



## EHDOTUS ETELÄ-KARJALAN MAAKUNNAN TULVARISKIALUEIKSI

### Tausta

Maa- ja metsätalousministeriö on 20.12.2011 Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY-keskus) ehdotuksesta nimennyt vesistöjen ja merenpinnan noususta aiheutuvat tulvariskialueet Kymenlaakson ja Etelä-Karjalan maakuntien alueilla. 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 tarkistus tulvariskien alustavaan arviointiin ja ehdotukseen Etelä-Karjalan maakunnan merkittäviksi ja muiksi tulvariskialueiksi. Tulvariskien alustavan arvioinnin tarkistuksessa ja ehdotuksessa merkittäviksi tulvariskialueiksi on hyödynnetty maa- ja metsätalousministeriön 18.12.2015 hyväksymiä tulvariskien hallintasuunnitelmia.

Ehdotuksen perusteella maa- ja metsätalousministeriö nimeää merkittävät tulvariskialueet ja asettaa niille tulvaryhmät 22.12.2018 mennessä. Merkittävillä tulvariskialueille laaditaan tai päivitetään tulvavaara- ja tulvariskikartat sekä koko vesistö- tai rannikkoalueen kattavat suunnitelmat tulvariskien hallitsemiseksi. Vesistö- ja meritulvariskien hallinnan suunnittelun vaiheet on esitetty tarkemmin liitteessä 3.

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).

Etelä-Karjalan alueen tarkasteluun kuuluvat seuraavat vesistöalueet, joita alustavassa arvioinnissa tarkastellaan:

Vesistöalue n:o 3 Hiitolanjoen vesistöalue  
Vesistöalue n:o 4 Vuoksen vesistöalue  
Vesistöalue n:o 5 Juustilanjoen vesistöalue  
Vesistöalue n:o 6 Hounijoen vesistöalue  
Vesistöalue n:o 7 Tervajoen vesistöalue  
Vesistöalue n:o 8 Vilajoen vesistöalue  
Vesistöalue n:o 9 Urpalanjoen vesistöalue  
Vesistöalue n:o 10 Vaalimaanjoen vesistöalue  
Vesistöalue n:o 11 Virojoen vesistöalue  
Vesistöalue n:o 13 Summanjoen vesistöalue  
Vesistöalue n:o 14 Kymijoen vesistöalue

Tämän lisäksi tarkasteluun kuuluvat raja-alueen pienet valuma-alueet 86.001 Rokkalanjoki, 86:002 Nisajoki ja 86:003 Kaltonjoki.

## Tarkistus tulvariskien alustavaan arviointiin

### Uusi tietopohja riskien arvioinnissa

Vuoden 2011 tarkastelun jälkeen tietopohjaan tulleita olennaisia muutoksia ovat:

Maanpinnan korkeustieto on tarkentunut valtakunnallisen laserkeilaukseen perustuvan korkeustietoaineiston johdosta. Tähän laserkeilausaineistoon perustuen on laadittu Ala-Saimaalle uudet tulvavaara- ja -riskikartat vuonna 2017.

Syksyllä 2017 hyväksyttiin yhteisessä suomalais-venäläisessä rajavesistöjen käyttökomissiossa Yhteinen suomalais-venäläinen riskienhallintatoimenpideohjelma epäsuotuisten hydrologisten olosuhteiden varalta Vuoksen vesistöalueelle. Sen tarkoituksena on lisätä yhteisen työn ja yhteisten arviointiperusteiden avulla tietoa tulvista aiheutuvista vahingoista molemmilla puolilla rajaa, joka edesauttaisi molempien osapuolten kannalta kokonaisuuden kannalta mahdollisimman vähän vahinkoja. Yhtenä tavoitteena on myös parantaa mahdollisuuksia tulvien ennakoimiseksi ja suurten juoksutusten mahdolliseksi rajoittamiseksi. Työ on käynnistymässä ja työn tuloksena saadaan, yhdessä uuden tulva- ja riskikartta-aineiston kanssa, tarkempaa tietoa harvinaisten tulvien aiheuttamista riskeistä ja vaikutuksista. Tähän vaiheeseen tiedot eivät kuitenkaan ehdi ottaen huomioon myös sen, että kokonaistarkastelu vaatii myös Ylä-Saimaan tulvavaara- ja tulvariskikartoituksen, joka tehdään vuoden 2018 aikana.

