



## **EHDOTUS POHJANMAAN, ETELÄ-POHJANMAAN JA KESKI-POHJANMAAN MAAKUNNAN TULVARISKIALUEIKSI**

### **1. Tausta**

Maa- ja metsätalousministeriö on 20.12.2011 Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY-keskus) ehdotuksesta nimennyt vesistöjen ja merenpinnan noususta aiheutuvat tulvariskialueet Pohjanmaan, Etelä-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan maakuntien alueilla. Nimetyt vesistöalueet ovat Lapuanjoki, Kyrönjoki ja Laihianjoki. 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 Pohjanmaan, Etelä-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan maakuntien 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 vuonna 2011 nimettyihin merkittäviin tulvariskialueisiin. 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. Merkittävälle tulvariskialueelle laaditaan tai päivitetään tulvavaara- ja tulvariskikartat sekä koko vesistö- tai rannikkoalueen kattavat suunnitelmat tulvariskien hallitsemiseksi.

SOVA-lain viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista (200/2005) mukainen tulvariskien hallintasuunnitelman ja ympäristöselostuksen valmistelu on nähtävillä osoitteessa [www.ymparisto.fi/vaikutavesiin](http://www.ymparisto.fi/vaikutavesiin).

### **2. Tarkistus tulvariskien alustavaan arviointiin**

#### **2.1 Uusi tietopohja riskien arvioinnissa: tulvakartoitukset**

##### **Lapuanjoki:**

Lapuanjoen vesistöalueelle välille Lapua-Alahärmä, Kauhavan alaosa ja Nurmonjoen alaosa on laadittu yksityiskohtaiset tulvavaarakartat (2012) ja niiden perusteella on tehty tulvariskikartoitus (2013). Tulvavaara- ja -riskikartat on laadittu toistuvuuksille 1/20a, 1/50a, 1/100a, 1/250a ja 1/1000a<sup>1</sup>. Tulvavaarakartat löytyvät Suomen ympäristökeskuksen tulvakarttapalvelusta: [www.ymparisto.fi/tulvakartat](http://www.ymparisto.fi/tulvakartat).

Lapuan ja Kauhavan tulvariskikohteet 1/100a toistuvalla tulvalla on tarkistettu maastomittauksin vuosina 2015 ja 2016. Tietoja ei ole vielä päivitetty tulvariskikartoitukseen.

<sup>1</sup> MHQ/MHW = vuosimaksimien keskiarvo,  
1/5a eli kerran viidessä vuodessa toistuva tulva = hyvin yleinen tulva,  
1/10a ja 1/20a = yleinen tulva,  
1/50a = melko harvinainen tulva,  
1/100a = harvinainen tulva,  
1/250a ja 1/1000a = erittäin harvinainen tulva.

### **Kimojoki:**

Kimojoen vesistöalueelle välille Baggas-valtatie 8 on laadittu yksityiskohtaiset tulvavaarakartat (2014). Tulvavaarakartat löytyvät Suomen ympäristökeskuksen tulvakarttapalvelusta: [www.ymparisto.fi/tulvakartat](http://www.ymparisto.fi/tulvakartat). Tulvavaarakartat on laadittu toistuvuuksille 1/20a, 1/50a, 1/100a, 1/250a ja 1/1000a. Tulvakartoitusta on tarkoitus päivittää vuosien 2018–2019 aikana.

### **Kyrönjoki:**

Kyrönjoen vesistöalueelle välille Kurikka-Seinäjoki-Veikkaala on laadittu yksityiskohtaiset tulvavaarakartat (2013) ja niiden perusteella on tehty merkittävien tulvariskialueiden tulvariskikartoitukset (2013). Kyrönjoen virtausmallinnusta (2013) on hyödynnetty myös Kyrönjoen ja Laihianjoen välisen bifurkaatioalueen tulvavaara- ja tulvariskikartoituksessa. Tulvavaarakartat löytyvät Suomen ympäristökeskuksen tulvakarttapalvelusta: [www.ymparisto.fi/tulvakartat](http://www.ymparisto.fi/tulvakartat). Tulvavaarakartat on laadittu toistuvuuksille MHQ/MHW, 1/5a, 1/10a, 1/20a, 1/50a, 1/60a, 1/80a, 1/100a, 1/250a ja 1/1000a. Tulvariskikartoitus on laadittu toistuvuuksille 1/20a...1/1000a (ei 1/60a tai 1/80a).

Ilmajoen tulvarisikohteita tarkistetaan maastomittauksin vuonna 2018.

Kyrkösjärven patomurtumasta aiheutuvia riskikohteita on päivitetty vuonna 2014. Lisäksi tulva-aallon leviämisestä on tehty lisätarkastelu Seinäjoen asuntomessualueelle ja Tuomiluomalle.

Kyrönjoen suistoon ja Vassorinlahdelle on laadittu tulvakartoitus (2017), jossa on mallinnettu tulva avovesi- ja jääpatotilanteessa. Tulvavaarakartoitus on laadittu toistuvuuksille MHQ/MHW, 1/5a, 1/10a, 1/20a, 1/50a, 1/100a, 1/250a ja 1/1000a. Tulvavaarakartoituksen perustella alueelle on laadittu tulvariskikartoitus (2018) avovesitulvan toistuvuuksille 1/50a...1/1000a sekä jääpatotulvatilanteille.

### **Laihianjoki:**

Laihianjoen vesistöalueelle välille Miettylä-meri ja Sevar-Laihianjoki on laadittu yksityiskohtaiset tulvavaarakartat (2012) ja niiden perusteella on tehty merkittävän tulvariskialueen tulvariskikartoitus (2013). Vesistötulvan lisäksi Laihianjoen tulvariskikartoituksessa tulvarisikohteita on arvioitu kahdella vesistötulvan erikoisskenaariolla: meriveden korkeuden huomioiva vesistötulva ja luottamuvälin ylärajan (95 %) mukainen vesistötulva. Näitä vertailemalla pystytään arvioimaan luotettavammin alueen tulvariskejä. Tulvavaarakartat on laadittu toistuvuuksille MHQ/MHW, 1/5a, 1/10a, 1/20a, 1/50a, 1/100a, 1/250a ja 1/1000a. Tulvariskikartoitus on laadittu toistuvuuksille 1/20a...1/1000a. Tulvavaarakartat löytyvät Suomen ympäristökeskuksen tulvakarttapalvelusta: [www.ymparisto.fi/tulvakartat](http://www.ymparisto.fi/tulvakartat).

