

Vastaanottaja

**Helsingin kaupunki/
Kaupunkiympäristön toimiala
PL 2100
00099 Helsingin kaupunki**

Asiakirjatyyppi

Tarkkailuohjelma

Päivämäärä

12.5.2021

HAAGANPURON ALAOSAN PARANTAMINEN, HELSINKI VEDENLAADUN JA KALASTON TARKKAILUOHJELMA

HAAGANPURON ALAOSAN PARANTAMINEN, HELSINKI VEDENLAADUN JA KALASTON TARKKAILUOHJELMA

Päivämäärä **12.5.2021**
Laatija **Teemu Roikonen**
Tarkastaja **Otso Lintinen**
Hyväksyjä **Susanna Hantula, Helsingin kaupunki**

Viite **1510063477**

SISÄLTÖ

1.	JOHDANTO	1
2.	VEDENLAADUN TARKKAILU	2
2.1	Näytepisteet	2
2.2	Näytteenoton ajankohdat	3
2.3	Analyysit	3
2.4	Haitta-aineet	3
3.	KALASTON TARKKAILU	4
4.	RAPORTOINTI	5

1. JOHDANTO

Hankealue sijaitsee Helsingissä, Pikku Huopalahden alueella. Hankealueen sijainti on esitetty seuraavassa kuvassa (Kuva 1-1).



Kuva 1-1. Hankealueen sijainti (karttaphoja: Maanmittauslaitos)

Haaganpuron alaosa on rakennettu nykyiselle paikalleen 1990-luvun alussa. Puron suulla on pato ja kalaporras, joka toimii osittain nousuesteenä. Nykyinen patorakenne voi aiheuttaa tulvan vaaraa. Suunnitelman mukaan nykyinen kalaporras poistetaan käytöstä ja uoma siirretään länteen nykyisen tulvareitin linjaukselle. Uusi uoma rakennetaan luonnonmukaiseksi, jolloin taimenen nousu- ja lisääntymismahdollisuudet paranevat.

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on päätöksellään 14.4.2021 (nro 100/2021, ESAVI/19338/2019) myöntänyt Helsingin kaupungille luvan Haaganpuron alaosan uuden uoman rakentamiselle, vanhan uoman täyttämiseksi, nykyisen padon ja kalaportaan purkamiseksi sekä rantamuurin ja kävelysillan rakentamiselle hakemuksen ja sen täydennyksen mukaisesti. Hanke on tarkoitus toteuttaa vuonna 2021. Toteutuksen kokonaiskesto on arviolta noin 6 kk.

Tämä tarkkailuohjelma perustuu vesilain mukaisen lupahakemuksen liitteenä toimitettuun tarkkailuohjelmaesitykseen (Ramboll Finland Oy 6.5.2019) ja tarkkailuohjelmassa on otettu huomioon Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätöksen (nro 100/2021, ESAVI/19338/2019) mukaiset tarkkailua koskevat lupamääräykset. Lisäksi tarkkailuohjelmassa on otettu huomioon Uudenmaan ELY-keskuksen ja Varsinais-Suomen ELY-keskuksen antamat hankkeen kalaston ja vedenlaadun tarkkailua koskevat lausunnot.

