

PÄÄTÖS

Nro 4/2020

Dnro ESAVI/13054/2018

16.1.2020

ASIA Lisäveden johtaminen Hiidenvedestä Vantaanjokeen poikkeusoloissa, Espoo, Helsinki, Lohja, Nurmijärvi, Raasepori, Vantaa ja Vihti

HAKIJA HSY Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä

HAKEMUKSEN VIREILLETULO

HSY Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä on 10.7.2018 Etelä-Suomen aluehallintovirastossa vireille panemassaan ja myöhemmin täydentämässään hakemuksessa hakenut lupaa lisäveden johtamiseen Hiidenvedestä Vantaanjokeen poikkeusoloissa Espoon, Helsingin, Lohjan, Raaseporin ja Vantaan kaupungeissa sekä Nurmijärven ja Vihdin kunnissa.

LUVAN HAKEMISEN PERUSTE JA LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Vesilain (587/2011) 3 luvun 2 §, 3 §:n 1 momentin 2) kohta ja 1 luvun 7 §:n 1 momentti

HANKETTA KOSKEVAT LUVAT, PÄÄTÖKSET JA ALUEEN KAAVOITUSTILANNE

Luvat ja päätökset

Länsi-Suomen vesioikeus on 19.12.1967 antamallaan päätöksellä nro 111/1967 myöntänyt Helsingin kaupunginhallitukselle oikeuden hankkeen vaatimiin alueisiin sekä luvan Hiidenvesi nimisen järven ja siihen laskevien Sakara, Punelia ja Keritty nimisten latvajärvien säännöstelyyn sekä veden johtamiseen Hiidenvedestä Vantaanjoen vesistöön käytettäväksi lisävetenä Helsingin kaupungin, Espoon kauppalaan ja Helsingin maalaiskunnan vedensaannin turvaamiseksi.

Lupaehtoja on annettu muun muassa 1) vedenjohtamisen vaatimista rakenteista ja perkauksista, 2) Hiidenveden säännöstelyrakenteista ja säännöstelyn vaatimista perkauksista, 15) veden johtamisesta, 16) Hiidenveden säännöstelystä, 19) vesiasteikoista ja purkautumiskäyristä, 20) vedenkor-

keuksien ja virtaamien kirjaamisesta, 26) tutkimuksista yrityksestä veden- saannille aiheutuvien vahinkojen selvittämiseksi, 27) toimenpiteistä yrityk- sestä aiheutuvien salaojituksen kuivatustehon haitallisen huonontumisen poistamiseksi sekä 28) kunnossapidosta.

Lupaehto 1) kuuluu seuraavasti (kursiivilla):

Vedenjohtamista varten Hiidenvedestä Vantaanjoen vesistöön kuuluvaan Härkälänjokeen rakennettavan vedenjohtotunnelin tulee sijaita suunnitel- man liitteinä olevien karttojen 34a ja 35a sekä pituusleikkauspiirustuksen 36a osoittamalla paikalla. Tunnelin poikkileikkauksen koon ja muodon osalta hakija saa poiketa suunnitelmassa esitetystä siinä määrin kuin se muiden etuun ja oikeuteen vaikuttamatta on mahdollista.

Tunnelin alkupäähän rakennettavalta vedenottamolta Hiidenvedeen tehtä- vään vedenottotorniin johdettava putki sekä vedenottotorni on sijoitettava suunnitelman liitteenä 31c olevan kartan osoittamaan paikkaan. Vedenjoh- toputki on sijoitettava järven pohjaan kaivettavaan uomaa siten, että put- ken ylin korkeus on enintään NN+30,00 m. Putken ulompi pää on varustet- tava välillä, jonka tankojen vapaa väli on enintään 3 cm. Vedenottotorni on merkittävä helposti havaittavalla värillä.

Vedenjohtotunnelin loppupäästä alkaen on suoritettava Härkälänjoen per- kaus siihen kuuluvine putousportaitten rakentamisineen ja muine töineen sekä Lepsämänjoen Larkinkosken perkaus toimitusmiesten lausunnon mu- kaisesti.

Härkälänjoen vesistössä olevan Salmijärven vedenkorkeuksien pysyttä- miseksi luonnontilaa suunnilleen vastaavina on järven luusuaan rakennet- tava suunnitelman karttaan 2288.7 merkittyyn paikkaan pato siten kuin pii- rustus 2288.8 osoittaa. Padossa, jonka harjan korkeuden on oltava N_{43} 53,00 m, tulee olla piirustuksessa esitetyn muotoinen aukko, jonka kynnys on korkeudella N_{43} 51,62 m. Aukon kolmiomaisen alaosan leveyden tulee korkeudella N_{43} 52,12 m olla 1,0 m sekä puolisuunnikkaan muotoisen ylä- osan leveyden korkeudella N_{43} 52,12 m 4,0 m ja korkeudella N_{43} 53,00 m 5,75 m.

Lupaehtoon 15) ensimmäinen kappale kuuluu seuraavasti (kursiivilla):

Yrityksen toimeenpanemiseksi tarpeellisten töiden valmistuttua Hiidenve- destä saadaan johtaa vettä Vantaanjoen vesistöön enintään 3,0 m³/s, kui- tenkin siten, ettei Härkälänjoen Sandbackan koskella virtaama nouse suu- remmaksi kuin 3,2 m³/s vettä Hiidenvedestä johdettaessa ja ettei vettä joh- deta Hiidenvedestä minkään kalenterikuukauden aikana enempää kuin 6,5 miljoonaa m³.

Lupaehto 16) kuuluu osittain seuraavasti (kursiivilla):

=====

Väänteenjoen padon kautta on aina juoksutettava vähintään virtaamaa $0,8 \text{ m}^3/\text{s}$ vuorokausikeskiarvona, ja tarvittaessa on tämän vuoksi veden johtamista Vantaanjoen vesistöön vähennettävä tai lopetettava se kokonaankin.

Edellä tarkoitetaan Hiidenvedestä suoritettavalla juoksutuksella Väänteenjoen padon kautta virtaavien vesimäärien ja Vantaanjoen vesistöön pumpattavien vesimäärien summaa.

=====

Lupaehdon 19) ensimmäinen ja kolmas kappale kuuluvat seuraavasti (kursiivilla):

Hakijan on asetettava asianmukaiset senttimetrin kokoiset vesiasteikot Härkälänjokeen Sandbackan kosken yläpuolelle sekä Hiidenvedeen, Kerittyyn, Puneliaan ja Sakaraan paikkoihin, joihin yleisö voi helposti päästä. Härkälänjokeen on mainitun vesiasteikon rinnalle rakennettava itsepiirtävä vedenkorkeusmittari ja Hiidenveden vedenottamolle pumpattavien virtaamien mittaamista varten tarkoituksenmukaiset mittauslaitteet. Hakijan tulee pitää asteikot ja muut edellä tässä lupaehdossa mainitut laitteet kunnossa.

Hakijan tulee laatia hydrologisen toimiston hyväksymällä tavalla purkautuvien virtaamien määrittämistä varten purkauskäyrä Härkälänjoen Sandbackan koskeen sekä Hiidenveden ja latvajärvien säännöstelypadoille käyräparvet, joiden avulla erilaisten olosuhteiden vallitessa voidaan todeta virtaamat patojen kohdilla.

Lupaehdon 20) kaksi ensimmäistä kappaletta kuuluvat seuraavasti (kursiivilla):

Hakijan on pidettävä kirjaa hydrologisen toimiston Hiidenveden asteikolla N:o 23:5a sekä hakijan rakentamilla Kerityn, Punelian ja Sakaran asteikoilla ainakin kerran vuorokaudessa luetuista vedenkorkeuksista sekä Härkälänjoen Sandbackan kosken asteikolla kunkin vuorokauden suurimmasta vedenkorkeudesta.

Mainittuun kirjaan on lisäksi merkittävä Hiidenvedestä pumpattujen virtaamien sekä Härkälänjoen Sandbackan kosken virtaamien vuorokausikeskiarvot sekä vastaavat suurimmat virtaamat kunkin vuorokauden aikana. Niinikään kirjaan on merkittävä virtaaman keskimääräinen suuruus jokaisena vuorokautena Hiidenveden, Kerityn, Punelian ja Sakaran säännöstelypatojen kohdalla.

Lupaehto 28) kuuluu seuraavasti (kursiivilla):

Hakijan tulee pitää patonsa sekä perkaamansa ja kaivamansa uomat, vedenottamista ja -johtamista varten tekemänsä rakennelmat ja laitteet sekä rakentamansa sillat kunnossa. Uusittavat ja vahvistettavat sillat sekä koro-

tettavat tiet jäävät kuitenkin, ellei toisin ole sovittu, niiden omistajien kunnossapidettäväksi.

Korkein hallinto-oikeus on 6.3.1969 antamallaan päätöksellä lisännyt Länsi-Suomen vesioikeuden lupapäätökseen nro 111/1967 seuraavan määräyksen (kursiivilla):

Tällä päätöksellä Helsingin kaupungille myönnetty oikeus johtaa vettä Hiidenvedestä on voimassa vuoden 1980 loppuun. Kaupungin tulee, jos se haluaa senkin jälkeen johtaa vettä Hiidenvedestä, hyvissä ajoin pyytää vedenotto-oikeuden jatkamista ja voidaan hakemusta käsiteltäessä, jos oikeutta jatketaan, antaa uusia määräyksiä johdettavista vesimääristä sekä muista asiaan liittyvistä seikoista. Jos kaupunki haluaa mainitun määrääjän päätyttyä luopua vesistön säännöstelystä, tulee sen hakea siihen asianmukainen lupa vesioikeudelta.

Rahakorvausta koskevat vaatimukset korkein hallinto-oikeus on siirtänyt vesiyläoikeuden käsiteltäväksi. Muilta osin asia oli lopullisesti ratkaistu kyseisellä korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä.

Länsi-Suomen vesioikeus on 30.6.1976 antamallaan päätöksellä nro 31/1976 muuttanut vesioikeuden 19.12.1967 antamaa päätöstä, jonka korkein hallinto-oikeus on 6.3.1969 antamallaan päätöksellä eräin muutoksin vahvistanut ja vesiyläoikeus 11.11.1969 antamallaan päätöksellä ennakkokorvauksien osalta vahvistanut, siten, että lupaehdon 1) 2 kappale muutetaan, lupaehto 3) muutetaan, lupaehdon 4) 2 kappale muutetaan, lupaehdot 8) vahvistetaan lisäys, lupaehdon 12) alku muutetaan, lupaehdot 16) ja 17) muutetaan, lupaehdot 19) vahvistetaan lisäys (koskien Sakaraa), lupaehto 20) muutetaan (muutos kolmanteen kappaleeseen), lupaehdot 21a) ja 21b) lisätään, lupaehdot 22) ja 24) muutetaan sekä lupaehto 27a) lisätään.

Lupaehdon 1) 2 kappale kuuluu muutettuna seuraavasti (kursiivilla):

Tunnelin alkupäähän rakennettavalta vedenottamolta on ruopattava Hiidenvedeen noin 600 metrin pituinen uoma pohjankorkeudella NN +27,00 m ja pohjanleveydellä 8 m. Vedenottamon vedenottoaukko on varustettava välillä, jonka tankojen väli on enintään 3 cm. Vedenotto kohta on merkittävä varoitustaululla.

Niiltä osin kuin lupaehto 16) koski Väänteenjoen padon kautta juoksutettavaa virtaamaa tai määritelmää, mitä tarkoitetaan Hiidenvedestä suoritettavalla juoksutuksella, lupaehdon sanamuoto pysyi ennallaan.

Korkein hallinto-oikeus on Länsi-Suomen vesioikeuden 30.6.1976 antamasta päätöksestä tehtyihin valituksiin 15.9.1977 antamallaan päätöksellä lisännyt lupaehdoin kohdan 8a), joka koski Vihdin kunnan Pääkslahden kylässä olevan kiinteistön kaivoa. Rahakorvauksia koskevat vaatimukset korkein hallinto-oikeus on siirtänyt vesiyläoikeuden käsiteltäväksi. Muilta

osin asia oli lopullisesti ratkaistu kyseisellä korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä.

Länsi-Suomen vesioikeus on 17.4.1978 antamallaan päätöksellä nro 77/1978 A pidentänyt Helsingin kaupungille myönnettyä oikeutta johtaa vettä Hiidenvedestä Vantaanjoen vesistöön vuoden 1982 loppuun.

Länsi-Suomen vesioikeus on 27.1.1982 antamallaan päätöksellä nro 8/1982 A muuttanut voimassa olevaa lupapäätöstä siten, että Helsingin kaupungille myönnetty oikeus johtaa vettä Hiidenvedestä Vantaanjoen vesistöön on voimassa vuoden 2000 loppuun. Kuitenkin vettä saa johtaa vuoden 1982 jälkeen vain siinä tapauksessa, että Päijänne-tunnelista teknisen vian tai vastaavan syyn vuoksi ei ole saatavissa riittävästi vettä taikka että veden huonon laadun takia kelvollisen raakaveden saanti ei muutoin ole turvattavissa. Veden johtamisesta on ilmoitettava Helsingin vesipiirin vesitoimistolle. Kaupungin tulee, jos se haluaa vuoden 2000 jälkeenkin johtaa vettä Hiidenvedestä, hyvissä ajoin pyytää vedenjohtamisoikeuden jatkamista.

Länsi-Suomen ympäristölupavirasto on 10.1.2001 antamallaan päätöksellä nro 2/2001/1 muuttanut 27.1.1982 annettua päätöstä nro 8/1982 A siten, että Helsingin kaupungilla on oikeus veden johtamiseen Hiidenveden vesistöstä Vantaanjokeen vuoden 2015 loppuun saakka. Vettä saa johtaa vuoden 2000 jälkeen vain siinä tapauksessa, että Päijänne-tunnelista teknisen vian tai vastaavan syyn vuoksi ei ole saatavissa riittävästi vettä taikka että veden huonon laadun takia kelvollisen raakaveden saanti ei muutoin ole turvattavissa. Veden johtamisesta on ilmoitettava Uudenmaan ympäristökeskukselle. Mikäli kaupunki haluaa jatkaa veden johtamista vuoden 2015 jälkeen, tulee hakemus vedenjohtamisoikeuden jatkamiseksi tehdä hyvissä ajoin.

Länsi-Suomen ympäristölupavirasto on 18.9.2006 antamallaan päätöksellä nro 121/2006/3 muun muassa muuttanut Länsi-Suomen vesioikeuden lupapäätöksen nro 31/1976, jonka korkein hallinto-oikeus on 15.9.1977 antamallaan päätöksellä lopullisesti ratkaissut, lupaehtoa 16) seuraavasti (kursiivilla):

=====

Väänteenjoen padon *alapuolelle* on aina juoksutettava vähintään virtaamaa 0,8 m³/s vuorokausikeskiarvona, ja tarvittaessa on tämän vuoksi veden johtamista Vantaanjoen vesistöön vähennettävä tai lopetettava se kokonaan. Poikkeustilanteessa Väänteenjoen padon *länsipuolella sijaitsevan kalatien kautta tapahtuva vedenjuoksutus voidaan keskeyttää kokonaan.*

Edellä tarkoitetaan Hiidenvedestä suoritettavalla juoksutuksella Väänteenjoen padon, *venesulun ja kalatien* kautta virtaavien vesimäärien ja Vantaanjoen vesistöön pumpattavien vesimäärien summaa.

=====

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on 16.9.2011 antamallaan päätöksellä nro 192/2011/4 myöntänyt Vihti Ski Center Oy:lle luvan ottaa Hiidenvesi-tunnelista vettä Ojakkalan rinnekeskuksen lumettamiseksi. Lupa on veden oton osalta voimassa vuoden 2025 loppuun saakka, kuitenkin enintään siihen saakka, kunnes luvan saajalla on sopimukseen perustuva oikeus ottaa vettä Hiidenvesi-tunnelista.

