

Tulvariskien alustava arviointi Siuntionjoen vesistöalueelle

Julkaistu 15.3.2024

Ehdotus merkittäviksi tulvariskialueiksi

Siuntionjoki on tulvakäyttötymiseltään tavanomainen pienehkö joki läntisellä Uudellamaalla. Vesistöalue saa alkunsa Vihdin Enäjärvestä ja se laskee Suomenlahden Pikkalanlahteen n. 7 km Kirkkonummen keskustasta lounaaseen päin. Tulvaherkkyyteen vaikuttaa muun muassa maaston tasaisuus ja maankäyttö. Tällä sivustolla pääset tutustumaan Siuntionjoen tulvariskien alustavan arvioinnin tausta-aineistoon.

Siuntionjoen vesistöalueelta ei ehdoteta tulvariskien hallinnasta annetun lain (620/2010) mukaisia merkittäviä tulvariskialueita. Tarkasteltavalla vesistöalueella ei ole esiintynyt tulvia, joista olisi aiheutunut tulvariskien hallinnasta annetun lain 8 §:n 1 momentissa tarkoitettuja yleiseltä kannalta katsoen vahingollisia seurauksia. Vesistöalueella ei ole myöskään arvioitu esiintyvän tulevaisuuden tulvia, joista aiheutuisi edellä tarkoitettuja vahingollisia seurauksia. Siuntionjoen vesistöalueelta ei ole myöskään tunnistettu muita tulvariskialueita.

Muutokset edelliseen suunnittelukauteen verrattuna

Siuntionjoella ei ole esiintynyt merkittäviä vahinkoja aiheuttaneita tulvia edellisen suunnittelukierroksen jälkeen. Myöskään maankäytössä ei ole tapahtunut erityisiä muutoksia. Riskikohteiden ei voida arvioida lisääntyneen tulvariskit huomioivan maankäytön ja rakentamisen suunnittelun myötä. Ilmastonmuutoksen vaikutusten arvioinnissa ei ole tapahtunut tulvariskiä lisääviä muutoksia Siuntionjoen alueella.

Pää- ja sivu-uomien kunnostustarve voi olla paikoin kasvanut liettymisen ja lisääntyneen vesikasvillisuuden myötä. Paikallisten kunnostustöiden tarvetta voi olla tarpeen arvioida erikseen lähinnä maatalouden tulvariskien pienentämiseksi.

Kommentoi ehdotuksia tulvariskialueista

Onko merkittävät tulvariskialueet tunnistettu? Kommentoi ELY-keskusten ehdotuksia merkittäviksi tulvariskialueiksi kuulemisessa 15.3.2024-17.6.2024.

Mistä asioista nyt toivotaan palautetta?

Suomen merkittävien tulvariskialueiden nimeämistä valmistellaan parhaillaan kaudelle 2024-2030. Tulvariskien alustavassa arvioinnissa tunnistetaan merkittävät tulvariskialueet. Näille laaditaan tulvakartat sekä tulvariskien hallintasuunnitelmat.

Mielipidettäsi tarvitaan kahdesta kokonaisuudesta:

- Onko ehdotukset vesistöjen ja rannikkoalueen tulvariskeistä arvioitu ja nimetty oikein? Onko arvioinnissa tunnistettu merkittävimmät alueet ja huomioitu olennaisimmat tulvariskiin vaikuttavat tekijät?
- Hyväksytkö tulvariskien hallintasuunnitelmien ympäristöselostuksen lähtökohdat, tavoitteet ja valmistelun? Jos et hyväksy, mitä pitäisi korjata?

Kuulemisasiakirjat ja ohjeet palautteen antamiseksi:

Palautteen voi antaa sähköisen lausuntopalvelun kautta tai sähköpostitse kyseessä olevan alueen ELY-keskuksen kirjaamoon. Voit myös tehdä epävirallisia merkintöjä suoraan tälle sivustolle.

Tarkemmat ohjeet ja kuulemisaineisto löytyvät [Tulvariskien hallinta](#) -sivuilta.

Yleistä tulvariskien alustavasta arvioinnista

Tulvariskien alustavassa arvioinnissa tunnistetaan tulvien aiheuttamia riskejä muun muassa asutukselle, yhteiskunnan toiminnoille, liikenteelle, ympäristölle ja kulttuuriperinnölle. Arviointi tehdään kaikille vesistö- ja rannikkoalueille ja arvioinnin perusteella nimetään merkittävät tulvariskialueet. Tulvariskialueiden tunnistaminen perustuu aiempiin tulviin sekä saatavissa oleviin tietoihin ilmasto- ja vesiolojen kehitymisestä.

Ne alueet, joilla tulvariski saattaa olla alustavan arvioinnin perusteella merkittävä, nimetään merkittäviksi tulvariskialueiksi. Näillä alueilla vesistöjen tai merivedenpinnan nousu voi aiheuttaa huomattavia tulvavahinkoja. Merkittäville tulvariskialueille laaditaan tulvavaara- ja tulvariskikartat sekä tulvariskien hallintasuunnitelmat.

Alustava arviointi tarkistetaan kuuden vuoden välein. Tältä sivustolta löydät tulvariskien alustavan arvioinnin taustatiedot sekä tiedot vuonna 2024 ehdotetuista tulvariskialueista. Osa taustatiedoista, esimerkiksi kartat ja raportit, päivittyvät automaattisesti vuosittain tai jopa useammin.

[Taustatietoa tulvariskien hallinnan suunnittelusta](#)

Siuntionjoen vesistöalueelle ei ole laadittu yksityiskohtaisia tulvavaara- tai tulvariskikarttoja. Tulvariskien hallinnan suunnitteluun liittyvällä alustavan arvioinnin ensimmäisellä kierroksella (2010) riskien arviointiin käytettiin paikkatietoanalyysiin perustuvaa ns. karkean tason tulva-aluetta. Kyseinen laskennallinen tulva-alue vastasi vähintään keskimäärin kerran 1000 vuodessa toistuvaa tulvaa. Puutteellisten ja osin epätarkkojen lähtötietojen vuoksi analyysin tulokset riskikohteista ovat vain suuntaa antavia.

Viime vuosina uusien rakennusten ja toimintojen sijoittamisessa on otettu huomioon tapahtuneet tulvat sekä suositukset alimmista rakentamiskorkeuksista. Näin ollen riskikohteiden määrän ei voida arvioida kasvaneen em. aiemmin tehdyn tarkastelun jälkeen.

1 Tulvariskit tarkastellulla alueella

Tulvariskit ihmisten terveydelle tai turvallisuudelle

Nimettäessä tulvariskialueita tarkastellaan erityisesti tulvan aiheuttamia vaikutuksia ihmisten terveyteen ja turvallisuuteen. Riskiä lisäävät tulvalle altistuvan väestön suuri määrä sekä tulvavaara-alueella sijaitsevat vaikeasti evakuoitavat kohteet, kuten sairaalat, terveyskeskukset, vanhainkodit, päiväkodit ja koulut. Vahingollinen seuraus ihmisten terveydelle voi johtua myös altistumisesta tulvan mukana leviävillä taudinaiheuttajille.

Siuntionjoen koko vesistöalueella karkean tason tulva-alueelle sijoittuu n. 70-80 asukasta ja enintään muutamia kymmeniä asuinrakennuksia. Riskikohteet sijoittuvat pääasiassa pitkin vesistöaluetta. Yhtenäisiä laajempia riskialueita sijaitsee Siuntion ja Kirkkonummen rajalla Lilla Lonox -järven länsipuolisella Raivion alueella sekä Vihdissä Huhmarjärven ranta-alueella

Paikkatietoaineiston ja peruskarttatarkastelun perusteella tulvavaara-alueella ei sijaitse vaikeasti evakuoitavia kohteita.

Tulvariskit yhteiskunnalle tärkeille palveluille

Yhteiskunnalle tärkeät palvelut muodostuvat asioista, jotka pitävät turvallisen arjen rattaat pyörimässä – esimerkiksi toimivasta lämmön- ja sähkönjakelusta, liikenne- ja tietoliikenneyhteyksistä ja vesihuollosta. Kun yhteiskunnan perustoiminnot ovat kunnossa, tulvan jälkeen voidaan palata normaaliin elämään ilman, että koko yhteiskunnan perusta järkkyy.

Tulva haittaa ja vähentää huonoon aikaan osuessaan viljan ja kasvien tuotantoa ja satoa sekä estää elinkeinotoimintaan tarvittavien alueiden käyttöä. Suuren tulvan sattuessa myös kulkuyhteydet saattavat katketa joillekin tiloille siltojen, rumpujen tai tieyhteyksien rakenteiden vahingoittuessa tai korkealla olevan tulvaveden peittäessä kulkureitit alleen.

Siuntionjoen vesistöalueella ei ole tiedossa olevia erityisiä kriittisiä yhteiskunnan kannalta tärkeitä palveluita. Vesistöalueella olevat vedenottamot sijaitsevat tulva-alueen ulkopuolella. Siuntionjokivarressa ei ole suuria teollisuuslaitoksia, suuremmat teollisuuskeskittymät sijoittuvat Lohjanharjun alueelle. Valtateiden ja muiden merkittävien tieyhteyksien käytölle ei tehdyn tarkastelun mukaan aiheudu merkittäviä käyttökatkoksia.

Tulvariskit ympäristölle

Tarkasteltaessa ympäristölle koituvaa tulvariskiä otetaan huomioon kohteet, jotka voivat aiheuttaa tulvatilanteessa äkillistä ympäristön pilaantumista tai vahingollisia seurauksia ihmisen terveydelle esimerkiksi talousveden pilaantuessa. Tulvariskin merkittävyyteen

vaikuttaa vahingollisten seurausten laajuus ja kesto. Tulvan sattuessa ympäristölle voivat aiheuttaa vahinkoa muun muassa polttoainesäiliöt ja muut kemikaalisäiliöt sekä jätevedenpuhdistamot.

Siuntionjoen tulvavaara-alueiden läheisyydessä ei ole merkittäviä teollisuuslaitoksia, jätevedenpuhdistamoita tai muita mahdollista vesistön pilaantumisriskiä lisääviä toimintoja. Tulvilla vedenlaatu heikkenee valuma-alueelta tulevan hajakuormituksen vaikutuksesta.

Veden happitilanteen huonontuminen heikentää kalojen ja muiden eliöiden elinolosuhteita ja voi pahimmillaan aiheuttaa laajamittaisia kalakuolemia. Happea kuluttavat tulvan alle jäävien kasvien hajoamisprosessit, ja lisäksi vesistöön huuhtoutuu tulvaveden mukana muuta happea kuluttavaa ainesta. Hapenkulutusta lisäävät myös jokeen mahdollisesti laskettavat puhdistamattomat tai vain osittain puhdistetut jätevedet. Tulvat voivat heikentää vesistön happitilannetta merkittävästi lähinnä lämpimänä aikana.

