



## Ehdotus Pohjois-Pohjanmaan merkittäviksi tulvariskialueiksi – Yhteenvedo kuulemisesta ja lausunnoista sekä ELY-keskuksen vastine

Kuuleminen ehdotuksesta merkittäviksi tulvariskialueiksi järjestettiin 1.4. - 30.6.2011. Kuulemisasiakirjat olivat nähtävänä ELY-keskuksessa (Veteraanikatu 1, Oulu) ja verkkopalvelussa osoitteessa [www.ely-keskus.fi/pohjois-pohjanmaa/tulvat](http://www.ely-keskus.fi/pohjois-pohjanmaa/tulvat) sekä alueen kunnissa.

Viralliset lausuntopyynnöt lähetettiin alueen kunnille, Pohjois-Suomen aluehallintovirastolle, Kainuun ELY-keskuksen pato- ja kalatalousviranomaisille, Oulu-Koillismaan pelastusliikelaitokselle, Keski-Pohjanmaan ja Pietarsaaren alueen pelastuslaitokselle, Pohjois-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan liitoille sekä alueen seutukunnille. Tiedoksiannot lähetettiin myös muille sidosryhmille, kuten etujärjestöille ja voimayhtiöille. Kuulemisesta ilmoitettiin 6 yleisesti ilmestyvässä sanomalehdessä ja aiheesta lähetettiin tiedote laajalla mediajaketulla.

Ehdotuksesta keskusteltiin niiden kuntien kanssa, joiden alueella ELY-keskus oli kuulemisessa ehdottanut merkittävän tulvariskialueen. Nämä kunnat ovat Pudasjärvi (esiteltiin 4.5.2011) sekä Siikalatva, Merijärvi, Alavieska ja Ylivieska (19.5.2011).

Lausuntoja ja kannanottoja tuli yhteensä 24 jakautuen seuraavasti:

Taho	lkm
Kunta	16
Muu viranomainen	0
Järjestö/liitto/seutukunta	5
Yritys	2
Yksityinen henkilö	1
<b>Kaikki yhteensä</b>	<b>24</b>

ELY-keskus on käsitellyt kaikki lausunnot ja kannanotot sekä tehnyt niistä alla olevan yhteenvedon ja laatinut vastineen. Muhoksen kunta, Taivalkosken kunta, Kempeleen kunta, Oulunsalon kunta, Pudasjärven kaupunki, Raahen kaupunki, Pyhäjoen kunta, Pohjois-Suomen aluehallintovirasto lähettivät lausunnon, joka ei edellytä ELY-keskuksen vastinetta. Lausunnot ja vastineet on käsitelty tarkemmin liitteessä 1.

## **Merkittävät tulvariskialueet**

### Yhteenveto lausunnoista

3 kommentissa ehdotettiin lisättäväksi merkittäviä tulvariskialueita.

Koskienergia Oy ehdottaa Pyhäjoen Haapakosken ympäristöä merkittäväksi tulvariskialueeksi. Perusteluna esitetään keväiset jääpadot, jotka aiheuttaisivat valmistuvalla voimalaitokselle 1 milj. € tuotantotappiot.

MTK Keski-Pohjanmaa ehdottaa yleisesti kaikkia tulvaherkkiä peltoalueita merkittäviksi tulvariskialueiksi. Perusteluna esitetään, että tulvien huuhtomilta mailta menee ravinteita vesistöön, vaikka ne on tarkoitettu kasvien käyttöön. Kesätulvien lisääntyessä taloudelliset menetykset voivat olla huomattaviaakin. Lisäksi tulvat aiheuttavat keväällä peltotöihin pääsyn viivästyksiä, peltojen uudelleen muotoilun tarvetta sekä kunnostustöitä.

Yksityiset henkilöt ehdottavat Lestijoen Tomujoen haaraa merkittäväksi tulvariskialueeksi (Lestijoen vesistöalue). Perusteluna esitetään, että tulva uhkaa siltaa ja rakennuksia sekä rikkoo tietä ja vie multaa viljelyksiltä.

