



Tiivistelmä, Tenojoen vesistöalue

Laki tulvariskien hallinnasta

Laki tulvariskien hallinnasta (620/2010) ja siihen liittyvä asetus (659/2010) tulivat voimaan kesällä 2010. Lain tarkoituksena on vähentää tulvariskejä, ehkäistä ja lieventää tulvista aiheutuvia vahingollisia seurauksia sekä edistää varautumista tulviin. Lain tarkoituksena on myös sovittaa yhteen tulvariskien hallinta ja vesistöalueen muu hoito ottaen huomioon vesivarojen kestävä käytön sekä suojelun tarpeet.

Tulvariskien hallinnan suunnitteluun kuuluvat tulvariskien alustava arviointi merkittävien tulvariskialueiden tunnistamiseksi, tulvakarttojen laatiminen merkittäville tulvariskialueille ja vesistöaluekohtaisten tulvariskien hallintasuunnitelmien laatiminen. Tulvariskien alustavan arvioinnin yhteydessä ELY-keskukset ovat arvioineet Suomen tulvariskit vuosina 2011 ja 2018. Parhailtaan on käynnissä tulvariskialueiden uudelleen arviointi. Lapin alueelta merkittäviksi tulvariskialueiksi on nimetty vuonna 2011 Rovaniemen kaupunki, Kittilän kirkonkylä, Kemijärven keskusta, Ivalon taajama ja Tornion kaupunki ja vuonna 2018 lisäksi Kemin kaupunki.

Alue, jolla tulvariskien alustavan arvioinnin perusteella todetaan mahdollinen merkittävä tulvariski tai jolla sellaisen riskin voidaan olettaa ilmenevän, nimetään merkittäväksi tulvariskialueeksi (laki tulvariskien hallinnasta, 8§). 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

Edellisen arvioinnin jälkeen tapahtuneet muutokset

Tenojoen vesistöalueella ei ole tapahtunut vahinkoja aiheuttaneita tulvia eikä vesistöalueella ole tapahtunut tulvariskeihin vaikuttavia maankäyttöön muutoksia vuonna 2018 päivitetyn arvioinnin jälkeen.

Tietoa vesistöalueesta

Suomessa Teno on osa Tenon-Näätämöjoen-Paatsjoen vesienhoitoaluetta ja Norjassa osa Finnmarkin vesienhoitoaluetta. Suomen alue jakaantuu pääosin Utsjoen ja osittain myös Inarin kunnan alueille. Norjassa alue sijoittuu Koutokeinon, Kaarasjoen ja Tanan kuntien alueille. Joki muodostaa yhdessä latvajokensa Inarijoen kanssa 288 km:n matkalla osan Suomen ja Norjan välisestä rajasta. Vesistö virtaa etelästä pohjoiseen, ja varsinainen Tenojoki alkaa Suomen puolelta Inarijoen ja Kaarasjoen yhtymäkohdasta Karigasniemen kylän alapuolelta. Joki laskee Tenovuonoon ja viimeiset 50 km se virtaa Norjan puolella. Tenojoen vesistöalue on kokonaisuudessaan laajuudeltaan 16 386 km², josta 31 % on Suomessa ja 69 % Norjassa ja sen järvisyysprosentti on alhainen (3,1 %).

Tenojoen vesistöalueella on Tenojoen lisäksi yhteensä 51 jokea, jonka valuma-alueen pinta-ala on yli 100 km². Yli 50 hehtaarin suuruisia järviä on yhteensä 181. Vesistöalueella on käytössä viisi vedenkorkeuden ja kuusi virtaaman havaintoasemaa. Suurin havaittu virtaama Onnelansuvannossa on 2099 m³/s (keskivirtaama 140 m³/s) vuodelta 1968. Korkein havaittu vedenkorkeus N2000 + 68,28 m (keskivedenkorkeus N2000 + 64,27 m) puolestaan on Onnelansuvannossa havaittu vuonna 1984. Tenojoella esiintyy tulvia lähes joka kevät vuosittain. Pääosa tulvista on jääpatojen aiheuttamia. Tulvista aiheutuu harvoin huomattavia vahinkoja. Ilmastonmuutostutkimusten mukaan kevättulvien arvioidaan pienenevän ja aikaistuvan, talvi ja syystulvat yleistyvät.

Tenojoen vesistöalueesta noin 90 % on metsämaata, rakennettuja alueita on hyvin vähän. Vesistöalueen Suomen puoleisella osalla asuu noin 1300 henkilöä ja Norjan puoleisella osalla noin 5900 henkilöä. Suomen puolen suurin asutuskeskittymä on Utsjoen kirkonkylä. Utsjoen kunnan, joka sijoittuu lähes kokonaan Tenojoen vesistöalueelle, väestön arvioidaan vähenevän noin 3 prosentilla vuoden 2027 loppuun mennessä. Valtaosa vesistöalueen Suomen puolesta kuuluu johonkin Natura2000-suojelualueeseen.

