvelu määritellään myös viestintäpalvelulain¹ 3 §:ssä 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 *verkko-yritys*.

Viestintäverkkoja ovat lain 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 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 mukaan *joukkoviestintäverkkoja*.

Viestintäverkot ovat siis sekä kohdeviestintään että joukkoviestintään tarjottavia verkkoja. Määräys soveltuu siten esimerkiksi kiinteään ja langattomaan puhelinverkkoon (niin piiri- kuin pakettikytkentäiseenkin), kaapelitelevisioverkkoon, maanpäälliseen digitaaliseen televisioverkkoon ja analogiseen radioon.

Viestintäpalvelulla tarkoitetaan viestintäpalvelulain¹ 3.1 §:n 37 kohdan mukaan palvelua, joka muodostuu kokonaan tai pääosin viestien siirtämisestä viestintäverkossa sekä siirto- ja lähetyspalvelua joukkoviestintäverkossa. Olennaista viestintäpalvelun määritelmässä on se, että teleyritys osallistuu palveluntarjoajana teknisesti viestien siirtoon tai lähettämiseen.

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 luvussa 3.3.

2.2 Soveltamisalan yleiset rajoitukset

Määräys ei koske ennalta rajatulle käyttäjäpiirille tarjottavia verkko- tai viestintäpalveluja tai sisältöpalveluja. Uusissa palveluissa joudutaan usein tulkitsemaan, onko palvelu ylipäättään 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 viestintäpalvelulain¹ 3.1 §: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 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. Vakavuusluokitusta varten jäljempänä, määräyksen 16 §:n perusteluissa luvussa 16.2, määritellään yhdenmukaisesti teletoiminnan varmistamista koskevan määräyksen² perustelumuioston kanssa, mitä loppukäyttäjämäärää yhden yhteisötilaajalle tarjottavan laajakaistaliittymän voidaan katsoa vastaavan ja miten käyttäjämäärää voidaan arvioida esimerkiksi puhelinverkon vaihdetta tarjottaessa.

Määräys ei myöskään koske muita viestintäpalvelulain¹ 3.1 §:ssä tarkoitettuja *viestintän välittäjiä* kuin teleyrityksiä.

2.3 Soveltamisala tilapäisessä tarjonnassa tai kapasiteetissa

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

² Tämän muiston julkaisuhetkellä määräys Viestintävirasto 54 B/2014 M viestintäverkkojen ja -palvelujen varmistamisesta sekä viestintäverkkojen synkronoinnista, ajantasainen versio: <https://www.traficom.fi/fi/saadokset>

2.4 Soveltamisalan rajoitus tietoturvan häiriötilanteissa

Määräyksen 10 §, 15 § ja luku 5 eli tietoturvan häiriötilanteista käyttäjille ja Liikenne- ja viestintävirastolle ilmoittamisen velvoitteet sekä tietoturvan häiriötilanteiden tilastointivelvoitteet koskevat vain muita kuin Euroopan komission asetuksessa 611/2013 säädetyjä tietoturvan häiriötapauksia. Näitä komission asetuksessa 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 tiedon tuottamisesta ja antamisesta. Ilmoitus- ja tilastointivelvoitteet koskevat vain mahdollisia muita tietoturva-häiriöitä. On kuitenkin hyvä huomata, että määräyksen luvun 2 velvoitteet havaita tietoturvaongelmia, niiden uhkia ja tarvittaessa puuttua tietoturvahäiriöihin, koskevat luonnollisesti kaikkea teletointia. Luku 2 siis koskee myös kyvykkyyttä havaita henkilötietojen tietoturvaloukkauksia.

Komission asetusta ja siihen sisältyvää henkilötietojen tietoturvaloukkauksen määritelmää on käsitelty tarkemmin tämän perustelumuistion liitteessä 1.

2.5 Soveltamisalan osittaiset rajoitukset joukkoviestinnässä

Määräyksen lukujen 4 ja 5 soveltamista joukkoviestintäpalveluihin on rajattu siten, että häiriötilanteista Liikenne- ja viestintävirastolle ilmoittamisen vaatimukset ja tilastointivaatimukset 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
 - viestintäpalvelulain¹ 211 §:ssä ja sen nojalla annetuissa säännöksissä tarkoitettujen valtakunnallisen ohjelmistotoimiluvan nojalla lähetettävien useita eri yleisryhmiä palvelevien ohjelmistojen siirto tai lähetys.
- Radio-ohjelmistojen siirtämistä tai lähettämistä, kun kyseessä on
 - Yleisradio Oy:stä annetun lain 7 §:n 1 momentissa tarkoitettujen julkisen palvelun radio-ohjelmiston siirto tai lähetys, tai
 - viestintäpalvelulain 34 §:ssä tarkoitettua ohjelmistolupaa edellyttävän radio-ohjelmiston siirto tai lähetys.

On hyvä huomata, että määräyksen luvun 2 yleiset verkonhallintavaatimukset ja luvun 3 käyttäjätiedotusvelvoitteet koskevat niitäkin joukkoviestintäpalveluja, jotka on rajattu ulos 4 ja 5 luvuista.

Yleisradio Oy:stä annetun lain 7 §:n 1 momentissa säädetään julkisesta palvelusta siten, että yhtiön tehtävänä on tuoda monipuolinen ja kattava julkisen 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 lukujen 4 ja 5 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 (SD ja HD), Yle TV2 (SD ja HD), Yle Teema & Fem (SD ja HD), Yle Radio1, YleX, Yle Puhe ja Yle:n paikallisradio-ohjelmistojen siirtoa ja lähettämistä.

Viestintäpalvelulain¹ 211 §:ssä säädetään ohjelmistojen saattamisesta näkö- ja kuulorajoitteisten saataville eli ääni- ja tekstityspalveluvelvoitteista. Säännöksen mukaan Yleisradio Oy:n julkisen palvelun ohjelmistojen (joita on käsitelty edellisessä kappaleessa) lisäksi valtakunnallisen ohjelmistotoimiluvan nojalla lähetettävissä useita eri yleisryhmiä palvelevissa ohjelmistoissa on oltava ääni- ja tekstityspalvelu. Lain 211.5 §:n nojalla annetussa valtioneuvoston asetuksessa televisio- ja

radiotoiminnasta (1245/2014, 8 §) on määritelty, mikä katsotaan useita yleisöryhmiä palvelevaksi ohjelmistoksi, ja liikenne- ja viestintäministeriö on tämän asetuksen 8.2 §:n nojalla 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 lukujen 4 ja 5 velvoitteita sovelletaan kaikkiin niihin joukkoviestintäpalveluihin, joilla siirretään tai lähetetään televisio-ohjelmistoja MTV3 (SD ja HD), Nelonen (SD ja HD) ja AlfaTV (SD ja HD). Tämä pätee toteutustekniikasta riippumatta eli samoin esimerkiksi antenni-, kaapeli- ja IPTV-jakeiluissa.

Viestintäpalvelulain¹ 34 §:n mukaan radiotoiminnan harjoittaminen analogisessa maanpäällisessä joukkoviestintäverkossa edellyttää ohjelmistotoimilupaa. Tämän määräyksen lukujen 4 ja 5 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 lukuja 4 ja 5 ei kuitenkaan sovelleta niihin 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.

3 § Määritelmät

Tässä luvussa kuvataan määräyksessä käytetyt määritelmät.

3.1 DVB-C-verkkopalvelu

DVB-C-verkkopalvelulla tarkoitetaan tässä määräyksessä, kuten myös Liikenne- ja viestintäviraston teletoinnin laatua koskevassa määräyksessä³, DVB-C (Digital Video Broadcasting, Cable) -standardin ETSI EN 300 429 mukaista digitaalisten kaapelitelevisiopalvelujen lähetysohjelmaa. Määritelmän mukaisesti DVB-C-verkkopalveluun kuuluvat lähetysohjelmojen lisäksi myös muut verkon palvelut kuten siirto, koodaus, multipleksointi ja uudelleen multipleksointi (ns. remultipleksointi), joilla mahdollistetaan televisiopalvelun toimitus loppukäyttäjän vastaanottopisteeseen.

Liitteessä 2 esitetyssä kuvassa on havainnollistettu eräs televisiopalvelujen toimitusketju ohjelmatoimijalta käyttäjälle. Tässä esimerkkikuvassa DVB-C-verkkopalvelu on DVB-T-verkkopalvelun jatkona, jolloin DVB-T-verkkopalvelu ulottuu koodauksesta siirtoalueen lähetysohjelmasemalle, josta toimitusketju jatkaa DVB-C-verkkopalveluna käyttäjän vastaanottopisteeseen.

Liitteessä 3 esitetyssä kuvassa taas on havainnollistettu televisiopalvelujen toimitusketju nimenomaan 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.

3.2 Internetyhteyspalvelu

Tähän määräykseen on sisällytetty laista löytyvä internetyhteyspalvelun määritelmä, koska määräyksessä käytetty termi *muu viestintäpalvelu* (ks. jäljempänä

³ Tämän muistion julkaisuhetkellä määräys Viestintävirasto 58 B/2014 M viestintäverkkojen ja -palvelujen laadusta ja yleispalvelusta, ajantasainen versio: <https://www.traficom.fi/fi/saadokset>

luku 3.4) on määritelty muiden määritelmäpykälässä listattujen palvelumääritelmien avulla.

Internetyhteyspalvelulla tarkoitetaan viestintäpalvelulain¹ 3.1 §:n 3 kohdan mukaan viestintäpalvelua, jonka avulla voidaan muodostaa yhteys internetiin siellä tarjolla olevien palvelujen käyttämiseksi.

Lain esitöissä (HE 221/2013) todetaan, että internetyhteyspalvelulla tarkoitetaan esimerkiksi tilaajan päätelaitteen, kuten modeemin ja julkisen internetin välistä yhteyttä. Määritelmä kattaa tiedonsiirron liittymästä julkiseen internetiin ja yhteyden kannalta pakolliset palvelut, kuten IP-osoitteiden hallinnan. Olennaista on, että internetyhteyspalvelu kattaa asiakkaan pääsystä internetiin sen osuuden, jota palvelua tarjoava teleyritys pystyy hallinnoimaan. Internetyhteyden päällä tarjottavat palvelut, kuten sähköposti tai internetpuhelinpalvelut eivät kuulu internetyhteyspalveluun, vaan ovat erillisiä viestintäpalveluja riippumatta siitä, tarjoaako niitä sama vai eri teleyritys.

Liikenne- ja viestintäviraston tulkinnan mukaan internetyhteyden kannalta pakollisia palveluja eli internetyhteyspalveluun sisältyviä palveluja ovat ainakin resolve-rinimipalvelu ja DHCP-palvelu.

Internetyhteyspalvelun määritelmä on teknologianeutraali ja kattaa siten niin kiinteät kuin langattomatkin liittymät. Esimerkkejä kiinteistä internetyhteyspalveluista ovat mm. xDSL-, kaapelimodeemi-, valokuitu- ja kiinteistöliittymät ja langattomista internetyhteyspalveluista taas matkaviestinliittymien datapalvelut ja WLAN-verkot.

3.3 Joukkoviestintäpalvelu

Joukkoviestintäpalvelun määritelmä on johdettu viestintäpalvelulain 3 §:ssä olevasta joukkoviestintäverkon määritelmästä (ks. edellä luku 2.1).

Tässä määräyksessä joukkoviestintäpalvelun määritelmän tarkoitus on erityisesti määritellä toimivuuden häiriötilanteiden vakavuusluokittelua varten joukkoviestintäverkossa tarjottavien *televisio- ja radio-ohjelmistojen* ja näihin ohjelmistoihin liittyvien oheis- ja lisäpalvelujen vastaanottajien potentiaalinen lukumäärä, joten määritelmästä on jätetty pois "muu vastaanottajille samanlaisena välitettävä aineisto", jotta ei synny tulkintaongelmia suhteessa julkisessa internetissä tarjottaviin sisältöihin. Tällaisia sisältöpalveluja ovat esimerkiksi televisioyhtiöiden internetissä tarjoamat televisio-ohjelmapalvelut tai VoD (Video on Demand) -palvelut.

Joukkoviestintäpalvelujen toimivuuden häiriötilanteiden vakavuusluokittelussa täytyy pystyä arvioimaan *ohjelmistojen* potentiaalinen vastaanottajamäärä, mutta joukkoviestinnän välittämiseen vaikuttavat häiriötilanteet liittyvät pääsääntöisesti *verkkopalveluun*, joka mahdollistaa ohjelmistojen välittämisen.

Häiriöt saattavat tuki liittyä myös *viestintäpalveluun*, jolla tarkoitetaan televisio- ja radio-ohjelmistojen välittämiseen tarkoitettussa 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.

Liitteessä 2 on esitetty esimerkkinä joukkoviestintäpalvelun tekninen rajaus siirretäessä televisiopalvelu DVB-T- ja/tai DVB-C-verkkopalvelun avulla ohjelmatoimijalta katsojalle. Muita esimerkkejä joukkoviestintäverkkojen verkkopalveluista ovat mm. DVB-T2-, ULA- ja IPTV-lähetyspalvelut. Joukkoviestintäpalvelun teknisen rajauksen kannalta oleellisinta ei ole millä joukkoviestintäverkkotekniikalla 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 esimerkiksi liitteessä 2 olevassa kuvassa.

3.4 Muu viestintäpalvelu

Muuhun viestintäpalveluun on koottu kaikki ne palvelut, jotka ovat viestintäpalvelulain¹ tarkoittamia viestintäpalveluja ja jotka eivät kuulu mihinkään muuhun tässä määräyksessä määriteltyyn palveluryhmään. Ryhmittely perustuu siihen, että näiden palvelujen toimivuuden häiriötilanteet eivät ole käyttäjien viestintämahdollisuuksien kannalta yhtä kriittistä kuin muiden määriteltyjen palveluryhmien. Vastavanlaista muun viestintäpalvelun määritelmää käytetään myös tarkeysluokittelun apuna teletoiminnan varmistamista koskevassa määräyksessä².

Esimerkkejä muista viestintäpalveluista ovat multimediaviesti-, WAP-, PoC- ja pikaviestipalvelut (IM), push-e-mail -palvelut (jota mahdollisesti tarjoaa muu kuin sähköpostipalvelun tarjoaja ja johon ei siis sisälly kaikkia luvussa 3.5 todettuja sähköpostipalvelun toiminnallisuuksia), sekä *yleisen puhelinpalvelun* määritelmän (ks. luku 3.7) 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).

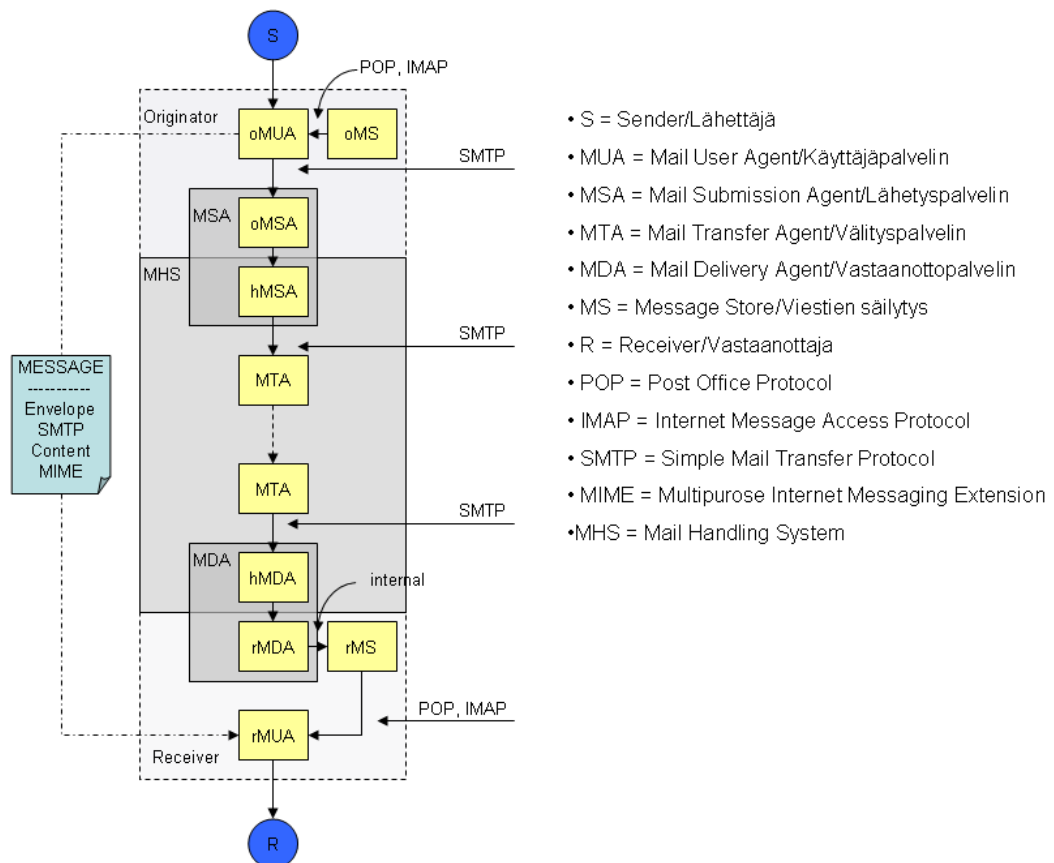
Kun arvioidaan sitä, onko palvelu ylipäätään viestintäpalvelu vai joku muu palvelu, joka ei kuulu lainkaan viestintäpalvelulain¹ soveltamisalaan, oleellista on se, että palvelun tarjoaja siirtää⁴ viestejä viestintäverkossa. Asiaa ei ole tässä dokumentissa mahdollista kuvata täysin tyhjentävästi, koska palvelukonseptit kehittyvät koko ajan ja lainsäädännön soveltuvuus on ratkaistava tapauskohtaisesti. Liikenne- ja viestintäviraston vakiintuneista tulkintaperiaatteista voi todeta ainakin sen, että puhtaita vertaisverkkopalveluja ei ole tulkittu viestintäpalveluiksi, koska palveluntarjoaja ei niissä osallistu viestien siirtämiseen (kuten signaaliin tai palvelimen ylläpitoon).

3.5 Sähköpostipalvelu

Sähköpostipalvelulla tarkoitetaan sähköpostiviestien lähettämisen-, välittämisen- 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.

⁴ On huomattava, että esimerkiksi pikaviestipalveluissa on ratkaistava tapauskohtaisen toteutuksen perusteella, onko kysymyksessä ylipäätään lain tarkoittama viestintäpalvelu vai esimerkiksi puhdas vertaisverkkopalvelu, jossa ei ole lainkaan keskitettyjä palvelimia, joilla palveluntarjoaja osallistuisi viestien välittämiseen.



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).

3.6 Tekstiviestipalvelu

Tekstiviestipalvelulla tarkoitetaan tässä määräyksessä matkaviestinverkossa tarjottavaa viestintäpalvelua, jonka avulla voidaan lähettää ja vastaanottaa 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.

Tekstiviestejä on teknisesti mahdollista välittää myös kiinteän puhelinverkon liittymiin ja esimerkiksi Liikenne- ja viestintäviraston numerointimääräyksessä⁵ tämä mahdollisuus on otettu huomioon. Tämän määräyksen kannalta tekstiviestintää kiinteän puhelinverkon liittymiin voidaan kuitenkin pitää marginaalisena ja määräys koskee siksi vain puhtaasti matkaviestinverkossa välitettävää tekstiviestipalvelua.