### ELY-keskuksen vastine

Lain tulvariskien hallinnasta 8 §:n mukaan alueen nimeämisessä merkittäväksi tulvariskialueeksi tulisi ottaa "huomioon tulvan todennäköisyys sekä seuraavat tulvasta mahdollisesti aiheutuvat yleiseltä kannalta katsoen vahingolliset seuraukset: 1) vahingollinen seuraus ihmisten terveydelle tai turvallisuudelle; 2) välttämättömyyspalvelun, kuten vesihuollon, energihuollon, tietoliikenteen, tieliikenteen tai muun vastaavan toiminnan, pitkäaikainen keskeytyminen; 3) yhteiskunnan elintärkeitä toimintoja turvaavan taloudellisen toiminnan pitkäaikainen keskeytyminen; 4) pitkäkestoinen tai laaja-alainen vahingollinen seuraus ympäristölle; tai 5) korjaamaton vahingollinen seuraus kulttuuriperinnölle. Tulvariskien merkittävyyttä arvioitaessa otetaan huomioon myös alueelliset ja paikalliset olosuhteet." Tulvariskien tarkastelussa painotetaan asutukselle ja yhteiskunnan tärkeille toimintoille aiheutuvien vahinkojen vähentämistä. Lisäksi tulvasta tulisi aiheutua vahingollisia seurauksia yleiseltä kannalta katsoen. Maa- ja metsätalousministeriö on antanut ELY-keskuksille ohjeen tulvariskialueiden kriteereiksi<sup>x</sup>, joista esimerkkinä ihmisten turvallisuudelle aiheutuva uhka 500...1000 vakituiselle asukkaalle harvinaisen tulvan peittämällä asuinalueella. Tästä syystä lausunnoissa ehdotetut merkittävät tulvariskialueet eivät täytä lain edellytyksiä.

## **Merkittävien tulvariskialueiden rajaukset**

### Yhteenveto lausunnoista

Merijärven kunta toteaa, että ehdotus merkittäväksi tulvariskialueeksi käsittää huomattavan osan kunnan alueesta, jolla sijaitsevat myös keskeiset kunnalliset palvelut. Merkittävä tulvariskialue tulisi vielä tarkentaa, eikä sen tule estää rakennustoimintaa.

Ylivieskan kaupunki toteaa, että Kalajoen sivu-uomien vesistötulvat voivat olla myös merkittäviä. Niiden riskiä ja riskien hallintaa tulisi selvittää ja suunnitella huolellisesti. Rajausten yleispiirteisyys koetaan epävarmuustekijänä kaupungin kehityksen kannalta. Maankäytön ohjaamiseksi tarvitaan

<sup>x</sup> Tulvariskien hallinnan koordinoitiryhmän muistio 22.12.2010 (Maa- ja metsätalousministeriö): Merkittävän tulvariskialueen kriteerit ja rajaaminen: <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=125873&lan=fi>

tarkempia karttaesityksiä. Kaupunki mainitsee myös, että on tärkeää, että tulvaryhmässä on riittävä kaupungin edustus ja jatkotyöskentely tapahtuu kattavassa vuorovaikutuksessa.

### ELY-keskuksen vastine

Tulvariskien alustavassa arvioinnissa tulvariskialueet on rajattu kartalle tulvakartoitustarpeen perusteella. Rajaus osoittaa alueen, josta on tarpeen laatia tulvavaara- ja tulvariskikartat. Tulvavaarakarttoja laaditaan hyödyntäen tarkinta valtakunnallisesti saatavaa maastomallia ja siinä käy ilmi tulvan peittämä alue. Tulvan todennäköisyytenä käytetään asetuksen tulvariskien hallinnasta 2 §:n mukaisia perusteita. Tulvariskien alustavan arvioinnin rajausta ei käytetä maankäytön suunnittelussa eikä se rajoita kaavoitusta tai rakentamista. Maankäytön suunnittelu pohjautuu maankäyttö- ja rakennuslain mukaisiin menettelyihin, jossa otetaan huomioon rakennuspaikan tulvan vaara määrittämällä rakennuspaikalle alin suositeltava rakentamiskorkeus Ympäristöoppaassa 52 esitetyllä tavalla.

