



Tulvariskien alustava arviointi Näätämöjoen ja Uutuanjoen vesistöalueille

Julkaistu 15.3.2024

Ehdotus merkittäviksi tulvariskialueiksi 2024-2030

Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus ei ehdota Näätämöjoen ja Uutuanjoen vesistöalueilta tulvariskien hallinnasta annetun lain (620/2010) mukaisia merkittäviä tulvariskialueita.

Vesistöalueilla ei ole tulvariskialueita, jotka täyttäisivät tulvariskilain (620/2010) 8 §:n vaatimukset merkittävästä tulvariskialueesta. Vesistöalueilta ei ole tiedossa aikaisempia yleiseltä kannalta katsoen huomattavia vahinkoja aiheuttaneita tulvia. Uutuajoen vesistöalueella ei ole vakituista asutusta ja Näätämöjoen vesistöalueellakin asutus on hyvin harvaa ja keskittynyt pääasiassa alueen läpi kulkevan päätien varteen. Alueen infrastruktuurille ja yhteiskunnalle tärkeille palveluille ei arvioida aiheutuvan tulvavaaraa eikä toiminnan pitkäaikaista keskeytymistä. Alueilla ei ole merkittävää yhteiskunnan elintärkeitä toimintoja turvaavaa taloudellista toimintaa. Alueilla ei ole sellaista ympäristölle haitallista toimintaa, jonka toiminnan häiriintyessä tulvatilanteessa syntyisi pitkäkestoista tai laaja-alaista vahinkoa. Tulvan ei arvioida aiheuttavan alueen kulttuuriympäristökohteille korjaamatonta vahinkoa.

Tulvariskien alustavan arvioinnin tiivistelmät:

- [suomi \(pdf, lisätty 16.3.2024\)](#)
- [pohjoissaame \(pdf, lisätty 16.3.2024\)](#)
- [inarinsaame \(pdf, lisätty 16.3.2024\)](#)
- [koltansaame \(pdf, lisätty 16.3.2024\)](#)

Muutokset edelliseen suunnittelukauteen verrattuna

Näätämöjoen ja Uutuanjoen vesistöalueilla ei ole tapahtunut vahinkoja aiheuttaneita tulvia eikä vesistöalueella ole tapahtunut tulvariskeihin vaikuttavia maankäyttöön muutoksia vuonna 2018 päivitetyn arvioinnin jälkeen. Sevettijärven ja Näätämön alueella arvio tulva-alueesta on hieman päivittynyt.

Kuulemisen perusteella tehdyt muutokset

Kuuleminen tulvariskialueista järjestettiin 15.3.2024–17.6.2024. Kuulemisaineisto, ml. palautekooste sekä tarkistettut ehdotukset, ovat saatavilla [tulvariskien aluesivujen](#) kautta. Myös tätä alustavaa arviointia on tarvittaessa päivitetty saadun palautteen pohjalta. [Maa- ja metsätalousministeriö nimesi 19.12.2024](#) vesistöjen ja merenpinnan noususta aiheutuvien tulvien merkittävät tulvariskialueet vuoteen 2030 ja asetti tulvaryhmät näille alueille. Nimeäminen tehtiin [ELY-keskusten ehdotuksien mukaisesti](#).

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 kehittymisestä.

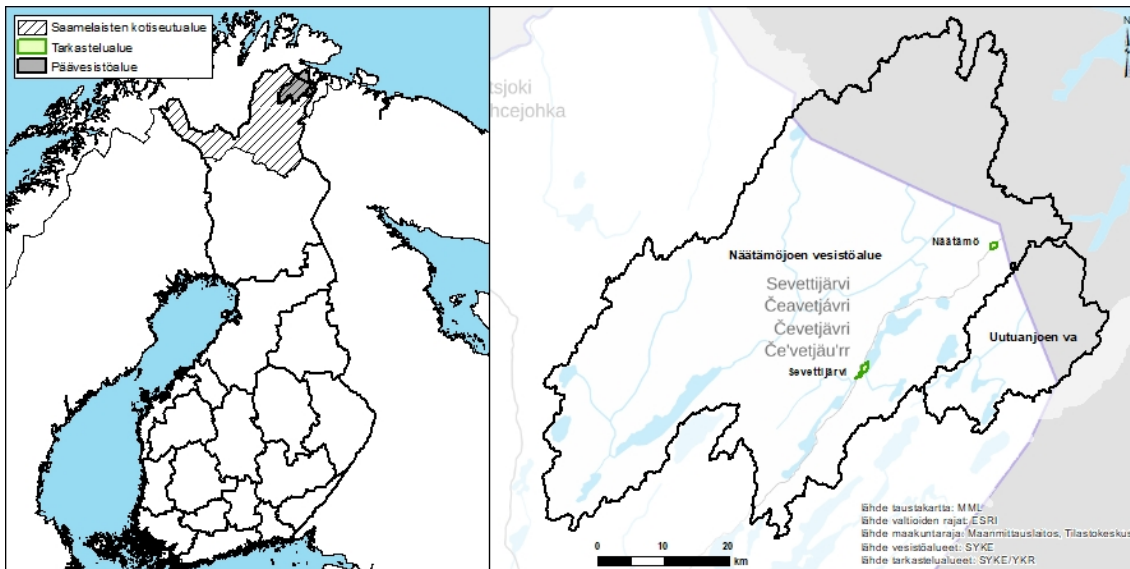
Ne alueet, joilla tulvariski saattaa olla alustavan arvioinnin perusteella merkittävä, nimetään merkittäviksi tulvariskialueiksi. Näillä alueilla vesistöjen tai merivedenpinnan nousu voi aiheuttaa huomattavia tulvavahinkoja. Merkittäville tulvariskialueille laaditaan tulvavaara- ja tulvariskikartat sekä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

Näätämöjen ja Uutuanjoen vesistöalueet sijaitsevat Suomen ja Norjan raja-alueella Tenojoen vesistöalueen eteläpuolella. Vesistöalueet ovat pääosin karua tunturierämaata, jossa asutusta ja muuta yhdyskuntarakennetta on hyvin vähän. Vesistöalueet sijaitsevat kokonaisuudessaan saamelaisten kotiseutualueella. Uutuanjoen vesistöalueella ei ole vakituista asutusta. Näätämöjen vesistöalueen asutuskeskittymät ovat Sevettijärven ja Näätämön kylät.

Näätämöjen vesistöalueesta noin 80 prosenttia sijaitsee Suomen puolella Inarin ja Utsjoen kunnissa. Näätämöjoki alkaa vesistön keskusjärvestä Iijärvestä ja virtaa Norjan puolella Näätämöjokilaakson kautta Jäämereen. Uutuanjoki laskee Näätämöjokilaaksoon Näätämöjen eteläpuolella.



Näätämöjen ja Uutuanjoen vesistöalueen sijainti, saamelaisten kotiseutualue ja tulvariskien alustavan arvioinnin tarkastelualueet.

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.