⁵ Tämän muistion julkaisuhetkellä määräys Viestintävirasto 32 S/2016 M yleisen puhelinverkon numeroinnista, ajantasainen versio: <https://www.traficom.fi/fi/saadokset>

3.7 Yleinen puhelinpalvelu

Tähän määräykseen on sisällytetty laista löytyvä yleisen puhelinpalvelun määritelmä, koska määräyksessä käytetty termi *muu viestintäpalvelu* (ks. edellä luku 3.4) on määritelty muiden määritelmäpykälässä listattujen palvelumääritelmien avulla.

Viestintäpalvelulain¹ 3.1 §:n 42 kohdan mukaan yleisellä puhelinpalvelulla tarkoitetaan viestintäpalvelua, jonka avulla voidaan soittaa ja vastaanottaa kotimaan- ja ulkomaanpuheluja kansallisessa tai kansainvälisessä numerointisuunnitelmassa olevan numeron avulla.

Yleinen puhelinpalvelu voi olla teknisesti piiri- tai pakettikytkentäinen. Olennaista määritelmässä on mahdollisuus sekä soittaa että vastaanottaa puheluita kansainväliseen E.164 standardiin perustuvalla puhelinnumerolla. Sanalla yleinen viitataan siihen, että kysymyksessä on yleisesti saatavilla oleva palvelu eli ennalta rajaamattomalle käyttäjäpiirille tarjottu palvelu.

Yleiselle puhelinpalvelulle asetetut vaatimukset pätevät riippumatta siitä, missä verkossa palvelua tarjotaan (muissakin kuin PSTN/ISDN- tai matkaviestinverkoissa). Siten myös kaksisuuntainen VoIP-puhelinpalvelu katsotaan yleiseksi puhelinpalveluksi.

Markkinoilla on tarjolla myös muihin kuin puhelinnumeroihin perustuvia puhelupalveluja, joista voi vain joko soittaa siten, että soittajan numerona näkyy puhelinnumero tai joihin voi vastaanottaa puheluita yleisen puhelinverkon numerolla. Tällaiset palvelut eivät ole yleisiä puhelinpalveluja, mutta ne voivat olla viestintäpalveluja tai puhelinverkossa tarjottavia palveluja.

Pelkkä puheluiden vastaanottomahdollisuus tai pelkkä mahdollisuus soittaa puhelu ovat säädännön termein *viestintäpalveluja*, *eivät yleisiä puhelinpalveluja*. Tämän määräyksen palveluryhmittelyssä *yksisuuntaiset puhepalvelut ovat muita viestintäpalveluja*. Nämä yleisen puhelinpalvelun ja viestintäpalvelun tulkinnat ovat johdonmukaisesti vakiintuneita Liikenne- ja viestintäviraston teknisessä ohjeistuksessa ja tapausratkaisuuissa.

Luku 2 Häiriötilanteiden havainnointi ja hallinta

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

4 § Toimivuuden ja tietoturvan valvonta

Pykälässä tarkennetaan osin informaatioluonteisesti viestintäpalvelulain¹ 243 §:ssä todettua velvollisuutta ylläpitää viestintäverkot ja -palvelut siten, että niihin kohdistuvat tietoturvaloukkaukset ja -uhat sekä toimivuutta häiritsevät tilanteet voidaan havaita, mikä käytännössä tarkoittaa, että teleyrityksen tulee ylläpitää verkon- tai palvelunhallintajärjestelmää.

Teleyrityksen oma-aloitteinen ripeä toiminta erilaisten häiriöiden havaitsemiseksi on tärkeää. Havainnointikyvyn avulla teleyritys pystyy aloittamaan häiriötilanteiden selvittämisen-, rajoittamisen- ja korjaamistoimenpiteet nopeasti, eikä sen tarvitse odottaa asiakasvalituksia. Häiriötilanteiden ennaltaehkäisyssä pyritään mahdollisimman varhaisessa vaiheessa havaitsemaan pienetkin tunnusmerkit alkavasta ongelmatilanteesta. Ennaltaehkäisyyn avulla vaikutukset viestintäpalveluihin voidaan minimoida ja parhaimmillaan vaikutuksia ei näy viestintäpalveluissa lainkaan.

Jatkuvalla valvonnalla momentissa 1 tarkoitetaan järjestelmien valmiutta. Tällaisia järjestelmiä voivat olla verkonhallintajärjestelmät mutta myös verkkolaitteissa itsessään olevat sisäänrakennetut valvontaominaisuudet. Momentissa 1 ei tarkoiteta esimerkiksi työntekijöiden työaikajärjestelyjä tai hälytysvalmiutta. Säännöksessä ei

oteta kantaa siihen, mitä toimenpiteitä valvontatietojen perusteella on käynnistettävä.

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

Momentissa 2 kuitenkin 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 momentissa 3 edellytetään dokumentoimaan käytössä olevat verkon- ja palvelunvalvontamekanismit, jotta teleyritys pystyy tarvittaessa osoittamaan, millä keinoin se täyttää annetut vaatimukset.

4.1 Jatkuva valvonta

Teleyrityksen tulee jatkuvasti valvoa tarjoamiensa viestintäverkkojen ja -palvelujen toimivuutta, tietoturvan tilaa sekä Liikenne- ja viestintäviraston teletoiminnan varmistamisesta antaman määräyksen² mukaisin tehonsyötön ja olosuhteiden valvonnoin käytettävissään olevia laitetiloja. Tällaisia tiloja ovat sekä teleyrityksen omistamat että vuokralle ottamat laitetilat. Alihankintaa on käsitelty tarkemmin tämän perustelumistion liitteessä 4. Laitetilojen valvonnalla tarkoitetaan teletoiminnan varmistamista koskevan määräyksen² vaatimien tehonsyötön hälytysten ja olosuhteiden hälytysten valvontaa.

Teleyrityksellä tulee olla tarjoamiinsa verkkoihin ja palveluihin soveltuvat verkon- ja palvelunhallintamekanismit, joilla teleyritys kykenee havaitsemaan mahdollisimman nopeasti toimivuutta tai tietoturvan tilaa häiritsevät ongelmat. Esimerkkeinä tällaisista tilanteista voidaan mainita palvelunestohyökkäykset, muu haitallinen liikenne tai vaikkapa matkapuhelintukiaseman virtalähteen vika ja siitä johtuva tukiaseman (ja tukiasemalla tarjottavien viestintäpalvelujen) toimintahäiriö, jotka molemmat vaikuttavat teleyrityksen palvelujen käytettävyyteen. Teleyritys voi havaita tällaiset ongelmat esimerkiksi valvomalla verkon tai sen komponentin liikennöintiä (kuten määrää) ja esimerkkinä käytetyn tukiaseman tapauksessa vaikkapa virtalähteen jännitetasoa.

Teleyrityksen tulee myös pyrkiä havaitsemaan mahdollisimman varhaisessa vaiheessa ongelmiksi kehittymässä olevat tilanteet verkon- ja palvelunhallintamekanismiensa avulla. Esimerkkinä kehittymisvaiheessa olevasta häiriöstä voi mainita laitetilän jäädytyksen tai tuuletuksen vikaantumisen, mikä ei välittömästi vaikuta viestintäverkkojen ja -palvelujen toimintaan. Ellei tällaista vikaa korjata, tulee se todennäköisesti kuitenkin ennen pitkää estämään laitetilassa olevien viestintäverkon komponenttien toiminnan liian korkeaksi nousseen laitetilän lämpötilan takia. Muita tulevaa häiriötilannetta ennakoivia tietoja ovat esimerkiksi ohjelmistohälytykset ja palvelun laatumittarit, jotka ilmaisevat poikkeaman normaalitoiminnasta, vaikka eivät indikoikaan välitöntä häiriötä. Käyttökelpoisten ohjelmistohälytysten ja laatumittarien määrittely jää teleyrityksen omalle vastuulle. Teletoiminnan laatua koskevassa Liikenne- ja viestintäviraston määräyksessä³ on kuitenkin otettu kantaa siihen, miten viestintäpalvelujen laatua voidaan mitata. Tietoturvaongelmien välttämistä auttavia ennakoivia tietoja taas ovat esimerkiksi ilmoitukset havaituista laitteisto- tai ohjelmistohaavoittuvuuksista.

4.2 Tietojen vastaanotto ja analysointi

Sisäisten ja ulkoisten häiriöilmoitusten, erilaisten hälytystietojen, kuten ohjelmistohälytysten, laitehälytysten ja laitetilähälytysten sekä muiden viestintäverkon tai -palvelun valvontatietojen vastaanottaminen ja analysointi toteutetaan tarkoituksenmukaisin järjestelmin ja menettelytavoin.

Ulkoisia häiriöilmoituksia ovat sellaiset ilmoitukset, jotka tekee joku muu kuin teleyritys itse, esimerkiksi toinen teleyritys, teleyrityksen asiakas, viranomainen, kuten Kyberturvallisuuskeskus, tai jokin muu ulkopuolinen taho. Teleyrityksellä on siis säännöksen mukaan oltava toimintaansa sopivat järjestelmät ja menettelytavat myös näiden ilmoitusten vastaanottamiseksi ja analysoimiseksi.

Analysoinnilla tarkoitetaan kaikkia niitä toimenpiteitä, joilla teleyritys valvontatietojen tai muiden vastaanottamiensa tai keräämiensä tietojen perusteella pystyy päättämään mahdollisimman tarkasti mistä syystä ja mihin viestintäverkon tai -palvelun komponenttiin on kohdistunut tai kohdistumassa toimivuus- tai tietoturva-ongelma.

Tarkoituksenmukaiset järjestelmät ja menettelytavat taas tarkoittavat sitä, että esimerkiksi vaadittujen järjestelmien kokoa, määrää tai ominaisuuksia voi suhteuttaa mm. teleyrityksen tarjoamien viestintäpalvelujen käyttäjämäärään, maantieteelliseen peittoalueeseen tai teletoiminnan liikevaihtoon.

4.3 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 millä toimenpitein se käsittelee verkkojensa ja palvelujensa tilasta kertovia tietoa tai niitä koskevia ilmoituksia.

5 § Toimivuutta tai tietoturvaa häiritsevien tai uhkaavien tilanteiden hallinta

Pykälässä käsitellään teleyrityksen sisäisiä menettelyohjeita häiriötilanteissa. Ohjeiden tärkein tavoite on luoda valmiudet ongelman aiheuttajan mahdollisimman nopeaksi selvittämiseksi ja siten tapahtuman vaikutusten minimoimiseksi. Ohjeilla on myös käytännön merkitystä esimerkiksi uutta henkilöstöä koulutettaessa.

Lisäksi pykälässä edellytetään, että sellaisella teleyrityksellä, jonka verkoissa voi syntyä vakavuusluokkien A tai B häiriö (ks. jäljempänä luvut 16 ja 17), on valmius valvontatietojen perusteella ryhtyä kaikkina vuorokauden aikoina tarvittaviin toimenpiteisiin häiriötilanteiden korjaamiseksi tai niiden vaikutusten minimoimiseksi. Velvoitteella pyritään siihen, että käyttäjämäärällä mitattuna ja suhteessa erilaisiin palvelujen tyyppeihin isoilla teleyrityksillä on kyvykkyyttä puuttua viestintäverkkojen ja -palvelujen toimintaa ja käytettävyyttä merkittävästi häiritseviin ongelmiin, kuten useisiin tuhansiin käyttäjiin vaikuttaviin laitevikoihin tai palvelunestohyökkäyksiin nopeasti.

Viestintäpalvelun tarjoaja (palveluyritys) on vastuussa siitä, että viestintäpalvelun toiminta palautetaan ennalleen. Jos viestintäpalvelua varten hankitaan palveluja toiselta teleyritykseltä (esim. verkkoyritykseltä), on palveluyrityksen huolehdittava sopimuksissaan siitä, että säädännön vaatimukset pystytään toteuttamaan. Alihankintaa on kuvattu tarkemmin tämän perustelumuioston liitteessä 4.

Määräyksen vaatimusten käytännön soveltamiseksi teleyrityksen on laadittava etukäteen selkeät menettelyohjeet viestintäverkkojen ja -palvelujen toimivuutta ja tietoturvaa häiritseviä tai uhkaavia tilanteita varten.

Menettelyohjeiden on sisällettävä ainakin:

- toimivuuden ja tietoturvan hallinnan organisointi,
- vastuumäärittelyt, joihin kirjataan 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.

Tyypillisesti tietoturvan hallinnan organisointi kuvataan teleyrityksen sisäisessä tietoturvapoliitikassa, joka on teleyrityksen johdon hyväksymä tietoturvallisuuden toteuttamista ja tavoitetilaa kuvaava asiakirjakokonaisuus.

6 § Hallinnan toimintakyvyn alenemasta ilmoittaminen Liikenne- ja viestintävirastolle

Pykälässä asetetaan niille teleyrityksille, joiden verkkojen - ja palvelujen toimivuudella ja tietoturvalla on vaikutus olennaiseen käyttäjämäärään, velvollisuus ilmoittaa Liikenne- ja viestintävirastolle verkon- tai palvelunhallinnan toimintakyvyn merkittävästä alenemasta. Velvoitetta on skaalattu vakavuusluokituksen perusteella, sillä se huomioi merkitykseltään erilaiset viestintäpalvelut ja suhteuttaa velvoitetta myös kunkin palvelun käyttäjämäärän mukaan.

Verkon- ja palvelunhallinnan toimintakyvyn merkittävät alenemat eivät välttämättä näy välittömästi käyttäjien palveluissa, mutta heikentävät mahdollisuuksia havainnoida ja reagoida verkon ja palvelun häiriöihin ja lisäävät siten riskiä käyttäjien palvelujen häiriintymisestä. Teleyrityksen verkon- tai palvelunhallinta, ml. tietoturvaongelmien selvityskyky (ns. incident response), onkin kriittinen osa teleyrityksen tarjoamien verkkojen ja palvelujen tilan seurantaan, muutos- ja päivitystöiden hallintaa, häiriöiden rajaamista, hallintaa ja korjaamista sekä kenttähenkilöstön koordinoimista. Tästä syystä on perusteltua, että mikäli teleyrityksen kyky hallita verkkojaan tai palvelujaan merkittävästi vaarantuu, asiasta ilmoitetaan Liikenne- ja viestintävirastolle. Lisäksi pykälässä velvoitetaan teleyritystä pitämään Liikenne- ja viestintävirasto ajan tasalla verkon- tai palvelunhallintansa toimintakyvyn merkittävän aleneman poistamiseen tähtäävien toimenpiteiden etenemisestä ja tilanteen korjaantumisesta.

Pykälän veloitteet on rajattu koskemaan erityisesti sellaisia teleyrityksiä, joiden vaikutuspiiriin kuuluvassa viestintäverkossa tai -palvelussa voi syntyä vakavuusluokan A tai B häiriö, sillä niiden tarjoamat verkot ja palvelut tavoittavat merkittävän osan käyttäjistä.

Käytännössä hallinnan toimintakyvyn merkittävä alenema voi olla häiriö varsinaisessa teknisessä verkonvalvontajärjestelmässä, verkonvalvontatilan ja -laitteiden käyttökelpoisuutta merkittävästi uhkaava/haittaava tekijä (kuten pitkäkestoinen sähkökatkos, tulipalo tai järjestelmien luotettavuuteen vaikuttava erityinen tietoturvavauha) tai merkittävä henkilöstövajaus verkonvalvonnassa tai abuse-tiimissä (esimerkiksi pandemian tai työtaistelutilanteen vuoksi). Säännöksen soveltamisessa oleellista on, että teleyritys seuraa verkon- ja palvelunhallintansa toimintakykyä ja ilmoittaa Liikenne- ja viestintävirastolle toimintakyvyn merkittävästä alenemasta.

Säännöksen mukaan ilmoitus on tehtävä viipymättä eli heti kun teleyritys havaitsee aleneman. Ilmoitus tehdään:

- joko Liikenne- ja viestintäviraston sähköisellä ilmoitusjärjestelmällä (ns. Häiriönhallintajärjestelmä) tai sähköpostitse osoitteeseen viat@traficom.fi ja
- puhelimitse numeroon 0295 390 800.

Teleyrityksen on myös raportoitava Liikenne- ja viestintävirastolle säännöllisesti toimintakyvyn merkittävän aleneman poistamiseen tähtäävien toimenpiteiden etenemisestä. Tämä tarkoittaa, että teleyrityksen tulee ilmoittaa virastolle, millaisiin toimenpiteisiin se on ryhtynyt ja/tai aikoo vielä ryhtyä verkon- tai palvelunhallintansa täyden toimintakyvyn palauttamiseksi ja miten nämä toimenpiteet etenevät. Erityisesti seurantailmoituksissa tulee ilmoittaa, mikäli toimintakyvyn palauttaminen vaikeutuu tai muutoin ei etene suunnitellusti. Seurantareportointia Liikenne- ja viestintävirastolle tehdään joko viraston sähköisellä ilmoitusjärjestelmällä (ns. Häiriönhallintajärjestelmä), sähköpostitse (viat@traficom.fi) tai puhelimitse (0295 390 800).

Kun teleyritys on poistanut verkon- tai palvelunhallintansa toimintakyvyn merkittävän aleneman, tulee tästä ilmoittaa Liikenne- ja viestintävirastolle:

- Viestintäviraston sähköisellä ilmoitusjärjestelmällä (ns. Häiriönhallintajärjestelmä) tai sähköpostitse osoitteeseen viat@traficom.fi tai
- puhelimitse numeroon 0295 390 800.

7 § Häiriönhallinnan 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 ilmoitusjärjestelmällä (ns. Häiriönhallintajärjestelmä) tai siihen tarkoitettulla lomakkeella (ks. määräyksen liite 1) lähettämällä se sähköpostitse osoitteeseen viat@traficom.fi.

Yhteystiedot toimitetaan aina, kun tiedoissa tapahtuu muutoksia.

8 § Asiakasilmoitusten hallinta

Säännöksellä varmistetaan, että teleyrityksen asiakkailta 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 luvussa 3 (10 - 14 §:t).

8.1 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 viakailmoitus@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 löydettävä helposti ohjeet siitä, miten ilmoitus on tehtävä.

8.2 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 ilmoi-

tus 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.

8.3 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.

9 § Muutostenhallinta

Tässä pykälässä tarkennetaan viestintäpalvelulain¹ 243 §:n velvollisuutta *ylläpitää* viestintäverkot ja -palvelut vaatimusten mukaisina, mikä kattaa myös verkkojen ja -palvelujen muutostilanteiden hallinnan ja haittojen minimoinnin.

Pykälän 1 momentissa todetaan se lähtökohta, että muutoksista aiheutuvat häiriöt, kuten käyttökatkokset, on minimoitava. Koska katkokset voivat kuitenkin olla välttämättömiä ja suunnitellut muutokset pitäisi pystyä tekemään mahdollisimman virheettömästi, pykälässä korostetaan sitä, että katkosten mitoittamisessa on huomioitava palvelutarpeiden lisäksi myös muutostyön huolellisen toteuttamisen vaatima realistinen ajantarve. 2 momentissa määrätäänkin erityisesti niin kutsutusta huoltoikkunasta edellyttämällä, että toimenpiteisiin varataan riittävästi aikaa.

