

Jäntti-Hasa Päivi

Lähetäjä: Sanna Vaalgamaa <Sanna.Vaalgamaa@sitowise.com>
Lähetetty: 29. marraskuuta 2017 15:24
Vastaanottaja: YHT Kirjaamo
Kopio: Jäntti-Hasa Päivi; Rautalahti Katariina; ville.nurmi@vantaangolfpuisto.fi; Marco Furu - KRY Rakennus Oy
Aihe: VD/10192/11.03.03.02/2017 Vantaan Golfpuisto Oy:n toimintaesitys tulvatilanteen korjaamiseksi
Liitteet: Vantaan Golfpuisto Oy_toimintasuunnitelma tulvatilanteen ratkaisemiseksi - allekirjoitettu.pdf; Liite 1_Herukkaajan putkitus Vantaan Golfpuiston kohdalla_ arvio ympäristövaikutuksista 16102017.pdf; Liite 2. Vedenpinnan seurantatiedot2.pdf
Seurantamerkintä: Seuranta
Merkinnän tila: Merkitty

Tervehdys!

Toimitan ohessa Vantaan Golfpuisto Oy:n ja KRY Rakennus Oy:n toimeksiantamana esityksen työmaan aiheuttaman tulvahaitan korjaamiseksi. Toivomme kannanottoa/keskustelua siitä, voidaanko asian korjaamiseksi edetä dokumenteissa kuvatun mukaisesti.

Vantaan Golfpuisto Oy:n puolesta,

Sanna Vaalgamaa
Johtava konsultti
Sito Oy
tel. +358 20 747 7432
mob. +358 40 632 4360
sanna.vaalgamaa@sito.fi

Sito
Tuulikuja 2, 02100 Espoo
Vaihde 020 747 6000

Sitowise

Wise Group ja Sito ovat yhdessä Sitowise, suurin suomalaisomisteinen rakennusalan suunnittelu- ja konsultointitoimisto. Yhdessä työllistämme 1200 huippuosaaajaa ja tarjoamme asiakkaillemme kaikki rakentamisen suunnittelu-, asiantuntija- ja digitaaliset palvelut saman katon alta. www.sitowise.com

Vantaan kaupunki
Ympäristökeskus
Pakkalankuja 5
01510 Vantaa

VD/10192/11.03.03.02/2017 Kehotus Petikon Golfpuisto Oy:n aiheuttaman tulvahaitan poistamiseksi

Vantaan Golfpuisto Oy:n toimintaesitys tulvatilanteen korjaamiseksi

Vantaan Golfpuisto Oy rakentaa golfkenttää Vantaan Petikossa (kiinteistö 92-405-8-38) sijaitsevalle peltoalueelle. Peltojen välissä kulkee Herukkaoja.

Rakentamisen aikana alueella on tapahtunut kolme sortumaa, jotka ovat johtaneet Herukkaajan padottumiseen. Sortumien tapahduttua veden kulku Herukkaojassa on mahdollisimman pikaisesti palautettu kaivamalla oja auki.

Viimeinen merkittävä sortuma alueella tapahtui 30.3.2017. Tämän jälkeen merkittäviä sortumia ei ole tapahtunut, mutta uoma on vaatinut toistuvaa ylläpitokaivuuta. Epästabiilista tilanteesta johtuen Herukkaoja jouduttiin hätäratkaisuna tilapäisesti putkittamaan. Putkitus suoritettiin 27.7.-12.9.2017 välisenä aikana. Putkittaminen mahdollistaa sortuma-alueella olevien häiriintyneiden massojen stabiloitumisen.

Hätäratkaisuna asennettujen halkaisijaltaan 30 cm:n putkien (2 kpl) välityskyky on riittävä normaalin valumatilanteen aikana, mutta se ei ole riittävä esim. kevätylivaluman virtaamille. Syksy 2017 on ollut poikkeuksellisen runsasasteinen, joten putkien välityskapasiteetti on tullut vastaan jo nyt. Tämä on aiheuttanut ns. järven syntymisen golfkentän yläpuoliselle alueelle.

Vantaan Golfpuisto on käynnistänyt toimenpiteet ja selvitykset yllä kuvatuun tilanteen korjaamiseksi. Putkien viereen on kaivettu ylijouksutusoma, jolla on saatu vedenpintaa laskettua noin metri huipputilanteesta. Näin ollen vedenpinta ei tällä hetkellä uhkaa kevyenliikenteenväylää tai Vestran alueen suojeltuja luontotyyppejä. Vedenkorkeutta Herukkaojassa seurataan päivittäin ja tarvittaessa varaudutaan pumppauksiin. Lokakuussa 2017 valmistui ympäristövaikutusraportti (Liite 1) koskien vaihtoehtoa, jossa Herukkaoja putkitettaisiin pysyvästi 120 metrin matkalta.