Sevettijärven kylän tulvariskiä on arvioitu kerran 1000 vuodessa toistuvalla vedenkorkeudella. Tällöin tulva uhkaisi noin 20 rakennusta, joista asuinrakennuksia on kolme. Asukkaita näissä on yhteensä neljä.

Näätämön kylä sijaitsee Nuortijoen varrella lähellä Suomen ja Norjan rajaa. Kylän asuinrakennukset sijaitsevat vähintään 2,8 metriä jokiuoman vedenkorkeuden yläpuolella. Näätämön kylän alueella ei siten arvioida olevan huomattavaa tulvavaaraa.

Uutuanjoen vesistöalueella ei ole vakituista asutusta.

Alueilla ei ole vaikeasti evakuoitavia kohteita tulvavaara-alueella.

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.

Näätämöjoen ja Uutuanjoen vesistöalueilla ei arvioida kohdistuvan tulvariskejä yhteiskunnalle tärkeille palveluille.

Sevettijärven tiellä on yksi alavampi kohta Sevettijärven kylän kohdalla. Vedenkorkeuden täytyisi kuitenkin nousta vähintään 1,5 metriä keskivedenkorkeudesta ennen kuin vesi pääsisi nousemaan tielle, joten tien tulviminen ei ole kovin todennäköistä.

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.

Vesistöalueilla ei ole ympäristölupavelvollisia toimijoita. Näättäjäjoen vesistöalueella on kolme käytöstä poistettua kaatopaikkaa (Supru, Sevettijärvi ja Näättäjä). Kohteille ei arvioida aiheutuvan merkittävää tulvauhkaa.

Uutuanjoen vesistöalueella ei ole ympäristölle haittaa aiheuttavaa toimintaa.

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.

Vesistöalueiden kulttuuriperintökohteille ei arvioida aiheutuvan merkittävää tulvavaaraa.

Muut tulvariskit

Aiemmat tulvat

Näättäjäjoen- ja Uutuanjoen vesistöalueilta ei ole Suomen puolelta tietoa aikaisemmin tapahtuneista huomattavista vahinkoista aiheuttaneista tulvista eikä mahdollisista tulvavahingoista. Vesistöalueen Suomen puolelta ei ole havaintoja jääpatotulvista. Norjan puolella suurimmat havaitut tulvat Näättäjäjoen alaosalla ovat aiheutuneet jääpadoista (Lier, 2002).

Vesistörakenteet

Vesistöalueella on Suomen puolella muutamia siltoja. Siltojen ei arvioida aiheuttavan alueella tulvauhkaa.

2 Alueella esiintyneet tulvat

Esiintyneet tulvat

Alueilta ei ole tiedossa huomattavia vahinkoja aiheuttaneita tulvia. Norjan puolella jääpadoista aiheutuvia tulvaongelmia lähinnä Neidenin kylän alueella.

Suurin havaittu virtaama Iijärven luusuassa on $171 \text{ m}^3/\text{s}$ on vuodelta 2005. Neidenissä Norjan puolella suurin havaittu virtaama on $510 \text{ m}^3/\text{s}$ vuodelta 1996. Iijärven luusuassa vesi nousee tulva-aikana keskimäärin 0,6 metriä keskivedenkorkeudesta. Korkeimmat vedenkorkeudet on havaittu vuosina 2000 ja 2005, jolloin vesi nousi noin 1,1 metrillä keskivedenkorkeuden yläpuolelle (korkeuteen $N_{2000}+194,14 \text{ m}$).

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 tulvaturvian 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 tehtävyytyyppejä, 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

Alueen maankäyttö on ollut pitkään samankaltainen. Alueelta ei ole tiedossa huomattavia vahinkoja aiheuttaneita tulvia. Aiemmin havaittujen suurimpien virtaamien ja vedenkorkeuksien ei arvioida aiheuttavan vahinkoja nykytilanteessakaan.

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.

Lapissa suurimmat tulvat aiheutuvat kokonaan tai pääosin kevään lumen sulamisesta. Syystulviakin esiintyy, mutta ne jäävät yleensä merkittävästi kevättulvia pienemmiksi. Ilmastonmuutoksen seurauksena lumipeitteinen aika lyhenee ja lumen määrä keskimäärin vähenee. Vähäisempi lumen määrä pienentää kevättulvia.

Näätämöjoella on ilmastonmuutostarkastelua tehty Iijärvellä. Vuosiajanjaksolla 2010–2039 kerran 100 vuodessa toistuvien tulvien arvioidaan pienenevän keskimäärin 29 prosenttia referenssijakssoon (1971–2000) verrattuna. Vuosijaksolla 2070–2099 vastaava pienentyminen on 42 prosenttia. (Veijalainen ym. 2012)

Uutuanjoelle ei ole laadittu ilmastonmuutoslaskelmia.

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 keväät 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 ilmastoskenaarioista osoittaa melko selkeitä muutoksia jo lähivuosikymmeninä. Eri ilmastoskenaarioiden antamat tulokset poikkeavat merkittävästi toisistaan, mutta muutoksen suunta on kaikissa skenaarioissa samankaltainen.

Meritulvat ja ilmastomuutos

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 ilmastomuutoksen vaikutuksista tulviin:

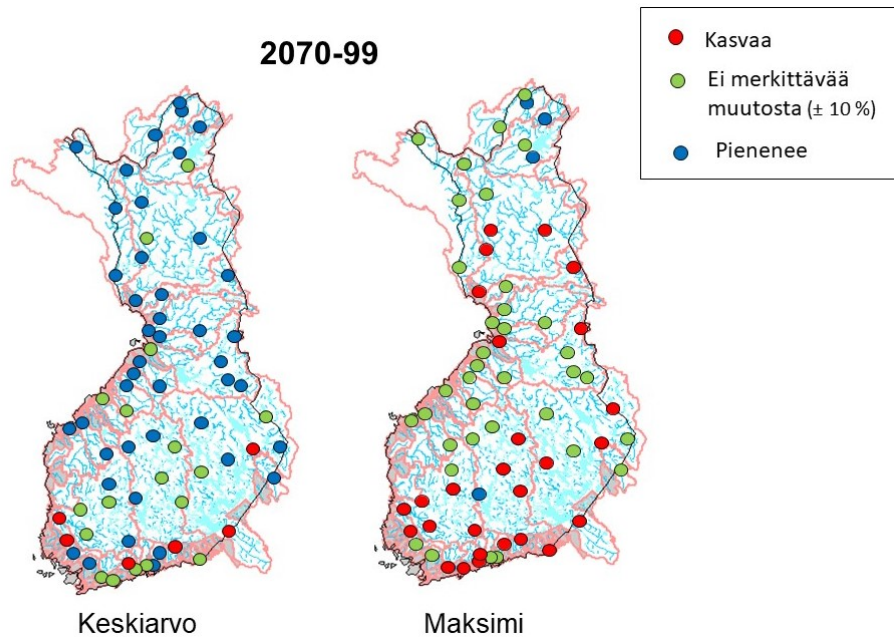
[Ilmastomuutoksen vaikutus vesistöihin -visualisointityökalu](#)

