

# **112-HÄTÄTEKSTIViestipalvelun järjestäminen Suomessa**

Julkaisija  
**Viestintävirasto**

**KUVAILELEHTI**  
Asiakirjan päivämäärä  
7.2.2005

|  |                |                                     |                                |
|--|----------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| Tekijät<br>Viestintäverkkojen tekniset viranomaisvaatimukset -<br>työryhmän hätäliikennealaryhmä ja sen 112-<br>häätätekstiviestityöryhmä  |                | Asiakirjan laji<br>Työryhmäraportti |                                |
|  |                | Toimeksiantaja<br>Viestintävirasto  |                                |
| Asiakirjan nimi<br>TYÖRYHMÄRAPORTTI 2/2005 112-HÄTÄTEKSTIVIESTITALVELUN JÄRJESTÄMINEN SUOMESSA   |                |                                     |                                |
| Tiivistelmä<br><br>Raportissa kuvataan järjestelmä, jonka avulla yleinen hätänumero 112 on nopeasti ja luotettavasti tavoitettavissa myös tekstiviestillä tekniseen toteutukseen liittyvien rajoitusten puitteissa. Järjestelmä on tarkoitettu käyttäjien erityisryhmille (mm. kuulovammaisille), mutta siitä voi olla apua ja hyötyä kaikille hätään joutuville.<br><br>Raportissa on päädytty ratkaisuun, jossa kaikki 112-hätätekstiviestit ohjataan yhteen vastauspaikkaan. Häätätekstiviestille lähetetään vastauspaikasta kuittaussanoma ja vastauspaikasta suoritetaan matkaviestimen paikannus hätäpuheluiden paikannusjärjestelmää käyttäen. Vastauspaikaksi nimetty hätäkeskus voi toimittaa 112-hätätekstiviestin tai sitä vastaavat tiedot lähimpään hätäkeskukseen paikannuksen avulla saatuun tietoon perustuen. |                |                                     |                                |
| Avainsanat<br>hätäliikenne, 112, tekstiviesti  |                |                                     |                                |
| Sarjan nimi<br>Viestintäviraston julkaisu  |                |                                     |                                |
| Kokonaissivumäärä<br>13  | Kieli<br>suomi | Hinta<br>5,90 €                     | Luottamuksellisuus<br>julkinen |
| Jakaja<br>Viestintävirasto   |                | Kustantaja<br>Viestintävirasto      |                                |

Postiosoite  
PL 313  
00181 HELSINKI  
Y-tunnus 0709019-2

Käyntiosoite  
Itämerenkatu 3 A  
00180 HELSINKI

Puhelin  
(09) 69 661  
Telekopio  
(09) 6966 410

Sähköposti  
info@ficora.fi  
Kotisivu  
<http://www.ficora.fi>

## Sisällys

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 JOHDANTO .....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>2 HÄTÄTEKSTIVIESTIT MUUALLA EUROOPASSA JA STANDARDIEN KEHITTYMINEN.....</b>                             | <b>3</b>  |
| <b>3 HÄTÄTEKSTIVIESTITALVELUN KÄYTÄNNÖN TOTEUTUS SUOMESSA .....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>3.1 Periaateratkaisu.....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>3.2 112-hätätekstiviestijärjestelmän rajoitukset .....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>3.3 Ratkaisun yksityiskohtainen kuvaus .....</b>  | <b>5</b>  |
| 3.3.1 Hätätekstiviestin välitys hätäkeskusten yhteiseen vastauspaikkaan .....                              | 5         |
| 3.3.2 Hätätekstiviestin kuittaus.....  | 8         |
| 3.3.3 Paikannus .....  | 8         |
| 3.3.4 Hätätekstiviestin välitys hätäessä olijaa lähimpään hätäkeskukseen .....                             | 8         |
| 3.3.5 Tekstiviestikeskustelu.....  | 8         |
| 3.3.6 Työryhmän esittämä ratkaisu .....  | 9         |
| <b>4 HÄTÄTEKSTIVIESTIEN ILMAISUUS JA ERITTELY .....</b>  | <b>10</b> |
| <b>5 TOTEUTUKSEN JA YLLÄPIDON KUSTANNUKSET.....</b>  | <b>11</b> |
| <b>6 TOTEUTUSAIKATAULU .....</b>   | <b>11</b> |
| <b>7 KEHITYSKOHEET .....</b>   | <b>11</b> |
| <b>LIITE 1 OPERAATTOREIDEN KÄYTÖSSÄ OLEVAT TEKSTIVIESTIKESKUSTEN<br/>PALVELUOPERAATTORILIITÄNNÄT .....</b> | <b>13</b> |

## **1 JOHDANTO**

Sähköisen viestinnän direktiiveissä, jotka Suomessa on saatettu voimaan viestintämarkkinalailla, on vaatimus siitä, että vammaisilla käyttäjillä on pääsy hätäpalveluihin muita käyttäjiä vastaavalla tavalla. EU:n INCOM -työryhmän suosituksissa tämä on asetettu yhdeksi painopistealueeksi. Suomessa viestinnän esteettömyysstrategiaehdotuksessa, joka on kierrätetty julkisella lausuntokierroksella, ehdotetaan yhtenä toimenpiteenä, että hätäpalvelut tekstiviestillä numerossa 112 otetaan käyttöön vuoden 2005 loppuun mennessä.

Sisäasiainministeriössä on jo viime vuosikymmenellä ollut tavoitteena 112-hätätekstiviestipalvelun järjestäminen. Toistaiseksi kuulovammaisten hätäpuhelut on hoidettu tekstipuhelimilla ja erillisillä matkaviestimillä, joiden numerot on kerrottu vammaispalveluita tarvitseville. Hätäkeskuslaitos on vuodesta 2002 lukien valmistellut siirtymistä tekstiviestiin perustuvaan valtakunnalliseen hälytysjärjestelmään. Tässä järjestelmässä yleinen hätänumero 112 olisi nopeasti ja luotettavasti tavoitettavissa myös tekstiviestillä. Järjestelmän arvioidaan olevan käytössä vuonna 2005. Järjestelmästä voisi olla apua ja hyötyä myös kaikille hätään joutuville, ei vain käyttäjien erityisryhmään kuuluville.

