



Hartolan Turve
Suotie 20
19600 Hartola

Vapo Oy Energia
PL 22
40101 Jyväskylä

Isosuon turvetuotantohankkeet, Hartola

LAUSUNTO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA

Hartolan Turve ja Vapo Oy Energia ovat toimittaneet 4.1.2010 Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukseen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaisen arviointiselostuksen (YVA-selostuksen) Hartolan Isosuolle suunnitelluista turvetuotantohankkeista. YVA-selostuksen on laatinut hankkeesta vastaavien konsulttina Pöyry Finland Oy. Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY-keskuksen) ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue toimii YVA-menettelyssä yhteysviranomaisena ja antaa YVA-selostuksesta yhteysviranomaisen lausunnon. Näiden tahojen yhteystiedot ovat seuraavat:

Hartolan Turve, Suotie 20, 19600 Hartola

Vapo Oy Energia, PL 22, 40101 Jyväskylä

Pöyry Finland Oy, Itkonniemenkatu 13, 70500 Kuopio

Hämeen ELY-keskus, ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue, PL 29
(Vesijärvenkatu 11 A), 15141 Lahti

Hanketiedot

Hartolan Isosuolle on suunniteltu kahta turvetuotantohanketta. Hartolan Turpeen tuotantopinta-ala on 96,3 ja Vapon 116,3 hehtaaria. Alueet rajoittuvat osin toisiinsa. Alueilla on tarkoitus tuottaa energiaturvetta sekä kasvu-, kuivike- ja ympäristöturvetta. Hyödynnettävän turpeen kokonaismäärä on noin 2,75 miljoonaa suo-m³. Tuotantoajan arvioidaan

Suoritemaksu 6 420 €, josta Hartolan Turpeen osuus on 2889 € ja Vapo Oy:n osuus 3531 €

olevan 30 - 40 vuotta. Arvioitavat vaihtoehdot ovat 0a-vaihtoehto, jossa hankkeita ei toteuteta, 0b-vaihtoehto, jossa turvetuotanto jatkuu Hartolan Turpeen nykyisellä alueella ja 1-vaihtoehto, jonka mukaan koko hankealue valmistellaan ja otetaan turvetuotannon käyttöön. Jälkimmäisen vaihtoehdon alavaihtoehtoina tarkastellaan kahta eri kuivatusvesien johtamisojaa Tainionvirtaan.

YVA-menettely

YVA-menettelyä on näissä hankkeissa sovellettava Hämeen ympäristökeskuksen 22.2.2008 tekemien arviointimenettelyn soveltamista koskevien päätösten perusteella. Kyseessä on siis kaksi erillistä hanketta, mutta yksinkertaisuuden vuoksi arvioinnin yhteydessä puhutaan jatkossa monessa kohdissa hankkeesta (yksikössä).

YVA-menettelyn aluksi hankkeesta vastaavat laativat YVA-ohjelman, joka oli hankkeesta vastaavien suunnitelma siitä, mitä vaihtoehtoja hankkeella on ja mitä ympäristövaikutuksia aiotaan selvittää ja millä menetelmillä. Ympäristökeskus kuulutti YVA-ohjelman nähtävillä olost ja toimitti sen nähtävillä. Kaikki, joiden oloihin tai etuihin hanke saattaa vaikuttaa, samoin kuin ne yhteisöt ja säätiöt, joiden toimialaa hankkeen vaikutukset saattavat koskea, voivat ilmaista mielipiteensä arviointiohjelmasta. Ympäristökeskus myös pyysi arviointiohjelmasta lausunnot. Mielipiteet ja lausunnot saatuaan ympäristökeskus antoi hankkeesta vastaaville yhteysviranomaisen lausunnon siitä, miltä osin arviointiohjelmaa on täydennettävä.

YVA-menettelyn kesken ollessa tapahtui 1.1.2010 organisaatiouudistus, jossa ympäristökeskus muuttui ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueeksi. Se hoitaa kuitenkin YVA-menettelyyn kuuluvat yhteysviranomaisen tehtävät itsenäisesti kuten aikaisemminkin.

Hankkeesta vastaavien on pitänyt tehdä tarvittavat ympäristöselvitykset YVA-ohjelman ja yhteysviranomaisen lausunnon mukaisesti ja koota tiedot YVA-selostukseksi. Sen nähtävillä olost ja mielipiteiden esittämisestä on kuulutettu ja siitä on pyydetty lausunnot vastaavalla tavalla kuin YVA-ohjelmasta. Saatuaan lausunnot ja mielipiteet ELY-keskus antaa yhteysviranomaisen lausunnon arviointiselostuksesta ja sen riittävyydestä ja toimittaa sen sekä kopiot muista lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. ELY-keskus lähettää lausuntonsa tiedoksi hanketta käsitteleville viranomaisille. Ympäristövaikutusten arviointimenettely päättyy yhteysviranomaisen annettua lausuntonsa.

Hankkeen edellyttämät luvat

Viranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen tai tehdä muuta siihen rinnastettavaa päätöstä, ennen kuin se on saanut käyttöönsä arviointiselostuksen ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon.

Eri menettelyiden yhteensovittaminen

YVA-menettelyn aikana ei ollut käynnissä hankealueeseen liittyviä kaa-voitusmenettelyitä, joten menettelyiden yhteensovittamistarvetta ei ollut.

Arviointiselostuksesta tiedottaminen ja kuuleminen

YVA-selostuksen nähtävillä olosta kuulutettiin Itä-Häme-lehdessä 6.3.2010. Kuulutus ja YVA-selostus olivat nähtävillä 2.3. – 30.4.2010 Hartolan kunnantalossa. YVA-selostus oli nähtävillä myös Hartolan kirjastossa ja Hämeen ELY-keskuksessa. Kaikissa kolmessa paikassa oli nähtävillä myös julkaisu, johon oli koottu arviointiselostuksen erillisselvitykset. YVA-selostus on myös ymparisto.fi-verkkosivulla osoitteessa www.ymparisto.fi/ham/yva > Vireillä olevat YVA-hankkeet. Kuulutus oli ELY-keskuksen verkkosivuilla osoitteessa www.ely-keskus.fi/hame > Ajankohtaista > Kuulutukset.

Arviointiselostuksesta pyydettiin lausunnot Hartolan ja Sysmän kunnanhallituksilta, Päijät-Hämeen liitolta, Päijät-Hämeen maakuntamuseolta, Hämeen ELY-keskuksen kalatalousryhmältä ja Uudenmaan ELY-keskuksen liikennevastuualueelta. Selostus lähetettiin tiedoksi Etelä-Suomen aluehallintovirastolle.

Yhteenveto annetuista lausunnoista ja mielipiteistä

Hartolan kunnanhallitus toteaa lausunnossaan, että ympäristövaikutusten arviointi on tehty kokonaisuudessaan kattavasti ja erillisselvitykset vaikuttavat luotettavilta. Ympäristövaikutusten yhteenvedossa olisi kuitenkin pitänyt arvottaa esille tulleet vaikutukset. Selostuksessa olisi ollut hyvä olla mukana suon nykytilaa kuvaava kartta. Vaihtoehto 1b, joka edellyttäisi uuden vesienjohtoreitin kaivamista Tainionvirtaan olemassa olevan ojalinjan läheltä leirintäalue kiertäen, ei tunnu kovin realistiselta, sillä karttatarkastelun perusteella kaivettavan ojan tulisi olla useita metrejä syvä. Selostuksessa olisi pitänyt esittää uuden ojan pituus- ja poikkileikkaus. Vaikka melu- ja pölyvaikutusten ei ole todettu ylittävän ohje- ja raja-arvoja, lähiseudun asukkailla melu ja pöly voivat olla kiusallisia ja alentaa viihtyisyyttä ja kiinteistöjen arvoa, mikä olisi pitänyt tuoda arvioinnissa painokkaammin esille. Selostuksen mukaan turvetuotannon luontovaikutukset ovat merkittävät, koska suoluonto tuhoutuu kokonaan. Vesiensuojelun kannalta Isosuota ei voi pitää sijainniltaan hyvänä, sillä valumavedet ohjataan Tainionvirtaan, joka on yksi Etelä-Suomen tärkeimmistä virkistyskalastusalueista. Toisin kuin selostuksessa on todettu, turpeenotto vaikuttaa raudan kulkeutumiseen. Humukseen sitoutuneen raudan pitoisuuden lisääntyminen johtuu pääosin siitä, että kuivatuksen seurauksena vedet suolla virtaavat aikaisempaa syvemmissä ja rautapitoisemmissa kerroksissa ja suon alapuolisessa mineraalimaassa. Arvioinnissa ei ole arvioitu selkeästi turpeenoton eri vaiheiden vaikutusta vesipäästöihin. Vesistökuormitus on suurin tuotantoalueen kunnostuksen aikana ja rankkojen sateiden yhteydessä. Turpeenoton valmisteluvaiheessa vaikutukset vesistöön voivat olla hyvinkin