Lupamääräys 2) kuuluu seuraavasti (kursiivilla):

2) Tunnelin painetaso on pyrittävä pitämään lumetuskauden ajan jatkuvasti välillä NN+46 m...NN+51 m johtamalla sinne tarpeen mukaan Hiidenvedestä lisävettä. Vedenotto on lopetettava välittömästi tunneliveden painetason alittaessa tason NN+42,00 m.

Lupamääräys 6) kuuluu seuraavasti (kursiivilla):

6) Mikäli Helsingin seudun ympäristöpalvelut kuntayhtymä johtaa Hiidenvedestä vettä poikkeustilanteissa Vantaanjoen vesistöön pääkaupunkiseudun vedenjakelun turvaamiseksi, on luvan saajan rajoitettava veden ottamista siten, että vesi riittää HSY:n tarpeisiin.

Kaavoitustilanne

Uudenmaan maakuntakaavassa on esitetty Hiidenvesi-tunneli raakavesi-tunnelina (V) ja Härkälänjoki–Lepsämänjoki–Luhtaanmäenjoki–Vantaanjoki vedenhankinnan kannalta merkittävänä vesistönä (av). Tunnelin ja jokien alueilla on myös pohjavesialueita (pv).

Hakemukseen liittyvät rakenteet sijaitsevat pääosin asemakaava- ja yleiskaava-alueiden ulkopuolella. Enäjärven pohjoispuolella Hiidenvesi-tunneli kulkee osan matkaa Ojakkalan asemakaava-alueella. Tunnelin sijaintia ei ole esitetty asemakaavassa, mutta se kulkee pääasiassa puiston (VP) alapuolella.

Härkälänjoen yläjuoksu sijaitsee Tervalampi-Salmen ja Otalampi-Härkälän osayleiskaavojen rajalla. Hiidenvesi-tunnelia ei ole esitetty osayleiskaavakartoissa. Lepsämänjoki kulkee Nurmijärven Harjulan ja Harjulanrannan kohdalla osan matkaa asemakaava-alueella.

Suojelualueet

Hiidenvedellä ovat Natura 2000 -verkostoon kuuluvat alueet Vaanilanlahti (SAC, FI0100102) ja Nummi-Pusulan lintuvedet (SPA, FI0100042). Vantaanjoki (SAC, FI0100104) kuuluu myös Natura 2000 -verkostoon.

Vaanilanlahti eli Vasarlanlahti on Hiidenveden pitkän ja kapean etelään työntyvän lahden umpeenkasvava pohjukka. Natura-alueen pinta-ala on 0,68 km². Vaanilanlahden vesi- ja rantakasvillisuus on varsin monimuotois-

ta. Lahden keskiosan avovesialuetta pirstovat järviruoko- ja kapeaosman-
käämisaarekkeet ja rantoja reunustavat laajat avo- ja pensaikkoluhdat se-
kä paikoin rehevät rantaniityt. Vaanilanlahdella on aiemmin tavattu monia
vaateliaita vesi- ja rantakasveja. Lahden rantaluhdat ovat kuitenkin edel-
leen kasvillisuudeltaan melko edustavia, muun muassa neivaimarre kasvaa
luhdilla runsaana. Alueen suojeltavia luontotyyppejä ovat kostea suur-
ruohokasvillisuus, vaihtelutyyppiset ja rantasuot sekä tietyt tulvametsät.
Täplälampikorento on myös alueen suojeluperuste.

Vaanilanlahti kuuluu yhtenä osa-alueena lintudirektiivin perusteella Natura
2000 -verkostoon ilmoitettuun kohteeseen Nummi-Pusulan lintuvedet
(FI0100042), joka on myös valtakunnallisen lintuvesiensuojeluohjelman
kohde. Alueella pesii runsaasti vesilintuja ja lokkeja muun muassa laulu-
joutsen, kaulushaikara, ruskosuohaukka, punasotka, heinätavi ja luhtahuit-
ti. Vaanilanlahdelle on perustettu luonnonsuojelualue (YSA201063).

Vantaanjoen pääuoma Nurmijärven Nukarinkoskesta mereen saakka kuu-
luu Vantaanjoen Natura-alueeseen. Naturaan kuuluvan osuuden pituus on
59 km. Suojelun perusteena ovat vuollejokisimpukka ja saukko. Molemmat
on mainittu luontodirektiivin liitteissä II ja IV (a).

Salmijärven eteläpuolella sijaitsee Nuuksion kansallispuisto (KPU010030).

LUPAHAKEMUKSEN SISÄLTÖ

Hankkeen tarkoitus ja yleiskuvaus

Päijänne-tunnelin käyttöönoton myötä Vantaanjoen käyttö pääasiallisena
raakavesilähteenä on päättynyt. Vantaanjoki toimii nykyisellään pääkau-
punkiseudun vedenhankinnan varavesilähteenä, jota hyödynnetään poik-
keusoloissa esimerkiksi Päijänne-tunnelin huolto- ja korjaustoimenpiteiden
aikana. Mikäli Vantaanjoen luontaiset virtaamat ovat nykyisiin vedenoton
tarpeisiin nähden liian pieniä kyseisenä poikkeusajankohtana, on Hiiden-
vesi-tunnelin kautta olemassa tekniset valmiudet johtaa lisävettä Hiidenve-
destä Vantaanjokeen enintään 2,5 m³/s.

Vuosina 1969–1977 Hiidenvedestä pumpattiin jatkuvalla syötöllä lisävettä
Vantaanjokeen. Vuosina 1972–1982 rakennetun Päijänne-tunnelin valmis-
tuttua Hiidenvedestä on johdettu lisävettä vain poikkeusoloissa ja enintään
joidenkin kuukausien ajan.

Hiidenvedestä tapahtuvaan lisävedenottoon oikeuttava lupa on päättynyt
31.12.2015. Hiidenveden säännöstelyä koskevat lupamääräykset ovat
edelleen voimassa. Poikkeusolosuhteiden vedenhankintaan liittyvä mah-
dollisuus käyttää Hiidenvettä lisäveden johtamiseen on edelleen tarpeen
koko pääkaupunkiseudun vedenhankinnan turvaamiseksi. Poikkeusolo-
suhteiden aikaisen vedenhankinnan turvaamiseen on otettu kantaa muun
muassa pääkaupunkiseudun vesihuollon kehittämissuunnitelmassa vuosil-

le 2013–2022. Hanke on yleisen tarpeen vaatima ja välttämättömän tärkeä pääkaupunkiseudun raakavesihuollon turvaamiseksi poikkeusoloissa.

Helsingin seudun vedenhankinta

Nykyisin pääkaupunkiseudun vedenhankinnan tarpeisiin käytettävä raakavesi otetaan normaalitilanteessa kokonaisuudessaan Päijänteestä. Varaltaana käytettävässä Silvolan tekoaltaassa on vesivaroja noin viikon ajaksi. Mikäli vedenotto Päijänteestä häiriintyy esimerkiksi Päijänne-tunnelin kunnostuksen vuoksi, niin raakavesi otetaan Silvolan tekoaltaasta sekä Vantaanjoesta, josta vesi pumpataan Pitkälän vedenottamolta Silvolan tekoaltaaseen selkeytystä varten. Silvolan tekoaltaasta selkeytynyt raakavesi johdetaan Pitkälän puhdistuslaitokselle.

Vantaanjokeen voidaan periaatteessa johtaa lisävettä seuraavista lähteistä:

1. Vantaanjoen säännöstelyjärvistä Hirvijärvestä, Suolijärvestä ja Kytäjärvestä: säännöstelyväljyydet 0,7–2,9 m, säännöstelytilavuus yhteensä 14 000 000 m³.
2. Hiidenvedestä Hiidenvesi-tunnelia, Härkälänjokea, Lepsämänjokea ja Luhtaanmäenjokea pitkin: maksimi 2,5 m³/s, säännöstelyväli 1,25 m, säännöstelytilavuus 36 000 000 m³. Lupa veden johtamiselle Hiidenvedestä Vantaanjokeen on päättynyt.
3. Päijänne-tunnelista Korpimäen vedenottamosta erityisjärjestelyin. Päijänne-tunnelin ollessa suljettuna vesi voidaan johtaa painovoimaisesti avouomaa pitkin Vantaanjokeen: maksimi 3,5 m³/s.

Raakaveden tarve, joka varajärjestelmällä tulisi tyydyttää, on nykyisellään yhteensä arviolta noin 4,0 m³/s. Kun otetaan huomioon Vantaanjoen minimiuoksutus 0,4 m³/s, on Vantaanjoen bruttovirtaaman oltava noin 4,4 m³/s Pitkälän kohdalla. Hiidenvedestä saataisiin kokonaistarpeesta maksimissaan noin puolet. Lisäveden johtaminen Hiidenvedestä Vantaanjokeen saattaa käytännössä tulla kyseeseen, kun Päijänne-tunnelin käytön keskeytys on yli kaksi kuukautta, tai esimerkiksi poikkeuksellisen kuivuuden takia. Hiidenvedestä on viimeksi johdettu vettä Vantaanjokeen vuonna 2008, jolloin Päijänne-tunnelin eteläosa peruskorjattiin. Päijänne-tunnelin pohjoisosa peruskorjattiin vuonna 2001.

Erittäin vakavassa kriisitilanteessa vedenjakelu perustuu jakeluverkoston osittaiseen sulkemiseen ja vedenkulutuksen säännöstelyyn.

Vesistötiedot

Vesistöt ja valuma-alueet

Hiidenvesi sijaitsee Vihdin kunnan ja Lohjan kaupungin alueilla. Härkälänjoki, Lepsämänjoki, Luhtaanmäenjoki ja Vantaanjoki virtaavat Vihdin ja

Nurmijärven kuntien sekä Espoon, Vantaan ja Helsingin kaupunkien läpi. Hiidenveden valuma-alue ulottuu Vihtin lisäksi Karkkilan ja Lopen kuntien alueille. Valuma-alueen pohjoispäädyssä ovat latvajärvet Sakara, Punelia ja Keritty sijaitsevat Lopen kunnan alueella. Järvien säännöstelystä on luovuttu. Hiidenveden alajuoksun puolella olevat Lohjanjärvi ja Mustionjoki sijaitsevat Lohjan ja Raaseporin kaupunkien alueilla.

Hankkeeseen liittyvät vaikutustarkastelut käsittävät kaksi päävesistöä: Vantaanjoen päävesistön (21) ja Karjaanjoen päävesistön (23). Tarkastelualueen vesistöt ovat lisäveden johtamisen osalta tärkeysjärjestyksessä seuraavat:

I. Hiidenvesi (23.031), josta lisävesi on tarkoitus ottaa,

II. Härkälänjoki, Lepsämänjoki, Luhtaanmäenjoki ja Vantaanjoki (21), joihin lisävesi on tarkoitus johtaa,

III. Lohjanjärvi (23.021), johon Hiidenveden vedet purkautuvat,

IV. Mustionjoki eli Karjaanjoki (23), johon Lohjanjärven vedet purkautuvat Svartån säännöstelypadon kautta.

Hiidenveden pinta-ala on noin 30 km² ja järven valuma-alueen pinta-ala on noin 935 km². Valuma-alueen pinta-alasta suurin osa on metsää, mutta etenkin Karkkilan ja Hiidenveden välillä on paljon peltomaita. Hiidenvesi on toiseksi suurin järvi Uudellamaalla Lohjanjärven jälkeen. Järvi on matala. Hiidenvedellä on neljä suurempaa selkää, joista ainoastaan suurimmalla eli Kiihkeksenselällä on suurempia vesisyvyyskyyliä.

Härkälänjoki, Lepsämänjoki ja Luhtaanmäenjoki muodostavat Vantaanjoen läntisen sivuhaaran. Härkälänjoki liittyy Lepsämänjokeen, johon yhdistyy pohjoisesta virtaava Luhtajoki, josta alavirtaan uoman nimi on Luhtaanmäenjoki. Luhtaanmäenjoki liittyy Vantaanjoen pääuomaan Vantaan Keimolan kohdalla.

Lohjanjärvi on Uudenmaan suurin järvi. Järven valuma-alueen pinta-ala on noin 1 930 km², jota järven osuus on noin 88 km². Hiidenveden vesistöalue muodostaa Lohjanjärven valuma-alueen itäisen osan. Järvi on keskimäärin noin 12,7 m syvä. Järveä on säännöstelty vuodesta 1952 lähtien Svartån säännöstelypadon valmistuttua Mustionjoen (Karjaanjoki) yläosaan. Mustionjoki alkaa Lohjanjärven eteläosan luusuasta ja laskee Pohjanpitäjänlahteen.

Vedenkorkeudet ja virtaamat

Hiidenveden vedenkorkeutta on säännöstelty vuodesta 1970 lähtien pääkaupunkiseudun vedenhankintaa varten Väänteenjoen säännöstelypadon kautta. Säännöstely palvelee lisäksi kesäajan virkistyskäyttöä. Säännöstelypadon kaikki patoluukut pidetään auki ennen tulvaa ja sen aikana. Vedenkorkeus vaihtelee Hiidenvedellä vuodenaikojen mukaan. Vedenkor-

keudet nousevat varsinkin kevät- ja syystulvien aikana. Hiidenveden alapuolella sijaitsevan Lohjanjärven vedenkorkeus vaikuttaa oleellisesti Hiidenveden purkautumiseen.

Hiidenveden lähialueen ja Lohjanjärven lähialueen mitatut vedenkorkeudet (NN, m) vuosina 1991–2010 on esitetty seuraavassa taulukossa:

	Hiidenvesi	Lohjanjärvi
Ylivedenkorkeus	+32,56	+32,13
Keskiylivedenkorkeus	+32,28	+31,93
Keskivedenkorkeus	+31,82	+31,60
Keskialivedenkorkeus	+31,40	+31,32
Alivedenkorkeus	+31,17	+31,10

Virtaama Hiidenvedestä Lohjanjärveen Väänteenjokea pitkin ja Lohjanjärven menovirtaama Peltokoskella vuosina 1991–2010 on esitetty seuraavassa taulukossa (m³/s):

	Väänteenjoki	Peltokoski
Ylivirtaama	38,5	65,0
Keskiylivirtaama	22,7	45,1
Keskivirtaama	7,52	17,3
Keskialivirtaama	2,40	4,96
Alivirtaama	0,58	0,00

Vantaanjoella vesistöalueella on vain vähän järviä, jotka tasaisivat virtaamaa, joten virtaaman vaihtelut ovat suhteellisen suuria ja ylivirtaama on suuri suhteessa alivirtaamaan. Virtaaman (m³/s) viralliset tunnusluvut joen alajuoksulta sekä laskennalliset virtaamat (m³/s) viidestä tarkastelupaikasta yläpuoliselta vesistöalueelta on esitetty seuraavassa taulukossa:

Tarkastelupaikat ja mittauspiste	1	2	3	4	5	6
Valuma-alueen pinta-ala (km ²)	11	58	186	368	990	1 680
Ylivirtaama	1,1	6,1	19	38	100	175
Keskiylivirtaama	0,70	3,9	12	24	66	112
Keskivirtaama	0,099	0,54	1,7	3,4	9,2	15,7
Keskialivirtaama	0,014	0,080	0,25	0,50	1,4	2,3
Alivirtaama	0,006	0,034	0,11	0,21	0,57	0,98

1 Härkälänjoen yläjuoksu (lisäveden purkupaikka)

2 Härkälänjoen alajuoksu

3 Lepsämänjoki Härkälänjoen liittymäkohdan alapuolella

4 Luhtaanmäenjoki Luhta- ja Lepsämänjoen liittymäkohdassa

5 Vantaanjoen pääuoma Luhtaanmäenjoen liittymäkohdan alapuolella

6 Koko Vantaanjoen vesistöalue (Oulunkylän mittauspiste)

Vesistöjen tila ja vedenlaatu

Hiidenveden ekologinen tila on tyydyttävä.