Viestintäviraston numerointisuunnitelmassa on jo pitkään ollut tekstiviestinumero 112 varattuna hätänumeroksi. Samoin määräyksissä on kielletty estämästä liikennettä yleiseen hätänumeroon 112. Määräykseen voi olla vielä tarpeen tehdä täsmennyksiä 112-hätätekstiviestien takia.

Tämä raportti on valmisteltu Viestintäviraston Viestintäverkkojen tekniset viranomaisvaatimukset -työryhmän Hätäliikenne -alatyöryhmässä ja kierrätetty sen jälkeen julkisella lausuntokierroksella. Työryhmä selvitti tekniset vaihtoehdot 112-hätätekstiviestipalvelun järjestämiseksi Suomessa ja ehdottaa ratkaisumallia, joka voidaan toteuttaa vuoden 2005 loppuun mennessä.

## **2 HÄTÄTEKSTIVIESTIT MUUALLA EUROOPASSA JA STANDARDIEN KEHITTYMINEN**

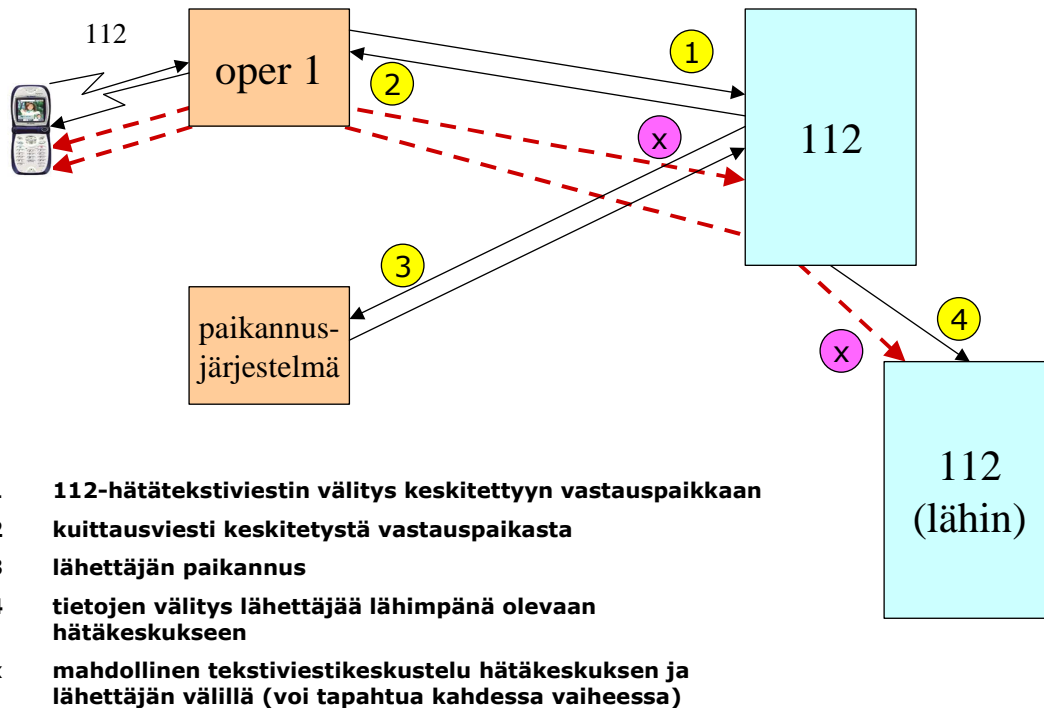
Ruotsissa on tehty raportti 112-hätätekstiviesteissä. Ruotsissa on nyt samasta asiasta käynnistymässä laajempi projekti, johon liittyy testausta ensin kuvitteellisissa tapauksissa ja sitten vielä todellisissa tilanteissa.

Eurooppalaisia standardeja 112-hätätekstiviesteille ei ole. Tämän raportin ehdotukset pohjautuvat normaalin tekstiviestipalvelun käyttöön. Erityisesti esillä olevaa perusratkaisua pidemmälle menevien ratkaisujen osalta on kuitenkin syytä seurata muiden maiden vastaavia hankkeita ja mahdollisten eurooppalaisten standardien kehittymistä.

## **3 HÄTÄTEKSTIVIESTITIPALVELUN KÄYTÄNNÖN TOTEUTUS SUOMESSA**

### **3.1 Periaateratkaisu**

112-hätätekstiviestien ohjaus lähimpään hätäkeskukseen televerkon toimesta edellyttäisi lisäyksiä tekstiviestikeskusten ja mahdollisesti muiden televerkon osien nykyiseen toiminnallisuuteen, jolloin tällainen ratkaisumalli ei näyttäisi olevan teknistaloudellisesti järkevä. Paras tapa näyttäisi olevan ohjata 112-hätätekstiviestit yhteen vastauspaikkaan, jossa suoritetaan matkaviestimen paikannus hätäpuheluiden paikannusjärjestelmää käyttäen. Paikannustietoon perustuen vastauspaikaksi nimetty hätäkeskus toimittaa 112-hätätekstiviestin tai sitä vastaavat tiedot lähimpään hätäkeskukseen.



Kuva 3.1 Hätätekstiviestijärjestelmän periaateratkaisu

Keskitettynä vastauspaikkana toimii Hätäkeskuslaitoksen osoittama hätäkeskus. Keskitetyn vastauspaikan mallia voidaan käyttää, mikäli vastauksen viive ei muodostu liian pitkäksi. Vastauksen viive voidaan pitää kohtuullisella tasolla, kun ensimmäinen kuittausviesti lähetetään keskitetystä vastauspaikasta heti, kun hätätekstiviestin lähettäjä on paikannettu. Paikannus voidaan tehdä vuoden 2005 alussa käyttöön tulevalle hätäpaikannusjärjestelmällä. Viiveiden pitämiseksi lyhyinä on tarkoituksenmukaista integroida 112-hätätekstiviestien vastaanotto ja muut siihen liittyvät toimenpiteet mahdollisimman suurelta osin muuhun hätäkeskusjärjestelmään. Tilanteen selvittelyä voidaan jatkaa tekstiviestikeskustelulla keskitetyn vastauspaikan ja hädässä olijan välillä. Keskitetystä vastauspaikasta hätätekstiviesti tai siihen liittyvät tiedot voidaan välittää lähettäjää lähinnä olevaan hätäkeskukseen. Lähimmän hätäkeskuksen ja hädässä olijan tekstiviestikeskusteluja varten hädässä olijalle tulee lähimmän hätäkeskuksen vastausviesteissä välittää jokin muu numero kuin 112.

