

# **TUNNISTAMISTIETOJEN ANTAMINEN HÄTÄPUHELUISSA**

## ESIPUHE

Telemarkkinalain 50 §:n 3 momentissa annetaan teleyritykselle oikeus antaa hätäilmoituksen vastaanottaneelle poliisille, pelastusviranomaiselle ja muille hätäilmoituksia vastaanottaville viranomaisille tunnistamistietoja liittymästä, josta hätäilmoitus on tullut.

Telehallintokeskus perusti kesäkuussa 1997 työryhmän, jonka tehtävänä oli laatia raportti yllä mainitun lainkohdan teknisestä toteuttamisesta. Raportissa tuli käsitellä puhelin/ISDN-verkosta ja matkaviestinverkoista yleiseen hätänumeroon 112 ja poliisin hätänumeroon 10022 sekä näiden varanumeroihin soitettujen puheluiden tunnistamistietoja.

Työryhmässä ovat olleet mukana seuraavat henkilöt:

Timo Leppinen, Telehallintokeskus	puheenjohtaja
Jukka Aaltonen, Salon Seudun hätäkeskus	
Jukka Jalasvuori, Keski-Suomen hätäkeskus	
Aarne Kiuru, Sonera Oy	
Markku Leiro, Oy Radiolinja Ab	
Kirsi Malk, Sonera Oy	
Juhani Porthan, Sisäasiainministeriö	
Simo Tossavainen, Telia Finland Oy	
Kari Wirman, Helsingin Puhelin Oy	
Harri Rasilainen, Telehallintokeskus	sihteeri.

Työryhmä lähetti luonnoksen raportista lausuntokierrokselle vuoden 1998 alussa. Lausunnot on otettu huomioon tätä raporttia viimeisteltäessä.

## Sisällys

<b>ESIPUHE</b> .....	<b>1</b>
<b>1 JOHDANTO</b> .....	<b>3</b>
<b>2 MÄÄRITELMIÄ</b> .....	<b>3</b>
<b>3 TUNNISTAMISTIETOJEN KÄSITTELY HÄTÄVAIHEISSA</b> .....	<b>4</b>
<b>4 NYKYTILANNE TELEVERKOSSA SIIRRETTÄVIEN TUNNISTAMISTIETOJEN OSALTA</b> .	<b>5</b>
<b>4.1 Lainsäädäntö</b> .....	<b>5</b>
<b>4.2 Standardit</b> .....	<b>6</b>
4.2.1 Verkkomerkinanto .....	6
4.2.2 Tukiasematunnuksen koodaus GSM-järjestelmässä.....	7
4.2.3 Tilaaajamerkinanto .....	8
<b>4.3 Toteutukset</b> .....	<b>8</b>
4.3.1 Kutsujan luettelonumero.....	8
4.3.2 Tieto liittymän haltijasta .....	9
4.3.3 Tieto liittymän asennusosoitteesta .....	9
4.3.4 Tukiaseman sijaintitieto .....	9
4.3.5 Nykytilanne hälytyskeskuksissa .....	9
<b>4.4 Rajoitukset ja erityistapaukset</b> .....	<b>10</b>
4.4.1 Kutsujan luettelonumero.....	10
4.4.2 Tieto liittymän haltijasta .....	11
4.4.3 Tieto liittymän asennusosoitteesta .....	11
4.4.4 Tukiaseman sijaintitieto .....	11
4.4.5 Hälytyskeskukset.....	12
<b>5 VAIHTOEHTOISIA TOIMINTATAPOJA</b> .....	<b>12</b>
<b>5.1 Televerkon ja hätävaihteen välillä merkinannossa siirrettävät tiedot</b> .....	<b>12</b>
5.1.1 Televerkosta hätävaihteeseen merkinannossa vain kutsujan luettelonumero .....	12
5.1.2 Televerkosta hätävaihteeseen merkinannossa kutsujan luettelonumero ja tukiasematun- nus .....	13
5.1.3 Televerkosta hätävaihteeseen merkinannossa kutsujan luettelonumero, tukiasematun- nus tai liittymän asennusosoite sekä tieto liittymän haltijasta .....	13
<b>5.2 Televerkon ja hälytyskeskuksen tietojärjestelmien välillä siirrettävät tiedot</b> .....	<b>14</b>
5.2.1 Reaaliaikainen kysely teleyritysten tietokannoista .....	14
5.2.2 Hälytyskeskusten yhteinen keskitetty tietokanta.....	15
5.2.3 Hätä-118-palvelu .....	16
<b>6 VAIHTOEHTOISIA TAPOJA SIJAINITIEDON ILMAISUUN TULEVAISUUDESSA</b> .....	<b>17</b>
<b>6.1 Sijaintiruudun käyttö</b> .....	<b>17</b>
<b>6.2 Matkaviestimen sijainnin määrittely</b> .....	<b>17</b>
<b>7 TYÖRYHMÄN EHDOTUKSET</b> .....	<b>17</b>
<b>7.1 Perustelut</b> .....	<b>17</b>
<b>7.2 Ehdotukset</b> .....	<b>18</b>

## 1 JOHDANTO

Hätäpuheluiden tunnistamistietojen antamisesta viranomaisille säädetään telemarkkinalain 50 §:n 3 momentissa seuraavasti: *"Sen estämättä mitä [teleyrityksen vaihtolovelvollisuudesta] 1 momentissa säädetään ja mitä käyttäjä on sopinut teleyrityksen kanssa teleliittymänsä tunnistamistietojen pitämisestä salassa, teleyrityksellä on oikeus antaa hätäilmoituksen vastaanottaneelle poliisille, pelastusviranomaiselle ja muille hätäilmoituksia vastaanottaville viranomaisille tunnistamistietoja liittymästä, josta hätäilmoitus on tullut. Tunnistamistietoina voidaan antaa liittymänumeron ohella tieto liittymän asennusosoitteesta ja haltijasta sekä tieto sen tukiaseman sijainnista, jonka kautta matkaviestimellä tehty hätäilmoitus on ohjattu yleiseen televerkkoon"*.

Telemarkkinalaki tuli voimaan 1.6.1997. Tämän raportin tarkoituksena on antaa suositukset käytännön yhtenäistämiseksi tunnistamistietojen antamisen teknisten yksityiskohtien osalta.

Laki teletoiminnan tietosuojasta ja tietoturvasta on valmisteilla. Telemarkkinalain 50 §:n hätäpuheluiden tunnistamistietoja koskevat kohdat on tarkoitus siirtää tähän uuteen lakiin. Työryhmä on käsitellyt asiaa telemarkkinalain säännösten mukaisesti.

Työryhmän ehdotukset jatkotoimenpiteiksi esitetään tämän raportin luvussa 7.

## 2 MÄÄRITELMIÄ

Tässä raportissa käytetään seuraavia termejä:

hälytyskeskus

hätäilmoituksia vastaanottava poliisin, pelastusviranomaisen tai muun viranomaisen organisaatioyksikkö

hätäpuhelu

puhelu yleiseen hätänumeroon 112 tai poliisin hätänumeroon 10022 tai näiden varanumeroihin

hätäpuhelun tunnistamistiedot

- liittymän asennusosoite  
osoite, johon kiinteän verkon liittymä on asennettu
- liittymän haltija  
luonnollinen tai oikeushenkilö, joka on tehnyt sopimuksen teleyrityksen kanssa telepalveluiden toimittamisesta, tai luonnollinen henkilö, joka käyttää telepalveluita, tai luonnollinen tai oikeushenkilö, jolta liittymän käytöstä aiheutuneet kustannukset laskutetaan
- liittymänumero  
sen liittymän numero, josta hätäpuhelu on tehty. Liittymänumerona annetaan hätäpuheluissa hälytyskeskuksille kutsujan luettelonumero
- tukiaseman sijaintitieto

maantieteellinen tieto sen tukiaseman sijainnista, jonka kautta matkaviestimellä tehty hätäilmoitus on ohjattu yleiseen televerkkoon. Tässä raportissa ehdotetaan, että televerkon merkinannossa siirretään hälytyskeskukseen teleyrityskohtainen tukiasematunnus, jonka perusteella hälytyskeskus saa tietokantakyselyllä selville tukiaseman sijaintitiedon.

hätävaihde

hälytyskeskuksen laitteisto, jonka kautta liitântä yleiseen televerkkoon tapahtuu

kutsujan luettelonumero

puhelinumero, joka on luettelotietokannassa ja jolla voidaan soittaa takaisin liittymään, josta hätäpuhelu on tehty

### 3 TUNNISTAMISTIETOJEN KÄSITTELY HÄTÄVAIHEISSA

Sisäasianministeriön raportissa *Hätävaihteen määrittely, 1994* kuvataan sen hetkinen tavoitellanne. Raportti sisältää toimintamallin tunnistamistietojen saannissa ja käsittelyssä hätäpuheluiden yhteydessä.

