



07.04.2015

Ryj/6

## § 370

### Lausunto ehdotuksesta Helsingin ja Espoon rannikkoalueen tulvariskien hallintasuunnitelmaksi vuosiksi 2016-2021

HEL 2015-000978 T 11 00 01

UUDELY/6521/2014

#### Päätös

Kaupunginhallitus päätti antaa Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle seuraavan lausunnon ehdotuksesta Helsingin ja Espoon rannikkoalueen tulvariskien hallintasuunnitelmaksi vuosiksi 2016 - 2021.

Kaupunginhallitus toteaa, että Helsingissä toteutettuja tulvariskien hallintaan liittyviä toimenpiteitä ovat muun muassa maankäytön suunnittelun ohjeistus, tulvariskeihin liittyvien selvitysten laadinta sekä tulvasuojelutoimenpiteet. Helsingin kaupunki on lisäksi laatinut tulva-alueiden asukkaille suunnatun omaisuuden suojausta käsittelevän ”Helsingin kaupungin tulvaohjeen”. Helsingin uusien asuinalueiden suunnittelussa ja kaavoituksessa pyritään minimoimaan tulvariskit muun muassa määräämällä asuinrakennusten alimmat rakentamiskorkeudet kaavoitushetkellä voimassa olevien suositusten mukaisiksi ja kaavoittamalla yhteiskunnan toimivuuden kannalta oleelliset toiminnot tulva-alueiden ulkopuolelle. Kaavoituksessa käytettävissä alimmissa rakentamiskorkeuksissa otetaan huomioon ilmastonmuutoksen aiheuttama merenpinnan nousu sekä paikallinen aaltoiluvara.

Helsinki on teettänyt meritulviin ja niiden hallintaan liittyen useita selvityksiä. Rakennusviraston toimeksiannosta laaditussa Tulvakohteiden määrittely esiselvityksessä on käyty systemaattisesti läpi tulvavaara-alueilla sijaitseva rakennuskanta. Esiselvityksessä on tarkasteltu Helsingin kaupungin rakennettujen ranta-alueiden tulvavaara-alueita meriveden noustessa tasoille +1.10 m ja +2.00 m. Esiselvitys sisältää ehdotuksen kiintein tulvasuojelutoimenpitein suojattavista kohteista (11 kohdetta), jotka on priorisoitu kolmeen eri luokkaan (A, B ja C) toteutuksen kiireellisyyden mukaan sisältäen alustavan suojaustavan ja kustannusarvion.

Helsingin kaupungin vuonna 2009 valmistuneessa tulvastrategiassa on kokonaisvaltaisesti kartoitettu tulvasuojelua koskevia lähtökohtia, nykytilannetta ja alttiutta tulville. Tulvastrategiassa on esitetty kaikille kaupungin hallintokunnille yhteinen strateginen toimenpideohjelma. Tulvastrategian tavoitteena on esittää keinot rakennettujen ja



suunniteltavien alueiden tulvista aiheutuvien vahinkojen estämiseksi ja pienentämiseksi. Tulvastrategia sisältää kuvaukset kaupungin virastojen ja laitosten tehtävajaosta tulvariskien pienentämiseksi.

Edellä mainitun esiselvityksen valmistuttua vuonna 2008 aloitettiin tulvasuojauskohteiden suunnittelu ja rakentaminen esiselvityksen mukaisessa tärkeysjärjestyksessä. Helsingin valitsema tulvakohteiden määrittely ja toteutusjärjestys noudattaa lausunnolla olevan tulvariskien hallintasuunnitelman pääperiaatteita.

Tulvariskien hallintasuunnitelmat on laadittu sisällöltään yhteneväisesti kaikille Suomen tulvariskialueille, jolloin hallintasuunnitelma sisältää varsin paljon menettelykuvausta, lainsäädäntöä ja yleistä tulvariskien hallinnan tavoitteiden kuvausta, jotka ovat Suomen kaikille tulvariskialueille samat. Prosessikuvaukset sekä lainsäädäntö ja muut valtakunnallisesti yleiset asiat olisi ollut parempi esittää liitteinä, jolloin suunnitelman keskiössä olisi selkeästi ollut alueelliset tulvariskikohteet ja niille räätälöidyt tulvariskien hallintatoimenpiteet ja muut tulvariskien hallinnan kannalta keskeiset toimenpiteet.

Tulvariskien hallinnan tavoitteet on suunnitelmassa perusteellisesti kuvattu ja toimenpiteet, joilla tavoitteisiin päästään, on selkeästi esitetty. Olemassa olevat alueelliset tulvariskikohteet, joiden tulvariskien hallinta on katsottu riittämättömäksi, on tunnistettu ja niille on esitetty selkeät toimenpide-ehdotukset. Erilaisia toimenpiteitä on esitelty laajasti. Erityisen hyvä asia on toimenpiteiden etusijajärjestyksen laatiminen. Lisäksi on tuotu selkeästi esille tulvariskien hallinnassa tulvariskiä ennalta ehkäisevien toimenpiteiden tärkeys kuten maankäytön suunnittelun tärkeä merkitys sekä erilaisten valmiussuunnitelmien laatiminen ja tulvariskialueilla olevien kiinteistöjen ohjeistus tulviin varautumiseksi. Suunnitelmassa on myös kiinnitetty hyvin huomiota tulvatilanteessa tapahtuvaan viestintään ja tiedottamiseen ja tiedonkulkuun yleensä, mikä tulvatilanteessa on erityisen tärkeää.

Suunnitelman mukaan ilmastonmuutoksen vaikutusta tuleviin tulviin tarkastellaan lähemmin seuraavalla hallintasuunnitelman tarkistuskierröksellä viimeistään joulukuussa 2018. Jos arvioita tulevaisuuden tulvista esitetään jo tässä suunnitelmassa, niin suunnitelma olisi paremmin hyödynnettävissä rakentamattomien rantojen suunnittelussa ja rakentamisessa. Suunnitelmassa tulevat rantarakentamiskohteet on lueteltu, mutta niitä ei ole tarkasteltu lähemmin. Nyt lausunnolla olevaan suunnitelmaan tulisikin sisällyttää tarkempi arvio tulevaisuuden tulvista ja niiden vaikutuksista tulevien rantarakentamiskohteiden tulvariskien hallintaan.



Suunnitelmassa on esitetty kattavasti Helsingissä jo toteutettuja tulvariskien hallinnan toimenpiteitä kuten tulvapenkereiden rakentaminen, kaavoitukseen liittyvät tulvariskiselvitykset, tulvakohteiden määrittely ja ehdotus niiden tulvasuojeluksi, ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavien kohteiden selvittäminen, tulvaluukkujen asentaminen viemäreihin ja kiinteistöille tarkoitetun tulvaohjeen laatiminen. Helsingin voidaan katsoa tehneen jo paljon tulvariskien hallintatoimenpiteitä.

Tulvastrategian ohjaavaa vaikutusta ja toimenpideohjelmaa suunnitelmassa ei ole kuvattu riittävästi. Tulvastrategia on eri hallintokuntia yhdistävä strateginen ohjelma tulvariskien hallinnassa, jota kaupunki tarvitsee tulvariskien hallinnan organisointiin ja vastuiden selvittämiseen kaupungin sisäisesti. Näin ollen strategiset ohjelmat tulisi ottaa mukaan yhdeksi tärkeäksi tulvariskien hallinnan toimenpiteeksi.