### 3.2 112-hätätekstiviestijärjestelmän rajoitukset

112-hätätekstiviestijärjestelmän yleisiä rajoituksia tai ongelmia ovat:

- normaalin tekstiviestipalvelun mahdollinen epäluotettavuus ja hitaus
  - tekstiviestit välitetään verkossa suhteellisen luotettavasti, operaattoreiden arvioiden mukaan yli 99 % varmuudella
  - niissäkin tapauksissa, kun viesti ei mene perille, useimmiten syy löytyy päätelaitteista
  - tekstiviestien keskimääräiseksi viiveeksi operaattorit arvioivat 2 sekuntia, joten ongelmia saattaa esiintyä lähinnä joissakin erityistilanteissa, esim. massäänestysten yhteydessä
- 112-hätätekstiviesti estyy seuraavissa tapauksissa:
  - estoluokka BAO (Barring of All Outgoing Calls) estää puheluiden lisäksi myös tekstiviestiliikenteen. Tilaaja voi itse asettaa tämän eston puhelimestaan.

- estoluokka BAIC (Barring of All Incoming Calls) estää puheluiden lisäksi myös tekstiviestiliikenteen (estää hätätekstiviestin kuittaussanomien vastaanoton). Tilaaja voi itse asettaa tämän eston puhelimestaan.
- operaattorin asettama esto OBO (Operator Determined Barring of Outgoing Calls) estää myös tekstiviestit. Palveluoperaattori voi asettaa tämän eston esimerkiksi saldorajan täytyessä.

Huom. Viestintäviraston määräyksessä 35 Teleliikenteen estoluokista on teksti:

*Liikennettä yleiseen hätänumeroon 112, poliisin hätänumeroon 10022 ja liittymän toimittaneen teleyrityksen omaan vikailmoitusten vastaanottonumeroon ei saa estää millään estoluokalla.*

Määräyksen käsittelyn yhteydessä ei erikseen selvitetty 112-tekstiviestien toimintaa. Tästä syystä määräyksen kyseisen kohdan sisältöä tarkastellaan uudestaan määräyksen uusimisen yhteydessä.

- prepaid-tilin maksujen yläraja on saavutettu (huom. osa operaattoreista tukee maksuttomia SMS-palveluita, jolloin myös 112-tekstiviestiliikenne voidaan toteuttaa maksuttomaksi ja palvelua on mahdollista käyttää, vaikka PrePaid-tilillä ei ole saldoa)
  - SIM-kortti puuttuu
  - ollaan oman operaattorin verkon katvealueella
  - massatapahtuman yhteydessä, jos kaikki radiokanavat ovat varattuja
- palvelu ei ole käytettävissä ulkomaisten roaming-tilaajien tapauksessa, koska tekstiviestit ohjautuvat näiden omien kotiverkkojen tekstiviestikeskuksiin.
- häirintäviestit
- häirintäviestien selvittämistä helpottavat lähettävän matkaviestimen numeron näkyminen hätäkeskuksessa sekä hädässä olevan matkaviestimen paikantamismahdollisuus
  - 112-hätätekstiviestin yhteydessä ongelmia ei kuitenkaan aiheudu internetin kautta ilmaiseksi ja nimettömänä tai väärällä A-numerolla lähetetyistä viesteistä, koska niiden lähetys on mahdollista vain matkaviestimen suuntaan (MT)

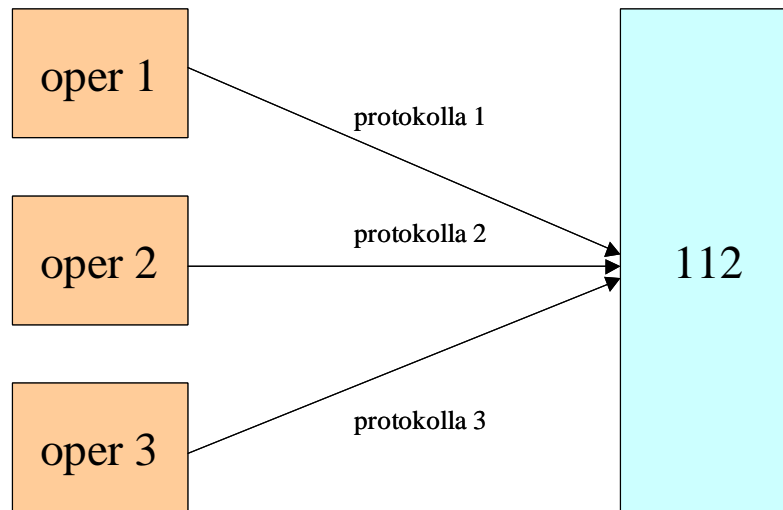
### **3.3 Ratkaisun yksityiskohtainen kuvaus**

#### **3.3.1 Hätätekstiviestin välitys hätäkeskusten yhteiseen vastauspaikkaan**

Toteutuksen vaihtoehtoja ovat suora liitântä kunkin operaattorin tekstiviestikeskuksesta, ohjaus yhden sovituspuoleen kautta tai MAP-sanoma liitântätekstiviestikeskukseen. Vaihtoehdot ja niiden hyvät ja huonot puolet esitellään tarkemmin seuraavissa kohdissa.

