



## **EHDOTUS UUDENMAAN MAAKUNNAN TULVARISKIALUEIKSI**

### **Tausta**

Maa- ja metsätalousministeriö on 20.12.2011 Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY-keskus) ehdotuksesta nimennyt vesistöjen ja merenpinnan noususta aiheutuvat tulvariskialueet Uudenmaan maakunnan alueella. Ehdotus ja nimeäminen perustuivat tulvariskien alustavaan arviointiin, josta laadittiin vesistöaluekohtaiset ja meren rannikkoa koskevat raportit ([www.ymparisto.fi/vaikutavesiin](http://www.ymparisto.fi/vaikutavesiin)).

Tässä muistiossa esitetään tulvariskien hallinnasta annetun lain (620/2010) 20 §:n mukainen tulvariskien alustavan arvioinnin tarkistus ja Uudenmaan ELY-keskuksen ehdotus Uudenmaan maakunnan merkittäviksi ja muiksi tulvariskialueiksi. ELY-keskus on keskustellut valmistelun aikana tarkistuksesta niiden kuntien ja pelastuslaitosten kanssa, joiden alueella on arvioitu olevan merkittäviä tulvariskialueita tai muutoksia 22.12.2012 nimettyihin merkittäviin tulvariskialueisiin. Tulvariskien alustavan arvioinnin tarkistuksessa ja ehdotuksessa merkittäviksi tulvariskialueiksi on hyödynnetty maa- ja metsätalousministeriön 18.12.2015 hyväksymiä tulvariskien hallintasuunnitelmia. Lisäksi työssä on käytetty hyväksi mm. eri alueille laadittuja tulvakarttoja, tulvista viime vuosina saatuja kokemuksia sekä tietoja suunnitteilla olevista ja toteutetuista tulvariskien hallintaa palvelevista hankkeista.

Ehdotuksen perusteella maa- ja metsätalousministeriö nimeää merkittävät tulvariskialueet ja asettaa niille tulvaryhmät 22.12.2018 mennessä. Merkittäville tulvariskialueille laaditaan tai päivitetään tulvavaara- ja tulvariskikartat sekä koko vesistö- tai rannikkoalueen kattavat suunnitelmat tulvariskien hallitsemiseksi.

Lain viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista (ns. SOVA-laki 200/2005) mukainen Tulvariskien hallintasuunnitelman ja ympäristöselostuksen valmistelu: osallistuminen, tiedottaminen ja kuuleminen -asiakirja on nähtävillä osoitteessa [www.ymparisto.fi/vaikutavesiin](http://www.ymparisto.fi/vaikutavesiin).

### **Tarkistus tulvariskien alustavaan arviointiin**

#### ***Uusi tietopohja riskien arvioinnissa***

Tulvariskien alustavan arvioinnin toisella kierroksella käytettävissä olevat uudet ja osin päivitetetyt yksityiskohtaiset tulvavaarakartat antavat tarkentunutta tietoa joidenkin vesistöalueiden sekä koko rannikon osalta. Edellinen rannikkoalueen alustava arviointi tehtiin hyvin korkealla merenpinnan tasolla. Tarkentuneiden tietojen pohjalta voidaan todeta, että tulvariskin suuruus rannikkoalueella on vähäisempi kuin ensimmäisellä kierroksella arvioitiin. Tarkentuneiden tietojen pohjalta ei ole kuitenkaan tullut ilmi tarvetta poistaa alueita merkittävistä tulvariskialueista.

#### ***Vuoden 2010 jälkeen tapahtuneet tulvat***

Ajanjaksolla 2011-2017 ei ole esiintynyt erityisiä meritulvia. Tyypillisesti merenpinta on ollut korkeimmillaan vuodenvaihteen aikoihin. Suurimmat huiput ajoittuivat vuosien 2011 ja 2015

lopuille, jolloin merivesi nousi hieman yli metrin keskimääräisen merenpinnan tason yläpuolelle (MWteor +m). Meriveden nousu ei tietävästi ole aiheuttanut viime vuosina vahinkoja.

Vesistöalueilla vahingollisia tulvia on esiintynyt vuosina 2011, 2016 sekä 2017. Vuoden 2011 lopulla Uudenmaan alueelle ja erityisesti rannikon läheisyyteen kertyi runsaasti lunta. Tätä seurannut sään lämpeneminen ja runsaat vesisateet nostivat vesistöt monin paikoin tulvalukemiin. Konkreettisimmin tulva näkyi Espoonjoella, missä tulvavesi nousi VT 1:lle ja moottoritien liikennettä jouduttiin rajoittamaan Turun suuntaan kulkevilla kaistoilla. Tapaus aiheutti liikenneuhkia, mutta erityisiä vahinkoja ei kuitenkaan tullut tietoon yksittäisiä pumppaustehtäviä lukuun ottamatta. Kyseisen tulvatapahtuman seurauksena käynnistettiin mm. Espoonjoen kunnostuksen ja VT1:n korotuksen suunnittelu.

Syyskuun alussa 2016 pääkaupunkiseudulla koetut rankkasateet nostivat erityisesti Espoossa sijaitsevan Gräsanojan tulvalukemiin. Mankkaanlaaksontie ja useat kevyenliikenteen väylät jäivät veden alle. Alajuoksulla sijaitseva autoliike kärsi mittavat vahingot useiden autojen kastuttua romutuskuntoon. Tapahtuma käynnisti Gräsanojan kunnostuksen ja tulvasuojelun suunnittelun.

