

203/2014 S  
19.3.2014

## **Tekstiviestit kiinteän puhelinverkon tilaajanumeroihin**

Viestintäviraston suosituksia

203/2014 S

## Sisältö

<b>1</b>	<b>Johdanto</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>SÄÄDÖKSET</b> .....	<b>3</b>
2.1	Viestintämarkkinalaki .....	3
2.2	Numerointi- ja estomääräys .....	4
2.3	Siirrettävyyismääräys.....	4
<b>3</b>	<b>ONGELMAN KARTOITUS</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>NUMEROPALVELUIDEN TARJOAJIEN TARPEET</b> .....	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>TEKNINEN TOTEUTUS</b> .....	<b>6</b>
5.1	Pääperiaatteet .....	6
5.2	Yleisosoiteohjauksen muodostaminen .....	6
5.2.1	Määritelmiä.....	6
5.2.2	Siirtynyt kohdenumero .....	7
5.2.3	Ei-siirtynyt kohdenumero.....	7
5.3	Tekstiviestien reitityskaavio.....	8
5.4	Matkaviestinteleyritysten verkoissa tehtävät muutokset.....	9
<b>6</b>	<b>VAIKUTUKSET MUIHIN VERKKOIHIN JA JÄRJESTELMIIN</b> .....	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>SUOSITUS</b> .....	<b>10</b>

## 1 Johdanto

Tekstiviestien lähettämismahdollisuus kiinteän puhelinverkon tilaajanumeroon on teleyritysten käsityksen mukaan tulossa yhä tärkeämmäksi. Erityisesti yritysasiakkailta on usein ainoina päätelaitteina matkapuhelimet, jolloin olisi luonnollista, että niihin voisi lähettää tekstiviestejä puhelinnumerosta riippumatta.

Valtakunnallisiin tilaajanumeroihin tekstiviestipalvelu on jo usein toteutettu ja tekstiviestiliikenne avattu teleyritysten keskinäisin sopimuksin. Tähänastisissa toteutuksissa puhelinnumeron siirrettävyyttä ei ole kattavasti otettu huomioon.

Viestintäviraston numerointityöryhmässä pääosa matkaviestinteyrityksistä kannatti jatkotoimenpiteitä tekstiviestien toteuttamiseksi kiinteän verkon numeroihin siten, että palvelu toimisi myös jos puhelinnumero on siirtynyt.

Tämä suositus korvaa numerointityöryhmän ohjauksessa laaditun työryhmäraportin 2/2009 "Tekstiviestit kiinteän puhelinverkon tilaajanumeroihin" ja täydentää Viestintäviraston aikaisempia ja edelleen voimassa olevia julkaisuja 10/2002 Matkapuhelinnumeron siirrettävyys, tekninen verkkototeutus sekä 5/2004 Puhelinnumeron siirrettävyys, kiinteä puhelinverkko, tekninen verkkototeutus.

Tässä suosituksessa esitetyt toimenpiteet ovat tarpeen vain niille teleyrityksille, jotka aikovat tarjota tekstiviestipalvelua kiinteän verkon numeroihin. Säädökset eivät tätä palvelua velvoita tarjoamaan.

## 2 SÄÄDÖKSET

### 2.1 Viestintämarkkinalaki

Viestintämarkkinalaki ei sisällä säädöksiä tekstiviestipalveluista. Tekstiviestit eivät myöskään sisälly nykyisiin HMM-määrittelyihin. Näin ollen teleyrityksillä on vain neuvotteluvollisuus tekstiviestipalvelujen yhteenliittämisestä.

Palvelun tarjoajan ja teleyritysten väliset sopimukset tehdään kaupallisilla perusteilla eikä niitä säädellä erityisvelvoitteilla.

## 2.2 Numerointi- ja estomääräys

Lisämaksullisiin puhepalvelunumeroihin tekstiviestipalvelun saa voimassa olevien numerointi- ja estomääräysten mukaan toteuttaa, mikäli numerot on huomioitu lyhytsanomapalveluiden estoluokituksessa.

Tilaajanumeroihin tekstiviestipalvelu on katsottu sallituksi ilman erillistä määräysmainintaakin.

Tilaajanumeroita ovat:

- telealueen tilaajanumerot
- valtakunnalliset tilaajanumerot
- matkaviestinnumerot, jotka osoitetaan matkaviestinverkon suuntanumerolla.