##### **3.3.1.1 Suorat palveluoperaattoriliitännät jokaisesta tekstiviestikeskuksesta**

Suomessa on tällä hetkellä kuusi tekstiviestikeskuksen omistavaa teleyritystä: TeliaSonera, Elisa, Finnet-verkot, Saunalahti ja Tele2 sekä ÅMT Ahvenanmaalla. Muiden palveluoperaattoreiden asiakkaat käyttävät sen televerkkoyrityksen tekstiviestikeskusta, jonka kanssa kyseinen telepalveluyritys on tehnyt sopimuksen. Jokainen tekstiviestikeskuksen omistava teleyritys siirtää tekstiviestit hätäkeskukseen sovellusrajapinnan kautta. Vastauspaikassa tarvitaan liitântä kunkin operaattorin tekstiviestikeskuksesta. Suomessa on käytössä kahdentyyppisiä liitântöjä, joita voidaan käyttää vastauspaikan liitântään tekstiviestikeskukseen. Liitântätyypit ovat CIMD2 ja UCP/EMI. Liitântöjen tarkempi kuvaus sekä luettelo niitä käyttävistä operaattoreista on liitteessä 1.



Kuva 3.3.1.1 Liitännät vastauspaikkaan suoraan tekstiviestikeskuksista

Ratkaisun hyvät puolet ovat seuraavat:

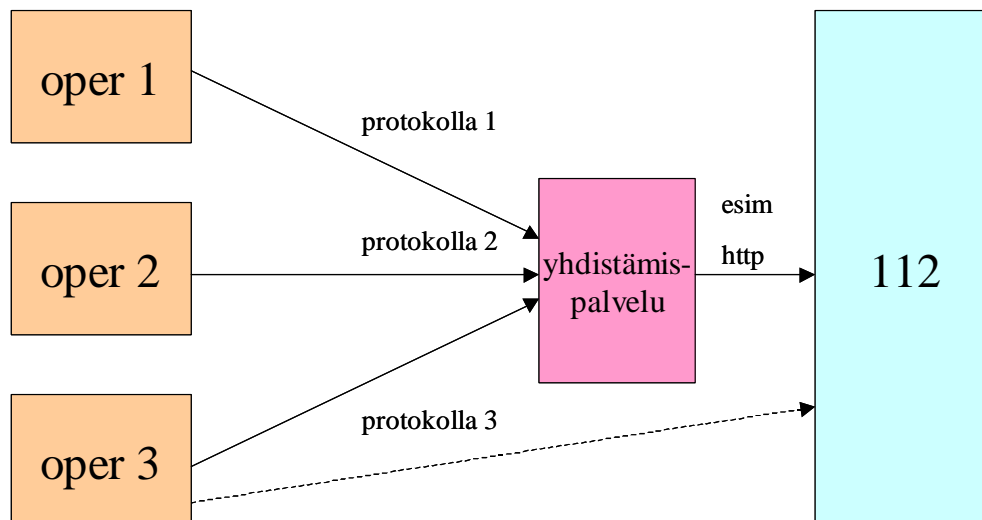
- 'hajautettu' järjestelmä, jossa mahdolliset ongelmat yhden operaattorin järjestelmässä/yhteyksissä ei vaikuta muiden operaattoreiden toimintaan
- operaattorit voivat liittyä järjestelmään eri aikoihin, eli silloin, kun hätäkeskuksessa on toteutettu kyseisen operaattorin käyttämä liitännä

Ratkaisun huonot puolet ovat seuraavat:

- hätäkeskuksessa joudutaan sovittautumaan useisiin operaattorirajapintoihin

### 3.3.1.2 Yhdistämispalvelu

Operaattorien sovellusrajapinnat kerätään erilliseen palvelimeen, joka siirtää viestit esim. http-muodossa hätäkeskukseen. Osa operaattoreista voi siirtää viestinsä suoraan.



Kuva 3.3.1.2 Yhdistämispalvelu

Ratkaisun hyvät puolet ovat seuraavat:

- hätäkeskuksissa tarvitaan parhaassa tapauksessa vain yksi liitännä

Ratkaisun huonot puolet ovat seuraavat:

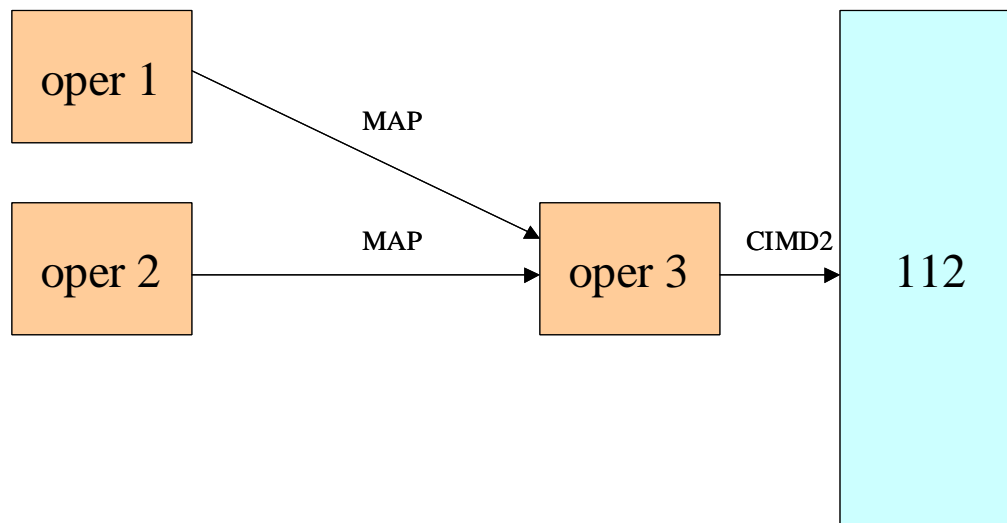
- tarvitaan erillinen yhdistämispalvelu, jolle tulisi löytää toteuttaja ja rahoitus

- yhdistämispalvelu on kriittinen toiminnan kannalta, joten sen varmistaminen vaatii erityistoimenpiteitä

Tämä vaihtoehto on sama kuin vaihtoehto 1, erotuksena se, että vaihtoehdossa 1 'yhdistämispalvelu' on hätäkeskusjärjestelmän sisäinen toiminto, kun taas vaihtoehdossa 2 yhdistämispalvelun tarjoaa jokin 'ulkopuolinen' taho.

