

PÄÄTÖS

Nro 61/2017/2

Dnro ESAVI/731/2016

Annettu julkipanon jälkeen
3.3.2017

ASIA Kalatien rakentaminen Mustionjokeen Billnäsin voimalaitoksen ohi ja valmistelulupa, Raasepori

HAKIJA Raaseporin kaupunki

HAKEMUKSEN VIREILLETULO

Raaseporin kaupunki on 29.1.2016 Etelä-Suomen aluehallintovirastossa vireille panemassaan ja myöhemmin täydentämässään hakemuksessa hakenut lupaa kalatien rakentamiseen Mustionjokeen Billnäsin voimalaitoksen ohi ja veden juoksuttamiseen kalatien kautta Raaseporin kaupungissa sekä lupaa ryhtyä hankkeen toteuttamista valmisteleviin toimenpiteisiin ennen päätöksen lainvoimaiseksi tulemistä.

LUVAN HAKEMISEN PERUSTE JA LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

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

HANKETTA KOSKEVAT PÄÄTÖKSET, KAAVOITUS JA SUOJELUALUEET

Päätökset Uudenmaan läänin maaherra on 16.6.1922 antamallaan päätöksellä nro 1310 oikeuttanut Billnäsin Ruukki Oy:n rakentamaan uudelleen vesilaitoksen Billnäsin koskeen Karjaanjokeen Pohjan kunnassa. Lupaehdon 9:o) mukaan, sikäli kun kalannousu Karjaanjokeen tulee vastaisuudessa mahdolliseksi, tulee padonomistajan korvauksetta sallia tarkoituksenmukaisen kalaportaan sijoittaminen koskeen sekä korvauksetta luopua sitä varten tarpeellisesta vesimäärästä.

Korkein hallinto-oikeus on Billnäsin Ruukki Oy:n valituksesta 20.12.1923 antamallaan päätöksellä nro 1732/47 oikeuttanut yhtiön toteuttamaan vesilaitosta lähimmän aukon sulkemisen neulapadolla settipadon sijasta.

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on Fortum Power and Heat Oy:n hakemuksesta 6.10.2011 antamallaan päätöksellä nro 204/2011/4 lisännyt voimassa olevaan Billnäsin voimalaitoksen Uudenmaan läänin maaherran

16.6.1922 myöntämän luvan lupaehtoon 9:o) toisen kappaleen. Lisäys kuuluu seuraavasti: ”Luvan haltijan on maksettava vuosittain tammikuun loppuun mennessä Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuskelle 5 900 euroa kalatalousmaksua kalakannalle ja kalastukselle Mustionjoella aiheutuvien vahinkojen vähentämiseksi vuodesta 2011 alkaen siihen asti, kunnes kalatie on otettu käyttöön. Vuoden 2011 maksu on maksettava kuukauden kuluessa tämän päätöksen lainvoimaiseksi tulosta.”

Kaavoitustilanne ja suojelualueet

Billnäsin alue on 8.11.2006 vahvistetussa Uudenmaan maakuntakaavassa osoitettu kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeäksi alueeksi tai kohteeksi. Billnäsin voimalaitoskalatien hankealueella on voimassa oleva Pohjan kunnan Billnäsin Ruukin alueen rakennuskaava ja rakennuskaavan muutos 1992/1993. Alue on kaavassa merkitty vesialueeksi (W) ja yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialueeksi (ET-1). Alueella oleviin rakennuksiin saa sijoittaa museotoimintaa palvelevia tiloja.

Alueella on vireillä asemakaavamuutos 2016. Muutosehdotuksessa on aluevaraus kalatielle (ka). Ehdotuksen kaavamerkintöjen selostuksessa todetaan, että kalatien rakentaminen ei saa heikentää ympäristön kulttuurihistoriallisia, maisemallisia tai arkeologisia arvoja ja että kalatien suunnittelun ja rakentamisen on tapahduttava yhteistyössä museoviranomaisen kanssa. Kalatievaraus on osittain vesialueella (W) sekä yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alueella, jonka ympäristö säilytetään (ET-1/s). Voimalaitosrakennus on osoitettu suojeltavaksi merkinnällä sr-1. Kaavamääräyksen mukaan muun muassa rakennuksen julkisivuihin ei saa tehdä sellaisia korjaus-, muutos- tai lisärakentamistöitä, jotka heikentävät rakennuksen ominaispiirteitä. Vähäistä suurempien toimenpiteiden yhteydessä on kuultava museoviranomaisia.

Mustionjoki kuuluu Natura 2000 -verkostoon (FI0100023, SCI). Natura-alue muodostuu Mustionjoesta ja sen neljästä sivuhaarasta. Joki-uomaa on mukana yhteensä 32 km. Natura-alueen suojeluperusteena ovat luontodirektiivin lajit jokihelmisimpukka ja vuollejokisimpukka. Jokihelmisimpukoiden lisääntyminen on tätä nykyä epävarmaa, sillä niiden toukat ovat lohikalojen loisia ja tarvitsevat joessa lisääntyvää lohikalakantaa. Billnäsin koskeen rakennettiin 1920-luvun alussa sähkövoimalaitos. Tämän jälkeen ohijuoksu-tusta tulva-aukkojen kautta tapahtui vain tulva-aikana. Kalannousu Billnäsin tulva-aukkojen alapuolisen noin 6 m korkean ja hyvin jyrkän tasapintaisen kallioputouksen kautta ei tämän jälkeen ollut mahdollista.

Vuollejokisimpukkakanta on runsas, laji myös lisääntyy ja kanta on yksi Euroopan suurimmista. Laji sopeutuu jokihelmisimpukkaa paremmin muuttuneisiin olosuhteisiin, mutta koko Euroopan tasolla se on lähes yhtä uhanalainen kuin jokihelmisimpukka.

Mustionjoki on aiemmin ollut Uudenmaan ainoa merilohijoki, mutta alkupe-
räinen lohikanta hävisi Åminneforsin voimalan padon uusimisen jälkeen
1956. Uudellamaalla ei enää ole kokonaan luonnontilaisia jokia, joten Mus-
tionjoki on muuttuneisuudestaan huolimatta hyvin tärkeä virtaavan veden
suojelukohde. Mustionjoen alajuoksun rantatörmissä pesii joinakin vuosina
lintudirektiivin laji kuningaskalastaja, joka on pesivänä Suomessa harvina-
nen. Sulissa virtapaikoissa talvehtii koskikaroja.

Billnäsin voimalaitoksen alavirran puolella joen pohjoisrannalla on muinais-
jäännös Billnäsin (Pinjaisten) ruukki (1000015798). Koko voimalaitosalue
sekä tuleva kalatiealue ovat muinaisjäännösaluetta. Billnäsin ruukkialue on
laaja ja monipuolinen. Vanhan masuunin paikka sijaitsee noin 2 km Kar-
jaanjoen yläjuoksulle päin joen pohjoisrannan töyräällä, Landsbron sillan
länsipuolella. Vaikka teollinen toiminta on ollut kohteella jatkuvaa, on mah-
dollisia ruukkiin liittyviä rakenteita voinut säilyä laajalla alueella. Billnäsin
ruukin alueelta on tehty teollisuusarkeologinen selvitys vuonna 2011, jonka
yhteydessä Mustionjoen varrelta läheltä patorakennelmaa löydettiin jälkiä
kulttuurikerroksista. Mahdolliset muinaisjäännökset eivät kuitenkaan ulotu
suunnitellulle kalatien väylälle.

Vuonna 1641 perustettu ja teollisuusrakentamisen useita eri vaiheita ku-
vastava Billnäsin ruukin alue kuuluu valtakunnallisesti merkittävään raken-
nettuun kulttuuriympäristöön (RKY 2009) Pohjan ruukkiympäristöt. Billnäs
on lisäksi osa valtakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta ja luonnonsuo-
jeluohjelma-aluetta Mustionjokilaakson kulttuurimaisemat (MAO010009).
Billnäsin ruukin asuin- ja tuotantorakennuksista suuri osa on rakennettu
1770–1800-luvuilla, tuotantolaitoksista moni on myös 1900-luvun puolelta.
Kalatie on tarkoitus sijoittaa vuonna 1921 Fiskars Oy:n rakennuttaman
voimalaitoksen kupeeseen.

LUPAHAKEMUKSEN SISÄLTÖ

Hankkeen tarkoitus ja yleiskuvaus

Hankkeella varmistetaan vaelluskalojen nousumahdollisuus Mustionjokeen
Billnäsin voimalaitoksen yläpuoliselle jokiosuudelle. Billnäsin voimalaitos-
padon kalatie on suunniteltu rakennettavaksi toisena Mustionjoen pää-
uoman voimalaitoskalateista Åminneforsin voimalaitoksen kalatien jälkeen.
Kalateiden rakentamisen tavoitteena on vaelluskalojen palauttaminen Mus-
tionjokeen ja koko Karjaanjoen vesistön osittaisen lohijokiavron palautta-
minen. Lohikalojen palauttaminen jokeen on edellytys erittäin uhanalaisten
jokihelmisimpukoiden lisääntymiselle.

Kalatie muodostuu tilan puutteen ja ympäristön topografian takia kokonaan
teknisistä betonirakenteisista kalatieosista. Pystyrakokalatien pituus on
noin 137 m. Kalatie toimii yläaukon optimaalisen sijainnin ansiosta myös
kalojen alasvaellusreittinä. Kalatien on tarkoitus toimia vuosittain ainakin
1.5.–30.11.

Suunnittelua on ohjannut ryhmä, johon on kuulunut edustajia Raaseporin kaupungista, Uudenmaan, Varsinais-Suomen sekä Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksista, Länsi-Uudenmaan Vesi ja Ympäristö ry:stä, Koskienergia Oy:stä, Museovirastosta, Länsi-Uudenmaan maakuntamuseosta sekä Nylands producentförbundista.

Vesistötiedot

Mustionjoki on Karjaanjoen vesistön joki Lohjanjärvestä mereen. Se sijaitsee pääosin Raaseporin kaupungin alueella. Lohjanjärvi on säännöstelty ja sen alapuolella Mustionjoessa on neljä voimalaitosta. Mustionkosken voimalaitoksella säännöstellään Lohjanjärveä. Sen alapuolella alle kilometrin päässä on Peltokosken voimalaitos, jonka alapuolella on noin 19 km pitkä suvanto-osuus ennen Billnäsin voimalaitosta. Sen alapuolella noin 4 km:n päässä on Äminneforsin voimalaitos, jonka alavetenä on merivesi. Mustionjoen koko valuma-alue on 2 046 km² ja sen järvisyys on 12,2 %. Billnäsin valuma-alue on 2 034 km² ja järvisyys 12,3 %.

Vedenkorkeudet

Billnäsin voimalaitoksen kohdalla luvassa ei määrätä vedenkorkeuksista muuta kuin yläveden alivesi, joka on +11,60 (N₂₀₀₀), ja jota alemmaksi ylävettä ei tarvitse laskea, vaikka varsinaisessa yläveden mittauspaikassa Kirkkojärvässä säännöstelyn yläraja ylittyisikin. Kirkkojärven ylävedenkorkeus on vuodenajasta riippuen +12,05...+12,45 m (N₂₀₀₀).

Billnäsin ylävedenkorkeuden havaitut minimi ja maksimi ovat mittausjaksolla 2006–2013 kalannousuaikana (1.5.–30.11.) olleet +11,51 m (N₂₀₀₀) ja +12,26 m (N₂₀₀₀) sekä keskivesi on ollut +11,90 m (N₂₀₀₀). Kun suunnittelun lähtökohdaksi otetaan yläveden kalannousuajan pysyvyys 0...97 %, niin kalatien yläpään tulisi toimia vaihteluvälillä +11,57...+12,26 m (N₂₀₀₀).

Billnäsin alavedenkorkeuden havaitut minimi ja maksimi ovat mittausjaksolla 2006–2013 kalannousuaikana (1.5.–30.11.) olleet +4,94 m (N₂₀₀₀) ja +5,74 m (N₂₀₀₀) sekä keskivesi on ollut +5,17 m (N₂₀₀₀). Kun suunnittelun lähtökohdaksi otetaan yläveden kalannousuajan pysyvyys 0,5...99,5 %, niin kalatien alapään tulisi toimia vaihteluvälillä +4,94...+5,54 m (N₂₀₀₀).

Virtaamat

Mustionjoen virtaamat määräytyvät Lohjanjärven säännöstelyluvan mukaan seuraavasti:

- ajankohdasta riippuen suurin sallittu juoksutus Lohjanjärvestä on 30–65 m³/s. Maksimijuoksutus 65 m³/s on mahdollista huhtikuun alkupuoliskolla.
- juoksutus ei saa olla pienempi kuin 4 m³/s vuorokausikeskiarvona laskettuna ja
- juoksutuksen tulee aina olla vähintään 2 m³/s.

Mustionjoen virtaamia havaitaan Peltokosken ja Billnäsin voimalaitoksilla. Koska Peltokosken havainnot ovat yhtäjaksoisia pitemmältä jaksolta, käytetään Peltokosken havaintoja. Peltokosken valuma-alue on 1 935 km² ja

Billnäsin 2 034 km², joten suhde on 0,951. Koska Mustionjoen virtaamat ovat käytännössä sama kuin Lohjanjärven juoksutus, käytetään suoraan Peltokosken virtaamia.

Billnäsin kalannousuajan 1.5.–30.11. keskivirtaama on 11,5 m³/s ja MQ_{50%} on 6,5 m³/s. Minimi- ja maksimivuorokausivirtaamat ovat vuositasolla (jakso 2008–2015) olleet 1,4 ja 50 m³/s. Voimalaitoksen rakennusvirtaama on 28 m³/s. Pysyvyyskäyrän mukaan ohijuokсутusta on noin 6,3 % ajasta eli keskimäärin kaksi viikkoa kalannousuajasta.