selkeät, vaikka pidemmällä aikavälillä varsinaisen turpeenoton aikana vaikutuksia näkyisikin vain laskuojan suulla. Kiintoaineen kulkeutuminen valumavesien mukana vesistöön on tyypillinen turvetuotannon haitta. Se aiheuttaa liettymistä laskuojien läheisyydessä ja vähentää näillä alueilla vesistön virkistyskäyttöarvoja. Näitä alueita pitää ruopata tai muutoin kunnostaa säännöllisesti. Tämä olisi pitänyt arvioinnissa ottaa huomioon painokkaammin. Tainionvirran poikkeuksellisen arvon takia siihen suolta johdettavat vedet tulisi käsitellä mahdollisimman tehokkaasti. Yhtenä vesienkäsittelyvaihtoehtona olisi tullut tarkastella turpeenottoalueelta tulevien vesien kemiallista puhdistusta. On yllättävää, että Isosuon käyttöönotto turvetuotantoon lisää Tainionvirran vesistökuormitusta nykytilaan verrattuna vain vähän. Parhaimmillaan pintavalutuskentät toimivatkin varmasti tehokkaasti, mutta entä tulvahuippujen aikana? Onko vaarana, että pintavalutuskenttiin sitoutuneet ravinteet lähtevät olosuhteiden muuttuessa vesistöön? Turvetuotannon jälkihoitojen tarkastelu on jätetty lähes kokonaan pois. Myös suon ennallistamisen vaikutuksia olisi voinut tarkastella. Turvetuotantoalueen kuivatus saattaa vaikuttaa myös Hartolan Metsäkosken suljetun yhdyskuntajätteen kaatopaikan suotovesien kulkeutumissuuntaan. Ne saattavat lähteä suon suuntaan ja oijen kautta Tainionvirtaan.

Sysmän kunnanhallitus toteaa lausuntonaan, että kunnan kannalta merkittävimpiä ovat hankkeiden vesistövaikutukset. Vaikutusalueella on paljon asukkaita ja vapaa-ajanasukkaita. Myös matkailuelinkeinolle Tainionvirran puhtaus on tärkeä. Isosuo ei ole sijainniltaan hyvä turvetuotantoalue, sillä sen valumavedet johdetaan Tainionvirtaan. Toisin kuin arvioinnissa on esitetty, turpeenotto vaikuttaa raudan kulkeutumiseen, koska kuivatuksen seurauksena vedet suolla virtaavat aikaisempaa syvemmissä ja rautapitoisemmissa kerroksissa ja suon alapuolisessa mineraalimaassa. Tainionvirran suuren arvon vuoksi siihen suolta johdettavien vesien yhtenä käsittelyvaihtoehtona olisi tullut tarkastella kemiallista puhdistamista. Arvioinnissa ei ole selvitetty turpeenoton eri vaiheiden vaikutusta vesipäästöihin. Vesistökuormitus on suurin tuotantoalueen kunnostuksen aikana ja rankkojen sateiden yhteydessä. Valmisteluvaiheessa vaikutukset vesistöön voivat olla hyvinkin selkeät, vaikka varsinaisen turpeenoton aikana vaikutuksia näkyisikin vain laskuojan suulla. Kiintoaineen kulkeutuminen vesistöön on tyypillinen turvetuotannon haitta. Äkillinen raju sade voi kuljettaa kuivumassa olevaa jyröstä ojiin. On yllättävää, että suon käyttöönotto turvetuotantoon lisää arvioinnin mukaan Tainionvirran vesistökuormitusta vain vähän. Turvetuotannon jälkihoitojen tarkastelu on jätetty selostuksesta lähes kokonaan pois. Niitä olisi pitänyt verrata erityisesti vesistövaikutuksiltaan. Jälkihoitona tulisi tarkastella myös suon ennallistaminen. Olisi pitänyt arvioida myös kuivatuksen vaikutukset Hartolan Metsäkosken suljetun kaatopaikan suotovesien kulkeutumiseen.

Lahden kaupunginmuseo/Päijät-Hämeen maakuntamuseo toteaa, että hankevaihtoehdoilla ei ole erityisiä vaikutuksia kulttuuriympäristöön

eikä turvetuotantoalue tule koskemaan alueen muinaisjäännöksiä, joten arviointiselostuksesta ei ole erityistä huomautettavaa.

Päijät-Hämeen liitto toteaa, että arviointiselostus on perusteellinen ja antaa hyvän lähtökohdan arvioida turvetuotantoalueen aluevarausmerkintää maakuntakaavan tulevilla tarkistuskierroksella sekä hankkeiden ympäristönsuojelulain mukaiselle lupakäsittelylle. Siinä on arvioitu vaikutuksia kaikkiin niihin toimintoihin, jotka ilmenevät maakuntakaavassa hankkeen vaikutusalueella.

Uudenmaan ELY-keskuksen liikennevastuualue katsoo, että hankkeen aiheuttama liikennemäärä suhteessa ympäröivän tieverkon muuhun liikenteeseen on vähäinen. Sen vuoksi hankkeen vaikutukset mm. liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen ovat paikallisia. On keskeistä, että hankkeen kaikissa vaiheissa pidetään huolta niiden yksityistieliittymien turvallisuudesta, joiden kautta turvetuotantoalueen liikenne johdetaan maantielle. Selostuksessa on todettu, että laadinnan aikana on oltu yhteydessä Hämeen tiepiiriin, jolloin on todettu, että nykyistä liittymää valtatielle 4 voidaan toistaiseksi käyttää. Muilta osin liikenneturvallisuutta ei ole selostuksessa käsitelty.

Hämeen ELY-keskuksen kalatalousryhmä toteaa, että turvetuotantohankkeen vesistövaikutukset liittyvät kalatalouteen Jääsjärvellä ja Tainionvirralla. Tainionvirta on tärkeä kalastuspaikka koko Etelä-Suomessa ja kuuluu vilkkaimpiin erityiskalastuskohteisiin Päijät-Hämeessä, Hämeessä ja Pirkanmaalla. Siellä on toteutettu vuonna 2009 laaja kalataloudellinen kunnostushanke, joka parantaa taimenen ja harjuksen lisääntymismahdollisuuksia joessa. Virrassa on Vanhanmyllynkosken ja Kirveskosken kalanviljelylaitokset. Selostuksen rakenne on selkeä ja kartat hyviä. Selostuksessa on tarkasteltu kattavasti hankkeen vesistökuormitusta ja sen merkitystä alueen vedenlaadulle. Hankkeen vaikutukset kalastoon ja kalastukseen on vesistökuormituslaskelmien perusteella arvioitu pieniksi. Hankkeesta aiheutuu kiintoainekuormitusta, joka aiheuttaa liettymistä ainakin Tainionvirtaan laskevien purkuojien suualueilla. Vesistökuormitusarvion perusteella kiintoainekuormitus on hankkeen merkittävin vedenlaatuun vaikuttava tekijä. Selostuksessa ei kuitenkaan pohdita kiintoainekuormituksen vaikutusta esimerkiksi taimenen lisääntymiseen, vaikka kiintoaineen tiedetään lisäävän taimenen mädin kuolleisuutta. Lisäksi arviointiselostuksesta puuttuu arvio siitä, kuinka hanke vaikuttaisi alueen täplärapukantaan, jonka todetaan tällä hetkellä olevan hyvä. Hankkeen kalataloudellisten vaikutusten arviointi on jäänyt puutteelliseksi, koska ei ole selvitetty sitä, vaikuttaako hanke kalastukseen Tainionvirrassa ja virran erityiskalastusalueen houkuttelevuuteen virkistyskalastuspaikkana. Kalastuspaikan houkuttelevuuteen vaikuttavat kalaston ja kalastusjärjestelyjen lisäksi veden laatu-tekijät, kuten veden väri, sameus, vedessä mahdollisesti esiintyvät pölyhaitat sekä muut ympäristötekijät, kuten esimerkiksi melu. Hanke lisää kirkasvetisen Tainionvirran veden sameutta ja väriarvoa, mikä vaikuttaa kielteisesti kalastukseen, kalojen pyydystettävyyteen ja kalastuspaikan ar-

vostukseen ja houkuttelevuuteen. Sidosryhmähaastatteluissa ja henkilökohtaisissa haastatteluissa ei ole ollut mukana Tainionvirran virkistyskalastajia, joita käy alueella vuosittain yli tuhat henkilöä. Alueella käy kalassa mm. perheitä. Tainionvirta ympäristöineen on merkittävä virkistysalue hartolalaisille. Virran kalastuslupatulot ovat olleet noin 25 000 € vuodessa. Arvioinnista ei käy ilmi, kuinka hanke vaikuttaisi lupatuloihin ja alueen kalastusmatkailuun. Jos hankkeelle haetaan ympäristölupaa, kalataloutta koskevat tiedot ja vaikutusarviointi pitää täydentää.