### **Tulvakartoitus ja tulvariskit**

#### Yhteenveto lausunnoista

Kiimingin jakokunta nostaa esille Kiiminkijokivarren tulvariskejä, jotka ovat 1) Kiimingin taajamassa asutus, tieliikenneyhteydet, jääpatoriskin aiheuttamat äkilliset vahingot, rakennuspaineet, 2) Alakylässä ja Tirinkylässä asutus, tietoliikenneyhteydet, tietoliikennetähtäminen, rakennuspaineet sekä 3) Koitelissa Ruusulaakson rakentaminen, loma-asutus, tieliikenneyhteydet, jääpatoriskin aiheuttamat äkilliset vahingot, rakentamispaineet

Kiimingin kunta toteaa, että Kiiminkijoella olevissa Alakylän ja Tirinkylän taajamissa tulvariskin vaara on olemassa. Lisäksi kunta korostaa Kiimingin taajaman terveyskeskuksen haavoittuvuutta ja esittää, että on kiinnitettävä erityistä huomiota mahdolliseen evakuoimiseen.

Vattenfall Verkko Oy on antanut listauksen Rantsilan ja Merijärven alueella olevista sähkönsiirtoverkon laitteista, joihin kuuluvat sähköasema, pylväs- ja puistomuuntamoita, ilmajohtoja ja kaapeleita sekä kaapelinjakokaappeja. Yhtiö toteaa, että riski sähkönsiirrolle syntyy, jos vesi nousee jännitteisten osien tasolle ja tarkempi arvio vahingoista edellyttää komponenttien korkeusmittausta.

Viidessä lausunnossa ja kannanotossa toivotaan, että ELY-keskus liittäisi tulvavaarakarttoihin suosituksen alimmaksi rakentamiskorkeudeksi (Oulun seudun seutuhallitus, Pohjois-Pohjanmaan liitto, Kiimingin kunta, Haukiputaan kunta, Alavieskan kunta). Pohjois-Pohjanmaan liitto toivoo, että karttojen rajauksessa tulisi ottaa huomioon mahdolliset suunnitellut rakentamisalueet.

### ELY-keskuksen vastine

Vaikeasti evakuoitavien kohteiden ja infrastruktuurin tulvahaavoittavuutta tarkastellaan tarkemmin tulvariskien hallintasuunnitelmissa, joita laaditaan niille vesistöalueille, joissa on nimetty merkittävä tulvariskialue. Suunnitelmissa korostetaan vesistöä kokonaisvaltaisesti koskevien toimenpiteiden lisäksi mm. tulvasuojaukset tai evakuointi. Muiden tulvariskialueiden tulvan haavoittuvuutta tarkastellaan resurssien puitteissa. Kiimingin kunnan alueen tulvavaarakarttaa päivitetään 2011/2012 aikana, jolloin kunnan mahdolliset tulvariskikohteet voidaan tunnistaa paremmin. Tulvariskien ja -vahinkojen tarkastelussa kuntien, yritysten ja muiden tahojen tiedot ovat ensisijaisen tärkeitä.

ELY-keskukset laativat tulvavaarakarttoja ensisijaisesti merkittäviltä tulvariskialueilta ja resurssien puitteissa laaditaan kartat myös muille tulvariskialueille. Tulvavaarakarttoja laaditaan hyödyntäen tarkinta valtakunnallisesti saatavaa maastomallia, jolloin tulvan peittämä alue ja tulvaveden syvyys saadaan määritettyä tarkasti. Suositukset alimmiksi rakentamiskorkeuksiksi pyritään ottamaan

huomioon tulvavaarakarttojen laadinnassa. Tulvavaarakarttoja voidaan käyttää apuna alimpien rakentamiskorkeuksien määrittämiseen, kun karttojen lisäksi otetaan huomioon jääpatoriskit ja muut mahdolliset alueelliset erityispiirteet.

## **Tulvariskien vähentäminen tai välttäminen**

### Yhteenveto lausunnoista

MTK Keski-Pohjanmaa toivoo, että jokien virtaamaa tulee edelleenkin parantaa kapeikkoja ruop-paamalla ja penkereitä rakentamalla.

Lumijoen kunnan lausunnossa todetaan, että meritulvan aiheuttamia riskejä pyritään välttämään ottamalla rakennusmääräyksissä huomioon veden pinnan nousun esim. myrskyjen seurauksena.