Tulvariskit kulttuuriperinnölle

Kulttuuriperintöön kohdistuvaa tulvariskiä tarkasteltaessa otetaan huomioon aineellinen perintö, kuten rakennukset ja rakennelmat, jotka voisivat kärsiä korjaamatonta vahinkoa. Tulvavesi voi aiheuttaa monenlaista vahinkoa, esimerkiksi romahduttaa rakenteita tai kuluttaa pintoja. Vettyminen voi synnyttää myös mikrobiongelman tai aiheuttaa maaperän eroosiota perintökohteen alla.

Siuntionjoen valuma-alueella olevat kulttuuriperintökohteet sijaitsevat pääosin tulvavaara-alueen ulkopuolella.

Muut tulvariskit

Kokemusperäisen tiedon mukaan Siuntionjoen tulvat aiheuttavat vahinkoja lähinnä maa- ja metsätalousalueille, paikallis- ja yksityisteille sekä yksittäisille rakennuksille. Jääpadoista tai hyydöstä aiheutuvia merkittäviä tulvia ei tiedetä esiintyneen.

Sågarsforsin vesivoimalaitospadon patorakenteita on purettu virtavesikunnostuksen yhteydessä, eikä padolla ole muutenkaan ollut käytännön merkitystä tulvariskeihin. Voimalaitospadon yläpuolella on pohjapato, joka vaikuttaa Karhujärven vedenkorkeuksiin. Valuma-alueella sijaitsevien muiden pienempien pohjapatojen vaikutus tulvariskeihin on vähäinen etenkin suurtulvilla, jolloin pohjapadot eivät yleensä aiheuta padotusta.

2 Alueella esiintyneet tulvat

Esiintyneet tulvat

Alueen suurimman tulvan, kevättulva 1966, vaikutuksista ei ole juurikaan tietoa. Siuntionjoelta ei ole tiedossa olevia raportteja rakennuksille tai muille merkittäville kohteille aiheutuneista tulvavahingoista. Tulvien aiheuttamat vahingot lienevät ainoastaan maatalouteen kohdistuneita.

Kesätulvalla 2004 raportoitiin ainoastaan yhdestä yksityistielle ja yhdestä puutarha- tai peltokasveille aiheutuneesta vahingosta. Kevättulvat 2010, 2013 ja 2020 Palojärvenkoskella isommat kuin 2004. Alajuoksulla Tjusträskillä 2023 suurin 2000-luvulla

Taustatietoa

Lisätietoa esiintyneistä tulvista

Esiintyneistä tulvista ja niistä aiheutuneista vahingoista saadaan tietoa myös ilma- ja satelliittikuvien, maksettujen vakuutuskorvausten sekä pelastuslaitosten tehtävien perusteella:

Ilma- ja satelliittikuvista voidaan arvioida esiintyneen tulvan laajuutta. Näiden perusteella rajattuihin tulva-alueisiin pääset tutustumaan [Tulvakarttapalvelun laajassa versiossa \(Havaitut tulva-alueet\)](#).

Vakuutusyhtiöiden maksamat korvaukset kuvaavat tulvista aiheutuneiden rakennus- ja irtaimistovahinkojen taloudellista arvoa yksityishenkilöille. Vuoteen 2013 asti valtio maksoi korvaukset. Vuodesta 2014 saakka korvauksia on maksettu koti- ja kiinteistövuokukseen sisältyvän tulvaturvan kautta. Tulvaturva korvaa vain poikkeuksellisista tulvista (n. 2 %, 1/50 v) aiheutuvat vahingot. Tilastoihin vakuutuskorvauksista pääset tutustumaan: [Tulvariskien hallinnan indikaattorit](#)

Tiedot pelastustoimen tulviin liittyvistä tehtävistä löytyvät Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilasto Prontosta. Pelastuslaitoksille tulvista aiheutuvat tehtävät ovat enimmäkseen vahingontorjuntatehtäviä, mutta sisältävät myös muita tehtävätyyppejä, kuten avunanto-, tarkastus- ja ihmisenpelastustehtäviä. Interaktiivisessa karttapalvelussa on mahdollista tarkastella tehtävien alueellista ja ajallista jakautumista sekä kehittymistä eri suodattimien avulla. Karttapalvelua pääset katselemaan vastaavasti [Tulvariskien hallinnan indikaattorit](#) -sivun kautta (Tulviin liittyvät pelastustoimen tehtävät).



Ylivedenkorkeudet

Raportilla on esitetty vesistöalueen menneitä tulvahuippuja perustuen hydrologiseen havaintosarjaan. Raportille on laskettu havaintojakson alin (NW), keskimääräinen (MW) ja ylin (HW) vedenkorkeus sekä ylimmän vedenkorkeuden esiintymisvuosi. Pylväskuvaajassa on esitetty vedenkorkeuden vuosimaksimit ja -minimit. Voit itse säätää pylväskuvaajan skaalauksen.

[Avaa kuvaaja](#)

Ylivirtaamat

Raportilla on esitetty vesistöalueen menneitä tulvahuippuja perustuen hydrologiseen havaintosarjaan. Raportille on laskettu havaintojakson pienin (NQ), keskimääräinen (MQ) ja suurin (HQ) virtaama sekä suurimman virtaaman esiintymisvuosi. Pylväskuvaajassa on esitetty virtaaman vuosimaksimit ja -minimit. Voit itse säätää pylväskuvaajan skaalauksen.

[Avaa kuvaaja](#)

Esiintyneiden tulvien vaikutus nykytilanteessa

Tapahtuneista tulvista kertynyttä kokemusperäistä tietoa on hyödynnetty maankäytön suunnittelussa siten, että tulva-alueille ei ole sijoitettu uutta rakennuskantaa. Siuntionjoen vesistöalueella ei ole tiedossa sellaisia rakennuksia tai toimintoja, joille aiheutuisi merkittävää vahinkoa tai haittaa tulvalla.

Rantarakentaminen pyritään sijoittamaan tulvariskialueiden ulkopuolelle. Suurella tulvalla vahingot kohdistunevat edelleenkin pääosin maatalouteen. Alavilla alueilla sijaitsevia tilus-ym. yksityisteitä saattaa jäädä veden alle, mikä hankaloittaa ihmisten jokapäiväistä liikkumista, eläintilojen hoitoa ja mahdollisesti aiheuttaa turvallisuusriskiä. Tulvat voivat vaikuttaa kiinteistökohtaisten jätevesijärjestelmien toimivuuteen ja lisätä sitä kautta vesien pilaantumiseriskiä. Vesihuoltojärjestelmien toimivuudesta tulvatilanteissa ei ole tietoa.

Ilmastonmuutoksen vaikutus

Ilmastonmuutos vaikuttaa monin tavoin vesivaroihin, muuhun ympäristöön ja yhteiskuntaan. Vaikutusten voimakkuudessa on eroja Suomen eri osien välillä. Sisävesien hydrologisissa oloissa merkittävin muutos on se, että valunnan, virtaamien ja vedenkorkeuksien vuodenaikaiset vaihtelut lisääntyvät. Rannikkoalueilla maankohoamisella on merkitystä sille, kuinka paljon ennustetut muutokset Itämeren keskivedenkorkeuksissa vaikuttavat eri alueilla. Eniten merenpinta nousee Suomenlahden rannikolla.

Uudenmaan alueen vesistöissä, myös Siuntionjoella, kevättulvien ennustetaan pääsääntöisesti pienenevän ja aikaistuvan. Talven maksimilumimäärien ennustetaan vähenevän, joten keväiset lumensulamistulvat jäävät pienemmiksi. Keväällä tulvahuipun ennustetaan esiintyvän hieman nykyistä aiemmin. Syys- ja talvitulvien puolestaan ennustetaan yleistyvän ja voimistuvan. Erityisesti syksyisten pakkasjaksojen aikana vielä sulana oleva meri voi aiheuttaa rannikon läheisyydessä runsasta lumisadetta. Ilman lämmitessä tuoreet lumikerrokset voivat sulaessaan aiheuttaa paikallista tulvimista. Kesäaikaisten rankkasateiden ennustetaan lisääntyvän, mikä voi aiheuttaa lisääntyvää tulvimista kasvukaudella.

Taustatietoa

Vesistötulvat ja ilmastonmuutos

Ilmastonmuutoksen vaikutuksia vesistöjen virtaamiin ja vedenkorkeuksiin on tarkasteltu Suomen ympäristökeskuksen vesistömallijärjestelmän simuloinneilla WaterAdapt-hankkeessa (2012) sekä tuoreimpana ClimVeturi-hankkeessa (2020). Simuloinnit on tehty vertailujaksolle 1981–2010 sekä kahdelle tulevaisuuden jaksolle, 2010–2039 ja 2040–2069.

Tulokset osoittavat, että ilmastonmuutos muuttaa merkittävästi jokien virtaamien ja järvien vedenkorkeuksien vuodenaikaista vaihtelua. Keväällä lumen sulamistulvat lievenevät huomattavasti etenkin Etelä- ja Keski-Suomessa, koska talvet ovat nykyistä lauhempia. Kesällä vedenpinta laskee entistä alemmas useissa järvissä siksi, että kevät tulevat aikaisemmin ja kesäinen haihdunta lisääntyy. Näin käy etenkin runsasjärvisillä alueilla, missä järvihaihdunta vaikuttaa voimakkaimmin. Kesän ja alkusyksyn kuivuus ja alhaiset vedenpinnat ovatkin tulevaisuudessa entistä suurempi ongelma joillakin järvillä. Syksyn sateet lisääntyvät, ja loppusyksyn virtaamat kasvavat tulevina vuosikymmeninä. Talviset vedenkorkeudet ja virtaamat kasvavat selvästi, kun entistä suurempi osa talvisateista tulee vetenä ja lunta sulaa talven aikana. Muutokset talven virtaamissa ja vedenkorkeuksissa ovat suurimpia Etelä- ja Keski-Suomessa, kun taas Pohjois-Suomessa luminen talvi säilyy pidempään.

Jaksolla 2010–2039 hydrologiset muutokset ovat Pohjois-Suomessa vielä melko pieniä, kun taas eteläisemmille alueille suurin osa ilmastokenaarioista osoittaa melko selkeitä muutoksia jo

lähivuosisikymmeninä. Eri ilmastoskenaarioiden antamat tulokset poikkeavat merkittävästi toisistaan, mutta muutoksen suunta on kaikissa skenaarioissa samankaltainen.