### 3.3.1.3 Tekstiviestien ohjaaminen yhden verkon kautta

Tekstiviestit siirretään merkinantoverkossa (normaali MAP-protokolla) yhdelle operaattorille, joka siirtää ne hätäkeskukseen sovellusrajapinnan kautta. Vaihtoehtoja voi myös yhdistellä. Esimerkiksi: Jos hätäkeskukseen tehdään vain CIMD2-sovellus, se operaattori, jolta tämä puuttuu, voi kierrättää ne toisen operaattorin kautta (MAP).



Kuva 3.3.1.3 Hätätekstiviestien ohjaaminen yhden verkon kautta

Ratkaisun hyvät puolet ovat seuraavat:

- hätäkeskuksissa tarvitaan vain yksi rajapinta

Ratkaisun huonot puolet ovat seuraavat:

- yksi keskitetty piste, joka tulee varmistaa/kapasiteetti tulee mitoittaa siten, että myös mahdollisissa ruuhkatilanteissa hätätekstiviesteille riittää kapasiteettia
- operaattoreiden välille tulee määritellä erilliset ohjaukset, joiden tarkka toteuttamistapa ja rahoitus tulee selvittää
- yhteenliittämismaksuihin liittyvät asiat tulisi selvittää

Yhtenä mahdollisuutena olisi väylöittää hätätekstiviestit suoraan matkaviestinkeskuksesta liitäntäoperaattorin tekstiviestikeskukseen. Tällainen olisi mahdollista muutamien operaattoreiden tapauksessa, mutta erällä tällaista mahdollisuutta ei ole valmiina.

### **3.3.1.4 Häätetekstiviestin välitys hätäkeskusten yhteiseen vastauspaikkaan - esitys toteutukseksi**

Vaihtoehtojen arvioinnin perusteella työryhmä esittää toteutettavaksi vaihtoehtoon 3.3.1.1 mukaisen järjestelyn. Järjestelyn etuina olisi matkaviestinverkoissa jo toimivien järjestelmien käyttäminen, jolloin teleyritysten ei tarvitse tehdä investointeja, vaan ainoastaan ohjausmuutoksia ja testaustyötä. Järjestelmässä ei olisi myöskään yhtä keskitettyä pistettä (häätäkeskusten keskitettyä vastauspaikkaa lukuun ottamatta), jonka vikaantuminen estäisi järjestelmän toimimisen kaikille operaattoreille. Järjestely olisi otettavissa käyttöön operaattorikohtaisesti sitä mukaa, kun häätäkeskuksessa olisi toteutettu kyseisen operaattorin käyttämä liitántärajapinta. Häätäkeskuksessa toteutettavien erilaisten liitántärajapintojen määrä on kolme, eli CIMD2, UCP/EMI ja SMPP (liitántöjä sinänsä tarvitaan yksi kullekin tekstiviestikeskuksia hallinnoivalle ja järjestelmään liittyvälle operaattorille). Työryhmässä todettiin myös, että tekstiviestikeskuksissa tapahtuvat ohjelmistopäivitykset joko eivät vaikuta lainkaan ko. liitántärajapintaan tai liitántärajapinta on taaksepäin yhteensopiva aiempiin versioihin. Näin ollen häätäkeskuksiin kertaalleen toteutettuihin rajapintoihin tarvitsee tehdä muutoksia vain hyvin harvoin.

Liitántärajapintojen protokollat siirtyvät TCP/IP-kerroksen päällä. Keskitetyn vastauspaikan ja teleyritysten tekstiviestikeskusten välillä käytettävät siirtoyhteydet tulee selvittää teleyrityskohtaisesti. Tavoitteena on käyttää mahdollisuuksien mukaan jo muihin tarkoituksiin rakennettuja käyttökelpoisia siirtoyhteyksiä, joissa myös tietoturva ja luotettavuus on otettu huomioon. Yleistä internetiä ei tule käyttää siirtoyhteyksien toteutuksessa.

### 3.3.2 Häätetekstiviestin kuittaus

Häätäkeskusten yhteisen vastauspaikan päivystäjä lähettää kuittausviestin takaisin tekstiviestin lähettäjälle heti, kun hätäviestin lähettäjä on paikannettu. Kuittausviesti lähetetään saman rajapinnan kautta, jonka kautta häätetekstiviestikin on vastaanotettu.

Eräissä tilanteissa on mahdollista, ettei häätetekstiviestin lähettäjän päätelaite kykene vastaanottamaan kuittausviestiä. Tällaisia tilanne on mm. se, että päätelaitteen tekstiviestimuisti on täynnä. Viestin perillemenon toteamiseksi häätäkeskus voi käyttää toimituskuittauspyyntöä vastausviestistä.

Tällaiset tilanteet ovat harvinaisia, mutta mahdollisia. Ne aiheutuvat matkaviestimestä, joten niiden esiintyminen on tilaajan toimenpitein estettävissä. Näistä kuten muistakin tässä raportissa esitetyistä mahdollisista ongelmatilanteista tulee tiedottaa palvelun potentiaalisille käyttäjille palvelun käyttöönoton yhteydessä.

### 3.3.3 Paikannus

Paikannus voidaan tehdä A-numeron perusteella vuoden 2005 alussa käyttöönotettavalla hätäpuhelukuiden paikannusjärjestelmällä.

### 3.3.4 Häätetekstiviestin välitys häädässä olijaa lähimpään häätäkeskukseen

Paikkatiedon perusteella keskitetyn vastauspaikan päivystäjä lähettää tekstiviestin tai sitä vastaavat tiedot häätetekstiviestin lähettäjä lähinnä olevaan häätäkeskukseen.

### 3.3.5 Tekstiviestikeskustelu

Työryhmässä todettiin, että jo toteutuksen ensimmäisessä vaiheessa häätetekstiviestin lähettäjälle tulee lähettää kuittausviesti kohdan 3.3.2 mukaisesti. Myöhemmin tulee kuitenkin selvittää mahdollisuudet ottaa käyttöön tekstiviestikeskustelu kahdessa vaiheessa: vastauspaikan ja häätetekstiviestin lähettäjän välillä ja häätetekstiviestin lähettäjän ja häntä lähinnä olevan

häätäkeskuksen, mikäli lähimmän häätäkeskuksen päivystäjä tarvitsee jotain lisätietoja toiminnan ohjausta varten.