Keski-Pohjanmaan liitto toteaa, että tulvariskien estämisen ja vähentämisen velvoitteiden täyttämiseksi asiallisesti ja tarpeita vastaavasti olisi toimenpiteiden toteuttamiseksi kohdennettava valtion rahoitusta.

Merijärven kunta esittää, että Merijärven taajaman nimeäminen merkittäväksi tulvariskialueeksi tarkoittaisi Pyhäjoen tulvasuojelupenkereiden pitämistä kunnossa ja kunnostushankkeisiin tulee osoittaa tarvittavat varat.

### ELY-keskuksen vastine

Toimenpiteiden suunnittelussa pyritään tarkastelemaan koko vesistöaluetta tavoitteena vähentää tulvariskiä merkittäväällä tulvariskialueella. Lain tulvariskien hallinnasta 10 §:ssä todetaan, että "toimenpiteitä valittaessa on pyrittävä vähentämään tulvien todennäköisyyttä sekä käyttämään muita kuin tulvasuojelurakenteisiin perustuvia tulvariskien hallinnan keinoja..." Lisäksi Oulujoen - liojen vesienhoitosuunnitelmassa (2009) todetaan, että vesistöön vaikuttavat toimenpiteet eivät saa heikentää vesien ekologista tilaa. Suunnitelmassa todetaan lisäksi, että kaikessa vesirakentamisessa noudatetaan luonnonmukaisen vesirakentamisen menetelmiä aina kun se on teknistaloudellisesti mahdollista.

Tulvariskien estämiseen ja vähentämiseen kohdistetaan jo nykyisin harkinnanvaraisesti valtion rahoitusta. Viime vuosina on ollut periaatteena, että valtion osuus yhdyskuntien tulvasuojelun kustannuksista on ollut enintään 50 %. Vesistö rakenteiden kunnossapidosta vastaa kuitenkin rakenteen omistaja.

## **Tausta-asiakirjat**

### Yhteenveto lausunnoista

Kiimingin kunta huomauttaa, että raporttiin Tulvariskien alustava arviointi Kiiminkijoen vesistöalueella tulee Jaaran koulu ja Jaaranharjun palvelutalo korjata muotoon Jokirannan koulu ja Jaaran kartanon palvelukeskus.

Siikalatvan kunta toteaa, että raportissa Tulvariskien alustava arviointi Siikajoen vesistöalueella ei ole esitetty perusteita sille, millaiset olosuhteet pitää olla, että kyseisen suuruinen suurtulva syntyy. Olosuhteiden lisäksi on otettava huomioon, että tietyllä tulvakorkeudella tulva purkautuu Mankilassa Temmesjokilaaksoon, mikä pienentää tulvariskejä.

### ELY-keskuksen vastine

Nimet muutetaan raporttiin Tulvariskien alustava arviointi Kiiminkijoen vesistöalueella.

Siikajoen vesistöalueelle merkittäväksi tulvariskialueeksi on ehdotettu Rantsilan taajamaa. Tulvavirtaamat ja tulva-alueiden laajuus arvioidaan tarkemmin tulvavaarakartoissa, jolloin pyritään ottamaan huomioon erilaiset tulvaa aiheuttavat tekijät. Samalla voidaan arvioida tulvavesien purkautumismäärää toiseen vesistöön ja purkautumisen vaikutusta tulvariskeihin.

### **Palautteen huomioon ottaminen**

Palautteiden perusteella ELY-keskus poistaa Rantsilan ehdotuksestaan merkittäväksi tulvariskialueeksi. Havaittujen tulvien aiheuttamat vahingolliset seuraukset nykypäivänä eivät Rantsilassa täytä tulvariskien hallintalain 8§:n vaatimuksia ja tarkastelu mahdollisten tulevaisuuden tulvien aiheuttamista vahingollisista seurauksista perustuvat karkeaan aineistoon, joka ei anna tarpeeksi hyviä lähtökohtia arvioida alueen tulvariskiä. Tulvariskien hallintalain mukaan ELY-keskus tarkistaa tulvariskien alustavaa arviointia vuonna 2018. Toivomukset tulvavaara- ja tulvariskikartoituksen laatimiseksi pyritään ottamaan mahdollisuuksien mukaan huomioon. Tulvariskien hallinnan suunnittelu-prosessissa pyritään vahvistamaan yhteistyötä eri tahojen kanssa ja hyödyntämään niiden tietotaitoa.

