



PÄÄTÖS

Nro 26/2014/2

Dnro ESAVI/90/04.09/2013

Annettu julkipanon jälkeen

28.2.2014

ASIA Tarkeelanjärven ja Niemilammen keskivedenkorkeuden nostaminen ja vesioikeudellisen yhteisön sääntöjen vahvistaminen, Lohja

HAKIJA Tarkeelanjärven ja Niemilammen vesiyhteisö

HAKEMUKSEN VIREILLETULO

Tarkeelanjärven ja Niemilammen vesiyhteisö on 11.6.2013 Etelä-Suomen aluehallintovirastoon toimittamassaan ja myöhemmin täydentämässään hakemuksessa pyytänyt vesilain mukaista lupaa Tarkeelanjärven ja Niemilammen keskivedenkorkeuden nostamiseen rakentamalla pohjapato Ahonpäänjokeen 1.1.2013 päivätyn hakemussuunnitelman mukaisesti Lohjan kaupungin Hyrkkölän, Karisjärven ja Ahonpään kylissä Pusulassa, pyytänyt pysyvää käyttöoikeutta patorakenteiden ja veden alle jääviin alueisiin ja hankkeesta yksityistä hyötyä saavien velvoittamista osallistumaan hankkeen toteuttamiskustannuksiin sekä pyytänyt Tarkeelanjärven ja Niemilammen vesiyhteisön sääntöjen vahvistamista.

LUVAN HAKEMISEN PERUSTE JA LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Vesilain 3 luvun 3 §:n 1 momentin 5) kohta ja 6 luvun 9 § sekä 1 luvun 7 §:n 1 momentti ja 12 luvun 5 §

VESIOIKEUDELLISEN YHTEISÖN PERUSTAMINEN

Tarkeelanjärven ja Niemilammen vesiyhteisön perustava kokous on pidetty 24.5.2013 Lohjan kaupungin Pusulassa. Perustavasta kokouksesta on ilmoitettu Karkkilan Tienoo sanomalehdessä 8.5.2013. Lisäksi kokouskutsu on 29.4.2013 lähetetty sähköpostilla tai kirjeellä kaikille rantakiinteistöjen ja vesialueiden omistajille. Hakemukseen on liitetty vesioikeudellisen yhteisön perustavan kokouksen pöytäkirja, luettelo yhteisön jäsenistä sekä kokouksessa hyväksytyt ja 1.1.2013 päivätty Tarkeelanjärven ja Niemilammen vesiyhteisön säännöt, joille on pyydetty vesilain mukaisesti vahvistamista.

LUPAHAKEMUKSEN SISÄLTÖ

Yleiskuvaus hankkeesta Lohjan kaupungin Pusulassa sijaitseville Tarkeelanjärvelle ja Niemilammelle haetaan keskivedenkorkeuden nostoa 0,17 m:llä. Syynä hakemukselle ovat sekä 1930- ja 1960-luvuilla ja vuonna 2004 tehdyt vedenpinnan laskutoimenpiteet että valuma-alueella syntyneet haitat. Hanke auttaa molempia järviä sopeutumaan ongelmiin, joita ilmastonmuutos aiheuttaa. Aikaisemmista vedenpinnan laskutoimenpiteistä aiheutuvia haittoja ei voida korjata eikä lisähaittoja ehkäistä muilla teknisillä keinoilla, jotka olisivat taloudellisesti kohtuullisia ja ympäristön kannalta merkittävästi parempia. Hanke tähtää järvien ekologisen tilan parantumiseen nykyisestä ja järvien säilymiseen pitkälle tulevaisuuteen. Vedenpinnan liian alhainen korkeus on haitannut järvien virkistyskäyttöä jo useita vuosia. Vedenpinnan korottaminen on välttämätöntä sekä järvien kunnossapidon että virkistyskäytön kannalta. Tavoitteena on myös vähentää kunnostustoimia kuten niittoja ja petokalojen istutuksia.

Hankkeen tarkoituksena on rakentaa uusi pohjapato Ahonpäänjokeen noin 23 m nykyisestä padosta Niemilammen suuntaan. Pohjapadon avulla estetään veden liiallinen purkautuminen järvistä etenkin kesällä. Nykyistä patoa muotoillaan madaltamalla sitä uoman kohdalta. Uomaa levennetään vanhan padon kohdalta samaan leveyteen muun uoman kanssa. Vanhan padon sorainen uudelleen muotoiltu pohja säilytetään ja yhdistetään soveltuvin osin uuden padon alavirran puoleiseen luiskaan.

Aikaisemmat vaiheet

Ennen 1930-luvulla suoritettua Ahonpäänjoen ruoppausta Tarkelanjärven ja Niemenlammen vedenpinnat ovat olleet samalla tasolla. Ahonpäänjokea ruopattiin Hämeen maanviljelyspiirin toimesta vuonna 1936 noin kahden kilometrin matkalta, jolloin vedenpinta molemmissa järvissä laski jopa useita kymmeniä senttimetrejä. Tästä seurasi myös se, että järvien välinen korkeusero kasvoi ollen korkeimmillaan noin 30 cm. Vedenpinnan laskemisen jälkeen järvien välinen kapea salmi syöpyi tai kaivettiin niin avaraksi, että Tarkelanjärvi laski suunnilleen samaan tasoon Niemenlammen kanssa. Tätä järvien välistä kapeaa salmea alettiin kutsua Lauttaanjoeksi. Vesistötoimikunta oli 12.12.1934 antamallaan päätöksellä myöntänyt järvenlaskuyhtiölle luvan tälle Tarkelanjärven laskemiselle. Vuonna 1936 ruopatut väylät määrättiin pidettäviksi kunnossa ja kunnossapitotyötä on suoritettukin muutamina joen ruoppauksen jälkeisinä vuosina. Hakijan tietojen mukaan järvenlaskuyhtiö ei ole toiminut enää useaan vuoteen.

Ahonpäänjoki ruopattiin ainakin osittain vuonna 1950. Sen jälkeen Tarkeelanjärven ja Niemenlammessa tapahtui vuosittaista vedenpinnan nousua, mikä alkoi häiritä ruoppaamalla viljelykseen saatettuja alavia peltoja. Vedenpinnan nousu joessa ja järvissä jatkui, mikä johtui Ahonpäänjoen kunnossapidon laiminlyönnistä. Vuoden 1967 kesällä suoritettiin Ahonpäänjoen ruoppausta 200 m:n matkalla kohdalla, joka on 120 m Kaijalan tilustiesillasta alaspäin. Näin suoritettua kunnostustyön jälkeen vesi sai vapaamman virtauksen ja vedenpinta saavutti sen tason, mihin se vuonna 1936 suoritettulla perkauksella laski ja millä tasolla se oli edelleen 1940-luvulla. Vuosina 1966–1967 suoritettua lasku-uoman ruoppauksen on

todettu aiheuttaneen Tarkelanjärvessä vedenpinnan lisääntymisen noin 30 cm.

Länsi-Suomen vesioikeus määräsi virka-apua koskevalla päätöksellään 2.7.1971 nro 68/1971 kiinteistönomistajan kustannuksellaan, ellei toisin sovita, palauttamaan Niemenlammen ja Tarkelanjärven vedenkorkeudet ennen vuosina 1966 ja 1967 vallinneita oloja vastaavaan tilaan muun muassa rakentamalla tiivis pohjapato, jonka harjankorkeus on suunnitelman korkeustasossa 16,85 m. Korkein hallinto-oikeus pysytti päätöksellään 17.2.1972 nro 4092/47/71 vesioikeuden päätöksen muutoin, mutta määräsi padon harjankorkeudeksi suunnitelman korkeustasossa 16,90 m. Nykyiseen paikkaan pato rakennettiin vasta vuonna 1976 Helsingin vesipiiriin kehotuksesta. Vedenpinta nousi jälleen ennen vuosina 1966–1967 tehtyä perkausta vallinneelle tasolle ja suunnilleen samalle korkeudelle, jossa se tällä hetkellä on.

Vaikka pato oli rakennettu, vedenpinta laski kesällä edelleen virkistyskäytön kannalta liian matalalle. Vuosina 1980–2000 sorarakenteisen pohjapadon päälle alkoi kertyä kiviä, joilla pidettiin kesäaikaista vedenpintaa korkealla. Syksyllä ja keväällä kiviä poistettiin padosta, jotta tulvia saatiin pienennettyä. Tätä kivipadolla nostettua vedenkorkeutta kesti noin 20 vuotta. Uomaa on saatettu kunnostaa ruoppaamalla tai perkaamalla käsin myös näinä vuosikymmeninä. Vuoden 2000 jälkeen uoma alkoi kasvaa umpeen. Uudenmaan ympäristökeskuksen vuonna 2003 suorittaman padon korkeusmittauksen jälkeen patoa madallettiin kiviosuudeltaan noin 0,34 m vuoden 2004 syksyllä. Pato ei myöskään ollut tiivis. Mittausten ja saatujen tietojen pohjalta noin 20 vuoden ajan keskivedenkorkeuden voidaan olettaa olleen lähellä tasoa $N_{60} +84,05-84,10$ m.

Hankealue

Hankealueella sijaitsee 101 rakennettua lomarakennusta tai vakituista rakennusta. Molempien järvien rannoilla on yhteensä 123 kiinteistöä. Voimakkaimmin loma-asutus on keskittynyt Tarkeelanjärven länsi- ja itärannoille sekä Niemen ja Pömpöönsaaren väliselle alueelle. Myös Myllypuron länsipuolen ranta-alueet ovat varsin tehokkaasti rakennettuja. Pääosin lomarakennukset sijaitsevat omarantaisilla rakennuspaikoilla. Niemilammen puoli on harvempaan rakennettu. Vapaa-ajan rakentaminen on alkanut hankealueen vesistöjen rannoilla 1950-luvulla. Laajempi loma-asutuksen leviäminen alueelle ajoittuu 1970–1980-luvuille, mutta taas viime vuosina se on ollut vähäistä. Vesistöalueen ympärillä ei ole teollisuutta.

Tarkeelanjärven ja Niemilammen rannoilla maanviljely on hyvin pienimuotoista. Rantaan suojavyöhykkeelle asti ulottuvia peltoja on vain noin kymmenen, joista suurin osa on hyvin pieniä. Kauempana valuma-alueella peltoja on enemmän, mutta metsät ovat kuitenkin alueella vallitsevia. Lampaiden kasvatusta harjoitetaan Lauttaanjoen suualueella. Sikatalous Tarkeelanjärven puolella on loppunut tai vähentynyt, mikä on osaltaan pienentänyt järvien ravinnekuormitusta. Tarkeelanjärven ja Niemilammen rannat ovat suurimmaksi osaksi hiekkamoreenia. Savi-, hiesu- ja hietarantoja esiintyy seuraavaksi eniten. Myös kalliorantoja ja turvepohjaisia rantoja on jonkin verran.

Hankealueen läheisyydessä sijaitsee muutamia muinaisjäänköksiä, jotka eivät kuitenkaan jää hankkeen toteuduttua veden alle eivätkä vaarannu myöskään vettymisestä. Arvokkaista lähialueen kulttuurikohteista voidaan mainita Pusulanjoessa sijaitseva Töllin mylly. Hankealueen läheisyydessä ei ole pohjavesialueita. Lähimpään Pojannon pohjavesialueeseen hankealueen länsipuolella on etäisyyttä noin 500 m eikä hanke vaikuta siihen.

Suurin osa Tarkeelanjärven vesialueesta, Niemilammen vesialue ja Ahonpäänjoen vesialue hankealueella kuuluvat Pohjois-Pusulan yhteisten vesialueiden osakaskunnan hallinnoimaan yhteiseen vesialueeseen 444-876-5-2 ja Tarkeelanjärven pohjoisosa (Varvarinlahti ja osa Myllyselkää) kuuluu Hyrkkölän osakaskunnan hallinnoimaan yhteiseen vesialueeseen 444-515-876-4.

Kaavoitus

Suunnittelualueella on voimassa 8.11.2006 vahvistettu Uudenmaan maakuntakaava, jota täydentää Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaava. Maakuntakaavassa Tarkeelanjärven valuma-alue koostuu yhtenäisestä ja laajasta metsätalousvaltaisesta alueesta, joka on ekologisen verkoston kannalta merkittävä. Valuma-alue kuuluu suurelta osin Tammelan ylängön eteläosaan. Nummi-Pusulan kunta on yhdistynyt Lohjan kaupungin kanssa vuoden 2013 alussa. Lohjan kaupungissa on meneillään yleiskaavan laadinta koko Pusulan alueelle. Yleiskaavan laadinta on aloitettu elokuussa 2009 ja kaavaehdotus on asetettu nähtäville 1.10.2012. Yleiskaavaehdotuksesta hankealue on merkitty loma-asuntoalueeksi. Niemilammen etelä- ja itäosa rajautuvat kyläkuvallisesti arvokkaalle alueelle Ahonpään kylän kulttuurimaisemaan. Tarkeelanjärven pohjoispuolelle pienelle alueelle on laadittu ranta-asemakaava.

Suojelualueet

Hankealueen lähin Natura 2000 -verkoston alue sijaitsee noin kuuden kilometrin etäisyydellä ja on nimeltään Keräkankare ja Kylmälähde (SCI, FI0100043). Lohjan länsiosassa sijaitseva valtakunnalliseen harjijensuojeluohjelmaan kuuluva Keräkankare ja harjun itäosan pohjoisreunalla sijaitseva Kylmälähde muodostavat geologisesti, maisemallisesti ja biologisesti arvokkaan ja monipuolisen kokonaisuuden. Keräkankareen harjualue käsittää osan laajasta deltamuodostumasta, korkean lajittuneen reunamuodostuman ja syviä harjukuoppia. Harjun alueella on useita suurehkoja siirtolohkareita. Kylmälähde on Uudenmaan ainoa hurreramallähde. Harjijensuojeluohjelmaan kuuluvan Natura-alueen toteuttamiskeinona on maaineslaki. Lisäksi Kylmälähteelle ympäristöineen perustetaan luonnonsuojelulain mukainen suojelualue. Muita Natura 2000 -verkostoon kuuluvia alueita ei sijaitse lähellä hankealuetta.

Luonnonsuojelulain mukaisia suojeltuja luontotyypppejä, vesilain mukaisia luonnontilaisina säilytettäviä kohteita tai metsälain mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä ei ole hankealueelta tai sen välittömästä läheisyydestä löydetty. Myöskään paikallisesti arvokkaiksi luokiteltuja luontokohteita, johon veden korottamisella olisi vaikutusta, ei ole löytynyt. Myllypuro ja sen lähiympäristö vaikuttaa luonnontilaltaan arvokkaalta ympäristöltä, jota hanke voisi hyödyttää.

Vesistötiedot

Karjaanjoen vesistöalueen (23) Pusulanjoen valuma-alueeseen kuuluvaan Tarkeelanjärven alueeseen (23.063) kuuluu Saarijärvi, Tarkeelanjärvi, Niemilampi, Heinästenjärvi, Vahermanjärvi, Saukonpää, Kolmperse, Jäljänjärvi ja Antiainen. Alue on metsäinen ja harvaan asuttu koostuen suurimaksi osaksi kangasmaista. Peltojen osuus on pieni. Typpikuormituksesta suurin osa on luonnonhuuhtoumaa ja ilmaperäistä kuormitusta ja fosforitakin vain selvästi alle puolet on peräisin maataloudesta. Tarkeelanjärven ekologiseksi tilaksi on arvioitu tyydyttävä. Niemilammen ekologista tilaa ei ole arvioitu.

Tarkeelanjärven yläpuolinen valuma-alue on kooltaan 7 060 ha ja järvisyys noin 11 %. Tarkeelanjärven pinta-ala on vuoden 2004 mittauksen mukaan noin 88 ha, keskisyyvyys 1,46 m ja syvin kohta 2,5 m. Veden teoreettinen viipymä järvestä on 24,0 vrk. Järven rantaviivan pituus on noin 9,1 km ja alle hehtaarin kokoisia saaria järvestä on viisi. Järvenselän suurin pituus pohjois-eteläsuunnassa on 1,5 km ja itä-länsisuunnassa 1,6 km. Järven pohja on paikoin hyvin mutaista ja paksun epäorgaanisen liejunkerroksen peittämä. Tarkeelanjärven Myllyselkään laskee pohjoisesta Vahermajärvestä Myllypuro ja Varvarinlahteen Hahlajoki Heinästenjärvestä.

Tarkeelanjärvi laskee Niemilampeen kapean vesiväylän Lauttaanjoen kautta. Vedenpinnat Tarkeelanjärvestä ja Niemilammessa ovat samassa tasossa. Niemilampi on enimmäkseen alle yhden metrin syvyinen ja keskisyyvyys on 0,97 m. Järven pinta-ala on 17 ha ja rantaviiva 1,9 km. Veden teoreettinen viipymä järvestä on 3,2 vrk. Saaria ei järvestä ole. Järven pohja on paikoin hyvin mutaista ja paksun epäorgaanisen liejunkerroksen peittämä. Järven mataluus on huonontanut merkittävästi maisemakuvaa, kun lietteiset kasvillisuuden peittämät rannat ovat lisääntyneet.

