

PÄÄTÖS

Nro 84/2020
Dnro ISAVI/3603/2016

Julkaisupäivä
3.11.2020

ASIA

Linnansuon turvetuotantoalueen ympäristöluvan nro 118/07/2 ja Vaasan hallinto-oikeuden päätöksen nro 09/0214/3 mukainen selvitys toiminnan aiheuttamista vahingoista Haarajärven rantatilojen virkistyskäytölle ja ehdotus vahinkojen korvaamisesta, Joensuu

HAKIJA

Vapo Oy

HAKEMUKSEN VIREILLETULO JA SEN PERUSTE

Hakija on toimittanut aluehallintovirastoon 13.12.2016 asiakohdassa sanotun selvityksen. Selvitykseen sisältyy arvio Linnansuon turvetuotannon toiminnan vaikutuksista Haarajärven virkistyskäytölle. Hakemusta on täydennetty 29.5.2017 ja 11.8.2020.

Itä-Suomen vesioikeus on antanut 27.4.1998 silloisen vesilain nojalla toistaiseksi voimassa olevan luvan Linnansuon turvetuotantoalueen vesien johtamiseen Jänisjokeen päätöksellä nro 33/94/1, minkä vesiyltioikeus on päätöksellään 4.12.1998 nro 145/1998 pysyttänyt.

Itä-Suomen ympäristölupavirasto on päätöksellään 2.11.2007 nro 118/07/2 myöntänyt ympäristöluvan Linnansuon turvetuotantoalueen toimintaan. Tuotantoalue sijaitsee Joensuun kaupungissa Konnunniemen, Koveron, Palon ja Löytöjärven kylien alueille.

Vaasan hallinto-oikeus on päätöksellään 24.4.2009 nro 09/0214/3 muuttanut ympäristölupaviraston ratkaisun Luvan voimassaolo -kohdan toisen kappaleen. Muutettuna kohta kuuluu kokonaisuudessaan seuraavasti: *"Jos tässä päätöksessä tarkoitettu turvetuotanto jatkuu vuoden 2017 jälkeen, luvan saajan on tehtävä 31.12.2016 mennessä ympäristölupavirastolle lupamääräysten tarkistamista koskeva hakemus. Hakemuksessa on esitettävä yhteenveto tarkkailutuloksista, ympäristönsuojeluasetuksen 8–12 §:n mukaiset tiedot ja selvitykset tarvittavassa laajuudessa sekä suunnitelma alueen jälkihoidosta ja tarkkailusta turvetuotannon loputtua. Lisäksi on esitettävä päästöjen määrään ja purkuvesistön tilaan perustuva perusteltu arvio Linnansuon turvetuotantoalueen nyt myönnetyn luvan mukaisen*

toiminnan aiheuttamista vahingoista Haarajärven rantatilojen virkistyskäytölle ja ehdotus vahinkojen korvaamisesta.”

Lailla ympäristönsuojelulain muuttamisesta (423/2015) kumottiin lupamääräysten tarkistamista koskeva ympäristönsuojelulain (527/2014) 71 §. Laki muutoksen voimaantuloa koskevan siirtymäsäännöksen mukaan, ennen tämän lain voimaantuloa annetussa ympäristölupapäätöksessä määrätty lupamääräysten tarkistamista koskeva velvoite raukeaa. Valvontaviranomaisen on säännöllisessä valvonnassa arvioitava tällaisen luvan 89 §:n mukainen muuttamisen tarve viimeistään vuoden kuluessa siitä ajankohdasta, jolloin luvan tarkistamista koskeva hakemus oli määrä jättää lupaviranomaiselle.

Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) on tarkastuspöytäkirjassa 23.9.2015 dnro POKELY/979/2015 todennut, että ympäristöluvan tarkistamisvelvoitteen raukeamisesta huolimatta kyseinen arvio ja ehdotus vahinkojen korvaamisesta tulee toimittaa lupaviranomaiselle 30.12.2016 mennessä.

HAKEMUKSEN SISÄLTÖ

Hakemuksessa on selvitetty Linnansuon vesistökuormitusta ja sen vaikutuksia Haarajärvestä. Linnansuolta järveen tulleen kuormituksen määrästä on tehty arvio turvetuotantotoiminnan alusta lähtien. Haarajärvellä on tehty kesällä 2016 sedimenttitutkimus ja vesistömallitarkastelu, mökkirantojen kartoitus sekä mökkiläisten haastatteluja ja postikysely Haarajärven rantatilojen omistajille järven virkistyskäytöstä. Selvitysten perusteella on laadittu arvio Linnansuon toiminnan aiheuttamista vaikutuksista Haarajärvestä ja sen pohjalta arvio mahdollisista vahingoista virkistyskäytölle.

Hanke ja hankealueen ympäristö

Linnansuo on toiminnassa oleva turvetuotantoalue Joensuun kaupungin Konnunniemen, Koveron, Palon ja Löytöjärven kylissä. Tuotantoalue sijaitsee 2–7 kilometriä länteen Koveron kylältä, Joensuu–Ilomantsi -maantien eteläpuolella. Linnansuon turvetuotantoalueen kuntoonpano aloitettiin vuonna 1976 ja tuotanto vuonna 1978.

Voimassa olevan ympäristöluvan mukainen tuotantoala, noin 500 hehtaaria, on supistunut nykyisin noin 412 hehtaariin (tieto on vuodelta 2016). Koskutjokeen kuivatusvedet on johdettu noin 78–488 hehtaarin alueelta vuodesta 1986 lähtien. Linnansuon turvetuotannon kuivatusvesien käsittelyä on vuoden 2015 alusta lähtien tehostettu. Vesiä on ohjattu pumppaamalla jo olemassa oleville pintavalutuskentille lohkoilta, joilta vedet aiemmin valui vesistöön pelkkien perustason vesiensuojelurakenteiden kautta. Tuotannosta poistuvien ja jälkikäyttöön siirtyneiden alueiden osalta ei ole tehty muutoksia ympäristöluvan mukaiseen vesienkäsittelyyn.

Hankealueen ympäristö on asumatonta metsätalousmaata, jossa kangasmaiden ohella on runsaasti metsäojitettuja soita. Länsipuolella sijaitsee Koveron kylätaajama ja eteläpuolella Huosiovaaran kylän peltoalueet. Joensuu–Ilomantsin maantie kulkee välittömästi suon pohjoispuolella ja Joensuu–Ilomantsin rautatie kulkee suon halki.

Vesistö

Linnansuon alue kuuluu pääosin Jänisjoen vesistöalueen Haarajoen alueeseen (1.03), jossa tarkemmin Koveronjärven (1.031) ja Koskutjoen (1.032) sekä Kuuspuron (1.035) valuma-alueeseen. Kuivatusvedet johdetaan Koskutjokeen, joka laskee Haarajärveen ja edelleen Jänisjokeen. Osalta lohkoista vedet laskevat Kuuspuron kautta Jänisjokeen ja laskuojan kautta suoraan Jänisjokeen. Jänisjoki laskee edelleen Loitimoon. Suolta on matkaa Loitimoon noin seitsemän kilometriä.

Haarajoen valuma-alueen pinta-ala on 237,31 neliökilometriä ja järvisyys 9,04 prosenttia. Koskutjoen valuma-alueen (1.032) pinta-ala valuma-alueen alarajalla on 117,47 neliökilometriä ja järvisyys 11,41 prosenttia. Yli-sen valuma-alueen (1.34) vedet laskevat Palojärven valuma-alueelle (1.033), joka laskee Koskutjokeen.

Haarajärvi on pintavesityypiltään pieni humusjärvi (Ph), ja sen ekologinen tila on hyvä. Järven kemiallinen tila on viranomaisen tekemän asiantuntija-arvion perusteella hyvää huonompi, sillä kalan elohopeapitoisuuden ympäristönlaitunormi voi ylittyä kaukokulkeumariskin ja luonnonolosuhteiden takia (ympäristöhallinnon Hertta-tietokanta 11.10.2016).

Koskutjoki–Haarajoki on pintavesityypiltään keskisuuri kangasmaiden joki (Kk), ja sen ekologinen tila on tyydyttävä. Tila on arvioitu tyydyttäväksi pH-arvojen minimin perusteella. Joesta ei ole biologista tarkkailuaineistoa, ja ravinnepitoisuudet viittaavat hyvään–erinomaiseen tilaan. Kemiallinen tila on asiantuntija-arvion perusteella hyvä (ympäristöhallinnon Hertta-tietokanta 11.10.2016).

Jänisjoki on keskisuuri turvemaiden joki (Kt), ja sen ekologinen tila on hyvä. Kemiallinen tila on asiantuntija-arvion perusteella hyvää huonompi, sillä kalan elohopeapitoisuuden ympäristönlaitunormi voi ylittyä kaukokulkeumariskin ja luonnonolosuhteiden takia (ympäristöhallinnon Hertta-tietokanta 11.10.2016).

Vesistön vedenlaatu

Nykytila

Haarajärven alueen vesistöjen vedenlaatatiedot on saatu ympäristöhallinnon Pintavesien tilan tietojärjestelmästä (PIVET) 6.10.2016 avoimen tiedon palvelun (<https://www.syke.fi/avointieto>) kautta. Linnansuon yläpuolisen Koskutjoen vedenlaatua on tarkasteltu näytteenottopaikan Koskutjoki 53 näytetietojen (näytteiden lukumäärä n=11) avulla. Koskutjoen vedenlaatua

laskussa Haarajärveen on tarkkailtu näytepisteellä Koskutjoki 38 (n=25). Haarajärven vedenlaatua on tarkasteltu järven pohjoisosan näytteenotto-paikan Haarajärvi 69 tietojen (n=51) avulla. Järven keskiosassa sijaitsevien näytepisteiden Haarajärvi 70 (n=5) ja Haarajärvi 10 (n=10) tulokset on tarkastelussa yhdistetty, sillä näytepisteet sijaitsevat vain noin 100 metrin päässä toisistaan. Tarkasteluun on lisäksi otettu Haarajärven alapuolisen Jänisjoen näytteenottopiste Jänisjoki 37 Museosilta (n=59).

Vesistöjen vedenlaatutietoja oli saatavilla Linnansuon turvetuotannon aloittamista edeltävältä ajalta (v. 1976–1978) niukasti. Vanhimmat havainnot olivat pisteeltä Haarajärvi 10 vuosilta 1968 ja 1974. Jokipisteiltä vanhimmat vedenlaatutulokset olivat vuodelta 1982. Vesinäytteitä oli ajan kuluessa otettu hyvin eri määriä eri vuosina, mikä vaikeuttaa vesistöjen tilan kehityksen arviointia. Näytteenottojen analyysivalikot poikkesivat jonkin verran toisistaan, ja ajan kuluessa määrityksiä on tehty eri analyysimenetelmillä, jolloin tulosten tarkkuus voi vaihdella jonkin verran.

Koskutjoki

Koskutjoen vesi oli vuosina 2012–2015 lievästi hapanta, humuspitoista ja melko ruskeaa. Alkaliniteetin arvot (puskurikyky happamoitumista vastaan) olivat hyvää–erinomaista tasoa. Sähkönjohtavuusarvot olivat luonnonvesille tyypillistä, matalaa tasoa. Kiintoainepitoisuudet vaihtelivat vähäisistä kohtalaisiin. Sameusarvot olivat pieniä eli silminnähtävää sameutta ei havaittu.

Koskutjoen kokonaisravinnepitoisuudet olivat vähä- tai keskiravinteisille vesille tyypillistä tasoa. Epäorgaanista fosforia esiintyi melko vähän. Epäorgaanisen typen määrä vaihteli vuodenajan mukaan siten, että pienimmät pitoisuudet havaittiin kesällä. Kesä-syyskuussa perustuotantoa rajoittava ravinne oli laskennallisesti fosfori, typpi tai kummatkin ravinteet yhdessä.

Hakijan arvion mukaan Koskutjoen vedenlaadussa ei havaittu merkittäviä eroja Linnansuon yläpuolisen (Koskutjoki 53) ja alapuolisen (Koskutjoki 38) pisteen välillä. Lähinnä rautapitoisuudet olivat suon alapuolella suurempia kuin suon yläpuolella. Happitilanne oli suon alapuolella hieman heikompi kuin yläpuolella. Keskimääräinen kokonaistyyppipitoisuus oli suon yläpuolella hieman suurempi kuin suon alapuolella. Sameusarvoissa ei havaittu merkittäviä eroja pisteiden välillä. Kiintoainetuloja oli niin vähän, että aineiston perusteella ei voitu tehdä luotettavia päätelmiä.

Haarajärvi

Haarajärven pohjoisosasta (Haarajärvi 69) oli saatavissa vedenlaatutietoja vuosilta 2011–2015. Järven keskiosan pisteeltä Haarajärvi 70 oli näytteitä vuodelta 2014, mutta tätä ennen näytteitä oli otettu vain 30.9.1993. Pisteeltä Haarajärvi 10 oli otettu näytteitä vuosina 1968–2004. Pisteet 70 ja 10 tarkastellaan yhtenä pisteenä, koska näytepisteiden välinen matka on vain noin 100 metriä. Pisteiden 70/10 osalta nykytilakuvaus perustuu aineiston vähäisyyden vuoksi vuoden 2014 tuloksiin.

Haarajärven vesi oli vuosina 2011–2015 keskimäärin lievästi hapanta, humuspitoista ja ruskeaa. Puskurikyky happamoitumista vastaan oli pääosin hyvää tasoa. Sähkönjohtavuusarvot olivat luonnonvesille tyypillisesti pieniä. Kiintoainepitoisuudet ja sameusarvot olivat päällysvedessä melko pieniä ja happipitoisuudet vähintään tyydyttävää ja keskimäärin hyvää tasoa.

Haarajärven päällysveden kokonaisfosforipitoisuudet olivat vähä- tai keskiravinteisille vesille tyypillistä tasoa. Kokonaistypen pitoisuudet olivat päällysvedessä pääosin keskiravinteisille vesille tyypillistä tasoa. Fosfaattifosforia esiintyi päällysvedessä vähän. Epäorgaanisen typen pitoisuudet vaihtelivat päällysvedessä vuodenaikojen mukaan siten, että vähiten epäorgaanista tyyppiä mitattiin kesällä. Klorofylli-a -pitoisuudet viittasivat runsasravinteisuuteen. Perustuotantoa rajoittivat useimmiten typpi ja fosfori yhdessä.

Haarajärven alusvedessä happitilanne oli kevättalvella 2012 ja 2014 hyvä, kevättalvella 2013 ja 2015 kohtalainen ja kevättalvella 2011 huono. Happitilanteen huonontuessa etenkin alusveden rautapitoisuus kasvoi ja lievemmin myös kiintoaine- ja ravinnepitoisuudet. Kesä-syyskuussa 2011–2015 alusveden happipitoisuudet oli parhaimmillaan välttävää tasoa ja huonoimmillaan happi oli kulunut kokonaan loppuun. Happipitoisuuksien ollessa alhaisia pohjasedimentistä liukeni alusveteen rautaa ja ravinteita. Huonoimmillaan happitilanne oli Haarajärven pohjoisosassa (piste 69) syyskuussa 2011 ja elokuussa 2014. Alusveden kiintoainepitoisuus oli suurimmillaan 100 mg/l syyskuussa 2012. Muilla näytteenottokerroilla pitoisuudet olivat 7,3–21,0 mg/l. Vuonna 2014 Haarajärven molemmilta näytepisteiltä otettiin näytteitä, ja tällöin happikatoa ja sisäistä kuormitusta esiintyi loppukesästä kummankin näytteenottopaikan alusvedessä.

Haarajärven kasviplankton

Ympäristöhallinnon kasviplanktontietojärjestelmässä (<https://www.syke.fi/avointieto>) on saatavilla laskentatiedot 25.8.2014 näytepisteeltä Haarajärvi 69 ja 10.7.2014 ja 15.9.2014 pisteeltä Haarajärvi 70 otetuista näytteistä. Kasviplanktonnäytteiden biomassa viittasi alkavaan tai lievään rehevyyteen.

Kasviplanktonnäytteiden lajisto koostui pääosin piilevistä, kultalevistä ja nielulevistä. Sinilevien esiintyminen oli vähäistä; vain 0,2–2,2 prosenttia näytteiden biomassasta koostui sinileviin kuuluvista levistä. Näytteissä esiintyi yksittäisiä haitalliseksi (=näkyviä kukintoja muodostava, mahdollisesti toksinen) määriteltäviä sinileviä.

Limaleviä esiintyi jonkin verran pisteellä Haarajärvi 69 (11 prosenttia näytteen biomassasta) ja 15.9.2014 pisteellä Haarajärvi (22 prosenttia), mutta ei lainkaan 10.7.2014 pisteeltä Haarajärvi 70 otetussa näytteessä. Limalevät kuuluivat lähes poikkeuksetta *Gonyostomum semen* -lajiin. *G. semen* esiintyy usein runsaana ruskeissa, humuspitoisissa vesissä, joiden fosforipitoisuus on kohonnut, mutta limaleväkukintoja on havaittu myös kirkasvetisissä järvissä. Suuret limaleväesiintymät haittaavat uimista.

Haarajärven kasviplanktonnäytteiden TPI-rehevyysindeksitulokset, haitalliseksi määriteltujen sinilevien määrä näytteissä ja näytteiden kokonaisbiomassa viittasivat pääosin hyvään–erinomaiseen tilaan. Tulokset ovat yhte-neväisiä ympäristöhallinnon ekologisen tilaluokittelun kanssa, jonka mukaan Haarajärven ekologinen tila on hyvä. Haarajärvestä on otettu vain vähän näytteitä ja yhtenä vuonna, joten kasviplankton tutkimusten tuloksia tulee pitää suuntaa antavina.

Jänisjoki

Jänisjoen vesi oli vuosina 2012–2013 Museosillan pisteellä lievästi happanta, ruskeaa ja humuspitoista. Alkaliniteetin arvot olivat hyvää tasoa, ja sähkönjohtavuusarvot olivat luonnonvesille tyypillisesti pieniä. Kiintoainetta esiintyi vain vähän, eikä ylimääräistä sameutta havaittu. Kokonaisravinteiden pitoisuudet olivat vähä- tai keskiravinteisille vesille tyypillistä tasoa. Epäorgaanista typpeä esiintyi vähän. Epäorgaanisten ravinteiden määritystuloksia oli Jänisjoelta vuosilta 2008–2014 hyvin vähän. Rajoittavana ravinteenä toimi fosfori, typpi tai kummatkin ravinteet yhdessä.

Jänisjoen vesi oli keskimäärin happamampaa, ruskeampaa ja humus- ja rautapitoisempaa kuin Koskutjoen vesi. Ravinnepitoisuuksissa ei havaittu merkittäviä eroja jokien välillä. Jänisjoen vedenlaatu oli hyvin samankaltainen kuin Haarajärven päällysveden laatu.

Vedenlaadun kehitys vuosina 1968–2015

Koskutjoki

Koskutjoen vedenlaadusta oli saatavilla tietoa vuosilta 1982–2015, mutta näytteenottoja oli yhteensä 11 pisteeltä Koskutjoki 53 (Linnansuon yläpuoli) ja 25 pisteeltä Koskutjoki 38 (Linnansuon alapuoli). Etenkin 1980-luvulta tietoja oli hyvin vähän.

