



Helsingin Satama Oy  
Vuosaaren satama  
Ulkoisen pelastussuunnitelma

Laadittu 2/2019

## Sisällys

|       |                                                             |    |
|-------|-------------------------------------------------------------|----|
| OSA A | KOHTEEN YLEISET TIEDOT.....                                 | 4  |
| 1     | Suunnitelmatiedot .....                                     | 4  |
| 1.1   | Suunnitelman kohde ja säädöstausta .....                    | 4  |
| 1.2   | Suunnitelman nähtävillä pitäminen ja kuuleminen .....       | 4  |
| 1.3   | Hyväksyminen .....                                          | 4  |
| 1.4   | Turvallisuustiedotteen jakelu.....                          | 4  |
| 1.5   | Tarkistukset, päivitykset ja muutokset .....                | 4  |
| 1.6   | Harjoitukset .....                                          | 5  |
| 2     | Yleistiedot alueesta tai kohteesta .....                    | 5  |
| 2.1   | Alueen toimijat.....                                        | 7  |
| 3     | Onnettomuusvaaran kuvaus.....                               | 7  |
| 3.1   | Suuronnettomuuden vaaraa aiheuttavat kemikaalit.....        | 7  |
| 3.2   | Turvallisuusselvityksen mukaiset suuronnettomuusvaarat..... | 8  |
| 4     | Pelastustoiminta.....                                       | 10 |
| 4.1   | Pelastuslaitoksen valmius toimia suuronnettomuuksissa ..... | 10 |
| 4.2   | Toiminnanharjoittajan oma valmius.....                      | 10 |
| 4.3   | Väestön varoittaminen.....                                  | 11 |

# OSA A KOHTEEN YLEISET TIEDOT

## 1 Suunnitelmatiedot

### 1.1 Suunnitelman kohde ja säädöstausta

Tämä ulkoinen pelastussuunnitelma koskee Helsingin Satama Oy:n Vuosaaren satamaa. Suunnitelma on laadittu pelastuslain 48 § sekä sisäministeriön asetuksen erityistä vaaraa aiheuttavien kohteiden ulkoisesta pelastussuunnitelmasta 612/2015 mukaisesti.

### 1.2 Suunnitelman nähtävillä pitäminen ja kuuleminen

| Suunnitelmaversio (päivämäärä) | Suunnitelma pidetty nähtävillä (aika ja paikka)                                                 | Kuuleminen (aika ja paikka)                                                                                                              |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>18.3.2019</b>               | Kallion keskuspelastusasemalla 5-7.6.2019 sekä pelastuslaitoksen www-sivuilla 21.5.2019 lähtien | Mahdollisuus jättää palautetta www-sivujen kautta sähköisesti 21.5-7.6.2019 sekä kirjallisesti Kallion keskuspelastusasemalla 5-7.6.2019 |

### 1.3 Hyväksyminen

| Päiväys          | Hyväksyjän nimi, virka-asema ja allekirjoitus |
|------------------|-----------------------------------------------|
| <b>18.3.2019</b> | Jani Pitkänen, pelastusjohtaja                |
|                  |                                               |

### 1.4 Turvallisuustiedotteen jakelu

| Jakeluajankohta | Laitettu pelastuslaitoksen internet-sivuille | Jakelualue |
|-----------------|----------------------------------------------|------------|
|                 |                                              |            |
|                 |                                              |            |

### 1.5 Tarkistukset, päivitykset ja muutokset

| Päiväys          | Tehdyt muutokset           | Muutosten tekijän nimi ja virka-asema                    |
|------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>28.2.2019</b> | Suunnitelman laadinta      | palomestarit Piia Manninen, Janne Taskinen ja Kari Ursin |
| <b>5.5.2023</b>  | Suunnitelman päivittäminen | Kari Ursin, palomestari                                  |

## 1.6 Harjoitukset

| Päiväys    | Harjoituksen onnettomuuskenaario ja toteutus-tapa                                                                        | Harjoituksen vastuuhenkilön nimi ja virka-asema |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 3.10.2017  | Vaarallisen aineen merikuljetuskontin putoaminen ja siitä seurannut vuoto. Toiminnallinen sekä kartta-/johtamisharjoitus | Janne Taskinen, palomestari                     |
| 30.10.2023 | Vaarallisen aineen vuoto säiliöjunanvaunusta. Toiminnallinen sekä kartta-/johtamisharjoitus                              | Timo Ustinov, palomestari                       |