Syksyllä 2017 satoi Uudenmaan alueella runsaasti noin kolmen kuukauden ajan ja monin paikoin sadekertymät olivat mittausjaksojen suurimpia. Espoon Nuuksion mittausasemalla sadanta oli tuolla jaksolla vajaat 500 mm. Espoonjoella Kirkkojärven kohdalla Turun moottoritien korotus oli juuri rakennusvaiheessa, ja väliaikaisen kiertotien kaistat joutuivat osittain tulvaveden alle. Vaikka liikennettä jouduttiin rajoittamaan, aktiivisen tiedotuksen ja tulvantorjuntatoimenpiteiden ansiosta pahemmilta ruuhkautumisilta ja liikenneonnettomuuksilta tietävästi vältyttiin. Kirkkojärven alueen rakennuksia suojattiin väliaikaisin tulvapenkerein, eikä rakennusvahinkoja aiheutunut. Gräsanojalla vesi tulvi jälleen autoliikkeen alueelle ja kellariin, mutta ennakkovarautumisen ansiosta vahingoilta vältyttiin.

Mualla Uudellamaalla vedet olivat paikoin poikkeuksellisen korkealla, erityisesti pienemmillä valuma-alueilla sekä järvillä. Osasyynä oli pienten laskuojien tukkoisuus, jolloin tulvavedet eivät päässeet purkautumaan riittävän nopeasti. Ongelmia oli ainakin Mäntsälässä Isojärvellä ja Sääksjärvellä sekä Lohjalla Kirmusjärvellä. Useat yksityistieyhteydet olivat ajoittain poikki. Tulvavedet ja maaperän vettyminen aiheuttivat haittaa puunkorjuulle ja kuljetuksille. Tuusulanjoella kastui yksi asuinrakennus. Loviisanjoella vesi nousi muutamien asuinrakennusten kellareihin ainakin Hommansbyn alueella. Joitakin alavilla alueilla sijaitsevia vapaa-ajan asuntoja ja saunoja kärsi vesivahinkoja.

Edellä mainitut tulvakohteet ovat luonteeltaan ja laajuudeltaan sellaisia, että niiden tulvariskien hallinta ei kaipaakaan merkittäville tulvariskialueille tarkoitettua hallintasuunnitelman laajuista työkalua. Ottaen huomioon tulvatapahtumien seurauksena käynnistetyt kohdekohtaiset tai alueelliset tulvasuojelu- ja kunnostussuunnittelut, eri alueiden tulvariskin merkittävyys ei ole kasvanut ajanjaksolla 2011-2017 tapahtuneiden tulvien perusteella. Vahingollisia merivesitulvia ei ajanjaksolla koettu.

### ***Maankäytössä tapahtuneet tai odotettavissa olevat oleelliset muutokset***

Viime vuosina erityisesti pääkaupunkiseudulla ja sen läheisyydessä, mutta myös muualla Uudenmaan kasvukeskusten alueella on esiintynyt voimakasta painetta vesistöjen läheisyyteen sekä rannikkoalueille rakentamiseen. Tähän on johtanut erityisesti yhdyskuntarakenteen tiivistyminen ja rakentamiseen hyvin soveltuvien alueiden väheneminen. Lisäksi vesistön läheisyys koetaan positiiviseksi ja houkuttelevaksi asuinympäristön elementiksi.

Aiemmin tulvavaara-alueiksi luokiteltuja alueita on laajalti muokattu rakentamiseen soveltuviksi korottamalla niitä kauttaaltaan riittävän korkealle tasolle. Alueiden käytön suunnittelussa on otettu huomioon suositukset alimmista rakentamiskorkeuksista; mukaan lukien paikallisista olosuhteista riippuva aaltoiluvara. Rannikkoalueilla suosituskorkeus perustuu Ilmatieteen laitoksen vuonna 2014 päivittäisiin arvioihin. Mitoitusperusteena on käytetty vuonna 2100 tapahtuvaa keskimäärin kerran 250 vuodessa toistuvaa tulvatilannetta (vuotuinen todennäköisyys 0,4 %). Rannikkoalueella varaudutaan siis paitsi riittävän harvinaiseen tulvatilanteeseen, myös ilmastonmuutoksen aiheuttamaan arvioituun keskivedenkorkeuden nousuun ja aaltoiluun.

Jokivesistöissä suosituskorkeus pyritään määrittämään siten, että se vastaa keskimäärin kerran 100 vuodessa toistuvaa tulvakorkeutta. Olosuhteista riippuen kyseiseen korkeustasoon lisätään riittävästi varmuusvaraa; erityisesti tilanteissa, joissa vesistöistä ei ole saatavilla luotettavia tulvakartoitustietoja.

Rakentamiskorkeussuositukset pyritään kirjaamaan asemakaavamääräyksiin ja asemakaavoittamattomilla alueilla kunnan rakennusjärjestykseen. Suositukset koskevat paitsi varsinaisia rakennuksia, myös kastuessaan vaurioituvia tai vahinkoa aiheuttavia yhdyskuntatekniikan toimintoja (mm. vesihuollon ja energianjakelun laitteet). Osayleiskaava- ja yleiskaavatasoilla määräyksiin pyritään sisällyttämään velvollisuus selvittää sekä ottaa huomioon ajantasaiset suositukset rakentamiskorkeuksista; viimeistään asemakaava- tai rakennuslupavaiheessa.

Lähtökohtaisesti uutta rakentamista ja toimintojen sijoittelua ei ole sallittu toteutettavaksi tulvasuojausten taakse huomioimatta riittävää rakentamiskorkeutta. Tulvapenkereitä ja muita suojaustoimenpiteitä on toteutettu olemassa olevan vahinkopotentiaalın suojaamiseen, eikä jäännösriskiä ole syytä kasvattaa uutta rakentamista sallimalla.