Sisäasiainministeriön raportin mukaan hätävaihteet ovat joko erillisiä puhelinvaihteita, jotka hoitavat pelkästään hätäliikennettä, tai ne ovat osa suurempaa puhelinvaihdetta. Liitântänä yleiseen puhelinverkkoon käytetään digitaalisia 2 Mbit/s keskusjohtoja ja merkinantona keskusjohdoilla käytetään ISDN-liittymän merkinantoa ILM (Euro-ISDN 30B+D) tai joissain tapauksissa vielä digitaalista R2-merkinantoa.

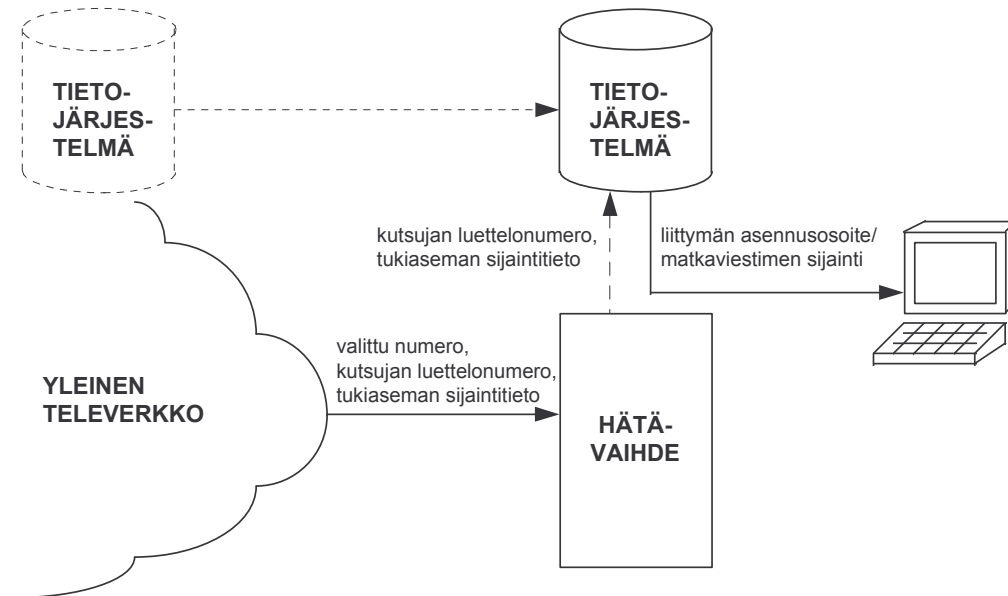
Sisäasiainministeriön raportin tavoitteena on saada hälytyskeskuksiin hätäpuhelun yhteydessä kutsujan luettelonumero, valittu numero sekä matkaviestimen tukiaseman sijaintitieto. Sisäasiainministeriön raportissa on myös oletettu, että hälytyskeskuksen tietojärjestelmään saadaan tieto liittymän asennusosoitteesta.

Hätävaihteen ja tietojärjestelmän välinen liitântä halutaan sisäasiainministeriön raportissa toteuttaa standardoidulla avoimella liitännällä CSTA (Computer Supported Telephony Application). Käytettävissä olevat kommunikointiprotokollat ovat kuitenkin toistaiseksi olleet laitetoimitajasisäidonnaisia.

Työryhmän mielestä hätäpuhelut on kyettävä ohjaamaan vain tähän tarkoitukseen varattuihin vastauspaikkoihin. Keskusjohdot pitää jakaa väyliin, jos hätävaihteet ovat osia suuremmista vaihteista tai jos hätävaihteisiin on liitetty myös muita puhelimia kuin hätäilmoituksia vastaanotavia. Hätänumeroiden varanumeroiden liittymät on varattava vain hätäpuheluiden vastaanottoon. Mikäli kutsujan numeron näyttö on tilaajan toimesta estetty tai kyseessä on salainen numero, liitântäkeskus lähettää kutsujan numeron vain yleiseen hätänumeroon 112 ja poliisin hätänumeroon 10022 hätäliikennettä välittävälle keskusjohdolle sekä näiden hätänumeroiden varanumeroiden liittymiin. Hätänumeroiden ja näiden varanumeroiden liitännöille määritellään tätä varten liitântäkeskuksissa ns. override-luokka, edellyttäen, että liittymät ovat vain hätäliikennekäytössä.

Työryhmän mielestä hätäpuhelun perillemeno hälytyskeskukseen ja mahdollisuus siihen vastaamiseen ei saa viivästyä tunnistamistietojen vuoksi.

Työryhmän mielestä hälytyskeskuksen velvollisuutena on huolehtia siitä, että tietojen edelleen käsittelyssä noudatetaan tehtyjä sopimuksia ja Suomen lainsäädäntöä.



Kuva 1 Sisäasiainministeriön raportin *Hätävaihteen määrittely, 1994* tavoitetila tunnistamistietojen käsittelystä hätävaihteissa

## 4 NYKYTILANNE TELEVERKOSSA SIIRRETTÄVIEN TUNNISTAMISTIETOJEN OSALTA

### 4.1 Lainsäädäntö

Telemarkkinalain 50 §:n 3 momentin mukaisesti *sen estämättä mitä* [teleyrityksen vaitiolovelvollisuudesta] *1 momentissa säädetään ja mitä käyttäjä on sopinut teleyrityksen kanssa teleliittymänsä tunnistamistietojen pitämisestä salassa, teleyrityksellä on oikeus antaa hätäilmoituksen vastaanottaneelle poliisille, pelastusviranomaiselle ja muille hätäilmoituksia vastaanottaville viranomaisille tunnistamistietoja liittymästä, josta hätäilmoitus on tullut. Tunnistamistietoina voidaan antaa liittymänumeron ohella tieto liittymän asennusosoitteesta ja haltijasta sekä tieto sen tukiaseman sijainnista, jonka kautta matkaviestimellä tehty hätäilmoitus on ohjattu yleiseen televerkkoon.*

Työryhmän mielestä lähtökohtana hätäilmoitusten vastaanotossa ja käsittelyssä tulee pitää sitä informaatiota, joka hätäilmoituksen tekijältä puhelimitse saadaan. Muuta televerkon tai tietojärjestelmien kautta saatavaa informaatiota tulee pitää suullista hätäilmoitusta täydentävänä informaationa. Työryhmän mielestä on selvitettävä, mikä on teleyritysten oikeudellinen vastuu hälytyskeskuksille luovutetuista telemarkkinalain 50 §:n 3 momentin määrittelemistä hätäpuhe- luiden tunnistamistiedoista.