## 2 Yleistiedot alueesta tai kohteesta

Vuosaaren satama on tavarasatama, joka palvelee kontti- ja ro-ro-liikennettä. Lisäksi satamassa on myös Hansaterminaali, jonka kautta harjoitetaan lähinnä Saksaan suuntautuvaa matkustajaliikennettä. Satamaan suuntautuu maitse tavaraliikennettä sekä maan-, että rautateitse. Suljetun satama-alueen välittömässä läheisyydessä sijaitsevat myös erillisten logistiikkatoimijoiden alueet, Meriportin yritysalue sekä Helenin Vuosaaren voimalaitos (kuva 1). Vuosaaren sataman alueella on arkisin enimmillään noin 600 -700 eri toimijoiden työntekijää. Lisäksi alueella voi olla muutamia satoja matkustajia. Viereisillä logistiikka- ja yritysalueilla voi myös olla enimmillään muutama sata henkilöä.

Varsinainen suljettu satama-alue käsittää seuraavat rakenteet ja rakenneosat:

- lastikonttien (säilytys, käsittely, ei varastointia) operointialueet – operaattorien alueella olevat konttikentät ja trailerikentät
- liikennealue, laivaan lastattavien ja laivasta purettujen rekkojen, perävaunujen ja muiden ajoneuvojen ja junien odotusalue: Harbour Road West, Harbour Road East, Depo Road
- laivapaikat lastikonttien operointialueella ja liikennealueella
- toiminta-alue operaattorin terminaali- ja lastinkäsittelytoimintaan ja niitä palveleville tukitoiminnoille osoitettu alue: Harbour Road West, Harbour Road East, Depo Road
- satamarakennukset ja laitetilat
- sataman infrastruktuurin ja valvontajärjestelmät: paloilmoin – ja sprinklerijärjestelmät
- porttivalvomo
- aita- ja porttirakenteet – Gate A, B ja C
- kulkuväylät
- pysäköintialueet
- terminaalirakennukset.



Kuva 1. Aluekartta Vuosaaren satamasta. (Lähde: Helsingin Satama Oy)

Satama-alueella on konttilaituria yhteensä 2 x 750 metriä. Ro-ro-aluksille paikkoja on 16 kpl. Suljettua satama-aluetta kiertää porttivyöhyke. Se jakautuu alueisiin A, B ja C. Porttialue A on pääkulkuväylä suljetulle satama-alueelle. Liikkuminen porttialueella A on sallittu vain raskaalle satamalle tulevalle lastiliikenteelle. Porttivalvomossa on sisääntulon tarkastuspiste ja valvomotoiminnot.

## 2.1 Alueen toimijat

Vuosaaren sataman alueella toimii sekä satamaoperaattoreita, että muita toimijoita. Suljetulla satama-alueella toimivat ja vaarallisia aineita kuljettavat, siirtävät ja säilyttävät satamaoperaattorit ovat:

- Oy Finnsteve Ab (ahtaus, laivanselvitys ja konttien terminaalitoiminta sekä varikkopalvelut)
- Multi-Link Terminals Ltd Oy (rahtaus ja purku, valmiiden konttiyksiköiden käsittely ja kontti-varikko)
- Steveco Oy (ahtaus, laivanselvitys ja konttien terminaalitoiminta sekä varikkopalvelut)
- Oy M. Rauanheimo Ab (ahtaus, sellutermiinali)

Satama-alueella toimivat muut toimijat:

- Container-Depot Ltd Oy (konttivarikko)
- Oy MCY Depots Ab (konttivarikko)
- Arctic Container Oy (konttivarikko)
- Vartiointiliike
- Etelä-Suomen Satamapalvelut Oy
- VR Transpoint Oy
- VR Track Oy
- varustamot
- kuljetusliikkeet
- tullit

## 3 Onnettomuusvaaran kuvaus

### 3.1 Suuronnettomuuden vaaraa aiheuttavat kemikaalit

Vuosaaren sataman läpi kuljetetaan kaikkiin vaarallisuusluokkiin kuuluvia aineita. Taulukossa 1. on kuvattu suuronnettomuuden vaaraa aiheuttavien kemikaalien olomuoto ja vaaraominaisuudet. Kuhunkin aineluokkaan kuuluu useita eri aineita, joten ainekohtaista käsittelyä ei ole tarkoituksenmukaista tehdä.