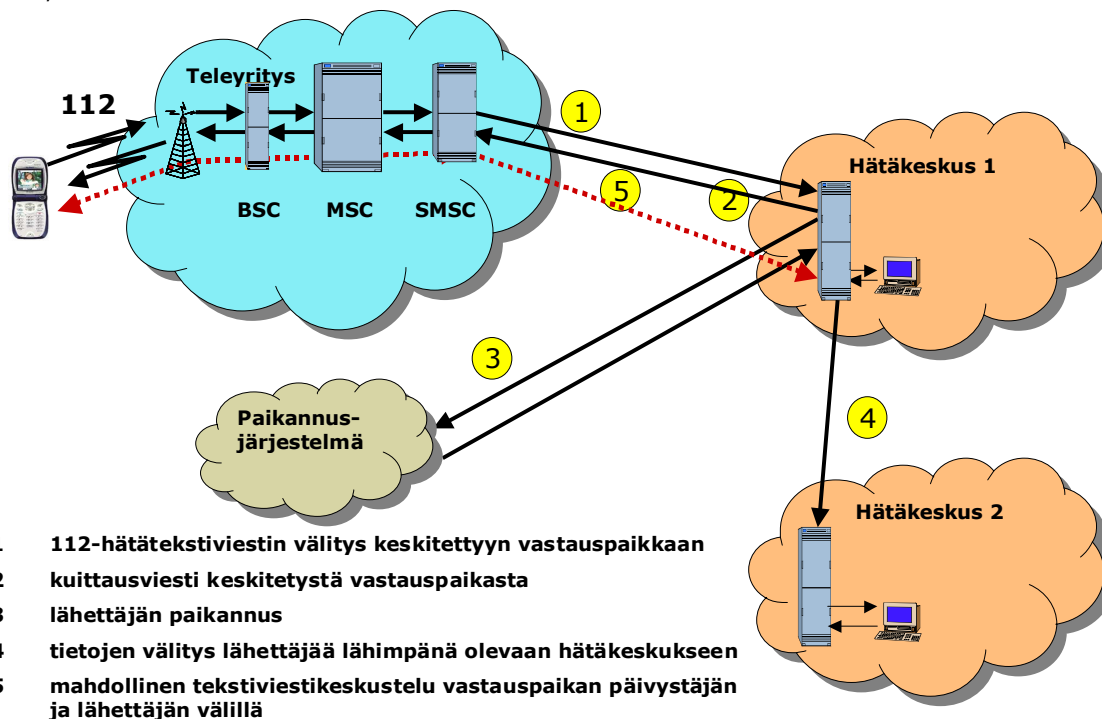
Vastauspaikan ja lähettäjän välisessä tekstiviestikeskustelussa voidaan käyttää häätäkeskuksen numerona 112. Tällöin vastauspaikan sovelluksen tulee tekstiviesteissä vastaanotettuun A-numeroon perustuen pystyä yhdistämään kyseiseltä lähettäjältä tulevat tekstiviestit samaan tapaukseen.

Lähimmän häätäkeskuksen ja lähettäjän välisen tekstiviestikeskustelun edellytys on, että hädässä olijalle ilmoitetaan kuittausviestissä jokin muu numero kuin 112, johon hädässä olija lähettää häätätekstiviestiä seuraavat tekstiviestit. Tällainen numero voi olla esimerkiksi 112xx, jossa xx on hädässä olijaa lähinnä olevan häätäkeskuksen numero.

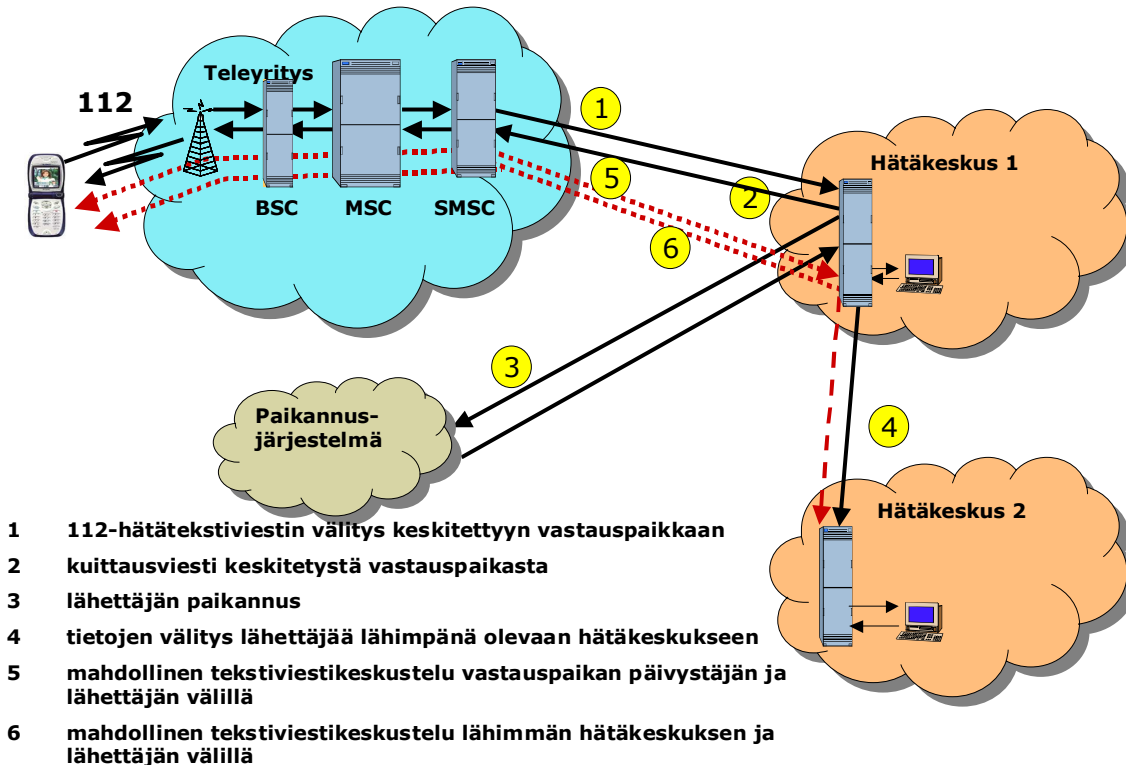
Textiviestikeskustelun viestit välitetään kummassakin tapauksessa keskitetyn vastauspaikan operaattoriliitännän kautta (eli samaa reittiä kuin alkuperäinen häätätekstiviesti ja sen kuittausviesti). Käytettäessä häätäkeskuksen suuntaan numeroa 112xx, keskitetyn vastauspaikan sovellus pystyy ohjaamaan viestit suoraan oikeaan häätäkeskukseen.