Tässä raportissa on työryhmän ehdotus siitä, mitä tietoja hälytyskeskuksille annetaan ja missä muodossa annetaan tieto kiinteän verkon tai matkaviestinverkon liittymän haltijasta, kiinteän verkon liittymän asennusosoitteesta sekä tieto sen tukiaseman sijainnista, jonka kautta matkaviestimellä tehty hätäilmoitus on ohjattu yleiseen televerkkoon. Tietojen antamisesta ja tämän vuoksi tarvittavista muutoksista televerkossa ja teleyritysten tietojärjestelmissä aiheutuu kus-

tannuksia, joiden jakamisesta tulee päästä sopimukseen ennen kuin toiminta voidaan laajamittaisesti aloittaa.

## 4.2 Standardit

### 4.2.1 Verkkomerkinanto

Verkkomerkinantojärjestelmänä Suomen televerkossa on käytössä yhteiskanavamerkinantojärjestelmä (YKM) käyttäjäosina puhelinkäyttäjäosa TUP ja ISDN -käyttäjäosa ISUP. Verkkomerkinantojärjestelmissä ei ole määritetty siirrettäväksi tietoa liittymän haltijasta eikä tietoa liittymän asennusosoitteesta.

#### 4.2.1.1 TUP 93

TUP-spesifikaation mukaan kutsujan luettelonumero siirretään aloitusosoitesanomana kutsuvan liittymän identiteettikentässä. Kentässä osoitetaan myös, onko numeron ilmaisu kielletty vai sallittu, sekä määritellään numeron koodaustapa, joka voi olla kansallinen merkitsevä numero tai kansainvälinen numero. Spesifikaatio antaa myös mahdollisuuden kysyä kutsujan luettelonumeroa yleisellä pyyntösanomalla puhelunmuodostuksen aikana, mikäli aloitusosoitesanomana ei numeroa sisällä.

TUP-spesifikaation mukaan aloitusosoitesanomana kutsuvaa liittyvää koskevassa lisäinformaatiokentässä voidaan ilmaista tukiasematunnus. Lisäinformaatiokentän osoitin voi saada seuraavat arvot:

- soluidentiteetti sisältyy (NMT 450)
- soluidentiteetti sisältyy (NMT 900)
- soluidentiteetti ja sijaintialue sisältyvät (GSM)
- soluidentiteetti sisältyy (AutoNet)

Tukiasematunnuksen koodaus määritellään asianomaisten matkaviestinjärjestelmien spesifikaatioissa. Koodaus GSM-järjestelmässä on selostettu kohdassa 4.2.2.

#### 4.2.1.2 ISUP 2

ISUP-standardin mukaan kutsujan luettelonumero siirretään aloitusosoitesanomana kutsuvan liittymän numero-parametrissa. Parametrissa ilmaistaan myös, onko numeron ilmaisu kielletty vai sallittu, sekä määritellään numeron koodaustapa, joka voi olla kansallinen merkitsevä numero tai kansainvälinen numero. ISUP-standardi antaa myös mahdollisuuden pyytää kutsujan luettelonumeroa informaatiopyyntösanomalla, mikäli numero ei sisällä aloitusosoitesanomaa.

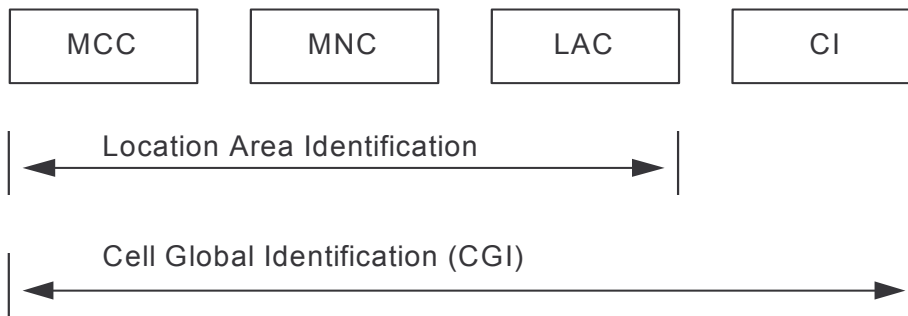
ISUP-standardin mukaan aloitusosoitesanomana sijaintinumerokentässä (location number) voidaan siirtää tukiasematunnus. Sijaintinumerokentän osoitin voi saada seuraavat arvot

- Cell Global Identification, GSM
- Cell Global Identification, NMT 900
- Cell Global Identification, NMT 450
- Cell Global Identification, AutoNet

Tukiasematunnuksen koodaus määritellään asianomaisten matkaviestinjärjestelmien spesifikaatioissa. Koodaus GSM-järjestelmässä on selostettu kohdassa 4.2.2.

4.2.2 Tukiasematunnuksen koodaus GSM-järjestelmässä

Standardissa ETS 300 523 (GSM 03.03 version 4.9.0, Numbering, addressing and identification) määritellään Cell Global Identification -tunnuksen rakenne seuraavaksi :



Lyhenteiden selitykset ja Suomessa myönnetyt koodit ovat seuraavat:

MCC - Mobile Country Code (E.212) Suomi		244
MNC - Mobile Network Code	Telivo	03 ja 04
	Radiolinja	05 ja 06
	Nokia	07 ja 08
	Finnet	09 ja 10
	Tele	91 ja 92

LAC - Location Area Code

CI - Cell Identity

CGI siirretään merkinannossa Cell Identifier -kentässä, jonka rakenne on standardin ETS 300 590 (GSM 08.08 version 4.11.0, MSC-BSS interface layer 3) seuraava:

8	7	6	5	4	3	2	1	
Element identifier							octet 1	
Length							octet 2	
Spare				Cell Identification discriminator			octet 3	
Cell identification							octet 4 - n	

Mikäli solun ilmaisuun käytetään koko CGI-kenttää, Cell Identification Discriminator saa arvon 0000 ja oktettien 4-n koodaus on seuraava:

8	7	6	5	4	3	2	1	
MCC dig 2				MCC dig 1			octet 4	
1	1	1	1	MCC dig 3			octet 5	
MNC dig 2				MNC dig 1			octet 6	
LAC							octet 7	
LAC							octet 8	

CI value	octet 9
CI value cont	octet 10

Standardin ETS 300 940 (GSM 04.08 version 5.4.1, mobile radio interface layer 3) mukaan Location Area Code, LAC koodataan siten, että oktetin 7 bitti 8 on merkitsevin bitti ja oktetin 8 bitti 1 on vähiten merkitsevä bitti. Muutoin koodaus on operaattorin määriteltävissä.

Standardin ETS 300 940 mukaan Cell Identity, CI koodataan siten, että oktetin 9 bitti 8 on eniten merkitsevä bitti ja oktetin 10 bitti 1 on vähiten merkitsevä bitti. Muutoin koodaus on operaattorin määriteltävissä.

#### 4.2.3 Tilaaajamerkinanto

Tilaaajamerkinantona hätävaihteen ja televerkon välillä käytetään ISDN-liittymän merkinantoa ILM tai vanhempaa R2-merkinantojärjestelmää. Kummankaan merkinantojärjestelmän nykyisiin standardeihin ei ole määritelty tukiasematunnuksen tai jonkin muun matkaviestimen sijaintitiedon siirtoa. Myöskään tietoa liittymän haltijasta tai kiinteän liittymän asennusosoitteesta ei ole määritelty siirrettäväksi tilaaajamerkinannossa.

Käytössä on vielä myös muita tilaaajamerkinantojärjestelmiä. Niissä kutsujan luettelonumeron tai muiden hätäpuhelun tunnistamistietojen siirto ei yleensä ole mahdollista.

R2-merkinantojärjestelmässä vaihde lähettää R2-merkin "ilmoita A-tilaaajan kansallinen numero" halutessaan kutsujan luettelonumeron. Hätävaihdeliitännälle tulee televerkon liitäntäkeskuksessa olla määriteltynä ns. override-luokka. Tällöin myös numerot, joissa ilmaisu on merkitty estetyksi, siirretään hätävaihteeseen. Keskus lähettää kutsujan luettelonumeron siten, että kaukotunnus "0" lähetetään ensin ja sen jälkeen seuraaviin pyyntöihin vastauksena kansallisen merkitsevän numeron merkit. Kansainvälisen puhelun tapauksessa lähetetään ensin ulkomaantunnus.