Etelä-Suomen aluehallintoviraston Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat –vastuualueen Ympäristöterveydenhuoltoyksikkö katsoo, että selostuksessa on selvitetty riittävän laajasti ja tarkasti toiminnan aiheuttamat terveysvaikutukset ja ihmisiin kohdistuvat vaikutukset. Pintavalutuskenttien rajauksessa pitää ottaa tarkasti huomioon se, että ne sijoittuvat pohjaveden varsinaisen muodostumisalueen ulkopuolelle eivätkä muodosta esteitä yleisesti käytetyille ulkoilureiteille. Kuivatusvesien johtamisaikaa valitessa pitää ottaa huomioon se, että purkukohta ei aiheuta yleisten uimarantojen vedenlaadun tai virkistyskäyttömahdollisuuden heikkenemistä. Pölyvaikutusten minimoimiseksi toiminnassa pitää ottaa huomioon vallitsevat tuulen suunnat työskennellessä lähellä asutusta ja suosia vähän pölyäviä menetelmiä. Jos olosuhteet ovat pölyämiseksi hyvin otolliset, pitää välttää työskentelyä asutuksen lähellä. Jos hanke toteutetaan, on tärkeää, että toiminnasta aiheutuvat melu ja pölylaskeuma lähimmissä häiriintyvissä kohteissa sekä vaikutukset pohjavesien laatuun ja antoisuuteen tutkitaan. Mittauksin pitää varmistaa mallinnusten oikeellisuus ja velvoittaa toiminnanharjoittaja tarpeellisiin toimiin terveyshaittojen estämiseksi.

Gasthaus Koskenniemi Oy/henkilö A pitää ongelmana sitä, että hankkeen hakijat tilaavat ja maksavat konsultin YVA-arvioinnin. Lopputulokset palvelee odotetusti tilaajien etua. Kirjoittaja oletti, että YVA-arviointi tehdään parhaan, rehellisen ja puolueettoman näkemyksen mukaisesti. Tavallisella kansalaisella ei ole mahdollisuuksia teettää tutkimuksia selostuksessa esitettyjä mittauksia ja lukuja vastaan. Arviointia on tehty yli vuosi, ja sen julkistamisen jälkeen on kuukausi aikaa esittää siitä mielipide. Kirjoittaja ottaa kantaa lähinnä hankkeen vesistöhaittoihin omien havaintojensa ja kokemustensa pohjalta. Selostuksessa todetaan, että Raiteenojan purkupaikalla liettyminen lisääntyy hieman. Jo tällä hetkellä tilanne on täysin poissa hallinnasta. Ojasta purkautuu tumman ruskeaa, erittäin humuspitoista vettä ja ojansuu lietty. Tulevaisuudessa tilanne muuttuisi vielä huonommaksi. Kuitenkin selostuksessa todetaan, että mm. virkistyskäytölle ei aiheudu haittaa. Selostuksessa kerrotaan, että Hakokallionlahden vesi on kirkasta ja vähähumuksista ja siihen purkautuvan Jaakkolansuon vedessä on erittäin paljon humukseen sitoutunutta rautaa, jonka vuoksi vesi on hyvin tummaa. Tämä on ainakin maallikolle ristiriitaista tekstiä. Todellisuudessa vesi on jo nyt ruskeaa höttöä. Selostuksessa mainitun veden rautapitoisuuden lisääntymisen syy pitäisi selvittää ja sen jälkeen ryhtyä tarvittaviin toimiin. Kir-

joittajan havainnot veden laadusta viime vuosikymmeniltä ovat olleet päinvastaisia kuin selostuksessa on esitetty. Vesi on muuttunut erityisesti viime vuosina huomattavasti sameammaksi, ja pohjaan on kertynyt paksu kerros tummaa, kevyttä 'pölisevää' kiintoaineista. Vesinäytteitä ei Raiteenajan suulta ole juurikaan otettu kirjoittajan pyynnöistä huolimatta. Tuottajan omavalvonta ja viranomaisvalvonta eivät ole toimineet, ja tuskin uusien lupien myötä tapahtuisi asennemuutosta. Raiteenajasta ja Isosuon laskuojasta ei ole otettu riittävästi vesinäytteitä YVA-selostusta varten. Hartolan vanhan kaatopaikan vesiä ja suon kuivatuksen vaikutuksia kaatopaikalla pitäisi selvittää tarkemmin. Kirjoittaja ihmettelee, kuka ottaa vastuun selostuksen ympäröivästä arveluista ja asioiden vääristelystä ja vähättelystä. Tekstissä on paljon epämääräisellä tarkkuudella (esim. 'voi johtua') kirjoitettuja päätelmiä. Kirjoittaja on asunut Tainionvirran rannalla koko ikänsä ja vuodesta 1975 aivan Raiteenajan purkupaikan vieressä. Hän ei väitä turvetuotannon olevan ainoa syy veden tilan muutoksiin, mutta on varma siitä, että turvetuotantoalueilta tulevat vedet ovat jo nyt ongelma. Toiminnan laajentuminen pilaisi vesistöt lopullisesti. Imeytyskentät eivät vaikuta riittävän tehokkailta puhdistamaan tuotantoalueilta tulevat vedet. Vaikka osa kiintoaineesta saataisiinkin pois, väri pysyy silti samana ja vesimäärät moninkertaistuvat.

Henkilö B kertoo, että lähellä suota eteläisellä messualueella lomasukkaat keskustelevalt eniten pölystä ja melusta. Käytännössä ne varmasti lisääntyvät, sanovat laskelmat mitä tahansa, jos ja kun turvetuotanto lähestyy asutusta. Näin käy, jos tuotanto aloitetaan suon koillis-kulmassa. Samalla turpeen nostaminen lähestyy myös Jääsjärveä, ja vallitsevien tuulensuuntien mukaan pölyä leviää varmasti myös vesistöön. Mikä on sen vaikutus ja rasitus järveen ja Tainionvirtaan?

Hartolan kalastusalue vaatii, että alueella ei tule lisätä turvetuotantoa ja tuotannossa olevien Hartolan Turpeen ja Vapon Jaakkolansuon alueiden toiminta pitää saattaa lainvoimaiseksi ja niiltä tulevat valumavedet puhdistaa talousvedeksi kelpaaviksi. YVA-selostus on puutteellinen ja vähättelevä. Siitä ei käy ilmi, että Jaakkolansuon 76 ha:n tuotantoalueen valumavedet tulevat ilman luparajoituksia ja seurantaa alle 200 m:n päähän Tainionvirran suulta, josta ne lähtevät siltään virtaan. Samaa ojaa on tarkoitus laskea suurin osa Isosuon tuotantoalueelta tulevista ravinteista ja kiintoaineesta Tainionvirran vietäviksi. Sama tarkoitus toteutuu toisen purkuajan siirrolla metsäisemmälle kohdalle. Selostuksessa ei ole otettu huomioon Jääsjärven ja Joutsjärven välistä koskikalastusta, jota on yli 4000 kalastusvuorokautta vuosittain. Siitä syntyvää rahamäärää pitäisi verrata turvetuotannon muutamiiin kesätyöpaikkoihin. Tainionvirran vettä käytetään myös talousvetenä. Mitä aiheuttaa suuri kiintoaineen lisäys? Jo nyt tuotantoalueelta tulee paljon rautaa, eikä sitä saada kuriin, kun aluetta laajennetaan. Pintavalutuksella saadaan Vapon omien tutkimusten mukaan talteen vähemmän rautaa ja humusta kuin yleisötilaisuudessa esitettiin. Laajenevasta turvetuotannosta näiden

aineiden huuhtoutuminen kasvaisi moninkertaisesti ja riskit alapuoliselle vesistölle olisivat suuret. Kesäaikaan tuuli toisi turvepölyä Hakokallionlahdelle ja Tainionvirran luusuaan, mikä lisäisi entisestään virtaan kulkeutuvaa kiintoainemäärää. Selostus on puolueellinen ja puutteellinen vesistölle ja muulle virkistyskäytölle aiheutuvien haittavaikutusten osalta, mutta antaa riittävät tiedot siitä tosiasiaista, että Isonsuon aluetta ei tule missään tapauksessa avata turvetuotannolle.