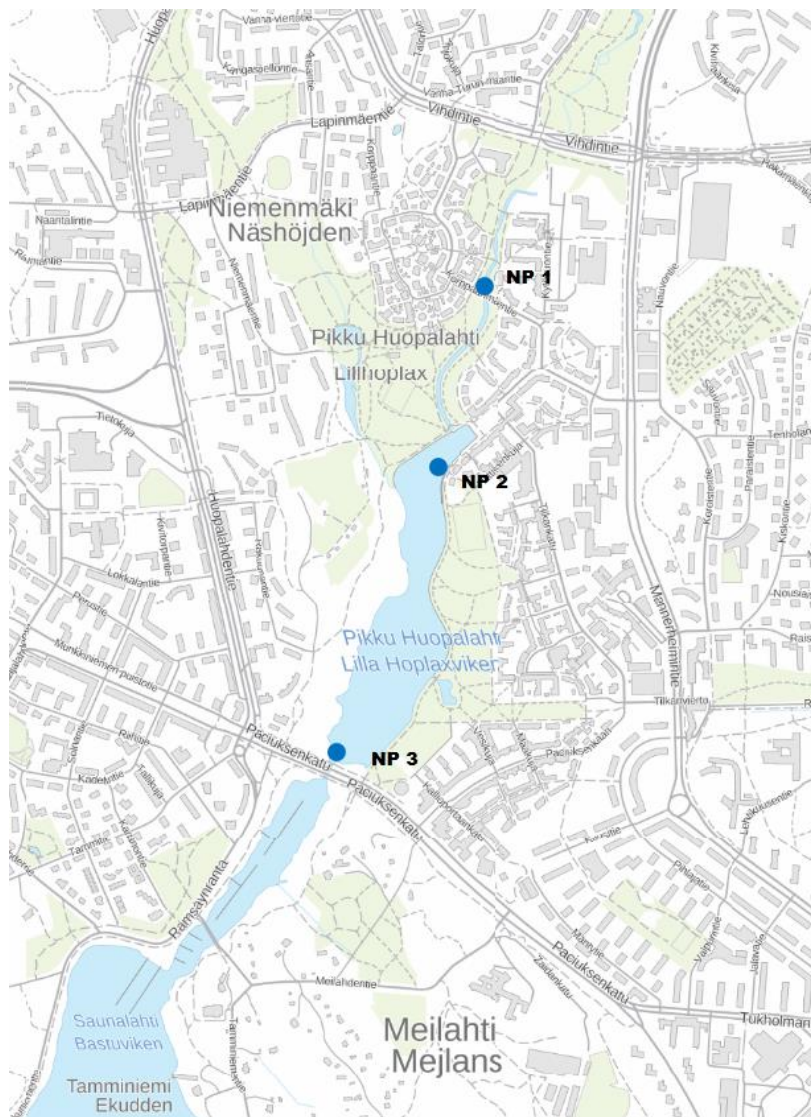
2. VEDENLAADUN TARKKAILU

2.1 Näytepisteet

Vedenlaadun tarkkailua tehdään kolmesta pisteestä. Ensimmäinen näytepiste (NP1) sijaitsee noin 300 metriä hankealueesta Korppaanmäentien pohjoispuolella (Helsingin kaupungin Vihdintien pohjoispuolisen näytteenottopisteen P30 ja hankealueen välissä). Näytepiste edustaa veden tilaa ennen työmaata. Toinen näytepiste (NP2) sijaitsee Tilkantorin edustalla Pikku Huopalahdessa ja edustaa veden tilaa heti työmaa-alueen jälkeen (vastaa kaupungin tarkkailupistettä L38). Kolmas näytepiste (NP3) sijaitsee noin 700 metrin etäisyydellä työmaasta Paciuksenkadun pohjoispuolella edustaen Pikku Huopalahdesta lähtevän veden tilaa työmaa-alueen jälkeen. Näytepisteiden perustiedot on esitetty seuraavassa taulukossa 2-1 ja sijainnit kuvassa 2-1.

Taulukko 2-1. Näytepisteiden perustiedot, koordinaatit ETRS-TM35FIN -koordinaatistossa.

Näytepiste	Sijainti	Koordinaatit
NP1	Ennen hankealuetta, Korppaanmäentiellä	383239-6676137
NP2	Heti työmaan jälkeen	383143-6675741
NP3	Pikku Huopalahdesta lähtevä vesi, Paciuksenkatu	382907-6675117



Kuva 2-1. Näytepisteiden sijainnit.