Toimenpide-ehdotukset tulvariskien hallinnan suunnittelun kaudelle 2016–2021 ovat käytössä olevien tulvariskien hallinnan keinojen jatkamista ja tehostamista, yksittäisten kansalaisten ja toiminnanharjoittajien tulvatietoisuuden lisäämistä ja varautumisen parantamista, viestinnän ja varoitusjärjestelmien toimivuuden varmistamista, alueellisten tulvasuojelutoimenpiteiden jatkoselvittämistä, suunnittelua ja toteutusta sekä valmiussuunnitelmien nykytilan tarkistamista ja niiden puutteisiin puuttumista. Esitetyillä toimenpiteillä pyritään parantamaan varautumista harvinaisiin tulvatilanteisiin.

Toimenpide-ehdotusten valinnassa on huomioitu vesienhoidon tavoitteet ja ilmastonmuutokseen sopeutuminen. Toimenpiteistä ei aiheudu pitkäaikaisia tai laaja-alaisia kielteisiä ympäristövaikutuksia. Toimenpiteet edistävät terveellisen ja turvallisen elinympäristön luomista ja parantavat elinkeinojen toimintaedellytyksiä.

Esittelijä

apulaiskaupunginjohtaja  
Anni Sinnemäki

Lisätiedot

Timo Linden, vs. apulaiskaupunginsihteeri, puhelin: 310 36550  
timo.linden(a)hel.fi

**Liitteet**

- 1 Lausuntopyyntö 23.1.2015
- 2 Ehdotus Helsingin ja Espoon rannikkoalueen tulvariskien hallintasuunnitelmaksi
- 3 Ympäristöselostus
- 4 Terminologia



07.04.2015

Ryj/6

5	Toimenpiteiden vaikutusmatriisi
6	Jätevedenhuoltoon, energianjakeluun ja kulttuuriperintöön liittyvät tulvariskikohteet
7	Suljettavat tie- ja katuosuudet
8	Tulvariskikartasto, HW 1;50 vuotta
9	Tulvariskikartasto, HW 1;100 vuotta
10	Tulvariskikartasto, HW 1;250 vuotta
11	Tulvariskikartasto, HW 1;1000 vuotta

## Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

## Otteet

<b>Ote</b>	<b>Otteen liitteet</b>
Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus	Esitysteksti

## Päätösehdotus

Päätös on ehdotuksen mukainen.

## Esittelijän perustelut

### Lausuntopyyntö

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) pyytää ehdotuksesta Helsingin ja Espoon rannikkoalueen tulvariskien hallintasuunnitelmaksi vuosiksi 2016-2021 lausuntoa Helsingin kaupunginilta 31.3.2015 mennessä. Helsingin ja Espoon rannikkoalue on valtakunnallisesti merkittävä tulvariskialue. Tulvariskien estämiseksi ja vähentämiseksi Uudenmaan ELY-keskus on laatinut ehdotuksen tulvariskien hallintasuunnitelmaksi, jossa käsitellään mm. tulvariskialueelle nimetyn yhteistyöelimen eli Helsingin ja Espoon rannikkoalueen tulvaryhmän asettamat tulvariskien hallinnan tavoitteet ja niiden saavuttamiseksi tarvittavat toimenpiteet. Tulvariskien hallintasuunnitelmien ja tulvakarttojen laatiminen nimetyille merkittävillä tulvariskialueille perustuu lakiin (620/2010) ja asetukseen (659/2010) tulvariskien hallinnasta.

Lausunnoissa esitettävät näkökohdat tulevat ELY-keskuksen ja alueen tulvaryhmän käyttöön. Lausuntopyynnön mukaan palaute otetaan huomioon tarkistettaessa suunnitelmaa ennen sen toimittamista maa- ja metsätalousministeriöön hyväksyttäväksi loppuvuodesta 2015.

## Ehdotuksen pääasiallinen sisältö



Tulvariskien hallinnalla tarkoitetaan sellaisten toimenpiteiden kokonaisuutta, joiden tavoitteena on arvioida ja vähentää tulvien esiintymisen todennäköisyyttä tai tulvien vahingollisia seurauksia. Tulvariskien hallinnasta annetun lain (620/2010) ja asetuksen (VNA 659/2010) mukaan vesistöalueilta ja merenrannikon alueilta on tehtävä tulvariskien alustava arviointi ja laadittava tällä perusteella merkittäviksi tulvariskialueiksi todetuilta alueilta tulvavaara- ja tulvariskikartat sekä koko vesistö- tai rannikkoalueen kattava tulvariskien hallintasuunnitelma. Helsingin ja Espoon rannikkoalue nimettiin maa- ja metsätalousministeriön päätöksellä 22.12.2011 yhdeksi Suomen 21 merkittävästä tulvariskialueesta.

Merivesitulva on tyypillisesti alle vuorokauden kestävä lyhytkestoinen poikkeustilanne, joka voi periaatteessa esiintyä kaikkina vuodenaikoina. Tulvan vaikutusalueena ovat kaikki merenranta-alueet sekä mereen purkavien jokien, purojen ja ojien suistoalueet.

Alustavassa tulvariskien arvioinnissa maa- ja metsätalousministeriö on päätöksellään (22.12.2011) nimennyt koko Helsingin ja Espoon rannikkoalueen yhdeksi merkittäväksi tulvariskialueeksi. Nimeäminen perustuu erityisesti rannikkoalueen suureen asukasmäärään, voimakkaaseen kaavoituspaineeseen, katkeaviin liikenneyhteyksiin sekä jätevedenpuhdistamon ja verkostojen toimintahäiriöihin.

Merkittäväälle tulvariskialueelle on säädösten mukaan laadittava tulvariskien hallintasuunnitelma. Hallintasuunnitelman valmistelua ohjasi työryhmä, jossa olivat mukana myös Helsingin ja Espoon kaupunkien edustajat.

Tulvariskien hallinnan keskeiset tavoitteet ovat ihmisen terveydelle ja turvallisuudelle sekä välttämättömyyspalveluille aiheutuvien riskien vähentäminen. Lisäksi ympäristölle ei saa aiheutua palauttamatonta vahinkoa. Muita tavoitteita ovat taloudelliseen toimintaan, kulttuuriperintöön, omaisuuteen ja suunnitteluun liittyvät tavoitteet. Tavoitteet on asetettu nykytilanteen perusteella eri suuruisille tulville.

Helsingin ja Espoon rannikkoalue on valtakunnallisesti merkittävä tulvariskialue. Tulvariskien estämiseksi ja vähentämiseksi Uudenmaan ELY-keskus on laatinut ehdotuksen tulvariskien hallintasuunnitelmaksi, jossa käsitellään mm. tulvariskialueelle nimetyn yhteistyöelimen eli Helsingin ja Espoon rannikkoalueen tulvaryhmän asettamat tulvariskien hallinnan tavoitteet ja niiden saavuttamiseksi tarvittavat toimenpiteet.

Helsingin osalta suunnitelmassa mainitaan 15 erillistä tulvariskikohdetta. Useimpien kohdalla tulvasuojelu on jo toteutettu tai toteutumassa tai tulvariski on tiedostettu. Kokonaan uusia esille



nostettuja tulvariskikohteita on kolme: Merihaka ja Sörnäisten rantatie, Rajasaarenpenger sekä Kuusisaari, Lehtisaari ja Kaskisaari.

