

3.5.2004

100/532/2004

Jakelussa mainitut

Viestintäviraston kyselyt teleyrityksille 5.2.2004 ja 6.2.2004

GSM VERKKOON PÄÄTTYVÄN LIIKENTEEN VÄLITTÄMINEN GSM GATEWAY LAITTEIDEN AVULLA

Asian vireille tulo

Viestintäviraston tietoon on tullut, että GSM verkkoihin päättyvää liikennettä ohjataan kasvavassa määrin GSM Gateway laitteiden avulla. Järjestely tarkoittaa käytännössä sitä, että muista verkoista GSM verkkoihin tuleva liikenne ohjataan tilaajaliittymään kytkettävän GSM Gateway laitteen kautta ja puhelu muutetaan kohdeverkon sisäpuheluksi. GSM Gateway laitteiden käytöstä on aiheutunut teknisiä ongelmia, joista oleellimpia ovat olleet A-numeron näytön estyminen tai väärän A-numeron näkyminen, puhelujen heikko laatu, pitkä puhelun muodostumisaika, data-, fax- ja WAP-puhelujen toimimattomuus sekä vastaanotettujen viestien kuuntelemisen estyminen.

Oy Radiolinja Ab ja TeliaSonera Oyj ovat pyytäneet Viestintäviraston kannanottoa siitä, onko kyseisten laitteiden käyttö viestintälainsäädännön mukaista.

Viestintäviraston kysely

Kartoittaakseen GSM Gateway laitteiden käytön yleisyyttä ja niistä aiheutuvien teknisten ongelmien suuruutta Viestintävirasto lähetti asiasta kyselyt matkaviestin- ja kiinteän verkon operaattoreille. Kyselyihin saatiin vastaukset Finnet-Liitto ry:ltä, Finnet Verkot Oy:ltä, Oy Radiolinja Ab:ltä ja TeliaSonera Finland Oyj:ltä.

Finnet-Liitto ry toteaa vastauksessaan, että GSM Gateway laitteet eivät ole ongelma niiden vähäisen määrän vuoksi mutta laitteiden käytön mielekkyys on kyseenalaista puhelinyhteyden laadun heikkenemisen vuoksi. GSM Gateway laitteita käytetään Finnet-Liitto ry:n mukaan lähinnä vaihteissa ja call center-yrityksissä. Havaituista ongelmista merkittävimpinä nähtiin A-numeron puuttuminen tai virheellisyys.

Finnet Verkot Oy toteaa vastauksessaan, että heidän tietojen mukaan laitteita käytetään kiinteästä verkosta matkaviestinverkkoon suuntautu-

vissa puheluissa. Käytön laajuudesta ei ole selkeää kuvaa. Ongelmana on lähinnä A-numeron näkyminen vääränä sekä puheyhteyden laatu.

Oy Radiolinja Ab:n mukaan GSM Gateway laitteita käytetään kasvavassa määrin ainakin ulkomailta ja yritysten vaihteista heidän verkkoonsa tulevassa liikenteessä. Asiakkaille on aiheutunut ongelmia vastaajapalvelun, datapuheluiden, WAP-palveluiden ja faksipalveluiden toimivuudessa. A-tilaajan näytön estyminen ja heikko äänen laatu ovat aiheuttanut niinkin ikään ongelmia. GSM Gateway laitteiden käyttö on aiheuttanut myös pistemäistä kuormitusta yksittäistapauksissa mutta taajuussuunnittelun tehokkuuteen asialla ei toistaiseksi ole ollut vaikutusta. Oy Radiolinja Ab ei toistaiseksi ole ryhtynyt toimenpiteisiin GSM Gateway laitteiden käytön estämiseksi. Oy Radiolinja Ab pyysi lausunnossaan Viestintävirastoa ottamaan kantaa siihen, onko GSM-Gateway laitteiden käyttö viestintälainsäädännön mukaista.

TeliaSonera Oyj toteaa vastauksessaan, että GSM Gateway laitteet ovat aiheuttaneet ongelmia erityisesti fax-liikenteelle ja vastaajaviestien kuuntelulle ulkomailta. Myös puheen laatu on ollut huonoa. GSM Gateway laitteiden käyttö on myös aiheuttanut pistemäistä kuormitusta verkossa mutta tästä ei ole aiheutunut merkittäviä kapasiteettiongelmiä. TeliaSonera Oyj pyysi lausunnossaan Viestintävirastoa ottamaan kantaa siihen, aiheuttaako GSM Gateway laitteiden käyttö häiriötä viestintäverkolle, laitteelle, viestintäverkon käyttäjälle tai muulle henkilölle viestintämarkkinalain 131 §:n tarkoittamassa merkityksessä.

