

HÄMEENLINNAN HALLINTO-OIKEUDELLE

Asia

Hallintovalitus Heinolan kaupungin 16.11.2023 tekemästä päätöksestä
620/02.08.02/2023, jossa tekninen lautakunta hyväksyi hulevesisuunnitelman
vaihtoehto VA0 mukaisesti

Asianosainen / valittaja

██████████ (jäljempänä ████████)

Asiamies ja prosessiosoite

VT Otto Kumpulainen
Torpantie 16 a, 04430 Järvenpää
Puhelin: 040 5498550
Sähköposti: ottokumpulainen@hotmail.com

I VAATIMUKSET

1. [REDACTED] vaatii, että hallinto-oikeus kumoaa Heinolan kaupungin päätöksen ja
2. palauttaa asian Heinolan kaupungille.

II VALITUKSEN PERUSTELUT

1. Asianosaisasema

Heinolan kaupungin päätös koskee hulevesien ohjaamista Ruotsalainen-järvellä sijaitsevaan Sukuranlahteen Haukilammen kautta.

[REDACTED] on [REDACTED] osanomistaja. [REDACTED] omistaa kiinteistön [REDACTED], joka sijaitsee noin [REDACTED] metrin päässä suunnitellusta hulevesien purkuojasta Sukuranlahteen. [REDACTED] on kiinteistön omistajana oikeus vesialueisiin.

Hulevesisuunnitelma vaikuttaa [REDACTED] tilaan ja [REDACTED] vesialueiden virkistyskäyttöön, eli kyse on [REDACTED] oikeuteen ja etuun vaikuttavasta päätöksestä.

2. Johdanto

Hulevesisuunnitelma on valmisteltu puutteellisesti, päätös suunnitelmasta on virheellinen ja siten lainvastainen.

Asiassa olisi pitänyt valita toteutettavaksi suunnitelmaksi se, että kaikki nykyiset ja tulevat Vuohkallion alueen hulevedet ohjataan pumppaamon kautta Kaakonlampeen.

3. Hulevesisuunnitelma perustuu asian virheelliseen valmisteluun

Hulevesisuunnitelman taustasta

Sukuranlahdella paljastui laaja öljyvuoto tammikuussa 2018. Vuohkallion lämpölaitoksen virheellisen toiminnan johdosta öljyä oli valunut maaperään yli 40 000 litraa.¹ Öljyvuoto selvisi vasta Sukuranlahden maanomistajien havaittua jään alla öljyä. Öljyvuodon selvittämisen yhteydessä heräsi kysymys siitä, miksi öljyä oli ylipäättään päässyt Sukuranlahteen. Vuohkallion hulevesistä oli olemassa [REDACTED] Heinolan kaupungin kanssa solmima sopimus vuodelta 1996, jossa kaupunki sitoutui laskemaan Sukuranlahteen ainoastaan talousveden laatuista vettä (Liite 2, jäljempänä **Sopimus**). Kunta oli jo vuonna 2001 todennut, ettei tämä ole mahdollista ja rakentanut Vuohkallioon pumppaamon, jolla hulevedet ohjataan Kaakonlampeen ja sitä kautta Ruotsalaiseen laskevaan Juornatjokeen (Liite 3).

Vahingon selvittelyssä ilmeni, että Heinolan kaupunki oli Sopimuksen vastaisesti laskenut Vuohkallion vesiä [REDACTED] valtaojaan (**Valtaoja**) hulevesipumppaamon tasausaltaan ylivuotoputkea pitkin, josta hulevesi päätyi lopulta Sukuranlahteen. Heinolan kaupungin laiminlyöntien seurauksena vesiä tulvi myös alueen [REDACTED].² Kaupungin edustajat

¹ Hs.fi 18.9.2020: Poliisi epäilee lämpölaitoksen työntekijöitä törkeästä ympäristön turmelemisesta: 40 000 litran öljyvahinko johtui kytkemättömästä hälyttimestä. Hovioikeus päätyi 17.11.2022 vapauttamaan syytetyn henkilön syytteistä tuomiossaan 22/145986.

² Itä-Häme 29.5.2019: Tulva riistäytyi [REDACTED] Heinolassa.

totesivat, ettei pumppaamo ollut käytössä vuosina 2011-2018, minkä johdosta käytännössä kaikki hulevedet oli laskettu Valtaojaan. Maanomistajien havaittua asiantilan ja esitettyä painavat vastalauseensa, pumppaamo ryhdyttiin operoimaan. Tämän seurauksena aiheutui Kaakonlammen vettymistä.³

Edellä mainitussa Sopimuksessa kunta on saanut pysyvän käyttöoikeuden moottorikelkkauran pitämiseen ja Vuohkallion teollisuusalueen pintavesien, eli hulevesien, ohjaamiseen Valtaojaan. Vastikkeena kunta on luovuttanut osuutensa Haukilammesta [REDACTED]. Hulevesien ohjaamisen ehtona on ollut, että ”**purkuvesien tulee olla laadultaan vähintään talouskäyttöön soveltuvaa vettä.**”

Virheellisestä valmistelusta

Kaupunki on jo aiemmin päättänyt VA 1 mukaisesta hulevesien ohjaamisesta

Kaupunki on vuoden 2001 päätöksellään käytännössä valinnut hulevesien ohjaustavaksi VA 1 mukaisen vaihtoehdon. Kun kunta on sitoutunut myös vaihtoehtoon maanomistajien kanssa solmimalla Sopimuksella, ei asiassa ole tarpeen ryhtyä erilaiseen hulevesijärjestelyyn sen vuoksi, että kunta on laiminlyönyt pumppaamon ja Kaakonlampeen liittyvien ojien ylläpidon.

Kaakonlammen tilan virheellinen selvittäminen

Hulevesisuunnitelman sivulla 20 on esitetty suunnitelman vaikutuksia Kaakonlampeen. Näytteet Kaakonlammesta on otettu vuonna 2016, eli kun hulevesiä ei ole johdettu lampeen viiteen vuoteen. Näytteistä on havaittavissa lammen hapettomuutta. Näytteitä ei ole otettu sen jälkeen, kun lampeen on alettu taas laskemaan hulevesiä.

Alueella vuonna 2021 tehdyn maastokäynnin mukaan Hulevesipumppaamosta Kaakonlampeen laskevassa ojassa on umpeen kasvaneisuutta, mikä estää veden virtaamista Kaakonlampeen ja mistä seuraa rantojen vettymistä. Kaakonlammesta Juornatjoenlahteen lähtevää ojaa on suunnitelman mukaan jatkuvasti perattava, jotta virtaus Kaakonlammesta eteenpäin ei esty.

[REDACTED] käsityksen mukaan hulevesisuunnitelman vaikutuksia Kaakonlampeen ei ole selvitetty riittävällä tavalla, koska näytteitä ei ole otettu enää sen jälkeen, kun hulevettä on alettu jälleen ohjaamaan Kaakonlampeen. Kaakonlammesta tulisi ottaa näytteitä, joista voisi arvioida esimerkiksi lammen hapettuneisuutta hulevesien laskemisen ja vedenkierron lisääntymisen seurauksena. Myös useat lausunnonantajat ovat pitäneet lisätutkimuksia tarpeellisina. Heinolan vesihuoltolaitoksen laatiman hulevesisuunnitelman 22.6.2023 (jäljempänä **Hulevesisuunnitelma**) sivulla 22-23 todetaan:

Epävarmuutta arvioon hulevesien vaikutuksesta Kaakonlampeen tuo se, että hulevedenlaadusta on vain yhden näytteenottokerran tiedot ja Kaakonlammesta on vain yhden näytteenottokerran tiedot.

ELY-keskuksen asiassa antaman lausunnon sivun 3 mukaan vesien johtamisesta ei saa aiheutua toiselle kuuluvalla alueella vahingollista vettymistä tai muuta edunmenetystä. Lausunnossa todetaan edelleen, että hyödynsaajan (= Heinolan kaupungin) tulee osallistua ojituksen kunnossapitoon.

³ Itä-Häme 3.12.2020: Heinolan Kaakonlammen asukkaat ihmettelevät tulvivaa maaperää.

██ käsityksen mukaan Kaakonlammen vettäminen on eräs syy hulevesisuunnitelman laatimiseen. On hyvinkin todennäköistä, että vuoden 2020 vettäminen johtuu siitä, että Kaakonlampeen johtavat ja sieltä laskevat ojat ovat olleet täysin tukossa sen johdosta, että hulevettä ei ole ohjattu Kaakonlampeen useisiin vuosiin, kuten olisi pitänyt. Kaupungin on tullut osallistua ojituksen kunnossapitoon. Vettäminen on siis johtunut kaupungin laiminlyönneistä. Asiassa ei ole nyt syytä harkita uusia vaihtoehtoja hulevesien hallinnalle, vaan pitää huolta voimassa olevasta (vaihtoehtoon VA 1 mukaisesta) suunnitelmasta asianmukaisesti.

ELY-keskuksen lausunnon asiavirhe ja asian epäselvyys suhteessa vesilakiin

Valituksen alaisen päätöksen sivuilla 4-5 toistetaan ELY-keskuksen lausuntoa seuraavasti:

██ valtaoja on perattu 1961 valmistuneessa perkaushankkeessa. Perkaus on hyvin havaittavissa paikkatietoikkunan historiallisissa ilmakuvissa vuonna 1960 otetussa ilmakuvassa. Samasta ilmakuvasta, kuten myös vanhemmista vuosien 1949 ja 1957 ilmakuvista, voidaan havaita, että kyseinen █ yhtyvä valtaoja on ollut olemassa jo perkaushanketta toteutettaessa ja sitä pitkin Vuohkallion alueen vedet on jo tuolloin johdettu █ a edelleen Sukuranlahteen. Voidaan siis katsoa, että Vuohkallion alueen hulevesien johtaminen █ on ollut ja on edelleen laillista, eikä siihen siten vaadita █ suostumusta tai maanomistajien lupaa Vesihuoltolaitos katsotaan kuitenkin vesilain 5 luvun 2 §:n 2 momentin perusteella ojituksen hyödynsaajaksi ja sen on osallistuttava tarvittaessa uoman kunnossapitoon.

Lausunto on tältä osin virheellinen. Vuohkallion alueen hulevesien johtaminen █ ei ole laillista.

Vuohkallion aluetta ei ole ollut olemassa perkaushankkeen aikaan vuonna 1961. Alueen hulevedet on laskettu █ ilman mitään maanomistajien tai perkausyhtiön suostumuksia. Ympäristövahinkojen ilmettyä 1980-1990 -luvulla maanomistajat █ ovat lopulta suostuneet hulevesien ohjaamiseen sillä edellytyksellä, että hulevesi täyttää talousveden laatuvaatimukset. Heinolan kaupunki ei ole saattanut hulevesiä laatuvaatimusta vastaavaksi, mitä voidaan pitää riidattomana seikkana. Maanomistajien suostumus ei ole kuitenkaan tarkoittanut rajoittamatonta hulevesien ohjaamista Vuohkallion alueelta, eikä asiaan liity myöskään muiden kuin Sopimuksessa mainittujen maanomistajien kannanottoja asiaan.

██ on vireillä valitus vesilain soveltamisesta Vuohkallion vesienohjaukseen Vaasan hallinto-oikeudessa. Asian valmistelussa ei ole ollut varmuutta ylipäättään siitä, tarkastellaanko asiaa vesilain mukaan. Lisäksi kun valituksenalaiseen päätökseen sisältyy virheellisiä tietoja, asia tulisi jo tältä osin palauttaa epäselvyyksien korjaamiseksi Heinolan kaupungille.

Rumpuputkien riittävyden selvittäminen ja mahdollisuus vaaratilanteisiin nelostiellä

Suunnitelmassa hulevedet ohjattaisiin valtatie alittavista rumpuputkista. Rumpuputket alittavat nelostien. Rumpuputket on tarkoitettu teiden omien sadevesien hallintaan ja ohjaamiseen, niitä ei ole mitoitettu hyvin laajalta alueelta ohjattavien hulevesien hallintaan. Heinolan kaupunki on antanut Vaasan hallinto-oikeudelle hulevesiasiassa vastineen 20.3.2023 (Liite 4), jossa viitataan Hämeen tiepiiriin lausuntoon 8.3.2007. Lausunnon mukaan maantien sivuojiin johdettavista vesistä ei saa aiheutua haittaa maantien rakenteille eikä kuivatukselle. ELY-keskus suhtautuu käsillä olevassa asiassa hulevesien johtamiseen

maantien sivuojaan kielteisesti. ELY-keskuksen lausunnossa (s. 2 ”Hulevedet ja teiden kuivatus”) säädetään tarkemmista säännöksistä ja todetaan, että mitoitus maantien alittaviin rumpuoihin on riittämätön. Kun valituksenalaisessa päätöksessä valittu suunnitelma kasvattaisi valtatie rumpuputkiin ohjattavan veden määrää, ei asiakirjoista ilmene, onko rumpuputket mitoitettu oikein ja aiheuttaako suunnitelma riskin maantien rakenteille.

*Vuoden 2019 suunnitelma ja kustannusvaikutusten arvioinnin laiminlyönti
Hulevesisuunnitelmassa*

Hulevesien ohjaamisesta on laadittu suunnitelma vuonna 2019 (Liite 5). Suunnitelmassa on ollut kaksi vaihtoehtoa valituksenalaisen päätöksen suunnitelmien lisäksi: hulevesien ohjaaminen Sukuranlahteen ja se, että hulevedet ohjataan Kaakonlampeen myös uusilta Vuohkallion kaava-alueilta. Suunnitelmassa on myös väläytelty mahdollisuutta, että Sukuranlahteen laskettaisiin tulevaisuudessa Heinolan Motocrossradan hulevedet.

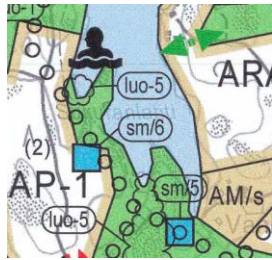
■■■■■ vastustaa jyrkästi motocrossradan saastuneiden hulevesien ohjaamista Sukuranlahteen. Lahteen on laskettu jo riittävästi öljyä.

Vuoden 2019 suunnitelman sivulla 33 olevaan vaihtoehtovertailuun sisältyy jo aiemmin valituksessa mainittuja ongelmia Kaakonlammen tilan seurannasta. Lisäksi suunnitelmassa mainitaan, että Kaakonlammen ranta-asukkailla on ollut monenlaisia käsityksiä Vuohkallion hulevesien vaikutuksista lammen vedenlaatuun ja pinnan tasoon. Asiassa olisi syytä selvittää alusta alkaen kaikkien käsillä olleiden vaihtoehtojen toteuttamista. Ainoa konkreettinen syy, miksei suunnitelman 2019 vaihtoehtoa VA 3 ole edistetty, näyttää liittyvän rahaan. Vaihtoehdon VA 3 toteuttaminen on suunnitelman 31. sivulla arvioitu 547 000 euron hintaiseksi nyt valituksenalaisessa päätöksessä valittuun suunnitelman ollessa 186 000 euron hintainen. Merkillä pantavaa on, että nyt valituksenalaisessa päätöksessä ollut vaihtoehto olisi vuoden 2019 suunnitelman mukaan maksanut 427 000 euroa, eli ei merkittävästi enemmän vaihtoehtoon VA 3 nähden. Näyttää siltä, että suunnitelmaa on tarkoituksellisesti kavennettu vuodelle 2023, eikä tavoitteena ole ollut Kaakonlammen tilan parantaminen taikka solmittujen sopimusten noudattaminen kaupungin taholta.

Valituksenalaisen päätöksen hulevesisuunnitelmaan ei sisälly vuoden 2019 suunnitelmaa vastaavaa kustannusvaikutusten arviointia. Viimeksi laaditussa suunnitelmassa on vertailtu ainoastaan allasvaihtoehtojen rakentamishintoja kohdassa 7 ”Kustannusarviot”. Asia pitäisi palauttaa kaupungille kustannusvaikutusten arvioimiseksi. Hulevesisuunnitelmassa ei ole ollut kyse aidosti puolueettomasta valmistelusta, vaan ilmeisesti jo päätetyn toimintatavan kodifioimisesta suunnitelman muotoon.

Uimarannan tila

Päijät-Hämeen ympäristöterveyden lausunnossa on mainittu, että suunnitelmavaihtoehdolla ei ole merkitystä Uudenriihenlammen uimarannan veden laatuun. Sen sijaan suunnitelmavaihtoehdolla on merkitystä Sukuranlahdelle yleiskaavassa merkityn uimarannan veden laatuun:



Em. kuva on alueen yleiskaavasta. Hulevesien johtamisen laskupaikka Ruotsalaiseen on lahden pohjassa lähellä sinistä neliötä. Yleiskaavassa ei ole otettu kantaa hulevesien ohjaamiseen. Valitulla vaihtoehdolla olisi huomattava haittavaikutus kaavaan merkityn uimarantaoption käytettävyyteen, eikä asiaa ole tältäkkään osin selvitetty asianmukaisesti.

Edellä mainituista syistä hulevesisuunnitelma tulisi palauttaa kunnalle takaisin valmisteltavaksi.

4. Päätöksen lainvastaisuus

Ympäristövaikutusten laiminlyönti

Maankäyttö- ja rakennuslain (**MRL**) 13 luvussa on erityiset säännökset hulevesistä. Hulevesien arvioinnissa tulee huomioida myös muut MRL:n määräykset. [REDACTED] käsityksen mukaan hulevesisuunnitelman laadinnassa tulee noudattaa MRL 9 §:n edellytyksiä vaikutusten selvittämisestä.

MRL 9 § 1 ja 2 momentti

Kaavan tulee perustua kaavan merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavan vaikutuksia selvitetessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus.

Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvittävä suunnitelman ja tarkasteltavien vaihtoehtojen toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Selvitykset on tehtävä koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia.

Edellä mainitusti kunta on laiminlyönyt MRL 9.1 §:n vaikutusten arvioinnin.

Kunta on laiminlyönyt myös MRL 9.2 §:n ympäristövaikutusten selvittämisen:



Kuvassa oleva ylempi nuoli osoittaa valitun vaihtoehdon lopullisen purkupään, eli Sukuranlahden. Sukuranlahti, johon hulevedet ohjattaisiin, on matala, osin rehevöitynyt, eikä kestä kuormitusta. Alemmassa vaihtoehdossa vedet purkautuisivat avoimempaan vesistöön, jossa on virtausta. Siten mahdolliset hulevesien ravinnejäämät sekoittuisivat suuremmalle alueelle, jolloin myös rasitus aluekohtaisesti jäisi huomattavasti pienemmäksi.

Ennen Sukuranlahtea vedet ohjautuisivat valitussa vaihtoehdossa [REDACTED]. Kyse on matalasta ja pitkälti metsittyneestä lammesta, jonka rantojen tila on öljyvahingon jälkeisten kunnostustoimien jälkeen lähes neitseellinen.⁴ Olisi vahingollista ohjata lampeen hulevesiä, kun taas Kaakonlampeen näitä vesiä on ohjattu jo vuosikymmeniä, mikä on edistänyt lammen hapettuneisuutta ja vähentänyt hajuhaittoja. On oletettavissa, että Kaakonlammen hajuhaitat tulisivat lisääntymään valitun hulevesisuunnitelman seurauksena.

MRL 103 j §:n 3 momentin 1 kohdan mukaan kunnan määräämä monijäseninen toimielin voi antaa kuntaa koskevia tarkempia määräyksiä muun muassa hulevesien laadusta.

Heinolan kaupungin hulevesiviranomainen on [REDACTED] käsityksen mukaan kaupungin lupa- ja valvontalautakunta. Asiassa ei ole selvitystä siitä, että lupa- ja valvontalautakunta olisi antanut Sopimukseen perustuvia määräyksiä huleveden laadusta. Asia on siten tältäkin osin virheellisesti valmisteltu, koska suunnitelmaan ei sisälly veden laatua koskevia kuntaa velvoittavia määräyksiä.

5. HL 6 §:n oikeusperiaatteiden ja kiinteistön kaupan ehtoa koskevan sopimuksen laiminlyönti

Puolueettomuus (objektiviteettiperiaate)

⁴ Öljyvuodon aiheuttanut yhtiö poisti [REDACTED] ympäriltä saastuneet maa-alueet.

Edellä kuvatusti valituksenalainen päätös ei ole perustunut puolueettomaan arviointiin. Hulevesisuunnitelmasta on puuttunut kustannusarviot voimassa olevan hulevesiratkaisun perusparantamiseksi. Suunnitelmissa ei ole myöskään arvioitu Sopimuksen rikkomisesta aiheutuvia kustannuksia. Puolueettomaan päätöksentekoon liittyy kustannusarvioiden riippumaton harkinta. Tämä ei ole ollut valituksen alaiseen päätökseen liitetyn hulevesisuunnitelman pohjalta mahdollista.

Kunta on vuonna 1996 sitoutunut hulevesien laatuvaatimukseen. Sopimusoikeuden perusteita on, että sopimukset sitovat osapuolten välillä. Kunnan on ollut mahdollista sopimukseen sitoutuessaan olettaa, että sopimuksen voimassaolo voi aiheuttaa kustannuksia. Käsillä olevassa asiassa hulevedet on mahdollista ohjata noudatetun toimintatavan mukaisesti Kaakonlampeen.

Se, että sopimuksessa pysyminen aiheuttaa kaupungille kustannuksia, ei ole peruste poiketa sopimuksesta. Oikeusjärjestelmän toimivuus perustuu luottamukseen, eli muun ohella siihen, että sopimukset sitovat osapuolten välillä. Hallintomenettelyn ollessa korostetun lakisidonnaista on kunnan sitoutumisella Sopimukseen oltava entistä painavampi merkitys.

Kunnan on tullut selvittää oikeutensa sopimuksen toteuttamiseen ennen hulevesisuunnitelman käyttöönottoa. On mahdollista, että kunta pyrkii suunnitelman avulla järjestämään hallinnollisen kehikon hulevesien ohjaamiseen sopimuksen vastaiseksi, jolloin sopimuksen noudattaminen kunnalle muuttuisi entistä haastavammaksi.

Kunta ei pyri toiminnassaan laissa säädettyjen päämäärien toteuttamiseen. On vaikeaa hahmottaa, mihin kunta pyrkii toteuttaessaan toimenpiteensä erikoisessa järjestyksessä: Ensimmäisessä vahvistetaan hulevesisuunnitelma ja sen jälkeen mietitään, onko se oikeudellisesti mahdollista toteuttaa. [REDACTED] näkemyksen mukaan ensin tulisi järjestää sopimusoikeudellinen kehikko sellaiseksi, että suunnitelma on mahdollinen, ja tämän jälkeen vasta päättää suunnitelman hyväksymisestä.

Kunta on ensin luovuttanut [REDACTED] osuutensa ja tämän jälkeen vuosikymmeniä myöhemmin, ohjaa samaiseen [REDACTED] teollisuusalueen hulevedet. On erikoista, että kaupunki sanoutuu irti kiinteistöomistuksesta ja tämän jälkeen ryhtyy kuormittamaan kyseistä kiinteistöä.

[REDACTED] näkemyksen mukaan on selvää, ettei kunta ole edistänyt laissa säädettyjä tavoitteita. Vaikka hulevesien järjestämiseen ja suunnitelman laatimiseen voi olla tarve, ei hulevesisuunnitelmaa voi vahvistaa, jos sen toteuttaminen ei ole lain perusteella mahdollista. Näin ollen asiassa olisi tullut valita ainoa toteutettavissa oleva vaihtoehto: hulevesien pumpaaminen Kaakonlampeen.

Luottamuksensuoja

[REDACTED] tulee olla oikeus luottaa kunnan kanssa solmimaan Sopimukseensa. On luottamuksensuojaperiaatteen vastaista, että tehdystä Sopimuksesta pyritään hankkiutumaan eroon hulevesisuunnitelmaa uudistettaessa. [REDACTED] tulee myöntää asiassa luottamuksensuojaa ja tehty päätös tulee kumota.

6. Lopuksi

Valituksenalaisessa päätöksessä hulevesiratkaisujen vaihtoehtoina ollut vain VA 0 ja VA 1. Vuoden 2019 suunnitelmassa on ollut vaihtoehto, jossa nykyisten Vuohkallion hulevesien lisäksi alueelta tulevaisuudessa kertyvät hulevedet ohjattaisiin Kaakonlampeen.

Viimeksi mainittu vastaa Heinolan kaupungin jo vuonna 2001 vahvistamaa ratkaisua hulevesien hallintaan (ks. Liite 3). Kuntaa velvoittavan Sopimuksen noudattamiseksi, ympäristövahinkojen estämiseksi sekä Kaakonlammen, että Sukuranlahden tilan parantamiseksi, asiassa tulisi valita vuoden 2019 suunnitelmassa esitetty yllä oleva vaihtoehto. Asia on kuitenkin niin puutteellisesti selvitetty, että valituksenalainen päätös tulisi ensin kumota ja asia palauttaa Heinolan kaupungille valmistelun puutteiden korjaamiseksi.