Suunnitelmassa esitetään tulvariskien hallinnan toimenpiteet, jotka on jaettu tulvariskiä vähentäviin toimenpiteisiin, tulvasuojelutoimenpiteisiin, valmiustoimiin, toimintaan tulvatilanteessa ja jälkitoimenpiteisiin.

Tulvariskiä vähentävät toimenpiteet on edelleen jaettu maankäytön suunnitteluun sekä yhdyskuntatekniikan suojaustoimenpiteisiin. Kaavoituksessa tulvakorkeudet tulee huomioida valtakunnallisten suositusten mukaisesti. Tärkeimpänä yksittäisenä toimenpiteenä pidetään alimpien suositeltavien rakentamiskorkeuksien huomioon ottamista ranta-alueiden kaavoituksessa. Yhdyskuntatekniset verkostot tulee tarkistaa tulvien suhteen ja suunnitella suojaus ja sen toteutus. Tärkeimpinä kaavoituskohteina Helsingissä mainitaan: Sompasaari, Kyläsaari, Kalasatama, Verkkosaari, Jätkäsaari, Hernesaari, Östersundom ja Koivusaari.

Tulvasuojelutoimenpiteitä taas ovat tulvapenkereiden rakentaminen ja tilapäisten tulvasuojelurakenteiden tekeminen. Helsinkiin on rakennettu useita tulvapenkereitä ja tilapäisiä tulvarakenteita on kokeiltu. Hallintasuunnitelmassa esitetään vain kahta Tammisalossa olevaa kohdetta; Pyörökiventien alue ja Vanhankylänpuiston alue, joiden tulvasuojelua tulee tehostaa tulvapenkereellä.

Valmiustoimenpiteillä edistetään tulviin varautumista. Varautumistoimenpiteitä ovat mm. valmiussuunnitelmat, evakuointisuunnitelmat ja muut vastaavat suunnitelmat, liikenneväylien toimivuuden varmistaminen, tulvaennusteiden ja varoitusjärjestelmien sekä viestinnän kehittäminen ja kiinteistöjen ohjeistus tulviin varautumiseksi.

Suunnitelmassa ehdotetaan tulviin varautumisharjoituksia koko tulvariskialueelle, joissa harjoitellaan ennusteiden ja varoitusjärjestelmien käyttöä ja tulkintaa sekä yhteistyötä

Kaikilla keskeisillä tahoilla tulee olla valmiussuunnitelma merivesitulvien varalle. Helsingissä tulee kiinnittää huomiota tulvatilanteessa saarroksiin jääviin alueisiin, joita ovat: Ribingö, Talosaari, Långören, Skutholmen, Björnsö, Björkudden ja Korsnäs. Näillä alueilla asuu yhteensä noin 500 asukasta. Tulvatilanteessa lisäksi Suomenlinnan lauttayhteys voi katketa. Tulvan alle jäävät kadut, joilla liikkuminen voi olla vaarallista, on tunnistettava ja kadut suljettava tulvatilanteessa liikenteeltä. Raitiovaunuliikenne voi paikoin häiriintyä. Tulvavaara-alueella olevien teollisuuslaitosten tulee olla selvillä tulvariskeistä ja tarvittaessa esim. ympäristöluvista tulee asiaan kiinnittää huomiota. Helsingin kaupunki on laatinut kiinteistöille



tarkoitettun tulviin varautumisen ohjeen, joka on postitettu kaikille tulvavaara-alueella sijaitsevien kiinteistöjen omistajille tai haltijoille.

Toiminta tulvatilanteessa jaetaan tiedotukseen ja tulvantorjuntatoimenpiteisiin. Tiedottamisesta vastaa pääosin ELY-keskus sekä pelastuslaitokset. Sähkön-, veden- ja kaasunjakelusta vastaavat niitä tuottavat laitokset. Yksityisiä kiinteistöjä on ohjeistettu tulvaohjeen kautta.

Jälkitoimenpiteillä pyritään palauttamaan tilanne tulva-alueilla entiselleen tulvan jälkeen. Jälkitoimenpiteet voivat olla erilaista korjausta ja sen ohjeistusta, mahdollisia avustuksia, korvaushakemuksia vakuutusyhtiöille ja tulvan hallinnan jälkiarviointia.

Hallintasuunnitelmassa on arvioitu tulvariskien hallintatoimenpiteiden vaikutuksia, kustannuksia ja toteutettavuutta ja se sisältää vaikutusmatriisin. Lisäksi on tarkasteltu ilmastonmuutosta ja yhteensopivuutta vesienhoidon ja merenhoidon tavoitteisiin. Esitettyjen toimenpiteiden ei katsota olevan ristiriidassa näiden tavoitteiden kanssa.

Yhteenvedona todetaan, että tulvariskien hallinta edellyttää useiden toimenpiteiden yhdistämistä pitkällä aikavälillä. Painotuksen tulee olla tulvariskiä vähentävissä toimenpiteissä ja tulviin varautumisessa. Tulvariskien hallinnan tavoitteiden saavuttamiseksi on esitetty seuraava etusijajärjestys: 1) Viestinnän ja varoitusjärjestelmän toimivuuden varmistaminen, 2) Espoon kaupungin tulvaohjeen laatiminen, 3) Suunnitelmassa esitettyjen alueellisten tulvasuojelutoimenpiteiden jatkoselvitys, suunnittelu ja toteutus (Helsingissä Tammisalon Pyörökiventie ja Vanhanväylänpuisto), 4) Eri tahojen valmiussuunnitelmien nykytilan tarkistus ja todettujen puuteiden korjaus. Hallintasuunnitelman liitteenä on ympäristöselostus sekä kartta-aineistot eri tulvatilanteissa.

Hallintasuunnitelmassa esitetyt toimenpiteet eivät ole sitovia, mutta säädösten mukaan valtion ja kuntien viranomaisten tulee toiminnassaan ottaa suunnitelma ja siinä esitetyt toimenpiteet huomioon. Hallintasuunnitelman tarkistus tehdään seuraavan kerran 22.12.2018 mennessä ja uudelleen arvioinnin tulee olla valmis 22.12.2021.

Merkittäville tulvariskialueille laadittiin kartat, jotka kuvaavat eri todennäköisyyksillä esiintyvien tulvien leviämisalueita (tulvavaarakartta) sekä kartat, joista ilmenevät tällaisista tulvista mahdollisesti aiheutuvat vahingolliset seuraukset (tulvariskikartta).



Tulvariskejä on tarkasteltu jakamalla alue kaupungeittain tulvakohteisiin. Tulvakohteet ovat alueita, joilla sijaitsee useita kiinteistöjä tai tie- ja katuosuuksia tulvavaara-alueella. Alueellisiin kokonaisuuksiin jaoteltujen tulvakohteiden lisäksi on esitetty erikseen listaukset tulvavaara-alueen yksittäisistä pitkin rannikkoa sijaitsevista yhdyskuntateknisistä alueista, rakennuksista ja laitteista. Tulvariskien hallintasuunnitelmassa on esitetty myös tulvakohteet, joihin on viime vuosikymmenien aikana jo toteutettu tai vähintään yleissuunnitelmatasolla suunniteltu tulvasuojauksia.