Koskutjoen kahden näytepisteen vedenlaadussa ei ollut havaittavissa merkittäviä eroja saatavilla olevan aineiston perusteella. Raudan pitoisuudet vaikuttaisivat 2000-luvulla olleen Linnansuon alapuolisella pisteellä ajoittain selvästi suurempia kuin suon yläpuolisella pisteellä. Vedenlaadussa ei ollut havaittavissa selvää kehitystä vuosien 1982–2015 aikana.

Haarajärvi

Haarajärven alusvedessä havaittiin alentuneita happipitoisuuksia jo 1970-luvun alussa. Hapettomuutta havaittiin ensimmäisen kerran järven pohjoisosassa vuonna 1997, jolloin säännöllinen tarkkailu pisteellä alkoi. Päällysveden happipitoisuudet ovat vaihdelleet 50 vuoden aikana välttävää erinomaiseen tasoon. Mahdollisten kehityssuuntien havaitseminen on vaikeaa käytettävissä olevasta aineistosta.

Haarajärven sähkönjohtavuusarvot ovat olleet pääosin 3–6 mS/m eikä merkittävää kehitystä ole havaittavissa. Kemiallisen hapenkulutuksen, kiintoaineen, sameuden ja rautapitoisuuden osalta analyysituloksia on vain

vähän vuosilta 1968–1997. Vuosina 1997–2015 arvoissa ei ole havaittavissa selkeää kehityssuuntaa.

Haarajärvestä mitatut kokonaisfosforipitoisuudet ovat vaihdelleet välillä 5–88 µg/l. Kokonaistypen pitoisuudet ovat olleet 360–2 000 µg/l. Arvoissa ei ole havaittavissa selvää kehitystä. Päälyysveden klorofylli-a -pitoisuudet ovat olleet pääosin reheville vesille tyypillistä tasoa. Pisteeltä 10/70 on vain yksittäisiä havaintoja. Klorofyllipitoisuuksissa ei ole havaittavissa selkeää kehityssuuntaa.

Jänisjoki

Jänisjoen Museosillan pisteeltä on saatavilla vedenlaatutietoja vuosilta 1982 ja 1991–2013. Vedenlaadussa ei ollut havaittavissa selvää kehitystä vuoden 1991 jälkeen. Vuosina 2006–2013 kokonaistypen pitoisuudet eivät enää nousseet tason 600 µg/l yläpuolelle, mutta kyseessä saattaa olla näytemääristä ja näytteenoton ajoituksesta johtuva ero. Jänisjoen vesi oli tarkastelujaksolla hieman tummempaa ja rautapitoisempaa kuin Koskutjoen vesi. Jänisjoessa myös kokonaisravinteiden pitoisuudet olivat usein hieman suurempia kuin Koskutjoessa.

Kuormitusarvio

Linnansuon kuormitus

Liettymisarviota varten laadittiin laskelma Linnansuon Haarajärveen kohdistuneesta kiintoainekuormituksesta tuotannon alkamisesta vuoden 2015 loppuun saakka. Linnansuon turvetuotanto alkoi vuonna 1978. Tuotannon alkuvaiheessa vesiä ei kuitenkaan johdettu Koskutjoen alueelle. Vasta vuonna 1986 tuotantoon otetulta uudelta alueelta (77,9 ha) aloitettiin vesien johtaminen Koskutjokeen.

Kuormitusarvion perusteet

Koska osa Linnansuon vesistä on johdettu Kuuspuron ja Sonkajärven valuma-alueille, eikä niillä siten ole ollut vaikutusta Haarajärven tilaan, on Koskutjoen alueelle kohdistuva kuormitus eritelty suon kokonaiskuormituksesta kuormittavan pinta-alan perusteella. Seuraavassa on käsitelty ainoastaan Linnansuolta Haarajärveen kohdistuvaa kuormitusta.

Vuosilta 2001–2015 kuormitustiedot kerättiin vuosiraporteista ja ympäristöhallinnon Vahti-järjestelmästä. Vuosien 1996–2000 kuormitustiedot on saatu Linnansuon ympäristölupahakemuksesta. Koska Linnansuon tuotannon alkuvuosilta ei ole käytettävissä tarkkailuaineistoa, kuormitus on ympäristölupahakemuksessa arvioitu Oulun vesi- ja ympäristöpiirin alueen turvetuotantoalueiden vuosien 1986–1993 tarkkailutuloksista saatujen keskimääraisten kuntoonpano- ja tuotantovaiheen netto-ominaiskuormitusluku-
jen perusteella. Hakijan selvityksessä myös vuosien 1994–1995 kuormitus on arvioitu kyseisillä tiedoilla. Koska pinta-ala on tällä ajanjaksolla pysynyt samana, ei keskiarvoihin perustuvassa arviossa ole vuosien välistä

vaihtelua. 1980-luvulla vesienkäsittelynä toimivat lietesyvennykset ja päis-teputkipidättimet eli sarkaojarakenteet. Ensimmäiset laskeutusaltaat otettiin käyttöön vuonna 1992. Vuodesta 2001 lähtien Linnansuolta Koskutjokeen johdettavat vedet on käsitelty pintavalutuskentällä.

Jos aineistoissa oli esitetty vain joko brutto- tai nettokuormitus, puuttuva kuormitusluku (brutto/netto) arvioitiin käyttäen taustakuormituksen perusteena keskivalumaa 10 l/s km² sekä seuraavia taustapitoisuuksia: kiintoaine 1 mg/l, kokonaisfosfori 20 µg/l ja kokonaistyyppi 500 µg/l. Taustapitoisuudet perustuvat Turvetuotannon ympäristönsuojeluohjeeseen (Ympäristöministeriö 2013).

Kiintoaine- ja ravinnekuormitus vuosijaksolta 1986–2015

Hakijan selvityksessä kuormitusta on tarkasteltu alueen tuotantoon ottamisesta vuoden 2015 loppuun saakka. Pinta-ala (tuotannossa ja/tai valmistuksessa olleen alueen pinta-ala) on ollut kyseisenä ajanjaksona keskimäärin 201 hehtaaria. Vuosina 2001–2015 kuormitusten laskennassa on käytetty suon omia tarkkailutuloksia.

Nettokuormituksella tarkoitetaan turvetuotannosta aiheutuvaa kuormitusta, joka saadaan vähentämällä kokonaiskuormituksesta (bruttokuormitus) vähennetään luonnonhuuhtouman osuus.

Keskimääräinen bruttokuormitus vuosina 1986–2015 on ollut: kokonaisfosfori 66 kg/a, kokonaistyyppi 2 302 kg/a ja kiintoaine 15 695 kg/a. Keskimääräinen nettokuormitus on puolestaan ollut: kokonaisfosfori 35 kg/a, kokonaistyyppi 1 567 kg/a ja kiintoaine 13 329 kg/a.

Linnansuolle on tullut runsaasti ulkopuolisia vesiä, jotka ovat ohjautuneet ja puhdistettu pintavalutuskentällä. Tämä selittää osaltaan suuria kuormituslukuja, vaikka pintavalutuskentältä lähtevän veden laatu on ollut hyvä.

Linnansuon vuosien 1986–2015 kiintoaineen bruttokuormitukseksi on arvioitu noin 470 845 kg kiintoainetta kuiva-aineena mitattuna ja nettokuormitukseksi noin 399 871 kg. Kiintoaineen lisäksi turvesoilta tulee kuivatusvesien mukana vesistöön ravinteita, jotka voivat aiheuttaa vesistössä tapahtuvien prosessien kautta sedimentaation kasvua.

Linnansuon brutto- ja nettokuormitukset vuosina 1986–2015 ovat:

Linnansuo, kuormitus Koskutjoen alueelle vuosina 1986-2015								
Vuosi	Valmis- telussa	Tuotan- nossa	Vuosikuormitus kg/a, brutto			Vuosikuormitus kg/a, netto		
			Kiinto- aine	Kok.N	Kok.P	Kiinto- aine	Kok.N	Kok.P
1986	78		4738	572	38	4492	449	33
1987	78		4738	572	38	4492	449	33
1988		78	8719	1218	36	8473	1095	31
1989		78	8719	1218	36	8473	1095	31
1990		78	8719	1218	36	8473	1095	31
1991		78	8719	1218	36	8473	1095	31
1992		78	8719	1218	36	8473	1095	31
1993		78	8719	1218	36	8473	1095	31
1994		78	8719	1218	36	8473	1095	31
1995		78	8719	1218	36	8473	1095	31
1996		119	17192	2227	62	16816	2039	55
1997		119	6021	869	31	5296	655	21
1998		119	10472	1107	44	9818	821	31
1999		119	3689	476	18	3314	288	10
2000		119	15077	1785	52	12471	1178	5
2001	45	119	1137	395	13	778	204	5
2002	45	119	7662	1497	38	5926	1018	20
2003	45	119	4011	1377	35	557	503	1
2004	144	119	63165	7296	171	51357	4416	53
2005	144	119	6240	1824	50	2496	902	13
2006	144	119	14916	3478	107	14541	3290	99
2007		377	33387	3389	95	32199	2795	71
2008		377	31643	4370	102	21472	1884	0
2009		398	23084	2308	76	17512	876	16
2010		469	32681	3955	191	31203	3216	161
2011		365	38711	4382	77	29581	1972	-15
2012		488	38391	6007	203	36852	5238	172
2013		412	21836	4532	136	16892	3420	87
2014		412	15244	3296	49	11124	1277	-33
2015		362	7059	3602	51	2896	1358	-34
Ka 1986-2015			15695	2302	66	13329	1567	35
Yhteensä 1986-2015			470845	69055	1965	399871	47003	1055

Hakija on toimittanut hakemuksen täydennyksenä 13.8.2020 seuraavat kuormitustiedot Linnansuolta Koskutjokeen vuosien 2015–2019 osalta:

	Tuotantoala	Kiintoaine	Kok.N	Kok.P	COD _{Mn}
VUOSI	ha	kg/v	kg/v	kg/v	kg/v
2015	348,7	6 629	3 414	48,2	45 815
2016	345,8	3 043	1 229	29,6	27 519
2017	340	8 311	747	24,7	27 049
2018	340	2 902	1 403	34,3	36 979
2019	251,8	3 788	1 571	34,1	39 167

Valuma-alueen muu maankäyttö ja sen aiheuttama kuormitus

Haarajärven valuma-alueen maankäyttö on hakemuksessa arvioitu Corine Land Cover -paikkatietoaineiston mukaan. Maanpeitteestä noin kolme neljäsosaa (76 prosenttia) on metsää, vesistöjä on 11 prosenttia ja turvetuotantoalueita 3 prosenttia samoin kuin muita kosteikkoja ja soita sekä rakennettua ympäristöä. Maanviljelysympäristöä on 4 prosenttia.

Koskutjoen ja sen yläpuolisilta Ylisen ja Palojärven valuma-alueilta (117,47 neliökilometriä) Haarajärveen päätyvää kuormitusta on arvioitu ympäristöhallinnon vesistömallijärjestelmästä (VEMALA) saatavilla tiedoilla (aika-jakso 1.1.2005–31.12.2014). Järveen tulevasta kiintoainekuormituksesta yli puolet aiheutuu luonnonhuuhtoumasta, noin 39 prosenttia maa- ja metsätaloudesta ja vajaat 5 prosenttia pistekuormituksesta. Luonnonhuuhtoumasta valtaosa tulee metsämailta.

Luonnonhuuhtouman osuus typpikuormituksesta on lähes yhtä suuri kuin osuus kiintoainekuormituksesta. Pistekuormituksen osuus on 12,5 prosenttia Haarajärveen tulevasta typpikuormituksesta. Fosforikuormitus jakaantuu tasaisemmin kuin kiintoaine- ja typpikuormitus. Luonnonhuuhtouma ja

peltoviljely ovat lähes yhtä suuria fosforikuormittajia lähes 30 prosentin osuudella. Pistekuormituksen osuus on 17 prosenttia Haarajärveen tulevasta fosforikuormituksesta.

Hakemuksessa on esitetty seuraava vesistömallijärjestelmän (VEMALA) arvio Haarajärveen yläpuoliselta valuma-alueelta tulevasta kuormituksesta ominaiskuormitusarvojen ja Vahti-tietojen perusteella laskettuna sekä Haarajärvestä lähtevä kuormitus:

	Tuleva kuorma (kg/vuodessa)			Lähtevä kuorma (kg/vuodessa)		
	Kiintoaine	Fosfori	Typpi	Kiintoaine	Fosfori	Typpi
Peltoviljely	168 330	374,2	2 990			
Metsätalous	81 190	84,9	2 340			
Haja-asutus+hulevesi	0	103,4	620			
Pistekuormitus	30 300	220,5	4 240			
Laskeuma vesiin	0	127,8	5 130			
Luonnonhuuhtouma	359 890	381,4	18 700			
Yhteensä	639 710	1292	34020	190 080	807,0	24 780

Lähtevässä kuormassa on otettu huomioon mm. vesistöissä tapahtuva sedimentoituminen ja pidäytyminen muiden prosessien kautta, kuten mm. leväkasvu. Tuleva kuormitus sisältää paitsi Koskutjoen kautta tulevan kuormituksen, myös muista laskuojista suoraan järveen tulevan kuormituksen.

Pistekuormitus (30 300 kg/a kiintoainetta) sisältää turvetuotannon kuormituksen. Linnansuon keskimääräiseksi kiintoainekuormitukseksi (turvetuotannosta aiheutuva nettokuormitus) on arvioitu kuormitusraportoinnin ja tarkkailutulosten perusteella keskimäärin 13 300 kg vuodessa, joka on noin 44 prosenttia VEMALA-järjestelmän antamasta pistekuormituksesta.

Sedimenttitutkimus

Haarajärven sedimenttiä on tutkittu 16.–17.8.2016 yhteensä kuudesta tutkimuspisteestä. Sedimenttinäytteenotto keskitettiin järven syvännealueille, joissa olosuhteiden arveltiin olevan sedimentoitumisen suhteen otolliset sekä jokisuun läheisyyteen. Näytepisteitä ei sijoitettu järven ranta-alueille, sillä sedimenttipatja on matalan veden alueella yleensä sekoittunut aaltojen toiminnan vaikutuksesta. Tutkimuspisteistä selvitettiin sedimentin pinnan taso sekä löyhän sedimentin pohjan taso. Haarajärven eteläosan syvännepisteeltä S1, missä sedimentin arvioitiin olevan häiriintymätöntä, tehtiin lisäksi sedimentin ikämääritys Cesium-137 -ajoituksella. Tutkimuksilla pyrittiin selvittämään, missä määrin Linnansuon turvetuotanto on vaikuttanut järveen kerrostuvan sedimentin laatuun ja määrään. Sedimenttiselvityksestä laadittu erillinen raportti on liitetty hakemukseen.

Sedimenttikerroksen paksuus oli tutkimuspisteissä melko pieni. Erityisesti syvännepisteissä löyhää pintasedimenttiä oli varsin ohuelti. Sedimenttikerroksen paksuus kovan pohjan päällä vaihteli tutkimuspisteissä välillä 0,16–

1,98 metriä. Suurin paksuus havaittiin Koskutjoen suualueella pisteessä S4. Koskutjoen suualueelle oli kerrostunut pääasiassa hiekkaa, jossa välikerroksina oli paikoin puuainesta. Virtaavan veden kuljetuksessa raskain hiekkainen mineraaliaines kerrostuu lähelle joen suualueutta virtausnopeuden hidastuessa äkillisesti, kun taas hienojakoisempi mineraaliaines ja orgaaninen aines ovat kulkeutuneet kauemmaksi. Lähempänä rantoja pohja-sedimentti muuttui liejuiseksi.

Sedimenttinäytteiden kuiva-ainepitoisuudet vaihtelivat välillä 8,0–74,5 prosenttia. Orgaanisen aineksen määrää kuvaavan hehkutushäviön arvot vaihtelivat välillä 1,6–31,8 prosenttia. Kuiva-aineen määrä syvännepisteellä S1 oli selvästi pienempi kuin muissa näytteissä, kun puolestaan orgaanisen aineksen määrä oli suurin tällä syvännepisteellä yli 15 senttimetrin syvyydessä. Järven pääaltaan syvänteessä siis sedimentti oli vesipitoisinta ja sedimentin vanhemmissa kerroksissa oli eloperäistä ainesta eniten.

Koskutjoen edustan syvänteessä (S2) sedimentti oli hyvin tiivistä ja koostui pääasiassa mineraaliaineksesta (orgaanisen aineksen määrä 4,8–8,5 prosenttia). Syväne S2 sijaitsee läpivirtausalueella Koskutjoesta Haarajokeen, mikä vähentää kiintoaineen sedimentoitumista alueelle.

Syvännepisteeltä (S1) määritetyn cesium137-arvo oli korkeimmillaan 8–10 cm syvyydellä sedimentin pinnasta, mikä ajoittuu vuodelle 1986 (Tšernobyl). Tällöin vuoden 1986 jälkeen sedimentaationopeus olisi ollut noin 2,6 millimetriä vuodessa. Se on melko tavanomainen sedimentaatio humusvetiselle järvelle. Vertailun vuoksi esimerkiksi Perämerellä sedimentin pintaosasta (0–2 cm) mitattu sedimentin kertyminen vuosittain on 3,5 mm vuodessa.

Linnansuon vesiä on johdettu Haarajärveen vuodesta 1986 lähtien eli yllä esitetyn arvion mukaan Haarajärven syvänteen sedimenttikerros on kasvanut turvetuotannon aikana noin 7,8 senttimetriä. Sedimentin paksuuskasvu sisältää kaiken kuormituksen, luonnonhuuhtouman ja järvessä tapahtuvan tuotannon aikaansaaman aineksen.

Ranta-aluekartoitus ja asukkaiden haastattelu

Haarajärven ranta-alueet kartoitettiin sedimenttinäytteenoton yhteydessä 17.8.2016. Kartoitus suoritettiin kahlaamalla rantavedessä noin metrin syvyyteen ulottuvalla alueella, josta määritettiin pohjan laatu sekä kasvillisuus. Kartoitetut alueet kuvattiin ja paikalla olleita mökkiläisiä haastateltiin. Vedenkorkeus oli kartoituksen aikana vuodenaikaan nähden normaali.

Haarajärveen laskevan Koskutjoen suualue sekä Haarajoen luusua sijaitsevat molemmat Rahasaaren pohjoispuolelle rajoittuvalla alueella. Alueen kasvillisuus on rehevää ja etenkin lahtien perukoilla on tiheitä ruovikoita. Aivan rantojen läheisyydessä pohja on kovaa, mutta noin metrin syvyydessä alkaa esiintyä erittäin pehmeää liejua. Upottavaa liejua on 0,5–1 metriä ja paikoin yli metrin.

Haarajärvi jakautuu selvästi kahteen alueeseen, Rahasaaren pohjois- sekä eteläpuoliseen osaan. Rantakasvillisuus on huomattavasti harvempaa järven eteläosassa, jossa rantojen pohjat olivat yleisesti kovia noin metrin syvyyteen saakka. Muutamien mökkien edustalla järven koillis- ja kaakkoisosassa esiintyi metrin syvyydessä paikoin runsaasti pehmeää liejua, lähissä yli metrin syvyydessä liejua oli yli metrin. Vastaavasti järven etelä- ja länsiosan mökkien kohdalla pohjat olivat pääosin kovia eikä liejua esiintynyt suuria määriä. Näiden mökkien rannoille oli ajautunut paikoin runsaasti osittain maatuneita lehtiä ja havunneulasia.