Tulvariski on otettu ja otetaan huomioon alueiden käytön suunnittelussa rannikon ja vesistöjen läheisyydessä. Kokonaisuudessaan tulvariskin voidaan arvioida jonkin verran vähentyneen uusien maankäytön suuntaviivojen perusteella. Kehityksen voidaan arvioida jatkuvan samansuuntaisena.

### ***Ilmastonmuutoksen vaikutusarvioinnin oleelliset muutokset***

Ilmastonmuutoksen vaikutusten on arvioitu olevan Etelä-Suomen suuremmilla vesistöalueilla varsin maltillisia. Merkittävin muutos lienee kevättulvahuippujen pieneneminen ja vastaavasti syys- sekä talvitulvien lisääntyminen. Ilmasto-olojen äärevöityminen voi lisätä pidempiä kuivuuskausia, mutta myös pitkäkestoisempia sadejaksoja.

Rankasateiden on arvioitu tulevaisuudessa yleistyvän ja voimistuvan, mikä vaikuttaa erityisesti hulevesitulvien lisääntymiseen sekä pienempien valuma-alueiden virtaamatilanteiden äärevöitymiseen. Rannikkoalueella pidempään sulana pysyvistä merestä nouseva kosteus voi nopeasti kiristyvien pakkasten ja oikean tuulensuunnan myötä aiheuttaa rannikon välittömään läheisyyteen hyvin sakeita lumisateita. Tätä seuraava mahdollinen lämpeneminen ja erityisesti vesisateet voivatkin nostaa rannikon pienemmät uomat nopeasti tulvalukemiin. Vastaavanlaisia tapahtumia on koettu viime vuosina ainakin pääkaupunkiseudun rannikolla, missä meri pysyy sulana pidempään.

Tuorein selvitys ilmastonmuutoksen vaikutuksista merenpintaan valmistui vuonna 2014, kun Suomen ympäristökeskus, Ilmatieteen laitos, ympäristöministeriö sekä maa- ja metsätalousministeriö julkaisivat ympäristöoppaan "Tulviin varautuminen rakentamisessa, opas

alimpien rakentamiskorkeuksien määrittämiseksi ranta-alueilla". Meren keskivedenpinnan arvioidaan nousevan mm. ilmastonmuutoksen aiheuttaman meriveden lämpenemisen ja jäätiköiden sulamisen seurauksena. Suomenlahden rannikolla jääkauden jälkeinen maanpinnan kohoaminen vähentää nousun vaikutusta maanpintaan nähden ainakin lähivuosisikymmenien aikana.

Myrskyjen arvioidaan lisääntyvän ja voimistuvan, mikä yhdessä epäsuotuisan tuulensuunnan kanssa on yksi osatekijä merivesitulvan syntymekanismissa. Muun muassa tämän ja keskivedenpinnan nousun myötä Ilmatieteen laitos on tehnyt arvion rannikolla noudatettavista alimmista rakentamiskorkeussuosituksista. Vuonna 2100 tapahtuvan keskimäärin kerran 250 vuodessa toistuvan tulvan arvioidaan nousevan Suomenlahden rannikolla n. 50-70 cm nykytilaa korkeammalle.

Ilmastonmuutoksen vaikutukset konkretisoituvat todennäköisesti pitkällä aikavälillä. Muutoksiin on kuitenkin syytä alkaa varautua jo nyt. Tärkeintä on pidättäytyä muodostamasta uutta riskipotentialia, mikä voidaan varmistaa noudattamalla kaikessa maankäytön suunnittelussa tuoreimpia rakentamiskorkeussuosituksia. Vanhojen riskikohteiden osalta tarvetta varautua ilmastonmuutokseen tulee arvioida mm. rakennusten oletettavan käyttöiän perusteella.

Yleisesti voidaan todeta, että arviot ilmastonmuutoksen vaikutuksista eivät ole viime vuosien aikana muuttuneet niin, että niillä olisi vaikutusta aiemmin tehtyihin tulvariskien alustaviin arviointeihin. Valtakunnallista ja alueellista lisätietoa ilmastonmuutoksesta löytyy osoitteesta <http://ilmasto-opas.fi/fi/>.

### ***Vesienhoidon yhteensovittaminen***

Uudenmaan ELY-keskuksen alueella ei vesienhoidon suunnitteluun liittyvässä vesimuodostumien tilaluokittelussa ole tapahtunut sellaisia oleellisia muutoksia, jotka vaikuttaisivat vesienhoidon ja tulvariskien hallinnan yhteensovittamiseen edelliseen suunnittelukierrokseen verrattuna. Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen keskeiset kysymykset ja työohjelma ovat parhaillaan kuultavana ja löytyvät osoitteesta [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vaikuta\\_vesiin/Vesienhoito](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vaikuta_vesiin/Vesienhoito).

### ***Tulvariskien hallinnan tavoitteet ja toimenpiteet***

Seuraavassa on kuvattuna viime vuosina toteutetut merkittävät tulvariskien hallintatoimenpiteet merkittävillä sekä muilla tulvariskialueilla. Lisäksi on kuvattuna näiden mahdolliset vaikutukset tulvariskialueiden muutoksiin verrattuna 1. suunnittelukierrokseen.