## 2.3 Siirrettävyyismääräys

Siirrettävyyismääräyksen 7.1 § mukaan siirrettyyn numeroon suuntautuvia puheluita, lyhytsanomiam ja multimediasanomiam ei kierrätetä numeron alkuperäisen haltijateleyrityksen kautta, vaan ne on ohjattava suoraan siihen puhelinverkkoon, jonka tilaajaksi kyseisen numeron haltija on siirtynyt.

Siirrettävyyismääräyksen 7.2 § mukaan puhelun lähtöverkko tekee siirrettävyyiskyselyn lukuun ottamatta pykälässä mainittuja liikennetapauksia.

Siirrettävyyismääräyksen 7.4 § mukaan toiselta telealueelta, matkaviestinverkoista tai kansainvälisestä puhelinverkosta telealueen tilaajanumeroon laskevan puhelun siirrettävyyiskyselyn tekee puhelun kohdetelealueen kaukokeskus.

## 3 ONGELMAN KARTOITUS

Siirrettävyyismääräystä laadittaessa ei ole otettu huomioon sellaista tapausta, että tekstiviestin kohdenumerona olisi muu kuin matkaviestinnumero. Tekstiviestien osalta olisi siinä tapauksessa, että telealueen tilaajanumero tai valtakunnallinen tilaajanumero on siirtynyt, käytettävä epäsuoraa ohjausta, mitä työryhmän jäsenet eivät pitäneet tarkoituksenmukaisena palvelun yleistyessä.

203/2014 S  
19.3.2014

Siirrettävyydsmääräyksen mukaan matkaviestinverkoista telealueen tilaajanumeroon laskevan puhelun siirrettävyysselvityksen tekee puhelun kohdtelealueen kaukokeskus. Nykyisestä matkapuhelinnumeron siirrettävyyden toteutuksesta poikkeavasti lähtöteleyrityksen (matkaviestinyrityksen) olisi tehtävä siirrettävyysselvitys myös telealuenumeroista voidakseen ohjata tekstiviestit oikein myös siirtyneisiin numeroihin.

Kiinteän verkon numeroita voi siirtyä sekä sarjoina että yksittäisinä numeroina. Kiinteän verkon numeroista (mukaan luettuna valtakunnalliset tilaajanumerot) voidaan tehdä siirrettävyysselvitys sekä yksittäisestä numerosta, jolloin numeron pituus on täsmällinen, että numerosarjasta, jolloin siirrettävyysselvitys sisältää vain numerosarjan alkunumerot ja numerosarjaan sisältyvän yksittäisen numeron pituus voi vaihdella määriteltyjen rajojen sisällä. Matkaviestinverkon numeroista sen sijaan numeron pituus on aina ennalta tiedossa. Siirrettävyys on tällä hetkellä toteutettu eri tavalla kiinteissä verkoissa ja matkaviestinverkoissa.

Telealuenumeroita tai valtakunnallisia tilaajanumeroita käytävissä järjestelmissä voi olla päätelaitteena matkapuhelin. Jos telealueen tilaajanumero tai valtakunnallinen tilaajanumero siirtyy, eivät tekstiviestit mene perille, koska lähtöverkko ei tee siirrettävyysselvitystä vaan lähettää tekstiviestin puhelinnumeron alkuperäiselle haltijateleyritykselle. Tämä puolestaan hylkää viestit nykytoteutuksella.

## 4 NUMEROPALVELUIDEN TARJOAJIEN TARPEET

Numeropalveluilla on se ongelma, että vaikka tiedettäisiin kyseessä olevan matkaviestinverkko, niin ei ole tietoa siitä, onko päätelaite tekstiviestikykyinen (ts. onko kiinteän verkon numeroalueessa olevan päätelaitteen tekstiviestitoiminne aktivoitu). Näin ollen automaattinen tekstiviestien lähettäminen kiinteän verkon numeroon ei onnistu numeropalvelusta, mutta numeropalvelu voinee tapauskohtaisesti lähettää tekstiviestin kiinteän verkon numeroon varmistettuaan asiakkaalta, että tekstiviestin vastaanotto kyseisessä numerossa onnistuu.