Järvenpäässä 18.12.2023

██████████ puolesta,

Otto Kumpulainen

7. Liitteet

1. Valituksenalainen päätös
2. Sopimus Heinolan kaupungin sekä ██████████ välillä
3. Teknisen lautakunnan päätös 16.1.2001 Vuohkallion vesien johtamisesta Kaakonlampeen
4. Heinolan kaupungin vastine Vaasan hallinto-oikeudelle 20.3.2023 hulevesiasiassa
5. Vuoden 2019 hulevesisuunnitelma

Vuohkallion hulevesisuunnitelman hyväksyminen

tekltk 16.11.2023 § 87

620/02.08.02/2023

Päätös	Päätösehdotus hyväksyttiin. Kokouksen kulku: Käsittelyn alussa jäsen Jaakkola ilmoitti olevansa intressijäävi asian käsittelyyn (Hallintolaki 28.1, 3 §) ja poistui asian käsittelyn ajaksi.
Esittelijä	teknisen toimen johtaja Houhala, Keijo
Päätösehdotus	Lautakunta päättää hyväksyä hulevesisuunnitelman vaihtoehto VA0 mukaisesti.
Toimivalta	Hallintosäntö 23.4§
Valmistelija	Projektipäällikkö Annika Vinkka, p. 044 797 5724, etunimi.sukunimi@heinola.fi
Valmistelu	Vuohkallion hulevesisuunnitelma on laadittu vastaamaan Vuohkallion alueella esiintyviin hulevesihaittoihin ja tarjoamaan niihin ratkaisuvaihtoehtoja. Hulevesisuunnitelmassa tarjotaan kaksi ratkaisuvaihtoehtoa. Suunnitelman ratkaisuvaihtoehdossa VA 0 Vuohkallion hulevesipumppaamosta luovutaan ja teollisuusalueen Vuohkalliontie/Työmiehentie ja Asentajankadun muodostuvat hulevedet johdetaan tasausaltaan kautta Sukuranlahteen nykyisten virtausreittien mukaisesti. Myös Vuohkallion teollisuusalueen rakentamattomien tonttien vedet ohjataan Sukuranlahteen. Ratkaisuvaihtoehdossa VA 1 Vuohkallion hulevesipumppaamo jää käyttöön ja Vuohkallion teollisuusalueella nykytilanteessa muodostuvat hulevedet johdetaan Kaakonlampeen. Molemmissa vaihtoehtoissa nykyistä tasausallasta laajennetaan ja rakentamattomien tonttien hulevedet tullaan rakentamisen jälkeen johtamaan edelleen Sukuranlahteen. Valtaojaa siirretään ja rakentamattomien tonttien hulevedet ohjataan tähän linjaan. Valtaoja pyritään jättämään avo-ojaksi. Teknisen lautakunnan 17.8.2023 pitämässä kokouksessa päätettiin asettaa tehty suunnitelma nähtäville ratkaisuvaihtoehdon VA 0 pohjalta ja näin altistaa suunnitelma kritiikille. Suunnitelmaa on saanut avoimesti kommentoida ja jättää asiasta muistutuksia. Hulevesisuunnitelma on ollut nähtävillä 12.9-13.10.2023 välisenä aikana Suunnitelmasta jätettiin neljä muistutusta. Suunnitelmasta jätetyissä muistutuksissa nostettiin esiin seuraavia asioita:

- Nähtävillä olo vaadittiin lopettamaan, sillä päätös nähtäville asettamisesta ei ole lainvoimainen.
- Elokuussa 2023 tehdystä päätöksestä on jätetty valitus Hämeenlinnan hallinto-oikeudelle.
- Vuohkallion teollisuusalueen ja ABC liikennemyymälän alueen hulevesiverkorkoston kapasiteettia tulisi kasvattaa, jotta se kattaisi nykyisten ja tulevaisuudessa rakennettavien tonttien lisääntyneet hulevedet, jotka sitten tulisi johtaa Kaakonlammen kautta Juornatjokea pitkin Kymijokeen.
- Hulevesiputkisto pitäisi rakentaa riittävän suureksi ABC liikennemyymälältä Työmiehentiellä sijaitsevalle tasausaltaalle, rakentaa hulevesipumppaamo sekä suurentaa tasausallasta sen nykyisessä sijainnissa peltoalueen ulkopuolella sekä suurentaa hulevesien putkistoa Kaakonlammelle sekä lisätä pumppaamon tehoa tasausaltaalle.
- Hulevesiallasta ei saa siirtää tai laajentaa yksityiselle maa-alueelle. Nykyistä Haukilammen-Suokannan valtaojaa ei saa siirtää, eikä missään vaihtoehdossa johtaa sinne lisää hulevesiä. Myös nykyinen rasitus on lopetettava. Järjestäytymättömät osakaskunnat eivät hyväksy hulevesien johtamista niiden vesialueille.
- Muistutuksissa vedotaan Heinolan kaupungin kanssa aiemmin tehtyyn sopimukseen hulevedelle asetetuista laatuvaatimuksista. Muistutuksissa on huomautettu etteivät Kaakonlammesta sekä Vuohkallion hulevesistä otetut kertaluontoiset näytteet ole luotettavia.
- Muistutuksissa vaaditaan hulevesisuunnitelman viemistä eteenpäin VA0 sijasta VA1 pohjalta.
- Muistutuksissa pyydetään että alueen asukkaita kuullaan suunnitelmasta ennen lopullisen päätöksen tekoa.
- Hulevesien laatu huolettaa muistutuksien antajia vesistön mataluuden ja rehevöitymisherkkyuden vuoksi.
- Muistutuksien mukaan hulevesien laatu ei saa aiheuttaa vesistön tilan huononemista, luonnon muuttumista tai haittaa kiinteistöille/ muulle omaisuudelle.
- Muistutuksessa kiistetään suunnitelman nähtävillä olo ja, ettei asianosaisia ole kuultu asiasta.
- Muistutuksen mukaan hulevesisuunnitelmaa ei voi hyväksyä hulevesien laadun määrittävän sopimuksen pohjalta.
- Hulevesisuunnitelma tulisi kokonaisuudessaan arvioida uudelleen.

-Muistutuksessa vedotaan, että Ramboll Oy:n tekemässä hulevesisuunnitelmassa esitetyt Sukuranlahti ja Kaakonlampi eivät ole keskenään vertailukelpoiset hulevesien aiheuttamien vesistövaikutuksien vertailussa.

Tekninen lautakunta ei ota kantaa hallinto-oikeuden käsittelyssä oleviin keskeneräisiin asioihin kuin oikeuden pyytäessä.

Ensisijaisesti hulevedet tulee käsitellä kiinteistöllä tai luonnollisen valuma-alueen puitteissa. Nykyiset hulevesiverkostot on toteutettu alkuperäisen rakennuttajan suunnitelmien mukaisesti.

Kaupungin ja asianosaisten välinen sopimus ei ole koko sopimuksen valmistelun tai voimassaolon aikana täyttänyt sopimuksessa kuvattuja talousveden laatuvaatimuksia (mikrobiologisia tai kemiallisia), koska kyseiset hulevedet muodostuvat luonnonvesistä sekä asuin- ja teollisuusalueiden vesistä.

Heinolan kaupunki on selvittänyt hulevesien koostumusta ja jatkaa edelleen Vuohkallion hulevesien laaduntarkkailua, hulevesisuunnitelmassa laaditun tarkkailuohjelman mukaisesti.

Vuohkallion hulevesi suunnitelmasta pyydettiin lausunnot myös ELY-keskukselta, aluehallintovirastolta (AVI) sekä Päijät-Hämeen ympäristöterveydeltä.

Lautakunnalle on laitettu CloudMeeting-tiedostoihin alkuperäiset lausunnot. Lausunnot on tiivistetyt kerrottu valmistelutekstissä. Etelä-Suomen aluehallintovirasto saatiin vastaus, etteivät he anna lausuntoa maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesta hulevesisuunnitelmasta.

ELY-keskuksen antamassa lausunnossa nostettiin esiin muun muassa seuraavia asioita:

- Alueella runsaiden sateiden aikana ilmenevien hulevesiviemäreihin ja pumppaamoon liittyvien ongelmien vuoksi ELY-keskus pitää hulevesisuunnitelman laatimista Vuohkallion alueelle tarpeellisenä. Hulevesisuunnitelma vastaa maankäyttö- ja rakennuslain 5.2.1999/132 mukaista hulevesisuunnitelmaa.

- ELY-keskus yhtyy suunnitelmassa esitettyyn näkemykseen, että hulevesien laatua ja merkitystä Kaakonlammen sekä Sukuranlahden tilaan suositellaan selvitettäväksi tarkemmin, koska Hulevesisuunnitelmassa esitettyjen tietojen perusteella on vaikea arvioida toteutusvaihtoehtojen vaikutuksia Kaakonlampeen ja Sukuranlahteen.

- ELY-keskus muistuttaa suhtautuvansa hulevesien johtamiseen maantiensivuojaan lähtökohtaisesti kielteisesti. Moottoriteiden silta-aukot ja rummut mitoitetaan teiden ja ratojen kuivatuksen suunnittelu

-ohjeen mukaisesti, jotteivät suurten tulvien aikana liikenneyhteydet katkea tierakenteiden sortumisen takia.

- Lisäselvitykset ovat tarpeen, jos tavoitteena on toteuttaa Vuohkallion alueen hulevesien hallinta Kaakonlammen ja Sukuranlahden kannalta parhaalla mahdollisella tavalla.

- Tasausaltaan laajentaminen on kannatettava ajatus niin hulevesien laadun kuin määränkin hallinnan parantamiseksi.

- Molemmissa vaihtoehtoissa tulee ratkaistavaksi laskeutusaltaan

laajentaminen. Koska rakenne sijaitsee asemakaavoitetulla alueella, ratkaistaan asia vesilain 5 luvun 9 §:n 3 momentin perusteella maankäyttö- ja rakennuslain 161 a §:n mukaisesti.

- Kaakonlammen valuma-alueelle pumpattavien hulevesien määrä on huomattavan suuri lammen luontaisen valuma-alueen tuottamaan tulovirtaamaan verrattuna. Kaakonlammen vedenpinta ei saa nousta vesien johtamisen vaikutuksesta. Mikäli lammen purku-uoman vedenjohtokyky ei ole riittävä, saattaa vesien johtamisesta aiheutua esim. rantojen vettymistä. Erityisen herkkiä vettymiselle ovat Kaakonlammen rannoilla sijaitsevat vanhat turvepohjaiset ojitetut pellot, joissa turve on kuivuessaan kompostoitunut ja turvekerros ohentunut.

- Hulevesien hallintaratkaisuihin huolimatta kiinteistöjen haltijoilla on velvollisuus mahdollisuuksien mukaan tai asemakaavamääräysten niin vaatiessa imeyttää kiinteistöjen hulevesiä itse, mikä velvoite voidaan antaa rakennusluvassa. ELY-keskus pitää suunnitelmassa hyvänä sitä, että hulevesien hallinta on viemäröintiajattelun sijaan hulevesien kokonaishallinta-ajattelua, jolla tehostetaan hulevesien hallintaa siltä osin kuin kiinteistöt eivät voi itse imeyttää vesiä.

- Kaakonlammen alue ja sen alapuolinen uoma Juornatjoen varrella kuuluu Juornatjoen perkausyhtiön hyötyalueeseen. Heinolan kaupunki on tämän perkausyhtiön merkittävä osakas ja hyötyalue on nykyään asemakaava-alue. Koska vesiä johdetaan Vuohkallion hulevesiverkostosta sen ulkopuolelle Juornatjoen suuntaan, katsotaan hulevesiverkoston kattama alue kuivatusalueen osittelualueeksi ja vesihuoltolaitos hyödynsaajaksi. Hyödynsaajan tulee osallistua ojituksen kunnossapitoon.

- Haukilammenojan – Suokannan valtaoja on perattu 1961 valmistuneessa perkaushankkeessa. Perkaus on hyvin havaittavissa paikkatietoikkunan historiallisissa ilmakuvissa vuonna 1960 otetussa ilmakuvassa. Samasta ilmakuvasta, kuten myös vanhemmista vuosien 1949 ja 1957 ilmakuvista, voidaan havaita, että kyseinen Haukilammenojaan yhtyvä valtaoja on ollut olemassa jo perkaushanketta toteutettaessa ja sitä pitkin Vuohkallion alueen vedet on jo tuolloin johdettu Haukilammenojaan ja edelleen Sukuranlahteen. Voidaan siis katsoa, että Vuohkallion alueen hulevesien johtaminen Haukilammenojaan on ollut ja on edelleen

laillista, eikä siihen siten vaadita Haukilammenojan - Suokannan perkausyhtiön suostumusta tai maanomistajien lupaa. Vesihuoltolaitos katsotaan kuitenkin vesilain 5 luvun 2 §:n 2 momentin perusteella ojituksen hyödynsaajaksi ja sen on osallistuttava tarvittaessa uoman kunnossapitoon.

Päijät-Hämeen ympäristöterveys nosti esiin lausunnossaa seuraavia asioita:

- Terveystensuojelun näkökulmasta Vuohkallion hulevesisuunnitelman päivittäminen on tärkeää, kun nykyisen järjestelmän kapasiteetti on todettu riittämättömäksi.
- Vuohkallion alueella sijaitsevat Veljeskylän ja Heinolan kirkonkylän pohjavesialueet ovat yhteiskunnan vedenhankinnan kannalta merkittäviä ja terveystensuojeluviranomainen pitää tärkeänä hulevesien hallittua käsittelyä siten, ettei aiheuteta haittaa pohjaveden määrälle tai laadulle. Hulevesisuunnitelmassa esitettyjen vaihtoehtojen välillä ei terveystensuojelun näkemykseen mukaan ole eroja niiden vaikutuksessa pohjaveteen, koska hulevesiä ei suunnitella johdettavaksi pohjavesialueelle.
- Hulevesien kiinteistökohtainen hallinta on myös terveystensuojelun näkökulmasta ensisijainen vaihtoehto rakentamattomien kiinteistöjen osalta. Hulevesien käsittelysuunnitelma tulisi olla osa rakennuslupaprosessia, jolloin lupaviranomainen pystyisi arvioimaan suunnitelman riittävyyden ja tarvittaessa antamaan asiassa neuvontaa luvan hakijoille. Yleisesti hulevesien käsittely tulisi huomioida jo kaavaprosesseissa riittävässä laajuudessa ja antaa tätä koskevat kaavamääräykset kuten suunnitelmassakin esitetään.
- Terveystensuojeluviranomaisen valvonnassa olevista uimarannoista lähimpänä suunnittelualuetta sijaitsee Uudenriihenlammen uimaranta Veljeskylän itäpuolella. Esitetyillä hulevesien johtamisvaihtoehdoilla ei ole vaikutusta ko uimarannan veden laatuun. Terveystensuojelun näkökulmasta on kuitenkin tärkeää, ettei hulevesien johtamisella ole vaikutusta muuhun tunnettuun vesistöjen virkistyskäyttöön mm. Kaakonlammen osalta. Tämän vuoksi terveystensuojeluviranomainen pitää kannatettavana suunnitelman luvussa kahdeksan esitettyä näytteenottoa hulevesien laadun selvittämiseksi.

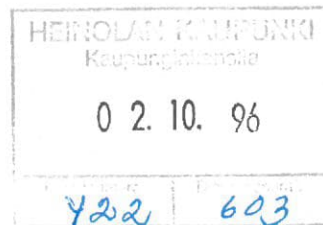
Tiedoksianto

Virallinen ote

ELY-keskus
Etelä-Suomen aluehallintavirasto
Päijät-Hämeen ympäristöterveys

Sähköposti

Rakennuspäällikkö
Rakennusvalonta
Ympäristönsuojelu
Kaupunkisuunnittelu



SOPIMUS

Osapuolet:

1) Heinolan kaupunki sekä

2)

ja

Sopimus:

Osapuolet sopivat Heinolan kaupungin Jyrängön kylässä sijaitsevien tilan ja tilan osalta Vuohkallion teollisuusalueen pintavesien johtamisesta ja tilojen maille suunnitellun moottorikelkkauran tekemisestä seuraavaa:

1. Heinolan kaupunki saa pysyvänä käyttöoikeutena talvikäyttöä varten kunnostaa ja pitää 2 m leveän moottorikelkkauran oheisen kartta-piirroksen mukaisesti ja tilojen alueilla.
2. Heinolan kaupungilla on oikeus, viitaten 06.02.1985 tehtyyn sopimukseen, johtaa tuon sopimuksen tarkoittamat Vuohkallion teollisuusalueen pintavedet valtaoiaan. Tuo valtaaja alajuoksultaan sijaitsee salaojitetulla peltoalueella ja päätty sen jälkeen Sukuran lahteen.

omistajat hyväksyvät 06.02.1985 tehdyn sopimuksen sitovaksi pysyvänä oikeutena.

Purkuvesien tulee olla laadultaan vähintään talouskäyttöön soveltuvaa vettä. omistajalla on oikeus tarpeen mukaan tarkistuttaa sen laatu Heinolan elintarvike- ja ympäristölaboratoriossa tai sitä vastaavassa laitoksessa. Tämän yhteisen ojan kunnossapitokustannuksiin Heinolan kaupungin tulee osallistua ojitusta koskevien vesilain säännösten mukaisesti.

3. Vastikkeena näistä 1. ja 2. kohdassa mainituista etuuksista Heinolan kaupunki luovuttaa [REDACTED] [REDACTED] osuutensa osittain [REDACTED] alueeseen rajoittuvasta [REDACTED] ja sen vesijätöstä. Tämän Heinolan kaupungille [REDACTED] kuuluva osakkuusluvun 0.041500 mukainen osuus on 46,69 % lähes umpeen kasvaneesta n. 1,06 ha:n suuruisesta lammesta (pinta-ala ja osakkuudet selvitetty toimituksessa 120478-2/15.01.1991). [REDACTED] vastaavaksi osuudeksi todettiin osakkuusluku [REDACTED] %).

Omistusoikeus vesialue- ja vesijätöosuuteen siirtyy kun moottorikelkkareitti, johon 1. kohdassa mainittu moottorikelkkaura sisältyy, on lainvoimaisesti perustettu.

4. Tätä sopimusta on tehty neljä samasanaista kappaletta, yksi kullekin osapuolelle ja yksi julkiselle kaupanvahvistajalle.

Heinolassa 1. päivänä lokakuuta 1996

Heinolan kaupungin puolesta:

HEINOLAN KAUPUNGINHALLITUS

[REDACTED]
Esko Arasalo
vs. kaupunginjohtaja

[REDACTED]
Timo Laustila
vs. kansliapäällikkö

[REDACTED]
valtuuttamana

[REDACTED]

Edellä olevan sopimuksen allekirjoittajat, Heinolan kaupungin ja sen kaupunginhallituksen puolesta vs. kaupunginjohtaja Esko Arasalo ja vs. kansliapäällikkö Timo Laustila ja [REDACTED]

[REDACTED] valtuuttamana [REDACTED] ovat tänään yhtäaikaan saapuvilla olleina myöntäneet tämän sopimuksen oikeaksi sekä samalla sen kukin omakätisesti allekirjoittaneet, minkä julkisena kaupanvahvistajana todistan.

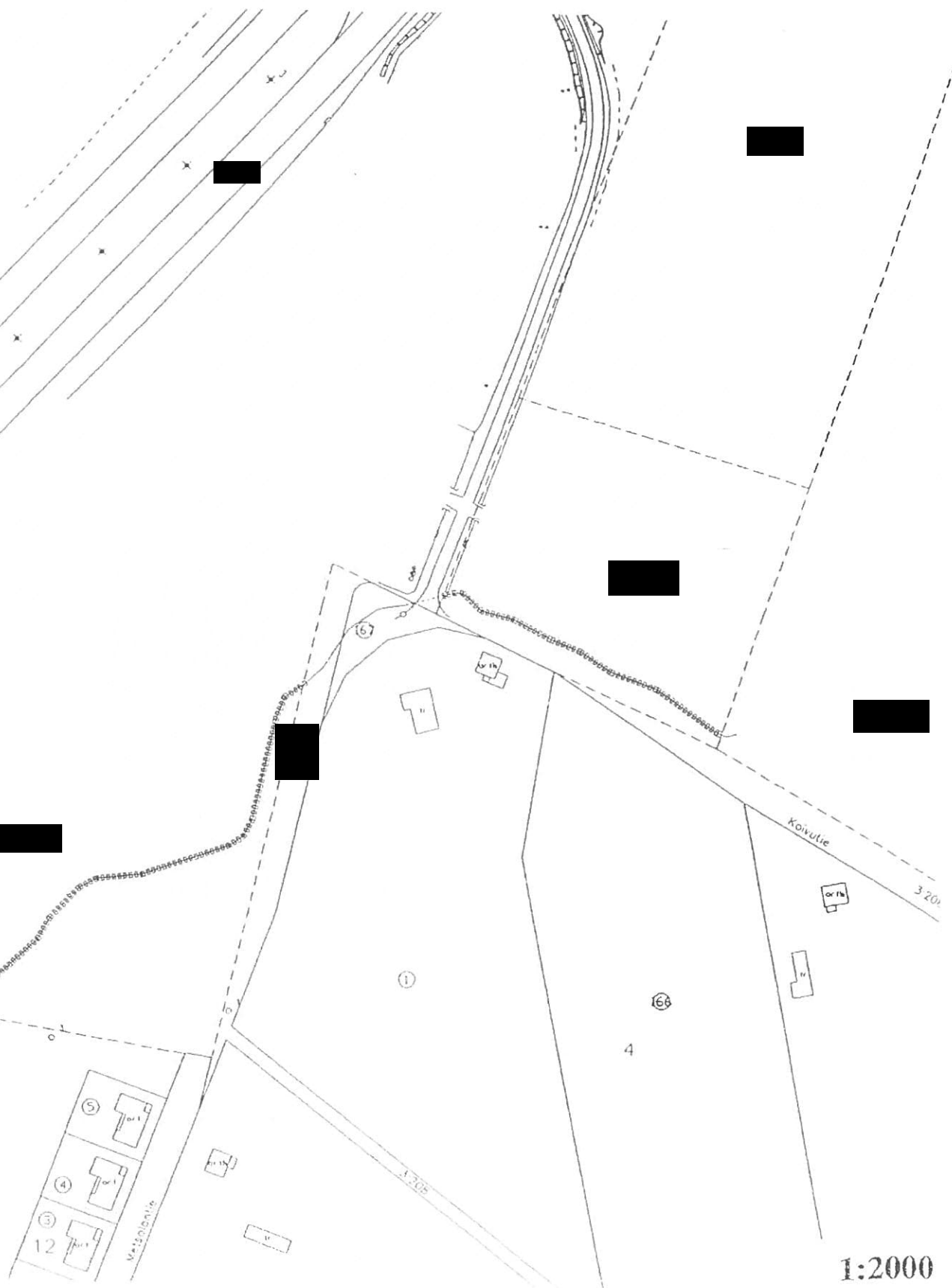
Samalla totean, ettei kauppa ole maanhankintalain 2 §:n 2 momentin 1 kohdan mukaan luvanvarainen.

Heinolassa 1. päivänä lokakuuta 1996

[REDACTED]
Matti Seppä
kaupungininsinööri

Kaupanvahvistajan kutsumana
todistajana oli saapuvilla

[REDACTED]



VUOHKALLION VESIEN JOHTAMINEN KAAKONLAMPEEN

5090/67/500/01

TEKLA § 16 Rakentamispäällikkö:

Vuohkallion alueen pinta- ja perustusvedet johdetaan sadevesiviemärintiverkoston purkuputken kautta Haukilammin valtaojaan, mikä laskee Sukuranlahteen. Heinolan kaupunki on tehnyt vesien johtamisesta maanomistajien kanssa 2 sopimusta. Nyt käsiteltävänä olevaan asiaan vaikuttaa 1996 tehty sopimus Kalervo Sukuran kanssa, missä Heinolan kaupunki on sopinut, että Vuohkallion vesien tulee olla laadultaan vähintään talouskäyttöön soveltuvaa vettä. Maanomistaja halusi tälläisen sopimuksen sitä syystä, koska purkuvesissä on muutaman kerran todettu huomattavia epäpuhtauksia.

Asiasta on neuvoteltu Kalervo Sukuran kanssa kesästä 2000 alkaen, ja neuvottelumuistiot ovat esityslistan liitteenä sekä tutkimustulos purkuputken vesien laadusta, (liite 14/b, vain lautakunnan jäsenille). Neuvottelutuloksena oli Vuohkallion vesien johtaminen pumppaamalla kaakonlanpeen ja edelleen Juornatojan kautta Ruotsalaiseen.

Kalervo Sukura ei tapahtuneiden vahinkojen takia salli nykytasoisten vesien johtamista Haukilammin valtaojaan, vaan vaatii muuta ratkaisua, koska kaupunki on sopinut, että vesien tulee olla laadultaan vähintään

talouskäyttöön soveltuvaa vettä. Heinolan kaupunki ei taas voi tähän laatuvaatimukseen päästä, vaan Vuohkallion vedet ovat normaaleja ojavesiä, joita luultavasti ympäristöviranomaisten luvalla voisi päästää vesistöön normaalisti. Aikanaan pitkällisten neuvottelujen jälkeen 1996 syntyneellä sopimuksella Heinolan kaupunki on kuitenkin sitoutunut korkeampaan laatutasoon ja tuolloinhan sovittiin samalla myös moottorikelkkareitistä.

Teknisessä palvelukeskuksessa on laadittu periaatesuunnitelma vesien johtamisesta Kaakonlampeen, (liite 15/b), ja se on Vuohkallion vesille ainoa realistinen vaihtoehto muihin tutkittuihin verrattuna.