Rahasaaren länsipuoleinen alue, mistä veden virtaus kulkee järven eteläosaan, on hyvin tiheän kasvillisuuden peitossa. Umpeenkasvuun suuntaava kehitys voi heikentää veden vaihtuvuutta ja laatua järven eteläosassa.

Vesistömallitarkastelu, kiintoaineen kulkeutuminen ja sedimentoituminen

Mallin kuvaus ja lähtötiedot

Liettymän kertymisen ja Haarajärven vedenvaihtuvuuden selvittämiseksi laaditun 3D-virtausmallin avulla tarkasteltiin Koskutjoen veden sekoittumista Haarajärvessä, sekä arvioitiin kiintoaineen sedimentoitumista järvialtaassa. Tarkastelussa käytettiin Environmental Fluid Dynamics Code (EFDC) Explorer 8.0 virtaus- ja vedenlaatumallinnusohjelmistoa. Mallinnuksessa laskentahilan koko oli 33 x 33 metriä.

Tuulitietoina mallissa käytettiin Joensuun lentoaseman havaintoja vuodelta 2005. Jääpeitettä ei mallinnettu, joten talviaikana tuulen nopeus asetettiin nollassi. Koskutjoen virtaamana käytettiin vuosien 1980–2015 vuorokausittaisia keskivirtaamia. Järvestä Jänisjokeen purkautuvaksi vesimääräksi asetettiin sama kuin järven tulovirtaama, joten mallinnuksessa järven vedenkorkeuden vaihtelu on vähäistä, lähinnä tuulista aiheutuvaa. Järven vedenkorkeuden vaihteluväli vuoden aikana on normaalisti 1,5–1,7 metriä.

Koskutjoesta Haarajärveen purkautuvan veden kiintoainepitoisuudet vaihtelivat vuosien 1997–2006 tarkkailutulosten perusteella kuukausikeskiarvona välillä 3–20 mg/l. Kiintoainehiukkasen mediaanikokona käytettiin 1,2 µm (hieno hiesu/savi). Hiukkaskoko vastaa kiintoaineen vajoamisnopeutta $1,3 \cdot 10^{-6}$ m/s eli noin 11 cm/vrk.

Edellä mainituilla tiedoilla laskettuna Koskutjoen tuomaksi kiintoainevirtaamaksi tulee keskimäärin 386,9 tonnia vuodessa. Vuosittainen kiintoainevirtaama vaihtelee huomattavasti riippuen virtaamasta ja veden kiintoainepitoisuudesta. Linnansuon kiintoaineen nettokuormitus Haarajärveen on ollut vuosina 1986–2015 noin 0,56–51,4 tonnia vuodessa (suurimmillaan v. 2004) ja keskimäärin 13,3 tonnia vuodessa.

Mallitarkastelun tulokset

Tulokset on saatu laskemalla kaksi tilannetta kahdelle sedimentille, joiden ominaisuudet ovat samat. Mallinnusten perusteella voidaan arvioida joen tuoman kiintoaineen vaikutusta.

Vuotuinen kiintoaineen kertymä tulostuspisteissä on noin 60–110 grammaa neliömetrille vuodessa (keskimäärin 85 g/m²/a). Pohjaan kertyneen kiintoaineen määrä järven eri osissa vuoden lopussa vaihtelee ja suurinta sedimentoituminen oli järven pohjoisosassa Koskutjoen suualueen läheisyydessä. Sille alueelle laskeutuu sedimenttitutkimuksen perusteella joen mukanaan tuoma raskain ja hiekkainen kiintoaines.

Järven pääaltaassa sedimentoituminen oli mallitarkastelun perusteella suurempaa rannoilla kuin keskiosan syvänteessä. Tätä havaintoa tukevat myös ranta-aluekartoituksen ja sedimenttinäytteenoton yhteydessä tehdyt maastohavainnot. Ilmiö voi johtua veden virtauksesta ja ranta-alueiden mataluudesta, mikä edistää nopeaa kiintoaineen laskeutumista pohjaan. Matalilla ranta-alueilla tapahtuu kuitenkin jossain määrin myös sedimentin irtaamista pohjasta ja uudelleen sedimentoitumista johtuen mm. vedenpinnan korkeusvaihteluista.

Järveen sedimentoituva vuotuinen kokonaismäärä on mallissa käytetyillä lähtötiedoilla noin 42 230 kg, joka on noin 11 prosenttia joen tuomasta kiintoaineen kokonaismäärästä. Valtaosa kiintoaineesta (noin 89 prosenttia) ei ehdi laskeutua järveen, vaan poistuu läpivirtausreittiä Haarajokeen ja edelleen Jänisjokeen, olettaen että järveen tuleva ja järvestä lähtevä virtaama on sama. Järveen sedimentoituvasta määrästä noin neljäsosan arvioidaan sedimentoituvan pohjoisen altaan alueelle ja ¾-osan eteläiseen altaaseen.

Mallinnuksen tulosten perusteella sedimentoituvasta määrästä noin 24 prosenttia (9 916 kg) sedimentoituu pohjoisen altaan alueelle ja 76 prosenttia (32 315 kg) eteläiseen altaaseen.

Sedimenttiselvityksen perusteella karkea aines laskeutuu Koskutjoen edustalle ja pohjoisosan syvänteeseen, missä epäorgaanisen aineen määrä oli selvästi suurempi kuin järven keskiosan syvänteessä.

Sedimentaatiota aiheuttaa kaikki järveen tuleva kuormitus. Sedimentin paksuuden kasvua mallista ei saada, mutta liettymisen määrää on tarkasteltu sedimenttitutkimuksessa. Sedimenttiä kertyy järven eri osiin eri nopeudella. Sedimentin paksuuskasvua järven ranta-alueilla ei voida suoraan luotettavasti arvioida syvännepisteellä määritetystä sedimentaatiosta, koska ranta-alueilla pohjasedimentti ei ole häiriintymätöntä ja liettymään vaikuttavat mm. aaltoeroosio sekä rannoilta veteen huuhtoutuva kiintoaines ja eloperäinen hajoava aines kuten puiden lehdet, kasvien osat jne. Kuitenkin Haarajärven eteläosan rannoilla sedimentaatio on mallitarkastelun perusteella noin kolme kertaa voimakkaampaa kuin syvännepisteessä, jolloin karkeasti tällä suhteella arvioituna vuoden 1986 jälkeen sedimentti olisi rannan lähellä paksuuntunut noin 24 senttimetriä.

Mallinnuksessa on oletettu, että järven ulosvirtaus on sama kuin tulovirtaama ts. järven vedenkorkeuden vaihtelu on vähäistä. Jos järvi ja joki ovat lähes samassa korkeustasossa, suurten virtaamien aikana Jänisjoen ko- hoava vedenkorkeus ainakin pienentää ulosvirtaamaa ja mahdollista voi olla, että virtaus voi kääntyä hetkittäin Jänisjoesta kohti Haarajärveä. Järven ranta-asukkaiden kokemuseräisen tiedon perusteella järven vedenpinta nousee hetkellisesti voimakkaiden sateiden aikaan suuresti. Virtausoloihin ja vedenkorkeuksiin voi vaikuttaa myös Rahasaaren länsipuolen tiheä ruovikko. Kapeikon mahdollinen hidas umpeenkasvaminen heikentää veden vaihtuvuutta järvaltaiden välillä, mitä mallitarkastelussa ei ole otettu huomioon.

Virkistyskäyttökysely

Haarajärven rantatilojen virkistyskäyttöä selvitettiin kesäkuussa 2016 lähetetyllä postikyselyllä. Haarajärven ympärillä sijaitsee 14 kiinteistöä, joista virkistyskäyttökysely lähetettiin 11 kiinteistölle ja vastaukset saatiin 9 kiinteistön osalta.

Vastanneista kaikki olivat vapaa-ajan asukkaita. 56 prosenttia asukkaista on asunut tai omistanut alueella loma-asunnon yli 40 vuotta.

Vastaajia pyydettiin arvioimaan virkistyskäyttömuotojen merkitystä asteikolla 1–5 (1=pieni merkitys, 5=suuri merkitys). Arvioiden perusteella tärkeimpinä asioina 8 vastaajaa piti uintia ja 7 vastaajaa pesu- tai saunaveden ottoa. Avoimissa vastauksissa alueen käyttömuotona mainittiin mm. luonnon, eläinten ja lintujen seuraaminen.

Avoimissa vastauksissa Haarajärven käyttömuotona korostui ajanvietto, uiminen ja kalastus. Uiminen ja kalastaminen ovat kuitenkin vähentyneet Haarajärven pohjan liettymisen ja mutaisuuden takia sekä pyydysten liikaantumisen vuoksi.

Kyselylomakkeessa vastaajia pyydettiin arvioimaan turvetuotannon vaikutuksia Haarajärveen. Eniten kielteisiä vaikutuksia arvioitiin kohdistuvan pesu- ja saunaveden ottoon, vedenlaatuun sekä uintiin ja viihtyvyyteen. Muina kielteisinä vaikutuksina mainittiin mm. kiinteistöjen/tontin arvon aleneminen ja kasvillisuuden lisääntyminen vedessä. Kahdeksasta vastanneesta puolet oli sitä mieltä, että vesistön tila on muuttunut paljon huonommaksi ja kolmen vastaajan mielestä vähän huonommaksi sinä aikana, kun he ovat viettäneet aikaa Haarajärven ympäristössä.

Vastaajilla oli mahdollisuus tarkentaa Haarajärven vedenlaadussa tapahtuneita muutoksia, jotka ovat vaikuttaneet Haarajärven veden käyttöön. Useissa vastauksissa mainittiin, että järvessä on nyt enemmän kasvillisuutta ja vesi on tummempaa sekä lietepitoista. Yksi vastaaja ei enää pystynyt käyttämään järvivettä pesu- ja saunavetenä, vaan hän käyttää nykyisin kaivovettä. Osalla myös uiminen on vähentynyt. Lisäksi mainittiin, että järven kalakanta on muuttunut, mm. muikut ovat kadonneet ja siika on

vähentynyt. Haarajärnessä kerrottiin kalapyydysten likaantuvan ja limoittuvan helposti.

Kyselyssä kartoitettiin, kuinka monta henkilöä kustakin taloudesta osallistuu kalastukseen. Keskimäärin kalastajia oli 2/kiinteistö. Pyydyksinä käytettiin useimmiten katiskaa, verkkoja, virveliä, heittovapaa tai onkia. Katiskan ja verkkojen käyttö on kuitenkin vähentynyt likaantumisen ja limoittumisen vuoksi. Lisäksi lisääntynyt vesikasvillisuus hankaloittaa virvelöintiä ja uistelua.

Kyselylomakkeessa pyydettiin esittämään tekijöitä, jotka haittaavat kalastusta tai muuta vesistön käyttöä Haarajärvellä. Suurimpana tekijänä havaittiin vesistön liettyminen sekä pyydysten likaantuminen ja vesikasvien runsaus. Kalojen makuhaitoista ei ollut yhtään havaintoa. Muina haittoina mainittiin mm. järven umpeenkasvaminen, rantaviivan muuttuminen Koskutjokisuulla, turpeen laskeutuminen järven pohjalle ja sedimentoituminen.

Vastaajilla oli huolena, että Haarajärven pohjoispään lahti liettyy turvetuotannon takia ja lahti kasvaa umpeen eikä vesi pääse vaihtumaan. Lisäksi järven pohjaan kertyy lietettä, joka olisi vastaajien mukaan poistettava ja järvi ennallistettava. Turvetuotantoalueelta kulkeutuva kiintoaine haluttiin saada pois selkeytyslaitaiden tai pintavalutuskenttien avulla. Myös kalojen raskasmetallipitoisuuksia haluttiin selvittää.

Liettymän arviointi

Linnansuon koko toiminnan aikaisen turvetuotannon kiintoainekuormituksen Haarajärveen aiheuttamasta sedimenttikerrostumasta on laadittu laskennallinen arvio. Arviossa on hyödynnetty sedimenttinäytteenoton Cesium-137-ajoitustuloksia. Näytteen perusteella vuonna 1986 (Tshernobyl) jälkeen sedimentaationopeus on ollut 2,6 mm/vuosi.

Maastotutkimusten mukaan sedimenttikerroksen paksuus Haarajärven tutkimuspisteissä oli melko pieni. Paksuin kerros havaittiin Koskutjoen suu-alueella, johon oli kerrostunut pääasiassa hiekkaista mineraaliainesta, jossa välikerroksina esiintyi mm. puuainesta. Myös Haarajärven Koskutjoen puoleisessa syvänteessä pohjasedimentti oli tiivistä ja koostui pääasiassa mineraaliaineksesta, orgaaninen aine lisääntyi lievästi sedimentin pintaa kohti. Haarajärven ”pääaltaan” syvänteessä pohjasedimentti oli liejua tai mutaa ja kuiva-aineen määrä pienempi kuin edellä mainituissa havaintopisteissä.

Kiintoainekuormitus

VEMALA -vesistömallin mukaan noin 56 prosenttia kiintoaineesta tulee luonnonhuuhtouman mukana. Haarajoen valuma-alueen pinta-alasta on yli 70 prosenttia metsää, maanviljelysympäristöä alueesta on noin 4 prosenttia ja rakennettua ympäristöä 3 prosenttia. Soiden ja kosteikkojen osuus valuma-alueen käytöstä on noin 3 prosenttia. Tarkasteltavana olevan

turvetuotantoalueen pinta-ala on suurimmillaan ollut 488 hehtaaria eli noin 4 prosenttia valuma-alueesta (117,47 neliökilometriä).

Koskutjoen ja Haarajärven ympäristö on metsätalousmaata, jossa kangasmaiden ohella esiintyy runsaasti metsäojitettuja soita. Vesistömallijärjestelmän tietojen mukaan Koskutjoen alueelle kohdistuu myös maatalouden kuormitusta. Turvesuon kuivatusvedet, kuten metsäojitukset ja peltoviljelykin, lisäävät sedimentaatiota myös vesistössä tapahtuvien prosessien kautta. Kuivatusvedet sisältävät lisäksi myös runsaasti mm. rautaa ja liukoista orgaanista ainesta (orgaaninen aine, mikä läpäisee kiintoainesuodatuksissa käytetyn 1,2 µm lasikuitusuodattimen), jotka agglomeroivat vesistössä keskenään ja sakkautuvat ajan myötä tehostaen sedimentaatiota. Ravinteiden aiheuttama tuotannon kasvu lisää myös omalta osaltaan sekundääristä laskeumaa.

Suolta purkautuvan kuormituksen suuruus riippuu sekä vesimäärästä että sen ainepitoisuudesta. Edellä on arvioitu, että Linnansuon kiintoaineen nettokuormitus vuoden 2015 loppuun saakka on noin 400 tonnia kiintoainetta kuiva-aineena mitattuna. Kuormitusvaihtelut lisäävät arvion epätarkkuutta, toisaalta pitkä tarkastelujakso tasaa vuosien välisiä eroja. Arviossa ei ole myöskään huomioitu poistuneen alueen kuormitusta, joka ei välittömästi tuotannon loputtua laske luonnontasolle. Linnansuon valumavedet on vuodesta 2001 lähtien käsitelty pintavalutuskentällä.

Huomioiden edellä esitetyt epävarmuudet voidaan arvioida, että Linnansuon bruttokiintoainekuormitus vuosina 1986–2015 on ollut luokkaa 400–550 tonnia kuiva-ainetta ja nettokiintoainekuormitus ilman luonnonhuuhtoumaa vastaavasti 350–500 tonnia.

Sedimentin tilavuus

Haarajärvässä orgaanisen aineen pitoisuus ja vesipitoisuus vaihtelivat suuresti havaintopaikkojen välillä. Kenttätutkimusten mukaan Haarajärven syvimessä kohdassa havaintopaikalla S1, jossa pohjasedimentin paksuus oli 0,34 metriä, sedimentin hehkutushäviö eli orgaanisen aineksen osuus oli keskimäärin 25,7 prosenttia. Koskutjoen puoleisen altaan syvänteessä havaintopaikalla S2, jossa pohjasedimentin paksuus oli 0,16 metriä, sedimentin hehkutushäviö oli keskimäärin 6,4 prosenttia (4,8–8,5 prosenttia).

Käyttämällä vuoden 1986 jälkeen laskeutuneen sedimentin hehkutushäviönä pisteellä S1 kuivapainosta 26 prosenttia, orgaanisen aineen kiintotiheytenä 1 100 kg/m³ ja epäorgaanisen aineen kiintotiheytenä 2 600 kg/m³ saadaan sedimentin pintaosan kuiva-aineen kiintotiheydeksi 1 919 kg/m³. Vastaavilla kiintoainetiheyksillä ja hehkutushäviöllä 6 prosenttia saadaan pisteellä S2 sedimentin pintaosan kuiva-aineen kiintotiheydeksi 2 403 kg/m³. Laskeutuneen sedimentin vesipitoisuus Haarajärven syvimessä kohdassa oli noin 89 prosenttia (kuiva-ainepitoisuus S1 8–15 prosenttia) ja Koskutjoen puoleisen altaan syvänteessä noin 56 prosenttia (kuiva-ainepitoisuus S2 32–56 prosenttia). Näytettä nostettaessa on mahdollista, että osa vesipitoisinta pintaosaa karkaa näytteenoton yhteydessä. Käyttämällä

tämän mahdollisen virhelähteen eliminoimiseksi keskimääräistä pienempää sedimentin kuiva-ainepitoisuuden arvoa (S1: 8 prosenttia, S2: 32 prosenttia), saadaan pohjalle laskeutuneen sedimentin tiheydeksi 1 019 kg/m³ havaintopisteessä S1 ja 1 205 kg/m³ havaintopisteessä S2. Siten pisteessä S1 1 m³:ssä sedimenttiä on vettä 938 kg, orgaanista ainesta 21 kg ja epäorgaanista 60 kg. Vastaavasti pisteessä S2 1 m³:ssä sedimenttiä on vettä 820 kg, orgaanista ainesta 23 kg ja epäorgaanista 363 kg. Laskelmassa on oletettu, että sedimentissä on kaasuhuokosia noin 2 prosenttia sen tilavuudesta.

Linnansuon turvetuotantoalueen kuormituksesta peräisin oleva sedimentaatio

Kuormitusarvion mukaan Linnansuon turvetuotantoalueelta on tullut Haarakjärven vuodesta 1986 lähtien kiintoainetta 350–500 tonnia (nettokuormitus), mikä edellä mainituilla luvuilla laskettuna tarkoittaa sedimentin tilavuutena 900–6 100 kuutiometriä. Haarakjärven pinta-ala on noin 50,6 hehtaaria (Hertta-tietokanta 19.10.2016). Mikäli aines olisi laskeutunut tasaisesti järven pohjaan, siitä olisi muodostunut lietettä kaikkiaan noin 0,2–1,2 senttimetriä.