Golfkentän arkkitehtuurin ja maisemavaikutusten kannalta puron putkitus ei ole optimaalinen ratkaisu, mutta se on perusteltavissa aikataulutavoitteiden sekä alueen käyttöturvallisuuden kannalta. Alueen täysi stabiloituminen kestää putkitettavalla osuudella useita vuosia. Herukkaajan putkitus kyseisessä, geoteknisesti hankalimmassa kohdassa mahdollistaisi alueen viimeistelyn ja käyttöönoton suunnitellussa aikataulussa. Toisena toteutusvaihtoehtona on edelleen Herukkaajan pitäminen avouomassa koko matkaltaan.

29.11.2017

2 (2)

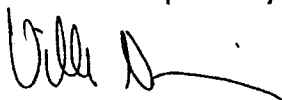
Työmaateknisistä syistä tilanteen korjaamista on suunniteltu talveen 2017-2018. Tähän syynä on alueen vettyneiden massojen lähes täysi kantamattomuus työmaakoneille, jolloin korjaustoimenpiteiden tekeminen on erittäin haasteellista. Uoman kaivaminen lopulliseen syvyyteen, tilapäisen putkituksen purku sekä uuden, mitoitukseltaan riittävän putken asentaminen tai vaihtoehtoisesti lopullisen avouoman muokkaus voidaan tehdä turvallisesti, kun alueelle on talven 2017-2018 aikana muodostunut riittävä routakerros. Asennettavan putken mitoitus tiedot on esitetty liitteessä 1.

Yllämainitusta tilanteesta johtuen Vantaan Golfpuisto Oy pyytää lisää aikaa talven 2017-2018 yli tulvatilanteen lopulliseksi purkamiseksi. Vuoden 2017 loppuun mennessä tilannetta voidaan hieman helpottaa pumppauksella, mutta tällä toimenpiteellä koko tulva-aluetta ei todennäköisesti saada purettua. Hätätöimenpiteillä pidetään vedenpinta kuitenkin niin alhaalla, että tulvavedet eivät uhkaa enää kevyen liikenteen väylää ja Vestran suojeltuja luontotyyppejä.

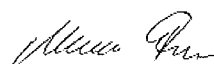
Yllämainitut asiat huomioiden Vantaan Golfpuisto Oy pyytää Vantaa kaupungilta

- 1) Lisää aikaa tulvatilanteen purkamiseen talven 2017-2018 yli
- 2) Lupaa putkittaa Herukkaon noin 120 metrin matkalta golfkentän hallinnoimalla alueella, mikäli avouoman ylläpito alueella osoittautuu mahdottomaksi.

Vantaan Golfpuisto Oy ja KRY Rakennus Oy



Ville Nurmi
Toimitusjohtaja
Vantaan Golfpuisto Oy



Marco Furu
Toimitusjohtaja
KRY Rakennus Oy

Liitteet

Liite1. Herukkaon putkitus Vantaan Golfpuiston kohdalla – arvio ympäristövaikutuksista

Liite 2. Vedenpinnan seurantatiedot ajalta 21.11.2017-29.11.2017

Tiedoksi

Päivi Jäntti-Hasa, Katariina Rautalahti

Herukkaojan putkitus Vantaan Golfpuiston kohdalla – arvio ympäristövaikutuksista

Vantaan Golfpuisto
RR51288



Sanna Vaalgamaa, Marko Linna

16.10.2017

S SITO

SISÄLTÖ

1	KOHTEEN YLEISKUVAUS JA PUTKITUSHANKKEEN PERUSTELUT.....	2
2	PUTKITUSSUUNNITELMA JA MITOITUS.....	2
2.1	Lähtötiedot ja laskentatapa.....	2
2.2	Rumpuaukon mitoitus ja korkeussijainti	3
3	HANKKEEN OIKEUDELLISET EDELLYTYKSET	4
4	HERUKKAOJAN VALUMA-ALUEEN LUONTOARVOJEN KUVAUS	4
4.1	Herukkapuron valuma-alue	5
4.2	Odilammenojan valuma-alue	5
4.3	Herukkaojan valuma-alue.....	5
4.4	Pikkujärven alue	6
4.5	Kanaali ja Pitkäjärvi.....	7
5	UOMAN PUTKITUKSEN YMPÄRISTÖVAIKUTUSARVIO.....	7
6	LÄHTEET	9

1 Kohteen yleiskuvaus ja putkitushankkeen perustelut

Vantaan Golfpuisto Oy rakentaa golfkenttää Vantaan Petikossa (kiinteistö 92-405-8-38) sijaitsevalle peltoalueelle. Peltojen välissä kulkee Herukka- ja Tiiströnjoen (joissakin lähteissä käytetään nimitystä Tiiströnjoen).

Pohjarakentamisesta vastaava KRY Rakennus Oy selvittää toteutusvaihtoehtoa, jossa Herukka- ja Tiiströnjoen putkitettaisiin noin 120 metrin matkalta golfkentän kohdalla. Vaihtoehtoa joudutaan harkitsemaan rakennusalueen geoteknisten ominaisuuksien vuoksi. Hankealue ei ole nopeasta rakentamisaikataulusta ja käytettyjen massojen laadusta johtuen vielä geoteknisesti täysin stabilisoitunut. Näin ollen purouoman aukipitäminen on vaatinut massojen ajoittaista siirtämistä. Lisäksi uoman virtaus on jouduttu turvaamaan tilapäisillä, työmaan aikaisilla putkilinjoilla ja ajoittain pumppaamalla.