9.1 Hallinnan toteuttaminen

Muutostilanteiden hallitsemiseksi ja haittojen minimoimiseksi teleyrityksen on suunniteltava huolellisesti ennen muutostyön toteuttamista muutostyön eteneminen ja tarvittavat resurssit, arvioitava muutostyön vaikutukset ja kesto sekä ennakolta suunniteltava toimenpiteensä, mikäli muutostyö ei onnistu suunnitellusti.

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 palvelunvalvonasta, 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 työt ohjaavat prosessinsa ja käytäntönsä, jotta kaikissa muutostöissä noudatetaan suunnitelmallisuutta ja ennakoitavuutta.

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.

9.2 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 ajankohtamerkinnoissa 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 tietoturva koskevan määräyksen perustelumuiustiossa, sillä kyseissä määräyksessä käsitellään tietoturvan toteuttamista.

9.3 Muutosten vaikutus muihin teleyrityksiin

Viestintäpalvelulain¹ 248 §:ssä säädetään niin sanotusta vähimmän haitan periaatteesta. Lain mukaan teleyrityksen on toteutettava viestintäverkon ja -palvelun rakenne-, kunnossapito-, muutos- ja tietoturvatoinenpiteet 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 tulevista 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. Häiriöitä on pyritty estämään Liikenne- ja viestintäviraston metallijohtimisten tilaajayhteyksien ja niihin kytkettyjen viestintäverkkolaitteiden teknisistä ominaisuuksista annetussa määräyksessä⁶ VDSL:lle määrättyllä taajuusmäärittelyllä.

Mainitun määräyksen perustelumuiustiossa todetaan, että ellei tilaajayhteydellä ole ADSL-yhteyksiä, ADSL:n toimivuutta turvaavia rajoituksia VDSL-konfigurointiin ei tarvitse tehdä. Määräyksen tarkoitus on siis se, että rakennukseen palveluja tuovan teleyrityksen on selvitettävä asennustilanne ja konfiguroitava VDSL-järjestelmä tarpeen mukaan.

⁶ Tämän muistion julkaisuhetkellä määräys Viestintävirasto 38 E/2014 M metallijohtimisten tilaajayhteyksien ja niihin kytkettyjen viestintäverkkolaitteiden teknisestä ominaisuuksista, ajantasainen versio: <https://www.traficom.fi/fi/saadokset>

Liikenne- ja viestintävirasto katsoo, että myös viestintäpalvelulain¹ 248 §:n perusteella edellytetään VDSL:ää kiinteistöön tuovalta teleyritykseltä huolellisuutta ja se- lonottoa ADSL-liittymien toimivuuden turvaamiseksi.

HomePNA-VDSL

Edellä kuvatun esimerkin kaltainen häiriintymistilanne voi syntyä Liikenne- ja viestintäviraston saamien teleyritysyhteydenottojen perusteella kuparijohtimisessa liittytäväverkossa samoilla (yli 5 MHz) taajuuksilla toimivien homePNA ja VDSL yhteyksien välillä. VDSL-palvelujen takia HomePNA-liittymä voi häiriintyä olennaisesti.

Metallijohtimisten tilaajayhteyksien ja niihin kytkettyjen viestintäverkkolaitteiden teknisistä ominaisuuksista annetussa määräyksessä⁶ vaatimukset eivät välttämättä ole riittäviä kaikkien kupariyhteydellä tarjottavien liittymäteknikoiden yhteensovittamiseksi eikä yhteensovittaminen ole edes teknisesti mahdollista kaikilla tekniikoilla. Viestintäpalvelulain¹ 248 §:n perusteella voidaan kuitenkin edellyttää, että VDSL-palvelua kiinteistöön tuova teleyritys selvittää, onko kiinteistössä käytössä yhteensopimattomia liittymäteknikoita. 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 DSLAMEja. 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 liittämistä 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.

TV-palvelujen ohjelmansiirtoketjuun tehtävät muutokset

Koko TV-palvelujen ohjelmansiirtoketju televisiotoimijalta koodauksen ja multipleksinnin kautta lähettimille sekä edelleen vastaanottimiin vaikuttaa käyttäjän kokemaan televisiopalvelujen laatuun. Erityisesti siirtoketjussa tehtävät muutokset sekä

mahdolliset katkokset ja häiriöt heikentävät voimakkaasti käyttäjäkokemuksen tasoa.

TV-palvelujen ohjelmasiirtoketjuun osallistuvat toimijat ovat yhdessä vuonna 2008 Liikenne- ja viestintäviraston edeltäjän, Viestintäviraston, johdolla sopineet menettelytavoista toteutettaessa muutoksia TV-lähetysketjussa. Liikenne- ja viestintävirasto suosittelee näiden yhteisesti sovittujen menettelytapojen käyttämistä.

Luku 3 Ilmoittaminen käyttäjälle

Tässä luvussa käsitellään määräyksen luvussa 3 annettuja velvoitteita tilaajille ja käyttäjille häiriötilanteista ilmoittamisesta. Vaatimukset tarkentavat viestintäpalvelulain¹ 274 §:n velvoitteita.

Tässä 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 määritellyjä menettelyjä.

Lähtökohtaisesti häiriöistä tulee aina tiedottaa käyttäjille mahdollisimman alhaisella kynnyksellä. Kaikille käyttäjille osoitetussa, julkisessa tiedottamisessa on hyvä huomioda 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 paremmin käyttäjien keskuudessa koettu kuin sellainen häiriötilanne, josta tietoa ei ole ollut saatavilla lainkaan.

Sen teleyrityksen, jolta käyttäjä on palvelunsa hankkinut, tulee tiedottaa häiriöistä. 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. Tämän määräyksen säännökset tai suositukset eivät vähennä miltään osin kuluttajansuojalain mukaisia velvoitteita.

Suositus rakennus- ja kunnossapitotöiden tiedottamisesta

Liikenne- ja viestintävirasto suosittelee, että teleyritys tiedottaa tilaajiaan soveltuvin osin tämän määräyksen määrittämällä tavalla myös viestintäverkkojen ja -palvelujen rakennus- ja kunnossapitotöistä, joista aiheutuu häiriöitä viestintäpalveluille (huomaa myös viestintäpalvelulaki¹ 120.3 §, jota on kuvattu tämän perustelumuis-tion liitteessä 1).

10 § Tietoturvan häiriötilanteista tiedottaminen

Tässä pykälässä määrätään nimenomaisesti tietoturvan häiriötilanteista tiedottamisesta.

On hyvä huomata, että tämän pykälän soveltamisalaa on rajattu määräyksen 2 §:ssä (ks. luku 2.4): pykälä koskee vain muita kuin henkilötietojen tietoturvaloukkauksista tiedottamista ja toisaalta toimivuuteen vaikuttavista häiriötilanteista (kuten tietoturvan kannalta DoS-hyökkäyksistä, jos niillä on vaikutusta palvelujen toimivuuteen) tiedottamisesta määrätään tämän määräyksen 11 - 14 §:issä. Käytännössä tämän pykälän soveltamisalaan kuuluva tietoturvan häiriötilanne voisi olla esimerkiksi reititystaulun oikeudeton muuttaminen eli viestintäverkon eheyteen vaikuttava tietoturvaloukkaus.

Koska tämän pykälän piiriin jääviä häiriötilanteita, joilla olisi käyttäjätiedotusmerkitystä, on ainakin toistaiseksi tunnistettavissa melko vähän, on perusteltua, että käyttäjille tietoturvatiedottamisen käytännöt ovat yhdenmukaiset henkilötietojen tietoturvaloukkauksia koskevien menettelyjen kanssa. Tämä yhdenmukaistaminen vähentää paitsi erilaisten menettelyjen määrää myös mahdollisia tulkintaongelmia: kaikki viestintäpalvelujen toimivuuteen vaikuttavat häiriöt tiedotetaan määräyksen 11 - 14 §:ien mukaan ja kaikki muut, tietoturvaan liittyvät häiriöt Euroopan komission asetuksen 611/2013 (ks. liite 1) mukaan.

Asetuksen 3 artikla koskee ilmoittamista tilaajalle ja henkilölle. Määräyksen maininta "soveltuvin osin" tarkoittaa, että koska komission asetuksessa käsitellyt henkilötietospesifiset kohdat eivät luonnollisestikaan sovellu muihin tietoturvatilanteisiin, niitä ei tarvitse huomioida muissa kuin henkilötietojen tietoturvaloukkaustilanteissa.

10.1 Tiedottamiskynnys

Tilaajille tiedotettavia tilanteita voivat olla esimerkiksi:

- internetin käyttöön liittyvät päätelaitteisiin ja ohjelmistoihin liittyvät kulloinkin ajankohtaiset tietoturvauhkat ja niiltä suojautuminen
 - uhkat, jotka liittyvät haittaohjelmiin ja niiden leviämiseen esimerkiksi sähköpostin, internetsivujen, matkaviestimien ja vertaisverkkojen välityksellä
 - modeemipohjaisen internetliikenteen soittonumerotiedon uudelleenohjaukset
- yleisesti käytössä olevissa järjestelmissä ja ohjelmistoissa havaitut vakavat tietoturvan puutteet, kuten esimerkiksi korjaamattomat, yleisesti tiedossa olevat haavoittuvuudet ohjelmistoissa tai järjestelmissä (tieto julkistettu esimerkiksi Kyberturvallisuuskeskuksen tiedotteena tai järjestelmätoimittajan toimesta)
- viestintäpalvelujen käyttöön liittyvät ajankohtaiset tietoturvauhkat, jotka vaativat viestintäpalvelujen käyttäjiltä erityishuomiota
 - laajamittaiset haittaohjelmaepidemiat, jotka vaativat asiakkaalta välittömiä toimenpiteitä
 - roskapostiviestien määrän huomattava kasvu, jolla on vaikutusta sähköpostipalvelujen käytettävyydelle
 - muut sellaiset viestintäverkoissa sattuneet tapahtumat, jotka vaarantavat merkittävästi tilaajien tietoturvaa tai -suoja
- viestintäpalvelujen kansainvälisestä luonteesta johtuvat erityiset uhkat
 - suomalaisille käyttäjille suunnattuun viestintäpalveluun kohdistuvat tietoturvauhkat, jotka johtuvat palvelun toteuttamisesta osittain tai kokonaan Suomen ulkopuolella ja joita teleyritys ei voi omin toimenpitein ehkäistä

Tiedotusta ohjelmistohaavoittuvuuksista suositellaan erityisesti, jos korjaamaton haavoittuvuus yleisesti käytössä olevissa ohjelmistoissa on erityisen helposti hyödynnettävissä ja siten uhkaamassa verkkojen ja palvelujen tietoturvaa yleisesti.

10.2 Tiedottamisen ajankohta

Tiedottaminen tehdään tilanteen havaitsemisen jälkeen ilman aiheetonta viivästystä.

Osa teleyrityksen palveluun kohdistuvista uhkista on sellaisia, joiden korjaaminen ei ole välittömästi mahdollista ja joissain olosuhteissa tiedottaminen tapahtuneesta

voi esimerkiksi vaarantaa tilanteen asianmukaisen tutkimuksen. Julkinen tiedottaminen tällaisista tapauksista ja uhkista olisi omiaan vaarantamaan viestinnän luottamuksellisuuden tai saattaisi mahdollistaa lisää väärinkäytöksiä. Tiedottaminen onkin luonteeltaan paitsi yleistä, nimenomaan jälkikäteistä. Ennen käyttäjätiedottamista on syytä pyrkiä esimerkiksi tietoturva-aukon korjaamiseen, jolloin vältytään myös tilaajille aiheutuvista lisävahingoista. Tokikin käyttäjille näkyvistä teleyrityksen korjaavista toimista ja niiden mahdollisista vaikutuksista palvelun käyttöön tai esimerkiksi mahdollisista käyttäjiltä odotettavista toimenpiteistä, on tiedotettava niin reaaliaikaisina kuin mahdollista. Jälkikäteisellä tiedottamisella mahdollistetaan tietoturvaloukkauksen tai -uhkan kohteeksi joutuneen toimijan reagointimahdollisuudet jälkikäteisiä toimenpiteitä vaativissa tilanteissa.

10.3 Tiedotuskanavat

Asiakastiedotukseen voidaan käyttää esimerkiksi teleyrityksen internetsivuja, laskunvälitiedotteita ja sähköpostiviestejä. Internetsivujen ja laskunvälitiedotteiden soveltuvuus on erittäin hyvä esimerkiksi sellaisissa tapauksissa joissa tapaus tai uhka ei ole kriittinen eikä vaadi välittömiä toimenpiteitä käyttäjältä. Tällaisia ovat muun muassa tiedotteet, jotka koskevat yleisiä internetin käyttöön liittyviä uhkia ja niiden torjumiseksi käytettävissä olevia toimenpiteitä. Internetsivut soveltuvat hyvin myös tiedottamiseen kriittisemmistä uhkista, esimerkiksi viestintäverkoissa äkillisesti kasvavasta vaarallisesta haittaohjelmaliikenteestä. Sähköpostitse tapahtuva tiedottaminen taas soveltuu esimerkiksi tapauksiin, joissa tapaus koskee vain rajattua joukkoa teleyrityksen asiakkaista ja joissa tiedottaminen muille kuin asianosaisille saattaisi vaarantaa käyttäjien tietoturvaa tai -suojaaja. Laajamittaisissa kriittisissä tilanteissa myös joukkoviestintävälineiden käyttö tiedotuskanavana voi olla perusteltua.

10.4 Tiedotteiden sisältö

Niin suoraan yksittäisille käyttäjille, esimerkiksi sähköpostitse lähetetyssä tiedotteessa, kuin yleisemmässäkin, esimerkiksi internetsivuilla julkaistavassa tiedottamisessa, kerrotaan seuraavat asiat:

- palveluntarjoajan nimi,
- mahdollisen lisätietoja antavan tahon yhteystiedot (esimerkiksi asiakaspalvelun yhteystiedot),
- tiivistelmä tietoturvahäiriöstä,
- kuvaus käyttäjälle todennäköisesti aiheutuvista seurauksista,
- toimenpiteet, jotka teleyritys on toteuttanut tilanteen vuoksi ja
- teleyrityksen suosittelemat toimenpiteet, joilla voidaan lieventää mahdollisia haittavaikutuksia ja niiden mahdolliset kustannukset.

Edellä luetellusta listauksesta *palveluntarjoajan nimi* -tieto ilmenee käytännössä esimerkiksi internetsivuilla tiedotettaessa jo internetsivustosta itsestään. *Toimenpiteet, jotka teleyritys on toteuttanut tilanteen vuoksi* -tieto ei luonnollisestikaan saa olla tarpeettoman yksityiskohtainen kuvaus suoritetuista teknisistä korjaustoimista. Kuvaus voisi olla esimerkiksi yleinen toteamus siitä, että vaikkapa haavoittunut ohjelmisto on jo korjattu tai esimerkiksi, että modeemikaappauksia tehnyt numero on suljettu.

10.5 Suositus huijaus- tai petosyrityksistä tiedottamisesta

Liikenne- ja viestintävirasto suosittelee, että teleyritys tiedottaa asiakkailleen tyyppillisimmistä viestintäpalvelujen käyttöön liittyvistä huijaus- tai petosyrityksistä ja oikeasta tavasta reagoida niihin. Esimerkiksi seuraavat ovat tällaisia ilmiöitä:

- tekstiviesteillä tuntemattomasta numerosta saapuvat pyynnöt soittaa tyyppillisesti lisämaksullisiin numeroihin,
- takaisinsoittoon tähtäävät haamusoitot lisämaksullisista tai ulkomaalaisista puhelinnumeroista sekä
- ajankohtaiset tietojen kalastelu eli phishing -hyökkäyskampanjat tekstiviestitse tai sähköpostitse

11 § Toimivuuden häiriötilanteista tiedottamisen kynnyks

Määräyksen tässä pykälässä 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 tämän pykälän soveltamisalaan.

Teleyrityksen tiedottamiskynnyks 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 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 viestintäpalvelulain¹ 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 kynnyks osoittautuu toimimattomaksi, tullaan asetettua rajaa arvioimaan uudestaan.

Pykälän 1 momentissa on pyritty huomioimaan häiriöt, jotka ovat kestoltaan selkeästi käyttäjien havaittavissa ja vaikuttavat useisiin (250) käyttäjiin 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.

Pykälän 2 momentissa, eli pitkäkestoisten häiriöiden tiedottamiskynnyksessä, on haluttu erityisesti huomioida perusuonteiset palvelut, eli yleiset puhelinpalvelut, tekstiviesti- ja internetyhteyspalvelut, joiden merkitys käyttäjän perusviestintämahdollisuuksiin on merkittävä palvelujen päivittäisen käytön ja luonteen vuoksi. Muista perusuonteisista palveluista TV- ja radiopalvelut (kuten DVB-T-verkkopalvelu tai IPTV) on jätetty mainitsematta tässä momentissa siitä syystä, että käytännössä näiden palvelujen vikaantuminen aiheuttaa pääsääntöisesti aina jo momentin 1 mukaisen tiedotuskynnyksen täyttymisen.

Käyttäjämäärän arviointi voi verkon tai palvelun luonteesta johtuen olla vaikeaa, esimerkiksi matkaviestinverkossa on hankala arvioida käyttäjien määrä yhden vikaantuneen tukiaseman peittoalueella. Sen sijaan kiinteän verkkoelementin vikaantuessa vikaantuneen verkkoelementin takana olevien liittymien määrä tiedetään tarkasti. 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 viikon, on teleyrityksen käynnistettävä käyttäjätiedotustoimenpiteet, vaikka häiriön vaikutuksen piirissä olisi alle 250 käyttäjää.

Se, millaiset tiedotustoimenpiteet kussakin tilanteessa tulee käynnistää, on määriteltävä määräyksen pykälissä 12 (ks. jäljempänä luku 12) ja 13 (ks. luku 13). Tiedottamisen sisältö taas on määriteltävä määräyksen pykälässä 14 (ks. luku 14).

Tiedottamiskynnystä sovelletaan, kun toimivuuden häiriötilanne haittaa huomattavasti käyttäjien kokemaa palvelunlaatua tai estää palvelun käytön. Näin ollen lyhyistä (määräyksen mukaan enintään 60 minuuttia kestävästä) 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 puhelusta 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 tarkempaa arviota tukiasemien alueella olevasta käyttäjämäärästä tai tiedossa ei ole että rinnakkaisten solujen peittoalue kattaa vikaantuneen tukiaseman peittoalueen ja näin ollen käyttäjille näkyvät vaikutukset ovat vähäiset tai lähes huomaamattomat. Häiriön vaikutuksen piirissä olevien käyttäjien lukumäärän arvioinnissa (esim. yrityslittyneiden tapauksessa) voidaan soveltaa samoja periaatteita kuin on esitetty tämän perustelumuidon luvussa 16.2.

12 § Toimivuuden häiriötilanteista tiedottaminen internetissä ja puhelimitse

Häiriötiedottamisen ensisijaiset tiedottamistavat ovat internet ja puhelin. Samanlaiset vaihtoehdot 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 yhtäaikaaisesti 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-syötteen, tekstiviesti-ilmoitukset, sähköposti-ilmoitukset tai vakavissa häiriötilanteissa esimerkiksi lehdistötiedotteet.