Vesistötulvien lisäksi Laihianjoella on mallinnettu erikoisskenaarioita, jotka huomioivat jääpatotilanteen ja suiston ruoppauksen vaikutusta vesistötulvaan:

- Jääpatotilanne, jossa merenlahdella on kiinteä jääkerros, jota vasten uomassa keräytyy virtauksen mukanaan tuomaa jäätä.
- Laihianjoen suiston ruoppauksen vaikutus vesistötulvatilanteeseen sekä suiston ruoppauksen ja jääpatotulvan yhteisvaikutus vesistötulvatilanteeseen.

### **Närpiönjoki:**

Närpiönjoen vesistöalueelle välille Kivi- ja Levalampi-Västerfjärden (mukana osittain sivu-uomat: Kyäläjoki, Wacklininoja, Lillån ja Molnåbäcken) on laadittu yksityiskohtaiset tulvavaarakartat (2016) ja niiden perusteella on tehty alueen tulvariskikartoitus (2017). Tulvavaarakartat löytyvät Suomen ympäristökeskuksen tulvakarttapalvelusta: [www.ymparisto.fi/tulvakartat](http://www.ymparisto.fi/tulvakartat). Tulvavaarakartat on laadittu

toistuvuuksille MHQ/MHW, 1/5a, 1/10a, 1/20a, 1/50a, 1/100a, 1/250a ja 1/1000a. Tulvavaarakartoituksen perustella alueelle on laadittu tulvariskikartoitus toistuvuuksille 1/20a...1/1000a.

### **Lapväärtin-Isojoki:**

Lapväärtin-Isojoen vesistöalueelle välille Dagsmark-Lillå-suisto on laadittu yksityiskohtaiset tulvavaarakartat (2013) ja niiden perusteella alueelle on tehty tulvariskikartoitus (2013). Tulvavaarakartat löytyvät Suomen ympäristökeskuksen tulvakarttapalvelusta: [www.ymparisto.fi/tulvakartat](http://www.ymparisto.fi/tulvakartat). Tulvavaarakartat on laadittu toistuvuuksille MHQ/MHW, 1/5a, 1/10a, 1/20a, 1/50a, 1/100a, 1/250a ja 1/1000a. Tulvariskikartoitus on laadittu toistuvuuksille 1/20a...1/1000a.

Vesistötulvien lisäksi Lapväärtin-Isojoella mallinnettiin erikoisskenaarioita, joissa huomioitiin meriveden korkeuden vaikutus vesistötulvaan:

- Vesistötulva, jossa maksimivirtaama (HQ) on yhdistetty meriveden vuosimaksimien keskiarvoon (MHW).
- Vesistötulva, jossa maksimivirtaama (HQ) on yhdistetty meriveden maksimikorkeuteen (HW).

## **2.2 Vuoden 2011 jälkeen tapahtuneet tulvat**

**Huhtikuussa 2011** Kyrönjoella oli useita jääpatoja varsinkin Isonkyrön, Vähänkyrön ja Mustasaaren alueella. Tulvan loppuvaiheessa jokijäät törmäsivät jääpeitteiseen Vassorinlahteen ja katkaisivat liikenteen valtatie 8 Vaasan pohjoispuolella useiksi päiviksi.

**Lokakuussa 2012** voimakkaat syysateet aiheuttivat yhtäaikaisen poikkeuksellisen tulvatilanteen kuudella vesistöalueella, joita olivat Lapväärtin-Isojoki, Teuvanjoki, Närpiönjoki, Maalahdenjoki, Laihianjoki ja Kyrönjoki. Jokien virtaamat nousivat ajankohtaan nähden poikkeuksellisen suuriksi, vuosittaisen toistuvuuden vaihdella kerran 10 vuodessa toistuvasta tulvasta aina harvemmin kuin kerran 50 vuodessa toistuvaan tulvaan. Syystulva 2012 peitti alleen yhteensä 15 000 hehtaaria peltoa. Tulvavahinkoja kärsi noin 100 asuinrakennusta, useita vapaa-ajan rakennuksia, teollisuusrakennuksia ja kasvihuoneita sekä kalanviljelylaitos. Tieliikenne oli poikki monin paikoin ja vesihuoltoa häiritsi vedenottamoille päässyt pintavesi. Suurimmat vahingot aiheutuivat Lapväärtin alueella Kristiinankaupungissa ja Kauhajoella. Tulva- ja satovahingot olivat suuruusluokkaa yli 6 milj. euroa.

Kyrönjoella vesi nousi niin korkealle, että tulvavahinkojen vähentämiseksi tulvavesiä johdettiin lupaehtojen mukaisesti tulvasuojelupenkereitten takana oleville peltoalueille Ilmajoella ja Seinäjoella. Kauhajoella pelastuslaitos joutui evakuoimaan lokakuussa runsaat 20 asukasta ja sikalan. Laihianjoella Rudon alueella vedenkorkeudet olivat suurempia kuin vuoden 1984 tulvan yhteydessä. Rudon alueella ja sen yläpuolisella alueella kastui muutamia asuinrakennuksia ja vapaa-ajanrakennuksia. Kyrönjoen alaosan vesiä purkautui bifurkaatioalueelle, missä tulviminen katkaisi useita teitä ja kasteli rakennuksia.

Lapväärtinjoella syystulvat aiheuttivat merkittäviä vahinkoja rakennuksille, irtaimistolle ja viljely-alueille. Tulvavesi uhkasi myös valtatieä 8. Tulvan arvioitiin Lapväärtin taajamassa vastanneen noin keskimäärin 1/100 vuodessa toistuvaa tulvaa.

**Huhtikuussa 2013** kylmä talvi, lumen suuret vesiarvot ja viivästynyt kevät saivat aikaan harvinaisen tulvan useilla Pohjanmaan vesistöalueilla. Myös jäät olivat selvästi normaalia vahvemmat. Nopeasti lämmennyt sää aiheutti lumen nopean sulamisen ja äkillisen kevättulvan.

Tulvan toistuvuuden arvioitiin Kyrönjoen yläosalla olleen lähes keskimäärin kerran 50 vuodessa ja Ilmajoen keskustassa harvinaisempi kuin kerran 100 vuodessa. Ilmajoen keskustan tulvan harvinaisuutta lisäsi yhtenäinen jääkansi, joka padotti joen virtaamaa ja nosti tulvavedenkorkeutta

keskustan kohdalla. Tulvatilanteen helpottamiseksi tulvavesiä jouduttiin päästämään Kyrönjoen yläosan pengerrysalueille neljä vuorokautta, yhteensä yli 20 milj. m<sup>3</sup>. Pengerrysalueiden tulvajärvi oli laajimmillaan 3000 ha. Kyrönjoen alaosalla jääpadot pahensivat tulvahaittoja. Kyrönjoen ja Laihianjoen tulva-alueet yhdistyivät ja aiheuttivat vahinkoja rakennuksille Mustasaassa. Kevään tulvavahingot Kyrönjoella olivat suuruusluokka 1 milj. euroa. Lapuanjoen vesistöalueella vesiä johdettiin tulvaluukuista Lapuan pengerrysalueille muutaman tunnin ajan. Tulvavesi kasteli Kuortaneella joitakin loma- ja ulkorakennuksia.