Golfkentän arkkitehtuurin ja maisemavaikutusten kannalta puron putkitus ei ole optimaalinen ratkaisu, mutta se on perusteltavissa aikataulutavoitteiden sekä alueen käyttöturvallisuuden kannalta. Alueen täysi stabiloituminen kestää putkitettavalla osuudella useita vuosia. Herukka- ja Tiiströnjoen putkitus kyseisessä, geoteknisesti hankalimmassa kohdassa mahdollistaisi alueen viimeistelyn ja käyttöönoton suunnitellussa aikataulussa. Perusteluna putkitushankkeelle on ylläpidolliset syyt. Muina vaihtoehtoina on selvitetty tukipenger- ja tukipaalaus ratkaisuja, mutta niiden haittana on alueen käytön hankaloituminen.

Putkitusratkaisulla turvattaisiin veden esteetön virtaus ja hankkeen aikataulutavoitteet. Putken suunnittelussa ja mitoituksessa huomioidaan uoman vakaus sekä vapaa, hyvänlaatuinen uomajatkumo.

2 Putkitussuunnitelma ja mitoitus

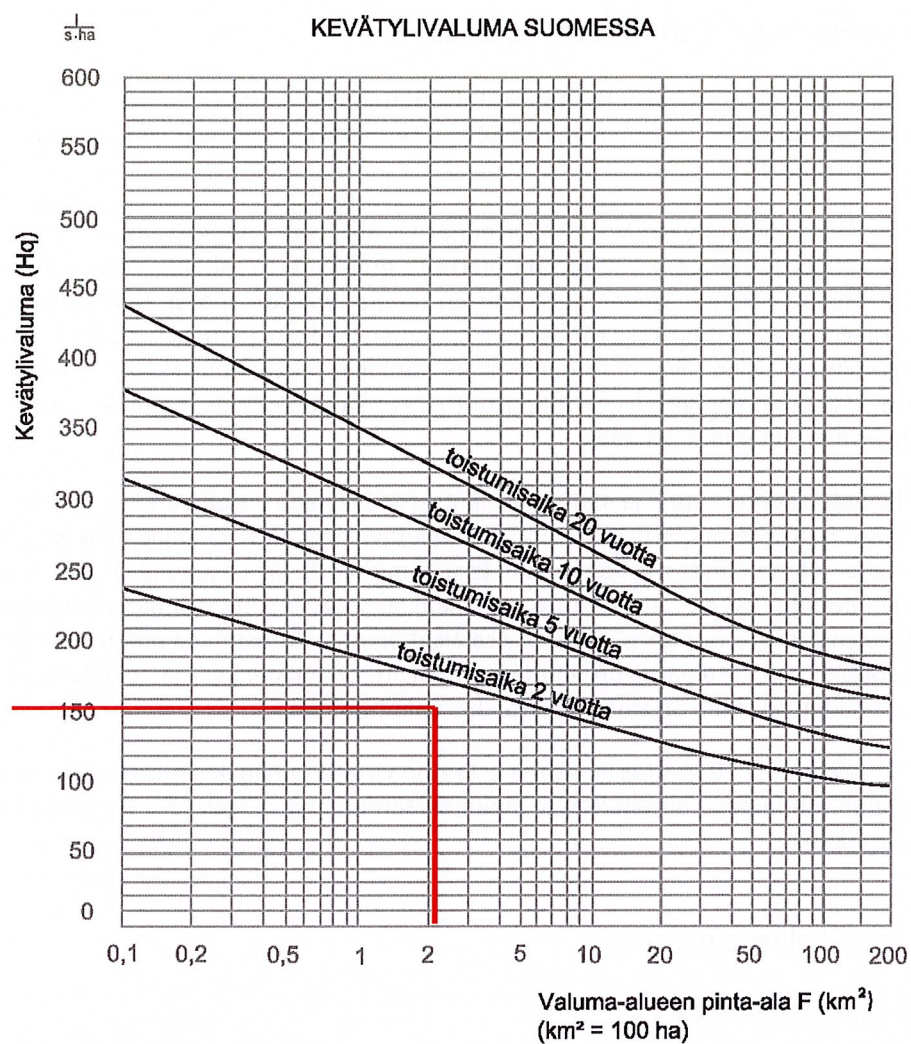
2.1 Lähtötiedot ja laskentatapa

Lumen sulamisen tuottama ylivirtaama on mitoitettava yleensä aina, kun valuma-alue on suurempi kuin 100 ha (1 km²).

- Suuri valuma-alue ($F = 1 \dots 100 \text{ km}^2$): 6,5 km²
- Mitoitusvirtaaman laskeminen (>100 ha).