### 3.3.6 Työryhmän esittämä ratkaisu

Työryhmä esittää, että 112-häätätekstiviestijärjestelmä toteutetaan kuvan 3.3.6 mukaisesti. Mikäli tekstiviestikeskustelu toteutetaan myös häätätekstiviestin lähettäjän ja lähimmän häätäkeskuksen välillä, toteutus on kuvan 3.3.7 mukainen.



Kuva 3.3.6. 112-häätätekstiviestijärjestelmän toteutus (mahdollinen tekstiviestikeskustelu vain keskitetystä vastauspaikasta)



Kuva 3.3.7. 112-hätätekstiviestijärjestelmän toteutus (mahdollinen tekstiviestikeskustelu myös lähimmästä hätäkeskuksesta)

#### 4 HÄTÄTEKSTIVIESTIEN ILMAISUUS JA ERITTELY

112-hätätekstiviestit ovat käyttäjälle maksuttomia eikä niitä saa sisällyttää liittymän yhteyskohtaiseen erittelyyn.

Nämä vaatimukset perustuvat viestintämarkkinalain (393/2003) 55 §:ään, jonka mukaan käyttäjien on saatava yhteys maksutta yleiseen hätänumeroon 112. Lain perustelujen mukaan yhteyden saamisella pykälässä tarkoitetaan soittamista tai esimerkiksi tekstiviestin lähettämistä hätänumeroon, jos se on teknisesti mahdollista, taikka muuta tulevaisuudessa mahdollisesti tarjolla olevaa teknistä tapaa ottaa yhteys hätänumeroon. Sähköisen viestinnän tietosuojalain (516/2004) 24 §:n mukaan liittymän yhteyskohtainen erittely ei saa sisältää maksuttomien palvelujen tunnistamistietoja.

Hätätekstiviestin kuittausviesti on rinnastettavissa takaisinsoittoon, jota joissain tapauksissa käytetään normaalin hätäpuhelun yhteydessä. Tällainen takaisinsoitto on normaali maksullinen puhelu, eli vastaavasti myös hätätekstiviestin kuittausviesti on normaalisti veloittava tekstiviesti.

Tekstiviestikeskustelussa hätäkeskukseen lähettämät viestit ovat myös hätätekstiviestejä eli maksuttomia.

Tekstiviestikeskustelussa hätäkeskuksen normaaliin tilaajanumeroon lähettämät viestit ovat normaalisti veloittavia tekstiviestejä.

Viestintäviraston tulkinnan mukaan hätäkeskus ei korvaa teleyrityksille käyttäjille maksuttomia 112-puheluita. Sama periaate pätee myös 112-hätätekstiviesteihin.

Hätätekstiviestit kulkevat kunkin teleyrityksen tekstiviestikeskuksesta suoraan hätäkeskusten keskitettyyn vastauspaikkaan, joten teleyritysten välisiä tekstiviestimaksuja ei synny. Mikäli kuitenkin joissain tapauksissa tällaisia teleyritysten välisiä kustannuksia syntyy, teleyritysten tulee sopia niistä keskenään.

## 5 TOTEUTUKSEN JA YLLÄPIDON KUSTANNUKSET

112-hätätekstiviestipalvelun toteutuksen ja ylläpidon kustannukset muodostuvat pääasiassa neljältä osa-alueelta:

1. teleyrityksissä tehtävät 112-tekstiviestien välitysten määrittelyt tekstiviestikeskuksiin – työryhmän mielestä sisältyvät normaaleihin operointikuluihin eivätkä aiheuta ylimääräisiä kustannuksia
2. siirtoyhteydet tekstiviestikeskuksista keskitettyyn vastauspaikkaan – tavoitteena on käyttää jo olemassa hätäkeskusten ja teleyritysten välisiä yhteyksiä (IP), jolloin kuitenkin esim. VPN-määrittelyt aiheuttavat kustannuksia; mikäli valmiita käyttökelpoisia yhteyksiä ei ole, ne on hankittava
3. hätäkeskuspäässä vastaanottavan liitännän ja/tai sovittimen hankinta ja ylläpito (päivitykset tarvittaessa, kuitenkin todennäköisesti harvoin)
4. henkilöstöön liittyvät kustannukset hätäkeskuksissa (koulutus, ym)

Edellä olevista kohtia, joissa voi syntyä teleyrityksille korvattavia kustannuksia, ovat 1. ja 2. Kuten edellä todettiin, kohta 1. ei aiheuta kustannuksia. Kohta 2. aiheuttaa jossain määrin kustannuksia, mutta tarkemmin ne voidaan määritellä vasta, kun hätäkeskuslaitos päättää käytettävistä siirtoyhteyksistä (ja mm. siitä, mikä hätäkeskus toimii keskitettynä vastauspaikkana).

Kohtien 3. ja 4. kustannukset ovat hätäkeskusten omia kustannuksia ja niiden osalta paras tietämys on hätäkeskuslaitoksella. Kohdan 3. kustannukset riippuvat mm. siitä, minkälaiseen ratkaisuun hätäkeskuslaitos päätyy (liitäntäohjelmisto hätäkeskusjärjestelmän osana/erillinen sovitin).