Muilta osin Etelä-Karjalaa koskeva tulvariskien arviointiin liittyvään tietopohjaan ei ole tullut olennaisia muutoksia.

### Vuoden 2011 jälkeen tapahtuneet tulvat

Merkittäviä ja harvinaisia tulvia ei ole esiintynyt vuoden 2011 jälkeen.

Vuosi 2012 oli Vuoksen vesistöalueella ja Saimaalla runsasvetinen, mutta suoritettujen lisäjuoksutusten johdosta Saimaan vedenkorkeus ei noussut poikkeukselliseksi tai harvinaiseksi katsottavalle tasolle. Juoksutusmäärä Saimaasta oli kuitenkin jo poikkeuksellisen suuri ja pitkäaikainen (1000 m<sup>3</sup>/s lähes neljä kuukautta), mikä tulkittiin Venäjän puoleisella Vuoksella jo vaikutusten puolesta merkittäväksi.

Myös Hiitolanjoella toteutui vuonna 2012 runsaan paikallisen, juuri kyseiselle valuma-alueelle kohdistuneen sateen johdosta suurempi vesimäärä, joka Venäjän puolella aiheutti yllättäviksi koettuja vaikutuksia. Suomen puolella vahingollisia vaikutuksia ei todettu.

Vilajoella Ylämaan Juopperintien sillan kohdalla toteutui helmikuussa 2016 paikallinen jääpato-tulva, joka oli kyseisessä kohdassakin poikkeuksellinen. Tapahtuma koski yhtä asuinalueita. Jääpadon räjäytyksellä vahingot voitiin välttää.

Muilla vesistöalueilla ei ole esiintynyt merkittäviksi katsottavia tulvia vuoden 2011 jälkeen.

### Maankäytössä tapahtuneet tai odotettavissa olevat oleelliset muutokset

Maankäytössä ei ole tapahtunut vuoden 2011 jälkeen sellaista oleellista kehitystä, joka olisi muuttanut aiemmin tehtyjä arvioita. Maankäytössä ei myöskään lähitulevaisuudessa ole tapahtumassa sellaisia oleellisia muutoksia Etelä-Karjalan alueella, jotka edellyttäisivät muutoksia nykyisiin vuonna 2011 hyväksytyihin merkittäviin tulvariskialueisiin.

## Ilmastonmuutoksen vaikutusarvioinnin oleelliset muutokset

Ilmastonmuutosten arvioinnissa ei ole tapahtunut vuoden 2011 jälkeen oleellista muutosta. Arvioita ilmastonmuutoksen vaikutuksista on esitetty Ilmasto-oppaassa ([www.ilmasto-opas.fi](http://www.ilmasto-opas.fi)). Esimerkiksi vuoden aikana keskimäärin toteutuvan suurimman valunnan määrä (mm) kasvaa arvioiden mukaan Saimaan eteläosassa ajanjaksolla 2070-2099 noin 0-20 %. Vastaavansuuruiset arvioinnit olivat käytettävissä jo vuonna 2011. Ilmastonmuutoksen arviointitiedot eivät ainakaan vielä tässä vaiheessa edellytä muutoksia vuonna 2011 merkittävistä tulvariskialueista tehtyyn arvioon.

## Vesienhoidon yhteensovittaminen

Vuoksen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa (2015) ei esitetä sellaisia olennaisia muutoksia, jotka vaikuttaisivat merkittävien tulvariskialueiden nimeämiseen Etelä-Karjalassa. Vesienhoidon yhteensovittamiseen liittyen ei esitetä muutoksia vuonna 2011 hyväksytyihin merkittäviin tulvariskialueisiin.

## Tulvariskien hallinnan tavoitteet ja toimenpiteet

Etelä-Karjalan maakunnan alueelle ei nimetty vuonna 2011 merkittäviä tulvariskialueita. Tuolloin esitetyt perusteet eivät ole muuttuneet siinä määrin, että vuonna 2011 tehtyä arviota on syytä muuttaa.