## Liite 1. ELY-keskuksen vastine kuhunkin kannanottoon

Taho	Kannanotto	ELY-keskuksen vastine
Alavieskan kunta	Esitetään harkittavaksi yksityiskohtaisten alueellisten tulvakarttojen laatimista, joihin merkittäisiin alimmat rakentamiskorkeudet. Toivottavaa olisi, että edellytysten täyttyessä rakentamista voitaisiin ohjata jokivarteen ja ehdottomat kieltoalueet olisivat mahdollisimman vähäiset.	Suosituksia alimmiksi rakentamiskorkeuksiksi pyritään ottamaan huomioon tulvavaarakarttojen laadinnassa.
Hailuodon kunta	Ojitusyhtiöiden tulisi tarkastella valtaojien kunnossapitoa ja päivittää ojitus suunnitelmia sateisuuden lisääntymisen vuoksi.	Ojituksen vaikutuksia tulvariskeihin tarkastellaan tulvariskien hallintasuunnitelmassa, joita laaditaan niille vesistöalueille, joissa on nimetty merkittävä tulvariskialue. Valtaojien kunnossapito ja suunnitelmien päivittäminen kuuluu pääsääntöisesti ojitusyhtiöille, mikäli sellainen on ojituksen hyötyalueelle perustettu. Mikäli ojien hydrologinen mitoitus ei ole ylivirtaamille riittävä ja ojien mitoituksia halutaan muuttaa, eikä asiasta muuten päästä sopimukseen, voi maanomistaja tai ojitusyhtiö hakea ELYsta ojitustoimitusta.
Haukiputaan kunta	Kunnassa ei nähdä olevan esille nousseiden tulvariskialueiden lisäksi muita tulvariskialueita. ELY-keskuksen tulisi liittää tulvariskikarttoihin tieto alimmasta rakennuskorkeudesta varsinkin rannikkoalueelle.	Suosituksia alimmiksi rakentamiskorkeuksiksi pyritään ottamaan huomioon tulvavaarakarttojen laadinnassa.
Kempeleen kunta	Ei huomautettavaa	
Keski-Pohjanmaan liitto	Tulvariskien estämisen ja vähentämisen velvoitteiden täyttämiseksi asiallisesti ja tarpeita vastaavasti olisi toimenpiteiden toteuttamiseksi kohdennettava valtion rahoitusta.	Tulvariskien estämiseen ja vähentämiseen kohdistetaan jo nykyisin harkinnanvaraisesti valtion rahoitusta. Viime vuosina on ollut periaatteena, että valtion osuus yhdyskuntien tulvasuojelun kustannuksista on ollut enintään 50 %. Vesistöaluetalouden kunnossapidosta vastaa kuitenkin rakenteen omistaja.
Kiimingin jakokunta	Kiimingin taajama: asutus, tieliikenneyhteydet, jääpatoriskin aiheuttamat äkilliset vahingot, rakennuspaineet. Alakylä-Tirinkylä: asutus, tietoliikenneyhteydet, tietoliikenne rakennus, rakennuspaineet. Koiteli: Ruusulaakson rakentaminen, loma-asutus, tieliikenneyhteydet, jääpatoriskin aiheuttamat äkilliset vahingot, rakentamispaineet	Kiimingin taajama sekä Alakylä ja Tirinkylä on otettu huomioon muina tulvariskialueina. Koitelin alueelle aiheutuvista vahingoista ei aiheudu tulvariskien hallintalain 8§:n mukaisia yleiseltä kannalta katsottavia vahingollisia seurauksia. Alueet eivät täytä MMM:n ohjeiden kriteerejä.
Kiimingin kunta	Kiimingin terveyskeskuksen mahdolliseen evakuoimiseen tulvan vuoksi on kiinnitettävä erityistä huomiota. Tulvariskin vaara on olemassa myös Alakylän ja Tirinkylän taajamille. Kunnan periaatteena on, että tulvauhan alaiselle alueelle ei saa rakentaa.  ELY-keskusten laatimisiin tulvariskikarttoihin tulisi liittää tieto alimmasta rakentamiskorkeudesta.  Raportissa Tulvariskien alustava arviointi Kiiminkijoen vesistöalueella tulee Jaaran koulu ja Jaaranharjun palvelutalo korjata oikeaan muotoon: Jokirannan koulu ja Jaarankartanon palvelukeskus.	Tulvariskien vähentämistoimenpiteitä (esim. evakuointi tai tulvasuojelus) nostetaan esille tulvariskien hallintasuunnitelmissa, joita laaditaan niille vesistöalueille, joissa on nimetty merkittävä tulvariskialue. Muiden tulvariskialueiden tulvan haavoittuvuutta tarkastellaan resurssien puitteissa.  Suositukset alimmiksi rakentamiskorkeuksiksi pyritään ottamaan huomioon tulvavaarakarttojen laadinnassa.  Nimet muutetaan raporttiin.
Koskienergia Oy	Ehdotetaan Pyhäjoella olevan Haapakosken ympäristön merkittäväksi tulvariskialueeksi. Perusteena keväiset jääpadot ja valmistuva voimalaitos, jolle syntyy 1 milj. € tuotantotappiot.	Voimalaitokselle aiheutuvista vahingoista ei aiheudu tulvariskien hallintalain 8§:n mukaisia yleiseltä kannalta katsottavia vahingollisia seurauksia. Energiahuollon kannalta ei synny merkittävää riskiä. Voimalaitokselle koitua tulvariski on huomioitu vuonna 2010 laaditussa Pyhäjoen tulvariskien hallinnan yleissuunnitelmassa. Mikäli Pyhäjoen vesistöalueelle laaditaan tulvariskien hallintasuunnitelma, niin suunnitelmaan sisällytetään toteutettavissa olevat tulvasuojelutoimenpiteet.
Lumijoen kunta	Lumijoen kunta on rakennusmääräyksissä huomioinut veden pinnan nousun esim. myrskyjen seurauksena.	
Merijärven kunta	Ehdotus merkittäväksi tulvariskialueeksi käsittää huomattavan osan Merijärven kunnan alueesta, jolla sijaitsevat myös keskeiset kunnalliset palvelut. Alueelle suuntautuu	Tulvariskien alustavassa arvioinnissa tulvariskialueet on rajattu kartalle tulvakartoitus-tarpeen perusteella. Rajaus osoittaa alueen,