Lisävesi johdetaan Hiidenvedestä pienen Härkälänjoen yläjuoksulle noin neljä sataa metriä Vihdin Salmijärvestä alavirtaan. Härkälänjoki saa alkunsa rehevästä Salmijärvestä. Härkälänjoen vesistötyyppi on pieni savimaiden joki. Jokeen kohdistuu voimakasta hajakuormitusta peltoviljelystä ja jossakin määrin myös haja-asutuksesta ja mahdollisesti karjataloudesta. Härkälänjoen vedessä on havaittu kohonneita suolistoperäisten bakteerien pitoisuuksia. Härkälänjoessa ei ole pistemäisiä jätevesikuormittajia. Härkälänjoen ekologinen luokitus on välttävä ainoana jokiosuutena Vantaanjoen vesistöalueella. Alapuolinen vesistö (Lepsämänjoki–Luhtaanmäenjoki–Vantaanjoen pääuoma) on tyydyttävässä ekologisessa tilassa.

Lepsämänjoki on tyypiltään keskisuuri savimaiden joki. Valuma-alueen maaperän savisuus kasvattaa veden sameutta suurten virtaamien aikana. Joen kuormitus on valtaosin peräisin hajakuormituksesta eli maataloudesta ja haja-asutuksesta. Valuma-alueella on yksi pieni pistemäinen jätevesikuormittaja.

Luhtajoen alueella on runsaasti maataloutta ja Luhtajoen alajuoksulla on yksi keskikokoinen pistekuormittaja, jonka vaikutus näkyy joessa lähinnä typpi- ja bakteeripitoisuuksien nousuna. Pääosa joen kuormituksesta on peräisin hajakuormituksesta.

Vantaanjoen vesistöalueella on runsaasti savimaaperää ja viljelymaita. Maaperään liittyvänä ominaispiirteenä jokeen huuhtoutuu runsaiden virtaamien aikana paljon kiintoainesta, jolloin vesi on vahvasti sameaa. Pidempinä kuivina kausina kiintoaineen huuhtoutuminen jokeen puolestaan on hyvin vähäistä ja vesi on suhteellisen kirkasta.

Hiidenvedestä johdettava lisäveden laatu eroaa Hiidenveden tarkkailupisteellä tehtyjen havaintojen perusteella jokivedestä. Happipitoisuus on hyvä ja alimmat happipitoisuudet ovat jokea korkeampia. Kokonaisfosfori- ja kokonaistypipitoisuudet ovat kohtalaisesti tai selvästi jokea alempia. Humuspitoisuus on hieman alempi kuin Härkälänjoessa ja samaa tasoa kun alempana Vantaanjoen vesistössä. Kiintoainespitoisuus, sameus ja väriluku ovat jokea alempia.

Kalasto

Hiidenvedellä on melko monipuolinen kalaston rakenne, ja valtalajien vaihtelu on suurta järven altaiden välillä. Järven kalasto on vahvasti särkipainotteinen. Särki, sulkava, salakka, sorva, lahna ja pasuri ovat yleisiä lajeja. Hiidenvedellä merkittävimmät petokalalajit ovat kuha, hauki ja ahven. Petokalojen osalta kuha on merkittävin laji sekä Kiihkelyksenselällä että Mustionselällä. Kiihkelyksenselällä ulappa-alueen valtalaji on kuore. Hiidenvedellä esiintyy myös muikkua. Viime vuosina ahven, kuha ja pasuri ovat runsastuneet merkittävästi, kun taas särki on vähentynyt huomattavasti.

Härkälänjokeen laskevassa niin sanotussa Ruskelan purossa on paikallinen taimenkanta, joka on peräisin istutuksista, ja luultavasti taimen lisääntyy myös itse Härkälänjoessa.

Kasvillisuus ja eläimistö

Hiidenvesi

Hiidenveden matalissa altaissa vesikasvillisuuden vaikutus vedenlaatuun on erittäin merkittävä. Kasvillisuus koostuu pääosin ilmaversoisista ja keltuslehtisistä vesikasveista. Valtalajisto koostuu rehevöitymisestä selvästi hyötyvistä lajeista (isosorsimo, osmankäämit) ja lajeista, jotka sietävät hyvin rehevöitymistä ja saattavat hyötyä siitä jonkin verran (järviruoko, vesitatar, ulpukka, lumpeet). Isosorsimoa esiintyy Hiidenvedellä useassa paikassa tiiviinä kasvustona.

Kirkkojärvellä, joka on yksi Hiidenveden lahdistä, esiintyy eniten ilmaversoisia vesikasveja, kapea- ja leveälehtistä osmankäämiä sekä isosorsimoa. Ilmaversokasvillisuusvyöhykkeen edessä esiintyy keltuslehtisiin vesikasveihin kuuluvia ulpukkaa, lummetta ja vesitataria. Paikoin kasvaa uposlehtisiin kuuluvia ärviää, tylppälehtivitaa, karvalehteä ja pyörösätkintä. Lisäksi esiintyy makroleviä ja irtokellujia kuten limaskaa ja kilpukkaa.

Nummelanselällä ilmaversoisista esiintyy isosorsimoa ja saroja sekä järvikortetta. Uposlehtisistä tavataan ahvenvitaa, tylppälehtivitaa, karvalehteä

ja pyörösätkintä. Nummelanselällä on laajoja ulpukkakasvustoja. Samoin rantapalpakko sekä vesitatar ovat yleisiä alueella. Kiihkelyksenselän kasvillisuus on harvempaa kuin matalien Kirkkojärven ja Nummelanselän kasvillisuus. Vallitsevina lajeina esiintyy vesitatar, ulpukkaa sekä ahven- ja uistinvitaa. Ilmaversoisista tavataan eniten järviruokoa, järvikortetta ja saroja.

Retlahden osalla paikallisesti esiintyy järviruokoa, järvikortetta ja hieman isosorsimoa. Lisäksi esiintyy ruskoärviää ja siimapalpakkoa. Isontalonselällä kasvillisuus on harvaa johtuen sen suuremmasta syvyydestä ja kivikkosista rannoista. Ilmaversoisista vesikasveista tavataan järviruokoa, osmankäämejä ja saroja. Kelluslehtisistä esiintyy ulpukkaa ja lummetta sekä uposlehtisistä vitoja. Vaanilanlahti on hyvin matala alue ja sen kasvillisuus on erittäin tiheää. Ilmaversoiskasvustot ovat laajoja koostuen osmankäämeistä, saroista, isosorsimosta ja järviruo'osta. Uposlehtisistä kiehkuraärviä peittää koko lahden. Lisäksi esiintyy vitoja ja vesihernettä sekä irtokelluvia ja makroleviä.

Sinileväkukinnat ovat toistuva ilmiö Hiidenvedellä, mutta myös piilevät voivat olla ajoittain erittäin runsaita varsinkin syvemmillä alueilla. Eläinplanktoniyhteisön koostumus on tyypillinen eutrofisille järville. Kirkkojärven pohjaeläimistö kuvaa myös hyvin rehevän järven tilaa. Pohjaeläimistössä valitsevat erittäin rehevien pohjien lajistoon kuuluvat surviaissääsken toukat.

Härkälänjoki ja Vantaanjoki

Kairontien länsipuolella Härkälänjoen jokilaakso on lähes luonnontilainen, paikoin on tehty vähäisiä harvennushakkuita. Jokiuoma on luonnontilainen, kivikkorantainen ja -pohjainen. Jokivarren kasvillisuus on paikoin suuruholehtoa, valtalajeina mesiangervo ja nokkonen. Paikoin käenkaalimustikkatyypin metsä ulottuu joen rantaan asti. Kairontien itäpuolella joki kulkee asutuksen ja pellon välissä. Ennen yhtymistään Lepsämänjokeen Härkälänjoki kulkee peltojen ympäröimänä. Pohjoispuolella pellot ulottuvat jokivarteen asti, muuten kasvillisuus on lähinnä pajukkoa ja asutuksen kohdalla puutarhakasvillisuutta muun muassa hopeapajua. Kairontien länsipuolella, joen varrella on tavattu maastokäynnin yhteydessä palokärki.

Härkälänjoen ympäristössä on vuonna 2003 havaittu merkkejä ainakin yhdestä tai kahdesta saukosta. Saukon elinolosuhteiden huomioon ottamiseksi on tehty suosituksia Härkälänjoen kunnostusperkausten osalle. Saukkoa esiintyy myös Vantaanjoella.

Vesienhoitosuunnitelma

Valtioneuvosto on hyväksynyt 3.12.2015 tehdyllä päätöksellä Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman vuosiksi 2016–2021.

Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmaa tarkentavassa Uudenmaan vesienhoidon toimenpideohjelmassa vuosille 2016–2021 on esitetty vesistöjen kunnostusta, rakentamista ja säännöstelyä koskevia toimenpide-esityksiä. Hiidenvesi on pintaveden oton vuoksi nimetty vesienhoidon erityiseksi alueeksi. Myös osa Lohjanjärvestä (Maikkalanselkä–Aurlahti) on vesienhoidon osalta erityinen alue. Hiidenvesi on toimenpideselvityksessä mainittu pääkaupunkiseudun varavedenlähteenä. Hiidenveden osalta on toimenpiteinä esitetty suuren rehevöityneen järven kunnostuksen toteutus sekä säännöstelykäytännön kehittäminen. Järvellä on käynnissä Hiidenveden kunnostushanke.

Pohjaveden osalta on esitetty Nummelanharjun pohjavesialueen kemiallisen tilan tavoitetilan saavuttaminen vuoteen 2027 mennessä.

Vesi- ja ranta-alueiden käyttö

Hiidenvedellä on tehty laajasti hoitokalastusta. Hoitokalastuspyyntiä lukuun ottamatta alueella ei ole ammattikalastusta. Kotitarve- ja vapaa-ajankalastus tapahtuu muun muassa verkoilla sekä eri vapamuodoilla. Hiidenveden merkitys virkistyskalastusjärvenä on suuri.

Mustionjoessa on yhteensä neljä vesivoimalaitosta: Mustionkoski (Svartåfors), Peltokoski (Åkerfors), Billnäs ja Åminnefors. Lohjanjärven vedenkorkeuksia säännöstellään ylimmällä Mustionkosken voimalaitoksen yhteydessä sijaitsevalla Svartån säännöstelypadolla.

Härkälänjoessa, Lepsämänjoessa, Luhtaanmäenjoessa ja Vantaanjoessa harjoitettava vesiliikenne käsittää lähinnä pienimuotoista virkistykseen liittyvää melontaa ja soutuveneilyä. Vesistössä ei harjoiteta uittoa.

Vantaanjoen Vanhankaupunginkoskella on Vanhankaupunginkosken vesivoimala, joka toimii osana Tekniikan museota voimalamuseona. Voimalan teho on noin 0,2 MW. Voimalan toiminta päättyi vuonna 1970, mutta käynnistettiin uudelleen vuonna 2000.

Pohjavesialueet ja vedenotto

Hiidenveden rannan tuntumassa on Pääkslahden pohjavesialue (0192716), joka on vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue. Samoin Hietaisen pohjavesialue (0142805) on Väänteenjoen rannan lähellä ennen Väänteenjoen venesulkua.

Hiidenvesi-tunnelin teoreettisella vaikutusalueella on kaksi vedenhankintaa varten tärkeäksi luokiteltua pohjavesialuetta: Nummelanharju (0192755) ja Isolähde (0192704). Nummelanharjun alueella sijaitsee Lankilan vedenottamo, joka koostuu kahdesta toisistaan noin 850 m:n etäisyydellä olevasta kaivosta (Rataskorven ja Niittylän kaivot) sekä Luontolan vedenottamo. Isolähteen pohjavesialueella sijaitsee Isolähteen vedenottamo.

Molemmat pohjavesialueet kuuluvat I Salpausselkä -muodostumaan. Nummellan–Ojakkalan alueella I Salpausselkä muodostaa leveän, ympäröivästä maastosta selvästi kohoavan, hiekkavaltaisen selänteen. Maakerrosten paksuus on muodostuman keskiosassa yli 120 m ja reunaosissa 10–25 m. Maakerrosten koostumus vaihtelee suuresti. Karkearakeisimmat, soravaltaiset maakerrokset sijaitsevat selänteen luoteispuolella. Kaakkoisosa koostuu pääasiassa hiekasta ja lievealueet osin savipeitteisistä hiekkakerroksista. Usean metrin paksuisia moreenikerroksia esiintyy etenkin muodostuman luoteisosassa.

Kohdealueen pohjavesiolosuhteita määräävät kallion ruhjevyöhykkeet, joiden vaikutus pohjavesivirtauksiin on huomattava. Kallioruhjevyöhykkeet voivat toimia vettä johtavina reitteinä pohjavesivirtauksille tai ne voivat muodostaa virtausesteen. Sekä Nummellanharjun että Isolähteen alueilla on todettu ruhjeiden keräävän pohjavettä, joten ruhjeet ovat hyvin vettä johtavia.

Nummellanharjun pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 12,98 km², josta muodostumisalueen pinta-ala on 9,28 km². Pohjavesialueen pohjaveden virtauksiin vaikuttaa merkittävästi Luontolan alueen kohdalla lähes kohtisuoraan I Salpausselkä -muodostumaa leikkaava pohjoiseteläsuuntainen kallioruhje. Tämä kallioruhje, kuten muutkin kohdealueella sijaitsevat kallioperän ruhjeet, kerää pohjavettä ympäristöstään. Ruhjeeseen kerääntyvä pohjavesi purkautuu Luontolan alueella, jossa on tutkimusten perusteella todettu kolme erillistä pohjavesikerrosta, ylimmän ollessa orsivesikerros. Kahta alemmaa kerrosta erottaa toisistaan yhtenäinen savi- tai silttikerros. Kaikki pohjavesikerrokset purkautuvat Luontolan alueelle.

Toinen, luode-kaakkosuuntainen, merkittävä kallioruhje sijaitsee Luontolan ja Nummellan taajaman välillä. Tämä ruhje yhtyy edellä mainittuun ruhjeeseen Luontolan alueen läheisyydessä. Ruhjealueilla maaperän kerrospaksuudet ovat suurimmillaan yli 100 m, josta pohjavedenpinnan alapuolella on paikoitellen yli 50 m. Luontolan vedenottamon alueella orsiveden pinta on noin korkeudella +64 m. Vedenottamolla pohjaveden korkeus on +32 m. Pohjaveden pinta nousee jyrkästi Nummellanharjun keskiosiin, jossa sen pinta on korkeudella +59 m.

Rataskorven ja Niittylän kaivojen välissä sijaitsee kallioalue, joka jakaa pohjaveden virtauksen kahteen suuntaan. Kallioalueen itäpuolella pohjavesi virtaa koilliseen kohti Niittylän kaivoa ja länsipuolella kohti lounasta ja Rataskorven kaivoa. Niittylän kaivolle virtaa pohjavettä myös pohjoisen suunnalta. Nummenharjun itäosissa pohjaveden virtaus on kohti kaakkoa, missä se purkautuu pohjavesialueen reunaosien pelto-ojiin.

Luontolan pohjavedenottamon vedenottolupa on 4 000 m³/d. Viime vuosina vedenotto on ollut noin 2 500–2 600 m³/d. Ottamon pohjavedessä on todettu trikloorieteeniä, minkä vuoksi vesi joudutaan käsittelemään aktiivihiililaitoksessa. Luontolan vedenottamolle on määrätty suoja-alue. Suoja-alueääräyksissä ei ole viittauksia Hiidenvesitunneliin.

Kuukausikeskiarvona laskettuna Niittylän kaivon vedenottolupa on 600 m³/d ja Rataskorven 700 m³/d. Vähäsateisinä vuosina kuten esimerkiksi vuonna 2003 vedenotto on pitänyt keskeyttää Rataskorven kaivolla pohjaveden pinnan alennuttua merkittävästi. Myös Niittylän kaivolla on esiintynyt ongelmia vedensaannin suhteen. Koko Nummelanharjun pohjavesialueella muodostuvan pohjaveden määräksi on arvioitu 6 500 m³/d. Lankilan pohjavesialueelle sisältäen Rataskorven ja Niittylän kaivot on tehty suoja-aluepäätös. Suoja-alueääräyksissä ei ole viittauksia Hiidenvesi-tunneliin.