Billnäsin patoturvakansiossa käytetty mitoitustulva on HQ_{1/1000} = 93 m³/s. Kaksi etelärannan puolimmaista teräsluukkuaukkoa purkavat hätäHW-tasolla patoturvallisuuskansion mukaan yhteensä 115 m³/s, joten niiden purkukapasiteetti on riittävä.

Vedenlaatu Mustionjoen ekologinen tila on tyydyttävä, ja se on nimetty voimakkaasti muutetuksi. Joen pudotuskorkeudesta 95 % on rakennettu, ja aiemmin runsaasti koskimaisia jokijaksoja sisältänyt joki on nykyään pitkälti vesialtaiden ketju. Jokiuoman neljä voimalaitospatoa estävät paitsi kala- ja vesieliölajien nousun merestä myös vaelluksia Mustionjoessa.

Mustionjoen yläjuoksulla vedenlaatu on käyttökelpoisuudeltaan tyydyttävää. Happiongelmia ei ole ollut eikä leväkukintoja ole raportoitu. Maatalouden hajakuormitus lisää ravinteisuutta, sameutta ja kiintoainesta koko Mustionjoen alueella. Joen alajuoksulla veden käyttökelpoisuus on vain välttävää ja hygieeninen tila on yläjuoksua huonompi. Pohjanpitäjänlahden vesi on ollut talvisin vähähappista Mustionjokea pitkin tulevan kuormituksen vuoksi. Mustionjokisuun havaintopaikan jakson 1961–2015 kokonaisfosforipitoisuudet ovat hieman laskeneet ja arvot ovat viimeisen 20 vuoden ajalta alle 30 µg/l.

Kalasto Ennen voimalaitosrakentamista Mustionjoki oli merkittävä merilohijoki. Patoamisten vuoksi vesistön omat merelliset vaelluskalakannat ovat tuhoutuneet. Vesistöalueella runsaimpina esiintyviä kalalajeja ovat ahven, hauki, särki, salakka, pasuri, lahna ja kiiski. Karjaanjoen vesistöalueen kalalajistoa voidaan pitää varsin monipuolisena, minkä on mahdollistanut vesistön eri osien vaihtelevuus, eteläinen sijainti sekä pitkäaikainen istutustoiminta alueella.

Vesienhoitosuunnitelma

Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitosuunnitelmassa esitetään kalatiestrategian toteutumisen edistämiseksi 39:n kalankulkua helpottavan hankkeen toteuttamista. Mustionjoen kalateiden rakentamisen esitetään aloitettavaksi rakentamalla kalatiet Äminneforsin ja Billnäsin voimalaitosten yhteyteen.

Muut Kalatiealueella tai lähialueilla ei ole uhanalaisia tai suojeltavia kasveja. Alueella ei ole myöskään pohjavesialueita.

Vesi- ja ranta-alueiden käyttö

Hankkeen vaikutusalueella ja sen välittömässä läheisyydessä harjoitettava kalastus on pääasiassa virkistys- ja kotitarvekalastusta. Uitto on loppunut ja uittosääntö on kumottu. Vesiliikenne on satunnaista vapaa-ajan veneilyä.

Kulkuyhteys voimalaitospadon ylävirranpuolelle on joen pohjoispuolelta Vasarasepäntieltä sekä itä- että länsisuunnasta. Jokea pitkin rakentamisalueelle pääsee alavirranpuolelta ja neulapadon yläpuolelle ylävirranpuolelta. Suunnitellun kalatien alueella on useita ilma- ja maajohtoja, joista osa voi olla suurjännitejohtoja. Johtoja on mahdollisesti myös olemassa olevassa patorakenteessa.

Tehtävät rakenteet ja suoritettavat toimenpiteet

Suunnittelussa korkeusjärjestelmänä on käytetty N_{2000} -järjestelmää. Billäsin voimalaitosluvan ja paikallisen vedenkorkeusasteikon korkeusjärjestelmä on NN, joka on lukuarvona 32 cm alempi kuin N_{2000} -järjestelmän arvo.

Yleiskuvaus kalatiestä

Kalatien tyypiksi valittiin betonirakenteinen noin 137 m pitkä pystyrakokalatietie, joka koostuu ylhäältä päin lukien padon lävistyksestä ja tasapohjaisesta ylä-altaasta, joen poikkisuuntaan siksakkaavasta pystyrako-osuudesta sekä alimpana olevasta suuremmasta ala-altaasta. Kalatien kulkusillat, ylä- ja ala-altaat sekä lisävesityslaitteiden alueet katetaan kävelyn kestäville teräksisillä rutilätasoilla. Kävely- ja huoltoalueet aidataan ympäriinsä teräskaitteilla.

Kalatiet toimii yläaukon optimaalisen sijainnin ansiosta myös kalojen alasvaellusreitteinä. Alasvaellusta tehostetaan tarvittaessa myöhemmin suunniteltavilla kalojen ohjausrakenteilla. Kalatien ulosmenoaukon kautta kalatien tulevan virtaaman suuruus vaihtelee merkittävästi suurehkon ylävedenpinnan tason vaihtelun takia. Kalatien yläosalle pystyrakoaltaaseen johdetaan yläaltaasta putkea pitkin maksimissaan 320 l/s virtaama, jolla taimitetaan kalatien keski- ja alaosan virtaamaa sekä houkutusvirtaamaa.

Kalatien sisäänkäyntiaukko sijoitetaan heti voimalaitoksen turbiiniaukkojen eteläpuolelle luonnonuoman keskivaiheille, mahdollisimman optimaaliseen paikkaan alueelle, jossa virtausnopeus on sopiva ja kalat löytävät kalatien sisäänkäyntiaukon mahdollisimman helposti ja mahdollisimman lyhyellä viiveellä. Sisäänkäyntiaukon ja ala-altaan jälkeen noin 6 %:n kaltevuudessa oleva pystyrako-osuus lähtee nousemaan 10–15 m:n pituisina suorina uoman poikkisuuntaan olevina edestakaisin kääntyvinä pystyrakosuuksina aina kalatien yläaltaaseen asti. Kalatien yläallas ja poistumisaukko rakennetaan vanhaan käytöstä poistettuun uittoaukkoon.

Kalatien ohjausta varten rakennettava automatiikkakeskus sijoitetaan voimalaitoksen sisätiloihin tai erikseen rakennettavaan ohjauskeskukseen.

Paikallisohjaukset ovat alimman ja ylimmän kalatiealtaan päällä olevissa sähkökaapeissa.

Mitoitus Kalojen aktiivisten liikkumisajankohtien mukaan kalatien tulisi toimia vuosittain ainakin 1.5.–30.11. Kalatien ylävedenkorkeuden mitoittavaksi toimintaväliksi valittiin +11,57...+12,26 m (N_{2000}) ja alavedenkorkeuden mitoittavaksi toimintaväliksi +4,94...+5,54 m (N_{2000}), eli kalatie toimii käytännössä koko kalatien käyttöajan optimaalisesti. Kalatien altaiden vesipintojen ero pystyraoissa on 15 cm, jolloin kalatie soveltuu myös heikomman uintikyvyn omaaville kaloille ja kalalajeille. Kalatien sisäänkäyntiaukon kynnyshkorkeutta säädetään säätöluukulla niin, että ala-altaan ja joen alakanavan vesipinnan ero pidetään haluttuna vakiona, optimaalisena kulloinkin kalatiehen halutulle kalalajille. Hydrologiset olosuhteet eivät aseta esteitä kalateiden toiminnalle. Kalatien vesitiet on mitoitettu siten, että kalat voivat edetä uimalla niiden kautta.

Kalatien kymmenenneksi ylimpään altaaseen, noin paalulle 1+08, johdetaan voimalaitoksen yläaltaasta halkaisijaltaan 400 mm:n lisävesiputki, jolla pyritään pitämään virtaama kalatien keski- ja alaosalla sekä sisäänkäyntiaukossa mahdollisimman vakiona lähellä kalatien maksimivirtaamaa $0,62 \text{ m}^3/\text{s}$. Lisävesiputken kautta tulevaa virtaamaa säädetään putken yläpäähän rakennettavalla automaattisesti kalatien vesipinnan mukaan säätävällä luukulla. Lisävesiputken kautta johdettava maksimivesimäärä on $0,32 \text{ m}^3/\text{s}$ yläaltaan ollessa NW_{mit} -tasolla +11,57 (N_{2000}).

Kalatien pystyrakoaltaat on mitoitettu niin, että altaiden vaimennussuhde on alle $190 \text{ W}/\text{m}^3$. Kalatien virtaamaa mitataan käyttöönoton jälkeen ja sitä voidaan hieman säätää kalatien ulos-käyntiaukon pohjalla olevaa settilevyä muuttamalla.

Yläallas ja poistumisaukko

Kalatien yläallas ja poistumisaukko rakennetaan vanhaan käytöstä poistettuun uittoaukkoon. Yläallas on betoninen, noin 3,85 m pitkä tasapohjainen allas. Altaan sisäpohja tehdään tasoon +10,67 m (N_{2000}) ja altaan ulkoseinien yläreunat ulotetaan padon reunamuurin ylätasoon asti. Yläaltaan vedenpuoleiseen betoniseinään tehdään kalatien poistumisaukoksi kiinteä 0,65 m leveä kaksilla settiurilla varustettu ylhäältä auki oleva rako. Raon kiinteä betonikynnys on tasolla +10,67 m (N_{2000}). Raon ulommissa settiurissa käytetään säätöluukkuja tai -levyjä. Säätöluukun tai -levyn keskellä on 0,35 m leveä virtausaukko ja pohjalla 0,15 m korkea kynnysh, jolloin levyn ollessa settiurissa paikoillaan kalatien yläaukon kynnyskorkeus on +10,82 m (N_{2000}). Kalatien virtaamaa mitataan käyttöönoton jälkeen ja sitä voidaan hieman säätää säätöluukun tai -levyn kynnyskorkeutta muuttamalla. Ulosmenoaukon ulkopuolelle kalatien rakenteisiin kiinnitetään lisäksi settiurat kalalaskuria tai muuta tutkimusvälineistöä varten.

Kalatien toiminnan aikana poistumisaukko on koko ajan auki. Talveksi aukko suljetaan luukulla vesitiiviisti siten, ettei jää pääse tarttumaan siihen.

Pintaroskan joutumista kalatiehen voidaan vähentää poistumisaukon ylävirran puolelle yläkanavaan kiinnitettävällä ”syväpuomilla”. Yläaltaan päällä on sähkökaappi, jossa on yläaltaan sulkuluukun paikallisohjaus. Yläaltaan päälle rakennetaan huoltotöitä ja luukkujen käyttöä varten ritilätaso. Allas varustetaan ympäriinsä potkusuojatuilla reunakaiteilla, joiden korkeus on yli yhden metrin.

Pystyrako-osuus

Pystyrako-osuudet koostuvat peräkkäisistä sisämitoiltaan 2,15 x 1,70 m kokoisista altaista ja niiden välisistä pystyraoilla varustetuista betonisista kynnyksistä. Kynnyksien toiseen reunaan tehdään 0,35 m leveät pohjaan asti auki olevat pystyrakoaukot. Pystyrakoaukkojen alapuolelle altaiden seiniin tehdään seinästä 0,175 m ulkonevat virtauksenohjauspalkit. Pystyrakoaltaan väliseinän ja virtauksenohjauspalkin väliin jää 0,35 m. Pystyrako-osuuden pohja tehdään noin kaltevuuteen 6,5 %. Kalatien kääntökohdissa altaat ovat hieman muita suurempia, ja ne toimivat samalla lepoaltaina.

Pystyrako-osuuksien reunalle voidaan haluttaessa rakentaa huoltotöitä ja kalatien varjostusta varten ritilätaso. Tasoa ei ole merkitty suunnitelmiin. Pystyrakoaltaiden keskellä vesisyvyys vaihtelee kalatien toiminta-aikana 0,69–1,38 m ja putousero altaiden välillä on 0,15 m. Altaiden kuivavara on maksimivirtaamalla pienimmillään noin 0,05 m.

Lisävesitysrakenteet

Lisävesityspotki läpäisee olemassa olevan betonipadon. Putkeen asennetaan läpäistävän padon alapuolelle venttiili, jolla putkeen tulevaa virtaamaa voidaan säätää tai jolla putki voidaan sulkea vesitiiviisti. Venttiili varustetaan lämmityksellä jäätymisvaurioiden estämiseksi. Lisävesityspotken vierelle rakennetaan kävelyä, huoltotöitä ja sulkuluukun käyttöä varten ritilätaso, joka suojataan ympäriinsä potkusuojatuilla reunakaiteilla, joiden korkeus on yli yhden metrin.

Ala-allas ja sisäänkäynti

Alin allas ja sisäänkäyntiaukko rakennetaan voimalaitoksen imuputken välittömään läheisyyteen niin, että sisäänkäynti on noin 6,5 m imuputken ylitävän betonikannen reunasta alavirtaan imuputken aukon eteläpuoleisella reunalla. Altaan yläreunan korkeus on samalla tasolla padossa olevan imuputken aukon reunamuurin kanssa, joka on noin tasolla +6,8 m (N_{2000}). Altaan sisäpohja on tasossa +3,59 m (N_{2000}). Ala-altaan alakanavan puoleisella reunalla sisäänkäyntiaukkona on kiinteä 0,80 m leveä pystyrako, jonka kiinteä kynnyks on tasolla +4,36 m (N_{2000}). Raossa heti kiinteän kynnyksen yläpuolella liikkuu automatiikan ohjaamana virtaamansäätöluukku, jossa on 0,65 m leveä pystyrako. Virtaamansäätöluukun ollessa ala-asennossa on luukun kynnyskorkeus samalla tasolla kiinteän betonikynnyksen kanssa korkeudessa +4,36 m (N_{2000}). Luukun ollessa yläasennossa

on kynnyskorkeus vähintään tasolla +4,96 m (N_{2000}). Virtaamansäätöluukua liikutetaan automaattiohjauksella alimman altaan vesipinnan ja alaveden suhteen siten, että aukon kohdalla vesipintojen korkeusero on haluttu vakio (0,15...0,3 m), jolloin ulosvirtaus on aina selkeästi havaittavissa ja halutulle kalalajille mahdollisimman optimaalinen.