ILM-merkinannossa tulokeskus tarkastaa GFI-dokumentin GF19302 mukaan, onko tilaaajalla lisäpalvelu CLIP ja onko numeron ilmaisu sallittu. Hätävaihdeliitännässä CLIP tulee olla asetettuna ja lisäksi liitäntään tulee olla määriteltynä override-luokka, jolloin kutsujan luettelonumero siirretään vaihteeseen numeron ilmaisutiedon arvosta riippumatta. Keskus lähettää kutsujan luettelonumeron ISDN-liittymään numerointisuunnitelman osoitin koodattuna "E.164" ja osoitelajin osoitin koodattuna "tuntematon", ja numero ilmaistaan numerointisuunnitelman mukaisesti asianmukainen prefiksi lisättynä.

Mikäli kutsujan luettelonumeroa ei ole käytettävissä (esim. kansainvälinen puhelu), kutsujan numerokenttä lähetetään ISDN-liittymään ilman numeroita varustettuna osoituksella "numero ei käytettävissä merkinantosovituksen vuoksi".

### 4.3 Toteutukset

#### 4.3.1 Kutsujan luettelonumero

Työryhmän mielestä liittymänumerona annetaan hätäpuheluissa hälytyskeskuksille kutsujan luettelonumero. Suomen televerkko on digitalisoitu, joten kutsujan luettelonumero kyetään aina muodostamaan ja siirtämään merkinannon mukana kansallisissa puheluissa. Puhelinnume-

ron siirrettävyyden yhteydessä luettelonumero saadaan ensimmäisen tietokantamuunnoksen yhteydessä.

#### 4.3.2 Tieto liittymän haltijasta

Kullakin teleyrityksellä on jossain muodossa tiedot oman kiinteän televerkkonsa ja oman matkaviestinverkkonsa liittymien haltijoista. Tietokannan rakennetta tai muotoa tai tietojen esitystapaa ei ole standardoitu.

#### 4.3.3 Tieto liittymän asennusosoitteesta

Teleyrityksellä on jossain muodossa tiedot oman kiinteän televerkkonsa liittymien asennusosoitteista. Tietokannan rakennetta tai muotoa tai tietojen esitystapaa ei ole standardoitu.

#### 4.3.4 Tukiaseman sijaintitieto

Matkaviestinverkon tukiaseman sijaintitieto kertoo matkaviestimen sijainnin tukiaseman peittoalueen tarkkuudella. Tukiaseman sijaintitieto on teleyrityskohtaisesti koodattuna kyseisen matkaviestinverkon tukiasematunnuksessa. Tukiasematunnus siirtyy NMT- ja GSM-matkaviestinverkoissa tukiaseman ja keskuksen välillä. Tukiasematunnus tallennetaan keskuksen laskentatietueisiin. Tukiasematunnusta ei kuitenkaan siirretä operaattorirajapinnan yli. Tukiasematunnus siirtyy myös GSM-lyhytsanomissa GSM-matkaviestinverkon sisällä.

#### 4.3.5 Nykytilanne hälytyskeskuksissa

Hälytyskeskuksilla on eriasteisia valmiuksia ottaa vastaan hätäpuhelujen tunnistamistietoja. Suomessa on tällä hetkellä noin 40 kunnallista palo- ja pelastustoimen hätä- tai aluehälytyskeskusta, jotka ottavat vastaan hätänumeroon 112 soitettuja hätäpuheluja. Näistä vain kymmenkunta käyttää hyödykseen ATK-tekniikkaa päivystystyössä. Muut ovat pieniä, ilman tietojärjestelmiä toimivia aluehälytyskeskuksia, joilla ei nykyisillä laitteilla ole mahdollista hyödyntää hätäpuhelujen tunnistetietoja.

ATK-tekniikkaa käyttävissä hälytyskeskuksissa operatiivinen tietojärjestelmä on liitetty hätävaihteeseen siten, että vaihteesta saadun kutsujan luettelonumeron perusteella haetaan asennusosoitetiedot hälytyskeskuksen palvelinkoneelta. Tietojärjestelmän ja hätävaihteen välinen yhteys on valmiina neljälle puhelinvaihteelle.

ATK-tekniikkaa käyttävät hälytyskeskukset ovat sopineet joidenkin teleyritysten kanssa siitä, että asennusosoiterekisterit toimitetaan hälytyskeskuksiin levykkeillä. Tiedot päivitetään vaihtelevasti, teleoperaattoreiden ja hälytyskeskusten välisten sopimusten mukaan. Hätäkeskuskokeilussa on mukana neljä valtion ylläpitämää, viranomaisten yhteistä hätäkeskusta. Kokeiluhätäkeskukset ottavat vastaan sekä hätänumeroon 112, että poliisin hätänumeroon 10022 soitettuja puheluja. Tietotekniikka on näissä keskuksissa pitkälle kehitettyä, mutta hätävaihteen ja tietojärjestelmän välinen yhteys ja hätäpuhelujen tunnistamistietojen esittäminen automaattisesti on vasta suunnitteluvaiheessa.

Poliisilla on noin 30 poliisin päivystyskeskusta, jotka ottavat vastaan poliisin hätänumeroon 10022 soitettuja puheluja. Poliisin keskuksissa on tietotekniikka pitkälle kehitettyä, mutta hätäpuhelujen tunnistamistietojen hyödyntäminen on samaan tapaan suunnitteluvaiheessa kuin kokeiluhätäkeskuksissa. Vaihteiden ja tietojärjestelmän välisiä liittymiä ei ole tehty.

Työryhmä on tässä raportissa lähtenyt hälytyskeskusten sijainnin, lukumäärän, toimintatapojen ja sisäisten järjestelyjen osalta nykyisestä tilanteesta. Hälytyskeskusten teknisten valmiuksien osalta työryhmän raportin perustana on sellainen tavoitetila, jossa hälytyskeskus pystyy käsittelemään sinne tässä raportissa esitetyillä tavoilla toimitettuja tietoja.

#### **4.4 Rajoitukset ja erityistapaukset**

##### **4.4.1 Kutsujan luettelonumero**

Kutsujan numeron tullessa vaihdeverkosta yleinen televerkko kykenee takaamaan numeron oikeellisuuden vain yleisen televerkon ja vaihdeverkon liitännän osoittavan numeron osalta. Laajojen vaihdeverkkojen kohdalla hätäpuhelun ohjaaminen oikeaan hälytyskeskukseen ei ole mahdollista, vaan puhelu ohjautuu normaalisti siihen hälytyskeskukseen, jonka alueella on vaihdeverkon liitäntä yleiseen televerkkoon. Työryhmä suosittelee, että vaihdeverkoissa hätäpuhelut ohjattaisiin kustakin alaliittymästä sen alueen hälytyskeskukseen.

Yleisessä televerkossa tilaajanumeroavaruus on perinteisesti jaettu teleyritysten kesken, jolloin kutsujan numero on ilmaissut myös teleyrityksen. Numeron siirrettävyyden tultua voimaan kutsujan numero ei enää sellaisenaan varmuudella ilmaise teleyritystä.

Matkaviestinverkkojen solujen rajat ja hälytyskeskusten rajat eivät osu päällekkäin ja siksi hälytyskeskusten alueiden reunoilla hätäpuhelut matkaviestimistä ohjautuvat tietyissä tapauksissa väärään hälytyskeskukseen.

Internet-puhelun yhteydessä kutsujan luettelonumeroa ei välttämättä kyetä siirtämään merkinantojärjestelmään. Internet-puhelun yhteydessä on mahdollista lähettää väärä kutsujan luettelonumero.