ELY-keskus on tulvariskien alustavaa arviointia ja ehdotuksia merkittäviksi tulvariskialueiksi koskevan ensimmäisen kuulemisen (2011) osalta saanut Helsingin kaupungilta lausunnon, jossa esitettiin, että kaupungilla on asiantuntemusta ja riittävät edellytykset tulvariskien arviointiin. Kaupunkisuunnitteluvirasto esitti lausunnossaan, että Helsingin rannikkoalueen tulvariskialueet nimettäisiin tulva-alueriskiluokkaan II siten, että kaupunki voisi itse vastata alueiden tulvavaara- ja tulvakarttojen tekemisestä ja tulvariskien hallintasuunnittelusta muun muassa kaupungin omaan tulvastrategiaan nojautuen. Kaupungin lausunnon antoi tulvaryhmä, jossa on edustus kaupungin eri hallintokunnista. ELY-keskus on todennut, että Helsingin ja Espoon rannikkoalueet täyttävät valtakunnallisen tulvariskien hallinnan koordinaatiryhmän merkittävälle tulvariskialueelle asettamat tulvariskien hallinnasta säädetyn lain mukaiset kriteerit. Laki velvoittaa tulvariskialueen nimeämisen, vaikka Helsingin kaupunki onkin sitoutunut ja paneutunut alueensa tulvariskien hallintaan.

## Saadut lausunnot

Esittelijä toteaa kaupunkisuunnittelu-, liikunta-, pelastus-, rakennus-, teknisen palvelun-, yleisten töiden- ja ympäristölautakunnan sekä Helsingin Satama Oy:n antaneen ehdotuksesta lausuntonsa.

Kaupunkisuunnittelulautakunta puoltaa hallintasuunnitelman hyväksymistä. Liikuntalautakunnalla ei ole suunnitelmaehdotukseen huomautettavaa. Pelastuslautakunta toteaa lausunnossaan, että sillä ei lisättävää tai korjattavaa lausunnon kohteena oleviin asiakirjoihin.

Rakennuslautakunta toteaa lausunnossaan, että ehdotus on kattava ja sen valmisteluun on paneuduttu huolellisesti. Ehdotuksen mukaan sen hallintasuunnitelmassa esitetyt toimenpide-ehdotukset eivät ole sitovia eivätkö suoranaisesti velvoita mitään tahoa toimenpiteiden toteuttamiseen. ELY-keskuksen tehtävänä on omalta osaltaan valvoa, että toimenpide-ehdotusten toteutus etenee. Tiedottamisen tärkeyttä ja kiinteistön omistajien omatoimista varautumista on syytä korostaa.





07.04.2015

Ryj/6

Teknisen palvelun lautakunta toteaa lausunnossaan, että ehdotus hallintasuunnitelmaksi antaa hyvän yleiskuvan tulvariskien hallinnalle ja toimenpiteiden vastuunjaolle. Kaupungin sisäisesti tulee suunnitella tarkemmin velvoitteiden vastuunjako.

Yleisten töiden lautakunta toteaa lausunnossaan, että toimenpide-ehdotusten valinnassa on huomioitu vesienhoidon tavoitteet ja ilmastomuutoksen sopeutuminen. Toimenpiteistä ei aiheudu pitkäaikaisia tai laaja-alaisia kielteisiä ympäristövaikutuksia. Toimenpiteet edistävät terveellisen ja turvallisen elinympäristön luomista ja parantavat elinkeinojen toimintaedellytyksiä. Hallintasuunnitelma on hyvin laadittu ja kaupungin suunnitelmien mukainen. Yleisten töiden lautakunta puoltaa hallintasuunnitelman hyväksymistä.

Ympäristölautakunta on lausunnossaan todennut, että hallintasuunnitelma on laadittu sisällöllisesti yhteneväisesti kaikille Suomen tulvariskialueille, joiden hallintasuunnitelma sisältää varsin paljon menettelykuvausta, lainsäädäntöä ja yleistä tulvariskien hallinnan tavoittelun kuvausta, jotka ovat kaikille tulvariskialueille samat. Prosessikuvaukset sekä lainsäädäntö ja muut valtakunnallisesti yleiset asiat olisi ollut parempi esittää liitteinä, jolloin suunnitelman keskiössä olisi selkeästi ollut alueelliset tulvariskikohteet ja niille räätälöidyt tulvariskien hallintatoimenpiteet ja muut tulvariskien hallinnan kannalta keskeiset toimenpiteet.

Helsingin Satama Oy on lausunnossaan todennut, että tulvariski ei varsinaisesti kohdistu satamatoimintaan mm. siitä syystä, että satamarakenteiden osalta on varauduttu vedenkorkeuden vaihteluihin ja satamaan saapuvien alusten aikataulutuksen suhteen on poikkeustilanteissa joustoa. Sen sijaan satamaan saapuvien ja sieltä poistuvien henkilöiden ja kuljetusten reittien ja kulkuyhteyksien osalta tiedotus ja opastus on tärkeitä. Lisäksi Helsingin Satama Oy:llä on valmiussuunnitelma tulvan varalle ja sitä päivitetään parhaillaan.

#### Esittelijän kannanotto

Esittelijä viittaa saatuihin lausuntoihin ja toteaa, että lausunnoissa esitetyt seikat on syytä ottaa huomioon hallintasuunnitelmassa.

#### Esittelijä

apulaiskaupunginjohtaja  
Pekka Sauri

#### Lisätiedot

Timo Linden, vs. apulaiskaupunginsihteeri, puhelin: 310 36550  
timo.linden(a)hel.fi



07.04.2015

Ryj/6

## Liitteet

- 1 Lausuntopyyntö 23.1.2015
- 2 Ehdotus Helsingin ja Espoon rannikkoalueen tulvariskien hallintasuunnitelmaksi
- 3 Ympäristöselostus
- 4 Terminologia
- 5 Toimenpiteiden vaikutusmatriisi
- 6 Jätevedenhuoltoon, energianjakeluun ja kulttuuriperintöön liittyvät tulvariskikohteet
- 7 Suljettavat tie- ja katuosuudet
- 8 Tulvariskikartasto, HW 1;50 vuotta
- 9 Tulvariskikartasto, HW 1;100 vuotta
- 10 Tulvariskikartasto, HW 1;250 vuotta
- 11 Tulvariskikartasto, HW 1;1000 vuotta

## Otteet

**Ote** Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
**Otteen liitteet** Esitysteksti

## Päätöshistoria

Kaupunginhallitus 30.03.2015 § 333

HEL 2015-000978 T 11 00 01

UUDELY/6521/2014

### Päätös

Kaupunginhallitus päätti panna asian pöydälle.

### Esittelijä

apulaiskaupunginjohtaja  
Pekka Sauri

### Lisätiedot

Timo Linden, vs. apulaiskaupunginsihteeri, puhelin: 310 36550  
timo.linden(a)hel.fi

Teknisen palvelun lautakunta 05.03.2015 § 33

HEL 2015-000978 T 11 00 01

### Lausunto

Teknisen palvelun lautakunta antoi lausunnon, kaupunginvaltuuston sille johtosäännössä siirtämän toimivallan ja tehtävien puitteissa.