Alimman kalatiealtaan huoltoja ja korjauksia varten altaaseen rakennetaan tikkaat, joita pitkin altaaseen pääsee kulkemaan. Allas varustetaan kävelyä, huoltotöitä ja sulkuluukun käyttöä varten ritilätasoilla sekä ympäriinsä potkusuojuilla reunakaiteilla, joiden korkeus on yli yhden metrin.

Rakentaminen

Kalatien rakentamisalue sijaitsee jokiuoman keskiosalla, jonne ei ole olemassa ajoneuvo- tai työkonekelpoista tietä. Työkoneet kuljetetaan alueelle rannalta nosturilla nostamalla, lautalla jokea pitkin tai väliaikaista kyseessä olevaa tarkoitusta varten rakennettavaa siltaa pitkin. Työalue on lähes paljasta avokalliota. Vähäiset pintamaat poistetaan työn toteutuksen kannalta välttämättömältä alueelta. Raivausjätteet kuljetetaan pois. Kalatien alaosan rakentaminen toteutetaan kalliopintaan ulotettavan teräsponttiseinätyöpadon suojassa kuivatyönä niin, että voimalaitoksen imuputken aukon virtausala pienenee mahdollisimman vähän. Kalatien yläosa rakennetaan kuivalle alueelle olemassa olevan padon suojassa. Poistumisaukko rakennetaan olemassa olevaa patoa vasten rakennettavan laatikkomaisen työpadon suojassa kuivatyönä.

Kalatien alueelta kallio louhitaan suunniteltuun tasoon. Räjätystyöt tehdään hyväksytyn räjäytyssuunnitelman mukaan. Kaikki louhitut pinnat rusnataan ja kaikki näkyville jäävät terävät reunat tasataan. Kalliolouhos voidaan murskata, jolloin suurin osa voidaan käyttää kalatien alapuolisiin rakennekerroksiin. Ylimääräiset louhosmassat kuljetetaan pois läjitykseen. Betonirakenteet tehdään paikallavaluina louhitun kallion ja rakennekerrosten varaan. Betonirakenteiden kaikki nurkat viistetään. Rakentamisen jälkeen työpadot ja muut väliaikaiset rakenteet puretaan, alue maisemoidaan ja ylimääräiset massat kuljetetaan pois läjitykseen.

Kalatiessä järjestetään teknisten rakenteiden valmistuttua koejuoksutus, jossa kalatien ja rakenteiden toimivuus tarkistetaan. Mukana on kalatalouden asiantuntija ja tarvittaessa tehdään virtausnopeuden mittauksia. Tarvittaessa kalatietä korjataan tai virtaamaa säädetään poistumisaukossa olevalla säätölevyllä.

Työnaikainen kulku rakentamisalueen kohdalle rannalle voimalaitosalueelle tapahtuu yleiseltä Vasarasepäntieltä. Työpatojen rakentamisen aikana voimalaitosta pyritään juoksuttamaan niin, että työpatojen rakentamiselle on juoksutuksista mahdollisimman vähän haittaa. Työpatojen rakentaminen tulee toteuttaa niin, että siitä ei aiheudu haittaa voimalaitospadon kunnonapidolle tai tarkkailulle. Työpadot kuuluvat patoturvallisuuslain piiriin ja

patosuunnitelmat sekä tarkkailuohjelmat on hyväksyttävä patoturvallisuusviranomaisella ennen rakentamisen aloittamista.

Kaikki kaapelit ja johdot kartoitetaan ennen rakennustyön urakkalaskentavaihetta.

Kalatien toiminta

Keväällä jäiden lähdettyä ja veden lämpötilan noustua lähelle 10 astetta kalatien kunto tarkistetaan ja kalatien yläpään sulkuluukku avataan. Syksyllä kalatien ylimmässä kynnyksessä oleva aukko suljetaan tiiviisti sulkuluukulla.

Teknisesti kalatietä voidaan käyttää aina, kun yläallas on sula eli kalatie voidaan ottaa käyttöön keväällä heti jäiden sulettua ja pitää toiminnassa siihen saakka, kunnes yläallas syksyllä jäätyy kalatien vedenottoaukon vieressä. Käytännössä veden lämpötila määrää ajan, jolloin kalateitä kannattaa pitää auki keväällä ja syksyllä. Veden lämpötilan ollessa alle 7 astetta kaloja nousee enää satunnaisesti. Kalatie suositellaan pidettäväksi auki vähintään 1.5.–30.11.

Kalatien toteutus ja kustannukset

Rakentamisajankohta on sulan maan aikaan kevättulvien jälkeen. Arvioitu rakentamistyön kesto aika on 4–5 kk.

Billnäsin voimalaitospadon kalatien urakkakustannukset on arvioitu kalaliolouhinta- ja rakennekerrosmassojen sekä betonimäärien ja tarvittavan tekniikan perusteella. Kalatien investoinnin urakkakustannukset ovat yhteensä noin 0,6–0,8 milj. euroa (alv 0 %) ja rakennuttamiskustannukset lisättynä yhteensä 0,9–1,1 milj. euroa (alv 0 %).

Kalatien käyttökustannukset koostuvat rakenteiden kunnossapidosta, syksyllä ja keväällä kalatien sulkemisesta ja avaamisesta. Lisäksi kuluja aiheutuu laitteiden energiatarpeesta ja laitteiden huollosta. Kevät- ja syystöiden kulut ovat noin 1 000–3 000 euroa/vuosi. Laitteiden tarkastus- ja puhdistuskulut (1 tarkastuskäynti/ viikko) ovat noin 2 000–3 000 euroa/vuosi. Laitteiden arvioidut sähkökustannukset ovat noin 100–200 euroa vuodessa. Laitteiden arvioidut peruskorjaukset ja kunnostukset 5–10 vuoden välein ovat arviolta 1 000–2 000 euroa vuotta kohti. Yhteensä käyttökulut ovat noin 4 000–8 000 euroa/vuosi (alv 0 %).

Kiinteistötiedot

Suunniteltu kalatie sijoittuu Billnäsin voimalaitosalueelle kiinteistöjen 710-700-1-169 ja 710-673-2-252 alueille.

Hanketta koskevat sopimukset

Sopimus Koskienergia Koskivoima Oy:n ja Raaseporin kaupungin kesken

Raaseporin kaupunki ja Koskienergia ovat 10.5.2016 sopineet tarvittavan veden johtamisesta Billnäsin kalatiehen, kalatien rakentamiseen tarvittavan maa-alueen käyttö- ja kulkuoikeuden luovuttamisesta sekä rakennettavan kalatien kunnossapidon ja käytön periaatteista. Billnäsin voimalaitoksen luovan mukaisesti kalatiehen johdettava vesi luovutetaan korvauksetta. Raaseporin kaupunki vastaa juoksutuksesta, juoksutuksen muutoksista kalatien ollessa toiminnassa sekä juoksutuksen aloittamisesta keväällä ja lopettamisesta syksyllä. Raaseporin kaupunki raportoi kalatiehen juoksutettavan vesimäärän tuntitietoina päivittäin Koskienergian hyväksymällä tavalla. Mikäli Raaseporin kaupunki sulkee kalatien Koskienergian aloitteesta, maksaa Koskienergia tästä syntyneestä hyödyistä hyvityksen markkinahintaan.

Koskienergia luovuttaa kalatietä varten tarvittavan maa-alueen käyttöoikeuden Raaseporin kaupungille. Käyttöoikeus rajoittuu kiinteistöihin 710-700-1-169 (367 m²) ja 710-673-2-252 (271 m²). Käyttöoikeus on voimassa niin kauan kuin kalatie on käytössä ja sen käyttö on vesiluvassa määritetyn tarkoituksen mukaista. Käyttöoikeus tai kulkuoikeus ei saa millään tavoin haitata Billnäsin voimalaitoksen käyttöä ja kunnossapitoa pois lukien kalatiehen johdettava vesi. Rakennusaikainen toiminta tulee sopia erikseen laadittavien rakennustöiden suunnitelmien pohjalta. Kalatie ei saa haitata millään tavalla Billnäsin patoturvallisuutta eikä rajoittaa padon purkauskyykyä. Kalatien rakenteiden ja sulkulaitteiden omistaja on Raaseporin kaupunki. Maa-alueen käyttöoikeudesta ei makseta erillistä korvausta.

Raaseporin kaupungilla on kulkuoikeus kiinteistön 710-700-1-169 alueella kalatien rakentamista, kunnossapitoa ja käyttöä varten. Kulkuoikeudesta ei makseta erillistä korvausta. Kalatien kunnossapito ja käyttö ovat kaikilta osin hakijan vastuulla ja velvollisuutena. Sopimus raukeaa, mikäli Billnäsin kalatielle ei ole saatu lainvoimaista vesilupaa 31.12.2020 mennessä tai kalatietä ei ole rakennettu 31.12.2021 mennessä.

Sopimus Raaseporin kaupungin ja kiinteistön 710-700-1-223 omistajan kesken

Raaseporin kaupunki ja kiinteistön 710-700-1-223 omistaja ovat 11.5.2016 sopineet pysyvästä kulkuoikeudesta kalatien rakentamista, kunnossapitoa ja käyttöä varten edellä mainitun kiinteistön kautta. Pysyvä kulkuoikeusalue on Vasarasepäntieltä kiinteistölle johtavalla ajotiellä, ja alueen pinta-ala on 200 m². Sopimuksen mukaan Raaseporin kaupunki huolehtii tien kunnossapidosta kalatien rakennusaikana, mikäli rakennustyöt aiheuttavat liikennettä tielle. Rakentamisen jälkeen Raaseporin kaupunki osallistuu tien kunnossapitoon kalatien liikenteen edellyttämässä määrin yksityisteitä koskevien lakien mukaan. Sopimus raukeaa, mikäli Billnäsin kalatietä ei ole rakennettu 31.12.2021 mennessä.

Sopimus Raaseporin kaupungin ja kiinteistön 710-700-1-220 omistajan kesken

Raaseporin kaupunki ja kiinteistön 710-700-1-220 omistaja ovat 11.5.2016 sopineet rakennusaikaisesta käyttöoikeudesta sekä pysyvästä kulkuoikeudesta kalatien rakentamista, kunnossapitoa ja käyttöä varten edellä mainitun kiinteistön kautta. Pysyvä kauttakulkuoikeusalue on Vasarasepäntieltä kiinteistölle johtavalla ajotiellä ja alueella, joka käsittää pysäköintialueen sekä kiinteistöllä sijaitsevan rakennuksen ympäristön. Kulkuoikeusalueen pinta-ala on 600 m². Sopimuksen mukaan Raaseporin kaupungilla on oikeus säilyttää alueella rakentamiseen liittyviä koneita ja tarvikkeita, mutta kuitenkin niin että kulku kiinteistöllä olevaan rakennukseen ei esty, ajotietä ei suljeta ja maanomistajalla on kaikissa tilanteissa mahdollisuus pysäköintiin kulkuoikeusalueella.

Sopimuksen mukaan Raaseporin kaupunki huolehtii tien kunnossapidosta kalatien rakennusaikana, mikäli rakennustyöt aiheuttavat liikennettä tielle. Rakentamisen jälkeen Raaseporin kaupunki osallistuu tien kunnossapitoon kalatien liikenteen edellyttämässä määrin yksityisteitä koskevien lakien mukaan. Sopimus raukeaa, mikäli Billnäsän kalatietä ei ole rakennettu 31.12.2021 mennessä.

Hanketta varten tarvittavat alueet

Hanketta varten tarvittavat käyttöoikeusalueet ovat seuraavat:

Kiinteistö	pinta-ala
710-700-1-169	367 m ²
710-673-2-252	271 m ²
Yhteensä	638 m ²

Hankkeen vaikutukset

Vaikutukset virtaamiin

Kalatiehen tulee alla olevan taulukon mukainen virtaama (m³/s).

Kalatien toimintavälillä	Vedenkorkeus (N ₂₀₀₀)	Poistumiskautta	Lisävesiputken kautta	Virtaama yhteensä
HW	+12,26	0,62	0	0,62
MW _{50%}	+11,90	0,45	0,17	0,62
NW	+11,57	0,30	0,32	0,62

Pääuoman virtaamiin ja vedenkorkeuksiin kalatiellä ei ole merkitystä.

Vaikutukset vedenlaatuun

Betonirakenteinen kalatie varmistaa, että kalatiestä ei vapaudu hienoi-neksia, jotka samentaisivat Mustionjoen vesistöä. Kalatiellä ei ole vaikutus-

ta Mustionjoen veden laatuun. Kalatien rakentaminen voidaan suorittaa pääosin kuivatyönä, joten työnaikaiset vaikutukset lähialueen vedenlaatuun ovat vähäisiä ja lyhytaikaisia.