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

Pykälässä asetettu velvoite säilyttää tekstimuotoiset tiedotteet käyttäjien saatavilla teleyrityksen verkkosivuilla vähintään kuukauden ajan on vaatimuksena perusteltua, sillä teleyrityksillä on hyvin vaihtelevia käytäntöjä tiedotteiden säilytysajoista ja määräyksellä halutaan edistää tiedotuskäytännön yhteismitallisuutta. Lisäksi

menneistä häiriötiedotteista käyttäjä voi tarvittaessa jälkikäteen tarkistaa ovatko käyttäjän viime aikoina havaitsemat yhteysongelmat olleet käyttäjän päätelaitteesta vai teleyrityksen verkosta johtuvia.

Käyttäjän kannalta häiriötiedon esitystavalla on suuri merkitys. Internetissä julkais- tavasta visuaalisesta karttaesityksestä käyttäjä voi nopeasti hahmottaa sijaintinsa perusteella viestintäpalveluihinsa vaikuttavat häiriötilanteet, mikäli häiriötilanne mahdollistaa karttamuotoisen esityksen häiriön vaikutusalueesta. Tämän vuoksi ai- nakin perusluonteisten viestintäpalvelujen eli yleisen puhelinpalvelun, tekstiviesti- ja internetyhteyspalvelun sekä maanpäällisen joukkoviestintäverkon verkkopalvelun tai DVB-C-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 ta- valla puhelimitse käyttäjien saatavissa olevana tietona sekä harkita mahdollisuuksia esittää tiedote karttaesityksen yhteydessä täydentävänä tiedotteena.

Määräys edellyttää, että häiriöistä tiedotetaan käyttäjille aina viipymättä. Käytän- nössä, koska tiedottamiskynnys (erityisesti 11 § 1 momentti) edellyttää tiedotta- maan vähintään kaikista sellaisista häiriöistä, jotka ovat kestäneet yhtäjaksoisesti yli 60 minuuttia ja vaikuttavat vähintään 250 käyttäjään, on tiedottamista alettava järjestämään viimeistään silloin, kun teleyritys arvioi häiriön vaikutusten poistami- sen kestävän yli 60 minuuttia, jotta käyttäjät saavat mahdollisimman nopeasti tie- don havaitusta häiriöstä. Tieto häiriöstä olisi hyvä olla käyttäjien saatavilla viimeis- tään tunnin kuluttua vian alkamisesta.

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

- Matkaviestinverkon häiriö vaikutti aluksi puhelinliikenteeseen, mutta häiriö laa- jeni 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.

12.1 Tekstimuotoiset tiedotteet internetissä

Teleyrityksen on pykälän 1 momentin mukaan julkaistava verkkosivuillaan teksti- muodossa tiedote kaikista havaitsemistaan viestintäverkkojensa tai -palvelujensa häiriöistä, jos ne kestävät yli 60 minuuttia ja vaikuttavat vähintään 250 käyttäjään.

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

Pykälän 5 momentin mukaan tekstimuotoiset häiriötiedotteet on pidettävä teleyri- tyksen verkkosivuilla saatavilla vähintään yhden (1) kuukauden ajan siitä, kun häi- riön käyttäjävaikutukset on poistettu.

12.2 Karttaesitys internetissä

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

- yleistä puhelinpalvelua,
- tekstiviestipalvelua,
- internetyhteyspalvelua,
- verkkopalvelua maanpäällisessä joukkoviestintäverkossa tai
- DVB-C-verkkopalvelua.

Lisäksi karttaesitystä tehtäessä tulee huomioida se, onko karttaesitys kyseisen viestintäverkon tai -palvelun käyttäjämäärään, luonteeseen ja merkittävyyteen

nähdessä tarkoituksenmukaista ja ymmärrettävää. Toisin sanoen 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-T- tai 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 loppukäyttäjiin kohdistuvat vaikutukset pinta-alakuvina. Häiriöaluetta indikoivan tasokuvan värissä ja piirtotavassa on hyvä myös huomioida mahdolliset loppukäyttäjien erityisryhmät (kuten poikkeavat värinäkökyvyt) ja pyrkiä mahdollisimman esteettömään kuvaustapaan.

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

12.3 Toimivuushäiriötietojen saatavuus puhelimitse

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

Käytännössä teleyrityksen puhelinasiakaspalvelun on kyettävä vastaamaan määräyksessä määritellyjä 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.

12.4 Suositukset internetissä tiedottamiseen

Internetissä julkaistavat (teksti- ja karttaesitysmuotoiset) häiriötiedotteet (12 §) 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 karttamootoria 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 vaikutavuus palvelun käyttöön, on suositeltavaa huomioida myös erityiskäyttäjryhmät tiedottamisen toteutuksessa. Väri-indikoinnin lisäksi voi esimerkiksi olla hyvä selvittää häiriön vaikutusalueita tasokuvaan piirrettyin viivoituksin tms. tavoin, joilla voidaan taata myös se, että poikkeavan värinäön omaavat henkilöt pystyvät saamaan karttatiedottamisen tarjoamat kaikki ominaisuudet käyttöönsä.

13 § Toimivuuden häiriötilanteista tiedottaminen suoralla asiakasyhteydenotolla

Pääosin määräyksen mukaiset yleisen puhelinpalvelun, tekstiviesti- tai internetyhteydenpalvelun 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.

Pykälän tarkoituksena on huomioida välttämättömät perusviestintäpalvelut, jotka vaikuttavat käyttäjien päivittäiseen arkeen. Muiden viestintäpalvelujen häiriötilanteissa asiakkaaseen ei määräyksen edellyttämänä tarvitse ottaa suoraan yhteyttä, sillä näiden palvelujen käytettävyyttä ei hankaloita merkittävästi käyttäjän arkea. Pykälän tarkoitus ei ole lisätä asiakkaille saapuvaa tietomassaa, vaan varmistaa asiakkaiden tiedonsaanti heitä koskevista poikkeuksellisista välttämättömyyspalvelujen ongelmatilanteissa ja toisaalta vähentää teleyrityksen asiakaspalveluun saapuvia yhteydenottoja tiedonpuutteen vuoksi turhautuneilta asiakkailta.

13.1 Tiedottamisen toteuttaminen

Yleisen puhelinpalvelun, tekstiviesti- tai internetyhteydenpalvelun häiriötilanteen estäessä kyseisen palvelun käytön ja kestäessä yhtäjaksoisesti vähintään viikon ajan tulee teleyrityksen viimeistään viikon kuluttua häiriötilanteen alkamisajankohdasta tiedottaa häiriön piirissä olevia käyttäjiä ongelmasta suoralla asiakasyhteydenotolla,

mikäli käyttäjä ei vielä ole tiedotettu häiriötilanteesta. Esimerkiksi matkaviestinverkoissa datayhteyden (eli internetyhteydospalvelun) paikallinen tai satunnainen hidastuminen ei ole suoran asiakastiedottamisen piiriin kuuluva häiriö.

Kuluttajansuojaviranomaiset ovat tuoneet aiempien asiaa koskeneiden määräysten lausuntokierroksella esiin, että teleyrityksellä on asiakassuhteessa laajempi velvollisuus tiedottaa asiakastaan tiedossaan olevista palvelun virheistä. Kuluttajansuojaviranomaisten toteaman mukaan yli viikon kestävästä viasta tiedottaminen edellyttää aina tarkkaa tapauskohtaista harkintaa suoran asiakasyhteydenoton käyttämisestä ja esimerkiksi vain teleyrityksen verkkosivulla aiemmin ollut tieto ei riitä tiedottamiseksi ainakaan pääsääntöisesti. Onkin tärkeää huomata, että tämän määräyksen säännökset tai suositukset eivät vähennä miltään osin kuluttajansuojalain mukaisia velvoitteita. Yritysasiakkaiden osalta tämä määräys määrittelee vähimmäisveloitteet käyttäjätiedottamiselle.

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.

13.2 Suositukset suoraan asiakastiedottamiseen

Jos ensimmäisessä asiakasyhteydenotossa annetut tiedot muuttuvat olennaisesti, suositellaan teleyritystä tekemään asiakasyhteydenotto uudelleen ja antamaan käyttäjälle päivitettyt tiedot häiriöstä. Uudelleentiedotus tulee tarpeeseen esimerkiksi silloin, kun häiriön korjausaika-arvio kasvaa aiemmin annetusta arviosta. Mikäli häiriön vaikutus kestää yli kaksi (2) viikkoa, suositellaan teleyritystä tekemään asiakasyhteydenotto uudelleen ja tästä eteenpäin säännöllisesti viikon välein, kunnes häiriön vaikutukset on poistettu.

14 § 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.

14.1 Kaikissa tiedotteissa ilmoitettavat tiedot

Tiedotteen sisältö tulee laatia niin, että loppukäyttäjän 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 matkaviestinverkoja koskevissa tiedotteissa tulee kertoa vaikuttaako häiriö puhe- ja/tai datapalveluihin, tekstiviestin välitykseen ja lisäpalveluista toimitus- tai soittosiiro, 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 palveluista 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 määrittelyistä 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 luvun 14.3 suositus).

14.2 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.

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

14.3 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

Tässä luvussa käsitellään määräyksen luvussa 4 annettuja velvoitteita. Luvun velvoitteet tarkentavat viestintäpalvelulain¹ 275 §:n velvoitteita Liikenne- ja viestintävirastolle tehtävistä häiriöilmoituksista.

15 § Tietoturvan häiriötilanteista ilmoittaminen

Tässä pykälässä määrätään nimenomaisesti tietoturvan häiriötilanteista Liikenne- ja viestintävirastolle ilmoittamisesta.

On hyvä huomata, että tämän pykälän soveltamisalaa on rajoitettu määräyksen 2 §:ssä (ks. luku 2.4): pykälä koskee vain muita kuin henkilötietojen tietoturvaloukkauksista ilmoittamista ja toisaalta toimivuuteen vaikuttavista häiriötilanteista (kuten tietoturvan kannalta DoS-hyökkäyksistä, jos niillä on vaikutusta palvelujen toimivuuteen) ilmoittamisesta määrätään tämän määräyksen 16 - 20 §:issä. Käytännössä tämän pykälän soveltamisalaan kuuluva tietoturvan häiriötilanne voisi olla esimerkiksi reititystaulun muuttaminen eli viestintäverkon eheyteen vaikuttava tietoturvaloukkaus.

Tietoturvaan vaikuttavia palvelunestohyökkäyksiä koskien pykälän 3 momentissa on tästä määräyksestä alkaen annettu teleyrityksille mahdollisuus käyttää ilmoittamiseen joko 1 momentin mukaisia, jo aiemminkin käytössä olleita ilmoitusmenettelyjä, tai Liikenne- ja viestintäviraston palvelunestohyökkäyksistä ilmoittamiseen suunniteltua DDoS-ilmoitusrajapintaa. Vastaava mahdollisuus on annettu määräyksen 17 §:ssä myös toimivuuteen vaikuttavia palvelunestohyökkäyksiä koskien.

Koska tämän pykälän piiriin jääviä häiriötilanteita on ainakin toistaiseksi tunnistettavissa melko vähän, on perusteltua, että virastolle ilmoittamisen käytännöt ovat yhdenmukaiset henkilötietojen tietoturvaloukkauksia koskevien menettelyjen kanssa. Tämä yhdenmukaistaminen vähentää paitsi erilaisten menettelyjen määrää myös mahdollisia tulkintaongelmia: kaikki viestintäpalvelujen toimivuuteen vaikuttavat häiriöt ilmoitetaan määräyksen 16 - 20 §:ien mukaan ja kaikki muut, tietoturvaan liittyvät häiriöt Euroopan komission asetuksen 611/2013 (ks. liite 1) mukaan.

Asetuksen 2 artikla koskee ilmoittamista kansalliselle viranomaiselle eli Suomessa Liikenne- ja viestintävirastolle. Määräyksen maininta "soveltuvien osin" tarkoittaa, että koska komission asetuksessa käsitellyt henkilötietospesifiset kohdat eivät luonnollisestikaan sovellu muihin tietoturvatilanteisiin, niitä ei tarvitse huomioida muissa kuin henkilötietojen tietoturvaloukkaustilanteissa.

15.1 Ilmoituskynnys

Viestintäpalvelulain¹ 275 §:n mukaan teleyrityksen on ilmoitettava viipymättä Liikenne- ja viestintävirastolle, jos sen palveluun kohdistuu tai sitä uhkaa *merkittävä* tietoturvaloukkaus. Lain perusteluissa (HE 221/2013) viitataan aiemman vastaavan säännöksen perusteluihin (sähköisen viestinnän tietosuojalaki, 516/2004, 21 §, HE 125/2003 vp), jossa todetaan, että loukkauksen tai sen uhkan merkittävyyttä arvioidessa on kiinnitettävä huomiota tilaajien ja käyttäjien oikeuksien suojaan, palvelun käytettävyyteen ja maantieteellisten vaikutusten laajuuteen.

Seuraavassa luettelossa kuvataan esimerkkejä sellaisista tapaustyypeistä, joista tässä määräyksen pykälässä tarkoitettu ilmoitus on tehtävä. Luettelo ei ole tyhjentävä, vaan sen tarkoitus on kuvata ilmoituskynnyksen vakavuustaso. Liikenne- ja viestintävirastolle ilmoitettavia, tämän määräyksen pykälän tarkoittamia tietoturva-häiriöitä ovat esimerkiksi:

- tietomurrot teleyrityksen tietojärjestelmiin
- teleyrityksen tietojärjestelmiin kohdistuneet tietoturvaloukkaukset
 - määrittelytietojen joutuminen väriin käsiin
 - verkon dokumentaatiotietojen tai rakennekuvausten joutuminen väriin käsiin
 - asiaton pääsy järjestelmän pääkäyttäjäksi
 - asiaton pääsy järjestelmään käyttäjätunnuksella, josta seuraa mahdollisuus asiattomasti muuttaa teleyrityksen tietojärjestelmien tai viestintäverkkojen määrittelyjä
- viestintäverkon liikenteen reititykseen vaikuttavat hyökkäykset

- haittaohjelmien (esimerkiksi tietokonevirukset, takaporttiohjelmat, "troijalaiset hevoset", vakoiluohjelmat tai verkkoliikenteen tarkkailuohjelmat) aktivoituminen teleyrityksen tietojärjestelmissä
- yritykset saada teleyrityksen tai sen asiakkaiden tietoturvasuutta vaarantavia tietoja teleyrityksen henkilöstöltä (nk. social engineering)
- havaitut salakuuntelu, tarkkailulaitteet ja -kytkennät sekä ohjelmistot viestintäverkossa tai teleyrityksen tietojärjestelmissä tai tiloissa
- havaitut merkittävät tietomurtoyritykset
 - järjestelmälliset, tavallisesta verkkokäytöstä poikkeavat yritykset selvittää teknisin menetelmin tietoja esimerkiksi viestintäverkkojen ja -palvelujen seuraavista ominaisuuksista
 - verkon fyysinen ja looginen topologia
 - laitteisto ja ohjelmistoversiot
 - mahdolliset järjestelmissä olevat haavoittuvuudet
 - järjestelmälliset vihamieliset kirjautumisyrietykset teleyrityksen tietojärjestelmiin
 - tietomurtoyritys teletoiminnan varmistamista koskevan määräyksen² tärkeysluokkaan 1 tai 2 kuuluvaan teleyrityksen komponenttiin
- havaittu tavallisesta poikkeava verkkoliikenne
 - huomattava käyttämättömiin verkko-osoitelohkoihin kohdistuva liikenne
 - huomattava liikennevolyyymi tuntemattomilla tai harvoin käytetyillä protokollatyypeillä
 - äkillinen liikenteen kasvu harvinaisiin ulkomaansuuntiin
- teleyrityksen tietojärjestelmissä ja ohjelmistoissa havaitsemat huomattavat tietoturvan puutteet, joita ei ole julkistettu esimerkiksi Kyberturvallisuuskeskuksen tiedotteena tai järjestelmätoimittajan toimesta
 - tietoturva-aukot, joita käyttäen on mahdollista päästä asiattomasti pääkäyttäjäksi järjestelmään
 - tietoturva-aukot, joita käyttäen on mahdollista muuttaa teleyrityksen tietojärjestelmien tai viestintäverkon määrittelyjä
- haittaohjelmien laajamittainen, merkittävää uhkaa teleyrityksen palveluille tai asiakkaille aiheuttava leviäminen tai aktivoituminen viestintäverkossa
- viestintäpalvelujen kansainvälisestä luonteesta johtuvat erityiset akuutit uhkat
 - havaittaessa suomalaisille käyttäjille suunnattuun viestintäpalveluun kohdistuva tietoturvauhka, joka johtuu palvelun toteuttamisesta osittain tai kokonaan Suomen ulkopuolella ja jota teleyritys ei voi omin toimenpitein ehkäistä

15.2 Suositus ilmoituskynnyksestä

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

15.3 Ilmoitusmenettely

Tietoturvan häiriötilanteen havaitsemisesta on ilmoitettava Liikenne- ja viestintävirastolle 24 tunnin kuluessa. Ilmoitus tehdään määräyksen liitteen 2 lomakkeella. Lomake toimitetaan sähköpostitse Liikenne- ja viestintävirastolle osoitteeseen cert@traficom.fi. Ilmoitus voidaan tehdä myös vapaamuotoista tekstiä käyttäen, kunhan siinä välitetään lomakkeen tietosisältö.

Jos kaikkia ilmoituksessa esitettyjä tietoja ei ole saatavilla (ks. jäljempänä luku 15.4) ja tilannetta on tutkittava tarkemmin, tehdään 24 tunnin kuluessa ns. alustava ilmoitus, jota täydennetään mahdollisimman pian ja viimeistään kolmen (3) päivän kuluttua alustavasta ilmoituksesta.

Jos tutkimuksista huolimatta teleyritys ei pysty antamaan kaikkia tietoja kolmen päivän kuluessa alustavasta ilmoituksesta, on ilmoitettava kyseisessä määräajassa

käyttöön saadut tiedot ja perusteltava, miksi loput tiedot ilmoitetaan määräajan jälkeen.

Jo ilmoitettuja tietoja päivitetään tarpeen mukaan ja mahdollisimman pian tietojen muututtua.

Jos tietoturvahäiriö johtuu palvelunestohyökkäyksestä, teleyritys voi ilmoittaa siitä myös käyttäen Liikenne- ja viestintäviraston tarjoamaa DDoS-ilmoitusrajapintaa. Tällöin teleyrityksen ei tarvitse noudattaa muita määräyksessä edellytetyjä ilmoitusmenettelyjä. Lisätietoja rajapinnasta ja siihen liittymisestä saa osoitteesta cert@traficom.fi.

15.4 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:
 - palvelunestohyökkäys (esim. teleyrityksen järjestelmiin),
 - roskasähköpostin levitys (esim. merkittävä liikennemäärän kasvu),
 - bottiverkko,
 - haittaohjelma (esim. haittaohjelma teleyrityksen omissa järjestelmissä),
 - tietomurto tai luvaton käyttö (esim. murtautuminen tietokantaan),
 - liikenteen muuttaminen tai väärentäminen (esim. Fraud-tapaus tai liikenneohjausten luvaton muuttaminen),
 - asiakastietojen hallinnan virhe (esim. asiakastiedoissa tahaton vuoto) vai
 - jokin muu tapahtuma, jolloin tapausta kuvataan sanallisesti.
- kohteen ja toimenpiteiden kuvaus eli:
 - kuvaus tapahtuman kohteena olevasta järjestelmästä,
 - 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 mahdollisista 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, 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 määräyksen liitteen 2 lomakkeessa.

16 § Toimivuuden häiriötilanteiden vakavuusluokitus

Määräyksen tässä pykälässä annetut veloitteet 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 pykälän soveltamisalaan.