Niemilampi laskee noin yhden kilometrin mittaiseen Ahonpäänjokeen, joka yhtyy Räpsäjokeen. Ahonpäänjoki kiemurtelee monin paikoin kasvillisuuden valtaamana hyvin kapeana ja osittain hyvin matalana uomana, jonka ympäristö on suurelta osin ihmisen muokkaama. Joen alkuosa on liettynyt matalaksi, kun taas lähempänä Räpsäjokea uoman pohja on kauniin sorainen. Ahonpäänjoessa luonnolliseen virtaamaan vaikuttaa pohjapato sekä kaksi siltarakennetta. Ylempi Kaijalan silta on betonirakenteinen ja virtausaukoltaan hyvin leveä. Alempi silloista on Ahonpääntien yhteyteen rakennettu teräsprofiilinen maantiesilta. Ahonpäänjoen heikentynyt vedenpurkauskyky pitkittää ja pahentaa Niemilammen ja Tarkeelanjärven tulvia.

Vedenkorkeudet ja virtaamat

Vuodesta 2004 alkaen Tarkeelanjärven ja Niemilammen hoitoyhdistys on suorittanut vedenkorkeusmittauksia. Havaintoarvoista laskemalla voidaan arvioida järvien keskivedenkorkeuden olevan $N_{60} +83,97$ m. Simuloitujen arvojen mukainen keskivedenkorkeus vuosilta 1981–2012 on $N_{60} +83,99$ m. Havaintoaineisto koostuu pääosin avovesikauden tuloksista, jolloin ero tuloksissa on järkevä. Vuoden 2004 elokuussa mitattu vedenkorkeus oli suurin tähän mennessä mitattu arvo ja noin kerran 20 vuodessa toistuva. Suureen vedenkorkeuteen vaikutti laajat ja pitkään jatkuneet

ennätysateet sekä virtausta haittaava runsas vesikasvillisuus. Suomen ympäristökeskus on määrittänyt ylläpitämällään vesistömallilla päivittäiset laskennalliset Tarkeelanjärven ja Niemilammen tulovirtaamat. Järvistä laskevan Ahonpäänjoen virtaaman nykyiset laskennalliset tunnusluvut vuosijaksolle 1981–2012 ovat seuraavat (m^3/s):

HQ (ylivirtaama)	2,29
MHQ (keskiylivirtaama)	1,59
MQ (keskivirtaama)	0,68
MNQ (keskialivirtaama)	0,16
NQ (alivirtaama)	0,03

Vedenkorkeuksien laskemiseksi on vuonna 2010 Uudenmaan ELY-keskuksen toimesta mitattu virtaamia Ahonpäänjoessa ja vedenkorkeuksia Tarkeelanjärvessä. Saatujen tulosten pohjalta on määritetty järvistä laskevan Ahonpäänjoen purkautumiskäyrä, jonka avulla on määritetty Tarkeelanjärven ja Niemilammen nykyiset laskennalliset vedenkorkeuksien tunnusluvut vuosijaksolle 1981–2012 seuraavasti ($N_{60} + m$):

HW (ylivedenkorkeus)	84,48
MHW (keskiylivedenkorkeus)	84,28
MW (keskivedenkorkeus)	83,99
$MW_{\text{havaintoaineisto}}$	83,97 (2004–2012)
$MW_{1.6.-1.9.}$	83,90
MNW (keskialivedenkorkeus)	83,78
NW (alivedenkorkeus)	83,71

Vedenlaatu

Tarkeelanjärvestä ja Niemilammesta on hyvin vähän mittaustuloksia. Viimeisin Tarkeelanjärven vedenlaadun mittauksista tehty Uudenmaan ELY-keskuksen raportti on vuodelta 2009. Tarkeelanjärvi on puhdasvetinen ja enimmäkseen metsien ympäröimä järvi. Järven vedenlaatua on tutkittu keran 1970- ja 1980-luvulla ja joitakin kertoja 1990- ja 2000-luvulla. Järvi voidaan ravinnepitoisuuksiensa perusteella luokitella karuksi tai lievästi reheväksi. Järven vedenlaatu näyttää pysyneen samankaltaisena 1970-luvulta aina 2004 suoritettuun padon alentamiseen asti. Lievä sinileväkukinta on havaittu heinäkuussa 2004. Tarkeelanjärven veden kokonaisfosforipitoisuus on ollut vuosina 1996 ja 2004 kesällä alle $15 \mu\text{g/l}$, mikä kertoo järven olleen karu. Vuonna 1995, 1999, 2002 ja 2008 pitoisuus on ollut yli $15 \mu\text{g/l}$ mutta alle $25 \mu\text{g/l}$. Sen mukaan järvi olisi keskirehevä.

Klorofylli-a-pitoisuutta ei ole määritetty Tarkeelanjärvestä kuin kolme kertaa vuosina 1996, 2004 ja 2008. Pitoisuudet ovat olleet alle $10 \mu\text{g/l}$ mutta yli $4 \mu\text{g/l}$ eli järvi voidaan luokitella keskireheväksi. Tarkeelanjärven veden happipitoisuus on pysynyt hyvänä yhden metrin syvyydessä kesäisin ja talvisin. Pohjan lähellä happea on ollut myös riittävästi. Järven hyvään happipitoisuuteen vaikuttaa läpivirtaus. Hapekasta vettä tulee Myllypurosta, jonka sijainti on hyvin lähellä Tarkeelanjärven syvintä kohtaa. Veden happamuutta kuvaavaksi pH-arvoksi on Tarkeelanjärvessä mitattu 6,9, mikä on lähes neutraali ja veden laadun kannalta hyvä arvo. Sameusluku kertoo veden olevan aika kirkasta ja väriluku viittaa ruskeavetisyyteen. Bakteeri-

pitoisuudet ovat erittäin alhaisia. Näkösyvyys on mittausten perusteella yli 1,6 m.

Niemilammen vedenlaatua on tarkkailtu Uudenmaan ympäristökeskuksen toimesta vuodesta 1994 lähtien. Näytteitä on otettu vuosina 1994, 1996 ja 2007. Niemilampi saa suurimman osan vedestään Tarkeelanjärvestä, jolloin myös vedenlaatu seuraa siinä tapahtuvia muutoksia. Niemilammen happitilanne kesäisin ja talvisin on pysynyt hyvänä. Liunneen hapen keskiarvo on ollut noin 10 mg/l. Hyvää happitilannetta kuvaa myös se, ettei massakalakuolemia ole havaittu minään vuonna. Niemilammen ollessa hyvin matala pysyvää kesäkerrostuneisuutta ei pääse syntymään, vaan tuulet sekoittavat veden pohjaa myöten. Tällöin ei esiinny myöskään kesäistä alusveden happivajetta. Levätuotannosta kertovaa hapen ylikyllästyneisyyttä ei mittausten perusteella ole järvessä syntynyt. Kemiallinen hapen kulutus mittaussuosina on pysynyt välillä 6,7–9,3 mg/l. Vesi on hieman humuspitoista.

Niemilammen kokonaisfosforipitoisuus on ollut kesällä 16 µg/l ja 21 µg/l ja talvella 7–8 µg/l. Fosforipitoisuus näyttäisi nousevan kesää kohden. Järvi voidaan siis luokitella keskireheväksi keskiarvon pysyessä alle 20 µg/l. Fosforipitoisuus kesäaikana kuitenkin lähenee tai jopa ylittää 20 µg/l raja-arvon ja tällöin levätuotanto on saattanut lisääntyä karuihin järviin verrattuna. Niemilampi voidaan luokitella lievästi humuspitoiseksi kirkasvetiseksi järveksi. Klorofylli-a-pitoisuus on vuoden 1994 mittauksen mukaan ollut 4,9 µg/l. Tämä kertoo järven olevan lievästi rehevä. Avovesikauden aikainen näkösyvyys on vuonna 1996 ollut 1,5 m. Talvella 1994 näkösyvyys on ollut 1,25 m. Sameusluvun mukaan Niemilampi on lievästi samea. Mittausvuosien 1994, 1996 ja 2007 päällysveden pH on vaihdellut välillä 6,3–7,1 ja talviaikaiset arvot ovat olleet 6,3 ja 6,5.

Pohjaeläimet

Syyskuussa 2003 tehdyn pohjaeläimistön tutkimuksen perusteella todettiin Tarkeelanjärven tilan olevan lähellä luonnontilaa. Pohjaeläinnäytteet otettiin Myllyselältä 2,9 m:n syvyydeltä. Hapettomuutta suhteellisen monipuolisen pohjaeläimistön perusteella ei voitu todeta. Rehevien pohjien indikaattori surviaissääsket olivat vallitsevia. Havaintopaikalla pohjaeläimiä oli yksilömäärältään suhteellisen vähän. Näytteistä havaittiin yhteensä yhdeksän pohjaeläinlajia, mitä voidaan pitää melko tyypillisenä kohtalaisen rehevissä ja pienikokoisissa järvissä. Näin usean lajin esiintyminen kertoo kohtalaisen hyvästä happitilanteesta pohjalla. Järven mataluudesta johtuen avovesikautena vesimassa sekoittuu täysin, mutta talviaikaan saattaa happipitoisuus laskea erityisesti runsastuottoisilla alueilla biomassan hajoamisen myötä. Bioindeksien perusteella (CI ja BQI) pohja oli erittäin rehevää ja biomassan perusteella (ilman sulkasääskiä) lievästi rehevää.

Vesikasvillisuus

Tarkeelanjärvellä ja Niemilammella on tehty kasvillisuuskartoitus syyskuussa 2002. Järvien kokonaiskasvuston peitteisyys ilman uposkasveja on yli 30 %. Niemilammen tilanne on huonoin ja sen peitteisyys on pahimpina kesinä yli 50 %. Ainoastaan siinä kohtaa Niemilampea, jossa veden syvyys on yli 1,5 metrin, ei kasvustoa ole. Tarkeelanjärven syvässä Myllyselänteessä ei myöskään esiinny liikakasvustoa. Muualla lummetta, ruskoärviää

ja siimapalpakkoa esiintyy hyvin paljon ja etenkin nämä kasvit ovat levinneet uusille paikoille järvessä. Tiheän mökkiasutuksen lähellä Tarkeelanjärven alaosassa Myllyselästä etelään on kasvillisuuden peitteisyys huomattavan suurta. Kelluslehtisistä vesikasvilajeista järvellä on vallassa ulpukka ja sitä tavataan laajoina kasvustoina monin paikoin mutta etenkin järven matalammalla länsipuoliskolla. Uposkasvit ja niistä etenkin ruskoärviä on järven ehdoton valtalaji. Ruskoärviä on vasta viime vuosina runsastunut lähes räjähdysmäisesti ja haittaa siten suuresti järven virkistyskäyttöä.

Vesikasvien esiintymisalueita järvillä on kartoitettu kesän 2010 aikana ja sen perusteella on tehty karkeat kasvillisuuskartat. Molemmissa järvissä on mitattu myös eri kasvien kasvupaikkojen syvyyksiä. Niemilampi isoilta osin ja Tarkeelanjärvi keskiosaa lukuun ottamatta ovat runsaan vesikasvillisuuden peittämiä. Molemmissa järvissä on monin paikoin runsas ja tiheä kellus- ja uposlehtinen kasvillisuus. Umpeenkasvun myötä vesialueella liikuminen veneellä on hankalaa.

Kalasto ja ravusto

Tarkeelanjärven ja Niemilammen kalastosta on tehty arvio kurenuottauksen perusteella vuonna 2008. Kalasto koostunee täysin kevätkutuisista kalalajeista kuten lahna, ahven, hauki ja särki. Koekalastus osoittaa, että Tarkeelanjärvellä kalastosta 67 % on särkikalaja. Kalasto on siten vääristynyt ja tilanne on syntynyt vähitellen, kun valikoiva ja lähinnä vain petokaloihin kohdistunut kalastus on suosinut särkikalajien lisääntymistä. Myös yleinen rehevöitymiskehitys suosii särkikalaja. Kalastus on lähinnä katiskalla ja mato-ongella tapahtuvaa pienimuotoista virkistyskalastusta. Hauenpoikasten on todettu pärjäävän huonosti ravintokilpailussa suurten särkikantojen kanssa. Lisäksi särkikalat syövät petokalojen mätiä heikentäen poikasten tuottoa merkittävästi. Koenuottauksen ja vedenlaatutietojen perusteella arvioituna Tarkeelanjärven todellinen kalamäärä olisi noin 60–100 kg/ha eli kokonaismäärältään 5–9 tonnia.

Järvitaimenta ei vuoden 2008 nuottauksessa saatu, mutta sitä on havaittu ajoittain järvissä ja Ahonpäänjoessa. On todennäköistä, että järvien rehevöityminen ja mataloituminen ovat laskeneet isojen kalojen määrää merkittävästi. Järviin on istutettu useana vuotena petokaloja, koska vedenpintojen alentamistoimenpiteiden takia etenkin isojen petokalojen vaatimat kutualueet ovat sekä pienentyneet että heikentyneet. Kutuolosuhteiden heikkenemisestä johtuva vähäinen poikasten tuotto ei ole yksinään riittänyt pitämään petokalakantoja riittävän suurena. Isojen petokalojen vähentyessä pohjasedimenttiä sekoittavien särkikalajien määrä kasvaa. Hauen lisääntymisen kannalta on tärkeää, että vedenpinta on kutuaikana ja poikasvaiheessa riittävän korkealla ja vettä on kudun kannalta parhaalla lisääntymisalueella saraikoissa riittävästi (yli 0,2 m).

Rapuja järvissä on vähän. Suomalaiset ravut hävisivät jo 1940-luvulla rapuruton takia. Täplärapuja on istutettu järviin myöhemmin, mutta ne eivät ole menestyneet. Rapujen elinkierrossa suojapaikoilla on erityinen rooli. Rapukannan paluuta järviin ja jokiin toivotaan. Tästä syystä patoalueen rakentamisessa otetaan huomioon suojapaikkojen rakentaminen.

Linnusto

Petolinnuista hankealueella on havaittu varpus- ja kanahaukka. Lisäksi järvillä vierailevat kesäisin kalasääski ja harmaahaikara. Mökkiläiset ovat havainneet järvillä uivan kuikan ja koskelon. Telkkä on pesinyt runsaslukuisesti pöntöissä, joita on rakennettu Ahonpäänjoen rannoille. Kahlaajista alueella ei ole havaintoja. Lokkeja ja tiioja on useita pariskuntia. Kevään ja syksyn muuttoaikana järvillä voi oleskella enemmän lintuja, mutta kesällä lajisto on melko vähäinen. Sinisorsapoikueita esiintyy kesällä useita. Kesällä 2008 Tarkeelanjärvelle eksyi jopa merimetso. Lisäksi järvillä ui joka kesä laulujoutsenpariskunta.

Vesiliikenne ja uitto

Tarkeelanjärvellä ja Niemilammella vesiliikenne on lähinnä ranta-asukkaiden vapaa-ajan pienveneilyä ja kalastusta. Veneily järvillä on vähäistä, koska vesistö on pieni. Vesistössä ei harjoiteta uittoa.

Suunnitellut rakenteet ja toimenpiteet

Suunnittelun reunaehdot

Hankkeen suunnittelun peruseriaatteena oli kaikkien haittojen välttäminen tai minimoiminen. Erityisesti suunnittelussa kiinnitettiin huomiota seuraaviin reunaehtoihin:

- Maa- ja metsätaloukselle koituvat vettymishaitat eivät saa olla merkittävät.
- Tulvakorkeudet eivät saa nousta nykyisestä tasosta.
- Kesäaikaista vedenpintaa tulee nostaa niin paljon, kuin se merkittävää haittaa aiheuttamatta on mahdollista.
- Suunnitelluilla toimenpiteillä ei saa heikentää alueen luontoarvoja.
- Hanke ei saa vaikuttaa muiden vesialueiden kuin Tarkeelanjärven ja Niemilammen vedenkorkeuteen.
- Ranta-asutus tai -rakennelmat eivät saa vaarantua toimenpiteiden vaikutuksesta.

Ennakoivat työt

Pohjapadon rakennustyöt voidaan aloittaa, kun hankkeen vesilain mukainen lupakäsittely saadaan päätökseen, kuitenkin virkistyskäyttökauden ulkopuolella. Pohjapadon rakennuspaikalta poistetaan tarvittava puusto. Nykyinen hyvin lähellä uutta keskivedenpintaa kasvava vajaatuottoinen puusto ja pensaikko raivataan tarpeen mukaan pois maanomistajalta saatujen ohjeiden mukaan. Ainoastaan hankkeen kannalta välttämätön puusto ja pensaikko poistetaan. Raivaaminen sovitaan yksityiskohtaisesti maanomistajan kanssa. Liiallista puiden poistoa uomassa tulee välttää. Pensaat ja oksat hävitetään polttamalla tai kuljetetaan pois. Puiden kaataminen ja jatkokäsittely sovitaan maastossa maanomistajan kanssa.

Uomassa taimenilla tulee olla mahdollisuus kasvuston muodostamiin varjosiini levähdyspaikkoihin. Työnaikainen kulku ja työskentely tapahtuvat pääosin pohjapadon länsipuolella olevalta tieltä. Rakentaminen pyritään suorittamaan yhdestä suunnasta, jolloin kulkemisesta syntyviä mahdollisia haittoja voidaan minimoida.

Pohjapadon rakentaminen

Pohjapato rakennetaan Ahonpäänjokeen yhteiselle vesialueelle 444-876-5-2 sekä kiinteistöihin Hepomäki 444-505-17-4 ja Kaijala 444-505-17-7 kuuluville maa-alueille. Näistä pohjapadon rakenteiden alle jäävistä maa-alueista hakija on tehnyt kirjalliset sopimukset kyseisten kiinteistöjen omistajien kanssa ja saanut kirjallisen suostumuksen yhteisen vesialueen osakaskunnalta. Pysyvä käyttöoikeus tarvitaan pohjapadon rakenteiden alle jääviin maa- ja vesialueisiin ja kulkuoikeus suunnitelmassa esitetyn tilan kautta padon huoltoa ja korjausta varten.

