

# Hulevesitulvariskien alustava arviointi Äänekosken kaupungissa

Aihe: Hulevesitulvariskien alustava arviointi  
Alue: Äänekoski  
Tekijä: Jukka Karppinen  
Pvm: 27.9.2024  
Tunnus ja diaarinumero:

## Sisältö

1. TAUSTA.....	2
2. ALUEEN KUVAUS .....	2
3. HULEVESITULVARISKIEN ALUSTAVAN ARVIOINNIN TOTEUTUS JA ARVIOINTIPERUSTEET .....	3
4. ESIINTYNEET HULEVESITULVAT JA NIIDEN AIHEUTTAMAT VAHINGOT.....	3
5. ARVIO TULEVAISUUDESSA MAHDOLLISESTI ESIINTYVISTÄ HULEVESITULVISTA JA -RISKEISTÄ	4
6. YHTEENVETO HULEVESITULVARISKIEN ALUSTAVASTA ARVIOINNISTA .....	4
ASIAA KOSKEVAT SÄÄDÖKSET.....	5

## 1. TAUSTA

Laki (620/2010) ja asetus (659/2010) tulvariskien hallinnasta tulivat voimaan kesällä 2010. Lain mukaan kunnat vastaavat hulevesitulvariskien hallinnan suunnittelusta. Kunnan on tehtävä hulevesitulvariskien alustava arviointi ja tällä perusteella nimetä merkittävät hulevesitulvariskialueet tai todeta, ettei kunnassa ole tällaisia alueita. Kunnan tulee tehdä päätös ja toimittaa tieto päätöksestä ELY-keskukselle 22.12.2024 mennessä. Osallistumisesta ja tiedottamisesta on soveltuvin osin voimassa, mitä maankäyttö- ja rakennuslain 62, 65 ja 67 §:ssä säädetään kaavoitusmenettelystä ja vuorovaikutuksesta. Kunnan nimeämispäätökseen ei saa hakea erikseen muutosta valittamalla.

Mikäli kunta nimeää alueelleen merkittäviä hulevesitulvariskialueita, on näille alueille laadittava tulvavaara- ja tulvariskikartat 22.12.2025 mennessä ja hulevesitulvariskien hallintasuunnitelmat 22.12.2027 mennessä. Alustava arviointi, merkittävien hulevesitulvariskialueiden nimeäminen, tulvavaara- ja tulvariskikartat sekä hulevesitulvariskien hallintasuunnitelmat tarkistetaan jatkossa tarpeellisin osin kuuden vuoden välein.

Hulevesitulvalla tarkoitetaan taajaan rakennetulla alueella maan pinnalle tai muille vastaaville pinnoille kertyvää sade- tai sulamisvettä. Taajaan rakennetulla alueella tarkoitetaan esimerkiksi asemakaavoitettuja alueita, suunnittelutarvealueita sekä muita erillisiä tiiviin rakentamisen asutusalueita. Hulevesiin kuuluvat muun muassa maan pinnalta, rakennusten katoilta, tien pinnalta ja lentokentiltä poisjohdettavat vedet. Hulevesitulvista on käytetty myös nimitystä taajama- tai rankkasadetulva. Hulevesitulvat ovat yleensä nopeasti alkavia, lyhytkestoisia ja melko paikallisia. Hulevesitulvien alustavassa arvioinnissa otetaan huomioon rankkasateista aiheutuvat tulvat rakennetuilla alueilla sekä vesistöä pienempien uomien (noro, oja, alle 10km<sup>2</sup> valuma-alue) tulviminen.

## 2. ALUEEN KUVAUS

Äänekosken kaupungin kokonaispinta-ala on 1138 km<sup>2</sup>, josta maa-alueita on 885 km<sup>2</sup>. Kaupungissa on 17 971 asukasta (31.12.2023), joista runsaat 13 000 (75 %) asuu taajama-alueilla. Kaupungissa on 4 taajamaa (Äänekoski, Suolahti, Konginkangas ja Sumiainen). Taajamat sijaitsevat kaikki Keitelejärven ympärillä. Äänekoski rajoittuu myös Kuhnmoon. Taajama-alueiden korkeussuhteet ovat hyvin vaihtelevat. Äänekosken keskustaajama on sijoittunut suhteellisen mäkiselle alueelle, jossa korkeusvaihtelut ovat huomattavat. Taajaman korkeimman ja matalimman kohdan (Laajalahti-Markkamäki) korkeusero ero on n.70 m. Suolahden taajama on sijoittunut Keitelejärven eteläpäähän. Suolahden alue on myös korkeussuhteiltaan vaihteleva. Taajaman keskusta on sijoittunut alavammalle alueelle. Sumiaisten ja Konginkankaan taajamat ovat maastollisesti samantyyppisiä eli keskustat sijaitsevat suhteellisen tasaisissa maastoissa.