Aiemmin esiintyneet tulvat

Tenojoella esiintyy lähes vuosittain jonkinasteinen tulva jäiden lähdön yhteydessä. Tenojoen suurilla virtaamilla ei kuitenkaan yleensä kastu rakennuksia, sillä Tenojoki on leveä ja virtaa syvässä kanjonissa. Suurimpia vahinkoja on syntynyt silloille ja tiepenkereille, kun suuret virtaamat syövyttävät maa-ainesta ja jäät puskeutuvat teille. Suurin havaittu virtaama (3844 m³/s) Norjan puolen Polmakin havaintoasemalla on tapahtunut vuonna 1920. Suomen puolella suurin mitattu virtaama (2735 m³/s) Alaköncäällä on ollut vuonna 1968. Polmakin virtaama samana vuonna oli 3208 m³/s. Vuonna 1999 jääpato aiheutti tulvan Utsjokisuuhun, joka aiheutti vahinkoja 13 tilalla (kokonaisvahingot yhteensä noin 260 000 €). Myös vuonna 2000 kastui joitakin rakennuksia. Vuoden 2000 jälkeen Tenojoella ei ole tapahtunut suurempia vahinkoja aiheuttaneita tulvia.

Tulvahuipun ajankohta Onnelansuvannon havaintoasemalla on keskimäärin 23.5 (vuodet 1959–2017). Aikaisin tulvahuippu (29.4) on esiintynyt vuonna 1990 ja myöhäisin (11.6) vuonna 1997.

Tulvariskien tunnistaminen

Tulvariskien alustavan arvioinnin tarkistaminen on tehty taulukossa 1 mainituille alueille. Arvioinnissa on aiemmin käytetty vuoden 2011 arviointiin laadittua karkeaa koko vesistöalueen kattavaa tulva-alueita (ns. TURINA tulva-alue, joka vastaa noin kerran 1000-vuodessa toistuvaa tulvaa). Vesistöalueelta on kuitenkin nyt saatavilla tarkempi maanpinnan korkeusmalli, joten arviointia on tarkennettu taulukossa 1 mainituilla alueilla korkeusmallin ja alueen vedenkorkeusasemien havaintoja hyödyntämällä. Nuorgamin alueella on käytetty tarkempaa tulvavaarakarttaa, minkä vuoksi Nuorgamin alueen arviointi on luotettavampi kuin muilla alueilla. Vesistötulvien aiheuttamat riskit vesistöalueella ovat hyvin vähäisiä, mutta jääpadot voivat aiheuttaa suuriakin vahinkoja. Aiemmin esiintyneet jääpadot on pyritty huomioimaan arvioinnissa alueellisina ja paikallisina tekijöinä.

Taulukko 1. Yhteenveto Tenojoen vesistöalueen tunnistetuista tulvariskeistä tarkastelussa mukana olevilla alueilla kerran 1000 vuodessa toistuvalla tulvalla vahinkoluokittain (arvosteluasteikko: 0 = ei riskikohteita, + = pieni haitta, ++ = kohtalainen haitta, +++ = suuri haitta)

Alue	Asukkaat	Vaikeasti evakuoitavat kohteet	Lämmön ja sähkön jakelu	Vesihuolto	Liikenneyhteydet	Muut yhteiskunnan palvelut	Kulttuuriperintö	Ympäristö	Aiemmat tulvat	Alueelliset ja paikalliset tekijät	Vesistö rakenteet
Akujokisuu	0	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0
Dalvadas	alle 5	0	0	0	0	0	++	+	0	0	0
Karigasniemi	20	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0
Mantojärvi	10	0	0	0	+	0	++	0	+	0	0
Nuorgam	10	0	0	0	0	0	0	++	0	0	0
Nuorpinniemi	alle 5	0	+	0	+	0	+	0	0	0	0
Nuvvus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
Outakoski-Parsi	10	0	+	0	+	0	+	+	0	0	0
Pajukoste	alle 5	0	0	0	+	0	++	0	+	+	0
Utsjoki	alle 5	0	0	+	0	0	+	0	+	+	0
Vetsikko	10	0	+	0	0	0	+	0	+	+	0

Ehdotus merkittäväksi tulvariskialueeksi

Tenojoen vesistöalueen tulvariskien merkittävyyttä arvioitaessa on otettu huomioon luvussa kuusi tarkastellut yleiseltä kannalta katsoen tulvasta aiheutuvat vahingolliset seuraukset. Alue voidaan nimetä merkittäväksi tulvariskialueeksi, kun se täyttää tulvalain 8 §:ssä tarkoitetut vahingollisen seurauksen kriteerit (620/2010, 8 §, 1 ja 2 momentti). Merkittävällä tulvariskialueelle tullaan laatimaan tulvavaara- ja tulvariskikartat sekä tulvariskien hallintasuunnitelma.

Maa- ja metsätalousministeriön nimittämä valtakunnallinen tulvariskien hallinnan koordinoitiryhmä on linjannut merkittävän tulvariskialueen kriteerit muistiossaan 22.12.2010. Näitä ovat mm:

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

Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus ei ehdota Tenojoen vesistöalueelta tulvariskilain (620/2010) 8 §:n mukaisia merkittäviä tulvariskialueita.

Tenojoen vesistöalueelta on tunnistettu jonkin verran tulvariskikohteita, mutta yhdelläkään tarkastelualueella vaatimukset merkittävän tulvariskialueen nimeämiselle eivät täyty. Vesistöaluetasoisien tulvariskien hallintasuunnitelman ei arvioida olevan Tenojoen vesistöalueella kustannustehokas keino tulvariskien vähentämisessä. Vesistöalueen tulvariskien hallinnan kannalta on kustannustehokkaampaa suojata yksittäisiä kohteita paikallisilla tulvasuojelutoimenpiteillä ja muilla alueilla voidaan tehdä aluekohtaista vesistötulvariskien hallintaa palvelevaa suunnittelua.