Itä-Hämeen luonnonsuojeluyhdistys ry toteaa, että turpeenoton vaikutuksia on tarkasteltava valuma-alueittain ja otettava huomioon erityisesti suoluonnon monimuotoisuuden säilyttämisen sekä muiden ympäristönäkökohtien ja taloudellisuuden vaatimukset. On olennaista, että Isosuo on luonnontilaiseen verrattavissa oleva, luonnonarvoiltaan merkittävä suoalue. Suurin osa aikoinaan kaivetusta ojista on kasvanut umpeen ja suo on palautunut luonnontilaiseen kuntoon. Turpeen noston laajentaminen Isosuolla on siten täysin ristiriidassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa, joiden mukaan turpeenotto ohjataan jo ojitetuille tai muutoin luonnontilaltaan merkittävästi muuttuneille soille ja käytöstä poistetuille suopelloille. Päijät-Hämeen maakuntakaavan selostuksessa arvioidaan, että alueen turvevarat jäävät pitkään reservipolttoaineeksi esimerkiksi kriisiajan tarpeisiin, ja vuonna 2008 vahvistetussa maakuntakaavassa Isosuon turvetuotantoalueiksi aikaisemmin osoitetut alueen jätettiin vahvistamatta. Turvetuotannon moninkertaistaminen kuntakeskuksen ja vapaa-ajanasutusalueen sekä kirkasvetisen Tainionvirran lähellä olisi vastoin niin maakunnallisia kuin paikallisia kehitysstrategioita, eikä tätä ole tuotu selvästi esiin käsiteltäessä Päijät-Hämeen maakuntakaavaa ja Hämeen ympäristöstrategiaa. Oa-vaihtoehto on puutteellinen. Nykytilan säilyminen ei sellaisenaan riitä eri vaihtoehtojen vaikutusten vertailun lähtökohdaksi. Kuormitus alapuoliseen vesistöön pienenee alueen kasvittumisen ja ojaston rappeutumisen vuoksi. Vesiensuojelua on myös mahdollista tehostaa esimerkiksi nopeuttamalla ojien umpeenkasvua ja ohjaamalla ojavesiä pintavalutuksen kautta. Näin olisi jo pitänyt tehdä sekä Isosuolla että Jaakkolan-suolla, jonka vesiä tulee nyt ilman nykyaikaista käsittelyä Isonsuon halki Jääsjärveen ja sitä kautta Tainionvirtaan. YV:asta ilmenee selvästi, kuinka suuri kuormittaja Jaakkolansuo on tällä hetkellä. Isonsuon hankkeiden toteuttamatta jättämisen tulisi olla aktiivinen ympäristövaihtoehto, jota verrattaisiin toteuttamisvaihtoehtoihin. Hankkeiden tarkoituksenmukaisuutta arvioitaessa tulisi ottaa huomioon Vapon hankkeen pääasiakas Jyväskylän Keljonlahden voimala, joka muutettaneen kaupunginvaltuuston tahdon mukaisesti 30 % turvetta ja 70 % puuta käyttäväksi. Isosuon turvetuotannon laajentamisella olisi katastrofaaliset seuraukset suon luonnolle. Luonnontilaisia tai niihin verrattavia soita on Etelä- ja Keski-Suomessa erittäin vähän. Isosuolla on todettu useita uhanalaisia suotyypppejä. Suon kuivaamisen vaikutukset ulottuisivat myös lähiympäristöön, jossa on erittäin uhanalaiseksi määritelty ruohokangaskorpi. Hyönteisselvityksessä havaittiin kaksi uhanalaista ja kaksi silmälläpidettävää lajia sekä tieteelle aikaisemmin tuntematon pussikoi-

laji. Alueelta löytyi myös EU:n luontodirektiivin IV(a)-liitteen sudenkorentoja ja isolampisukeltaja, joka kuuluu EU:n direktiivikovakuoriaisiin. Linnustokartoituksissa havaittiin alueen linnuston olevan maakunnallisesti merkittävää. Muun ohella havaittiin valtakunnallisesti merkittävä, Suomen pesimälajeista hävinneeksi luokiteltu heinäkurppa. Kartoituksia on tehty vain kesällä pesimäaikaan ja syysmuuton aikaan, joten kartoituksessa ei käy ilmi Isonsuon merkitys teerien soidinalueena: suolla on havaittu vuosittain 40 – 50 lintua samanaikaisesti soittimella. Kurkien muutonaikaisena levähdyspaikkana syksyllä Isosuo on Päijät-Hämeen tärkein. Sinne kerääntyy parhaimmillaan 500 lintua. Kaikki tämä kertoo Isosuon merkittävistä luontoarvoista, joiden hävittäminen olisi vastoin luonnon monimuotoisuuden suojelua korostavia valtakunnallisia, alueellisia ja paikallisia strategioita ja ristiriidassa Suomen kansainvälisten velvoitteiden kanssa. YVA-selostuksessa väitetään yhden näytteenottokerran perusteella, että turvetuotantoalueen alapuolella oleva sakkainen ja raudalta haiseva vesi ei olisi turvetuotannon aiheuttamaa. Näytteenottopiste 5 on turvetuotantoalueen vaikutuspiirin ulkopuolella, ja siinä rautapitoisuus on hyvin pieni muihin pisteisiin verrattuna. Johtopäätös voi siten olla juuri se, että rautapitoinen vesi on peräisin turvetuotantoalueelta tai turvetuotannon takia syväksi kaivetusta purkuojasta. Arvioinnissa tarkastellaan vain typen, fosforin ja kiintoaineen vesistövaikutuksia. Suurimmat riskit alueella liittyvät kuitenkin raudan ja humuksen huuhtoutumiseen, joissa vesiensuojelumenetelmät ovat tuloksiltaan huonoja. Niiden huuhtoutuminen alueelta tulisi todennäköisesti kasvaamaan moninkertaisesti. Riskit esim. lohikaloille olisivat suuret. Lohikalakantoja on pyritty elvyttämään Tainionvirrassa usean vuoden ajan, ja urheilukalastus on merkittävää sekä virkistykseen että matkailun kannalta. Riskiä lisää se, että pintavalutuskenttä 1 on suunniteltu jo ojitetulle alueelle. Pohjois-Pohjanmaan ELYn mukaan pintavalutuskenttiä jo ojitetuilla mailla yleensä vasta kokeillaan. Alustavien tulosten mukaan niissä on ollut ongelmia. PV-kentän 1 riskialttiutta lisää se, että alue on käytännössä samalla tasolla kuin laskuvesistö ja heti sen vesistön partaalla, johon vedet on tarkoitus laskea. Vasta kokeiluvaiheessa olevan tekniikan soveltamista luonnonoloiltaan herkkään Tainionvirran ympäristöön ei voi hyväksyä. Myös turvetuotannon pölypäästöt aiheuttavat viihtyvyys- ja terveyshaittoja ja lisäävät merkittävästi vesistöihin kohdistuvaa kuormitusta. Päästötaulukkoissa esitellään keskimääräisiä päästömääriä, ei hajontaa. Kuitenkin nimenomaan lyhytaikaiset päästöhuiput ovat vaarallisia eliöiden kannalta ja aiheuttavat ihmisille viihtyvyyshaittaa. YVAssa ei oteta huomioon suon kuivaamisen vaikutuksia alueen vesitasapainoon. Tainionvirran vedenkorkeudet vaihtelevat paljon. Jos suo kuivattaisiin, vedenkorkeuden vaihtelut jyrkentyisivät ja lisääisivät joen kuormitusta eri lähteistä. Ilmastomuutoksen arvioidaan lisäävän ääriolosuhteita, ja Isosuon kuivaaminen jyrkentäisi näitä vaihteluita ja tulvia Tainionvirrassa. Pohjavesikysymyksiä on käsitelty YVAssa ylimalkaisesti. Isosuo rajoittuu pohjavesialueeseen ja sen lähellä on useita kaivoveden varassa olevia talouksia. Ilman kunnon perusteluita ja selvityksiä hankkeen pohjavesivaikutusten arvioidaan olevan vähäisiä.

Isosuon luoteisosassa pohjaveden virtaussuunta on suolta kohti pohjavesialuetta, mutta vaikutuksia pohjaveteen ei tältä osin ole riittävästi selvitetty. YVA-selostuksessa on siis paljon puutteita ja asiat on esitetty tilaajan tarpeiden mukaisesti.