Pohjapadon rakentamistyöt toteutetaan siten, että veden virtaus Ahonpäänjoessa ei esty eikä vesi kohtuuttomasti samennu. Työt tehdään mahdollisuuksien mukaan osin tai kokonaan kuivatyönä työpadon suojassa. Rakennustyöt suoritetaan mahdollisimman pienen virtauksen aikana. Paras aika rakennustöille on talvi, jolloin haitat virkistyskäytölle ovat pienet ja osa pihalle ja teille syntyvistä korvattavista vahingoista vältettävissä. Materiaali siirretään patopaikalle tarkoitukseen soveltuvan Lintuniementien kautta ja tarvittaessa myös padon länsipuolelta pellolta. Mikäli patotyön aikana tapahtuu huomattavaa veden samentumista, työt keskeytetään väliaikaisesti samentumisen lopettamiseksi.

Pohjapadon rakenne ja muoto

Tarkeelanjärven ja Niemilammen vedenpinnan nosto toteutetaan rakentamalla Ahonpäänjoen uomaan pohjapato, joka turvaa riittävän alivedenkorkeuden molemmissa järvissä myös pienen virtaaman aikana. Pohjapato rakennetaan nykyisen pohjapadon kapeimmasta kohdasta mitattuna noin 23 m Niemilammen suuntaan, jossa on mahdollisuus leventää jokiuomaa pohjoisrannalle, jotta pohjapadon harjalle saadaan riittävästi pituutta. Suunniteltu padon sijainti lähempänä Niemilampea pienentää hieman padotusaltaan kokoa ja mahdollista haittaa aiheuttavaa vettymisaluetta.

Pohjapadon rakenteessa on otettu huomioon luonnonmukainen rakennustapa, jossa luonnonkivistä rakennettuun loivarakenteiseen luiskaan lisätään isoja kiviä eli ns. asentokiviä. Tällöin nousuun muodostuu pieniä väyliä ja vaihtelevia virtausoloja nouseville kaloille. Vaihtelevan pyöreämuotoisen luonnonkivirakenteen ja luiskan loivuuden vuoksi luonnonmukainen pohjapato on kaloille ja pohjaeläimille läpikulkukelpoinen.

Ahonpäänjoen uomaa levennetään hieman pohjapadon harjan kohdalta. Harjan keskelle muotoillaan noin 1 m leveä alivirtaama-aukko, jonka reunat ovat korkeudella $N_{60} +84,05$ m. Padon v-aukon keskikohdan alin korkeus on $N_{60} +83,90$ m. Alivirtaama-aukon reunoilta harja nousee reunaosan korkeudelle $N_{60} +84,10$ m niin, että harjan v-aukon kokonaisleveys on 8 m. Harjan kokonaisleveydeksi muodostuu noin 21 m. Luiskat toteutetaan riittävän loivina kalojen ja muiden vesieläinten vaellusmahdollisuuksien turvaamiseksi. Yläpuolisen luiskan kaltevuus on 1:3–4 ja alapuolisen luiskan kaltevuus 1:15 tai loivempi.

Padon tiivistysosa rakennetaan tiivistetystä murskeesta (0–65 mm) ja betonisesta sydänosasta. Luiskat muotoillaan seulotusta murskeesta tai luonnonkivestä (10–65 mm). Padon yläpuolisessa osassa kokonaan ja alapuolisessa luiskassa käytetään pintamateriaalina seulottua luonnonkiveä (65–250 mm). Taimenille soveltuva kutusora asetellaan alaluiskan yläosaan.

Taimenien ja rapujen suoja-alueet

Pohjapadon takaluiskan yläosaan ja etuosaan kunnostettavaa taimenille soveltuvaa kutualueita syvennetään tarvittaessa noin 30 cm poistamalla hienoaines ja kasvillisuus. Kutualueelle ja välittömästi sen yläpuolelle sijoitetaan kutupesien suojaksi yksittäisiä kiviä tai kiviryhmiä (kivien halkaisija noin 40–50 cm) hajalleen ja muutamia kappaleita kymmentä neliometriä kohti. Taimenta varten rakennetuissa kutualustoissa käytetään soraa, joka on keskimääräiseltä raekooltaan 20–25 mm vaihteluvälin ollessa 8–45 mm.

Padon eteen ja reuna-alueille kunnostetaan poikastuotantoalueiksi soveltuvia hitaamman virtauksen alueita, joiden leveys vaihtelee uoman kokonaisleveydestä riippuen. Kunnostus tehdään kiviaineksella $d = 0,1\text{--}0,5$ m siten, että kerrospaksuus vaihtelee välillä 0–0,5 m. Kiviaineksena pyritään mahdollisuuksien mukaan käyttämään paikalta suojakuoppien kaivusta, perkauskivikoista ym. saatavaa materiaalia ja käytettävän kiviaineksen koko riippuu siitä, minkälaista kiveä missäkin osassa koskea on saatavissa. Tarvittaessa tuodaan kiviainesta muualta. Jälkitarkastukset toteutetaan heti rakentamisen jälkeen ja tarkkailu jatkuu seuraavaan vuoteen.

Padon reunaosiin, jyrkimmille osille sijoitetaan isoja ($d = 1,0\text{--}1,5$ m) kiviä noin 1 kpl / 50 m^2 , jotka toimivat asentokivinä pyyntikokoisille kaloille. Asentokiviä voidaan sijoittaa myös padon eteen vesimaiseman parantamistarkoituksessa. Yhteen isoon asentokiveen kiinnitetään mahdollisesti vedenkorkeuden mitta-asteikko. On tärkeää, että asentokivistä suurin osa jää näkyviin pinnan yläpuolelle ylivirtaamakausionkin aikana, jolloin ne koskimaiseman paranemisen lisäksi edesauttavat jääkannen muodostumista ja siten lyhentävät vesieliöille vaarallista suppojääkautta. Ellei isoja kiviä löydy paikan päältä, on ne tuotava muualta. Asentokivet on upotettava ja kiilattava tukevasti paikalleen uoman pohjaan, etteivät tulvavirtaamat vie niitä mennessään. Asentokiviä ei tule asettaa padon takaluiskan keskiosaan estämään veden virtausta alivirtaama-aukosta.

Padon yhteyteen muotoillaan suojakuoppia, joiden pinta-ala on noin 2 m^2 ja syvyys 1,0–1,5 m. Kuopan alavirran puoleiseen luiskaan sijoitetaan muotoilukiviä ($d = 0,5\text{--}1,0$ m), joina käytetään ensisijaisesti paikalta esimerkiksi suojakuoppien kaivun yhteydessä saatavia kiviä. Kivet asetetaan sellaiseen korkeuteen, että niiden yli virtaa ylivirtaamakausion aikana vettä, jolloin suojakuopat pysyvät puhtaana liettyvästä hienoaineksesta. Lisäksi kivien väliin jätetään pienet raot, jolloin kuristuva virtaus edesauttaa kuopan liettymisen ehkäisyssä.

Mahdollista kotimaista jokirapua varten padon etuosan pohja tasataan. Tasattuun kohtaan asetellaan halkaisijaltaan 35–60 mm suuruisia kiviä ra-

pujen suojapaikoiksi. Kivien pitää olla erikokoisia, koska eri kehitysvaiheissa olevat ravut vaativat erikokoiset suojapaikat. Täpläravun istuttamista jokeen ei suositella, koska se voi olla uhkana taimenen alkioille.

Kunnossapito

Suunnitelman mukainen pohjapato voidaan jättää viranomaisen toimesta luokittelematta, sillä sen ei oleteta sortuvan eikä se aiheuta vaaraa ympäristölle eikä ihmisille. Padon omistajan on kuitenkin kaikissa tapauksissa huolehdittava padon kunnossapidosta, käytöstä ja mahdollisten onnettomuuksien ehkäisemisestä patoturvallisuuslain mukaisesti. Luvan saajan on siten pidettävä padon rakenteet sellaisessa kunnossa, että pato toimii suunnitellulla tavalla ja on turvallinen.

Pohjapato tarvitsee hyvin vähän vuosittaista kunnostusta. Käytännössä kunnossapito koostuu lähinnä padon toiminnan tarkkailusta. Padon kunto on syytä tarkastaa silmämääräisesti vähintään viiden vuoden välein ja tarvittaessa useamminkin. Suuritoisin ja kallein kunnostustyö on noin kerran viidessäkymmenessä vuodessa tapahtuva lietteen poisto padon edestä. Lietteen poistoa kannattaa harkita tehtäväksi useamminkin, jolloin kustannukset eivät ole kerralla niin suuria. Pohjapadon kunnossapitotöitä ovat mm:

- padon tiiveyden tarkastaminen ja tarvittaessa suodatinkankaan uusiminen
- luiskan verhouksen korjaukset (yleensä vesirajassa)
- silmämääräistä tarkkailua haittaavan ja padon toimintaa vaarantavan puuston ja pensaikkojen raivaukset
- harjan kulkukelpoisuuden säilyttäminen pitämällä harja vapaana kulkua haittaavasta kasvillisuudesta sekä tekemällä tarvittavia korjauksia (paimumat, ajourat yms.)
- betonisen sydänosan silmämääräisesti havaittavien syöpymien korjaaminen tarpeen mukaan
- vedenkorkeuden tarkkailulaitteiden huoltaminen tarpeen mukaan
- padon yläpuolelle kertyneen lietteen poisto tarvittaessa

Kustannusarvio

Hankkeen rakentamiskustannukset ovat noin 12 400 €. Lisäksi haittakorjaukset ovat 1 032 € ja suunnittelukulut 12 302 €. Suunnitteluun sisältyy kaikki ne mittaus-, laskenta- ja sopimusten hankintatyöt, joita vesilain mukaisen lupahakemuksen laadintaan tulee sisällyttää. Vesioikeudellisen yhteisön perustamisesta aiheutuu noin 2 500 €:n kustannukset ja lupapäätös maksaa arviolta 4 600 €. Patorakenteiden alle jäävästä maa-alueesta korvataan 184 €. Hankkeen kokonaiskustannukset ovat siten yhteensä noin 33 000 € (alv 24 %).

Pohjapadon kunnossapitokustannusten arvioidaan olevan 10–50 € vuodessa. Suurin yksittäinen kustannustekijä on mahdollinen lietteen poisto padon yläpuolelta. Lietettä saatetaan joutua poistamaan noin kerran kahdenkymmenen tai viidenkymmenen vuoden aikana. Lietteen poistotarve riippuu pääosin valuma-alueella tehtävistä maanmuokkaustöistä.

Hankkeen vaikutukset

Vedenkorkeudet, virtaamat ja veden viipymä

Hankkeen toteuttaminen nostaa Tarkeelanjärven ja Niemilammen kesäajan alimpia vedenkorkeuksia keskimäärin 31 cm. Hanke vaikuttaa myös kevään alimpiin vedenkorkeuksiin, mutta niiden nousu jää pienemmäksi kuin kesän vedenkorkeuksien nousu. Laskentajakson alin vedenkorkeus tulee olemaan 34 cm nykyistä korkeammalla. Virkistyskäyttöaikana keskivedenkorkeus nousee 23 cm. Vedenkorkeuden riittävä pysyvyys virkistyskäyttöaikana voidaan taata myös erittäin poikkeuksellisen kuivuuden sattuessa (esimerkiksi vuosien 2002 ja 2006 kaltainen kuivuus). Molempien järvien keskivedenkorkeus nousee 17 cm. Tämä nousu on laskennallinen ja johtuu alimpien vedenkorkeuksien noususta.

Tavanomaisetkaan tulvakorkeudet eivät laskelmien mukaan nouse, mutta tulvan nousu voi aikaistua ja tulvan kesto pidentyä keskimääräistä pienemmillä tulvilla muutaman päivän. Kasvillisuuden poistolla uomasta on taas merkittävä vastakkainen vaikutus, mitä tässä tarkastelussa ei ole otettu huomioon. Tulvavirtaamilla pohjapadon vaikutus vedenkorkeuteen häviää kokonaan vedenpinnan noustessa tasolle noin $N_{60} + 84,20$ m, jolloin vesi pääsee esteettä purkautumaan Ahonpäänjokeen. Suurilla virtaamilla vedenkorkeus määräytyy järven alapuolisen vesistön virtauskapasiteetista. Vuosijakson 1981–2012 lasketut vedenkorkeuksien tunnuslukujen muutokset Tarkeelanjärvessä ja Niemilammessa ovat seuraavat ($N_{60} + m$):

	Nykytilanne	Tavoite	Muutos
HW (ylivedenkorkeus)	84,48	84,49	0,01
MHW (keskiylivedenkorkeus)	84,28	84,28	0,00
MW (keskivedenkorkeus)	83,99	84,16	0,17
MW _{1.6.-1.9.}	83,90	84,13	0,23
MNW (keskialivedenkorkeus)	83,78	84,09	0,31
NW (alivedenkorkeus)	83,71	84,05	0,34

Hankkeen toteuttaminen lisää Ahonpäänjoen keskiylivirtaamaa 0,04 m³/s ja pienentää keskialialivirtaamaa 0,02 m³/s. Suurin laskennallinen muutos on keskiylivirtaamassa. Keskivirtaama pysyy samana. Kokonaisuutena virtaamissa tapahtuvat muutokset ovat kuitenkin vähäisiä. Ylivirtaama pysyy suunnilleen entisellään. Tarkeelanjärvestä ja Niemilammesta laskevan Ahonpäänjoen vuosijakson 1981–2012 lasketut virtaamien tunnuslukujen muutokset ovat seuraavat (m³/s):

	Nykytilanne	Tavoite	Muutos
HQ (ylivirtaama)	2,29	2,28	-0,01
MHQ (keskiylivirtaama)	1,59	1,63	0,04
MQ (keskivirtaama)	0,68	0,68	0,00
MNQ (keskialivirtaama)	0,16	0,14	-0,02
NQ (alivirtaama)	0,03	0,03	0,00

Myös veden viipymä järvissä kasvaa kuivina kausina, koska pohjapato rajoittaa virtaamaa jonkin verran nykyisestä tilanteesta. Tällöin järvien menovirtaama pienenee kuivina kausina nykyistä aikaisemmin ja sateiden tullessa menovirtaama kasvu alkaa hieman myöhemmin. Suurimat suhteelliset muutokset ovatkin juuri alivirtaamisissa. Veden teoreettinen viipymä kasvaa Tarkeelanjärvessä 24,0 vuorokaudesta 26,6 vuorokauteen ja Niemilammessa 3,2 vuorokaudesta 3,6 vuorokauteen. Kokonaisuutena viipymä kasvaa noin kolme vuorokautta.

Vesipinta-ala ja tilavuus

Vedenkorkeuden nosto vaikuttaa järvien vesipinta-alaan ja vesitilavuuteen. Tarkeelanjärven ja Niemilammen yhteenlaskettu pinta-ala keskivedenkorkeudella on noin 103,4 ha ja yhteenlaskettu tilavuus noin 1 590 000 m³. Vedenkorkeuden noston seurauksena järvien yhteenlaskettu pinta-ala keskivedenkorkeudella kasvaa noin 5,2 ha ja yhteenlaskettu tilavuus noin 178 000 m³. Niemilammen rannat ja osa Tarkeelanjärven rannoista ovat melko loivia, joten jo pienikin vedenkorkeuden nosto vaikuttaa pinta-alaan. Hakemussuunnitelmassa on esitetty edellä mainittujen vedenkorkeuksien tunnuslukujen mukaiset molempien järvien pinta-alat ja tilavuudet sekä niiden muutokset.

Vedenlaatu Aikaisemman (ennen vuotta 2004) vesitilanteen perusteella Tarkeelanjärvessä ja Niemilammessa voidaan arvioida tapahtuvan vedenlaadun muutoksia. Näkösyvyys kasvaa molemmissa järvissä avovesiaikana nykyisestä tilanteesta. Vesi kirkastuu Niemilammessa suhteessa enemmän kuin Tarkeelanjärvessä. Veden kirkastumiseen vaikuttaa myös esimerkiksi pienten särkikalojen määrä verrattuna vuotta 2004 aikaisempaan tilanteeseen, jolloin pato oli vielä korkeammalla. Nykyinen aikaisempaa suurempi särkikalakanta saattaa pitää veden sameampana pitempään, kuin vesitilaavuuden lisäämisen myötä voitaisiin suoraan saavuttaa. Veden väriin kalastolla ei ole vaikutusta.

Viipymän kasvu vaikuttaa samansuuntaisesti kuin vesisyvyyden kasvu eli sedimentaatio tehostuu ja pohjalietteeseen kulkeutuva ainemäärä (mm. kiintoaine, fosfori ja typpi) todennäköisesti kasvaa, jolloin vedenlaatu voi parantua hieman. Periaatteessa vedenlaadun paraneminen ilmenee veden sameuden lievänä vähentymisenä ja leväkukintojen (veden pinnalle nousevien levien massaesiintymisten) riskin vähenemisenä. Leväkukintoihin vaikuttavat kuitenkin useat muutkin seikat, joista tärkeimpiä ovat sääolot ja valuma-alueelta järveen tuleva ravinnekuormitus. Koska järvien viipymä on lyhyt, vedenlaatuun liittyvät muutokset tapahtuvat melko nopeasti ja muutosten korjaantumisen on mahdollista tapahtua yllättävänkin nopeasti verrattuna järviin, joiden viipymä on jopa useita vuosia.