## Muut tulvariskialueiden nimeämiseen vaikuttavat seikat

Vuoden 2011 jälkeen ei ole tullut esiin sellaisia muita seikkoja, jotka aiheuttaisivat muutoksia tulvariskialueiden nimeämisen perusteisiin.

## 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,

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

- useita terveydenhuoltorakennuksia tai huoltolaitosrakennuksia, joissa on useita pysyviä vuodepaikkoja sekä lasten päiväkotia harvinaisen tulva 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

Alustava tulvariskitarkastelu on tehty Saimaalla ja muilla vesistöalueilla käyttäen erittäin harvinaista tulvaa (kerran tuhannessa vuodessa keskimäärin toistuva tulva, HW 1/1000, todennäköisyys 0.1 %). Erittäin harvinaista tulvaa käyttäen on saatu vahingollisia seurauksia koskevat tarkasteluarvot eri kriteerien osalta, joiden voidaan katsoa edustaneen vahingollisten seurausten maksimimäärää. Nämä arvot ovat jääneet tarkastelussa edellä esitettyjä kriteerirajoja pienemmiksi. Valtakunnallisesti yleisesti hyväksytyt tulvariskien hallinnan tavoitteet ja niitä koskevat toimenpiteet voivat monelta osin mahdollistaa toistuvuudeltaan paljon useammin toistuvan tulvan (esimerkiksi HW 1/100, todennäköisyys 1 %) käyttämisen raja-arvona. Tällöin tulvavaikutuksia kuvaavat kriteeriarvot jäävät vielä alustavan tarkastelun mukaisia arvoja pienemmiksi. Edellä esitettyyn perustuen on päädytty siihen, että merkittävän tulvariskialueen kriteerit eivät täyty.

Kaakkois-Suomen ELY-keskus ehdottaa, että Etelä-Karjalan alueelle ei nimetä merkittäviä tulvariskialueita.

### **Muutosehdotukset merkittäviksi tulvariskialueiksi**

Kaakkois-Suomen ELY-keskus ei esitä muutoksia vuonna 2011 tehtyyn päätökseen, jossa ei nimetty merkittäviä tulvariskialueita Etelä-Karjalan maakunnan alueelle.

### **Muut tulvariskialueet**

Tulvariskien alustavassa arvioinnissa vuonna 2011 on tunnistettu Etelä-Karjalasta Lappeenrannan alue, jolle vesistötulvasta ei arvioida aiheutuvan edellä mainittuja yleiseltä kannalta katsoten merkittäviksi katsottavia vahingollisia seurauksia, mutta jolle tulvariskien hallintaa koskevat selvitys- ja suunnittelutyöt olisivat kuitenkin huomionarvoisia (Taulukko 1). Alueella on joitakin riskikohteita sekä vakituista asutusta, jolle poikkeuksellisessa tulvatilanteessa voi aiheutua haitallisia vaikutuksia. Lappeenrannan lisäksi alueeseen sisältyy myös Taipalsaaren kunnan puolella olevaa aluetta. Alue on esitetty kartalla liitteessä 1.

**Taulukko 1.** Muut tulvariskialueet Etelä-Karjalan maakunnan alueelta.

<b>Vesistö</b>	<b>Muu tulvariskialue</b>	<b>Perusteet ehdotukselle</b>
Vuoksen vesistö-alue	Lappeenranta ja Taipalsaari	Asutusta ja välttämättömyyspalveluja harvinaisen tulvan peittämällä alueella

Näillä alueilla Kaakkois-Suomen ELY-keskus (tulevina vuosina maakuntalain vahvistuttua Etelä-Karjalan maakunta) yhteistyössä Lappeenrannan kaupungin ja Taipalsaaren kunnan kanssa huolehtii tarpeellisesta suunnittelusta tulvariskien estämiseksi ja vähentämiseksi.