Jääsjärven osakaskunnat ja elinkeinon harjoittajat (yhteensä 7 al-lekirjoittajaa) vaativat, että Isosuon turvetuotantoaluetta ei tule missään tapauksessa laajentaa ja että nykyisen turvetuotannon valumavedet tulee puhdistaa niin, että ne voidaan luokitella hyväksi talousvedeksi. YVA-selostuksessa suhtaudutaan vähätellen ja kevyesti Tainionvirran kalastusasioihin. Kuitenkin pelkästään Hartolan ja Joutsjärven osakaskuntien alueilla myydään yhteensä yli 4000 kalastusvuorokautta vuodessa. YVA-selostus kattaa vain 200 m purkukohdasta Tainionvirtaa alaspäin. Jo nykyisen turvetuotannon todelliset vaikutukset ovat todettavissa Jääsjärvessä, virran alajuoksulla ja alapuolisissa järvissä (Joutsjärvi, Keihäsjärvi, Enojärvi ja Nuoramoisjärvi). Hämeen TE-keskuksen, Sysmän kunnan ja osakaskuntien rahoittama Tainionvirran koskien ja virtapaikkojen kunnostus Päijänteestä Jääsjärveen tehtiin kesällä 2009. Tätä mittavaa villitaimenen lisääntymis- ja elinolojen parantamista ei saa tuhota veden laatua heikentämällä. Osakaskunnat ovat istuttaneet viime vuosina Tainionvirtaan ja alapuolisiin järviin täpläräpua, ja se on onnistunut varsin hyvin. Voi vain kuvitella, kuinka rapukannoille käy, jos vesi muuttuu happamaksi, humuspitoiseksi ja ruskeaksi. Jo pelkästään veden muuttuminen ruskeaksi heikentää merkittävästi Tainionvirran virkistyskäyttöä ja alentaa purkupaikan alapuolisten kiinteistöjen ja rantojen arvoa. Kesäisin kuivalla tuulisella säällä suoturpeesta irtoava pöly lentää pitkiä matkoja joen pinnalle niin paljon, että pinta muuttuu kahvinporon väriseksi. Lisäksi pölyä kertyy kiinteistöissä oleville vaakapinoille, pyykkeihin yms. paikkoihin. Elinkeinoharjoittajista ainakin heti purkuajan alapuolella olevan hotelli-ravintola/campingalueen omistaja ja alempana oleva lohen kasvatusta/viljelylaitoksen omistaja katsovat jo nykyisen turvetuotannon päästöineen heikentävän merkittävästi elinkeinon harjoittamista puhumattakaan, jos turvetuotanto ja päästöt Tainionvirtaan moninkertaistuvat. Vanhanmyllyn kalankasvatusta kasvattaa myös taimenistukkaat Tainionvirtaan ja on siten tärkeä tekijä taimenkannan parantamisessa. Vuosien kokemuksesta kirjoittajat tietävät, että kesällä helteellä ukkoskuurolla ja veden ollessa lämmintä kaloja kuolee suoto-vesien aiheuttamaan happamuuspiikkiin ja koko kalasato saattaa tuhoutua. Tainionvirta on Etelä-Suomen merkittävin taimenvirta, jonka merkitys urheilukalastukselle on suuri. Virta tunnetaan hyvin kalastuspiireissä. Osakaskunnat saavat kalastuslupia myymällä varoja, jotka käytetään istutuksiin ja vesialueiden hoitoon. On pöyristyttävää, että joku lähete oman liiketoimintansa tuloksen parantamiseksi hankkeeseen, joka tuhoaa paikallisin voimin aikaansaadut tulokset. Omituista on myös se, että hankkeen toteuttajat tilaavat yksityiseltä, ei puolueettomalta yhtiöltä YVA-arvioinnin, joka ulottuu 200 metriä purkuajan alapuolelle, kun jo nykyisen turvetuotannon kuormitus on selvästi todettavissa alapuolisissa jokiosuuksissa ja etenkin järvissä. Perusteluksi turvetuotannon laa-

jentamiselle ei riitä se, että joku muukin taho kuormittaa Tainionvirtaa ja sen alapuolisia järviä. Tainionvirta ei ole viemäri eivätkä siihen liittyvät järvet sakokaivoja.

Henkilö C ei voi selvitystä lukiessaan kuin ihmetellä, kuinka paljon voidaan valehdella. Mikään ei täsmää. Tutkimuksen maksajat saavat tietysti mitä haluavat. Kirjoittaja on ollut Tainionvirran kesäasukas vuodesta 1965 eikä voi kuin säälien katsoa joen pilaantumista. Turvetuotanto on keskeytettävä, jos lain määäämiä lupia ei ole. Toisin kuin Pöyry esittää, imeytyskenttiä ei ole eikä juuri muutakaan asiaankuuluvaa.

Henkilöt D ja E omistavat Hakokallionlahden rannalla kaksi vapaa-ajan rantahuilaa. Suunniteltu uusi turvetuotantoalue tulisi sijoittamaan näiden kiinteistöjen naapurissa. Kirjoittajien mielestä uutta turvetuotantoaluetta ei saa toteuttaa missään laajuudessa. Jo tällä hetkellä nykyisestä turvetuotannosta aiheutuu merkittävää meluhaittaa kirjoittajien vapaa-ajankiinteistölle. Kun uusi ottoalue ja suunniteltu pintavalutuskenttä raivattuna tulisi miltei toisen kiinteistön nurkalle, toiminnan aiheuttama melutaso nousisi varmasti yli sallittujen ohjearvojen. Koska kiinteistöt ovat lähellä tuotantoaluetta ja suojaavaa puustoa poistettaisiin pintavalutuskentän takia, turvetuotannosta nouseva pöly kulkeutuisi haitallisesti kiinteistöille. Nykyisilläkin tuotantomäärillä Hakokallionlahti on kirjoittajien kiinteistön edustalla hyvin liettynyt ja muutoinkin kasvamassa umpeen. Vesi on ruskeaa ja lähes uimakelvotonta. Varsinaista uimarantaa ei lähimmän kiinteistön kohdalla voi pitää auki. Turvetuotannon laajetessa vesialueen virkistyskäyttö estyisi kokonaan ja umpeen kasvamisen vauhti kiihtyisi. Hakokallionlahteen suunnitellun purkuojan vaikutusalueella on harvinaisen korenon esiintymisalue. Laji varmasti häiriintyisi purkuojan teosta ja pölystä.

Henkilöt F ja G muistuttavat siitä, että maaliskuussa 2008 vahvistetussa Päijät-Hämeen maakuntakaavassa Isosuon turvetuotantoalueiksi osoitetut alueet on jätetty vahvistamatta. Alueen asukkaat ovat myös luottaneet siihen, että Valtioneuvoston ohjeistuksen mukaan turpeenkaivua ei ohjata luonnontilaisille, ojittamattomille soille. Arviointi on tehty mm. vesistövaikutusten arvioinnin ja suoluonnon nykytilan kuvauksen osalta liian suppeasti. Yleisötilaisuudessa tuli kokemusperäistä tietoa Hakokallionlahden vakavasta liettymisestä ja rehevöitymisestä sinne kulkeutuneen suuren kiintoainemäärän vuoksi. Asia todetaan myös arviointiselostuksessa, mutta siinä ei oteta riittävästi kantaa Hakokallionlahden umpeenkasvamiseen ja sedimentoitumiseen Jaakkolansuolta valuvien turvevesien vuoksi. Vesinäytteitä on otettu sellaisista paikoista, että ne eivät anna riittävän luotettavaa kuvaa Jääsjärven luusuan veden laadusta. Veden humuspitoisuus on erittäin korkea vielä Tainionvirran suulta noin 100 m Hakokallionlahden suuntaan rannan tuntumassa. Myös näkyvyys vedessä on heikko, jopa alle metrin. Suunniteltu turpeenkaivu Isosuolla tulisi liettämään laskuojan suualueen ja koko Hakokallionlahden vähitellen umpeen, ja pikku hiljaa kaikki kiintoaine virtaisi sellaisenaan suoraan Tainionvirtaan ja sedimentoituisi joen rauhallisesti