Laskentatapa B: Lumen sulamisvirtaama

- Rummun ylävirranpuoleinen alue: Yksityiset tiet- > HQ:n toistumisaika 2 vuotta (taulukko A2)
- Järvisyysprosentti $\approx 5 \%$, kerroin $k_J = 0,7$ (taulukko B2), järvisyysprosentissa huomioitu vettä pidättävät ojittamattomat suot
- Metsäojitusalan osuus koko valuma-alueesta 20 (%), kerroin $k_M = 1,10$ (taulukko C2, arvio)
- Pellon osuus koko valuma-alueesta <50 (%), kerroin $k_P = 1,0$ (taulukko D2)
- $H_q = \text{kevätylivaluma} \approx 150 \text{ l/(s} \cdot \text{km}^2)$



Lumen sulamisen tuottama ylivirtaama:

$$Q = k_J \cdot k_M \cdot k_P \cdot F \cdot Hq, \text{ jossa}$$

Q = virtaama (l/s),

k_J = järvisyyskerroin (-),

k_M = metsäojituskerroin (-)

k_P = peltoisuuskerroin (-),

F = valuma-alueen pinta-ala (km²),

Hq = kevätylivaluma (l/s · km²)

$$Q = 0,7 \cdot 1,0 \cdot 1,10 \cdot 6,50 \text{ km}^2 \cdot 150 \text{ l/(km}^2 \cdot \text{s)} = 750,8 \text{ l/s} = 0,75 \text{ m}^3/\text{s}$$

2.2 Rumpuaukon mitoitus ja korkeussijainti

Lähtötiedot:

- Suositeltava mitoituspadotus peltoaukeilla enintään 10 cm
- Mitoituspadotus taulukosta 8 (Teiden ja ratojen kuivatuksen suunnittelu) = 0,05 m (kaltevuus $\approx 0,002$, luonnonalue, puro)

- A_r = rummun virtausala (m^2) mitoitusvirtaamalla Q ilman padotusta
- A_u = yläpuolisen uoman virtausala (m^2) mitoitusvirtaamalla Q , padotuksen oletettu suuruus mukaan luettuna
- Padotuskerroin D taulukosta 9, $A_r/A_u = k$ $A_r/u = 0,3 \rightarrow D = 0,79$ (mitattu leikkauksesta)
- k = vastuskerroin taulukosta 9, $k \approx 0,67$

padotus

$$h = D \cdot \frac{1}{2 \cdot g} \left[\left(\frac{Q}{k \cdot A_r} \right)^2 - \left(\frac{Q}{A_u} \right)^2 \right] \quad | \cdot A_r, /h$$

rummun mitoitusvirtausala

$$A_r = D \cdot \frac{1}{2 \cdot g \cdot h} \left[\left(\frac{Q}{k} \right)^2 - \left(\frac{Q}{k \cdot A_r/u} \right)^2 \right]$$

$$A_r = 0,67 \text{ m}^2$$

➔ **valitaan rummun halkaisijaksi $D=1,0 \text{ m}$, $A_r = 0,79 \text{ m}^2$, jolloin rummulle jää kuivatus- ja painumavaraa.**

Rummun pohjan korkeussijainti

Sijoitetaan rummun pohja noin 20 cm ojan vesijuoksun alapuolelle tasolle +23,50...+23,26. Tällöin rummun tehokkaaksi alaksi jää $A_{ref} = 0,67 \text{ m}^2$ ja rummun padotus on alle 5 cm.

Rummun materiaali

Rummun materiaalina voidaan käyttää muovi-, teräs- tai betoniputkea.

3 Hankkeen oikeudelliset edellytykset

Vesivarojen ja vesiympäristön käyttöä säädellään vesilailla (587/2011). Vesilain 1 luvun 3 §:n mukaan vesistöä ei pidetä ojaa, noroa tai lähdeä. Noro on puroa pienempi vesiuoma, jonka valuma-alue on vähemmän kuin kymmenen neliökilometriä ja jossa ei jatkuvasti virtaa vettä eikä kalankulku ole merkittävässä määrin mahdollista. Uudenmaan ELY-keskus on lausunnossa 1.12.2014 (UUELY/6295/2014) tulkinnut, että kyseessä on noro, joka ei ole luonnontilainen.

Uoman putkitus voidaan tulkita pieneksi vesirakennustyöksi. Vesilaki suojelee erityisesti luonnontilaisia puroja ja noroja. Vesilain ja ympäristöhallinnon ohjeiden valossa kyseisen, ei luonnontilaisen noron putkitus ei vaadi vesilupaa. Putkitus ei kuitenkaan saa aiheuttaa haittaa yläpuolisen alueen maankuivatukselle eikä uoman kunnossapidolle.

4 Herukkaajan valuma-alueen luontoarvojen kuvaus

Herukkaaja kerää valuman kolmelta pienemmältä osavaluma-alueelta, jotka ovat Odilammenojan valuma-alue, Herukkapuron valuma-alue ja Herukkaajan valuma-alueen pohjoisosa. Golfkentän jälkeen Herukkaaja hankealueen eteläpuolella noin kahden kilometrin etäisyydellä sijaitsee Pikkujärven kosteikkoalue, joka kuuluu pääkaupunkiseudun merkittävimpien sisämaakosteikkojen joukkoon. Alue tulvii erityisesti keväällä. Pikkujärven vedet laskevat Espoon Pitkätjärven ja sieltä edelleen Espoonjokea pitkin Espoonlahteen.