Meritulvat ja ilmastonmuutos

Merivedenkorkeuden noususkenaariot (SSP1-2.6, SSP2-4.5 ja SSP5-8.5) ja niitä vastaavat meritulvakartat on määritetty eri todennäköisyyksille Itämerellä vuoteen 2100 saakka. Skenaarioissa ja kartoissa on otettu huomioon sekä meriveden pinnan nousu (ilmastonmuutos ja maankohoaminen huomioiden) että vedenkorkeuden lyhytaikaiset vaihtelut (Ilmatieteenlaitos, 2023). Merivedenkorkeuden lyhytaikainen vaihtelu johtuu Itämerellä muun muassa tuulesta, ilmanpaineesta ja jääpeitteestä.

Keskitaso skenaarion (SSP2-4.5) ennustamat muutokset Suomen rannikon keskivedenkorkeuksissa (-28 cm–+31 cm) vaihtelevat alueittain, mikä johtuu ennen muuta maankohoamisesta. Vähiten merivesi nousee Perämerellä ja Pohjanlahdella, missä maankohoaminen on suurinta. Meriveden pinta nousee eniten Suomenlahden rannikolla, jossa sijaitsee myös paljon tulville alttiita kohteita.

Lue lisää ja tarkastele tuloksia ilmastonmuutoksen vaikutuksista tulviin:

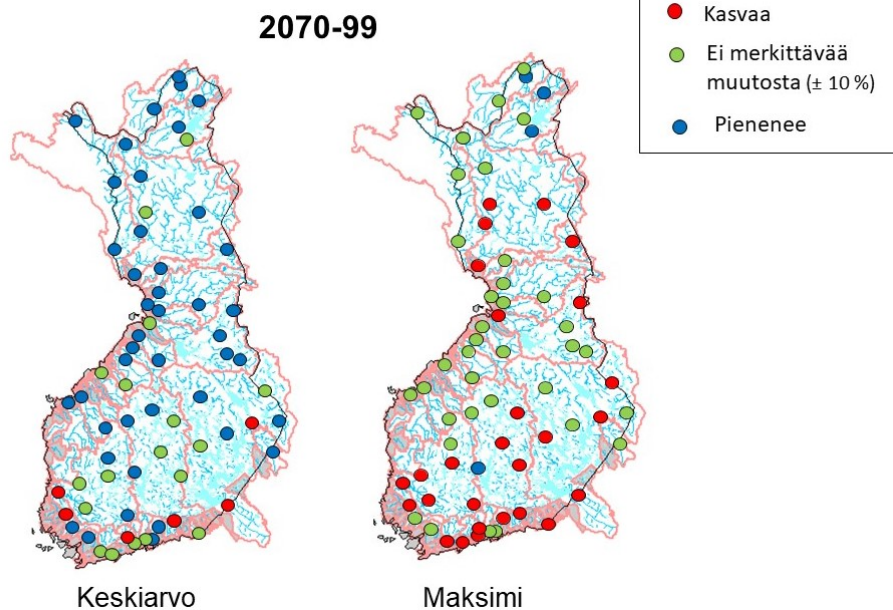
[Ilmastonmuutoksen vaikutus vesistöihin -visualisointityökalu](#)

[Rannikkoalueen meritulvavaarakartat vuosina 2020 \(nykytilanne\), 2050 ja 2100 eri päästöskenaarioilla ja eri suuruisilla tulvilla](#)



Ilmastonmuutoksen vaikutus vesistötulviin

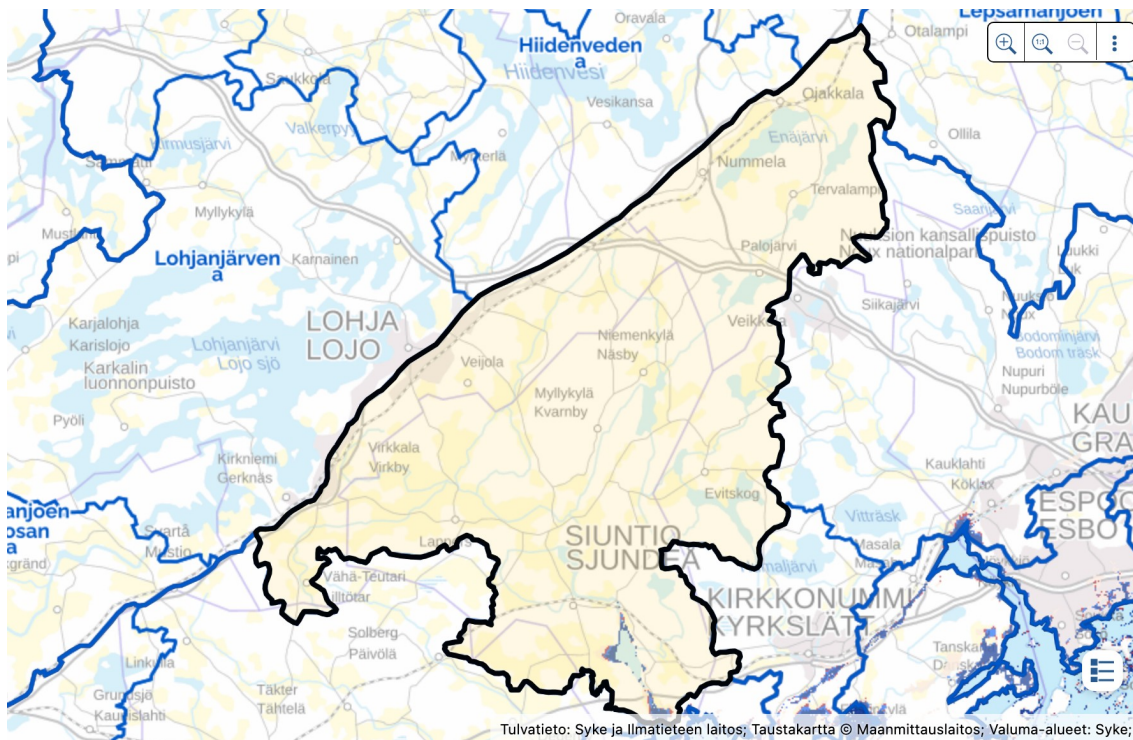
Ilmastoskenaarioiden (25 kpl) antama keskimääräinen muutos ja maksimimuutos (verrattuna jaksoon 1981–2010) kerran 100 vuodessa toistuviin vesistötulviin eri puolella Suomea 2070–2099.



Kartta ilmastonmuutoksen vaikutuksista meritulviin

Rannikkoalueen meritulvavaarakartat vuosina 2020 (nykytilanne), 2050 ja 2100 eri päästöskenaarioilla ja eri suuruisilla tulvilla.

[Avaa kartta uuteen ikkunaan](#)



Muun pitkäaikaisen kehityksen vaikutus tulvariskeihin

Väestön määrän kehittymistä ei ole arvioitu vesistöalueen tasolla, mutta kuntakohtaisia arvioita voidaan käyttää suuntaa antavasti. Siuntionjoen vesistöalueen kuntien asukasmäärissä ei ennusteta tapahtuvan suuria muutoksia vuoteen 2040 mennessä. Asutus tulee jatkossakin keskittymään etupäässä taajamien ympäristöön. Alueilla, joilla on nykyisinkin pysyvää asutusta, ovat tulvariskit joko nykyisen kaltaiset tai hieman suuremmat, jos ranta-alueille rakennetaan lisää. Myös rakentamisen teknistyminen voi lisätä tulvavahinkojen määrää. Toisaalta uudet rakennukset pyritään sijoittamaan tulvariskialueiden ulkopuolelle tai riittävän korkealle tasolle.

Kehittyviä taajama-alueita ovat ainakin Lohjanharjulla Lohjan, Nummelan ja Ojakkalan alueet sekä Siuntion kirkonkylän ja aseman alueet. Koko valuma-alueen alaosa on yleiskaavoitettua aluetta. Maatalousalueilla ja pienemmissä kylissä väestömäärä ei todennäköisesti kasva merkittävästi. Siuntionjoen valuma-alueella asuvien ihmisten lukumäärä saattaa kokonaisuudessaan kasvaa, mutta asutus keskittyy suurimpien taajamien alueille. Uusien rakennettujen alueiden laajuus tulee olemaan vähäinen, eikä erityistä tulvia äärevöittävä vaikutusta ole odotettavissa.

Siuntionjoen valuma-alueella ei ole tiedossa sellaisia hankkeita, toimintoja tai maankäytöllistä kehitystä, joilla voisi olla erityistä vaikutusta tulvien muodostumiseen tai tulvariskien lisääntymiseen. Joen suuosalla ranta-alueet ovat meritulvan vaikutuspiirissä varsinkin, jos merenpinta nousee ilmastonmuutoksen vaikutuksesta. Meritulvaa on tarkasteltu erillisessä raportissa.

Pitkällä aikavälillä katsottuna alueen pellot painuvat ja kuluvat viljelyn vaikutuksesta. Myös aikaisemmin tehtyjen tulvasuojelutöiden hyötyvaikutukset vähenevät vähitellen. Penkereet

painuvat ja omat liettyvät. Nämä voivat osaltaan lisätä tulvimisherkkyttä alueella tulevaisuudessa.

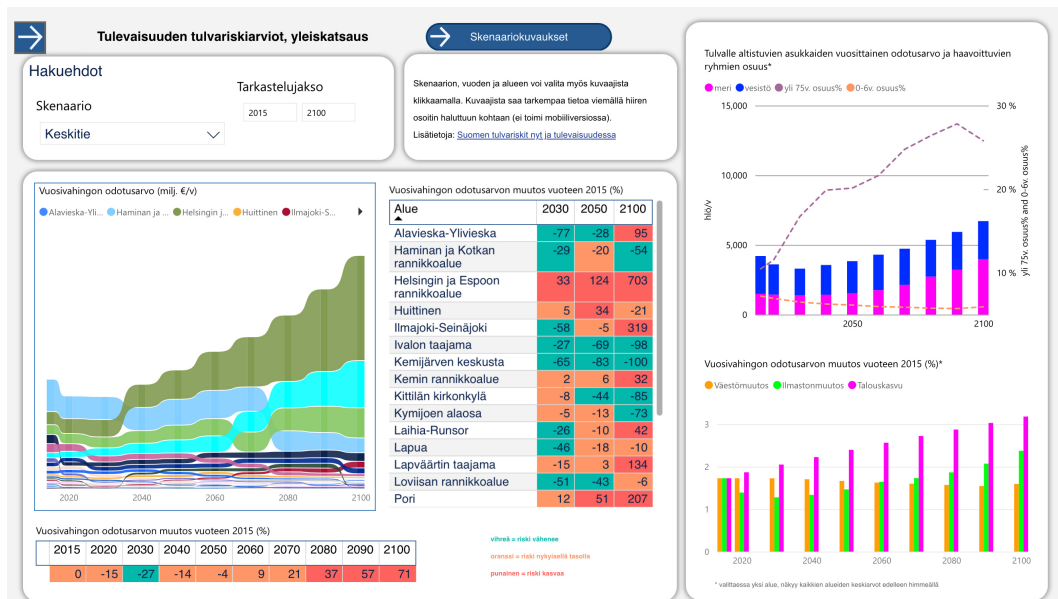
Metsäojitusten lisääminen äärevöittää virtaamia ja sitä kautta voi lisätä tulvimista. Siuntionjoen vesistöalueella tullaan tekemään kunnostusojituksia myös tulevaisuudessa, koska ojitukset ovat tarpeellisia metsätaloudelle. Turvetuotannon tai metsätalouden erityistä lisääntymistä ei ole odotettavissa. Kasvun tapahtuessa näissä nykyisestään kuitenkin lisääisivät uudisojituksien sekä kunnostusojitusten määrää. Tämä puolestaan saattaisi lisätä tulvariskejä alueella. Metsäojitukset aiheuttavat myös ravinne- ja kiintoainekuormitusta sekä happamoitumista vesistöön.