Kunnan pinta-alasta 50 % on metsää, 5 % peltoa, 22 % vesistöjä ja lopuista 23 prosentista ainoastaan 1 % on asuin- tai liikerakennuskäytössä. Vettä läpäisemättömien pintojen osuus kunnan pinta-alasta arvioidaan olevan alle 1 %. Kaupungin n. 24 km<sup>2</sup> asemakaava-alueista vettä läpäisemättömiä pintoja arvioidaan olevan alle 20 %. Maaston korkeuserot näillä alueilla ovat varsin suuria ja reitit hulevesille riittäviä.

### **3. HULEVESITULVARISKIEN ALUSTAVAN ARVIOINNIN TOTEUTUS JA ARVIOINTIPERUSTEET**

Merkittävät tulvariskialueet nimetään tulvariskien alustavan arvioinnin perusteella.

Hulevesitulvariskien alustava arviointi tehdään toteutuneista tulvista sekä ilmaston ja vesiolojen kehittymisestä saatavissa olevien tietojen perusteella ottaen huomioon myös ilmaston muuttuminen pitkällä aikavälillä.

Hulevesitulvariskin merkittävyyttä arvioitaessa otetaan huomioon tulvan todennäköisyys ja lain 620/2010 8 §:ssä esitetyt yleiseltä kannalta katsoen vahingolliset seuraukset. Kuntaliiton laatimassa *suositukset kunnille merkittävän hulevesitulvariskialueen nimeämiseksi* –muistiossa on pyritty avaamaan lain 8 §:n vahingollisia seurauksia ja luomaan valtakunnallisesti yhtenevät arviointiperusteet nimeämiseksi. Vertaamalla kunnan vastauksia nimeämiskriteereihin voidaan tehdä päätös alueiden nimeämisestä tai nimeämättä jättämisestä. Tulvariskin merkittävyyttä arvioitaessa otetaan huomioon kuitenkin myös alueelliset ja paikalliset olosuhteet.

Yksittäiseen vahinkokohteeseen liittyvien omaisuusarvojen suuruus ei ole arvioinnissa ratkaisevaa, vaan merkittävälle tulvariskialueelle tunnusomaista on suuri yksittäisten vahinkokohteiden lukumäärä ja sen perusteella merkitys myös yleiseltä kannalta. Merkittävien hulevesitulvariskialueiden lisäksi tulvariskien alustavan arvioinnin yhteydessä voidaan tunnistaa alueita, joilla tulvariski on merkittävän hulevesitulvariskialueen kriteerejä vähäisempi ja joille ei ole perusteltua soveltaa kaikkia lainsäädännössä määrättyjä tulvariskien hallinnan suunnittelutoimenpiteitä. Kuntien vastuulla on huolehtia hulevesitulvariskien hallintaa palvelevasta suunnittelusta myös muilla kuin nimetyillä merkittävillä hulevesitulvariskialueilla.

Kunnan alustavan arvioinnin tulokset yhdessä vahingollisten seurausten indikaattoreiden sekä merkittävän hulevesitulvariskin kriteereiden kanssa ovat esitetty luvuissa 4 ja 5.

Alustavaan hulevesitulvariskien arvioinnin ohjaus on tehty Äänekosken kaupungin hulevesityöryhmässä. Työryhmän kokoonpano on:

- Kaupunkirakennepalvelut  
Jukka Karppinen, rakennuttaja  
Tiina Nejlík, kaupunginpuutarhuri  
Antti Hakkarainen, yhdyskuntainsinööri  
Niko Oksanen, LVI-insinööri
- Keskushallinto  
Nina Marjoniemi, kaavoituspäällikkö  
Carita Kosonen, kaavasuunnittelija
- Ympäristötoimi  
Hanna Ahonen, ympäristöpäällikkö  
Anna Kervola, ympäristötarkastaja
- Rakennusvalvonta  
Arto Tavaststjerna
- Äänekosken Energia Oy (Otto Leppänen, vesiliiketoiminnan työnjohtaja)

### **4. ESIINTYNEET HULEVESITULVAT JA NIIDEN AIHEUTTAMAT VAHINGOT**

Tiedossa ei ole kunnan alueella tapahtuneita hulevesitulvia, joista olisi aiheutunut yleiseltä kannalta katsoen merkittäviä vahingollisia seurauksia.