Golfkenttä sijaitsee Herukkaajan (Tiistranojan) valuma-alueella. Herukkaaja kerää vedet kolmelta osa-valuma-alueelta, jotka ovat Odilammenojan valuma-alue, Herukkapuron valuma-alue sekä Herukkaajan valuma-alue. Valuma-alueiden yhteenlaskettu pinta-ala on 11,5 km², josta golfkentän yläpuolista aluetta on 5,2 km² (rumpujen mitoituslaskelmissa käytetty pinta-alaa 6,5 km²). Herukkaaja laskee Pikkujärven kosteikkoalueelle ja sieltä edelleen Espoon Pitkäjärveen. Herukkaajan uoma on monin paikoin voimakkaasti muokattua pelto-ojaa ja golfkentän ja Espoon Pitkäjärven välisellä uomaosuudella on kahdeksan rumpua.

Valuma-alueella on arvokkaita luontokohteita ja suojelualueita. Valuma-alueen suojelukohteet on esitetty Liitteessä 1.

4.1 Herukkapuron valuma-alue

Herukkaajan valuma-alueen osista Herukkapuron valuma-alue on arvokkain ja luonnontilaisin. Vantaan karttapalvelun mukaan Herukkapurossa on kolme ensimmäisen luontoarvoluokan koskialuetta sekä tihkupintalähde.

Vestran suot, lehdot ja vanhat metsät Natura-alue (FI0100064) koostuu viidestä erillisestä osasta. Alueista kolme (Vestran vanha metsä, Herukkapuron lehto, Tremanskärin suoalue) sijaitsee suurelta osin Herukkapuron valuma-alueella. Erityisesti huomionarvoinen on Herukkapuron lehdon luonnonsuojelualue, jonka läpi Herukkapuro virtaa. Kyseisellä alueella Herukkapuron uoma on edustava ja luonnontilainen. Kasvillisuus vaihtelee ylärinteiden kuivista lehdoista tuoreisiin lehtoihin ja purovarren kosteisiin saniaislehtoihin. Alueella on vanhojen metsien nisäkäs- ja lintulajistoa, mm. liito-orava ja pikkutikka.

Puron kalastosta tai pohjaeläimistä ei ole saatavilla dokumentoitua tietoa.

Herukkapurossa on kolme rumpua. Herukkapuro yhtyy Herukkaajaan Pyymosan pohjoispuolella sijaitsevalla peltoalueella.

4.2 Odilammenojan valuma-alue

Odilammenojan valuma-alueella ei ole arvokkaita luontokohteita. Odilampi on pieni ja rehevä järvi, jota vaivaa umpeenkasvu. Se kärsii ajoittain happiongelmistä. Uudenmaan ympäristökeskuksen raportin mukaan järvessä havaittiin kevättalvella 2007 kalakuolema, jossa menehtyi muun muassa suurikokoisia haukia. Vuoden 2015 tarkkailudatan perusteella (klorofylli-a) Odilampi luokiteltiin erittäin reheväksi.

4.3 Herukkaajan valuma-alue

Herukkaajan uoman pituus on 9,6 km. Tästä 2 % on putkitettua osuutta ja 98 % avouomaa. Uoman kaltevuus on 0,3 % (40-20 m.p.y.). Puro kulkee koko matkaltaan savilaaksossa ja monin paikoin uomaa on suoritettu viljelyn ehdoilla. Herukkaajan veden laatua on tarkkailtu vuodesta 1988 lähtien. Ojan typpi- ja fosforipitoisuudet ovat olleet tyypillisen ojaveden tasolla (1000-3500 µg/l (TN) ja 50-140 µg/l (TP)). Sameusarvot ovat vaihdelleet 8-150 FNU:n välillä ennen golfkentän rakennushanketta. Rakennushankkeen aikana on esiintynyt sameuspiikkejä (300 FNU) golfkenttää lähinnä olevassa vedenlaadun tarkkailupisteessä

Herukkaajan eli Tiistranojan osavaluma-alueella ei ole golfkentän pohjoispuolisella puro-osuudella arvokkaita vesistökohteita. Golfkentän eteläpuolisella osuudella sijaitsevat Nybackan tihkupintalähteet.

Herukkapuron tuntumassa golfkentän välittömässä läheisyydessä sijaitsevat Natura-alueeseen kuuluvat, valtakunnallisesti arvokas Pyymosan pähkinäpensaslehto sekä Baskkogenin luonnonsuojelualue.

4.4 Pikkujärven alue

Hankealueen eteläpuolella noin kahden kilometrin etäisyydellä sijaitsee Pikkujärven kosteikkoalue, joka kuuluu pääkaupunkiseudun merkittävimpien sisämaakosteikkojen joukkoon. Alue tulvii erityisesti keväällä.