Periaatesuunnitelmassa vesien johtaminen Kaakonlampeen on esitetty ensin vesien imeyttämistä maastoon kolmessa eri kohdassa, jotta Vuohkallion alueelta tasausaltalle tulevien vesien määrä pienenesi. Imeytys hoidetaan rakentamalla määrättyihin sadevesikaivoihin väliseinä ja purkuputki maastoon. Tämä siitä syystä, koska tasausaltaan viereen rakennetaan pumppaamo, jolla vedet pumpataan noin 300 metriä kaupungin maalle kaivettavaan avo-ojaan, jonka kautta vedet johdetaan olemassa olevan ojan kautta Kaakonlampeen ja edelleen Juornatojan kautta Ruotsalaiseen. Pumpattava vesimäärä on imeytysten jälkeen arviolta 150 000 m³ vuodessa ja pumppaamon ja paineviemärin sekä muiden töiden kustannusarvio on 500 000 markkaa. Talousarviossa 2001 on kohteeseen määräraha. Pumppaus lisää käyttömenoja nykytilanteeseen verraten. Työ pitäisi tehdä vuoden 2001 aikana ja ratkaisusta tehtäisiin sopimus Kalervo Sukuran kanssa.

Hankkeen ympäristövaikutuksia voidaan arvioida monelta kannalta. Vesien johtaminen Kaakonlammen suuntaan kuivattaa hieman maata Haukilammen valtaojan suunnassa. Imeytys tapahtuu osittain pohja-vesialueella, mutta se ei haittaa, koska imeytettävät vedet ovat suhteellisen puhtaita. Vaikutus Kaakonlampeen ei liene haitallinen, sillä lammen pinta ei nouse pumppauksen johdosta, mutta veden vaihtuvuus paranee ja vesi voi kirkastua. Juornatjoki taas on riittävän suuri purkuväylä, eikä johdettava vesimäärä ole kovin suuri. Tilanne Ruotsalaisessa paranee, koska Vuohkallion vedet purkautuvat suurempaan vesimassaan kuin nyt pienen vedenvaihtelun Sukuranlahteen.

Jotta hanke päästään toteuttamaan, tarvitaan siihen lupa ympäristöviranomaisilta sekä myös yhdeltä Kaakonlammen rannan maanomistajalta ja lausunto toiselta Haukilammen valtaojan varren sopimuskumppanilta , jonka oloihin vesien johtaminen toiseen suuntaan saattaa vaikuttaa.

TEKNISEN TOIMEN JOHTAJA:

Tekninen lautakunta päättää hyväksyä suunnitelman vesien johtamisesta Kaakonlampeen ja pyytää siitä tarvittavat lausunnot ja luvat.

Edelleen tekninen lautakunta päättää toteuttaa hankkeen, mikäli lausunnoissa tai luvansaanneissa ei ilmene ongelmia.

PÄÄTÖS:

Keskustelun aikana Eino Tiainen esitti, ettei suunnitelmaa hyväksytä.

Puheenjohtaja totesi, ettei kukaan ollut kannattanut Tiaisen esitystä, joten se raukesi.

Teknisen toimen johtajan ehdotus hyväksyttiin.

Eino Tiainen ilmoitti jättävänsä päätökseen eriävän mielipiteen.

Vastaus Vaasan hallinto-oikeuden vastinepyyntöön 20.3.2023 hulevesiasiassa

luvaltk 19.04.2023 § 33
291/03.06.02.00/2023

Päätös	Päätösehdotus hyväksyttiin.
Esittelijä	vastaava ympäristönsuojelutarkastaja Laitinen, Tarja
Päätösehdotus	Heinolan kaupungin lupa- ja valvontalautakunta toteaa vastineenaan valituksen johdosta sekä asiassa annetuista lausunnoista ja vastineista seuraavaa: Lautakunta haluaa toistaa jo aiemmassa vastineessa annetun (luvaltk pykälä 23 ja pvm 15.3.2023, käsittely alla kokousasiassa) ja lisäksi, ettei sillä ole huomautettavaa annettuihin lausuntoihin ja vastineisiin. Lupa- ja valvontalautakunta toteaa myös, että Heinolan kaupunki on toteuttanut Etelä-Suomen aluehallintoviraston 23.11.2022 (ESAVI/25407/2021) antamassa päätöksessä uhkasakon nojalla määrätyt toimenpiteet, kuten todetaan Heinolan kaupungin teknisen toimen 1.3.2023 antamassa vastineessa. Lisäksi Heinolan kaupungilla on valmistumassa Vuohkallion hulevesisuunnitelma kevään 2023 aikana.
Toimivalta	Hallintosääntö luku 5 § 23.3
Valmistelija	vastaava ympäristönsuojelutarkastaja Tarja Laitinen, p. 044 788 8660, etunimi.sukunimi@heinola.fi
Valmistelu	Vaasan Hallinto-oikeus on pyytänyt vastinetta valituksen johdosta. Valmistelussa viitataan alla näkyvään edelliseen valmisteluun.
Tiedoksianto	Virallinen ote Vaasan hallinto-oikeus

Aikaisempi käsittely

Vastine Vaasan hallinto-oikeudelle koskien Etelä-Suomen aluehallintoviraston / Ympäristölupavastuualueen, 23.11.2022, 345/2022 päätöstä (Vuohkallion teollisuusalueen ja ABC Heinolan hulevesiä koskeva hallintopakko) tehdyn valituksen johdosta.

luvaltk 15.03.2023 § 23
291/03.06.02.00/2023

Päätös	Päätösehdotus hyväksyttiin. Käsittelyn alussa ympäristöpäällikkö ja teknisen toimen johtaja Keijo Houhala ilmoitti olevansa viranhaltijana jäävi asian käsittelyyn (Hallintolaki 28.1 § kohta 4) ja poistui § 11 ajaksi.
Esittelijä	vastaava ympäristönsuojelutarkastaja Laitinen, Tarja
Päätösehdotus	Lupa- ja valvontalautakunta päättää lausuntonaan Vaasan hallinto-oikeudelle antaa alla olevan selvityksen sekä todeta, että asiaa ei ole tuotu Maankäyttö- ja rakennuslain 103 j §:n mukaisesti ratkaistavaksi Heinolan kaupungin lupa- ja valvontalautakunnalle. Lupa- ja valvontalautakunta toteaa, että pääsääntöisesti hulevedet tulisi johtaa luontaisten valuma-alueiden kautta eteenpäin, eikä niitä tule keinotekoisesti johtaa esim. pumppaamalla toiselle valuma-alueelle.
Toimivalta	Hallintosäntö 23.3 §
Valmistelija	vastaava ympäristönsuojelutarkastaja Tarja Laitinen, etunimi.sukunimi@heinola.fi, puh 044 788 8660
Valmistelu	Vaasan hallinto-oikeus varaa lupa- ja valvontalautakunnalle tilaisuuden antaa kirjallinen vastine koskien Etelä-Suomen aluehallintovirasto / Ympäristölupavastuualue, 23.11.2022, 345/2022 päätöstä (Vuohkallion teollisuusalueen ja ABC Heinolan hulevesiä koskeva hallintopakko) tehtyyn valitukseen. Vastine pyydettiin lähettämään viimeistään 17.2.2023. Vastineen antamiselle pyydettiin lisää aikaa siten, että se voidaan jättää viimeistään 17.03.2023 mennessä. Maankäyttö- ja rakennuslain 103 j §:n mukaan kunnan määräämä monijäseninen toimielin voi antaa kuntaa tai kunnan osaa koskevia tarkempia määräyksiä hulevesien hallinnasta. Määräysten valmistelussa ja laatimisessa noudatetaan, mitä 15 §:ssä säädetään rakennusjärjestyksen valmistelusta ja laatimisesta. Määräykset voivat koskea: 1) hulevesien määrää, laatua, maahan imeyttämistä, viivyttämistä ja tarkkailua sekä hulevesien käsittelyä kiinteistöllä; 2) kiinteistön hulevesijärjestelmän liittämistä kunnan hulevesijärjestelmään; ja 3) muita näihin rinnastettavia, hulevesien hallintaan liittyviä seikkoja. Heinolan kaupungissa hulevesiviranomaiseksi on määrätty 23.3. §:n mukaan lupa- ja valvontalautakunta. Asiaa ei ole kuitenkaan tuotu maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti lupa- ja valvontalautakunnan ratkaistavaksi.

Määräyksiä ei sovelleta, jos oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa tai asemakaavassa on asiasta toisin määrätty.

Alueella voimassa olevassa Laajalahti-Kouvolantie -yleiskaava, jonka mukaan alueiden kuivatus ja hulevesien käsittely ratkaistaan asemakaavoituksen yhteydessä. Kaava on saanut lainvoiman 21.01.2020.

Voimassa oleva asemakaava Ak/608 on vahvistunut 12.10.2007. Kaavamääräyksissä on huomioitu hulevesien käsittely siten, että suunnittelussa tulee huomioida, että paikoitus-, huolto- ja muiden piha-alueiden kuivatus ei saa aiheuttaa haittaa tien kuivatukselle tai rakenteille. Piha-alueille on laadittava erillinen kuivatussuunnitelma.

Kaavoituksessa ei ole otettu enempää kantaa hulevesien käsittelyyn. Asiaa ei ole myöskään tuotu kunnan määräämän monijäseninen toimielin ratkaistavaksi, Maankäyttö- ja rakennuslain 103 j §:n mukaisesti.

Maankäyttö- ja rakennuslain 103 l §:n mukaan kunta hyväksyy tarvittaessa hulevesisuunnitelman.

Suunnitelmassa esitetään tarpeen mukaan imeytysalueet, kosteikot, ojat, valumavesien reitit, putket ja pumppaamot sekä muut kunnan hulevesijärjestelmään kuuluvat hulevesien hallinnan ratkaisut ja rakenteet.

Hulevesisuunnitelma on laadittava siten, että suunnitelmassa otetaan huomioon asemakaava, katusuunnitelma ja yleisten alueiden suunnitelma ja että se täyttää toimivuuden, turvallisuuden ja viihtyisyyden vaatimukset myös sademäärän ja rankkasateiden lisääntyessä. Suunnitelmaa laadittaessa noudatetaan, mitä 62 §:ssä säädetään vuorovaikutuksesta kaavaa valmisteltaessa.

Heinolan kaupunki on teettänyt hulevesien käsittely- ja johtamissuunnitelman, joka laitetaan nähtäville kevään 2023 aikana.

ABC:n liikerakennukselle on myönnetty rakennuslupa 111-2007-68, 15.3.2007 § 45. Rakennuslupa on saanut lainvoiman 23.4.2007.

Rakennuslupahakemuksen yhteydessä rakennusvalvonta on pyytänyt lausunnon Heinolan kaupungin vesihuoltolaitokselta sekä kunnallistekniseltä osastolta.

Vesihuoltolaitoksen lausunto 12.3.2007 on ehdollinen ”kellarikerros on padotuskorkeuden alapuolella, eikä sitä voida pumppaamatta viemäroidä”. Kunnallisteknisen osaston lausunto 12.3.2007 on puoltava. Rakennuslupan hakemisen ja myöntämisen yhteydessä on rakennusvalvontaan esitetty johtopiirros, joka on päivätty 14.2.2007. Johtopiirroksen mukaan kiinteistön pinta- ja perusvedet, jätevedet sekä vesijohtoliittymät sijoittuvat kiinteistön kaakonpuoleiselle kulmalle.

Hankkeen pääsuunnittelija on rakennusluvan hakijan puolesta hakenut muutosta ABC:n piha-alueen hulevesien johtamiselle. Muutosta on haettu siten, että piha-alueen hulevedet johdetaan maantien (Valtatie 4) sivuojiin. Hankeeseen ryhtyvä ja muutoksen hakija on myöhemmin kieltänyt hulevesien johtamisen omien maidensa läpi.

Hämeen tiepiirin on antanut lausuntonsa 8.3.2007, joka on rakennusvalvonnassa vastaanotettu 13.3.2007. Lausunnon mukaan piha-alueen hulevedet johdetaan maantien sivuojiin niin, että vesistä ei saa aiheutua vahinkoa tai haittaa maantien rakenteille eikä kuivatukselle. Huoltoaseman pitäjä on velvollinen kustannuksellaan suorittamaan sellaiset uoman (tien sivuojan) suurentamis- ja kunnostustoimet, jotka johtuvat kysymyksessä olevien vesien johtamisesta. Sama koskee myös ojarumpujen suurentamista ynnä muita vastaavia seikkoja.

Vesihuoltolaitokselle esitetty LVI-asemapiirros, joka on päivätty 31.1.2007 ja vesihuoltolaitoksella vastaanotettu 28.5.2007. LVI-asemapiirustuksessa ABC:n hulevedet on osoitettu johdettavaksi moottoritien suuntaan, kiinteistön lännen puoleiselle sivulle. ABC:n piha-alueen hulevesien johtaminen on myös näin toteutettu, pois lukien polttoainekentän hulevesien käsittely. ABC:n hulevesien johtaminen on myös hyväksytty Hämeen tiepiirin toimesta siten, että piha-alueelta ne johtuvat lopulta maantien ojaan, josta ne imeytyvät tai kulkeutuvat eteenpäin luontaisen valuma-alueen suuntaisesti Haukilammen suuntaan.

Haukilammen kautta kulkevien hulevesien laaduksi on määrätty talousvedeksi kelpaava vesi. Kaikkien on täytynyt tietää, että parkkipaikoilta ja teollisuusalueelta tulevat hulevedet eivät täytä talousveden laatuvaatimuksia. Sopimus Heinolan kaupungin ja maanomistajan välille on tehty 01.10.1996, jossa hulevesiä voidaan ohjata Haukilammen valtaojaan Vuohkallion teollisuusalueelta. Vuohkallion alueen hulevesien johtaminen Haukilammen suuntaan oli saanut jatkua noin 25 vuotta eikä sitä ole sinä aikana kyseenalaistettu mm. veden määrän tai laadun takia. Viranomaisten tiedossa ei ole, että onko mm. veden laadun tarkkailua suoritettu pidemmältä aikajaksolta tai lainkaan.

Hule- ja pintavedet kulkevat yleensä luontaisen valuma-alueen suuntaan. Uusimman hulevesisuunnitelman mukaan luontainen valuma-alue ja vesien johtamisen suunta on Vuohkallion alueelta juuri Haukilammen suuntaan. Samalta valuma-alueelta tulevat myös Valtatie 4:tä tulevat hulevedet valtatie ojiin, josta ne myös valuvat Haukilammen suuntaa. Laadultaan ne ovat vähintäänkin samoja kuin ABC:n pihasta tulevat hulevedet. ABC:n parkkipaikkojen hulevesien johtaminen on sallittu jo vuodesta 2008 lähtien. Kuitenkin 15 vuotta myöhemmin hulevesien johtaminen kyseenalaistetaan mm. laatuun vedoten. Kun on tiedossa ollut, että Vuohkallion teollisuusalueelta ei tule kuitenkaan talousveden laatuista vettä, eikä asiaan ole sen enempää seurattu ja veden

laatua tutkittu, niin voidaanko katsoa, että hulevesien laatu ja niiden johtaminen Haukilammen kautta on myös hiljaisesti hyväksytty. Jatkossa on sovittu, että hulevesien laatua ja määrää aletaan tarkkailla säännöllisillä näytteiden otolla.

Lausuntoon liittyvä aineisto on nähtävillä kokouksessa.

Tiedoksianto

Virallinen ote

vaasa.hao@oikeus.fi

Vastaanottaja

Heinolan vesihuoltolaitos

Asiakirjatyyppi

Yleissuunnitelma

Päivämäärä

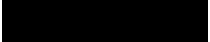
5.7.2019

Projektinumero

1510047521

HEINOLAN VESIHUOLTOLAITOS VUOHKALLION HULEVESIEN HALLINNAN YLEISSUUNNITELMA

VESIHUOLTOLAITOS HALLINNAN YLEISSUUNNITELMA

Päivämäärä **5.7.2019**
Laatija 
Tarkastaja 
Hyväksyjä 
Kuvaus **Yleissuunnitelma**

Viite 1510047521

SISÄLTÖ

1.	JOHDANTO	1
2.	SUUNNITTELUALUEEN KUVAUS JA MAANKÄYTTÖ	2
2.1	Suunnittelualan sijainti	2
2.2	Alueen hydrologia	3
2.3	Maankäytön kehitys	9
3.	HULEVESIEN HALLINTA JA MITOITUSPERUSTEET	11
3.1	Hulevesien hallinnan yleiset periaatteet	11
3.1.1	Hulevesien hallinta yleisillä alueilla	11
3.1.2	Kiinteistökohtainen hulevesien hallinta	11
3.2	Hulevesien hallinnan huomioiminen maankäytön suunnitteluun	12
3.3	Mitoitusperusteet	13
3.3.1	Mitoitussade	13
3.3.2	Valuntakertoimet	13
4.	HULEVESIVERKOSTO JA VIRTAAAMAT	14
4.1	Pumppaamon valuma-alue ja virtaama nykytilanteessa	14
4.2	Hulevesipumppaamon ja verkoston kapasiteetti nykytilanteessa	15
4.3	Uudet kaava-alueet	17
4.4	Motocrossrata	18
5.	SUUNNITELMAVAIHTOEHDOT	18
5.1	VE0: Nykytilanteen jatkaminen	19
5.1.1	Sukurantien pohjoispuolinen kaava-alue	19
5.1.2	Vuohkallion teollisuusalue	20
5.2	VE1: Vesien johtaminen Sukuranlahteen	20
5.2.1	Sukurantien pohjoispuolinen kaava-alue	21
5.2.2	Vuohkallion teollisuusalue	21
5.3	VE2: Vesien johtaminen sekä Sukuranlahteen että Kaakonlampeen	23
5.3.1	Sukurantien pohjoispuolinen kaava-alue	24
5.3.2	Vuohkallion teollisuusalue	24
5.4	VE3: Vesien johtaminen Kaakonlampeen myös Vuohkallion uusilta kaava-alueilta	24
5.4.1	Sukurantien pohjoispuolinen kaava-alue	25
5.4.2	Vuohkallion teollisuusalue	25
5.5	Heinolan Motocrossradan hulevedet	27
5.6	Yhteenveto suunnitelmavaihtoehtojen toimenpiteistä	30
6.	KUSTANNUSARVIOT	30
7.	VAIHTOEHTOVERTAILU	32
8.	YHTEENVETO JA SUOSITUKSET	34

1. JOHDANTO

Heinolan Vuohkallion alueella on havaittu useita tarpeita tarkastella hulevesien hallintaa maankäytön kehittyessä. Aiheesta on aiemmin laadittu kapasiteettitarkasteluja ja niiden pohjalta kehittämisehdotuksia. Näihin liittyen on myös käyty neuvotteluja eräiden maanomistajien kanssa hulevesiä koskevista sopimuksista ja vesienjohtamisen rajoitteista, mutta selkeään ratkaisuun ei ole vielä päästy.

Edellisen johdosta on katsottu tarpeelliseksi laatia alueelle kokonaisvaltainen hulevesien hallinnan yleissuunnitelma, jossa esitetään suositeltavat toteutusratkaisut ottaen huomioon maankäytön kehityksen sekä ympäristön ja teknisten seikkojen asettamat reunaehdot.

Tavoitteena on selkeyttää tilannetta ja esittää perusteltu ratkaisu siitä, miten hulevesien hallinta olisi toteutettava ottaen huomioon maankäytön kehitystarpeet ja kunnan sekä yksityiset intressit. Erityisesti edut, haitat ja kustannukset vertaillaessa vesien johtamista Sukuranlahteen tai Kaakonlampeen selvitetään. Myös Heinolan motocrossradan varikkoalueen hulevesien johtaminen otetaan huomioon tarkastelussa.

Vuohkallion alueella sijaitsee rakennettua hulevesiverkostoa ja hulevesipumppaamo, joiden kapasiteetin kanssa on nykyisin ollut runsaiden sateiden kanssa ongelmia. Vuohkallion alue on rakenteeltaan kauppa- ja teollisuusaluetta ja alueella on paljon kattopinta-alaa sekä piha-alueilla vettä läpäisemättömiä pintoja, mikä kasvattaa rankkasateiden aikana muodostuvien hulevesien määrää.

2. SUUNNITTELUALUEEN KUVAUS JA MAANKÄYTTÖ

2.1 Suunnittelualueen sijainti

Vuohkallion teollisuusalueetta rajaavat Valtatie 4, Sukurantie, Siltakatu ja Koivutie (kuva 2-1.). Alueelta on matkaa Heinolan keskusta noin 3 km. Vuohkallion teollisuusalue on pääosin rakennettua pienteollisuusaluetta. Alueen eteläosassa on toteutumaton teollisuustontteiksi kaavoitettua aluetta, joka on tällä hetkellä käytössä [REDACTED]

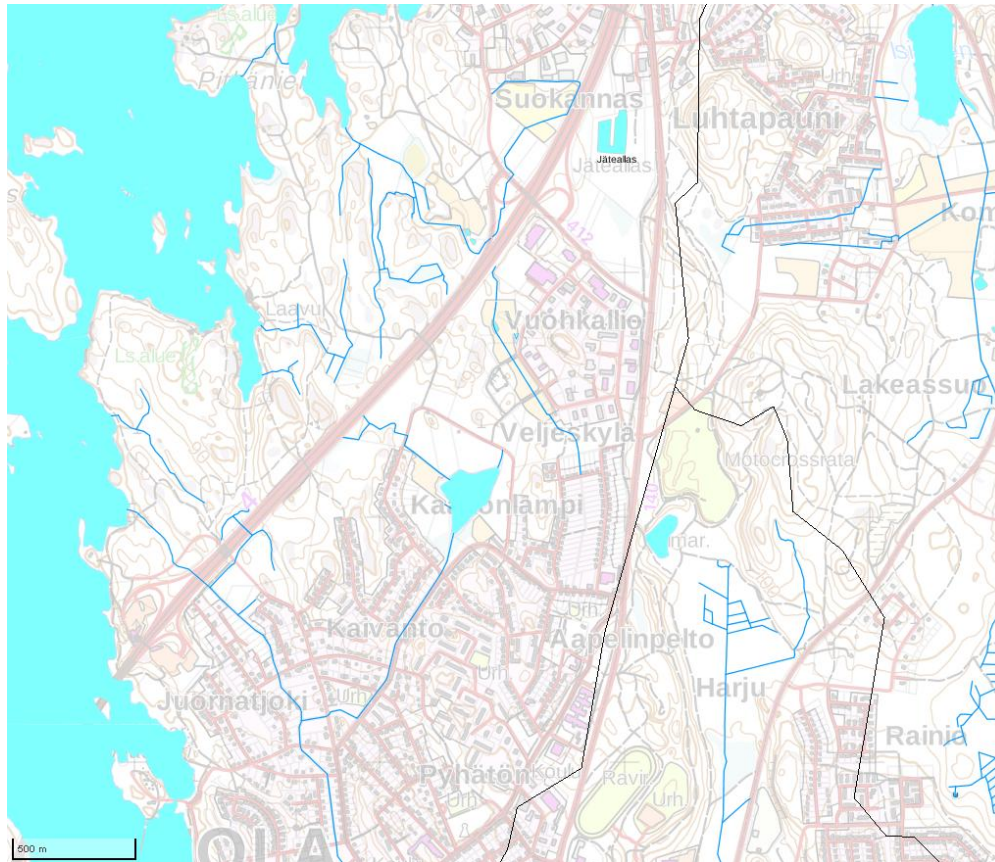
Vuohkallion teollisuusalueen ja sen eteläpuolella olevan asuinalueen ja Koivutien välissä on virkistyskäytössä oleva taajamametsä. Teollisuusalueen keskellä on pusikoitunut viheralue, joka ei ole aktiivisessa virkistyskäytössä. Alueen pohjoisosassa sijaitsee ABC-liikenneasema, Tokmannin taavaratalo ja ravintola Heila.