Lapväärtin-Isojoella tulvaa voimistivat jääpadot, jotka nostivat vedenkorkeutta paikoin poikkeuksellisen korkealle. Tulvan arvioitiin nousseen Lapväärtin taajamassa ja alaosalla jopa harvinaisen tulvan (n. keskimäärin 1/50...1/100a) korkeuksiin. Lapväärtinjoen alaosalle ja suistoon kasaantuneita jääpatoja torjuttiin kaivinkoneella ja räjäyttämällä. Peruksen alapuolella ja Lapväärtin taajamassa kastui kevään tulvassa 30 rakennusta ja irtaimistoa. Paikoin kastuivat samat kohteet kuin syksyn 2012 tulvassa.

### 2.3 Maankäytössä tapahtuneet tai odotettavissa olevat oleelliset muutokset

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueella merkittävien tulvariskialueiden nimeämiseen tai rajauksen muutoksiin eivät ole vaikuttanut vuoden 2011 jälkeen tapahtuneet tai odotettavissa muutokset maankäytössä.

Kaavoituspaineeet ovat yhtenä kriteerinä Laihia-Tuovila-Runsorin (Laihianjoen vesistöalue) merkittävän tulvariskialueen uudelleen nimeämisessä (Taulukko 1). Kyseiselle tulvariskialueelle ja sen läheisyyteen on vireillä useampia kaavoja, joiden suunnittelussa ja toteutuksessa tulee huomioida vesistötulvien ja hulevesien aiheuttamat tulvariskit. Vaasan kaupungin alueella lähellä merkittävää tulvariskialuetta on vireillä Laajametsän osayleiskaava ja asemakaavat Laajametsän suurteollisuusalue (luonnos) ja Laajametsä II (lainvoima 22.2.2018). Näiden lisäksi lähellä merkittävää tulvariskialuetta ovat vireillä asemakaavat Risön liike- ja yritysalue (ehdotus) ja Liisanlehto (vireillä). Mustasaaren kunnan alueella vireillä ovat Granholmsbackenin osayleiskaava ja Granholmsbacken II -asemakaava. Laajametsän ja Granholmsbackenin alueiden kaavoitukset ovat osa laajempaa kuntien yhteistä suurteollisuushanketta. (Lisätietoja: [www.vaasa.fi/kaavoitus](http://www.vaasa.fi/kaavoitus) ja <https://www.mustasaari.fi/rakentaminen-ja-ymparisto/kaavoitus/ajankohtaiset-kaavat/>)

### 2.4 Ilmastonmuutoksen vaikutusarvioinnin oleelliset muutokset

Ilmastonmuutoksen arvioinnissa ei ole tapahtunut vuoden 2011 jälkeen oleellista muutosta. Arvioita ilmastomuutoksen vaikutuksista on esitetty Ilmasto-oppaassa [www.ilmasto-opas.fi](http://www.ilmasto-opas.fi). Lisäksi ilmastonmuutoksen vaikutuksia on arvioitu ensimmäisellä suunnittelukierroksella tulvariskien hallintasuunnitelmissa.

Pohjanmaan, Etelä-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan alueilla suurimman valunnan määrän arvioidaan kasvavan paikallisesti noin 0-20 % vuosiin 2070–2099 mennessä. Joillakin alueilla suurimman valunnan määrän ennustetaan kuitenkin vähenevän tulevaisuudessa. Ilmastonmuutoksen seurauksena tulvat jakautuvat vuodenaikojen välillä nykyistä tasaisemmin.

Ilmastonmuutoksen arviointitiedot eivät edellytä tulvariskien hallinnan suunnittelun toisella kierroksella muutoksia vuonna 2011 tehtyyn tarkasteluun.

### 2.5 Vesienhoidon yhteensovittaminen

Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa (2015) ei esitetä sellaisia olennaisia muutoksia, jotka vaikuttaisivat merkittävien tulvariskialueiden nimeämiseen Pohjanmaan, Etelä-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan alueilla.

Tulvariskien hallintasuunnitelmissa esitettyjen toimenpiteiden ja toimenpideyhdistelmien suunnittelussa, arvioinnissa ja valinnassa on huomioitu niiden vaikutus vesienhoidon tavoitteisiin ja näitä on yhteen sovitettu. Parhaassa tapauksessa eri suunnittelujärjestelmien toimenpiteet tukevat toisiaan, mutta äärimmäisessä tapauksessa tulvariskien hallitsemiseksi voidaan joutua poikkeamaan vesienhoidon tavoitteista.

Vesienhoidon suunnitelmat päivitetään kuuden vuoden välein vaihteittain. Vuoden 2018 alusta on käynnistynyt vesienhoidon suunnittelun kolmas kierros. Nyt käynnissä on kuuleminen vesienhoidon keskeisistä kysymyksistä ja suunnitteluprosessista ([www.ymparisto.fi/vaikutavesiin](http://www.ymparisto.fi/vaikutavesiin)).

## 2.6 Tulvariskien hallinnan tavoitteet ja toimenpiteet

Tulvariskien hallinnan tavoitteita ei ole muutettu ensimmäisen suunnittelukierroksen jälkeen. Tavoitteet löytyvät vesistöalueiden tulvariskien hallintasuunnitelmista. ([www.ymparisto.fi/tulvat](http://www.ymparisto.fi/tulvat))

### 2.6.1 Tulvariskiä vähentävät toimenpiteet

**Pohjanmaan maakunta-kaavaehdotuksen vuoteen 2040** suunnittelumääräyksissä on huomioitu tulvariskialueet siten, että rakentamista ei tule osoittaa tulvaherkille alueille.

Näiden lisäksi kaavaehdotuksessa on yleinen suunnittelumääräys, jossa todetaan, että maankäytön ja toimenpiteiden suunnittelussa tulee huomioida sään ääri-ilmiöiden ja tulvien riskien minimoiminen. Uutta rakentamista ei tule sijoittaa tulvauhanalaisille alueille. Tästä voidaan poiketa, jos voidaan osoittaa, että tulvariskit pystytään hallitsemaan. Maankäytön ja toimenpiteiden suunnittelussa suositellaan käytettäväksi Tulvakeskuksen tulvakarttapalvelua. Hulevesisuunnitelmia tulisi laatia tarkemman kaavoituksen yhteydessä.

