

Hulevesitulvariskien alustava arviointi Pyhtään kunnassa

Aihe: Hulevesitulvariskien alustava arviointi
 Alue: Pyhtään kunta
 Tekijä(t): Pöyry Finland Oy, Terhi Renko
 Pvm: 29.5.2018
 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

1. TAUSTA

Laki (620/2010) ja asetus (659/2010) tulvariskien hallinnasta tulivat voimaan kesällä 2010. Lain mukaan kunnat vastaavat hulevesitulvariskien hallinnan suunnittelusta. Ensimmäinen arviointikierrros tehtiin 2011–2012.

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 22.12.2018 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 2019 mennessä ja hulevesitulvariskien hallintasuunnitelmat joulukuuhun 2021 mennessä. Alustava arviointi, merkittävien hulevesitulvariskialueiden nimeäminen, tulvavaara- ja tulvariskikartat sekä hulevesitulvariskien hallintasuunnitelmat tarkistetaan 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

Pyhtään kunnan pinta-ala on 780 neliökilometriä, josta maata on noin 325 neliökilometriä. Tästä alueesta vain noin 10 km² on asemakaavoitettua. Kunnassa asemakaava-alueita on Voltilan ja Ahvenkosken (yht n. 40 ha) teollisuusalueet kunnan länsiosassa Loviisan rajan tuntumassa, Kirkonkylän asemakaava-alue (n. 200 ha), Siltakylän eli keskustaajaman asemakaava-alue (n. 600 ha) sekä Kaunissaaren asemakaava-alue (n. 100 ha).

Pyhtään alue on pääasiassa sekalajitteista, karkearakeista ja liejuista hienorakeista maalajia, savea ja turvetta. Siltakylän taajaman sekä Kaunissaaren alueella maaperä on suurilta osin karkearakeista maalajia ja kalliomaata. Taajama-alueista keskustaajama sijaitsee Siltakylän ja Kangasmäen I-luokan pohjavesialueiden ja niiden muodostumisalueiden päällä. Kaunissaaren asemakaava-alue sijaitsee Kaunissaaren I-luokan pohjavesialueella.

Ahvenkosken asemakaava-alue (33 ha) on valtakunnallisesti liikenne- ja sotahistoriallisesti merkittävää kulttuuriympäristöä ja alueen asemakaavat ovat teollisuustoiminnalle tarkoitettuja. Ahvenkosken ja Voltilan asemakaavat ovat teollisuuskaavoja ja ne ovat laajuudeltaan vähäisiä valuma-alueiden kokoon nähden. Muuten valuma-alueet ovat lähialueiltaan suurelta osin metsää,

metsäistä suota ja avokalliota. Alueella on pääosin avo-ojia. Ne sijaitsevat Kymijoen läntisen haaran ja Ahvenkoskenlahden lähivaluma-alueilla ja hulevesireitit vesistöihin ovat lyhyitä.

Kirkonkylän asemakaava-alueella on pääosin harvaa pientalovaltaista asutusta ja joitakin palvelutoimintoja. Alue jakautuu kahdelle puolelle Papinkoskea. Hulevesien hallinta on järjestetty avo-ojin. Asutusalueella oja- ja noroverkosto on melko tiivis ja kapasiteetiltaan hyvä. Joidenkin isojen rumpujen kapasiteetti on pienekkö, mutta huleveden padottuminen niiden yläpuolelle ei aiheuta välitöntä vaaraa kiinteistöille.

Siltakylän keskustaajaman asemakaava-alueella hulevesien hallinta on järjestetty pääosin avo-ojin. Vedet johdetaan pääkuivatusojia pitkin Siltakylänjokeen, Huutjärveen ja sen laskuojaan, Käräjärveen sekä mereen Siltakylänlahteen ja Heinlahteen. Järvet tasaavat taajaman läpi johdettavaa hulevesivirtaamaa huomattavasti ja siten merkittävien hulevesitulvien riskiä ei juurikaan ole.

Pieniltä alueilta taajaman itäosista vedet johtuvat Karjasuonviepän suuntaan pohjoiseen pitkää hulevesireittiä pitkin, jolla on vähäinen kaltevuus. Alueelle on kuitenkin mahdollisuus varata viivytystilavuutta hulevesitulvien ehkäisemiseksi ja riskin vähentämiseksi sen jatkokaavoituksen aikana.

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 yhteenvedo². Kunnan vastaukset perustuvat tietoihin tai arvioihin aikaisemmin toteutuneista hulevesitulvista sekä asiantuntija-arvioihin mahdollisista tulevaisuuden hulevesitulvista. (tai mahdollisesti kunnassa jo aikaisemmin tehtyyn selvitykseen hulevesitulvista). Pyhtään kunta ei ole vastannut kyselyyn 2010.