Johtopäätökset

Haarakjärvi on tyypillinen pienehkö ja melko matala tummavetinen humusjärvi. Lietteen kerrostumista pohjasedimenttiin tapahtuu etenkin Koskutjoen suualueella järven pohjoisosassa sekä järven eteläosan rantojen lähetyvillä. Järven veden vaihtuvuus ja virtausolosuhteet järven pääaltaan puolella ovat suhteellisen heikkoja, koska valtaosa Koskutjoesta tulevasta virtauksesta kulkeutuu läpivirtauksena Haarakjokeen. Järven pohjoisosassa on tapahtumassa umpeenkasvua, mikä huonontaa entisestään veden vaihtuvuutta järven pääaltaassa. Nämä tekijät heikentävät veden laatua järven eteläosissa, missä mökkiasutusta on eniten. Hitaan virtauksen takia järven eteläinen allas on altis kiintoaineen kerrostumiselle pohjaan. Paikoitellen pohjaliejua ja löyhää sedimenttiä todettiin järven rantamilta paksu kerros. Järven tilassa on useiden asukkaiden mukaan tapahtunut muutoksia huonompaan suuntaan muun muassa kalaston heikentymisen takia, minkä voidaan päätellä johtuvan suureksi osaksi järven pohjan liettymisestä.

Kiintoainekuormitusta ja aineksen sedimentoitumista pohjalietteeneksi aiheuttaa kaikesta valuma-alueen maankäytöstä. Haarakjärven valuma-alueen maankäyttöjakauman sekä muista maankäyttömuodoista peräisin olevan kuormitusmäärän perusteella Linnansuon kiintoainekuormituksen osuus järven koko kiintoainekuormasta on vain 2 prosenttia. Myös laskennallinen tarkastelu Linnansuon kuormituksen aiheuttamasta sedimentin paksuuskasvusta antaa melko pienen liettymäpaksuuden.

Vaikka pohjalietettä on paikoitellen havaittu kertyneen runsaasti ja järven tila uhkaa heikentyä umpeenkasvun johdosta, ei tätä voida yksilöidä Linnansuon turvetuotantotoiminnasta johtuvaksi.

Vahinkoarvio

Linnansuon kuormituksen osuus Haarajärven kokonaiskuormituksesta sekä turvetuotantotoiminnan vaikutus Haarajärven vedenlaatuun ja sedimentaatioon on ollut muu hajakuormitus huomioon ottaen sen tasoista, että hakija mukaan kuormituksen ei arvioida ylittäneen korvaustoimia edellyttävää vaikutustasoa.

HAKEMUKSESTA TIEDOTTAMINEN

Hakemuksesta on tiedotettu julkaisemalla kuulutus ja hakemusasiakirjat aluehallintovirastojen verkkosivuilla (<http://avi.fi/lupatietopalvelu>) 9.4.–18.5.2020.

Tieto kuulutuksesta on julkaistu myös Joensuun kaupungin verkkosivuilla.

Hakemuksesta on lisäksi erikseen annettu tieto niille asianosaisille, joita asia erityisesti koskee. Asianosaisille toimitettuun tiedoksiantoon on liitetty hakemuksen rantaselvitykset oman rannan osalta.

Aluehallintovirasto on pyytänyt hakemuksen johdosta lausunnon Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelta, Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaiselta, Joensuun kaupungin kaupunginhallitukselta ja Joensuun kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselta.

LAUSUNNOT

1) Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastualue on lausunut, että sedimenttiselvitys, rantakartoitus sekä sedimentoitumisen mallitarkastelu on tehty riittävällä asiantuntemuksella ja laajuudella asian ratkaisemiseksi. Selvitykset antavat kuvan Haarajärven rantojen pohjan laadusta ja kasvillisuudesta sekä Koskutjoen suualueen ja Haarajärven syvänteiden sedimentaatiosta.

ELY-keskus on tuonut lausunnossa esiin hakemukseen liitettyjen selvitysten jälkeen julkaistua uutta tutkimustietoa kuormituksesta sekä vesienhoidon viimeisimmästä luokittelutiedosta. Lausuntoon on liitetty 19.5.2020 käydyn maastotarkastelun havainnot sekä neljä ilmakuvaa alueelta ja 1.8.1994 julkaistu Pohjois-Karjalan vesi- ja ympäristöpiirin moniste nro 16, Haarajärven sedimenttitutkimus: piilevät ja elohopea.

Metsistä ja soilta tulevaan kuormitukseen liittyvät arviot ovat muuttuneet merkittävästi uuden tutkimustiedon myötä. Aiemmin metsäojituksen on oletettu aiheuttavan ravinnekuormitusta noin kymmenen vuoden ajan. Valtioneuvoston rahoittaman MetsäVesi -hankkeen 31.1.2020 julkaistussa loppuraportista käy ilmi, että uusien tulosten mukaan metsäojitusten

aiheuttama ravinnekuormitus jatkuu pidempään ja metsätalouden osuudet ihmistoiminnan aiheuttamasta ravinnekuormituksesta ovat aiemmin arvioitua suurempia. Valumaveden typen- ja orgaanisen hiilen pitoisuuksissa havaittiin nousevia trendejä vuosina 1978–2018. Samanaikaisesti ilman lämpötilassa, hydrologiassa ja happamassa laskeumassa on tapahtunut muutoksia, jotka voivat selittää kuormitusta.

Metsätalouden aiheuttaman kuormituksen lisäksi muuttuvat ympäristöolosuhteet voivat lisätä metsistä tulevaa kuormitusta. Orgaanisen aineksen huuhtoutumisprosessit ovat globaalisti voimistuneet laajoilla alueilla aiheuttaen vesistöjen tummumista etenkin pohjoisella pallonpuoliskolla.

Metsäojituksissa on harvemmin käytetty vesiensuojelurakenteita ja vanhat ojat on kaivettu usein vesistöön asti. Haarajärven valuma-alueella esiintyy runsaasti metsäojitettua suota, joten uusi tutkimustieto voi lisätä metsätalouden kuormitusvaikutuksen osuutta myös Haarajärven valuma-alueella 2016 tehtyihin selvityksiin verrattuna. Minna Kukkosen vuonna 1994 tehdyn "Haarajärven sedimenttitutkimus: piilevät ja elohopea, raportti Pohjois-Karjalan vesi- ja ympäristöpiirille" -raportin mukaan Haarajärven lähivaluma-alueella on metsäojitettu ennen ja jälkeen 1970-luvun 2 660 hehtaaria, joka on noin 42 % Haarajärven lähivaluma-alueesta. Ojitetuista kivennäismaa-alueista on lannoitettu noin 10 prosenttia (180 ha) ja suoalueista 30 prosenttia (789 ha). Ojitetuille soille on lisätty typpi-, fosfori ja kaliumlannoitteita. Lannoitukset ajoittuvat vuoden 1968 ja 1980-luvun lopun välille.

Uusien tutkimustulosten myötä myös VEMALA-kuormitusmallia on päivitetty merkittävästi fosforin ja typen kuormituksen osalta. Haarajärven (01.032) viimeisimmät VEMALA kuormitusarvot kiintoaineen, fosforin ja typen osalta ovat:

Tuleva kuorma (kg/vuodessa)	Kiintoaine	%	Fosfori	%	Typpi	%
Peltoviljely	94 360	31,14	152,3	21,03	1 760	7,18
Pellot luonnonhuuhtouma	3 900	1,29	5,7	0,79	290	1,18
Metsätalous*	0	0	162,9	22,49	3520	14,36
Metsät luonnonhuuhtouma	193 650	63,9	237,3	32,76	13 290	54,20
Haja-asutus + loma-asunnot + hulevesi	0	0	26,5	3,66	340	1,39
Laskeuma vesiin	0	0	40,4	5,58	2 770	11,30
Pistekuormitus	11 140	3,68	99,2	13,69	2 560	10,44
Yhteensä	303 060	100	724,4	100	24 520	100
Lähtevä kuorma (kg/vuodessa)	Kiintoaine		Fosfori		Typpi	
Yhteensä	237 880		734,3		24 040	
Keskimääräinen retentio %	21 %		0 %		1 %	

* metsätalous = hakkuut, kunnostusojitus, lannoitus ja muu ihmistoiminta

Taulukon arvot ovat keskiarvoja jaksolle 25.05.2012- 25.05.2020

Taulukossa on käytetty tulevan kuorman osalta VEMALA:n Haarajärvelle antamia lukemia. Lausuntoaineiston virkistyshaitta-arviossa on esitetty tuleva kuormitus valuma-alueiden 1.032-1.034 summana. ELY:n käsityksen mukaan taulukon arvot käsittävät kuitenkin koko Haarajärveen tulevan kuormituksen. VEMALA antaa Haarajärven (01.032) tulevaksi kiintoainekuormaksi 303 060 kg/v ja lähtökuormitukseksi 237 880 kg/v.

Pistekuormituksen osalta on huomioitavaa ravinteita tarkasteltaessa, että myös Keskijärven kalanviljelylaitos sijoittuu samalle valuma-alueelle. Pistekuormituksen fosforin osalta turvetuotannon osuus Haarajärven kuormituksesta on 66 kg (0 % pidättyy ennen Haarajärveä) ja kalanviljelylaitoksen osuus 37 kg. Typen osalta kalanviljelylaitos ei kuormita Haarajärveä, joten turvetuotannon kuormitusosuus on 2 560 kg.

Hakemukseen liitetyissä selvityksissä turvetuotannon kuormituksen arvioimisessa käytetyt kuormitustarkkailut, tarkkailuja edeltävälle ajalle käytetyt ominaisuuskuormitusluvut ja selvityksissä käytetyt mallit sisältävät epävarmuutta kuormituksen tarkastelussa, kuten myös yllä esitetyt kuormitusmallitarkastelut. Nämä ovat kuitenkin parhaat käytössä olevat menetelmät asian arvioimiseksi.

Koskutjokeen kuormitusta aiheuttavan Linnansuon turvetuotantoalueen laajuus on vaihdellut tarkastelujaksolla 78-488 hehtaarin välillä, ollen suurimmillaan vuonna 2012. 1980-luvulla vesienkäsittelynä ei ollut vielä laskeutusaltaita vaan käsittelynä toimivat lietesyvennykset ja päisteputkipidättimet eli sarkaojarakenteet. Ensimmäiset laskeutusaltat otettiin käyttöön vuonna 1992. Vuodesta 2001 lähtien Linnansuolta Koskutjokeen johdettavat vedet on käsitelty pintavalutuskentällä. Koko nykyinen tuotantoala, yhteensä 237,5 ha, laskee pintavalutuskenttien 1–3 kautta Koskutjokeen. Kuormittava ala on vähentynyt lähivuosina merkittävästi.

Vuosittainen kiintoainevirtaama vaihtelee huomattavasti. Viime vuosina tarkkailutulosten perusteella laskettu kiintoainekuormitus on kuitenkin pääasiassa ollut selvityksessä esitettyä keskimääräistä 15 695 kg/a bruttokuormitusta huomattavasti pienempää. Pintavalutuskentän tehoa on tarkkailtu PVK1 ja PVK4 osalta, joista PVK 1 vedet laskevat Koskutjokeen. PVK1 kentän kuormittava ala on enää 12,8 hehtaaria lohkojen 17-20 lopettamisen myötä. Pintavalutuskentillä 2 ja 3 ei ole rakenteita (mittapato), joista tehon tarkkailua voisi suorittaa.

Haarajärvi on edellisellä, 2. vesienhoidon suunnittelukaudella luokiteltu hyvään tilaan. Luokitteluaineisto oli suppea koostuen vedenlaadusta ja klorofylli-a -tuloksista.

Nyt meneillään olevalla kolmannella arviointikaudella ekologisen tilan arvio on myös hyvä. Vedenlaadun osalta ravinteet viittaavat erinomaiseen tilaan, mutta alusveden ajoittain heikko happitilanne, alusveteen kertyvä aines ja veden tummuus laskevat luokan hyväksi.

Biologisia muuttujia on 3. kaudella edellistä kautta enemmän. Niistä kasviplankton ja litoraalin päällysläiskä viittaavat erinomaiseen tilaan ja syvänteiden pohjaeläimet tyydyttävään tilaan. Kasviplanktonin, litoraalin päällysläiskien ja syvänteiden pohjaeläinten tulokset perustuvat yksittäiseen näytteen otukseen. Kasviplanktoniin kuuluvan klorofylli-a:n pitoisuuksia on useita ja niiden tulokset vaihtelevat tyydyttävän ja hyvän rajalla viitaten rehevyyteen.

Vuonna 2019, osana vesienhoidon perusseurantaa tehtiin järvestä vesikasvillisuuskartoitus, joka osoitti hyvää tilaa. Vesikasviselvitys tehtiin syyskuun alussa, hieman myöhässä verrattuna valtakunnalliseen ohjeistukseen. Vesikasvilajisto koostui pitkälti ilmaversoisista, isoja pohjalehtisiä kasveja ei ollut (Venetvaara Jari 2019, Päävyöhykelinjamenetelmän mukaiset vesikasvikartoitukset Pohjois-Karjalassa, Pohjois-Savossa ja Kainuussa 2019). Selvityksen mukaan vesi oli yleisesti kirkasta, mutta muuttui noin metrin syvyydestä alaspäin mustanruskeaksi ja sameaksi. Myös Koskutjoen vesi oli olevan tummaa/mustaa. Nämä havainnot tukevat myös lausunnolla olevan selvityksen rantakartoituksen tuloksia.

Vuonna 2016 tehdyn virkistyskäyttökyselyn vastausten mukaan turvetuotannon arvioitiin vaikuttaneen kielteisimmin pesu- ja saunaveden ottoon, vedenlaatuun sekä uintiin ja viihtyvyyteen. Haarajärven limalevä voi osaltaan selittää koettua virkistyshaittaa erityisesti uimisen sekä pesu- ja saunaveden oton haittoihin liittyen. Suuret limaleväesiintymät haittaavat etenkin uimista, sillä leväsolut hajoavat ihokosketuksessa ja tekevät ihon pinnan limaiseksi. Limalevä voi aiheuttaa iho-oireita, kuten punoitusta ja kutinaa, vaikka onkin myrkytön. Iho-oireita on mahdollisuus välttää huuhtomalla iho uinnin jälkeen puhtaalla vedellä, kuten osa ranta-asukkaista kertoi tehneensäkin. Lausunnolle tullessa selvityksessä todettiin, että kasviplanktonnäytteiden biomassa viittasi alkavaan tai lievään rehevyyteen. Limalevän sisältää runsaasti a-klorofylliä, joka osaltaan voi näkyä myös mitatuissa klorofyllipitoisuuksissa. Limaleviä esiintyi jonkin verran pisteellä Haarajärvi 69 (11 % näytteen biomassasta) ja 15.9.2014 pisteellä Haarajärvi (22 %), mutta ei lainkaan 10.7.2014 pisteeltä Haarajärvi 70 otetussa näytteessä. Kyseiset näytteet ovat yksittäisiä, joten tulokset eivät ole yleistettävissä. Limalevän osuus kasviplanktonista voi olla hyvinkin huomattava humusjärvissä.

ELY-keskus suoritti 19.5.2020 maastokäynnin Koskutjoen ja Haarajärven rantaalueilla. Koskutjoen rannat olivat maastohavaintojen perusteella eroosioherkkää hiekkaa sekä savea jota päällysti kasvillisuus. Paikoitellen joki meanderoikin luontaisesti. Joen vesi oli tummaa, eikä sameutta tai kiintoainesta ollut silmämääräisesti havaittavissa. Koskutjoen laskukohdassa Haarajärven kartoilta näkyvä pohjoisen puoleinen haara oli täysin kuivunut, eikä sen kautta kulkenut vettä, vaikka käynti ajoittui keväälle kohtalaisen virtaaman aikaan. Eteläisen haaran yli kaatuneen puunrungon edessä vedenpinnalla näkyi kertyneen hyvin vähän turvepölyn kaltaista kiintoainesta, joten veden pinnalla ei näyttänyt kulkeutuneen merkittäviä kiintoainemääriä. Koskutjoen varrella sekä sen suualueella näytti olevan majavan tuoreita jälkiä.

Haarajärvi on muodoltaan haastava kiintoainekuormituksen kertymiseen, kuten esitetyistä selvityksistä käy ilmi. Vesistötarkkailuohjelmaan liittyneiden järvien ilmakuvausten mukaan vesikasvillisuus on 2003–2015 otettujen ilmakuvien perusteella lisääntynyt Koskutjoen laskukohdan pohjoispuolella. Kahdella alueella Haarajoen edustan molemmin puolin vesikasvillisuudessa havaittiin lievää vähenemistä. Pohjan pehmeneminen ja

näkösyvyyden pieneneminen voivat esimerkiksi selittää vesikasvillisuuden vähentymistä. Vuonna 2016 tehdyn rantakartoituksen mukaan Rahasaaren länsipuoleinen alue, mistä veden virtaus kulkee järven eteläosaan, on hyvin tiheään kasvillisuuden peitossa. Umpeenkasvuun suuntaava kehitys voi heikentää veden vaihtuvuutta ja laatua järven eteläosassa.

Linnansuon turvetuotantoalueen kuormitus Koskutjoen kautta Haarajärveen on alkanut vuonna 1986, ja kuormittava pinta-ala on ollut 78–488 hehtaaria, ollen suurimmillaan vuonna 2012. Haarajärven lähivaluma-alueesta 42 % (2660 ha) on vuonna 1994 julkaistun raportin mukaan metsäojitettu. Ihmistoiminnalla on siten ollut merkittävä vaikutus Haarajärveen, jonka virkistyskäyttö sekä kalastus on kärsinyt erityisesti pohjan liettymisen aiheuttamista haittatekijöistä. Osansa koetusta virkistyskäyttöhaitasta aiheuttaa todennäköisesti myös järvessä esiintyvä limalevä, jonka esiintymät voivat olla hyvinkin merkittäviä.

Järven ominaisuuksien myötä järven eteläinen allas on altis kiintoaineen kerrostumiselle pohjaan hitaan virtauksen takia. Tilanne voi entisestään heiketä, mikäli järvi kasvaa umpeen Rahasaaren kohdalta entisestään.

Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen mielestä asiassa esitetyt selvitykset on laadittu riittävällä asiantuntemuksella asian käsittelemiseksi. Kiistämätöntä asiassa on, että Haarajärveen on aiheutunut ihmistoiminnasta peräisin olevaa kuormitusta, jolla on ollut huomattavaa vaikutusta erityisesti Haarajärven tilan kehitykseen. Edellä mainittuja muutoksia Haarajärven vesiympäristössä ei kokonaisuudessaan voi pitää pelkästään alueen turvetuotannosta johtuvina.

2) Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen Järvi-Suomen kalatalouspalvelut on yleistä kalatalousetua valvovana viranomaisena ilmoittanut, ettei anna lausuntoa, koska hakemus koskee yksityisoikeudellisia vahinko- ja korvausasioita.

MUISTUTUKSET JA MIELIPITEET

1) [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED] ja [REDACTED] ([REDACTED], [REDACTED] ja [REDACTED]) ovat ilmoittaneet, että turvetuotantoalueen toiminta on aiheuttanut merkittävää haittaa rantatilan virkistyskäytölle. Rantakartoituksesta ja tarkkailuraporteista käy ilmi, että Haarajärvessä on runsaasti humusta ja alusvesi hapetonta. Luvanvaraisesta toiminnasta on aiheutunut järviveden laadun heikentymistä ja rehevöitymistä. Tämä haittaa virkistyskäyttöä, esimerkiksi uimista, kalastusta ja talousveden käyttöä. Muistuttajat vaativat virkistyskäytölle aiheutuneesta haitasta vuoden 2007 jälkeen 800 euroa vuodessa, 4000 euroa kiinteistön arvon alentumisesta ja korvauksille korkoa.