Puhelun siirtyessä hätävaihteesta toiseen hätävaihteeseen, kutsujan luettelonumerona välitetään televerkossa vaihteen numero, ei alkuperäistä kutsujan luettelonumeroa, elleivät käytössä ole viimeisimpien standardien mukaiset ISDN-merkinannot.

GSM-lyhytsanomien yhteydessä kutsujan luettelonumero voi internetistä tulevan viestin tapauksessa puuttua tai olla väärä.

Yleiseen hätänumeroon 112 voi GSM-puhelimella soittaa myös ilman SIM-korttia. Tällöin liittymän numero ei välity hätäpuhelun yhteydessä. Kutsujan luettelonumerolle varatussa kentässä on tällöin mahdollista lähettää IMEI-koodi tai vaihtoehtoisesti keskustunnus. Jos matkaviestimestä soitetaan hätäpuhelu ilman SIM-korttia, on mahdollista, ettei hälytyskeskuksissa pystytä määrittelemään, onko kyseessä oikea puhelinnumero vai IMEI-koodi tai keskustunnus. Laitteet saattavat näyttää IMEI-koodista vain osan, jolloin tulos näyttää erehdyttävästi puhelinnumerolta. Ilman SIM-korttia soitettujen hätäpuhelujen (tai oman operaattorin peittoalueen ulkopuolella toisen operaattorin verkon kautta ohjautuvien hätäpuheluiden) kohdalla selvityksiä on jatkettava siitä, miten matkaviestimen tukiaseman sijaintitieto saadaan hälytyskeskukseen.

Autonet-verkossa ei lähetetä kutsujan numeroa.

Liittymännumero annetaan hälytyskeskuksille myös rahapuhelimista tehdyistä hätäpuheluista.

Kutsujan luettelonnumero annetaan hälytyskeskuksille myös GSM-verkon ulkomaisista tilaajista, koska ulkomaisia tilaajia käsitellään samoin kuin omiakin tilaajia. Kutsujan luettelonnumero siirtyy myös GSM-lyhytsanomissa.

DECT- ja IONICA-verkot ovat osia kiinteästä puhelinverkosta. Niiden osalta annetaan hälytyskeskuksille kutsujan luettelonnumero.

#### 4.4.2 Tieto liittymän haltijasta

Kiinteän televerkon ja matkaviestinverkon liittymien haltijatiedot sisältävien tietokantojen rakenne ja muoto sekä tietojen esitystapa ovat teleyrityskohtaisia. Tietokannasta löytyvä tieto voi olla luonnollinen tai oikeushenkilö, joka on tehnyt sopimuksen teleyrityksen kanssa telepalveluiden toimittamisesta, tai luonnollinen henkilö, joka käyttää telepalveluita, tai luonnollinen tai oikeushenkilö, jolta liittymän käytöstä aiheutuneet kustannukset laskutetaan.

#### 4.4.3 Tieto liittymän asennusosoitteesta

Teleyritysten tietokannoissa asennusosoitteiden esitystapa on teleyrityskohtainen. Tietokannat ovat syntyneet pitkän ajan kuluessa ja ne on rakennettu palvelemaan vain teleyritysten omia tarpeita. Ongelmia voi syntyä esim. katuosoitteiden kirjoitustavoissa tai katujen risteyksissä olevien talojen osoitteissa. Moninumerointipalvelun yhteydessä teleyritysten tietokannoista ei löydy kutakin numeroa vastaavaa asennusosoitetta.

#### 4.4.4 Tukiaseman sijaintitieto

Tällä hetkellä käytössä olevan tekniikan puitteissa matkaviestimen sijaintitieto voi perustua ainoastaan sen tukiaseman sijaintiin ja arvioituaan peittoalueeseen, jonka kautta hätäpuhelu on otettu. Peittoalue voi halkaisijaltaan olla GSM- ja NMT 900-verkoissa maksimissaan noin 30 km ja NMT 450-verkoissa noin 60 km.

Mikäli tukiaseman kaikki kanavat ovat käytössä, matkaviestin voi ottaa käyttöön jonkin muun lähistöllä olevan tukiaseman vapaan kanavan. Tällöin tukiaseman sijaintitiedon tarkkuus edelleen huononee.

Tällä hetkellä ei ole yksikäsitteistä määrittelyä, miten tukiasematunnuksen kaikki kentät koodataan matkaviestinverkoissa. Sijaintialuekoodi (LAC)-kentän koodaus on erilainen eri operaattoreilla. Tukiasematunnusta ei nykyisin siirretä kiinteään verkkoon eikä operaattorirajapintojen yli.

Tukiasematunnus siirretään matkaviestinverkossa puhelun alussa eikä sitä siirretä uudelleen, vaikka matkaviestin liikkuisi puhelun aikana.

Tukiasematunnus ei sellaisenaan riitä määrittelemään matkaviestimen tukiaseman sijaintia, vaan tukiasematunnuksesta on selvitettävä tukiaseman sijaintitieto. Teleyritysten tukiasemien sijaintitiedot ovat luottamuksellisia siten, että niitä ei tule ilmaista kolmansille osapuolille.

#### 4.4.5 Hälytyskeskukset

Niissä hälytyskeskuksissa, joissa hätäpuhelujen tunnistamistiedot saadaan teleyrityksiltä levykkeillä, ongelmana on se, ettei tieto ole täysin ajantasaista. Tiedot on kerättävä useammalta teleyritykseltä ja niiden päivitys tapahtuu keskimäärin kerran kolmessa kuukaudessa. Kokeilu-hätäkeskuksissa ja poliisin päivystyskeskuksissa tietojärjestelmien ja hätävaihteiden välinen yhteys on vasta suunnitteluvaiheessa. Päätöksiä siitä, mistä asennusosoitetiedot mahdollisesti haettaisiin, ei ole tehty.

## 5 VAIHTOEHTOISIA TOIMINTATAPOJA

### 5.1 Televerkon ja hätävaihteen välillä merkinannossa siirrettävät tiedot

#### 5.1.1 Televerkosta hätävaihteeseen merkinannossa vain kutsujan luettelonumero

Hätäpuhelun tunnistamistietona televerkon keskuksista hätävaihteeseen siirretään merkinannossa ainoastaan kutsujan luettelonumero.

Hälytyskeskuksen tietojärjestelmän tulee kutsujan luettelonumeron perusteella kyetä hakemaan kiinteästä verkosta tehdyn hätäpuhelun tapauksessa tieto liittymän haltijasta ja asennusosoitteesta sekä matkaviestinverkosta tehdyn hätäpuhelun tapauksessa tieto liittymän haltijasta sekä tukiaseman sijainnista.

Tähän ratkaisuun liittyy seuraavia rajoituksia:

- kohdassa 4.4.1 kuvatut kutsujan luettelonumeron siirtoon liittyvät rajoitukset

#### 5.1.2 Televerkosta hätävaihteeseen merkinannossa kutsujan luettelonumero ja tukiasematunnus

Hätäpuhelun tunnistamistietoina televerkon keskukselta hätävaihteeseen siirretään kutsujan luettelonumero ja tukiasematunnus.

Hälytyskeskuksen tietojärjestelmän tulee kutsujan luettelonumeron perusteella kyetä löytämään kiinteästä verkosta tehdyn hätäpuhelun tapauksessa tieto liittymän haltijasta ja asennusosoitteesta sekä matkaviestinverkosta tehdyn hätäpuhelun tapauksessa kutsujan luettelonumeron perusteella tieto liittymän haltijasta ja tukiasematunnuksen perusteella tieto tukiaseman sijainnista.

Tähän ratkaisuun liittyy seuraavia rajoituksia:

- kohdassa 4.4.1 kuvatut kutsujan luettelonumeron siirtoon liittyvät rajoitukset
- kohdassa 4.4.4 kuvatut tukiaseman sijaintiedon siirtoon liittyvät rajoitukset
- televerkon ja hätävaihteen väliseen merkinantoon ei tällä hetkellä ole määritelty tukiasematunnuksen siirtoa. Ei ole myöskään määritelty tapaa, jolla varmistetaan, ettei tukiasemien sijaintitietoa siirretä muualle kuin hälytyskeskuksiin.