#### Postiosoite

PL 10  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI  
kaupunginkanslia@hel.fi

#### Käyntiosoite

Pohjoisesplanadi 11-13  
Helsinki 17  
<http://www.hel.fi/kaupunginkanslia>

#### Puhelin

+358 9 310 1641

#### Faksi

+358 9 655 783

#### Y-tunnus

0201256-6

#### Tilinro

FI0680001200062637

#### Alv.nro

FI02012566



Teknisen palvelun lautakunnan näkemyksen mukaan:

- Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ehdotus Helsingin ja Espoon rannikkoalueen tulvariskien hallintasuunnitelmaksi antaa hyvän yleiskuvan tulvariskien hallinnalle ja toimenpiteiden vastuujaoille. Ehdotettu suunnitelma ei ota kantaa kuinka kaupungin vastuut hoidetaan kaupunkiorganisaation sisällä.
- Ehdotettu suunnitelma tuo Helsingin kaupungille velvoitteita, joista aiheutuu merkittäviä kustannuksia. Velvoitteiden vastuujako tulee Helsingin kaupungin sisäisesti suunnitella tarkemmin, etteivät velvoitteista kaupungille syntyvät kustannukset kohdistu suoraan virastoille, joille on asetettu toimintakatetavoitteita.

Teknisen palvelun lautakunta päätti tarkastaa pöytäkirjan tämän asian osalta heti.

Esittelijä

toimitusjohtaja  
Timo Martiskainen

Lisätiedot

Tero Koppinen, tuotantopäällikkö, puhelin: 310 78342  
tero.koppinen(a)hel.fi

Ympäristölautakunta 03.03.2015 § 87

HEL 2015-000978 T 11 00 01

UUDELY/6521/2014

Lausunto

Ympäristölautakunta antoi kaupunginhallitukselle Helsingin ja Espoon rannikkoalueen tulvariskien hallintasuunnitelmaehdotuksesta vuosille 2016-2021 seuraavan lausunnon.

Hallintasuunnitelma on laadittu sisällöltään yhteneväisesti kaikille Suomen tulvariskialueille, joten hallintasuunnitelma sisältää varsin paljon menettelykuvausta, lainsäädäntöä ja yleistä tulvariskien hallinnan tavoitteiden kuvausta, jotka ovat Suomen kaikille tulvariskialueille samat. Prosessikuvaukset sekä lainsäädäntö ja muut valtakunnallisesti yleiset asiat olisi ollut parempi esittää liitteinä, jolloin suunnitelman keskiössä olisi selkeästi ollut alueelliset tulvariskikohteet ja niille räätälöidyt tulvariskien hallintatoimenpiteet ja muut tulvariskien hallinnan kannalta keskeiset toimenpiteet.



Tulvariskien hallinnan tavoitteet on suunnitelmassa perusteellisesti kuvattu ja toimenpiteet, joilla tavoitteisiin päästään, on selkeästi esitetty. Olemassa olevat alueelliset tulvariskikohteet, joiden tulvariskien hallinta on katsottu riittämättömäksi, on tunnistettu ja niille on esitetty selkeät toimenpide-ehdotukset. Erilaisia toimenpiteitä on esitelty laajasti. Erityisen hyvänä asiana voi mainita toimenpiteiden etusijajärjestyksen laatimisen. Lisäksi on tuotu selkeästi esille tulvariskien hallinnassa tulvariskiä ennalta ehkäisevien toimenpiteiden tärkeys kuten maankäytön suunnittelun tärkeä merkitys sekä erilaisten valmiussuunnitelmien laatiminen ja tulvariskialueilla olevien kiinteistöjen ohjeistus tulviin varautumiseksi. Suunnitelmassa on myös kiinnitetty hyvin huomiota tulvatilanteessa tapahtuvaan viestintään ja tiedottamiseen ja tiedonkulkuun yleensä, mikä tulvatilanteessa on erityisen tärkeää.

Suunnitelman mukaan ilmastonmuutoksen vaikutusta tuleviin tulviin tarkastellaan lähemmin seuraavalla hallintasuunnitelman tarkistuskierröksellä 22.12.2018 mennessä. Jos arviota tulevaisuuden tulvista esitetään jo tässä suunnitelmassa, niin suunnitelma olisi paremmin hyödynnettävissä rakentamattomien rantojen suunnittelussa ja rakentamisessa. Suunnitelmassa tulevat rantarakentamiskohteet on lueteltu, mutta niitä ei ole tarkasteltu lähemmin. Nyt lausunnolla olevaan suunnitelmaan tulisikin sisällyttää tarkempi arvio tulevaisuuden tulvista ja niiden vaikutuksista tulevien rantarakentamiskohteiden tulvariskien hallintaan.

Suunnitelmassa on esitetty kattavasti Helsingissä jo toteutettuja tulvariskien hallinnan toimenpiteitä kuten tulvapenkereiden rakentaminen, kaavoitukseen liittyvät tulvariskiselvitykset, tulvakohteiden määrittely ja ehdotus niiden tulvasuojeluksi, ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavien kohteiden selvittäminen, tulvaluukkujen asentaminen viemäriin ja kiinteistöille tarkoitettun tulvaohjeen laatiminen. Helsingin voidaan katsoa tehneen jo paljon tulvariskien hallintatoimenpiteitä.

Vuonna 2009 valmistui Helsingin kaupungin tulvastrategia virastojen välisenä yhteistyönä, joka sisältää toimenpideohjelman tulvariskien vähentämiseksi ja tulviin varautumiseksi. Tulvastrategian ohjaavaa vaikutusta ja toimenpideohjelmaa suunnitelmassa ei ole kuvattu riittävästi. Tulvastrategia on eri hallintokuntia yhdistävä strateginen ohjelma tulvariskien hallinnassa, jota kaupunki tarvitsee tulvariskien hallinnan organisointiin ja vastuiden selvittämiseen kaupungin sisäisesti. Näin ollen strategiset ohjelmat tulisi ottaa mukaan yhdeksi tärkeäksi tulvariskien hallinnan toimenpiteeksi.

Esittelijä



07.04.2015

ympäristönsuojelupäällikkö  
Päivi Kippo-Edlund

Lisätiedot

Paula Nurmi, ympäristötarkastaja, puhelin: +358 9 310 32005  
paula.nurmi(a)hel.fi

Yleisten töiden lautakunta 24.02.2015 § 92

HEL 2015-000978 T 11 00 01

Lausunto

Yleisten töiden lautakunta antoi kaupunginhallitukselle seuraavan lausunnon:

Uudenmaan ELY-keskus on laatinut Helsingin ja Espoon rannikkoalueelle vuosina 2012–2014 ehdotuksen tulvariskien hallintasuunnitelmaksi Helsinki - Espoon tulvaryhmän ohjauksessa. Suunnitelma perustuu Uudenmaan rannikkoalueelta tehtyyn tulvariskien alustavaan arviointiin sekä tulvavaara- ja tulvariskikarttoihin. Suunnitelmassa on esitetty tulvakartoituksen ja vahinkojen arvioinnin tulokset, alueelle ehdotetut tulvariskien hallinnan toimenpiteet perusteluineen sekä viranomaisten toiminnan kuvaus tulvatilanteessa.