#### *Helsingin ja Espoon rannikkoalue*

Helsingin rannikkoalueella on viime vuosina toteutettu alueellisia tulvasuojauksia mm. Vartiokylänlahdelle. Asuinalueen suojaksi rakennettiin uusi tulvapenger, joka toimii osin kevyenliikenteenväylänä. Tammisalun Vanhanväylänpuistossa tarkistetaan puistoraitin korkeustasoa alueen hulevesisaneerauksen yhteydessä; toteutus on suunniteltu vuodelle 2018. Töölönlahdelle on kaavailtu suljettavia tulvaportteja, joilla alue saadaan meritulvan aikana eristettyä muusta merialueesta. Suunnittelu oli vuoden 2018 alkupuolella loppusuoralla.

Helsingin kaupungin Geoteknisen osaston sekä ilmatieteen laitoksen yhteistyönä vuonna 2016 valmistuneessa raportissa "Turvalliset rakentamiskorkeudet Helsingin rannoilla 2020, 2050 ja 2100" on arvioitu Helsingin rannikkoalueen vedenkorkeuden tulevia muutoksia sekä aaltoilun vaikutusta ranta-alueilla. Tuloksena tuotettuja korkeuslukemia rannikon eri osissa käytetään

hyväksi maankäytön suunnittelussa; esimerkkeinä mm. Jätkäsaaren, Kalasataman, Hernesaaren, Kruunuvuorenrannan ja Koivusaaren aiemmin alavat alueet.

Espoossa ei ole toistaiseksi toteutettu tulvariskien hallintasuunnitelmassa esitettyjä tulvasuojauksia. Nuottaniemen eteläosan, Sepetlahden pohjukan sekä Hyljelahdentien tulvasuojausten suunnittelu oli vuoden 2018 alussa käynnissä. Leimuniitylle on valmistunut vuonna 2016 tulvavalli ja pumppaamo, joilla turvataan etenkin Tapiolan keskustan alueen julkisen liikenteen toimivuus.

Espoon rannikon tulvariskialueelle jaettava tulvaopas valmistui vuoden 2017 lopulla; jakelua ei vielä ollut toteutettu vuoden 2018 alussa.

#### *Loviisan rannikkoalue*

Loviisan tulvapengertä korotettiin vuonna 2017 vesihuoltosaneerauksen yhteydessä. Korotuksella ei kuitenkaan vielä pystytty estämään meriveden pääsyä tausta-alueelle keskimäärin kerran 100 vuodessa toistuvalla tulvalla.

Loviisan rannikon tulvariskialueelle jaettava tulvaopas valmistui vuoden 2017 lopulla; jakelua ei vielä ollut toteutettu vuoden 2018 alussa.

#### *Muut tulvariskialueet*

Viime vuosina sattuneiden tulvatapahtumien seurauksena on käynnistetty ja toteutettu useita tulvasuojelu- ja vesistökuunnostushankkeita. Vantaan Pirttirannan loma-asuntoalueen tulvasuojaus valmistui keväällä 2012. Helsingissä Oulunkylän siirtolapuutarha-alueen suojaamiseksi rakennettiin 720 metriä pitkä tulvapenger vuonna 2016. Espoonjoen ja Gräsanojan kunnostusten suunnittelussa on kiinnitetty erityistä huomiota uomien tulvimisen vähentämiseen. Vuoden 2018 alussa vireillä olivat Mäntsälänjoen sekä Loviisanjoen kunnostushankkeet. Espoon Kirkkojärven alueella on käynnistymässä tulvavallien suunnittelu.

Säännöstelyjen toimivuusselvityksiä on tehty Lohjanjärvellä ja Hiidenvedellä. Vantaanjoen latvajärvien Kytä-, Suoli- ja Hirvijärvien säännöstelyjen muutos sai aluehallintoviraston luvan vuonna 2017, mutta uusia säännöstelymääräyksiä ei ole vielä otettu käyttöön. Säännöstelyjen kehittämisellä pyritään ottamaan paremmin huomioon muuttuvat ilmasto-olosuhteet, mm. talven lumitilanne ja tulvien ajoittuminen.

Maankäytön ohjaukseen on kiinnitetty erityistä huomiota koko Uudenmaan alueella. Vesistöjen läheisyyteen rakennettaessa otetaan huomioon suositukset alimmista rakentamiskorkeuksista. Suositukset pyritään kirjaamaan asemakaavojen määräyksiin sekä kuntien rakennusjärjestyksiin.

#### ***Muut tulvariskialueiden nimeämiseen vaikuttavat seikat***

Muiden tulvariskialueiden osalta ei ole tarvetta alueiden poistamiselle ensimmäiseen suunnittelukierrokseen verrattuna. Pirttirannan loma-asuntoalue sekä Oulunkylän siirtolapuutarha-alue säilyvät muina tulvariskialueina tulvapenkereeseen liittyvän jäännösriskin vuoksi, joskin tulvariskin voidaan katsoa oleellisesti pienentyneen näillä alueilla.

Loviisanjoki lisätään muuksi tulvariskialueeksi.

## Merkittävät tulvariskialueet

Merkittävän tulvariskialueen nimeämisessä otetaan huomioon tulvan todennäköisyys ja siitä aiheutuvat vahingolliset seuraukset sekä alueelliset ja paikalliset olosuhteet. Seurausten merkittävyyttä arvioidaan yleiseltä kannalta.

Arvioinnissa tarkastellaan seuraavia tulvan vahingollisia seurauksia:

- 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;
- pitkäkestoinen tai laaja-alainen vahingollinen seuraus ympäristölle; tai
- korjaamaton vahingollinen seuraus kulttuuriperinnölle.