Taustatietoa

Tulvariskin kehittymiseen vaikuttavat pitkällä aikavälillä ilmastomuutoksen lisäksi etenkin maankäytön muutokset, väestökehitys ja talouskasvu. Alueelliset erot tulvariskin kehittymisessä kasvavat kaupungistumisen myötä. Rakennusten teknistyminen ja talouskasvu voivat lisätä tulvavahinkojen suuruutta. Väestön ikääntyessä haavoittuvuus tulville kasvaa.

Tulvariskiinkin voidaan vaikuttaa merkittävästi, kun maankäyttöä ohjataan erityisesti uusilla rakentamiskohteilla tulvavaara-alueiden ulkopuolelle esimerkiksi antamalla suosituksia alimmista rakentamiskorkeuksista. Maankäytön suunnittelussa tulvariskit tulisi ottaa huomioon muun muassa kaavoituksessa ja kuntien rakennusjärjestyksessä.

Merkittäville tulvariskialueille on laadittu arviot tulvariskin kehittymisestä vuoteen 2100 saakka. Tutustu arvioihin interaktiivisella raportilla:



Tulevaisuuden tulvariskit (PowerBI-raportti)

4 Tulvariskien arviointimenetelmät

Tulvariskin merkittävyyden arviointi

Tulvariskin merkittävyyttä arvioitaessa otetaan huomioon alueelliset ja paikalliset olosuhteet, tulvan todennäköisyys sekä seuraavat tulvasta mahdollisesti aiheutuvat yleiseltä kannalta katsoen vahingolliset seuraukset:

1. vahingollinen seuraus ihmisten terveydelle tai turvallisuudelle
2. välttämättömyyspalvelun, kuten vesihuollon, energiahuollon, 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
5. korjaamaton vahingollinen seuraus kulttuuriperinnölle.

Taustatietoa

Maa- ja metsätalousministeriön nimittämä valtakunnallinen tulvariskien hallinnan koordinoitiryhmä on antanut esimerkkikriteereitä merkittävästä tulvariskistä muistiossaan 22.12.2010. Näitä kriteereitä ovat muun muassa:

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

Myös huomattavat vahingot aiheuttava, useammin toistuva tulva (esim. ~1/100 v) tai tulvan kasvaminen ilmastonmuutoksen myötä voisivat olla riittäviä nimeämisperusteita. Samoin huomattava jäännösriski (tulvasuojeltujen alueiden haavoittuvuus) voi johtaa siihen, että tulvariskin merkittävyyden arvioinnissa sovelletaan tiukempia kriteerejä. Jos tarkastellulta alueelta on käytettävissä yksityiskohtaisia tulvakarttoja ja ilmastonmuutoksen ennustettu vaikutus tulviin on pystytty ottamaan huomioon, epävarmuuden pienentyminen tekee mahdolliseksi käyttää riskien arvioinnissa myös tulvariskien hallintasuunnitelmassa esitettyjä, eri tavoitetasojen mukaisia tulvan suuruuksia.

Tulvariskialueiden tunnistamisen lähtötiedot

Tulvariskin merkittävyyden arvioinnissa hyödynnetään monipuolisesti tietoa tulvavaarasta eli tulvan todennäköisyydestä sekä tulvan aiheuttamista mahdollisista vahingoista eli riskikohteista.

Lähtötiedot voidaan jakaa 1) yksityiskohtaisiin tulvavaarakarttoihin ja niihin perustuviin riskikohteisiin sekä 2) yleispiirteisempiin, mutta alueellisesti kattavampiin tulvakarttoihin ja vahinkoarvioihin.

Seuraavissa luvuissa on esitetty erilaisia tulvariskien arvioinnin lähtötietoja. Tulvakartat kattavat vain osan Suomesta, mutta niitä on toisaalta laadittu juuri niille alueille, joiden tulvariskejä on ollut tarvetta selvittää tarkemmin.

Tulvavaara- ja tulvariskikartat

Siuntionjoen vesistöalueelle ei ole laadittu tulvavaara- tai tulvariskikarttoja.

Tulvakartat muodostavat perustan tulvariskien tehokkaalle hallinnalle. Tulvakarttoja on kahdenlaisia: tulvavaarakarttoja ja tulvariskikarttoja. Molemmat kartat pitää laatia kaikille niille alueille, jotka on nimetty merkittäviksi tulvariskialueiksi, mutta niitä voidaan laatia myös muille alueille.

Tulvavaarakartta kertoo, mille alueille tulva voi levitä. Tulvariskikartta taas kuvaa, mitä riskikohteita tulvavaara-alueilla sijaitsee. Tulvariskikartta antaa siis käsityksen mahdollisten tulvavahinkojen suuruudesta.

Taustatietoa

Merkittäville tulvariskialueille laadittavista tulvavaarakartoista säädetään tulvariskiasetuksessa (659/2010). Karttoja laaditaan useita, vähintäänkin sellaisille tulville, joiden vuotuinen todennäköisyys on 2 ja 1 prosenttia (tulvan toistuvuudet 1/50 v, 1/100 v), sekä tulvalle, joka on erittäin harvinainen mutta erityisoloissa mahdollinen. Arviot perustuvat mallinnukseen ja aiempiin hydrologisiin havaintoihin.

Tulvavaara-alueen asukasmäärä kuvataan kartalla ruuduilla, joiden sivun pituus on 250 metriä. Aineistona käytetään väestötietojärjestelmää, jonka tiedot yhdistetään tulvavaara-alueisiin. Tulvien peittämät tiet esitetään vastaavasti yhdistämällä tulvavaarakartat Väyläviraston Digiroad-aineistoon.

Tulvariskikartat laaditaan niin, että tulvavaarakarttoihin yhdistetään paikkatietoaineistoista ja esimerkiksi mahdollisilta maastokäynneiltä saatava tieto tulvavahingoille alttiista kohteista. Näin saadaan esitettyä kartalla, kuinka suuren vahingon tietyn suuruinen tulva saattaa aiheuttaa.

Lue lisää tulvakartoituksesta ja tutustu tulvavaara- ja tulvariskikarttoihin:

[Tulvakartoitus](#)

[Tulvakarttapalvelu](#)

Tulvakarttoihin perustuvat vahinkoarviot

Asukkaiden, rakennusten ja teiden määrä tulvavaara-alueella on oleellinen tieto arvioitaessa tulvan aikana syntyviä mahdollisia vahinkoja eli tulvariskiä. Tämä tieto on tuotettu kaikille tulvavaarakartoitetuille alueille. Paikkatietoanalyysissä on huomioitu ne asukkaat, jotka ovat suorassa tulvariskissä eli rakennus sijaitsee tulvavaara-alueella.

Tarkastele tulvavahinkoarvioita (asukkaat, rakennukset ja tiet) tulvavaarakartoitetuilla alueilla:

[Tulvavahinkoarviot \(asukkaat, rakennukset ja tiet\) -visualisointityökalu](#)

Visualisointityökalu on valtakunnallinen, mutta kattaa vain tulvavaarakartoitetut alueet.

Tulvariskikartoitusten riskikohteet

Edellä mainitun paikkatietoanalyysin lisäksi ELY-keskukset ovat tehneet ainakin merkittäville tulvariskialueille tarkemman riskikohteiden kartoituksen. Kartoituksessa on hyödynnetty valtakunnallisten paikkatietoaineistojen ohella myös muun muassa kunnilta ja muilta toimijoilta saatuja tietoja.

Taustatietoa

Tulvariskien hallinnan asetus (659/2010) velvoittaa, että tulvariskikartoilla esitetään seuraavat vahinkoluokat:

1. asukkaiden arvioitu määrä
2. erityiskohteet kuten sairaalat, oppilaitokset ja päiväkodit
3. infrastruktuuri kuten tiet, energiaverkot, tietoliikenneverkot ja vesihuoltolaitosten laitteistot
4. yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamisen kannalta merkittävä taloudellinen toiminta
5. ympäristön pilaantumista aiheuttavat kohteet sekä pilaantumisesta kärsivät erityiset alueet
6. lain nojalla suojellut taikka kaavassa suojelluiksi määrätyt kulttuuriperintökohteet
7. muut tarpeelliset tiedot, kuten alueet, joilla tulva voi aiheuttaa jäiden haitallista kulkeutumista tai maaperän merkittävää eroosiota

Valuma-alueitasoinen tulvakartta

Valuma-alueitasoinen tulvakartta auttaa tunnistamaan riskialueet etenkin niillä vesistöalueilla, joille ei ole laadittu tarkempia tulvavaarakarttoja. Valuma-alueitasoinen tulvakartta on alueellisesti kattavampi kuin tulvavaarakartta, mutta epätarkempi, koska esimerkiksi uoman syvyystiedot puuttuvat.

Taustatietoa

Valuma-alueitasoinen tulvakartta hyödyntää Suomen ympäristökeskuksen (Syke) kehittämää pintavaluntamallinnusta ja Syken Vesistömallijärjestelmää. Lähtötietoina mallille ovat Maanmittauslaitoksen KM2-korkeusmalli, Väyläviraston tie- ja ratarekisteri sekä maankäyttöaineistot. Imeytymisen ja virtausvastuksen laskennassa hyödynnetään lisäksi veden läpäisemättömyys -aineistoja. Uoman syvyytiedon puuttuminen on huomioitu korjauskertoimella.