Isolähteen pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 7,84 km² ja muodostumisalueen pinta-ala 3,5 km². Muodostuvan pohjaveden määräksi on arvioitu 2 500 m³/d. Pohjavettä muodostuu sekä I Salpausselän alueella että Isolähteen vedenottamon luoteis- ja pohjoispuolella sijaitsevilla kallio-, hiekka ja moreenialueilla. Salpausselkä on pohjavesialueen kohdalla laajalla alueella kalliomäkien ja kallioharjanteiden rikkomaa siten, että pohjaveden virtaus Salpausselän pituussuunnassa estyy. Isolähteen vedenottamo sijaitsee luode-kaakkosuuntaisen moreeniselänteen lounaisreunalla. Isolähteen vedenottamolle pohjavesi virtaa Ojakkalan keskustan ja valtatie 25 suunnasta kallioruhjeeseen kerrostuneita, paikoin hyvin paksuja maakerroksia pitkin pohjoiseen. Toinen, luode-kaakkosuuntainen kallioruhje puolestaan tuo vettä vedenottamolle myös luoteen suunnasta ruhjeeseen kerrostuneita savenalaisia, paikoitellen hyvin paksuja, sora- ja hiekkakerroksia pitkin. Pohjaveden pinta sijaitsee korkeimmillaan vedenottamon kaakkoispuolella korkeudella +63 m ja luoteispuolella korkeudella +51...+53 m. Vedenottamalla pohjaveden korkeus on noin +49 m. Laaksoainanteessa pohjavesi on paineellista. Isolähteen vedenottamolle on määrätty kaukosuojavyöhyke. Suoja-alueääräyksissä ei ole viittauksia Hiidenvesi-tunneliin.

Olemassa olevat rakenteet

Hiidenveden Kopunlahteen on 1960-luvulla rakennettu vedenottamo. Vedenottamon pumppaamosta alkaa noin 11 km pitkä Hiidenvesi-tunneli, joka päättyy Salmijärven pohjoispuolella sijaitsevaan Härkälänjokeen.

Lisävedenottoon liittyvinä maarakenteina voidaan pitää Härkälänjoen uoman ja rantaluiskien kunnostuksia sekä perkauksia. Vedenottoon ei suoraan liity muita rakenteita.

Hiidenvesi-tunneli

Hiidenvesi-tunnelin kokonaispituus on 11 138 m, leveys noin 2,8 m ja korkeus noin 2,5 m. Hiidenvesi-tunnelille on suoritettu koepumppaus vuonna 1996, jolla tutkittiin vaikutuksia pohjaveden korkeuteen ja vedenlaatuun. Tunnelille suoritettiin tarkastus vuonna 2007 kauko-ohjattavalla laitteella.

Hiidenvesi-tunnelin pohja länsipään vedenottoputken liittymäkohdassa on noin korkeudella +27,25 m. Pumppausaseman jälkeen varsinainen tunne-

liosuus alkaa noin korkeudelta +33 m (pohja) tunnelin korkeuden ollessa 2,5 m. Tunneli laskee alkupään vajaan kolmen kilometrin matkalla noin korkeudelle +16,5 m (Lankilan pystykuilun kohdalla). Tästä itään päin mentäessä tunnelin pohjan korkeus vuoroin nousee, vuoroin laskee aina paalulle PL 9 740 saakka. Alimmillaan tunnelin pohja on edellä mainitun pystykuilun lisäksi Lintulan ajotunnelin ja Huljakkalan ajotunnelin kohdilla noin korkeudella +16,5 m. Huljakkalan ajotunnelin jälkeen tunneli nousee ensin loivasti ja paalulta PL 9 740 lähtien jyrkemmin kohti Härkälänjoen ulostuloaukkoa. Juoksutusaukon kynnys on korkeudella +52,3 m.

Tunnelin yläpuolisen kalliomassan paksuus on vähimmillään noin 8,5 m ja enimmillään yli 80 m. Vallitsevat kivilajit ovat pyrokseenigranodioriitti paaluvälillä PL 0–7 600, mikrokliinigraniitti paaluvälillä PL 7 600–10 700 ja graniitti paalulta PL 10 700 aina ulostuloaukolle saakka. Tunnelilinjauksella kalliopaljastumien osuus on karkeasti arvioiden noin kolme kilometriä runsaasta 11 km:n kokonaispituudesta.

Tunnelilinjauksella maalajimuodostumat voidaan jakaa neljään päätyyppiin: Salpausselän luoteispuolen kerrostumat (sora, hiekka, siltti, savi ja moreeni), Salpausselän kerrostumat (sora, hiekka), Salpausselän kaakoisreunan kerrostumat (hiekka, savi) sekä savivalentainen, moreenin reünstamien kalliopaljastumien täplittämä alue linjauksen itäpäässä.

Pohjaveden muodostumisen kannalta ylivoimaisesti tärkein kohta tunnelilinjalla on paaluväli PL 2 500–6 700, jossa tunnelilinja sijaitsee Nummelanharjun ja Isolähteen pohjavesialueiden muodostumisalueilla. Lisäksi tunnelin länsipäässä tunnelilinja sivuaa Nummelanharjun pohjavesialueen muodostumisaluetta paaluvälillä PL 0–800 ja leikkaa erillistä pohjaveden muodostumisaluetta paaluvälillä PL 900–1 800. Muilta osin tunnelilinja sijaitsee pääasiassa kallio- ja savialueilla ja vähäisessä määrin moreenialueilla. Tosin osa edellä mainituista paaluväleistäkin on kallio-, moreeni- ja silttialuetta.

Vallinneen käsityksen mukaan pohjavettä purkautuu Hiidenvesi-tunneliin pääosin kahdella alueella: Ojakkalassa harjun kohdalla sekä Nummelassa Lankilan pohjoispuolella, Niittylän alueella. Ojakkalan alue viitanee lähellä Lintulan ajokuilua sijaitsevaan kallioruhjeeseen, joka periaatteessa voi ulottua syvyysuunnassa tunneliin saakka. Raakavesitunnelin suoja-alueeksi on määritetty 50 m linjasta. Sitä lähemmäksi ei ilman tunnelin haltijan lupaa tule sijoittaa porakaivoja tai muita vastaavia kallioperään ulottuvia reikiä.

Silloin kun Hiidenvesi-tunneliin ei pumpata tai tunnelista ei pumpata vettä pois, tunnelista poistuu vettä Härkälänjoen puoleisesta päästä ylivuotona. Vaikka mittaushavaintoja on vain vähän, voidaan niistä silti päätellä, että ylivuoto on suuruusluokkaa 600–900 m³/d.

Hiidenvesitunnelin vaikutusta pohjaveteen on selvitetty koepumppauksen avulla vuonna 1996–97. Tutkimuksen perusteella on todettu, että pumpaus ei huonontanut vedenlaatua tarkkailukaivoissa. Tunnelista voidaan

ottaa pohjavettä käyttöön jatkuvasti 700 l/min (1 000 m³/d). Lankilan pystykuilun kohdalla kalliopohjaveden painetaso alenee edellä mainitun vedenoton vaikutuksesta noin korkeuteen +39,00 m. Painetason lasku aiheuttaa ajan myötä myös tunnelivyöhykkeen maaperän pohjaveden korkeuden alentumista niillä alueilla, joissa kallioperä on ruheista ja rikkonaista. Myös sivutunnelien välittömässä läheisyydessä maaperän pohjaveden pinta laskee. Maaperän pohjaveden korkeus laskee merkittävästi vain paikallisesti.

Yhteenvetona toteutetusta koepumppauksesta voidaan todeta, että paaluvuittain esitettynä pumppauksen pohjaveden pintaa alentava vaikutus oli selvin paaluilla PL 2 900 (pystykuilun vieressä), PL 6 950, PL 7 650 ja PL 11 050. Vaikutus ilmeni myös paaluilla PL 920, PL 2 500, PL 4 370 ja PL 8 000 sekä paaluvälillä PL 6 450...PL 6 710. Hiidenvesi-tunnelissa vallitseva painetaso on noin +52 m silloin, kun Vihti SKI Centerin vedenotto tai vedenjuoksutus Härkälänjokeen ei ole käynnissä. Korkeimmillaan maan- ja kallionpinta sijaitsee tunnelilinjalla noin korkeudella +100 m. Pohjaveden pinnan on kaivohavaintojen perusteella todettu olevan tunnelilinjalla noin korkeuksien +54 m ja +88 m välillä. Vedenpaine on siten tunnelissa alempi kuin sen ympäristössä vallitseva pohjaveden painetaso. Painetason erosta johtuen tunnelin voidaan siten katsoa keräävän vettä ympäristöstään eli kalliomassasta. Kalliotunnelin purkautuva pohjavesi kertyy pääasiassa kallioruhteissa virtaavasta vedestä. Kallioruhteet puolestaan keräävät vettä ympäristöstään laajalta alueelta, mm. I Salpausselkä -muodostumasta.

ROV-tutkimuksessa tunnelissa todettiin halkaisijaltaan isoja lohkareita, mutta raportissa ei nostettu esiin mitään erityistä ongelmakohtaa. Tunnelin ikään nähden voidaan olettaa sen olevan edelleen hyvässä kunnossa.

Vihti SKI Centerin vedenoton vaikutus Hiidenvesi-tunneliin

Vihti SKI Centerin vedenoton mahdollisia vaikutuksia Hiidenvesi-tunnelin katon ja seinien pysyvyyteen on tarkasteltu lähinnä kausien 2012–2013 ja 2013–14 vedenottomäärien ja pohjaveden tarkkailutulosten pohjalta. Lisäksi on hyödynnetty vanhempia vedenottotietoja ja korvausveden pumppaustietoja (2000–2011). Hiidenvesi-tunnelin painetasoa mitataan jatkuvasti vedenoton aikana. Tuloksista on havaittavissa, että painetaso alenee melko nopeasti vedenoton käynnistyessä saavuttaen sallitun alarajan jopa alle vuorokauden kuluessa, mikäli pumppausta jatketaan. Tästä syystä korvaavan veden pumppaus Hiidenvedestä joudutaan käynnistämään yleensä aina, kun vedenotto kestää riittävän kauan. Pumppaus käynnistetään usein jo, ennen kuin painetaso on lähelläkään sallittua alarajaa. Vedenoton loppuessa painetaso palautuu erittäin nopeasti, muutamassa tunnissa, normaalille tasolle lisäveden pumppauksen vaikutuksesta. Koska sekä painetason aleneminen että palautuminen on nopeaa, ei pohjavettä ehdi virrata tunneliin merkittävässä määrin enempää kuin normaalitilanteessakaan. Yhteenvetona Vihti SKI Centerin vedenoton vaikutuksista voidaan siten todeta, että vedenotto saattaa lisätä vähäisessä määrin tunneliin purkautuvan pohjaveden määrää. Purkautuvan pohjaveden kokonaismäärään nähden vaikutus on merkityksetön.

Pumppauksista aiheutuvat painetason vaihtelut voivat jonkin verran lisätä tunnelin seinien ja katon sortumia. Vaikka painetason vaihtelut ovat verrattain nopeita (palautuminen kaksi tuntia, aleneminen noin vuorokausi), painetason muutokset eivät aiheuta niin sanottua paineiskua. Silloin kun painetaso on luvan sallimalla alimmalla korkeudella tunnelissa (NN+42,00 m), tunnelin korkeimmalla sijaitseva osuus Härkälänjoen päässä on teoriassa tyhjä vedestä (noin PL 10 830...PL 11 180). Painetasoa on kuitenkin pidetty korkeammalla (minimi NN+45,00 m) käynnistämällä lisäveden pumpaus Hiidenvedestä jo aikaisemmassa vaiheessa. Tällöin tunnelin kuiva osuus ulottuu paaluvälille PL 11 020 ... PL 11 180). Vuorottainen kuivana olo ja vedellä täyttyminen voi lisätä tunnelin seinien ja katon sortumia. Tehdyssä ROV-tutkimuksessa ei kuitenkaan todettu edellä mainituilla tunneliosuuksilla muusta tunneliosuudesta poikkeavaa määrää kiviä tai lohkaraita tunnelin pohjalla. Vihti SKI Centerin vedenoton vaikutusten tunnelin stabiliteettiin voidaan siten katsoa olevan merkityksettömiä.

Härkälänjoki

Härkälänjoen uomassa on suoritettu kunnostustoimia tarpeen mukaan. Viimeisin kunnostustoimenpide on Aholan kohdalla tehty jokiuoman sortumakohdan kunnostus 1.–15.12.2018. Talven tulo keskeytti töiden tekemisen, jotka viimeisteltiin keväällä 2019. Sortumakohdan kunnostuksessa jokiuomaa suoritettiin ylä- ja alapuolisen uomasyvyyden ja -leveyden mukaisesti. Sortumasta syntyneet maamassat poistettiin kohteesta. Sortumakohtaa vahvistettiin maahan lyödyillä puupaaluilla (D200, 45 kpl, pituus viisi metriä) 2×2 metrin ruutuun alkaen noin 1,5 m joen rannasta.

Aikaisempi veden johtaminen

Hiidenvedestä johdettu vesimäärä on ollut suurimmillaan vuosina 1969–1977 noin 70 milj.m³/a, mikä vastaa keskimäärin noin 2,2 m³/s.

Vuosina 2001 ja 2008 johdettiin Hiidenvesi-tunnelin kautta vettä keskimäärin 1,0 m³/s ja 0,8 m³/s. Vuonna 2001 vettä johdettiin 23.8.–6.9. Päijännetunnelin pohjoisosan peruskorjauksen sekä sääoloista johtuneen Vantaanjoen alajuoksun pienen luontaisen virtaaman takia. Lisäveden kokonaismäärä oli tuolloin 1 210 500 m³ ja lisäveden virtaaman vaihteluväli vedenjohtamispäivinä oli 0,3–1,25 m³/s. Vuonna 2008 vettä johdettiin 29.5.–3.10. Päijännetunnelin eteläosan peruskorjauksen sekä sääoloista johtuneen Vantaanjoen alajuoksun pienen luontaisen virtaaman takia. Lisäveden kokonaismäärä oli tuolloin 6 516 504 m³ ja lisäveden virtaaman vaihteluväli vedenjohtamispäivinä oli 0,3–1,1 m³/s.

Vuoden 2001 kaksi viikkoa kestäneestä lisäveden johtamisjaksosta ei raportoitu vaikutuksia vedenlaatuun vesistöissä.

Vuonna 2008 lisävettä johdettiin noin kolme kuukautta. Lisäveden johtamisen seurauksena Härkälänjoen veden kokonaisfosforipitoisuus oli kesäkuukausina edeltäviä kesiä matalampi, noin 60 µg/l, kun aiempien seitse-

män kesän keskiarvo oli 100 µg/l. Vesi oli myös hieman keskimääräistä kirkkaampaa. Muiden vedenlaatutekijöiden osalta ei havaittu juurikaan lisäveden vaikutusta. Alempana vesistössä ei havaittu lisäveden vaikutusta vedenlaadussa.

Vuonna 2008 suoritettulla lisäveden johtamisen ajankohtana johdettu vesimäärä oli noin 6,5 milj.m³, joka Hiidenveden noin 29 milj.m² käsittävän pinta-alan huomioon ottaen vastasi noin 1,8 mm vedenpinnan korkeutta vuorokautta kohti.