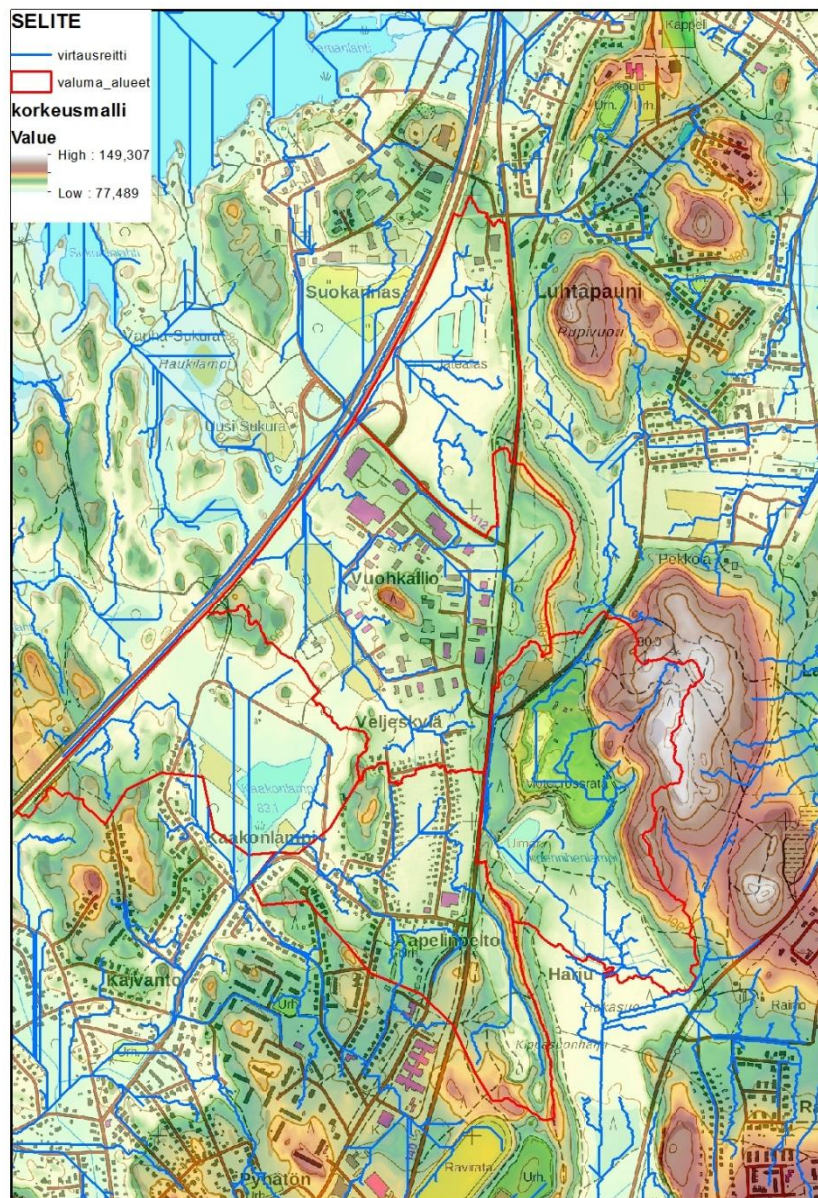
Kuva 2-1. Vuohkallion teollisuusalue

2.2 Alueen hydrologia

Alla olevissa kuvissa (kuva 2-2. ja 2-3.) on esitetty Vuohkallion alueen läheisyydessä kulkevat valtaojat sekä korkeusmalliin perustuvat luonnolliset virtausreitit ja valuma-alueet.



Kuva 2-2. Alueen valtaojat



Kuva 2-3. Korkeusmalliin perustuvat luonnolliset virtausreitit ja valuma-alueet

Vuohkallion teollisuusalueen luontainen, korkeusmalliin perustuva vesienjohtamissuunta on Sukuranlahti. Alue ei ole tulvaherkkä. Vuohkallion teollisuusalueen länsipuolelta kulkee valtaoja Veljeskylästä Valtatien alitse Sukuranlahteen. ABC-liikenneaseman/Tokmannin takana menee Valtatien alitse rumpu, joka on huhtikuussa 2019¹ pidetyn maastokatselmuksen perusteella halkaisijaltaan noin 1000 mm (kuva 2-4.).

¹ Maastokäynti Vuohkallion alueella 2.4.2019, Ramboll,



Kuva 2-4. Valtatien alittava rumpu ABC-liikenneaseman/Tokmannin takana

Sukuranlahteen laskee lisäksi Sukurantien pohjoispuolelle ja Valtatien itäpuolelle rajautuva alue. Alueen vedet kerääntyvät luontaisesti Valtatielle johtavan rampin viereen, josta vedet johdetaan kahden rummun kautta Valtatien länsipuolelle. Maastokatselmuksen perusteella rampin alittava rumpu on halkaisijaltaan n. 600 mm ja Valtatien alittava rumpu n. 1000 mm. Valtatien vieressä kulkevan uoman vesi oli maastokatselmuksen aikaan väriltään rusehtavaa (kuvat 2-5. ja 2-6.), mikä viittaa mahdollisesti siihen, että alueelta purkautuu rautapitoista pohjavettä.

Vuohkallion alueella muodostuvan huleveden laadun arvellaan vastaavan tyypillistä kaupunkialueella muodostuvaa hulevettä. Yleisimpiä hulevedestä havaittavia haitta-aineita ovat kiintoaine, ravinteet, metallit, kloridi sekä öljyt ja rasvat.



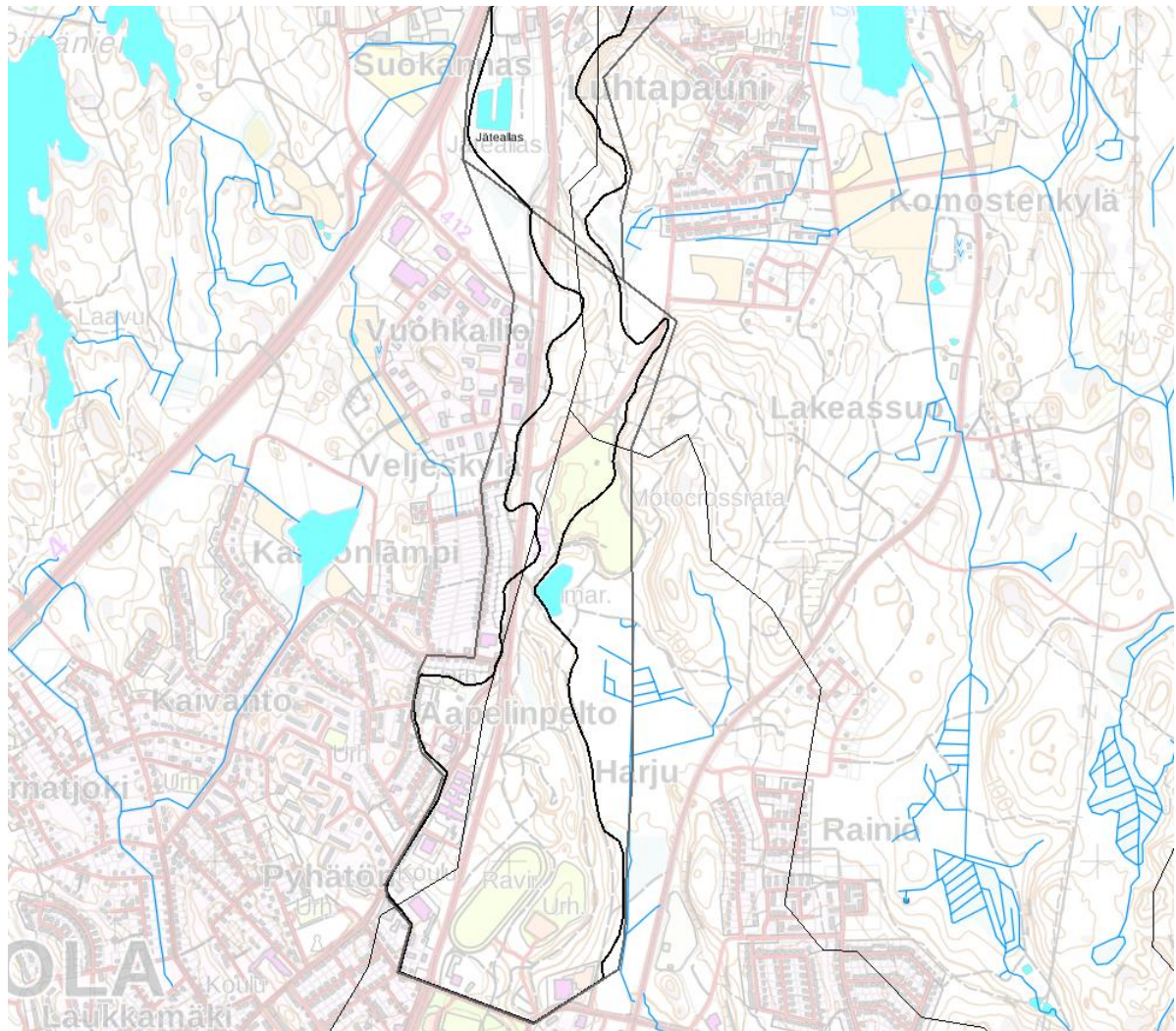
Kuva 2-5. Valtatien suuntainen uoma Sukurantien pohjoispuolella



Kuva 2-6. Valtatien alittava rumpu Sukurantien pohjoispuolella

Kaakonlammesta lähtevä valtaoja laskee Juornatjoenlahteen. Suurin osa Veljeskylän alueesta laskee myös Juornatjoenlahteen. Heinolan motocrossradan alue kuuluu luontaisesti valuma-alueeseen, joka laskee etelään Maitiaslahteen.

Siltakadun ja Kirkonkyläntien suuntaisesti kulkee Veljeskylän ja Heinolan kirkonkylän pohjavesialueet (kuva 2-7.). Pohjavesien suhteen on otettava huomioon, että Siltakadun itäpuolella olevan motocrossradan varikkoalueen vedet vaadittaneen jatkossa ohjattavaksi pohjavesialueen ulkopuolelle, yhtenä mahdollisuutena länteen Vuohkallion suuntaan. Vaihtoehtoinen johtamissuunta voisi olla Komostenkylän suunta. Vesimäärä lienee kuitenkin suhteellisen pieni ja sen merkitys Vuohkallion kokonaistilanteeseen vähäinen. Maastokatselmuksen perusteella varikkoalueen päällyste on huonossa kunnossa ja kevään lumensulamisvedet osittain lammikoituvat ja imeytyvät piha-alueelle (kuva 2-8.).



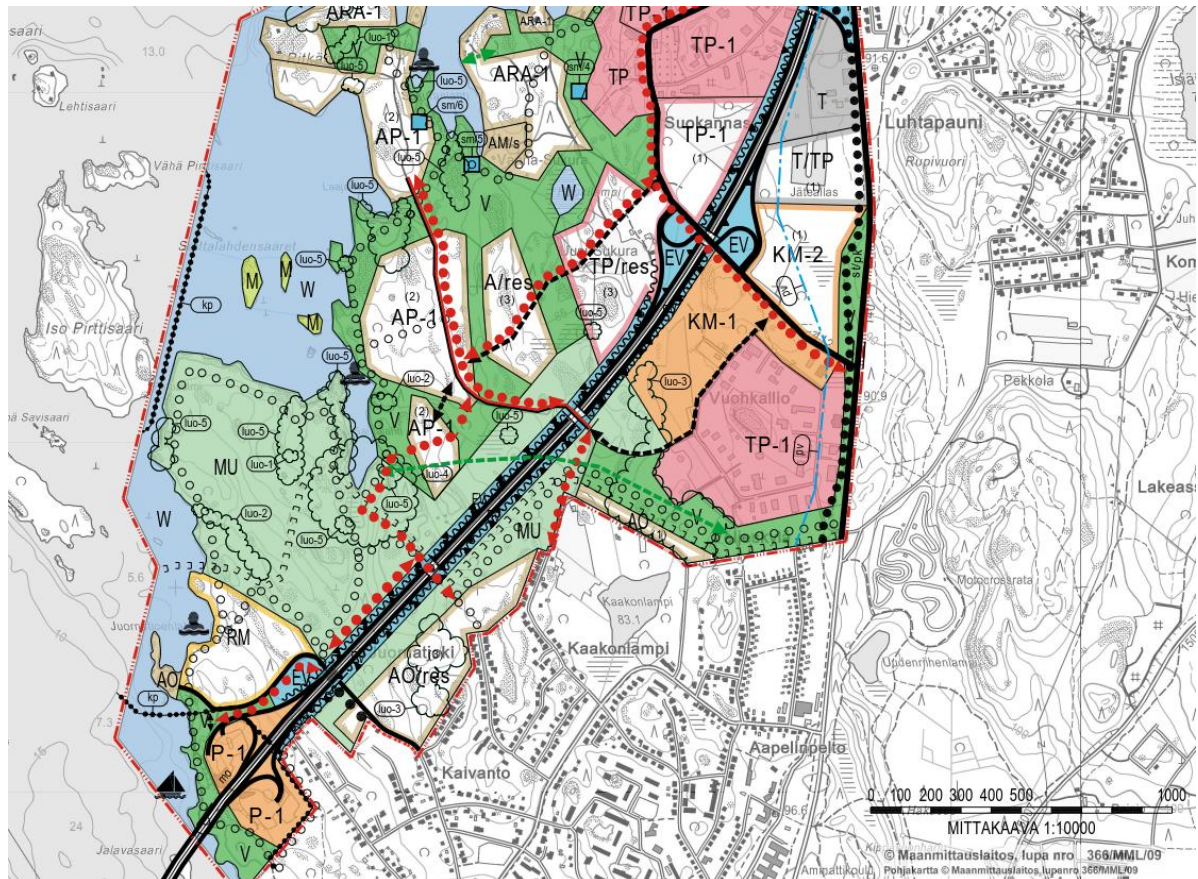
Kuva 2-7. Veljeskylän ja Heinolan kk pohjavesialue



Kuva 2-8. Heinolan motocrossradan piha-alue

2.3 Maankäytön kehitys

Vuohkallion alue sijaitsee Laajalahti – Kouvolahtien osayleiskaavan alueella. Ote osayleiskaavasta on esitetty alla olevassa kuvassa (kuva 2-9.)



Kuva 2-9. Ote Laajalahti – Kouvolahtien osayleiskaavasta Vuohkallion alueella.

Osayleiskaavan kaavamerkinnät Vuohkallion alueella:

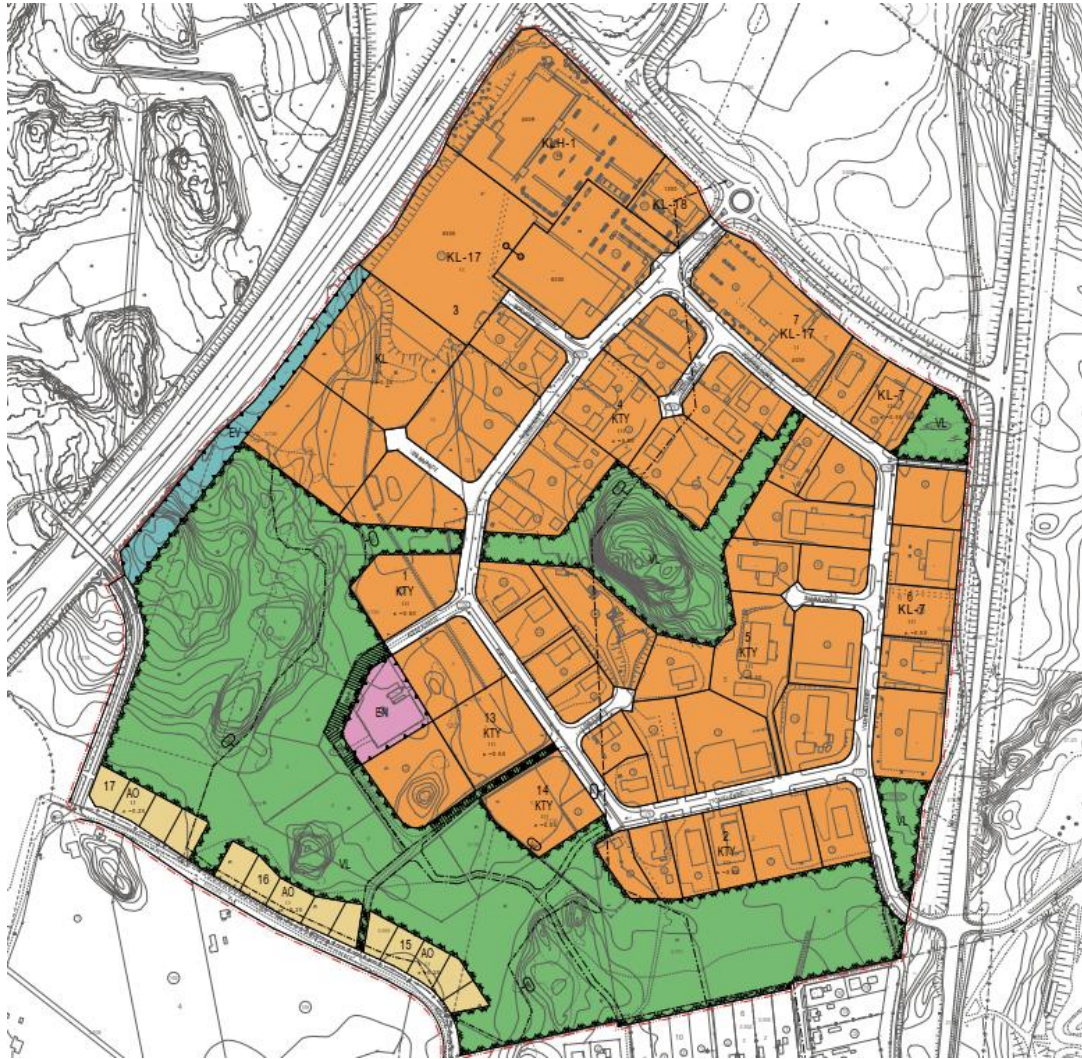
- **TP-1:** Työpaikka-alue. Alueelle voidaan asemakaavassa osoittaa toimisto-, palvelu- ja myymälätiloja sekä teollisuus- ja varastotiloja, joille ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia. Olemassa olevat ympäristöön luvanvaraisesti häiriötä mahdollisesti aiheuttavat toiminnot sallitaan alueella. Alueelle ei saa asemakaavassa sijoittaa seudullisesti merkittävää vähittäiskaupan suuryksikköä tai myymäläkeskittymää. Alueelle ei saa sijoittaa päivittäistavarakauppaa. Asemakaavassa päätoimintaa tukevaa päivittäistavarakaupan myymälätilaa saa rakennuspaikalle sijoittaa enintään 500 k-m². Asemakaavoituksen yhteydessä tulee selvittää suunnitellun maankäytön vaikutuksia keskusta-alueen kaupallisiin palveluihin ja niiden kehittämiseen pyrkiä estämään mahdolliset haitalliset vaikutukset keskusta-alueen kaupallisiin palveluihin.
- **KM-1 ja KM-2:** Paljon tilaa vaativien kaupallisten palvelujen alue, jolle saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksiköitä. Alueelle voidaan asemakaavassa osoittaa palvelu- ja liiketiloja sekä sellaisia seudullisesti merkittäviä vähittäiskaupan suuryksiköitä, jotka kaupan laatu huomioon ottaen voivat perustellusta syystä sijoittua keskusta-alueen ulkopuolelle, kuten tilaa vaativa kauppa. Alueelle ei saa asemakaavassa osoittaa päivittäistavarakaupan suuryksiköitä.

Alueiden KM-1 ja KM-2 yhteenlasketut enimmäisrakennusoikeudet:

- Yhteensä 81 000 k-m²
- päivittäistavarakauppaa 5 000 k-m²
- tilaa vaativa erikoistavarakauppa 60 000 k-m²
- muu erikoistavarakauppa 14 000 k-m²

Asemakaavoituksen yhteydessä tulee selvittää suunnitellun maankäytön vaikutuksia keskusta-alueen kaupallisiin palveluihin ja niiden kehittämiseen sekä pyrkiä estämään mahdolliset haitalliset vaikutukset keskusta-alueen kaupallisiin palveluihin.

Vuohkallion alueella on voimassa myös asemakaava. Voimassa olevaan asemakaavaan ollaan tekemässä asemakaavamuutosta, joka odottelee yleiskaavan valmistumista. Alla olevassa kuvassa (kuva 2-10.) on esitetty ote asemakaavaluonnoksesta, jota on käytetty tämän suunnitelman pohjana.



Kuva 2-10. Ote Vuohkallion asemakaavasta

Asemakaavamerkinnot:

- **AO:** Erillispientalojen korttelialue.
- **KL:** Liikerakennusten korttelialue. Alueelle saa sijoittaa erikoistavarakaupan suuryksikön
- **KLH:** Liike- ja huoltoasemarakennusten korttelialue.
- **KTY:** Toimitilarakennusten korttelialue. Alueelle saa rakentaa liike- ja toimistorakennuksia sekä ympäristöhaiiriötä aiheuttamattomia teollisuus- ja varastorakennuksia.
- **VL:** Lähivirkistysalue.
- **EN:** Energiahuollon alue.
- **EV:** Suojaviheralue

3. HULEVESIEN HALLINTA JA MITOITUSPERUSTEET

3.1 Hulevesien hallinnan yleiset periaatteet

Hulevedellä tarkoitetaan rakennetulla alueella sateen ja lumen muodostamia pintavaluntavesiä. Hulevettä muodostuu, kun vesi ei pääse imeytymään maahan tai haihtumaan esimerkiksi kasvillisuuden avulla. Rakentaminen muuttaa alueen vesitasetta, kun vettä läpäisemättömien pintojen määrä kasvaa ja luontaisen kasvillisuuden määrä vähenee.

Hulevesien hallinnan tarkoituksena on pyrkiä säilyttämään alueen vesitase mahdollisimman lähellä alueen luonnontilaista vesitasetta. Hulevesien hallinnan paikallisten menetelmien tarkoituksena on

- huleveden määrän vähentäminen
- hulevesivirtaamien tasaaminen
- huleveden mukana kulkeutuvien epäpuhtauksien vähentäminen

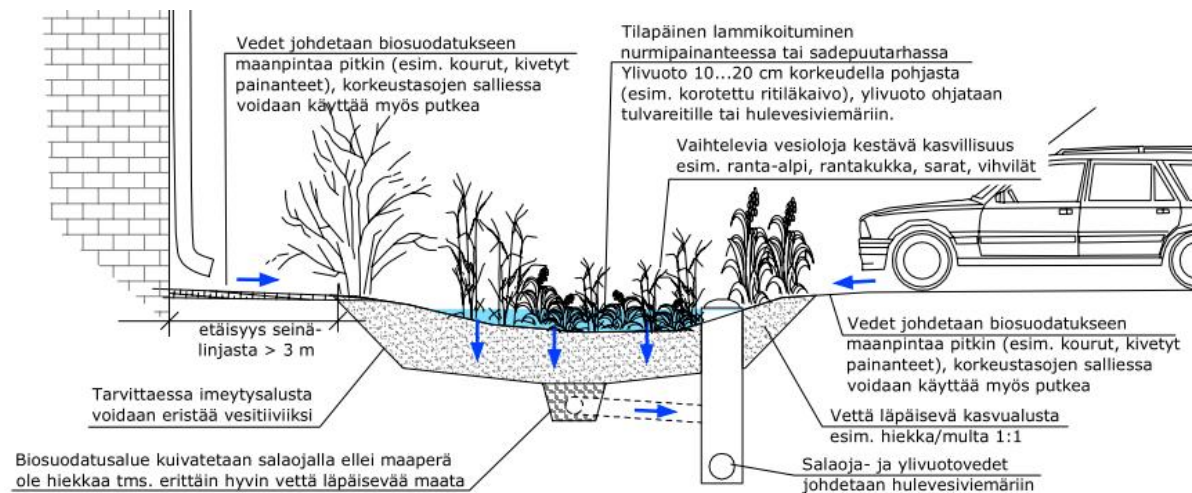
3.1.1 Hulevesien hallinta yleisillä alueilla

Yleisillä alueilla voidaan toteuttaa laajemman alueen hulevesien viivyttämistä ja tasata virtaamia. Viivyttäminen edellyttää aina normaalisti kuivaa tyhjätilavuutta, johon rankkasateen aikana äkillisesti kertyvä vesimäärä voidaan varastoida ja laskea siitä hitaasti eteenpäin. Tyhjätilavuus on mahdollista toteuttaa maan päällä tai alla. Maanpäälliset rakenteet on mahdollista toteuttaa luonnonmukaisina ja yhdistää ne viherrakentamiseen ja maisemointiin.

Maanpäällisiin rakenteisiin voidaan myös yhdistää hulevesien laadullista käsittelyä. Yleisillä alueilla toteutettava hulevesien laadun parantaminen keskittyy ensisijaisesti kiintoainekuormituksen vähentämiseen hulevesistä. Kiintoainetta voidaan poistaa laskeuttamalla, suodattamalla ja imeyttämällä. Suodattavissa ja imeyttävissä rakenteissa on hyvä olla kasvillisuutta, joka ylläpitää rakenteen huokoisuutta.

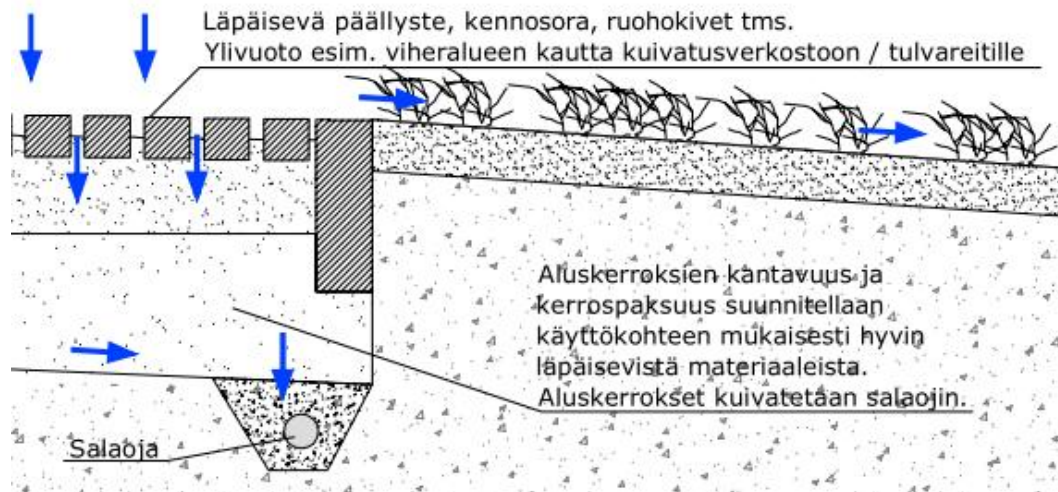
3.1.2 Kiinteistökohtainen hulevesien hallinta

Kiinteistökohtaisella hulevesien hallinnalla voidaan pienentää hulevesien viivytykseen tarvittavaa tilantarvetta yleisellä alueella. Piha- ja parkkialueilla voidaan hyödyntää esimerkiksi biosuodatusta ja läpäiseviä pinnoitteita hulevesien määrän vähentämiseen. Biosuodatuksessa hulevettä suodattaan painanteessa maakerrosten läpi, jolloin vesi imeytyy ja puhdistuu. Yksinkertaisimmat biosuodatusalueet ovat viherpainanteita tai pintavalutuskaisioita, joissa hulevesi suodattuu kasvillisuuden ja maakerrosten läpi. Alla olevassa kuvassa (kuva 3-1.) on esitetty tyyppikuva biosuodatuksen toiminnasta.