Toimivuushäiriöiden vakavuusluokittelun tarkoitus on suhteuttaa teleyritysten Liikenne- ja viestintävirastolle ilmoittamisen veloitteet 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 ja käyttäjämäärien avulla pyritään luokittelemaan häiriöt sitä vakavammiksi, mitä olennaisempaan palveluun ne käyttäjien kannalta vaikuttavat. Näiden lisäksi luokitteluperusteeksi on otettu maantieteellisen alueen koko, jotta pystyttäisiin huomioimaan harvaanasuttujen alueiden erityisluonne ja saattamaan näiden alueiden käyttäjät mahdollisimman tasavertaiseen asemaan asutuskeskittymissä asuvien käyttäjien kanssa.

16.1 Vakavuusluokiteltavan toimivuushäiriön arviointi

Pykälän taulukko 1 koskee tyypillisesti kohdeviestintäpalveluja ja taulukko 2 taas erityisesti joukkoviestintäpalveluja.

Eri viestintäpalvelujen tapauksessa vakavuusluokiteltava häiriö on hieman erilainen. Pykälän taulukossa 1 mainittu "*häiriö estää*" tarkoittaa yleisesti kohdeviestintäpalvelun käytettävyyden alenemista merkittävästi. Kohdeviestintäpalvelun käytettävyyden vähäinen alenema (esimerkiksi 10 % puheluyrityksistä epäonnistuu) ei tarkoita tässä viestintäpalvelun estymistä. Pykälän taulukossa 2 taas on luetteloitu erikseen joukkoviestintäpalvelujen eli televisio- ja radiopalvelujen häiriötyypit ja niiden käyttäjämääräkohtaiset luokitukset.

Toimivuushäiriöllä tarkoitetaan yksittäisiä tapahtumia, jotka vaikuttavat viestintäverkkojen ja -palvelujen toimivuuteen. Tyypillisesti yhden vakaavuusluokiteltavan häiriön taustalla olevat tapahtumat johtuvat yhdestä juurisyytä. Lisäksi häiriöllä tarkoitetaan yleisesti ennalta suunnittelemtomia tilanteita. Vakavuusluokiteltava ja siten virastolle ilmoitettava häiriö ei siis ole teleyrityksen ennalta suunnittelema huolto muutoin kuin siinä tilanteessa, jos huolto ei onnistu aiotusti vaan aiheuttaa ennalta suunnittelemtoman toimivuushäiriön. Huolloista loppuasiakkaille ilmoittamisesta on säädetty viestintäpalvelulain¹ 120 §:ssä (ks. myös tämän perustelu-
muistion liite 1).

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 kiinteä puhelinverkko, matkaviestinverkot tai VoIP-toteutukset) lasketaan luokittelussa pääsääntöisesti erillisiksi palveluiksi, joiden häiriöt katsotaan erillisiksi ja toisistaan riippumattomiksi. Matkaviestinverkkojen (eli 2G-, 3G-, 4G- sekä 5G-verkkojen) häiriöt katsotaan yleisen puhelinpalvelun häiriöksi, jos yleistä puhelinpalvelua verkossa tarjotaan.

HUOM! Tekstiviestipalvelujen häiriöitä käsitellään tässä määräyksessä erikseen. Muiden matkapuhelinverkkojen ja päätelaitteiden lisäpalvelujen (esimerkiksi MMS-palvelut tai muut matkapuhelinverkkoa hyödyntävät lisäpalvelut) toimintaa estävät häiriöt eivät myöskään ole yleisen puhelinpalvelun häiriöitä, vaan muun viestintäpalvelun häiriöitä.

- Tekstiviestipalvelu
Tekstiviestin lähettäminen tai vastaanottaminen ei häiriötilanteessa ole mahdollista tai viivästyy merkittävästi häiriötilanteesta johtuen.

Liikenne- ja viestintävirasto on teletoiminnan laatua koskevan määräyksen³ 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 häiriötilanteesta johtuen.

- 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 vakavuusluokiteltava häiriö.

Internetyhteyspalvelun eri toteutustekniikat (kuten xDSL, 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 4G-verkon datapalveluja mutta 2G- ja 3G-verkon palvelut toimivat, on kyseessä internetyhteyspalvelun häiriö 4G-verkossa, eli 2G- ja 3G-datapalvelut eivät korvaa 4G-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 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 multimediamviestipalvelun (MMS), pikaviestipalvelun tai pelkästään internetissä toimivan IP-puhepalvelun toimintahäiriöt ovat tähän kategoriaan luokiteltavia häiriöitä.

Muun viestintäpalvelun häiriö voi olla joko B-, C- tai D-luokan häiriö, ei koskaan A-luokan häiriö.

- 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 joko A-, B-, C- tai D-luokan häiriö riippuen häiriön vaikutusten (käyttäjämäärä tai maantieteellinen alue) 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.

Jos taas teksti-TV, suomen- tai ruotsinkielinen tekstitys, äänitekstitys tai tekstitys kuulorajoitteisille ei toimi, on kyseessä enimmillään B-luokan häiriö. Ohjelmaoppaan eli EPG:n tai äänen ja kuvan synkronoinnin eli ajastuksen häiriö on enimmillään C-luokan häiriö.

Liikenne- ja viestintävirasto on todennut teletoiminnan laatua koskevassa määräyksessä³, että DVB-T-verkkopalvelun lähettimien käytettävyyden seurannassa, epäkäytettävyydeksi lasketaan aika, jolloin lähettimen lähetysteho on laskenut alle 3 dB. DVB-T-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 signaalikohinasuhde ei saa huonompi kuin 40 dB (ITU-R BS.704, 1990). Vaaratiedotteiden välityskykyä taas seurataan PTY-31 koodin läpäisystä.

16.2 Häiriön vaikutuspiiriin kuuluvien käyttäjien määrän arviointi

Kaikissa vakavuusluokissa viestintäverkon tai -palvelun komponentin luokittelun yleisperusteena on se, miten suureen käyttäjämäärään häiriö vaikuttaa. Käyttäjällä tarkoitetaan viestintäpalvelulaissa¹ 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 liittymätyyppin pääasiassa kuluttaja-asiakkaille, mutta kyseinen liittymä on esimerkiksi pienyrityksen tai -yhdistyksen käytössä. Yrityслиittymillä 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 päätyämään lukumäärään, joka kuvaa käsillä olevasta toimivuushäiriöstä kärsivien henkilöiden tosiasiallista lukumäärää. Riippuen viestintäpalvelusta, osin palvelutoteutuksesta ja toisaalta häiriön luonteesta, tällaisen 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 yleisessä puhelinpalvelussa ja internetyhteyspalvelussa. Näissäkin palvelutoteutuksissa huomionarvoista on kuitenkin se, että liittymä voi olla kuluttajaliittymä tai yrityслиittymä, ja että liittymää voi tosiasiasissa käyttää useampikin luonnollinen henkilö. Seuraavassa esitetäänkin vuosien saatossa muotoutuneita käytänteitä käyttäjämäärien tulkitsemiseen eri tilanteissa:

- Yleisen puhelinpalvelun, tekstiviestipalvelun ja internetyhteyspalvelun tapauksessa yhden kuluttajaliittymän voidaan arvioida vastaavan yhtä vakavuusluokittelun kriteereissä mainittua käyttäjää.
- Sähköpostipalvelun tapauksessa yhden sähköpostitilin voidaan arvioida vastaavan yhtä vakavuusluokittelun kriteereissä mainittua käyttäjää.

- Yrityслиittymien tapauksessa, jos kyseessä on käyttäjäkohtainen palvelu (esimerkiksi yrityksen hankkimat matkaviestinliittymät), yhden liittymän voidaan arvioida vastaavan yhtä käyttäjää.
- Yrityслиittymien yhteiskäyttöisissä palveluissa (esimerkiksi yrityksen puhelinvaihte tai internetyhteys) todellisen käyttäjämäärän laskeminen on hyvin vaikeaa ja siksi niihin voidaan soveltaa seuraavaa kahta sääntöä:
 1. Perinteisen vaihdeliittymän (ISDN/R2-merkinanto) tapauksessa vakavuusluokittelun 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 vaihdeliittymäissä ja internetliittymissä vakavuusluokittelun kriteerinä voidaan käyttää käyttäjämäärää 30, jollei teleyrityksellä ole tosiasiallista tietoa yrityksen tai toimipisteen työntekijämäärästä. Samaa sääntöä sovelletaan sekä yleiseen puhelinpalveluun että internetyhteyspalveluun.
- 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.
- Teleyritysten verkkojen ja palvelujen yhteenliittämisen toimivuuteen vaikuttavissa häiriöissä (esimerkiksi soittaessa yhden teleyrityksen verkosta toiseen verkkoon) käyttäjämäärää voi arvioida yhdysliikenteen tavanomaisen määrän perusteella.
- Verkkovierailupalvelujen häiriöissä käyttäjämäärää voi arvioida tavanomaisen vierailuliikenteen määrän perusteella.
- Langattomissa viestintäverkoissa (esimerkiksi WLAN-tukiasemien tapauksessa) arviointiperusteena voidaan käyttää keskimääräistä käyttäjämäärää.
- Joukkoviestintäverkoissa käyttäjämäärä arvioidaan ohjelmien potentiaalisten vastaanottajien eli väestöpeiton perusteella. Häiriön vakavuusluokittelu käyttäjämäärän perusteella perustuu maanpäällisessä verkossa siis pääsääntöisesti radioverkon peittoalueen vakituisten asukkaiden lukumäärään. Niissä tilanteissa, joissa potentiaalinen käyttäjämäärä on luotettavasti, objektiivisesti ja kohtuullisen pysyvästi laskettavissa muulla perusteella, voidaan häiriötilanteiden vakavuusluokittelu perustaa myös todelliseen käyttäjämäärään. Näin voi olla esimerkiksi, jos maanpäällisessä verkossa välitettäviä ohjelmistoja on mahdollista seurata ainoastaan maksukortilla.
- Kiinteän verkon joukkoviestintäpalveluissa käyttäjämäärän arviointi voidaan toteuttaa myös liittymämäärien laskennan perusteella samoin kuin edellä on esimerkiksi yleisen puhelinpalvelun käyttäjämäärien arviointia koskien esitetty.

16.3 Tukiasemien lukumäärän käyttö vakavuusluokittelun kriteerinä

Kaikissa vakavuusluokissa on häiriön vakavuuden määrittämiseksi käyttäjämäärän rinnalla käytössä myös matkaviestinverkon tukiasemien lukumäärä. Tukiasemien lukumäärä lasketaan verkkotekniikkakohtaisesti eli esimerkiksi C-luokan raja (≤ 10 tukiasemaa) tarkoittaa vähintään kymmentä 2G-tukiasemaa, kymmentä 3G-tukiasemaa, kymmentä 4G-tukiasemaa tai kymmentä 5G-tukiasemaa.

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

16.4 Muita ohjeita

Yleinen varovaisuusperiaate häiriön vakavuuden arvioinnissa on se, että rajatapauksessa häiriö luokitellaan vakavamman luokan mukaiseksi. Jos saman häiriön vakavuuden arvioinnissa voidaan käyttää useampaa kriteeriä (käyttäjämäärää, maantieteellistä peittoaluetta tai tukiasemien määrää), vakavuusluokaksi valitaan kaikkein vakavin eri kriteereillä saaduista luokituksista. Toisin sanoen, jos häiriö käytettävissä olevien tietojen perusteella on yhdellä kriteerillä arvioiden vaikkapa C-luokan häiriö mutta toisella kriteerillä arvioiden B-luokan häiriö, käsitellään tapaus B-luokan häiriönä. Esimerkiksi myrskytilanteissa voi tapahtua niin, että häiriön vaikutuksen piiriin kuuluvat tukiasemat eivät muodosta sellaista yhtenäistä maantieteellistä aluetta, että mainitun B-luokan häiriön matkaviestinverkon tukiasemien lukumääräkriteeri (vähintään 100) täyttyisi. Kuitenkin häiriön laajuuden perusteella voi olla ilmeistä, että vähintään 10 000 käyttäjän yleinen puhelinpalvelu on häiriintynyt (huomioiden luvussa 16.2 esitetyt arviointikäytännöt), jolloin kyseessä on B-luokan häiriö. Myrskytilanteet ovat luonteeltaan sellaisia, että niissä usein käynnistetään ns. erityisraportointimenettely (ks. perustelum�ustion liite 5), jolloin varsinainen vian vakavuusluokitus määrittyy erityisraportointiin osallistuvien teleyritysten tapauksessa usein käytännössä vasta häiriön jälkeen.

Vakavuusluokittelussa ei erikseen huomioida kriittisen infrastruktuurin toimijoita (CIP). Määräyksessä luokitellaan palveluja ainoastaan viestintäpalvelun tyyppiin, käyttäjämäärien, tukiasemamäärien tai maantieteellisen vaikutusalueen perusteella. Viestintäpalvelulain¹ perusteella ei voida tärkeysluokitella käyttäjiä eli määräyksessä ei voida erotella eri käyttäjien palvelujen toimivuuden tärkeyttä toisiin käyttäjiin nähden.

17 § Ilmoitusvelvollisuus Liikenne- ja viestintävirastolle toimivuuden häiriötilanteista

Määräyksen tässä pykälässä 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 tämän pykälän soveltamisalaan. Palvelunestohyökkäyksiä koskien pykälän 2 momentissa on tästä määräyksestä alkaen annettu teleyrityksille mahdollisuus käyttää ilmoittamiseen joko 1 momentin mukaisia, jo aiemminkin käytössä olleita ilmoitusmenettelyjä, tai Liikenne- ja viestintäviraston palvelunestohyökkäyksistä ilmoittamiseen suunniteltua DDoS-ilmoitusrajapintaa.

Ilmoitusvelvollisuuden nojalla Liikenne- ja viestintävirasto saa teleyrityksiltä tietoa mm. viestintäverkkojen ja -palvelujen häiriöherkkyydestä, vikaantumistavoista, häiriöiden syistä, toipumiskyvystä ja toimintavarmuudesta. Lisäksi kerättävien tietojen pohjalta virasto pystyy muodostamaan lähes reaaliaikaista tilannetietoa erityisesti A- ja B-luokan häiriötilanteissa.

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

17.1 Ilmoitusvastuu

Viestintäpalvelun tarjoaja (palveluyritys) on vastuussa siitä, että viestintäverkkojen ja -palvelujen häiriötilanteissa Liikenne- ja viestintävirastolle tehdään tämän määräyksen velvoitteiden mukaiset ilmoitukset. Joukkoviestintäpalvelussa ilmoitusvelvollisuus on ensisijaisesti verkkoyrityksellä.

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

Palveluyrityksen on myös huolehdittava viestintäpalvelujen valvonnasta häiriöiden havaitsemiseksi joko itse tai sopimalla valvonnasta verkkoyrityksen kanssa. Verkkoyrityksen rooliksi jää huolehtia siitä, että verkkoyritys korjaa vuokraamansa tuotteet sopimuksiin kirjattujen ehtojen mukaisesti ja tiedottaa palveluyritystä korjauksen aikataulusta ja edistymisestä. Alihankintaa on käsitelty enemmän tämän perustelumuistion liitteessä 4.

17.2 Ilmoitusten tekeminen ja yhteystiedot

Vakavuusluokkien A, B ja C häiriöistä, jotka ovat kestäneet yhtäjaksoisesti vähintään 30 minuuttia, tehdään Liikenne- ja viestintävirastolle ensi-ilmoitus (18 §), seurantailmoituksia (19 §) ja loppuraportti (20 §).

Ensi- ja seurantailmoitukset tehdään joko Viestintäviraston sähköisellä ilmoitusjärjestelmällä (ns. Häiriönhallintajärjestelmä, HHJ), sähköpostitse ja/tai puhelimitse.

Loppuraportointi tehdään joko samaisella sähköisellä ilmoitusjärjestelmällä tai käyttäen määräyksen liitteessä 2 olevaa lomaketta.

Ilmoitukset toimitetaan Liikenne- ja viestintävirastolle riippuen siitä, miten vakavasta häiriöstä on kyse (ks. pykäläkohtaiset velvoitteet erilaisista ilmoituksista).

Häiriönhallintajärjestelmä: <https://eservices.traficom.fi/HHJ/>

Ensi-ilmoitusten, seurantailmoitusten ja loppuraporttien sähköposti: viat@traficom.fi

Puhelin: 0295 390 800

Jos A-, B- tai C-luokan häiriö johtuu palvelunestohyökkäyksestä, teleyritys voi ilmoittaa siitä myös käyttäen Liikenne- ja viestintäviraston tarjoamaa DDoS-ilmoitusrajapintaa. Tällöin teleyrityksen ei tarvitse noudattaa muita määräyksessä edellytetyjä ilmoitusmenettelyjä. Lisätietoja rajapinnasta ja siihen liittymisestä saa osoitteesta cert@traficom.fi.

18 § Ensi-ilmoitus toimivuuden häiriötilanteista

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 merkittävistä häiriöistä.

Viestintäpalvelulain¹ 275 §:ssä ja sitä täydentävässä tämän määräyksen 18 §:ssä on kuvattu ensi-ilmoituksen sisältö. Ilmoitettavia tietoja ovat:

- viestintäverkko tai -palvelu, johon häiriötilanne vaikuttaa,
- kuvaus siitä, miten häiriötilanne vaikuttaa viestintäpalveluun,
- häiriötilanteen vakavuusluokka (A, B vai C),
- arvio häiriötilanteen maantieteellisestä vaikutusalueesta,
- arvio vaikutuksista hätäliikenteeseen,
- 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 annetaan 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 19 §:n mukaisesti.

A-luokan häiriön ensi-ilmoitus Liikenne- ja viestintävirastolle on tehtävä viraston sähköisellä ilmoitusjärjestelmällä (ns. Häiriönhallintajärjestelmä, HHJ) tai sähköpostitse, minkä lisäksi ilmoitus on tehtävä puhelimitse. Ilmoitus tehdään tunnin kuluessa häiriön havaitsemisesta. Vikailmoitus lähetetään ensin Häiriönhallintajärjestelmällä tai sähköpostitse, ja varmistussoitolla tarkistetaan, että ensi-ilmoitus on mennyt perille. Jos Häiriönhallintajärjestelmässä tai sähköpostin toiminnassa on ongelmia, kaikki ilmoitukseen liittyvät tiedot annetaan puhelimesta.

B-luokan häiriön ensi-ilmoitus Liikenne- ja viestintävirastolle on tehtävä viraston sähköisellä ilmoitusjärjestelmällä (ns. Häiriönhallintajärjestelmä, HHJ), sähköpostitse tai puhelimitse kolmen (3) tunnin kuluessa häiriön havaitsemisesta.

C-luokan häiriön ensi-ilmoitus Liikenne- ja viestintävirastolle on tehtävä viraston sähköisellä ilmoitusjärjestelmällä (ns. Häiriönhallintajärjestelmä, HHJ), sähköpostitse tai puhelimitse yhden (1) arkipäivän kuluessa häiriön havaitsemisesta. Erillistä ensi-ilmoitusta ei tarvitse tehdä, jos häiriön vaikutukset on saatu poistettua ennen ensi-ilmoitusta koskevaa yhden (1) arkipäivän määräajan kulumista ja häiriön loppuraportti toimitetaan yhden (1) arkipäivän kuluessa häiriön havaitsemisesta (eikä siis vasta viikon kuluttua, kuten 20 §:ssä määrätään viimeistään tekemään). Esimerkiksi, jos internetyhteyspalvelussa havaitaan C-luokan toimivuushäiriö perjantaina ja sen vaikutukset saadaan poistettua lauantaina, voidaan häiriöstä ilmoittaa virastolle maanantaina joko toimittamalla suoraan loppuraportti tai toimittamalla ensin ilmoitus häiriöstä ja sen korjaantumisesta (ensi- ja seurantailmoitus) ja viimeistään kyseisen viikon perjantaina loppuraportti.