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



Ilmastomuutoksen vaikutus vesistötulviin

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



Muun pitkäaikaisen kehityksen vaikutus tulvariskeihin

Väestön määrän kehittymistä ei ole arvioitu vesistöalueen tasolla, mutta kuntakohtaisia arvioita voidaan käyttää suuntaa antavasti. Inarin ja Utsjoen kunnissa väestön määrän on ennakoitu pysyvän ennallaan tai hieman kasvavan tulevaisuudessa. Uuden rakentamisen

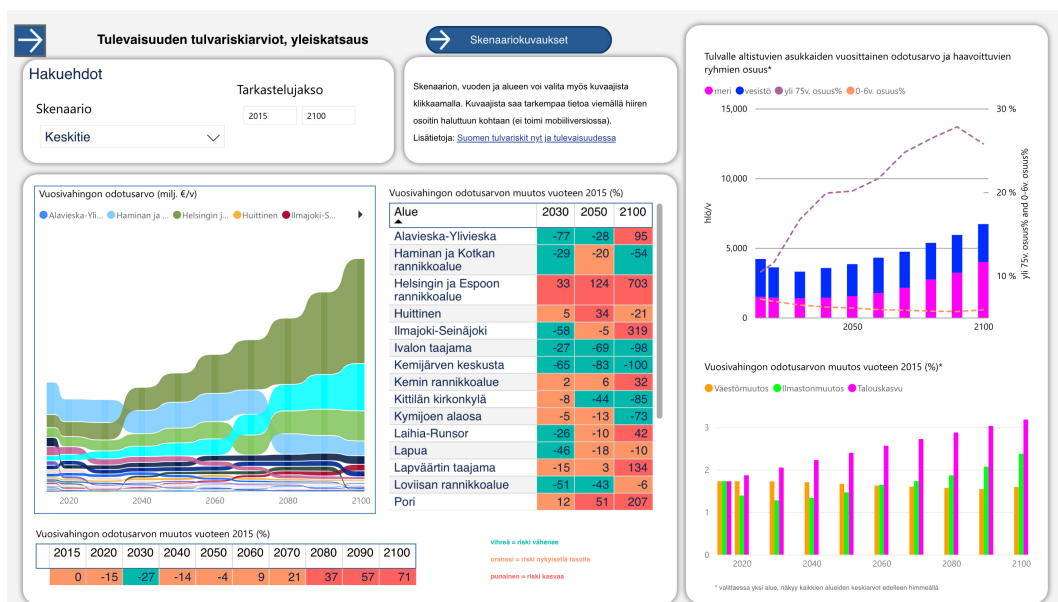
painopistealueet ovat Inarin kirkonkylällä ja Ivalon taajamassa. Uusi rakentaminen Näätämöjoen vesistöalueella on vähäistä. Uutuajoen vesistöalueella ei ole rakennuksia muutamia erämaakämppiä lukuunottamatta.

Taustatietoa

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

Tulvariskiin 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 kehittämisestä 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 päiväkoteja 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

Suomen puolella Näättämojoen ja Uutuanjoen vesistöalueille ei ole laadittu tulvavaara- tai tulvariskikarttoja. Norjan puolella Näättämojoelle on laadittu tulvavaarakarttoja Neidenin kylälle.

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 erityisololoissa 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 tiedot 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](#)

[Tulvakarttاپalvelu](#)

Tulvakarttoihin perustuvat vahinkoarviot

Näätämöjoen ja Uutuanjoen vesistöalueille ei ole laadittu tulvavaarakarttoja, joten vahinkoarvioita ei ole saatavilla.

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-alueellinen tulvakartta

Valuma-alueellinen tulvakartta auttaa tunnistamaan riskialueet etenkin niillä vesistöalueilla, joille ei ole laadittu tarkempia tulvavaarakarttoja. Valuma-alueellinen 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 syvyystiedon 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, vesistörakenteista, 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.

Vesistörakenteiden, 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 tietoaaineistoja kulttuuriympäristöstä. Näihin kuuluvat valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY), muinaismuistolain tarkoittamat kiinteät muinaisjäännökset ja lainsäädännöllä (rakennussuojelulaki, kirkkolaki, rakennusperinnönsuojelulaki) suojellut rakennukset sekä maailmanperintökohteet.

Valuma-alueet, korkeussuhteet ja maaperä

Näätämöjoen ja Uutuanjoen vesistöalueet sijaitsevat karussa tunturierämaassa, jossa asutusta ja muuta yhdyskuntarakennetta on hyvin vähän. Näätämöjoen vesistöalueesta noin 80 prosenttia sijaitsee Suomen puolella Inarin ja Utsjoen kunnissa. Näätämöjoki alkaa vesistön keskusjärvestä Iijärvestä ja virtaa Norjan puolella Näätämöjokilaakson kautta Jäämereen. Uutuanjoki laskee Näätämöjokilaaksoon Näätämöjoen eteläpuolella.

Näätämöjoen vesistöalue sijaitsee Kaldoaivin erämaa-alueella. Erämaa on melko alavaa, josta kohoaa yli 400 metriin Kaldoaivin ylänkö. Uutuanjoen vesistöalue sijaitsee Vätsärin erämaassa, joka on Kaldoaivin erämaan tavoin alavaa. Näätämöjoen ja Uutuanjoen vesistöalueilla keskikorkeus on korkeusaineiston mukaan Suomen puolella noin 200 m mpy.