Vaikutukset vesieliöstöön

Billnäsin kalatien rakentaminen, vaellusyhteyden palauttaminen ja tätä tukevat tukitoimet kuten ylisiirrot ja istutukset mahdollistavat lohen ja muiden vaelluskalojen vaellukset meren ja Billnäsin yläpuolisen jokialueen välillä. Vaellusyhteyden palautuminen ja ylisiirrot parantavat edellytyksiä luonnon-tuotannon käynnistymiselle jokialueella sijaitsevilla lisääntymis- ja poikas-tuotantoalueilla. Lohikalojen palautuminen parantaa Mustionjoen simpukoiden lisääntymismahdollisuuksia.

Olemassa oleviin kalakantoihin ja muuhun vesieliöstöön kalateiden rakentamisella ei arvioida olevan kielteisiä vaikutuksia. Kutuvaelluksella olevien lohikalojen ei ole todettu lisäävän tautivaaraa tai kalojen mukana leviävien kalatautien riskiä kalateiden yläpuolisille alueille. Kalatautien leviämistä anadromisten vaelluskalojen mukana muihin kaloihin ei ole pystytty luotettavasti osoittamaan.

Vaikutukset Natura-alueen luontoarvoihin

Kalatien rakentaminen antaa edellytykset jokihelmisimpukkakannan elvyttämiseksi. Jokihelmisimpukkaan ja vuollejokisimpukkaan voivat vaikuttaa haitallisesti rakentamisen epäsuorat vaikutukset kuten maa-alueilta jokeen kohdistuva voimakas ravinne- tai kiintoainekuormitusten kasvu tai suorat vaikutukset kuten itse jokiuomassa tai rantaviivassa tapahtuva rakentaminen. Suunnitellun kalatien rakentaminen ei aiheuta tämän kaltaisia merkittäviä haitallisia vaikutuksia Mustionjoen suojeluarvoihin.

Suunnitelmien toteutuminen ei heikennä merkittävästi Mustionjoen Natura-alueen suojeltavan luontodirektiivin luontotyyppin ekologisia olosuhteita tai ominaispiirteitä. Suunnitelmat eivät myöskään merkittävästi vähennä tai heikennä alueella tavattavien suojeltavien luontodirektiivilajien elinympäristöjä eivätkä lisää oleellisesti luontodirektiivin eläinlajeihin kohdistuvaa häiriötä. Natura-alueen ekologiset rakenteet ja toiminta säilyvät elinkelpoisena. Varsinaista luonnonsuojelulain 65 §:n mukaista Natura-arviointia ei ole tarvetta laatia.

Vaikutukset vesivoimaan

Kalatiehen johdetaan kalatien käyttöaikana vettä voimalaitoksen yläaltaasta seuraavasti:

1.5.–30.11: 0,62 m³/s (laskennassa käytetty virtaama)

1.12.–30.4: 0 m³/s

Kalatien aiheuttama energian menetys on laskettu kaavalla:

$P = 8,2 \times Q \times h$, missä

P = energian menetys (kW)

8,2 = kerroin, joka muodostuu putoamiskiihtyvyyden ja voimalaitoksen kokonaishyötysuhteen tulosta

Q = virtaama m^3/s

h = voimalaitoksen keskimääräinen putouskorkeus.

Tällöin 1.5.–30.11 (5 136 h) kalatien kautta menetetty energiamäärä on 176 000 kWh. Sähkön hinnalla 5 senttiä/kWh arvo on 8 800 euroa vuodessa.

Muut vaikutukset

Kalateiden rakentaminen lisää alueen tunnettavuutta sekä edellytyksiä matkailun ja yritystoiminnan kehittämiseen koko vesistöalueella. Hanke parantaa alueen ympäristön viihtyisyyttä, lisää joen virkistyskäyttöä ja virkistyskalastuksen määrää alueella. Hankkeen vaikutukset kalatalouteen ovat positiivisia.

Museoviraston lausunto Hakija on pyytänyt Museovirastolta lausunnon hankkeesta ennen lupahakemuksen vireillepanoa. Museovirasto on 11.1.2016 antanut asiasta lausunnon, joka on laadittu yhteistyössä Länsi-Uudenmaan maakuntamuseon kanssa. Lausunnossa on muun muassa todettu, että teollisuusperintöä edustaviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin voimalarakennusten yhteyteen sijoittuvat kalatiet edustavat rakenteita, jotka periaatteessa jatkavat alueiden teknisluonteisen rakentamisen perinnettä. Billnäsiin suunniteltu kalatie sijaitsee voimalaitosrakennuksen vieressä muodostaen noin 20 m pitkän portaittain nousevan ja noin 15 m leveän rakenteen, joka ulottuu rakennuksen julkisivusta uoman keskivaiheille. Rakenne on massiivinen ja avoimessa maisemassa hyvin näkyvä. Suunnitelma on kuitenkin tuoreen asemakaavaratkaisun mukainen ja teolliseen ympäristöön hyväksyttävissä oleva uudentyypinen tekninen rakenne. Alueen teollisuuskäytön päätyttyä kalatie saattaa osaltaan tukea toiminnallisesti myös muun ruukinalueen vireyttä ja uusia käyttötapoja. Lupakäsittelyn yhteydessä ja yksityiskohtaisessa suunnittelussa on vielä varmistettava, että kalatien rakenteet eivät vaikeuta voimalaitosrakennuksen korjaus- ja muutostöitä tai suojelua. Suunnitelmia on tarkennettava ja arvioitava yhteistyössä museoviranomaisen kanssa myös värityksen, pintakäsittelyn ja yksityiskohtien osalta, jotta kalatie soveltuisi mahdollisimman hyvin olevaan rakennusperintöön ja maisemaan. Erityistä huomiota vaatii betonirakenteiden pintakäsittely, jotta lopputulos vastaisi teollisuusympäristön robustia luonnetta. Myös huolto- ja kävelytasanteet kaiteineen vaativat huolellista suunnittelua. Jokiuomaan rakennettavalla Billnäsin teknisellä kalatiellä ei arvioida olevan vaikutusta arkeologiseen kulttuuriperintöön maassa tai veden alla. Kalatien suunniteltu väylä ohittaa kohteessa mahdolliset säilyneet kiinteisiin muinaisjäännöksiin kuuluvat rakenteet. Arkeologisille lisäselvityksille ei ole tarvetta.

Museoviraston lausunnon huomioonottaminen

Hakija on pyrkinyt keräämään hyvät pohjatiedot alueen rakennetun ympäristön historiasta sekä arkeologiasta. Museoviraston lausunnon mukaisesti lupahakemussuunnitelmia on täydennetty koskien kohteiden rakennusperinnön ja kulttuurimaiseman valtakunnallista ja maakunnallista merkitystä ja luonnetta. Billnäsin osalta on jo tehty havainnekuvat ja arkkitehtuuritarkastelu. Kalatien pintakäsittely ja värivalinta sekä tarvittavat turvarakenteet tarkentuvat jatkosuunnittelussa.

Hankkeen hyödyt ja menetykset

Hyödyt Billnäsin kalatien rakentaminen mahdollistaa lohien ja muiden vaelluskalojen siirtymisen Billnäsin yläpuoliselle jokiosuudelle ja sen lisääntymis- ja poikasalueiden käyttämisen sekä siirtymisen mahdollisesti rakennettavien yläpuolisten voimalaitosten kalateiden kautta koko Karjaanjoen vesistöalueelle. Hankkeen toteuttamisella, mikä tarkoittaa Mustionjoen lohijoen arvon osittaista palauttamista, on merkittävä sosiaalinen vaikutus sekä se luo merkittävän edun matkailun ja yritystoiminnan kehittämiseksi Mustionjoen ja Karjaanjoen vesistöalueella. Hanke parantaa alueen ympäristön arvoa lisäten asumisviihtyvyyttä ja joen virkistyskäyttöä. Hanke turvaa Mustionjoen Natura-arvoja parantamalla jokihelmisimpukan lisääntymismahdollisuuksia.

Hanke tukee merkittävästi Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitosuunnitelmassa Mustionjoelle tehtäväksi esitettyjä toimenpiteitä, joihin kuuluu muun muassa kalatien rakentaminen Billnäsin voimalaitoksen yhteyteen. Hankkeen hyödyillä on suuri positiivinen vaikutus, mutta hyötyjen määrittäminen rahallisena arvona on vaikea määrittää. Tämän vuoksi hyötyjen rahallista arvoa ei ole määritetty.

Vahingot ja haitat

Kalatiehen johdettava vesi aiheuttaa energian menetystä vesivoimantuotannolle. Billnäsin voimalaitoksen kalatien vuotuinen energianmenetys on laskennallisesti 176 MWh ja enintään 200 MWh. Energianmenetyksistä ja kalatiessä käytettävistä vesimääristä ei makseta korvausta voimassa olevan luvan mukaisesti.

Kalatien käytönaikaisena haittana on Mustionjoen tautivapausstatuksen pieneneminen vaelluskalojen päästessä merialueelta jokeen. Mahdollinen kalatautihaaita on kuitenkin pieni, koska nykyisen tietämyksen mukaan vaelluskalojen aiheuttama kalatautien leviämisen riski on vähäinen. Lisäksi kalatautien leviämistä vaelluskaloista muuhun kalakantaan ei ole pystytty luotettavasti osoittamaan.

Hankkeesta ei työnaikaisia mahdollisia pieniä haittoja lukuun ottamatta aiheudu muuta korvattavaa vahinkoa tai haittaa. Kalatien vaikutusalueella ei

ole ketään tai mitään muuta, joihin kalatie vaikuttaisi vahingollisesti tai haitallisesti.

Tarkkailu

Työnaikaista vedenlaadun tarkkailua ei tarvita, koska kalatie rakennetaan kuivatyönä työpatojen suojassa ja mahdolliset samentumishaitat jäävät pieniksi. Työpatojen rakentaminen tulee toteuttaa niin, että siitä ei aiheudu haittaa voimalaitospadon tarkkailulle.

Vedenkorkeuden ja virtaamien erillinen tarkkailu on tarpeetonta. Voimalaitoksen vedenkorkeusasteikot ja juoksutusten seuranta säilyy entisellään. Kalatien virtaamia voidaan tarkkailla säännöstelypadon vedenkorkeusasteikon ja kalatien purkautumiskäyrän avulla.

Ehdotus lupamääräyksiksi

Hakija on esittänyt asetettavaksi seuraavat lupamääräykset.

1) Billnäsin voimalaitoksen alueelle saadaan rakentaa kalatie suunnitelman liitteenä olevien 20.11.2015 päivätyjen suunnitelmapiirustusten (2.Tilakartta, 1:1 000; 3.1 Asemapiirustus, 1:500; 3.2 Pohjapiirustus, 1:100; 3.3 Leikkaukset A-A, B-B ja C-C, 1:100) osoittamalla sekä muutoin hake-mussuunnitelmasta ilmenevällä tavalla. Tässä kohdassa mainittuja rakenteita voidaan niiden toimivuuden parantamiseksi tarvittaessa muuttaa Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen hyväksymällä tavalla, jos muutoksista ei aiheudu vahingollisia tai haitallisia vaikutuksia toisten oikeuksiin ja etuihin. Kaikki korkeudet on verrattava valtakunnalliseen N₂₀₀₀-korkeustasoon.

2) Kalatiehen saadaan johtaa 1.5–30.11 se vesimäärä kuin painovoimaisesti on mahdollista mutta ei kuitenkaan yli 0,7 m³/s.

3) Luvan saajalle myönnetään pysyvä käyttöoikeus käyttöoikeusalueelle. Käyttöoikeus koskee seuraavia kiinteistöjä 710-700-1-169 (367 m²) ja 710-673-2-252 (271 m²). Luvan saajalle myönnetään myös kulkuoikeus kiinteistöjen 710-700-1-169 ja 710-700-1-220 kautta sekä kiinteistön 710-700-1-223 alueella olevalle voimalaitokselle johtavalle tiealueelle kalatien rakentamista, kunnossapitoa ja käyttöä varten.

4) Suunnitelmassa mainitut työt on suoritettava siten, ettei niistä aiheudu sellaista vahingollista seurausta, joka kohtuullisin kustannuksin on estettävissä ja ettei vesistön käyttöä työn aikana vaikeuteta enempää kuin tarkoitettujen tulosten saavuttamiseksi on välttämätöntä. Veden samentumisesta kalastolle ja kalastukselle sekä rannan käytölle mahdollisesti aiheutuvat haitat on työn suunnittelulla pyrittävä rajaamaan mahdollisimman vähäisiksi. Työstä aiheutuvat välittömästi ilmenevät vahingot on viipymättä korvattava vahingonkärsijöille. Luvan saajan on poistettava vesistöstä ja sen rannoilta rakennusjätteet ja huolehdittava työn muidenkin jälkien siistimisestä.

5) Mikäli päätöksessä tarkoitetuista töistä tai toimenpiteistä aiheutuu sellainen vahinko, haitta tai muu edunmenetys, jota päätöstä annettaessa ei ole edellytetty ja josta luvan haltija on vesilain säännösten mukaan vastuussa, voi edunmenetyksen kärsinyt tai yleisen edun niin vaatiessa asianomainen viranomainen saattaa asian lupapäätöksen lainvoiman estämättä aluehallintoviraston käsiteltäväksi siinä järjestyksessä, kuin hakemusasioista on vesilaissa säädetty.

6) Luvan saajan on huolehdittava rakenteiden käytöstä ja kunnossapidosta.

7) Luvan saajan on noudatettava hakemuksen liitteenä olevissa sopimuksissa luvan saajaan kohdistettuja velvoitteita.

8) Luvan saajan on ilmoitettava töiden aloittamisesta Uudenmaan ELY-keskukselle ja Raaseporin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

9) Tässä päätöksessä tarkoitetut työt on suoritettava kymmenen vuoden kuluessa siitä, kun päätös on tullut lainvoimaiseksi. Mikäli töitä ei ole suoritettu määräajassa, lupa raukeaa. Töiden valmistumisesta on ilmoitettava kirjallisesti Etelä-Suomen aluehallintovirastolle ja Uudenmaan ELY-keskukselle kuudenkymmenen päivän kuluessa töiden päättymisestä lukien.