Hulevesitulvia on esiintynyt Äänekosken taajaman alueella vuosituhannen vaihteessa mm. torialueella/Kauppakadulla/Väinämönkadulla. Tulvien seurauksena muutamien rakennusten kellarit kastuivat. Em. mainitun alueen tulvareittiä on korjattu rakentamalla suurempi sadevesiviemäri. Muutostyön jälkeen hulevesitulvia ei kyseisissä kohdissa ole esiintynyt. Torikadun ja Äänekoskentien risteysalueella esiintyy myös rankkasateilla tulvimista, kun Äänekoskentien sadevesiviemäri ei ehdi vetää. Tulvat ovat hetkellisiä eivätkä ne ole aiheuttaneet aineellisia vahinkoja. Suolahden taajamassa esiintyi rankkasateilla tulvia Nesteen huoltamon pihassa sekä paikallisella urheilukentällä. Hulevesialtaan perkaamisen jälkeen tulvia ei ole esiintynyt. Konginkankaan ja Sumiaisten taajamissa ei ole esiintynyt sade-/hulevesitulvia.

## **5. ARVIO TULEVAISUUDESSA MAHDOLLISESTI ESIINTYVISTÄ HULEVESITULVISTA JA -RISKEISTÄ**

Tulevaisuudessa mahdollisesti esiintyvien hulevesitulvien arviointi perustuu tietyn suuruisen rankkasateen aiheuttaman hulevesitulvan mahdollisiin vaikutuksiin. Arvio perustuu kunnan asiantuntijoiden tietoihin ja kokemuksiin.

Tulevaisuudessa mahdollisesti esiintyvien hulevesitulvien arvioinnissa on käytetty tapahtuneisiin rankkasateisiin perustuvaa toistuvuudeltaan vähintään kerran sadassa vuodessa esiintyvää sadantaa ja tällaisen sateen aiheuttaman tulvan vahingollisia seurauksia. Tällaisen sateen tunnin sadanta on noin 27-37 mm/h ja vuorokauden 77-90 mm/vrk hieman myös valuma-alueen koosta riippuen. Ilmastonmuutoksen vaikutuksesta voidaan karkeana keskiarvona arvioida, että sadantaluvut tulevat kasvamaan noin 10-15 prosenttia seuraavien 50 vuoden aikana.

Edellä esitetyn arviointimenetelmän ja käytössä olleiden tietojen perusteella kunnan alueelta ei tunnistettu alueita, joissa tulevaisuudessa mahdollisesti esiintyvä hulevesitulva voisi aiheuttaa yleiseltä kannalta merkittäviä vahingollisia seurauksia.

## **6. YHTEENVETO HULEVESITULVARISKIEN ALUSTAVASTA ARVIOINNISTA**

Kunnan alueella ei ole esiintynyt hulevesitulvia, joista olisi aiheutunut tulvariskien hallinnasta annetun lain (620/2010) 8 §:n 1 momentissa tarkoitettuja yleiseltä kannalta katsoen vahingollisia seurauksia. Kunnassa ei ole myöskään arvioitu esiintyvän mahdollisia tulevaisuuden hulevesitulvariskejä, joista aiheutuisi edellä tarkoitettuja vahingollisia seurauksia. **Edellä mainitun perusteella kunnan alueella ei katsota olevan merkittävää hulevesitulvariskiä eikä merkittäviä hulevesitulvariskikohteita ehdoteta nimettäväksi.**

Kunta on hulevesitulvariskien alustavassa arvioinnissa tunnistanut seuraavat alueet/kohteet, joilla hulevesitulvasta ei arvioida aiheutuvan edellä mainittuja yleiseltä kannalta katsoen vahingollisia seurauksia. Näiden ei ole katsottu olevan merkittäviä hulevesitulvariskialueita/-kohteita. Näillä alueilla/kohteilla hulevesitulvien hallintaa voidaan toteuttaa osana muuta hulevesien hallintaa.

- Äänekoski, Äänekoskentien ja Torikadun risteysalue

### **Asiaa koskevat säädökset**

- Laki tulvariskien hallinnasta (620/2010), erityisesti 7, 8 ja 19 §
- Valtioneuvoston asetus tulvariskien hallinnasta (659/2010), erityisesti 1 §
- Sädökset ovat ladattavissa osoitteesta [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi).
- Euroopan Parlamentin ja Neuvoston direktiivi 2007/60/EY tulvariskien arvioinnista ja hallinnasta