#### 5.1.3 Televerkosta hätävaihteeseen merkinannossa kutsujan luettelonumero, tukiasematunnus tai liittymän asennusosoite sekä tieto liittymän haltijasta

Hätäpuhelun tunnistamistietoina televerkon keskukselta hätävaihteeseen siirretään kutsujan luettelonumero, tukiasematunnus tai asennusosoite sekä tieto liittymän haltijasta. Osa tunnistamistiedoista voitaisiin siirtää ISDN User-to-User -sanomina.

Mikäli myös tukiaseman sijaintitieto siirrettäisiin hälytyskeskukseen selväkielisenä, kaikki hätäpuheluun liittyvät tunnistamistiedot siirtyisivät puhelun yhteydessä eikä erillisiä yhteyksiä hälytyskeskuksen ja televerkon tietojärjestelmien välillä tarvittaisi lainkaan.

Tähän ratkaisuun liittyy seuraavia rajoituksia:

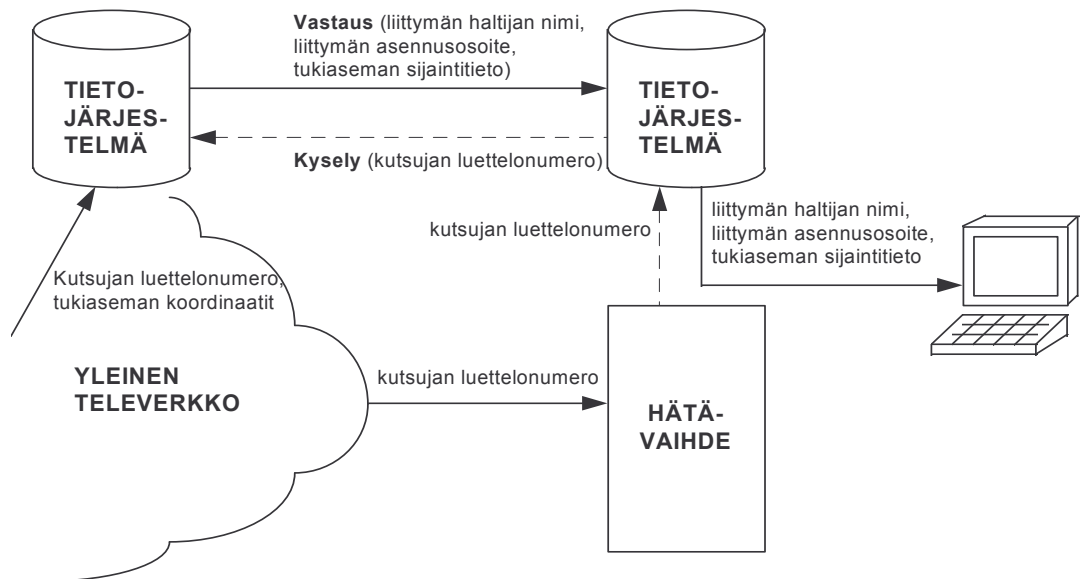
- kohdassa 4.4.1 kuvatut kutsujan luettelonumeron siirtoon liittyvät rajoitukset
- kohdassa 4.4.4 kuvatut tukiaseman sijaintitiedon siirtoon liittyvät rajoitukset
- televerkon ja hätävaihteen väliseen merkinantoon ei tällä hetkellä ole määritelty muiden tunnistamistietojen kuin kutsujan numeron siirtoa. Ei ole myöskään määritelty tapaa, jolla varmistetaan, ettei näitä muita tunnistamistietoja siirretä muualle kuin hälytyskeskuksiin
- tukiasematunnuksen tai liittymän asennusosoitteen ja liittymän haltijatiedon hakuproseduuria ei ole toteutettuna keskuksissa
- tietojen kerääminen keskuksessa saattaa viivästyttää puhelun muodostamista.

## 5.2 Televerkon ja hälytyskeskuksen tietojärjestelmien välillä siirrettävät tiedot

### 5.2.1 Reaaliaikainen kysely teleyritysten tietokannoista

#### 5.2.1.1 Vain kutsujan luettelonumero siirretään merkinannossa hätävaihteelle

Hälytyskeskuksen tietojärjestelmä lähettää kutsujan luettelonumeron perusteella määrittelemänsä teleyrityksen tietokantaan kyselyn, jossa viitetietona on kutsujan luettelonumero. Vastauksena saadaan kiinteän verkon tapauksessa liittymän haltija ja liittymän asennusosoite, ja matkaviestinverkon tapauksessa liittymän haltijan nimi ja tukiaseman sijaintitieto hälytyskeskuksen tietojärjestelmän ymmärtämässä muodossa. Matkaviestinverkon tapauksessa toiminnan edellytyksenä on se, että teleyritys hakee tukiaseman sijaintitiedon ja tallettaa sen palvelimelle yhdessä kutsujan luettelonumeron kanssa valmiiksi odottamaan kyselyä hälytyskeskuksesta. Kun kysely hälytyskeskuksesta tulee, tukiaseman sijaintitieto haetaan kutsujan luettelonumeron perusteella palvelimelta ja tiedot välitetään hälytyskeskukseen.



Kuva 2 Televerkosta hätävaihteeseen merkinannossa vain kutsujan luettelonumero

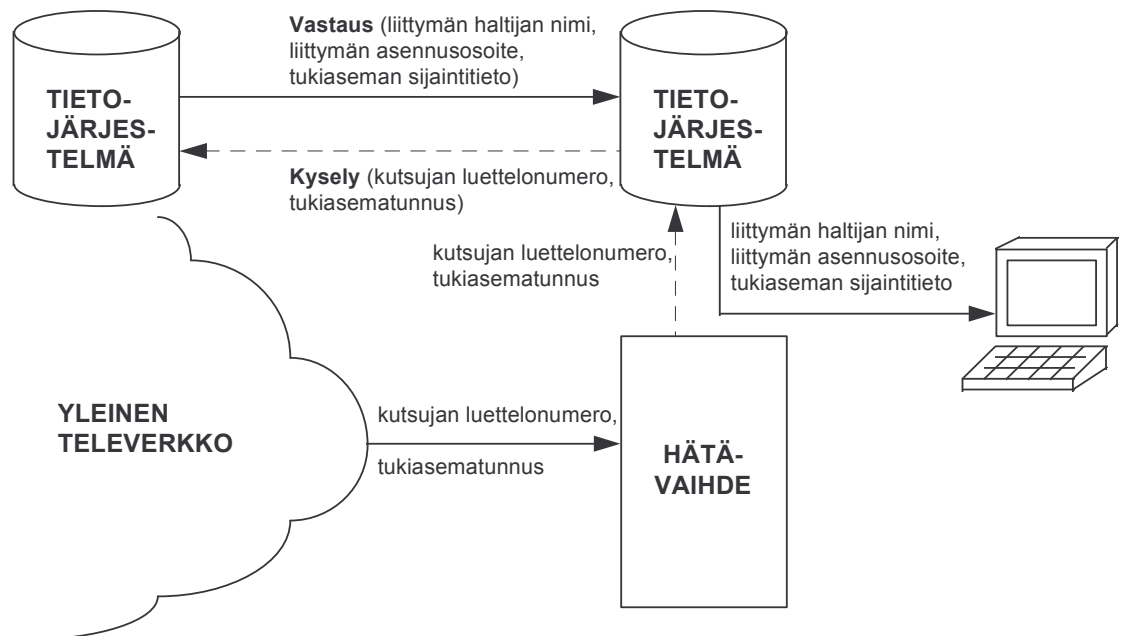
Tähän ratkaisuun liittyy seuraavia rajoituksia:

- kutsujan luettelonumeron ja tukiaseman koordinaatit keskitettyyn paikkaan siirtävää proseduuria ei ole toteutettuna
- miten hälytyskeskuksen tietokanta kykenee lähettämään kyselyn oikeaan teleyrityksen tietokantaan /-kantoihin? Tulisiko tietojärjestelmien välisellä yhteydellä olla sovitinjärjestelmä, joka pystyy saamansa tiedon (kutsujan luettelonumero) avulla ohjaamaan kyselyn oikeaan paikkaan? Vai pitäisikö ko. ohjaustiedot olla jokaisen hälytyskeskuksen tietojärjestelmässä?
- teleyrityksillä ei ole keskitettyä tietokantaa liittymien haltijoista eikä kiinteän verkon asennusosoitteista

- mitä teknologiaa kysely/vastaus-yhteydellä käytetään?
- miten siirrettävät tiedot koodataan?