Kuva 3-1. Tyyppikuva biosuodatuksen toiminnasta

Läpäisevä päällyste koostuu vettä läpäisevästä pintakerroksesta, jonka alapuolella on karkeista kiviaineksista tehtyjä suuren huokostilavuuden rakennekerroksia (kuva 3-2.). Tarkoituksena on, että hulevesi läpäisee pintakerroksen ja varastoituu hetkellisesti alemman rakennekerroksen huokostilaan, josta se imeytyy maaperään tai johdetaan salaojilla eteenpäin.



Kuva 3-2. Tyypin kuva läpäisevän päällysteen toiminnasta



Kuva 3-3. Läpäisevä päällyste ja biosuodatus parkkipaikalla

3.2 Hulevesien hallinnan huomioiminen maankäytön suunnitteluun

Veden kierto tulisi aina ottaa huomioon maankäytön suunnittelussa, jotta sen mahdollisesta muuttamisesta aiheutuisi mahdollisimman vähän haittoja, kuten tulvia, pohjaveden pinnan laskua tai pohjaveden pilaantumista, vesistöhaittoja tai muita ympäristöhaittoja.

Hulevedet olisi syytä huomioida jo yleiskaavavaiheessa. Yleiskaavakartassa sekä kaavamääräyksissä huomioidaan erityisesti pohja- ja pintavesialueiden lisäksi hulevesien tulva-arviot sekä haitta-aineita tuottavien maankäyttömuotojen, kuten teollisuusalueiden, esiintyminen. Kaavamääräyksissä huomioidaan myös hulevesien johtaminen ja tulvareitit yleispiirteisesti. Kaavan vaikutusten arvioinnissa ympäristövaikutuksia arvioidaan myös veden kierron ja hulevesien kannalta.

Osayleiskaavassa on suositeltavaa antaa yleisiä määräyksiä hulevesien hallinnasta sekä laatia hulevesien hallinnan suunnitelma ja asettaa tilavarauksia hulevesien hallinta-alueille.

Asemakaavoituksessa määritellään tarkemmin hulevesien hallinnan kannalta tärkeät alueet, jotka jätetään rakentamattomiksi. Samalla voidaan antaa maankäytöllisiä määräyksiä esim. hulevesien määrän pienentämiseksi (mm. läpäisevät pinnat, viivyttävät rakenteet), että rakentaminen tukee veden kierron näkökulmasta kestävä ajattelua. Kaavan aiheuttamista muutoksista annetaan arviot hulevesien määrän ja vesistökuormituksen osalta. Suunnittelualueen vaikutusta verrataan vastaanottavan vesistön vaikutusalueeseen ja tilaan. Selvitysten pohjalta voidaan antaa tavoitteet ja periaatteet hulevesien hallinnalle. Hallintasuunnitelmassa esitetään myös aluevaraukset ja kaavamääräykset.

Kaavoituksellisesti on suositeltavaa antaa alueen asemakaavoituksen yhteydessä kiinteistökohtaisia kaavamääräyksiä hulevesien hallintaa koskien. Kaavamääräykset voivat koskea hulevesien laadullista sekä määrällistä hallintaa. Kaavamääräyksiksi voidaan antaa esimerkiksi:

- Alueella syntyviä hulevesiä tulee viivyttää alueella siten, että viivytyspainanteiden, -altaiden tai -säiliöiden mitoitustilavuuden tulee olla vähintään **XX** m³/100 m² vettä läpäisemättöä pintamateriaalia kohden. Viivytysrakenteiden tulee tyhjentyä **XX** – 24 tunnin kuluttua täyttymisestä ja niissä tulee olla suunniteltu ylivuoto.
- Alueella on piha-alueista käytettävä **XX** % vettä läpäisevää pintamateriaalia.
- Pysäköinti- ja liikennealueiden hulevesistä on poistettava kiintoainesta, ravinteita ja haitta-aineita.

XX = tapauskohtaisesti määritettävä arvo

3.3 Mitoitusperusteet

3.3.1 Mitoitussade

Vuohkallion alueella muodostuvia hulevesivirtaamia ja määriä tarkasteltiin taulukossa 3-1. esitetyllä mitoitusateella.

Taulukko 3-1. Suunnittelualueella käytetyt mitoitusateet

Toistuvuus	Kesto (min)	Intensiteetti (l/s*ha)
Kerran 5 vuodessa	15	146

Sateen intensiteetissä on huomioitu ilmastonmuutoksen aiheuttama 20 % lisäys.

3.3.2 Valuntakertoimet

Virtaamalaskentaa varten määritettiin alueelle valuntakertoimet. Rakennetuilla alueilla valuntakertoimet määritettiin pinnan tyyppin mukaan. Rakentamattomilla alueilla valuntakerroin määritettiin tulevan maankäytön mukaan. Suunnitelmassa käytetyt valuntakertoimet on esitetty taulukossa 3-2.

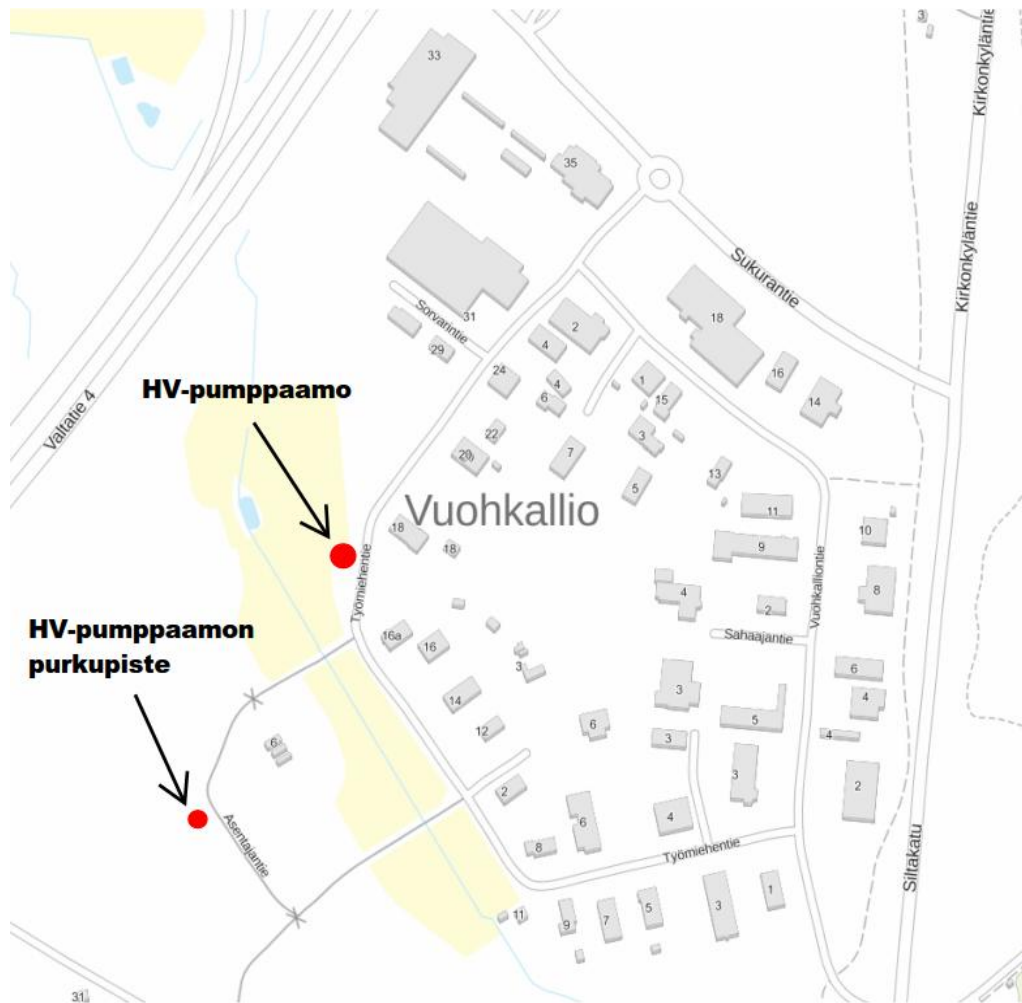
Taulukko 3-2. Valuntakertoimet

Pinnan tyyppi/maankäyttö	Valuntakerroin
Katu	0,75
Piha- ja parkkialue, päällystetty	0,80
KM-2/T/TP/KL/KTY	0,70

4. HULEVESIVERKOSTO JA VIRTAAMAT

4.1 Pumppaamon valuma-alue ja virtaama nykytilanteessa

Vuohkallion hulevesipumppaamolle tulee vesiä Vuohkalliontien, Työmiehentien ja Asentajantien hulevesiverkostoista. Pumppaamon valuma-alueen pinta-ala on noin 26 ha. Pumppaamolta vedet johdetaan 225M paineputkessa ojaan, joka laskee Kaakonlampeen. Mikäli hulevesipumppaamo ei ole käytössä tai sen kapasiteetti ylittyy, ohjautuvat hulevesipumppaamolle tulevat vedet ylivuotona pumppaamon länsipuolisen valtaojan kautta Sukuranlahteen. Vuohkallion alue ja pumppaamon ja purkupisteen ohjeellinen sijainti on esitetty alla olevassa kuvassa (kuva 4-1).



Kuva 4-1. Vuohkallion teollisuusalue sekä hulevesipumppaamon ja purkupisteen sijainti

Työmiehentien loppupäässä sijaitsevien Tokmannin ja ravintola Heilan kattovedet ja piha-alueiden hulevedet ohjataan nykytilanteessa Työmiehentien hulevesiviemäriin. ABC-liikenneaseman hulevedet ohjataan nykytilanteessa ojaan Valtatien suuntaan, josta vedet kulkeutuvat luontaisia pinta-valuntareittejä pitkin edelleen Sukuranlahteen. Maanomistajan vaatimuksena on kuitenkin ollut myös ABC-liikenneaseman vesien kääntäminen Vuohkallion pumppaamon suuntaan.

Verkostokartan perusteella ei voida sanoa, ohjataan Vuohkallion alueen eri kiinteistöillä muodostuvat hulevedet verkostoon vai maastoon, ilmeisesti osittain kumpaakin tapaa on käytössä. Vesimääriä tarkasteltaessa on oletettu, että verkostoon ohjautuvat pelkästään Työmiehentien, Vuohkalliontien ja Asentajantien katualueilta muodostuvat hulevedet sekä Tokmannin ja ravintola Heilan piha- ja parkkialueilla muodostuvat hulevedet. Muiden kiinteistöjen piha-alueiden vedet on oletettu pääosin ohjautuvan ja imeytyvän maastoon. Työmiehentiellä olevan autopurkaamo Usa-Osa Oy:n ja Vuohkalliontiellä Virtasen Lähikuljetus Oy:n hulevedet ohjataan hulevesiverkostoon ja molemmilla kiinteistöillä on öljynerotus.

Taulukossa 4-1 on esitetty alueelle nykytilassa muodostuva virtaama ja huleveden määrä mitoitussateella.

Taulukko 4-1. Pumppaamon valuma-alueella muodostuva virtaama ja huleveden määrä mitoitussateella nykytilanteessa

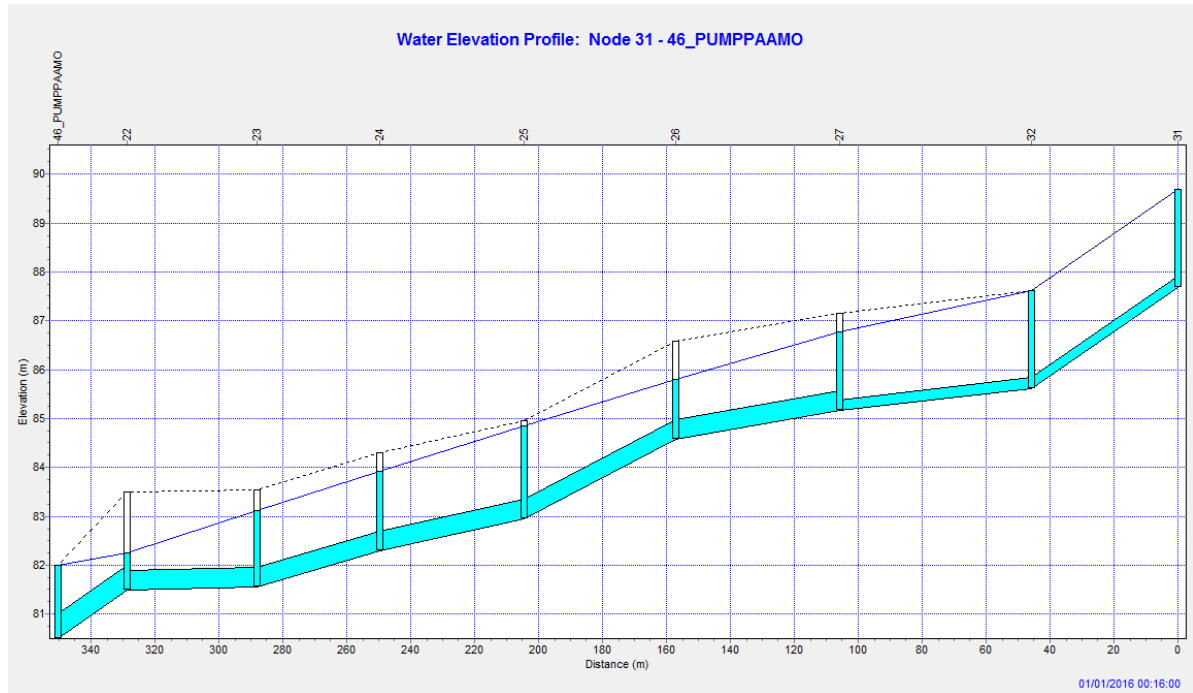
Alue	Mitoitussade 1/5a 15 min	
	Virtaama (l/s)	Huleveden määrä (m ³)
Työmiehentie hv-pumppaamolle	85	76
Asentajantie	64	58
Vuohkalliontie-Työmiehentie hv-pumppaamolle	124	111
Tokmanni + Ravintola Heila	374	336
Yhteensä	647	581

4.2 Hulevesipumppaamon ja verkoston kapasiteetti nykytilanteessa

Vuohkallion alueen hulevedet tulevat hulevesipumppaamolle Työmiehentien alitse. Tien alitse kulkeva putki on verkostokartan mukaan 300B. Putki on suurennettu kesällä 2018 kokoon 500 mm. Ennen pumppaamoa on pieni tasausallas (kuva 4-2.), josta on imuputki pumppaamolle. Nykyisen tasausaltaan tilavuuden arvioidaan olevan noin 150 m³. Pumppaamolla on kaksi Grundfosin pumpua (S1064AH1511, teho 6 kW) ja lähtevä paineputki on 225M.



Kuva 4-2. Hulevesipumppaamon tasausallas



Kuva 4-4. Profiili Työmiehentiellä Ravintola Heilan ja pumppaamon välillä nykytilanteessa 1/5a mitoitussateella, kun tienalitusta suurennettu. Virtaama ennen pumppaamo n. 350 l/s

4.3 Uudet kaava-alueet

Sukurantien pohjoispuolelle on Laajalahti – Kouvolaantie osayleiskaavassa osoitettu paljon tilaa vaativien kaupallisten palvelujen alue (KM-2) ja teollisuusalue/työpaikka-alue (T/TP). Lisäksi Vuohkallion alueelle on asemakaavassa ja asemakaavan muutoksessa osoitettu Työmiehentien ja Valtatie 4 väliselle alueelle liike- ja huoltoasemarakennusten korttelialue (KL) sekä Työmiehentien ja Asentajantien väliselle alueelle toimistorakennusten korttelialue (KTY).

Sukurantien pohjoispuolinen alue kuuluu luontaisesti valuma-alueeseen, joka laskee Sukuranlahteen. Myös Vuohkallion teollisuusalueen rakentamattomilta tonteilta vedet laskevat luontaisesti Sukuranlahteen. Kaava-alueet kasvattavat läpäisemättömän pinnan määrää alueella, jolloin hulevesivirtaamat tulevaisuudessa kasvavat huomattavasti. Vuohkallion hulevesipumppaamon kapasiteetti on nykytilanteessakin riittämätön, jolloin rakentamattomien alueiden vedet olisi suositeltavaa johtaa luontaista valuma-aluejakoa noudattaen Sukuranlahteen.

Taulukossa 4-2 on esitetty Vuohkallion teollisuusalueen rakentamattomilta tonteilta ja Sukurantien pohjoispuolen kaava-alueelta muodostuva huleveden virtaama nykytilanteessa sekä rakentamisen jälkeen.

Taulukko 4-2. Uusilla alueilla muodostuva virtaama ja huleveden määrä 1/5a mitoitussateella

Alue	1/5a			
	Nykytilanne (l/s)	Nykytilanne (m³)	Tuleva tilanne (l/s)	Tuleva tilanne (m³)
Sukurantien pohjoispuoli				
- KM-2	78	70	1093	984
- T/TP	53	53	745	670
- T	59	59	820	738
Työmiehentie – Valtatie 4 kaava-alue	30	27	421	379
Työmiehentie – Asentajantie kaava-alue	25	23	353	317
Yhteensä	245	232	3432	3088

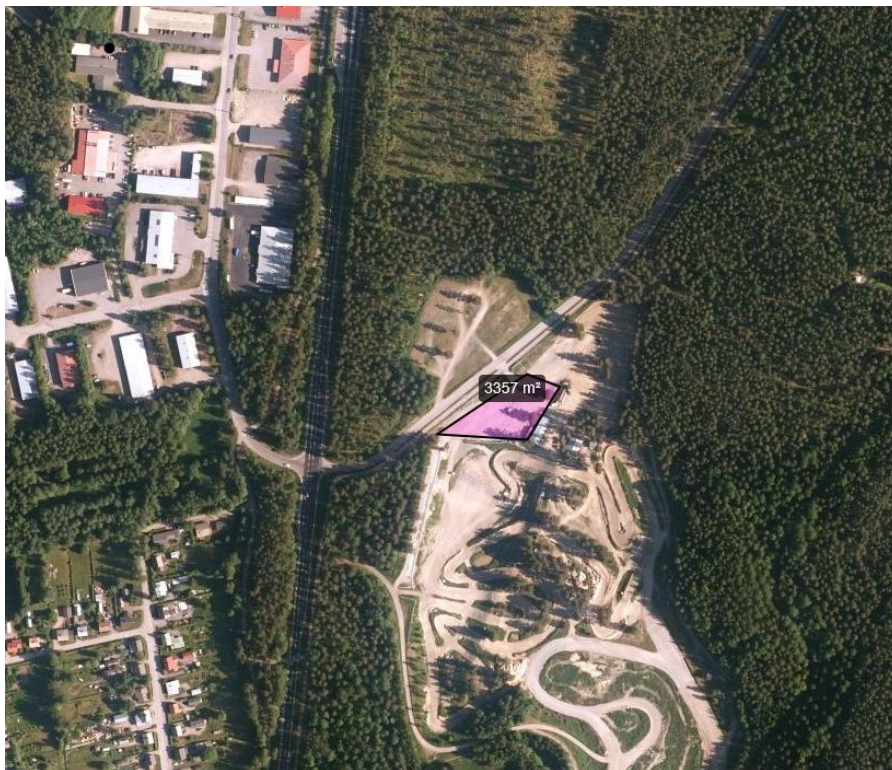
Uudet alueet kasvattavat merkittävästi alueella muodostuvien hulevesien määrää ja virtaamia. Kokonaisvaltainen hulevesien hallinta alueella on välttämätöntä erityisesti uusilla, vielä rakentamattomilla tonteilla, jotta vältetään hulevesitulvilta ja niiden aiheuttamilta vahingoilta.

4.4 Motocrossrata

Heinolan motocrossradan varikkoalueella muodostuvaa huleveden määrää 1/5a toistuvalla 15 minuutin mitoitusasteella on tarkasteltu alla olevassa taulukossa. Varikkoalueen pinta-ala on arvioitu ilmakuvan perusteella (kuva 4-5.).

Taulukko 4-3. Heinolan motocrossradalla muodostuva hulevesivirtaama ja huleveden määrä

	Pinta-ala (ha)	Valunta- kerroin	Virtaama (l/s)	Kertymä (m ³)
Varikkoalue	0,34	0,8	40	35



Kuva 4-5. Heinolan motocrossradan varikkoalueen pinta-ala

5. SUUNNITELMAVAIHTOEHDOT

Maanomistajien esittämien hulevesien johtamista koskevien rajoitteiden vuoksi suunnitelmassa on alustavasti tarkasteltu hulevesien hallintaa seuraavilla vaihtoehtoilla:

0. VE0: Hulevesien johtamista ja hallintaa jatketaan, kuten nykytilanteessa. ABC-liikenneaseman vedet johdetaan Sukuranlahteen nykyistä vesienjohtamisreittiä pitkin. Padotus Työmiehentien hulevesiviemäriin sallitaan ja hulevesipumppaamolta rakennetaan ylivuotoputki [redacted] alapuolelle. Sukurantien pohjoispuolisella kaava-alueella muodostuvat hulevedet johdetaan Sukuranlahteen nykyisen hulevesien virtausreittein mukaisesti.
1. VE1: Nykyisestä hulevesipumppaamosta luovutaan ja kaikki Vuohkallion teollisuusalueella muodostuvat hulevedet johdetaan Sukuranlahteen. Sukurantien pohjoispuolisella kaava-alueella muodostuvat hulevedet johdetaan Sukuranlahteen nykyisen hulevesien virtausreittein mukaisesti.
2. VE2: Hulevesipumppaamo jää käyttöön ja Vuohkallion teollisuusalueella nykytilanteessa muodostuvat hulevedet johdetaan Kaakonlampeen. ABC-liikenneaseman vedet johdetaan

Sukuranlahteen kuten nykytilanteessa. Vuohkallion teollisuusalueen rakentamattomien tonttien hulevedet johdetaan myös Sukuranlahteen. Sukurantien pohjoispuolisen kaava-alueen hulevedet johdetaan Sukuranlahteen nykyisen hulevesien virtausreitillä mukaisesti.

3. VE3: Hulevesipumppaamo jää käyttöön ja kaikki Vuohkallion teollisuusalueella muodostuvat hulevedet johdetaan Kaakonlampeen. ABC-liikenneaseman vedet käännetään Kaakonlammen suuntaan. Sukurantien pohjoispuolisella kaava-alueella muodostuvat hulevedet johdetaan Sukuranlahteen nykyisen hulevesien virtausreitillä mukaisesti.

Maastokatselmuksen (2.4.2019) perusteella vaihtoehdosta VE3 jätettiin pois Sukurantien pohjoispuolisen kaava-alueen vesienjohtaminen Kaakonlampeen. Sukurantien pohjoispuolisen alueen vesienjohtaminen Työmiehentien hulevesiverkostoon ei maastokatselmuksen perusteella ollut realistisesti toteuttamiskelpoinen. Sukurantien pohjoispuoliselta kaava-alueelta on nykytilanteessa olemassa oleva vesienjohtamisjärjestelmä Valtatien alitse Sukuranlahteen ja mikäli hulevedet halutaisiin johtaa Vuohkallion hulevesipumppaamolle, jouduttaisiin ne todennäköisesti pumppaamaan Työmiehentien päähän.

Lisäksi Heinolan motocrossradan osalta on tarkasteltu kahta suunnitelmavaihtoehtoa

- A. Motocrossradan varikkoalueen hulevesien johtaminen Veljeskylän suuntaan Sukuranlahteen laskevaan ojaan
- B. Motocrossradan varikkoalueen hulevesien johtaminen Komostenkylän suuntaan

5.1 VE0: Nykytilanteen jatkaminen

Tässä suunnitelmavaihtoehdossa hulevesien hallintaa ja johtamista jatketaan kuten nykytilanteessa. Rankkasadetilanteessa veden padottaminen Työmiehentien hulevesiviemäriin sallitaan. Hulevesipumppaamon tasausaltaasta rakennetaan ylivuotoputki pumppaamon länsipuoliseen valta-ojaan Valveen kasteluvesialtaan alapuolelle.

5.1.1 Sukurantien pohjoispuolinen kaava-alue

Sukurantien pohjoispuolisen kaava-alueen hulevedet johdetaan Valtatien alitse Sukuranlahteen. Alueelle on kaavoitettu kauppa- ja työpaikka-alueita, jotka tyypillisesti sisältävät paljon kattopinta-alaa ja päällystettyjä pysäköinti- ja piha-alueita. Kaava-alueen hulevesien hallinnassa suositellaan toteutettavaksi sekä kiinteistökohtaisia että yleisellä alueella tapahtuvaa hulevesien viivyttämistä.