Viestintäviraston toimivaltaa koskevat säännökset

Viestintämarkkinalain (393/2003) 119 §:n 2 momentin mukaan Viestintäviraston tehtävänä on valvoa viestintämarkkinalain ja sen nojalla annettujen säännösten noudattamista. Jos teleyritys tai henkilö, jonka etua asia koskee, katsoo, että joku toimii viestintämarkkinalain tai sen nojalla annettujen säännösten vastaisesti, se voi saattaa asian lain 126 §:n nojalla Viestintäviraston tutkittavaksi. Viestintävirasto voi ottaa asian tutkittavakseen myös omasta aloitteestaan.

Viestintämarkkinalain 121 §:n 1 momentin mukaan, jos joku rikkoo tätä lakia tai sen nojalla annettuja säännöksiä ja määräyksiä eikä kehoituksesta huolimatta kohtuullisessa, vähintään kuukauden määräajassa oikaise menettelyään, Viestintävirasto voi velvoittaa hänet korjaamaan virheensä tai laiminlyöntinsä. Velvoitteen tehosteeksi voidaan asettaa uhkasakko tai uhka siitä, että toiminta keskeytetään taikka että tekemättä jätetty toimenpide teetetään rikkojan kustannuksella.

GSM Gateway laitteiden käytön syyt

Perussyy GSM Gateway laitteiden käytölle on hinnoitteluvääristymät, joita tällä hetkellä esiintyy matkaviestinverkkoihin muista verkoista soitettujen puhelujen osalta. Saman verkon puhelut ovat edullisimpia kuin terminointihinnat tai hinnat soitettaessa kiinteästä verkosta matkapuhelinverkkoon vaikka saman verkon puheluissa käytetään kahteen kertaan kalliita tukiasema- ja taajuusresursseja ja matkaviestinverkkoon päättyvässä puhelussa (terminointi) tai matkaviestinverkosta kiinteään verkkoon suuntautuvassa puhelussa (nouseva liikenne) vain yhden kerran.

GSM Gateway laitteiden käyttöä koskevat säännökset

GSM Gateway laitteiden käytössä voidaan säännösmielessä erottaa kaksi eri käyttötarkoitusta. Niitä käytetään ensinnäkin teleyritysten toimesta lähinnä ulkomailta matkaviestinverkkoon päättyvässä liikenteessä. Tällä tavoin normaalisti yhteenliittämisrajapinnan kautta ulkomailta matkaviestinverkkoon päättyvä liikenne muutetaan matkaviestinverkon sisäpuheluksi. Toinen käyttötarkoitus on matkaviestinverkkoon vaihteesta, call centeristä tai muusta päätelaitteesta tulevan liikenteen muuttaminen GSM Gateway laitteen avulla matkaviestinverkon sisäpuheluksi.

Ensiksi mainitussa tapauksessa se matkaviestinoperaattori, jonka verkkoon liikenne päättyy, saa tukkuhinnoitellun terminointikorvauksen sijaan sisäpuhelusta perittävän vähittäishinnan. Jälkimmäisessä tapauksessa taas se matkaviestinoperaattori, jonka verkkoon liikenne päättyy, saa kiinteästä verkosta matkaviestinverkkoon päättyvän puhelun hinnan sijaan verkkonsa sisäpuhelun hinnan. Kiinteästä verkosta matkaviestinverkkoon päättyvän puhelun hinta on useimmissa tapauksissa huomattavasti suurempi kuin sisäpuhelun hinta.

Televiestinnän tulee täyttää kaikki viestintälainsäädännön asettamat vaatimukset mukaan lukien viestintämarkkinalain 128 §:ssä esitetyt viestintäverkon ja viestintäpalvelun yleiset laatuvaatimukset ja viestintämarkkinalain 129 §:n nojalla annetut Viestintäviraston tekniset määräykset. GSM Gateway laitteiden käytötavasta riippuen kyseeseen tulevat joko teleyritysten välistä toimintaa koskevat säännökset tai käyttäjän ja teleyrityksen välistä toimintaa koskevat säännökset. Erityisesti on kiinnitettävä huomiota seuraaviin säännöksiin:

Matkaviestinpalvelujen yhteenliittäminen

Viestintämarkkinalain 42 §:n mukaan:

Televiestintä matkaviestinverkon ja muiden viestintäverkkojen välillä on ohjattava matkaviestinpalvelua tarjoavan teleyrityksen valitseman kaukotelepalvelun kautta.