	<p>yksityistä ja julkista rakentamista. Merkittävää tulvariski-alueetta tulee vielä tarkentaa, eikä sen tule estää rakennustoimintaa.</p> <p>Nimeäminen merkittäväksi tulvariskialueeksi tulee tarkoittaa Pyhäjoen tulvasuojelupenkereiden pitämistä kunnossa ja kunnostushankkeisiin tulee osoittaa tarvittavat varat.</p>	<p>josta on tarpeen laatia tulvavaara- ja tulvariskikartat. Mikäli MMM valitsee Merijärven merkittäväksi tulvariskialueeksi, tulee tulvariskien hallintasuunnitelmaan sisältyä tarkastelu Merijärven taajamaa suojaavien tulvapekkereiden suojauskyvystä suurtulvalta.</p> <p>Vesistö rakenteiden kunnossapidosta vastaa rakenteen omistaja. Valtio on ollut osallisena Pyhäjoen penkereiden rakentamisessa ja se on luovuttanut kunnossapitovastuun pengerryshyönteille. Valtio voi erillispäätöksellä osallistua penkereiden kunnostamiskustannuksiin.</p>
MTK Keski-Pohjanmaa	<p>Vaikka kotieläinrakennukset on otettu tarkastelussa huomioon, maa- ja metsätalousalueet on unohdettu kokonaan. Tulvien huuhtomilta mailta menee myös ravinteita vesistöön, vaikka ne on tarkoitettu pelloilla kasvien käyttöön. Kesätulvien lisääntyessä ja peltojen ollessa sulana taloudelliset menetykset voivat olla huomattavia. Lisäksi tulvat aiheuttavat keväällä peltotöihin pääsyn viivästymistä, peltojen uudelleenmuotoilun tarvetta sekä kunnostustöitä. Esitetään, että tulvaherkät peltoalueet lisätään tulvariskialueiksi. Jokien virtaamaa tulee edelleenkin parantaa kapeikkoja ruoppaamalla ja penkereitä rakentamalla.</p>	<p>Maa- ja metsätalousalueille aiheutuvista vahingoista ei aiheudu tulvariskien hallintalain 8§:n mukaisia yleiseltä kannalta katsottavia vahingollisia seurauksia.</p>
Muhoksen kunta	Ei huomautettavaa	
Oulun seutukunta	<p>ELY-keskuksen tulisi liittää tulvakarttoihin tieto alimmasta mahdollisesta rakentamiskorkeudesta.</p>	<p>Suosituksia alimmiksi rakentamiskorkeuksiksi pyritään ottamaan huomioon tulvavaarakarttojen laadinnassa.</p>
Oulunsalon kunta	Ei huomautettavaa	
Pohjois-Pohjanmaan liitto	<p>Tulvariskikarttojen rajauksessa tulisi ottaa huomioon mahdolliset suunnitellut rakentamisalueet. Alueidenkäyttötavoitteissa todetaan, että alueiden käytössä on otettava tulvavaara-alueet huomioon ja pyrittävä ehkäisemään tulviin liittyvät riskit. Alueidenkäytön suunnittelussa uutta rakentamista ei tule sijoittaa tulvavaara-alueille.</p> <p>Maakuntakaavan valmistelun kannalta on tärkeää, että tulvavaara-alueet ja suositukset rakentamiskorkeuksista ovat käytössä.</p>	<p>Suunnitellut rakentamisalueet on pyritty ottamaan alueiden kartoituksen rajauksessa huomioon maakuntakaavan perusteella. ELY-keskukset laativat tulvavaarakarttoja ensisijaisesti merkittäviltä tulvariskialueilta ja resurssien puitteissa laaditaan kartat myös muille tulvariskialueille.</p> <p>Suosituksia alimmiksi rakentamiskorkeuksiksi pyritään ottamaan huomioon tulvavaarakarttojen laadinnassa.</p>