Lisää tietoa Vuosaaren sataman vaarallisista aineista löydät internet-sivuilta:  
<http://www.portofhelsinki.fi/tavaraliikenne-ja-alukset/vaaralliset-aineet>

Taulukko 1. Vuosaaren sataman kautta kuljetettavien vaarallisten aineiden luokat, olomuoto sekä vaaraominaisuudet

| Luokka                                                                            | Olomuoto       | Vaaraominaisuudet                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------|
| 1 Räjähteet                                                                       | Kiinteä        | Painevaikutus, sirpalevaikutus, tulipalo, sortumat |
| 2 Kaasut                                                                          | Kaasu          | tulipalo, terveydelle haitalliset päästöt          |
| 3 Palavat nesteet                                                                 | Neste          | tulipalo, terveydelle haitalliset päästöt          |
| 4.1 Helposti syttyvät kiinteät aineet                                             | Kiinteä        | tulipalo, terveydelle haitalliset päästöt          |
| 4.2 Helposti itsestään syttyvät aineet                                            | Neste, kiinteä | tulipalo, terveydelle haitalliset päästöt          |
| 4.3 Aineet jotka veden kanssa kosketukseen joutuessaan kehittävät palavia kaasuja | Vaihteleva     | tulipalo, terveydelle haitalliset päästöt          |
| 5.1 Sytyttävästi vaikuttavat aineet                                               | Vaihteleva     | tulipalo, terveydelle haitalliset päästöt          |
| 5.2 Orgaaniset peroksidit                                                         | Vaihteleva     | tulipalo, terveydelle haitalliset päästöt          |
| 6 Myrkylliset aineet                                                              | Vaihteleva     | terveydelle haitalliset päästöt                    |
| 7 Radioaktiiviset aineet                                                          | Vaihteleva     | terveydelle haitalliset päästöt                    |
| 8 Syövyttävät aineet                                                              | Vaihteleva     | terveydelle haitalliset päästöt                    |
| 9 Muut vaaralliset aineet                                                         | Vaihteleva     | tulipalo, terveydelle haitalliset päästöt          |

### 3.2 Turvallisuusselvityksen mukaiset suuronnettomuusvaarat

Sataman turvallisuusselvityksessä on tunnistettu seuraavat vaaratilanteet:

- kontin putoaminen ja rikkoutuminen laivaan/laivasta noston yhteydessä
- lastiyksikön putoaminen ja rikkoutuminen lukin, kurottajan, vetomestarin tai trukin kyydissä sisäisen siirron aikana
- kontin putoaminen ja rikkoutuminen auton tai junan kyydistä onnettomuustilanteen yhteydessä
- kontin rikkoutuminen säilytyksen aikana jonkun ajoneuvon törmäyksen seurauksena
- kontin rikkoutuminen toisen kontin kolhauksen seurauksena
- kontin altistuminen syttyneen vuodon aiheuttamalle tulipalolle

- kontin altistuminen muulle tulipalolle

Kaikki edellä mainitut vaaratilanteet eivät aiheuta suoranaista suuronnettomuusvaaraa. Lisäksi ne ovat ryhmiteltävissä yhteisten tunnuspiirteiden perusteella muutaman yläkäsittteen alle, joiden mukaisen tapahtumaketjun tapahtuessa voi muodostua suuronnettomuusvaara. Taulukossa 2. on esitetty näiden onnettomuustilanteiden vaikutusalueet sekä niiden edellyttämät välittömän vaaran, evakuointi- ja eristysalueet.