Muut lähtötiedot

Tulville haavoittuvia riskikohteita kartoittaessa voidaan hyödyntää lisäksi useita paikkatietoaineistoja mm. väestörakenteesta, rakennuksista, teistä, infrastruktuurista, ympäristölupavollisista toimijoista, luonnonsuojelualueista, vedenottoaikoista ja -kaivoista, vesistö rakenteista, kulttuuriperintökohteista ja peltolohkoista.

Taustatietoa

Väestörakenteesta on saatavilla Tilastokeskuksen ruututietokanta (YKR), jota voidaan käyttää esimerkiksi sosiaalisen haavoittuvuuden arvioinnissa. Mahdollisesti sovellettavia muuttujia 250 m ruuduittain ovat mm. ikä, tulotaso, koulutus, työllisyys.

Rakennustietoja ylläpitää Digi- ja väestötietovirasto Rakennus- ja huoneistorekisterissä (RHR). Rekisteri sisältää tietoa kaikkien rakennusluvan vaatineiden rakennusten sijainnista, käyttötarkoituksesta, pinta-alasta, varustustasosta ja asukasmäärästä.

Tie- ja katuverkon sijaintitiedot ja tärkeimmät ominaisuustiedot (mm. väylätyyppi, toiminnallinen luokka, keskimääräinen vuorokausiliikenne sekä tien numero ja nimi) löytyvät Väyläviraston Digiroad-paikkatietoaineistosta.

Infrastruktuurikohteita kartoitettaessa tietoa löytyy Maanmittauslaitoksen ylläpitämästä Maastotietokannasta, joka sisältää tiedot esim. muuntajista ja sähkölinjoista.

Riskiä tulvan aiheuttamasta ympäristön pilaantumisesta arvioitaessa voidaan hyödyntää tietoa tulvavaara-alueella sijaitsevista ympäristölupavollisista toimijoista, joiden toiminnasta saattaa aiheutua ympäristön pilaantumista. Ympäristölupavolliset toimijat on rekisteröity YLVA-tietojärjestelmään.

Luonnonsuojelualueiden tietoja (mm. Natura 2000 -alueet, valtio- ja yksityisomisteiset luonnonsuojelualueet sekä koskiensuojelulla suojellut vesistöt) ylläpitää Suomen ympäristökeskus.

Vesistö rakenteiden, kuten patojen, penkereiden ja pumppaamoiden sijainti ja ominaisuustietoja löytyy Syke:n ylläpitämästä Vesistötyöt -tietojärjestelmästä (VESTY).

Vesihuoltolaitosten ja vedenottamoiden tietoja löytyy Syke:n ylläpitämästä vesihuollon tietojärjestelmästä (VEETI). Vedenottamoiden sijaintitiedot eivät ole julkisesti saatavilla

Pohjavesialueiden sekä vedenottoaivojen ja -hanojen sijainti- ja ominaisuustietoja löytyy Syke:n ylläpitämästä Pohjavesitietojärjestelmästä (POVET).

Museovirasto ylläpitää tietoaineistoja kulttuuriympäristöstä. Näihin kuuluvat valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY), muinaismuistolain tarkoittamat kiinteät muinaisjäänneet ja

lainsäädännöllä (rakennussuojelulaki, kirkkolaki, rakennusperinnönsuojelulaki) suojellut rakennukset sekä maailmanperintökohteet.

5 Vesistöalueen kuvaus

Valuma-alueet, korkeussuhteet ja maaperä

Siuntionjoen vesistöalue sijaitsee läntisellä Uudellamaalla Lohjan kaupungin sekä Siuntion, Inkoon, Kirkkonummen ja Vihdin kuntien alueella. Siuntionjoen pituus on n. 48 km, valuma-alueen suuruus on 482,94 km² ja järvisyys on 5,23 %.

Taustatietoa

Siuntionjoen alaosa on hyvin alavaa. Vallitseva maanpinta on mereltä Siuntion taajamaan saakka vain alle +20 metriä merenpinnasta. Myös Kirkkojoen alue on alavaa. Kirkkojoen haarasta Karhujärvelle joki kulkee hyvin syvässä uomalaaksossa.

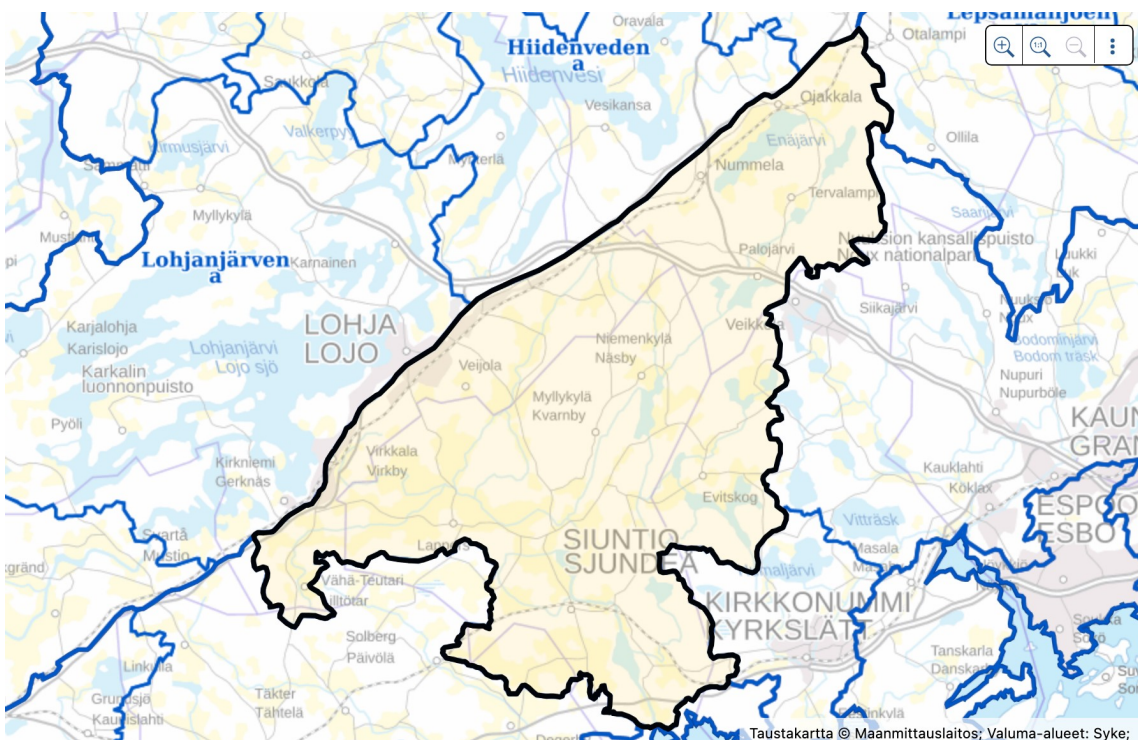
Valuma-alueen korkeimmat alueet ovat sen länsireunalla Lohjanharjulla sekä koillisosassa Heinäsuonjärventaustan alueilla lähes 100 metrin korkeudella merenpinnasta.



Vesistön osavaluma-alueet

Päivesistöalueen sekä osavaluma-alueiden rajaukset.

Valuma-alueet tai tarkastellun merialueen rajaus



Taustakartta © Määmittauslaitos; Valuma-alueet: Syke;

Osavaluma-alueet

Vesistöalueen osavaluma-alueiden pinta-alat (km²) sekä järvien osuus pinta-aloista (%) (Ekholm 1993).

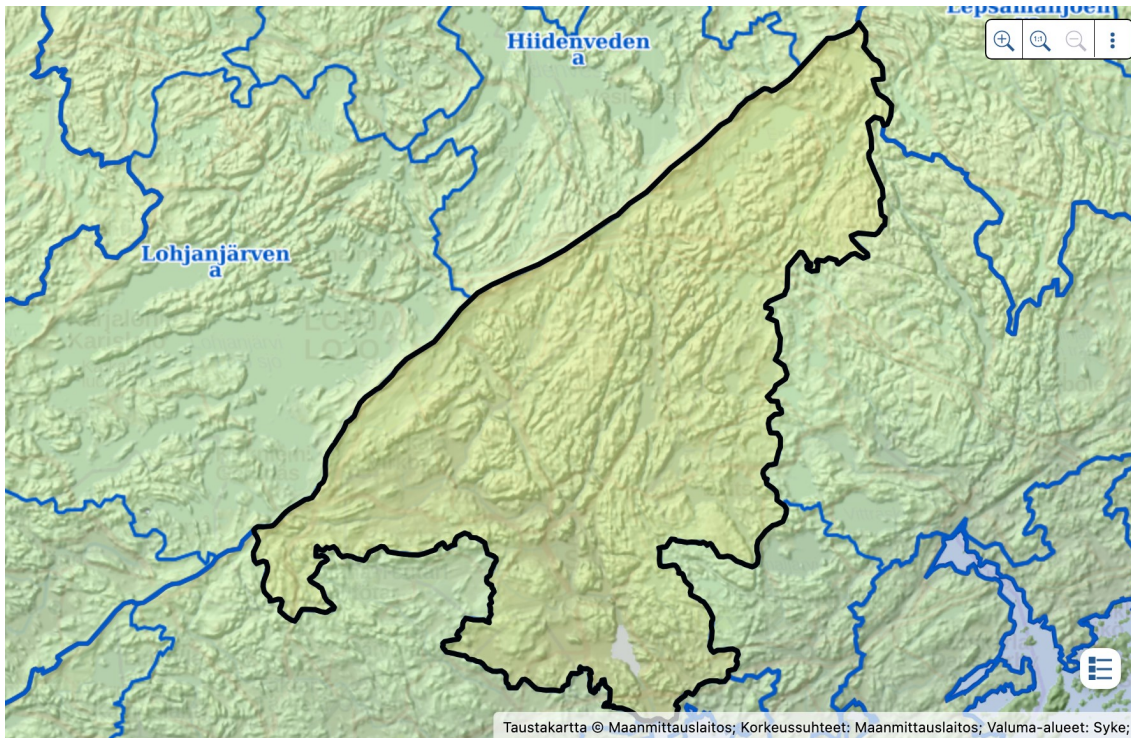
[Avaa taulukko](#)



Korkeussuhteet

Vesistöalueen korkeussuhteet.