### **Muutokset muissa tulvariskialueissa**

Kaakkois-Suomen ELY-keskus esittää nimettäväksi luokkaan Muut tulvariskialueet Lappeenrannan ja Taipalsaaren aluilla sijaitsevaa aluetta. Esitetyllä alueella Kaakkois-Suomen ELY-keskus osallis-

tuu suunnitteluun yhteistyössä kuntien kanssa tulvariskien estämiseksi ja vähentämiseksi. Työ liittyy edellä esitettyyn yhteiseen suomalais-venäläiseen riskienhallintatoimenpideohjelmaan epäsuotuisten hydrologisten olosuhteiden varalta Vuoksen vesistöalueelle.

### **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

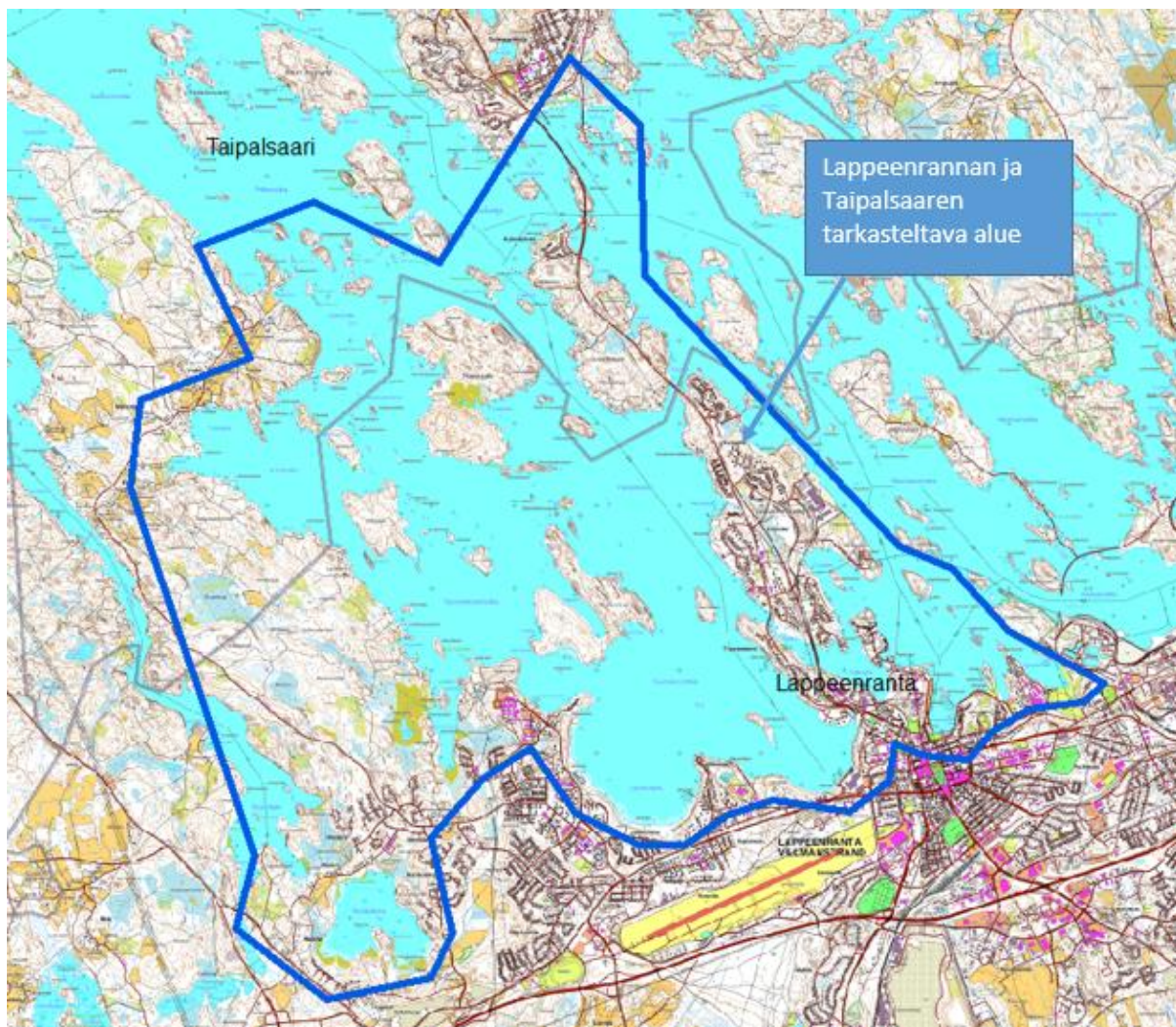
### **Liitteet**

1. Muut tulvariskialueet Etelä-Karjalassa, ehdotus kartalla
2. Kartta tarkastelualueesta
3. Vesistö- ja meritulvariskien hallinnan suunnittelun vaiheet