2) [REDACTED] ([REDACTED]) on muistuttanut, että Vapo on laskenut tuotannon alussa suorilla ojilla turvepitoiset vedet Koskutjokeen, jonka seurauksena Koskutjoen suulla rantaviiva on siirtynyt irtoturpeen vaikutuksesta kymmeniä metrejä. Järvenpohjaan kertynyt turve on pilannut kalojen kutupaikat. Muikku on loppunut kokonaan, siikaa on enää istutettuna. Vesi on joskus kesäisin niin ruskeaa, ettei kelpaa saunavedeksi. Muistuttaja on joutunut tekemään kaivon sitä varten. Uinnin jälkeen on huuhdottava kaivovedellä ruskea mönjä pois. Rantakiinteistöjen arvo romahtanut. Myynnissä olleilla kesämökeillä hinta pudonnut useita kymmeniä prosentteja! Petokalojen ravintokäyttö loppunut elohopea pelon vuoksi. Muistuttaja vaatii korvattavaksi 30 vuoden ajalta virkistyskäytön alentumisen, kaivokustannuksen ja kiinteistön arvon alenemisen. Vaatimuksen eumäärä on 100 euroa kuukaudessa, yhteensä 36 000 euroa.

3) [REDACTED] ([REDACTED]) on muistuttanut, ettei hakemuksen liitetyssä 26.8.2016 päivätyssä selvityksessä ole huomioitu luontaisten kalakantojen häviämistä (muikku, siika). Petokalojen ravintokelpoisuus on jätetty tutkimatta (elohopea), kuinka usein voi käyttää ravinnoksi. Pyydykset limoittuvat jo muutamassa päivässä. Veden kirkkaus on samentunut huomattavasti. Esimerkiksi 1970-luvulla tuulastus oli vielä mahdollista. Muistuttajan tilan edustalla ennen ollut hiekkaranta on liejuuntunut. Virkistyskäyttö järven rannalla on oleellisesti huonontunut, esim. uinnin jälkeen on peseydyttävä kaivovedellä saadakseen limaisuuden pois iholta. Tuulen puhaltaessa Koskutjoen suualueen suunnasta vastapäiselle rannalle muodostuu runsaasti vaahtoa, ilmeisesti jonkin leväkasvuston aiheuttamaa. Näistä kaikista seikoista johtuen kiinteistöjen ja tonttien hinnat ovat romahtaneet 30-40 prosenttia. Muistuttaja vaatii 20 000 euron korvausta tilan arvon alenemisesta.

4) [REDACTED] ja [REDACTED] ([REDACTED]) ovat ilmoittaneet, että tilalla on kaksi loma-asuntoa Haarakjärven rannalla. Lisäksi osayleiskaavassa tilan alueelle on merkitty kolme muuta rakennuspaikkaa, joilla on loma-asunnon rakennusoikeus.

Toinen muistuttaja kertoo viettäneensä loma-aikoja Haarakjärvellä 1960-luvun alkupuolelta lähtien. Kumpaakin mökkiä on jo noin 60 vuoden ajan käytetty aktiivisesti vapaa-ajan asuntona joka kesä useiden viikkojen ajan.

Perimätiedon mukaan Kirkkolahti oli 1500-luvulla ja 1600-luvulla ortodoksisen asutuksen aikana venevalkama, josta lähdettiin kirkkoveneillä Haarakjärven yli Haarakjokea ja Jänisjokea pitkin liturgiaan Luostarinvaaralle. Kyseinen lahti on luontaisesti ollut vähäkaislikkoinen luonnonvalkama.

1960- ja 1970-luvulla lahdessa oli karuhkon järven vesikasvillisuus äkisyvään asti. Järven rantaviiva oli normaali mäntykankaalla sijaitseva järven ranta. Rantaviivan kasvillisuuteen asti ulottui paljas, puhdas hiekkaranta, jonka aallokko piti puhtaana. Muutos alkoi tapahtua 1980-luvulla. Hiekan sekaan alkoi kertyä mutaa, jota muistuttaja keräsi 1980- ja 1990-luvuilla

kottikärrykaupalla matalan veden aikaan pois. Nykyisin entinen kova hiekkapohja on alkanut muuttua pehmeäksi. Jalka uppoaa siihen.

Dramaattisempi muutos on tapahtunut äkkisyvän eli jyrkänpartaan kohdalla. Koko äkkisyvän pohjakerros noin 2,5 metrin syvyyteen oli aiemmin kovaa hiekkaa. Nyt äkkisyvänteellä noin 1,5–2 metrin syvyydestä alkaen on yli kahden metrin paksuinen mutakerros. Ennen kyseinen paikka oli hiekkapohjaa. Muistutuksessa on videolinkki tämän havainnollistamiseksi.

Lienee niin, että turvetuotannon tuloksena järveen kertynyt orgaaninen massa liikkuu vapaasti vesitilavuudessa kiinnittyen vesikasveihin, äkkisyvän laitamiin ja pieneltä osin matalammille rannoille ja järven luonnollinen biologinen toiminta kasvattaa mutakerroksen.

Turvelietettä virtaa järveen erityisesti kesän ukkoskuurojen ja muiden rankkasateiden jälkeen. Esimerkiksi 1990-luvulla erään rankkasateen jälkeen koko Haarajärven vesi omassa mökkirannassa oli turvehiutaleita täynnä. Veden näkösyvyyttä oli noin metrin verran. Ongelman aiheuttajaa selvitetäessä, Koskutjoelle mennessä, Rahasaaren länsi- ja pohjoispuolella vesi muuttui puuroksi. Paksussa turvehiutaleita täynnä olevassa vedessä näkösyvyys oli alle puoli metriä. Koskutjokea ylävirtaan kulkiessani tulín turvetuotantoalueelta laskevan sivuojan suulle, jonka ylävirran puolella Koskutjoen vesi oli kirkasta.

Lähes tätäkin dramaattisempi muutos on tapahtunut itse järven rantaviivan tuntumassa. Entinen mäntykankaan järven tyypillinen hiekkarannan harva kasvillisuus on muuttunut suojärven tyyppiseksi turvevyöhykkeeksi. Kirkkolahdessa rantakasvillisuuden ja järven hiekkapohjan raja on siirtynyt noin kaksi metriä järvelle päin. Ennen matalan veden aikana rantakasvillisuuden ja veden rajapinnan välissä oli puhdas hiekkaranta, nyt mudansekainen hiekka on juurruttanut hiekkarantaan kasvillisuuden peitteen eikä aaltojen vaikutus pidä rantavyöhykettä enää puhtaana.

Muistutukseen on liitetty raportti, jonka perusteella Koskutjoen perkaaminen vuonna 1972 toi selkeän savikerroksen järveen. Perkaus vaikutti eniten Koskutjoen suun ja Haarajoen luusuan välisellä alueella, mutta sedimentaation jatkuminen korkealla tasolla vuodesta toiseen on ilmeisesti ollut mahdollista vain turvetuotannon vaikutuksen tähden.

Turvetuotannon aiheuttama ympäristökuorma syntyy monien arvioiden mukaan jopa 80–90 prosenttisesti kesän rankkasateiden seurauksena. Ympäristötarkkailu ei tavoita näitä päästöjä, mutta niiden seuraukset näkyvät dramaattisella tavalla mökkijärvellä. Joen perkaaminen tuo useimpien tutkimusten mukaisesti lähinnä lyhytaikaisen ympäristökuorman vastaanottaviin vesiin. Metsä- ja suo-ojitusten vaikutus ei käsityksemme mukaan ole voinut näkyä lisääntyvästi ja järven kuntoa selkeästi heikentävästi enää 1980-luvun loppuvuosien jälkeen. Vanhat ojitukset ovat pitkälle umpeutuneet ja uusia ojituksia ei ole tehty 1990-luvusta lähtien muuten kuin turvetuotannon tarpeita varten järven valuma-alueella.

Kuorma on tullut Koskutjoesta suo-ojitusten ja turvetuotannon yhteisvaikutuksen seurauksena. Valuma-alueella ei ole ilmeisesti harrastettu metsälannoitusta enää 1980-luvun jälkeen.

Muistuttajille on aiheutunut taloudellista menetystä tonttien arvonalenemisen myötä. Kaavaan merkityt loma-asuntojen rakennusoikeudet sijaitsevat Kirkkolahdesta Rahasaareen päin. Rannalla ja rantavyöhykkeessä järven liejuuntumisen vaikutukset ovat Kirkkolahteakin selvemmin näkyvillä.

Veden laatu on Haarajärnessä heikentynyt. Muistuttajat ovat havainneet, että metristä syvemmältä vesi on ruskeansamea ja veden näkösyvyys suhteellisen pieni. Koko järven vesi on muuttunut sameammaksi ja toisessa loma-asunnossa on jouduttu muuttamaan vesikäytäntöjä. Lahti on matala ja veden heikon laadun takia talousvetenä käytetään lähdevettä. Myös saunassa löyly- ja huuhteluvetenä joudutaan usein turvautumaan lähdeveeseen.

Humuskuormituksen lisääntymiseen liittyy myös kiusallisen limalevän esiintymiset. Aiemmin sitä ei ollut, mutta nykyisin uinnin yhteydessä iho limoittuu ikävästi. Uinnin jälkeen limoittunut ihon pinta ja ihokarvoihin takertunut aines pitää pestä saippuavedellä pois. Limalevän ilmaantuminen on merkittävä Haarajärven virkistyskäyttöä heikentävä tekijä.

Muistuttajat vaativat olemassa olevien kahden vapaa-ajan asunnon virkistys- ja käyttöarvon heikkenemisestä yhteensä 10 000 euron kertakorvausta. Lisäksi muistuttajat vaativat kaavassa osoitettujen kolmen rakentamattoman vapaa-ajan rantatontin arvonalenemisesta yhteensä 6 000 euron kertakorvausta. Turvetuotannon jatkuessa Linnansuon alueella tuotannon vesien käsittely tulee tehdä tavalla, joka ei aiheuta uutta kuormitusta alapuolisiin vesistöihin.

HAKIJAN SELITYS

Hakija on antanut seuraavan selityksen lausuntoihin ja muistutuksiin:

"Yleistä:

Itä-Suomen ympäristölupaviraston päätöksessä Nro 118/07/2, annettu 2.11.2007, todetaan seuraavaa:

"Ympäristölupa on voimassa toistaiseksi. Jos tässä päätöksessä tarkoitettu turvetuotanto jatkuu vuoden 2017 jälkeen, luvan saajan on tehtävä 31.12.2016 mennessä ympäristölupavirastolle lupamääräysten tarkistamista koskeva hakemus. Hakemuksessa on esitettävä yhteenveto tarkkailutuloksista, ympäristönsuojeluasetuksen 8–12 §:n mukaiset tiedot ja selvitykset tarvittavassa laajuudessa sekä suunnitelma alueen jälkihoidosta ja tarkkailusta turvetuotannon loputtua."

Vaasan hallinto-oikeus on päätöksellään Nro 09/0214/3, annettu

24.4.2009, muuttanut ympäristölupaviraston ratkaisun Luvan voimassaolo -kohdan toisen kappaleen seuraavasti:

"Lisäksi on esitettävä päästöjen määrään ja purkuvesistön tilaan perustuva perusteltu arvio Linnasuon turvetuotantoalueen nyt myönnetyn luvan mukaisen toiminnan aiheuttamista vahingoista Haarajärven rantatilojen virkistyskäytölle ja ehdotus vahinkojen korvaamisesta."

Hakija on tilannut vaadittavan selvityksen Pöyry Finland Oy:ltä siten, että lupamääräyksen perusteet ja velvoitteet täyttyvät. Selvitystä tilatessaan hakija ei ole millään tavalla vaikuttanut tehtävänantoon, vaan antanut ainoastaan konsultille kaiken saatavilla olevan lupa- ym. aineiston. Myöskään selvitystyön aikana hakija ei ole millään tavalla puuttunut selvityksen kulkuun tai ollut muutoinkaan vaikuttamassa asiaan. Pöyryn laatiman loppuraportin asiasisältöön hakija ei ole myöskään vaikuttanut millään tavalla; raportti on täysin asiantuntijakonsultin käsialaa.

1) Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen lausunto

Hakijalla ei ole sinänsä huomautettavaa ELY-keskuksen lausuntoon.

ELY-keskus katsoo lausunnossaan, että sedimenttiselvitys, rantakartoitus sekä sedimentoitumisen mallitarkastelu on tehty riittävällä asiantuntemuksella ja laajuudella asian ratkaisemiseksi. Selvitykset antavat kuvan Haarajärven rantojen pohjan laadusta ja kasvillisuudesta sekä Koskutjoen suualueen ja Haarajärven syvänteiden sedimentaatiosta.

ELY-keskus toteaa myös, että Haarajärveen on aiheutunut ihmistoiminnasta peräisin olevaa kuormitusta, jolla on ollut huomattavaa vaikutusta erityisesti Haarajärven tilan kehitykseen.

ELY-keskus ei ota kantaa virkistyskäytön korvausasiaan, koska edellä mainittuja muutoksia Haarajärven vesiympäristössä ei kokonaisuudessaan voi pitää pelkästään alueen turvetuotannosta johtuvina.

2) Muistuttajat: [REDACTED] kuolinpesä, [REDACTED] sekä [REDACTED] ja [REDACTED]

Haarajärven kohdistunut turvetuotannon kuormitus ei ole aiheuttanut muistuttajien kuvaamia haittoja eikä liettymistä.

[REDACTED] ja [REDACTED] muistutuksen liitteenä oleva [REDACTED] lausunto on asenteellinen ja perustuu vanhaan tietoon sekä olettamuksiin. Muulla maankäytöllä ja Koskutjoen alueen runsailla ojituksilla ei näytä olevan [REDACTED] mukaan juurikaan vaikutusta alueen humus-, ym. kuormitukseen syntyyn ja Haarajärven veden ja pohjan laatuun.

[REDACTED] laatimassa liitteessä viitataan myös Kontiolahden Linnusuon aluolisen vesistön liettymäselvityksiin. [REDACTED] kuvaamat turvetuotannon kuormitus- ja liettymishaitat sekä laskelmat ovat Linnusuon osaltakin vahvasti liioiteltuja. Linnusuon alapuolisia liettymiä selvitettiin lupa-asiana ja selvitykset teki sielläkin Pöyry Oy. Vaasan hallinto-oikeuden Linnusuota koskevassa päätöksessä nro 16/0218/1, annettu 18.5.2016, todetaan mm. seuraavaa:

"Vapo Oy:n teettämän selvityksen mukaan Jukajoessa ei ole havaittu liettymiä. Jukajoen suistoon, lähelle Kangasveden pengertietä, on kerrostunut sedimenttiä vuoden 1986 jälkeen koko Jukajoen 89 km²:n valuma-alueelta yhteensä 28 senttimetriä. Turvetuotannon aiheuttama osuus sedimentaatiosta on arvioitu olevan noin 0,3–3 senttimetriä.

Oikeudellinen tarkastelu

Hallinto-oikeus katsoo, että luvan saajan esittämä selvitys vastaa lupamääräyksessä 20 annettuun selvitysveloitteeseen. Selvityksessä on riittävän

luotettavilla menetelmillä voitu todentaa, ettei velvoitteessa tarkoitettussa Jukajoen alueella ole sellaisia turvetuotannosta johtuvia haitallisia sedimenttikerrostumia, jotka olisi tarpeen poistaa. Aluehallintovirasto on näin ollen voinut päättää, että hakija ei tarvitse laatia suunnitelmaa liettymistä aiheuttavien haittojen poistamiseksi. Hallinto-oikeus hylkää vaatimuksen, että selvitys olisi tehtävä uudestaan.”

Hakija haluaa tässä yhteydessä myös tuoda esiin uusimmat tutkimukset turvetuotannon kuormituksesta ja vesistövaikutuksista. Geologian tutkimuskeskuksen tutkijat toteuttivat Suomessa laajan järviparitutkimuksen, jonka alustavat tulokset julkaistiin vuonna 2018. Tutkimusta on esitelty vuonna 2018 ja sen lyhennelmä on annettu suotutkijoiden IPS-yhteisön käyttöön maaliskuussa 2019. Tutkijat keräsivät näytteet ja tutkivat yhteensä 62 Suomen järvellä tekemänsä kaikuluotaukset, järvisedimenttinäytteet ja alkuaineanalyysit vuosina 2013–2017. Lopputulos on alustavien tulosten perusteella seuraava: turvetuotannon valuma-alueen järvissä sedimenttiä oli enimmillään kertynyt 15 senttiä vuoden 1986 jälkeen. Verrokkijärvissä, joiden yläjuoksulla ei turvetta nostettu tai hyödynnetty, sedimenttiä oli enimmillään 17 senttiä. Keskimääräisissä pitoisuuksissa ”turvejärvien” pohjalla liejua oli niin ikään toista senttiä vähemmän kuin ”puhtaissa” verrokkijärvissä, joissa keskimäärin liejua mitattiin 7,1 senttiä.

Edellä esitettyjen seikkojen perusteella hakija pitää [REDACTED] liittees-
sään esittämää loppupäätelmää kummallisena ja perusteettomana:

”Kokoavana johtopäätöksenä edellä esitetystä totean valuma-alueella turpeen noston valmisteluksi suoritettujen perkausten sekä sittemmin Linnansuolla suoritettun turpeen kaivuun ilmeisesti aiheuttaneen Haarajärven tilan merkittävää heikkenemistä nimenomaan järven ranta-asukkaiden ja virkistyskäyttäjien kannalta tärkeiden veden laadun laatutekijöiden kannalta.”

Hakija viittaa vielä Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen lausuntoon, jossa todetaan, että Pöyryn selvitys on tehty riittävällä asiantuntemuksella ja laajuudella asian ratkaisemiseksi. Pöyryn selvityksen lopputulemana todetaan seuraavaa:

”Kiintoainekuormitusta ja aineksen sedimentoitumista pohjalietteeksi aiheutuu kaikesta valuma-alueella olevasta maankäytöstä. Haarajärven valuma-alueen maankäyttäjakauman sekä muista maankäyttömuodoista peräisin olevan kuormitusmäärän perusteella Linnansuon kiintoainekuormituksen osuus järven koko kiintoainekuormasta on vain 2 %. Myös laskennallinen tarkastelu Linnansuon kuormituksen aiheuttamasta sedimentin paksuuskasvusta antaa melko pienen liettymäpaksuuden.

Vaikka pohjalietettä on paikoitellen havaittu kertyneen runsaasti ja järven tila uhkaa heikentyä umpeenkasvun johdosta, ei tätä voida yksilöidä Linnansuon turvetuotantotoiminnasta johtuvaksi.”

Lopuksi:

Mikäli rahallisia korvauksia vastoin hakijan käsitystä määrätään suoritettavaksi, on oikeuden korvausten saamiseen koskevat vanhentumissäännökset huomioitava.”

ALUEHALLINTOVIIRASTON RATKAISU

Käsittelyratkaisu

Aluehallintovirasto tutkii asiakohdassa sanotun selvityksen ympäristönsuojelulain 126 §:n mukaiseen erilliseen korvausasiaan liittyvänä saman lain 54 §:n mukaisena erityisenä selvityksenä.

