

SEINÄJOEN KAUPUNKI

YLISTARON KESKUSTAN OSAYLEIS- KAAVA 2035

OSAYLEISKAAVAN 2035 HULEVESISELVITYS

3.6.2021



Sisällysluettelo

1. Johdanto	3
2. Suunnittelualueen nykytilan kuvaus	3
2.1. Yleiskuvaus	3
2.2. Topografia, maaperä ja pohjavesi	3
2.3. Maankäyttö ja sen muutokset	3
2.4. Valuma-alueet ja purkautumisreitit	4
2.4.1. Kainastonluoma	5
2.4.2. Tonava	5
2.4.3. Myllyoja	5
2.4.4. Kriikulanoja	5
2.4.5. Rahinoja	5
2.4.6. Konto-oja	5
2.4.7. Lepistönoja	6
2.4.8. Järvioja	6
2.4.9. Topparlanjyrä	6
2.4.10. Hiipakkalanjyrä	6
2.4.11. Ruuskalanjyrä	6
2.4.12. Lahdenjyrä	7
2.4.13. Raviradan alue ja Vallinoja	7
2.4.14. Alhonoja	7
2.4.15. Härkäjyrä	7
2.4.16. Haapajyrä ja Pelmaanoja	7
2.5. Nykyinen hulevesiverkosto	8
3. Hulevesien hallinta	8
3.1. Mitoitussade ja hulevesilaskenta	8
3.2. Hulevesien viivytytys ja laadullinen hallinta	8
3.3. Ehdotukset kaavamääräyksiksi	9
4. Yhteenveto	9
Liitteet	10

1. Johdanto

Seinäjoen kaupunki laatii Ylistaron alueelle osayleiskaava 2035. Osayleiskaavassa osoitetaan maankäytön varaukset hulevesitulvien sekä hulevesien aiheuttaman vesistöjen samentumisen ja rehevöitymisen ehkäisemiseksi rakennettaville hulevesien hallintarakenteille. Hulevesiselvityksessä kuvataan suunnittelualueen nykytila ja maankäytön muutosten vaikutukset hulevesiin sekä huleveden hallintamenetelmät muutosten haittojen ehkäisemiseksi sekä nykytilan parantamiseksi.

2. Suunnittelualueen nykytilan kuvaus

2.1. Yleiskuvaus

Ylistaron taajama on rakentunut Kyrönjoen varrelle joen molemmin puolin. Kyrönjoen sivuhaaran Kainastonluoman varteen on rakentunut Asemanseudun taajama rautatien aseman ympärille. Jokivarsia seuraavat valtatie 16 ja 18. Suunnittelualueesta merkittävä osa on maankäytöltään peltoa ja paikoin metsää.

2.2. Topografia, maaperä ja pohjavesi

Suunnittelualueen topografia on vaihteleva. Aluetta halkovan Kyrönjoen pinnankorkeus on kaava-alueella noin +20 - +32 m välillä. Jokea reunustavat laajat tasaiset peltoalueet, joilla sijaitsevilla puroissa ja ojissa on hyvin alhainen pituuskaltevuus. Alueella on runsaasti pieniä mäkiä, joiden korkeimmat kohdat ovat noin +50 m tasossa.

Maaperä on Kyrönjoen ranta-alueilla ja sitä ympäröivillä peltoalueilla pääasiassa savea. Ylistaron taajaman alueella maaperässä on myös hienojakoisen ja liejuisen hienorakeisen maalajin alueita sekä kivisiä alueita. Suunnittelualueen mäkiset alueet ovat pää osin kallioisia alueita, joissa enintään 1 m moreenipeite. Maalajit esitetty Kuva 1

Alueen savimaaperässä on runsaasti happamuutta aiheuttavia sulfaattisavialueita. Sulfidikerros alkaa alueella vaihtelevasti 0 - 3 m syvyydestä. Esimerkiksi Tonavan alajuoksun alueella rakennetun alueen lähistöllä sulfaattisavikerros on aivan maan pinnassa. GTK on kartoittanut alueen sulfaattisavialueita, jonka tuloksia voi tarkastella GTK:n palvelusta <https://gtkdata.gtk.fi/Hasu/index.html>.