Suurempi alueellinen hulevesien viivytys on suositeltavaa sijoittaa paikkaan, jonne hulevedet luontaisesti kerääntyvät. Sukurantien pohjoispuolen kaava-alueen hulevedet kerääntyvät maastomallin mukaan luontaisesti entisen liimatehtaan jätealtaan länsipuolelle Valtatielle johtavan rampin viereen. Tarvittava viivytystilavuus riippuu siitä, kuinka paljon hulevesiä viivytetään/käsitellään kiinteistökohtaisesti. Tässä suunnitelmassa on oletettu, että kiinteistökohtaisesti viivytetään 1 m³/100 m² vettä läpäisemätöntä pintamateriaalia kohden. Alla olevassa taulukossa (taulukko 5-1.) on esitetty laskelma Sukurantien pohjoispuolisen kaava-alueen hulevesille tarvittavasta yhteisestä viivytystilavuudesta.

Taulukko 5-1. Sukurantien pohjoispuolisella alueella tarvittava yhteinen viivytystilavuus

	Pinta-ala (ha)	Kertymä (m ³), nykytilanne	Kertymä (m ³), tuleva tilanne	Viivytystilavuus (m ³)
Kaava-alue	26	171	2392	2221
Kiinteistökohtainen viivytys (1 m³/100 m²)	18,2*			1820
Tarvittava yhteinen viivytystilavuus				400

* tehollinen pinta-ala valuntakertoimella 0,7

Mikäli kiinteistökohtaisesti viivytetään 1 m³/100 m² tarvittava yhteinen viivytystilavuus on 400 m³. Viivytystilavuus voidaan toteuttaa leventämällä nykyistä valtatie reunassa kulkevaa painannetta.

Painanteen toteuttaminen vaatineen luvan ELY-keskukselta, mutta alustavasti luvan saamiselle ei nähdä olevan estettä.

5.1.2 Vuohkallion teollisuusalue

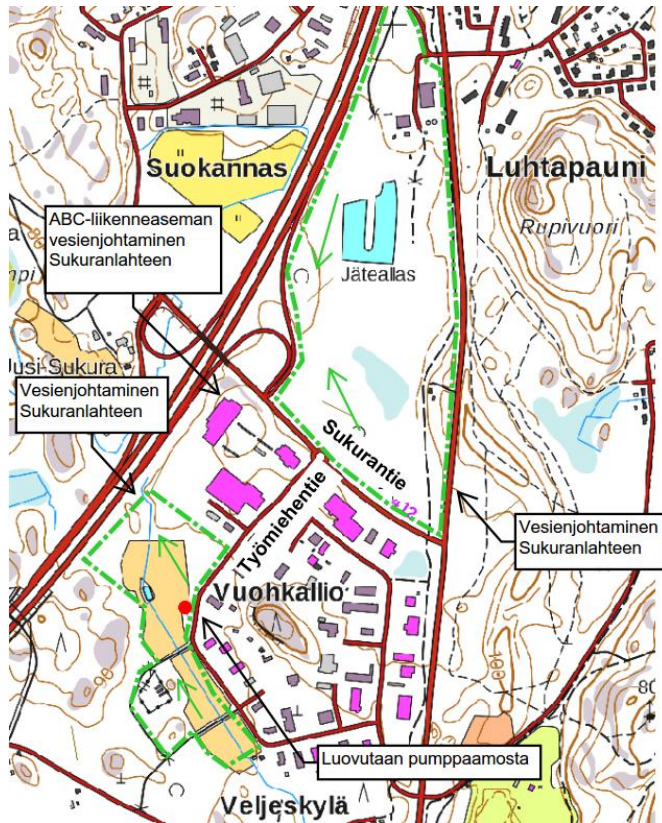
Nykyiseltä hulevesipumppaamolta rakennetaan ylivuoto pumppaamon länsipuoliseen valtaojaan, josta vedet johdetaan Sukuranlahteen. Pumppaamon tasausallas jää käyttöön ja sitä suositellaan mahdollisuuksien mukaan laajennettavaksi VL-alueelle. Hulevesipumppaamolle johdetaan Vuohkallion alueella nykytilassa muodostuvat hulevedet. Työmiehentien hulevesiviemäriä ei saneerata ja veden padottaminen viemäriin sallitaan. ABC-liikenneaseman hulevedet ohjataan nykyistä vesienjohtamisreittiä pitkin Sukuranlahteen. Kun kaavaluonnoksen mukainen rakentaminen toteutuu, valtaojaa on putkitettava, koska se kulkee nykyisellään rakentamattomien tonttien keskellä.

Rakentamattomille tonteille suositellaan vaadittavaksi kiinteistökohtaista hulevesien hallintaa, kuten Sukurantien pohjoispuolisella kaava-alueella. Kiinteistökohtaisten viivytysten kautta hulevedet ohjataan johdettavaksi kohti Sukuranlahtea:

- Työmiehentie – Asentajantie kaava-alueilla (KTY) muodostuvat hulevedet johdetaan kiinteistökohtaisen viivytyksen kautta putkitettavaan valtaojaan ja sitä kautta edelleen Sukuranlahteen.
- Työmiehentie – Valtatien kaava-alueilla (KL) muodostuvat hulevedet johdetaan kiinteistökohtaisen viivytyksen kautta Valtatien juureen EV-alueelle, josta hulevedet menevät luontaisia pintavaluntareittejä pitkin Sukuranlahteen.

5.2 VE1: Vesien johtaminen Sukuranlahteen

Tässä suunnitelmavaihtoehdossa nykyisestä Vuohkallion hulevesipumppaamosta luovutaan. Pumppaamolle nykyisin hulevesiverkoston kautta tulevat hulevedet ohjataan ylivuodon kautta pumppaamon länsipuoliseen valtaojaan ja edelleen Sukuranlahteen. Myös Vuohkallion teollisuusalueen rakentamattomien tonttien ja Sukurantien pohjoispuolisen kaava-alueen vedet ohjataan Sukuranlahteen. ABC-liikenneaseman hulevedet ohjataan nykyistä vesienjohtamisreittiä pitkin Sukuranlahteen. Alueet kuuluvat luontaisesti Sukuranlahden valuma-alueeseen eli kyseessä on luonnollinen vesienjohtamissuunta. Alla olevassa kuvassa (kuva 5-1.) on esitetty vesienjohtaminen periaatetasolla.



Kuva 5-1. VE1 vesienjohtamisen periaate

5.2.1 Sukurantien pohjoispuolinen kaava-alue

Vesien johtaminen toteutetaan kuten vaihtoehdossa VE0.

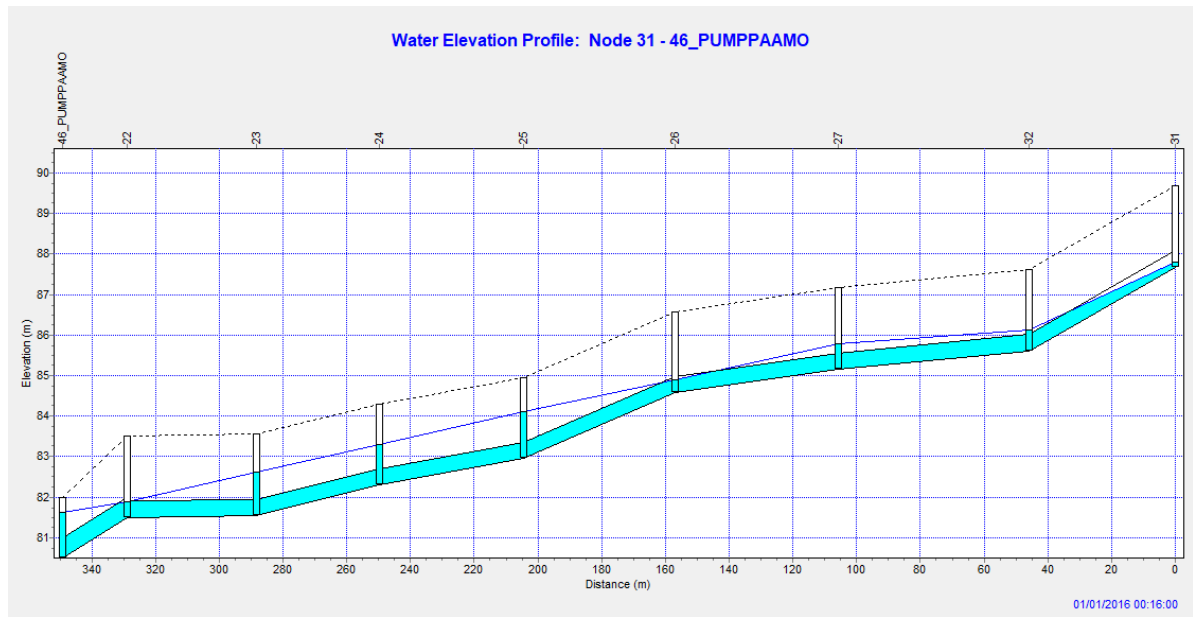
5.2.2 Vuohkallion teollisuusalue

Nykyiseltä hulevesipumppaamolta rakennetaan ylivuoto pumppaamon länsipuoliseen valtaojan kautta Sukuranlahteen. Pumppaamon tasausallas jää käyttöön ja sitä suositellaan mahdollisuuksien mukaan laajennettavaksi VL-alueelle. Kun kaavaluonnoksen mukainen rakentaminen toteutuu, valtaojaa on putkitettava, koska se kulkee nykyisellään rakentamattomien tonttien keskellä.

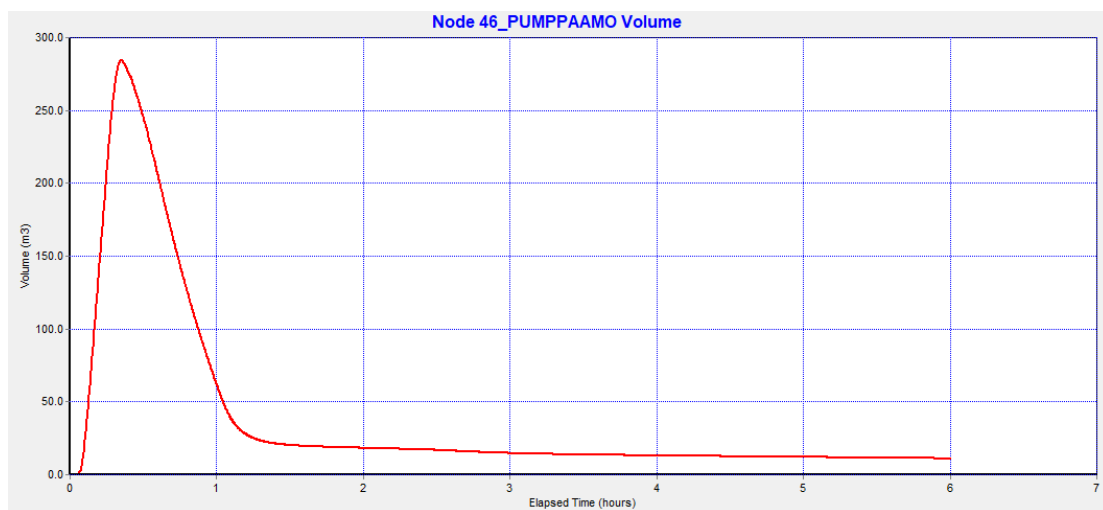
Rakentamattomille tonteille suositellaan vaadittavaksi kiinteistökohtaista hulevesien hallintaa, kuten Sukurantien pohjoispuolisella kaava-alueella.

Työmiehentie – Asentajantie kaava-alueilla (KTY) muodostuvat hulevedet voidaan ottaa kiinteistökohtaisen viivytuksen kautta olemassa olevaan verkostoon, josta vedet ohjataan nykyiselle hulevesipumppaamolle. Työmiehentie – Valtatien kaava-alueilla (KL) muodostuvat hulevedet johdetaan kiinteistökohtaisen viivytuksen kautta Valtatien juureen EV-alueelle, josta hulevedet menevät luontaisia pintavaluntareittejä pitkin Sukuranlahteen.

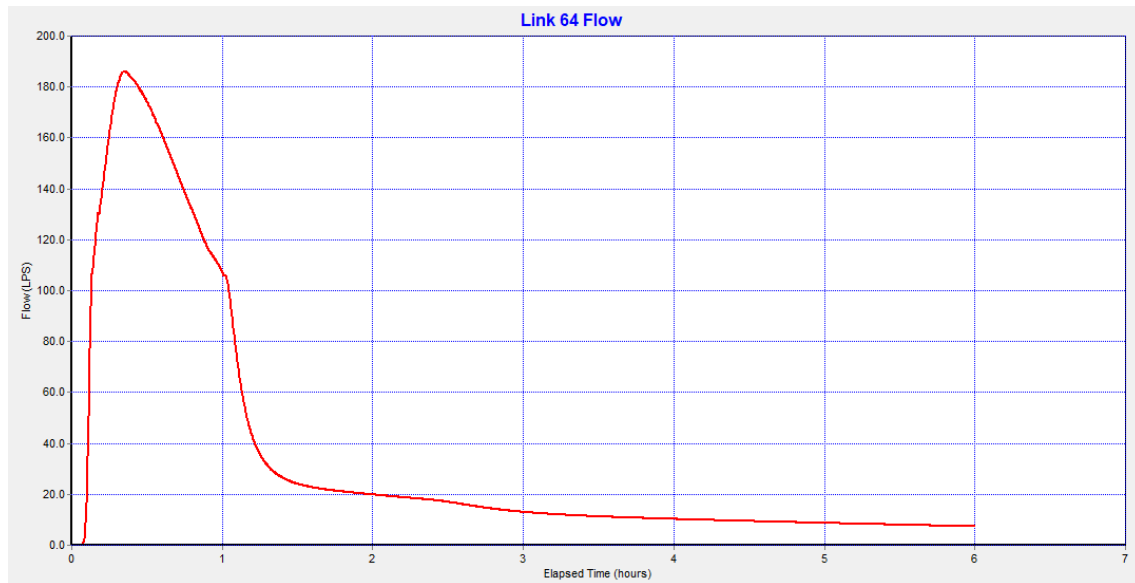
Työmiehentien hulevesiviemärin kapasiteetti on jo nykytilanteessa täynnä (kuva 4-4.) ja tulvii mitoitussadetilanteessa. Suositeltavaa olisi kasvattaa putkikokoa ainakin Sukurantien – Sorvarintien väliseltä osuudelta, jossa on nykyisin 225B hulevesiviemäri. Alla olevassa kuvassa (kuva 5-2.) on esitetty Työmiehentien hulevesiviemärin profiili, kun 225B hulevesiviemäri on kasvatettu kokoon 400 mm. Linja padottaa edelleen, mutta tulvimista ei tapahdu. Tasausaltaasta on mallinnettu 300 mm ylivuotoputki, jolloin laskennassa tarvittavaksi tasausaltaan tilavuudeksi muodostuu noin 280 m³ (kuva 5-3.) kiinteistökohtaisten viivytysten lisäksi. Purkuvirtaama tasausaltaasta on maksimissaan noin 185 l/s (kuva 5-4.).



Kuva 5-2. Profiili Työmiehentiellä Ravintola Heilan ja pumppaamon välillä 1/5a mitoitusasteella, kun linjan alkuosa on suurennettu putkikoon 400 mm ja vedet johdetaan pumppaamon tasausaltaan kautta Suku-ranlahteen päin. Virtaama ennen pumppaamoa noin 350 l/s.

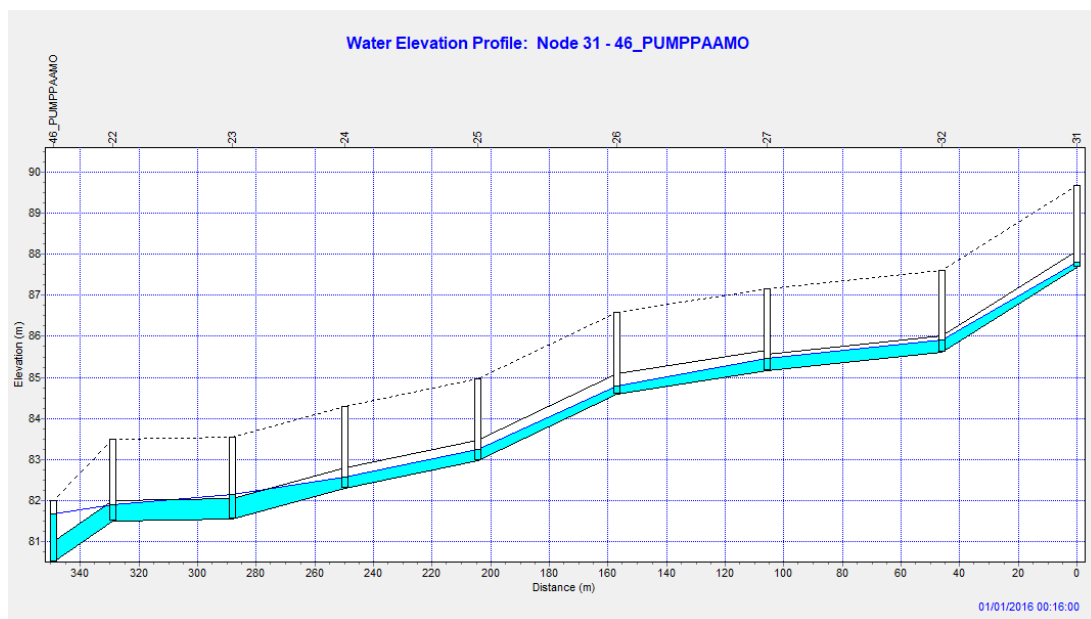


Kuva 5-3. Pumppaamon tasausaltaan tilavuus (m³) 1/5a mitoitusasteella.



Kuva 5-4. Tasausaltaasta poistuva virtaama (l/s) 1/5a mitoitusasteella.

Mikäli padottaminen Työmiehentien linjalla halutaan kokonaan välttää, täytyy hulevesiviemärin vanha 400B osuus kasvattaa kokoon 500 mm (kuva 5.4.).

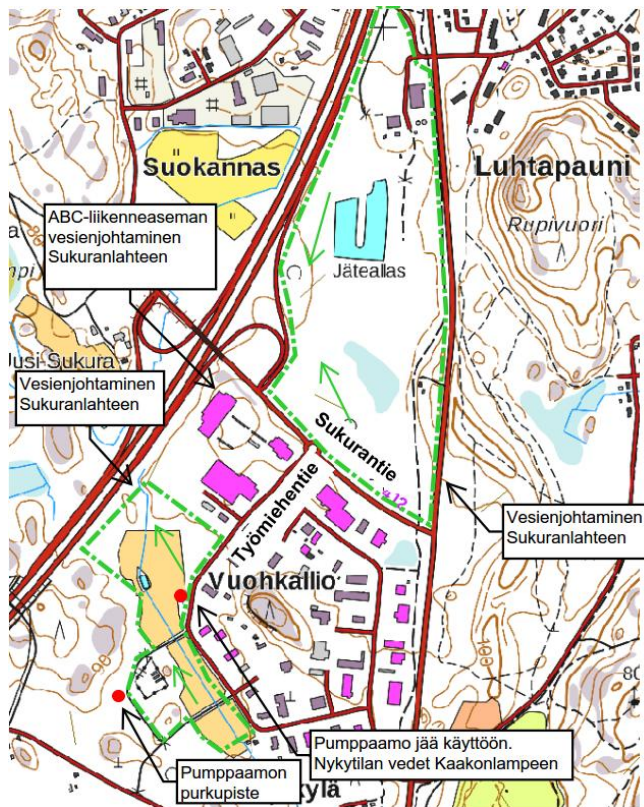


Kuva 5-5. Profiili Työmiehentiellä Ravintola Heilan ja pumppaamon välillä 1/5a mitoitusasteella, kun linjan alkuosa on suurennettu putkikoon 400 mm ja Sorvarintien jälkeen putkikokoon 500 mm. Virtaama ennen pumppaamoa noin 350 l/s.

Jos nykyistä tasausaltaan tilavuutta ei haluta kasvattaa, täytyy ylivuoto tasausaltaasta toteuttaa suuremmalla putkikoolla.

5.3 VE2: Vesien johtaminen sekä Sukuranlahteen että Kaakonlampeen

Tässä suunnitelmavaihtoehdossa Vuohkallion hulevesipumppaamo jää käyttöön. Pumppaamolle johdetaan alueella nykytilassa muodostuvat hulevedet. Sukurantien pohjoispuoliselta kaava-alueelta ja Vuohkallion rakentamattomilta tonteilta ja ABC-liikenneasemalta vedet johdetaan Sukuranlahteen. Alla olevassa kuvassa (kuva 5-6.) on esitetty vesienjohtaminen periaatetasolla.



Kuva 5-6. VE2 vesienjohtamisen periaate.

5.3.1 Sukurantien pohjoispuolinen kaava-alue

Vesien johtaminen toteutetaan kuten vaihtoehdossa VE0.

5.3.2 Vuohkallion teollisuusalue

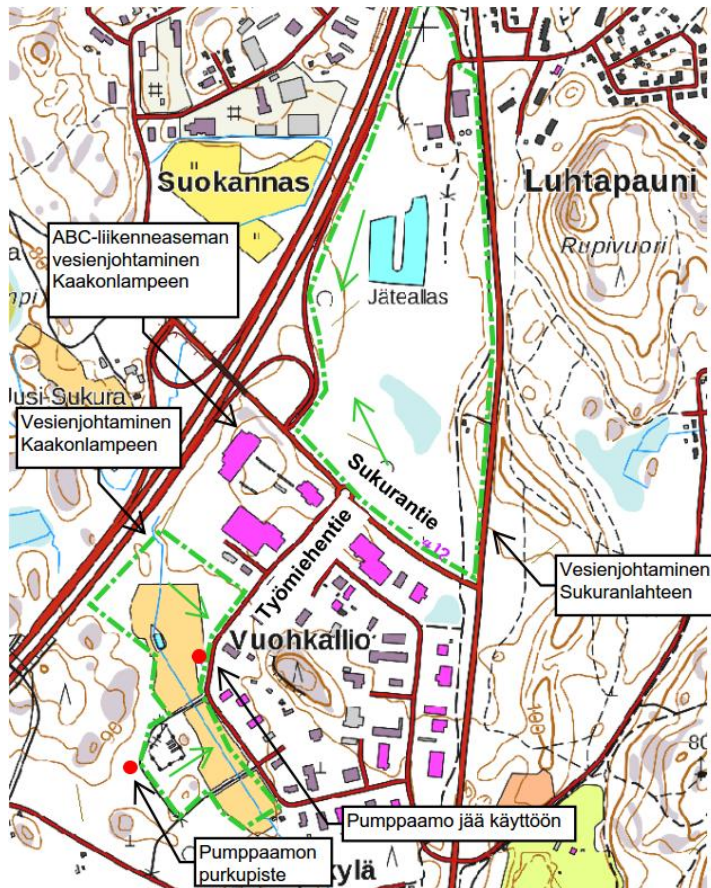
Nykyinen hulevesipumppaamo jää käyttöön ja sinne johdetaan alueella nykytilanteessa muodostuvat hulevedet. ABC-liikenneaseman ja Vuohkallion rakentamattomien tonttien hulevedet johdetaan Sukuranlahteen. Suositeltavaa on kasvattaa Työmiehentien hulevesilinjan kapasiteettia ja nykyisen tasaosaltaan tilavuutta tulvimisen estämiseksi. Tarvittava tasaustilavuus 50 l/s pumppauksella on 300 m³. Mitoitussadetta harvinaisempien ja rankempien sadetilanteiden hallintaan varten on suositeltavaa rakentaa ylivuoto hulevesipumppaamon länsipuoliseen valtaojaan.

Rakentamattomille tonteille suositellaan vaadittavaksi kiinteistökohtaista hulevesien hallintaa. Kiinteistökohtaisten viivytysten kautta hulevedet ohjataan johdettavaksi kohti Sukuranlahtea:

- Työmiehentie – Asentajantie kaava-alueilla (KTY) muodostuvat hulevedet johdetaan kiinteistökohtaisen viivytyksen kautta putkitettavaan valtaojaan ja sitä kautta edelleen Sukuranlahteen.
- Työmiehentie – Valtatien kaava-alueilla (KL) muodostuvat hulevedet johdetaan kiinteistökohtaisen viivytyksen kautta Valtatien juureen EV-alueelle, josta hulevedet menevät luontaisia pintavaluntareittejä pitkin Sukuranlahteen.

5.4 VE3: Vesien johtaminen Kaakonlampeen myös Vuohkallion uusilta kaava-alueilta

Tässä suunnitelmavaihtoehdossa Vuohkallion hulevesipumppaamo jää käyttöön. Pumppaamolle johdetaan Vuohkallion alueella muodostuvat hulevedet. Sukurantien pohjoispuoliselta kaava-alueelta vedet johdetaan Sukuranlahteen. Alla olevassa kuvassa (kuva 5-7.) on esitetty vesienjohtaminen periaatetasolla.



Kuva 5-7. VE3 vesienjohtamisen periaate.