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.

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](#))

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 arviointiin ovat osallistuneet seuraavat tahot:

- Tekninen toimi (Janne Kaulio, tekninen johtaja)
- Kymen Vesi Oy (Noora Liljanto, suunnittelupäällikkö)
- Pöyry Finland Oy (Terhi Renko, osastopäällikkö, hulevesiasiantuntija)

4. ESIINTYNEET HULEVESITULVAT JA NIIDEN AIHEUTTAMAT VAHINGOT

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

Kunnassa tiedetään tapahtuneen joinakin vuosina vähäistä paikallista tulvimista rankkasateiden seurauksena. Näihin on laadittu ratkaisuehdotuksia Pöyry Finland Oy:n syksyllä 2017 laatimassa hulevesien hallintasuunnitelmassa ja kunta jatkaa suunnittelua näiden paikallisten hulevesihaittojen ehkäisemiseksi jatkossa.

5. ARVIO TULEVAISUUDESSA MAHDOLLISESTI ESIINTYVISTÄ HULEVESITULVISTA JA -RISKEISTÄ

Tulevaisuudessa mahdollisesti esiintyvien hulevesitulvien arviointi perustuu tietyn suuruisen rankkasateen aiheuttaman hulevesitulvan mahdollisiin vaikutuksiin. Kunnassa on tehty syksyllä 2017 hulevesien hallintasuunnitelma, jossa arvioitiin hulevesijärjestelmän kapasiteettia eri virtaamatilanteissa.

Tulevaisuudessa mahdollisesti esiintyvien hulevesitulvien arvioinnissa on käytetty tapahtuneisiin rankkasateisiin perustuvaa toistuvuudeltaan kerran sadassa vuodessa esiintyvää sadantaa ja tällaisen sateen aiheuttaman tulvan vahingollisia seurauksia. Valuma-alueittain arvioidut mitoitusvirtaamat on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Valuma-alueittain arvioidut kerran sadassa vuodessa toistuvat mitoitusvirtaamat

Valuma-alue	pinta- ala (ha)	pinta- valunta- kerroin	mitoittava sateenkesto (min)	sateen intensiteetti (l/s/ha)	Qmit m ³ /s
Volttila/Ahvenkoski, Kymijoen lähi-va	36	0,1	30	180	0,6
Volttila/Ahvenkoski, Ahvenkoskenlahden va	11	0,15	20	234	0,4
Kirkonkylä, Villströmsbäckenin va	245	0,15	180	54	2,0
Kirkonkylä, Gölenin va	115	0,15	180	54	0,9
Kirkonkylä, Korvenniityn va	252	0,15	180	54	2,0
Kirkonkylä, Liirinsoiden alueen ojan va	194	0,15	180	54	1,6
Siltakylä, Huutjärven laskuojjan va	150	0,25	180	54	2,0
Siltakylä, Kärsäjärven va	47	0,15	60	110	0,8

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.

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.