Kaava-alueella ei ole luokiteltuja pohjavesialueita. Pelmaan liittymän alueella on suunnitelma-aineistoissa Vt18 linjauksella pohjaveden pinta on ollut vuonna 2016 noin 1-2 m maanpinnan alapuolella. Muulta alueelta pohjaveden pinnan tietoaineistoa ei selvitetty.

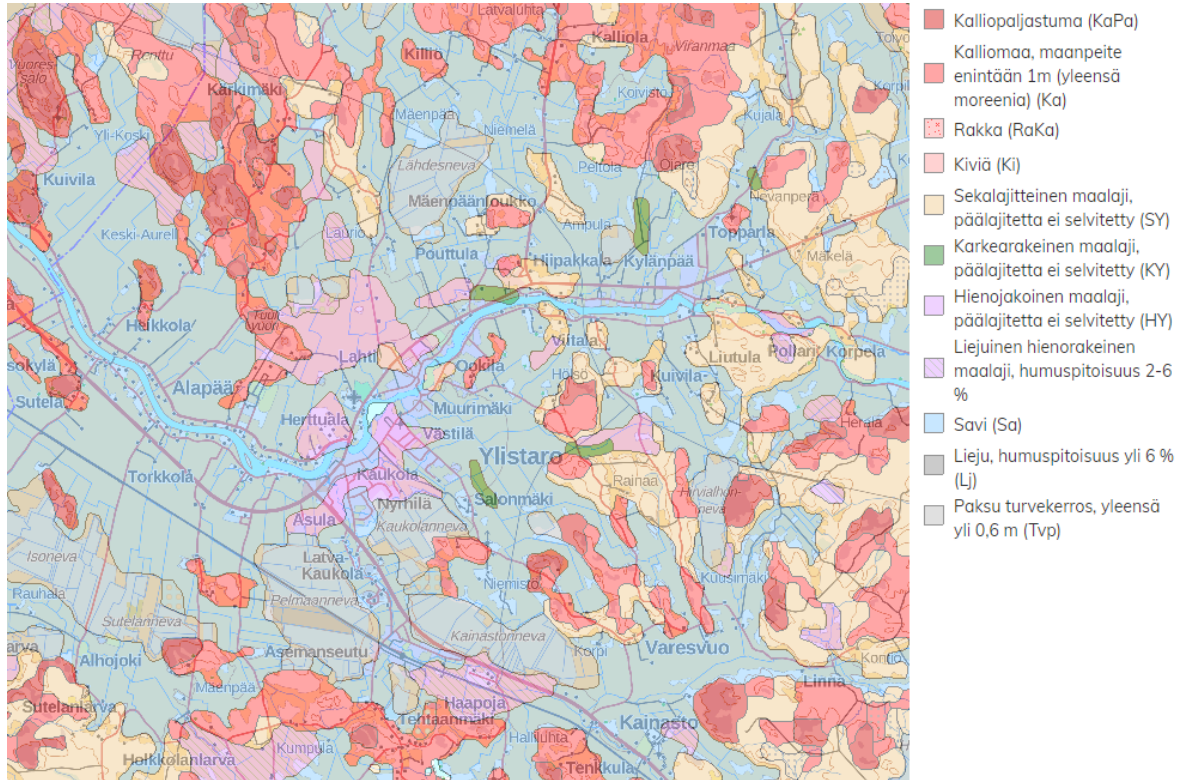
2.3. Maankäyttö ja sen muutokset

Merkittävä osa kaava-alueesta on viljelyskäytössä olevaa peltoa. Aluetta halkoo Kyrönjoki ja sen suurin sivujoki Kainastonluoma. Näiden suuntaisesti kulkevat valtatie 18 ja 16 sekä Kainastonluoman suuntaisesti Seinäjoki – Vaasa -rautatie. Ylistaron taajama on rakentunut valtateiden ja pääuomien risteyskohtaan. Kyrönjoen ranta-alueet ovat koko kaava-alueella harvakseltaan rakennettuja. Lisäksi alueella sijaitsee Pelmaannevan turvetuotantoalue.