Pohjois-Suomen aluehallintovirasto	Ei huomautettavaa	
Pudasjärven kaupunki	Ei huomautettavaa	
Pyhäjoen kunta	Ei huomautettavaa	
Raahen kaupunki	Ei huomautettavaa	
Siikalatvan kunta	<p>Tulvakorkeuden ennustaminen ei pidä tehdä puutteellisella tiedolla ilman vahvaa malleihin perustuvaa näyttöä. Selvityksessä ei ole esitetty perusteita sille, millaiset olosuhteet pitää olla, että kyseisen suuruinen suurtulva syntyy. Olisi syytä selvittää, millaisissa olosuhteissa tähän mennessä suurin virtaama on syntynyt ja mitä vaikutuksia sillä on ollut. Nykyisillä tulvavirtaamilla (noin 400 m<sup>3</sup>/s) haitat ovat lähinnä Mankilan alueen peltojen jääminen tulvan alle sekä joidenkin tieyhteyksien katkeaminen. Kirkonkylällä tulvat eivät juuri näy. Tähän mennessä mitatun suurimman tulvan (700 m<sup>3</sup>/s) jälkeen on rakennettu Uljuan tekoallas sekä perattu jokea erityisesti Mankilassa. Tietyllä tulvakorkeudella tulva purkautuu Mankilassa Temmesjokilaaksoon, mikä pienentää tulvariskejä. Vuonna 2000 purkautuminen oli lähellä. Suurimpien tulvakorkeuksien arvioinnissa tulisi hankkia asiantuntijan (esim. ilmatieteen laitos) ennuste sääolosuhteista Siikajoen valuma-alueella.</p>	<p>Siikajoen vesistöalueella tulvariskien alustavassa arvioinnissa oli käytettävissä karkea veden virtausmalli ja karkea maastomalli, minkä vuoksi tarkkuus ei riitä yksittäisten kohteiden tulvariskien tarkasteluun. Malli on laadittu harvinaiselle kerran 500 ... 1000 vuodessa toistuvalla tulvalla, jolloin voidaan tunnistaa mahdolliset tulvariskialueet. Tulvavirtaamat ja tulva-alueiden laajuus arvioidaan jatkossa tarkemmilla virtaus- ja maastomalleilla, jolloin laadittavia tulvavaara- ja tulvariskikarttoja voidaan pitää luotettavina. Samalla voidaan arvioida tulvavesien purkautumista toiseen vesistöön ja sen vaikutusta tulvariskeihin.</p>
Taivalkosken kunta	Ei huomautettavaa	
Vattenfall Verkko Oy	<p>Rantsilan alueella on 45/20kV sähköasema, 20/0,4kV pylväsmuuntamoita 41 kpl ja puistomuuntamoita 6 kpl sekä 45kV, 20kV ja 0,4kV ilmajohtoja ja kaapeleita sekä</p>	<p>Tarkemmat sähkönsiirtoverkkoon aiheutuvat vahingot tarkastellaan tarkemmin tulvariskien hallintasuunnitelmissa, joita laaditaan</p>

