

Hulevesitulvariskien alustava arviointi Kankaanpään kaupungissa

Aihe: Hulevesitulvariskien alustava arviointi
Alue: Kankaanpään kaupunki
Tekijä(t): Tekninen johtaja Marja Vaajasaari
Pvm: 20.1.2012
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.....	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.

Mikäli kunta nimeää alueelleen merkittäviä hulevesitulvariskialueita, on näille alueille laadittava tulvavaara- ja tulvariskikartat joulukuuhun 2013 mennessä ja hulevesitulvariskien hallintasuunnitelmat joulukuuhun 2015 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

Kaupungin kokonaispinta-ala on 704,94 km², josta maa-aluetta on 689,57 km² ja makean veden vesialuetta 15,37 km². Kaupungissa on 12 135 asukasta, josta taajama-alueilla asuu noin 8800 asukasta. Kahden kilometrin etäisyydellä kaupungin keskustasta asuu noin 80 % kaupungin väestöstä.

Kaupungin alueen länsi- ja keskiosat ovat noin 60 metriä merenpinnan yläpuolella olevaa korkeuseroiltaan vähäistä tasankoa. Maasto nousee itäänpäin siirryttäessä ollen korkeimmillaan Hämeenkaan juurella ja Ruinunkalliolla noin 110 mpy. Pohjan- ja Hämeenkaan alueilla maasto kohoaa korkeimmillaan yli 140 mpy. Alavimmat alueet sijaitsevat luoteessa Karvianjoen laaksossa alle 70 mpy. Kankaanpään kaupungin alueen topografiasta on Kankaanpään kaupungin keskustan osayleiskaavoitusprosessin yhteydessä 2009 laadittu kartta, joka on liitteenä 1 (osayleiskaavan selvitysalue on rajattu karttaan punaisella katkoviivalla).

Hämeen- ja Pohjankankaan alueilla maaperä koostuu pääosin hiekkavaltaisista moreenimuodostumista ja kankaiden lievealueilla hietakerrostumista. Lisäksi esiintyy kallioselänteitä, jotka ovat paikoin ohuen moreenikerrostumien peittämiä. Notkelmissa tavataan paikoin

laajojakin soistuneita sara- ja rahkaturvekerrostumia. Alueen kasvillisuutta hallitsevat kangasmetsät ja rahkasuot. Alue kuuluu 3438 km²:n laajuiseen Karvianjoen vesistöalueeseen.

Kankaanpään keskustan ja sitä ympäröivien kylien (Lohikko, Jyränkylä, Hapua ja Narvi) ehdotusvaiheessa olevan osayleiskaava-alueen pinta-ala on noin 5,8 km². Kaava-alueen pinta-alasta asuin- ja palvelutoimintojen alueeksi on kaavoitettu on noin 19,4 %, virkistys- ja puistoalueiksi 14 %, maa- ja metsätalousalueiksi 56,3 %, vesialueita on 1,9 % ja teollisuus-alueita ja muita alueita noin 8,4 %.

Päällystetyt alueet sijoittuvat pääosin kaupungin keskustan alueelle, josta pintavedet purkautuvat Ruokojärveen ja Ruoko-ojaan.

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.

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 nimeämiselle. 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.

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](#))

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

Alustavaan hulevesitulvariskien arviointiin ovat osallistuneet seuraavat tahot:

- Kankaanpään kaupunki, Tekninen keskus, Tekninen johtaja Marja Vaajasaari
- Kankaanpään kaupunki, Tekninen keskus, Suunnittelurakennusmestari Kalevi Salmijärvi
- Kankaanpään kaupunki, Ympäristökeskus, Kaupunginarkkitehti Maija Anttila

4. ESIINTYNEET HULEVESITULVAT JA NIIDEN AIHEUTTAMAT VAHINGOT

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

Kankaanpään kaupungin taajama-alueilla hulevesien aiheuttamat tulvimiset ja tulvimisen aiheuttamat riskit koskevat pääsääntöisesti yksittäisiä kellarillisia rakennuksia, joissa on padotuskorkeuden alapuolisia viemäripisteitä. Hulevesien tulviminen voi aiheuttaa yksittäisille kiinteistönomistajille omaisuusvahinkoja.

Kaupungin keskustassa heinäkuun alussa 2011 poikkeuksellisen rankkojen sadekuurojen seurauksena hulevesi tulvi kahden kiinteistön kellariin, toiseen piha-alueelta ikkunan kautta toiseen ajoluiskaa pitkin sekä jätevesiviemäriin päässyt hulevesi aiheutti jäteveden tulvimisen neljän rakennuksen padotuskorkeuden alapuolisiin kellaritiloihin. Rankkasateen voimakkuudesta ei ole mitattua tietoa. Kaupunki pyrkii poistamaan hulevesistä aiheutuvia riskejä täydentämällä sadevesiverkostoa vanhoilla asuinalueilla sekä huolehtimalla rakennettujen jätevesi- ja hulevesiverkostojen ja kaivojen säännöllisestä puhdistuksesta ja kunnossapidosta. Pumpaamoiden toimintaa seurataan kaukovalvonnan avulla.

Kaupungin maankäytössä ei ole tapahtunut merkittäviä hulevesitulvariskiä lisääviä muutoksia.