### 5.2.1.2 Kutsujan luettelonumero ja tukiasematunnus siirretään merkinannossa hätävaihteelle

Hälytyskeskuksen tietojärjestelmä lähettää kutsujan luettelonumeron perusteella määrittelemänsä teleyrityksen tietokantaan kyselyn, jossa on viitetietoina kutsujan luettelonumero ja matkaviestimen tukiasematunnus. Vastauksena saadaan kiinteän verkon tapauksessa liittymän haltijan nimi ja liittymän asennusosoite, ja matkaviestinverkon tapauksessa liittymän haltijan nimi ja tukiaseman sijaintitieto. Tukiasematunnus välitetään takaisin teleyrityksen tietokantaan siinä muodossa, kuin teleyritys on sen lähettänyt merkinannon mukana. Tällöin tukiasematunnuksen koodaus jää teleyrityksen sisäiseksi asiaksi.



Kuva 3 Televerkosta hätävaihteeseen merkinannossa kutsujan luettelonumero ja tukiasematunnus

Tähän ratkaisuun liittyy seuraavia rajoituksia:

- miten hälytyskeskuksen tietokanta kykenee lähettämään kyselyn oikeaan teleyrityksen tietokantaan /-kantoihin? Tulisiko tietojärjestelmien välisellä yhteydellä olla sovitinjärjestelmä, joka pystyy saamiensa tietojen (kutsujan luettelonumero, tukiasematunnus) avulla ohjaamaan kyselyn oikeaan paikkaan? Vai pitäisikö ko. ohjaustiedot olla jokaisen hälytyskeskuksen tietojärjestelmässä?
- tukiasematunnuksen ja tukiaseman sijainnin toisiinsa liittävä tietokanta ei ole toteutettuna
- teleyrityksillä ei ole keskitettyä tietokantaa asennusosoitteista eikä liittymien haltijoista
- mitä teknologiaa kysely/vastaus-yhteydellä käytetään?
- miten siirrettävät tiedot koodataan?

### 5.2.2 Hälytyskeskusten yhteinen keskitetty tietokanta

Hälytyskeskusten yhteisellä keskitetyllä tietokannalla tarkoitetaan tässä hälytyskeskusten käytössä olevaa yhteistä tietokantaa, johon kootaan kaikki hätäpuheluiden yhteydessä tarvittavat

tunnistamistiedot. Tietokantaa päivitetään joko tietojen massaluovutuksella, jossa teleyritykset toimittavat sopivaksi katsotulla tietovälineellä sopivin väliajoin päivitettyt tietokannat, tai reaaliaikaisesti, jolloin teleyrityksillä on yhteydet tietokantaan ja aina tunnistamistietoja päivitetäessä tieto menee teleyrityksen oman tietokannan lisäksi hälytyskeskusten tietokantaan. Tällöin hätäpuhelia koskevat tiedot voidaan hakea suoraan hälytyskeskuksen omasta tietojärjestelmästä kutsujan luettelonumeron ja matkaviestimen tapauksessa lisäksi tukiasematunnuksen perusteella.

Tähän malliin liittyy myös työryhmälle esitelty ulkolainen ratkaisumalli, jossa kaikki hätäpuhelut ohjataan koko maassa yhteen keskitettyyn pisteeseen. Kyseisessä liitäntäpisteessä sijaitseva hälytyskeskusten laitteisto toisaalta ohjaa puhelun kussakin tapauksessa lähimpään hälytyskeskukseen ja toisaalta hakee hälytyskeskusten keskitetystä tietokannasta hätäpuheluun liittyvät tunnistamistiedot ja toimittaa ne hätäpuheluun liittyen puhelun vastaanottavalle hälytyskeskukselle.

Tähän ratkaisuun liittyy seuraavia rajoituksia:

- hälytyskeskustietokannan ylläpitäminen ajan tasalla on massaluovutuksilla käytännössä erittäin vaikeaa
- massaluovutuksiin liittyy aina myös tietosuojariskejä
- reaaliaikaisen päivityksen mahdollistavia järjestelmiä ei ole toteutettuna
- väylöityksen yhden pisteen kautta mahdollistavaa järjestelmää ei ole toteutettuna
- matkaviestinoperaattorit eivät näe mahdolliseksi toimittaa tukiasemien sijaintitietoja tietokantamuodossa hälytyskeskuksille.

### 5.2.3 Hätä-118-palvelu

Liittymän haltijatietojen ja kiinteän verkon liittymän asennusosoitteen antamisen osalta voitaisiin kehittää 118-palvelun (Telefinder, DianaCat) rinnalle hätä-118-palvelu, jossa olisi tiedot kaikkien kiinteän puhelin/ISDN-verkon ja matkaviestinverkkojen teleyritysten kaikista, myös salaisista liittymistä. Tähän samaan hätä-118-palveluun voisi liittää myös matkaviestimien tukiasemien sijaintitiedot. Hälytyskeskukset suorittaisivat jokaisen hätäpuhelun yhteydessä tietokantakyselyn tähän hätä-118-palveluun.

Työryhmän saamien tietojen mukaan tällaisesta palvelusta aiheutuva kustannus voisi olla luokkaa 2 mk/hätäpuhelu. Tämän lisäksi olisi otettava huomioon tietoliikenteestä aiheutuvat kustannukset. Ehdotusten aiheuttamista kustannusvaikutuksista ja kustannusten korvaamisesta on sovittava ennen ehdotusten käytännön toteuttamista.

Hätä-118-palvelun tulisi olla avoin kaikille teleyrityksille ja siinä tulisi olla tiedot kaikkien teleyritysten osalta. Tätä tukee telemarkkinalakiin tekeillä oleva muutos, joka velvoittaa teleyritykset siihen, että käyttäjien luettelotiedot ovat kaikkien käyttäjien saatavilla avoimessa valtakunnallisessa luettelopalvelussa.

Hätä-118-palvelussa ja hälytyskeskuksissa on pidettävä kyselyistä lokitiedostoa, jonka perusteella voidaan jälkikäteen selvittää, kyselyyn liittyvän hätäpuhelun aikatieidot, hälytyskeskuksen käyttäjän tai työaseman tunnistetiedot, kutsujan numero sekä annetut muut tunnistamistiedot. Hätä-118-palvelun tulee tietoturvasuhteesta olla loogisesti erillään 118-palvelusta.

Hätä-118-palveluun liittyy seuraavia ongelmia:

- tietokannat ovat tällä hetkellä puutteellisia, mm. nimitiedot ja osoitetiedot voivat olla vajavaisia
- ongelmia voi syntyä, jos kaikki teleyritykset eivät koe tulevansa tasapuolisesti kohdelluiksi
- mitä teknologiaa kysely/vastaus-yhteydellä käytetään?
- miten siirrettävät tiedot koodataan?
- tukiasemien sijaintitietoja ei löydy tietokannoista tällä hetkellä.