Maankäyttöön ei ole tulossa hulevesien suhteen merkittäviä muutoksia. Vt18 nopeusrajoituksen noston vuoksi sen linjaus muuttuu ja Vt16 risteuksen kohdalle rakentuu laajempi

3.6.2021

liittymäalue. Lisäksi taajamassa kaavoitetaan pieniä uusia asuinalueita sekä Topparlaan pienteollisuutta.



Kuva 1 Pintamaalajit Ylistaron keskustan osayleiskaavan 2035 alueella. Vallitseva maalaji alueella on savi. Alueella sijaitsevat kohoumat ovat pääosin kalliopaljastumia tai moreenin peittämiä kalliioalueita. (Maankamara GTK 2021)

2.4. Valuma-alueet ja purkautumisreitit

Hulevesiselvityksessä rajattiin 17 osavaluma-alueetta. Niiden koko vaihtelee välillä 0,6...80 km². Suurin osavaluma-alue on Kainastonluoma, jonka latvaosa ovat Ilmajoen kunnan rajan tuntumassa Läntinnevan ja Halkonevan alueilla. Valuma-alueiden rajauksessa käytettiin Lapio-järjestelmästä ladattua 3 jakovaiheen valuma-alueajoja, VALUE-työkalua, Metsäkeskuksen valuma-alueen määrittäminen -työkalua sekä karttapalveluiden vinovarjoaineistoa. Valuma-alueajojen määrittäminen vaikeutti alueen tasaisuus ja ojien jatkuminen valuma-alueelta toiselle. Työssä todettiin, että Kyrönjoen pohjoispuolella on merkittävä virhe ympäristöhallinnan valuma-alueajoissa. Valuma-alueajoja tarkasteltiin Paikkatietokannan pituusleikkaustyökalun avulla valtaojien linjauksia pitkin. Nykytilan mukaiset valuma-alueet esitetty liitteissä 1, 2 ja 3.

Valuma-alueiden tulvavirtaamia arvioitiin ELY-keskuksen aukkumitoitusoppaan ohjeistuksen perusteella lumen vuosittaisen keskimääräisen vesiaron ja Kaiteeran nomogrammin avulla.

3.6.2021

2.4.1. Kainastonluoma

Kainastonluoman valuma-alue on 79,8 km² ja järvisyys 0,2 %. Kainastonluomalla on kaksi isompaa sivuhaaraa, Taipaleenluoma ja Korvenoja. Sen latvaosilla on laajoja suoalueita, keskiosalla uoma kulkee Seinäjoki-Vaasa radan ja Vt18 välissä peltoalueilla ja alaosa Ylistaron taajaman vieritse luonnonmukaisesti meanderoiden kohti Kyrönjokea. Uoma alittaa sekä Vt18 että Vt 16 silta-aukon kautta. Kainastonluoman keskimääräinen tulva on noin 10,5 m³/s ja kerran 20 vuodessa toistuva tulva 20 m³/s.

2.4.2. Tonava

Tonava laskee Kyrönjokeen Ylistaron taajaman halki. Sen valuma-alue on 8,7 km² ja sillä on kaksi sivu-uomaa. Uoman alin noin 450 m on lievästi meanderoivaa. Alimman 200 m pituuskaltevuus on noin 2 %, muutoin uoman pituuskaltevuus on noin 0,2-0,3 %. Maankäyttö valuma-alueella on alaosalla asuinalueita ja muutoin pääosin peltoa. Tonavaan laskee noin 7 ha asuinalueen hulevesiviemäröinti. Tonava alittaa Kaukolanraitin ja sen vieriesen kevyen liikenteen väylän silloilla. Tonavan keskimääräinen tulva on noin 1,2 m³/s ja kerran 20 vuodessa toistuva tulva 2,4 m³/s.

