

Hulevesitulvariskien alustavan arvioinnin tarkastaminen

Kangasalan kaupungissa, 2 kierros

Aihe: Hulevesitulvariskien arviointi ,2 kierros
Alue: Kangasalan kaupunki
Tekijä(t): Mauri Hirvonen
Pvm: 4.12.2018
Tunnus ja diaarinumero:

1. TAUSTA	2
2. ALUEEN KUVAUS.....	2
3. HULEVESITULVARISKIEN ALUSTAVAN ARVIOINNIN TOTEUTUS JA ARVIOINTIPERUSTEET	3
4. ESIINTYNEET HULEVESITULVAT JA NIIDEN AIHEUTTAMAT VAHINGOT ...	4
5. ARVIO TULEVAISUUDESSA MAHDOLLISESTI ESIINTYVISTÄ HULEVESITULVISTA JA – RISKEISTÄ... ..	4
6. YHTEENVETO HULEVESITULVARISKIEN ALUSTAVASTA ARVIOINNISTA....	5
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 22.12.2011 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.

Kuntaliitto on 30.1.2018 päivätyssä kirjeessään tiedottanut, että kuntien tulee tarkistaa arvioinnit 22.12.2018 mennessä.

Mikäli kunta nimeää alueelleen merkittäviä hulevesitulvariskialueita, on näille alueille laadittava tulvavaara- ja tulvariskikartat joulukuuhun 22.12.2019 mennessä ja hulevesitulvariskien hallintasuunnitelmat joulukuuhun 22.12.2021 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 10km² valuma-alue) tulviminen.

2. ALUEEN KUVAUS

Kangasalan kaupungin alue koostuu lähinnä maastonkorkeuksiltaan vaihtelevista harju- ja metsäselänneistä, järvistä ja hiesulaaksoista. Maastorakenteelliset huiput sijoittuvat harju- ja kalliomoreeniselänneiden lakialueille.

Kaupungin kokonaispinta-ala on 870,86 km², josta noin neljännes on vesistöjä. Kangasalan asutus on keskittynyt nauhamaisesti harjumuodostuman etelärinteelle ja lisäksi muutama yksittäinen alakeskus. Kunnassa on 31 400 asukasta, joista 25 700 (2016) asuu taajama-alueella.. Asemakaavoitettuja alueita on 23,5 km² eli 2,7 % kunnan pinta-alasta. Pientaloasuntoja on noin 21 200 ja kerrostaloasuntoja noin 10 100 kpl.

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. Suomen ympäristökeskuksessa laadittiin vuoden 2010 lopussa kysely¹ helpottamaan kuntien alustavaa hulevesitulvariskien arviointia sekä mahdollistamaan valtakunnallisesti yhtenevä käytäntö arvioinnissa ja hulevesitulvariskialueiden nimeämisessä. Kyselyn tuloksista laadittiin myös kansallinen yhteenveto². Kunnan vastaukset perustuvat tietoihin tai arvioihin aikaisemmin toteutuneista hulevesitulvista sekä asiantuntija-arvioihin mahdollisista tulevaisuuden hulevesitulvista. Kunnan vastaukset kyselyyn on esitetty liitteenä.

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* –muistiossa³ 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.

Kaupungin tarkistusarvioinnin tulokset yhdessä vahingollisten seurausten indikaattoreiden sekä merkittävän hulevesitulvariskin kriteereiden kanssa ovat esitetty luvuissa 4 ja 5.