Pikkujärven kosteikkoalueella on sekä uhanalaisia että silmälläpidettäviä luontotyyppejä (Taulukko I). Kasvillisuudeltaan alue on mosaiikkimaista vaihdellen reunan kuivasta kuusikosta vetiseen luhtaan. Alueen länsireunalla on korkeita kuusia kasvava kuivahko korpi. Pikkujärven keskustaa reunustaa matalapuustoinen, pajukkoinen ja luhtainen ruohokorpi. Lähempänä keskustaa puusto vaihtuu pajukoksi. Keskellä Pikkujärveä aukeaa avoimet sara- ja ruoholuhdat, joilla kasvaa osmankäämikasvustoja.

Taulukko I. Pikkujärven luontotyyppien uhanalaisuus.

EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä, LC=säilyvä.

Luontotyyppi	Uhanalaisuus Etelä-Suomessa	Uhanalaisuus koko Suomessa
Avoluhta	NT	LC
Kangaskorpi	VU	VU
Koivuluhta	VU	NT
Lehto	VU	NT
Ruohokorpi	EN	VU

Linnustoltaan alue on hieman tavanomaista runsaampi. Alueella esiintyy ruokokerttusia, pensaskerttuja, rastaita sekä satakieliä. Lajistoon kuuluvat myös EU:n lintudirektiivilajit ruisrääkkä ja pikkulepinkäinen. Lisäksi kosteikko on muuttolintujen levähdyspaikka. Muusta eläimistöstä alueella on tavattu päästäisiä, sammakoita, hirviä ja valkohäntäkauriita. Tavanomaisempien lajien lisäksi alueella on tavattu myös erittäin uhanalainen kovakuoriaislaji, halavasepikkä (*Hylocharis cruentatus*). Halavasepikkä on erikoistunut elämään tulvivilla runsaasti puumaisia pajuja kasvavilla alueilla.



Kuva 1. Pikkujärvi, ojen risteys 18.4.2014. Pikkujärvellä ei ollut kuvan ottohetkellä havaittavissa avovettä. Kuvan ottajan havainnon mukaisesti ”järven keskellä voi kävellä, mutta kengät kastuisivat” (Kuva: Kauko Isotalus, JärviWiki).

4.5 Kanaali ja Pitkäjärvi

Aiemmin Pikkujärvestä Pitkäjärveen laskeva luonnonoja oli mutkitteleva (Fonseenin pitäjänkartta 1749, Kuninkaan kartasto 1776–1805). Vuoden 1847 kartassa oja on suora ja sen nimenä on Kanal. Oja on siis kaivettu suoraksi 1700-luvun lopulla tai 1800-luvun alkupuolella.

Pitkäjärvi sijaitsee Espoon länsiosassa Espoonjoen valuma-alueella (81.055). Pitkäjärven pinta-ala on 170 ha. Suurin syvyys on 6,3 m ja keskisyyvyys 2,9 m. Pitkäjärven valuma-alue on suuri, sillä sen pinta-ala on 66 km². Valuma-alueella on laajoja savialueita.

Pitkäjärven vesi on humuspitoista ja ajoittain hyvin sameaa. Kokonaisfosforipitoisuuden perusteella Pitkäjärvi voidaan luokitella erittäin reheväksi. Pintaveden kokonaisfosforipitoisuus on vaihdellut kesällä välillä 55–110 µg/l (2005–2007). Myös klorofylli a –pitoisuudet ovat olleet erittäin rehevälle järvelle tyypilliset. Sinileväkukinnat ovatkin olleet järvellä tavallinen ilmiö (Salo & Palomäki 2006).

Pitkäjärven rantoja kiertää paikoitellen hyvin leveät ilmaversoisvyöhykkeet (järviruoko, järvikaisla, osmankäämi, sarat). Träskandan alue ja järven pohjoisrannalla sijaitseva Äpnäsviken on luokiteltu valtakunnallisesti arvokkaaksi linnuston suojelualueeksi.

Kalakanta kattaa ainakin hauen, kuhan, särjen ja ruutanan. Pitkäjärvi on niittänyt mainetta myös rapujärvenä. Järvestä on ainakin vuonna 2005 poistettu roskakalaa.

5 Uoman putkituksen ympäristövaikutusarvio

Uoman tai puron putkittamisen ympäristönäkökohdat liittyvät ensisijaisesti kulkuyhteyksien ja ekologisten reittien ja verkostojen säilyttämiseen, mutta purot ja ojat lähiympäristöineen ovat myös monien lajien tärkeitä elin- ja lisääntymisalueita. Putkittamisella on myös vaikutusta maisemaan.

Herukkaajan mahdollinen putkitus on tarkoitus toteuttaa noin 120 metrin matkalle. Putkitus on tavallista siltarumpua laajamittaisempi, ja muodostaa täten kohtalaisen esteen vesieliöiden liikkumiselle. Putkitus toteutettaisiin kuitenkin täysin ihmistoiminnan muokkaamalle alueelle. Vesien purkureitillä on lisäksi jo ennestään useita rumpurakenteita.