**Tulvaennusteita** on parannettu kehittämällä tulvatilanteen seuranta keskeisissä tulvakohteissa. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen toimialueelle on perustettu uusia vedenkorkeuden havaintoasemia Lapväärtin-Isojoen vesistöalueelle (Lapväärtinjoki, vt8 ja Dagsmark) ja Kyrönjoen vesistöalueelle (Jalasjärvi ja Kauhajoki). Lisäksi Suomen ympäristökeskus on laatinut vesistöille **vedenkorkeuden tuntienusteita** ja kaikille **avoimen tulvakarttapalvelun**. ([www.ymparisto.fi/tulvakartat](http://www.ymparisto.fi/tulvakartat)). Näillä toimenpiteillä voidaan edistää myös valmiutta tulvatilanteissa.

### 2.6.2 Tulvasuojelutoimenpiteet

Lapväärtin-Isojoen vesistöalueelle **Lapväärtin taajaman ja Peruksen välille on rakennettu tulvankereet ja tulvaseinämät**, jotka suojaavat rakennuksia keskimäärin 1/50 a toistuvilta tulvilta. Hankkeen toteutuksesta vastasi Kristiinankaupunki. Lisäksi Lapväärtin taajaman alueella on uusittu silta, joka padotti tulvavesiä vuosien 2012 ja 2013 tulvissa. Sillan uusimisesta vastasi Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus.

Tulva-alueen asukkaiden **omatoimista varautumista** on pyritty lisäämään. ELY-keskus on julkaissut yhteistyössä alueen pelastuslaitosten kanssa Pientalon tulvaturvallisuusoppaan, jota on jaettu tulva-alueiden asukkaille ja toimijoille.

### 2.6.3 Valmius- ja jälkitoimenpiteet

Valmiutta voidaan lisätä **tulvien ennakkotiedottamisella** mahdollisimman monipuolisia menetelmiä käyttäen. Tulvakeskus avasi vuonna 2016 Vesistöennusteet ja tulvavaroitukset -palvelun. ([http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Vesitilanne\\_ja\\_ennusteet/Ennusteet\\_ja\\_varoitukset](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Vesitilanne_ja_ennusteet/Ennusteet_ja_varoitukset)) Lisäksi tulviin liittyvässä tiedotuksessa käytetään eri viestintäkanavia, kuten lehtitiedotteita, Twitteriä ja Facebookia. Tulviin liittyvää tilannekuvaa ylläpidetään vuosittain keväällä pidettävissä pelastuslaitosten, kuntien ja ELY-keskuksen yhteistilaisuuksissa.



Etelä-Pohjanmaan ELY -keskuksen Tehostettu tulviin varautuminen ja tulvatiedotus -hankkeessa on avattu **tulvavaroitusjärjestelmiä** Lapuanjoen ja Kyrönjoen pengerrysalueille sekä Lapväärtin taajaman alueelle. Tulva-alueiden asukkaat voivat rekisteröityä palveluun, josta he saavat automaattisia ilmoituksia matkapuhelimeen alueensa tulvatilanteesta. Lisäksi palveluun rekisteröityneille pengerrysalueiden toimijoille lähetetään ilmoitus, jos tulvavesiä joudutaan päästämään pengerrysalueille.

Pohjanmaan ja Etelä-Pohjanmaan pelastuslaitokset ovat hankkineet vuoden 2018 alkuun mennessä yhteensä kolme kilometriä **siirrettävää tulvaseinämää** sekä peräkärryjä ja pumppuja. Siirrettävillä tulvaseinämillä on mahdollista suojata tulvariskialueiden vahinkokohteita tehokkaasti. Lisäksi Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, alueen pelastuslaitokset, pelastusopisto ja tulvakeskus järjestävät 15.5.2018 yhteisen tulvarajoituksen Kurikassa, johon kutsutaan myös kuntien edustajat. Tilaisuudessa harjoitellaan yhteistyötä tulvatilanteessa sekä tilapäisten suojausten tekemistä.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on laatinut **Miten toimia tulvan jälkeen? -oppaan**, jonka tavoitteena on lisätä tulva-alueiden asukkaiden, toimijoiden ja viranomaisten tietoisuutta tulvan jälkeisistä riskeistä. Lisäksi oppaan avulla pyritään edistämään tulva-alueen asukkaiden selviytymistä tulvavahingoista mm. edistämällä korvausten hakemista, siivoamista ja jälleenrakentamista.

### 3. Merkittävät tulvariskialueet

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

Arvioinnissa tarkastellaan seuraavia tulvan vahingollisia seurauksia:

- vahingollinen seuraus ihmisten terveydelle tai turvallisuudelle;
- välttämättömyyspalvelun kuten vesihuollon, energiahuollon, 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>2</sup> peittämällä asuinalueella,
- 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 tavalla

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus ehdottaa, että taulukossa 1 esitetyt alueet nimetään taulukossa esitetyillä perusteilla merkittäviksi tulvariskialueiksi. Alueet on esitetty kartalla liitteessä 1.

<sup>2</sup> Erittäin harvinaisena 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 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueelta.