2.4.3. Myllyoja

Myllyoja valuma-alue on 1,6 km² ja sen on ominaisuuksiltaan Tonavaa vastaava. Myllyojaan ei verkostokarttojen mukaan laske hulevesiviemäröintiä. Myllyojan valuma-alueesta merkittävä osa on peltoa ja alaosaltaan kapea. Myllyoja alittaa Kaukolanraitin ja sen vieriesen kevyen liikenteen väylän silloilla. Myllyojan keskimääräinen tulva on noin 0,2 m³/s ja kerran 20 vuodessa toistuva tulva 0,4 m³/s.

2.4.4. Kriikulanoja

Kriikulanojan valuma-alue on 0,6 km². Kriikulanojaan laskee noin 8 ha kokoinen hulevesiviemäröity alue. ja järvisyys 0,2 %. Uoma alittaa Ookilantien halkaisijaltaan 500 mm betonirummulla, jonka kapasiteetti on vähintään 0,5 m³/s. Kriikulanojan keskimääräinen tulva on noin 0,1 m³/s ja kerran 20 vuodessa toistuva tulva 0,2 m³/s.

2.4.5. Rahinoja

Rahinojan valuma-alue on 2,9 km². Sen valuma-alueella on vain yksittäisiä asuntoja ja maa-tiloja. Uomaa reunustavat peltoalueet ja metsäisiä alueita sekä ojitettu suoalue. Uoma alittaa Ookilantien halkaisijaltaan 1000 mm teräsrummulla, jonka kapasiteetti on vähintään 2,0 m³/s. Rahinojan keskimääräinen tulva on noin 0,4 m³/s ja kerran 20 vuodessa toistuva tulva 0,8 m³/s.

2.4.6. Konto-oja

Konto-ojan valuma-alue on 10,0 km². Valuma-alue pääuoman varressa on peltoa ja se rajautuu metsäisiin mäki-alueisiin. Valuma-alueella on yksittäisiä rakennuksia, jotka eivät sijaitse uoman välittömässä läheisyydessä. Konto-ojan rumpu Vt16 ali on 1600 mm betonirumpu ja Vatajantien ali 1200 mm betonirumpu. Rumpujen kapasiteetit ovat arviolta 6-8 m³/s ja 4 m³/s. Konto-ojan keskimääräinen tulva on noin 1,4 m³/s ja kerran 20 vuodessa toistuva tulva 2,6 m³/s.

3.6.2021

2.4.7. Lepistönoja

Lepistönojan valuma-alue on 1,9 km². Uoman latvat ovat Vt16 pohjoispuolella, jossa on valtaosin metsää. Valuma-alueen alaosa on valtaosin peltoa. Uoman alaosalla on muutama rakennus uoman läheisyydessä. Uoma alittaa Vatajantien halkaisijaltaan 800 mm betonirummulla, jonka kapasiteetti on vähintään 1,0 m³/s. Lepistönojan keskimääräinen tulva on noin 0,3 m³/s ja kerran 20 vuodessa toistuva tulva 0,5 m³/s.

2.4.8. Järvioja

Järviojan valuma-alueen pinta-ala on noin 11,5 km². Sen pääuoman viereiset alueet ovat peltoa, mutta peltoalueet ovat kapeampia muihin valuma-alueisiin verrattuna. Valuma-alueita reunustavat metsäiset alueet. Valuma-alueen raja Konto-ojan kanssa on epävarma Järvinanan ja Kotirinnan alueella, mutta Järvirannantie todennäköisesti myuodostaa valuma-aluerajan. Järviojan rumpu Vt16 ali on 1600 mm betonirumpu ja Vatajantien ali 1000 mm betonirumpu. Rumpujen kapasiteetit ovat arviolta 6-8 m³/s ja 2 m³/s. Konto-ojan keskimääräinen tulva on noin 1,6 m³/s ja kerran 20 vuodessa toistuva tulva 3,0 m³/s. Vatajantien rummun kapasiteetti ei riitä kerran 20 vuodessa toistuvalla virtaamalla. Vatajantien ja uoman välittömässä läheisyydessä on rakennuksia, jotka ovat mahdollisesti tulvavaarassa. Maanmittalaitoksen korkeusmallin mukaan rakennuksen perustukset ovat hieman yli 2 m korkeammalla kuin uoma ja Vatajantien pinta noin 0,5 m alempana kuin rakennukset, jolloin vesi tulvii ensisijaisesti tien yli.