## LIITE 1

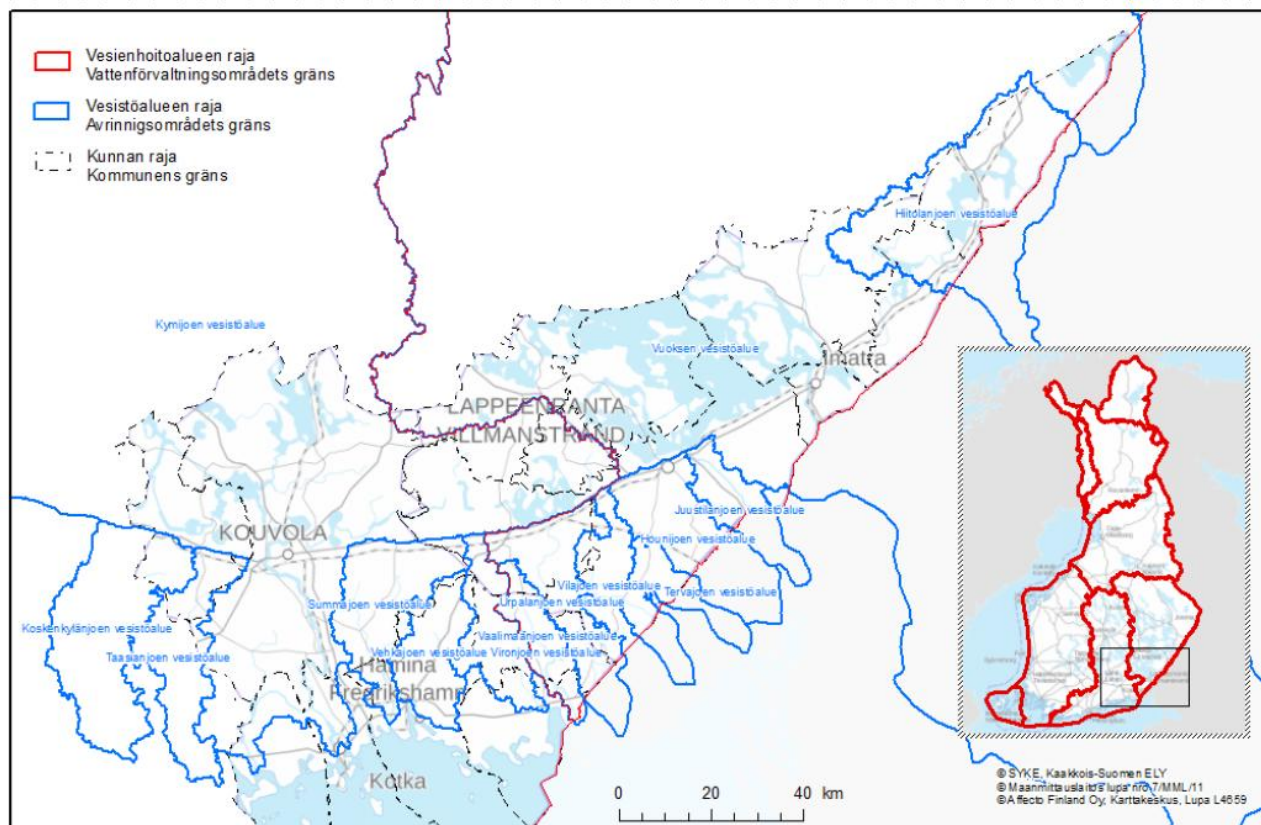
Lappeenrannan ja Taipalsaaren tarkasteltava alue



## LIITE 2

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

Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus



## LIITE 3

## Vesistö- ja meritulvariskien hallinnan suunnittelun vaiheet