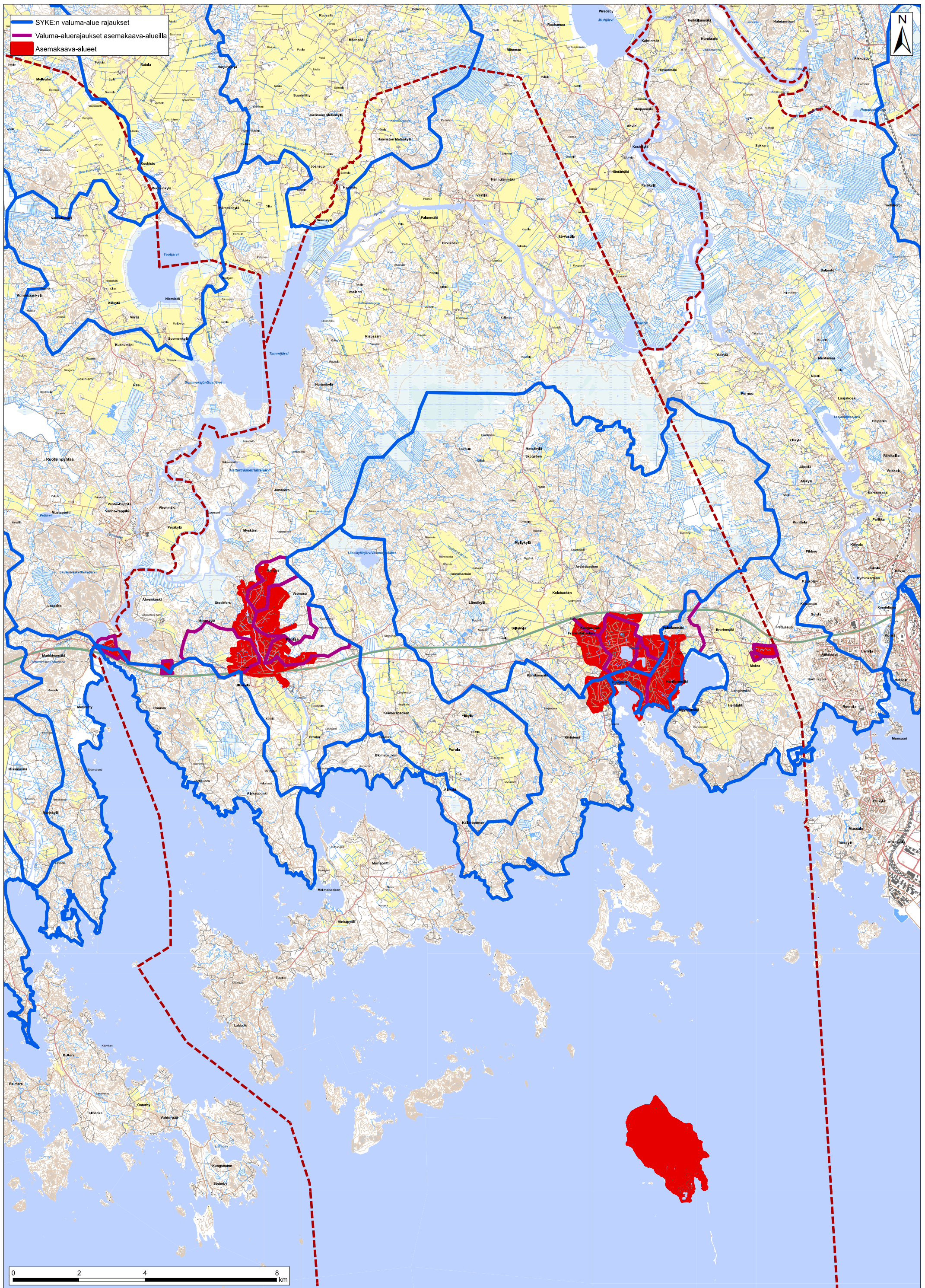
- Huutjärven pohjoispuolen teollisuusalue Huutjärven valuma-alueella
- Sammalkallion alue Karjasuonviepän valuma-alueella

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. Kartta tarkastelualueesta
2. Kunnan vastaukset hulevesitulvakyselyyn (webropol)



1. KYSELY HULEVESITULVISTA

1. 1) Yhteyshenkilö

Vastaajien määrä: 1

Etunimi	Sukunimi	Sähköposti	Puhelin	Tehtävänimike
Janne	Kaulio	janne.kaulio@pyhtaa.fi	044 3575503	Tekninen johtaja

2. 2) Kunnan nimi?

Vastaajien määrä: 1

- Pyhtään kunta

3. 3) Ketkä kunnan viranomaiset / muut tahot ovat osallistuneet kyselyn tietojen keräämiseen?

Ei vastauksia.

4. 4) Onko tiedossanne kuntanne alueella olleita hulevesitulvia, joista on aiheutunut yleiseltä kannalta katsoen merkittäviä vahingollisia seurauksia?

Vastaajien määrä: 1



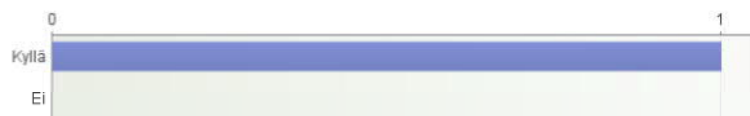
5. 5) Onko tiedossanne kunnassanne alueita, joissa voi esiintyä sellaisia hulevesitulvia, jotka aiheuttaisivat yleiseltä kannalta katsoen merkittäviä vahingollisia seurauksia?

Vastaajien määrä: 1



6. 6a) Pidätkö hulevesille varattuja tulvareittejä kunnassanne riittävinä?

Vastaajien määrä: 1



7. 6b) Mahdolliset lisätiedot

Ei vastauksia.

8. 7a) Onko kunnassanne sekaviemäreitä?

Vastaajien määrä: 1



9. 7b) Mahdolliset lisätiedot

Vastaajien määrä: 1

- Kunnan omissa järjestelmissä ei. Yksityisten kiinteistöjen osalta ei tietoa.