Aluehallintovirasto tutkii vuodesta 2007 lukien Itä-Suomen ympäristölupaviraston päätöksellä 2.11.2007 nro 118/07/2 Linnansuon turvetuotantoalueen toimintaan myönnetyn ympäristöluvan mukaisen toiminnan aiheuttamat vahingot Haarajärven rantatilojen virkistyskäytölle.

Aluehallintovirasto ei tutki asiassa esitettyjä vaatimuksia, jotka koskevat ennen kyseisen luvan myöntämistä aiheutuneita menetyksiä ja muita kuin Haarajärven rantatilojen virkistyskäytölle luvan myöntämisen jälkeen aiheutuneita vahinkoja.

Korvausratkaisu

Itä-Suomen aluehallintovirasto määrää Vapo Oy:n maksamaan Itä-Suomen ympäristölupaviraston päätöksellä 2.11.2007 nro 118/07/2 Linnansuon turvetuotantoalueen toimintaan myönnetyn ympäristöluvan lupamääräysten mukaisesta kuivatusvesien johtamisesta aiheutuneesta ja aiheutuvasta Haarajärven rantatilojen virkistyskäytön vaikeutumisesta 1.1.2007–31.12.2020 välisenä aikana vuosikorvaukset ja 1.1.2021 lähtien kertakaisiksi korvaukset liitteenä olevan taulukon mukaisesti sekä korvausten korot.

Korvaukset on maksettava 31.12.2020 (eräpäivä) mennessä. Ajanjaksolle 1.1.2007–31.12.2020 määrätyille vuosikorvauksille on maksettava kuusi (6) prosenttia vuotuista korkoa eräpäivään saakka.

Korvausten yhteissumma on 3 547,95 euroa ja eräpäivään saakka lasketujen korkojen yhteissumma on 1 081,55 euroa.

Eräpäivästä lähtien korvauksille ja eräpäivään saakka lasketuille koroille on maksettava vuotuista viivästyskorkoa, joka on seitsemän prosenttiyksikköä korkeampi kuin voimassa oleva, korkolain (633/1982) 12 §:ssä tarkoitettu viitekorko.

Perustelut

Käsittelyratkaisun perustelut

Ympäristönsuojelulain 125 §:n mukaisesti ympäristöluvan myöntämisen yhteydessä lupaviranomaisen on määrättävä toiminnasta johtuvasta vesistön pilaantumisesta aiheutuvat vahingot korvattaviksi. Korvausasia voidaan

siirtää myöhemmin ratkaistavaksi ympäristönsuojelulain 126 §:n nojalla, kyseisessä säännöksessä mainituin perustein.

Linnansuon ympäristöluvan myöntämisaikana voimassa olleen ympäristönsuojelulain (86/2000) 67 §:n mukaan ympäristöluvan myöntävän lupaviranomaisen oli lupaa myöntäessään viran puolesta määrättävä toiminnasta johtuvasta vesistön pilaantumisesta aiheutuvat vahingot korvattavaksi. Korvausta määrättäessä oli otettava huomioon, mitä 55 §:ssä säädetään luvan määräaikaaisuudesta ja mahdollisuudesta tarkistaa toistaiseksi myönnetyn luvan määräyksiä. Lain 68 §:n mukaisesti, jos toiminnasta aiheutuvien vahinkojen yksityiskohtainen selvittäminen viivästytti kohtuuttomasti lupa-asian ratkaisua, ympäristölupavirasto voi ratkaista lupa-asian siltä osin kuin se koskee luvan myöntämistä ja siirtää lupaan liittyvän korvausasian myöhemmin ratkaistavaksi. Saman pykälän 2 momentin nojalla ympäristölupavirasto voi myös määrätä toiminnasta aiheutuvien vahinkojen korvaamisen joiltakin osin ratkaistavaksi myöhemmin, jos siihen tarpeellisen selvityksen puuttuessa tai muutoin oli erityistä syytä. Luvan saaja oli tällöin velvoitettava hankkimaan tarvittava selvitys ja hakemaan aluehallintovirastolta korvausratkaisun täydentämistä.

Linnansuon turvetuotantoalueen toimintaan on myönnetty toistaiseksi voimassa oleva ympäristölupa Itä-Suomen ympäristölupaviraston päätöksellä 2.11.2007 nro 118/07/2. Päätöksen Luparatkaisu -osan mukaisesti lupavirasto tutki ja ratkaisi ympäristöluvan myöntämiseen liittyvät korvaukset seuraavasti:

"Ympäristölupavirasto katsoo, että turvetuotantoalueen kuivatusvesien johtamisesta vesistöön aiheutuu kalastolle ja yleiselle kalataloudelle vahinkoa ja että kalatalousmaksu on tarkoituksenmukainen keino kalataloudellisten menetysten ehkäisemiseen. Luvan saaja määrätään maksamaan kalatalousviranomaiselle vuotuista kalatalousmaksua käytettäväksi turvetuotantoalueen päästöistä aiheutuvien kalataloudellisten vahinkojen ehkäisemiseen.

Turvetuotantoalueen päästöistä vesistöön ei aiheudu muuta korvattavaa haittaa tai vahinkoa. Myöskään oikeudesta käyttää turvetuotantoalueen vesien johtamiseen toisen maa-alueella olevaa ojaa ei aiheudu maanomistajille korvattavaa vahinkoa. Ennakoimattomien vahinkojen varalta annetaan ohjaus.

Muistutuksissa on tehty korvausvaatimuksia rantakiinteistöille aiheutuneista vahingoista ja haitoista. Vaatimukset on tutkittu ympäristönsuojelulain 72 §:n nojalla. Ympäristölupavirasto katsoo, että turvetuotantoalueen päästöistä vesistöön ei ole aiheutunut rantakiinteistöille sellaista ennakoimatonta korvattavaa vahinkoa tai haittaa, jota ei ole otettu huomioon, kun turvetuotantoalueen kuivatusvesien johtamiseen vesistöön on myönnetty lupa vesioikeuden päätöksellä nro 33/94/1, 27.4.1998."

Vaasan hallinto-oikeus muutti päätöksellään 24.4.2009 nro 09/0214/3 lupaviraston ratkaisun Luvan voimassaolo -kohdan toisen kappaleen kuulumaan seuraavasti (muutos alleviivattu):

"Jos tässä päätöksessä tarkoitettu turvetuotanto jatkuu vuoden 2017 jälkeen, luvan saajan on tehtävä 31.12.2016 mennessä ympäristölupavirastolle lupamääräysten tarkistamista koskeva hakemus. Hakemuksessa on esitettävä yhteenveto tarkkailutuloksista, ympäristönsuojeluasetuksen 8-12 §:n mukaiset tiedot ja selvitykset tarvittavassa laajuudessa sekä suunnitelma alueen jälkihoidosta ja tarkkailusta turvetuotannon loputtua. Lisäksi on esitettävä päästöjen määrään ja purkuvesistön tilaan perustuva perusteltu arvio Linnansuon turvetuotantoalueen nyt myönnetyn luvan mukaisen toiminnan aiheuttamista vahingoista Haarajärven rantatilojen virkistyskäytölle ja ehdotus vahinkojen korvaamisesta". Muilta osin hallinto-oikeus hylkäsi valitukset.

Hallinto-oikeus on perustellut ratkaisuaan Luvan voimassaolo -kohtaan tekemänsä lisäyksen osalta seuraavasti:

"Koskutjoen kautta Haarajärveen tulee päästöjä Linnansuon turvetuotantoalueelta enimmillään 370 hehtaarin alalta, joka on suurelta osin otettu tuotantokäyttöön viime vuosina. Tuotantoalue on noin seitsemän prosenttia Koskutjoen valuma-alueen pinta-alasta. Velvoitetarkkailun perusteella tarkkailussa olevan pintavalutuskentän toiminnassa on ollut ongelmia ja puhdistusteho on ajoittain ollut huono. Lupahakemuksessa ei ole tarkasteltu tuotantoalueen kunnostuksen, tuotannon, päästöjen ja Haarajärven veden laadun suhdetta, eikä päästöjen määrää ole eritelty purkualueittain. Tuotannon ja pintavalutuskenttien toiminnan vakiintumisen jälkeen on saatavissa lisätietoa Linnansuon tuotannon aiheuttamista päästöistä ja Haarajärven tilan kehityksestä, minkä perusteella voidaan luotettavasti selvittää päästöjen aiheuttamat vaikutukset ja mahdolliset vahingot. Sen vuoksi hallinto-oikeus lisää lupamääräysten tarkistushakemukseen liitettäväksi selvityksen Haarajärven virkistyskäytölle aiheutuneiden vahinkojen määrästä ja esityksen korvauksista."

Hallinto-oikeuden ratkaisun sovellettujen oikeusohjeissa on viitattu ympäristönsuojelulain (86/2000) 68 §:n 2 momenttiin. Vaasan hallinto-oikeus ei kuitenkaan ole samassa yhteydessä poistanut tai muuttanut Itä-Suomen ympäristölupaviraston luparatkaisua korvauksista, mikä on jäänyt kokonaisuudessaan voimaan.

Ympäristöluvan lupamääräysten tarkistamista koskeva menettely poistettiin lailla ympäristönsuojelulain muuttamisesta (423/2015). Ympäristölupapäätöksissä määrätty lupamääräysten tarkistamista koskevat velvoitteet raukesivat lakimuutoksen siirtymäsäännöksen nojalla.

Itä-Suomen ympäristölupaviraston päätöksen 2.11.2007 nro 118/07/2 lupamääräysten tarkistamista koskeva velvoite, siten kuin se Vaasan hallinto-oikeuden päätöksen 24.4.2009 nro 09/0214/3 mukaisesti muutettuna kuuluu, sisälsi määräajan lupamääräysten tarkistamista koskevan hakemuksen tekemiseen. Velvoitteessa on lisäksi määrätty selvityksistä, jotka tuli esittää lupamääräysten tarkistamiseksi tehtävässä hakemuksessa. Tähän sisältyy myös selvitys toiminnan aiheuttamista vahingoista Haarajärven rantatilojen virkistyskäytölle ja ehdotus vahinkojen korvaamisesta.

Kyseinen velvoite on kuitenkin rauennut edellä sanotun ympäristönsuojelulain muutoksen seurauksena.

Ympäristönsuojelulain tarkistamismenettelystä luopumisen ja tähän liittyvien velvoitteiden raukeamisen seurauksena nyt kyseessä olevien haittojen korvattavuuden käsittelyyn lupaviranomaisessa ei ole voimassa olevaa ympäristöluvan lupamääräystä. Ympäristönsuojelulakiin ja sen nojalla annettuihin säädöksiin tai ympäristölupaan ei sisälly muutakaan säädöstä asian käsittelemiseksi. Lisäksi kysymys toiminnasta aiheutuvista korvauksista on ratkaistu lainvoimaisessa luvassa, vaikka hallinto-oikeus sisällytti-kin Haarajärven rantatilojen virkistyskäytölle aiheutuvia vahinkoja koskevan selvityselvoitteen lupamääräysten tarkistamishakemuksen sisältövaatimuksiin.

Tämän perusteella aluehallintovirastolla ei olisi enää toimivaltaa käsitellä nyt vireillä olevaa asiaa ja hakemus tulisi jättää tutkimatta. Edellä kuvatusti muodostunut sääntelyvaje on kuitenkin omiaan vaarantamaan sekä luvan haltijan että asianosaisten oikeusturvan. Tämän turvaamiseksi aluehallintovirasto tutkii hakemuksen erillisen korvausasian käsittelemiseksi toimitettuna erityisenä selvityksenä.

Vaasan hallinto-oikeus hyväksyi päätöksellään 24.4.2009 nro 09/0214/3 ympäristölupaviraston perustelut jo aiheutuneita vahinkoja koskevien korvausvaatimusten, uimarannan puhdistusvaatimuksen sekä Haarajärven ennallistamis- ja ruoppausvaatimusten osalta ja ennen ympäristöluvan myöntämistä aiheutuneiden menetysten korvattavuus on tullut kokonaisuudessaan ratkaistuksi aiemmassa lupakäsittelyssä. Aiemmassa lupakäsittelyssä on lainvoimaisesti ratkaistu myös luvan myöntämisen jälkeen aiheutuvien ennakoitavien haittojen korvattavuus kaikkien muiden haittojen paitsi Haarajärven rantatilojen virkistyskäytölle aiheutuvien haittojen osalta. Kyseisiä haittoja ei sen vuoksi tutkita tässä asiassa.

Ratkaistavana on siis kysymys Itä-Suomen ympäristölupaviraston päätöksellä 2.11.2007 nro 118/07/2 myönnetyn ympäristöluvan mukaisesta Linnansuon turvetuotantoalueen toiminnasta luvan myöntämisen jälkeen Haarajärven rantatilojen virkistyskäytölle mahdollisesti aiheutuneiden ja aiheutuvien vahinkojen korvattavuus.

Korvausvelvollisuus kyseisistä vahingoista on velan vanhenemissäännöksistä riippumatta voimassa, koska niitä ei ole ratkaistu myönnettyssä luvassa ja niiden käsittely lupaviranomaisessa on edelleen kesken.

Korvausratkaisun perustelut

Turvetuotanto Linnansuolla

Linnansuo on toiminnassa oleva turvetuotantoalue Joensuun kaupungin Konnunniemen, Koveron, Palon ja Löytöjärven kylissä. Tuotantoalue sijaitsee 2–7 kilometriä länteen Koveron kylältä, Joensuu–Ilomantsi -maantien

eteläpuolella. Linnansuon turvetuotantoalueen kuntoonpano on aloitettu vuonna 1976 ja tuotanto vuonna 1978. Koskutjokeen kuivatusvedet on johdettu noin 78–488 hehtaarin alueelta vuodesta 1986 lähtien. Laajimmillaan tuotantoalue on ollut vuonna 2012. Tuotantoala on supistunut ja on nykyisin noin 252 hehtaaria.

Linnansuolta Koskutjokeen johdettavat vedet on käsitelty pintavalutusken-
tällä vuodesta 2001 lähtien. Vesiä on ohjattu pumppaamalla jo olemassa
oleville pintavalutuskentille lohkoilta, joilta vedet aiemmin valuiivat vesis-
töön pelkkien perustason vesiensuojelurakenteiden kautta. Tuotannosta
poistuvien ja jälkikäyttöön siirtyneiden alueiden osalta ei ole tehty muutok-
sia ympäristöluvan mukaiseen vesienkäsittelyyn.

Haarajärvi

Haarajärven pinta-ala on noin 50,6 hehtaaria. Haarajärvi on tyypillinen pie-
nehkö ja melko matala tummavetinen humusjärvi. Haarajärvi kuuluu Jänis-
joen Haarajoen alueen Koskutjoen alueeseen (01.032), jonka pinta-ala on
117,47 neliökilometriä. Haarajärvi saa pääosan vesistään Koskutjoesta,
joka laskee järven pohjoisosaan. Järven lasku-uoma Haarajoki sijaitsee
myös järven pohjoisosassa. Haarajärvi jakautuu selvästi kahteen aluee-
seen, Rahasaaren pohjois- sekä eteläpuoliseen osaan. Pohjoispuolisessa
osassa on 6 metrin syvyinen ja eteläpuolisessa osassa 11,5 metrin syvyi-
nen syväne, joita erottaa alle 3 metriä syvä vesialue.

Haarajärven tila

Haarajärvi on toisella vesienhoidon suunnittelukaudella luokiteltu hyvään
tilaan. Luokitteluaineisto on suppea koostuen vedenlaadusta ja klorofylli-a-
tuloksista. Kolmannella arviointikaudella ekologinen tila on säilynyt hyvänä.
Vedenlaadun osalta ravinteet viittaavat erinomaiseen tilaan, mutta alusve-
den ajoittain heikko happitilanne, alusveteen kertyvä aines ja veden tum-
muus laskevat luokan hyväksi.

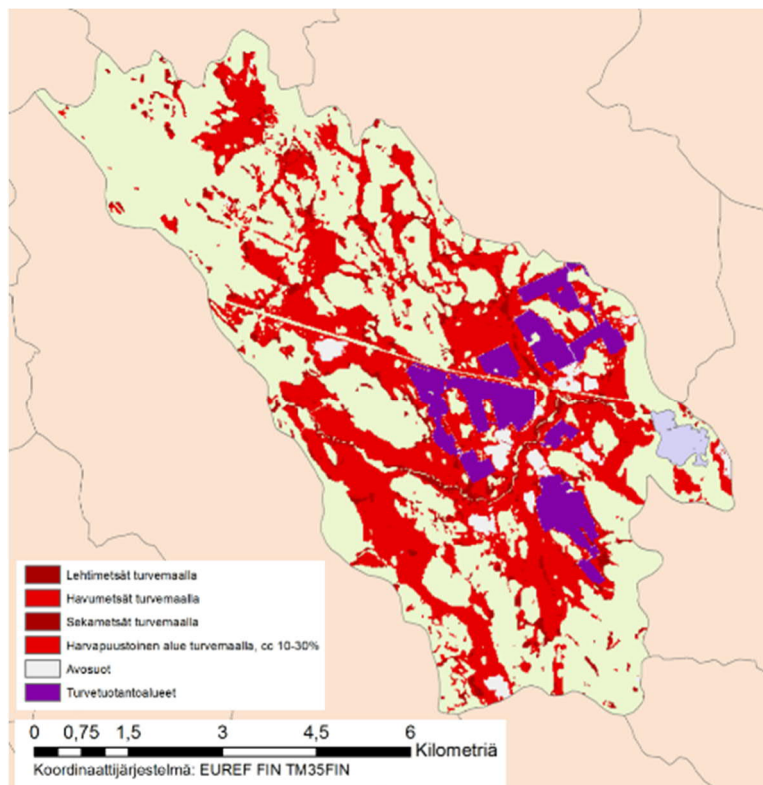
Haarajärvessä kiintoainepitoisuudet ja sameusarvot ovat olleet päällysve-
dessä melko pieniä ja happipitoisuudet vähintään tyydyttävää ja keskimää-
rin hyvää tasoa. Vedenlaadun kehityksessä ei ole havaittavissa selviä ke-
hityssuuntia. Haarajärven pohjoisosan umpeenkasvu huonontaa veden
vaihtuvuutta järven pääaltaassa. Tämä heikentää veden laatua järven ete-
läosissa.

Valuma-alueen maankäyttö

Haarajoen valuma-alueen pinta-alasta on yli 70 prosenttia metsää, maan-
viljelysympäristöä alueesta on noin 4 prosenttia ja rakennettua ympäristöä
3 prosenttia. Soiden ja kosteikkojen osuus valuma-alueen käytöstä on noin
3 prosenttia. Tarkasteltavana olevan turvetuotantoalueen pinta-ala on ollut
suurimmillaan 4,88 neliökilometriä, mikä vastaa noin 4 prosenttia valuma-
alueen koko pinta-alasta 117,47 neliökilometriä.

Hakemuksessa on esitetty, että Haarajärven lähivaluma-alueella on metsäojitettu ennen ja jälkeen 1970-luvun 26,6 hehtaaria, mikä vastaisi noin 42 prosenttia Haarajärven lähivaluma-alueesta.