2.4.9. Topparlanjyrä

Topparlanjyrän valuma-alue on 2,4 km². Topparlanjyrän valuma-alueella on muutamia yksittäisiä asuinrakennuksia, sen alaosa on valtaosin peltoaluetta ja yläosa pääosin mäkistä metsäaluetta. Topparlanjyrän alaosalta on ojayhteys Hiipakkalannevan kautta Hiipakkalanjyrään, joka toimii mahdollisesti tulvareittinä. Uoma alittaa Vt 16 ja sen viereisen kevyen liikenteen väylän yhtenäisessä 1000 mm betonirummussa, jonka kapasiteetti on vähintään 2,0 m³/s. Topparlanjyrän keskimääräinen tulva on noin 0,3 m³/s ja kerran 20 vuodessa toistuva tulva 0,7 m³/s.

2.4.10. Hiipakkalanjyrä

Hiipakkalanjyrän valuma-alue on 1,7 km². Sen valtaosin peltoisella valuma-alueella on muutama yksittäinen talo ja kaksi metsäaluetta. Uoma alittaa Vt 16 ja sen viereisen kevyen liikenteen väylän 1000 mm betonirummuissa, joiden kapasiteetti on vähintään 2,0 m³/s. Hiipakkalanjyrän keskimääräinen tulva on noin 0,2 m³/s ja kerran 20 vuodessa toistuva tulva 0,5 m³/s.

2.4.11. Ruuskalanjyrä

Ruuskalanjyrän valuma-alue on 11,4 km². Määritetty valuma-alue poikkeaa merkittävästi Ympäristöhallinnon 3 jakovaiheen valuma-aluejaon mukaisista valuma-aluerajoista, joiden mukaan valuma-alue olisi noin puolet pienempi. Vinovarjokuvien sekä Paikkatietoikkunan pituusprofiilien mukaan Ruuskalanjyrän latvat ovat Välinevan alueella ja uoman pituus on yli 10 km. Valuma-aluerajaus on epävarma Lähdesnevan alueella. Lähdesnevan alueen ojitus purkautuu todennäköisesti kolmelle eri valuma-alueelle. Valuma-alueen alaosilla maankäyttö on enimmäkseen peltoa ja yläosilla mäkistä metsämaastoa. Asuinrakentamista on harvakseltaan lähes koko valuma-alueella. Uoma alittaa Vt 16 ja sen viereisen kevyen liikenteen väylän yhdessä 1400 mm betonirummussa, jonka kapasiteetti on vähintään 4

3.6.2021

m³/s. Ruuskalanjyrän keskimääräinen tulva on noin 1,6 m³/s ja kerran 20 vuodessa toistuva tulva 3,1 m³/s.

2.4.12. Lahdenjyrä

Lahdenjyrän valuma-alue on 4,7 km². Sen valuma-alue on valtaosin peltoa, mutta latvaosilla on hieman metsäisiä alueita ja osa Lähdesnevan aluetta. Alueella on harvakseltaan asuinrakentamista. Uoma alittaa Vt 16 ja sen viereisen kevyen liikenteen väylän yhtenäisessä 1400 mm betonirummussa, jonka kapasiteetti on vähintään 4 m³/s. Lahdenjyrän keskimääräinen tulva on noin 0,7 m³/s ja kerran 20 vuodessa toistuva tulva 1,3 m³/s.