Helsingissä toteutettuja tulvariskien hallintaan liittyviä toimenpiteitä ovat muun muassa maankäytön suunnittelun ohjeistus, tulvariskeihin liittyvien selvitysten laadinta sekä tulvasuojelutoimenpiteet. Helsingin kaupunki on lisäksi laatinut tulva-alueiden asukkaille suunnatun omaisuuden suojausta käsittelevän ”Helsingin kaupungin tulvaohjeen”. Helsingin uusien asuinalueiden suunnittelussa ja kaavoituksessa pyritään minimoimaan tulvariskit muun muassa määräämällä asuinrakennusten alimmat rakentamiskorkeudet kaavoitushetkellä voimassa olevien suositusten mukaisiksi ja kaavoittamalla yhteiskunnan toimivuuden kannalta oleelliset toiminnot tulva-alueiden ulkopuolelle. Kaavoituksessa käytettävissä alimmissa rakentamiskorkeuksissa otetaan huomioon ilmastonmuutoksen aiheuttama merenpinnan nousu sekä paikallinen aaltoiluvara. Helsingin kohdalla maa- ja metsätalousministeriön vuonna 2014 julkaiseman oppaan ”Tulviin varautuminen rakentamisessa” mukainen alin suositeltava rakentamiskorkeus ilman aaltoiluvaraa on +2,80 m (N2000).

Helsinki on teettänyt meritulviin ja niiden hallintaan liittyen useita selvityksiä. Esiselvityksessä ”Tulvakohteiden määrittely” (rakennusvirasto 2007) on käyty systemaattisesti läpi tulvavaara-



alueilla sijaitseva rakennuskanta. Esiselvityksessä on tarkasteltu Helsingin kaupungin rakennettujen ranta-alueiden tulvavaara-alueita meriveden noustessa tasoille +1.10 m ja +2.00 m. Esiselvitys sisältää ehdotuksen kiintein tulvasuojelutoimenpitein suojattavista kohteista (11 kohdetta), jotka on priorisoitu kolmeen eri luokkaan (A, B ja C) toteutuksen kiireellisyyden mukaan sisältäen alustavan suojaustavan ja kustannusarvion.

Helsingin kaupungin tulvastrategiassa (2009) on kokonaisvaltaisesti kartoitettu tulvasuojelua koskevia lähtökohtia, nykytilannetta ja alttiutta tulville. Tulvastrategiassa on esitetty kaikille kaupungin hallintokunnille yhteinen strateginen toimenpideohjelma. Tulvastrategian tavoitteena on esittää keinot rakennettujen ja suunniteltavien alueiden tulvista aiheutuvien vahinkojen estämiseksi ja pienentämiseksi. Tulvastrategia sisältää kuvaukset kaupungin virastojen ja laitosten tehtäväjaosta tulvariskien pienentämiseksi.

Helsingin kaupunki alkoi heti esiselvityksen valmistuttua vuonna 2008 suunnitella ja rakentaa tulvasuojauskohteita esiselvityksen mukaisessa tärkeysjärjestyksessä.

Tämänhetkinen tulvasuojeluhankkeiden tilanne Helsingissä on seuraava:

Marjaniemen Niittyranassa on toteutettu tulvasuojaushanke, joka käsittää kiinteän tulvapenkereen, tasausaltaan ja pumppaamon. Penkereen taustan tulvavaara-alueella sijaitsee yli kaksikymmentä asuinrakennusta.

Laajasalon Kaitalahteen on rakennettu tulvapenger, pumppaamo ja tasausallas. Tulvapenkereen harjan tasoa on korotettu ja tasausaltaan tilavuuden suurentaminen ruoppaamalla on suunnitteilla. Pumppaamon taustan tulvavaara-alueella sijaitsee noin 30 rakennusta.

Laajasalon Sarvastonkaaren alueen tulvasuojeluhanke on toteutettu. Tulvasuojaus käsittää kolme tulvapengertä ja kaksi pumppaamoja. Sarvastonkaaren tulvavaara-alueella sijaitsee noin 50–100 rakennusta.

Vartionkylänlahden ranta-alueille on laadittu yleissuunnitelmatasoinen tulvasuojelusuunnitelma, jonka pohjalta on tehty Vuosaaren puoleiselle ranta-alueelle tulvasuojelun toteutussuunnitelma. Nykyisellään tulvavaara-alueella sijaitsee yli kaksikymmentä omakotitaloa. Paikalle rakennetaan 860 metriä pitkä tulvapenger ja pumppaamo tasausaltaineen. Penkereen päälle tehdään jalankulku- ja pyörätiet. Rakennustyöt alkoivat syksyllä 2014 ja valmistuvat vuonna 2017.



Tammisalossa sijaitsevaa Vanhanväylänpuiston kevyen liikenteen väylää on korotettu, jolloin se toimii samalla tulvapenkereenä. Kevyenliikenteen väylää on tarve korottaa lisää, jotta pengeri suojaisi sen taakse jääviä rakennuksia meritulvalta (tulvan esiintyvyys 1/100a).

Vartiokylänlahden tulvapenkereen valmistuttua Helsinki on saamassa valmiiksi kaikki kiireellisemmäksi luokitellut A-luokan tulvasuojauskohteet. Tulvakohteiden suunnittelu- ja toteutustyötä jatketaan esiselvityksen mukaisessa järjestyksessä (B- ja C-luokka) ottaen huomioon käytävissä olevien määrärahat. Helsingin valitsema tulvakohteiden määrittely ja toteutusjärjestys noudattaa lausunnolla olevan tulvariskien hallintasuunnitelman pääperiaatteita.

Maankäytön suunnittelu ja kaavoitus on uusien alueiden osalta tärkein tulvariskienhallinnan toimenpide. Tärkein tulvariskien hallinnan toimenpiteitä maankäytön suunnittelussa on alimpien suositeltavien rakentamiskorkeuksien huomioon ottaminen muun muassa ranta-alueiden kaavoituksessa. Tällä hetkellä Helsingin kasvun painopiste on myös kaupungin merenranta-alueilla.

Toimenpide-ehdotukset tulvariskien hallinnan suunnittelun kaudelle 2016–2021 ovat käytössä olevien tulvariskien hallinnan keinojen jatkamista ja tehostamista, yksittäisten kansalaisten ja toiminnanharjoittajien tulvatietoisuuden lisäämistä ja varautumisen parantamista, viestinnän ja varoitusjärjestelmien toimivuuden varmistamista, alueellisten tulvasuojelutoimenpiteiden jatkoselvittämistä, suunnittelua ja toteutusta sekä valmiussuunnitelmien nykytilan tarkistamista ja niiden puutteisiin puuttumista. Esitetyillä toimenpiteillä pyritään parantamaan varautumista harvinaisiin tulvatilanteisiin.

Toimenpide-ehdotusten valinnassa on huomioitu vesienhoidon tavoitteet ja ilmastonmuutokseen sopeutuminen. Toimenpiteistä ei aiheudu pitkäaikaisia tai laaja-alaisia kielteisiä ympäristövaikutuksia. Toimenpiteet edistävät terveellisen ja turvallisen elinympäristön luomista ja parantavat elinkeinojen toimintaedellytyksiä.

Hallintasuunnitelma on hyvin laadittu ja kaupungin suunnitelmien mukainen. Yleisten töiden lautakunta puoltaa hallintasuunnitelman hyväksymistä.

Esittelijä

kaupunginarkkitehti  
Jukka Kauto

Lisätiedot

Silja Hurskainen, suunnitteluinsinööri, puhelin: 310 38939  
silja.hurskainen(a)hel.fi



07.04.2015

Jorma Rajala, projektinjohtaja, puhelin: 310 38573  
jorma.rajala(a)hel.fi  
Anni Tirri, suunnitteluinsinööri, puhelin: 310 38335  
anni.tirri(a)hel.fi  
Päivi Islander, projektipäällikkö, puhelin: 310 38649  
paivi.islander(a)hel.fi

Kaupunkisuunnittelulautakunta 24.02.2015 § 50

HEL 2015-000978 T 11 00 01

Lausunto

Kaupunkisuunnittelulautakunta päätti antaa kaupunginhallitukselle seuraavan lausunnon:

Lausunto

Helsingin ja Espoon tulvariskien hallintasuunnitelma on hyvin systemaattisesti koottu kuvaus Helsingin ja Espoon tulva-alueiden, riskien ja tulvatilanteen ja toiminnan nykytilanteesta molemmissa kaupungeissa.