<b>Vesistö</b>	<b>Merkittävä tulvariski-alue</b>	<b>Perusteet ehdotukselle (Laki tulvariskien hallinnasta 620/2010, 8 §)</b>
Lapuanjoki	Lapua	<p><u>Vahingollinen seuraus ihmisten terveydelle tai turvallisuudelle:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 830 asukasta erittäin harvinaisen tulvan (1/1000a) peittämällä asuinalueella, josta taajama-alueella 670 asukasta</li> <li>- tarkemmissa mittauksissa (v. 2015 ja 2016) harvinaisella tulvalla (1/100a) Lapuan alueella on tulvavaarassa 96 asukasta ja Kauhavan alueella 17 asukasta.</li> <li>- vaikeasti evakuoitavia kohteita 3 kappaletta: Pernaan ja Poutun koulu sekä Vanhan Paukun kulttuurikeskitymä</li> </ul> <p><u>Välttämättömyyspalvelun pitkäaikainen keskeytyminen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jätevedenpuhdistamo (Lapuan jätevedenpuhdistamo)</li> <li>- tieliikenneyhteydet: valtatie 16</li> </ul> <p><u>Pitkäkestoinen tai laaja-alainen vahingollinen seuraus ympäristölle:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ympäristölupavelvollisia kohteita on 14 kappaletta: polttonesteen jakeluasema, eläinsuojia ja jäteveden puhdistamo sekä 10 jätevedenpumppaamaa</li> </ul> <p><u>Muut perusteet:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aiemmin esiintynyt tulvia yleiseltä kannalta katsoen vahingollisin seurauksin</li> </ul>
Kyrönjoki	Ilmajoki-Seinäjoki	<p><u>Vahingollinen seuraus ihmisten terveydelle tai turvallisuudelle:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 728 asukasta erittäin harvinaisen tulvan (1/1000a) peittämällä asuinalueella, josta taajama-alueella 444 asukasta</li> <li>- vaikeasti evakuoitavia kohteita 4 kappaletta: Kitinojan koulu, väestönsuoja (Seinäjoki), Peltoniemen koulu ja Ala-Kuhnalalan päiväkot</li> </ul> <p><u>Välttämättömyyspalvelun pitkäaikainen keskeytyminen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tieliikenneyhteydet: valtatiet 18 ja 19 sekä kantatie 67</li> <li>- vedenhankintavesistö</li> </ul> <p><u>Pitkäkestoinen tai laaja-alainen vahingollinen seuraus ympäristölle:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jätevedenpuhdistamot (Ilmajoki ja Seinäjoki)</li> <li>- ympäristölupavelvollisia kohteita on 19 kappaletta: jätteen käsittelylaitos, jätevedenpuhdistamoja, eläinsuojia, polttonesteiden jakeluasema ja 26 jätevedenpumppaamaa</li> </ul> <p><u>Muut perusteet:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aiemmin esiintynyt tulvia yleiseltä kannalta katsoen vahingollisin seurauksin</li> <li>- Kyrkösjärven padon sortumariski (noin 9000 asukasta tulva-alueella)</li> </ul>
Kyrönjoki	Ylistaro-Koivulahti	<p><u>Vahingollinen seuraus ihmisten terveydelle tai turvallisuudelle:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 699 asukasta erittäin harvinaisen tulvan (1/1000a) peittämällä asuinalueella, josta taajama-alueella 233 asukasta</li> <li>- vaikeasti evakuoitavia kohteita 3 kappaletta: Ylistaron yläkoulu/lukio, Orismalan ryhmäperhepäiväkot ja terveydenhuoltorakennus (Isokyrö)</li> </ul>

Kyrönjoki	<b>Ylistaro-Koivulahti</b>	<p><u>Välttämättömyyspalvelun pitkäaikainen keskeytyminen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tieliikenneyhteydet: valtatie 18 ja valtatie 8</li> <li>- vedenhankintavesistö</li> </ul> <p><u>Pitkäkestoinen tai laaja-alainen vahingollinen seuraus ympäristölle:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ympäristölupavelvollisia kohteita on 31 kappaletta: jätteenkäsittelyasemia, eläinsuojia ja polttonesteiden jakeluasema sekä jätevedenpuhdistamo ja 16 jätevedenpumpuamaa</li> </ul> <p><u>Muut perusteet:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aiemmin esiintynyt tulvia yleiseltä kannalta katsoen vahingollisin seurauksin</li> <li>- usein jääpatotulvia</li> </ul>
Laihianjoki	<b>Laihia-Tuovila -Runsor</b>	<p><u>Vahingollinen seuraus ihmisten terveydelle tai turvallisuudelle:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 137 asukasta erittäin harvinaisen tulvan (1/1000a) peittämällä asuinalueella, josta taajama-alueella 67 asukasta</li> <li>- vaikeasti evakuoitavia kohteita 2 kappaletta: Hulmin koulu ja päiväkotipiiparit</li> </ul> <p><u>Välttämättömyyspalvelun pitkäaikainen keskeytyminen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tieyhteydet: Vaasan moottoritie, tie 704, Tuovilantie ja tie 715 (liikenneyhteydet Vaasaan eteläpuolelta poikki)</li> <li>- lentoliikenneyhteydet (Vaasan lentoasema)</li> <li>- rautatieyhteydet (Vaasa-Seinäjoki)</li> <li>- Voimalaitos bifurkaatioalueella</li> </ul> <p><u>Pitkäkestoinen tai laaja-alainen vahingollinen seuraus ympäristölle:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ympäristölupavelvollisia kohteita on 4 kappaletta: metalliteollisuuslaitos, eläintila ja pilaantuneita maa-alueita</li> </ul> <p><u>Muut perusteet:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aiemmin esiintynyt tulvia yleiseltä kannalta katsoen vahingollisin seurauksin</li> <li>- kaavoituspaineeet</li> </ul>
Lapväärtin-Isojoki	<b>Lapväärtti</b>	<p><u>Vahingollinen seuraus ihmisten terveydelle tai turvallisuudelle:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 334 asukasta erittäin harvinaisen tulvan (1/1000a) peittämällä asuinalueella, josta taajama-alueella 329 asukasta.</li> <li>- vaikeasti evakuoitavia kohteita 3 kappaletta: Axxell kansanopiston rakennuksia</li> </ul> <p><u>Välttämättömyyspalvelun pitkäaikainen keskeytyminen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tieliikenneyhteydet: valtatie 8 ja seututie 664</li> </ul> <p><u>Pitkäkestoinen tai laaja-alainen vahingollinen seuraus ympäristölle:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ympäristölupavelvollisia kohteita on 3 kappaletta: perunanjalostuslaitos, kyllästämö ja polttonesteiden jakeluasema</li> </ul> <p><u>Muut perusteet:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- usein jääpatotulvia</li> <li>- aiemmin esiintynyt tulvia yleiseltä kannalta katsoen vahingollisin seurauksin (mm. syksy 2012 ja kevät 2013)</li> </ul>



### 3.1 Muutosehdotukset merkittäviksi tulvariskialueiksi

Kaikkien ensimmäisen suunnittelukaudella nimettyjen merkittävien tulvariskialueiden rajauksia on tarkistettu ja korjattu tarkemmista tulvakartoituksista saatujen tietojen perusteella.

#### Lapuanjoki:

##### Lapua

- Rajausta korjattu vähissä määrin tarkemman tulvakartoituksen tietojen perusteella.

#### Kyrönjoki:

##### Ilmajoki-Seinäjoki:

- Rajausta on korjattu vähissä määrin tarkemman tulvakartoituksen tietojen perusteella.

#### Ylistaro-Koivulahti:

- Merkittävää tulvariskialuetta on laajennettu Veikkaalan kohdalla Kyrönjoen ja Laihianjoen väliselle bifurkaatioalueelle. Perusteina merkittävän tulvariskialueen laajentamiselle ovat vuosien 2012 ja 2013 tulvien aiheuttamat vahingot ja uusimman tulvakartoituksen tiedot. Merkittävä tulvariskialue yhdistyy bifurkaatioalueella Laihianjoen merkittävään tulvariskialueeseen, Laihia-Tuovila-Runsor. Rajauksen perusteena on käytetty olemassa olevia tulvakartoituksia ja valuma-alueen rajausta.
- Merkittävää tulvariskialuetta on laajennettu Kyrönjoen suistoon. Perusteina laajentamiselle ovat vuosien 2012 ja 2013 tulvavahingot mm. tieyhteyksien keskeytyminen, jääpatoriski sekä vuonna 2017 valmistunut Kyrönjoen suiston tulvakartoitus. Rajauksen perusteena on käytetty olemassa olevia tulvakartoituksia sekä valuma-alueen rajausta.