2.4.13. Raviradan alue ja Vallinoja

Raviradan alueen läpi virtaava oja sekä Vallinoja ovat valuma-alueiltaan 1,3 km² ja 1,0 km². Valuma-alueiden rajaa ei kartta- ja pintamallitarkastelun perusteella voida tarkasti määrittää ja se voi myös vaihdella virtaamatilanteen mukaan. Repoon alueelta alkunsa saava oja on pellon kuivatusjärjestelyin ohjattu virtaamaan raviradan kautta ja siihen yhdistyy Mäki-Pohdon alueelle rakennettu pieni hulevesiverkosto. Repoon alueella valuma-alueen raja Lahdenjyrän sekä Alhonojan kanssa on epävarma alueen tasaisuudesta johtuen. Raviradan alueen ojan keskimääräinen tulva on noin 0,2 m³/s ja kerran 20 vuodessa toistuva tulva 0,4 m³/s. Vallinojan keskimääräinen tulva on noin 0,1 m³/s ja kerran 20 vuodessa toistuva tulva 0,3 m³/s. Ojat alittavat Reiniläntien 1000 mm betonirummuilla, joiden kapasiteetti on noin 2 m³/s.

2.4.14. Alhonoja

Alhonojan valuma-alueen koko on 6,6 km², josta valtaosa on peltoa. Alaosan alueella on maatalousrakentamista ja muutamia asuinrakennuksia välittömästi uoman läheisyydessä. Valuma-alueen raja Lahdenjyrän ja raviradan valuma-alueen kanssa on epävarma alueiden tasaisuudesta johtuen. Alhonoja alittaa Reiniläntien 1600 mm betonirummuissa, jonka kapasiteetti on vähintään 6,0 m³/s. Alhonojan keskimääräinen tulva on noin 1,0 m³/s ja kerran 20 vuodessa toistuva tulva 1,8 m³/s.

2.4.15. Härkäjyrä

Härkäjyrän valuma-alue on 2,0 km². Sen valuma-alue on käytännössä kokonaan peltoa. Valuma-alueen raja Sutelannevan ja Isonevan alueella on epävarma. Uoma alittaa Vt18 ja Alapääntien 1000 mm betonirummuissa, joiden kapasiteetti on vähintään 2,0 m³/s. Härkäjyrän keskimääräinen tulva on noin 0,3 m³/s ja kerran 20 vuodessa toistuva tulva 0,5 m³/s.

2.4.16. Haapajyrä ja Pelmaanoja

Haapajyrän valuma-alueeksi määritettiin 4,7 km² ja Pelmaanojan valuma-alueeksi 3,0 km². Haapajyrän uoman pituus on noin 7 km ja valuma-alue on kapea. Pelmaanojan valuma-alueella sijaitsee Pelmaanannevan turvetuotantoalue. Valuma-alueiden raja on epävarma ja on mahdollista, että Pelmaanannevan alueen vedet purkautuvat Haapajyrään, jolloin Pelmaanojan valuma-alue olisi noin 1,3 km² pienempi ja vastaavasti Haapajyrän valuma-alue suurempi.

Haapajyrän keskimääräinen tulva on noin 0,7 m³/s ja Pelmaanojan noin 0,4 m³/s sekä kerran 20 vuodessa toistuvat tulvat noin 1,3 m³/s ja 0,8 m³/s. Haapajyrä alittaa Vt18:sta 1400 mm teräsrummussa. Tieräkisterissä Alapääntien rummun materiaaliksi on ilmoitettu kivi ja

3.6.2021

kooksi 1000 mm. 1400 mm teräsrummun kapasiteetti on vähintään 3 m³/s. Kivirummun kooka vastaavan betonirummun kapasiteetti olisi vähintään 2 m³/s. Kivirakenteisen rummun kapasiteetti on todennäköisesti samaa kokoluokkaa. Pelmaanojan haarojen rummut Vt18 ali ovat halkaisijaltaan 800 mm betonirumpuja, joiden kapasiteetti on vähintään 1 m³/s. Tie-rekisterissä ei ole merkintää Alapääntien rummusta.

2.5. Nykyinen hulevesiverkosto

Taajamassa on nykyistä hulevesiviemärointiä osalla katualueista. Verkoston putkien halkaisija vaihtelee 110 - 315 mm välillä. Valtaosa verkostosta on 160 mm muovi- tai teräsputkea. Osalla hulevesiviemäroidyistä alueista on tienvarsiojat, mutta merkittäväällä osalla ojia ei ole. Hulevesiverkostot ovat lyhyitä ja purkavat ojiin tai Kyrönjokeen. Paikoittain verkostokartassa on puutteita ja kaikkien verkostojen purkupisteet eivät ole määritettävissä. Hulevesiviemäroityjen alueiden pinta-alat ovat suurimmillaan noin 6 ha.