19 § Seurantailmoitukset toimivuuden häiriötilanteesta

A-, B- ja C-luokan häiriöt ovat vaikutuksiltaan merkittäviä ja Liikenne- ja viestintäviraston tehtävänä on mm. muodostaa niistä tilannekuvaa, jonka merkittävin osa on teleyrityksiltä häiriöistä saatava tieto. Tästä syystä Liikenne- ja viestintävirastolle on toimitettava ilmoitukset häiriön vaikutusten poistamisen etenemisestä.

Jos vakavuudeltaan A-, B- tai C-luokan häiriön vaikutus viestintäpalveluun muuttuu olennaisesti, on siitä viipymättä ilmoitettava Liikenne- ja viestintävirastolle. Olen- naisella muutoksella tarkoitetaan esimerkiksi sitä, että:

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

Vaikka vakavuudeltaan A-, B- tai C-luokan häiriön vaikutukset viestintäpalveluun eivät olisi oleellisesti muuttuneet, on teleyrityksen kuitenkin pidettävä Liikenne- ja viestintävirasto ajan tasalla häiriön korjaustoimenpiteiden etenemisestä.

Jos A-luokan häiriön vaikutusta viestintäpalvelun toimintaan ei ole saatu poistettua kolmessa tunnissa tai B-luokan häiriön vaikutuksia 12 tunnissa, on Liikenne- ja viestintävirastolle viipymättä toimitettava selvitys siitä, miksi korjaustoiminta on viivästynyt ja mikä on uusi arvioitu korjausaika.

Sekä A-, B- että C- luokan häiriön vaikutusten poistamisesta ilmoitetaan mahdollisimman nopeasti.

C-luokan häiriöistä ei tarvitse tehdä erillisiä seurantailmoituksia, jos häiriön vaikutukset on saatu poistettua ennen ensi-ilmoitusta (ks. 18 §) koskevaa yhden (1) arkipäivän määräajan kulumista ja häiriön loppuraportti toimitetaan yhden (1) arkipäivän kuluessa häiriön havaitsemisesta (eikä siis vasta viikon kuluttua, kuten 20 §:ssä määrätään viimeistään tekemään). Esimerkiksi, jos internetyhteyspalvelussa havaitaan C-luokan toimivuushäiriö perjantaina ja sen vaikutukset saadaan poistettua lauantaina, voidaan häiriöstä ilmoittaa virastolle maanantaina joko toimitta-

malla suoraan loppuraportti tai toimittamalla ensin ilmoitus häiriöstä ja sen korjaantumisesta (ensi- ja seurantailmoitus) ja viimeistään kyseisen viikon perjantaina loppuraportti.

Seurantailmoitukset tehdään vapaamuotoisesti, kunhan kaikki edellytetyt tiedot esitetään. Ensisijaisesti ilmoitukset tehdään Liikenne- ja viestintäviraston sähköisellä ilmoitusjärjestelmällä (ns. Häiriönhallintajärjestelmä, HHJ) tai sähköpostitse ja tarvittaessa puhelimitse. A-luokan häiriön vaikutusten poistamisesta ilmoitetaan kuitenkin aina lisäksi puhelimitse.

20 § Loppuraportointi toimivuuden häiriötilanteista

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

Loppuraportointi tehdään kaikista A-, B- ja C-luokan häiriöistä joko Liikenne- ja viestintäviraston sähköisellä ilmoitusjärjestelmällä (ns. Häiriönhallintajärjestelmä, HHJ) tai siihen tarkoitettulla lomakkeella (määräyksen liite 2) viikon kuluessa häiriön havaitsemisesta.

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

Jotta häiriön 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 mainitaan loppuraportissa ja puuttuvat tiedot täydennetään jälkikäteen.

C-luokan häiriöiden loppuraportointi on pääsääntöisesti kevyempää kuin A- ja B-luokan vikojen loppuraportointi. Esimerkiksi kuvaus häiriötilanteen etenemisestä edellytetään vain A- ja B-luokan häiriöistä.

A-luokan häiriöissä on puuttuvat tiedot täydennettävä aina ilman eri pyyntöä erillisellä selvityksellä sitten, kun häiriö on lopullisesti selvitetty. B- ja C-luokan häiriöissä Liikenne- ja viestintävirasto pyytää täydennystä erikseen katsoessaan sen tarpeelliseksi. Lisäselvitys voidaan tehdä samalla lomakkeella kuin häiriön loppuraportti.

Luku 5 Tilastointi

Tässä luvussa käsitellään määräyksen luvussa 5 annettuja veloitteita eli erilaisten häiriötilanteiden tilastointia koskevia vaatimuksia. Viestintäpalvelulain¹ 244.1 §:n 12 kohdan mukaan Liikenne- ja viestintäviraston määräykset voivat koskea mm. tilastointia.

21 § Toimivuustilastot

Tätä pykälää vastaavat veloitteet olivat aiemman määräyksen, Viestintävirasto 66/2014 M, 21 §:ssä. Aiemmin määräys edellytti tilastoimaan neljännesvuosittain asiakkaiden ilmoittamat toimivuushäiriöt ja verkonvalvonnan havaitsemien häiriöiden korjausajat viestintäpalveluittain, sekä vuosittain verkonvalvonnan havaitsemien häiriöiden syyt viestintäverkon tai -palvelun komponentteittain. Määräyksen liitteissä annettiin tilastointipohjat, joiden mukaisesti tilastointi tuli suorittaa.

Tähän määräkseen tilastointiveloitteita kevennettiin merkittävästi niiden käytännön sovellettavuudesta kerättyjen kokemusten perusteella. Nykymääräys edellyttää ainoastaan tilastoimaan verkonvalvonnan havaitsemien toimivuushäiriöiden määrät tietyissä viestintäpalveluissa.

Tilastointisyklinä on tästä määräyksestä alkaen puolivuositain ja Liikenne- ja viestintävirasto kerää tilaston teleyrityksiltä säännöllisesti. Jos verkkoyrityksenä toimiva teleyritys niin haluaa, se voi sopia verkossaan viestintäpalveluja tarjoavan teleyrityksen kanssa siitä, että palveluyritys sisällyttää tilastoihinsa myös verkkopalvelussa tapahtuneet häiriöt. Oleellista on, että tilastojen laatimisesta ja toimittamisesta sovitaan teleyritysten välillä ja tilastoja virastolle toimitettaessa kuvataan, কেনen kaikkien teleyritysten verkko- ja viestintäpalvelujen häiriöitä koskevista tiedoista on kyse.

Pykälässä annettujen tilastointivelvoitteiden tavoitteena on kerätä teleyrityksiltä tietoa toimivuushäiriöistä. Tietoja hyödynnetään viestintäverkkojen ja -palvelujen teknisen laadun valvonnassa, teknisen ohjaustoiminnan kehittämisessä, kohdentamisessa ja suuntaamisessa, sekä luodaan yleisempää tilannekuvaa viestintäverkkojen ja -palvelujen toimintavarmuudesta.

Teleyrityksen on muodostettava puolivuositain tilasto verkonvalvonnan havaitsemien toimivuushäiriöiden määrästä määräyksessä luetteloitujen palvelujen häiriötapauksissa.

Puolivuositain tarkoittaa sitä, että yhdessä kalenterivuodessa on muodostettava kaksi tilastoa, joista ensimmäinen käsittää vuosittain ajanjakson 1.1 - 30.6. ja toinen ajanjakson 1.7. - 31.12.

Verkonvalvonnan havaitsemilla toimivuushäiriöillä tarkoitetaan sellaisia viestintäpalvelun toimivuuteen vaikuttavia häiriöitä, jotka teleyrityksen verkon- ja palvelunhallintaa havaitsee ja jotka pääsääntöisesti edellyttävät teleyritykseltä korjaavia toimenpiteitä. Tilastoinnissa siis ei ole välttämätöntä tilastoida kaikkia verkonvalvonnan hälytystietojen lukumääriä vaan sellaiset tapaukset, jotka ovat aiheuttaneet käyttäjille näkyviä toimivuushäiriöitä. Tilastoinnissa voi käytännössä huomioida vakavuudeltaan niin D-, C-, B- kuin A-luokankin häiriöt.

Tilastointivelvollisuus koskee seuraavien keskeisten viestintäpalvelujen ja liityntäteknikoiden häiriöhavaintoja eli teleyrityksen tilastoista on ilmentävä kunkin palvelutyyppin häiriöiden lukumäärät erikseen:

- Kohdeviestintäpalvelut
 - Kiinteän verkon yleinen puhelinpalvelu (esim. PSTN tai VoIP)
 - Kiinteän verkon internetyhteyspalvelu (esim. xDSL, Ethernet, kaapelimodeemi, FTTH ja HomePNA)
 - Matkaviestintäpalvelut (puhe, data, lyhytviestit)
 - Sähköpostipalvelu
- Joukkoviestintäpalvelut
 - DVB-C-verkkopalvelu (kaapelitelevisio)
 - Antennitelevisio (DVB-T- ja DVB-T2-verkkopalvelu)
 - IPTV
 - Radio

Muita palveluja tai liityntäteknikoita koskevia havaintoja ei tarvitse tilastoida. Jos teleyritys ei verkossaan tarjoa jotakin tiettyä viestintäpalvelua, ei sen häiriöitä myöskään luonnollisesti tarvitse tilastoida.

Jotta tilastointi voidaan toteuttaa esimerkiksi automaattisesti tikettijärjestelmistä tiedot keräten, häiriön kohdistaminen tiettyyn palveluun voidaan tehdä sen perusteella, mitä palvelua koskien häiriöheräte havaittiin. Esimerkiksi kaapelitelevisioverkon kaapelikatko vaikuttaa sekä kaapelitelevisio- että kaapelimodeemi- eli internetyhteyspalveluihin, mutta tyyppillisesti häiriö havaitaan ensin TV-palveluissa, joten myös tilastoihin voidaan merkitä tällaisissa tilanteissa häiriö vain kohtaan kaapelitelevisio.

22 § Tietoturvatilastot

Tätä pykälää vastaavat veloitteet olivat aiemman määräyksen, Viestintävirasto 66/2014 M, 22 §:ssä. Aiemmin määräys edellytti tilastoimaan neljännesvuosittain teleyrityksen käsittelemien tietoturvahäiriötapausten kokonaismäärät ja tietoturvahäiriötapausten aiheuttamien jatkotoimenpiteiden määrät toimenpidetyypeittäin. Määräyksen liitteessä annettiin tilastointipohja, jonka mukaisesti tilastointi tuli suorittaa.

Tähän määräykseen tilastointivelvoitteita kevennettiin niiden käytännön sovellettavuudesta kerättyjen kokemusten perusteella. Nykymääräys edellyttää ainoastaan tilastoimaan teleyrityksen käsittelemien tietoturvatapausten kokonaismäärän. Myös tietoturvatilastointia koskevasta suosituksesta tilastoida häiriötyyppien mukaan luovuttiin.

Tilastointisyklinä on tästä määräyksestä alkaen puolivuositin ja Liikenne- ja viestintävirasto kerää tilaston teleyrityksiltä säännöllisesti.

Tilastointi palvelee teleyritysten suorittamien tietoturvatöiden määrän valvomista, yleistä kyberturvallisuuden tilan seuranta ja toisaalta myös teleyrityksen sisäistä prosessien toimivuuden ja sen oman verkon tietoturvaluustilan seuranta.

Teleyrityksen on muodostettava puolivuositin tilasto käsittelemiensä tietoturvahäiriötapausten kokonaismäärästä.

Puolivuositin tarkoittaa sitä, että yhdessä kalenterivuodessa on muodostettava kaksi tilastoa, joista ensimmäinen käsittää vuosittain ajanjakson 1.1 - 30.6. ja toinen ajanjakson 1.7. - 31.12.

Tilastointi koskee tapauksia, jotka liittyvät teleyrityksen tarjoamiin asiakasliittymiin ja palveluihin, ja jotka tyypillisesti edellyttävät teleyritykseltä korjaavia tai muutoin tilanteeseen puuttuvia toimenpiteitä, kuten haitallisen liikenteen suodattamista, yhteydenottoa loppuasiakkaaseen tai viimekädessä asiakasliittymän tai palvelun väliaikaista irtikytkemistä. Tilastoitavia tietoturvahäiriöitä ovat esimerkiksi palvelunestohyökkäystapaukset (jollei niillä ole vaikutusta palvelun toimivuuteen, jolloin kyseessä voi olla toimivuushäiriönä tilastoitava tapaus), haittaohjelmahavainnot teleyrityksen omissa järjestelmissä tai asiakasliittymissä, erilaiset fraud-tapaukset tai roskapostin levitystapaukset.

MÄÄRÄYKSEN VOIMAANTULO

Määräys tulee voimaan 1.1.2020 ja se on voimassa toistaiseksi.

Koska tähän määräykseen teleyrityksiä koskevia vaatimuksia on suhteessa aiemmin asiasta määrättyyn kevennetty, määräykselle tai jollekin sen osalle ei katsottu tarpeelliseksi säätää siirtymäaikoja.

JÄLKISEURANTA

Määräyksen noudattamista ja toimivuutta seurataan teleyrityksiltä vastaanotettujen häiriöilmoitusten, säännöllisesti kerättävien tilastojen ja tarvittaessa tapauskohtaisesti suoritettavien erillisten selvitysten sekä teleyrityksiltä saatavan palautteen perusteella.

LIITTEET

1. Määräyksen lainsäädäntöperusta ja muut asiaan liittyvät säännökset
2. Esimerkki joukkoviestintäpalvelun teknisestä rajauksesta
3. DVB-C-verkkopalvelun toimitusketju

4. Alihankinta
5. Yhteistoiminta häiriötilanteissa

Määräyksen lainsäädäntöperusta ja muut asiaan liittyvät säännökset

Tässä liitteessä kuvataan ensin määräyksen lainsäädäntöperusta, ml. Liikenne- ja viestintäviraston määräystoimivalta, ja sitten muita määräyksen aihealueeseen liittyviä keskeisiä säännöksiä, ml. EU-lainsäädäntöä.

Määräyksen lainsäädäntöperusta

Viestintäverkon ja viestintäpalvelun laatuvaatimukset

Määräys liittyy viestintäpalvelulain 243 §:n 1 momentin 1 - 5, 7, 10, 11, 13 ja 14 kohtiin, joiden mukaan yleiset viestintäverkot ja -palvelut sekä niihin liitettävät viestintäverkot ja -palvelut on suunniteltava, rakennettava ja ylläpidettävä siten, että:

- 1) sähköinen viestintä on tekniseltä laadultaan hyvää ja tietoturvallista;
- 2) ne kestävät normaalit odotettavissa olevat ilmastolliset, mekaaniset, sähkömagneettiset ja muut ulkoiset häiriöt sekä tietoturva-uhat;
- 3) niiden suorituskykyä, käytettävyyttä, laatua ja toimintavarmuutta voidaan seurata;
- 4) niihin kohdistuvat merkittävät tietoturvaloukkaukset ja -uhat sekä niiden toivuutta merkittävästi häiritsevät viat ja häiriöt voidaan havaita;
- 5) pääsy hätäpalveluihin on turvattu myös verkon häiriötilanteissa mahdollisimman luotettavasti;
- 7) kenenkään tietosuoja, tietoturva tai muut oikeudet eivät vaarannu;
- 10) ne toimivat yhdessä ja viestintäverkot voidaan tarvittaessa liittää toiseen viestintäverkkoon;
- 11) niihin tehtävistä muutoksista ei aiheudu ennakoimatonta häiriötä muille viestintäverkoille ja viestintäpalveluille;
- 13) niistä vastaava toimija kykenee muutoinkin täyttämään sille kuuluvat tai tämän lain nojalla asetetut velvollisuudet ja
- 14) ne toimivat mahdollisimman luotettavasti myös valmiuslaissa (1552/2011) tarkoitetuissa poikkeusoloissa ja normaaliolojen häiriötilanteissa.

Edellä 1 - 4, 10, 11 ja 14 kohdassa tarkoitettujen laatuvaatimusten on viestintäpalvelulain 243 §:n 2 momentin mukaan suhteutettava viestintäverkkojen ja -palvelujen käyttäjämäärään, maantieteelliseen alueeseen, jota ne palvelevat, sekä niiden merkitykseen käyttäjille.

Toimenpiteet, joilla huolehditaan edellä 1, 2, 4 ja 7 kohdassa tarkoitettua tietoturvasta, tarkoittavat viestintäpalvelulain 243 §:n 3 momentin mukaan toiminnan turvallisuuden, tietoliikenneturvallisuuden, laitteisto- ja ohjelmistoturvallisuuden sekä tietoa-ineistoturvallisuuden varmistamiseksi. Toimenpiteet on suhteutettava uhan vakavuuteen, toimenpiteistä aiheutuviin kustannuksiin sekä käytettävissä oleviin teknisiin mahdollisuuksiin torjua uhka.

Lisäksi kaikki lain 243 §:n 1 momentissa tarkoitettujen laatuvaatimukset koskevat myös viestintäverkkoihin ja viestintäpalveluihin liittyviä merkittäviä liitännäistoimintoja ja liitännäispalveluja⁷.

⁷ Viestintäpalvelulain 3 §:n 1 momentin 8 kohdan mukaan *liitännäispalvelulla* tarkoitetaan ehdollisen käyttöoikeuden järjestelmää, sähköistä ohjelmaopasta, numeronmuunnosjärjestelmää, tunnistamis-, paikantamis- ja tilatietopalvelua sekä muuta vastaavaa viestintäverkkoon tai viestintäpalveluun liittyvää palvelua, joka mahdollistaa viestintäverkon tai viestintäpalvelun tarjoamisen taikka tukee palvelun tarjoamista niiden kautta. Samaisen säännöksen 9 kohdan mukaan taas *liitännäistoiminnolla* tarkoitetaan liitännäispalvelua sekä rakennusta, rakennuksen sisääntuloa ja kaapelointia, kaapelikanavaa, mastoa sekä muuta vastaavaa viestintäverkkoon tai viestintäpalveluun liittyvää fyysistä rakennetta, toimintoa ja elementtiä, joka mahdollistaa viestintäverkon tai viestintäpalvelun tarjoamisen taikka tukee palvelun tarjoamista niiden kautta.