Lisäveden johtaminen poikkeusoloissa

Hankkeen päämääränä on, että hakija saa luvan johtaa pääkaupunkiseudun vedenhankintaan liittyvissä poikkeustilanteissa lisävetä Hiidenvedestä Hiidenvesi-tunnelin ja edelleen Härkälänjoen, Lepsämänjoen ja Luhtaanmäenjoen kautta Vantaanjokeen, josta raakavesi otetaan Pitkälänjoen vedenpuhdistamolle puhdistettavaksi ja edelleen kuluttajille jakeluun toimitettavaksi. Hiidenveden käyttäminen poikkeusoloissa lisäveden johtamiseen on mainittu myös pääkaupunkiseudun vesihuollon kehittämissuunnitelmassa vuosille 2013–2022.

Hiidenvedestä on tarkoitus johtaa lisävetä poikkeustilanteissa, joissa vedenotto Päijänne-tunnelista on keskeytynyt, Silvolan tekoaltaan vesivarasto on käytetty ja Vantaanjoen luontaiset virtaamat ovat liian pienet raakavedenoton mahdollistamiseksi. Vantaanjoen normaalien virtaamaolosuhteiden vallitessa lisäveden johtaminen Hiidenvedestä Vantaanjokeen saat-
taa tulla kyseeseen, kun Päijänne-tunnelin vedenoton keskeytys kestää yli kaksi kuukautta. Poikkeuksellisen kuivuuden aikana lisäveden johtaminen saattaa tulla kyseeseen jo muutaman viikon päästä Päijänne-tunnelin vedenoton keskeytyksen alkamisajankohdasta. Lisäveden johtamista Hiidenvedestä jouduttaisiin jatkamaan niin kauan kuin Päijänne-tunnelin vedenotto on keskeytynyt ja Vantaanjoen luontaiset virtaamat pysyvät pieninä.

Poikkeusoloissa Hiidenvesi-tunnelin kautta johdettavan lisäveden tarve on aikaisemman luvan mukaisesti enintään 2,5 m³/s, jolloin vedenoton suurimmaksi nettovirtaamaksi saadaan 2,1 m³/s, kun otetaan huomioon Vantaanjoen minimijuoksutus 0,4 m³/s. Lisävedentarve on aikaisempiin käyttökokemuksiin perustuen yleensä pienempi kuin teoreettinen enimmäistarve 2,5 m³/s.

Hakijan näkemyksen mukaan vedenottoon liittyvillä rakenteilla on voimassa oleva lupa, ja hakija vastaa niiden ylläpidosta. Lisäveden juoksutukset suoritetaan tarpeellista varovaisuutta noudattaen siten, ettei aiheuteta välittävissä olevia vahinkoja Härkälänjoessa ja sen alapuolella. Lisäveden ottaminen on tarvittaessa mahdollista, kun hankkeen vesilain mukainen lupa on saanut lainvoimaisuuden.

Lisäveden johtamisen vaikutukset

Ympäristö ja vedenlaatu

Härkälänjokeen tarvittaessa johdettava lisävesivirtaama on 0–2,5 m³/s. Lisävettä johdettaisiin pienen virtaaman aikana, kun hajakuormitus on pienimmillään, jolloin Vantaanjoen vedenlaatu on keskimääräistä parempi jätevedenpuhdistamoiden alapuolisia lähialueita lukuun ottamatta. Voidaan olettaa, että lisäveden laatu olisi melko lähellä joen vedenlaatua tilanteissa, joissa lisävettä tarvittaisiin.

Lisävesi johdettaisiin Vantaanjoen vesistöön virtaamaltaan vähäisen Härkälänjoen kautta. Härkälänjoen yläjuoksun ylivirtaamaksi on karkeasti arvioitu 1,1 m³/s ja keskiylivirtaamaksi 0,7 m³/s. Härkälänjoen alajuoksulle vastaavat arvioidut tunnusluvut ovat noin 6 m³/s ja 4 m³/s. Jos lisävesien virtaus pysyy Härkälänjoessa virtaaman tavanomaisen vaihteluvälin sisällä, niin odotettavissa olevat vesistövaikutukset ovat hyvin pienet. Härkälänjoen yläjuoksulla suurin mahdollinen lisävesivirtaama 2,5 m³/s on suuruusluokkana kaksinkertainen joen yläjuoksun luontaiseen ylivirtaamaan verrattuna. Luontaista ylivirtaamaa suuremmat lisävesivirtaamat voivat aiheuttaa uoman eroosiota ja rannan läheisen maa-alueen vettymistä Härkälänjoen ylä- ja keskiosalla, mikä kasvattaisi paikallisesti veden sameus- ja kiintoainespitoisuuksia sekä rauta- ja fosforipitoisuuksia. Vaikutus on nopeasti ohimenevä, kun virtaama palautuu luontaisen vaihteluvälin sisään.

Härkälänjoki yhtyy alavirralla suurempaan Lepsämänjokeen. Lepsämänjoen virtaaman luontainen vaihteluväli on jo niin suuri, että mahdollinen lisävesi ei enää aiheuta siellä uoman eroosiota suurimmallakaan mahdollisella lisävesivirtaamalla. Jos lisävesivirtaama alittaa Härkälänjoen luontaisen ylivirtaaman, niin vedenlaatuun tai joen eliöstöön ei aiheudu vaikutuksia Lepsämänjoessa. Jos lisävesivirtaus ylittää Härkälänjoen luontaisen ylivirtaaman, Härkälänjoen uoman mahdollinen eroosio voi jossakin määrin samentaa vettä Lepsämänjoessa lisäveden johtamisen aikana. Todennäköisesti mahdollinen lisäveden johtamisen vaikutus vedenlaatuun ja vesieliöstöön on Lepsämänjoessa kuitenkin samaa luokkaa tai pienempi kuin joen tavanomaisina ylivirtaamakausina, jolloin kiintoaineksen huuhtoutuminen valuma-alueelta on merkittävää.

Luhtaanmäenjoen alavirralla lisäveden mahdollinen vaikutus vedenlaatuun ja vesieliöstöön on pienempi kuin Lepsämänjoessa, eli todennäköisesti pieni tai merkityksetön. Vantaanjoen pääuomassa vaikutus on käytännössä todennäköisesti olematon. Lisävedestä ei aiheudu riskiä Vantaanjoen pääuoman vuollejokisimpukkaesiintymille.

Lisäveden johtamisella ei ole havaittavaa vaikutusta Karjaanjoen päävesistön vedenlaatuun.

Hankkeesta ei voida ennakoida aiheutuvan luonnonsuojelulain (1096/1996) vastaisia seurauksia.

Virtaamat ja vedenkorkeudet

Lisävettä tullaan johtamaan vain Päijänteen pintaveden käytön ollessa estynyt ja Vantaanjoen luontaisen virtaaman ollessa liian pieni vedenoton tarpeisiin. Purkureitin yläosassa Härkälänjoen yläjuoksulla lisäveden johtaminen saattaa kasvattaa virtaaman luontaista ylivirtaamaa suuremmaksi. Sen sijaan alempana vesistöissä, Härkälänjoen alajuoksulla ja siitä alavirtaan, virtaama pysyy lisävedenkin kanssa virtaaman luontaisen vaihteluvälin sisällä.

Lisäjuoksutuksen virtaamilla ei ole vaikutusta Hiidenveden keskivedenkorkeuteen, jota säännöstellään lisäveden johtamisen aikana Väänteenjoen säännöstelypadolla siten, että vedenkorkeudet ja virtaamat pysyvät säännöstelyn mukaisissa rajoissa. Hiidenvedestä johdettavat lisävesivirtaamat ovat suhteellisen pieniä Hiidenvedestä Väänteenjoen kautta Lohjanjärveen purkautuviin virtaamiin verrattuna.

Suurimmalla lisäveden juoksutuksella 2,5 m³/s Hiidenveden vedenpinta laskisi ilman säännöstelytoimenpiteitä enintään noin 5 mm/vrk.

Lisäveden johtaminen pienentää hieman Lohjanjärven tulovirtaamia, mutta se ei vaikuta Lohjanjärven vedenkorkeuksiin. Hiidenvedestä pois johdettava lisävesi on suurimmillaankin selvästi pienempi kuin Lohjanjärven keskialivirtaama (MNQ $\approx$ 3,9 m³/s) Mustion padolla. Mahdollinen vaikutus Mustionjoen virtaamiin on merkityksettömän pieni.

Pohjavesi

Hiidenvesi-tunnelissa tapahtuvat sortumat voivat avata pohjaveden virtaukselle uusia yhteyksiä lisäten mahdollisesti pohjaveden virtausta tunneliin. Mahdollinen vaikutus jää kuitenkin paikalliseksi ja sillä ei voida katsoa olevan suurempaa merkitystä ympäristön pohjavesiolosuhteisiin.

Silloin kun Hiidenvesi-tunneliin pumpataan vettä ja sitä johdetaan Härkälänjokeen, tunneliin purkautuva pohjavesimäärä ei muutu merkittävästi siihen tilanteeseen verrattuna, jossa tunneli ei ole käytössä. Käytännössä määrä voi jopa hieman pienetä, sillä pumppauksen vuoksi veden painetaso tunnelissa nousee hieman.

Yhteenvetona tunnelin käytön vaikutuksista alueen pohjavesiolosuhteisiin voidaan todeta, että tunnelin nykyisen kaltainen käyttö ei vaikuta merkittävästi tunnelin lähiympäristön pohjavesiolosuhteisiin. Hiidenvesi-tunnelin käyttö ei lisää merkittävästi tunneliin purkautuvan pohjaveden määrää, eikä siten vaikuta myöskään pohjavedenottamoihin.

Kalasto ja kalastus

Hiidenveden kalastoon ei lisäjuoksutuksella ole olennaisia vaikutuksia.

Luontaista ylivirtaamaa suuremmilla lisävesivirtaamilla Härkälänjoen ylä- ja keskijuoksun uoman mahdollinen eroosio kasvattaisi paikallisesti veden sameutta ja kiintoainespitoisuutta, ja paikoin pohjaan laskeutuva kiintoaines saattaa heikentää vaelluskalojen kutusoraikkoja ja kalojen poikastuotantoa Härkälänjoessa. Vaelluskalojen kutu- ja elinalueelle Härkälänjoen pääuomassa mahdollisesti aiheutuvien haittojen kesto riippuu pohjan laadun mahdollisesta muuttumisesta eroosion ja kiintoaineksen sedimentaation seurauksena. Vaelluskalojen osalta mahdollinen paikallinen haittavaikutus Härkälänjoen pääuomassa voi vaihdella lyhytaikaisesta (noin vuosi) suhteellisen pysyvään. Härkälänjoen sivupuroihin, joilla on myös merkitystä vaelluskalojen kannalta, lisäveden johtaminen ei käytännössä vaikuta.

Virkistyskäyttö, vesiliikenne ja muu vesistön käyttö

Härkälänjoen ylä- ja keskijuoksulla lisävedestä mahdollisesti aiheutuva uoman eroosio voi hetkellisesti samentaa vettä, mikä on lievä virkistyskäyttöhaitta, mutta se on luonteeltaan nopeasti ohimenevä, kun virtaus palaa luontaiseen vaihteluväliin. Härkälänjoesta alavirtaan virkistyskäyttöhaittoja ei todennäköisesti esiinny. Lisäveden johtaminen ei vaikuta haitallisesti virkistysmielessä harjoitettavaan vesiliikenteeseen tai muuhun vesistön käyttöön.

Vantaanjoen hyödyntäminen raakavedenottoon saattaa teoriassa tilapäisesti vaikuttaa Vanhankaupunginkosken voimalan toimintaan. Vanhankaupunginkosken voimalalla ei toisaalta ole vesivoimatuotantoa vähävirtaisena ajanjaksona. Lisäveden johtaminen ei myöskään liity oikeuteen ottaa Vantaanjoesta raakavettä.

Mustionjoen vesivoimalaitoksille ja niiden yhteydessä valmisteilla oleville kalateille ei arvioida koituvan haittaa. Kalateiden mitoitusvirtaamat ovat suuruusluokaltaan noin 0,5–1,0 m³/s, joka voidaan juoksuttaa myös sellaisessa tilanteessa, että Hiidenvedestä johdetaan suurin sallittu lisäveden määrä 2,5 m³/s vesistön keskialivirtaamaan aikaan. Hiidenveden ja Lohjanjärven suuret säännöstelytilavuudet mahdollistavat riittävien virtaamien juoksuttamisen Mustionjokeen myös kuivina aikakausina ilman, että järvien säännöstelyn alarajat alittuvat.

Voimalaitoksille tai Mustionjoen varrella toimiville muille yrityksille ei maksettu korvauksia myöskään jatkuvan vedenoton aikana vuosina 1969–1976.

Vesienhoitosuunnitelma

Hakemussuunnitelmassa esitetyt toimenpiteet eivät ole vesienhoitosuunnitelmassa asetettujen tavoitteiden vastaisia.

Luonnoltaan arvokkaat lähialueet

Lisäjuoksutuksen virtaamilla ei ole vaikutusta Hiidenveden keskivedenkorkeuteen ja säännöstelyrajoihin. Näin ollen lisäjuoksutuksilla ei ole vaiku-

tuksia Vaanilanlahden ranta- ja vesikasvillisuuteen. Alueen Natura-alueen ekologiset olosuhteet eivät muutu. Suojeltavien luontotyyppien (kosteaa suuruohokasvillisuus, vaihteluväylä ja rantasuot ja -tulvametsät) levinneisyys ei muutu ja niiden ominaispiirteet eivät muutu. Myös täplälampikorennon elinolot säilyvät. Kun lintujen elinympäristöön ei kohdistu muutoksia, ei lisäjuoksutuksilla ole Nummi-Pusulan lintuvedet Natura-alueen suojeluarvoin (lintuihin) vaikutusta.

Vantaanjoen Natura alueen suojeluarvot säilyvät. Lisäveden juoksutus ei heikennä vuollejokisimpukan elinoloja, vaan siitä on lajille paremminkin hyötyä. Vuollejokisimpukat elävät yleensä uoman syvimmissä osissa, joihin virtaaman muutosten vaikutukset ovat vähäisemmät. Mutta yksilöt, jotka ovat matalammassa vedessä, hyötyvät lisäjuoksutuksesta.

Vantaanjoen pääuomassa lisäveden juoksutuksen vaikutus vedenlaatuun on käytännössä todennäköisesti olematon, joten sillä ei ole vaikutusta simpukoiden ravinnonhankintaan tai lisääntymiseen. Saukon elinolosuhteet eivät muutu, eikä lisävesistä ole haittaa lajien lisääntymiselle tai ravinnonhankinnalle.

Natura-tarvearvioinnin perusteella hanke ei yksistään eikä yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa todennäköisesti merkittävästi heikennä Natura 2000 -verkostoon sisällettyjen Natura-alueiden suojeluarvoja.

Maankäyttö

Hankkeen toteuttaminen ei aiheuta haittaa kaavoitukselle eikä muulle alueidenkäytön järjestämiselle. Hanke on otettu huomioon ja esitetty maakuntakaavassa.

Rakenteet ja laitteet

Hanke ei aiheuta muutoksia nykyisille rakenteille tai laitteille.

Toimenpiteet menetysten ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi ja arvio vahingoista

Härkälänjoen eroosiota voidaan vähentää antamalla kasvillisuuden juurtua joen rantapenkereisiin ja suorittamalla uoman perkaustöitä vain tarvittaessa. Jos lisäveden juoksutusten aikana havaitaan voimakkaasti erodoituvia kohtia jokiuomassa, voidaan niitä tarvittaessa vahvistaa erilaisilla eroosiosuojusrakenteilla.

Hankkeesta ei katsota aiheutuvan korvattavaa vahinkoa, haittaa tai muuta edunmenetystä vesialueiden omistajille eikä muillekaan vesiympäristöön liittyvien etujen tai oikeuksien omistajille.

Hiidenveden säännöstelystä, sen käyttämisestä pintaveden vedenottoon ja siihen tarvittavien laitteiden rakentamisesta ja maa-alueiden käytöstä on maksettu aikanaan kertakorvaukset kiinteistöjen omistajille.