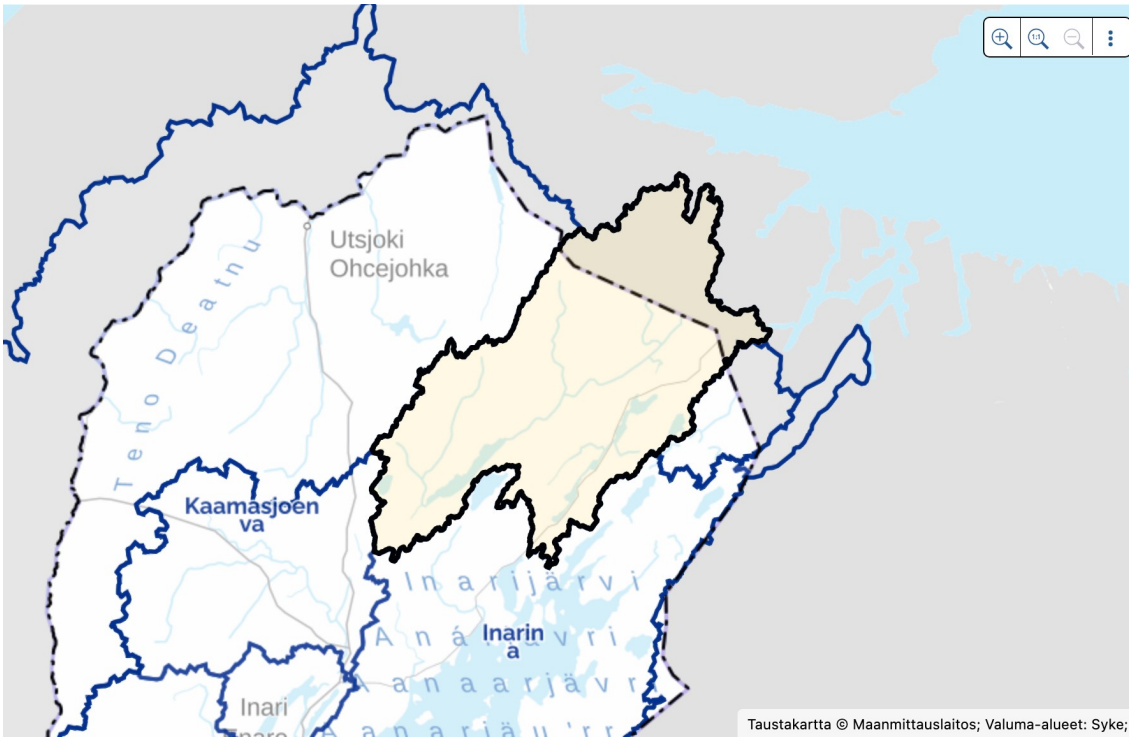
Näätämöjoen valuma-alueen pinnamuodot ovat loivasti kumpuilevia tuntureita, mäenselännteitä ja pitkiä jokilaaksoja. Maisemalle luonteenomaisia ovat runsaslukuiset järvet, pienet lammikot, suot ja purot. (Kesola, 1995) Näätämöjoen ja Uutuanjoen vesistöalueet ovat osa Taka-Lappia, jossa kallioperän pääasialliset kivilajiyksiköt ovat granuliitti- ja graniittigneissikompleksit (Kesola, 1991).



Vesistön osavaluma-alueet

Vesistön osavaluma-alueiden rajat tai rannikkoalueen ja mereen laskevien pienten valuma-alueiden rajat

[Valuma-alueet tai tarkastellun merialueen rajaus](#)



Osavaluma-alueet

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

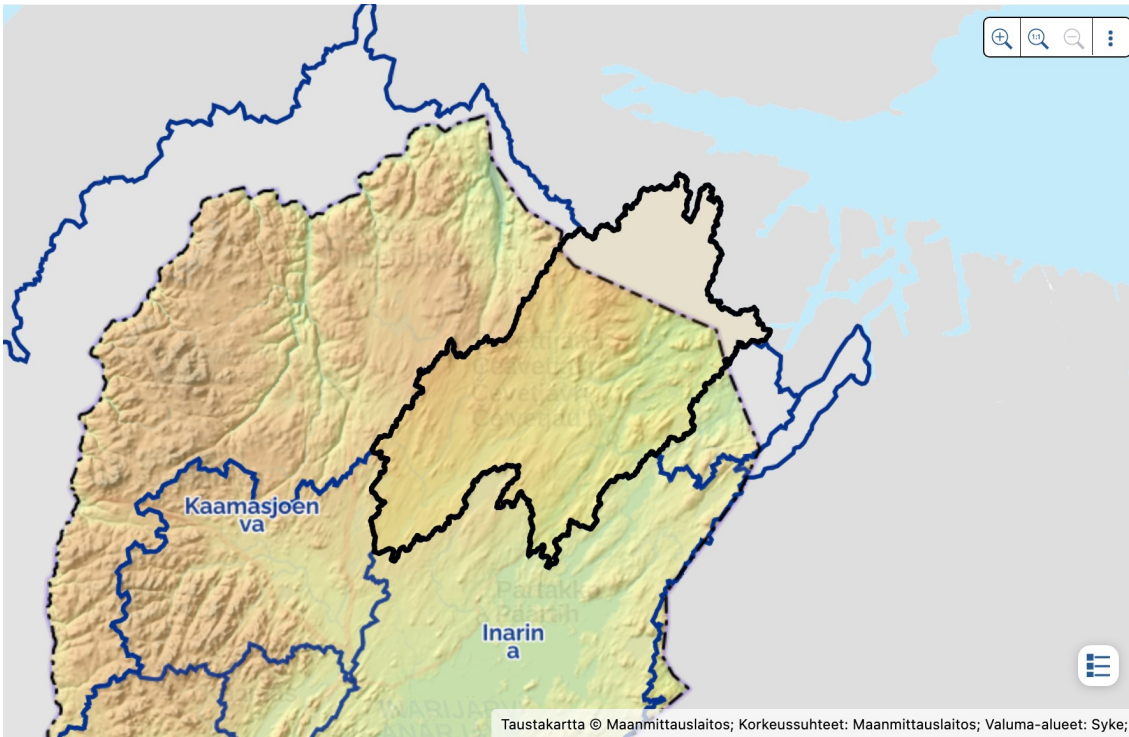
[Avaa taulukko](#)



Korkeussuhteet

Alueen korkeussuhteet

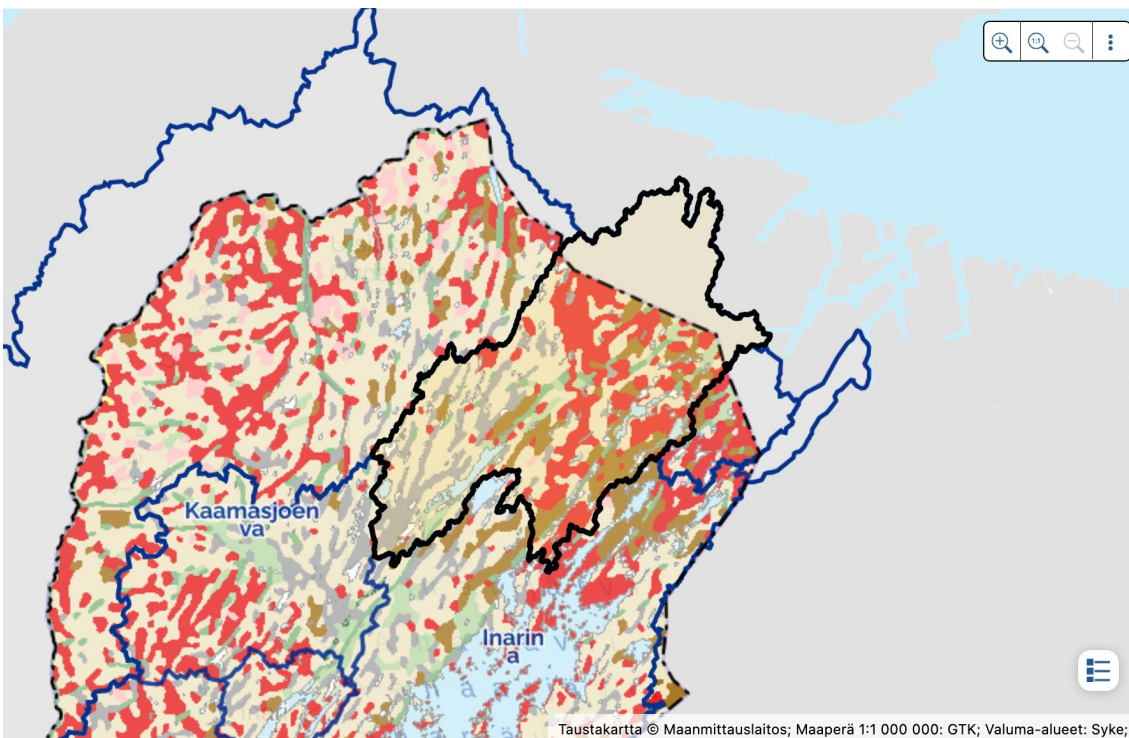
[Avaa kartta uuteen ikkunaan](#)