Alustavaan hulevesitulvariskien arviointiin ovat osallistuneet seuraavat tahot:

- Kangasalan Vesi-liikelaitos, toimitusjohtaja Antti Kytövaara
- Ympäristön suojele, ympäristöpäällikkö Tuomo Antila
- Kaavoitus, suunnitteluarkkitehti Susanna Virjo
- Yhdyskuntateknikka, rakennusmestari Mauri Hirvonen

¹ www.ymparisto.fi/hulevesi > Tietoa kunnille > Hulevesitulvariskien alustava arviointi

² www.ymparisto.fi/hulevesi > Tietoa kunnille > Hulevesitulvariskien alustava arviointi > Kysely kunnille arviointia helpottamaan (tai [suora linkki](#))

³ www.kunnat.net > Kuntaliitto > Yleiskirjeet ja lausunnot > Yleiskirjeet2010 > Laki tulvariskien hallinnasta koskee merkittävien tulvariskien hallinnan suunnittelua (8.10.2010) > Liitteet (tai liitteen [suora linkki](#))

4. ESIINTYNEET HULEVESITULVAT JA NIIDEN AIHEUTTAMAT VAHINGOT

Tiedossa ei ole kaupungin alueella tapahtuneita hulevesitulvia, joista olisi aiheutunut yleiseltä kannalta katsoen merkittäviä vahingollisia seurauksia. Tarkistuksessa tunnistettiin alueita, joissa tapahtuu hulevesitulvia, mutta niiden merkittävyys on vähäinen.

Kaupungissa on tapahtunut vuonna 2018 (elokuu 8:pnä) hulevesitulva, josta raportoitu seuraavaa:

- Rankan ukkoskuuron aikana on Huutijärven koulun tontilla tulvinut hulevesikaivo, jonka seurauksena vesi valui koulun vieressä olevan omakotitalon alakertaan aiheuttaen rakenteiden kastumista sekä irtaimiston tuhoutumista. Pelastuslaitos poisti veden alakerrasta ja sai veden ohjattua rakennuksen ohi.

Kaupungissa ei ole tapahtunut 2011 - 2018 merkittäviä hulevedestä aiheutuvia vahinkoja.

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 riippuen⁴. 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 kaupungin alueelta ei tunnistettu edelleenkään alueita, joissa tulevaisuudessa mahdollisesti esiintyvä hulevesitulva voisi aiheuttaa yleiseltä merkittäviä vahingollisia seurauksia.

⁴ Ilmatieteenlaitoksen taulukko tunnin ja vuorokauden keskimäärin kerran sadassa vuodessa toistuvan sadannan suuruudesta erikokoisilla valuma-alueilla. Tausta-asiakirja hulevesitulvariskien alustavaan arviointiin, luku 5.2. www.ymparisto.fi/hulevesi > Tietoa kunnille > Hulevesitulvariskien alustava arviointi > Hulevesitulvariskikyselyn materiaali (tai [suora linkki](#))

6. YHTEENVETO HULEVESITULVARISKIEN ALUSTAVASTA ARVIOINNISTA

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

Vuoden 2011 jälkeen on laadittu hulevesiselvitykset seuraavista alueista, joilla tulosten mukaan hulevesitulvasta ei arvioitu aiheutuvan edellä mainittuja yleiseltä kannalta katsoen vahingollisia seurauksia.

Niiden ei ole katsottu olevan merkittäviä hulevesiriskialueita.

Näillä alueilla hulevesihallintaa voidaan toteuttaa osana kunnossapitoa ja muuta rakentamista.

- Lamminrahkan osayleiskaava-alueen hulevesien hallinnan yleissuunnitelma
- Suoraman osayleiskaavan hulevesiselvitys
- Herttualan osayleiskaavan hulevesiselvitys
- Saarenmaan osayleiskaavan hulevesien nykytila ja tarkastelu
- Lamminrahkan asemakaavan hankeselvitys, hulevesien hallintasuunnitelma
- Tarastenjärven asemakaavan hulevesiselvitys
- Asemanseudun hulevesiselvitys
- Mäntyveräjän asemakaava
- Lentolan liikealueen asemakaavan hulevesiselvitys

Asiaa koskevat säädökset

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

Liitteet

1. Kaupungin hulevesitulvakyselyn 2011 päivitys (webropol)