Saman lain 39 §:n 4 momentin mukaan:

Teleyrityksen, jolle Viestintävirasto on asettanut yhteenliittämisvelvollisuuden, on noudatettava 40-42 ja 45 §:n säännöksiä, jos yhteenliittämisvelvollisuuden sisällöstä ei muutoin päästä sopimukseen.

Edellä mainittujen lainkohtien mukaan matkaviestinverkon ja muun viestintäverkon välisen liikenteen ohjaamistavasta osapuolet voivat vapaasti sopia keskenään mutta siinä tapauksessa, että ohjaamistavasta ei päästä sopimukseen, liikenne on ohjattava matkaviestinpalvelua tarjoavan teleyrityksen valitseman kaukotelepalvelun kautta. Viestintävirasto on 6.2.2004 antamallaan päätöksellä määrännyt huomattavan markkinavoiman omaaviksi yrityksiksi Finnet Verkot Oy:n, Radiolinja Origo Oy:n, Sonera Mobile Networks Oy:n ja Ålands Mobile Telephony Ab:n koskien yksittäiseen matkaviestinverkkoon laskevaa liikennettä. Päätöksessä kyseisille teleyrityksille on asetettu muun muassa yhteenliittämisvelvollisuus. Päätökset ovat tulleet voimaan 1.3.2004. Muut paitsi Ålands Mobil-

telefon Ab ovat valittaneet päätöksistä mutta ainakaan toistaiseksi korkein hallinto-oikeus ei ole kumonnut päätösten voimaantuloa.

Jos muista viestintäverkoista esim. ulkomailta ohjataan liikennettä GSM Gateway laitteiden avulla matkaviestinverkkoon ilman, että kyseisestä järjestelystä on sovittu matkaviestinyrityksen kanssa, voidaan kyseisen menettelyn katsoa olevan viestintämarkkinalain 42 § vastaista. GSM Gateway laitteiden käytöstä sopimisen edellytys on luonnollisesti, että järjestely täyttää kaikki Viestintäviraston määräyksissä yhteenliittämislle asetetut tekniset vaatimukset.

Velvollisuus korjata häiriö

Viestintämarkkinalain 131 §:n mukaan:

Jos viestintäverkko tai laite aiheuttaa vaaraa tai häiriötä viestintäverkolle, laitteelle, viestintäverkon käyttäjälle tai muulle henkilölle, teleyrityksen tai muun viestintäverkon tai laitteen haltijan on välittömästi ryhdyttävä toimenpiteisiin tilanteen korjaamiseksi ja tarvittaessa irrotettava viestintäverkko tai laite yleisestä viestintäverkosta.

Viestintävirasto voi 1 momentissa tarkoitetussa tapauksessa määrätä korjaustoimenpiteistä sekä verkon tai laitteen irrottamisesta.

Viestintäviraston teleyrityksille tekemän kyselyn mukaan GSM Gateway laitteiden todettiin aiheuttaneen käyttäjille monenlaisia ongelmia, joista oleellisimpina mainittiin A-numeron näytön estyminen tai väärän A-numeron näkyminen, puhelujen heikko laatu, pitkä puhelun muodostumisaika, data-, fax- ja WAP-puhelujen toimimattomuus sekä vastaanotettujen viestien kuuntelemisen estyminen. Viestintämarkkinalain 131 §:n mukaan teleyrityksen tai muun viestintäverkon tai laitteen haltijan on tällaisissa tapauksissa välittömästi ryhdyttävä toimenpiteisiin tilanteen korjaamiseksi.

Kutsuvan yhteyden tunnistuksen esto

Yksityisyyden suojasta televiestinnässä ja teletoiminnan tietoturvasta annetun lain (565/1999, jäljempänä TTSL) 14 §:n 2 momentin mukaan:

Kiinteään puhelinverkon tai matkaviestinverkon liittymää tarjoavan teleyrityksen tulee huolehtia siitä, että tilaajalla, joka ottaa vastaan teleyhteyden teleyrityksen tarjoamaan liittymään, on mahdollisuus estää liittymänsä puhelinpalveluissa:

- 1) kutsuvan yhteyden tunnistus maksutta; sekä*
- 2) sellaisten teleyhteyksien vastaanotto, joista on poistettu kutsuvan yhteyden tunnistus.*

Jos matkaviestinverkon tilaaja käyttää kohdan 2) mukaista palvelua, on mahdollista, että hän tahtomattaan estää myös puhelut liittymistä, joista kutsuvan yhteyden tunnistus on teleyrityksen toimesta poistettu. Näin voi käydä esimerkiksi silloin, kun matkaviestinverkkoon tuleva liikenne ohjataan GSM Gateway laitteen avulla, ja GSM Gateway laite ei pysty siirtämään oikeaa kutsujan numeroa, jolloin kutsujan numero on poistettu teleyrityksen toimesta. TTSL 14 §:n mukaan kuitenkin vain tilaajalla on oikeus poistaa halutessaan kutsuvan yhteyden tunnistus.