Maaperä

Alueen maaperäkartta

[Avaa kartta uuteen ikkunaan](#)



Joet ja järvet

Näätämöjoki on 79 km pitkä ja se kerää suurimman osan vedestään joen pohjoispuolen sivujoista. Suomen puolella suurin Näätämöjoen sivujoki on Kuosnajoki. Norjan puolelta suurin sivujoki on loppuosaltaan Suomen puolella virtaava Kallojoki.

Uutuanjoki on 24 km pitkä ja Suomen puolella siihen laskee vain kaksi sivujokea; Pakanajoki ja Routasenjoki. Norjan puolella suurin Uutuanjoen sivujoki on Korsdalsbekken

Näätämöjoen vesistöalueen suurimmat järvet ovat Iijärvi, Sevettijärvi, Garsjøen, Vainosjärvi ja Jullamojärvi. Uutuanjoen vesistöalueen suurin järvi on Äälisjärvi. Näätämöjoen vesistöalueen järvisyys on reilu 10 % ja Uutuajoen vesistöalueen vajaa 10 %.



Taulukko vesistöalueen järvistä

Alueella sijaitsevat vähintään 100 ha kokoiset järvet.

[Avaa taulukko](#)

Virtaamat ja vedenkorkeudet

Näätämöjoella virtaamat ja vedenkorkeudet ovat suurimmillaan keväisin tulva-aikana. Näätämöjoen alaosalla viimeiset 8–9 km joki on leveä ja hidasvirtainen. Alaosalla vedenkorkeuksiin vaikuttaa vuorovesi. Myös syksyisin vesi voi olla korkealla runsaampien sateiden aikaan.

Taustatietoa

Näätämöjoen vesistöalueella sijaitsee vedenkorkeuden ja virtaaman mittausasema Suomen puolella Iijärven luusuassa ja Norjan puolella Näätämöjoessa Neidenissä Krokfossenin alapuolella.

Iijärven luusuassa keskivirtaama on $8 \text{ m}^3/\text{s}$. Pienin virtaama on ollut $1,1 \text{ m}^3/\text{s}$ ja suurin $171 \text{ m}^3/\text{s}$. Huippuvirtaama Iijärven luusuassa on havaittu vuonna 2005. Vedenkorkeuden ja virtaaman vaihtelu Iijärven luusuassa on suhteellisen pientä tulva aikaa lukuun ottamatta. Neidenissä suurin havaittu virtaama on $510 \text{ m}^3/\text{s}$, keskivirtaama $34 \text{ m}^3/\text{s}$ ja pienin virtaama $1,3 \text{ m}^3/\text{s}$ (NVE, 2024).

Uutuanjoella ei ole vedenkorkeuden eikä virtaaman havaintoasemia.



Vedenkorkeudet

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

[Avaa taulukko](#)



Virtaamat

Alueella sijaitsevat virtaaman havaintoasemat sekä niille lasketut virtaaman minimi (NQ), vuosiminimien keskiarvot (MNQ), keskivirtaamat (MQ), vuosimaksimien keskiarvot (MHQ) sekä maksimit (HQ).

[Avaa taulukko](#)

Vesien tila

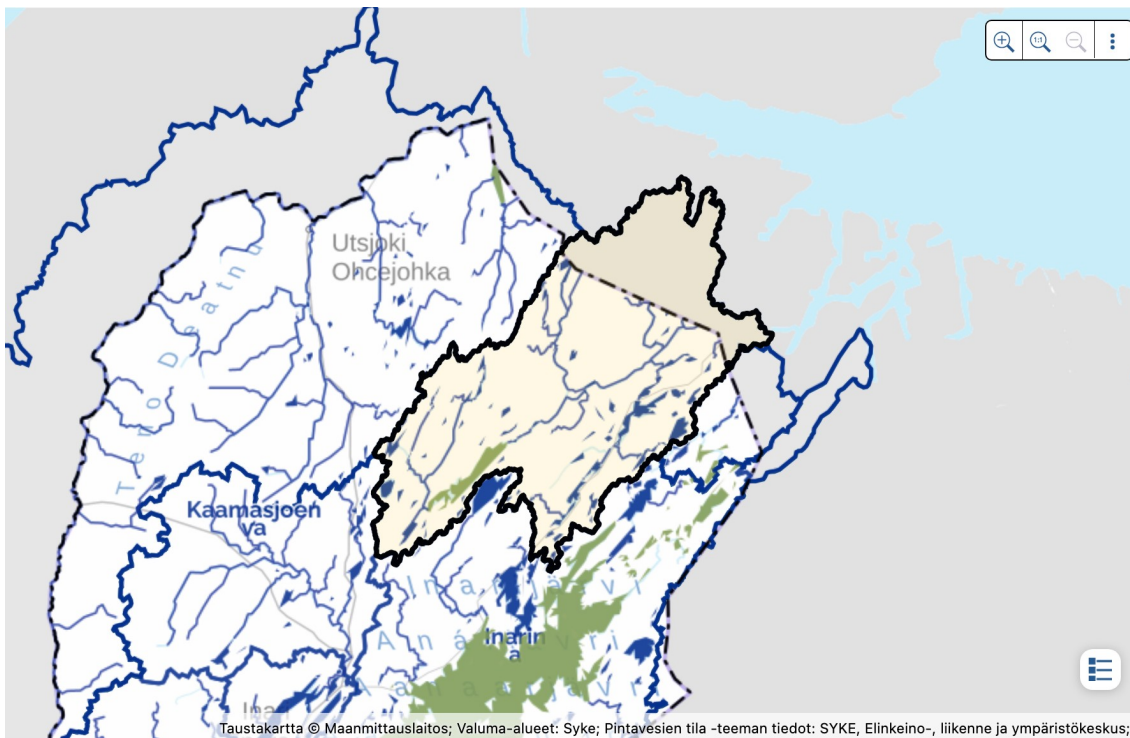
Näätämöjoen ja Uutuajoen vesistöalueet ovat osa Tenon-Näätämöjoen-Paatsjoen vesienhoitoaluetta. Vesienhoitoalueen järvistä kaikki on luokiteltu hyvään tai erinomaiseen ekologiseen tilaan. Hyvää huonompaa tilaan ei ole luokiteltu yhtään järveä. Kaikki pohjavesialueet ovat hyvässä tilassa.