Tässä määräyksessä tarkennetaan edellä mainittuja 243 §:n teknisiä vaatimuksia lain 244 §:n 2 - 4, 8 ja 12–15 kohtien nojalla, joiden mukaan Liikenne- ja viestintäviraston määräykset voivat koskea:

- 2) viestintäverkon ja siihen kuuluvan laitetilan sähköistä ja fyysistä suojaamista;
- 3) suorituskykyä, tietoturvallisuutta ja häiriöttömyyttä sekä niiden ylläpitoa, seuranta ja verkonhallintaa;
- 4) menettelyä vika- ja häiriötilanteissa sekä tietoturvallisuuden ja toimintavarmuuden ylläpitämiseksi;
- 8) yhteenliittämistä, yhteentoimivuutta, merkinantoa ja synkronointia;
- 12) teknistä dokumentointia ja tilastointia sekä näihin liittyvien asiakirjojen muotoa ja tietojen säilyttämistä;
- 13) noudatettavia standardeja;
- 14) muita näihin verrattavia viestintäverkolle tai viestintäpalvelulle asetettavia teknisiä vaatimuksia ja
- 15) liitännäistoimintoja ja liitännäispalveluja siltä osin kuin niillä on vaikutusta 243 §:ssä säädettyihin viestintäverkkoa tai viestintäpalvelua koskeviin vaatimuksiin.

Häiriöilmoitukset tilaajalle ja käyttäjälle

Viestintäpalvelulain 274 §:n 1 momentin mukaan teleyrityksen on ilmoitettava viivymättä tilaajalle ja käyttäjälle, jos sen palveluun kohdistuu tai sitä uhkaa merkittävä tietoturvaloukkaus taikka muu tapahtuma, joka estää viestintäpalvelun toimivuuden tai häiritsee sitä olennaisesti.

274 §:n 2 momentin mukaan ilmoituksessa on kerrottava häiriön tai sen uhan arvioitu kesto. Lisäksi on kerrottava tilaajien ja käyttäjien käytettävissä olevista suojaustoimenpiteistä, niiden todennäköiset kustannukset sekä mistä tilaaja tai käyttäjä saa lisätietoja. Teleyrityksen on myös säilytettävä tiedot ilmoituksista.

274 §:n 3 momentin mukaan teleyrityksen on myös tiedotettava toimenpiteistä, joihin se on ryhtynyt 1 momentissa tarkoitetussa tilanteessa sekä niiden mahdollisista vaikutuksista palvelun käyttöön.

Tässä määräyksessä tarkennetaan käyttäjätiedotuksen vaatimuksia säännöksen 4 momentin nojalla, jonka mukaan Liikenne- ja viestintävirasto voi antaa tarkempia määräyksiä pykälässä tarkoitetun ilmoituksen ja tiedottamisen sisällöstä ja muodosta sekä ilmoituksen säilyttämisestä.

Häiriöilmoitukset Liikenne- ja viestintävirastolle

Viestintäpalvelulain 275 §:n 1 momentin mukaan teleyrityksen on ilmoitettava viivymättä Liikenne- ja viestintävirastolle, jos sen palveluun kohdistuu tai sitä uhkaa merkittävä tietoturvaloukkaus taikka muu tapahtuma, joka estää viestintäpalvelun toimivuuden tai häiritsee sitä olennaisesti. Teleyrityksen on ilmoitettava myös ilman aiheetonta viivästystä häiriön tai sen uhan arvioitu kesto ja vaikutukset, korjaustoimenpiteet sekä ne toimenpiteet, joilla häiriön toistuminen pyritään estämään. Jos häiriöstä ilmoittaminen on yleisen edun mukaista, Liikenne- ja viestintävirasto voi velvoittaa teleyrityksen tiedottamaan asiasta.

Tässä määräyksessä tarkennetaan Liikenne- ja viestintävirastolle ilmoittamisen vaatimuksia säännöksen 2 momentin nojalla, jonka mukaan Liikenne- ja viestintäviraston määräyksellä voidaan antaa tarkempia määräyksiä siitä, milloin 1 momentissa tarkoitettu häiriö on merkittävä sekä määräyksiä ilmoituksen sisällöstä, muodosta ja toimittamisesta.

Säännöksen 3 momentin mukaisesti Liikenne- ja viestintävirasto toimittaa komissiolle ja Euroopan verkko- ja tietoturvavirastolle vuosittain tiivistelmäraportin 1 momentin mukaisista ilmoituksista.

Muut asiaan liittyvät säännökset

Viestintäpalvelusopimus

Viestintäpalvelulain 108 §:n 2 momentin mukaan teleyrityksen ja tilaajan välisessä viestintäpalvelusopimuksessa on mainittava ainakin:

- 2) tarjottavien palvelujen laatu, ominaisuudet sekä ylläpitopalvelutyypit; interne-tyhteyspalveluista mainitaan myös tiedonsiirtonopeuden vaihteluväli;
- 12) teleyrityksen oikeus lopettaa palvelun tarjoaminen tai rajoittaa palvelun
- 15) tiedot menettelyistä, joilla teleyritys mittaa ja muokkaa tietoliikennettä välttääkseen verkkoyhteyden ylikuormittumisen;
- 16) tiedot siitä, miten 15 kohdassa tarkoitettut menettelyt saattavat vaikuttaa palvelun laatuun;
- 17) tarjottavat asiakaspalvelut;
- 18) toimitettavan päätelaitteen käyttöä koskevat rajoitukset;
- 21) millaisiin toimenpiteisiin teleyritys voi ryhtyä tietoturvan vaarantuessa.

Virhe viestintäpalvelun toimituksessa

Viestintäpalvelulain 120 §:n 1 momentin mukaan viestintäpalvelun toimituksessa on virhe, jos viestintäpalvelun laatu tai toimitustapa ei vastaa sitä, mitä voidaan katsoa sovitun.

Säännöksen 2 momentin mukaan viestintäpalvelun toimitus on virheellinen, jos:

- 1) viestintäpalvelu ei laadultaan vastaa laissa tai sen nojalla annetussa Liikenne- ja viestintäviraston määräyksessä asetettuja vaatimuksia;
- 2) viestintäpalvelun toimitus on muusta kuin 2 momentissa tarkoitettusta syystä yhtäjaksoisesti tai toistuvasti keskeytynyt eikä keskeytystä voida pitää keskeytyksen syy ja olosuhteet huomioon ottaen vähäisenä; taikka
- 3) viestintäpalvelu ei vastaa markkinoinnissa annettuja tietoja tai poikkeaa muutoin siitä, mitä tilaajalla yleensä on vastaavan palvelun yhteydessä aihetta olettaa.

Säännöksen 3 momentin mukaan viestintäpalvelun virheenä ei pidetä sitä, että teleyritys tilapäisesti ilman tilaajan suostumusta keskeyttää viestintäpalvelun tarjonnan tai rajoittaa sen käyttöä yhteensä korkeintaan 24 tunnin ajaksi kalenterikaudessa, jos keskeytys on välttämätön viestintäverkon rakennus- tai kunnossapitotyön taikka tietoturvan vuoksi. Keskeytys on tehtävä käyttäjälle mahdollisimman vähän haittaa aiheuttavalla tavalla ja sellaisena ajankohtana, että haittaa aiheutuu mahdollisimman vähän. Keskeytyksestä on tiedotettava tehokkaasti.

Tässä määräyksessä ei ratkaista sitä, milloin on kysymys laissa tarkoitettusta virheestä, mutta viestintäpalvelun määräystenmukaisuus vaikuttaa 120.2 §:n mukaan yhtenä tekijänä lakiin tai sopimukseen perustuvien vastuiden arvioinnissa.

120.3 §:ään liittyen tässä perustelumuiotiossa, määräyksen lukua 3 koskevassa osuudessa, on lisäksi annettu suositus rakennus- ja kunnossapitotöiden tiedottamisesta.

Palvelun laatua koskeva julkaisuvelvollisuus

Viestintäpalvelulain 130 §:n nojalla Liikenne- ja viestintävirasto voi päätöksellään asettaa teleyritykselle velvollisuuden julkaista vertailukelpoisia ja ajantasaisia tietoja yrityksen tarjoamien palvelujen laadusta. Päätöksessä on määrättävä julkaistavat tiedot ja tietojen julkaisutapa.

Lain esitöissä (HE 221/2013) viitataan asiasta aiemmin voimassa olleeseen viestintämarkkinalain 82 §:ään ja sen perusteluihin sekä edelleen aiemmin voimassa olleeseen yleispalveludirektiiviin (HE 112/2002 vp, HE 81/2005 vp, HE 238/2010 vp, yleispalveludirektiivin 22 artikla ja liite III).

Liikenne- ja viestintävirasto voi säännöksen mukaisella päätöksellä velvoittaa teleyrityksen julkaisemaan palvelun laatua kuvaavana tietona muun muassa vikojen

määrän liittymää kohden sekä vikojen korjausajat. Toistaiseksi yrityskohtaisia velvoitepäätöksiä on tehty säännöksen nojalla teleyrityksille vain asiakaspalvelun vastausaikojen julkaisemisesta. Säännöksen tarkoitus on antaa käyttäjille vertailukelpoista tietoa viestintäpalveluista palveluntarjoajan valitsemista varten.

Välitystietojen käsittely

Viestintäpalvelulain 17 luvussa säädetään mm. välitystietojen käsittelystä. Lain 3.1 §:n 40 kohdan mukaan välitystiedolla tarkoitetaan oikeus- tai luonnolliseen henkilöön yhdistettävissä olevaa tietoa, jota käsitellään viestin välittämiseksi sekä tietoa radioaseman tunnistesta ja radiolähtetimen käyttäjästä sekä tietoa radiolähteyksen alkamisajankohdasta, kestosta ja lähetyspaikasta.

Lain 144 §:ssä säädetään välitystietojen käsittelystä teknisen vian tai virheen havaitsemiseksi. Säädöksen mukaan viestinnän välittäjä eli mm. teleyritys voi käsitellä välitystietoja, jos se on tarpeen viestinnän välittämisessä tapahtuneen teknisen vian tai virheen havaitsemiseksi, estämiseksi tai selvittämiseksi.

Viestinnän välittäjän velvollisuus huolehtia tietoturvasta

Viestintäpalvelulain 247 §:n 1 momentin mukaan viestinnän välittäjän, kuten siis teleyrityksen, on viestejä välittäessään huolehdittava palvelujensa, viestien, välitystietojen ja sijaintitietojen tietoturvasta.

Säännöksen 3 momentin mukaan toimenpiteet, joilla huolehditaan tietoturvasta, on suhteutettava uhan vakavuuteen, toimenpiteistä aiheutuviin kustannuksiin sekä käytettävissä oleviin teknisiin mahdollisuuksiin torjua uhka.

Viestintäviraston määräyksellä voidaan antaa tarkempia määräyksiä 1 ja 3 momentissa tarkoitettua tietoturvasta.

Vähimmän haitan periaate

Viestintäpalvelulain 248 §:n 1 momentin mukaan teleyrityksen on toteutettava viestintäverkon ja -palvelun rakennus-, kunnossapito-, muutos- ja tietoturvatoinenpiteet muille teleyrityksille mahdollisimman vähän haittaa aiheuttavalla tavalla.

Säännöksen 2 momentin mukaan teleyritys saa tilapäisesti ilman toisen teleyrityksen suostumusta keskeyttää verkko- tai viestintäpalvelun tarjonnan tai rajoittaa sen käyttöä, jos se on välttämätöntä 1 momentissa tarkoitettujen toimenpiteiden onnistumiseksi. Keskeytyksestä ja muutoksesta on tiedotettava tehokkaasti muille teleyrityksille, joiden viestintäverkkoihin ja -palveluihin ne voivat vaikuttaa.

Toimenpiteet tietoturvan toteuttamiseksi

Viestintäpalvelulain 272 §:n 1 momentin mukaan teleyrityksellä sekä sen lukuun toimivalla on oikeus ryhtyä 2 momentissa tarkoitettuihin välttämättömiin toimiin tietoturvasta huolehtimiseksi mm. viestintäverkkojen tai niihin liitettyjen palvelujen sekä tietojärjestelmien tietoturvalle haittaa aiheuttavien häiriöiden havaitsemiseksi, estämiseksi, selvittämiseksi ja esitutkintaan saattamiseksi ja viestin lähittäjän tai viestin vastaanottajan viestintämahdollisuuksien turvaamiseksi.

Edellä 1 momentissa tarkoitettujen toimenpiteiden toimet voivat käsittää:

- 1) viestin sisältöä koskevan automaattisen selvittämisen;
- 2) viestien välittämisen ja vastaanottamisen automaattisen estämisen tai rajoittamisen;
- 3) tietoturvaa vaarantavien haitallisten tietokoneohjelmien automaattisen poistamisen viesteistä;
- 4) muut 1–3 kohdassa tarkoitettuihin rinnastettavat tekniluonteiset toimenpiteet.

Pykälässä tarkoitetut toimenpiteet on toteutettava huolellisesti ja ne on mitoitettava suhteessa torjuttavan häiriön vakavuuteen. Toimenpiteitä toteutettaessa ei saa rajoittaa sananvapautta taikka luottamuksellisen viestin tai yksityisyyden suojaa enempää kuin on välttämätöntä 1 momentissa tarkoitettujen tavoitteiden turvaamiseksi. Toimenpiteet on lopetettava, jos niiden toteuttamiselle ei enää ole tässä pykälässä säädettyjä edellytyksiä.

Liikenne- viestintäviraston määräyksellä voidaan antaa tarkempia määräyksiä tässä pykälässä tarkoitettujen toimenpiteiden teknisestä toteuttamisesta.

Velvollisuus korjata häiriö

Viestintäpalvelulain 273 §:n 1 momentin mukaan, jos viestintäverkko, viestintäpalvelu tai laite aiheuttaa merkittävää haittaa tai häiriötä viestintäverkolle, viestintäpalvelulle, viestintäverkkoon liitetulle muulle palvelulle, laitteelle, viestintäverkon käyttäjälle tai muulle henkilölle, teleyrityksen tai muun viestintäverkon tai laitteen haltijan on välittömästi ryhdyttävä toimenpiteisiin tilanteen korjaamiseksi ja tarvittaessa irrotettava viestintäverkko, viestintäpalvelu tai laite yleisestä viestintäverkosta.

Käytännössä pykälän nojalla voidaan siis irrottaa verkosta häiritsevät asiakaslaitteet.

Pykälässä tarkoitetut toimenpiteet on säännöksen 2 momentin mukaan toteutettava huolellisesti ja ne on mitoitettava suhteessa torjuttavan häiriön vakavuuteen. Toimenpiteitä toteutettaessa ei saa rajoittaa sananvapautta taikka luottamuksellisen viestin tai yksityisyyden suojaa enempää kuin on välttämätöntä 1 momentissa tarkoitettujen tavoitteiden turvaamiseksi. Toimenpiteet on lopetettava, jos niiden toteuttamiselle ei enää ole tässä pykälässä säädettyjä edellytyksiä.

Liikenne- ja viestintävirasto voi 1 momentissa tarkoitettussa tapauksessa päättää korjaustoimenpiteistä sekä verkon, palvelun tai laitteen irrottamisesta.

Häiriötilanteiden yhteistoimintaryhmä

Viestintäpalvelulain 276 §:n nojalla Liikenne- ja viestintävirasto voi häiriötilanteita varten asettaa yhteistoimintaryhmän, jossa ovat edustettuina:

- 1) teleyritykset;
- 2) sähkömarkkina- ja jakeluverkonhaltijat;
- 3) 1 ja 2 kohdassa mainittujen lukuun toimivat urakoitsijat;
- 4) muut kuin 1–3 kohdassa mainitut toimijat, joiden osallistuminen katsotaan taroituksenmukaiseksi.

Mainittu ryhmä (ns. HÄTY-ryhmä, ks. liite 5) on perustettu ja sen tehtävänä on lain 276 §:n 2 momentin mukaan:

- 1) suunnitella ja sovittaa yhteen valmiuslain mukaisten poikkeusolojen sekä normaaliolojen häiriötilanteiden hallinnassa tarvittavia toimenpiteitä;
- 2) hankkia ja toimittaa häiriötilanteiden hallinnassa tarpeellisia tietoja Viestintäviraston päätöksenteon tueksi; sekä
- 3) välittää ryhmän kokoamaa ja analysoimaa häiriötilanteita koskevaa tietoa sellaisille toimijoille, jotka voivat vähentää häiriötilanteiden haitallisia vaikutuksia yhteiskunnalle.

Yhteistoimintaryhmän toiminnan kannalta on tarpeellista, että Liikenne- ja viestintävirasto voi tarvittaessa luovuttaa ryhmän jäsenelle häiriötilanteiden hallinnassa välttämättömiä tietoja salassapitosäännösten estämättä. Asiasta säädetään pykälän 3 momentissa, jonka mukaan sen lisäksi mitä viranomaisten toiminnan julkisuudesta annetussa laissa säädetään (ns. julkisuuslaki), Liikenne- ja viestintävirasto voi salassapitosäännösten estämättä luovuttaa häiriötilanteiden hallinnassa tarvittavia tietoja yhteistoimintaryhmän jäsenelle, jos tiedot ovat välttämättömiä ryhmän

tehtävien hoitamiseksi eivätkä sisällä luottamuksellisia viestejä, välitystietoja tai sijaintitietoja.

Lain 276.4 §:n mukaan yhteistoimintaryhmän jäsenen sovelletaan tämän pykälän mukaisissa tehtävissä viranomaisten toiminnan julkisuudesta annetun lain 6 luvun vaitiolovelvollisuutta ja hyväksikäyttökieltoa koskevia säännöksiä sekä rikosoikeudellista virkavastuuta koskevia säännöksiä. Vahingonkorvausvastuusta säädetään vahingonkorvauslaissa (412/1974).

Yleinen hätänumero

Viestintäpalvelulain 278 §:n 2 momentin mukaan teleyrityksen on viipymättä ilmoitettava hätäkeskukselle, meripelastuskeskukselle ja meripelastuslohkokeskukselle hätäpuheluiden välittämisen kannalta merkittävistä viestintäverkon, verkkopalvelun ja viestintäpalvelun vikatilanteista ja häiriötilanteista.

Liikenne- ja viestintävirasto on antanut teleyrityksille suosituksen hätäliikenteen häiriöistä tiedottamisesta (ks. jäljempänä tässä perustelumuioston liitteessä kohta "Liikenne- ja viestintäviraston tekniset määräykset").

Varautumisvelvollisuus

Viestintäpalvelulain 281 §:n 1 momentin mukaan teleyrityksen on huolehdittava siitä, että sen toiminta jatkuu mahdollisimman häiriöttömästi myös normaaliolojen häiriötilanteissa sekä valmiuslaissa tarkoitetuissa poikkeusoloissa.