Maa- ja metsätalousministeriön nimittämä valtakunnallinen tulvariskien hallinnan koordinoitiryhmä on linjannut merkittävän tulvariskialueen kriteerit muistiossaan 22.12.2010. Näitä ovat mm:

- enemmän kuin 500-1000 vakituista asukasta harvinaisen tulvan<sup>1</sup> peittämällä asuinalueella,
- useita terveydenhuoltorakennuksia tai huoltolaitosrakennuksia, joissa on useita pysyviä vuodepaikkoja sekä lasten päiväkotia harvinaisen tulvan peittämällä alueella,
- alueen kannalta merkittävää asukasmäärää palveleva vedenottamo harvinaisen tulvan peittämällä alueella,
- jätevedenpuhdistamon toiminnan häiriintyminen terveyttä uhkaavalla tavalla,
- merkittävä voimalaitos tai useita sähköasemia harvinaisen tulvan peittämällä alueella,
- useita maanteitä, katuja, rautatieosuuksia tai vesiliikennereittejä katkeaa harvinaisella tulvalla

Uudenmaan ELY-keskus ehdottaa, että taulukossa 1 esitetyt alueet nimetään taulukossa esitetyillä perusteilla merkittäviksi tulvariskialueiksi.

---

<sup>1</sup> Harvinaisen suurena tulvana voidaan pitää tilastollisesti kerran 500...1000 vuodessa toistuvaa tulvaa. Tulvariskin merkittävyyden arvioinnissa voidaan käyttää myös useammin toistuvaa tulvaa. (asetus 659/2010, Tulvariskien hallinnan koordinoitiryhmä muistio 22.12.2010)

**Taulukko 1.** Ehdotukset merkittäviksi tulvariskialueiksi Uudenmaan maakunnan alueella.

Merenrannikon osa	Merkittävä tulvariskialue	Perusteet ehdotukselle (Laki tulvariskien hallinnasta 620/2010, 8 §)
Suomenlahti	Helsinki ja Espoo	<p><u>Vahingollinen seuraus ihmisten terveydelle tai turvallisuudelle:</u> yli 4 000 asukasta harvinaisen<sup>1</sup> tulvan peittämällä asuinalueella useita vaikeasti evakuoitavia kohteita</p> <p><u>Välttämättömyyspalvelun pitkäaikainen keskeytyminen:</u> sähkön ja lämmönjakelun keskeytyminen puhelin- ja tietoliikenneyhteyksien katkeaminen tieliikenneyhteyksien katkeaminen</p> <p><u>Pitkäkestoinen tai laaja-alainen vahingollinen seuraus ympäristölle:</u> useita vesihuollon rakenteita</p> <p><u>Muut perusteet:</u> aiemmin esiintynyt tulvia yleiseltä kannalta katsoen vahingollisin seurauksin kaavoituspaineet</p>
Suomenlahti	Loviisa	<p><u>Vahingollinen seuraus ihmisten terveydelle tai turvallisuudelle:</u> yli 300 asukasta harvinaisen<sup>1</sup> tulvan peittämällä asuinalueella</p> <p><u>Välttämättömyyspalvelun pitkäaikainen keskeytyminen:</u> sähkön ja lämmönjakelun keskeytyminen puhelin- ja tietoliikenneyhteyksien katkeaminen tieliikenneyhteyksien katkeaminen</p> <p><u>Pitkäkestoinen tai laaja-alainen vahingollinen seuraus ympäristölle:</u> useita vesihuollon rakenteita</p> <p><u>Muut perusteet:</u> aiemmin esiintynyt tulvia yleiseltä kannalta katsoen vahingollisin seurauksin kaavoituspaineet</p>

**Muutosehdotukset merkittäviksi tulvariskialueiksi**

Ei uusia eikä poistettavia merkittäviä tulvariskialueita Uudenmaan maakunnan alueella.

## Muut tulvariskialueet

Edellä ehdotettujen merkittävien tulvariskialueiden lisäksi ELY-keskus on tulvariskien alustavassa arvioinnissa tunnistanut alueita, joilla vesistötulvasta ei arvioida aiheutuvan edellä mainittuja yleiseltä kannalta katsoen vahingollisia seurauksia.

**Taulukko 2.** Muut tulvariskialueet Uudenmaan maakunnan alueella.

Vesistö	Muu tulvariskialue
Porvoonjoki/rannikko	Porvoon keskusta
Vantaanjoki	Oulunkylän siirtolapuutarha-alue, Helsinki Savelan asuinalue, Helsinki Pirttirannan loma-asuntoalue, Vantaa Myyraksen asuinalue, Sipoo Nikinmäki-Jokivarren alue, Vantaa
Karjaanjoki	Lohjanjärvi
Suomenlahden rannikkoalue	Espoonjoki, Espoo Mätäjoki, Helsinki Loviisanjoki, Loviisa

Muilla tulvariskialueilla perusteina ovat mm. harvinaisen tulvan peittämällä alueella olevat rakennukset ja asukkaat, katkeavat liikenneyhteydet sekä vahinkoa aiheuttavat yhdyskuntatekniikan laitteet. Näillä alueilla ELY-keskus huolehtii tarpeen mukaan muusta suunnittelusta tulvariskien estämiseksi ja vähentämiseksi.

Vantaanjoen yläosalla sijaitsevaa Riihimäen keskustaa ehdotetaan edelleen merkittäväksi tulvariskialueeksi. Näin ollen em. Vantaanjoen muut tulvariskialueet otetaan huomioon koko vesistöaluetta koskevassa tulvariskien hallintasuunnitelmassa. Riihimäen keskustan merkittävän tulvariskialueen ehdotuksesta vastaa Hämeen ELY-keskus.

### Muutokset muissa tulvariskialueissa

Loviisanjoki nimetään muuksi tulvariskialueeksi.