## 5 TEKNINEN TOTEUTUS

### 5.1 Pääperiaatteet

Toteutukselle on sovittu numerointityöryhmässä seuraavat reunaehdot:

- Suora ohjaus heti alusta alkaen
- Ulkomaisen verkon liittymästä ei avata tekstiviestimahdollisuutta suomalaisiin kiinteän verkon numeroihin. Tekstiviesti suomalaisen matkaviestinverkon liittymästä, joka on verkkovierailulla ulkomaisessa verkossa, toimii samoin kuin jos liittymä olisi kotiverkossaan. Sen sijaan tekstiviesti ulkomaisesta liittymästä onnistuu vain sellaiseen suomalaiseen liittymään, jolla on matkapuhelinnumero. Tämä johtuu siitä, että verkkovierailusopimuksissa on mainittu vain matkaviestinverkon suuntanumerot.
- MMS huomioidaan alusta lähtien
- Siirrettävyytapausta käsitellään siirrettävyytenä kiinteiden verkkojen välillä
- Reititysnumeroina käytetään edellisen kohdan perusteella kiinteän verkon reititysnumeroita
- Sanomat reititetään matkaviestinverkkojen välillä

Koska muutamilla teleyrityksillä on sekä matkaviestinverkko että kiinteä verkko ja useita teleyritystunnisteita, matkaviestinoperaattoreiden on toteutuksessaan laadittava taulukko, josta ilmenee, millä kiinteän verkon teleyritystunnisteilla tekstiviesti ohjataan matkaviestinverkkoon. Puhelun ja tekstiviestin on käytettävä master-järjestelmässä samaa teleyritystunnistetta.

### 5.2 Yleisosoiteohjauksen muodostaminen

#### 5.2.1 Määritelmiä

Kohdenumerolla tarkoitetaan tässä telealueen tilaajanumeroa tai valtakunnallista tilaajanumeroa. Matkaviestinnumerot on käsitelty julkaisussa 10/2002 Matkapuhelinnumeron siirrettävyys, tekninen verkkototeutus.

Numerointimääräyksen 6 §:n mukaisesti kansallinen (merkitsevä) tilaajanumero muodostuu telealueen tai

203/2014 S  
19.3.2014

valtakunnallisen tilaajanumeron tunnuksesta ja tilaajanumerosta. Kansallinen (merkitsevä) numero ei sisällä kaukotunnusta 0.

### 5.2.2 Siirtynyt kohdenumero

Siirtyneen numeron tapauksessa käytetään Viestintäviraston julkaisun 10/2002 Matkapuhelinnumeron siirrettävyys, tekninen verkkototeutus luvussa 4.4 esitettyä formaattia sekä blokkisiirron että yksittäissiirron tapauksessa.

Called Party Address muodostetaan seuraavasti:

- Nature of Address Indicator 8
- Numbering Plan Indicator 01
- Address information (yleisosoite) on numero, jonka rakenne on

**XY(Z) AB(C(D))ab cde fgh**

jossa

XY(Z) = kohdeverkon tunnus = Viestintäviraston myöntämä 2- tai 3 osainen teleyritystunniste

AB(C(D))ab cde fgh = kansallinen (merkitsevä) tilaajanumero.

Numeron maksimipituudessa varaudutaan ITU-T:n määrittelemään maksimipituuteen eli 12-osaiseen kansalliseen (merkitsevään) numeroon.

### 5.2.3 Ei-siirtynyt kohdenumero

Ei-siirtyneen numeron tapauksessa käytetään tilaajanumeroa kansainvälisessä muodossa.

Called Party Address muodostetaan seuraavasti:

- Nature of Address Indicator 4
- Numbering Plan Indicator 01
- Translation type 8
- Address information (yleisosoite) on numero, jonka rakenne on

**XYZ AB(C(D))ab cde fgh**

203/2014 S  
19.3.2014

jossa

XYZ = Suomen maasuunta 358AB(C(D))ab cde fgh = kansallinen (merkitsevä) tilaajanumero.

Numeron maksimipituudessa varaudutaan ITU-T:n määrittelemään maksimipituuteen eli 12-osaiseen kansalliseen (merkitsevään) numeroon

### 5.3 Tekstiviestien reitityskaavio

Kaaviossa on esitetty vain operaattorirajapinnassa oleelliset asiat siirtyneen ja ei-siirtyneen numeron tapauksissa.

Kohdenumeron omistavalla verkolla ei ole osuutta reititystapahtumaan, ainoastaan lähtö- ja kohdeverkoilla. Tapausta, jossa lähtö- ja kohdeverkko ovat samat, ei ole esitetty, koska se on kyseisen verkon sisäinen asia.

Yksittäisnumeron siirto ja numerosarjan siirto eivät eroa toisistaan reititystapahtumassa.