Aikaisemman tilanteen perusteella kokonaisfosforitason voidaan arvioida laskevan tasolle 10–15 µg/l nykyisestä 20–30 µg/l tasosta. Tähän arvioon vaikuttaa kuitenkin valuma-alueelta järveen laskevan veden fosforitason muutokset. Ennusteen toteutuessa rehevyydestasossa on mahdollista päästä jopa karun järven ja lievästi humuspitoisen järven luonnolliselle tasolle

etenkin Tarkeelanjärvessä. Kokonaistyyppitason voidaan arvioida laskevan tasolle 350–370 µg/l nykyisestä 415–490 µg/l tasosta. Ennusteen toteutuessa molemmissa järvissä on mahdollista päästä tyyppipitoisuuden osalta karun ja niukkaravinteisen järven tasolle. Muutokset vedenlaadussa johtuvat lähinnä vesitilavuuden lisääntymisestä. Vedenlaatumuutokset mahdollistavat tulevaisuudessa nykyistä laajemman veden talouskäytön.

Vesikasvillisuus

Vedenkorkeuden nosto lisää rantojen kosteutta järvien matalissa osissa ja vähentää selvästi kuivimpia kasvustotyyppisiä kuten ruovikoita ja ruoholuh-tia. Vesisyvyyden lisääminen hidastaa rantojen umpeenkasvua ja monipuolistaa ympäristön eliöiden viihtyvyyttä. Vesitilavuuden lisääminen vähentää järvien rehevyyttä, mikä vaikuttaa vesikasvuston laajuuteen ja tiheyteen. Vedenkorkeuden nosto vähentää avovesikasvillisuutta, jonka johdosta etenkin Niemilammelle avautuu nykyistä laajempi kasvuston tai lähes kasviston alue. Rehevöitymisen vähentymisen myötä ilmaversoiset ja kelluslehtiset kasvit taantuvat. Uposlehtiset kasvit saattavat taantua aluksi, mutta aiempaa parempien valaistusolosuhteiden vallitessa niiden määrään ja laajuuteen hankkeella ei välttämättä voida vaikuttaa. Myös virtausta ja vesialuetta tukkineet ruovikot vähenevät.

Järvien kasvillisuus kokonaisuutena vähenee vedennoston seurauksena. Muutokset kasvillisuudessa ovat kuitenkin hitaita. Suurimmat muutokset kasvillisuuteen koetaan veden alle jäävien luhtakasvien kohdalla, joiden kasvialueet saattavat supistua merkittävästi nykyisestä. Toisaalta vedenkorkeuden nosto muodostaa entisille notkotasanteille uudestaan kosteikkoalueita, jotka aikaisempien vedenkorkeuden laskutoimien johdosta pienentyivät tai hävisivät. Entistä pidemmällä ranta-alueella on myös kasvillisuutta lisäävä vaikutus.

Kalasto ja kalastus

Hankkeen seurauksena järvien kalakannassa petokalojen ja saalistalojen suhde muuttuu, kun petokalojen lisääntymisaluetta kasvavat sekä saalistus- ja elinolosuhteet paranevat. Kalaston elinolosuhteet muuttuvat paremmaksi talvella, koska toimenpiteet lisäävät pohjaan jäätyvänsä vesialueen pinta-alaa. Hanke mahdollistaa taimenen nousun järville. Uuden paremmin kaloille soveltuvan pohjapadon myötä taimenille syntyy nykyistä turvallisempi ja isompi talvehtimisalue Niemilampeen, jossa ei ole kovinakaan talvina jäätyneen vaaraa korkeamman vedenpinnan johdosta. Tulevaisuudessa järvien vahvistuva kalakanta kestää paremmin kasvavaakin virkistyskalastusta. Rapukanta on järvissä pieni, mutta kannan toivotaan vahvistuvan, kun rapujen elinolosuhteet paranevat uuden pohjapadon myötä.

Koska järvissä ei harjoiteta ammattikalastusta, on hyöty- ja haitta-arvioissa oletettu virkistyskalastuksesta syntyvän hyödyn sisältyvän kokonaisuudessaan laskettuun kiinteistökohtaiseen virkistyskäyttöhyötyyn. Pelkästään vedenlaadun ei voida olettaa vaikuttavan virkistyskalastuksen arvoon, vaan siihen vaikuttavat mm. kalojen yksikkökoon kasvu, kalalajien suhteen

muuttuminen, veden kirkastuminen, oleilu järvellä ja tämän myötä kalastuksen lisääntymien järvellä. Myös se, että vesisyvyys lisääntyy ja kasvillisuus vähenee virkistyskäyttöaikana, jolloin kalastus on yleensä edes mahdollista kaikissa järvien osissa, lisää virkistyskalastusarvoa.

Virkistyskäyttö

Hankkeen seurauksena pohjapatoalueesta muodostuu nykyistä parempi virkistyskalastuskohde kiinteistönomistajille. Hankkeella on myönteinen vaikutus kalastusharrastukselle ja lähialueen muulle virkistyskäytölle. Kalataloudellisten hyötyjen lisäksi kunnostus parantaa muitakin luontoarvoja, koska Karisjärven ja Ahonpäänjoen kosket palautetaan lähemmäs alkupeleistä luonnollista tilaansa, jonka myötä lajisto alueella monipuolistuu. Lähialueen patojen ja koskien muutosten toivotaan synnyttävän myös Ahonpäänjokeen kokonaan uuden virkistyskäyttöä vahvistavan vesielementin. Uuden nykyistä korkeamman pohjapadon maisema-arvot kasvavat, sillä korkeamman pohjapadon mukanaan tuoma veden solina voimistuu ja houkuttelee ihmisiä vesistön ääreen. Pohjapato voi olla maisemallisesti merkittävä myös talviaikaan.

Virkistyskäyttö paranee selkeästi kalastuksen, uimisen ja soutelun osalta. Muutokset vesimaisemassa vaikuttavat järvellä viihtymiseen ja kiinteistön tai tontin kunnossapitoon. Näitä kaikkia ei rahassa voi edes mitata. Taloudellista etua voidaan olettaa saavutettavan yksityisten kiinteistöjen rantojen ja järven kunnostustarpeen vähenemisenä. Myös paikalliset elinkeinot saavat taloudellista etua, kun alueella viihdytään vuoden mittaan pidempiä aikoja. Selvitysten perusteella virkistyskäytön kannalta paras rantavyöhyke molemmissa järvissä sijaitsee välillä $N_{60} +84,05-84,15$ m. Vedenkorkeuden noston seurauksena virkistyskauden aikainen vedenpinta nousee tasolle $N_{60} +84,13$ m eli optimitasolle.

Linnusto Lintuihin kohdistuvat muutokset ovat samaa tai pienempää tasoa kuin koko maassa esiintyvät lajivaihtelut keskimäärin. Linnusto saattaa hyötyä veden mahdollisesta kirkastumisesta ja ruovikon vähentymisestä.

Vesiliikenne Hankkeella on positiivisia vaikutuksia soutuveneilyyn järvissä vesisyvyyden lisääntyessä. Jokiuomassa tehtävät muut tähän hankkeeseen kuulumattomat kunnostustyöt (niitot ja pajukon raivaukset) lisäävät mahdollisuuksia liikkua uomassa ja tältä osin tukevat hanketta. Kesäaikainen korkeampi vedenpinta mahdollistaa kunnostustöihin tarvittavat isommat niittoveneet, joita nykytilanteessa ei ole ollut aina mahdollista käyttää suuremman vesisyvyystarpeen takia.

Maa- ja metsätalous

Korkeista vedenkorkeuksista peltoviljelylle aiheutuva vahinko muodostuu yleensä sadon tuhoutumisesta veden alle jäävällä peltoalueella, vettymisen aiheuttamasta sadon alenemasta, kylvön viivästyisestä sekä mahdollisesta tulvan aiheuttamasta muusta haitasta kuten kulkuyhteyksien katkeamisesta. Metsätalouden kannalta on tärkeää, että kasvukauden ulko-

puolella ei esiinny pitkäaikaisia tulvia ja toisaalta, että vettyminen ei vähennä kasvukauden aikaista tuottoa rantametsissä.

Tarkeelanjärvessä ja Niemilammessa tulvahuippu ajoittuu yleensä toukokuun alkupäiville, joten viljelyolosuhteet rantapelloilla määräytyvät tulvan perusteella. Peltojen alimmat osat ovat pääsääntöisesti tason $N_{60} +84,40$ m yläpuolella eli hieman keskimääräistä tulvakorkeutta ylempänä. Metsämaiden alaraja on pääsääntöisesti tasolla $N_{60} +84,30$ m. Vedenkorkeuden suunnitellut muutokset eivät vaikuta kummankaan järven tulvakorkeuksiin. Vaikutuksia sen sijaan saattaa syntyä tulvan laskunopeuden hidastumisessa, joten muutos saattaa lisätä vettymishaittaa maa- ja metsätaloudelle. Tulviin vaikuttaa kuitenkin enemmän uoman kunnossapito. Muutoksen ollessa hyvin pieni on laskennallinen haitta hyvin teoreettinen ja myös vaikutukseltaan paljon pienempi kuin vuosittaiset vaihtelut.

Kasvukauden keskivedenkorkeus ($MW_{1.6-1.9}$) nousee 23 cm. Vedenkorkeuden nousu kohdistuu pääasiassa keskimääräistä alempiin vedenkorkeuksiin ja nykyinen vedenkorkeuden tavanomainen vaihteluväli muuttuu kasvukauden aikana merkittävästi nykytilanteeseen verrattuna, joten vedenkorkeuden nousulla on haitallista vaikutusta hyvin lähelle rantaa ulottuvilla metsäpalstoilla. Selvitysten mukaan pellon katetuotto ei muutu, vaikka pellon alarajaa nostetaan. Kylvö voidaan aloittaa aikaisemmin, ilmahuokostila kasvaa ja kulkukelpoisuus paranee. Muokkauskerroksen tiivistymishaitta ja viljelyn työmenekki pienenevät. Hankkeella ei siten ole vaikutusta peltojen katetuottoon, vaikka peltoala läheltä rantaa hieman pieneneisi. Hakemussuunnitelmaan liitettyssä hyöty- ja haitta-arviossa on arvioitu muun muassa maa- ja metsätaloudelle syntyvät vettymishaitat kiinteistökohtaisesti.

Rantojen käytettävyys

Vedenkorkeuden vaihtelulla on merkitystä erityisesti loivien ja pehmeäpohjaisten rantojen virkistyskäyttöön. Korkeat vedenkorkeudet keväällä ja matalat korkeudet kesällä voivat heikentää rantojen käytettävyyttä, vaikeuttaa rantautumista veneellä ja rumentaa maisemaa. Niemilammella ja osalla Tarkeelanjärveä ongelmana ovat olleet kesän liian alhaiset vedenkorkeudet, jotka vaikeuttavat matalien rantojen käyttöä rantaviivan paetessa järvelle päin useita metrejä. Hankkeen vaikutuksesta rantaviiva selkiytyy nykyisestä tilanteesta.

Hankealueen kaikkien rantarakennelmien korkeudet mitattiin ja rakenteista laadittiin kohdekortit, jotka ovat hakemussuunnitelman liitteessä. Nykytilanteessa suunnittelun alueen rantasaunoille ja grillikatoksille alkaa syntyä vahinkoa rakenteiden kastumisesta, kun vedenkorkeus ylittää korkeuden noin $N_{60} +84,30$ m (kolme rantasaunaa ja grillikatosta). Kiinteistöjen päärakennuksille vahinkoja alkaa syntyä vasta vedenpinnan noustessa tasolle noin $N_{60} +84,60$ m. Nummi-Pusulan rakennusjärjestyksessä annetun ohjeen mukaan asunnon lattiatason tulee olla korkeudella $N_{60} +85,48$ m. Ahonpäänjokeen rakennettava nykyistä korkeampi pohjapato ei vaikuta Tarkeelanjärven ja Niemilammen tulvakorkeuksiin, joten hankkeesta ei aiheudu haittaa rakennuksille tai muille rakenteille.

Alapuolinen vesistö

Uusi nykyistä korkeampi pohjapato nostaa hieman virtaamia Ahonpäänjoessa korkean vesitilanteen vallitessa. Alimmat virtaamat muuttuvat siten, että alimpien vedenkorkeuksien vallitessa virtaamat hieman pienentyvät. Vedenkorkeuksien nousu järvissä voi hieman nostaa Ahonpäänjoen tulvia. Muutos on kuitenkin vähäinen eli vain 1–2 cm, mikä on laskentatarkkuuden rajoissa. Normaali vuosina tulvissa ei tapahdu muutoksia, eikä uusi pato myöskään lisää Ahonpäänjoessa tulvia nostavaa vaikutusta. Muina kuin tulva-aikana tapahtuvat muutokset ovat merkityksettömiä. Suunnitelluilla muutoksilla ei ole haittaa aiheuttavia vaikutuksia alapuolisessa vesistössä.

Hankkeesta saatavat hyödyt

Hankkeen hyödyt ovat lähinnä aineettomia ja niiden arvoa on vaikea mitata taloudellisesti. Hankkeen seurauksena järvien tilan paraneminen vaikuttaa rantakiinteistöjen arvoa nostavasti, jolloin vesi- ja ranta-alueiden omistajat hyötyvät. Hanke hyödyttää myös yleistä etua ja ympäristöä. Hankkeesta saatava suurin hyöty on vesistön virkistyskäyttöarvon paraneminen. Kalastus ja vesillä liikkuminen helpottuvat ja lisäksi vesimaisema kohenee. Vesi-ekosysteemin tila paranee suuremman vesitilavuuden myötä. Mikäli ulkoista kuormitusta kyetään valuma-alueella vähentämään, positiiviset vaikutukset näkyvät selvästi tulevina vuosina.

Taloudelliset hyödyt

Vuonna 2012 tehdyssä selvityksessä tutkittiin Nummi-Pusulan lomakiinteistökauppojen neliöhintoja eri vesistötyyppien, vesistön pinta-alojen ja syvyyksien mukaan. Aineistona käytettiin Nummi-Pusulan seudun kiinteistökauppoja vuosina 2007–2012 ja Maanmittauslaitoksen ylläpitämästä kiinteistökaupparekisteristä saatua kauppahinta-aineistoa. Virkistysarvon määrittämiseksi käytiin läpi 265 lomakiinteistökauppaa Nummi-Pusulan alueella. Nykyinen rannan tuoma kiinteistön virkistyskäyttöarvon lisäys on Tarkeelanjärvellä 35,76 €/m² ja Niemilammella 13,94 €/m². Selvityksen perusteella rantakiinteistön arvostuksen lisäys vedenkorotuksen myötä on Tarkeelanjärvellä 1,44 €/m² ja Niemilammella 1,29 €/m². Hankkeen hyötyjen arvioinnissa on hyödynnetty tämän selvityksen tuloksia. Kiinteistökohtainen virkistyskäyttöhyötyarviointi perustuu kuitenkin VIRKI-mallin käyttöön. Hyötyjen tasapuolisen arvioinnin varmistamiseksi tarkasteltiin virkistyskäyttöä laajemmin virkistyskäyttömuotojen ja niiden painoarvojen avulla.

Rahamääräiset virkistyskäyttöhyödyt hankkeen vaikutusalueella molemmilla järvillä on arvioitu kiinteistökohtaisesti hakemussuunnitelmaan liitetystä hyöty- ja haitta-arviossa. Hankkeesta hyötyä saavat on rajattu kiinteistön käyttötarkoituksen perusteella. Hyötyä katsotaan syntyvän niille kiinteistön omistajille, joilla on asutuskäytössä oleva kiinteistö järven rannalla. Arvio hyödyistä perustuu paikkatietotarkasteluun ja siinä on hyödynnetty rakennus- ja huoneistorekisterin sekä Maanmittauslaitoksen maaperäaineiston tietoja. Laskelmassa on otettu huomioon sekä rakennetuille että vielä rakentamattomille rantakiinteistöille aiheutuvat hyödyt. Pelkästään metsäta-

louskäyttöön tarkoitetuille kiinteistöille ei ole laskettu hyötyä. Näiden hyötyjen lisäksi vedenkorkeuden vaihtelun pieneneminen ja alimpien vedenkorkeuksien nousu helpottaa lukuisten sekä rantojen ja rantautumispaikkojen että uimarantojen käyttöä ja voi myös vähentää virkistyskäyttöä haittaavaa ruovikoitumista. Rakennetuille rantakiinteistöille aiheutuvan virkistyskäyttöhyödyn keskiarvo on noin 5 200 €. Hankkeesta saatavat rahamääräiset virkistyskäyttöhyödyt ovat yhteensä noin 517 000 €.

Yleiset hyödyt

Hankkeen hyöty- ja haitta-arvioinnissa on todettu virkistyskäyttöhyötyä syntyvän yli sadalle kiinteistölle. Hyötyä voidaan olettaa syntyvän kuitenkin huomattavasti laajemmalle määrälle kiinteistöjä, jos lasketaan myös alapuoliseen vesistöön yhteydessä olevat kiinteistöt. Tarkeelanjärven rannalla sijaitsee seurakunnan leirikeskus. Hanke tukee tätä yleishyödyllisen leiritöiminnan virkistyskäyttöä etenkin kesällä. Hankkeen myötä vedenpinnan taso muuttuu lähelle 1930-luvun tasoa. Niemilammen etelä- ja itäosa rajoittuvat Ahonpäänkylän arvokkaaseen kulttuurimaisemaan. Hanke estää järvien umpeenkasvua ja siten edesauttaa Niemilammen säilymistä järvimäisenä näkymäkokonaisuutena ja näin vahvistaa Ahonpään kylämaiseman säilymistä nykyisessä tilassa. Järvien umpeenkasvun estämisen myötä hanke myös edistää alueen tulvasuojelua.