Taulukko 2. Suuronnettomuusvaarat

| Skenaario                                                                  | Vaarat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Vaikutusalueet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Eristys/evakuointi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kontin tai lastiyskivon mekaaninen vaurioituminen ja siitä aiheutuva vuoto | <ul style="list-style-type: none"> <li>- kontti tai lastiyskivon pudota, kaatua tai kolhiintua joko satamassa suoritettavien siirtojen aikana tai siellä tapahtuvassa liikenneonnettomuudessa. Vaurioituminen aiheuttaa vuodon, joka voi aineesta riippuen esimerkiksi syttyä tai leviätä kaasumaisena tai nestemäisenä</li> <li>- Suuronnettomuusvaara aiheutuu, jos syttyy tulipalo, jonka voimakkuutta vaaralliset aineet kiihdyttävät tai vuoto, jossa vapautuu myrkyllistä kaasua satama- sekä lähialueelle tai vesieliöille myrkyllistä ainetta pääsee valumaan mereen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lämpösäteily todennäköisesti enintään 50 metriä palokohteesta</li> <li>- Savuhaittaa myös sataman ulkopuolelle</li> <li>- Myrkyllisen kaasupilven leviäminen satama- ja lähialueelle. Ärsytysoireita voi vaarallista aineesta riippuen esiintyä jopa useiden kilometrien päässä</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evakuointi: satama-alueella olevat henkilöt vähintään 100 metrin säteellä tulipalosta tai vuodosta. Etäisyys voi olla suurempi riippuen kyseessä olevasta vaaralliseen mahdollisesti liittyvästä räjähdysvaarasta</li> <li>- Eristys ja evakuointi: muulle satama-alueelle sekä lähialueelle tapauskohtaisesti. Myrkyllisen kaasun vuototilanteessa lähialueen eristys ja sisälle suojautuminen voidaan joutua toteuttamaan jopa useiden kilometrien etäisyydellä</li> </ul> |
| Tulipalo                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tulipalo voi syttyä myös satama-alueella onnettomuuden, laitteiden vikaantumisen tai inhimillisen toiminnan seurauksena. Tulipalo aiheuttaa suuronnettomuusvaaran, mikäli vaaralliset aineet lisäävät palon voimakkuutta tai estävät tehokkaan sammutustoiminnan</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lämpösäteily todennäköisesti enintään 50 metriä palokohteesta</li> <li>- Savuhaittaa myös sataman ulkopuolelle</li> <li>- Räjähdysvaaran kyseessä ollessa vaikutusalueen laajuus voi olla useita satoja metrejä</li> </ul>                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evakuointi: satama-alueella olevat henkilöt vähintään 100 metrin säteellä palokohteesta</li> <li>- Eristys ja evakuointi: muulle satama-alueelle sekä lähialueelle tapauskohtaisesti savun kulkeutumisen sekä muiden mahdollisten lisävaarojen mukaisesti</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         |



## **4 Pelastustoiminta**

### **4.1 Pelastuslaitoksen valmius toimia suuronnettomuuksissa**

Helsingin kaupungin pelastuslaitoksen päivittäinen valmius muodostuu talviaikaan 7:n ja kesäaikaan 8:n jatkuvasti miehitetystä pelastusasemasta. Niillä on käytössään sekä ajoneuvo-, että venekalustoa. Toimintaa johdetaan pelastuslaitoksen tilannekeskuksesta. Tarvittaessa pelastuslaitoksella on käytettävissään myös 15:ta sopimuspalokunnan kalusto sekä henkilöstö. Lisäksi pelastustoiminnassa hyödynnetään onnettomuuden laadusta ja sijainnista riippuen myös muiden Uudenmaan pelastuslaitosten resursseja.

Päivittäistilanteiden tavoin myös suuronnettomuuksissa pelastustoiminnan resurssit muodostuvat edellä mainituista kokonaisuuksista. Lisäksi suuronnettomuuksissa käytetään hyväksi myös muiden Helsingin kaupungin toimialojen, muiden viranomaisten sekä tarvittaessa kaupallisten toimijoiden resursseja.

Pelastuslaitoksen valmius toimia suuronnettomuuksissa perustuu päivittäistilanteiden hoitamisessa hankittuun rutiiniin, suuronnettomuuksia varten laadittuihin erillisiin ohjeistuksiin ja suunnitelmiin sekä niiden säännölliseen harjoitteluun. Ulkoisten pelastussuunnitelmien mukaisia suuronnettomuusharjoituksia järjestetään jokaisessa näistä kohteista vähintään joka kolmas vuosi.