Hankkeen hyödyt ja menetykset

Hanke on yleisen tarpeen vaatima ja välttämättömän tärkeä koko pääkaupunkiseudun raakavesihuollon turvaamiseksi Päijänne-tunnelin pitkäaikaisessa vikatilanteessa. Riittävän talous- ja sammutusvedensaannin turvaaminen poikkeusoloissa on tarpeen niin taloudellisista kuin terveydellisistä syistä.

Poikkeustilanteen aikana Hiidenveden pintaveden johtaminen aiheuttaa pienimuotoisia ja tilapäisiä muutoksia Hiidenveden, Lohjanjärven ja Mustionjoen tavanomaiseen virtaamatilanteeseen. Hiidenveden vedenkorkeudet tulevat pysymään nykyisissä voimassa olevan lupapäätöksen (LSVEO 31/1976) mukaisissa säännöstelyrajoissa. Virtaamat Härkälänjoessa, Lepsamänjoessa ja Luhtaanmäenjoessa kasvavat hieman lisäveden johtamisen aikana. Virtaaman muutos tulee olemaan havaittavissa etenkin Härkälänjoen yläjuoksulla, jossa luontaiset virtaamat ovat hyvin pieniä. Vedenkorkeuden ja virtaaman muutokset eivät aiheuta nykytilaan verrattuna haitallisia vaikutuksia alueen vesiympäristöön tai sen käyttöön. Tältä osin tilanteen voidaan katsoa vastaavan tilannetta ennen aiemmin voimassa olleen vesilain mukaisen lupapäätöksen määräajan päättymistä.

Tarkkailu

Lisäveden johtamisen aikana seurataan aktiivisesti Hiidenveden vedenkorkeuksia.

Hankkeen vaikutuksia vedenlaatuun seurataan Hiidenvedestä vedenotannon edustalta sekä Härkälänjoen alajuoksulta otettavista vesinäytteistä. Samalla seurataan mahdollisia lisävesivirtaaman aiheuttamia eroosiovaurioita Härkälänjoen yläjuoksulla, koska vesinäytteillä kartoitetaan muun muassa veteen sekoittuvan kiintoaineksen määrää ja siten rantojen eroosiota. Vesinäytteet otetaan päällysvedestä noin puoli metriä vedenpinnasta näytteenottopisteistä 1 ja 2. Näytteistä tutkittavat suureet ovat: lämpötila, happipitoisuus, sameus, kiintoainepitoisuus, väri, sähkönjohtavuus, pH, kokonaistyyppi ja -fosfori sekä liukoinen fosfaattifosfori.

Tulokset toimitetaan valvovalle viranomaiselle, joka päättää tarkkailun lopettamisesta tai sen jatkamisesta. Tarkkailutuloksista laaditaan yhteenveto kaikkien tulosten valmistuttua. Viikoittaisten vesinäytteiden lisäksi vesinäytteistä tehdään maastossa aistinvaraiset arviot sameuden ja värin osalta. Lisäksi tutkimuspisteessä mitataan mahdollisuuksien mukaan näkösyvyys (avovesiaikana). Näytepisteiden koordinaattitiedot sekä tarkemmat tiedot tulosten toimittamisesta on esitetty hakemuksen liitteessä 8.

Pohjavedenpinnan korkeusasemaa Hiidenvesi-tunnelin ympäristössä seurataan juoksutusten aikana tunnelin läheisyyteen asennetuilla pohjaveden tarkkailuputkilla, joiden sijainnit on esitetty Hiidenvesi-tunnelin kaivokartassa liitteessä 7. Pohjaveden korkeusasemat kirjataan ylös säännöllisin välein ja raportoidaan.

Esitys lupaehdoiksi

Hakija on esittänyt, että lupaehdoin sisällytettäisiin seuraavat kohdat:

I. Hiidenvedestä saadaan johtaa lisävettä Vantaanjokeen vain sellaisissa tilanteissa, joissa vedenotto Päijänteestä ei ole mahdollista ja Vantaanjoen luontainen virtaama on riittämätön vedenhankinnan turvaamiseksi. Lisäveden johtaminen tulee päättää heti, kun se ei enää ole tarpeen.

II. Maksimivedenottomäärä on 2,5 m³/s.

III. Veden johtamisesta on ilmoitettava Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle.

IV. Hiidenveden vedenkorkeuksien tulee lisäveden johtamisen aikana noudattaa voimassa olevan luvan mukaisia säännöstelyrajoja (LSVEO 31/1976).

V. Juoksutus sekä muutokset juoksutuksessa on suoritettava tarpeellista varovaisuutta noudattaen siten, ettei aiheuteta vältettävissä olevia vahinkoja Härkälänjoessa ja sen alapuolella.

VI. Lupa lisäveden johtamiseksi Hiidenvedestä lupaehdossa I esitetyn mukaisissa tilanteissa on voimassa toistaiseksi.

VII. Lupa johtaa vettä Hiidenvedestä on sidoksissa Hiidenveden säännöstelyyn. Mikäli aluehallintovirasto myöntää HSY:n hakemuksen pohjalta hakijalle luvan luopua Hiidenveden säännöstelystä, raukeaa myös lupa johtaa vettä Hiidenvedestä.

HAKEMUKSESTA TIEDOTTAMINEN

Aluehallintovirasto on vesilain 11 luvun 7, 10 ja 11 §:ssä säädetyllä tavalla kuuluttamalla asiasta aluehallintovirastossa ja Espoon, Helsingin, Lohjan, Raaseporin ja Vantaan kaupungeissa sekä Nurmijärven ja Vihdin kunnissa varannut tilaisuuden muistutusten tekemiseen ja mielipiteiden esittämiseen hakemuksen johdosta viimeistään 17.6.2019. Kuulutus on erikseen lähetetty asiakirjoista ilmeneville asianosaisille.

Kuulutus ja hakemuksen keskeisin sisältö on julkaistu osoitteessa www.avi.fi/lupa-tietopalvelu.

Aluehallintovirasto on vesilain 11 luvun 6 §:n mukaisesti pyytänyt hakemuksen johdosta lausunnon Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelta, Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaiselta, Espoon, Helsingin, Lohjan, Raaseporin ja Vantaan kaupungeilta sekä Nurmijärven ja Vihdin kunnilta sekä edellä mainittujen kaupunkien ja kuntien ympäristönsuojeluviranomaisilta.

LAUSUNNOT

- 1) **Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastualue** on todennut, että hakemuksessa esitetty selvitys luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisen Natura-arvioinnin tarpeellisuudesta on riittävä ja että hankkeen vaikutusten arviointi luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisesti ei ole tarpeen.

Pohjavedet

Hakemuksen liitteenä olevassa Hiidenvesi-tunnelin vaikutus alueen pohjavesitilanteeseen -raportissa on esitetty pohjavesialueista vuoden 2018 tiedot. Sitten Nummelanharju ja Isolähde on luokiteltu 1E-luokan pohjavesialueiksi. Nummelanharjun pohjavesialueella E-luokituksen aiheuttaa luonnonsuojelulain 47 §:n mukaisesti suojeltu Päivölän lähteikkö, joka sijaitsee kohtuullisen lähellä Hiidenvesi-tunnelia. Hakemuksen liitteen 7 kartta on vuodelta 1996. Kartta tulisi uusia ja sen tiedot saattaa ajan tasalle. Kartassa mainituista pohjavesiputkista ei ole putkikortteja, eikä ole tietoa, ovatko putket enää olemassa. Pohjavesiputkien nykytilanne pitäisi kartoittaa maastossa. Vanhat rautaputket on korvattava uusilla muovisilla näytteenottoon soveltuvilla pohjaveden havaintoputkilla. Putket tulee asentaa siten, että kallion pinta varmistetaan kolmen metrin porauksella. Pohjavesitarkkailun raportoinnissa voidaan hyödyntää Hiidenvesi-tunnelin lähistölle asennettuja pohjavesiputkia, kun asiasta sovitaan putkien omistajien kanssa.

Pohjavesitarkkailun osalta tarkkailuohjelmaa tulee täydentää. Siinä on esitettävä pohjavesiputket, joista tarkkailua suoritetaan, sekä montako kertaa vuodessa vesipinnat mitataan. Tarkkailutiedot on raportoitava elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle Povet-pohjavesirekisteriin yhteensopivina siirtotiedostoina N₂₀₀₀-korkeusjärjestelmässä ja ETRS-TM35FIN-koordinaatistossa.

Vesistövaikutusten tarkkailu

Vesinäytteet tulee ottaa seuraavista havaintopaikoista:

1. Hiidenvesi, vedenottamo: ETRS-TM35FIN N 6693863, E 351193
2. Härkälänjoki 1,7, ETRS-TM35FIN N 6694169, E 369753

Edellä mainittu havaintopaikka Hiidenvedessä on ollut käytössä aikaisemminkin, ja Härkälänjoki 1,7 sisältyy Vantaanjoen yhteistarkkailuohjelmaan. Vesinäytteistä tehtävään analyysivalikoimaan tulee lisätä seuraavat määritykset: hapen kyllästysaste, kiintoaineseos myös 0,4 µm suodattimella määritettynä, COD(Mn), nitraatti- ja nitriittitypen summa, ammoniumtyppi, E. coli -bakteerit, tarkistettut enterokokit sekä a-klorofylli. Klorofyllimääritys tehdään 0–2 m:n kokoomänäytteestä. Hiidenveden havaintopaikalta tulee tehdä havainnot myös mahdollisista leväkukinnoista ja tehdä tarvittaessa levien mikroskooppinen lajistoanalyysi. Kyseiset muuttujat ovat keskeisiä vedenlaadun kuvaajia näissä vesistöis-

sä, ja ne antavat tietoa myös lisäveden johtamisen vaikutuksista Vantaanjoen vesistössä. Erityistä huomiota tulee kiinnittää Hiidenvedessä mahdollisesti esiintyviin sinileväkukintoihin, joita esiintyy siellä jokavuotisina ja ajoittain laajamittaisina. Sinilevät voivat muodostaa myrkyllisiä yhdisteitä.

Vedenlaatutarkkailun tulokset tulee toimittaa näytekerroittain lyhyesti kommentoituina valvoville viranomaisille (elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukseen ja alueen kuntiin). Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen tulee voida päättää tarkkailun lopettamisesta, sen jatkamisesta tai tarvittavista muutoksista tarkkailuun. Vedenlaatutulokset tulee toimittaa myös suorasiirtona ympäristöhallinnon Vesla-vedenlaatu-rekisteriin. Erityisesti tulee ilmoittaa viipymättä valvoville viranomaisille, jos Hiidenvedestä johdettavassa vedessä todetaan sinileväkukintoja. Näytteenottajan tulee olla vesinäytteenottoon ja -mittaukseen sertifioitu näytteenottaja. Vedenlaatuanalyysit tulee tehdä akkreditoidussa laboratoriossa standardoiduilla tai muilla yleisesti Suomessa hyväksytyillä menetelmillä. Määrityksissä tulee noudattaa ympäristöhallinnon laatusuosituksia muun muassa määritysrajojen ja säilytysaikojen osalta. Tarkkailutulosten yhteenveto tulee toimittaa valvoville viranomaisille kolmen kuukauden kuluessa tarkkailun loppumisesta. Vantaanjoen yhteistarkkailun tuloksia voidaan käyttää osana lisäveden johtamisen vaikutusten raportointia. Hakijan on hyvä osallistua edelleen Hiidenveden ja Vantaanjoen yhteistarkkailuihin mahdollisen vedenoton tarpeita silmällä pitäen. Vesistön tarkkailuohjelma voidaan hyväksyä lupapäätöksessä, kun otetaan huomioon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunnossaan esittämät seikat. Lupapäätöksen mukaan päivitetty tarkkailuohjelma tulee toimittaa elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle, kun lupa on tullut lainvoimaiseksi. Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle tulee varata mahdollisuus muuttaa tarkkailuohjelmaa tarvittaessa.

Vesienhoito

Hiidenvesi on tyypiltään runsasravinteinen järvi ja se on luokiteltu ekologiselta tilaltaan tyydyttävään luokkaan ja kemialliselta tilaltaan hyvään tilaan. Härkälänjoki on tyypiltään pieni savimaiden joki ja se on luokiteltu ekologiselta tilaltaan välttävään luokkaan ja kemialliselta tilaltaan hyvään tilaan. Hankkeen ei arvioida vaikuttavan heikentävästi vesienhoidon tavoitteiden saavuttamiseen.

Luvan myöntämisen edellytykset

Hakemuksessa on esitetty ehdotus lupamääräyksiksi. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on ehdottanut hakemuksessa esitettyä lupamääräystä 3 muutettavaksi seuraavasti: "Veden johtamisesta on ilmoitettava Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja sovitettava vesistötarkkailun aloittamisesta tarkkailuohjelman mukaisesti.

Ilmoitus tulee tehdä vähintään kuukautta ennen johtamisen aloittamista."

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on katsonut, että kun lausunnossa esitetyt asiat otetaan huomioon, hankkeelle voidaan myöntää vesilain mukainen toistaiseksi voimassa oleva lupa.

- 2) **Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen** on todennut, ettei se anna lausuntoa asiassa.
- 3) **Lohjan vetovoimalautakunnan lupajaosto** on todennut, että lupa-asian harkinnassa tulee ottaa huomioon mahdolliset ilmastomuutoksen aiheuttamat ääri-ilmiöt kuten pidempikestoisten kuivuusjaksojen lisääntyminen. Päättäneessä luvassa lisäveden juoksutuksen kestoa ei ollut rajoitettu. Lisäveden juoksutuksen vaikutuksia korostaa juoksutettava vesimäärä, mutta myös erityisesti juoksutustarpeen kesto. Säännöstely vedenkorkeuden vaihtelu voi aiheuttaa haittaa keskimääräisesti matalassa järvessä, kuten Hiidenvedessä, erityisesti loppukesällä, sillä säännöstely on nykyisessä säännöstelyluvassa sidoksissa ajankohtaan riippumatta sääoloista. On mahdollista, että lisäveden juoksuttamisen tarve esiintyisi samaan aikaan kuin Lohjanjärven ja Hiidenveden vedenkorkeudet ovat alhaiset esimerkiksi pitkän kuivuusjakson aikana. Tällöin lisäveden johtamisen vaikutukset voivat olla arvioitua suuremmat.

Lohjanjärven Kutsilanselkä ja Hiidenveden Vaanilanlahti kuuluvat Natura 2000 -verkostoon erityisten luontoarvojen vuoksi, joten hanke ei saa vaarantaa kyseisten alueiden ja niillä esiintyvien lajien suojelutasoa. Vaanilanlahden suulla esiintyy myös viitasammakoita. Lisäveden juoksutuksessa on otettava huomioon mahdollisen vedenkorkeuden laskun vaikutukset erityisesti vesilintujen pesinnän sekä viitasammakoiden ja lampikorentojen lisääntymisen aikana.

Lisäveden juoksutus ei saa aiheuttaa haittaa Hiidenveden kunnostushankkeelle, joka tähtää Hiidenveden vedenlaadun saattamiseen hyvään tilaan. Hankkeen edistäminen on myös vedenottamisen edun mukaista.

Hakijan esittämään lupaehtoon III tulee lisätä, että lisäveden juoksutuksesta tulee ilmoittaa myös hankkeen vaikutusalueen kaupunkien ja kuntien ympäristönsuojeluviranomaisille. Lupa tulee myöntää määräaikaisena. Vetovoimalautakunnan lupajaosto on puoltanut luvan myöntämistä hankkeelle, kun lausunnossa mainitut seikat huomioidaan asian käsitelyssä.

- 4) **Helsingin kaupunki** on puoltanut vesilain mukaisen luvan myöntämistä ja yhtynyt hakijan näkemykseen vesilain mukaisten edellytysten täytymisestä. Hanke on välttämätön pääkaupunkiseudun raakavesihuollon turvaamiseksi poikkeusoloissa. Helsingin kaupunki omistaa kiinteistöt raakavesitunnelin molemmissa päissä, Kopunlahden vedenottamolla ja tunnelin purkautumiskohdassa Härkälänjoella. Uusimaa-kaava 2050

-ehdotuksessa raakavesitunneli on seudullisen merkityksensä vuoksi osoitettu merkinnällä, johon liittyy maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus ja muita vedenhankinnan turvaamiseen tähtääviä kaavan suunnittelumääräyksiä.