Pintavesien tila

Pintavesien ekologinen tila. Pintavedet luokitellaan viiteen tilaluokkaan niiden ekologisten ominaisuuksien perusteella.

[Avaa kartta uuteen ikkunaan](#)



Nykyinen maankäyttö

Kummallakin vesistöalueella yli puolet alueesta on metsää, avointa kangasta ja kalliomaata. Kosteikkoja ja soita on suhteellisesti enemmän Näätämöjoen vesistöalueella. Rakennettuja alueita on hyvin vähän ja ne keskittyvät Näätämöjoen vesistöalueelle. Rakennetuista alueista vajaa puolet on asuinalueita. Maatalousalueita ei ole juuri lainkaan.

Näätämö- ja Uutuanjoen vesistöalueet sijoittuvat Suomessa pääosin Inarin kunnan alueelle. Osa Näätämöjoen vesistöalueesta sijoittuu Utsjoen kunnan alueelle. Näätämöjoen vesistöalueen asutuskeskittymät ovat Sevettijärven ja Näätämön kylät. Näätämö sijaitsee Norjan rajan tuntumassa. Sevettijärven kylä sijaitsee 110 kilometrin päässä Inarista, ja siellä on mm. peruskoulun ala-aste ja yläaste sekä terveystalo (Lapin liitto 2008).

Näätämöjoen vesistöalueella kulkee maantie (kantatie 92) vesistöalueen läpi Inarista Näätämöön Suomen ja Norjan rajalle. Lisäksi alueella on muutamia yksityisteitä. Vesistöalueilla ei ole rautatieverkostoa.

Vesistöalueet kuuluvat kokonaisuudessaan saamelaisten kotiseutualueeseen ja poronhoitoalueeseen. Vesistöalueilla toimivat Kaldoaivin, Näätämön, Vätsärin ja Muddusjärven paliskunnat, jotka vastaavat poronhoidosta alueillaan.

[Paliskunnat kartalla \(www.paliskunnat.fi\)](http://www.paliskunnat.fi)

Taustatietoa

Norjan puolella vesistöalueet sijoittuvat Sør-Varangerin kunnan alueelle. Kunnan keskustaajama on Kirkkonieniemi (Kirkenes), joka ei sijoitu tarkasteltaville vesistöalueille. Kunnan asutuskeskuksista vesistöalueille sijoittuu vain noin 250 asukkaan Neidenin kylä. Norjan puolella asutusta on lisäksi jonkin verran hajanaisesti pitkin Näätämöjokivartta (Länsman ym. 2005).



Nykyinen maankäyttö

Maankäyttöluokkien pinta-alat. Pinta-alojen laskenta perustuu Corine maankäyttö- ja maanpeite 2018-aineistoon.

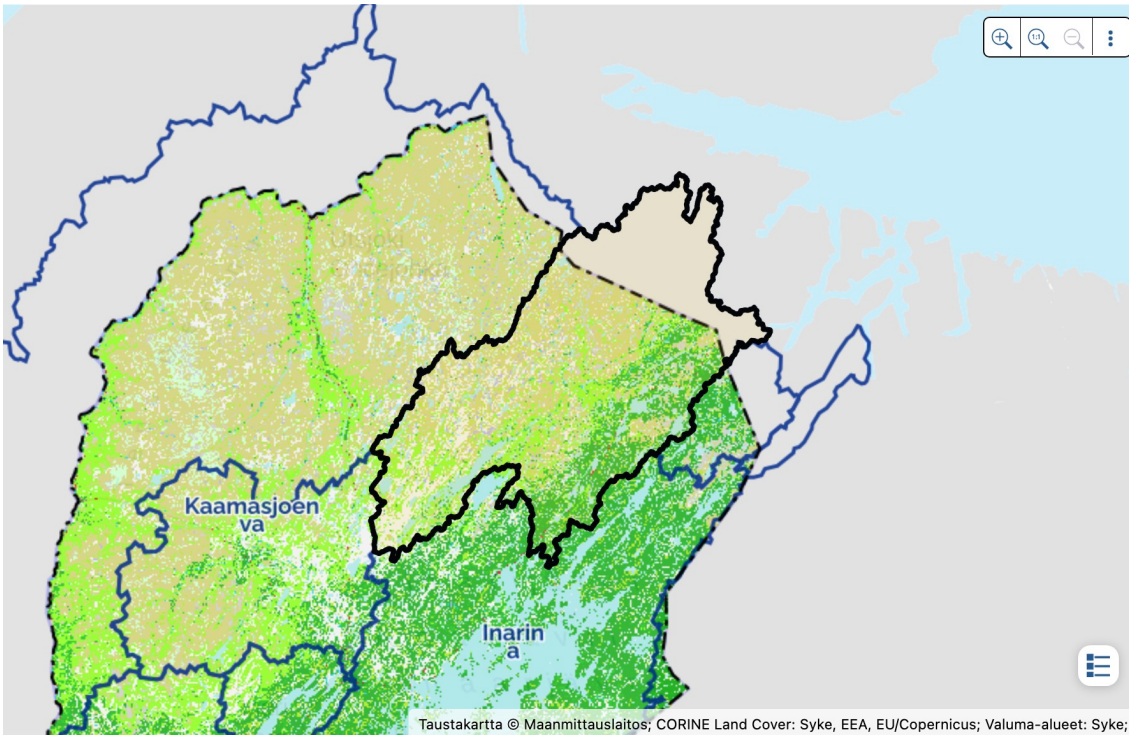
[Avaa taulukko](#)



Maankäyttö

Alueen maankäyttö

[Avaa kartta uuteen ikkunaan](#)



Suunniteltu maankäyttö

Vesistöalueilla on voimassa Pohjois-Lapin maakuntakaava (lainvoimainen 28.1.2008). Näätsjärven vesistöalueelle on Pohjois-Lapin maakuntakaavassa osoitettu sekä matkailun että maaseudun kehittämisvyöhykkeet Sevettijärvi-Näätsjärvi alueelle. Vyöhykkeellä matkailun kehittäminen painottuu kyliin ja Näätsjärvenkivarteen, toimintaa ei osoiteta maantien ja Näätsjärven väliselle alueelle. Maakuntakaavoituksessa vesistöalueille on osoitettu pääasiassa luonnonsuojelu ja erämaa-alueita sekä luontaistalousvaltainen alue Inari-Näätsjärvi tien molemmin puolin. Alueen keskuskylä ja keskustatoimintojen alue on Näätsjärvi. Sevettijärven kylä toimii saamelaiskulttuurin ja -hallinnon keskuskylänä alueella.