HAKEMUKSESTA TIEDOTTAMINEN

Aluehallintovirasto on vesilain 11 luvun 7, 10 ja 11 §:ssä säädetyllä tavalla kuuluttamalla asiasta aluehallintovirastossa ja Raaseporin kaupungissa varannut tilaisuuden muistutusten tekemiseen ja mielipiteiden esittämiseen hakemuksen johdosta viimeistään 31.8.2016. Kuulutus on erikseen lähetetty asiakirjoista ilmeneville asianosaisille ja kuulutus sekä hakemusasialkirjat on julkaistu osoitteessa www.avi.fi/lupa-tietopalvelu.

Aluehallintovirasto on vesilain 11 luvun 6 §:n mukaisesti pyytänyt hakemuksen johdosta lausunnon Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelta, Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaiselta, Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen patoturvallisuusviranomaiselta, Raaseporin kaupungilta sekä Raaseporin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselta.

LAUSUNNOT

1) **Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue** on todennut, että hakemuksessa esitetty arvio hankkeen vaikutuksista Natura-alueen luontoarvoihin on riittämätön rakentamisen aikaisten haittojen osalta. Hakemuksessa ei ole mallinnuksella tai muulla menetelmällä esitetty kiintoaineksen leviämistä työalueelta eikä

selvitetty simpukoiden esiintymistä vaikutusalueella. Hakemusta tulee täydentää selvityksellä molempien simpukkalajien esiintymisestä hankkeen vaikutusalueella. Lisäksi hakemusta tulee täydentää asiantuntijan tekemällä arviolla rakentamisen aikaisista haitoista Natura-alueen perusteena oleviin lajeihin hankkeen vaikutusalueella. Arviossa tulee lisäksi esittää, millä työteknisillä tai muilla menetelmillä haittavaikutuksia pyritään minimoimaan. Rakentamisen aikaisten vaikutusten selvittämistä simpukoihin edellytetään myös Billnäsin ruukin asemakaavan muutosehdotuksessa, jossa hankealue on merkitty alueen osaksi, jolla saa rakentaa kalatien. Kaavamääräyksessä todetaan, että ”Kalatien rakentaminen ei saa heikentää ympäristön kulttuurihistoriallisia, maisemallisia tai arkeologisia arvoja. Kalatien suunnittelun ja rakentamisen on tapahduttava yhteistyössä museoviranomaisen kanssa. Ennen kalatien rakentamista tulee selvittää rakentamisen ja toiminnan aikaiset vaikutukset jokiosuudella esiintyviin simpukoihin.”

Mustionjoki on suuret savimaiden joet -tyyppiin kuuluva jokivesimuodostuma. Sen hydrologis-morfologinen muuttuneisuusluokka on huono ja se on nimetty voimakkaasti muutetuksi. Voimakkaasti muutetun vesistön tila suhteutetaan ekologista tilaa luokiteltaessa muuttuneisuuden huomioon otta-vaan parhaaseen saavutettavissa olevaan tilaan. Mustionjoen ekologinen tila on näin arvioituna luokiteltu vesienhoitosuunnitelmassa 2016–2021 tyydyttäväksi. Sen kemiallinen tila on luokiteltu hyväksi. Mustionjoen huono hydrologia-morfologinen muuttuneisuusluokka johtuu muun muassa patojen ja muiden rakenteiden aiheuttamista nousuusteistä. Kalateiden rakentaminen on Uudenmaan vesienhoidon toimenpideohjelman 2016–2021 mukainen hanke, jolla voidaan vähentää hydrologis-morfologista muuttuneisuutta nousuusteiden osalta.

Hakemuksesta ei käy ilmi, kuinka tarkasti hankkeessa selvitettiin mahdollisuuksia rakentaa luonnonmukainen kalatie, jota ELY-keskus pitää lähtökohtaisesti parempana ratkaisuna. Hakemuksessa tulisi tarkemmin perustella, miksi kalatietä ei toteuteta luonnonmukaisena. Luonnonmukainen ohitusuoma olisi parempi vaihtoehto heikommin uivien lajien ja pohjaeläinten liikkumisen kannalta. Loivat ohitusuomat voisivat toimia virtavesilajiston elin- ja lisääntymisympäristöinä. Luonnonmukaisessa ohitusuomassa voidaan kalan nousun lisäksi edesauttaa voimalaitosrakentamisen yhteydessä hävinneiden virtavesihabitaattien muodostumista.

Kalatien rakentamisen on arvioitu kestävän noin 4–5 kuukautta. Töistä aiheutuvan kiintoaineksen vaikutuksia tulee työn aikana tarkkailla työkohteen ylä- ja alavirran puolelta jatkuvatoimisilla sameusmittareilla. Mikäli Natura-arvion tai sameustarkkailun tulosten perusteella on tarpeen, tulee töiden jälkeen selvittää mahdolliset vaikutukset simpukoihin. Sameusmittausten suorittamisesta tulisi määrätä luvassa siten, että mittareiden sijoittamisesta sovitaan tarkemmin ELY-keskuksen kanssa. Simpukoihin kohdistuvien vaikutusten tarkkailusta tulisi edellyttää toimitettavaksi suunnitelma hakemuksen täydennyksenä ja varata ELY-keskukselle mahdollisuus täydentää lausuntoaan suunnitelman osalta. Sameustarkkailun tulokset tulee raportoida ELY-keskukselle ja kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle kolmen

kuukauden kuluessa mittausten päättymisestä. Merkittävästä sameuden lisääntymisestä tulee kuitenkin ilmoittaa välittömästi. Mahdollisesti tehtävän simpukoihin kohdistuvien vaikutusten tarkkailun tulokset tulee raportoida samoille tahoille kuuden kuukauden kuluessa tutkimuksista.

Mikäli tekninen kalatie on perustellusti luonnonmukaista kalatietä järkevämpi ratkaisu ja asiantuntijan laatima Natura-arvio osoittaa, että hanke ei todennäköisesti merkittävästi heikennä Natura-alueen luonnonarvoja, voidaan hankkeelle myöntää lupa.

2) **Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen patoturvallisuusviranomainen** on todennut, että kalatien rakennustöiden aikaiset työpadot kuuluvat patoturvallisuuslain piiriin ja patosuunnitelmat sekä tarkkailuohjelmat on hyväksyttävä patoturvallisuusviranomaisella ennen rakennustöiden alkamista. Tämän lisäksi rakennustöiden alkamisesta on ilmoitettava patoturvallisuusviranomaiselle. Billnäsin voimalaitoksen pato on luokiteltu patoturvallisuuslain mukaan 2-luokkaan. Padon tarkkailuohjelma on hyväksytty 29.2.2012. Kalatien rakennustyöt erityisesti ponttiseinien asennus ja kallion louhinta luovat padolle erityistilanteen. Tarve tarkkailla Billnäsin voimalaitoksen patoa tiennetysti on arvioitava ennen rakennustöiden aloittamista.

3) **Puolustusvoimat** on todennut, että sillä ei ole huomautettavaa lupahakemukseen. Rakennus- ja maarakennustöiden suunnittelussa ja rakennustöissä tulee huomioida alueella ja sen läheisyydessä mahdollisesti kulkevat puolustusvoimien kaapelilinjat. Kaapelilinjojen sijainti tulee selvittää hyvissä ajoin, vähintään viisi työpäivää ennen töiden käynnistymistä. Kaapelinäytöt on tilattava sekä Puolustusvoimien johtamisjärjestelmäkeskuksen palvelukeskuksesta että Suomen Turvallisuusverkko Oy:stä.

4) **Raaseporin ympäristö- ja rakennuslautakunta** on ilmoittanut lausuntoon, että sillä ei ole huomautettavaa Billnäsin kalatien vesilupahakemukseen.

5) **Raaseporin kaupunki** on ilmoittanut lausuntoon, että sillä ei ole huomautettavaa Billnäsin kalatien vesilupahakemukseen.

MUISTUTUS

6) **Virtavesien hoitoyhdistys ry** on todennut, että yhdistys tukee ja pitää välttämättömänä kalateiden rakentamista Mustionjokeen. Voimaloiden padot ovat jo vuosikymmeniä estäneet kalojen ja muiden vesieliöiden vapaan kulun tässä tärkeässä vaelluskalajoessa. Mustionjoen raakkukanta on häviämässä sukupuuttoon, mikäli sen isäntäkaloina toimivia lajeja lohta ja taimenta ei saada palautettua jokeen. Mustionjoen kaikkiin voimaloihin tulee rakentaa kalatiet mahdollisimman nopeasti ja niiden tulee olla ensisijaisesti luonnonmukaisia. Ne korvaisivat osaksi patojen takia menetettyjä koskiosuuksia. Yhdistys on pitänyt valitettavana sitä, että Billnäsin patoon ollaan esittämässä teknistä pystyrakokalatietä. Mikäli Billnäsin voimalaitospadon yhteyteen rakennetaan tekninen kalatie eikä luonnonmukaista, tulee kalojen ja muiden vesieliöiden kulku turvata mahdollisimman hyvin. Tärkeä

siihen vaikuttava tekijä on kalatien pitäminen auki mahdollisimman pitkään. Kalatien aukiolo-ajaksi esitetty 1.5.–30.11. on liian lyhyt aika.

Virtavesien hoitoyhdistyksellä on pitkäaikainen kokemus Karjaanjoen vesistön lohikalakannoista, niiden vaelluksista ja kutuajoista. Esimerkiksi taimen alkaa keväuvaelluksensa usein jo huhtikuussa. Toisaalta yhdistys on todennut kudun jatkuvan jopa joulukuulle, minkä jälkeen kalat saattavat palata lähtövesistöönsä. Näistä syistä Mustionjoen kalateiden aukioloaikaa tulee pidentää kummastakin päästä vähintään kahdella viikolla. Tämä asia saattaa korostua ajan mittaa vielä lisää, kun ilmaston lämpeneminen jatkuu ja tällöin kalojen kevät- ja syysvaellukset varhaantuisivat ja myöhentyisivät vielä lisää. Yhdistys on havainnut ankeriaankin vaeltavan Karjaanjoen vesistössä esimerkiksi järvien jäätymiseen saakka.

Kalatien sijoituksen sekä erityisesti lähtö- ja loppuaukon tulee olla sellaisia, että ne varmistavat kalojen ohjautumisen niihin. Erityistä huomiota tulee kiinnittää siihen, että kevätaikainen lohien ja taimenten vaelluspoikasten ohjautuminen kalatiehen turvataan niiden mereen vaeltamisen yhteydessä. Voimalan yläpuolelle tulee rakentaa kalatietä täydentämään vaelluspoikasia ohjaavat välpät tai muut ohjausrakenteet. Ankerioiden kuten myös muiden kalalajien (vimpa, siika, nahkiainen, tavanomaiset Lohjanjärven ja Hiidenveden järvikalat) ohjautumista kalatiehen tulee arvioida.

Kalatierakenteen tulee olla sellainen, että se turvaa myös heikomman nousukyvyn omaavien kalojen kulun. Välialtaiden tulee olla riittävän kokoisia mahdollistamaan lepo rasittavan nousun ajan ja altainen välinen putouskorkeus ei saa olla liiallinen. Lisäksi kalatien pohjarakenteen tulee olla verhoilultaan sellainen, että se mahdollistaa varmuudella myös nahkiaisien, ankeriaan ja siian nousun.

Mustionjoen voimaloiden haitat eivät korvaudu pelkästään kalateiden rakentamisella. Hyödyn saavan voimayhtiön tulee ryhtyä niin sanottuihin kompensatiokunnostuksiin esimerkiksi luomaan lohikaloille kutu- ja poikasalueita sekä korvaamaan uuden lohikannan synnyttämisestä aiheutuvat kustannukset.

HAKEMUKSEN TÄYDENNYS JA SELITYS

Hakija on 26.10.2016 toimittanut aluehallintovirastoon täydennyksen ja selityksen koskien annettuja lausuntoja ja muistutusta.

Luontodirektiivin liitteen II lajien esiintyminen

Jokihelmisimpukka

Jokihelmisimpukan esiintymistä Mustionjoessa on selvitetty ja populaatioiden tilaa seurattu säännöllisesti. Billnäsin ja Åminneforsin välillä ei ole varsinainen virta-alue, joten siellä ei ole jokihelmisimpukalle soveltuvaa ympäristöä. Billnäsin padon yläpuolelta jokihelmisimpukkaa ei ole myöskään

tavattu. Tunnettu jokihelmisimpukan esiintymisalue sijaitsee Karjaalla Pumpvikeninlahden kohdalla yli 5 km ylävirtaan. Alavirtaan Billnäsistä seuraavana on Åminneforsin voimalaitospato, jonne on matkaa noin 3,5 km. Jokihelmisimpukan tunnettu esiintymisalue Åminneforsin voimalaitospadon lähiympäristössä alkaa noin 220 m Åminneforsin voimalaitoksen alapuolelta. Billnäsien alapuolella tarkastettiin simpukoiden esiintymistä muutamien poikkilinjoin syksyllä 2016. Kartoituksissa löydettiin vanhoja jokihelmisimpukan kuoria kolme kappaletta. Todennäköisesti kuoret ovat peräisin padon yläpuolelta. Pohjalla oli vain vähän kivikko-sorapohjaa ja runsaasti kariketta. Virtaama oli alhainen. Padon lähetyillä virtaama kasvoi, mutta ympäristö oli simpukoiden elinympäristöksi soveltumatonta louhikkoa ja selvästi muokattu.