Pohjapadon luonnonmukaisella muotoilulla voidaan vahvistaa Ahonpäänjokeen ja Räpsäjokeen istutettua taimenkantaa ja taimenten kutupaikkoja. Uuden padon myötä taimenten on mahdollista edetä järvien kautta Myllypuroon, jossa on paljon hyviä suvanto- ja kutualueita. Tästä syystä myös laajemman Pusulanjoen alueen ja Myllypuron virkistyskalastuksen on mahdollista vahvistua. Hanke edesauttaa alueen luonnon monimuotoisuutta monella tavalla ja vahvistaa vesialueiden muodostamaa verkostoa.

Hankkeesta aiheutuvat edunmenetykset

Hankkeen pitkäaikaiset haitat ja vahingot aiheutuvat vedenkorkeuden nostamisesta. Hankkeen seurauksena Tarkeelanjärven ja Niemilammen ali- ja keskivedenkorkeudet nousevat. Järvien ylivedenkorkeudet eivät nouse, mutta keskimääräistä pienempien tulvien kesto pitenee nykyisestä. Tässä tarkastelussa ei ole otettu huomioon Ahonpäänjoen kunnostustyön merkitystä virtaamiin. Haittaa syntyy Tarkeelanjärven ja Niemilammen rantakiinteistöjen kokonaan veden alle jäävistä maa-alueista sekä pelto-, tontti- ja metsäalueiden vettymisestä. Hakemussuunnitelmaan liitettyssä hyöty- ja haitta-arviossa on esitetty vettymis- ja vedenallejäämishaitan laskennan perusteet sekä kaikkien Tarkeelanjärveen ja Niemilammen rajoittuvien ja hankkeen vaikutusalueella sijaitsevien kiinteistöjen kiinteistökohtaiset hyöty- ja haitta-arviot sekä liitetty karttapiirroksat kiinteistöjen veden alle jäävistä ja vettyivistä maa-alueista (mittakaava 1:1 000).

Vedenkorkeuden noston vuoksi Tarkeelanjärven ja Niemilammen rannoilla jää veden alle pysyvästi yhteensä noin 2,28 ha maa-alueita. Pysyvästi veden alle jäävää kahden yhteisen vesialueen osakaskunnan vesijättömaata

on 1,47 ha (64 %) ja rantakiinteistöjen maata 0,81 ha (36 %). Pysyvästi veden alle jäävästä maa-alueesta on metsämaata 1,87 ha (82 %) ja tonttimaata 0,41 ha (18 %), mutta peltomaata ei jää pysyvästi veden alle. Vettyvää peltomaata on 1,20 ha, metsämaata 16,29 ha ja rakennusmaata 6,82 ha, joten vettyvää maata on yhteensä noin 24,31 ha. Haittojen laskennassa on käytetty yksikköhintoina rantarakennuspaikalle 55 700 €/ha, metsämaalle 1 000 €/ha, pellolle 8 000 €/ha ja joutomaalle 100 €/ha korotettuna 1,5-kertaiseksi veden alle jäävien alueiden osalta. Järvien rantakiinteistöjen ja muiden vedenkorkeuden noston vaikutusalueella olevien kiinteistöjen yhteenlasketut haitat ovat noin 83 500 €. Suurin yksittäiselle kiinteistölle laskettu haitta on 12 170 €, ja kiinteistökohtaisten haittojen keskiarvo on noin 700 €. Kiinteistökohtaisesti laskettuja haittakorvauksia on yhteensä noin 1 030 €, josta on vaadittu korvattavaksi yhteensä noin 630 €.

Pohjapadon rakentaminen vaikuttaa työn aikana alapuolisen vesistön vedenlaatuun. Uoman pohjan kaivaminen ja massojen käsittely aiheuttavat maa-aineksen sekoittumista veteen ja tästä johtuvaa veden samentumista sekä kiintoainepitoisuuksien nousua. Rakennustöiden aikana seurataan kunnostusalueen alapuolisen veden sameutta, kiintoainepitoisuutta ja väri-lukua. Tarvittaessa työt keskeytetään tilapäisesti veden sameuden vähentämiseksi. Pohjapadon rakentamisen aikana Ahonpäänjoen rannoilla joudutaan liikkumaan raskailla työ- ja maansiirtokoneilla, mistä aiheutuu sekä haittaa että vaurioita ranta-alueille ja kasvillisuudelle. Työn aiheuttamat jäljet korjataan ja maisemoidaan rakentamisen jälkeen tai vaihtoehtoisesti sovitaan korvauksista maanomistajan kanssa.

Tarkkailu

Ahonpäänjoen pohjapatotyömaan vaikutuksia vedenlaatuun seurataan ottamalla ensimmäiset vesinäytteet ennen rakennustöiden aloittamista ja sen jälkeen otetaan kahdet näytteet. Vesinäytteitä otetaan työmaan yläpuolelta (vertailunäyte) ja Kaijalan sillalta työmaan alapuolelta (etäisyys 300 m). Vesinäytteistä määritetään lämpötila, pH, kiintoainepitoisuus, sameus, kokonaistypppi- ja kokonaisfosforipitoisuus. Myös padon harjan tai tiivistyssoran korkeutta voi olla tarpeen tarkkailla, jotta pystytään säilyttämään haluttu padotuskorkeus. Vedenkorkeuden tarkkailua jatketaan kuten aikaisemminkin. Ensimmäisenä rakentamisen jälkeisenä keväänä ja kesänä mittauksia on tehtävä tehostetusti.

Oikeudelliset edellytykset

Tarkeelanjärven ja Niemilammen keskivedenkorkeuden nostamishanke on yleishyödyllinen järven ennallistamiseen tähtäävä kunnostushanke, jolla estetään tulvien voimistumista tulevaisuudessa vähentämällä järvien merkittävää umpeenkasvua ja ruovikoitumista sekä parantamalla vesistön virkistyskäyttöä monin eri tavoin. Kunnostushanke vahvistaa merkittävästi alueen vesiluonnon monimuotoisuutta ja sen säilymistä. Hankkeen voidaan katsoa olevan yleiseltä kannalta tärkeä.

Hankkeen toteuttamista varten perustettu vesioikeudellinen yhteisö Tarkeelanjärven ja Niemilammen vesiyhteisö on saanut hankkeen toteuttamiseen rantakiinteistöjen omistajilta ja yhteisten vesialueiden osakaskunnilta

yhteensä 117 kiinteistöä tai yhteistä vesialuetta koskevat kirjalliset suostumukset (95 % yhteismäärästä 123), jotka kattavat pysyvän käyttöoikeuden 99 %:iin hankkeen seurauksena veden alle jäävistä maa-alueista. Osassa suostumuksia on ehdollinen korvausvaatimus (haitta-hyötysuhde). Suostumuksen antaneista kiinteistöistä 79:n (64 % yhteismäärästä 123) omistajat ovat myös liittyneet perustetun vesioikeudellisen yhteisön jäseniksi ja niiden kiinteistöjen osuus veden alle jäävistä maa-alueista on 18 %. Ahonpäänjoessa pohjapadon rakenteiden alle jäävistä maa-alueista hakija on tehnyt kirjalliset sopimukset kyseisten kahden kiinteistön omistajien kanssa ja saanut kirjallisen suostumuksen Pohjois-Pusulan yhteisten vesialueiden osakaskunnalta.

Hankkeesta saatavat rahamääräiset hyödyt ovat yhteensä noin 517 000 € ja aiheutuvat haitat yhteensä noin 83 500 €. Hankkeella saatavat laskennalliset hyödyt ovat noin kuusi kertaa haittoja suuremmat. Hankkeella saavutetaan lisäksi muita rahassa vaikeasti arvioitavia hyötyjä, joten hankkeella saatavat hyödyt ovat merkittävästi suuremmat kuin hankkeesta aiheutuvat haitat.

Hakijan ehdotus lupamääräyksiksi

Hakija on tehnyt ehdotuksen lupamääräyksiksi.

Hyötyä saavien osallistuminen toteuttamiskustannuksiin

Hakija on pyytänyt hankkeesta yksityistä hyötyä saavien velvoittamista osallistumaan hankkeen toteuttamiskustannuksiin hakemussuunnitelman liitteenä 4 olevan hyöty- ja haitta-arvion liitetaulukkojen 1 ja 2 osallistumiskertoimen (%) mukaisesti. Hyödynsaajan maksettavaksi tuleva määrä vastaa hyödynsaajan osuutta hankkeen kokonaishyödystä. Määrä ei kuitenkaan saa ylittää hyödynsaajan saamaa yksityistä hyötyä. Taulukoissa on myös arvioitu kustannusarvion perusteella kunkin hyödynsaajan osuus toteuttamiskustannuksista (€).

Tilusjärjestelyn tarve

Keskivedenkorkeuden nostamishankkeista seuraa kiinteistöolojen muutos, joka lähtökohtaisesti tulee merkitä kiinteistötietojärjestelmään. Veden alle jäänyt maa-alue on liitettävä osaksi yhteistä vesialuetta niissä tilanteissa, joissa lupapäätöksellä annetaan vesilain 6 luvun 6 §:n mukainen käyttöoikeus tai keskivedenkorkeuden nostosta aiheutuu tilusten pirstoutumisen tai supistumisen, kulkuyhteyden katkeamisen tai vaikeutumisen tai muun vastaavanlaisen vaikutuksen vuoksi huomattavaa haittaa kiinteistön tai sen osan käyttämiselle. Aluehallintoviraston päätöksen perusteella on Maanmittauslaitoksen viran puolesta annettava tilusjärjestelyyn toimitusmääräys. Hankkeen kohtuullisen pienen vedennostotavoitteen johdosta ja tehtyjen selvitysten perusteella ei kiinteistöjen käytölle aiheuteta edellä mainittuja merkittäviä haittoja.

Hankejärvien vedenpinnan laskuhistoriasta johtuen on alueelle muodostunut runsaasti vesijättömaata, joka kuuluu yhteiseen vesialueeseen. Tästä syystä useiden kiinteistöjen kohdalla käyttöoikeutta ei rajoiteta ollenkaan ja

useiden osalla käyttöoikeuden rajoitus on hyvin vähäistä. Näissä vähäisissä tapauksissa tulee huomata, ettei käytönrajoitus koske kiinteistön keskeisintä osaa ja veden alle jäävä maa-alue on useissa tapauksissa hyvin pieni suhteessa kiinteistön kokoon. Näissä tapauksissa ei myöskään tilusjärjestelytoimituksesta voida osoittaa olevan merkittävää hyötyä, jolloin toimituksen suorittaminen ei ole jokaisen kiinteistön osalla tarkoituksenmukaista.

Vähäistä merkittävämmän käytönrajoituksen ollessa kyseessä tulee tilusjärjestelytoimitus saattaa alulle. Toimituksen jättämien kesken useissa kohteissa saattaa olla järkevin vaihtoehto hankkeen vähäisistä vaikutuksista johtuen. Vähäisiä vaikutuksia ovat:

- Käytönrajoitus ei koske kiinteistön keskeisintä osaa eikä toimenpide aiheuta haittaa kiinteistön käytön kannalta tärkeälle toiminnolle (tie, rakennus tai kaivo).
- Veden nostamisesta aiheutuva rannan siirtymä ja pinta-alojen muutos on kiinteistön kokoon nähden pieni.
- Pinta-alojen muutokset pysyvät kokonaan tai lähes kokonaan rantaviivan virheiden sisällä.
- Veden alle jäävät pinta-alat ovat niin pieniä, että kiinteistöjen saamat mahdolliset osuudet yhteiseen vesialueeseen jäävät merkityksettömän pieniksi.

Tilusjärjestelytarpeen määrittämiseksi ja toteutuksen nopeuttamiseksi on hankealueesta laadittu tarkka yksityiskohtainen kartta maa- ja vesialueen muutoksista. Hankealueen rannan puoleisten pyykkien paikat on mitattu vuoden 2012 kevään ja syksyn aikana. Löytämättä jääneiden pyykkien ja epätarkkojen mittauksen paikat on määritelty Maanmittauslaitoksen aineiston perusteella. Löytämättä jääneitä rantapyykkejä on noin 20 kappaletta. Epätarkkoja mittauksia on noin 10 kappaletta. Kiinteistörekisteritietokannassa olevien pyykkikoordinaattipisteiden ja mitattujen pyykkien paikkojen perusteella ei pyykkejä jää uuden vesialueen alle eikä tämän perusteella hankkeella vaikuteta pyykkien käyttötarkoitukseen eikä myöskään heikennetä niiden rakennetta tai luotettavuutta. Hankkeella ei myöskään aiheuteta lisäkustannuksia mahdollisesti alueella muusta syystä tehtäviin kiinteistötoimituksiin.

Hankkeessa 30 kiinteistöllä (25 %) ei maata jää veden alle. Alle 50 m²:n veden alle jääviä maaosuuksia on 56 (47 %) ja yli 100 m²:n maaosuuksia on 13 (11 %). Lisäksi 80 kiinteistöllä (67 %) muutokset koskevat alle yhden prosentin pinta-alaa koko kiinteistön pinta-alasta laskettuna. Tilusjärjestelytoimituksen tarpeesta ja mahdollisesta loppuunsaattamisesta päätettäessä tulee myös ottaa huomioon, että useissa tapauksissa käytön rajoitus on ollut tavoiteltua hyötyä kiinteistön arvon nousun ja käyttöolosuhteiden parantumisen myötä. Lisäksi useissa kohteissa muutoksen koskema alue on jo tarkoitettu virkistyskäyttöön, jolloin alueen käyttötarkoitus ei heikenny, vaan se saattaa jopa merkittävästi parantua nykyisestä tilanteesta.

Ottaen huomioon vedenkorkeuden vähäisen noston ja sen vähäisen vaikutuksen kiinteistöoloihin hakemussuunnitelmassa on katsottu tilusjärjestely-

toimitus tässä hankkeessa tarpeettomaksi eikä muutosta tarvitse merkitä lainkaan kiinteistötietojärjestelmään. Tästä johtuen kiinteistötoimitus on tarpeen vain yleiseltä kannalta tärkeän selvityksen vuoksi ja toimitus on suoritettava valtion kustannuksella.

HAKEMUKSESTA TIEDOTTAMINEN

Aluehallintovirasto on vesilain 11 luvun 7, 10 ja 11 §:ssä säädetyllä tavalla kuuluttamalla asiasta aluehallintovirastossa ja Lohjan kaupungissa varannut tilaisuuden muistutusten tekemiseen ja mielipiteiden esittämiseen hakemuksen johdosta viimeistään 17.10.2013. Kuulutus on erikseen lähetetty asiakirjoista ilmeneville asianosaisille.

Aluehallintovirasto on vesilain 11 luvun 6 §:n mukaisesti pyytänyt hakemuksesta lausunnon Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelta sekä kalatalousviranomaiselta, Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelta patoturvallisuusviranomaisena, Lohjan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselta ja Lohjan kaupungilta.

LAUSUNNOT

1) Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue on todennut lausuntonaan seuraavaa.

Hankealue ei sijaitse luonnonsuojelu- tai Natura 2000 -verkostoon kuuluvalla alueella. Tarkeelanjärven (vesimuodostuma 23.063.1.002_001) ekologinen tila on Kymijoen–Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa vuoteen 2015 luokiteltu tyydyttäväksi. Uudessa 2.10.2013 julkaistussa ja vuonna 2015 vahvistettavassa vesienhoitosuunnitelmassa ekologisen tilan luokitteluehdotuksessa luokka on hyvä. Niemi-lammesta laskevan Ahonpäänjoen (vesimuodostuma Pusulanjoki–Myllypuro, 23.062_y01) ekologinen tila on vastaavasti luokiteltu tyydyttäväksi sekä vesienhoitosuunnitelmassa vuoteen 2015 että uudessa luokitteluehdotuksessa. Tavoitetila vuoteen 2027 mennessä on hyvä. Hankkeen toteuttaminen ei vastuualueen mielestä ainakaan vaikeuta vesienhoitosuunnitelman tavoitteiden saavuttamista.

Vastuualue on pitänyt hakemuksessa ehdotettuja lupamääräyksiä pääosin hyvinä ja tarpeellisina. Etenkin ehdotuksessa kuusi mainittu työnaikainen minimivirtaama (20 l/s) Ahonpäänjokeen tulee huomioida. Hakemuksen liitteenä olleen rakentamissuunnitelman mukainen työnaikainen vedenlaadun tarkkailusuunnitelma voidaan hyväksyä luvassa sellaisenaan. Lisäksi vedenlaatutulokset tulee toimittaa ELY-keskukselle ympäristöhallinnon HERTTA-tietojärjestelmän PIVET-tietokantaan tallentamista varten sähköisenä siirtotiedostona tiedonsiirron edellyttämiä DB-koodeja käyttäen. Näytteenottopaikkojen ETRS-TM35FIN-koordinaatit tulee toimittaa ELY-keskukselle ennen siirtotiedoston toimittamista. Tarkkailutuloksista tulee toimittaa yhteenveto kolmen kuukauden kuluttua viimeisestä näytteenotosta.