5.4.1 Sukurantien pohjoispuolinen kaava-alue

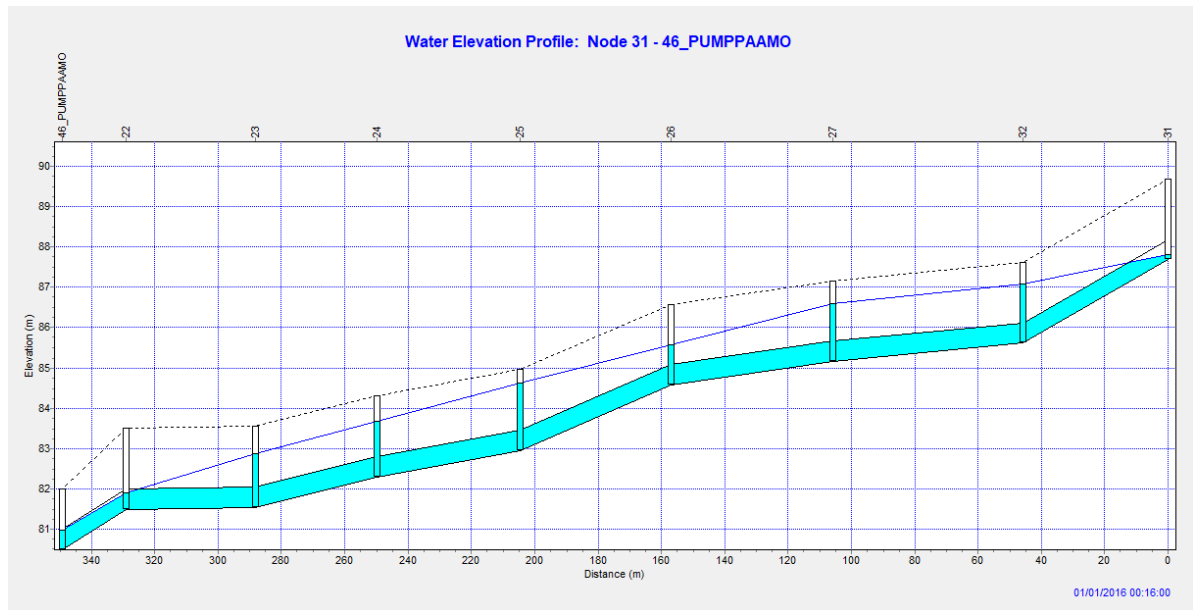
Vesien johtaminen toteutetaan kuten vaihtoehdossa VE0.

5.4.2 Vuohkallion teollisuusalue

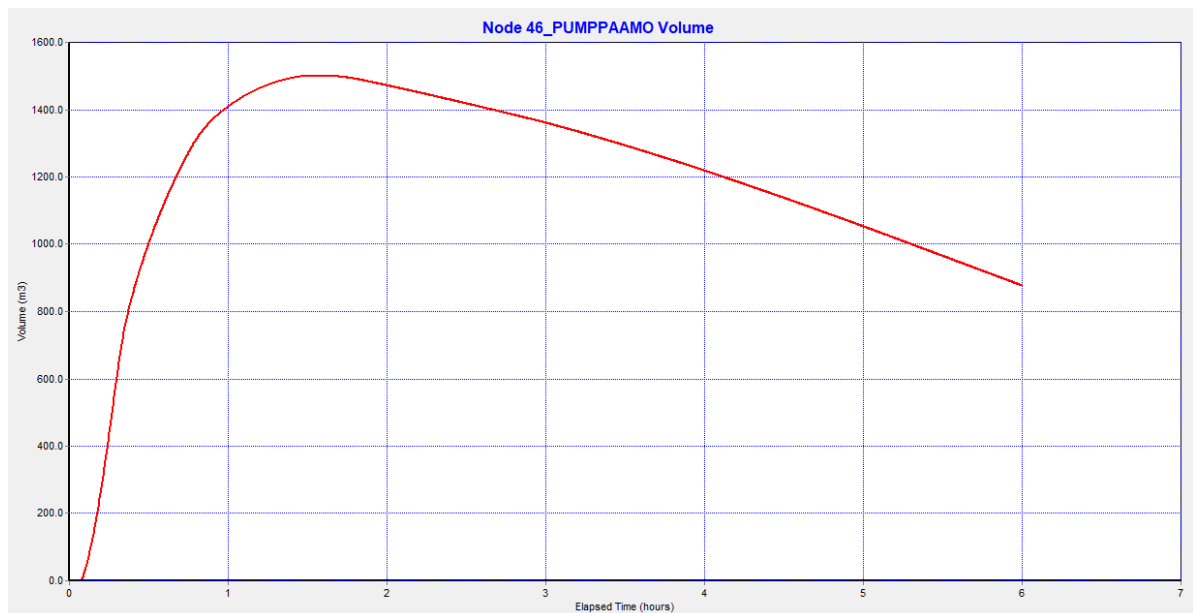
Nykyinen hulevesipumppaamo jää käyttöön ja sinne johdetaan alueella nykytilanteessa sekä uusilta kaava-alueilta muodostuvat hulevedet.

Rakentamattomille tonteille suositellaan vaadittavaksi kiinteistökohtaista hulevesien hallintaa. Kiinteistökohtaisten järjestelmien kautta hulevedet johdetaan Työmiehentien nykyiseen hulevesiverkostoon. Vaikka hulevesiä viivytetään/käsitellään kiinteistökohtaisesti ennen niiden johtamista nykyiseen hulevesiverkostoon, täytyy Työmiehentien nykyisen hulevesiviemäriin kapasiteettia kasvattaa sekä myös olemassa olevan tasausaltaan/pumppaamon kapasiteettia kasvattaa.

Alla olevassa kuvassa (kuva 5-8.) on esitetty Työmiehentien hulevesiviemäriin profiili, kun hulevesiviemäri on kasvatettu kokoon 500 mm. Linja padottaa, mutta tulvimista ei tapahdu. Laskennassa tasausaltaan tarvittavaksi tasaaltaan tilavuudeksi muodostuu noin 1 500 m³ (kuva 5-9.) pumpauksella 50 l/s kiinteistökohtaisten viivytysten lisäksi.

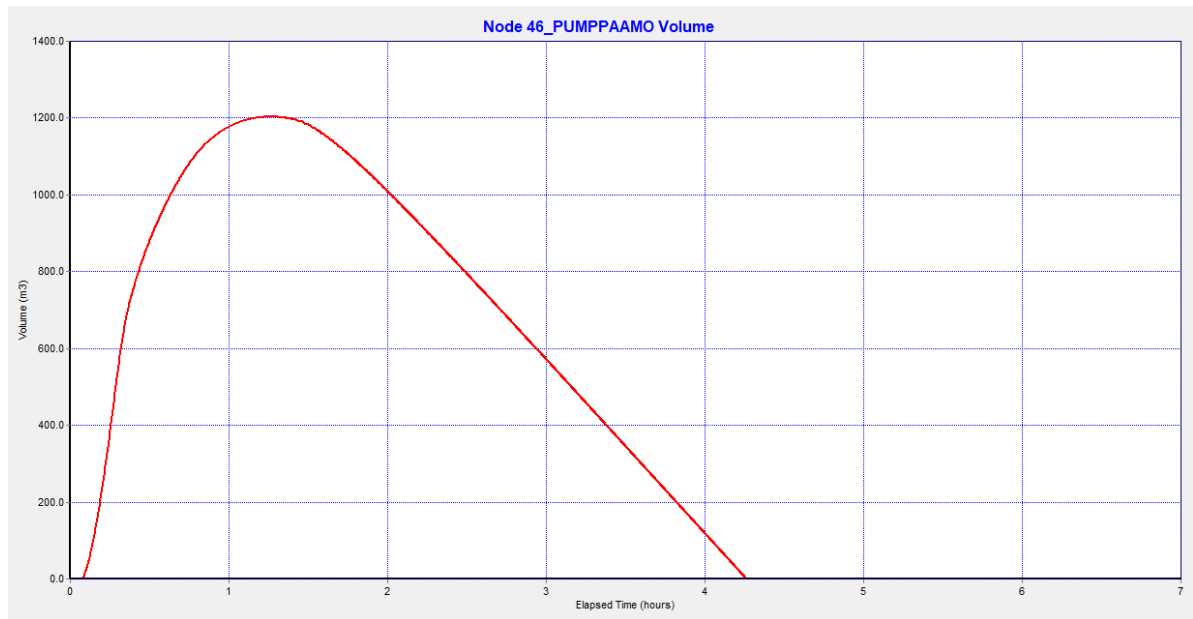


Kuva 5-8. Työmiehentien profiili, kun koko linja on suurennettu kokoon 500 mm.



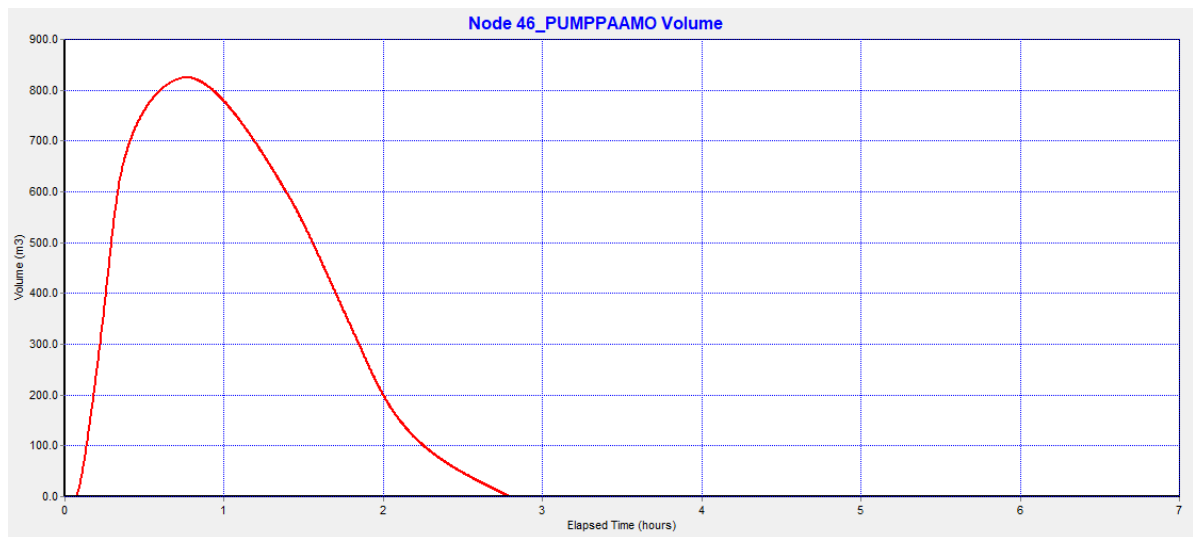
Kuva 5-9. Tasausaltaan tilavuus ennen pumppaamoa. Pumppaus 50 l/s.

Pumppaamon kapasiteetin kasvattaminen ei merkittävästi muuta tarvittavaa tasaustilavuutta. Alla olevassa kuvassa on esitetty tilanne, jossa nykyisen hulevesipumppaamolta lähtevän paineviemäriin viereen on rakennettu toinen paineviemäri, jonka kapasiteetti on 80 l/s. Pumppaus on tällöin yhteensä 130 l/s ja tasaustilavuudeksi muodostuu 1 200 m³.



Kuva 5-10. Tasausaltaan tilavuus ennen pumppaamoa, kun pumppaus 130 l/s.

Sallimalla ylivuoto tasaaltaasta Sukuranlahteen päin menevään valtaojaan muodostuu 50 l/s pumppauksella tarvittavaksi tasaustilavuudeksi noin 800 m³ (kuva 5-11.). Ylivuoto on mallinnetussa tilanteessa maksimissaan 250 l/s.

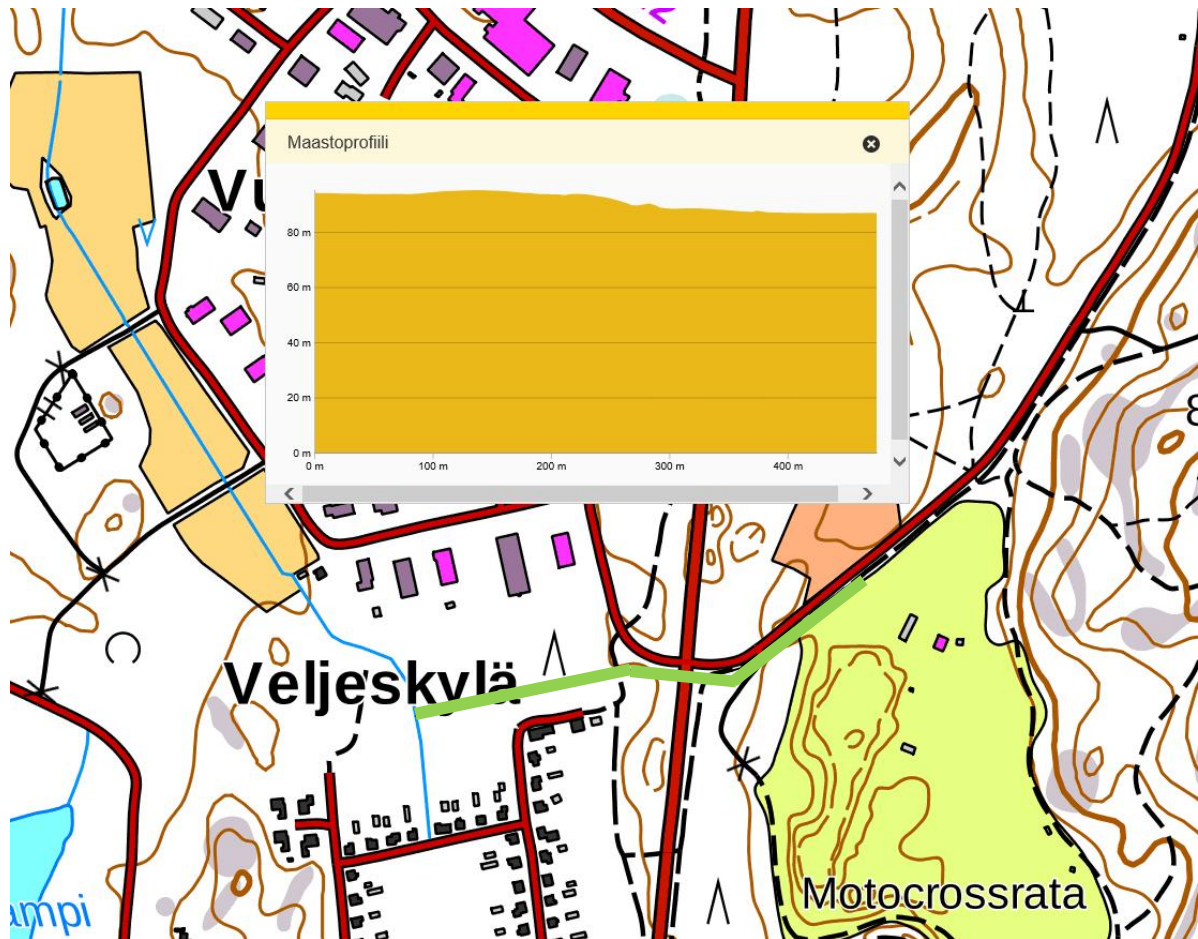


Kuva 5-11. Tasausaltaan tilavuus ennen pumppaamoa, kun pumppaus 50 l/s ja tasaaltaasta on sallittu ylivuoto Sukuranlahteen päin.

5.5 Heinolan Motocrossradan hulevedet

Vaihtoehto A: vesienjohtaminen Veljeskylän suuntaan

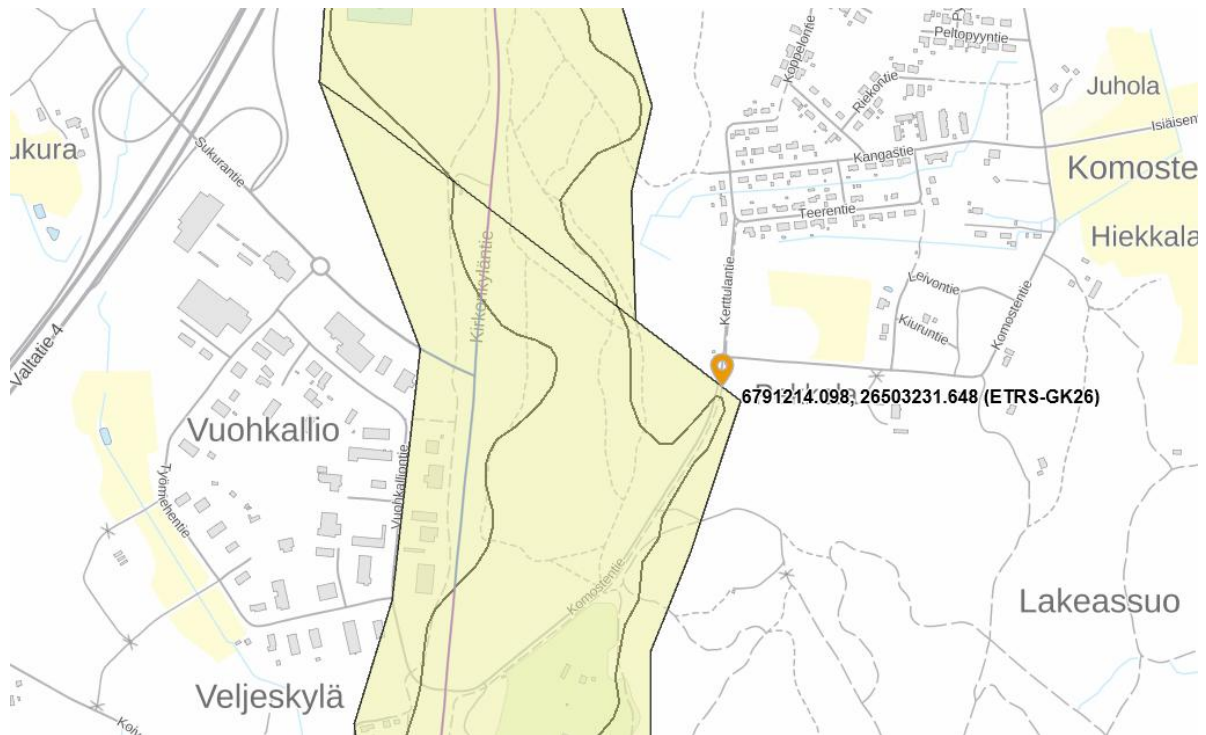
Vedet johdetaan Komostentien vierestä Siltakadun alitse Sukuranlahteen johtavaan valtaojaan Veljeskylän/Vuohkallion alueelle. Vedet on todennäköisesti pumpattava. Alla olevassa kuvassa (kuva 5-12.) on esitetty suuntaa antavaa maastoprofiili. Linjan pituus on noin 450 m.



Kuva 5-12. Alustava hulevesiviemäriinjan sijainti varikkoalueelta Veljeskylän suuntaan ja maastoprofiili

Vaihtoehto B: vesienjohtaminen Komostenkylän suuntaan

Vedet johdetaan Komostentien suuntaisesti kohti Komostenkylään pohjavesialueen ulkopuolelle. Ennen Kerttulantien risteystä Komostentien alittaa rumpu, joka on pohjavesialueen rajalla. Vedet voidaan pumpata varikkoalueelta tähän pisteeseen, jonka jälkeen ne menevät luontaisia pintavaluntareittejä pitkin maastoon. Linjan pituus on noin 520 m.



Kuva 5-13. Komostentien alittavan rummun sijainti ja pohjavesialueen raja



Kuva 5-14. Alustava hulevesiviemäriin sijainti varikkoalueelta Komostenkylän suuntaan ja maastoprofiili

Varikkoalueelta muodostuu hulevesiä 1/5a toistuvalla 15 minuutin mitoitussateella 40 l/s. Mikäli koko mitoitussateella muodostuva virtaama halutaan pumpata pois ilman viivytystä, tarvittava paineviemäriin koko 250M. Jos hulevesipumppaamo halutaan toteuttaa pienemmällä mitoitusvirtaamalla, tarvitaan pumppaamolle tasaustilavuutta. Alla olevassa taulukossa (taulukko 5-2.) on esitetty eri mitoitusvirtaamia vastaavia viivytystilavuuksia.

Taulukko 5-2. Hulevesipumppaamon mitoitusvirtaamalle tarvittava viivytystilavuus

Putkikoko	Mitoitusvirtaama virtausnopeudella 1 m/s (l/s)	Tarvittava viivytystilavuus (m ³)
110	8	29
160	16	21
200	25	13
250	38	2

Teknisen toteutuksen kannalta vaihtoehtojen A ja B välillä ei ole suurta eroa. Johtamissuunta Komostenkylään päin on maarakennustöiden osalta helpommin toteutettavissa, mutta pumppausmatka on pidempi kuin Veljeskylään johdettaessa. Vaihtoehtojen toteutuskustannukset riippuvat kuitenkin siitä, minkälaisella mitoitusvirtaamalla ja viivytystilavuudella vesienjohtaminen halutaan toteuttaa. Purkupisteen eroosion hallinnan kannalta pumppaus kannattaisi toteuttaa pienellä mitoitusvirtaamalla, jolloin tarvittava tasaustilavuus on vähintään 30 m³. Onnettomuustilanteisiin varautumisen kannalta tasaustilavuutta olisi syytä olla enemmän, esimerkiksi 50-100 m³. Kustannusarvioissa on esitetty arvioi toteutuskustannuksista pumppaamalla, jonne toteutetaan tasaustilavuutta 50-100 m³ ja jonka mitoitusvirtaama on 8 l/s.

5.6 Yhteenveto suunnitelmavaihtoehtojen toimenpiteistä

VE0 Nykytilanteen jatkaminen:

- Hulevesien johtamista ja hallintaa jatketaan kuten nykytilanteessa
- Nykyisen hulevesipumppaamon tasaustilavuuden kasvattaminen 150 m³ → 300 m³
- Rakennetaan ylivuotoputki hulevesipumppaamon länsipuoliseen valtaojaan mitoitus-
tusta harvinaisempien sadetilanteiden hallintaan

VE1 Vesien johtaminen Sukuranlahteen:

- Vaaditaan kiinteistökohtainen hulevesien hallinta rakentamattomilla alueilla
- Sukurantien pohjoispuoliselle alueelle yhteinen tasaustilavuus vähintään 400 m³
- Työmiehentien linjan saneeraus välillä Sukurantien – nykyinen hulevesipumppaamo
- Nykyisen hulevesipumppaamon tasaustilavuuden kasvattaminen 150 m³ → 300 m³
- Rakennetaan vesien johtamista Sukuranlahteen varten ylivuotoputki hulevesipumppaamon
länsipuoliseen valtaojaan

VE2 Vesien johtaminen sekä Sukuranlahteen että Kaakonlampeen:

- Vaaditaan kiinteistökohtainen hulevesien hallinta rakentamattomilla alueilla
- Sukurantien pohjoispuoliselle alueelle yhteinen tasaustilavuus vähintään 400 m³
- Työmiehentien linjan saneeraus välillä Sukurantien – nykyinen hulevesipumppaamo
- Nykyisen hulevesipumppaamon tasaustilavuuden kasvattaminen 150 m³ → 300 m³
- Rakennetaan ylivuotoputki hulevesipumppaamon länsipuoliseen valtaojaan mitoitus-
tusta harvinaisempien sadetilanteiden hallintaan

VE3 Vesien johtaminen Kaakonlampeen myös Vuohkallion uusilta kaava-alueilta:

- Vaaditaan kiinteistökohtainen hulevesien hallinta rakentamattomilla alueilla
- Sukurantien pohjoispuoliselle alueelle yhteinen tasaustilavuus vähintään 400 m³
- Työmiehentien linjan saneeraus välillä Sukurantien – nykyinen hulevesipumppaamo
- Nykyisen hulevesipumppaamon tasaustilavuuden kasvattaminen 150 m³ → 800 m³ (sallitaan myös ylivuoto Sukuranlahteen mitoitusasteella)

6. KUSTANNUSARVIOT

Alustava kustannusarvio Vuohkallion hulevesien hallinnan toteutusvaihtoehdoista on esitetty alla olevissa taulukoissa (taulukot 6-1., 6-2. ja 6-3.). Kustannusarvioissa ei ole otettu kantaa kiinteistökohtaisten hulevesien hallintarakenteiden kustannuksiin vaan niiden toteuttaminen on ajateltu olevan tontin omistajan vastuulla. Myös kaava-alueiden sisäisiä hulevesiviemärinteitä ei ole otettu huomioon.