Vuollejokisimpukka

Mustionjoen pääuomassa vuollejokisimpukkaa esiintyy jaksoittain Lohjanjärveltä Mustionjoen suuhun saakka. Mustionjoen vuollejokisimpukkakanta on elinvoimainen ja runsas. Vuollejokisimpukkatutkimuksia on tehty vuosina 1997–2003. Laskennallisesti on arvioitu, että Mustionjoessa elää yli miljoonan yksilön vuollejokisimpukkakanta. Suurimmat esiintymät Mustionjoessa on tavattu Karjaan Pumpvikeninlahden yläosassa, jossa vuollejokisimpukkaa esiintyy laskennallisesti 88 000 yksilöä sataa jokimetriä kohden. Vuollejokisimpukan väli-isäntänä voivat toimia särkikalat tai kivisimppu, joten lohikalojen puuttuminen ei ole este sen lisääntymiselle. Silmämääräisesti vuollejokisimpukan esiintymistä havainnoitiin Billnäsien alapuolella syksyllä 2016. Billnäsien alapuolelta vuollejokisimpukkaa löytyi runsaasti. Vuollejokisimpukkaa tavattiin koko noin 40 a:n kartoitusalueella aina noin 50 m:n etäisyydelle suunnitellusta kalatiestä, missä pohja muuttui louhikoksi. Kartoitukset tehtiin sukeltamalla uomaa poikittaissuuntaisesti sekä sukeltamalla yksi pitkittäislinja uoman etelänpuoleisella rannalla.

Muut lajit

Kuningaskalastaja elää Etelä-Suomessa säännöllisen levinneisyysalueensa pohjoisrajalla, ja sitä on tavattu Mustionjoella satunnaisesti. Joinakin vuosina kuningaskalastaja on pesinyt Mustionjoen alajuoksun rantatörmässä, mutta siitä ei ole tehty pesintähavaintoja 1990-luvun alkuvuosien jälkeen. Sen ei ole havaittu pesineen voimalaitospadon ympäristössä. Laji vaatii hiekka-soratörmän, johon se kaivaa pesintää varten tunnelin. Vanha pesätörmä sijaitsee kaukana padosta. Mustionjoen virtapaikoissa talvehtii koskikara. Koskikarasta on tehty havaintoja säännöllisesti talvina 2007–2016.

Vaikutukset Natura-alueen luontoarvoihin

Vaikutukset luontotyyppeihin

Mustionjoen Natura-alueella esiintyy luontotyyppiä vuorten alapuoliset ta-sankojoet, joissa on *Ranunculion fluitans* ja *Callitricho Batrachion*

-kasvillisuutta. Luontotyyppi käsittää ympäristöltään ja vesitaloudeltaan luonnontilaisia sekä luonnontilaltaan jossain määrin kärsineitä virtaavia vesiä. Billnäsin voimalaitospato sijaitsee Raaseporin kaupungin alueella noin 5 km:n päässä Pohjanpitäjänlahdelta. Kalatie on tarkoitus rakentaa avokalliolle keskelle uomaa osaksi muita alueen teollisuusrakennuksia. Kalatierakennelma ulottuu noin 21 m voimalaitospadosta alavirtaan ja noin 10 m ylävirtaan. Suoria vaikutuksia Mustionjoen Natura-alueen suojelun perusteena olevaan luontotyyppiin ei katsota muodostuvan, koska Billnäsin voimalaitospadon välitön ympäristö on lähes paljasta avokalliota.

Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II lajeihin

Kalatien rakentamisella ei ole suoria vaikutuksia simpukkalajeihin, koska vuollejokisimpukoiden esiintymisalue alkaa todennäköisesti alajuoksulla 50 m:n etäisyydellä suunnitellusta kalatiestä. Kun rakentamisen yksityiskohdat varmistuvat, ajoissa ennen kalatien rakennustöiden aloittamista vuollejokisimpukoiden esiintymisalue kartoitetaan tarkemmin. Kartoituksen toteutuksesta sovitaan tarkemmin Uudenmaan ELY-keskuksen kanssa. Mikäli simpukoita on jäämässä rakennustöiden alle, ne siirretään sopivampaan paikkaan jokiuomassa. Hankkeen mahdollinen epäsuora vaikutusalue käsittää Mustionjoen Natura-alueen Billnäsin voimalaitospadolta Åminneforsin padolle saakka sekä periaatteessa aina Pohjanpitäjänlahteen asti. Epäsuoria negatiivisia vaikutuksia voi hetkellisesti aiheutua rakentamisen aikaisesta kiintoainekuormituksesta, minkä ei katsota olevan merkittävää verrattuna Mustionjoen koko valuma-alueelta tulevaan asutuksen, maa- ja metsätalouden hajakuormituksen sekä teollisuuden piste-kuormituksen kiintoainekuormitukseen. Mahdolliset vähäiset vaikutukset kohdistuvat käytännössä pienelle osalle vuollejokisimpukan esiintymisalueelta Billnäsin alapuolella. Jokihelmisimpukkaan vaikutuksia ei käytännössä aiheudu. Lähin esiintymä sijaitsee Åminneforsin voimalaitoksen alapuolella vajaan 4 km:n päässä rakennettavasta kalatiestä. Kaikki Mustionjoessa esiintyvät jokihelmisimpukat ovat aikuisia yksilöitä, jotka eivät ole yhtä herkkiä hetkelliselle ja lyhytkestoiselle kiintoainekuormitukselle kuin sedimenttiin kaivautuneet nuoruusvaiheen simpukat. Kalatien hyödyt jokihelmisimpukalle ovat merkittäviä, sillä kalatiet mahdollistavat taimenen ja lohen luontaisen elinkierron Mustionjoen sivupuroissa sekä pääuomassa. Lohikalat toimivat jokihelmisimpukan väli-isäntinä ja siten kalateiden rakentamisen voidaan katsoa parantavan jokihelmisimpukan suojeluntasoa. Myös vuollejokisimpukka hyötyy kalateiden rakentamisesta isäntäkalojen voidessa liikkua vapaasti vesistössä.

Vaikutukset muihin lajeihin

Kuningaskalastaja on pesinyt joinakin vuosina Mustionjoen alajuoksun rantatörmässä. Billnäsin kalatie rakennetaan kalliolle, joten sen välittömässä läheisyydessä ei ole kuningaskalastajalle soveltuvaa pesäpaikkaa. Tämän vuoksi sen ei voida katsoa kärsivän kalatien rakentamisesta. Koskikara talvehtii sulissa virtapaikoissa. Kalatien rakentamisesta ei voida katsoa aiheu-

tuvan haittaa, koska rakentaminen ajoittuu sulan maan aikaan kevättulvien jälkeen.

Epäsuorien vaikutusten lievennystoimet

Kalatie rakennetaan rannalta käsin. Työn kesto on noin 4-5 kk. Kalatien alaosan rakentaminen toteutetaan kalliopintaan ulotettavan teräsponttiseinätyöpadon suojassa kuivatyönä. Teräsponttiseinätyöpadon pystyttämistä voi aiheutua tilapäistä ja lyhytkestoista sameutta. Kalatien poistumisaukko rakennetaan olemassa olevaa patoa vasten rakennettavan laattikomaisen työpadon suojassa kuivatyönä. Tilapäistä ja lyhytkestoista sameutta voi aiheutua uoman vesittämisestä. Kalatieuomaa vesitettäessä vesi voidaan tarvittaessa esikäsitellä geotuubiteknologian avulla, jota käytetään nestemäisten massojen käsittelyyn. Vesi voidaan ohjata polypropyleenilangasta, polyesterimonikuitulangasta ja polypropyleenimonikuitulangasta valmistettuun säkkiin eli geotuubiin. Tekstiiliin aukkokokoko valitaan niin, että kiintoaine jää säkkiin ja vesi poistuu rei'istä. Tarvittaessa geotuubiin voidaan lisätä polymeerejä hienon aineksen saostamiseksi.

Sameusseuranta

Rakennustöistä voi aiheutua tilapäistä ja vähäistä kiintoainekuormitusta, joka aiheuttaa hetkellistä veden samentumista. Rakennustöiden aikaisten veden sameusvaikutusten seuraamiseksi Billnäsin voimalaitospadon ylä- ja alapuolelle sijoitetaan jatkuvatoimiset sameusmittarit. Billnäsin alapuolelle mittari olisi hyvä sijoittaa vuollejokisimpukoiden esiintymisalueen yläreunaan, jotta sillä voidaan seurata simpukoihin kohdistuvia sameusvaikutuksia. Tarkemmat mittareiden sijoituspaikat sovitaan Uudenmaan ELY-keskuksen kanssa. Sameustarkkailun tulokset raportoidaan ELY-keskukselle ja kunnan ympäristönsuojeluviranomaisille kolmen kuukauden kuluessa mittauksen päättymisestä. Sameuden merkittävät muutokset raportoidaan välittömästi ja rakennustyö voidaan tarvittaessa keskeyttää kunnes sameus laskee normaalille tasolle. Vuollejokisimpukka sietää kiintoainekuormitusta paremmin kuin jokihelmisimpukka. Mustionjoessa sameusvaihtelut ovat suuria, joten simpukoiden on täytynyt sopeutua suuriin sameusvaihteluihin. Haitallisen samentumisen rajana vuollejokisimpukalle voidaan pitää joen luontaisen sateiden ja tulvien aiheuttamien toistuvien sameuspiikkien suuruutta. Mustionjoessa vedenlaatua on seurattu Mustionjoen, Fiskarsinjoen, Bengtsårin vesialueen ja Pohjanpitäjänlahden sekä Tammisaaren merialueen yhteistarkkailun yhteydessä. Karjaan kohdalla sameusvaihtelut ovat olleet 1,3–46 FNU vuosina 2000–2016. Mustionjoen suulla ennen Karjaa-Pohjan jätevedenpuhdistamoa sameusvaihtelut ovat olleet 0,9–44 FNU vuosina 2000–2016. Vesi on ollut sameinta kevättulvien ja syyssateiden aikaan.

Yhteenveto Kalatien rakentamisella ei ole suoria vaikutuksia simpukkalajeihin, koska niiden esiintymisalue sijaitsee alustavan tarkastelun perusteella alajuoksulla 50 m:n etäisyydellä suunnitellusta kalatiestä. Ennen kalatien rakentamista vuollejokisimpukoiden elinalue lähellä voimalaitospatoa kartoitetaan ja

mahdolliset rakennusalueella olevat simpukat siirretään tarvittaessa muualle. Kalatie toteutetaan kuivatyönä siten, että hienoaineksen huuhtoutuminen jää vähäiseksi. Rakentamisesta voi aiheutua tilapäistä ja vähäistä kiintoainekuormitusta, joka aiheuttaa hetkellistä veden samentumista. Rakentamisen aikaiset vaikutukset Natura-alueen perusteena oleviin lajeihin hankkeen vaikutusalueella jäävät näin ollen tilapäiseksi ja lyhytkestoiseksi kiintoainekuormitukseksi, mikä ei ole merkittävää verrattuna Mustionjoen koko valuma-alueelta tulevaan asutuksen, maa- ja metsätalouden sekä teollisuuden pistekuormituksen vaikutuksiin. Hankkeen epäsuoralla vaikutusalueella lähimpänä elää ainoastaan vuollejokisimpukoita, jotka eivät ole yhtä herkkiä kiintoainekuormitukselle kuin jokihelmisimpukka. Lähimmät jokihelmisimpukat esiintyvät Åminneforsin alapuolella noin 3,8 km rakennettavasta kalatiestä. Åminneforsin alapuolella elää vain aikuisia jokihelmisimpukoita, jotka eivät ole yhtä herkkiä hetkelliselle ja lyhytkestoiselle samentumiselle kuin nuoret simpukat.

Selostus kalatieratkaisun valinnan perusteista

Tavoitteena oli suunnitella maanomistukselliset ja muut rajoitteet huomioiden toimivat kalatiet Mustionjoen Mustionkoskelle, Peltokoskelle, Billnäsiin ja Åminneforsin. Suunniteltujen kalateiden tuli soveltua lohikalojen ja lisäksi vimpan, siian, ankeriaan ja nahkiaisen vaellusreitiksi. Tarjoajan oli suunniteltava joelle kalatiet, jotka perustuvat uusimpaan kalatietutkimustietoon ja jotka toimivat hyvin sekä ylös- että alasvaeltavien kalojen reittinä. Suunnitelmien oli oltava sellaiset, että patoturvallisuus ei vaarannu, voimalaitosten toiminta häiriinny eikä rakennelma aiheuta vaaraa ihmisille tai voimalaitoksen henkilökunnalle. Suunnittelun ohjausryhmässä todettiin, että koska Mustionjoen virtaosuudet on lähestulkoon kokonaan padottu ja joki oikeastaan muodostuu sarjasta altaita, luonnonmukaista kalatietä tulisi suosia lisääntymisalueen aikaansaamiseksi. Toisaalta jokea oli lisääntymisaluetta tavoiteltaessa tarkasteltava kokonaisuutena, sillä luonnonmukaisen kalatien rakennusolosuhteet ovat esimerkiksi Peltokoskella huomattavasti paremmat kuin missään muualla.

Varsinaisessa suunnittelussa kiinnitettiin huomiota seuraaviin kriteereihin:

- alapään suuaukon suunniteltu paikka vs. ihanteellinen paikka
- yläpään suuaukko vs. ihanteellinen paikka
- alaslaskeutuminen eri ratkaisulla
- energianmenetys
- kalatien toimivuus halutuille lajeille
- mahdollisuus luoda lisääntymisaluetta
- maanomistusolosuhteet
- maisema ja RKY-näkökohdat, ympäristöön soveltuvuus
- suppotulvariskit
- voimayhtiön kanta
- rakennuskustannukset.