### Tulvariskialueiden sijainti ja laaditut tulvakartat

Merkittävät tulvariskialueet sekä alueiden tulvavaara- ja tulvariskikartat eri toistuvuuksilla on esitetty tulvakarttapalvelussa osoitteessa [www.ymparisto.fi/tulvakartat](http://www.ymparisto.fi/tulvakartat).

### Asiaa koskevat säädökset

Laki tulvariskien hallinnasta (620/2010), erityisesti 7, 8, 17 ja 20 §

Valtioneuvoston asetus tulvariskien hallinnasta (659/2010), erityisesti 1, 7 ja 8 §

Laki viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista (200/2005), erityisesti 8 §

Säädökset ovat ladattavissa osoitteesta [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi).

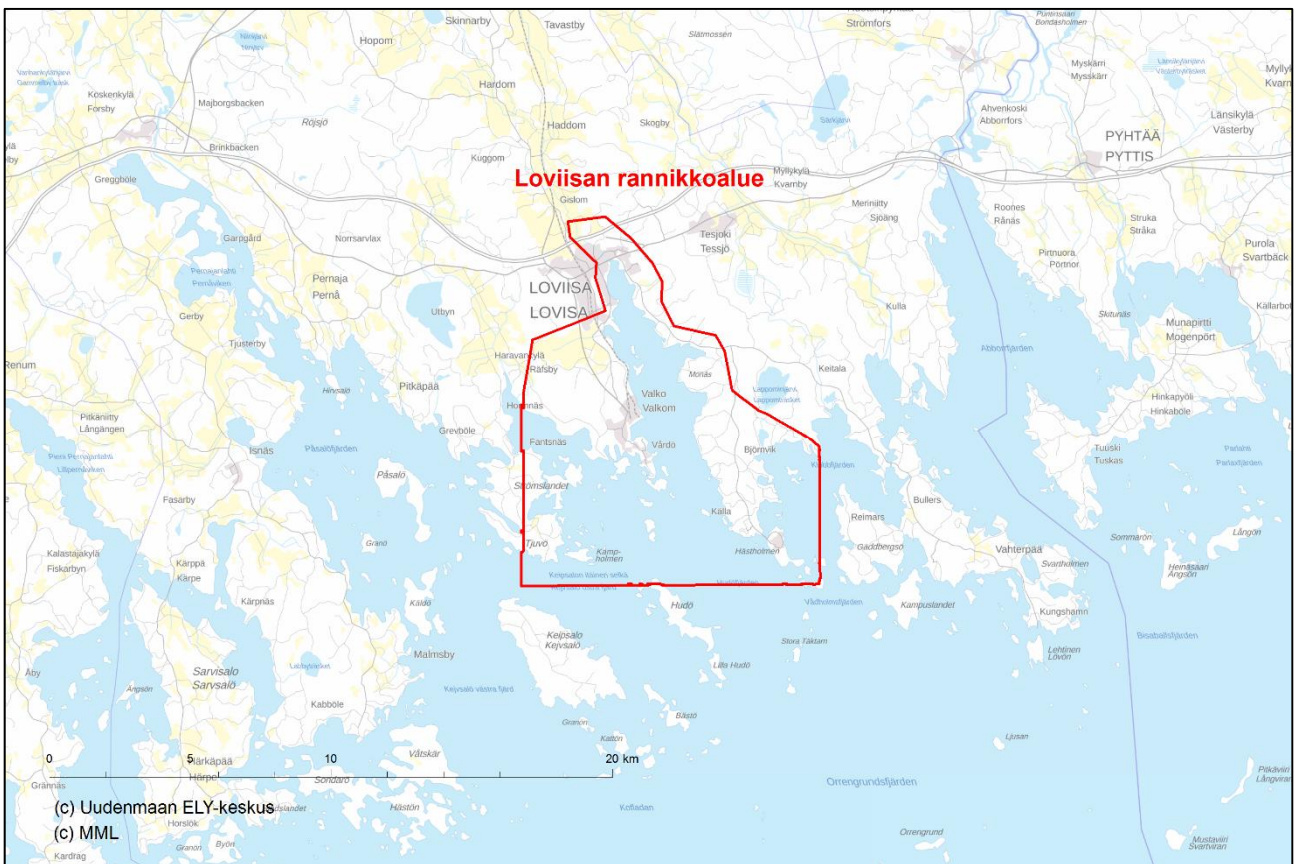
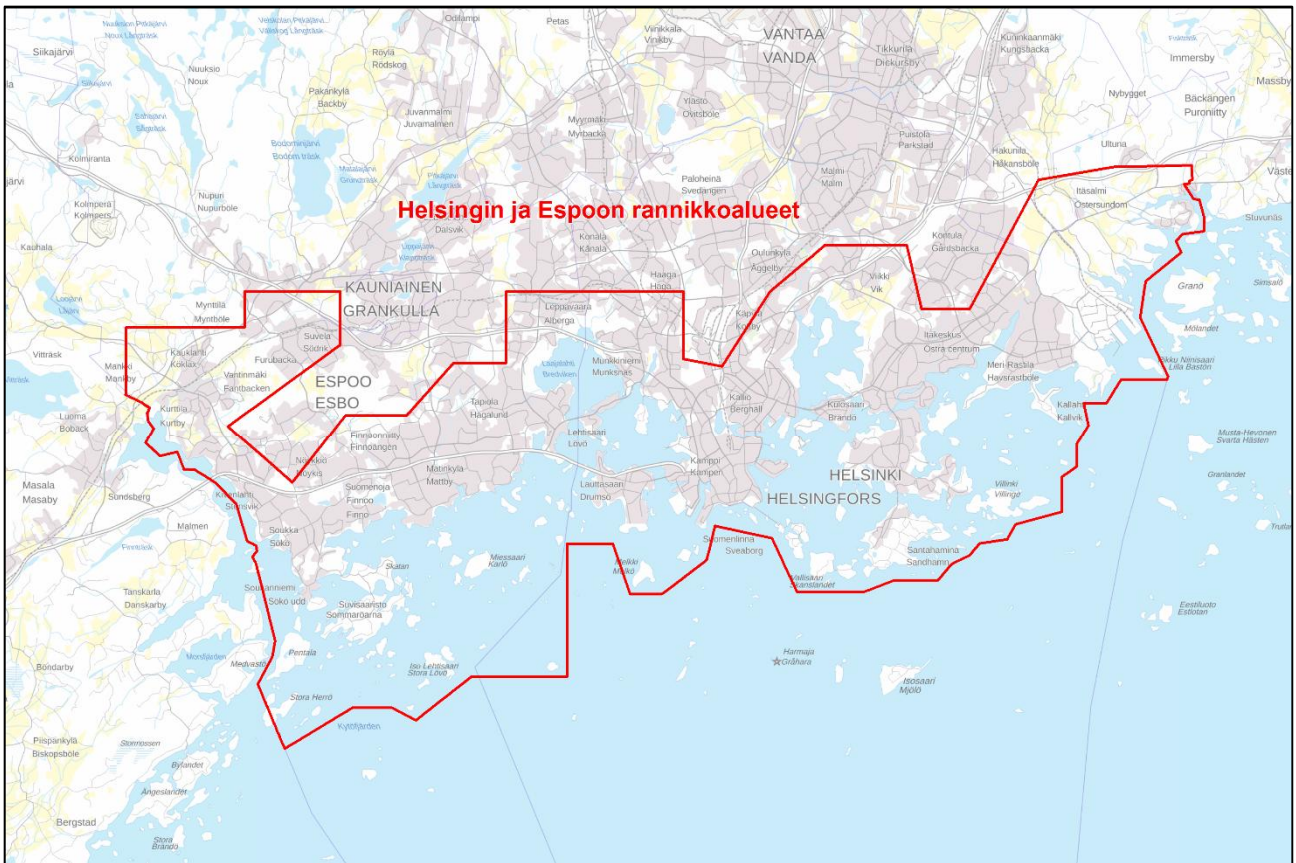
Euroopan Parlamentin ja Neuvoston direktiivi 2007/60/EY tulvariskien arvioinnista ja hallinnasta