Taulukko 6-1. Alustava kustannusarvio vaihtoehdolle VE0 Nykytilanteen jatkaminen (alv 0 %, ei sisällä tilaaja- ja rakennuttajatehtäviä)

VE0		e/yks.	e
Sukurantien pohjoispuolen tasaustilavuus	400 m ³	200	80 000
Nykyisen pumppaamon tasaustilavuuden kasvattaminen	300 m ³	200	60 000
Ylivuotoputki pumppaamolta valtaojaan	60 m		15 000
Yleis- ja arvaamattomat kulut 20 %			31 000
Yhteensä			186 000

Taulukko 6-2. Alustava kustannusarvio vaihtoehdolle VE1 Vesien johtaminen Sukuranlahteen ja VE2 Vesien johtaminen sekä Sukuranlahteen että Kaakonlampeen (alv 0 %, ei sisällä tilaaja- ja rakennuttajatehtäviä)

VE1 ja VE2		e/yks.	e
Sukurantien pohjoispuolen tasaustilavuus	400 m ³	200	80 000
Nykyisen pumppaamon tasaustilavuuden kasvattaminen	300 m ³	200	60 000
Ylivuotoputki pumppaamolta valtaojaan	60 m		15 000
Työmiehentien linjan saneeraus	320 m		
- maarakennustyöt			112 000
- viemäri (500 mm) sis. asennus			37 000
- kaivot sis. asennus			17 000
- työmaatehtävät			35 000
Yleis- ja arvaamattomat kulut 20 %			71 000
Yhteensä			427 000

Taulukko 6-3. Alustava kustannusarvio vaihtoehdolle VE3 Vesien johtaminen Kaakonlampeen (alv 0 %, ei sisällä tilaaja- ja rakennuttajatehtäviä)

VE3		e/yks.	e
Sukurantien pohjoispuolen tasaustilavuus	400 m ³	200	80 000
Nykyisen pumppaamon tasaustilavuuden kasvattaminen (ylivuoto Sukuranlahteen sallittu)	800 m ³	200	160 000
Ylivuotoputki pumppaamolta valtaojaan	60 m		15 000
Työmiehentien linjan saneeraus	320 m		
- maarakennustyöt			112 000
- viemäri (500 mm) sis. asennus			37 000
- kaivot sis. asennus			17 000
- työmaatehtävät			35 000
Yleis- ja arvaamattomat kulut 20 %			91 000
Yhteensä			547 000

Yleisten alueiden viivytysaltaiden kustannusarvioissa on oletettu, että rakenteet toteutetaan maanpäällisinä rakenteina. Jos viivytystilavuudet toteutetaan maanalaisina esimerkiksi hulevesikasettiratkaisuna kustantaa tämä arvioilta 300 €/m³ + alv. Kustannustaso noin 50 % korkeampi.

Vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 on esitetty toteutettavaksi samat toimenpiteet hulevesien hallintaa varten, minkä vuoksi niiden investointikustannukset eivät eroa toisistaan. Vaihtoehtoon VE1 verrattuna vaihtoehdoissa VE0, VE2 ja VE3 on huomioitava järjestelmien toteutuskustannusten lisäksi myös käyttöön jäävän hulevesipumppaamon huollon ja kunnossapidon vaatimat vuosittaiset kustannukset.

Nykyisen hulevesipumppaamon kanssa on ollut haasteita talviolosuhteiden hallinnassa. Pumppaamon imuputki on alaspäin käyrä, jolloin altaan vesipinta ei laske putken suuta alemmaksi. Tällöin myös putken pää jäätyy ja tukkeutuu helpommin. Jäätymisen estämiseksi on mahdollista lämpöeristää pumppaamon imuputki ja tuoda lämpökaapeli imuputken suulle, millä voidaan estää putken

jäätymistä. Lämpökaapeliin saa sähköt pumppaamolta. Kustannusarvio putken lämpöeristämislle ja lämpökaapelille on noin 5 000 €.

Yhtenä vaihtoehtona talviolosuhteiden hallintaan voisi olla myös imuputken käyrän osan suoristaminen. Tällöin pumppaamon sisäpuolella putken suulle tulisi asentaa läppä, joka estäisi ilmavirran pumppaamon läpi imuputken kautta. Tämä estäisi sen, etteivät pumpput talvella jäädy pumppaamon sisällä. Kustannusarvio tälle ratkaisulle on 5 000 €. Talviolosuhteiden hallinnan kannalta on myös oleellista pitää tasausaltaan ylivuotoreitti toimintakunnossa, jolloin altaan tai pumppaamon imuputken jäätyessä allas ei pääse hallitsemattomasti tulvimaan ympäristöön.

Alustava kustannusarvio Heinolan motocrossradan hulevesien hallinnan toteutusvaihtoehdoista on alle olevissa taulukoissa (taulukot 6-4. ja 6-5.).

Taulukko 6-4. Alustava kustannusarvio vaihtoehdolle A (alv 0 %, ei sisällä tilaaja- ja rakennuttajatehtäviä)

Vaihtoehto A, Vuohkallion suunta	e/yks.	e
Hulevesipumppaamo + tasausallas		150 000
Hulevesiviemäri linja 450 m		
- maarakennustyöt		45 000
- viemäri (110 mm) sis. asennus		11 000
- tienalitus		15 000
- työmaatehtävät		35 000
Yleis- ja arvaamattomat kulut 20 %		51 000
Yhteensä		307 000

Taulukko 6-5. Alustava kustannusarvio vaihtoehdolle B (alv 0 %, ei sisällä tilaaja- ja rakennuttajatehtäviä)

Vaihtoehto B, Komostenkylän suunta	e/yks.	e
Hulevesipumppaamo + tasausallas		150 000
Hulevesiviemäri linja 520 m		
- maarakennustyöt		52 000
- viemäri (110 mm) sis. asennus		13 000
- työmaatehtävät		35 000
Yleis- ja arvaamattomat kulut 20 %		50 000
Yhteensä		300 000

7. VAIHTOEHTOVERTAILU

Vuohkallion alueen hulevesien voidaan laadultaan arvella olevan tyypillistä kaupunkialueella muodostuvaa hulevettä. Hulevesien yleisimpiä haitta-aineita ovat kiintoaine, ravinteet, metallit, kloridi sekä öljyt ja rasvat.

Vuohkallion alueen hulevesillä ei arvioida olevan merkittävää vaikutusta Kaakonlammen/Sukuranlahden veden laadulle. Osa huleveden mukana kulkevasta kiintoaineesta sedimentoituu suunniteltujen tasausaltaiden pohjalle, mikä pienentää huleveden mukana kulkeutuvaa kiintoainekuormaa. Lisäksi kaikissa suunnitelmavaihtoehdoissa hulevedet kulkevat luonnontilaisissa ojissa ennen niiden päättymistä varsinaiseen purkuvesistöön, jolloin kiintoainetta sedimentoituu myös ojiin sekä ojien kasvistot toimivat vedet biologisena käsittelynä pidättäen veden mukana kulkeutuvia ravinteita.

Kaakonlammella ei ole suurta luontoarvoa ja se on nykyisin melko rehevöitynyt, joten Vuohkallion alueelta Kaakonlammen suuntaan johdettavalla virtaamalla ei ole suurta merkitystä Kaakonlammen tilaan. Kaakonlampi toimii myös yhtenä tasausaltaana Vuohkallion alueen hulevesille, jolloin Kaakonlammen alapuolisen uomaan kohdistuva rasitus ei merkittävästi muutu. Vuohkallion hulevesipumppaamon ollessa pois käytöstä Kaakonlammesta on tehty valituksia hajuhaitoista. Valituksia ei ole tullut uudestaan sen jälkeen, kun pumppaamo on ollut taas käytössä, mikä voi viitata siihen, että Vuohkalliosta tulevalle hulevesivirtaamalla on positiivisia vaikutuksia Kaakonlammen virtaukseen ja veden vaihtuvuuteen.

Vuohkallion alueen ja Sukurantien pohjoispuolisen alueen luonnollinen vesienjohtamissuunta on Sukuranlahti. Luonnollista vesienjohtamissuuntaa on kuitenkin jo muutettu rakentamalla Vuohkallion alueelle hulevesiverkosto ja pumppaamo Kaakonlammen suuntaan. Sukuranlahden vesitaseen säilyttämisen kannalta olisi suotavaa, että Sukurantien pohjoispuolisen alueen vesienjohtamista ei käännettäisi Kaakonlammen suuntaan.

Toteutuskustannuksilta vaihtoehdoilla VE1 ja VE2 ei alustavan kustannusarvion perusteella ole eroja, koska näissä vaihtoehdoissa on ehdotettu toteutettavaksi samat toimenpiteet hulevesien hallintaa varten. Vaihtoehto VE0 eli nykytilanteen jatkaminen ilman Työmiehentien hulevesiviemärin saneerausta on toteutuskustannuksiltaan edullisin. Vaihtoehdoissa VE0, VE2 ja VE3 nykyinen hulevesipumppaamo jää käyttöön, josta aiheutuu vuosittaisia huolto- ja kunnossapitokuluja. Hulevesipumppaamon toiminnan kanssa on talvisin ollut haasteita muun muassa jäätymisen kanssa. Vaihtoehto VE3 on toteutuskustannuksiltaan alustavan tarkastelun perusteella kallein ja lisäksi vaihtoehdossa jää myös nykyinen hulevesipumppaamo käyttöön.

Sukuranlahteen johtaminen, vaihtoehto VE1

Hyviä puolia:

- Luonnollinen valumareitti
- Ei huoltoa vaativaa pumppaamoa
- Vastaanottava vesistö on suurempi kuin Kaakonlampi, joten hulevesien mukana kulkeutuvat mahdolliset haitta-aineet sekoittuvat suurempaan vesimassaan. Myös virtausmatka on pidempi, jolloin huleveden biologista puhdistumista tapahtuu enemmän ennen vastaanotettavaa vesistöä

Huonoja puolia:

- Vaatii nykyisen maanomistajien kanssa tehdyn sopimuksen muuttamisen / kumoamisen. Maanomistajien vastustus on etukäteen tiedossa ja johtaa todennäköisesti oikeuskäsittelyyn.
- Kaakonlammen hajuhaitat ja hapettomuus saattavat lisääntyä, kun virtaus lampeen vähenee

Kaakonlampeen johtaminen, vaihtoehdot VE0, VE2 ja VE3

Hyviä puolia:

- Hulevesien aiheuttama virtaus saattaa vähentää Kaakonlammen hapettomuudesta johtuvia hajuhaittoja

Huonoja puolia:

- Kallis toteuttaa (vaihtoehto VE3)
- Pumppaamon huolto ja kunnossapito jatkuva
- Kaakonlammen ranta-asukkailla hyvin monenlaisia käsityksiä Vuohkallion hulevesien vaikutuksesta lammen vedenlaatuun ja pinnan tasoon
- Pienempi vesistö voi kärsiä enemmän hulevesien mukana mahdollisesti kulkeutuvista haitta-aineista. Myös virtausmatka Kaakonlampeen on lyhyempi, jolloin huleveden biologista puhdistumista tapahtuu vähemmän
- Rankkasadetilanteiden ylivuotovesien johtaminen Sukuranojaan vaatii kuitenkin nykyisten sopimusten korvaamista uusilla.

Heinolan motocrossradan osalta toteutuskustannuksissa ei ole suurta eroa johtamissuuntien välillä. Vuohkallion alueen hulevesien hallinnan haasteet tiedostaen hulevesien johtaminen Komostenky-
län suuntaan on todennäköisesti helpommin toteutettavissa.

8. YHTEENVETO JA SUOSITUKSET

Vuohkallion alueella on nykyisin havaittu ongelmia hulevesiviemärin ja pumppaamon kapasiteetin kanssa runsaiden sateiden aikana. Alueen hulevesitarkastelu toteutettiin kerran viidessä vuodessa toistuvalla mitoitussateella. Jo nykytilassa pumppaamon ja Työmiehentien hulevesiviemärin kapasiteetti ei ole riittävä. Vuohkallion alueella on rakentamattomia kauppa- ja toimistorakennusalueita, jotka Heinolan kaupungin ja maanomistajien voimassa olevan sopimuksen mukaan pitäisi johtaa hulevesipumppaamon kautta Kaakonlampeen.

Vuohkallio kuuluu Laajalahti – Kouvolantien osayleiskaavan alueelle, jossa on Sukurantien pohjoispuolelle esitetty työpaikka- ja kaupallisten palveluiden alueita. Sukurantien pohjoispuoliselle kaava-alueelle ja Vuohkallion rakentamattomille tonteille suositellaan vaadittavaksi kaavoituksessa kiinteistökohtaista hulevesien hallintaa. Tämän suunnitelman vaihtoehtotarkasteluissa on oletettu, että hulevesiä viivytetään kiinteistökohtaisesti Sukurantien pohjoispuolella ja Vuohkallion rakentamattomilla tonteilla $1 \text{ m}^3/100 \text{ m}^2$ läpäisemätöntä pintamateriaalia kohden. Lisäksi hulevesien määrän vähentämiseksi ja laadullista hallintaa varten suositellaan seuraavanlaisia määräyksiä:

- Alueella on piha-alueista käytettävä XX % vettä läpäisevää pintamateriaalia (XX = tapauskohtaisesti määritettävä arvo)
- Pysäköintialueiden pintavedet ohjataan biosuodatusrakenteisiin.

Suunnitelmassa tarkasteltiin seuraavia vaihtoehtoja hulevesien hallinnan toteuttamiselle Vuohkallion alueella:

- **VE0:** Hulevesien johtamista ja hallintaa jatketaan, kuten nykytilanteessa. ABC-liikenneaseman vedet johdetaan Sukuranlahteen nykyistä vesienjohtamisreittiä pitkin. Padotus Työmiehentien hulevesiviemäriin sallitaan ja hulevesipumppaamolta rakennetaan ylivuotoputki [REDACTED] kasteluvesialtaan alapuolelle. Sukurantien pohjoispuolisella kaava-alueella muodostuvat hulevedet johdetaan Sukuranlahteen nykyisen hulevesien virtausreittein mukaisesti.
- **VE1:** Nykyisestä hulevesipumppaamosta luovutaan ja kaikki Vuohkallion teollisuusalueella muodostuvat hulevedet johdetaan Sukuranlahteen. Sukurantien pohjoispuolisella kaava-alueella muodostuvat hulevedet johdetaan Sukuranlahteen nykyisen hulevesien virtausreittein mukaisesti.
- **VE2:** Hulevesipumppaamo jää käyttöön ja Vuohkallion teollisuusalueella nykytilanteessa muodostuvat hulevedet johdetaan Kaakonlampeen. ABC-liikenneaseman vedet johdetaan Sukuranlahteen kuten nykytilanteessa. Vuohkallion teollisuusalueen rakentamattomien tonttien hulevedet johdetaan myös Sukuranlahteen. Sukurantien pohjoispuolisen kaava-alueen hulevedet johdetaan Sukuranlahteen nykyisen hulevesien virtausreittein mukaisesti.
- **VE3:** Hulevesipumppaamo jää käyttöön ja kaikki Vuohkallion teollisuusalueella muodostuvat hulevedet johdetaan Kaakonlampeen. ABC-liikenneaseman vedet käännetään Kaakonlammen suuntaan. Sukurantien pohjoispuolisella kaava-alueella muodostuvat hulevedet johdetaan Sukuranlahteen nykyisen hulevesien virtausreittein mukaisesti.

Alustavissa kustannusarvioissa ei ole huomioitu kiinteistökohtaisen hulevesien hallinnan toteutus- kustannuksia. Vaihtoehtotarkastelun perusteella Vuohkallion alueen hulevesien hallinta on suositeltavaa toteuttaa joko vaihtoehdolla VE0, VE1 tai VE2. VE0 on toteutuskustannuksiltaan edullisin vaihtoehto, koska vaihtoehdossa sallitaan veden padottaminen Työmiehentien hulevesiviemäriin. Veden padottaminen voidaan sallia, koska nykyisinkään padottaminen ei ole aiheuttanut merkittäviä vahinkoja hulevesipumppaamon toimiessa ja lisäksi pumppaamolle Työmiehentien alitse kulkeva 300B viettoviemäri on suurennettu 500 mm putkeksi, mikä on hieman tehostanut linjan toimintaa. Vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 on esitetty Työmiehentien hulevesiviemärin saneeraus, jolloin vesi ei enää mitoitussadetilanteessa padota viemäriin. Mitoitussadetta harvinaisempien ja rankempien sadetilanteiden hallintaa varten on suositeltavaa rakentaa kuitenkin hulevesipumppaamolta ylivuoto valtaojaan, josta hulevedet ohjautuvat Sukuranlahteen.

Vuohkallion alueen luonnollinen vesienjohtamissuunta on Sukuranlahti, jolloin vesienjohtaminen Kaakonlampeen muuttaa luonnollista vesitasetta. Luonnollista vesitasetta on kuitenkin jo Vuohkallion alueella muutettu rakentamalla alueelle hulevesipumppaamo, joka pumppaa nykytilassa hulevesiverkostoon päätyvät vedet Kaakonlampeen. Kokemuksen perusteella voidaan arvioida, että hulevesien johtamisella Kaakonlampeen on ollut hajuhaittojen ja veden vaihtuvuuden kannalta positiivisia vaikutuksia, jolloin alueelta voitaisiin jatkossakin johtaa nykytilassa muodostuvat hulevedet pumppaamalla Kaakonlampeen. Vuohkallion rakentamattomilta tonteilta ei ole kuitenkaan suositeltavaa johtaa vesiä hulevesipumppaamon kautta Kaakonlampeen, koska tämä vaatisi pumppaamon nykyisen tasausaltan ja pumppaamon huomattavaa kapasiteetin kasvattamista.

Teollisuusalueen hulevesien johtamiseen liittyy öljyvahinkojen riski vesistöön. Jättämällä nykyisen hulevesipumppaamon tasausallas käyttöön saadaan tätä riskiä kuitenkin pienennettyä. Tasausallas toimii itsessään öljynerottimena, kun öljy kerääntyy altaan pintaan ja hulevesi johdetaan altaan pohjalta purkuun.

Merkittävin negatiivinen puoli vesienjohtamiselle Sukuranlahteen on tiedossa oleva maanomistajien vastustus. Vesienjohtaminen Sukuranlahteen vaatii olemassa olevan Heinolan kaupungin ja maanomistajien välisen sopimuksen purkamista, mikä todennäköisesti johtaa oikeuskäsittelyyn. Alueella muodostuvien hulevesien laadun voidaan kuitenkin arvioida vastaavan tyypillistä kaupunkialueella muodostuvaa hulevettä. Vaatimalla rakentamattomille tonteille ja Sukurantien pohjoispuoliselle kaava-alueelle kiinteistökohtaista hulevesien hallintaa ei hulevesien laadun kannalta pitäisi olla esteitä johtaa vesiä Sukuranlahteen.

Heinolan motocrossradan osalta toteutuskustannuksissa ei ole suurta eroa johtamissuuntien välillä. Vuohkallion alueen hulevesien hallinnan haasteet tiedostaen suositeltavampi johtamissuunta olisi Komostenkylän suunta.

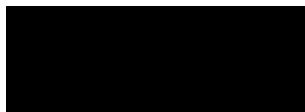
Suunnitelmassa esitetyt linjaukset, putkikoot, tasaustilavuudet ja kustannusarviot ovat alustavia ja tarkentuvat yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä.

Lahdessa 5. päivänä heinäkuuta 2019

RAMBOLL FINLAND OY

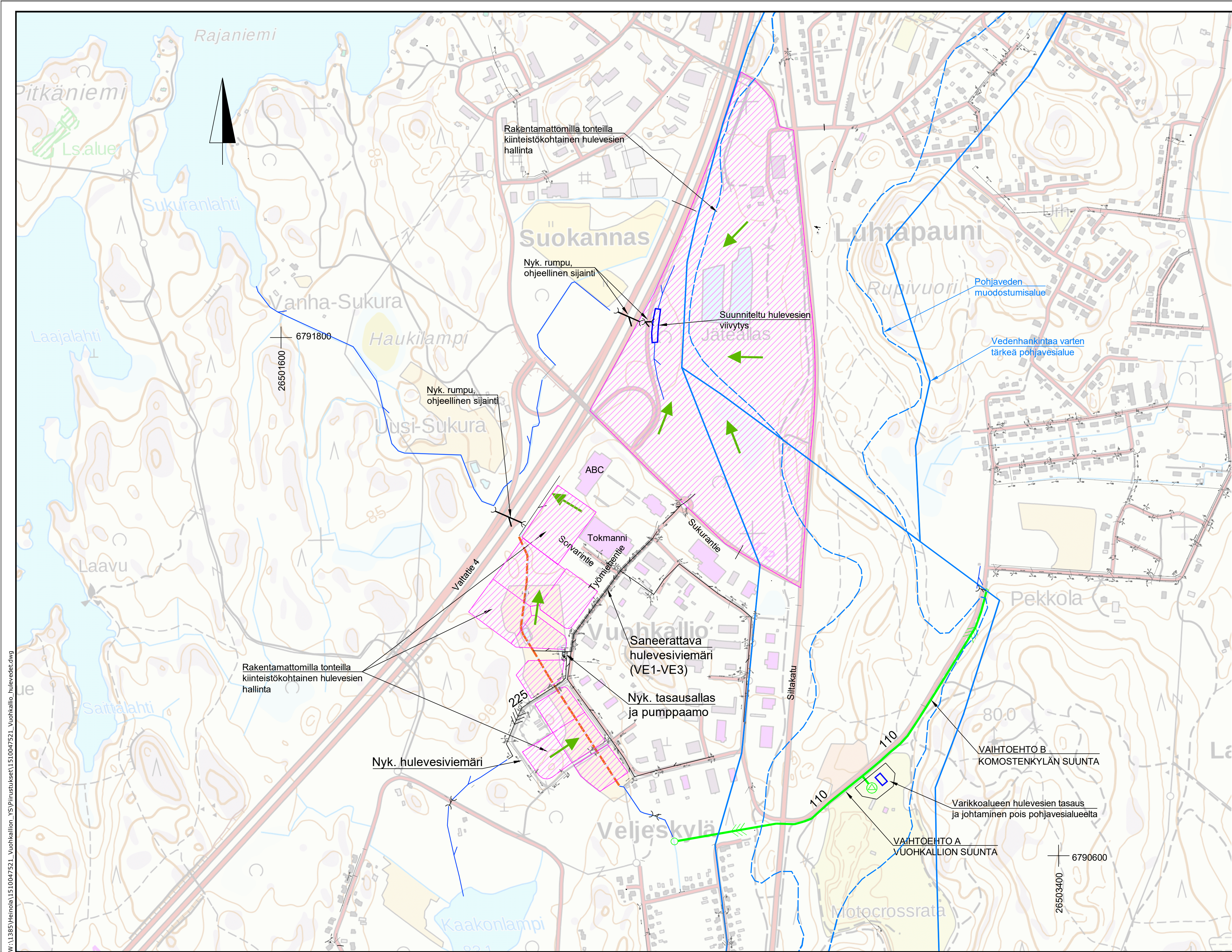


johtava asiantuntija



suunnittelija

W:\1385\Hemola\1510047521_Vuohkallion_Y5\Piirustukset\1510047521_Vuohkallio_hulevedet.dwg



- Suunniteltu hulevesiviemäri
- Ojan putkitus
- Saneerattava hulevesiviemäri
- Hulevesien johtamissuunta
- Suunniteltu hulevesipumppaamo
- Nykyinen hulevesiviemäri
- Uudet rakentamattomat tontit

Koordinaattijärjestelmä	ETRS-GK26
Korkeusjärjestelmä	

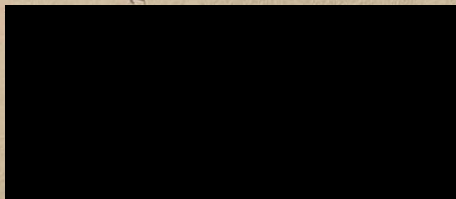
Tunn.	Lukum.	Muutos	Nimim.	Päiväys
Rakennuskohteen nimi ja osoite			Piirustuksen sisältö	Mittakaava
HEINOLAN VESIHUOLTOLAITOS			Suunnitelmakartta	1:3000
Vuohkallion hulevesien hallinnan yleissuunnitelma				
Suunn.ala		Työnro	Tiedosto	
VHT		1510047521		
Piirustusno			Muutos	
101				
hwy		suunn.	pvm	
			5.7.2019	

Asianajovaltakirja

Valtuutan varatuomari Otto Kumpulaisen [REDACTED] hoitamaan puolestani muutoksenhaut seuraaviin Heinolan kaupungin teknisen toimen johtajan ja lautakunnan päätöksiin:

1. Heinolan kaupungin teknisen toimen johtajan ja teknisen lautakunnan tekemä Vuohkallion hulevesipäätös, jossa Vuohkallion kaikki hulevedet ohjattaisiin Sukuranlahteen. Hulevedet ohjautuvat omistamani kiinteistön [REDACTED] alueelle.

2. Vuohkallion pintavesien johtamiseen ja moottorikelkkauran tekemiseen liittyvän sopimuksen yksipuolinen purkaminen



Lähetäjä: Otto Kumpulainen <ottokumpulainen@hotmail.com>
Lähetetty: maanantai 18. joulukuuta 2023 14.57
Vastaanottaja: HAO Hämeenlinna
Kopio: 
Aihe: Valitus Heinolan teknisen lautakunnan päätöksestä 16.11.2023 § 87 nro 620/02.08.02/2023
Liitteet: Valitus Hämeenlinnan hallinto-oikeuteen .pdf; Valtakirja.pdf; Liite 3 Tekla16.1.2001 Vuohkallion vesien johtaminen Kaakonlampeen (1).pdf; Liite 4 Heinolan kaupungin vastine 20.3.2023 Vaasan hallinto-oikeudelle.pdf; Liite 5 Vuoden 2019 suunnitelma.PDF; Liite 1 Valituksenalainen päätös 16.11.2023.PDF; Liite 2 Sopimus Heinolan kaupunki .pdf

Hei,

Lähetän ohessa  valituksen liitteineen otsikon päätöksestä.

Ystävällisin terveisin,
Otto Kumpulainen