Aluehallintovirastossa on tehty Corine Land Cover 2018 -aineistoon perustuva kuva Koskutjoen valuma-alueesta valuma-alueella olevien turvepohjaisten alueiden sijoittumisen ja maankäytön havainnollistamiseksi. Taustaväri (keltainen) kuvaa alueen muuta maankäyttöä:



Kuormitus Haarajärveen

Haarajärveen tulevan kokonaiskuormituksen osalta on Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY-keskus) lausunnossa esitetty, että metsistä ja soilta tulevaan kuormitukseen liittyvät arviot ovat muuttuneet merkittävästi uuden tutkimustiedon myötä. Valumaveden typen- ja orgaanisen hiilen pitoisuuksissa on havaittu nousevia trendejä vuosina 1978–2018. Metsäojituksissa on harvemmin käytetty vesiensuojelurakenteita ja vanhat ojat on kaivettu usein vesistöön asti. Haarajärven valuma-alueella esiintyy runsaasti metsäojitettua suota.

Hakemuksen selvityksessä (Arvio Linnansuon turvetuotannon aiheuttamista haitoista Haarajärven rantatilojen virkistyskäytölle 23.11.2016) on esitetty, että järveen tulevasta kiintoainekuormituksesta yli puolet aiheutuu luonnonhuuhtoumasta, noin 39 prosenttia maa- ja metsätaloudesta ja 5 prosenttia pistekuormituksesta. Haarajärveen yläpuoliselta valuma-alueelta tuleva kiintoainekuormitus olisi ollut noin 640 000 kg vuodessa ja järvestä lähtevä kiintoainekuormitus noin 190 000 kg vuodessa. Tämän arvion perusteella noin 70 prosenttia järveen tulevasta kiintoainekuormituksesta

pidäytyisi järveen. Järveen tulevasta kiintoainekuormituksesta Linnansuon kuormitusosuudeksi on arvioitu noin 2 prosenttia.

Haarajärven sedimenttiselvityksen 1.11.2016 johtopäätöksissä on puolestaan todettu, että selvitykseen tehdyn mallitarkastelun tulosten perusteella Haarajärveen sedimentoituu noin 11 prosenttia joen tuomasta kiintoaineen kokonaismäärästä, kun valtaosa kiintoaineesta (noin 89 %) poistuu sedimentoitumatta läpivirtausreittiä Haarajoki-Jänisjoki. Järveen sedimentoituvasta määrästä noin neljäsosa sedimentoituu pohjoisen altaan alueelle ja ¾-osaa eteläiseen altaaseen. Altaiden pinta-alat huomioon ottaen kiintoainetta kulkeutuu mallin mukaan niin järven eteläosaan kuin pohjoisosan läpivirtausreiteille.

ELY-keskuksen lausuntoon on liitetty vuonna 2020 päivitetty kuormitusarvio Haarajärven tulevan ja lähtevän kiintoaine-, fosfori- ja typpikuormituksen osalta. Arvion mukaan 25.5.2012–25.5.2020 välisenä aikana Haarajärveen tuleva kiintoainekuormitus on ollut keskimäärin noin 303 000 kg vuodessa, ja järvestä lähtevä kiintoainekuormitus keskimäärin noin 238 000 kg vuodessa. Tämän perusteella tulevasta kiintoainekuormituksesta pidäytyy järveen keskimäärin noin 21 prosenttia. Vastaavat lukuarvot ovat fosforin osalta: tuleva 724 kg vuodessa, lähtevä 734 kg vuodessa ja pidätyminen 0 prosenttia, sekä typen osalta: tuleva 24 500 kg vuodessa, lähtevä 24 000 kg vuodessa ja pidätyminen 1 prosenttia.

Asiassa esitettyjen eri kuormitusarvioiden suuren vaihtelun vuoksi aluehallintovirasto on tehnyt 13.8.2020 ympäristöhallinnon VEMALA-kuormituslaskentaohjelmalla mallilaskennan vuoden 1986 jälkeen Haarajärveen tulevasta ja sieltä lähtevästä kuormituksesta. Tämän mallilaskelman mukainen arvio kiintoainekuormituksen määrästä on: tuleva keskimäärin 376 000 kg vuodessa (vaihteluväli 164 000–691 000 kg vuodessa), yhteensä 12,8 milj. kg. Lähtevä keskimäärin 328 000 kg vuodessa (vaihteluväli 188 000–606 000 kg vuodessa), yhteensä 11,2 milj. kg. Haarajärveen kyseisenä aikana pidättyneen kiintoaineksen määrä olisi yhteensä 1,6 milj. kg ja se vastaisi 13 prosenttia järveen tulevan kiintoaineen määrästä.

Hakemuksessa esitettyjen kuormitustietojen perusteella on Linnansuon turvetuotantoalueelta Koskutjokeen johdettu kiintoainekuormitus (brutto) ollut vuosina 2007–2019 keskimäärin noin 20 000 kg vuodessa. Tuotantoala ja kiintoainekuormitus ovat kehittyneet tarkastelujaksolla vuosittain seuraavasti:

Vuosi	Tuotantoala (ha)	Kiintoainekuormitus (kg/v)
2007	377	33 387
2008	377	31 643
2009	398	23 084
2010	469	32 681
2011	365	38 711
2012	488	38 391
2013	412	21 836
2014	412	15 244

2015	349	6 629
2016	346	3 043
2017	340	8 311
2018	340	2 902
2019	252	3 788

Hakemuksessa ja sen täydennyksessä esitettyjen kiintoainekuormitustietojen ja ELY-keskuksen lausuntoon liitetyn kokonaiskuormitusarvion perusteella vuoden 2007 jälkeen Linnansuon turvetuotantoalueelta Koskutjokeen johdettava kiintoainekuormitus on vastannut lähtötietojen kokonaisepävarmuus huomioon ottaen viidestä kymmeneen prosenttia kyseisen ajanjakson aikana Haarajärveen tulleesta kiintoainekuormituksen kokonaismäärästä. Suurimpina kuormitusvuosina vuodesta 2007 vuoteen 2012 kuormitusosuus on ollut tätä suurempi. Sen jälkeen tuotantoalan pienentyminen ja vesiensuojelun tehostuminen ovat vähentäneet tuotantoalueelta lähtevää kuormitusta ja kuormitusosuutta. Vuosina 2018 ja 2019 kuormitus on ollut suuruusluokaltaan noin kymmenesosa suurimpien kuormitusvuosien kuormitusmäärästä.

Vuosina 1986–2019 Linnansuon turvetuotantoalueelta Koskutjokeen johdettu kiintoainekuormitus (brutto) on ollut keskimäärin 14 400 kg vuodessa. Vuoden 2007 jälkeen vesistöön johdettu kiintoainekuormitus (yhteensä noin 260 000 kg) on noin 53 prosenttia koko toiminnan aikana Linnansuon tuotantoalueelta Koskutjokeen johdetusta kiintoainekuormituksesta (yhteensä noin 490 000 kg). Linnansuon koko kuormitusmäärä vastaa noin neljää prosenttia kaikesta Haarajärveen tulleesta kiintoaineesta vuosina 1986–2019. Vastaavasti vuoden 2007 jälkeisen ajan kuormitusosuus on tästä noin puolet eli kaksi prosenttia.

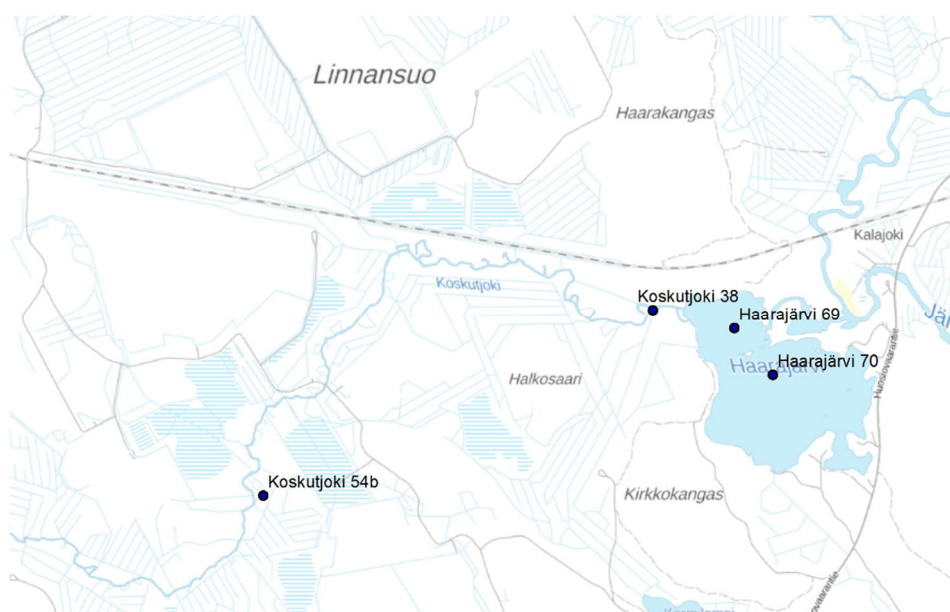
Haarajärven vedenlaatu

Aluehallintovirastossa on laadittu seuraava yhteenveto vuoden 2007 jälkeen tehdyistä Koskutjoen ja Haarajärven vedenlaadun havaintotiedoista havaintopaikoilla Haarajärvi 69 (pohjoisosa), Haarajärvi 70 (eteläosa), Koskutjoki 38 (Linnansuon alapuolinen) ja 54b (Linnansuon yläpuolinen):

Havaintopaikka	Kiintoaine mg/l	Kokonaisfosfori µg/l	Kokonaistyyppi µg/l
Haarajärvi 69	6,8 (0,5-100)	17,9 (8-38)	676,9 (310-1700)
Haarajärvi 70		15,7 (7,8-27)	521,7 (400-650)
Koskutjoki 38	4,2 (2-10)	24,5 (8-260)	463,9 (290-770)
Koskutjoki 54b	5 (2-14)	15,5 (8-33)	411,3 (300-590)
Havaintopaikka	Hapen kyllästys- aste %	Happi, liukoinen mg/l	Kemiallinen hapen kulutus COD _{Mn} mg O ₂ /l
Haarajärvi 69	57,3 (0-98)	6,7 (0-12,2)	18,8 (8,1-43)
Haarajärvi 70	52,2 (1-84)	6,6 (0,1-12,1)	19,4 (14-23)
Koskutjoki 38	77,7 (64-88)	9,6 (6,7-12,2)	20,5 (9-130)
Koskutjoki 54b			13,4 (8,5-33)

Havaintopaikka	Klorofylli-a µg/l	pH	Sameus FNU
Haarajärvi 69	11,1 (3,6-56)	5,8-7	6,9 (1-42)
Haarajärvi 70	8,4 (8,2-8,5)	5,94-6,83	4,2 (0,89-17)
Koskutjoki 38		4,3-6,8	2,7 (1,4-3,8)
Koskutjoki 54b		5,8-6,9	

Havaintopaikka	Väriluku mg/l Pt
Haarajärvi 69	191,9 (40-590)
Haarajärvi 70	159,2 (100-240)
Koskutjoki 38	145,1 (60-950)
Koskutjoki 54b	90,5 (51-230)



Haarajärven umpeenkasvu ja liettyminen

Lietteen kerrostumista Haarajärven pohjasedimenttiin tapahtuu etenkin Koskutjoen suualueella järven pohjoisosassa sekä järven eteläosan rantojen lähetyvillä. Järven veden vaihtuvuus ja virtausolosuhteet järven pääaltaan puolella ovat suhteellisen heikkoja, koska valtaosa Koskutjoesta tulevasta virtauksesta kulkeutuu läpivirtauksena Haarajokeen.

Syvyysvyöhykkeen alle 1,5 metriä osuus on 25 prosenttia Haarajärven pinta-alasta. Vuoden 2015 ilmakuvatarkastelussa todettiin, että vesikasvillisuuden peittävyys oli 11 prosenttia järven pinta-alasta.

Haarajärveen laskevan Koskutjoen suualueen sekä Haarajoen luusuan kasvillisuus on rehevää ja etenkin lahtien perukoilla on tiheitä ruovikoita. Aivan rantojen läheisyydessä pohja on kovaa, mutta noin metrin syvyydessä alkaa esiintyä erittäin pehmeää liejua. Upottavaa liejua on 0,5–1 metriä ja paikoin yli metrin.

Rahasaaren länsipuoleinen alue, mistä veden virtaus kulkee järven eteläosaan, on hyvin tiheän kasvillisuuden peitossa. Hitaan virtauksen takia järven eteläinen allas on altis kiintoaineen kerrostumiselle pohjaan.

Rantakasvillisuus on huomattavasti harvempaa järven eteläosassa, jossa rantojen pohjat ovat yleisesti kovia noin metrin syvyyteen saakka. Paikoitellen pohjaliejua ja löyhää sedimenttiä on järven rantamilla paksu kerros.

Muutamien mökkien edustalla järven koillis- ja kaakkoisosassa on paikoin runsaasti pehmeää liejua metrin syvyydessä. Upottavaa liejua on 50–100 senttimetriä ja paikoin jopa yli metrin. Lahdissa yli metrin syvyydessä liejua on yli metrin. Vastaavasti järven etelä- ja länsiosan mökkien kohdalla pohjat ovat pääosin kovia eikä liejua esiinny suuria määriä. Näiden mökkien rannoille on ajautunut paikoin runsaasti osittain maatuneita lehtiä ja havunlehtasia.

Tehtyjen selvitysten perusteella sedimenttikerroksen paksuus kovan pohjan päällä Koskutjoen suualueen ja syvänteiden tutkimuspisteissä vaihtelee välillä 0,16–1,98 metriä. Erityisesti syvännepisteissä löyhää pintasedimenttiä on varsin ohuelti. Koskutjoen suualueelle on kerrostunut pääasiassa hiekkaa, jossa välikerroksina on paikoin puuainesta. Lähempänä rantoja pohjasedimentti muuttuu liejuiseksi.

Linnansuon turvetuotannon vesiä on johdettu Haarajärveen vuodesta 1986 lähtien. Hakemukseen liitetyissä selvityksissä vuoden 1986 jälkeen syvänteen sedimentaationopeudeksi on arvioitu noin 2,6 mm/vuosi. Arvioidun sedimentaationopeuden perusteella noin 30 vuoden aikana Haarajärven syvänteen sedimenttikerros on kasvanut noin 7,8 senttimetriä.

Hakemukseen liitetyissä selvityksissä sedimentin tilavuutena Linnansuolta vesistöön kulkeutuneen kiintoaineen määrän on arvioitu vastaavan järven pohjaan muodostuneen lietteen paksuutena kaikkiaan noin 0,2–1,2 senttimetriä. Sedimentoituminen ei ole kuitenkaan tasaista. Koskutjoen suualueelle on kerrostunut pääasiassa hiekkaa ja paikoin puuainesta. Hienojakoisempi mineraaliaines ja orgaaninen aines ovat kulkeutuneet kauemmas. Hakemukseen sisältyvän laskennallisen arvion mukaan aineksen määrä voisi muodostaa Haarajärven pääsyvänteessä suurimmillaan 17–25 senttimetrin ja Koskutjoen puoleisessa syvänteessä 30–43 senttimetrin lietekerroksen.

Kiintoainekuormitusta ja aineksen sedimentoitumista pohjalietteeksi aiheutuu kaikesta valuma-alueen maankäytöstä. Sedimentin paksuuskasvu sisältää kaiken kuormituksen, luonnonhuuhtouman ja itse järvestä tapahtuvan tuotannon aikaansaaman paksuuskasvun. Lietteen alkuperää ja turvetuotannon osuutta lietekerrostumista ei pystytä selvitysten perusteella pääättelemään tarkasti.

Haarajärven ranta-alueiden virkistyskäyttö

Ympäristöhallinnon ylläpitämän yleiskaavapalvelun mukaan Haarajärven ranta-alueilla on voimassa 30.3.2009 hyväksytty Tuupovaara-Kovero-Loitimo osayleiskaava. Kaavassa on osoitettu järven ranta-alueille yhteensä 13 loma-asunnon (RA) - ja 5 erillistalon (AO) omarantaista rakennuspaikkaa. Loma-asunnoista kaksi sijaitsee Haarajärven pohjoisosassa ja muut rakennuspaikat järven eteläisen altaan ranta-alueilla.

Hakemukseen liitetyn rantakartoituksen perusteella kaavassa osoitettujen rakennuspaikkojen lisäksi on Haarajärven Rahasaaressa yksi mökki.

Mökkiläisten haastatteluissa ja postikyselyssä Haarajärven rantatilojen omistajille järven virkistyskäytöstä tärkeimpinä virkistyskäyttömuotoina asukkaat pitivät uintia ja pesu- tai saunaveden ottoa. Käyttömuotoina korostuivat ajanvietto, uiminen ja kalastus. Uiminen ja kalastaminen ovat kuitenkin vähentyneet Haarajärven pohjan liettymisen ja mutaisuuden takia sekä pyydysten likaantumisen ja vesikasvien runsastumisen vuoksi.

Kyselyyn vastanneet arvioivat turvetuotannon vaikuttaneen kielteisimmin pesu- ja saunaveden ottoon, vedenlaatuun sekä uintiin ja viihtyvyyteen. Muina kielteisinä vaikutuksina mainittiin muun muassa kiinteistöjen/tontin arvon aleneminen. Vastanneiden mukaan järven kalakanta on muuttunut, muun muassa muikut ovat kadonneet ja siika on vähentynyt. Puolet vastaajista oli sitä mieltä, että vesistön tila on muuttunut sinä aikana, kun he ovat viettäneet aikaa Haarajärven ympäristössä.

Tulosten tulkinta

Haarajärven sedimenttiselvityksen 1.11.2016 perusteella nopeasti laskeutuva karkea kiintoaines on sedimentoitunut Koskutjoen suualueelle, missä kovan pohjan päällä ollut kerrospaksuus on vaihdellut 0,3 metristä noin kahteen metriin. Hienojakoisempi mineraaliaines ja orgaaninen aines ovat kulkeutuneet kauemmas. Eteläisen syvänteeseen liejun kokonaispaksuus on ollut 34 senttimetriä ja pohjoisen syvänteeseen vastaavasti 16 senttimetriä, mitä syvemmällä pohja on ollut kovaa.

Sedimenttiselvityksen perusteella arvioitu järven sedimentaationopeus 2,6 millimetriä vuodessa perustuu Haarajärven eteläiseen syvänteeseen kertyneen sedimentin paksuuskehitykseen. Järven syvänteissä kovan pohjan päälle sedimentoitunutta liejua on todettu suhteellisen vähän. Haarajärven rantakartoituksessa 26.8.2016 on selvitetty rakennettujen rantapaikkojen rantojen olosuhteita. Järven pohjoisosassa on todettu pehmeä liejakerros metrin vesisyvyydestä alkaen ja ranta-alueen on todettu olevan erittäin rehevöitynyttä. Tilanne on pääosin vastaava järven eteläosassa. Pohjan liettymisen on todettu olevan suurinta metrin vesisyvyydestä alkaen, missä lietettä on kertynyt kovan pohjan päälle puolesta metristä metriin ja lahialueilla tätäkin enemmän.

Rantakartoituksen raporttiin on kirjattu havainto navakan tuulen aiheuttamasta veden samentumisesta yksittäisessä mökkirannassa. Tämän havainnon perusteella aaltoilu muodostaa lietteen uudelleensekoittumista

veteen Haarajärvässä. Ilmiö ylläpitää ranta-alueille kertyneen liettymän kulkeutumista ja löyhyyttä. Tämä lisää ja pitkittää liettymisestä ranta-alueiden virkistyskäytölle aiheutuvia haittoja.