#### Laihianjoki:

##### Laihia-Tuovila-Runsor:

- Merkittävää tulvariskialuetta on laajennettu Tuovilan kohdalla Kyrönjoen ja Laihianjoen väliselle bifurkaatioalueelle. Perusteina merkittävän tulvariskialueen laajentamiselle ovat vuosien 2012 ja 2013 tulvien aiheuttamat vahingot ja uusimman tulvakartoituksen tiedot. Merkittävä tulvariskialue yhdistyy bifurkaatioalueella Kyrönjoen merkittävään tulvariskialueeseen, Ylistaro-Koivulahti. Rajauksen perusteena on käytetty olemassa olevia tulvakartoituksia ja valuma-alueen rajausta. Ensimmäisellä suunnittelukierroksella Kyrönjoen ja Laihianjoen välisen bifurkaatioalueen tulvariskien hallinnan suunnittelu yhdistettiin osaksi Laihianjoen vesistöalueen tulvariskien hallintasuunnitelmaa.
- Merkittävää tulvariskialuetta on pienennetty Laihian taajaman kohdalla niin, että Vedenojanluoma ei ole enää osa merkittävää tulvariskialuetta. Perusteena on uusimman tulvakartoituksen antama tieto alueen tulvariskeistä.
- Rajausta korjattu vähissä määrin Sevarbäckenin alueella tarkemman tulvakartoituksen tietojen perusteella.

#### Lapväärtin-Isojoki

##### Lapväärtti

- Lapväärtti on lisätty toisella suunnittelukierroksella merkittäväksi tulvariskialueeksi. Perusteena merkittävän tulvariskialueen nimeämiselle ovat vuosien 2012 ja 2013 tulvien aiheuttamat vahingot sekä uusimman tulvakartoituksen tiedot. Rajauksen perusteena on käytetty

vastaavia tietoja sekä merkittävän tulvariskialueen kriteereitä (Tulvariskien hallinnan koordinoitiryhmä 2010). Ensimmäisellä suunnittelukierroksella Lapväärtin taajama oli muu tulvariskialue. Vuosien 2012 ja 2013 tulvien jälkeen Lapväärtin-Isojoen alaosalle laadittiin tulvakartoitus. Lisäksi alueelle on tehty tulvariskien hallintasuunnitelma.

#### 4. 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, mutta joilla voi olla tarpeen suunnitella ja toteuttaa tulvariskien hallinnan toimenpiteitä. Alueet on esitetty kartalla liitteessä 2.

**Taulukko 2.** Muut tulvariskialueet Etelä-Pohjanmaan ELY:n alueelta.

<b>Vesistö</b>	<b>Muu tulvariskialue</b>	<b>Perusteet ehdotukselle</b>
Perhonjoki	<b>Perhonjoen alaosa (Kokkola)</b>	- asutusta tulvavaarakartoitetulla alueella - kaavoituspaineet - tie- ja rautatieyhteyksien keskeytyminen - jääpatoriski
Perhonjoki	<b>Perhon taajama</b>	- asutusta harvinaisen tulvan peittämällä alueella
Kruunupyynjoki	<b>Kruunupyyn taajama</b>	- asutusta harvinaisen tulvan peittämällä alueella - jääpatoriski
Ähtävänjoki	<b>Äminne - Ytteresse (Pedersöre)</b>	- asutusta harvinaisen tulvan peittämällä alueella - usein hyydetulvia - kaavoituspaineet - vedenhankintavesistö
Lapuanjoki	<b>Uudenkaarlepyyn taajama</b>	- asutusta harvinaisen tulvan peittämällä alueella - jääpatoriski - patoturvallisuusriski
Kimojoki	<b>Kimo - Oravainen (Vöyri)</b>	- asutusta tulvavaarakartoitetulla alueella - aiemmin esiintynyt tulvia yleiseltä kannalta katsoen vahingollisin seurauksin
Vöyrinjoki	<b>Vöyrin taajama</b>	- asutusta tulvavaarakartoitettavaksi esitetyllä alueella - aiemmin esiintynyt tulvia yleiseltä kannalta katsoen vahingollisin seurauksin
Kyrönjoki	<b>Kauhajoki</b>	- asutusta harvinaisen tulvan peittämällä alueella - aiemmin esiintynyt tulvia yleiseltä kannalta katsoen vahingollisin seurauksin
Kyrönjoki	<b>Jalasjärven taajama</b>	- aiemmin esiintynyt tulvia yleiseltä kannalta katsoen vahingollisin seurauksin - asutusta tulvavaarakartoitetulla alueella
Maalahdenjoki	<b>Övermalax (Maalahti)</b>	- asutusta tulvavaarakartoitettavalla alueella
Närpiönjoki	<b>Jurvan taajama (Kurikka)</b>	- asutusta tulvavaarakartoitetulla alueella

Näillä alueilla ELY-keskus huolehtii yhdessä kuntien ja muiden yhteistyökumppaneiden kanssa tarpeen mukaan muusta suunnittelusta tulvariskien estämiseksi ja vähentämiseksi.

## 4.1 Muutokset muissa tulvariskialueissa

### Kimojoki:

#### **Kimo - Oravainen (Vöyri)**

- Muun tulvariskialueen rajausta on laajennettu Kimojoen alaosalle Oravaisiin asti (liite 2). Perusteina rajauksen laajentamiselle ovat uusimmasta tulvakartoituksesta saadut tiedot sekä tarve tarkentaa olemassa olevaa tulvakartoitusta alueella.

### Kyrönjoki:

#### **Koivulahti**

- Ensimmäisellä suunnittelukierroksella tunnistettu muu tulvariskialue Koivulahti on yhdistetty Ylistaro-Koivulahden merkittävään tulvariskialueeseen ja poistettu tämän vuoksi muista tulvariskikohteista.

#### **Kauhajoki**

- Aronkylän muun tulvariskialueen rajausta on laajennettu kattamaan Kauhajoen keskustan alue, Kauhajoen keskustan yläpuolinen jokiosuus Hyypän kylään saakka sekä Pöntäneenjoki Pöntäneen kylään saakka (liite 2). Perusteina rajauksen laajentamiselle ovat vuoden 2012 tulvien aiheuttamat vahingot. Rajauksen perusteena on käytetty vuoden 2012 tulvalueista saatuja tietoja sekä tulvakartoituksen tietoja.