Tarkeelanjärven vedenpinnankorkeutta tulee tarkkailla sulana aikana vähintään kerran viikossa ja jääpeitteen aikana vähintään kaksi kertaa kuu-

kaudessa viiden vuoden ajan toimenpiteiden valmistumisesta. Pinnan korkeusasteikon korko on tarkistettava vähintään joka toinen vuosi tarkkailun aikana. Vedenkorkeushavainnot tulee toimittaa ELY-keskukselle kuukausittain. Edellä esitetyllä tavalla täydennetty tarkkailuohjelma voidaan hyväksyä lupapäätöksessä. Luvan saajan tulee määrätä toimittamaan lupapäätöksen mukaisesti päivitetty tarkkailuohjelma tiedoksi ELY-keskukselle ja Lohjan ympäristöviranomaiselle. ELY-keskuksen tulee voida tarvittaessa muuttaa tarkkailuohjelmaa.

Mikäli työn aikana on tarpeen poiketa hakemussuunnitelmasta siten, että sillä on vaikutuksia suunnitelman mukaisiin vedenkorkeuksiin tai virtaamiin, tulee uudet suunnitelmat toimittaa Uudenmaan ELY-keskukselle hyväksyttäväksi etukäteen. Mikäli töiden aikana tapahtuu huomattavaa veden samentumista, työt on keskeytettävä väliaikaisesti samentumisen lopettamiseksi. Vastuualue on katsonut, että edellä mainitut seikat huomioiden hankkeelle voidaan myöntää lupa tavanomaisin lupamääräyksin. Vastuualueella ei ole ollut huomautettavaa vesioikeudellisen yhteisön säännöistä.

2) Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue patoturvallisuusviranomaisena on todennut lausuntonaan seuraavaa.

Lupahakemuksessa on mainittu kohdassa 7.6 Kunnossapitotyöt, että suunnitelman mukainen pohjapato voidaan jättää luokittelematta, sillä sen ei oleteta sortuvan eikä se aiheuta vaaraa ympäristölle eikä ihmisille. Samassa kohdassa todetaan lisäksi, että padon omistajan on kuitenkin kaikissa tapauksissa huolehdittava padon kunnossapidosta, käytöstä ja mahdollisten onnettomuuksien ehkäisemisestä patoturvallisuuslain 11 §:n mukaisesti ja padon rakenteet on pidettävä sellaisessa kunnossa, että pato toimii suunnitellulla tavalla ja on turvallinen. Kohdassa 7.6 on lueteltu kunnossapitoon kuuluvia töitä ja ne on sisällytetty myös ehdotukseen lupaehdoiksi.

Hämeen ELY-keskus on katsonut lupahakemuksen perusteella, että suunniteltu pohjapato ei aiheuta onnettomuuden sattuessa edes vähäistä vaaraa, joten sitä ei tarvitse luokitella. Pohjapadon tiivistysosaksi on suunniteltu tiivistetty murske (0–65 mm) ja murskeeseen on upotettu 8 m pitkä betoninen tiivistysseinä (v-aukko), jonka korkeus on noin 1,2 m (piirustukset 03–01 ja 03–02). Betoninen tiivistysseinä ei toimi koko padon tiivistysseinänä, koska pohjapadon harjan kokonaispituus on 21 m, joten betoniseinän molemmin puolin on noin 6–7 m mursketta ja betoniseinän alla mursketta enimmillään noin 0,8 m. Kyseessä ei ole patoturvallisuusongelma, mutta pato olisi syytä suunnitella ja rakentaa riittävän tiiviiksi alivedenkorkeuksien turvaamiseksi kuivinakin kausina.

3) Lohjan kaupungin ympäristö- ja rakennuslautakunta ympäristönsuojeluviranomaisena on todennut lausuntonaan, että lupahakemukseen liittyvät poikkeuksellisen laajat, selkeät ja yksityiskohtaiset selvitykset sekä uusi vesioikeudellinen yhteisö täyttävät uuden vesilain hakemukselle esitetyt vaatimukset ja oikeudelliset edellytykset. Hanketta on myös valmisteltu

kiitettävän avoimesti ja vuorovaikutteisesti asianosaisten, eri intressitahojen ja viranomaisten kanssa. Hyöty- ja haitta arvion mukaan hankkeesta on selkeästi haittoja suuremmat hyödyt myös yleisten hyötyjen osalta, mitä lautakunta on korostanut. Hankkeelle on myös saatu lähes kaikkien asianosaisten rantakiinteistöjen ja vesialueen omistajien suostumukset. Lautakunta on muistuttanut, että mahdolliset ennakolta arvaamattomat haitat ja vahingot on korvattava niille, jotka sitä vaativat. Lautakunta on puoltanut hankkeen toteuttamista ja lupahakemuksen hyväksymistä.

MUISTUTUKSET JA MIELIPITEET

Asiassa ei ole toimitettu aluehallintovirastoon muistutuksia tai mielipiteitä.

HAKIJAN SELITYS

Aluehallintovirasto on 31.10.2013 varannut hakijalle tilaisuuden antaa selitys annettujen lausuntojen johdosta. Hakija on 5.11.2013 aluehallintovirastoon toimittamassaan selityksessä todennut, että se pitää **Uudenmaan ja Hämeen ELY-keskusten** lausunnoissaan esille tuomia tarkennuksia hyvinä ja tarpeellisina. Padon osalta hakija tulee muuttamaan suunnitelmia niin, ettei liian alhainen tiiveys tule olemaan ongelma myöskään aliveden aikana. Käytännössä tiivistetyn murskeen ($d = 0-65$ mm) joukkoon sekoitetaan riittävästi siltin ja saven sekoitusta. Tällöin tiivistysosan vedenläpäisykerroin on vähintään 10^{-6} m/s.

TÄYDENNYKSET

Hakija on toimittanut aluehallintovirastoon hakemuksen täydennyksiä 17. ja 18.12.2013 sekä 30.1.2014 sisältäen muun muassa Tarkeelanjärven ja Niemilammen vesiyhteisön perustavan kokouksen ajankohdasta tiedottamisen ja siihen liittyvän sanomalehti-ilmoituksen sekä vesioikeudellisen yhteisön jäsenten, suostumuksen antaneiden ja ehdotettujen korvausten kiinteistökohtaiset yhdistelmätaulukot, kahden yhteisen vesialueen osakaskunnan kirjalliset suostumukset sekä Tarkeelanjärven ja Niemilammen vesiyhteisön hallituksen järjestäytymiskokouksen 26.1.2014 pöytäkirjan.

ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU

Luparatkaisu

Aluehallintovirasto myöntää Tarkeelanjärven ja Niemilammen vesiyhteisölle luvan Tarkeelanjärven ja Niemilammen keskivedenkorkeuden nostamiseen rakentamalla pohjapato Ahonpäänjokeen 1.1.2013 päivätyn hakemussuunnitelman mukaisesti Lohjan kaupungin Hyrkkölän, Karisjärven ja Ahonpään kylissä Pusulassa ja oikeuttaa luvan saajan purkamaan nykyisen Ahonpäänjoen pohjapadon tarvittavilta osin.

Vesilain 1 luvun 5 §:ssä tarkoitettu Tarkeelanjärven ja Niemilammen keskivedenkorkeuden mukainen vesialueen raja maata vastaan, joka ennen hankkeen toteuttamista on arviolta korkeudella $N_{60} +83,99$ m, tulee hankkeen toteuttamisen ja pohjapadon rakentamisen jälkeen olemaan korkeudella $N_{60} +84,16$ m.

Tarkeelanjärven ja Niemilammen vesiyhteisö saa tällä päätöksellä pysyvän käyttöoikeuden keskivedenkorkeuden nousun seurauksena vesialueiksi

muuttuviin maa-alueisiin seuraavista kiinteistöistä ja yhteisestä maa-alueesta:

Kiinteistön nimi	Kiinteistötunnus	Käyttöoikeuden pinta-ala (m ²)
Koivuranta	444-505-2-111	12
Salmi	444-505-2-112	125
Hepomäki	444-505-17-4	192
Myllykoski	444-515-7-110	38
Matinranta	444-524-1-16	32
Lähderanta	444-524-18-3	12
Yhteinen maa-alue	444-524-878-7	3

Käyttöoikeusalueet on rajattu hakemussuunnitelmaan liitetyissä karttapiirroksissa 05-01 Vesialueen muutokset ja vettymiskartat (mittakaava 1:1 000). Käyttöoikeuksista ja maa-alueiden vettymisestä aiheutuvat edunmenetykset määrätään korvattavaksi jäljempänä lupamääräyksessä 11). Hankkeesta ei ennalta arvioiden aiheudu muuta vesilain mukaan korvattavaa edunmenetystä.

Aluehallintovirasto velvoittaa hankkeesta yksityistä hyötyä saavien kiinteistöjen omistajat osallistumaan hankkeen toteuttamiskustannuksiin hakemussuunnitelman liitteenä 4 olevan hyöty- ja haitta-arvion liitetaulukkojen 1 ja 2 osallistumiskertoimen (%) mukaisella osuudella, jonka mukainen määrä vastaa hyödynsaajan osuutta hankkeen kokonaishyödystä. Määrä ei kuitenkaan saa ylittää hyödynsaajan saamaa yksityistä hyötyä. Tämä velvoite ei koske kiinteistöjen Koivuranta 444-505-2-111, Salmi 444-505-2-112, Matinranta 444-524-1-16 ja Leppälä 444-524-1-20 omistajia.

Luvan saajan on noudatettava vesilain säännöksiä ja seuraavia lupamääräyksiä.

Lupamääräykset

Rakenteet 1) Pohjapato rakennetaan Ahonpäänjokeen 1.1.2013 päivättyjen asemapiirustusten 02-02 ja 02-03 (mittakaavat 1:500 ja 1:200) osoittamaan paikkaan sekä 1.1.2013 päivättyjen pituuspoikkileikkauspiirustuksen 03-01 (mittakaava 1:100), poikkileikkauspiirustuksen 03-02 (mittakaava 1:100) ja työsuunnitelmapiirustuksen 04-01 (mittakaava 1:500) mukaisesti. Kulkuyhteys pohjapadolle rakennetaan patoalueen lounaispuolelta, ja luvan saajalla on oikeus kulkea pohjapadolle sen rakentamisaikana sekä kunnossapitoa, korjausta ja vedenkorkeuden tarkkailua varten.

2) Pohjapadon harjan keskellä on 1,0 m leveä v-muotoinen alivirtaama-aukko, jonka reunat ovat korkeudella $N_{60} +84,05$ m. Padon alivirtaama-aukon keskikohdan alin korkeus on $N_{60} +83,90$ m. Alivirtaama-aukon reunoilta harja nousee ulkoreunoilla korkeudelle $N_{60} +84,10$ m niin, että harjan alivirtaama-aukon kokonaisleveys on 8 m. Harjan kokonaisleveys on noin 21 m. Pohjapadon luiskat tehdään riittävän loiviksi kalojen ja muiden vesieläinten vaellusmahdollisuuksien turvaamiseksi. Yläpuolisen luiskan kaltevuus on 1:4 tai loivempi ja alapuolisen luiskan kaltevuus 1:20 tai loivempi.

3) Pohjapadon rakenteisiin voidaan tehdä vähäisiä muutoksia Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen hyväksymällä tavalla siten, etteivät muutokset aiheuta kenellekään haittaa tai vahinkoa. Pohjapadon rakenteita on muutettava mainitun vastuualueen hyväksymällä tavalla, jos se on tarpeen hakemussuunnitelman mukaisten Tarkeelanjärven ja Niemilammen vedenkorkeuksien toteutumiseksi.

4) Pohjapadon yhteyteen ylävirranpuolelle rakennetaan vedenkorkeusasteikko, johon merkitään korkeus $N_{60} +84,16$ m.

Töiden suorittaminen ja rakenteiden kunnossapito

5) Luvan saajan on selvitettävä työalueella mahdollisesti olevat johdot ja kaapelit. Työt on toteutettava niitä vaurioittamatta.

6) Luvan saajalla on oikeus tehdä tarvittavat väliaikaiset rakenteet, työpaikat ja työmaatiet, jotka on purettava töiden päätyttyä.

7) Rakennustyöt on tehtävä siten ja sellaisena aikana, että vesistölle ja sen käytölle sekä ranta-alueille aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa ja häiriötä eikä vettä tarpeettomasti padoteta tai samenneta. Mikäli töiden aikana tapahtuu huomattavaa veden samentumista, työt on keskeytettävä väliaikaisesti samentumisen lopettamiseksi. Töiden aikana saadaan virtausta Ahonpäänjokeen tarvittaessa pienentää siten, että kyseisen virtaaman on kuitenkin oltava vähintään 20 l/s.

8) Pohjapadon rakentamisessa yli jäävät kaivumassat on läjitettävä ylimmän vedenkorkeuden yläpuoliselle maa-alueelle siten, että massat eivät pääse valumaan vesistöön.

9) Töiden valmistuttua rakennuspaikat on saatettava asianmukaiseen ja maisemallisesti hyväksyttävään kuntoon.

10) Luvan saajan on pidettävä pohjapatorakenteet ja vedenkorkeusasteikko asianmukaisessa ja turvallisessa kunnossa.

Edunmenetykset

11) Luvan saajan on, mikäli ei toisin sovita, maksettava asianomaisille edunmenettäjäille keskivedenkorkeuden nousun seurauksena vesialueiksi muuttuviin maa-alueisiin saaduista pysyvistä käyttöoikeuksista ja maa-alueiden vettymisestä seuraavat kertakaikkiset korvaukset, joihin sisältyy vesialueeksi muuttuvien maa-alueiden osalta vesilain 13 luvun 11 §:n mukainen puolitoistakertaisuus:

Kiinteistön nimi Kiinteistötunnus

Hepomäki	444-505-17-4	<i>Tietoverkossa olevasta päätöksestä</i>
Myllykoski	444-515-7-110	<i>on poistettu omistajatiedot</i>
Solbacka	444-524-3-72	<i>ja korvaussummat</i>
Länderanta	444-524-18-3	

Korvaukset on maksettava ennen hankkeen toteuttamiseen ryhtymistä mutta kuitenkin viimeistään vuoden kuluessa siitä lukien, kun tämä päätös on tullut lainvoimaiseksi. Korvauksille on korkolain 4 §:n 1 momentin mukaisesti maksettava vuotuista viivästyskorkoa eräpäivästä lukien. Viivästyskoron määrä on kulloinkin voimassa oleva korkolain 12 §:n mukainen viitekorko lisättynä seitsemällä prosenttiyksiköllä.

12) Luvan saajan on korvattava töistä välittömästi aiheutuva edunmenetys viipymättä asianomaiselle edunmenettäjälle. Jos tästä hankkeesta aiheutuu edunmenetys, jota lupaa myönnettäessä ei ole ennakoitu ja josta luvan saaja on vesilain säännösten mukaisesti vastuussa, eikä asiasta sovita, voidaan edunmenetyksestä vaatia tämän päätöksen estämättä korvausta hakemuksella aluehallintovirastossa.

Tarkkailu

13) Luvan saajan on tarkkailtava Tarkeelanjärven ja Niemilammen vedenkorkeutta Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen hyväksymällä tavalla.

14) Luvan saajan on tarkkailtava Ahonpäänjoen pohjapadon rakentamisen vaikutuksia vesistön vedenlaatuun hakemussuunnitelman liitteenä 5 olevan pohjapadon rakentamissuunnitelman kohdan 8 mukaisesti. Vedenlaatu tulokset on toimitettava Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle ympäristöhallinnon HERTTA-tietojärjestelmän PIVET-tietokantaan tallentamista varten sähköisenä siirtotiedostona DB-koodeja käyttäen. Näytteenottopaikkojen ETRS-TM35FIN-koordinaatit on toimitettava vastuualueelle ennen siirtotiedoston toimittamista. Tarkkailutuloksista on toimitettava yhteenveto vastuualueelle kolmen kuukauden kuluttua viimeisestä näytteenotosta. Näin täydennetty tarkkailusuunnitelma on toimitettava Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle sekä Lohjan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Mainittu vastuualue voi tarvittaessa muuttaa tarkkailusuunnitelmaa.

Määräajat ja ilmoitukset

15) Hankkeen toteuttamiseen on ryhdyttävä neljän vuoden kuluessa ja hanke on toteutettava olennaisilta osin seitsemän vuoden kuluessa siitä lukien, kun tämä päätös on tullut lainvoimaiseksi. Muuten lupa ja perustetut käyttöoikeudet raukeavat, jolloin Tarkeelanjärven ja Niemilammen vesiyhteisön on ryhdyttävä toimenpiteisiin yhteisön purkamiseksi.

16) Töiden aloittamisesta on etukäteen ilmoitettava kirjallisesti Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat

-vastuualueelle sekä Lohjan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle ja tarkoituksenmukaisella tavalla asianomaisille maa- ja vesialueiden omistajille.

17) Hankkeen valmistumisesta on 60 päivän kuluessa ilmoitettava kirjallisesti Etelä-Suomen aluehallintovirastolle, Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle sekä Lohjan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Perustelut

Hankkeen tarkoitus

Hankkeen tarkoituksena on rakentaa uusi pohjapato Ahonpäänjokeen noin 23 m nykyisestä padosta Niemilammen suuntaan. Lohjan kaupungin Pusulassa sijaitsevien Tarkeelanjärven ja Niemilammen keskivedenkorkeus nousee hakemussuunnitelman mukaan 17 cm:llä. Pohjapadon avulla vähennetään veden purkautumista järvistä etenkin kesällä. Hankkeen tavoitteena on järvien ekologisen tilan parantuminen nykyisestä. Liian alhainen vedenkorkeus on haitannut järvien virkistyskäyttöä jo useita vuosia. Keskivedenkorkeuden nostaminen on välttämätöntä järvien kunnossapidon ja virkistyskäytön kannalta. Tavoitteena on myös vähentää järvien kunnostustoimia kuten vesikasvillisuuden niittoja ja petokalojen istutuksia.