### **4.2 Toiminnanharjoittajan oma valmius**

Vuosaaren sataman sisäinen pelastusorganisaatio muodostuu Helsingin Satama Oy:n sekä satama-alueella toimivien yritysten henkilöstöstä. Helsingin Satama Oy on vastuussa alueen kokonaisturvallisuuden johtamisesta sekä eri yritysten toimintojen yhteensovittamisesta.

Sisäisen pelastussuunnitelman mukaisesti jokainen työntekijä onnettomuuden tai vaaratilanteen havaitessaan on velvollinen ilmoittamaan tapahtuneesta sisäisen hälytyskaavion mukaisesti. Hätäkeskukseen tehtävän hätäilmoituksen jälkeen onnettomuudesta ilmoitetaan aina myös Port Infoon, joka toimii lisätietojen antajana pelastuslaitokselle sekä järjestää opastuksen.

Työntekijät riippumatta organisaatiosta aloittavat onnettomuuden tai vaaratilanteen havaitessaan sellaiset pelastustoimenpiteet, joihin ovat kykeneviä. Tämä tarkoittaa käytännössä alkusammutusta, vaarassa olevien pikaista pelastamista, vaara-alueen tyhjentämistä ja lähistöllä olevien varoittamista. Lisäksi järjestetään opastus pelastuslaitoksen yksiköille. Helsingin Satama Oy:llä on käytössään omaa torjuntakalustoa jota henkilöstö voi käyttää sekä omatoimisesti, että yhdessä viranomaisten kanssa. Torjuntakalusto on kuvattu luvussa 8.

### 4.3 Väestön varoittaminen

Väestön varoittamisessa noudatetaan onnettomuustiedottamisen yleisiä periaatteita. Satama-alueelle rajoittuvassa tilanteessa matkustajien varoittaminen ja tiedottaminen hoidetaan sataman sisäisiä tiedotuskanavia, kuten kuulutuksia ja info-tv:tä käyttäen. Lisäksi käytetään hyväksi mediatiedotteita sekä sosiaalista mediaa, joiden kautta tiedotetaan onnettomuudesta myös lähiympäristöä. Näitä kanavia pitkin annetuissa tiedotteissa voidaan esimerkiksi antaa ohjeita määrätyillä alueilla liikkumisen välttämiseksi.