3. Hulevesien hallinta

3.1. Mitoitussade ja hulevesilaskenta

Alueella syntyvien hulevesimäärien muutosta arvioitiin kerran kolmessa vuodessa toistuvalla 10 minuutin mittaisella 156 l/s/ha sadannalla. Sadannassa on huomioitu ilmastomuutoksen aiheuttama sadantojen voimistuminen. Verkostoja ei tarkasteltu johtokohtaisesti verkostojen epävarmuuksien vuoksi ja pienten hulevesiviemäroityjen pinta-alojen ja verkostopituuksien vuoksi. Alueella on pääsääntöisesti omakotirakentamista ja runsaasti läpäiseviä pintoja. Arvioimalla keskimääräiseksi valumakertoimeksi 0,3, hehtaarin alueella syntyy noin 50 l/s hulevettä. Yhden hehtaarin alueen vesien johtamiseksi riittäisi 250M putki 1 % pituuskaltevuudessa ja 6 ha alueelle 450M 1 % pituuskaltevuudessa. Merkittäväällä osalla rakennettua verkostoa edellä mainitut putkikoot eivät toteudu. Verkoston kapasiteetti on alhainen ilmastomuutoksen huomioivien mitoitusadantojen virtaamille.

3.2. Hulevesien viivytyks ja laadullinen hallinta

Hulevesien hallintaan soveltuvia alueita kartoitettiin vinovarjokuvien ja Maanmittauslaitoksen laseraineistosta muodostetun pintamallin avulla. Alueiden tasaisista pinnanmuodoista ja laajoista peltoalueista johtuen valuma-alueilla ei ole nykytilassa tulvittamiseen soveltuvia rakentamattomia tai viljelemättömiä peltoalueita. Ainoastaan Tonavan ja Myllyojan alueilla on alueet, jotka eivät ilmakuvien mukaan ole viljelyskäytössä. Lisäksi raviradan sisäalueella on mahdollista kaivaa hulevesien viivytykspainanne. Raviradan sisäalueelle on mahdollista rakentaa hulevesien hallinnan tarvetta suurempi allas, jota voitaisiin käyttää myös esimerkiksi hevosten uittamiseen. Näille sijainneille on liitteessä 4 osoitettu hulevesien hallinta-alueet, jotka voivat olla tyypiltään laajoja tulvatasanteita, lampimaisia laskeutusaltaita tai maisemallisia kosteikkoja.

Yleisesti Ylistaron alueelle sopii virtaamien hallintaan uomien poikkileikkauksen monipuolistaminen tulvatasanteilla. Tulvatasanteita voidaan kaivaa uomaan yhdelle puolen tai molemmiin puolin (Kuva 2). Uoman eri puolella sijaitsevat tulvatasanteet voivat sijaita eri korkeustasoilla. Myös yksipuoleisen tasanteen voi muokata kaksitasoiseksi. Tulvatasanteellisia uomia on esitetty alueille, joissa uoma virtaa keskeltä rakennettua aluetta. Tulvatasanteellisten uomien suositeltavat rakentamisalueet esitetty liitteissä 4 ja 5.

3.6.2021



Kuva 2 Kaksipuoleinen tulvatasanne Tyrvän Leppiojalla. © Pinja Kasvio (https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Vesien_kaytto/Maankuivatus_ ja_ojitus/Luonnonmukainen_peruskuivatus)

Hulevesien hallintatoimenpiteitä ei ole esitetty alueille, joissa uoma ei sijaitse lähellä rakennuksia. Peltuojien kunnostuksessa tulee ottaa huomioon työstä aiheutuva samentuminen ja uoman kasvanut kapasiteetti. Laajoilla alueilla samanaikaisesti toteutettu kunnostus voi aiheuttaa tulvariskin kasvamisen alapuolisessa uoman osassa.