10. 8) Onko erillis- ja sekaviemäreiden mitoituksessa käytetty nykyisiä suosituksia vai onko varauduttu suurempiin virtaamiin?

Ei vastauksia.

11. 9a) Mitkä ovat tyypilliset syyt hulevesitulviin kuntanne alueella?

Vastaajien määrä: 1

- Rumpujen tukokset

12. 9b) Miten näihin on pyritty varautumaan?

Vastaajien määrä: 1

- Riittävällä ylläpidolla

13. 10) Miten hulevedet ja hulevesitulvat otetaan huomioon kunnan alueiden käytön suunnittelussa?

Vastaajien määrä: 1

- Kunnassa on tehty hulevesien hallintasuunnitelma ja kartoitettu riskialueet. Näitä voidaan käyttää kaavoituksen pohjatietona.

14. 11) Miten hulevedet ja hulevesitulvat otetaan huomioon kunnan rakentamis- tai muissa määräyksissä? (esim. hulevesimääräykset)

Ei vastauksia.

15. 12) Onko kunnassanne tehty valumavesien pidättämistä edistäviä toimenpiteitä (esim. imeytys- ja viivytystratkaisut)?

Vastaajien määrä: 1



16. 13a) Onko pelastuslaitoksen, vakuutusyhtiöiden, vesiensuojeluyhdistysten tai muiden vastaavien tahojen tietoja hyödynnetty hulevesitulvariskejä arvioitaessa?

Vastaajien määrä: 1

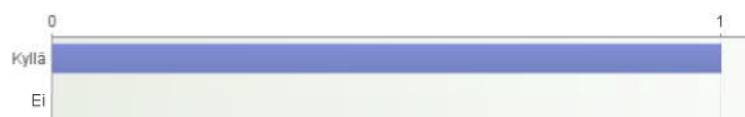


17. 13b) Jos on, niin mitä? (Tähän voitte täyttää myös muut mahdolliset lisäkommentit)

Ei vastauksia.

18. 14a) Onko kunnassanne mietitty eri tulvatyyppien (hulevesitulva, vesistötulva, merivesitulva) mahdollisia yhteisvaikutuksia ja niihin varautumista?

Vastaajien määrä: 1



19. 14b) Jos on, niin mitä? (Tähän voitte täyttää myös muut mahdolliset lisäkommentit)

Vastaajien määrä: 1

- Merivesitulvatilanne lisää osaltaan hulevesitulvariskiä, koska purku-uomien vesi padottuu korkean meriveden pinnan takia.

20. 15a) Onko kuntalaisille annettu ohjeistusta hulevesitulviin varautumisesta?

Vastaajien määrä: 1



21. 15b) Jos on, niin mitä? (Tähän voitte täyttää myös muut mahdolliset lisäkommentit)

Ei vastauksia.

22. 15c) Jos on, niin mitä viestintäkeinoja ohjeiden antamiseen on käytetty?

Ei vastauksia.

23. 16a) Onko kunnassanne tehty hulevesistrategia, hulevesien hallintasuunnitelma (yleiskaava- vai asemakaava-tasoisia), hulevesiohjelma tms.?

Vastaajien määrä: 1



24. 16b) Jos vastasitte kyllä, täyttäkää seuraavat tiedot kunkin strategian/suunnitelman/ohjelman osalta(Nimi, tekijät, valmistumisaika, linkki jos saatavana sähköisenä)

Vastaajien määrä: 1

- Pyhtään kunnan hulevesien hallintasuunnitelma 2017-2018
Pöyry Finland Oy

25. 17a) Onko kunnassanne tehty selvityksiä tapahtuneista hulevesitulvista (esim. vahingot, tehdyt pelastus- ja torjuntatoimet, vesiensuojeluyhdistysten tarkkailu)?

Vastaajien määrä: 1



26. 17b) Jos vastasitte kyllä, täyttäkää selvityksistä seuraavat tiedot (Nimi, tekijät, valmistumisaika, linkki jos saatavana sähköisenä)

Ei vastauksia.

27. 18a) Onko kunnassanne tehty muita hulevesiin liittyviä selvityksiä? (esim. hulevesijärjestelmien rakennussuunnitelmia tai hulevesien laadullisia selvityksiä)

Vastaajien määrä: 1



28. 18b) Jos vastasitte kyllä, täyttäkää selvityksistä seuraavat tiedot (Nimi, tekijät, valmistumisaika, linkki jos saatavana sähköisenä)

Ei vastauksia.

Toteutettu Webropolin avulla