MUISTUTUKSET JA MIELIPITEET

- 5) **AA (XX)** on todennut, että veden juoksutus Härkälänjoessa ei saa aiheuttaa tulvaa muistuttajan kiinteistöille. Myös kasteluveden otto-oikeus joesta tulee säilyttää.
- 6) **BBn (XX)** on vaatinut, että riippumatta käsiteltävänä olevan lupahakemuksen lopputuloksesta Härkälänjoen perkauksen (1966-67) yhteydessä säilytettäväksi sovittu niin sanottu Isopyörre (suvanto) saatetaan alkuperäisen sopimuksen tai katselmuksen mukaiseen tilaan rakentamalla sovittu pato suvannon yläjuoksun puolelle sekä poistamalla ylimääräinen joen tuoma maa-aines. Nykyinen pyörteen alapuolelle koottu kivinen pato pitää säilyttää nykyisellään.

Kyseinen pyörre oli syvyydeltään noin 2,0–2,5 m ja se toimi aikoinaan myös kylän yhteisenä uimapaikkana. Pyörteen leveys oli noin 6–10 m ja pituus noin 10–15 m. Perkauksen yhteydessä pato rakennettiin pyörteen alapuolelle, minkä seurauksena pyörre on täyttynyt joen tuomalla maa-aineksella ja lietteellä. Padon siirtäminen ei käytännössä vaikuta joen vedenpinnan korkeuteen yläjuoksulla tai vaikutus on erittäin vähäinen.

Perusteena vaatimukselle on alkuperäisen Härkälänjoen perkauspäätöksen yhteydessä tehty sopimus N.N:n ja N.N:n kanssa niin sanotun Isopyörteen säilyttämisestä. Työlupa-nimisessä asiakirjassa koskien vesioikeuden päätöstä nro 111/1967 N.N. ja N.N ovat osaltaan antaneet suostumuksensa Härkälänjoen perkaukseen. Asiakirjassa on maininta uimapaikan säilyttämisestä paaluvälillä 85⁴⁵–85⁶⁰ sekä karttaliite, johon uimapaikka on merkitty.

- 7) **Virtavesien hoitoyhdistys VIRHO ry** on muun muassa todennut kannattavansa periaatteessa jatkoluvan myöntämistä vedenottoon poikkeustilanteessa Hiidenvedestä Härkälänjoen kautta pääkaupunkiseudun varavesilähteeksi. Olosuhteet ovat kuitenkin merkittävästi muuttuneet siitä, jolloin vedenjohtamisen rakenteet aikoinaan 1960-luvulla rakennettiin. Härkälänjokeen on hankkeen yhteydessä rakennettu pato (plv 124+80–122+20), joka estää kalojen vapaan nousun yläpuoliseen vesistöön lisääntymään. Lisäksi vesistöä on perattu voimakkaasti hankkeen tarpeisiin. Noin 1,5 m:n korkuinen pohjapato on nykyisin kaloille täydellinen nousueste. Pato tulee korvata tekokoski (kynnys)-rakenteella. Toisin sanoen koko padon pudotuskorkeus sekä alkuperäinen koskimainen alue tulee palauttaa padon peratulle alapuoliselle osuudelle noin 50 m:n matkalle. Lisäksi kaikki padon yläpuolisella

osuudella sijaitsevat peratut taimenen lisääntymiseen soveliaat virtapaidat tulee kunnostaa.

Kalojen ja muiden virtavesieliöiden esteetön liikkuminen on tärkeä tavoite muun muassa Kymijoen-Suomenlahden alueen vesienhoitosuunnitelmassa ja vesipuidedirektiivissä. Nousuesteen poistaminen on teknisesti mahdollista ja vastaavia kohteita on toteutettu Vantaanjoen vesitöissäkin jo useita viimeisten parin vuosikymmenen aikana. Härkälänjoen padon nousuesteen poistaminen mahdollistaa kaloille ja muille vesieliöille vapaan kulkuyhteyden mereltä ylemmäs aina Härkälänjoen latvoille asti yli kymmenen kilometrin matkalla.

Padon säilyttämiselle nykyisessä muodossaan ei ole veden johtamiseen liittyviä, biologisia eikä kulttuurillisia perusteita tai edellytyksiä.

- 8) **CC (XX)** on todennut, että joen virtaus on kesällä erittäin vähäinen ja joki on umpeenkasvanut. Runsaiden sateiden seurauksena kesällä joki on tulvinut yli muutamia kertoja 2000-luvulla ja aiheuttanut omaisuusvahinkoja. Härkälänjoen varrella kulkeva Jokipellontie on useasti ollut veden alla ja ajamiskelvoton. Muistuttaja ei sinänsä ole vastustanut veden johtamista, mutta on ollut huolissaan, pystyykö joenuoma ottamaan johdetun veden vastaan. Kuka on korvausvelvollinen, jos joki pumpauksen seurauksena tulvii ja aiheuttaa vahinkoa?

HAKIJAN SELITYS

Hakija on selityksessään todennut **Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen** lausunnosta muun muassa, että hakemuksen liitteinä olevan 1.11.1996 päivätyn kartan tiedot: Hiidenvesi-tunnelin poikkeileikkausprofiili, tunnelin pituusleikkaus ja kallion pinta tunnelin päällä ovat olleet kartan keskeisin asiasisältö hakemussuunnitelmaan liittyen. Pohjavesiputkien nykytilanne tarkistetaan lupapäätöksen saatua lainvoiman. Mikäli putkien kunto ei vastaa nykyisiä vaatimuksia, tehdään niille tarvittavat toimenpiteet.

Tarkoituksena on pohjavedenkorkeuden seuranta vasta tilanteessa, jolloin poikkeuksellinen tilanne on päällä ja Hiidenvesi-tunnelin kautta johdetaan vettä pääkaupunkiseudun vedenhankinnan tarpeisiin. Hakija raportoi tarkkailutiedot Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen edellyttämällä tavalla.

Tarkkailuohjelmaa on täydennetty Hiidenveden ja Härkälänjoen vesinäytteiden havaintopaikkojen sekä levähavaintojen osalta Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ehdotuksen mukaisesti.

Poikkeuksellisessa tilanteessa, jolloin Hiidenveden pintavettä johdetaan Härkälänjokeen, tiedotetaan Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusta mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Ilmoitus yhtä kuukautta

ennen poikkeustilanteen vedenoton aloittamista ei ole käytännössä mahdollista.

Hakija on todennut **Lohjan vetovoimalautakunnan lupajaoston** lausunnosta muun muassa, että Hiidenveden pintaveden johtamisella ei ole vaikutusta Hiidenveden keskivedenkorkeuteen ja säännöstelyrajoihin, jolloin vedenkorkeudet tulevat vaihtelevaan kuten nykyisin. Näin ollen poikkeustilanteen aikaisella pintaveden johtamisella ei ole vaikutuksia Vaanilanlahden Natura-alueen ekologiin olosuhteisiin, alueella esiintyviin viitasamakoihin eikä lahden ranta- ja vesikasvillisuuteen. Kun lintujen elinympäristöön ei kohdistu muutoksia, hankkeella ei ole vaikutusta Nummi-Pusulan lintuvedet Natura-alueen suojeluarvoihin.

Hakemussuunnitelmassa esitetyt toimenpiteet eivät ole vesienhoitosuunnitelmassa asetettujen tavoitteiden vastaisia.

Hakijan käsityksen mukaan lupa tulee myöntää toistaiseksi voimassa olevana, koska lupaa haetaan poikkeustilanteen aikaiseen pintavedenottoon Hiidenvedestä, joka ei ole jatkuvaa toimintaa.

Hakija on todennut **Virtavesien hoitoyhdistyksen VIRHO ry:n** mielipiteeseen muuan muassa, että hakijan tarkoituksena ei ole muuttaa Härkälänjoen nykytilannetta siellä olevien rakenteiden osalta. Lisäksi Nurmijärven jätevesien puhdistus ei kuulu tämän lupahakemuksen käsittelyn yhteyteen.

Hakija on todennut **BB:n** muistutuksesta muuan muassa, että hakijan näkemyksen mukaan vuonna 1963 laadittu asiakirja on rakennustöiden aikainen työlupa, joka koskee vuosien 1966–67 aikana suoritettua perkaustyötä ja joka ei siten edellytä toimenpiteisiin nykyisessä hankkeessa. Hakija on katsonut, että muistuttajan esittämät vaatimukset eivät kuulu tässä lupahakemuksessa esitetyn asian lupakäsittelyn yhteyteen.

Hakija on todennut **CC:n** muistutuksesta, että voimassa oleva säännöstelylupa edellyttää Härkälänjoen peratun uoman kunnossa pitämistä. Härkälänjoen uomassa suoritetaan korjaustoimia tarpeen mukaan. Viimeisin kunnostustoimenpide on tehty syksyn 2018 ja kevään 2019 aikana.

Hakija on todennut **AA:n** muistutuksesta, että lisäveden johtamisen aikana lisävesivirtaamien vaikutuksia Härkälänjokeen seurataan aktiivisesti. Lisäksi hankkeen vaikutuksia vedenlaatuun seurataan Hiidenveden vedenotamolta ja Härkälänjoen alajuoksulta otettavista vesinäytteistä.

ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU

Luparatkaisu

Aluehallintovirasto myöntää HSY Helsingin seudun ympäristöpalvelut-kuntayhtymälle luvan lisäveden johtamiseen Hiidenvedestä Vantaanjokeen poikkeusoloissa sekä pysyttää veden johtamisen vaatimat rakenteet

ja perkaukset kuitenkin siten muutettuna kuin lupamääräyksistä 1 ja 2 ilmenee Espoon, Helsingin, Lohjan, Raaseporin ja Vantaan kaupungeissa sekä Nurmijärven ja Vihdin kunnissa.

Hankkeesta ei ennalta arvioiden aiheudu vesilain mukaan korvattavaa edunmenetystä.

Luvan saajan on noudatettava vesilain säännöksiä ja seuraavia lupamääräyksiä.

Lupamääräykset

Lisäveden johtamisen vaatimat rakenteet

1. Aluehallintovirasto pysyttää lisäveden johtamisen vaatimat rakenteet ja perkaukset sellaisina kuin niille on Länsi-Suomen vesioikeuden 19.12.1967 antaman päätöksen nro 111/1967, jonka korkein hallinto-oikeus on 3.6.1969 antamallaan päätöksellään lopullisesti ratkaissut, lupaehdossa 1), jonka toisen kappaleen on Länsi-Suomen vesioikeus 30.6.1976 antamallaan päätöksellä nro 31/1976 muuttanut ja korkein hallinto-oikeus 15.9.1977 antamallaan päätöksellä lopullisesti ratkaissut, lupa myönnetty lukuun ottamatta Härkälänjokeen rakennettua pohjapatoa koskevilta osin.
2. Luvan saajan on vuoden kuluessa päätöksen lainvoimaiseksi tulemisesta toimitettava Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle sekä Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaiselle suunnitelma Härkälänjoen pohjapadon muuttamiseksi siten, että se ei ole vaelluseste kalastolle. Muuttaminen ei saa lisätä tulvia Härkälänjoella. Tarvittavat padon muutostyöt on toteutettava edellä mainitun vastuualueen hyväksymällä tavalla, mikäli toisin ei sovita, viimeistään kahden vuoden kuluessa päätöksen lainvoimaiseksi tulemisesta. Mikäli hanke edellyttää vesilain mukaisen luvan, lupahakemus on toimitettava aluehallintovirastolle puolentoista vuoden kuluessa päätöksen lainvoimaiseksi tulemisesta.

Lisäveden johtaminen

3. Luvan saaja saa johtaa Hiidenvedestä lisävettä Kopunlahden vedenottamolta Hiidenvesi-tunnelia pitkin Härkälänjoen, Lepsämänjoen ja Luhtaanmäenjoen kautta Vantaanjokeen enintään 2,5 m³/s ja vain sellaisissa tilanteissa, joissa vedenotto Päijänteestä ei ole mahdollista ja joissa Vantaanjoen luontainen virtaama on riittämätön Helsingin seudun vedenhankinnan turvaamiseksi.

Vettä ei saa johtaa Hiidenvedestä minkään kalenterikuukauden aikana enempää kuin 6,5 milj.m³.
4. Veden johtaminen sekä muutokset veden johtamisessa on tehtävä siten, että virtaamamuutokset ovat mahdollisimman tasaisia.

5. Luvan saajan on huolehdittava veden johtamisen vaatimien rakenteiden, laitteiden ja uomien kunnossapidosta.

Toimenpiteet menetysten ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi

6. Härkälänjoen kunnossapidossa on turvattava saukon lisääntymis- ja le-
vähdyspaikkojen säilyminen nykyisellään.
7. Luvan saajan on tarvittaessa vahvistettava Härkälänjoen uoman voimak-
kaasti erodoituvia kohtia eroosiosuojusrakenteilla.

Korvaukset

8. Lisäveden johtamisesta aiheutuva, välittömästi ilmenevä edunmenetys on
viivytyksettä korvattava vahinkoa kärsineelle.

Tarkkailut

9. Luvan saajan on tarkkailtava Hiidenveden vedenkorkeuksia ja järvestä
pumpattuja virtaamia sekä Härkälänjoen virtaamia ja vedenkorkeuksia Uu-
denmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luon-
nonvarat -vastuualueen hyväksymällä tavalla. Hydrologinen tarkkailusuun-
nitelma on toimitettava edellä mainitulle vastuualueelle, kun lupa on saanut
lainvoiman.
10. Luvan saajan on tarkkailtava Hiidenveden ja Härkälänjoen vedenlaatua
hakemukseen liitetyn tarkkailuohjelman (9.10.2019) mukaisesti. Tulosten
toimittamisen, tuloksista ilmoittamisen sekä näytteenottajaa, laboratoriota
ja laatusuosituksia koskevien vaatimusten osalta on noudatettava Uuden-
maan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonva-
rat -vastuualueen 23.8.2019 antamaa lausuntoa. Päivitetty vesistötarkkai-
luohjelma on toimitettava Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristö-
keskukselle, kun lupa on saanut lainvoiman. Edellä mainittu vastuualue voi
tarvittaessa muuttaa tarkkailuohjelmaa.
11. Luvan saajan on tarkkailtava lisäveden johtamisen vaikutuksia alueen poh-
javesiin Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö
ja luonnonvarat -vastuualueen hyväksymän tarkkailusuunnitelman mukai-
sesti. Pohjavesien tarkkailusuunnitelma on toimitettava edellä mainitulle
vastuualueelle, kun lupa on saanut lainvoiman.
12. Lisävetä johdettaessa luvan saajan on myös säännöllisesti tarkkailtava
Härkälänjoen uoman kuntoa mahdollisen lupamääräyksen 7. mukaisen
toimenpiteen tarpeen selvittämiseksi.
13. Luvan saajan on pidettävä tarkkailuihin liittyvät rakenteet ja laitteet asian-
mukaisessa kunnossa.

Ilmoitukset

14. Lisäveden johtamisen aloittamisesta on etukäteen ja viipymättä ilmoitettava kirjallisesti Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle, Espoon, Helsingin, Lohjan, Raaseporin ja Vantaan kaupunkien sekä Vihdin ja Nurmijärven kuntien ympäristönsuojeluviranomaiselle ja tarkoituksenmukaisella tavalla asianomaisille maanomistajille.
15. Lisäveden johtamisen lopettamisesta on ilmoitettava kirjallisesti Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle, Espoon, Helsingin, Lohjan, Raaseporin ja Vantaan kaupunkien sekä Vihdin ja Nurmijärven kuntien ympäristönsuojeluviranomaiselle ja tarkoituksenmukaisella tavalla asianomaisille maanomistajille.