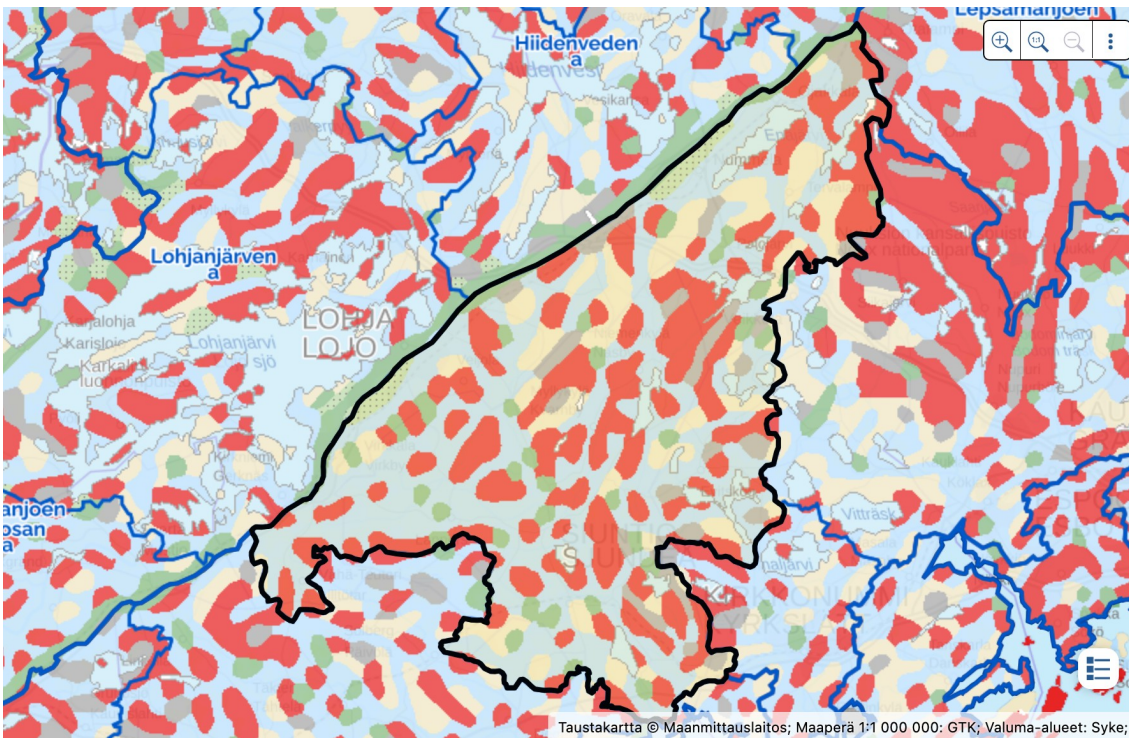
[Avaa kartta uuteen ikkunaan](#)



Maaperä

Vesistöalueen maaperä.

[Avaa kartta uuteen ikkunaan](#)



Joet ja järvet

Siuntionjoki saa alkunsa Vihdin Enäjärvestä ja se laskee Suomenlahden Pikkalanlahteen n. 7 km Kirkkonummen keskustasta lounaaseen päin.

Siuntionjoen vesistöalueen merkittävimmät järvet ovat Enäjärvi, Poikkipuoliainen, Palojärvi, Bakträsk, Karhujärvi, Tjusträsk ja Vikträsk. Siuntionjoen merkittävin sivuhaara on Kirkkojoki. Valuma-alueen yläosalla Siuntionjoki jakautuu Palojoen ja Risupakanjoen haaroihin.



Taulukko vesistöalueen järvistä

Vesistöalueella sijaitsevat järvet.

[Avaa taulukko](#)

Virtaamat ja vedenkorkeudet

Uudenmaan rannikon jokien tapaan Siuntionjoelle on tunnusomaista suuret virtaamavaihtelut ja tulvimisherkkyys. Virtaama on ollut tyypillisesti korkeimmillaan keväisin lumen sulamisen seurauksena. Kesäisin joen virtaamat ovat tavanomaisesti alhaisia, mutta kasvavat syksyä kohti mentäessä.

Taustatietoa

Vesistöalueen vedenkorkeuksia tarkkaillaan Enäjärven Hulttilanjoen, Poikkipuoliaisien, Palojärvenkosken, Siuntionjoen ja Heparin havaintopaikoilla. Virtaamia havaitaan Enäjärven Hulttilanjoen ja Palojärvenkosken havaintopaikoilla.



Vedenkorkeudet

Vesistöalueella sijaitsevat vedenkorkeuden havaintoasemat sekä niille lasketut minimi (NW), vuosiminimien keskiarvot (MNW), keskivedenkorkeudet (MW), vuosimaksimien keskiarvot (MHW) sekä maksimit (HW).

[Avaa taulukko](#)

Vesien tila

Vesien ekologinen luokittelu kuvaa vesien tilaa. Pintavesien ekologisessa luokittelussa vedet jaetaan ekologisen tilansa perusteella viiteen tilaluokkaan: erinomainen, hyvä, tyydyttävä, välttävä ja huono.

Siuntionjoki kuuluu Kymijoen-Suomenlahden -vesienhoitoalueeseen. Vuonna 2019 tehdyn ekologisen luokittelun mukaan Siuntionjoen pääuoman tila on tyydyttävä. Sivu-uomista Bölebäcken-Lapträskbäckenin, Rudbäckenin ja Kvarnbyn puron tila on hyvä, muiden tyydyttävä. Valuma-alueen suurimmista järvistä Enäjärven, Karhujärven ja Poikkipuoliaisien tila on välttävä ja Bakträsketin tyydyttävä. Siuntionjoen ja sen sivu-uomien hyvän ekologisen tilan saavuttamiseksi tarvitaan mm. elinympäristökunnostuksia.

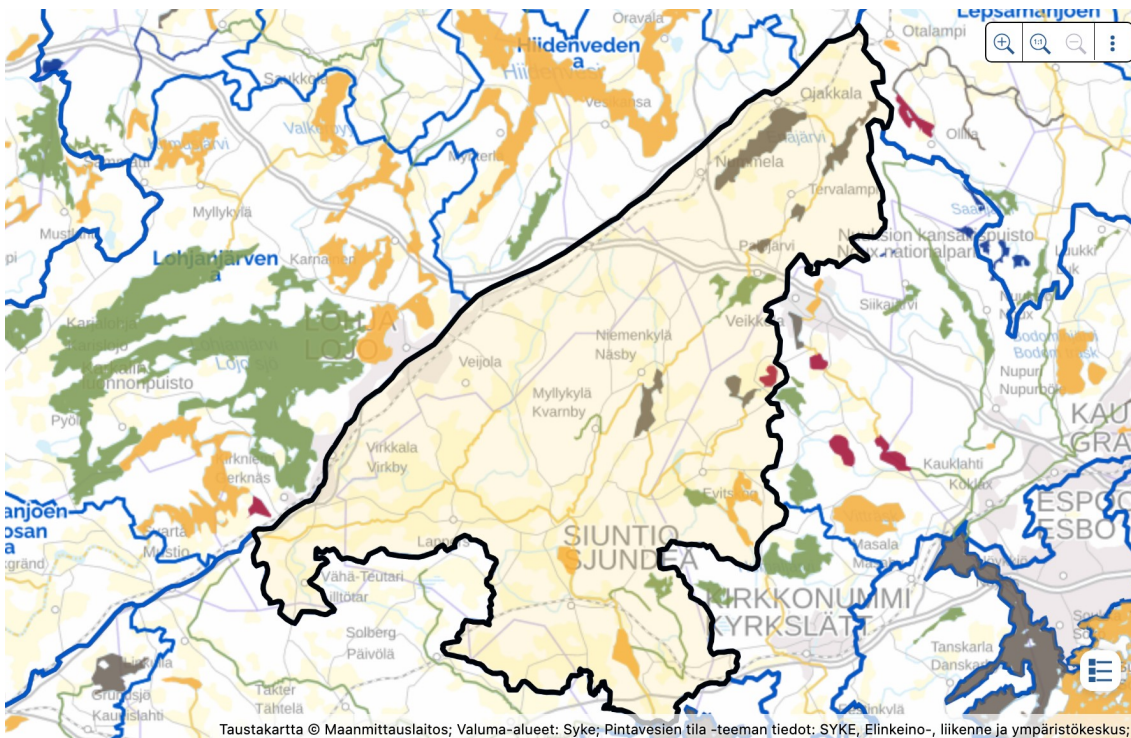
Fysikaalis-kemialliselta tilaltaan Siuntionjoen tila on tyydyttävä, kun sivu-uomien tila vaihtelee välttävästä erinomaiseen (Kvarnbyn puro). Enäjärven fysikaaliskemiallinen luokitus on huono, Bakträsketin tyydyttävä ja Karhujärven ja Poikkipuoliaisien välttävä.



Pintavesien tila

Pintavesien ekologinen ja/tai kemiallinen tila. Pintavedet luokitellaan viiteen tilaluokkaan niiden ekologisten ja kemiallisten ominaisuuksien perusteella.

[Avaa kartta uuteen ikkunaan](#)



Nykyinen maankäyttö

Siuntionjoen vesistöalueesta yli puolet on metsämaata. Maatalousalueita on neljäsosa pinta-alasta. Pellot ovat sijoittuneet uomien ja järvien läheisyydessä oleville alaville alueille, erityisesti Kirkkojoen valuma-alueelle. Vesialuetta on lähes 5 %. Rakennettujen alueen suurehko määrä selittyy etenkin Lohjanharjun runsaalla rakennuskannalla. Muuten rakennettuja yhtenäisiä alueita on vain vähän.

Taustatietoa

Siuntionjoen valuma-alue on maa- ja metsätalousvaltaista (maatalousalueet, metsät, avoimet kankaat ja kalliomaat yhteensä n. 80% kokonaisalasta). Siuntionjoen ja tärkeimpien sivu-uomien läheisyydessä olevia taajamia on muutamia. Valuma-alueella on runsaasti kylämäistä asutusta, mutta se ei ole kovinkaan tiheää. Laajimmat taajamat sijaitsevat Lohjanharjulla sekä valuma-alueen yläosalla Palojärven ympäristössä. Rakennettujen alueiden hulevesien vesistötulvia äärevöittävä vaikutus lienee melko vähäinen.

Valuma-alueella on maatalousmaata 120,65 km² (25,0 %). Suurella määrällä voi olla jonkin verran vaikutusta tulviin. Metsämaiden ojitukset vähentävät metsien luontaista vedenpidätyskykyä, samoin hakkuut. Toisaalta vaikutukset tulviin pienenevät, kun metsän puumäärä lisääntyy ja ojien vedenvälityskyky heikkenee. Ojitukset lienevät pääosin kunnostusluonteisia. Vesistön runsaat ravinmäärät ja kiintoainepitoisuudet tulvilla lisäävät uomien kasvillisuutta ja mataloittavat uomia.

Valuma-alueen peltojen suurella määrällä voi olla jonkin verran vaikutusta tulviin. Peltoviljely ei tosin ole oleellisesti muuttunut, joten tulvariskien ei voida tältä osin arvioida oleellisesti kasvaneen. Metsämaiden ojitukset vähentävät metsien luontaista vedenpidätyskykyä, samoin kuin hakkuut. Toisaalta vaikutukset tulviin pienenevät, kun metsän puumäärä lisääntyy ja ojien vedenvälityskyky heikkenee.