### Närpiönjoki:

#### **Närpiön taajama**

- Ensimmäisellä suunnittelukierroksella tunnistettu muu tulvariskialue Närpiön taajama on jätetty pois toisella suunnittelukierroksella. Perusteina ovat, että uusimman tulvakartoituksen (2017) perusteella alue ei täytä tulvariskialueen kriteereitä.

#### **Jurvan taajama (Kurikka)**

- Jurvan taajama on lisätty muuksi tulvariskialueeksi (liite 2). Perusteena on käytetty uusimmasta tulvakartoituksesta (2017) saatuja tietoja.

## 5. 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 §

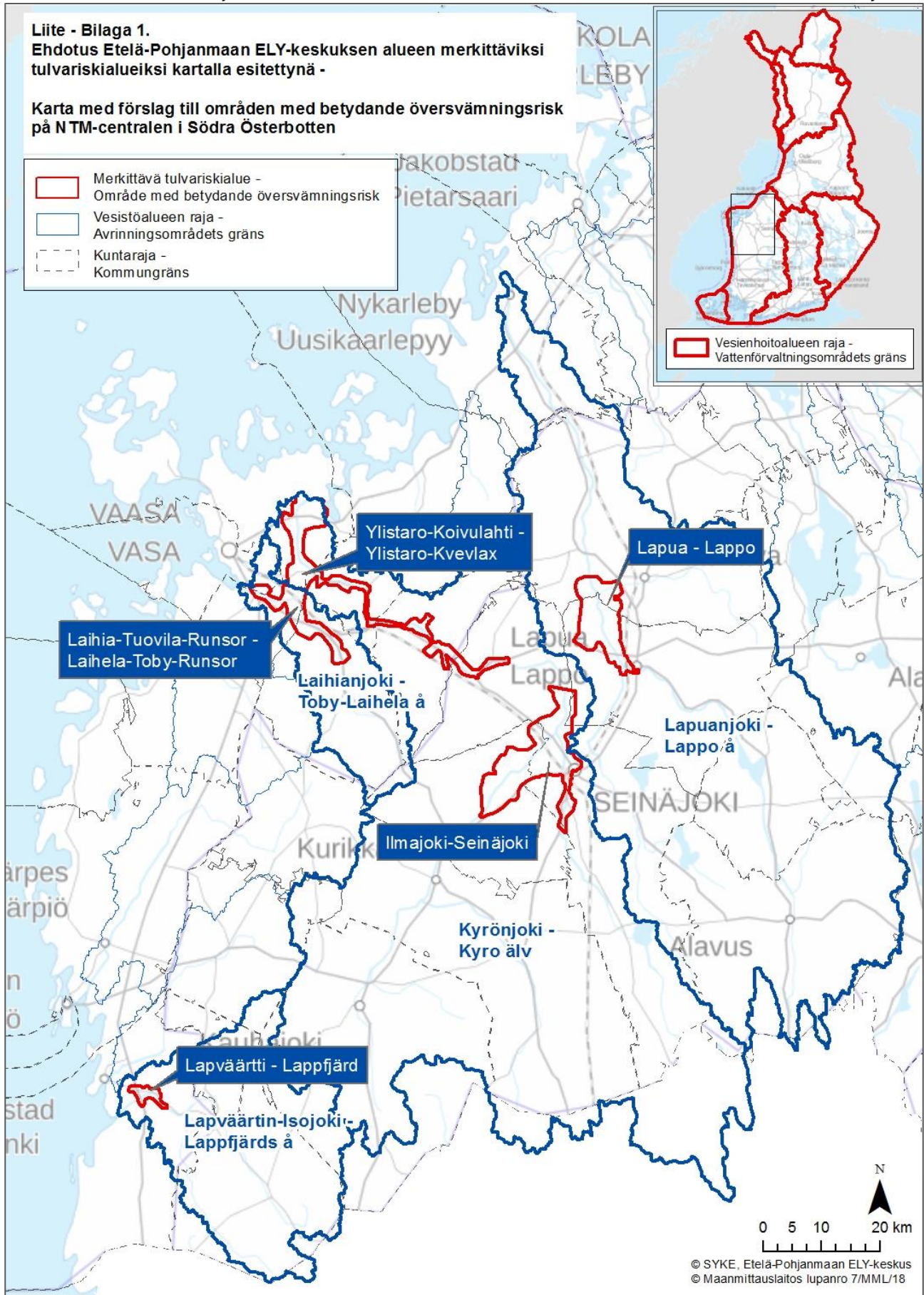
Säädökset ovat ladattavissa osoitteesta [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi).