Kutsuvan yhteyden tunnisteiden siirto

Viestintäviraston tilaajan numerotietojen siirrosta viestintäverkossa antaman määräyksen (49 B/2003 M) 4 §:n 1- 4 momenttien mukaan:

Kutsujan numero eli sen liittymän numero, josta puhelu lähtee, on siirrettävä yleisissä viestintäverkoissa tarjottavassa puhelinpalvelussa teleyritysten välillä.

Teleyrityksen on huolehdittava siitä, että sen siirtämä kutsujan numero ja siirretyn puhelun tapauksessa siirtäjän numero on oikea ja yksikäsitteinen. Teleyrityksen toiselle teleyritykselle siirtämän kutsujan numeron ja siirtäjän numeron on oltava sellainen, että se mahdollistaa oikean veloituksen. Teleyrityksen siirtämän kutsujan numeron on lisäksi tekniikan sallimissa rajoissa oltava sellainen, että sitä käyttäen on mahdollista soittaa takaisin kutsujan liittymään.

Kutsujan numeroa ei pääsääntöisesti saa muuttaa sen siirtyessä televerkon läpi. Poikkeuksena tästä on kutsujan numeron siirto tilaajaliittymään, jolloin kutsujan numeroon on mm. lisättävä asianmukaiset tunnukset, sekä esimerkiksi numeron siirrettävyyden yhteydessä tai muissa älyverkkosovelluksissa tilanteet, joissa liittymänumeron sijaan on siirrettävä luettelonumero.

Mikäli kutsujan numero teknisistä syistä olisi säännönmukaisesti virheellinen, kansallisen liikenteen lähtökeskus tai kansainvälisen liikenteen tulokeskus voi asettaa kutsujan numeron ilmaisun estetyksi lähtömerkinannossa riippumatta vastaanottamastaan numeron ilmaisun eston osoittimen arvosta. Tällöinkin kutsujan numero siirretään osoitekeskukseen saakka, mutta osoitekeskus ei lähetä numeroa tilaajaliittymään, ellei kyseessä ole säädöksissä määritelty erityistilanne.

Määräyksen 4 §:n 1 momentin mukaan pääsääntö on, että kutsujan numero on siirrettävä yleisissä viestintäverkoissa tarjottavassa puhelinpalvelussa teleyritysten välillä. Numero on myös siirrettävä 4 §:n 3 momentin mukaisesti muuttumattomana, sillä 3 momentissa mainitut poikkeukset koskevat vain tarvittavien prefiksien lisäämistä tai liikenteen ohjausta älyverkkosovelluksilla. Näissä poikkeustilanteissakin numero on siirrettävä. Määräyksen 4 §:n 2 momentin mukaan teleyrityksen on huolehdittava, että kutsujan numero on oikea ja yksikäsitteinen ja että se mahdollistaa veloituksen ja soittamisen takaisin kutsujan liittymään. Määräyksen 4 §:n 4 momentin mukaan mikäli kutsujan numero teknisistä syistä olisi säännönmukaisesti virheellinen, voi kansallisen liikenteen lähtökeskus tai kansainvälisen liikenteen tulokeskus asettaa kutsujan numeron ilmaisun estetyksi lähtömerkinannossa. Tällöinkin on kutsujan numero siirrettävä osoitekeskukseen saakka.

Menettely, jossa teleyrityksen toimesta esim. GSM Gateway laitteita käyttäen kutsujan numeron lähetys estyy tai numero lähetetään virheellisenä osoitekeskukseen eli tässä tapauksessa B-tilaajan matkaviestin-keskukseen, on Viestintäviraston tilaajan numerotietojen siirrosta viestintäverkossa antaman määräyksen 4 §:n vastainen.