Perustelut

Nykytilanne

Alun perin Länsi-Suomen vesioikeuden 19.12.1967 antamassa päätöksessä on luvan saajalle myönnetty oikeus hankkeen vaatimiin maa- ja vesialueisiin sekä lupa Hiidenveden, Sakaran, Punelian ja Kerityn säännöstelyyn sekä veden johtamiseen Hiidenvedestä Vantaanjoen vesistöön.

Vaatimusten vuoksi korkein hallinto-oikeus on muuttanut veden johtamisluvan määräaikaiseksi, jolle luvan saaja on hakenut kolme kertaa lisääaikaa. Viimeisin lisääajan myöntämispäätös on Länsi-Suomen ympäristölupaviraston 10.1.2001 antama päätös, jolla se on muuttanut Länsi-Suomen vesioikeuden 27.1.1982 antamaa päätöstä siten, että Helsingin kaupungilla on oikeus veden johtamiseen Hiidenveden vesistöä Vantaanjokeen vuoden 2015 loppuun saakka. Päätöksessä on todettu, että mikäli kaupunki haluaa jatkaa veden johtamista vuoden 2015 jälkeen, tulee hakemus vedenjohtamisoikeuden jatkamiseksi tehdä hyvissä ajoin. Koska Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä ei ole määräajassa hakenut edellä mainitun vedenjohtamisoikeuden jatkamista, lupa veden johtamiseen on rauennut 1.1.2016 kuten veden johtamiseen liittyneet lupaehdotkin.

Sakaran, Punelian ja Kerityn säännöstelyistä on luovuttu ja säännöstelyjen seurauksena veden alle jääneet alueet, joihin vesioikeuden päätöksellä nro 111/1967 oli myönnetty käyttöoikeus, ovat palanneet kokonaan kiinteistöjen omistajien käyttöön. Niiltä osin kuin Länsi-Suomen vesioikeuden päätös nro 111/1967, korkeimman hallinto-oikeuden 6.3.1969 antama päätös, Länsi-Suomen vesioikeuden päätös nro 31/1976 ja korkeimman hallinto-oikeuden 15.9.1977 antama päätös koskevat Hiidenveden säännöstelyä sekä myönnettyä oikeutta alkuperäisen hankkeen vaatimiin alueisiin, pois lukien Sakaran, Punelian ja Kerityn säännöstelyjen seurauksena veden alle jääneet alueet, päätökset lupaehtoineen ovat edelleen lainvoimaiset.

Lupahakemus lisäveden johtamiseksi Hiidenvedestä Vantaanjokeen poikkeusoloissa on edellä olevan perusteella käsiteltävä uutena hakemusasiaina. Veden johtamista koskevan oikeuden päättymisestä huolimatta luvan saajalla on ollut vesilainsäädännön mukainen velvollisuus rakenteiden kunnossapitoon.

Luvan myöntämisen edellytykset

Hankkeen tarkoitus ja edellytykset

Hanke on yleisen tarpeen vaatima. Lisäveden johtamisella turvataan pääkaupunkiseudun raakavesihuolto poikkeusolosuhteissa.

Hanke ei ole alueella voimassa olevien kaavojen tai valmisteilla olevan Uusimaa-kaavan 2050 vastainen.

Edunmenetykset, käyttöoikeudet ja korvaukset

Luvan saaja joko omistaa tai sille on Länsi-Suomen vesioikeuden päätöksellä nro 111/1967 myönnetty käyttöoikeus hankkeen vaatimiin rakenteisiin, laitteisiin ja alueisiin. Lisäveden johtamisen vaatimien rakenteiden ja toimenpiteiden aiheuttamien edunmenetysten ja myönnettyjen käyttöoikeuksien korvaukset on käsitelty ja määrätty maksettaviksi asian aikaisemmissa lupakäsittelyissä.

Hiidenveden vedenkorkeuksien tulee lisäveden johtamisenkin aikana noudattaa voimassa olevan säännöstelyluvan mukaisia säännöstelyrajoja, jolloin lisäveden johtamisesta ei arvioida aiheutuvan edunmenetyksiä Hiidenvedellä tai sen alapuolisilla vesistöalueilla.

Jos lisäveden johtamisesta aiheutuu edunmenetys, jota lupaa myönnettäessä ei ole ennakoitu ja josta luvan saaja on vesilain säännösten mukaisesti vastuussa, eikä asiasta sovita, voidaan edunmenetyksestä vaatia tämän ratkaisun estämättä korvausta hakemuksella aluehallintovirastossa.

Natura 2000 -verkoston alueet ja luontoarvot

Hanke ei merkittävästi heikennä Hiidenveden Natura 2000 -verkostoon kuuluvien alueen luonnonarvoja, koska Hiidenvettä säännöstellään lisäveden johtamisen aikanakin lainvoimaisen säännöstelyluvan mukaisesti.

Aluehallintovirasto katsoo, että lisäveden johtaminen ei myöskään heikennä niitä luonnonarvoja, joiden perusteella Vantaanjoen pääuoma on valittu Natura 2000 -verkostoon. Saukon esiintyminen Härkälänjoella on otettu huomioon lupamääräyksessä 6.

Vesienhoitosuunnitelma

Hakemuksen tietojen mukaan Härkälänjokeen laskevassa niin sanotussa Ruskelan purossa on paikallinen taimenkanta, joka on peräisin istutuksista,

ja luultavasti taimen lisääntyä myös itse Härkälänjoessa. Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa vuosiksi 2016–2021 ja Uudenmaan vesienhoidon toimenpideohjelmassa vuosille 2016–2021 on Härkälänjoelle esitetty vesimuodostumakohtaisena toimenpiteenä puron elinympäristökunnostus. Mikäli Härkälänjoen pohjapadon (plv 124+80–122+20) rakentamiselle haettaisiin nyt vesilain mukaista lupaa, lupapäätöksessä määrättäisiin pohjapadon rakenteesta siten, että sen tulee mahdollistaa kalojen ja muiden vesieliöiden kulku. Näin ollen aluehallintovirasto katsoo, ettei se voi pysyttää pohjapadon sellaisena rakenteena kuin se nyt on. Nykyisenlaisen rakenteen pysyttäminen olisi vastoin vesienhoidon suunnittelun tavoitteita. Lupa pohjapadon pysyttämiselle voidaan myöntää, kun luvan saaja velvoitetaan esittämään Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle ja Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaiselle suunnitelma pohjapadon muuttamiseksi siten, että se ei ole vaellusesteenä kalastolle, ja toteuttamaan tarvittavat muutokset. Mikäli hanke edellyttää vesilain mukaisen luvan, tulee asiaa koskeva lupahakemus toimittaa aluehallintovirastolle lupamääräyksen 2 mukaisesti.

Etuvertailu

Hankkeesta yleisille tai yksityisille eduille saatava hyöty on huomattava verrattuna siitä yleisille tai yksityisille eduille koituviin menetyksiin. Aluehallintovirasto katsoo, että toistaiseksi voimassa olevan luvan myöntämisen edellytykset ovat olemassa.

Lupamääräykset

Tässä päätöksessä on annettu lupamääräyksiä veden johtamisesta, tarkkailuista sekä kunnossapidosta, koska Länsi-Suomen vesioikeuden 19.12.1967 päätöksen lupaehdot ovat niiden osalta rauenneet 1.1.2016. Aluehallintovirasto katsoo, että lupamääräykset sisältävät itsessään jo rajoituksen Sandbackan kosken virtaamalle, eikä siksi ole määrännyt siihen erikseen lukuarvoa.

Aluehallintovirasto katsoo myös, että luvan myöntäminen lisäveden johtamiseen poikkeusoloissa ei aiheuta muutostarvetta Väänteenjoen padon kautta juoksutettavaa virtaamaa koskevaan Länsi-Suomen ympäristölupaviraston 18.9.2006 antaman päätöksen lupaehtoon 16) tai Etelä-Suomen aluehallintoviraston 16.9.2011 Vihti Ski Center Oy:lle myönnetyn luvan lupamääräykseen 6).

Luvan saajan esitys lupaehdoksi VII

Mikäli luvan saaja haluaa luopua Hiidenveden säännöstelystä, tulee luvan saajan hakea myös lisäveden johtamista koskevan päätöksen rauettamis-

ta, jotta hakemusasiassa tulee käsiteltyä myös lisäveden johtamisen vaatimien rakenteiden kohtalo vesilain 3 luvun 25 §:n mukaisesti.

Sovelletut säännökset

Vesilain (587/2011) 3 luvun 4 §:n 1 momentin 2) kohta, 5, 6, 7, 8, 10 ja 11 §, 4 luvun 3 §:n 2 momentti ja 6 § sekä 11 luvun 21 §:n 3 momentti
Luonnonsuojelulaki (1096/1996) 64a ja 65 §

Lausuntoihin ja muistutuksiin vastaaminen

BB:n 6) muistutuksen vuoksi aluehallintovirasto toteaa, että muistutuksen liitteen työ lupa-asiakirja on ollut suostumus Härkälänjoen perkauksen toteuttamiseen. Suostumuksen ehdoksi on käsin kirjoitettu uimapaikan säilyttäminen. Aluehallintovirasto katsoo, että padon rakentaminen uimapaikan alapuolelle siten, että se on padottanut vettä, on vastannut sovittua toimenpidettä uimapaikan säilyttämisestä. Koska Härkälänjoen uoman maa-laji on paikoin eroosioherkkää, padon yläjuoksun puolelle on ajan kuluessa kasaantunut virtaamavaihteluiden liikkeelle saamaa kiintoainesta.

Muutoin aluehallintovirasto ottaa annetut lausunnot ja muistutukset huomioon luparatkaisusta, lupamääräyksistä ja perusteluista ilmenevällä tavalla.

KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Käsittelymaksu on 9 666 euroa.

Lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Käsittelymaksu määräytyy aluehallintovirastojen maksuista vuodelle 2018 annetun valtioneuvoston asetuksen (997/2017) ja sen liitteenä olevan maksutaulukon mukaisesti. Asetusta sovelletaan vuonna 2018 vireille tul- leisiin hakemuksiin. Maksutaulukon mukaan vedenottamista, kun kyseessä on pinta- ja pohjaveden ottaminen yli 2 000 m³/d, koskevan hakemuksen käsittelystä perittävän maksun suuruus on 7 160 euroa. Maksu peritään 35 prosenttia taulukon mukaista maksua korkeampana, jos työmäärä on taulukossa mainittua työmäärää suurempi. Näin ollen käsittelymaksu on 9 666 euroa.

PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Päätös	Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä Helsingin kaupunki Espoon kaupunki Lohjan kaupunki Nurmijärven kunta Raaseporin kaupunki
---------------	---

Vantaan kaupunki
 Vihdin kunta
 Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen
 Espoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen
 Lohjan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen
 Nurmijärven kunnan ympäristönsuojeluviranomainen
 Raaseporin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen
 Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen
 Vihdin kunnan ympäristönsuojeluviranomainen
 Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue
 Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, kalatalousviranomainen
 Suomen ympäristökeskus

Ilmoitus päätöksestä

Listan dpoESAVI-13054-2018 mukaan.

Päätöksestä tiedottaminen

Aluehallintovirasto tiedottaa päätöksen antamisesta julkaisemalla kuulutuksen ja päätöksen aluehallintovirastojen verkkosivuilla (www.avi.fi/lupa-tietopalvelu). Tieto kuulutuksesta julkaistaan myös Helsingin, Espoon, Lohjan, Raaseporin ja Vantaan kaupunkien sekä Nurmijärven ja Vihdin kuntien verkkosivuilla.

MUUTOKSENHAKU

Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

Liite

Valitusosoitus

ASIAN KÄSITTELIJÄT

Asian ovat ratkaisseet ympäristöneuvokset Juha Helin ja Erja Tasanko. Asian on esitellyt Erja Tasanko.

Asiakirja on hyväksytty sähköisesti. Merkintä sähköisestä hyväksymisestä on asiakirjan viimeisellä sivulla.

VALITUSOSOITUS

Valitusviranomainen	Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätökseen saa hakea valittamalla muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta . Asian käsittelystä perittävistä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.												
Valitusaika	Määräaika valituksen tekemiseen on kolmekymmentä (30) päivää tämän päätöksen tiedoksisaannista sitä määräaikaan lukematta. Tiedoksisaannin katsotaan tapahtuneen seitsemäntenä (7.) päivänä päätöksen julkaisemisajankohdasta. Valitusaika päättyy 24.2.2020 .												
Valitusoikeus	Päätöksestä voivat valittaa asianosaiset, sekä vaikutusalueella ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun tai asuinympäristön viihtyisyyden edistämiseksi toimivat rekisteröidyt yhdistykset tai säätiöt, sijaintikunta ja vaikutusalueen kunnat ja niiden ympäristönsuojeluviranomaiset, sekä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset ja muut asiassa yleistä etua valvovat viranomaiset.												
Valituksen sisältö	Valituskirjelmässä, joka osoitetaan Vaasan hallinto-oikeudelle, on ilmoitettava - päätös, johon haetaan muutosta - valittajan nimi, kotikunta ja mihin valitusoikeus perustuu - postiosoite ja puhelinnumero ja mahdollinen sähköpostiosoite, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa (<i>mikäli yhteystiedot muuttavat, on niistä ilmoitettava Vaasan hallinto-oikeudelle</i>) - miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta - mitä muutoksia päätökseen vaaditaan tehtäväksi - perusteet, joilla muutosta vaaditaan - valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitus, ellei valituskirjelmää toimiteta sähköisesti (faxilla tai sähköpostilla)												
Valituksen liitteet	Valituskirjelmään on liitettävä - asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle - mahdollisen asiamiehen valtakirja tai toimitettaessa valitus sähköisesti selvitys asiamiehen toimivallasta												
Valituksen toimittaminen	Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava Vaasan hallinto-oikeudelle. Valituksen voi tehdä hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet. Valituskirjelmä liitteineen voidaan myös lähettää postitse, faxina tai sähköpostilla. Valituskirjelmän on oltava perillä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä. Sähköisesti (faxina tai sähköpostilla) toimitetun valituskirjelmän on oltava toimitettu niin, että se on käytettävissä vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.												
Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamon yhteystiedot	<table> <tr> <td>käyntiosoite:</td><td>Korsholmanpuistikko 43, 4. krs</td></tr> <tr> <td>postiosoite:</td><td>PL 204, 65101 Vaasa</td></tr> <tr> <td>puhelin:</td><td>029 56 42780</td></tr> <tr> <td>faksi:</td><td>029 56 42760</td></tr> <tr> <td>sähköposti:</td><td>vaasa.hao@oikeus.fi</td></tr> <tr> <td>aukioloaika:</td><td>klo 8–16.15</td></tr> </table>	käyntiosoite:	Korsholmanpuistikko 43, 4. krs	postiosoite:	PL 204, 65101 Vaasa	puhelin:	029 56 42780	faksi:	029 56 42760	sähköposti:	vaasa.hao@oikeus.fi	aukioloaika:	klo 8–16.15
käyntiosoite:	Korsholmanpuistikko 43, 4. krs												
postiosoite:	PL 204, 65101 Vaasa												
puhelin:	029 56 42780												
faksi:	029 56 42760												
sähköposti:	vaasa.hao@oikeus.fi												
aukioloaika:	klo 8–16.15												
Oikeudenkäyntimaksu	Vaasan hallinto-oikeudessa valituksen käsittelystä perittävä oikeudenkäyntimaksu on 260 euroa. Mikäli hallinto-oikeus muuttaa valituksenalaista päätöstä muutoksenhakijan eduksi, oikeudenkäyntimaksua ei peritä. Maksua ei myöskään peritä eräissä asiaryhmissä eikä myöskään, mikäli asianosainen on muualla laissa vapautettu maksusta. Maksuvelvollinen on vireillepanija ja maksu on valituskirjelmäkohtainen.												