Kulkuyhteyden säilyminen voidaan jossain määrin huomioida mitoituksessa. Varsinkin umpinaisissa rumpurakenteissa tulee valita sellainen rumpu ja asennustapa, että vesieläinten uimakyvyn kriittiset virtausnopeudet ylity. Virtausnopeuksiin voidaan vaikuttaa suurentamalla aukkopinta-alaa, asentamalla rumpu mahdollisimman vaakatasoon ja kattamalla se putken sisäpohjaa luontaisella pohja-aineksella. Vesihyönteisten kannalta uoman kulun peittävä maa-aines ja kasvillisuus voi olla ongelmallinen, sillä vesihyönteiset voivat lähteä esteen harhauttamana seuraamaan jopa vesipintaa muistuttavaa tieuraa.

Valuma-alueen merkittävimmät luontoarvot ovat valuma-alueen pohjoisosassa. Ne eivät kuitenkaan ole suoraan riippuvaisia avoimen uoman olemassaolosta koko kulkureitille, vaan olennaisempi merkitys on hankealueen länsipuolisen yhtenäisen suojelualueiden säilymisellä.

Herukkaojasta ja sen yläpuolisien ojien ja purojen kalakannasta ja muusta vesieliöstöstä ei ole olemassa tietoa. Latva-alueella Odilammessa on tyypillinen rehevän ja tummavetisen vesistön kalasto. Todennäköisesti lähes täysin umpeenkasvanut Pikkujärven kosteikkoalue myös rajoittaa puroihin nousevan kalaston kulkua.

Putkitushankkeen ei arvioida aiheuttavan vedenvähyyttä alapuolisella Pikkujärven kosteikkoalueella. ELY-keskus on myös lausunnossaan (UUDELY/5674/2017, 21.8.2017) todennut, että myöskään golfkentän vedenotto (2-4 % Herukkaajan virtaamasta) ei aiheuta sellaista vedenvähyyttä, joka vaarantaisi Pikkujärven luontoarvoja.

Vantaan purojen kunnostusohjelma laadittiin vuoden 2016 aikana ja sen tarkoituksena oli selvittää kohteet, joista laaditaan kokonaisvaltaiset valuma-aluekoiset purojen kunnostussuunnitelmat. Herukkaojaa ei ole nostettu kunnostettavien purojen joukkoon. Ensimmäisiksi kunnostussuunnittelun ns. pilotti kohteiksi valittiin Itä-Hakkilanoja ja Kormuniitynoja, jotka sijoittuivat purokunnostusohjelman priorisointitaulukon kärkipäähän. Kunnostettavia kohteita ovat Vantaankosken kalateiden parantaminen, Krakanojan puroympäristön kunnostaminen, Tikkurilankosken ja Kirkonkylänkosken kalankulun parantaminen, Ilolanrinteen putkitukseen liittyvän kalannousumahdollisuuden parantaminen, Korson Ankkalammenkalannousumahdollisuuden parantaminen sekä Rekolanojan puroympäristön kunnostaminen Rekolanojalla, Lipstikanojalla, Vallinojalla ja Vierumäenojalla.

Maisemavaikutus on lähtökohtaisesti negatiivinen, koska kentän vesielementtien suunnittelussa on pyritty mahdollisimman luonnonmukaiseen lopputulokseen. Maisemavaikutus on kuitenkin paikallinen ja rajautuu pienelle alueelle golfkentällä. Purouoman puuttumista voidaan maisemoida erilaisilla kasvillisuuselementeillä.

Kyseessä oleva 120 metrin putkitushanke koskee 1,2 % Herukkaajan uomasta. Koska putkitushanke sijoittuu rajoitetulle, ei luonnontilaiselle alueelle, putkitushankkeen ei arvioida heikentävän lähialueen suojelukohtaisen suojeluarvoa.

6 Lähteet

GEO Foundation, 2017. Sustainable Golf Development – Guidelines. Second edition.

GEO Foundation, 2016. Sustainable Golf Development – Voluntary Sustainability Standard.

Kasvio, P. 2008. Espoonjoen suojelusuunnitelma. Espoon ympäristökeskuksen monistesarja 5/2008.

Järvenpää, L. & M. Savolainen (toim.). 2016. Silta- ja rumpurakenteiden aukkomitoitus. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, opas 4/2016.

Natura-tietolomakkeen tiivistelmä. Vesträn suot, lehdot ja vanhat metsät (FI0100064).

Oinonen, E. 2008. Selvitys Espoon järvien tilasta. Uudenmaan ympäristökeskuksen raportteja 17/2008.

Suomen ympäristökeskus. Avoimet ympäristötietojärjestelmät. Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta ja ympäristökarttapalvelu Karpalo.

Vantaa, Kaupunkisuunnittelu, Timo Kallaluoto. Pikkujärvi ja Kakolanmäki sekä omakotitontteja Lehtokujalle. Asemakaavan ja asemakaavamuutoksen selostus sekä tonttijako, joka koskee 13.4.2015 päivättyä asemakaavakarttaa nro 200500, Askisto 5.