Yhteydenmuodostus, yhteenliitettävyys ja yhteentoimivuus

Viestintäviraston viestintäverkkojen yhteenliitettävydestä, yhteentoimivuudesta ja merkinannosta antaman määräyksen (28 D/2003 M) 4 §:n 3-4 momentin mukaan:

Yhteys voidaan muodostaa soveltuvin osin myös erilaisten verkko- ja viestintäpalveluiden välille käyttämällä yhdysliikennesovittimia. Sovittimet voivat sijaita joko yleisessä viestintäverkossa tai siihen liitettyssä viestintäverkossa. Sovittimien on kyettävä siirtämään säädöksissä edellytettyjen toimintojen vaatima informaatio rajapintojen yli.

Teleyritysten välinen yhdysliikenne on järjestettävä siten, että säädöksissä pakollisiksi määrättyjen verkko- ja viestintäpalveluiden toiminnan edellyttämä informaatio siirtyy liitántärajapinnan yli.

Määräyksen 3 momentin mukaan erilaisten yhdysliikennesovittimien käyttö on sallittua tietyin edellytyksin. Määräyksen 4 momentin mukaan teleyritysten välinen yhdysliikenne on järjestettävä siten, että pakollisiksi määrättyjen verkko- ja viestintäpalveluiden toiminnan edellyttämä informaatio siirtyy liitántärajapinnan yli. Tällainen määräyksen tarkoittama informaatio on esimerkiksi kutsujan numero. Käytettäessä GSM Gateway laitteita teleyritysten välisessä yhdysliikenteessä on ilmeistä, että kutsujan numero ei siirry muuttumattomana liitántärajapinnan yli ja tällainen menettely ei siten täytä Viestintäviraston määräyksen viestintäverkkojen yhteenliitettävydestä, yhteentoimivuudesta ja merkinannosta 4 § 4 momentin vaatimuksia.

Viestintäviraston tulkinta

Edellä esitetyn perusteella Viestintävirasto katsoo, että liikenteen ohjaaminen teleyrityksen toimesta muista televerkoista matkaviestinverkkoon GSM Gateway laitteiden avulla ei täytä Viestintämarkkinalain 39 § 4 momentin ja 42 §:n vaatimuksia ellei järjestelystä ole sovittu matkaviestinpalvelua tarjoavan teleyrityksen kanssa. GSM Gateway laitteiden käytöstä sopimisen edellytys on, että järjestely täyttää kaikki viestintämarkkinalain 128 §:ssä esitetyt viestintäverkon ja viestintäpalvelun laatuvaatimukset ja Viestintäviraston määräyksissä yhteenliittämiselle asetetut tekniset vaatimukset. Vaatimuksista oleellisimpia ovat Viestintäviraston määräyksen tilaajan numerotietojen siirrosta viestintäverkossa 4 §:n teleyrityksille asettama vaatimus siirtää kutsujan numero muuttamattomana tulokeskukseen saakka sekä Viestintäviraston määräyksen viestintäverkkojen yhteenliitettävydestä, yhteentoimivuudesta ja merkinannosta 4 § 4 momentin vaatimus siitä, että säädöksissä pakollisiksi määrättyjen verkko- ja viestintäpalveluiden toiminnan edellyttämä informaatio siirtyy liitántärajapinnan yli. Järjestelyn on mahdollistettava myös TTSL:n 14 §:n vaatimus tilaajan mahdollisuudesta estää sellaisten teleyhteyksien vastaanotto, joista on poistettu kutsuvan yhteyden tunnistus.

Jos GSM Gateway laitteita käytetään vaihteiden tai muiden päätelaitteiksi luokiteltavien laitteiden yhteydessä, voidaan niiden katsoa olevan päätelaitteita tai osa päätelaitetta. Yhteenliittämistä koskevat viestintämarkkinalain 39 ja 42 §:n ja Viestintäviraston määräyksen viestintäverkkojen yhteenliitettävydestä, yhteentoimivuudesta ja merkinannosta 4 §:n säädökset eivät tällöin tule kyseeseen. Päätelaitteen käyttäjällä on myös mahdollisuus estää kutsuvan numeron näyttö yhteyskohtaisesti tai pysyvästi (TTSL, 14 § 1 momentti).

Käytettäessä GSM Gateway laitteita päätelaitteen tavoin on kuitenkin huolehdittava siitä, että noudatetaan päätelaitteille asetettuja säädöksiä ja että laite ei aiheuta sellaista häiriötä viestintäverkolle, laitteelle, viestintäverkon käyttäjälle tai muulle henkilölle, että viestintämarkkinalain 131 §:n soveltamisen edellytykset täyttyisivät.

Johtaja

Tapani Rantanen

Viestintäverkkoasiantuntija

Pekka Sillanmäki

Jakelu: Teleyritykset

Tiedoksi: Liikenne- ja viestintäministeriö/Viestintämarkkinaosasto