Helsinki on perinteisesti ollut edelläkävijä meriveden hallinnassa ja ranta-alueiden suunnittelusta johtuen historiallisesta sijainnistaan ja jo aiemmin tehdystä työstä tulviin varautumiseen.

Raportissa on hyvin kuvattu maankäytön suunnittelun keskeinen rooli tulvariskien hallinnassa. Helsingin uusien alueiden osuus tulvien hallinnassa on suuri ja suunnittelu on tehty viimeisimpien ilmastomuutoksesta saatavien tietojen perusteella.

Työn aikana on päivitetty tulvakartat uuden korkeusjärjestelmän mukaan ja huomioitu tulvapadot eri kaupunginosissa.

Raportissa on hyvin huomioitu jo olemassa oleva tieto, vedetty yhteen eri viranomaisten ohjeet. Eri lakien hierarkia ja ympäristölakien tarkistukset ovat hyvin selkeyttäneet asian tulkintaa ja jatkosoveltamista.

Kaupunkisuunnittelulautakunta puoltaa hallintasuunnitelman hyväksymistä.

Esittelijä

yleiskaavapäällikkö  
Rikhard Manninen

Lisätiedot

Eija Kivilaakso, toimistopäällikkö, puhelin: 310 37247  
eija.kivilaakso(a)hel.fi





Pelastuslautakunta 24.02.2015 § 35

HEL 2015-000978 T 11 00 01

Lausunto

Pelastuslautakunta antoi kaupunginhallitukselle seuraavan lausunnon ELY-keskuksen ehdotuksesta Helsingin ja Espoon rannikkoalueen tulvariskien hallintasuunnitelmaksi vuosille 2016 - 2021:

Pelastuslautakunnalla ei ole lisättävää tai korjattavaa lausunnon kohteena oleviin asiakirjoihin.

Esittelijä

pelastuskomentaja  
Simo Wecksten

Lisätiedot

Mikael Siitonen, palomestari, puhelin: 310 30107  
mikael.siitonen(a)hel.fi  
Jorma Lilja, pelastusjohtaja, puhelin: 310 30100  
jorma.lilja(a)hel.fi

Liikuntalautakunta 12.02.2015 § 32

HEL 2015-000978 T 11 00 01

Lausunto

Liikuntalautakunta antoi kaupunginhallitukselle seuraavan lausunnon:

Taustaa

Kaupunginhallitus on pyytänyt liikuntalautakunnalta lausuntoa Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen laatimasta ehdotuksesta Helsingin ja Espoon rannikkoalueen tulvariskien hallintasuunnitelmaksi vuosille 2016–2021. Ehdotus on laadittu tulvariskien hallinnasta vuonna 2010 annetun lain (620/2010) ja asetuksen (VNA 659/2010) vuoksi, sillä niiden mukaan vesistöalueilta ja merenrannikon alueilta on tehtävä tulvariskien alustava arviointi ja laadittava tällä perusteella merkittäviksi tulvariskialueiksi todetuilta alueilta tulvavaara- ja tulvariskikartat sekä koko vesistö- tai rannikkoalueen kattava tulvariskien hallintasuunnitelma, jonka on oltava valmiina 22.12.2015 mennessä. Ehdotuksen valmistelua on ohjannut maa- ja metsätalousministeriön asettama Helsingin ja Espoon rannikkoalueen tulvaryhmä, jonka jäseniksi on nimetty muun muassa Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston ja pelastuslaitoksen edustajat.



ELY-keskusten suorittamien alustavien arviointien perusteella Helsingin ja Espoon rannikko-alue nimettiin maa- ja metsätalousministeriön päätöksellä 22.12.2012 yhdeksi Suomen 21 merkittävästä tulvariskialueeksi. Vantaanjoen varrelta vesistön mahdollisen pinnannousun vuoksi merkittäväksi tulvariskialueeksi nimettiin Riihimäen keskusta, ei Helsinkiä, joten hallintasuunnitelma laadittiin vain merenpinnan nousun varalta rannikkoalueelle. Myöskään hulevesien kertymisestä mahdollisesti aiheutuvaan maanpinnan peittymiseen ei tässä ehdotuksessa puututa. Hulevesiä varten Helsingissä on laadittu oma strategia (2008), joka on osa Helsingin kaupungin tulvastrategiaa (2009), jossa on huomioitu merenpinnan nousun, rankkasateiden ja jokivesien nousun mahdollisesti aiheuttamien tulvien lisäksi myös putkirikot. Yleisesti ottaen Helsingin kaupungin tulvariskien hallinta on tätä suunnitelmaehdotusta korkeammalla tasolla.

Nyt ehdotetun riskienhallintasuunnitelman hyväksymisen jälkeen seuraava tulvariskien alustava arviointi ja merkittävien tulvariskialueiden tarkistus tehdään seuraavan kerran 22.12.2018 mennessä ja hallintasuunnitelmien uudelleenarvioinnin tulee olla valmis 22.12.2021. Nyt lausunnolla olevassa suunnitelmassa esitetyt toimenpiteet eivät ole sitovia, mutta valtion ja kuntien viranomaisten sekä aluekehitysviranomaisen on kuitenkin otettava suunnitelma ja sen toimenpide-ehdotukset toiminnassaan huomioon. Suunnitelman toimeenpanon edistämisestä ja seurannasta on päävastuussa Uudenmaan ELY-keskus, jonka tehtävänä on valvoa toimenpide-ehdotusten toteutuksen etenemistä.

#### Olosuhteet Helsingin rannikkoalueella

Helsinki sijaitsee Uudenmaan historiallisen maakunta-alueen keskivaiheilla Suomenlahden pohjoisenpuoleisella rannalla noin 120 kilometriä itään Itämeren pääaltaasta ja noin 300 kilometriä Suomenlahden pohjukan länsipuolella. Alueen merkittävin mereen laskeva joki on Vantaanjoki. Helsingin rannikkoseutu sijaitsee pääosin saarten suojassa, mikä vaimentaa avomeren aallokkoa. Suurin Suomenlahdella mitattu merkitsevä aallonkorkeus on 5,2 metriä, jolloin suurimmat yksittäiset aallot ovat olleet noin yhdeksän metrin korkuisia.

Suomenlahden vedenpinnan korkeuteen vaikuttavat useat tekijät, joista virtaukset Tanskan salmien läpi, Itämeren altaan vesimäärä, jäättilanne, ilmanpaine ja tuulet ovat merkittävimmät. Vedenpinnan vaihtelu voi varsinkin matalissa lahdissa olla suurta ja nopeaa, enimmillään Suomenlahdella on merivedenpinnan havaittu nousevan tai laskevan yli puoli metriä tunnissa. Mitä idemmäksi Suomenlahdella mennään, niin sitä suuremmaksi vedenpinnan vaihteluväli kasvaa.