Luonnonmukaisen kalatien mahdollinen rakennuspaikka sijaitsee toisella puolella virtaa ja siten suuaukko olisi tullut väärälle puolelle virtaa ja se olisi lisäksi padottanut vasemmanpuoleista turbiinia. Tekninen kalatie voidaan rakentaa keskelle uomaa siten, että suuaukko saadaan oikeaan paikkaan ja lisäksi pois turbiinin ulosvirtauksen edestä.

Luonnonmukaisen kalatien suuaukko tulisi patoteknisistä syistä kauemmas ylävirtaan ei padon lähelle. Keskellä uomaa oleva tekninen ratkaisu voi hyödyntää patoluukkuja ja yläpään suuaukko tulee hyvään paikkaan suoraan padolle. Lisäksi yläpään suuaukkoratkaisun tulee olla joka tapauksessa tekninen, koska yläveden korkeus vaihtelee Billnäsissä suuresti.

Alaslaskeutumisen järjestelyt olisivat sekä luonnonmukaisessa että teknisessä kalatiessä samantyyppiset mutta teknisessä ratkaisussa alaslaskeutuminen osuu edullisempaan kohtaan.

Teknisen kalatien aiheuttama energianmenetys perustuu nyt haettavassa luvassa 0,62 m³/s juoksutukseen 7 kk/vuosi. Luonnonmukainen kalatie aiheuttaa suuremman energiamenetyksen, sillä kalatien tulee olla käytössä läpi vuoden.

Luonnonmukainen kalatie sijaitsee alueella, jossa on suuret korkeuserot ja tilanpuutetta. Tämä tarkoittaa, että luonnonmukainen puromainen kalatie, mikäli sille tavoitellaan vaelluskalojen vaatimaa 2–4 %:n kaltevuutta, olisi väkisinkin melko lyhyt ja tulisi pisimmältä osalta kulkemaan 2–4,5 m:ä syvässä leikkauksessa, joka lisäksi olisi kaivettava rinteeseen. Muussa tapauksessa puromainen kalatie olisi paikoin niin jyrkkä, että kaikki kalalajit eivät nousisi siitä. Teknisen kalatien ratkaisulla korkeusero saadaan jaetua tasaisesti portaisiin.

Luonnonmukaiseen kalatiehen voitaisiin rakentaa enintään noin 0,05 ha lisääntymisaluetta. Tämä on hyvin vähän verrattuna vuonna 2010 tehdyn kartoituksen tulokseen, jossa todettiin joen pää- ja sivu-uomista löytyvän 4,4 ha poikastuotantoaluetta ja koko Lohjanjärveltä 218 ha virtavesiä. 0,05 ha:n lisääntymisalue ei ole riittävä tavoite, kun sitä verrataan riskiin, että kalatie ei toimisi nousureittinä, koska suuaukot ovat epäedullisessa paikassa. Tässä tulee ottaa huomioon, että luonnonmukaisenkin kalatien ylä- ja alapää tulisi melko pitkältä osuudelta rakennettavaksi betonisena teknisenä ratkaisuna. Näin tulee tapahtumaan myös esimerkiksi Peltokosken osalta. Tekninen kalatie ei voi toimia lisääntymisalueena.

Luonnonmukaiselle kalatien rakentamiseksi olisi tullut lunastaa maa-aluetta yksityiseltä taholta ja maanomistaja ilmoitti varhaisessa vaiheessa vastustavansa hanketta, sillä hänellä on tarkoitus kehittää aluetta matkailukäyttöön. Tämä olisi aiheuttanut viivästyksiä ja epävarmuustekijän hankkeelle, vaikkakaan ei välttämättä olisi sitä pysäyttänyt. Teknisen kalatien vaatima maa-alue luovutettiin rakennuskäyttöön vapaaehtoisesti ja ilmaiseksi.

Luonnonmukaisen kalatie olisi vaatinut melko laajoja kaivantoja ja käytännössä betonisen kanaalin rakentamista rinteeseen, sillä pinnanmuotojen vuoksi luonnonmukaista kalatietä ei 3d-analyysin pohjalta voida rakentaa pinnanmuotoja mukaillen. Tällä olisi ollut negatiivisia maisemavaikutuksia, sillä alueella kasvaa muun muassa suuria, iäkkäitä puistopuita. Kanaali olisi jäänyt maisemaan näkyvänä turvakaiteineen, sillä putoamisvaara olisi ollut koko matkalla. Lisäksi alue olisi todennäköisesti täytynyt aidata. Kaivannot olisivat todennäköisesti olleet riski myös arkeologisesti ajatellen. Teknisen kalatien osalta museoviranomainen on osallistunut suunnittelun ohjausryhmän työhön ja antanut myönteisen lausuntonsa.

Luonnonmukaiseen kalatiehen voi talviaikana muodostua jääsuppo, joka voisi aiheuttaa kalatien tukkeutumisen ja paikallisen tulvan. Tämä on kuitenkin riskitekijänä hyvin pieni. Tekninen kalatie ei ole talvisin käytössä.

Voimayhtiö ilmoitti kantanaan, että se suosii energiamenetyksvaikutuksen vuoksi teknisen ratkaisun valintaa. Voimayhtiön kanta hankkeeseen on ratkaiseva lupaprosessia ajatellen, joten se on tärkeä näkökohta tilanteessa, jossa Mustionjoen voimalaitosten kalataloudelliset velvoitteet ovat vaajat suhteessa vesivoiman tuotannon aiheuttamaan haittaan.

Ohjausryhmä päätyi kantanaan siihen, että vaikka Billnäsissä ei voida saavuttaa Mustionjoen kalateille asetettua tärkeää tavoitetta eli lisääntymisaluetta niin tavoite voidaan yhä saavuttaa kun tarkastellaan Mustionjokea kokonaisuutena. Näin ollen Billnäs voitaisiin toteuttaa ilman, että vaarannetaan keskeisin tavoite eli kalan nousu ohi padon ja ylävirtaan, jossa sijaitsee pääuoman ohella myös sivupuroja ja koko Lohjanjärven vesistö kunnostettuine latvavesineen.

Selitys annetuista lausunnoista ja muistutuksesta

Hakija on todennut selvityksessään, että se ottaa patoturvallisuusviranomaisen lausunnon huomioon rakennushankkeen valmisteluvaiheessa siten, että lausunto liitetään urakka- ja suunnittelunohjausasiakirjoihin.

Hakija ottaa Puolustusvoimien lausunnon huomioon rakennushankkeen valmisteluvaiheessa siten, että lausunto liitetään urakka-asiakirjoihin.

Hakija ottaa Virtavesien hoitoyhdistyksen muistutuksen huomioon jatkosuunnitelmia laadittaessa. Voimayhtiön kanssa tehty sopimus veden luovutuksesta sisältää ajatuksen siitä, että kalatien käyttöajoista voidaan keskustella, mikäli jommallakummalla sopimusosapuolella on tarvetta. Hakija pyrkii tässä hyvään yhteistyöhön voimayhtiön kanssa.

HAKEMUKSEN TÄYDENNYS

Hakija on 28.10.2016 vielä täydentänyt hakemustaan valmistelulupahakemuksella. Rakennushankkeelle myönnetty valtion kärkihankerahoitus on

voimassa vain 2017–2018. Rakennusvalvonnalta haettavat rakennus- ja poikkeamislupa ovat osin sidotut vesiluvan prosessiin ja valmistelulupaan. Hankkeella on aikataulu- ja rahoitusriski.

LAUSUNTO TÄYDENNYKSISTÄ

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on 2.12.2016 antamassaan lausunnossa todennut, että se pitää tehtyjä täydennyksiä riittävinä. Täydennyksessä on esitetty työaikaisten haittojen lieventämistoimenpiteenä geotuubin käyttämistä kalatieuoman vesittämisen yhteydessä. Geotuubin käytöstä tulee määrätä luvassa. Hanke ei todennäköisesti merkittävästi heikennä Mustionjoen Natura-arvoja, mikäli työssä noudatetaan hakemussuunnitelmaa ja täydennyksessä esitetty lieventämistoimenpide toteutetaan. Vuollejokisimpukoiden esiintymisalue työalueella ja sen läheisyydessä tulee kartoittaa ennen töihin ryhtymistä täydennyksessä esitetyllä tavalla. Mikäli kartoituksen perusteella hankealueella esiintyy vuollejokisimpukoita, tulee ne siirtää ja siirtämiselle hakea luonnonsuojelulain 49 §:n 3 momentin mukainen poikkeamislupa Uudenmaan ELY-keskukselta.

Vaikutusten tarkkailu voidaan toteuttaa täydennyksessä esitetyllä tavalla. Täydennyksestä kuitenkin puuttui aiemmassa ELY-keskuksen lausunnossa 23.9.2016 ehdotettu suunnitelma siitä, miten hankkeen vaikutukset simpukoihin tullaan töiden jälkeen selvittämään. Suunnitelma tulee toimittaa ELY-keskukselle hyvissä ajoin ennen töiden aloittamista.

ELY-keskus on katsonut, että hankkeelle voidaan myöntää lupa, mikäli siinä huomioidaan sekä tässä lausunnossa että varsinaisesta hakemuksesta annetussa lausunnossa esitetyt seikat. Mahdollisten simpukoihin kohdistuvien haittojen vuoksi valmisteluluvan myöntämiselle ei ole edellytyksiä.

KANNANOTTO LAUSUNTOON

Hakija on 9.12.2016 todennut, että he toimittavat Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen esittämän jälkitarkkailusuunnitelman ennen töiden aloittamista. Muilta osin ei selitystä lausunnosta anneta.

ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU

Luparatkaisu

Aluehallintovirasto myöntää Raaseporin kaupungille luvan kalatien rakentamiseen Mustionjokeen Billnäsin voimalaitoksen ohi kiinteistöillä 710-700-1-169 ja 710-673-2-252 sekä veden juoksuttamiseen kalatien kautta Raaseporin kaupungissa.

Aluehallintovirasto myöntää Raaseporin kaupungille pysyvän käyttöoikeuden hanketta varten tarvittavaan maa- ja vesialueeseen kiinteistöistä 710-700-1-169 (367 m²) ja 710-673-2-252 (271 m²).

Tämä päätös korvaa Etelä-Suomen aluehallintoviraston 6.11.2011 antaman päätöksen nro 204/2011/4 luparatkaisun 1, jolla on lisätty kalatalousmaksu Billnäsin voimalaitoksen Uudenmaan läänin maaherran 16.6.1922 myöntämän luvan lupaehtoon 9:o), siitä vuodesta lähtien, jolloin kalatie otetaan käyttöön.

Hankkeesta ei ennalta arvioiden aiheudu vesilain mukaan korvattavaa edunmenetystä. Luvan saajan on noudatettava vesilain säännöksiä ja seuraavia lupamääräyksiä.

Lupamääräykset

Rakenteet ja niiden käyttö

1. Kalatie on rakennettava 15.1.2016 päivätyn hakemussuunnitelman, 10.5.2016 päivätyn täydennyksen, 20.11.2015 päivätyn asemapiirustuksen (liite 3.1, mittakaava 1:500), tasopiirustuksen (liite 3.2, mittakaava 1:100) muutettuna niin, että kalatien sisäänkäyntiaukon kiinteä kynnyks on tasolla +4,36 m (N₂₀₀₀), ja leikkauspiirustuksen (liite 3.3, mittakaava 1:100) mukaisesti.
2. Kalatien sisäänkäyntiaukko on sijoitettava voimalaitoksen eteläisimmän turbiiniaukon alapuolelle, ja siinä on oltava virtaamansäätöluukku sekä sulkuuukku.
3. Pystyrakokalatien pituus on noin 137 m. Peräkkäisten altaiden sisämitat ovat 2,15 m x 1,70 m ja raon leveys on 0,35 m. Vesisyvyys altaissa on 0,69–1,38 m ja vedenpintojen ero altaiden välillä on noin 0,15 m.
4. Kalatien poistumisaukoksi on tehtävä 0,65 m:n levyinen rako yläaltaan vedenpuoleiseen betoniseinään, ja se on varustettava säätösetillä sekä sulkuuukulla. Poistumisaukon kiinteä kynnyks on tasolla +10,67 m (N₂₀₀₀).
5. Kalatie on pidettävä avoinna 1.5.–30.11, jolloin siihen on juoksutettava se vesimäärä, joka painovoimaisesti on mahdollista, kuitenkin enintään 0,7 m³/s. Tarvittaessa kalatietä voidaan pitää avoinna myös huhtikuussa ja joulukuussa.
6. Kalatien kymmenenneksi ylimpään altaaseen, noin paalulle 1+08, on rakennettava voimalaitoksen yläaltaasta lisävesiputki, jonka halkaisija on 400 mm. Putkesta johdettavalla vesimäärällä virtaama kalatien keski- ja alaosalla sekä sisäänkäyntiaukossa tulee pitää mahdollisimman vakiona ja lähellä kalatien maksimivirtamaa 0,62 m³/s. Lisävesiputken kautta johdettava vesimäärä on 0–0,32 m³/s.
7. Luvan saajan on tarkennettava suunnitelmia yhdessä Museoviraston kanssa muun muassa betonirakenteiden pintakäsittelyn osalta ennen rakennustöiden aloittamista.