### Liitteet

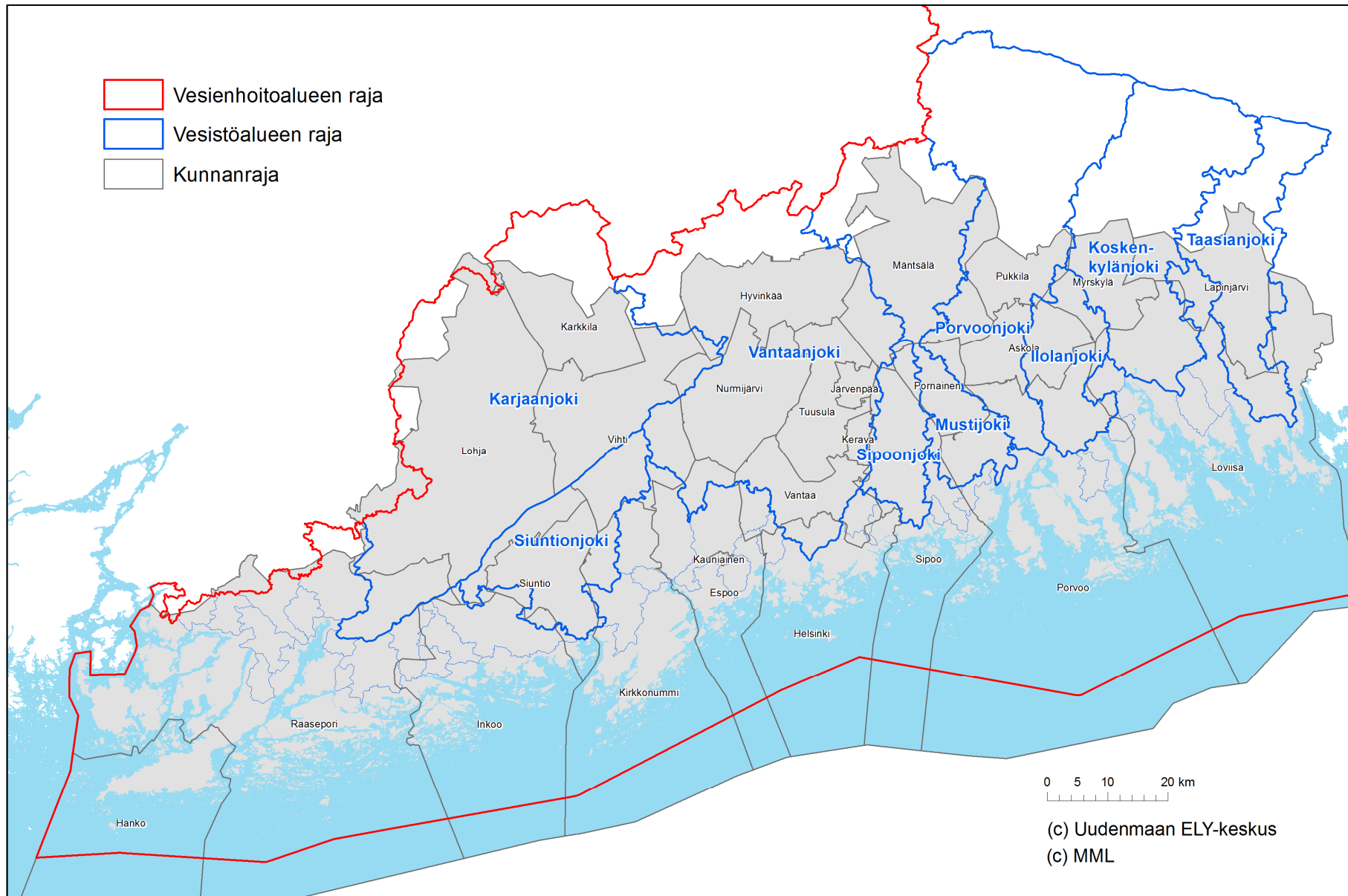
1. Ehdotus merkittäviksi tulvariskialueiksi rajattuna tulvakartoitustarpeen perusteella
2. Kartta tarkastelualueesta sisältäen vesienhoitoalueet ja valuma-alueet
3. Vesistö- ja meritulvariskien hallinnan suunnittelun vaiheet
4. Tulvariskien hallintasuunnitelman ja ympäristöselostuksen valmistelu, tausta-asiakirja