virtaaviin alueisiin. Tämä on jo todettavissa joen ensimmäisen koskiosuuden jälkeisellä alueella. Kiintoaineen runsastuminen vähentää vesialueiden virkistyskäyttöarvoja. Lupaviranomaisen pitää kiinnittää enemmän huomiota Hakokallionlahden ja Jääsjärven luusuan liettymiseen. Selostuksesta on luettavissa oikeansuuntainen ilmaisu Isosuon luonnon ainutlaatuisuudesta. Suon nykytilaa ja Hartolan Turpeen jo tekemiä ennallistamistoimia turpeenotosta poistuneilta alueilta havainnollistava kartta olisi selkeyttänyt alueen tämänhetkisen tilan hahmottamista. Selostuksesta puuttui selvitys siitä, onko suo turpeenkaivun jälkeen ennallistettavissa ja mitkä olisivat kunkin menetelmän vaikutukset. Tämä selostuksesta puuttuva asia ei ole vähäpätöinen. Myös ympäristölupaa myöntävän viranomaisen pitää selittää ja toimijan ymmärtää, mitä suolla tehdään tai ei tehdä turpeenkaivun jälkeen. Tällä hetkellä paikallisella ympäristölautakunnalla ja hankkeesta vastaavalla ei tunnu olevan selkeää yhteistä näkemystä aikaisemmistakaan kaivutoimien jälkihoitoista ja niiden aikataulusta. Vaikka melu- ja pölyvaikutusten ei ole todettu ylittävän ohje- ja raja-arvoja, lähiseudun asukkaille nämä vaikutukset ovat kiusallisia ja alentavat viihtyisyyttä juuri sellaisina aikoina, kun sää on ulkoilun kannalta optimaalinen. Turvepölyn leviämisen vähentämiseksi esitetään mm. tuulensuunnan ja tuulen voimakkuuden huomioon ottamista kaivutoiminnassa. Edustaako tämä turpeenkaivun haittojen vähentämisessä parasta käytettävissä olevaa teknologiaa? Melun kantautumisessa ei ole otettu huomioon VT4:llä Metsäkosken risteyksessä ja heti sen eteläpuolella tehtyjä laajoja tiemuutoksia. Kunnan asiakirjoista ilmenee, että liikennenopeuksiltaan kasvavan VT 4:n rinnalle suunnitellaan uutta taajamatietä, joka Metsäkosken risteysalueen tasalta puhkoisi nyt tien ja suoalueen välissä meluvallina toimivaa maisemaa 2,4 km:n matkalta Tainionvirran sillalle asti. Melun leviäminen VT 4:ltä Aurinkorannan lomamessualueelle pitää mallintaa uudelleen siten, että otetaan huomioon turpeenoton takia poistettava suopuusto. On myös huomattava se, että Metsäkosken risteysalue on niin korkealla, että melu kantautuu sieltä helposti Aurinkorannalle asti. Yleisötilaisuudessa todettiin, että hankkeesta vastaavat eivät omista kaikkia suoapuustoksi tai imeytyskentiksi aiottuja alueita, joiden merkitystä YVA-selostuksessa korostetaan. Kuinka ko. alueiden omistajat aiotaan velvoittaa käyttämään omaisuuttaan YVA-selostuksessa esitetyllä tavalla?

Henkilö H toteaa, että selostuksessa on yhtenä tavoitteena ilmastovaikutusten vähentäminen. Siinä ei kuitenkaan kerrota, kuinka eri energia- vaihtoehdot vaikuttavat ilmastopäästöjen määrään, sillä turve aiheuttaa enemmän kasvihuonekaasupäästöjä kuin sillä pääasiassa korvattava kivihiili. Selostusta tulisi tältä osin korjata. Selostuksessa ei mainita sitä, että EU ja YK ovat luokitelleet turpeen ei-uusiutuvaksi polttoaineeksi. Isosuo on selostuksessa todettu luonnontilaisilta osiltaan monimuotoiseksi suoluonnoksi. Tällaisia soita on jäljellä 8 %, mikä edellyttää jatkossa vaihtoehdon 0a hyväksymistä ja ojitettujen osien ennallistamista. Ojittamattomilta osilta lajisto voi levitä takaisin ennallistetuille alueille. Linnustokartoituksessa mainitaan ampuhaukan olevan alueella muutto-

lintu. Alue on kuitenkin tämän harvalukuisena pesivän lajin keskeistä pesimäaluetta Suomessa. Lähiseudulta on lajin pesimätietoja. Suoluonto on tälle lajille tärkeä saalistusmaasto, joten se saattaa pesiä lähellä. Heinäkurppa on pesinyt tai yrittänyt pesintää Suomessa viime vuosina, ja sen asettuminen rauhalliselle suolle olisi mahdollista. Hartolan Turpeen valumakentän alle jäävästä pohjavesialueesta pitäisi tehdä vesilain mukainen pohjavesivaikutustutkimus. Ilmastonmuutoksen vuoksi runsastuva sateisuus saattaa lisätä vesimääriä ja tulvia, joihin pitäisi varautua. Turpeen tuottajalla on oltava vastuu Raiteenajan kautta juoksettavasta vedestä, sillä kaikki lisäjuoksutus ojassa kuljettaa tehokkaammin entisen kaatopaikan hulevesiä vesistöön. Ilman juoksutusta hulevesien haitta-aineet imeytyisivät tehokkaammin. Sama pätee suolta johdetun ojan rautapitoisuuteen, josta turpeentuottajan on myös vastattava. Hakokallionlahden harvinaisista sudenkorennoista todetaan, että vaikutuksia niiden esiintymiseen ei tiedetä. Silloin pitää noudattaa varovaisuusperiaatetta, sillä jos lahti sotkeentuu eikä lajisto siedäkään lisäästöjä, niitä ei saada enää koskaan takaisin. Isosuolla elävien kahden uhanalaisen perhoslajin vuoksi 0a on ainoa vaihtoehto, sillä muutoin laji saattaa kadota. Hämeen soista enää 8 % on luonnontilaisia, eikä perhosilla juuri ole siirtymäpaikkoja. Selostuksen kuva 5 on epäselvä, sillä Hartolan Turpeen punaisen alueen statusta ei selitetä kuvatekstissä. Suo on merkittävä muuttavien lintujen levähdyspaikka Etelä-Suomessa. 0b- ja 1-vaihtoehdot eivät tule kyseeseen siitäkään syystä, että luontopolku on sekä retkeilijöille että kouluille tärkeä oppimis- ja kokemisympäristö, jonkalaisia ei ole lähelläkään muualla. Turpeentuottajille on uudessa hankkeessa määrättävä ympäristömuutosten seurantavelvoite. Selostuksen maininta siitä, että 0-vaihtoehdot eivät vaikuta lintujen tai eliöiden nykytilanteeseen ei pidä paikkaansa, sillä 0b-vaihtoehdossa Hartolan Turve laajentaa koko toimintansa nyt ojitetuille alueilleen. Suuri osa lajeista asuttaa tai käyttää 0b-laajennusaluetta tällä hetkellä ainakin osittain. Hankkeiden toteutuminen karkottaisi ainakin isoja lintuja. Monille lajeille laajan suoalueen runsas hyönteis- ja kasvimäärä takaa pesinnän tai muutonaikaisen ravinnon, joten hankkeiden toteuttaminen vähentäisi kaikenlaisen lajiston elinmahdollisuuksia. Vaihtoehto 0a on alueellisesti perustellusti oikea ratkaisu.

Henkilö I haluaa korostaa sitä, että hankkeen vaikutusten arvioinnissa on liian vähän ja ylimalkaisesti käsitelty vesistölle ja kalastukselle aiheutuvia vahinkoja. Kirjoittaja on asunut Hartolassa 33 vuotta ja on joutunut surukseen toteamaan, mitä aiemmat suon ojitukset ja Jaakkolansuon turpeen nosto ovat tehneet joen ja Hakokallion lahden vesille. Hänen 1930-luvulla tehdystä kaivostaan loppui 1990-luvulla vesi toistuvasti, mitä ei ollut koskaan ennen tapahtunut. Hakokallion lahti on todella pahoin rämettynyt ja pusikoitunut. Gasthaus Camping Koskenniemen omistajan ottamat vesinäytteet kuvaavat kirjoittajan mielestä paljon paremmin veden tilaa kuin Jääsjärveltä otetut vesinäytteet. Hartolan tulevaisuus on todella riippuvainen matkailijoista ja vapaa-ajan asukkaista, eikä kirjoittajan mielestä ole varaa muutaman syntyvän työpaikan takia vaarantaa

jo olemassa olevia työpaikkoja, aikaisempaa panostusta kalatalouteen ja Isonsuon luontoarvoja. Jos turpeen nosto sallitaan, mikä ei missään tapauksessa ole toivottavaa, vedet pitäisi puhdistaa kemiallisesti niin, että ne eivät kuormita jokea eivätkä Jääsjärveä.