Pohjois-Lapin maakuntakaavassa on otettu tulvat huomioon kaavamääräyksellä ”Tulva-, sortuma- ja vyörymävaara- alueet on osoitettava yleis- ja asemakaavoissa joko alueina tai rakentamisrajoituksina. Rakennuspaikkoja ei saa suunnitella sijoitettavaksi alueille, joilla on tulvan, sortuman tai vyörymän vaaraa.”

Taustatietoa

Näätsjärvi- ja Uutuanjoen vesistöalueilla ei ole yleiskaavoja. Vesistöalueilla on kolme ranta-asemakaavaa; Nilijärvi-Rautaperäjärven ranta-asemakaava (21.8.1998), Varpuniemen ranta-asemakaavassa (26.10.1998) ja Siikajärvi-Saarijärvi ranta-asemakaava (26.10.2006). Kaikki kaava-alueet sijoittuvat Näätsjärven vesistöalueelle Sevettijärven läheisyyteen. Kaavoissa ei ole tulviin liittyviä kaavamääräyksiä.

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

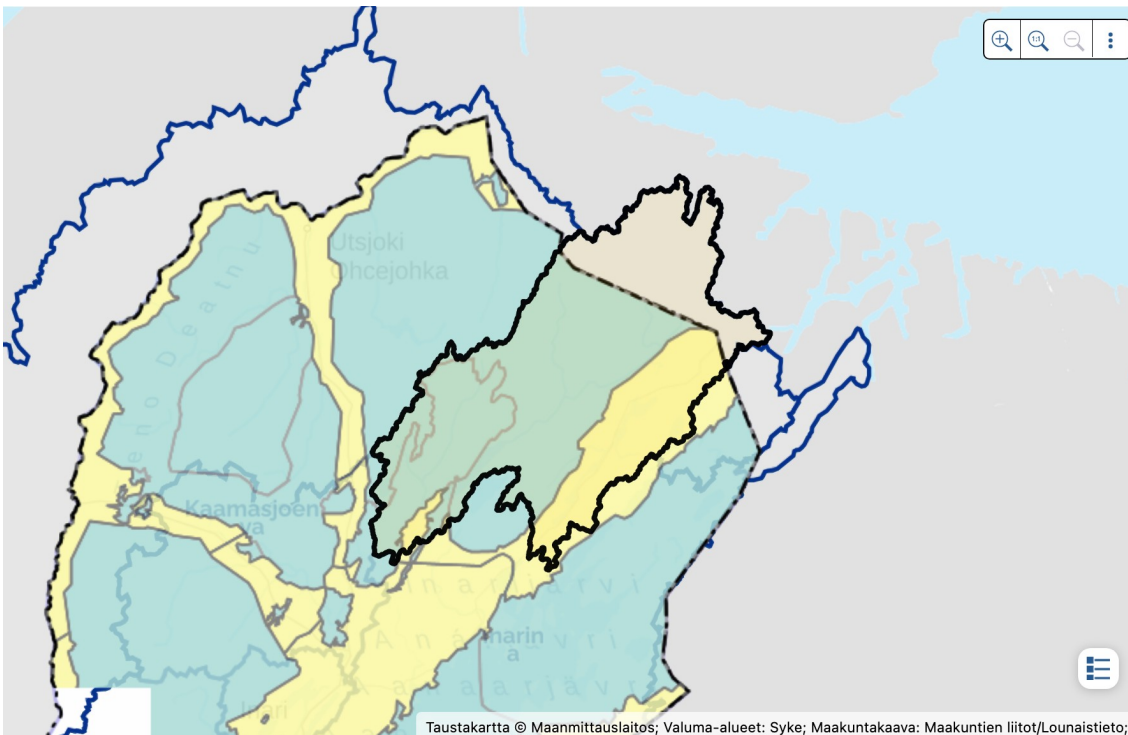
rakentamista, erityisesti loma-asutusta, ohjataan ranta-asemakaavalla. Rakentamista tulvariskialueiden ulkopuolelle ohjataan kaavamääräyksillä, joissa voidaan määrittää esimerkiksi alin lattiakorkeus. ELY-keskukset laativat suosituksia alimmista tulvan kannalta riittävän turvallisista rakentamiskorkeuksista. Haja-asutusalueilla rannoille rakennettaessa tarvitaan poikkeuslupa. Poikkeusluvassa otetaan tarvittaessa huomioon myös tulvariski.



Maakuntakaava

Alueen ajantasainen maakuntakaava, jossa esitetty kaavan aluevaraukset.

[Avaa kartta uuteen ikkunaan](#)



Suojelualueet ja kulttuuriperintö

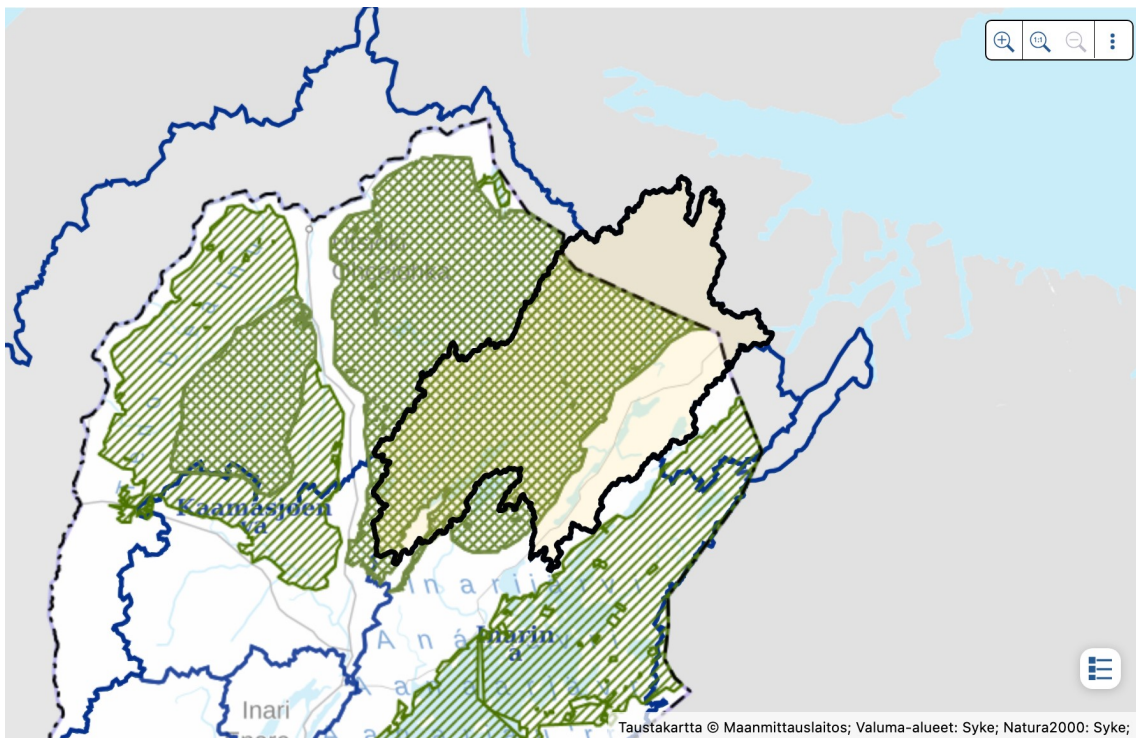
Vesistöalueilla on yhteensä kaksi Natura 2000 -verkostoon kuuluvaa aluetta; Kaldoain ja Vätsärin erämaat.