3.3. Ehdotukset kaavamääräyksiksi

Merkittävä osa osayleiskaavan alueen kautta virtaavista vesistä muodostuu kaava-alueen ulkopuolella. Kaavoituksen mahdollistama uusi rakentaminen on virtaamien kannalta vähäistä ja tyypillisen omakotitalon vaikutus hulevesivirtaamiin on hyvin vähäinen, joten omakotirakentamiselle ei ole syytä asettaa hulevesien hallintavelvoitteita. Kylänpäähän rakentuvan pienteollisuuden vaikutus etenkin Topparlanjyrän virtaamaan on syytä ottaa huomioon hulevesien hallintavelvoitteella. Hulevesien hallintarakenteiden tavoitteena tulee olla rakentamisen aiheuttaman hulevesivirtaamien kasvun pienentäminen.

Asemakaavaa kehitettäessä tulee huomioida ojien suoja-alueet sekä esitettyjen kaksitasoisten uomien ja viivytsalueiden tilantarpeet. Ojien kunnostusta sekä siltojen ja rumpujen uusimista ja mahdollisten uusien siltojen suunnittelussa tulee huomioida ojitussyhteisöjen ja maanomistajien kuuleminen. Lisätietoja ojitusten ja ojien kunnostusten suunnitteluun on koottu Ympäristöksekuksen sivuille https://www.ymparisto.fi/fi-fi/vesi/vesien_kaytto/Maankuivatus_ ja_ojitus.

4. Yhteenveto

Ylistaron osayleiskaavan 2035 laatimista varten laadittiin hulevesiselvitys. Ylistaron taajama on rakentunut Kyrönjokivarteen ja sen sivujoen Kainastonluoman läheisyyteen. Joki- varsia seuraavat Vt18 ja Vt16 sekä Seinäjoki-Vaasa -rautatie. Rakentaminen on keskittynyt

3.6.2021

lähelle jokivartta ja alueen maankäyttöä hallitsevat peltoalueet. Kainastonluoma on suunnittelualueella luonnontilainen. Muut uomat ovat valtaosin suoristettuja maa-alueiden omistusrajojen sekä peltosarkojen mukaisesti. Uomien alimmat osat ovat jyrkemmässä 1-3 % pituuskaltevuudessa ja peltoalueita halkovat osat matalissa 0-0,5 % pituuskaltevuuksissa. Uomien virtaamat ovat niiden kokoon nähden pienet, johtuen tasaisista ja luonnontilaisista muodostumisalueista. Pääteitä alittavat rummut ja silta-aukot ovat kapasiteeteiltaan riittävät kerran 20 vuodessa toistuviin virtaamiin nähden. Ainoastaan Tonavan ja Myllyojan alaosien uomien läheisyydessä on rakentamista, joka on mahdollisella tulvavaara-alueella. Näiden uomien alueelle on esitetty hulevesien hallinta-alueet, joiden lisäksi tulvien hallintaa voidaan tehostaa peltoalueille toteutettavilla tulvatasanteilla. Muilla valuma-alueilla ei ole välitöntä tarvetta hulevesien tulvien hallintaan.

Mikäli ojaverkostoissa tehdään kunnostustoimenpiteitä liettymisen tai umpeenkasvun vuoksi, tulee kiinnittää huomiota sulfidisavialueisiin, kunnostustoimien jälkeen voimistuvaan eroosioon sekä sen ehkäisyyn ja haittojen pienentämiseen esimerkiksi laskeutusaltaiden avulla.

Oulu 3.6.2021

WSP Finland Oy

Laatija

Simo Tammela
Vesistö- ja hulevesiasiantuntija
Vesihuolto ja hulevedet

Tarkastaja

Eeva-Riikka Rautarinta
Apulaisyksikönpäällikkö
Vesihuolto ja hulevedet

Liitteet

- Liite 1 Hulevesien nykytila 1
- Liite 2 Hulevesien nykytila 2
- Liite 3 Hulevesien nykytila 3
- Liite 4 Hulevesien hallinta, länsi
- Liite 5 Hulevesien hallinta, itä