Hakkeesta saatavat hyödyt

Hankkeen hyödyt ovat suurelta osin aineettomia ja niiden arvoa on vaikea mitata rahamääräisesti. Hankkeen merkittävin hyöty on vesistön virkistyskäyttöarvon paraneminen. Kalastus ja vesillä liikkuminen helpottuvat ja lisäksi vesimaisema paranee. Vesiekosysteemin tila paranee suuremman vesitilavuuden myötä. Hankkeen tärkeimpänä vaikutuksena on Tarkeelanjärven ja Niemilammen umpeenkasvun väheneminen ja virtaamien säilyminen nykyisellä tasolla, mikä edistää myös alueen tulvasuojelua. Pohjapadon luonnonmukaisella muotoilulla voidaan vahvistaa Ahonpäänjokeen ja Räpsäjokeen istutettua taimenkantaa ja taimenten kutupaikkoja. Hanke vaikuttaa positiivisesti myös kalaston rakenteeseen ja alueen virkistyskalastukseen, koska taimenten on mahdollista edetä järvien kautta Myllypuuroon, jossa on paljon hyviä suvanto- ja kutualueita. Näillä perusteilla hanke hyödyttää yleistä etua ja ympäristöä.

Hankkeen seurauksena järvien tilan paraneminen nostaa rantakiinteistöjen arvoa, jolloin vesi- ja ranta-alueiden omistajat hyötyvät. Rahamääräiset virkistyskäyttöhyödyt hankkeen vaikutusalueella molemmilla järvillä on arvioitu kiinteistökohtaisesti hakemussuunnitelmaan liitetystä hyöty- ja haitta-arviossa. Virkistyskäyttöhyötyä syntyy yli sadan kiinteistön omistajille, joilla on asutuskäytössä oleva kiinteistö järven rannalla. Laskelmassa on otettu huomioon sekä rakennetuille että vielä rakentamattomille rantakiinteistöille aiheutuvat hyödyt. Pelkästään metsätalouskäyttöön tarkoitetuille kiinteistöille ei ole laskettu hyötyä. Rakennetuille rantakiinteistöille aiheutuvan vir-

kistyskäyttöhyödyn keskiarvo on noin 5 200 euroa. Hankkeesta saatavat rahamääräiset virkistyskäyttöhyödyt ovat yhteensä noin 517 000 euroa.

Hankkeen vaikutukset

Hakemussuunnitelman mukaan hankkeen toteuttaminen nostaa Tarkeelanjärven ja Niemilammen kesäajan alimpia vedenkorkeuksia keskimäärin 31 cm. Virkistyskäyttöaikana keskivedenkorkeus nousee 23 cm. Molempien järvien vuoden keskivedenkorkeus nousee 17 cm. Tavanomaiset tulvakorkeudet eivät nouse, mutta tulvan nousu voi aikaistua ja tulvan kesto pidentyä keskimääräistä pienemmillä tulvilla muutaman päivän. Ahonpäänjoen virtaamisissa tapahtuvat muutokset ovat vähäisiä ja ylivirtaama pysyy suunnilleen entisellään. Veden viipymä järvissä lisääntyy yhteensä noin kolmella vuorokaudella. Vedenkorkeuden noston seurauksena järvien yhteenlaskettu pinta-ala keskivedenkorkeudella suurenee noin 5,2 ha ja yhteenlaskettu tilavuus noin 178 000 m³.

Veden näkösyvyys lisääntyy molemmissa järvissä avovesiaikana nykyisestä tilanteesta. Vesi kirkastuu Niemilammessa suhteessa enemmän kuin Tarkeelanjärvessä. Vedenlaadun paraneminen ilmenee veden sameuden ja veden pinnalle nousevien levien massaesiintymien vähenemisenä. Järvien kokonaisfosfori- ja kokonaistyyppitaso laskevat hankkeen seurauksena. Vesitilavuuden lisääntymisen vaikutus näkyy happikatoriskin pienentymisenä etenkin talvella. Vesisyvyyden suureneminen estää matalien vesialueiden jäätyksen pohjaan asti, hidastaa järvien rantojen umpeenkasvua ja monipuolistaa vesieläinten viihtyvyyttä. Järvien vesikasvillisuus vähenee vedennoston seurauksena.

Hankkeen seurauksena järvien kalakannassa petokalojen ja saalistalojen suhde muuttuu, kun petokalojen lisääntymisalueet kasvavat sekä saalistus- ja elinolosuhteet paranevat. Kalaston elinolosuhteet muuttuvat paremmaksi talvella, koska toimenpiteet lisäävät pohjaan jäätyttömän vesialueen pinta-alaa. Kalastolle ja kalataloudelle hanke on hyödyllinen, sillä luonnonmukainen pohjapato mahdollistaa kalankulun. Myös rapujen elinolosuhteet paranevat.

Vedenkorkeusmuutokset eivät vaikuta kummankaan järven tulvakorkeuksiin. Tulvan laskunopeus saattaa hidastua, mikä saattaa lisätä vettymishaittaa maa- ja metsätaloudelle. Muutoksen ollessa hyvin pieni on laskennallinen haitta teoreettinen ja vaikutukseltaan paljon pienempi kuin vuosittaiset vaihtelut. Uusi nykyistä korkeampi pohjapato nostaa hieman ylimpiä virtaamia Ahonpäänjoessa, ja alimmat virtaamat pienentyvät hieman. Muutoksilla ei ole haitallisia vaikutuksia alapuolisessa vesistössä.

Kasvukauden keskivedenkorkeus (MW_{1.6-1.9}) nousee 23 cm. Vedenkorkeuden nousu kohdistuu pääasiassa keskimääräistä alempiin vedenkorkeuksiin ja nykyinen vedenkorkeuden tavanomainen vaihteluväli muuttuu kasvukauden aikana merkittävästi nykytilanteeseen verrattuna, joten vedenkorkeuden nousulla on haitallista vaikutusta hyvin lähelle rantaa ulottuvilla metsäpalstoilla. Hakemussuunnitelmaan liitettyssä hyöty- ja haitta-

arviossa on arvioitu muun muassa maa- ja metsätaloudelle aiheutuvat vetymishaitat kiinteistökohtaisesti. Hankealueen kaikkien rantarakennelmien korkeudet on mitattu ja rakenteista laadittu kohdekortit. Hankkeesta ei aiheudu haittaa rakennuksille tai muille rakenteille.

Pohjapadon rakennustöiden aikana esiintyy vähäistä ja lyhytaikaista veden samentumista työalueen läheisyydessä, mutta siitä ei aiheudu merkittävää haittaa. Lupamääräyksen 14) mukaan luvan saajan on tarkkailtava pohjapadon rakentamisen vaikutuksia vesistön vedenlaatuun ja lupamääräyksen 13) mukaan tarkkailtava Tarkeelanjärven ja Niemilammen vedenkorkeutta.

Hankkeesta aiheutuvat edunmenetykset ja käyttöoikeudet

Hankkeen toteuttamisesta aiheutuu edunmenetyksiä Tarkeelanjärven ja Niemilammen rantakiinteistöjen kokonaan veden alle jäävistä maa-alueista sekä pelto-, tontti- ja metsäalueiden vettymisestä. Hakemussuunnitelmaan liitettyssä hyöty- ja haitta-arviossa on esitetty vettymis- ja vedenallejäähmishaitan laskennan perusteet sekä kaikkien Tarkeelanjärven ja Niemilammen rajoittuvien ja hankkeen vaikutusalueella sijaitsevien kiinteistöjen hyöty- ja haitta-arviot. Keskivedenkorkeuden nousun seurauksena Tarkeelanjärven ja Niemilammen rannoilla muuttuu vesialueiksi yhteensä noin 2,28 ha maa-alueita. Vettyviä maa-alueita on yhteensä noin 24,31 ha.

Hankkeen toteuttamista varten perustettu vesioikeudellinen yhteisö Tarkeelanjärven ja Niemilammen vesiyhteisö on saanut hankkeen toteuttamiseen rantakiinteistöjen omistajilta ja yhteisten vesialueiden osakaskunnilta yhteensä 117 kiinteistöä tai yhteistä vesialuetta koskevat kirjalliset suostumukset (yhteismäärä 123), jotka kattavat pysyvän käyttöoikeuden 99 %:iin hankkeen seurauksena vesialueiksi muuttuvista maa-alueista. Osassa suostumuksia on ehdollinen korvausvaatimus (haitta-hyötysuhde). Suostumuksen antaneista kiinteistöistä 79:n omistajat ovat myös liittyneet perustetun vesioikeudellisen yhteisön jäseniksi ja niiden kiinteistöjen osuus hankkeen seurauksena vesialueiksi muuttuvista maa-alueista on 18 %.

Vesilain 6 luvun 9 §:n mukaisesti keskivedenkorkeuden nostamisen toteuttamista varten on perustettava vesioikeudellinen yhteisö siten kuin 12 luvussa säädetään, jos luvanhakijoita on enemmän kuin yksi. Siksi perustetun vesioikeudellisen yhteisön jäsenten on katsottava olevan tässä asiassa vesilaisissa tarkoitettuja luvanhakijoita ja yhteisön edustavan heitä. Vesioikeudellinen yhteisö toimii hankkeessa luvanhaltijana sen jälkeen, kun aluehallintovirasto on lupapäätöksellään vahvistanut yhteisön säännöt ja merkinnyt yhteisön vesiyhteisörekisteriin. Näin ollen tällä päätöksellä ei ole tarpeen perustaa pysyvää käyttöoikeutta niihin keskivedenkorkeuden nousun seurauksena vesialueiksi muuttuviin maa-alueisiin, jotka ovat vesioikeudellisen yhteisön jäsenien omistuksessa.

Pysyvää käyttöoikeutta ei ole tällä päätöksellä tarpeen perustaa myöskään niihin keskivedenkorkeuden nousun seurauksena vesialueiksi muuttuviin maa-alueisiin, joiden omistajat ovat antaneet ehdottoman kirjallisen suostumuksen hankkeen toteuttamiseen. Samoin pysyvää käyttöoikeutta ei ole

tarpeen myöntää Ahonpäänjoessa pohjapadon rakenteiden alle jääviin maa- ja vesialueisiin, koska maa-alueista hakija on tehnyt kirjalliset sopimukset kyseisten kahden kiinteistön omistajien kanssa, joista toisen omistaja on myös vesioikeudellisen yhteisön jäsen, ja saanut ehdottoman kirjallisen suostumuksen Pohjois-Pusulan yhteisten vesialueiden osakaskunnalta.

Edellä sanotun perusteella yli kolme neljänestä veden alle jäävästä maa-alueesta omistavat ovat antaneet kirjallisen suostumuksensa keskivedenkorkeuden nostamiseen. Hankkeesta vastaava Tarkeelanjärven ja Niemilammen vesiyhteisö saa vesilain 6 luvun 6 §:n nojalla tällä päätöksellä pysyvän käyttöoikeuden keskivedenkorkeuden nousun seurauksena vesialueiksi muuttuviin osiin kuudesta kiinteistöstä ja yhdestä yhteisestä maa-alueesta, jotka on sanottu edellä kohdassa luparatkaisu ja joiden omistajilta ei ole saatu ehdotonta kirjallista suostumusta hankkeen toteuttamiseen. Käyttöoikeusalueet on rajattu hakemussuunnitelmaan liitetyissä karttapiirroksissa.

Aluehallintovirasto hyväksyy hakemussuunnitelmassa esitetyt korvauserusteet ja määrää saaduista pysyvistä käyttöoikeuksista ja maa-alueiden vettymisestä aiheutuvat edunmenetykset korvattavaksi kertakaikkisesti lupamääräyksessä 11) neljän kiinteistön omistajille, jotka eivät ole antaneet ehdotonta kirjallista suostumusta hankkeen toteuttamiseen ja jotka eivät ole vesioikeudellisen yhteisön jäseniä. Niiden kiinteistöjen omistajille, joiden hankkeesta saama hyöty on suurempi kuin heille aiheutuva edunmenetys, korvausta ei ole määrätty. Määrätyissä korvauksissa kiinteistön omistajan saama hyöty on otettu huomioon korvausta määrättäessä. Kahden yhteisen alueen (Yhteinen maa-alue 444-524-878-7 ja Vesi- ja koski-alueet 444-515-876-1) järjestäytymättömän osakaskunnan laskennallinen edunmenetys on kummankin osalta alle viisi euroa eikä niitä siksi osakaskuntien osakkaiden kannalta merkityksettömän pieninä ole määrätty korvattavaksi.

Kaavoitus, luonnonarvot ja vesienhoitosuunnitelma

Hankealueella on voimassa Uudenmaan maakuntakaava, jota täydentää Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaava. Maakuntakaavassa Tarkeelanjärven valuma-alue koostuu yhtenäisestä ja laajasta metsätalousvaltaisesta alueesta, joka on ekologisen verkoston kannalta merkittävä. Yleiskaavaehdotuksesta hankealue on merkitty loma-asuntoalueeksi. Niemilammen etelä- ja itäosa rajautuvat kyläkuvallisesti arvokkaalle alueelle Ahonpään kylän kulttuurimaisemaan. Hanke ei ole ristiriidassa alueen kaavoitustilanteen kanssa.

Hankealueen lähin Natura 2000 -verkoston alue sijaitsee noin kuuden kilometrin etäisyydellä eikä hanke vaikuta siihen. Luonnonsuojelulain mukaisia suojeltuja luontotyyppisiä, vesilain mukaisia luonnontilaisina säilytettäviä kohteita tai metsälain mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä ei ole hankealueella tai sen läheisyydessä.

Tarkeelanjärven ekologinen tila on Kymijoen–Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa vuoteen 2015 luokiteltu tyydyttäväksi. Uuden 2.10.2013 julkaistun ja vuonna 2015 vahvistettavan vesienhoitosuunnitelman ekologisen tilan luokitteluehdotuksessa luokka on hyvä. Niemilammesta laskevan Ahonpäänjoen ekologinen tila on luokiteltu tyydyttäväksi sekä vesienhoitosuunnitelmassa vuoteen 2015 että uudessa luokitteluehdotuksessa. Tavoitetila vuoteen 2027 mennessä on hyvä. Hankkeen myönteiset vaikutukset vedenlaatuun tukevat vesienhoitosuunnitelman tavoitteita eikä hankkeen toteuttaminen siten vaikeuta tavoitteiden saavuttamista.

Edellytykset luvan myöntämiselle

Hankkeesta saatavat rahamääräiset hyödyt ovat yhteensä noin 517 000 euroa ja aiheutuvat edunmenetykset yhteensä noin 83 500 euroa. Intressivertailussa edunmenetyksinä ei kuitenkaan oteta huomioon veden alle jäävän maa-alueen osalta vesilain mukaista puolitoistakertaisuutta, joka sisältyy tähän edunmenetysten yhteismäärään. Hankkeella saavutetaan lisäksi muita rahassa vaikeasti arvioitavia hyötyjä.

Lupamääräysten mukaisesti toteutettuna hankkeesta yleisille ja yksityisille eduille saatava hyöty on huomattava verrattuna siitä yleisille ja yksityisille eduille koituviin menetyksiin. Hankkeesta ei aiheudu sellaista rantakiinteistön käyttömahdollisuuksien olennaista huonontumista, joka aiheuttaa kohtuutonta haittaa tai vahinkoa hankkeeseen suostumattomalle alueen omistajalle tai haltijalle, eikä erityisen luonnonsuojeluarvon huomattavaa heikentymistä. Yli kolme neljännestä veden alle jäävästä maa-alueesta omistavat ovat antaneet kirjallisen suostumuksensa keskivedenkorkeuden nostamiseen. Edellytykset luvan myöntämiselle ovat olemassa.

Velvoittaminen osallistumaan hankkeen toteuttamiskustannuksiin

Vesilain 6 luvun 8 §:n mukaan lupaviranomainen voi lupapäätöksessä hakemuksesta velvoittaa keskivedenkorkeuden nostamishankkeesta yksityistä hyötyä saavan osallistumaan hankkeen toteuttamiskustannuksiin. Hakija on esittänyt tällaisen pyynnön. Aluehallintovirasto velvoittaa edellä kohdassa luparatkaisu hankkeesta yksityistä hyötyä saavien kiinteistöjen omistajat osallistumaan hankkeen toteuttamiskustannuksiin osuudella, jonka mukainen määrä vastaa hyödynsaajan osuutta hankkeen kokonaishyödyistä eikä se kuitenkaan saa ylittää hyödynsaajan saamaa yksityistä hyötyä. Tämä velvoite ei koske mainitussa kohdassa sanottujen neljän kiinteistön omistajia, joiden hankkeesta saama hyöty on suurempi kuin heille aiheutuva edunmenetys eikä korvausta siksi ole määrätty lupamääräyksessä 11).

Sovelletut säännökset Vesilain 3 luvun 4 §:n 1 momentin 2) kohta, 5 §, 6 §, 7 §, 10 § ja 11 §, 6 luvun 2 §, 3 §, 4 §, 5 §:n 2 momentti, 6 §, 8 § ja 9 §, 11 luvun 21 § sekä 13 luvun 1 §, 9 §, 11 §, 16 § ja 17 §

Lausuntoihin vastaaminen

Aluehallintovirasto ottaa lausunnot huomioon luparatkaisusta ja lupamääräyksistä ilmenevällä tavalla.

Vesioikeudellisen yhteisön sääntöjen vahvistaminen

Aluehallintovirasto vahvistaa Tarkeelanjärven ja Niemilammen vesiyhteisön perustavassa kokouksessa 24.5.2013 hyväksytyt säännöt niihin tehdyine tarpeellisine ja vähäisine muutoksineen sellaisina, kuin tämän päätöksen liitteestä 1 ilmenee.