2.2 Näytteenoton ajankohdat

Vesinäytteet otetaan ennen rakentamista, rakentamisen aikana tarvittavien työvaiheiden aikaan (tarvittaessa viikoittain) sekä rakentamisen päätyttyä. Ensimmäiset vesinäytteet otetaan noin kaksi viikkoa ennen töiden aloittamista ja viimeiset noin kaksi viikkoa rakentamisen päätyttyä. Lisäksi seuraavina ylivirtaamakausina esitetään otettavaksi näytteitä, jos purosta kulkeutuvaa sedimenttiä havaitaan rakentamisen jälkeen otettujen näytteiden perusteella.

Näytteenottokertojen vähimmäismäärä on esitetty taulukossa 2-2. Näytteet otetaan Haaganpuron pisteeltä (NP1) vesipatsaan puolivälistä. Merialueen pisteiltä (NP2 ja NP3) näytteet otetaan 1 m:n syvyydestä ja 1 m pohjan yläpuolelta sekä 3 m:n syvyydestä, mikäli vesialueen syvyys pisteen kohdalla on vähintään 7 m. Jos töitä ei voida tehdä vähän veden aikana, sameuden seuranta toteutetaan jatkuvatoimisilla mittareilla.

Taulukko 2-2. Näytteenottokerrat minimissään.

Näytteenottokerta	Näytteenottoajankohta
1	n. 2 viikkoa ennen töiden aloittamista
2, tai viikoittain	uuden uoman alaosan kaivun aikaan
3, tai viikoittain	padon purkutöiden/rantamuurin rakentamisen aikaan
4	noin 2 viikkoa töiden päätyttyä
5...6	syksyn ja kevään ylivirtaamakaudet rakentamisen jälkeisenä vuonna

Pohjasta irtoava kiintoainekulkeutuu tyypillisesti pohjan läheisessä vesikerroksessa. Rakentamistoimenpiteiden aikana mahdollisia vaikutuksia (esim. samentuminen) tarkkaillaan silmämääräisesti näytteenoton yhteydessä ja tarvittaessa näytteitä otetaan esitettyä tiheämmin. Samentumahavainnot sekä muut oleelliset havainnot kirjataan ylös näytteenoton yhteydessä.

2.3 Analyysit

Otettavista vesinäytteistä analysoidaan:

- sameus
- väriluku
- kiintoainepitoisuus
- kokonaisfosforipitoisuus
- kokonaistypipitoisuus
- kloridipitoisuus
- pH
- sähkönjohtavuus

Lisäksi näytteenoton yhteydessä mitataan:

- veden lämpötila
- näkösyvyys
- näytteenottosyvyys
- näytteenottopisteen kokonaissyvyys

2.4 Haitta-aineet

Otettavista vesinäytteistä analysoidaan lisäksi kerran ennen töiden aloittamista, kerran padon purkutöiden aikaan ja kerran töiden päätyttyä:

- metallit ja puolimetallit, kokonaispitoisuudet (Sb, As, Cd, Cr, Cu, Pb, Ni, Zn ja V)
- öljyhiilivedyt
- polyaromaattiset hiilivedyt (PAH-yhdisteet)

Vesinäytteiden analyysitulokset toimitetaan ympäristöhallinnon Hertta-tietokannan pintavesirekisteriin (VESLA) näytteet analysoivan laboratorion toimesta.

3. KALASTON TARKKAILU

Hankkeen kalastovaikutuksia tarkkaillaan Haaganpurossa tehtävien sähkökoekalastusten avulla. Sähkökoekalastukset toteutetaan kaksi kertaa viiden vuoden kuluessa hankkeen päättymisen jälkeen. Alustavan aikataulun mukaisesti koekalastukset toteutetaan vuosina 2023 ja 2026.