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. Ilmastomuutoksen vaikutuksesta voidaan karkeana keskiar-

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](#))

vona 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 merkittäviä vahingollisia seurauksia.

6. YHTEENVETO HULEVESITULVARISKIEN ALUSTAVASTA ARVIOINNISTA

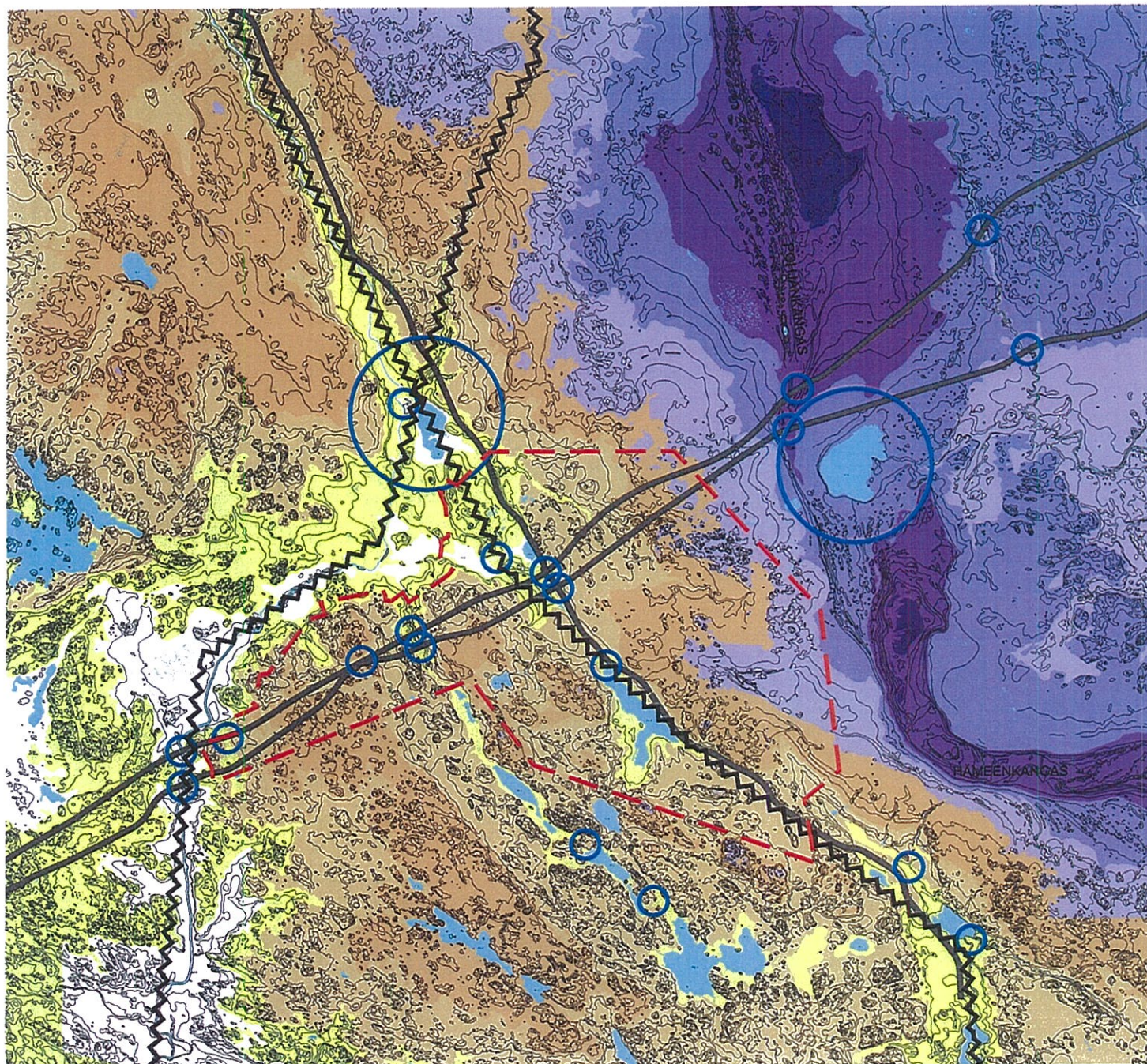
Kunnan alueella ei ole esiintynyt hulevesitulvia, joista olisi aiheutunut tulvariskien hallinnasta annetun lain (620/2010) 8 §:n 1 momentissa tarkoitettuja yleiseltä kannalta katsoen vahingollisia seurauksia. Kunnassa ei ole myöskään arvioitu esiintyvän mahdollisia tulevaisuuden hulevesitulvariskejä,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

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. Kankaanpään kaupunki, Keskustan osayleiskaava, Maisemaselvitys, Topografia ja suurmaisema. Eriksson Arkkitehdit Oy, 4.12.2009.



MERKINTÖJEN SELITYKSET

Korkeus meren pinnasta

- alle 70 metriä, laakso
- 70-80 metriä, laakso
- 80-90 metriä, laakso/alarinne
- 90-100 metriä, rinne/ selänne
- 100-110 metriä, rinne
- 110-120 metriä, rinne
- 120-140 metriä, selänne
- yli 140 metriä, selänteen lakia
- vesistöt
- kallioperän murroslinja
- päätie
- maisemallinen solmukohta
- selvitysalueen raja