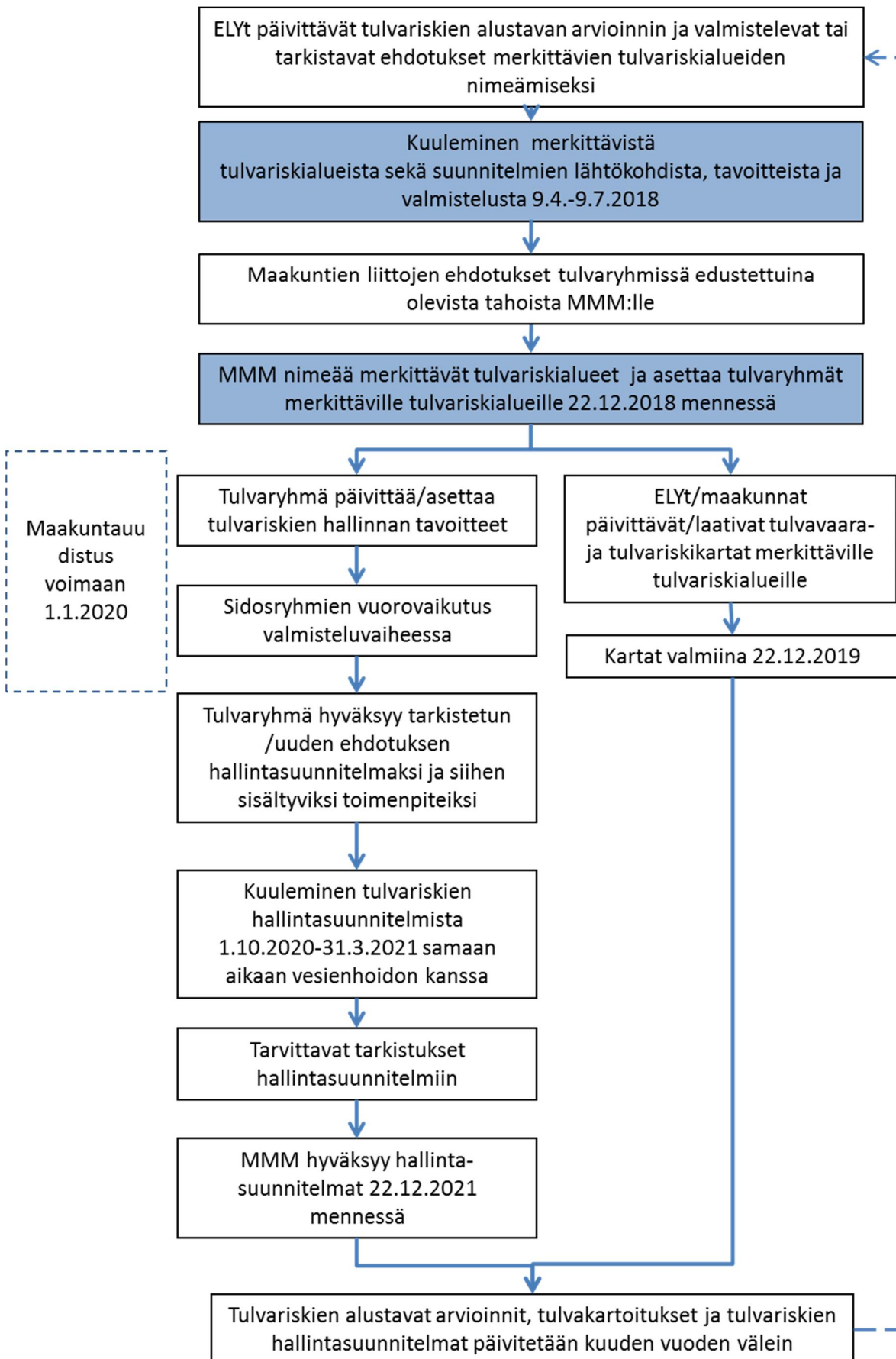
Liite 1. Ehdotus merkittäviksi tulvariskialueiksi rajattuna tulvakartoitustarpeen perusteella.



Liite 2. Kartta tarkastelualueesta sisältäen vesienhoitoalueet ja valuma-alueet.



Liite 3. Vesistö- ja meritulvariskien hallinnan suunnittelun vaiheet.



Liite 4. Tulvariskien hallintasuunnitelman ja ympäristöselostuksen valmistelu, tausta-asiakirja.