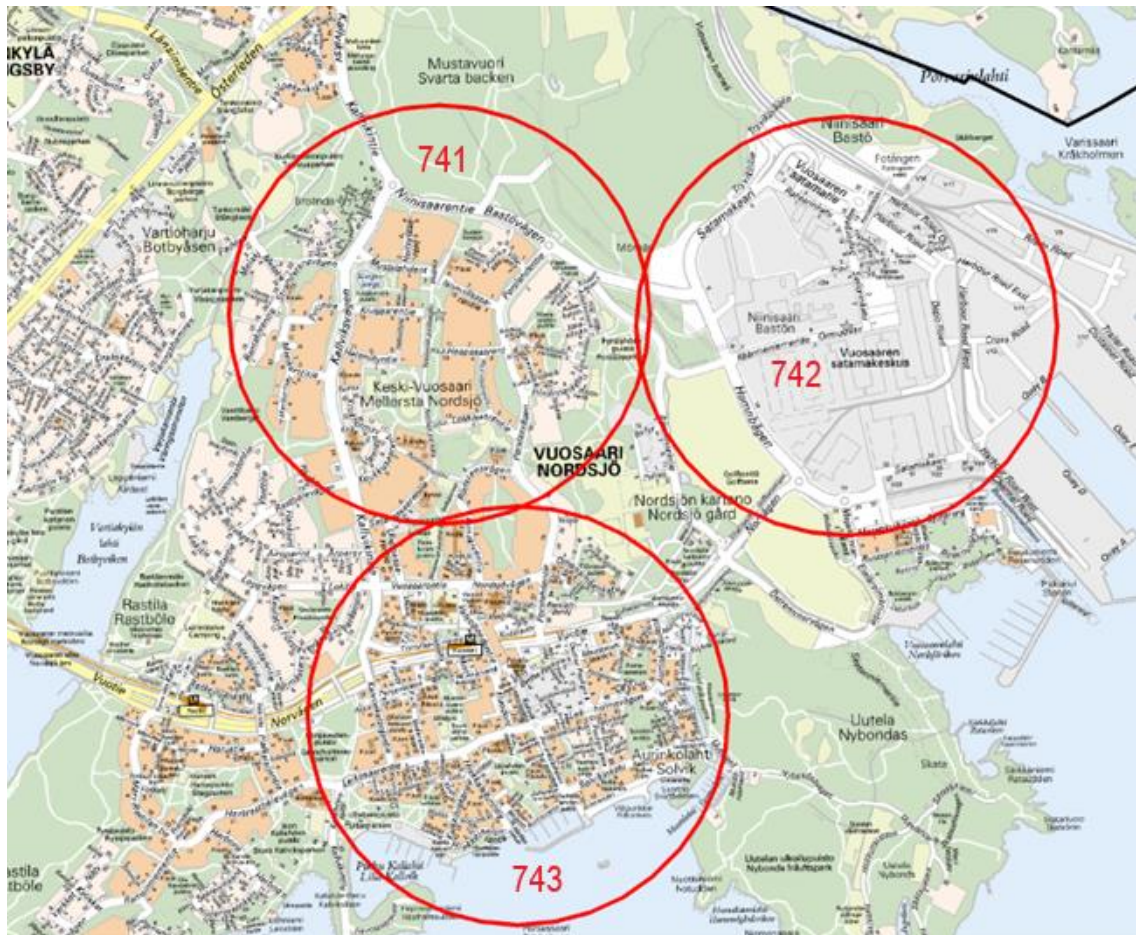
Mikäli onnettomuustilanteen vaikutukset ulottuvat satama-alueen ulkopuolelle aiheuttaen välitöntä vaaraa ihmisten terveydelle, suoritetaan väestön varoittaminen väestöhälyttimillä annettavalla yleisellä vaaramerkillä. Väestöhälyttimien kuuluvuusalueet on esitetty kuvan 3. kartassa. Mikäli vaikutukset ulottuvat alueille, jotka jäävät väestöhälyttimien laskennallisen kuuluvuusalueen ulkopuolelle, suoritetaan väestön varoittaminen näillä alueilla ajoneuvojen kuulutuslaitteilla.

Yleisen vaaramerkin yhteydessä väestöä varoitetaan aina hätäkeskukselle lähetettävällä tai saneltavalla vaaratiedotteella, jossa tulee mainita vähintään tiedotetta koskeva alue, päiväys ja kellonaika, vaarallisen tapahtuman kuvaus, toimintaohjeet väestölle sekä tiedottava viranomainen. Toimintaohjeiksi väestölle annetaan sisälle suojautuminen sulkeamalla ovet, ikkunat ja ilmanvaihto sekä radion ja television välityksellä annettavien lisätietojen odottaminen. Vaaratiedote laaditaan sekä suomeksi, että ruotsiksi. Hätäkeskus välittää vaaratiedotteen Yleisradiolle, joka julkaisee sen välittömästi vastaanottamiseen liittyvien varmistustoimenpiteiden jälkeen vähintään radiossa sekä tiedotteen antavan tahon niin halutessa myös televisiossa.

Onnettomuustilanteessa toimimisesta sekä onnettomuudesta tiedottamisesta löytyy lisää tietoa Helsingin pelastuslaitoksen internet-sivuilta.

<https://www.hel.fi/pela/fi/pelastustoiminta/Toimi+oikein+onnettomuustilanteessa/>

<https://www.hel.fi/pela/sv/Raddningsverksamhet/Handla+pa+ratt+satt+i+olyckssituationer/>



Kuva 3. Vuosaaren sataman alueen onnettomuustilanteissa käytettävät väestöhälyttimet sijaitsevat osoitteissa Käärmeniementie 8 (hälytyn nro 742), Kivisaarentie 3 (hälytyn nro 741) sekä liluontie 6 (hälytyn nro 743). (Lähde: Helsingin pelastuslaitos)