Suomen Sudenkorentoseura ry toteaa, että hankkeen vaikutusalueelta löytyi kaksi Luontodirektiivin IV(a)-liitteen sudenkorentolajia, täplä-lampikorento ja lummelampikorento. Näiden lajien lisääntymispaikkojen heikentäminen on kielletty, ja sen vuoksi lisääntyvän turvetuotannon mukanaan tuomaan lisäkuormitukseen tulee suhtautua erittäin kriittisesti. Sudenkorentoselvitys oli tehty puutteellisesti. Inventointi tulisi tehdä vähintään kolme kertaa lentokauden eri vaiheissa. Kirjojokikorenon inventointi tulisi tehdä 10.7. jälkeen. Selostuksen mukaan inventointi tehtiin kesäkuussa, mutta ei kerrota, monenako päivänä paikalla käytiin, ilmeisesti vain yhtenä päivänä. Seura on tuonut jo hankkeen aiemmissa vaiheissa esille sen, että em. liitteen laji kirjojokikorento kuuluu Tainionvirran mahdolliseen lajistoon. Selostuksen perusteella ei voi arvioida vaikutuksia siihen. Selostuksessa ei perustella sitä, miksi on arvioitu, että Hakokallionlahden lisääntynyt kuormitus ei olisi haitallista siellä tavatuille luontodirektiivin lajeille. YVA-selostuksessa todetaan, että Jaakkolansuolta tulevat kuivatusvedet eivät ole vaikuttaneet Hakokallionlahden vedenlaatuun, sillä se on kirkasta, vähäravinteista ja vähähumuksista. Tällä perusteella ei voida olettaa, että lisäkuormitukseen ei muuttaisi tilannetta, vaan se voi nimenomaan olla se 'olki joka murtaa kamelin selän'. Vesiekosysteemin laatu muuttuu usein kerralla hyvästä huonoksi kuormituksen ylittäessä tietyn kynnsarvon. Isosuolta mainitaan löytyneen tieteelle entuudestaan kuvaamaton pussikoilaji. Isosuo on siten sen ainoa tunnettu esiintymä maailmassa. Silti selostuksessa vähätellään suon arvoa perhoslajistolle toteamalla, että suon lajistoa ei voida pitää ainutlaatuisena. Selostuksessa viitataan useisiin lähteisiin, joita ei löydy lähdeluettelosta, mikä tekee aineiston arvioinnista vaikeaa.

Henkilö J on tutustunut YVA-selostukseen ja toteaa, että siihen on otettu ne ympäristöön vaikuttavat seikat, joihin turvetuotannon luvan myöntävän tahon katsotaan kiinnittävän huomiota ja joilla perusteilla lupa myönnetään tai hylätään. Selostus on mahdollisimman paljon turvetuotannon luvan hakijoiden edun mukainen. Ympäristöön, asukkaisiin, vesistöön tai elinkeinotoimintaan paikkakunnalla ei oteta selvää haittavaikutukset huomioon ottavaa kantaa, vaan todetaan ne mahdollisiksi ja vähäisiksi. Tähän asti suon hyödyntämiseen ei ole tarvittu ympäristölupaa. Tuotantoalueen kuivatusvedet on johdettu kiintoaineineen Tainionvirtaan ja Jääsjärveen. Varsinkin Tainionvirtaan laskevan ojan vaikutus aikaisemmin puhdas- ja kirkasvetiseen vesistöön on YVA-selostuksessa käsitelty liian pintapuolisesti. Selostuksessa painotetaan puhdistusmenetelmänä imeytyskenttiä, joita ei tähän asti ole ollut. Tuotantoalueen kuivatusojien ja imeytyskentän välisestä korkeuserosta olisi selostuksessa pitänyt olla tarkat mitat. Tehdäänkö imeytyskentät nimellisesti, ja jatkossa vedet lasketaan kentän läpi suoraan niin että saadaan tuotan-

toalue kuivumaan? Jää nähtäväksi, onko luontoarvoilla ja paikallisella asutuksella mitään merkitystä, kun ratkaistaan turvetuotantoon soveltuvia alueita.

Päijät-Hämeen lintutieteellinen yhdistys ry:llä on hallinnassaan maakunnan laajin lintuhavaintotietokanta ja –arkisto ja paras asiantuntemus toimialueensa linnustosta. Isosuolla on tehty pesimälinnustoseselvitys ja tutkittu muutonaikaista levähtävää linnustoa. Molemmat selvitykset ovat tarkoituksenmukaisia, ja ne on tehty oikeaan aikaan ottaen huomioon kunkin ajankohdan lintutilanteen. Näin on saatu paljon havaintoja, joiden pohjalta on voitu arvioida turvetuotannon vaikutuksia alueen linnustoon. Selvitykset ovat riittäviä ympäristövaikutusten arviointiin. Isosuo on Etelä-Suomen suurimpia luonnontilaisia soita, ja siksi myös pesimälinnustollisesti arvokas suo maakunnassa. Alueella pesii useita lintudirektiivin I-liitteen sekä eri uhanalaisluokituksella olevia lajeja. Suo on esimerkiksi Päijät-Hämeen ainoa kapustarinnan vakituinen pesimäalue ja yksi harvoista koko eteläisessä Suomessa. Lisäksi alueella pesii kahlaajista myös valkoviklo ja liro, jotka ovat taantuneet paljon Etelä-Suomessa. Esimerkiksi silmällä pidettävällä pensastaskulla on puolestaan harvinaisen tiheä pesimäkanta (12,4 paria/km²) Isosuolla. Isosuo on Suomessa merkittävä kurjen (lintudirektiivin I-liitteen laji) muutonaikainen levähdysalue, jolla levähtää syksyisin useita satoja kurkia. Alue on siten tässäkin suhteessa valtakunnallisesti arvokas. Hankkeen toteutuminen tuhoaisi yli 500 kurkiyksilön levähdysalueen, joten arviointiselostuksessa mainitut 'lievästi negatiiviset vaikutukset' tai 'ei vaikutuksia' alueen muutonaikaiseen linnustoon ovat liian optimistisia ja kaunisteltuja. Alueen linnustolliset arvot tukeutuvat juuri luonnontilaiseen suohon, joka takaa mm. turvalliset yöpymisolosuhteet ja ravinnon suurelle kurkimäärälle. Yhdistyksen jäsenillä on havaintoja Hakokallionlahdelta rauhoitetusta viitasammakosta. Se puuttuu kokonaan YVA-selostuksesta. Pitäisi tutkia ja arvioida myös viitasammakkokanta ja vaikutukset siihen. Hankkeiden toteuttaminen muuttaisi peruuttamattomasti suon pesimälajistoa. Mahdollisilla jälkihoitotoimillakaan ei saataisi esimerkiksi linnustoa takaisin samalle, nykyiselle tasolle. Monien tällä hetkellä alueella pesivien lajien kannat pienentyisivät tai häviäisivät eivätkä palaisi takaisin. Hartolan Isosuo on nykytiedon perusteella Päijät-Hämeen arvokkain suo linnustollisesti. Sen linnustoarvot ovat paremmat kuin esimerkiksi Lahden Linnaistensuon, joka kuuluu Naturaan. Suo tulisi säilyttää täysin luonnontilaisena, jotta sen linnustolliset arvot eivät häviäisi.

Henkilö K ei pidä turvetuotantoa massiivisesti lisäävien tahojen konsulteilla teettämää selvitystä uskottavana. Erityisen epäuskottavia ovat arviot hankkeen vesistövaikutuksista, joita ei YVA-selostuksen mukaan juuri olisi. Jo YVA-ohjelmassa todettiin, että Tainionvirtaa kuormittavan Raiteenajan suulla on jo nyt ongelmana veden kiintoaines ja rautapitoisuus. On selvää, että turvetuotannon moninkertaistaminen vaarantaisi vakavasti Tainionvirran vesistön tilan. Lisäksi voisi olla vaarana, että

myös suljetulta kaatopaikalta alkaisi kulkeutua jäämiä Tainionvirtaan, jota jo nyt rasittavat nykyisen turvetuotannon ohella erityisesti tehomaanviljely ja kalankasvatus. YVA-selostuksen epäuskottavuus tuli hyvin esille yleisötilaisuudessa, jossa osallistujat kertoivat käytännön kokemuksiinsa veden laadusta. Selostuksessa kuitenkin myönnetään, että suon luonnonarvo ja samalla myös luonnontilaisen suon hiiltä sitova vaikutus menetettäisiin kokonaan ja suo muuttuisi kasvihuonekaasujen tuottajaksi. Turve ei ole uusiutuvat polttoaine vaan rusko- ja kivihiilen esiaste. Sen polton ilmastovaikutukset ovat verrattavissa fossiilisten polttoaineiden ilmastovaikutuksiin. Suomen uusiutuvien energialähteiden käytön lisäämistä koskeva tavoite tarkoittaa mm. turpeenkäytön vähentämistä. Esimerkiksi perinteinen turvemaa Irlanti on ilmoittanut luopuvansa turpeen nostosta kokonaan. Asiantuntijoiden mukaan Suomen pitäisi tehdä samoin. Tämä tilanne pitäisi ottaa huomioon myös tämän hankkeen arvioinnissa, mutta sitä ei ole käsitelty lainkaan. Selostusta ei voi pitää riittävänä hankkeen jatkamiselle, se ei luo edellytyksiä mahdollisen ympäristöluvan myöntämiselle. Kun turpeenkäytön yleinen tilanne yhdistetään tämän hankkeen paikallisiin haittavaikutuksiin etenkin vesistöille, tullaan väistämättä johtopäätökseen, että suunniteltua turvetuotannon laajentamista ei tule missään tapauksessa toteuttaa ja että nykyisenkin tuotannon ympäristövaikutuksia on vähennettävä.