Turvetuotannon kiintoainekuormitukselle on tyypillistä orgaanisen aineksen suuri osuus, pieni tilavuuspaino ja huono laskeutuvuus. Turvepohjaisten alueiden kiintoainekuormitus korostuu Haarajärven altaassa virkistyskäyttöä haittaavan liettymisen aiheuttajana. Tämän vuoksi Linnansuon osuutta liettymistä aiheuttavasta kokonaiskuormituksesta ei voida päätellä yksinomaan Linnansuon kuormitusmäärän ja Koskutjoen kautta Haarajärveen tulleen kaiken kiintoainekuormituksen välisen suhteen perusteella.

Koskutjoen valuma-alueella on Linnansuon turvetuotantoalueen lisäksi laajoja turvepohjaisia metsä- ja suoalueita, joista merkittävä osuus on ojitettu. Linnansuolta johdetun kuormitusosuuden suuruus ja merkitys Haarajärven ranta-alueilla todettuun liettymiseen perustuu kokonaisarvioon. Aluehallintovirasto arvioi, että Linnansuon turvetuotantoalueen osuus Haarajärven eteläosan ranta-alueilla todetusta virkistyskäyttöä haittaavasta liettymästä on kaksinkertainen verrattuna kaiken kiintoainekuormituksen suhteelliseen osuuteensa nähden. Tämän perusteella Haarajärven ranta-alueiden virkistyskäyttöä haittaavasta liettymästä noin neljä prosenttia on peräisin Linnansuon turvetuotantoalueen kuivatusvesistä vuoden 2007 jälkeen.

Vuoden 2007 jälkeen tehdyistä Koskutjoen ja Haarajärven vedenlaadun havaintotiedoista havaintopaikoilla Haarajärvi 69 (pohjoisosa), Haarajärvi 70 (eteläosa), Koskutjoki 38 (Linnansuon alapuolinen) ja 54b (Linnansuon yläpuolinen) Haarajärven kemiallisen hapenkulutuksen keskiarvo on noin 40 prosenttia korkeampi ja väriluvun keskiarvo 76–110 prosenttia korkeampi kuin Koskutjoessa Linnansuon turvetuotantoalueen yläpuolisella havaintoasemalla. Koskutjoen fosforipitoisuus on tuotantoalueen alapuolella selvästi korkeampi kuin yläpuolella. Haarajärvässä kokonaisfosforipitoisuuden keskiarvo on 1–15 prosenttia korkeampi kuin Koskutjoessa Linnansuon turvetuotantoalueen yläpuolisella havaintoasemalla.

Kiintoainekuormituksen lisäksi Linnansuon turvetuotantoalueen ravinnekuormitus vaikuttaa rehevöittävästi Haarajärveen ja edistää muun muassa limalevän esiintymistä. Limalevä voi osaltaan selittää ranta-asukkaiden kokemaa uimiseen sekä pesu- ja saunaveden ottoon liittyvää virkistyshaittaa. Linnansuon turvetuotantoalueen orgaanisen humusaineen kuormitus lisää hapen kulumista alusvedessä. Haarajärvässä on havaittu hapen puutetta alusvedessä kerrostuneisuuskausina, mutta selvää ravinteiden liukenemista pohjasedimentistä ei ole toistaiseksi havaittu. Ravinnekuormitus ja kiintoaineksen sedimentoituminen edistävät vesikasvillisuuden runsastumista.

Korvausten arvioinnin perusteet

Vesienhoidon suunnittelun toisella kaudella Haarajärven ekologinen tila on hyvä. Haarajärven tila ei kuitenkaan vastaa luonnontilaista vaan tilaan vaikuttavat valuma-alueen haja- ja pistekuormitus. Pilaantumista koskevissa

korvausasioissa käytetään yleisesti vesi- ja ympäristöhallituksen (1988) laatimaa ja sittemmin tarkennettua vesistöjen laadullisen käyttökelpoisuuden luokitusta virkistyskäyttöön (Vesistöjen laadullisen käyttökelpoisuuden luokittaminen, Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja 1988).

Haarajärven rantatilojen virkistyskäytön vaikeutuminen ilmenee vesikasvillisuuden muutoksina, veden kohonneena kiintoaine- ja humuspitoisuutena, vesistön pohjan liettymisenä, ajoittaisina levähaittoina ja kalaston heikentyneenä tilana. Vesistön kuormituksen seurauksena yleiskäyttöoikeuteen perustuvien virkistyskäyttömuotojen estyminen ei ole lähtökohtaisesti korvattavaa vahinkoa. Silloin kun tällaisen oikeuden hyödyntäminen liittyy välittömästi kiinteistön käyttöön, on oikeuden käytön vaikeutuminen kuitenkin korvattavaa vahinkoa.

Vesistön virkistyskäyttöluokat ovat erinomainen I, hyvä II, tyydyttävä III, välttävä IV, huono V ja sopimaton VI. Lievien muutosten ei katsota vaikeuttavan virkistyskäyttöä. Luokkaan III kuuluvilla alueilla virkistyskäyttö vaikeutuu ajoittain tai jatkuvasti. Luokissa IV, V ja VI se vaikeutuu jatkuvasti tai estyy kokonaan. Virkistysarvon alenemaa katsotaan aiheutuvan luokissa III-VI. Virkistyskäyttöluokat ja virkistysarvon alenemaa kuvaavat prosenttiluvut ovat seuraavat:

Virkistyskäyttöluokka	Virkistysarvon alenema
Erinomainen I	0 %
Hyvä II	0 %
Tyydyttävä III	0–30 %
Välttävä IV	31–60 %
Huono V	61–80 %
Sopimaton VI	81–100 %

Kyseisen luokituksen mukaan tyydyttävään luokkaan kuuluvissa vesistöissä, joihin johdetaan jätevesiä, näkyvät haitat ovat vähäisiä. Leväkukintoja esiintyy satunnaisesti. Rantakasvillisuus on lisääntynyt.

Jätevesien tai muun vastaavan toiminnan likaamille vesille tyydyttävässä luokassa tunnuspiirteet ovat muun muassa seuraavat:

- rehevöityvien vesien a-klorofylli kasvukauden keskiarvona 4–12 µg/l
- kokonaisfosfori 13–40 µg/l
- orgaanisen kuormituksen muuttamien vesien kemiallinen hapenkulutus ja väriluku vuoden keskiarvoina kohonneet 10–30 prosenttia alkuperäisestä arvosta
- hapettomuutta ei esiinny vielä kerrostuneisuuskausienkaan aikana metri pohjan yläpuolella otetuissa näytteissä

Aluehallintovirasto on arvioinut Haarajärven kuuluvan virkistyskäyttöluokkaan tyydyttävä (III) ja virkistyskäyttöhaitan asteeksi 20 prosenttia 1.1.2007 alkaen. Linnansuon turvetuotantoalueen osuudeksi haitasta on arvioitu 15 prosenttia ajanjaksona 1.1.2007–31.12.2020 ja viisi (5) prosenttia 1.1.2021 alkaen.

Määrättäessä korvauksia vesistön virkistyskäyttöhaitan vaikeutumisesta aiheutuvasta haitasta rahallisen arvon arvioinnissa on käytetty apuna kiinteistön myyntiarvoa. Maanmittauslaitoksen kiinteistöjen kauppahintatilaston mukaan rantaan rajoittuvien yleis- ja ranta-asemakaava-alueella Pohjois-Karjalassa sijaitsevien alle kahden hehtaarin suuruisten rakentamattomien lomakiinteistöjen mediaanihinta vuosina 2017–2020 on ollut 3,01–6,67 euroa/m². Maapohjan arvona rantatontilla on käytetty 5 euroa/m². Korvattavuuden ylärajana on käytetty rantarakennuspaikan pinta-alaa 5 000 neliömetriä.

Tontin hintaan vaikuttavina tekijöinä on otettu huomioon tontin koko seuraavasti:

Tontin koko m ²	kerroin
5 000	1,00
4 000	1,15
3 000	1,40
2 000	1,80
1 000	1,80

Saaressa sijaitsevalla tontilla on käytetty kulkuyhteyden kerrointa 0,8.

Rantatontin vesistösidonnaiseksi arvoksi on tässä tapauksessa arvioitu 70 prosenttia kiinteistön maapohjan arvosta. Vesistösidonnaisen arvon osatekijöitä ovat uiminen, veden sauna- ja talousvesikäyttö, virkistyskalastus, veneily, rannalla oleilu ja vesimaisemasta nauttiminen. Tässä tapauksessa vesistön pilaantuminen ei ole vaikuttanut Haarajärven veneilymahdollisuuksiin, rannalla oleiluun eikä vesimaisemasta nauttimiseen. Korvattavuuden piirissä olevien virkistysarvojen osuudeksi on arvioitu 50 prosenttia koko rantatontin vesistösidonnaisesta arvosta.

Vuosihaitan suuruus on laskettu muuttamalla arvioidun haitta-asteen mukainen osuus rantatontin virkistysarvosta korkolaskelmalla vuotuiseksi vahingoksi. Korkokantana on käytetty 5 prosenttia.

Vapo Oy:n korvattavaksi määrätty virkistyshaitta on laskettu seuraavalla kaavalla:

$$H = A * B * C * D * E * F$$

H = Linnansuon turvetuotantoalueen kuormituksen aiheuttamasta vahingosta määrätty korvaus (euroa/vuosi)

A = Rantatontin arvon vesistösidonnainen osuus (%)

B = Vesiharrasteiden osuus rantatontin vesistösidonnaisesta arvosta (%)

C = Vesiharrasteiden kokonaisarvon muuttaminen vuosiarvoksi 5 % korkokannassa (1/20)

D = Rantatontin virkistysarvon alenema yhteensä (%)

E = Linnansuon turvetuotannon osuus rantatontin virkistysarvon alenemasta (%)

F = Rantatontin arvo (€)

Linnansuon turvetuotantoalueen ympäristöluvan mukaisesta toiminnasta voimassa olevilla lupamääräyksillä rannan virkistyskäytölle aiheutuvan haitan voidaan ennakoida säilyvän nykyisellä tasolla ja vähenevän tuotannossa olevan alueen supistuessa, mutta ei loppuvan, tulevaisuudessa, joten korvaukset määrätään kertakaikkisina. Haitan väheneminen on otettu huomioon haittaprosentissa.

Korvauksille maksettava korko

Koska Vapo Oy:llä on ollut lupa johtaa turvetuotantoalueen kuivatusvesiä jo ennen kuin toimenpiteestä aiheutuvat vahingot ja haitat on määrätty korvattaviksi, korvauksille on vesilain (587/2011) 13 luvun 17 §:n mukaisesti maksettava 6 prosenttia vuotuista korkoa korvausvelvollisuuden alkamisesta eräpäivään saakka.

Sovelletut säännökset

Ympäristönsuojelulain 54, 126 ja 132 §.

Lausuntoihin ja muistutuksiin vastaaminen

Aluehallintovirasto ottaa **Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen** lausunnon huomioon asiantuntijaselvityksenä.

1)-4) muistutuksissa esitetyt vaatimukset muiden kuin nyt korvattavaksi määrättyjen vahinkojen korvaamisesta ja vaatimukset suuremmista korvauksista hylätään. Tämä päätös koskee vain Haarajärven rantakiinteistöjen virkistyskäytölle vuoden 2007 jälkeen Linnansuon turvetuotantoalueen toiminnan päästöjen aiheuttamaa vesistön pilaantumista ja niiden korvattavuutta. Linnansuon turvetuotannolle ei voida määrätä sen kuormitusosuutta laajempaa korvausvastuuta vahingoista. Korvausten perusteiden ja määrien osalta aluehallintovirasto viittaa edellä käsittelyratkaisussa, luparatkaisussa ja niiden perusteluissa esitettyyn. Korvausten määrässä on otettu huomioon kaikki asiaa ratkaistaessa käytettävissä olleet Haarajärven rantatilojen virkistyskäyttöön ja sen vaikeutumiseen liittyvät selvitykset vesistön ja ranta-alueiden tilasta, kuormituksesta ja kuormituksen jakautumisesta eri päästölähteiden kesken.

4) muistutuksen vaatimus kaavassa osoitettujen kolmen rakentamattoman vapaa-ajan rantatontin arvonalenemisen korvaamisesta hylätään. Kiinteistön tai sen osan myynnin odotusarvo ei liity välittömästi kiinteistön virkistyskäyttöön. Tässä asiassa on kysymys Haarajärven rantakiinteistöjen virkistyskäytölle aiheutuneiden ja aiheutuvien vahinkojen korvaamisesta, jolloin korvaukset kohdistuvat kiinteistöjen nykyiseen virkistyskäyttöön eikä niiden myyntiarvoon tai odotusarvoon.

KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Käsittelymaksu on 8 700 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. Maksutaulukon mukaan korvausasian käsittelystä peritään 60 euroa tunnilta, kuitenkin enintään 9 000 euroa. Asian käsittelyyn käytetty työmäärä on ollut 145 tuntia ja maksu on 8 700 euroa.

PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Päätös

Vapo Oy

Joensuun kaupunki

Joensuun kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen

Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue

Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Järvi-Suomen kalatalouspalvelut

Suomen ympäristökeskus

Päätöksestä tiedottaminen

Ilmoitus päätöksestä lähetetään niille, joille hakemuksesta on annettu erikseen tieto, sekä niille, jotka ovat tehneet muistutuksen asiassa.

Aluehallintovirasto tiedottaa päätöksen antamisesta julkaisemalla kuulutuksen ja päätöksen aluehallintovirastojen verkkosivuilla (<http://avi.fi/lupatieto-palvelu>).

Tieto kuulutuksesta julkaistaan myös Joensuun kaupungin verkkosivuilla.

MUUTOKSENHAKU

Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

Liitteet

- 1) Korvausliite
- 2) Valitusosoitus

ASIAN KÄSITTELIJÄT

Asian ovat ratkaisseet ympäristöneuvokset Martti Häikiö (asian esittelijä) ja Riitta Ikäheimo.

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

Kertakaikkiset korvaukset korkoineen vesien johtamisesta linnansuon turvetuotantoalueelta ajanjaksona 1.1.2007–31.12.2020 aiheutuneista ja 1.1.2021 jälkeen aiheutuvista haarajärven rantakiinteistöjen virkistyskäyttövahingoista

Tila	Kiinteistötunnus	Ilmoitetut omistajat (28.9.2020)	Vuosikorvaus 1.1.2007–31.12.2020				Kertakaikkisen korvaus 1.1.2021 lukien €	Maksettava yhteensä €
			€/a	Korvaus €	Korko €	Yhteensä €		
			13,13	183,75	82,69	266,44	87,50	353,94
			13,13	183,75	82,69	266,44	87,50	353,94
			4,91	68,80	30,96	99,75	32,76	132,51
			13,13	183,75	82,69	266,44	87,50	353,94
			13,13	183,75	82,69	266,44	87,50	353,94
			13,13	183,75	82,69	266,44	87,50	353,94
			13,13	183,75	82,69	266,44	87,50	353,94
			13,13	183,75	82,69	266,44	87,50	353,94
			9,26	129,65	58,34	188,00	61,74	249,74
			13,13	183,75	82,69	266,44	87,50	353,94
			13,13	183,75	82,69	266,44	87,50	353,94
			13,13	183,75	82,69	266,44	87,50	353,94
			13,13	183,75	82,69	266,44	87,50	353,94
			13,13	183,75	82,69	266,44	87,50	353,94

VALITUSOSOITUS

Valitusviranomainen	Itä-Suomen aluehallintoviraston päätökseen saa hakea valittamalla muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta . Asian käsittelystä perittävistä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.												
Valitusaika	Määräaika valituksen tekemiseen on kolmekymmentä (30) päivää tämän päätöksen tiedoksisaannista sitä määräaikaan lukematta. Tiedoksisaannin katsotaan tapahtuneen seitsemäntenä (7.) päivänä päätöksen julkaisemisajankohdasta. Valitusaika päättyy 10.12.2020.												
Valitusoikeus	Päätöksestä voivat valittaa asianosaiset, sekä vaikutusalueella ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun tai asuin ympäristön viihtyisyyden edistämiseksi toimivat rekisteröidyt yhdistykset tai säätiöt, sijaintikunta ja vaikutusalueen kunnat ja niiden ympäristönsuojeluviranomaiset, sekä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset ja muut asiassa yleistä etua valvovat viranomaiset.												
Valituksen sisältö	Valituskirjelmässä, joka osoitetaan Vaasan hallinto-oikeudelle, on ilmoitettava - päätös, johon haetaan muutosta - valittajan nimi, kotikunta ja mihin valitusoikeus perustuu - postiosoite ja puhelinnumero ja mahdollinen sähköpostiosoite, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa (<i>mikäli yhteystiedot muuttuvat, on niistä ilmoitettava Vaasan hallinto-oikeudelle</i>) - miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta - mitä muutoksia päätökseen vaaditaan tehtäväksi - perusteet, joilla muutosta vaaditaan - valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitus, ellei valituskirjelmää toimiteta sähköisesti (faxilla tai sähköpostilla)												
Valituksen liitteet	Valituskirjelmään on liitettävä - asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle - mahdollisen asiamiehen valtakirja tai toimitettaessa valitus sähköisesti selvitys asiamiehen toimivallasta												
Valituksen toimittaminen	Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava Vaasan hallinto-oikeudelle. Valituksen voi tehdä hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet. Valituskirjelmä liitteineen voidaan myös lähettää postitse, faxina tai sähköpostilla. Valituskirjelmän on oltava perillä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä. Sähköisesti (faxina tai sähköpostilla) toimitetun valituskirjelmän on oltava toimitettu niin, että se on käytettävissä vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.												
Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamon yhteystiedot	<table> <tr> <td>käyntiosoite:</td><td>Korsholmanpuistikko 43, 4. krs</td></tr> <tr> <td>postiosoite:</td><td>PL 204, 65101 Vaasa</td></tr> <tr> <td>puhelin:</td><td>029 56 42780</td></tr> <tr> <td>faksi:</td><td>029 56 42760</td></tr> <tr> <td>sähköposti:</td><td>vaasa.hao@oikeus.fi</td></tr> <tr> <td>aukioloaika:</td><td>klo 8–16.15</td></tr> </table>	käyntiosoite:	Korsholmanpuistikko 43, 4. krs	postiosoite:	PL 204, 65101 Vaasa	puhelin:	029 56 42780	faksi:	029 56 42760	sähköposti:	vaasa.hao@oikeus.fi	aukioloaika:	klo 8–16.15
käyntiosoite:	Korsholmanpuistikko 43, 4. krs												
postiosoite:	PL 204, 65101 Vaasa												
puhelin:	029 56 42780												
faksi:	029 56 42760												
sähköposti:	vaasa.hao@oikeus.fi												
aukioloaika:	klo 8–16.15												
Oikeudenkäyntimaksu	Vaasan hallinto-oikeudessa valituksen käsittelystä perittävä oikeudenkäyntimaksu on 260 euroa. Mikäli hallinto-oikeus muuttaa valituksenalaista päätöstä muutoksenhakijan eduksi, oikeudenkäyntimaksua ei peritä. Maksua ei myöskään peritä eräissä asiaryhmissä eikä myöskään, mikäli asianosainen on muualla laissa vapautettu maksusta. Maksuvelvollinen on vireillepanija ja maksu on valituskirjelmäkohtainen.												