## 6 TOTEUTUSAIKATAULU

Tavoiteaikataulun mukaan järjestelmän ensimmäinen vaihe tiedossa olevine rajoituksineen on käytössä vuoden 2005 loppuun mennessä. Ensimmäiseen vaiheeseen sisältyvät 112-hätätekstiviestin välitys keskitettyyn vastauspaikkaan, hätätekstiviestin kuittaus, paikannus ja tietojen välitys tarvittaessa lähimpään hätäkeskukseen. Tekstiviestikeskustelun osalta aikataulu on avoin ja kannattaa tarkentaa vasta sitten, kun ensimmäinen vaihe on käytössä.

Teleyritysten kannalta toteutus tässä aikataulussa todettiin tämän raportin valmistuessa realistiseksi. Hätäkeskuspuolen liitännän/sovittimen toteutus tässä aikataulussa edellyttää nopeita päätöksiä teknisen toteutuksen yksityiskohdista.

## 7 KEHITYSKOHEET

112-hätekstiviestijärjestelmän tavoitteena on mahdollisimman kattava ensimmäisen vaiheen toteutus. Ensimmäisen vaiheen tavoiteaikatauluna on vuoden 2005 loppu. Ensimmäisen vaiheen toteutukseen jää joitain rajoituksia ja ongelmia, joista osa voitaneen poistaa pidemmällä tähtäimellä. Osa rajoituksista ja ongelmista on sellaisia, että niiden ratkaisu vaatii muutoksia kansainvälisiin standardeihin tai muuta kansainvälistä sopimista. Näiden osalta kansainvälistä kehitystä seurataan sekä standardoinnissa että muiden maiden kansallisten ratkaisujen osalta (mm. Ruotsi) ja tarvittaessa kansainväliseen kehitykseen vaikutetaan Viestintäviraston hätäliikenneryhmän puitteissa.

Ensimmäisen vaiheen toteutuksen myötä esiin tulee lisää asioita, joihin tulee pyrkiä löytämään ratkaisu hätäliikenneryhmän puitteissa. Seuraavaan luetteloon on koottu raportin laadinnan yhteydessä todetut rajoitukset ja ongelmat:

- 112-tekstiviestien luotettavuus ja viiveet
- estojen vaikutus 112-hätätekstiviesteihin
- muut syyt, jotka estävät 112-tekstiviestien lähetyksen
- 112-tekstiviestien välitys erityistapauksissa (ulkomaiset roaming-tilaajat Suomessa – viestit välittyvät ko. tilaajien kotiverkkojen tekstiviestikeskuksiin; vastaavasti suomalaiset roaming-tilaajat ulkomailla – viestit välittyvät ko. tilaajien kotiverkkojen tekstiviestikeskuksiin ja sieltä

häätäkeskusten keskitettyyn vastauspaikkaan niiden operaattoreiden tapauksessa, jotka ovat mukana 112-hätätekstiviestijärjestelmässä)

- palveluoperaattorit, jotka tarjoavat tekstiviestipalveluita suomalaisille, mutta joiden tekstiviestikeskus on ulkomailla eivätkä halua liittyä järjestelmään (ei tiedossa toistaiseksi, mutta tällaisia saattaa tulla jatkossa)
- järjestelmän mitoitus/laajentaminen, jos käyttö kasvaa merkittävästi

Työryhmässä käsiteltiin myös 112-hätätekstiviestijärjestelmän toteutusta Ahvenanmaalla. Toteutukseen liittyen todettiin seuraavat asiat :

1. Ålands Mobiltelefonin tilaajien tekstiviesti menevät ÅMT:n tekstiviestikeskukseen, joten sen liitänä häätäkeskusjärjestelmään tulee ratkaista (Ahvenanmaan häätäkeskukseen/keskitettyyn vastauspaikkaan)
2. muiden operaattoreiden Ahvenanmaalla vierailevien tilaajien tekstiviestit päätyvät niiden tekstiviestikeskusten kautta keskitettyyn vastauspaikkaan. Ahvenanmaalle paikannettujen osalta tulee ratkaista keskitetyn vastauspaikan ja Ahvenanmaan häätäkeskuksen väliset yhteydet pidemmällä tähtäimellä (tällä hetkellä ratkaisuna tietojen välitykseen puhelu)

**LIITE 1 OPERAATTOREIDEN KÄYTÖSSÄ OLEVAT TEKSTIViestIKESKUSTEN PALVELUOPERAATTORILIITÄNNÄT**

## CIMD2

CIMD2 (Computer Interface to Message Distribution versio 2) -liitäntä siirtää sanomia sovellusten ja Nokian SMSC:n välillä. CIMD2 toimii TCP/IP:n päällä.

Spesifikaatio löytyy Nokian WWW-sivuilta ([CIMD Interface Specification; SMSDOC6001.00; Nokia SMS Center 6.0](#)).

CIMD2:ta käyttävät suomalaisista operaattoreista Elisa, Finnet ja Saunalahti.

## UCP/EMI

EMI (External Machine Interface) on ETSIn ERMES-komitean spesifioiman UCP:n (Universal Computer Protocol) laajennus. UCP/EMI toimii TCP/IP:n päällä.

Yleinen [Spesifikaatio](#) (Vodafone) löytyy webistä.

UCP/EMI:ä käyttää suomalaisista operaattoreista TeliaSonera.

TeliaSonera toimittaa tarkemman kuvauksen omasta liitännästään toteutussuunnittelun käynnistyessä.

## SMPP v3.4

SMPP (Short Message Peer to Peer) -liitäntä on SMS Foorumissa spesifioitu tekstiviestikeskusten liitäntä.

SMPP-spesifikaatio löytyy SMS Foorumin sivuilta <http://www.smpp.org/> .

SMPP:tä käyttää Tele2. Tekstiviestikeskus sijaitsee Suomen ulkopuolella, mutta hätätekstiviestit voidaan toimittaa IP-yhteyden yli keskitettyyn vastauspaikkaan samoin kuin Suomessa sijaitsevista tekstiviestikeskuksista.

Tele2 toimittaa tarkemman kuvauksen omasta liitännästään ja käytössä olevasta versiosta toteutussuunnittelun käynnistyessä.