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

### **Liitteet**

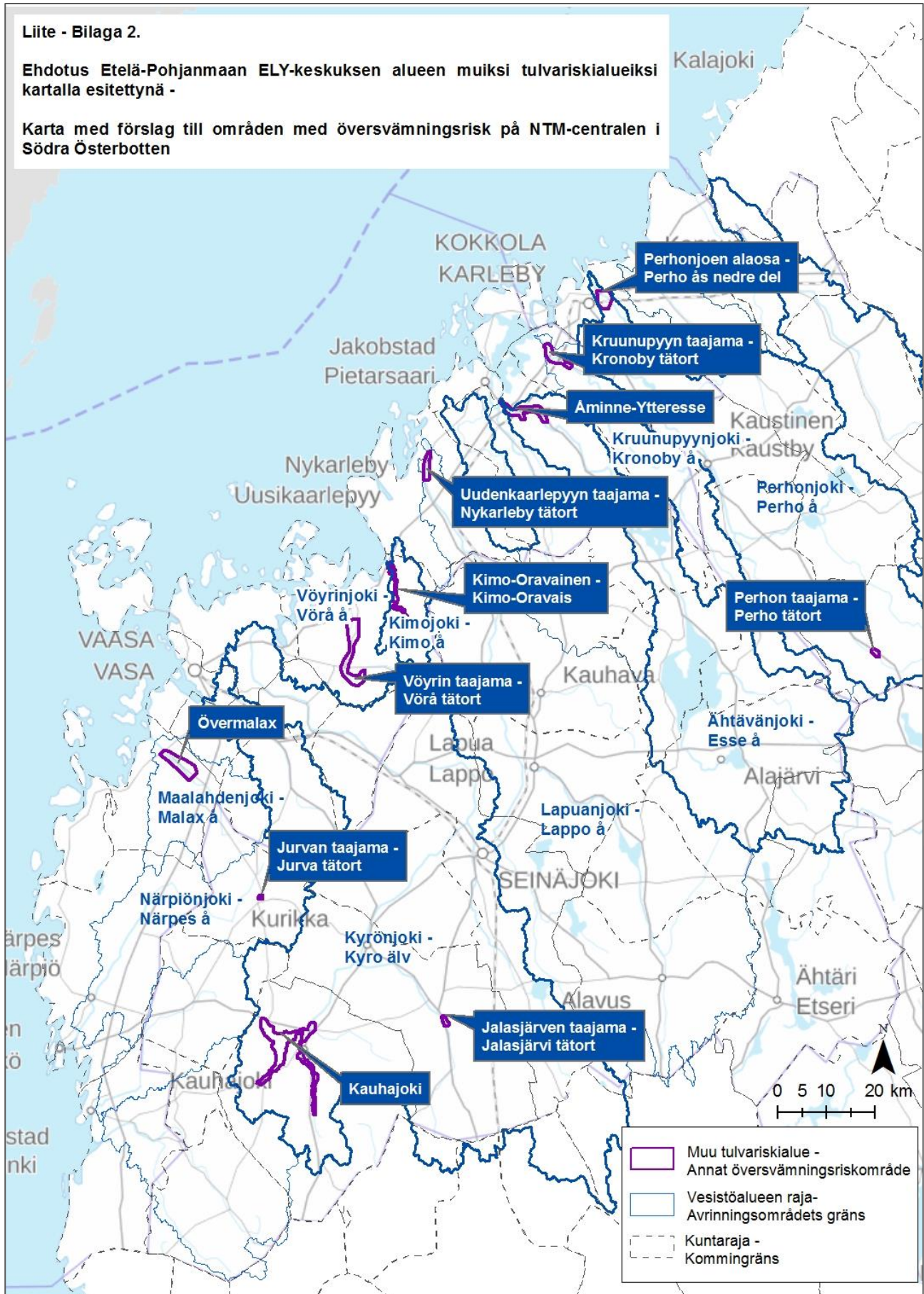
1. Ehdotus Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueen merkittäviksi tulvariskialueiksi kartalla esitettynä
2. Ehdotus Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueen muiksi tulvariskialueiksi kartalla esitettynä
3. Kartta tarkastelualueesta sisältäen vesienhoitoalueet ja valuma-alueet
4. Vesistö- ja merivesitulvariskien hallinnan suunnittelun vaiheet

Liite 1. Ehdotus Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueen merkittäviksi tulvariskialueiksi kartalla esitettyinä





Liite 2. Ehdotus Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueen muiksi tulvariskialueiksi kartalla esitettynä



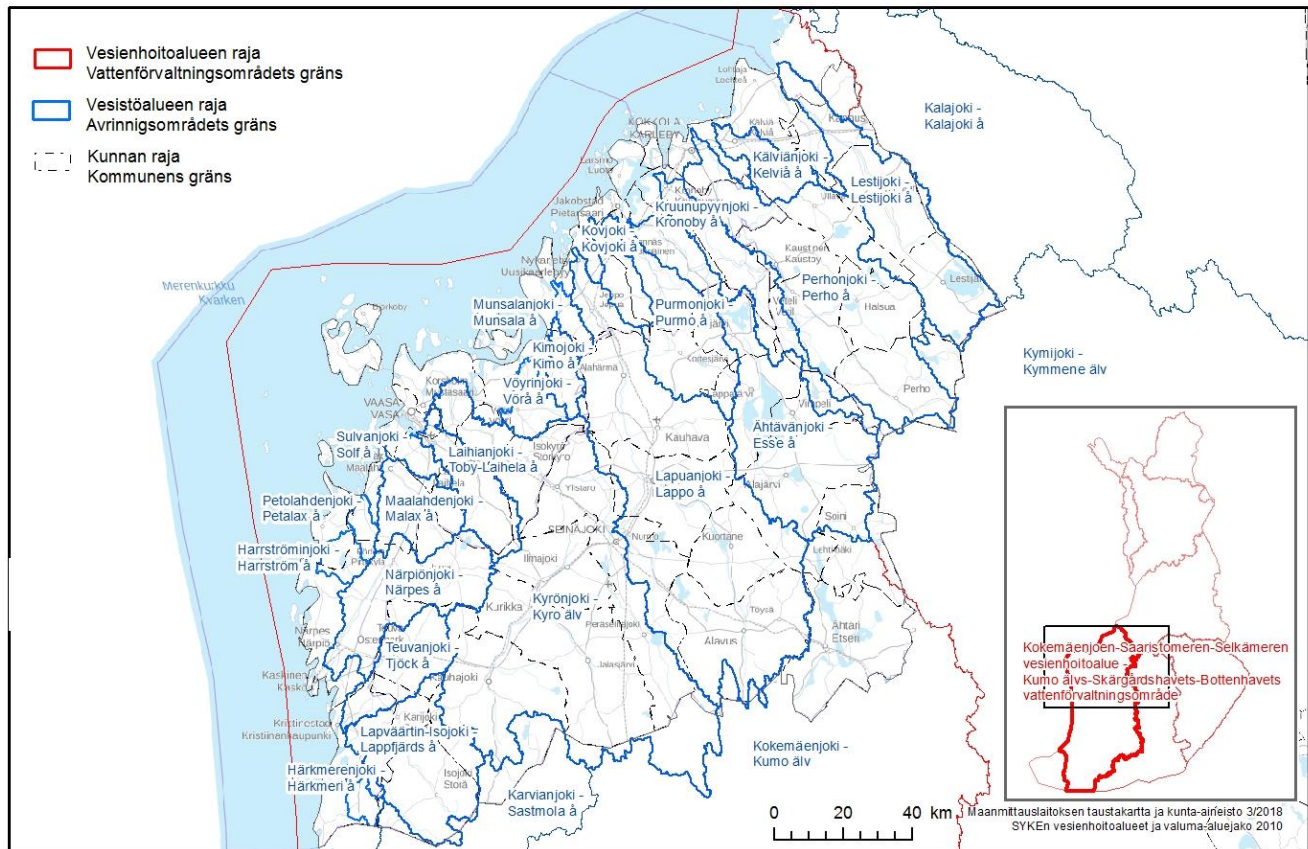


## Liite 3. Kartta tarkastelualueesta sisältäen vesienhoitoalueet ja valuma-alueet

## Liite - Bilaga 3.

## Kartta tarkastelualueesta sisältäen vesienhoitoalueet ja valuma-alueet -

## Karta över det granskade området, inklusive vattenförvaltningsområden och avrinningsområden

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus -  
NTM-centralen i Södra Österbotten

Liite 4. Vesistö- ja merivesitulvariskien hallinnan suunnittelun vaiheet

## Vesistö- ja meritulvariskien hallinnan suunnittelun vaiheet