Luonnonsuojelualueet

Alueella 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](#)



Valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristökohteita alueella on kaksi: Kolttasaamelaisten asuinpaikka Sevettijärvi ja Hännomarrasan poroerotuspaikka.

Näätämöjen ja Uutuanjoen vesistöalueilla ei ole valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita, maailmanperintökohteita, suojeltuja rakennuksia eikä kirkkolain nojalla suojeltuja kirkkoja.

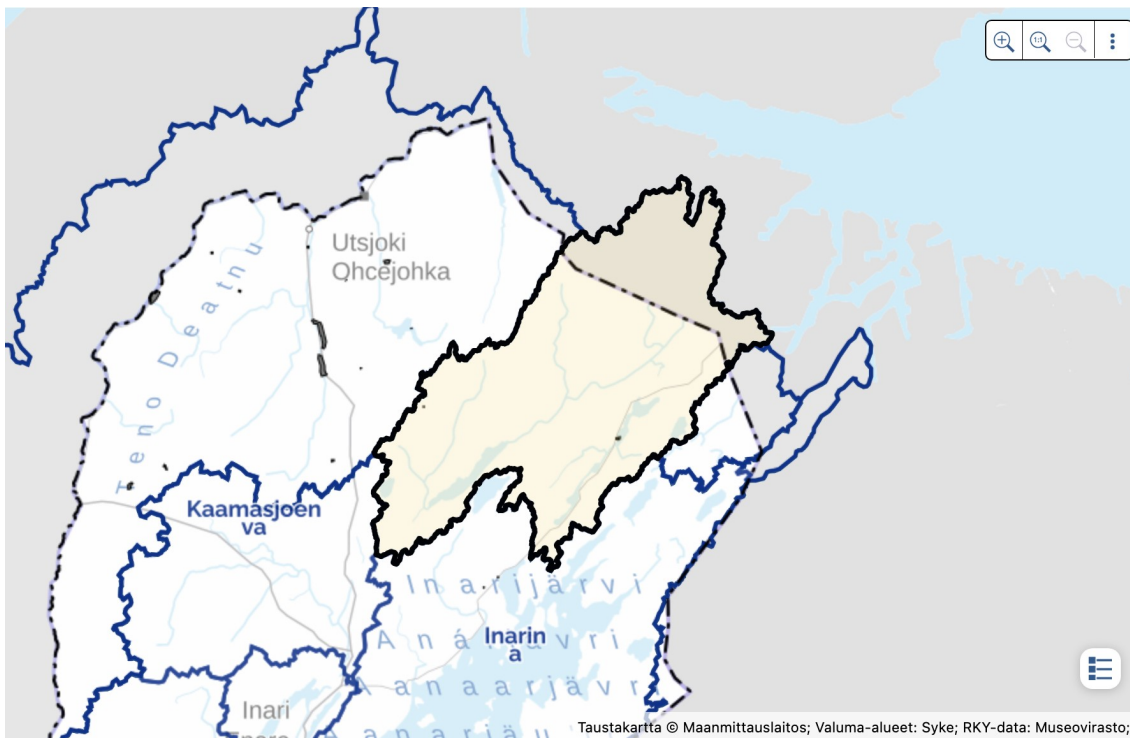
Vesistöalueiden Suomen puoleiselta osalta on löydetty 117 kiinteää muinaisjäännöstä. Muinaisjäännökset sijaitsevat pääosin jokien varsilla ja järvien rannoilla Näätämöjen vesistöalueella. Osalle pistemäisistä kohteista on digitoitu aluemäinen rajaus, joka kuvaa muinaisjäännöksen laajuutta tämänhetkisen tutkimustiedon perusteella. Aluemaisia rajauksia vesistöalueella on 108 kappaletta.



Kulttuuriympäristökohteet

Alueella sijaitsevat valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY).

[Avaa kartta uuteen ikkunaan](#)



Tulvasuojelu

Vesistöalueilla ei ole tehty Suomen puolella tulvasuojelutoimenpiteitä.

Vesistö rakenteet ja vesistön käyttö

Vesistöalueilla on Suomen puolella muuta vesistön ylittävä silta, mutta muita vesistö rakenteita tai säännöstelljä vesistöjä ei ole.

Taustatietoa

Norjan puolella kolmen latvajärven (Garsjøen, Kjerringvatn ja Førstevannene) vedet on käännetty virtaamaan toiseen suuntaan palvelemaan vesivoimatuotantoa. Vuonna 1952 rakennettu ja norjalaisen Pasvik Kraftin omistama voimala sijaitsee Varangin vuonolla Gandvikissa Näättämojoen vesistöalueen ulkopuolella. (Vierelä 2008) Voimalaitoksen teho on 19 MW ja vuosituotanto 4,5 GWh. Voimalan rakentamisen seurauksena Näättämojoen virtaama väheni ja voimayhtiö veloitettiin rakentamaan kalatie Kolttakönkälle. Kalatie kulkee könkään reunalla eikä pääjokea itsessään ole padottu.

Yksittäisen padon aiheuttama tulvariski on jo otettu huomioon patoturvallisuuslain ja -asetuksen määräämin 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](#)

Viitteet

Kesola, R. 1991. Taka-Lapin metavulkaniitit ja niiden geologinen ympäristö. Geologian tutkimuskeskus. Tutkimusraportti nro 107. 62 s. Luettavissa:

https://tupa.gtk.fi/julkaisu/tutkimusraportti/tr_107.pdf (luettu 27.2.2024)

Kesola, R. 1995. Näätämön kartta-alueen kallioperä. Geologian tutkimuskeskus.

Suomen geologinen kartta 1:100 000. Kallioperäkarttojen selitykset. 88 s. Luettavissa:

https://tupa.gtk.fi/kartta/kallioperakartta100/kps_3934_4912_4914.pdf (luettu 27.2.2024)

Niemelä, E., Länsman, M., Hassinen, E., Kivilahti E., Arvola, K-M. & Kalske, T. (toim.)

2016. Näätämöjoen moninaiskäyttösuunnitelma, osa 1. Näätämöjoen

ympäristöolosuhteet, lohen ekologia, Näätämön lohen vaellus ja saaliin ajoittuminen meressä ja joessa sekä Varanginvuonon lohenkalastuksen erityispiirteitä.

NVE. 2024. Neidenin havainnot. [Sildre havaintopalvelu \(sildre.nve.no\)](https://sildre.nve.no). Luettu

27.2.2024

- [Valuma-aluekohtaiset tulvakartat \(TIIMA-hanke\)](#)
- Parjanne, Antti, Rytönen, 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; Lång-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