Luonnonvarakeskus on tehnyt sähkökoekalastuksia Haaganpurossa vuodesta 2005 alkaen lähes vuosittain. Lähin koekalastettu Kauppalanpuiston koeala sijaitsee noin 1 km hankealueen yläpuolella. Rakennushankkeen valmistumisen jälkeen tehtävien sähkökoekalastusten tuloksia verrataan Luonnonvarakeskuksen ennen hankkeen aloitusta tekemien koekalastusten tuloksiin. Hankkeen valmistumisen jälkeen tehtävien koekalastusten aikataulut sovitetaan yhteen Luonnonvarakeskuksen kanssa, jottei koekalastuksia tehdä miinään vuonna kahteen kertaan samalla koealalla.

Alustavan suunnitelman mukaan hankkeen valmistumisen jälkeen tehtävissä sähkökoekalastuksissa kalastetaan yhteensä viisi koealaa, joista kaksi koealaa pyritään sijoittamaan kunnostettavaan Haaganpuron alaosaan tai sen läheisyyteen. Haaganpuron alaosan soveltuvuus sähkökoekalastukseen tarkastellaan hankkeen valmistumisen jälkeen, jolloin määritetään tarkemmin käytettävien koealojen sijainnit. Kuvassa 3-1 on esitetty Haaganpuron parantamishankkeen alueen sijainti suhteessa alueella aiemmin tehtyihin sähkökoekalastuksiin (ympäristöhallinnon koekalastusrekisteri).



Kuva 3-1. Haaganpuron alaosan hankealueen sijainti (punainen soikio) ja lähistöllä tehtyjen sähkökoekalastusten koealojen sijainnit (punaiset vinoneliöt).

Koekalastukset toteutetaan ympäristöhallinnon ohjeistuksia (Ohjeet standardinmukaisiin koekalastuksiin, RCTL:n työraportteja 21/2014 ja Työsuojelu sähkökalastuksessa, Ympäristöhallinnon ohjeita 8/2006) sekä EU-standardia (CEN - EN 14011) noudattaen. Sähkökoekalastukset toteutetaan yhden poistopyynnin menetelmällä, jota myös Luonnonvarakeskus on käyttänyt Haaganpurossa tekemissään koekalastuksissa.

Sähkökalastuksessa käytetään akkukäyttöistä kannettavaa sähkökalastuslaitetta, jolla kalastus suoritetaan alavirrasta ylävirtaan päin edeten. Sähkökalastusryhmä koostuu sähkökalastajasta (anodihenkilö) ja 1-2 haavihenkilöstä. Kalastus toteutetaan koko uoman leveydeltä ilman sulkuverkkoja. Sähkökoekalastus tehdään elo-syyskuussa normaalin virtaaman vallitessa, eikä esimerkiksi tulva-aikaan. Sähkökalastusta ei tehdä enää alle 5 C° vedessä, koska sekä kalojen aktiivisuus että laitteiden teho muuttuvat merkittävästi alhaisissa lämpötiloissa.

Kaikki saaliskalat mitataan millimetrin tarkkuudella ja punnitaan yksilöllisesti yhden gramman tarkkuudella. Kunkin koealan kalastuksen päätyttyä saaliskalat vapautetaan takaisin puroon. Koekalastuksen tavoitteena on saada mahdollisimman tarkka käsitys alueella elävistä kalalajeista sekä niiden runsauksista. Koekalastusten tulokset tallennetaan ympäristöhallinnon koekalastusrekisteriin.

4. RAPORTOINTI

Vedenlaadun tarkkailun tuloksista laaditaan raportti kolmen kuukauden kuluessa viimeisten analyysitulosten valmistumisesta. Raporttiin sisällytetään myös havainnot näytteenoton yhteydessä tehtävän silmämääräisen tarkkailun tuloksista. Kalastotarkkailun tuloksista laaditaan raportti kolmen kuukauden kuluessa viimeisten sähkökoekalastusten toteuttamisesta.

Raportit toimitetaan Uudenmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle, Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaiselle sekä Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.