Kaaviossa käytetyt lyhenteet:

CdPA = Called Party Address

CgPA = Calling Party Address

DB = Database

HLR = Home Location Register

MAP = Mobile Application Part

NAI = Nature of Address Indicator

Rn1 = SCCP yleisosoite (GT) kohdan 5.2.2 mukaan

Rn2 = SCCP yleisosoite (GT) kohdan 5.2.3 mukaan

SMSC = Short Message Service Center

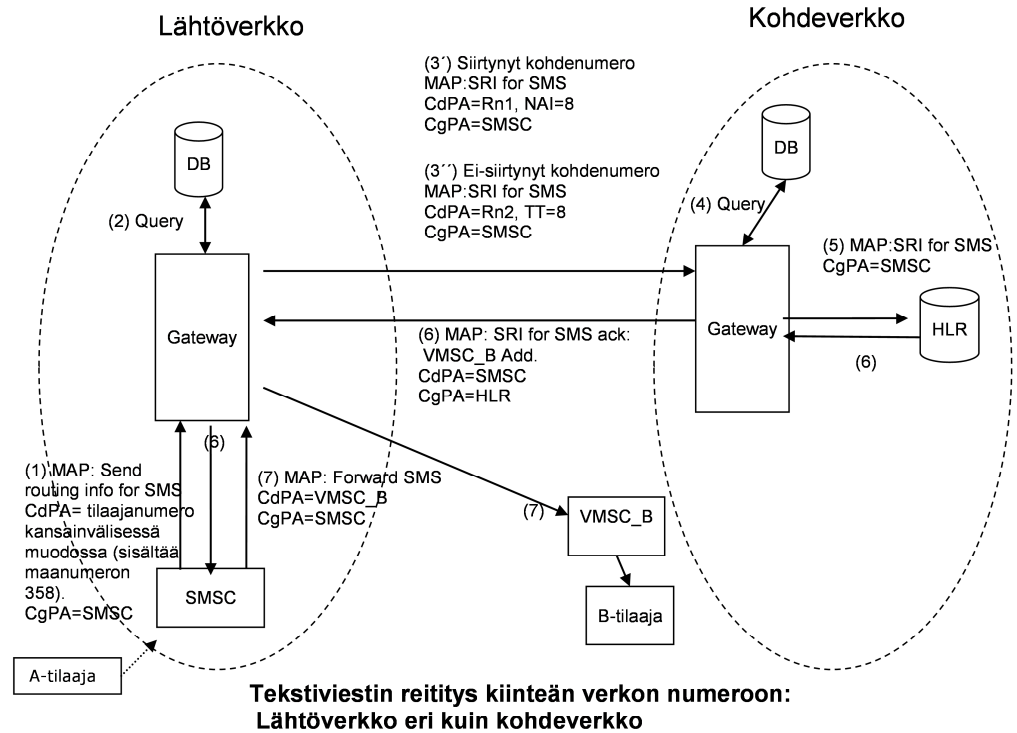
SRI = Send Routing Info

TT = Translation type

VMSC = Visited Mobile Switching Center



203/2014 S  
19.3.2014



## 5.4 Matkaviestintelelyritysten verkoissa tehtävät muutokset

Suosittelaa, että aiemmin mahdollisesti tehdyt tästä suosituksesta poikkeavat toteutukset muutetaan tämän suosituksen mukaisiksi.

Operaattoreiden siirrettävyytietokantojen pitää tukea siirrettävyysskyselyä tekstiviestipalvelulle myös kiinteän verkon numeroiden tapauksessa (telealueen tilaajanumerot ja valtakunnalliset tilaajanumerot).

Lähtöverkon on tehtävä siirrettävyysskysely myös, kun tekstiviestin kohdenumero on telealueen tilaajanumero tai valtakunnallinen tilaajanumero.

Vastaanottavan verkon on selvitettävä todellinen kohdenumero.

## 6 VAIKUTUKSET MUIHIN VERKKOIHIN JA JÄRJESTELMIIN

Suunnitellulla ratkaisulla ei näyttäisi olevan vaikutusta masterjärjestelmään.

Mikäli joku matkaviestinteyritys ei toteuta nyt suunniteltua toiminnetta verkossaan, niin tällä ei ole vaikutusta muiden teleyritysten verkkoihin. Kyseisen verkon liittymistä ei voi lähettää tekstiviestejä toisen teleyrityksen kiinteän verkon numeroihin.

Suosituksessa kuvattu ratkaisu ei aiheuta muutoksia Viestintäviraston veloitusmääräykseen (31).

Niille kiinteän verkon toimijoille, jotka eivät aio tarjota tekstiviestipalvelua kiinteän puhelinverkon numeroissa, ei tästä suosituksesta aiheudu toimenpiteitä.

## 7 SUOSITUS

Mikäli tekstiviestipalvelu kiinteän puhelinverkon numeroihin toteutetaan, niin tekninen ratkaisu on tämän suosituksen mukainen.

Teleyritykset määrittelevät omat toteutusaikataulunsa.