## 6 VAIHTOEHTOISIA TAPOJA SIJAINITIEDON ILMAISUUN TULEVAISUUDESSA

### 6.1 Sijaintiruudukon käyttö

Sisäasianministeriön raportissa esitetään jonkin todellisen sijaintiin liittyvän tiedon, kuten esimerkiksi tukiaseman koordinaattien siirtämistä puhelun yhteydessä hälytyskeskukseen. Eräänä mahdollisuutena esitetään maan jakamista kiinteään ruudukkoon ja ruudun numeron siirtämistä hälytyskeskukseen. Ruudukkona voitaisiin käyttää esimerkiksi palo- ja pelastustoimen sijaintiruudukkoa. Tämän tavan todetaan täyttävän sijaintitiedolle asetetut vaatimukset ja lisäksi sillä todetaan olevan seuraavat edut:

- ao. ruudukko mahdollistaa paikannuksen halutulla tarkkuudella. Tällöin esimerkiksi pienisoluisesta verkosta voidaan ilmoittaa tarkempi tieto kuin suurisoluisesta verkosta
- paikannustiedon ylläpito siirtyy televerkkoyrityksille, joiden on tukiasemaa käyttöönotettaessa määriteltävä, mihin ruutuun se kuuluu

Pepa-ruudukon lisäksi voitaisiin vaihtoehtoisesti käyttää myös karttakoordinaatteja.

### 6.2 Matkaviestimen sijainnin määrittely

USA:ssa FCC on julkaissut kesäkuussa 1996 raportin, jossa se edellyttää teleyritysten toimittavan hälytyskeskuksiin matkaviestimen sijaintitiedon ensimmäisessä vaiheessa tukiaseman tarkkuudella. Tavoiteaikatauluksi on raportissa asetettu lokakuu 1997. Toisessa vaiheessa on tavoitteena 125 metrin tarkkuudella 67 % tapauksista vuoteen 2001 mennessä. Jälkimmäisessä vaiheessa vaadittava tarkkuus edellyttää tukiasemien suorittamiin signaalien mittauksiin sekä laskentaan perustuvaa menettelyä tai satelliittipaikannusta. Käytettävä menettely on spesifiointivaiheessa.

Matkaviestimen sijaintitiedolla on monta potentiaalista sovelluskohdetta. Sijaintitiedon välittämistä tavallistenkin puheluiden yhteydessä voidaan myös pitää sellaisena palveluna, josta monet olisivat valmiit jopa maksamaan. U.S.A:ssa onkin esitetty sellaisia näkemyksiä, että matkaviestinoperaattorit tulevat toteuttamaan matkaviestimen sijainnin määrittelyn ilman määräyksiäkin.

## 7 TYÖRYHMÄN EHDOTUKSET

### 7.1 Perustelut

Työryhmän ehdotukset ovat kohdassa 7.2. Perusteluina ehdotuksille työryhmä esittää seuraavaa:

Tekniset perustelut:

- hälytyskeskuksen ei tarvitse pitää yllä mitään muuttuvaa tietoa

- hätä-118-palvelun palvelualusta on jo olemassa 118-palvelussa ja se tuottaa ajantasaista tietoa, jolloin on tarpeen ainoastaan täydentää ja tarkentaa näitä tietoja hätä-118-palvelua varten, eikä tarvitse kehittää kokonaan uutta palvelualustaa
- hälytyskeskuksilla on liittymäraja vain hätä-118-palveluun eikä jokaiseen teleyritykseen
- ehdotettu järjestely minimoi ja standardoi teleyritysten ja hätäkeskusten tekniset ratkaisut
- ehdotettu järjestely on vähemmän haavoittuva kuin, jos kyselyt tehtäisiin suoraan jokaisen teleyrityksen omiin tietokantoihin

#### Kustannusperustelut:

- ehdotettu järjestely minimoi suunnittelukustannukset
- ehdotettu järjestely minimoi hankintakustannukset
- ehdotettu järjestely minimoi ylläpitokustannukset

#### Aikatauluperustelut:

- ehdotettu järjestely on nopea toteuttaa

#### Tietoturva-perustelut:

- ehdotettu järjestely on hierarkkinen ja lisää tätä kautta tietoturvaa

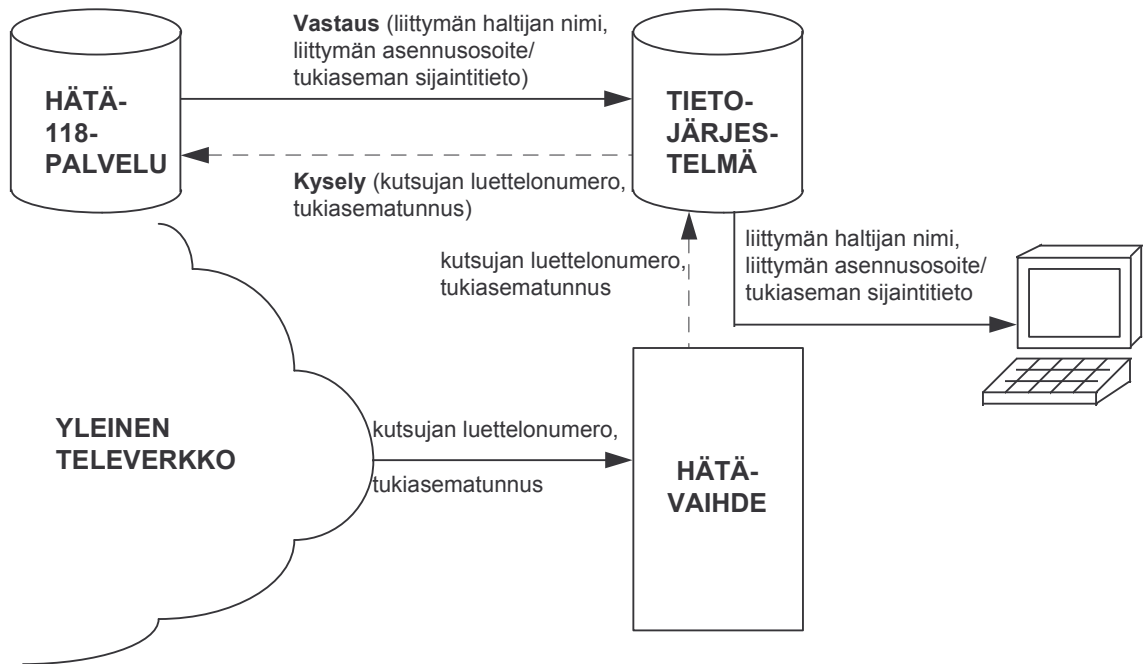
## 7.2 Ehdotukset

Työryhmä ehdottaa, että hätäpuhelussa siirretään merkinannon avulla hälytyskeskukseen kutsujan luettelonumero ja matkaviestimestä tehdyssä hätäpuhelussa myös tukiasematunnus.

Työryhmä ehdottaa, että 118-palvelun rinnalle kehitetään hätä-118-palvelu, josta hälytyskeskus saa tietokantakyselyllä kutsujan luettelonumeron avulla tiedon liittymän haltijasta ja liittymän asennusosoitteesta sekä tukiasematunnuksen avulla tukiaseman sijaintitiedon. Työryhmä ehdottaa, että tukiaseman sijaintitieto esitetään karttakoordinaatteina.

Sisäasiainministeriön tulee sopia teleyritysten kanssa hätäpuhelun tunnistamistietojen tietoturvallisuudesta, esitystavoista, tietosisällöstä, maksuista ja mahdollisista muista ehdoista, joilla tunnistamistiedot ovat saatavissa televerkon merkinannossa ja hälytyskeskuksen tietokantakyselyssä.

Työryhmä ehdottaa laadittavaksi toimintaohjeet tunnistamistietojen luovuttamisesta hätäpuhe- luissa, kun ensin on sovittu järjestelyjen toteuttamisesta.



Kuva 4 Työryhmän ehdotus hätäpuheluiden tunnistamistietojen antamisesta hälytyskeskuksille