Nykyinen maankäyttö

Eri maankäyttöluokkien pinta-alat ja suhteelliset osuudet vesistöalueen kokonaispinta-alasta. Pinta-alojen laskenta perustuu Corine maankäyttö- ja maanpeite 2018 -aineistoon.

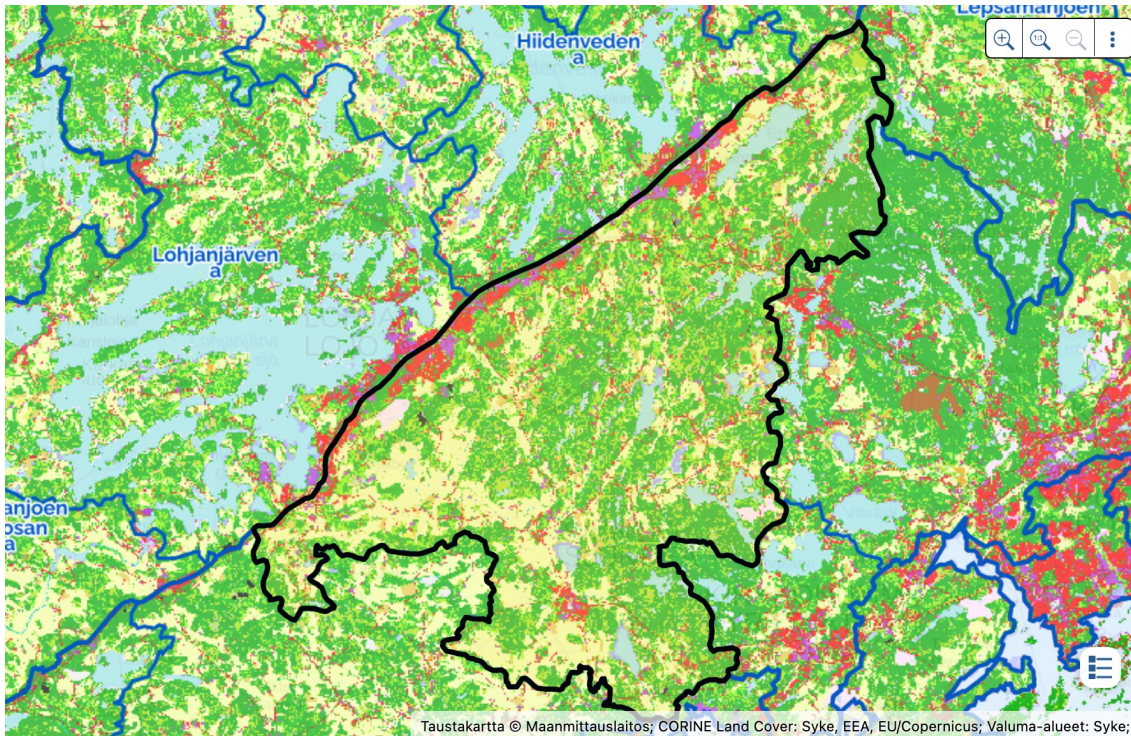
[Avaa taulukko](#)



Maankäyttö

Vesistöalueen maankäyttöaineisto, joka on jaettu kymmeneen luokkaan.

[Avaa kartta uuteen ikkunaan](#)



Taustakartta © Maanmittauslaitos; CORINE Land Cover: Syke, EEA, EU/Copernicus; Valuma-alueet: Syke;

Suunniteltu maankäyttö

Siuntionjoen vesistöalue jakautuu Länsi-Uudenmaan ja Helsingin seudun vaihemaakuntakaavojen alueelle.

Asemakaavoitetut alueet sijaitsevat Lohjanharjulla Lohjan, Nummelan ja Ojakkalan alueilla sekä Siuntion kirkonkylässä ja asemalla. Suurin osa valuma-alueesta on yleiskaavoitettua aluetta.

Maakuntakaavassa laajimmat taajamatoimintojen alueet sijaitsevat asemakaavoitettujen alueiden yhteydessä sekä Pikkalanlahden luoteisrannalla. Lapträskin sekä Nuuksion alueet on merkitty suojelualueiksi.

Taajamat sijoittuvat pääosin vesistöalueen reunalle Lohjanharjulle sekä Siuntioon. Vesistöjen läheisyydessä sijaitsee runsaasti kylämäistä asutusta maaseutuasutuksen ollessa kuitenkin vallitsevaa. Tärkeimmät tieyhteydet ovat Helsinki-Turku -moottoritie (1) sekä Suintiantien

(116) ja Siuntiontien (115) muodostama tieyhteys Lohjalta kaakkoon.

Taustatietoa

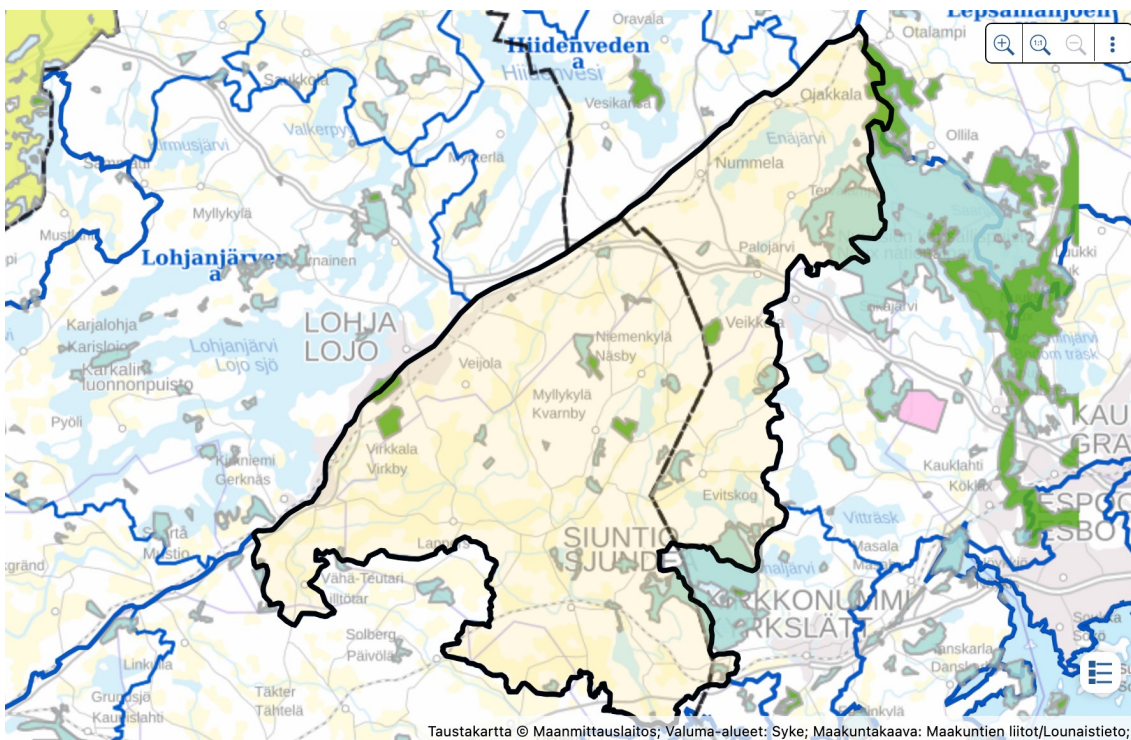
Maankäytön suunnittelun tehtävänä on ohjata alueiden käyttöä ja rakentamista. Maankäyttöä ohjataan valtakunnallisilla alueidenkäyttötavoitteilla ja kaavoituksella. Kaavoitus käsittää maakunta-, yleis- ja asemakaavat. Nämä yhdessä muodostavat maankäytön suunnittelujärjestelmän. Ranta-alueilla tapahtuvaa rakentamista, erityisesti loma-asutusta, ohjataan ranta-asemakaavalla. Rakentamista tulvariskialueiden ulkopuolelle ohjataan kaavamääräyksillä, joissa voidaan määrittää esimerkiksi alin lattiakorkeus. ELY-keskukset laativat suosituksia alimmista tulvan kannalta riittävän turvallisista rakentamiskorkeuksista. Haja-asutusalueilla rannoille rakennettaessa tarvitaan poikkeuslupa. Poikkeusluvassa otetaan tarvittaessa huomioon myös tulvariski.



Maakuntakaava

Kartalla on esitetty aluevaraukset ajantasaisesta maakuntakaavasta

[Avaa kartta uuteen ikkunaan](#)



Suojelualueet ja kulttuuriperintö

Siuntionjoen vesistöalueelle sijoittuu kaksi harjijensuojeluohjelmaa, kuusi lehtojensuojeluohjelmaa, yksi lintuvesiensuojeluohjelma, yksi maisemakokonaisuus, yksi rantojensuojeluohjelma, kolme soidensuojeluohjelmaa ja neljä vanhojen metsien suojeluohjelmaa. Natura2000 -alueita on yhteensä kuusi, lisäksi Siuntionjoen alaosa

keskeisine sivuhaaroineen on merkitty viivamaiseksi Natura-kohteeksi. Yksityisten maalla olevia suojelukohteita on kymmeniä.

Pinta-alaltaan laajin luonnonsuojeluohjelma-alue on Degerbyn-Pikkalanjoen-Palojoen kulttuurimaisema, johon kuuluu suuri osa valuma-alueen alaosasta. Meikon-Lapträskin järviolue kuuluu rantojensuojeluohjelmaan ja Natura2000 -alueisiin. Nuuksion Natura-alue ulottuu Siuntionjoen vesistöalueen pohjoisosiin.