Vahvistettuja sääntöjä on noudatettava, vaikka tämä vahvistamista koskeva päätös ei ole lainvoimainen.

Aluehallintovirasto merkitsee Tarkeelanjärven ja Niemilammen vesiyhteisön vesiyhteisörekisteriin.

Perustelut

Hakemukseen liitetyt ja perustavassa kokouksessa hyväksytyt säännöt aluehallintoviraston tekemine vähäisine muutoksineen ovat vesilain mukaiset eikä niistä aiheudu vahinkoa vesioikeudellisen yhteisön jäsenelle.

Sovelletut säännökset Vesilain 12 luvun 4 §, 5 §, 6 § ja 8 §

KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Käsittelymaksu on 7 310 euroa.

Lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Koska hakemus on tullut vireille vuonna 2013, maksu määräytyy aluehallintovirastojen vuosien 2012 ja 2013 maksuista annetun valtioneuvoston asetuksen (1572/2011) mukaisesti. Asetuksen liitteenä olevan maksutaulukon mukaan vesilain 6 luvun mukaisen keskivedenkorkeuden pysyvää nostamista koskevan hakemuksen käsittelystä perittävän maksun suuruus on 7 310 euroa, kun vesialue on yli 1–4 km². Vesilain 12 luvun mukaisen vesioikeudellisen yhteisön perustamista koskevan asian käsittelystä perittävä maksu on 1 460 euroa. Koska päätösasiakirja sisältää useita maksutaulukossa maksullisiksi säädettyjä vesitalousasioita siten, että ne muodostavat samaa tarkoitusta palvelevan kokonaisuuden, asian käsittelystä peritään edellä mainitun korkeimpaan maksuluokkaan kuuluvan asian käsittelymaksu 7 310 euroa.

ILMOITUS MAANMITTAUSLAITOKSELLE

Aluehallintovirasto lähettää tämän päätöksen sen saatua lainvoiman ja hakemussuunnitelmaan liitetyt karttapiirroksat 05-01 Vesialueen muutokset ja vettymiskartat (mittakaava 1:1 000) Maanmittauslaitokselle keskivedenkorkeuden nousun seurauksena vesialueiksi muuttuviin kiinteistöjen osiin

edellä kohdassa luparatkaisu perustettujen pysyvien käyttöoikeuksien merkitsemiseksi kiinteistötietojärjestelmään ja mahdollisen tilusjärjestelytoimituksen suorittamiseksi.

Sovelletut säännökset Vesilain 17 luvun 5 § ja 11 §

PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Päätös

Tarkeelanjärven ja Niemilammen vesiyhteisö

Jäljennös päätöksestä

Lohjan kaupunki

Lohjan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen

Uudenmaa elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue (sähköpostitse)

Uudenmaa elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, elinkeinot, työvoima, osaaminen ja kulttuuri -vastuualueen kalatalousviranomainen (sähköpostitse)

Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue (sähköpostitse)

Suomen ympäristökeskus (sähköpostitse)

Maanmittauslaitos (lainvoimainen päätös)

Ilmoitus päätöksestä

Listan dpoESAVI-90-04-09-2013 mukaan.

Ilmoittaminen ilmoitustauluilla

Tieto päätöksen antamisesta julkaistaan Etelä-Suomen aluehallintoviraston ilmoitustaululla ja päätöksestä kuulutetaan Lohjan kaupungin virallisella ilmoitustaululla.

MUUTOKSENHAKU

Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

Liitteet

1. Tarkeelanjärven ja Niemilammen vesiyhteisön vahvistetut säännöt
2. Valitusosoitus

Birgitta Vauhkonen

Esko Vähäsöyrinki

Asian ovat ratkaisseet ympäristöneuvokset Birgitta Vauhkonen (puheenjohtaja) ja Esko Vähäsöyrinki (esittelevä jäsen).
EV/sk

TARKEELANJÄRVEN JA NIEMILAMMEN VESIYHTEISÖN VAHVISTETUT SÄÄNNÖT

1 § Nimi ja kotipaikka Yhteisön nimi on Tarkeelanjärven ja Niemilammen vesiyhteisö. Se on vesilain tarkoittama vesioikeudellinen yhteisö ja sen kotipaikka on Lohjan kaupunki.

2 § Tarkoitus Yhteisön tarkoituksena on Tarkeelanjärven ja Niemilammen keskivedenkorkeuden nostamiseksi pohjapadon rakennuttaminen laskujokeen (Ahonpäänjoki) ja padon ylläpito.

Pohjapadon ylläpito sisältää kaikki ne toimet, jotka keskivedenkorkeuden nostamisen lupamääräyksissä on mainittu ja vesilaissa velvoitettu.

3 § Yhteisön jäsenyys ja jäsenten äänimäärän laskemisen perusteet yhteisön kokouksessa

Yhteisön jäseneksi voivat liittyä kaikki hankkeesta hyötyä saavat rantakiinteistön omistajat, hankkeeseen liittyvien rakenteiden käyttäjät tai muut hyödynsaajat. Jos kiinteistö on yhtä useamman henkilön omistuksessa, voi kiinteistöllä kuitenkin olla vain yksi jäsenyys.

Yhteisö ylläpitää rekisteriä jäsenistään ja hankkeesta hyötyä saaneista muista kiinteistönomistajista.

Jos yhteisön jäsen on myynyt tai muuten luovuttanut kiinteistönsä eri henkilölle, siirtyy jäsenyys oikeuksineen ja velvoitteineen uudelle omistajalle.

Äänioikeus yhteisön kokouksessa on jokaisella jäsenellä, joka kokouspäivään mennessä on suorittanut maksut, jotka yhteisö on hänen maksettavakseen näiden sääntöjen ja vesilain perusteella määrännyt. Jokaisella jäsenellä on yksi (1) ääni.

Poissaoleva jäsen voi valtuuttaa toisen henkilön edustamaan itseään yhteisön kokouksessa. Sama henkilö voi kuitenkin edustaa enintään viittä (5) poissaolevaa jäsentä.

Yhteisön päätökseksi tulee:

1. Se mielipide, jota on kannattanut yli puolet äänestyksessä annetuista äänistä;
2. Äänten mennessä tasan se mielipide, johon kokouksen puheenjohtaja yhtyy;
3. Sääntöjen muuttamista, yhteisön purkamista tai yhteisön omaisuuden pääosan luovuttamista koskevassa asiassa se mielipide, jota on kannattanut vähintään kolme neljäsosaa (3/4) äänestyksessä annetuista äänistä;
4. Vaaleissa, äänten mennessä tasan, kuitenkin arpa.

4 § Hallituksen jäsenten valinta

Yhteisöllä on hallitus, johon kuuluu vähintään kolme (3) ja enintään viisi (5) jäsentä sekä yksi (1) varajäsen, jotka valitsee yhteisön varsinainen kokous.

5 § Hallituksen puheenjohtajan ja varapuheenjohtajan valinta sekä toimikaudet ja palkkiot

Hallitus valitsee keskuudestaan puheenjohtajan ja varapuheenjohtajan sekä kutsuu joko keskuudestaan tai hallituksen ulkopuolelta sihteerin, rahastonhoitajan ja muut tarvittavat toimihenkilöt.

Hallituksen puheenjohtajan, varapuheenjohtajan, jäsenten ja varajäsenen toimikausi on yhteisön varsinaisten kokousten välinen aika ja heidän palkkionsa määrää yhteisön varsinainen kokous.

6 § Toimivallan antaminen nimetyissä asioissa yhdelle tai useammalle toimitsijalle tai hallituksen jäsenelle

Tarvittaessa hallituksella on oikeus antaa jäsenelleen tai muulle nimetyille henkilölle valtuutus edustaa yhteisöä yksin tai yhdessä toisen henkilön kanssa ja kirjoittaa yhteisön nimi yksilöidyssä asiassa tai asioissa. Valtuutus on annettava kirjallisesti.

7 § Hallituksen koollekutsuminen ja päätöksentekomenettely

Hallitus kokoontuu puheenjohtajan tai hänen estyneenä ollessaan varapuheenjohtajan kutsusta, kun he katsovat siihen olevan aihetta tai kun vähintään kaksi (2) hallituksen jäsentä sitä vaatii.

Hallitus on päätösvaltainen, kun vähintään puolet sen jäsenistä ja lisäksi puheenjohtaja tai varapuheenjohtaja ovat läsnä. Asiat ratkaistaan yksinkertaisella äänten enemmistöllä. Äänten mennessä tasan ratkaisee mielipide, johon puheenjohtaja yhtyy, vaaleissa kuitenkin arpa. Hallituksen kokouksista pidetään pöytäkirjaa, joka tarkastetaan hallituksen päättämällä tavalla.

8 § Yhteisön nimen kirjoittaminen

Yhteisön nimen kirjoittavat hallituksen puheenjohtaja tai varapuheenjohtaja kumpikin yksin tai kaksi (2) hallituksen jäsentä yhdessä.

9 § Yhteisön tilikausi sekä minkä ajan kuluessa tilinpäätös vahvistetaan sekä miten tilit tarkastetaan

Yhteisön tilikausi on heinäkuun 1. päivästä seuraavan kalenterivuoden kesäkuun 30. päivään.

Yhteisön varsinaisessa kokouksessa on valittava yksi (1) varsinainen toiminnantarkastaja ja hänelle yksi (1) varahenkilö, joiden toimikausi on yhteisön varsinaisten kokousten välinen aika. Tilintarkastuslain pakottavien säännösten sitä edellyttäessä yhteisölle on kuitenkin valittava yksi (1) varsi-

nainen ja yksi (1) varatilintarkastaja, joiden toimikausi on yhteisön varsinaisten kokousten välinen aika.

Tilinpäätös tarvittavine asiakirjoineen ja hallituksen toimintakertomus on annettava toiminnan- tai tilintarkastajalle kuukautta ennen vuosikokousta. Toiminnan- tai tilintarkastajan tulee antaa kirjallinen lausuntonsa viimeistään kaksi (2) viikkoa ennen vuosikokousta hallitukselle.

10 § Yhteisön varsinaisen kokouksen ajankohta ja kokouksessa päätettävät asiat

Yhteisön ylintä päätösvaltaa käyttää yhteisön kokous.

Yhteisön varsinainen kokous pidetään vuosittain hallituksen määräämänä päivänä heinä–syyskuussa.

Yhteisön varsinaisessa kokouksessa tulee käsitellä vähintään seuraavat asiat:

1. Kokouksen avaus;
2. Valitaan kokouksen puheenjohtaja, sihteeri ja kaksi (2) pöytäkirjantarkastajaa, jotka toimivat myös ääntenlaskijoina;
3. Todetaan kokouksen laillisuus ja päätösvaltaisuus;
4. Todetaan kokouksen osanottajat;
5. Hyväksytään kokouksen työjärjestys;
6. Esitetään tilinpäätös ja tilin- tai toiminnantarkastuskertomus;
7. Päätetään tilinpäätöksen vahvistamisesta ja vastuuvapauden myöntämisestä hallituksen jäsenille ja muille vastuuvollisille;
8. Päätetään hallituksen jäsenten lukumäärästä sekä hallituksen puheenjohtajan, varapuheenjohtajan, jäsenten ja varajäsenen palkkioista;
9. Valitaan hallituksen jäsenet ja varajäsen;
10. Valitaan yksi (1) toiminnantarkastaja ja yksi (1) varatoiminnantarkastaja tai vaihtoehtoisesti yksi (1) tilintarkastaja ja yksi (1) varatilintarkastaja ja päätetään heidän palkkioistaan;
11. Päätetään jäsenyyden alkamisesta ja päättymisestä;
12. Päätetään jäsenten suoritettavaksi tarkoitettujen maksujen määräämisestä;
13. Käsitellään muut kokouskutsussa mainitut asiat.

Yhteisön ylimääräinen kokous pidetään, kun hallitus katsoo siihen olevan aihetta tai kun vähintään kymmenesosa (1/10) yhteisön äänioikeutetuista jäsenistä sitä erityisesti ilmoitettua asiaa varten kirjallisesti hallitukselta vaatii. Kokous on pidettävä 30 päivän kuluessa vaatimuksen esittämisestä.

Mikäli yhteisön jäsen haluaa saada jonkin asian yhteisön kokouksen käsiteltäväksi, on hänen siitä kirjallisesti ilmoitettava hallitukselle niin hyvissä ajoin, että asia voidaan sisällyttää kokouskutsuun.

11 § Kokouskutsun ja tiedonantojen toimittaminen yhteisön jäsenille

Yhteisön kokoukset kutsuu koolle hallitus. Kokouskutsu on toimitettava aikaisintaan kuukautta ja viimeistään seitsemän (7) päivää ennen kokousta joko lähettämällä kutsu kirjallisena taikka sähköpostilla kullekin jäsenelle tai julkaisemalla kutsu Tarkeelanjärvelle ja Niemilammelle johtavien teiden varilla olevilla ilmoitustauluilla tai tiedottamalla kokouksesta paikallislehdessä. Osakaskunnille kutsu tai tiedote toimitetaan yhteisäluelain 26 §:n mukaisesti. Muut tiedonannot jäsenille toimitetaan samalla tavoin kuin kokouskutsut.

12 § Jäseniltä perittävien kustannusten jaon perusteet

Yhteisön jäsenet vastaavat kustannuksista vesilain mukaisesti hyödyn osoittamassa suhteessa laissa säädetyin tavoin. Maksuista pyritään sopimaan ja ne määrätään yhteisön varsinaisessa kokouksessa.

13 § Toiminnan rahoituksen järjestäminen

Toimintansa rahoittamiseksi yhteisö kerää jäseniltään vesilaissa määrättyjen velvoitteiden täyttämistä aiheutuvat kustannukset ja perii muilta hyödynsaajilta vesilain 6 luvun 8 §:n mukaisesti osuudet hankkeen toteuttamiskustannuksista siten, kuin lupapäätöksessä on velvoitettu. Yhteisö voi vastaanottaa lahjoituksia ja testamentteja sekä hakea apurahoja. Yhteisö voi omistaa toimintaansa varten tarpeellista kiinteää ja irtainta omaisuutta. Yhteisö voi asianomaisen luvan saatuaan järjestää rahankeräyksiä ja arpajaisia.

Yhteisön jäsen on velvollinen suorittamaan vuosittain yhteisön varsinaisen kokouksen määräämät maksut. Maksuajasta ja -tavasta päättää yhteisön hallitus.

14 § Yhteisön purkautuminen

Yhteisö ei voi purkautua niin kauan, kun sillä on keskivedenkorkeuden nostamista koskevan luvan lupamääräyksissä mainittuja velvoitteita tai vastuita.

15 § Sovellettava laki

Muilta osin yhteisöön sovelletaan kulloinkin voimassa olevaa vesilakia.

VALITUSOSOITUS

Valitusviranomainen Aluehallintoviraston päätökseen saa hakea valittamalla muutosta **Vaasan hallinto-oikeudelta**. Asian käsittelystä perittävistä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.

Valitusaika Määräaika valituksen tekemiseen on 30 päivää tämän päätöksen antopäivästä sitä määräaikaan lukematta. Valitusaika päättyy **31.3.2014**.

Valitusoikeus Päätöksestä voivat valittaa asianosaiset, rekisteröity yhdistys tai säätiö, jonka tarkoituksena on ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun tai asuin ympäristön viihtyisyyden edistäminen ja jonka sääntöjen mukaisella toiminta-alueella kysymyksessä olevat ympäristövaikutukset ilmenevät, hankkeen sijaintikunta ja muu kunta, jonka alueella hankkeen ympäristövaikutukset ilmenevät, valtion valvontaviranomainen sekä hankkeen sijaintikunnan ja vaikutusalueen kunnan ympäristönsuojeluviranomainen ja muu asiassa yleistä etua valvova viranomainen.

Valituksen sisältö Valituskirjelmässä, joka osoitetaan Vaasan hallinto-oikeudelle, on ilmoitettava

- päätös, johon haetaan muutosta
- valittajan nimi ja kotikunta
- postiosoite ja puhelinnumero ja mahdollinen sähköpostiosoite, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa (mikäli yhteystiedot muuttuvat, on niistä ilmoitettava Vaasan hallinto-oikeudelle, PL 204, 65101 Vaasa, sähköposti vaasa.hao@oikeus.fi)
- 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 aluehallintovirastolle

Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava Etelä-Suomen aluehallintovirastolle. Valituskirjelmän on oltava perillä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä. Valituskirjelmä liitteineen voidaan myös lähettää postitse, faxina tai sähköpostilla. Sähköisesti (faxina tai sähköpostilla) toimitetun valituskirjelmän on oltava toimitettu niin, että se on käytettävissä vastaanottolaitteissa tai tietojärjestelmässä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.

Aluehallintoviraston yhteystiedot

käyntiosoite:	Ratapihantie 9, 00520 Helsinki
postiosoite:	PL 110, 00521 Helsinki
puhelin:	(vaihde) 0295 016 000
fax:	09 6150 0533
sähköposti:	ymparistoluvat.etela@avi.fi
aukioloaika:	klo 8 - 16.15

Oikeudenkäyntimaksu Valittajalta peritään asian käsittelystä Vaasan hallinto-oikeudessa oikeudenkäyntimaksu 97 euroa. Tuomioistuinten ja eräiden oikeushallinto-viranomaisten suoritteista perittävistä maksuista annetussa laissa on erikseen säädetty eräistä tapauksista, joissa maksua ei peritä.