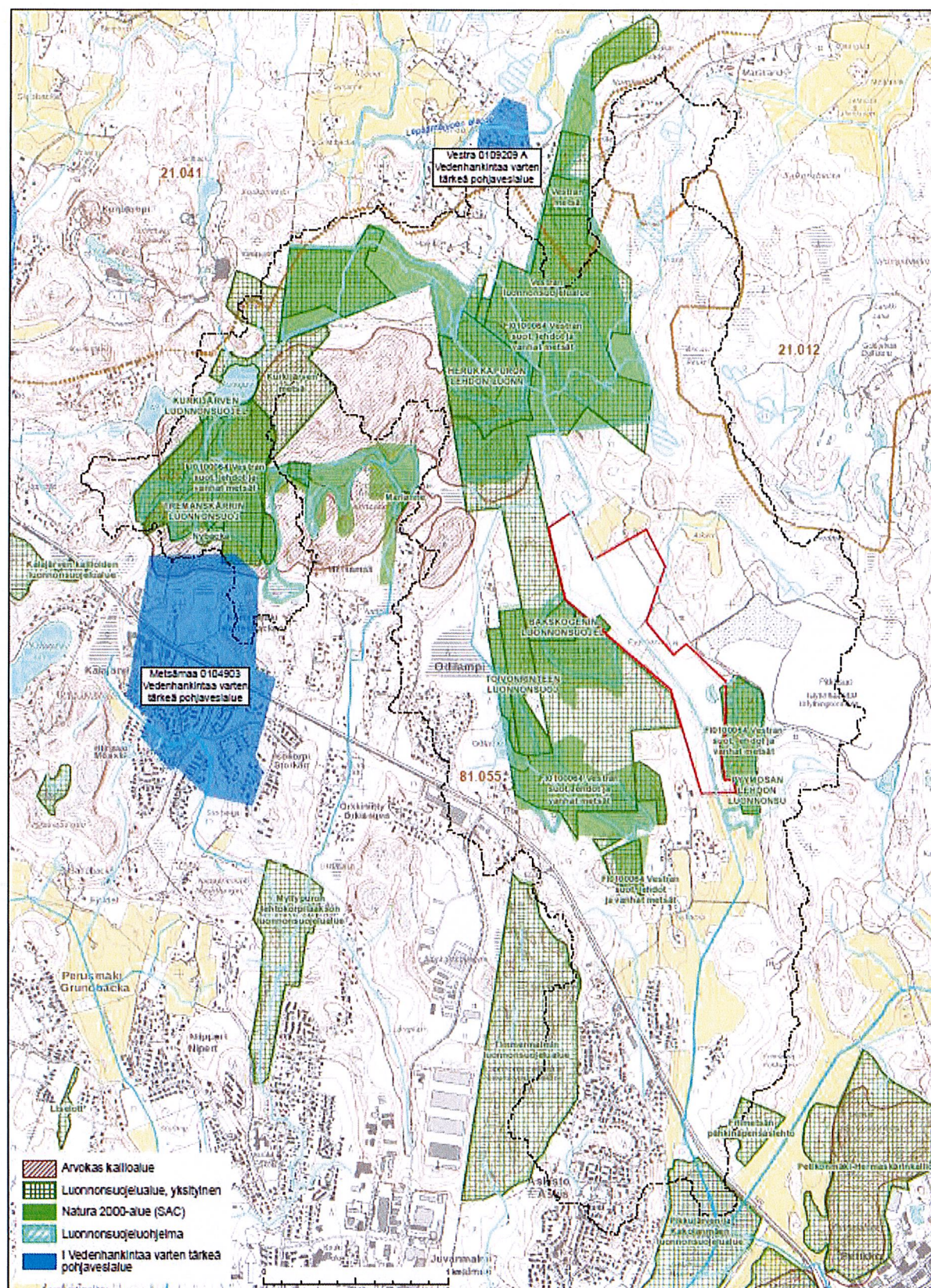
Vantaa- karttapalvelu. Vesistökohteet (luettu 25.9.2017).

Vantaa, hulevesiohjelma 2009. Vantaan kaupunki, kuntatekniikan keskus.

Vantaan kaupunki & FCG. 2009. Vantaan pienvesiselvitys.

Liite 1. Suojelu-alueet valuma-alueella

Tiistronojan valuma-alueen luontoarvojen selvitys



Liite 2. Herukkaajan vedenkorkeuden seuranta 21.11. alkaen

Herukkaajan mittapaalut, vedenkorkeuden seuranta (korkeudet eivät ole absoluuttisia)

Päiväys	Paalu 1 (cm)	Paalu 2 (cm)	Mittausajankohta	Kommentit
21.11.2017	130	170	9.00	Ojaa syvennettiin noin 0,5 m, kaivettu valmiiksi klo 16.30
22.11.2017	100	140	9.00	
23.11.2017	90	130	9.00	
24.11.2017	80	120	9.00	
27.11.2017	80	120	12.00	Viikonloppuna satanut, että ei ole vedenpinta laskenut
28.11.2017	80	120	9.00	Ojaa syvennetty putken yläpäästä
29.11.2017	80	120	8.00	