Liikenne- ja viestintäviraston tekniset määräykset ja suositukset

Liikenne- ja viestintävirasto on tämän määräyksen aihepiiriin liittyen antanut seuraavia muita teknisiä määräyksiä ja suosituksia:

- Määräys *hätäliikenteen teknisestä toteutuksesta ja varmistamisesta* 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.
- Suositus *hätäliikenteen ohjaus yritysverkosta* sisältää ohjeita hätäpuhelujen ohjauksesta yritysverkosta. Yritysverkoilla tarkoitetaan suosituksessa yrityksen sisäisiä IP -verkkoja, vaihdeverkkoja ja vastaavia muita verkkoja. Suositus on tarkoitettu yritysverkkojen haltijoille ja teleyrityksille.
- Suositus *tiedottaminen hätäliikenteen häiriöistä* koskee viestintäpalvelulain 278 §:n (ks. edellä tässä perustelumuioston liitteessä kohta "Yleinen hätänumero") mukaista teleyritysten tiedottamista hätäviranomaisille hätäpuheluiden kannalta merkittävistä viestintäverkon, verkkopalvelun ja viestintäpalvelun vikatilanteista ja häiriötilanteista. Lisäksi suositus käsittelee teleyritysten tiedottamista hätätekstiviestien kannalta merkittävistä vika- ja häiriötilanteista. Suositus kattaa teleyritysten tiedottamisen ennalta arvaamattomista ja ennakoitavissa olevista hätäliikenteen vika- ja häiriötilanteista. Suositukseen lisättiin vuonna 2014 myös suositus siitä, että lain 278 §:n edellyttämät eli suosituksen mukaiset ilmoitukset toimitettaisiin hätäviranomaisten lisäksi myös Liikenne- ja viestintävirastolle.
- Määräys *metallijohtimisten tilaajayhteyksien ja niihin kytkettyjen viestintäverkkolaitteiden teknisistä ominaisuuksista* määrätään metallijohtimisten symmetrisien kaapelien pareista muodostuvien tilaajayhteyksien tai tilaajayhteyksien osien sekä näihin kytkettyjen viestintäverkkolaitteiden teknisistä ominaisuuksista. Käytännössä määräyksellä pyritään mm. estämään ADSL-yhteyksille aiheutuvia häiriöitä määräämällä siitä, miten VDSL on konfiguroitava. Määräys

liittyy viestintäpalvelulain 248 §:ään (ks. edellä tässä perustelumuistion liitteessä kohta "Vähimmän haitan periaate") jota koskien perustelumuistion luvussa 9.3 on käsitelty teleyritysten verkossaan tai palvelussaan tekemien muutosten vaikutuksia muihin teleyrityksiin.

- Määräys *viestintäverkkojen ja -palvelujen varmistamisesta* asettaa teleyrityksille minimivelvoitteet muun muassa viestintäverkkojen ja -palvelujen toteutuksessa käytettyjen laitteiden tehonsyötön varmistukselle, laitteiden ja yhteyksien varmistamiselle sekä laitteiden fyysiselle suojaamiselle.
- Suositus *teleyrityksille varautumisesta* antaa teleyrityksille neuvoja lain varautumisvelvoitteiden täyttämiseen. Suositus, joka on osin salassa pidettävä, ei ole yleinen, kaiken kattava varautumis-, jatkuvuus- tai valmiussuunnittelua ja niiden toteuttamista koskeva ohje, vaan siinä on nostettu esiin asiakokonaisuuksia, joita Liikenne- ja viestintävirasto suosittelee teleyrityksiä ottamaan huomioon osana varautumisvelvollisuutta ja olemassa olevia varautumiskäytäntöjä.
- Määräys *viestintäverkkojen ja -palvelujen laadusta ja yleispalvelusta* koskee viestintäverkkojen ja -palvelujen toimintavarmuuden, suorituskyvyn, luotettavuuden ja laadun mittaamista ja varmistamista. Määräyksessä on annettu tähän liittyen yleisiä kaikkiiin yleisiin viestintäverkkoihin ja -palveluihin sovellettavia velvoitteita sekä puhelinpalveluja, internetyhteyspalveluja ja televisiopalveluja koskevia erityisvaatimuksia. Lisäksi määräyksessä määritellään asiakaspalvelun laadun arviointiin käytettävät mittarit. Määräyksessä määritellään myös yleispalveluvelvoitteeseen kuuluvaa internetyhteyttä koskevat mittaus- ja todentamisvaatimukset sekä kuulo- ja puhevammaisille tarjottavien yleispalveluliittymien tekniset ominaisuudet.
- Määräys *teletoiminnan tietoturvasta* määrittelee tietoturvan toteuttamista koskevat vähimmäisvaatimukset. Määräyksellä pyritään siihen, että tietoturvan huomioiminen teleyrityksissä on osa jokapäiväistä toimintaa. Toisin sanoen, määräyksellä pyritään varmistamaan, että tietoturvatekijät huomioidaan rutiniinomaisesti ja tehokkailla prosesseilla osana viestintäverkkojen ja -palvelujen toteutusta. Määräys teletoiminnan tietoturvasta liittyy tähän määräykseen erityisesti siksi, että tässä määräyksessä määrätään mm. kyvykkyydestä havaita ja hallinnoida tietoturvahäiriöitä, joka on toisaalta yksi edellytys teletoiminnan tietoturvasta huolehtimiselle ja joka toisaalta taas luo pohjan erilaisten tietoturvatoimenpiteiden toteuttamiselle (esim. haitallisen liikenteen suodattamiselle, josta määrätään tietoturvamääräyksessä).

Edellä esitetty lista vastaa tämän perustelumuistion julkaisuhetken tilannetta. Kaikki Liikenne- ja viestintäviraston voimassa olevat määräykset ja suositukset on julkaistu viraston verkkosivuilla osoitteessa www.traficom.fi.

Komission asetus 611/2013

Euroopan komissio antoi kesäkuussa 2013 asetuksen 611/2013 henkilötietojen tietoturvaloukkausten ilmoittamiseen sovellettavista toimenpiteistä. Asetus on voimassa edelleen huolimatta siitä, että sittemmin on annettu EU:n yleinen tietosuojasetus (ns. GDPR). Tämä johtuu siitä, että asetus 611/2013 on annettu sähköisen viestinnän tietosuojadirektiivin (ns. ePrivacy) nojalla, joka ei ole kumoutunut yleisen tietosuojasetuksen myötä. Asetus 611/2013 harmonisoi henkilötietojen tietoturvaloukkauksista viranomaisille ja käyttäjille ilmoittamisen menettelyt ja ilmoitettavat tiedot. Asetus on suoraan sovellettavaa säädäntöä eli se koskee kaikkia teleyrityksiä sellaisenaan.

Henkilötietoja ovat kaikki tiedot, jotka liittyvät tunnistettuun tai tunnistettavissa olevaan henkilöön.

Henkilötietojen tietoturvaloukkaukset määritellään sähköisen viestinnän tietosuojadirektiivin 2 artiklan i alakohdassa tietoturvaloukkauksiksi, jotka johtavat yleisesti

saatavilla olevien sähköisten viestintäpalvelujen tarjoamisen yhteydessä yhteisössä siirrettyjen, tallennettujen tai muutoin käsiteltyjen henkilötietojen vahingossa ta-
pahtuvaan tai laittomaan tuhoamiseen, häviämiseen, muuttamiseen, luvattomaan
luovuttamiseen tai käyttöön antamiseen.

Asetuksen rakenne ja sisältö:

- 1 artiklassa käsitellään asetuksen soveltamisalaa. Käytännössä asetus koskee teleyrityksiä.
- 2 artiklassa käsitellään ilmoittamista kansalliselle viranomaiselle, Suomessa Liikenne- ja viestintävirastolle. Artikla sisältää ilmoitusmenettelyvaatimukset ja asetuksen liitteessä I luetteloidaan ilmoitusten sisältövaatimukset. Artikla myös edellyttää, että kansallinen viranomainen tarjoaa teleyrityksille suojatun sähköisen kanavan, jonka avulla ilmoitukset voi toimittaa. Liikenne- ja viestintävirasto tarjoaa mahdollisuuden käyttää ilmoitusten tekemiseen HTTPS-suojattua ilmoituslomaketta⁸ tai PGP-salausta⁹.
- 3 artiklassa käsitellään ilmoittamista tilaajalle tai henkilölle. Artikla sisältää ilmoitusmenettelyvaatimukset ja asetuksen liitteessä II luetteloidaan ilmoitusten sisältövaatimukset.
- 4 artiklassa käsitellään tilaajille tai henkilöille ilmoittamisen poikkeusta sellaisissa tilanteissa, joissa voidaan katsoa, että tietoturvaloukkauksen kohteena ollut tieto on ollut riittävästi teknisesti suojattu.
- 5 artiklassa taas veloitetaan teleyrityksen alihankkijat ilmoittamaan teleyritykselle henkilötietojen tietoturvaloukkauksista.

Direktiivi 2018/1972

Euroopan parlamentti ja neuvosto antoi joulukuussa 2018 direktiivin (EU) 2018/1972 eurooppalaisesta sähköisen viestinnän säännöstöstä¹⁰.

Direktiivin 40 artiklassa edellytetään jäsenvaltioiden mm. varmistavan, että teleyritykset toteuttavat tarvittavat ja oikeasuhteiset tekniset ja organisatoriset toimenpiteet hallitakseen asianmukaisesti verkkojen tai palvelujen turvallisuuteen kohdistuvia riskejä. Näillä toimenpiteillä on voitava varmistaa riskiin suhteutettu turvallisuusaste, ottaen huomioon uusin tekniikka. Erityisesti on toteutettava toimenpiteitä – tarvittaessa myös salaustoimenpiteitä – turvapoikkeamista käyttäjille ja muille verkoille ja palveluille aiheutuvien vaikutusten ehkäisemiseksi ja minimoimiseksi. Lisäksi artiklassa edellytetään jäsenvaltioiden varmistavan, että teleyritykset ilmoittavat toimivaltaiselle viranomaiselle, Suomessa Liikenne- ja viestintävirastolle, viipymättä kaikki sellaiset turvapoikkeamat, joilla on ollut huomattava vaikutus verkkojen tai palvelujen toimintaan.

Artikla sisältää veloitteet myös siitä, että asianomaisen toimivaltaisen viranomaisen (eli Liikenne- ja viestintäviraston) on tarvittaessa ilmoitettava asiasta muiden jäsenvaltioiden toimivaltaisille viranomaisille ja Euroopan verkko- ja tietoturvavirasto ENISA:lle. Asianomainen toimivaltainen viranomainen voi lisäksi tiedottaa asiasta yleisölle tai vaatia tarjoajia tiedottamaan siitä, jos se katsoo turvapoikkeaman julkistamisen olevan yleisen edun mukaista. Kerran vuodessa Liikenne- ja viestintäviraston on toimitettava komissiolle ja ENISA:lle tiivistelmäraportti vastaanotettuihin teleyritysten ilmoituksista.

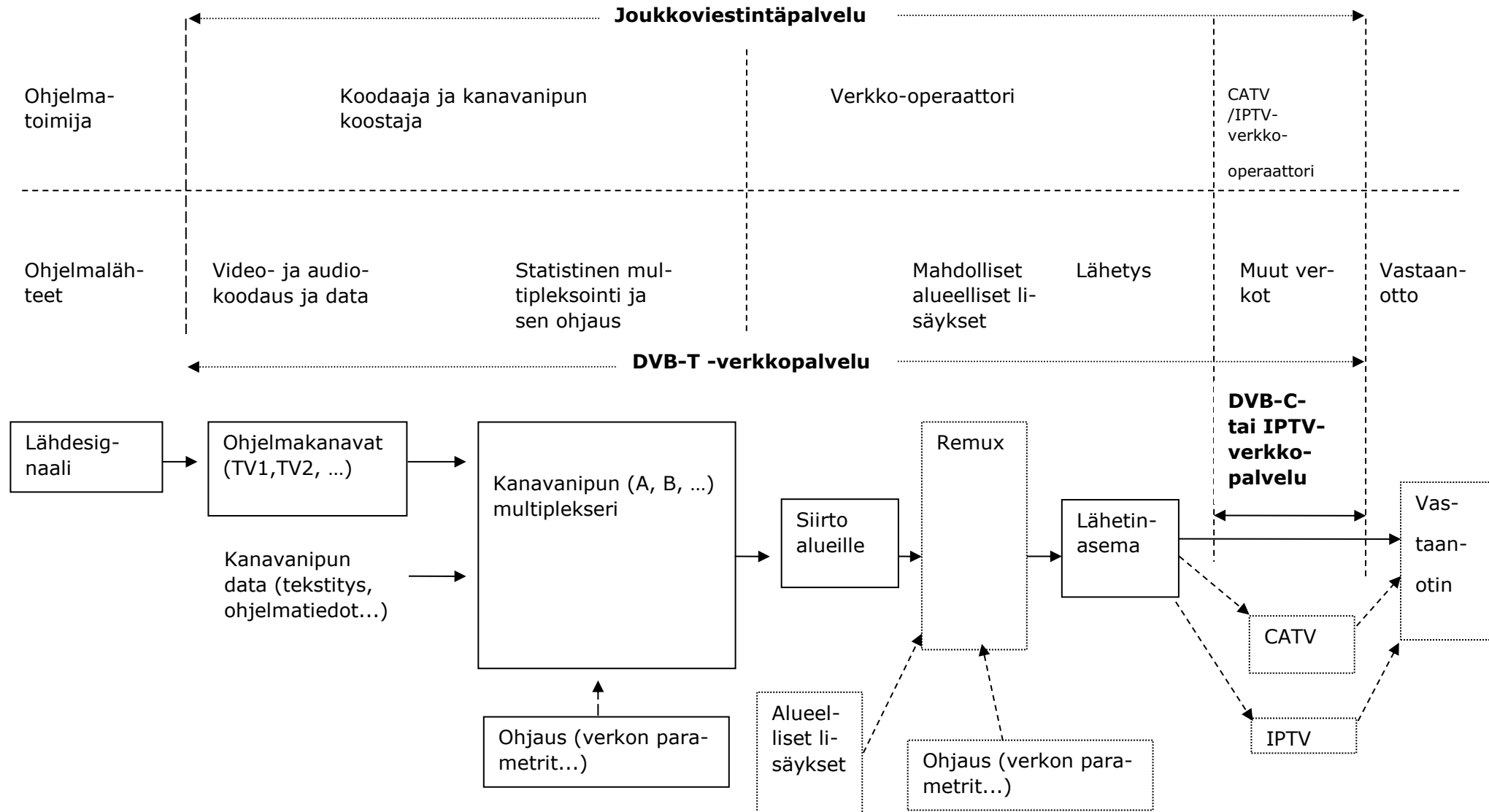
Direktiivin vaatimukset implementoidaan viestintäpalvelulain säädöksillä, joita mm. tämä määräys edelleen tarkentaa.

⁸ <https://www.traficom.fi/fi/asioi-kanssamme/ilmoita-tietoturvaloukkauksesta> tai <https://www.kyberturvallisuuskeskus.fi/fi/ilmoita>

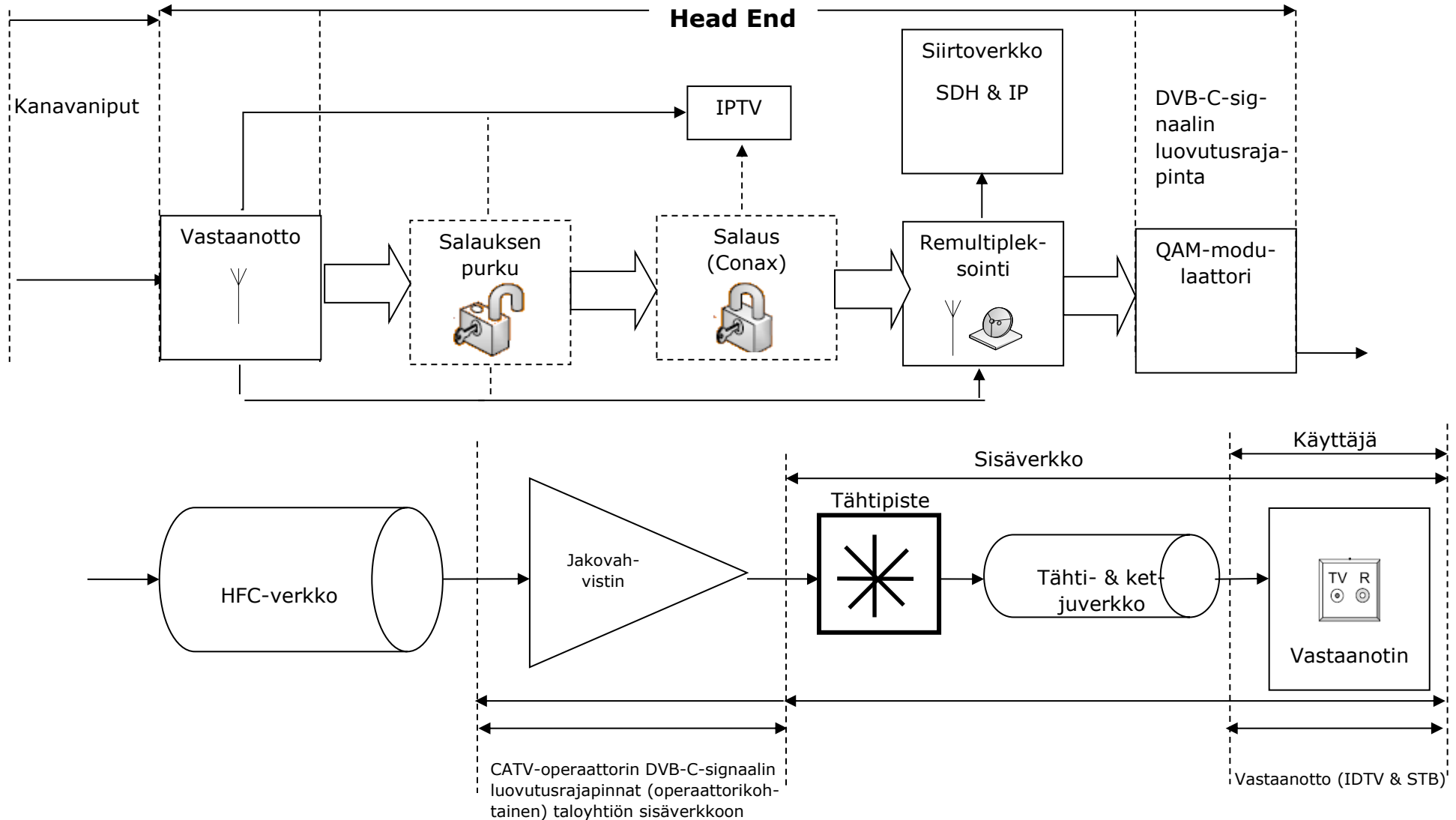
⁹ Salausavaimet ovat saatavilla Kyberturvallisuuskeskuksen verkkosivuilta: <https://www.kyberturvallisuuskeskus.fi/fi/toimintamme/cert>

¹⁰ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?qid=1545208883302&uri=CELEX:32018L1972>

Esimerkki joukkoviestintäpalvelun teknisestä rajauksesta



DVB-C-verkkopalvelun toimitusketju



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 4 §:ssä (ks. perustelumuistion luku 4) mainitut laitetilavalvonnat. Myös asiakaspalvelu ja siihen sisältyvä määräyksen 8 §:ssä (ks. perustelumuistion luku 8) 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.

Vuokralaittilojen osalta pääsääntö on se, että laitteista vastaavalla teleyrityksellä on ensisijainen vastuu verkko- tai viestintäpalvelujensa laitteiden toiminnasta ja sitä kautta velvoite vastaanottaa ja seurata ilmoituksia laittilan toimintaa koskevista häiriötilanteista. Laittilaa 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. Tilajalle 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 sähköjaketuverkkojen toimivuuden häiriötilanteisiin varautumista ja niistä toipumista (ks. myös viestintäpalvelulain 276 §). Ryhmän perustamisen taustalla on havainnot siitä, että teleyritysten keskinäistä sekä tele- ja sähköjakeluyritysten välistä yhteistyötä on tarpeen parantaa.

Työryhmässä ovat mukana keskeiset Suomessa toimivat tele- ja sähköjakeluyritykset 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 vakavuusluokka 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 ra-

portointia. Tyypillisesti on pyydetty erityisraportointia päivittäin kello 09.00 ja tilanpäivityksiä 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 matkaviestinverkkojen kulloisestakin toimivuustilanteesta ja täten pyrkii minimoimaan teleyrityksiltä erikseen kerättävien tietojen määrää.