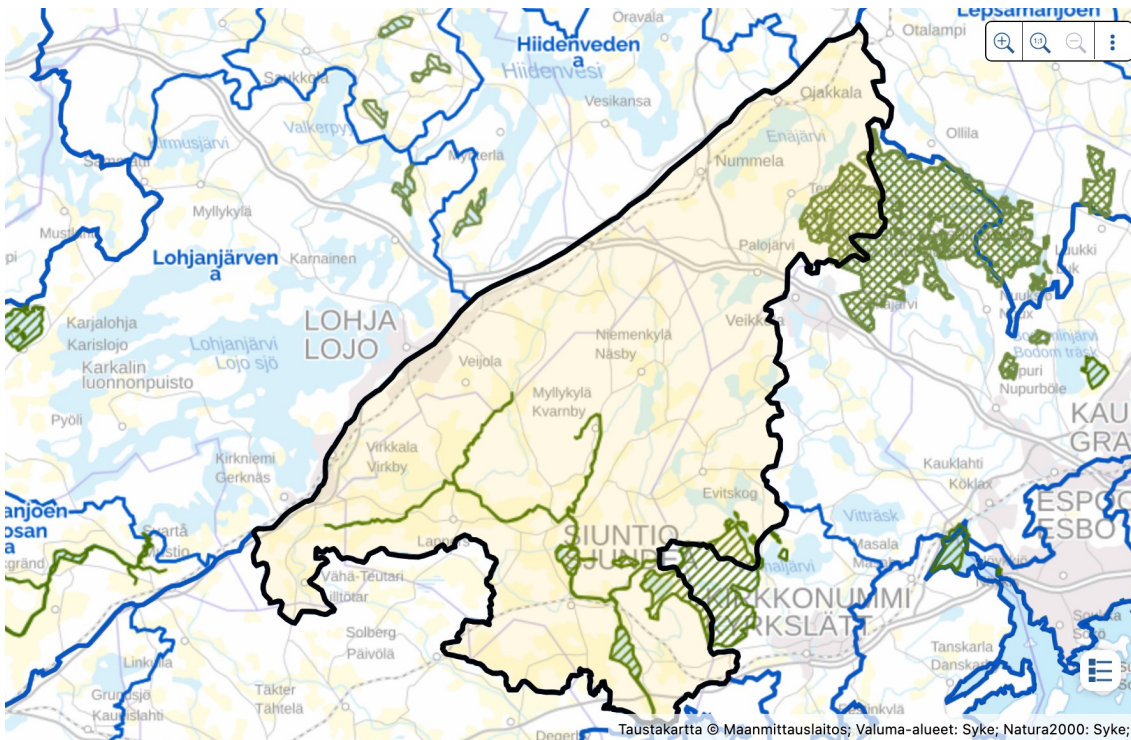
Peruskarttatarkastelun perusteella voidaan arvioida, että tulviminen ei aiheuta korvaamattomia vahingollisia seurauksia luonnonsuojelukohteille.



Luonnonsuojelualueet

Vesistöalueella sijaitsevat luontodirektiivin (92/43/ETY) ja lintudirektiivin (79/409/ETY) mukaiset keskeiset suojelualueet eli ne Natura 2000 -alueet, jotka ovat merkittäviä vedestä riippuvaisten elinympäristöjen ja lajien suojelulle.

[Avaa kartta uuteen ikkunaan](#)



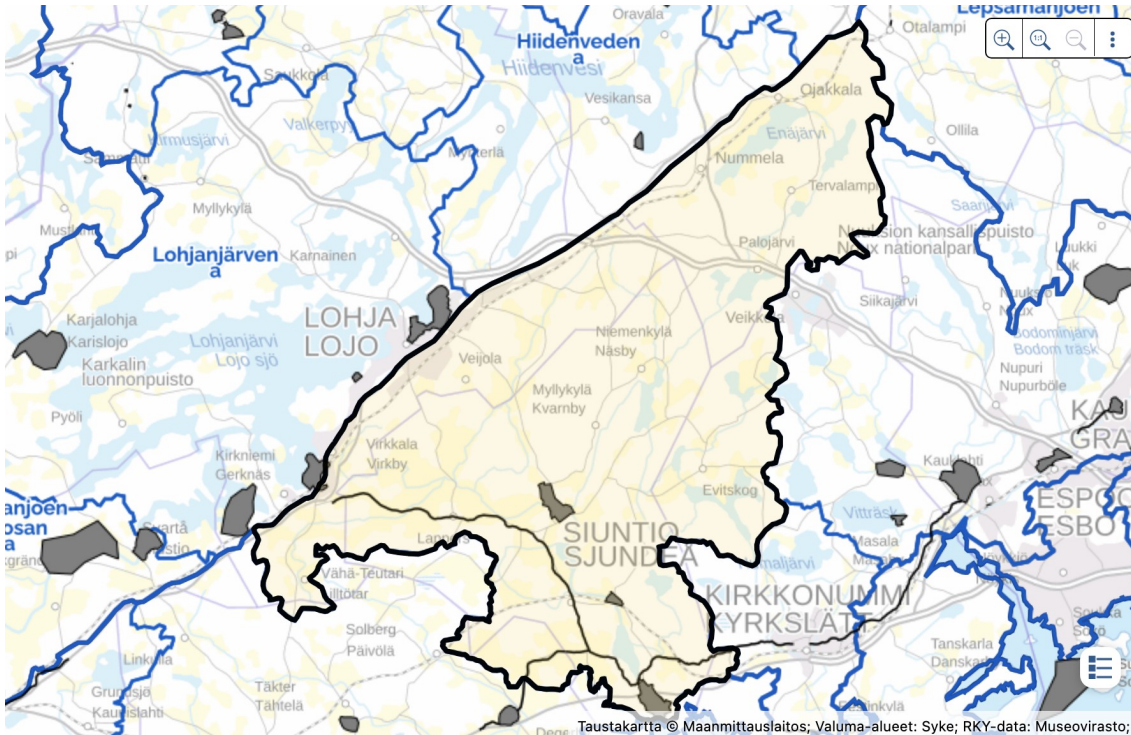
Valuma-alueen eteläosan läpi kulkeva Suuri Rantatie on Hämeen Härkätien ohella Suomen tärkein historiallinen maantieyhteys. Muita merkittäviä kohteita ovat Suitian kartano ja Siuntion kirkko sekä Sjundbyn kartano valuma-alueen alaosalla. Etenkin Siuntion alueella sijaitsee paljon muinaisjäännöskohteita, joista valtaosa on pistemäisiä asuin- tai hautapaikkoja.

Peruskarttatarkastelun perusteella voidaan arvioida, että tulviminen ei aiheuta vesistön lähialueella oleville historiallisille kohteille tai kulttuuriympäristöille merkittävää tulvariskiä.

Kulttuuriympäristökohteet

Vesistöalueella sijaitsevat valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY).

[Avaa kartta uuteen ikkunaan](#)



Tulvasuojelu

Siuntionjoen vesistöalueella on SYKEN ylläpitämän vesistötyötietojärjestelmän mukaan kolme tulvasuojeluhanketta; Bölebäckenin, Siuntion Kirkkojoen sekä Siuntionjoen ja Harvsån perkaukset. Lisäksi on perattu Kynnarträskin ja Tjusträskin välistä Rävbackenia.

Siuntionjokea pidetään yhtenä Uudenmaan parhaiten luonnontilassa säilyneistä jokivesistöistä.

Vesistö rakenteet ja vesistön käyttö

Sågarsforsin aiemmin patoturvallisuuslain mukaisesti luokiteltu voimalaitospato on osin purettu ja koskiosuus kunnostettu kalankulun mahdollistamiseksi. Kunnostustyön seurauksena padolla ei tehdä juoksutusten säätelyä, eikä sillä ole käytännössä vaikutusta tulvariskeihin. Voimalaitoksen yläpuolella on kiinteä pohjapato, joka on rakennettu Siuntionjoen perkaushankkeen yhteydessä Karhujärven vedenkorkeuksien säilyttämiseksi halutulla tasolla.

Pienempiä ja osin käytöstä poistettuja patoja ovat mm. Hiiskankosken, Kurkisån, Munksinkosken, Palokosken, Passilanjoen ja Sjundbyforsin vesilaitospadot. Siuntionjoen vesistöalueen yläosalla useiden järvien luusuoissa sijaitsee pohjapatoja, mutta niissä ei ole

mitään säännöstelymahdollisuutta. Sjundbyforsin padolla on toimiva pienvesivoimalaitos.

Siuntionjoen vesistöalueella on yksi toimiva säännöstelyhanke, Vikträsk ja Pikkalanjoki.

Säännöstely aloitettiin vuonna 1960 ja sen luvanhaltijana on Prysmian Cables and Systems Oy.

Taustatietoa

Yksittäisen padon aiheuttama tulvariski on jo otettu huomioon patoturvallisuuslain ja -asetuksen määäämin toimenpitein. Pääsääntönä voidaan pitää, että pelkästään yksittäisen padon sortuman aiheuttaman tulvariskin perusteella ei ole perusteltua nimetä aluetta merkittäväksi tulvariskialueeksi.

[Vesistöjen säännöstely](#)

[Patoturvallisuus ja sen valvonta](#)



Säännöstellyt vesistöt

Vesistöalueella sijaitsevat säännöstellyt vesistöt. Valitsemalla taulukosta säännöstelyn tai järven, saat kohdistettua kartan kyseiselle alueelle. Valinnan saa poistettua klikkaamalla valittua järveä uudestaan.

[Avaa taulukko](#)

Viitteet

- [Valuma-aluekohtaiset tulvakartat \(TIIMA-hanke\)](#)
- Parjanne, Antti, Rytkönen, Anna-Mari, Veijalainen, Noora. 2020. [Ilmastonmuutoksen ja vesienhoidon huomioon ottaminen tulvariskien hallinnassa.](#)
- Parjanne, Antti; Silander, Jari; Tiitu, Maija; Viinikka, Arto, 2018. [Suomen tulvariskit nyt ja tulevaisuudessa - Varautuminen maankäytön, talouden ja ilmaston muutokseen.](#)
- Perrels, Adriaan; Haakana, Juha; Hakala, Outi; Kujala, Susanna; Láng-Ritter, Ilona; Lehtonen, Heikki; Lintunen, Jussi; Pohjola, Johanna; Sane, Mikko; Fronzek, Stefan; Luhtala, Sanna; Mervaala, Erkki; Luomaranta, Anna; Jylhä, Kirsti; Koikkalainen, Kauko; Kuntsi-Reunanen, Eeva; Rautio, Tuukka; Tuomenvirta, Heikki; Uusivuori, Jussi; Veijalainen, Noora (2022-04-28) [Kustannusarviointi ilmastonmuutokseen liittyvästä toimimattomuudesta \(KUITTI\)](#)
- Veijalainen, N., Jakkila, J., Nurmi, T., Vehviläinen, B., Marttunen, M. ja Aaltonen, J. 2012 [Suomen vesivarat ja ilmastonmuutos - vaikutukset ja muutoksiin sopeutuminen WaterAdapt-projektin loppuraportti.](#) Suomen ympäristö 16/2012. Helsinki. 138 s. ISBN (pdf) 978-952-11-4018-1.

Visualisointityökaluja, joilla voi tarkastella tietoja eri alueilla:

- [Vähintään hehtaarin kokoiset järvet -visualisointityökalu](#)
- [Säännöstellyt järvet -visualisointityökalu](#)
- [Maankäyttöluokkien pinta-alat valuma-alueittain -visualisointityökalu.](#) Perustuu Corine maankäyttö- ja maanpeite 2018 -aineistoon