Töiden suorittaminen

8. Rakennustyöt on tehtävä mahdollisimman kuivaan aikaan sekä sulan maan aikaan siten, että vesiluonnolle, vesialueelle ja sen käytölle aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa ja häiriötä ja että patoturvallisuus ei vaarannu.
9. Kalatien alaosan rakentaminen on tehtävä teräsponttiseinäisen työpadon suojassa kuivatyönä niin, että voimalaitoksen imuputken aukon virtausala pienenee mahdollisimman vähän. Myös kalatien yläpään poistumisaukko on rakennettava työpadon suojassa kuivatyönä. Työpatosuunnitelmat on hyväksyttävä patoturvallisuusviranomaisella ennen rakentamisen aloittamista.
10. Kalatien alueelta poistettu maa-aines on kuljetettava pois asianmukaiseen läjityspaikkaan.
11. Kallion louhintaa varten on tehtävä asianmukaiset turvallisuus- ja räjäytys-suunnitelmat. Louhituilla pinnoilla on poistettava helposti irtoavat lohkarieet ja kivet. Kaikki näkyville jäävät terävät reunat on tasoitettava. Kallioulouhos on joko hyötykäytettävä asianmukaisesti tai sijoitettava luvan omaavaan vastaanottopaikkaan.
12. Luvan saajan on selvitettävä työalueella olevat johdot ja kaapelit. Rakennustyöt on toteutettava niitä vaurioittamatta.
13. Kalatiessä on järjestettävä teknisten rakenteiden valmistuttua koejuoksu-tus, jossa kalatien ja rakenteiden toimivuus tarkistetaan.
14. Töiden päätyttyä rakennuspaikka on saatettava asianmukaiseen ja maisemallisesti hyväksyttävään kuntoon.

Kunnossapito

15. Luvan saajan on huolehdittava kalatien kunnossapidosta asianmukaisesti.

Toimenpiteet menetysten ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi

16. Luvan saajan on ennen kalatien rakennustöiden aloittamista kartoitettava vuollejokisimpukoiden esiintymisalue työalueella ja sen läheisyydessä. Mikäli kartoituksen perusteella vuollejokisimpukoita esiintyy hankealueella, on ne siirrettävä ja luvan saajan tulee hakea siirtämiselle luonnonsuojelulain 49 §:n 3 momentin mukainen poikkeamislupa Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelta.
17. Kalatien alaosan rakentaminen on toteutettava työpadon suojassa. Kun kalatie vesitetään ensimmäisen kerran valmistumisen jälkeen, on huuhteluvesi ohjattava geotuubiin. Geotuubin tekstiilin aukkokokoko tulee valita niin, että kiintoaine jää säkkiin ja vesi poistuu rei'istä. Tarvittaessa geotuubiin

voidaan lisätä polymeerejä hienoaineksen saostamiseksi. Geotuubiin saostunut aine on toimitettava asianmukaiseen läjityspaikkaan.

Luvan saajan on raportoitava välittömästi sameusmittausten merkittävät muutokset Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle. Rakennustyöt on tarvittaessa keskeytettävä, kunnes sameus on laskenut normaalille tasolle.

Korvaukset

18. Töiden suorittamisesta aiheutuva, välittömästi ilmenevä edunmenetys on viivytyksettä korvattava vahinkoa kärsineelle.
19. Jos 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 ratkaisun estämättä korvausta hakemuksella aluehallintovirastossa.

Tarkkailu

20. Luvan saajan on hyväksyttävä patoturvallisuuteen liittyvät tarkkailuohjelmat patoturvallisuusviranomaisella ennen rakentamisen aloittamista. Tarve tarkkailla Billnäsin voimalaitoksen patoa tihennetysti on arvioitava ennen rakennustöiden aloittamista.
21. Luvan saajan on tarkkailtava hankkeen vaikutuksia voimalaitospadon ylä- ja alapuolelle sijoitettavilla jatkuvatoimisilla sameusmittareilla. Mittareiden paikat on sovittava Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kanssa. Sameustarkkailun tulokset raportoidaan Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle kolmen kuukauden kuluessa mittauksen päättymisestä.

Luvan saajan tulee rakennustöiden jälkeen selvittää töiden mahdolliset vaikutukset simpukoihin, mikäli se sameustarkkailun tulosten perusteella on tarpeen. Mahdollinen selvitys tulee raportoida Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle sekä kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle kuuden kuukauden kuluessa töiden päättymisestä.

22. Luvan saajan on oltava selvillä kalatien ja lisävesiputken kautta juoksutettavista vesimääristä.
23. Luvan saajan on Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaisen hyväksymällä tavalla tarkkailtava kalatien toimivuutta ja kalojen alusvaellusta. Ehdotus tarkkailusuunnitelmaksi on toimitettava kalatalousviranomaisen hyväksyttäväksi hyvissä ajoin ennen kalatien käyttöönottoa.

Luvan saajan on tarvittaessa muutettava kalatien rakenteita kalatalousviranomaisen hyväksymällä tavalla, mikäli kalatien toimivuus sitä edellyttää.

Töiden aloittaminen ja toteuttaminen

24. Hankkeen toteuttamiseen on ryhdyttävä kahden vuoden kuluessa ja hanke on toteutettava olennaisilta osin kymmenen vuoden kuluessa siitä lukien, kun tämä päätös on tullut lainvoimaiseksi. Muuten lupa ja myönnetty käyttöoikeudet raukeavat.

Ilmoitukset

25. Töiden aloittamisesta on etukäteen ilmoitettava kirjallisesti Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle, Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaiselle, Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen patoturvallisuusviranomaiselle, Raaseporin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä tarkoituksenmukaisella tavalla asianomaisille maanomistajille.
26. Kalatien käyttöönotosta on 60 päivän kuluessa ilmoitettava kirjallisesti aluehallintovirastolle, Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle, Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaiselle sekä Raaseporin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Perustelut

Luvan myöntämisen edellytykset

Hankkeesta saatava hyöty

Hankkeesta saatavien hyötyjen rahallinen arvo on vaikeasti määriteltävissä. Hakija ei ole tehnyt arviota hankkeen rahallisista hyödyistä.

Hanke on yleisen tarpeen vaatima. Mustionjoki kuuluu kansallisen kalatie-strategian kärkikohteisiin. Hankkeella palautetaan kalojen vaellusyhteys meren ja jokialueen välille. Billnäsin kalatien lisäksi on tarkoitus rakentaa kalatiet myös kolmeen muuhun Mustionjoen voimalaitokseen. Kalateiden hyödyt jokihelmisimpukalle ovat merkittäviä, sillä kalatiet mahdollistavat taimenen ja lohen luontaisen elinkierron Mustionjoen sivupuroissa sekä pääuomassa. Lohikalat toimivat jokihelmisimpukan väli-isäntinä. Mikäli vaeltava lohikalakanta onnistutaan palauttamaan Mustionjokeen, on myös jokihelmisimpukan lisääntyminen joessa jälleen mahdollista. Hanke turvaa Mustionjoen Natura 2000 -verkoston suojeltavia luontoarvoja.

Hankkeen toteuttamisella on huomattava sosiaalinen vaikutus, ja se luo merkittävän edun matkailun ja yritystoiminnan kehittämiseksi Mustionjoen ja Karjaanjoen vesistöalueella. Hanke parantaa myös alueen ympäristön arvoa lisäten asumisviihtyvyyttä ja joen virkistyskäyttöä.

Koskienergia Koskivoima Oy:n kalatalousmaksuvelvoite raukeaa Billnäsin osalta, kun kalatie on otettu käyttöön.

Hankkeesta aiheutuvat menetykset

Kalatien rakentaminen voidaan toteuttaa lähes kokonaan kuivatyönä, jolloin hankkeen vesistövaikutukset jäävät vähäisiksi. Hanke saattaa kuitenkin lisätä jokiveden kiintoainespitoisuutta rakentamisen aikana hetkellisesti, mutta haittoja voidaan vähentää rakennusteknisin menetelmin. Tämä on huomioitu lupamääräyksessä 17.

Käyttöoikeuksien myöntäminen

Luvan saajalle on myönnetty pysyvä käyttöoikeus hankkeen vaatimiin alueisiin kiinteistöistä 710-700-1-169 ja 710-673-2-252, koska luvan saajan ja maanomistajan väliset sopimukset eivät sopimusten raukeamiseksi takia vastaa vesilain edellyttämää kiinteistön hallintaa. Käyttöoikeudet on voitu myöntää, koska hanke on yleisen tarpeen vaatima.

Natura 2000 -verkosto, vesienhoitosuunnitelma ja kaavoitus

Vuollejokisimpukan esiintyminen työalueella ja sen läheisyydessä selvitetään ennen kalatien rakentamistöiden aloittamista. Tarvittaessa vuollejokisimpukoiden siirtämiselle haetaan poikkeamislupa luonnonsuojelulain 49 §:n 3 momentin mukaan. Mustionjoen vuollejokisimpukakanta on elinvoimainen ja runsas. Yhdessä Äminneforsin kalatiehankkeen kanssa tällä hankkeella palautetaan kalojen vaellusyhteys meren ja jokialueen välille. Hyödyt taimenelle, lohelle ja jokihelmisimpukalle ovat merkittäviä. Aluehallintovirasto katsoo, että hanke ei merkittävästi heikennä Natura 2000 -verkon suojeluarvoja, kun hanke toteutetaan lupapäätöksen ja -määräysten mukaisesti ottaen huomioon samentumisen vaikutusten lieventämistoimenpiteet.

Hanke tukee Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman vuoksi 2016–2021 tavoitteita ja on Uudenmaan vesienhoidon toimenpideohjelman 2016–2021 mukainen hanke, jolla voidaan vähentää hydrologis-morfologista muuttuneisuutta nousuesteiden osalta. Hanke ei ole alueella voimassa olevan kaavoituksen vastainen.

Etuvertailu

Ottaen huomioon kaiken edellä perusteluissa todetun aluehallintovirasto katsoo, että hankkeesta yleiselle edulle saatava hyöty on huomattava verrattuna siitä yleisille tai yksityisille eduille koituviin menetyksiin. Näin ollen lupa voidaan myöntää.

Sovelletut säännökset Vesilain (587/2011) 2 luvun 12 § ja 13 §:n 3 momentti, 3 luvun 4 §:n 1 momentin 2) kohta, 5 §, 6 §:n 2 momentti, 7 § ja 11 §
Luonnonsuojelulain (1096/1996) 65 §

Valmistelulupa Aluehallintovirasto oikeuttaa Raaseporin kaupungin ryhtymään hankkeen toteuttamista valmisteleviin toimenpiteisiin jo ennen päätöksen lainvoimaiseksi tulemistakin, kuitenkin niin, että mikäli kartoituksen perusteella työ-

alueella tai sen läheisyydessä esiintyy vuollejokisimpukoita, ne on siirrettävä ennen kalatien rakennustöiden alkua, ja siirtoon on saatava poikkeamislupa luonnonsuojelulain 49 §:n 3 momentin mukaisesti.

Perustelut

Hanke on yleisen tarpeen vaatima, ja hankkeen lykkäytymisellä voi olla vahingollisia seurauksia. Valmistelevat toimenpiteet voidaan suorittaa tuottamatta muulle vesien käytölle tai luonnolle ja sen toiminnalle huomattavaa haittaa. Luvassa tarkoitetut työt ovat sellaisia, että niiden suorittamisen jälkeen olot voidaan olennaisilta osin palauttaa entisen veroisiksi siinä tapauksessa, että lupapäätös kumotaan tai sen määräyksiä muutetaan.

Sovelletut säännökset Vesilain (587/2011) 3 luvun 16 §

Lausuntoihin ja muistutukseen vastaaminen

Aluehallintovirasto ottaa annetut lausunnot ja muistutuksen huomioon lupapöytäkirjasta, lupamääräyksistä ja perusteluista ilmenevällä tavalla.

KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Käsittelymaksu on 4 560 euroa.

Lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Käsittelymaksu määräytyy aluehallintovirastojen maksuista vuodelle 2016 annetun valtioneuvoston asetuksen (1524/2015) ja sen liitteenä olevan maksutaulukon mukaisesti. Asetusta sovelletaan vuonna 2016 vireille tulleisiin hakemuksiin. Maksutaulukon mukaan kalatien rakentamista koskevan hakemuksen käsittelystä perittävän maksun suuruus on 4 560 euroa.

PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Päätös Raaseporin kaupunki

Jäljennös päätöksestä

Raaseporin kaupunki
Raaseporin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen
Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue (sähköpostitse)
Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, kalatalousviranomainen (sähköpostitse)
Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, patoturvallisuusviranomainen (sähköpostitse)
Suomen ympäristökeskus (sähköpostitse)

Ilmoitus päätöksestä

Listan dpoESAVI-731-2016 mukaan.

Ilmoittaminen ilmoitustauluilla

Tieto päätöksen antamisesta julkaistaan Etelä-Suomen aluehallintoviraston ilmoitustaululla. Päätös julkaistaan aluehallintoviraston internetsivuilla osoitteessa www.avi.fi/lupa-tietopalvelu. Päätöksestä kuulutetaan Raaseporin kaupungin virallisella ilmoitustaululla.

MUUTOKSENHAKU

Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

Liite

Valitusosoitus

Ville Salonen

Erja Tasanko

Asian on ratkaissut ympäristöneuvos Ville Salonen ja esitellyt ympäristöylikontrollin tarkastaja Erja Tasanko.

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 3.4.2017 .
Valitusoikeus	Päätöksestä voivat valittaa asianosaiset, rekisteröity yhdistys tai säätiö, jonka tarkoituksena on ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun tai asuinympäristön 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 vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.

Aluehallintoviraston yhteystiedot

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

Oikeudenkäyntimaksu	Vaasan hallinto-oikeudessa valituksen käsittelystä perittävä oikeudenkäyntimaksu on 250 euroa. Mikäli hallinto-oikeus muuttaa valituksenalaista päätöstä muutoksenhakijan eduksi, oikeudenkäyntimaksua ei peritä. Maksua ei myöskään peritä eräissä asiaryhmissä eikä myöskään, mikäli asianosainen on muualla laissa vapautettu maksusta. Maksuvelvollinen on vireillepanija ja maksu on valituskirjelmäkohtainen.
----------------------------	---