07.04.2015

Ryj/6

Vuodesta 1904 lähtien säännöllisesti mitatun vedenpinnan korkeuden ääriarvot Helsingin mareografin kohdalla ovat N2000 – korkeusjärjestelmän mukaisesti +1,71 metriä (9.1.2005) ja -0,73 metriä (28.1.2010), eli mitattu vaihteluväli on ollut 2,44 metriä. Tulvavaarakartoitetuissa skenaarioissa vedenpinnan korkeus Helsingin rannikolla voi olla kerran sadassa vuodessa +1,93 metriä ja kerran tuhannessa vuodessa +2,31 metriä. Idempänä Haminassa vastaavat korkeudet olisivat +2,43 ja +2,96 metriä. Ilmastomuutoksen johdosta tapahtuvaa mahdollista vedenpinnan nousua, joka voi olla skenaariosta riippuen 28–98 senttimetriä vuoteen 2100 ei ole huomioitu tulvavaarakartoituksissa, samoin kuin ei maanpinnan kohoamista, joka on Helsingissä tasoa 37 senttimetriä sadassa vuodessa, ole otettu huomioon.

Tulvariskien arvioinnissa merenrannikolla käytetyt vedenkorkeudet perustuivat merentutkimuslaitoksen määrittämiin kerran seuraavan 200 vuoden aikana saavutettaviin vedenkorkeuksiin, joihin lisättiin aaltoiluvara 30 senttimetriä sekä edelleen lisäkorkeus 20 senttimetriä. Kun merentutkimuslaitoksen lähtöarvo (N2000) oli 2,55 metriä, niin puolen metrin lisäyksellä Helsingin mareografin ympäristössä tulvatarkastelussa käytettiin FIBA:n virallista korirenkään korkeutta 3,05 metriä tulvaveden korkeusarvona.

### Tulvariskien merkittävyys

Tulvariskien merkittävyyttä arvioitaessa otettiin huomioon seuraavat tulvasta mahdollisesti aiheutuvat vahingolliset seuraukset:

- Vahingollinen seuraus ihmisten terveydelle tai turvallisuudelle.
- Välttämättömyyspalvelun, kuten vesihuollon, energihuollon, tietoliikenteen, tieliikenteen tai muun vastaavan toiminnan pitkäaikainen keskeytyminen.
- Yhteiskunnan elintärkeitä toimintoja turvaavan taloudellisen toiminnan pitkäaikainen keskeytyminen.
- Pitkäaikainen tai laaja-alainen vahingollinen seuraus ympäristölle.
- Korjaamaton vahingollinen seuraus kulttuuriperinnölle.

Tulvariskejä tarkasteltiin jakamalla alue kaupungeittain tulvakohteisiin, jotka ovat alueita, joilla sijaitsee useita kiinteistöjä tai tie- ja katuosuuksia tulvavaara-alueella. Helsingin rannikkoalueella on 15 alueellista tulvakohdetta ja Espoossa 8. Helsingin kohteista kolmessa



07.04.2015

Ryj/6

on tulvasuojaus jo toteutettu, viidessä suojaus on toteutumassa ja muiden suojausta ollaan suunnittelemassa.

#### Liikuntaviraston tulvariskeistä

Tunnistetuista tulvakohteista liikuntaviraston hallinta-alueella on Rajasaarenpenger, jonne on kirjattu kahdeksan rakennusta ja kolme asukasta, joille tulva voi tietysti aiheuttaa terveyteen tai turvallisuuteen liittyviä ongelmia.

Liikuntaviraston muita tulvariskikohteita ovat useat yksittäiset uimarantojen, ulkoilusaarten ja venesatamien huoltorakennukset ja laiturit, venesatamien muut rakenteet, talvisäilytysalueiden rakenteet, eräät sillat sekä vesiliikennelaiturit, joille voi aiheutua aineellisia vahinkoja tulvien yhteydessä. Näitä vahinkoja kyetään rajoittamaan merkittävästi oikeilla ja hyvin suunnitelluilla toimenpiteillä. Liikuntavirasto on myös varautunut tulvariskien hallintaan ulos vuokratuissa kohteissaan muun muassa jakamalla kiinteistöviraston kaupunkimittauksen tuottamaan aineistoon perustuvat tulvariskikartat vuokralaisilleen heidän vuokra-kohteistaan. Samoin virasto on jakanut vuonna 2013 julkaistua Helsingin kaupungin tulvaohjetta vuokralaisilleen.

#### Ehdotetut toimenpiteet

Hallintaohjelmaehdotuksessa esitetyt keskeisimmät tulvariskiä vähentävät toimenpiteet liittyvät maankäytön suunnitteluun ja yhdyskuntatekniikan suojaamiseen. Nämä asiat on jo huomioitu kaikessa Helsingin kaupungin toiminnassa. Mahdollisiksi tulvasuojelutoimenpiteiksi ohjelmassa esitetään Tammisalon Pyörökiventien ja Tammisalon Vanhanväylänpuiston kevyenliikenteen väylien korotusta. Espoossa näitä kohteita on neljä.

Ehdotuksessa tuodaan esiin myös valmiustoimet, joihin kuuluvat valmiussuunnitteluasiat ovat Helsingissä hyvällä tasolla. Samoin toiminta tulvatilanteissa ja tilanteiden jälkitoimenpiteet ovat Helsingissä perusteellisesti suunniteltuja.

Toimenpiteiden yhteenvetona ohjelmassa esitetään tärkeysjärjestyksessä:

- Viestinnän ja varoitusjärjestelmän toiminnan varmistaminen.
- Espoon kaupungin tulvaohjeen laatiminen ja jakaminen kaikille Espoossa toistuvuudeltaan 1/100a tulvavaara-alueella sijaitsevien kiinteistöjen omistajille tai hallintatahoille.



07.04.2015

Ryj/6

- Esitettyjen alueellisten tulvasuojelutoimenpiteiden (Tammisalon kevyenliikenteen väylien korottaminen, esitt. huom.) jatkoselvitys, suunnittelu ja toteutus.
- Kaupunkien, pelastuslaitosten, ELY-keskuksen L-vastualueen, yhdyskuntateknisten laitosten ja teollisuuslaitosten sekä yritysten valmiussuunnitelmien nykytilan tarkistus ja niiden puutteisiin puuttuminen.

#### Yhteenveto

Gudrun-myrskyn 9.1.2005 aiheuttama tulva käynnisti Helsingin kaupungissa merkittävän ja laajan tulviin varautumisen, jonka keskeisimmät kohdat koottiin Helsingin kaupungin tulvastrategiaan (2009). Strategian valmistuminen merkitsi käytännössä sitä, että tulvariskien hallinnan voitiin katsoa olevan kokonaisuutena hyvällä tasolla Helsingin kaupungissa. Valtion hallinnon tuottama tämän vuoden joulukuun 22. päivään mennessä valmistuva Helsingin ja Espoon rannikkoalueen hallintasuunnitelma vuosille 2016–2021 on asiallinen ja kattava, mutta se ei juurikaan tuo uutta Helsingin kaupungin tulvariskien hallinnan suunnitteluun.

Liikuntalautakunnalla ei ole suunnitelmaehdotukseen huomautettavaa.

#### Esittelijä

osastopäällikkö  
Turo Saarinen

#### Lisätiedot

Turo Saarinen, osastopäällikkö, puhelin: 310 87801  
turo.saarinen(a)hel.fi  
Soile Lehmusto, hallintosihteeri, puhelin: 310 87803  
soile.lehmusto(a)hel.fi