	<p>kaapelinjakokaappeja. Merijärven alueella on pylväs- muuntamoita 35 kpl sekä 20kV ja 0,4kV ilmajohtoja ja kaapaleita sekä kaapelinjakokaappeja. Sähkönsiirtover- koon kuuluu lisäksi asiakaslaitteita. Riski sähkönsiirrolle syntyy, jos vesi nousee jännitteisten osien tasolle. Tar- kempi riskianalyysi edellyttää komponenttien korkeusmit- tausta.</p>	<p>niille vesistöalueille, joissa on nimetty mer- kittävä tulvariskialue. Muiden tulvariskialuei- den tulvan haavoittuvuutta tarkastellaan resurssien puitteissa. Tulvariskien ja - vahinkojen tarkastelussa sähkönsiirtoyhtiöllä on tärkeä rooli.</p>
Yksityinen taho	<p>Ilmoitetaan merkittäväksi tulvariskialueeksi Lestijoen Tomujoen haaraa. Noin 5 km 8-tieltä Kannukseen päin tulva uhkaa siltaa ja rakennuksia. Tulva rikkoo tietä ja vie multaa viljelyksiltä.</p>	<p>Lestijoen Tomujoen haaran alueelle aiheu- tuvista vahingoista ei aiheudu tulvariskien hallintalain 8§:n mukaisia yleiseltä kannalta katsottavia vahingollisia seurauksia. Alue ei lisäksi täytä MMM:n ohjeiden kriteerejä.</p>
Ylivieskan kaupunki	<p>Ylivieskan keskustaajaman lähellä virtaavien Kalajoen sivu-uomien vesistötulvat voivat olla myös merkittäviä. Niiden riskiä ja riskien hallinta tulisi selvittää ja suunnitella huolellisesti.</p> <p>Rajausten yleispiirteisyys koetaan epävarmuustekijänä kaupungin kehityksen kannalta. Maankäytön ohjaami- seksi tarvitaan tarkempia karttaesityksiä tulvariskien hallitsemiseksi ja niihin varautumiseksi. Arvioinnin pohja- na käytetty aikajänne tuntuu tarpeettoman pitkältä.</p> <p>On tärkeää, että tulvaryhmässä on riittävä kaupungin edustus ja jatkotyöskentely tapahtuu kattavassa vuoro- vaikutuksessa.</p>	<p>Kalajoen sivu-uomille aiheutuvista vahin- goista ei aiheudu tulvariskien hallintalain 8§:n mukaisia yleiseltä kannalta katsottavia vahingollisia seurauksia. Alueet eivät täytä MMM:n ohjeiden kriteerejä.</p> <p>Tulvariskien alustavassa arvioinnissa tulva- riskialueet on rajattu kartalle tulvakartoitus- tarpeen perusteella. Rajaus osoittaa alueen, josta on tarpeen laatia tulvavaara- ja tulva- riskikartat. Tulvariskien alustavan arvioinnin rajausta ei käytetä maankäytön suunnitte- lussa eikä se rajoita kaavoitusta tai raken- tamista. Maankäytön suunnittelu pohjautuu maankäyttö- ja rakennuslain mukaisiin menettelyihin, jossa otetaan huomioon rakennuspaikan tulvan vaara.</p> <p>Tulvaryhmän edustus on säädetty lailla ja ryhmän koolle kutsumisesta vastaa maa- kunnan liitto.</p>