Henkilöt L ja M asuvat noin kilometrin päässä suunnitellusta turvetuotantoalueesta ja vastustavat jyrkästi turvetuotannon laajentamista Isosuolla. Suurin osa suosta on luonnontilaista tai siihen verrattavissa olevaa. Suon luontoarvot ovat YVAnkin mukaan merkittävät. Siellä on useita uhanalaisia ja silmälläpidettäviä luontotyypppejä, hyönteisiä (jopa tieteelle aikaisemmin tuntematon pussikoilaji) sekä lintulajeja, mm. pesimälajina jo hävinneeksi luokiteltu heinäkurppa. YVAn lintukartoitukset on tehty kesällä ja syksyllä. Niistä puuttuu maininta Isonsuon merkityksestä Suomen lintudirektiivi I:n mukaisen ja Suomen vastuulajiksi määritellyn teeren soidinalueena. Kirjoittajat ovat runsaan kymmenen vuoden ajan laskeneet keväisin 40 – 50 teertä soitimella Isosuolla. Suon kuivaaminen tuhoaisi tämän merkittävän soidinalueen. Myös esim. kurkien pesintä- ja muuttoajan levähdysalueena Isosuo on tärkeä. Turvetuotannon laajentamisella olisi kohtalokkaat seuraukset suon arvokkaalle luonnolle. Luonnontilaisia tai niihin verrattavia soita on Etelä- ja Keski-Suomessa erittäin vähän. Isosuolla olevat silmälläpidettävät ja vaarantuneet suotyyppit tuhoutuisivat täydellisesti. Myös lähiympäristössä erittäin uhanalaiseksi määritelty ruohokangaskorpi häviäisi suon kuivauksen vuoksi. Isosuo on maakunnallisesti ja Etelä-Suomen oloissa laajemminkin merkittävä luontoarvoiltaan, joiden hävittäminen olisi vastoin valtakunnallisia, alueellisia ja paikallisia strategioita, joissa korostetaan luonnon monimuotoisuuden suojelua ja virkistysarvoa, sekä ristiriidassa Suomen kansainvälisten velvoitteiden kanssa. Turpeennosto uhkaa yhden Etelä-Suomen parhaan lohijoen, Tainionvirran, sekä Jääsjärven vedenlaatua. YVAssa on suuri määrä taulukoita, joilla yritetään todistella muuta. YVAn luvut ovat kuitenkin erilaiset kuin kirjoittajien havainnot:

Hakokallionlahden vesi on tummaa ja humuspitoista, aivan eri luokkaa kuin kirjoittajien oman rannan vesi puolentoista kilometrin päässä. Jääsjärven rannalla asuville on käsittämätöntä, että Hakokallion vesi olisi muka yhtä kirkasta kuin Jääsjärven selkien vesi, kuten YVAssa esitetään. Kirjoittajat vahvistavat Koskenniemen leirintäalueen rannasta otettujen vesinäytteiden laadun ja rannan liettyneisyyden omien havaintojensa pohjalta. 30 – 40 vuotta jatkuva turpeennosto tulisi tuhoamaan Tainionvirran, jota jo nyt kuormittavat hajakuormituksen lisäksi Isosuon ja Jaakkolansuon turvetuotanto. On kummallista, että YVAssa nojaututaan vain mallitettuihin laskelmiin. Vapolla on paljon kokemusta turpeennoston vaikutuksista eri puolilla Suomea, ja siitä olisi saanut konkreettisia tietoja vaikutuksista. Tainionvirran kalastusalueella on rahoitettu yksityisellä, kunnallisella ja EU-rahoituksella, esim. kesällä 2009 rakennettiin lohikalojen kutualueita luontoisten lohikantojen elvyttämiseksi. Turpeennoston veteen tuoma kiintoaine, jota ei edes parhaissa oloissa saada kuriin kuin osittain, on erityisen turmiollista lohikalojen kudulle. Urheilu- ja virkistyskalastus on merkittävää niin hartolalaisille, kesämökilläisille kuin kunnan yrittäjillekin. Suunnitellun turvetuotantoalueen naapurusto on virkistys- ja lomaviettoaluetta, jonne on hakeuduttu nimenomaan sen luontoarvojen takia. Myös kirjoittajat ovat muuttaneet Hartolaan noin 10 vuotta sitten nimenomaan sen kauniin ja monipuolisen luonnon takia. Jo nykyinen turvetuotanto aiheuttaa ajoittain kirjoittajien kiinteistöllä melu- ja pölyhaittaa. Tuotannon laajentaminen ja tuominen lähemmäs kirjoittajien kotia lisäisi tätä ongelmaa. On vastenmielistä, että YVAssa nykyisenkin turvetuotantoalueen melusta valittavat leimataan ennakoasenteiltaan kielteisesti turvetuotantoon suhtautuviksi ja heikosti stressiä sietäviksi. Pölyn ja melun vaikutuksia terveyteen ei ole vielä tutkittu riittävästi. YVAssa esitetyissä malleissa ja taulukoissa esitetään keskimääräisiä pöly- ja vesistöpäästöjä. Kuitenkin lyhytaikaisetkin päästöhuiput ovat vaarallista luonnon kannalta ja haittaavat huomattavasti ihmisten viihtyvyyttä. Pölystä kerrotaan, että Jääsjärvellä yli neljän kilometrin päässä tuotantoalueelta turpeennoston aiheuttama pölymäärä voi olla jopa 9-kertainen verrattuna taustapölyyn. Kuitenkin YVAssa esitetään, että pöly haittaa vain 500 metrin etäisyydellä tuotantoalueesta. Etäisyysarviossa ei ole otettu huomioon esim. alueen kasvilisuutta, mikä onkin kohtuullista, koska turvetuotannon suunnittelijat eivät omista suon ja asutuksen välissä olevaa metsäaluetta. Pölymäärän lähes kymmenkertaistuminen on jo huomattava haitta. Myös kirjoittajien kokemus parin kilometrin päästä nykyisestä turvetuotantoalueesta puhuu sen puolesta, että pöly- ja meluhaitat ulottuvat huomattavasti kauemmas kuin 500 metrin päähän. YVAn on laatinut Pöyry Oy, joka on laatinut Vapon tilauksesta huomattavan osan turvetuotantohankkeiden YVA-raporteista. Näin Pöyryn riippumattomuuden pitkäaikaisesta toimeksiantajastaan voisi hyvin kyseenalaistaa. YVA-menettelyn ongelma on se, että hankkeesta vastaavat palkkaavat YVA-konsultin, eikä ole ihme, että konsultin johtopäätökset noudattavat tilaajien tavoitteita. Myös tutkimusmenetelmissä on puutteita (mallit ilman keskimääräishajontaa, vain yhteen tai kahteen havaintokertaan perustuvia taulukoita

jne.). Todellisia vaihtoehtoja ei ole selvitetty. Oa-vaihtoehto on käsitelty erittäin puutteellisesti, koska oletetaan, että tilanne jatkuu sellaisenaan. Olisi pitänyt selvittää, kuinka esim. tuotantoalueelta tulevien purkuojien tukkiminen tai alentaminen vaikuttaisi purkuvesien laatuun. Ilman varsinaista ennallistamistakin ojiin tulee kasvillisuutta. Alueelle on jo tuotu maata läjitettäväksi poistetun turpeen paikalle, mikä tulee vaikuttamaan myös veden laatuun. Oa-vaihtoehto on keinotekoisesti saatu näyttämään veden laadun kannalta kielteiseltä verrattuna turvetuotannon jatkamiseen ja laajentamiseen. Purkuojalle esitetty uusi linjaus on epärealistinen, koska riittävän kaltevuuden saavuttamiseksi oja pitäisi kaivaa hyvin syväksi, mikä lisäisi purkuveden rautapitoisuutta. Ilmeisesti alueen maanomistajien ja naapurien kanssa vaihtoehdosta ei ole puhuttu. YVAssa olisi pitänyt käsitellä vaihtoehtoisia vesiensuojelumenetelmiä, esimerkiksi kemiallista vesienkäsittelyä, joka on ilmeisesti yksi parhaita menetelmiä, mutta kallis. Pintavalutuskenttä on suunniteltu erittäin riskialttiiseen paikkaan, ojitetulle ja miltei Jääsjärven tasossa olevalle alavalle rantasuolle. Pintavalutuskentistä ojitetulla maalla on saatu huonoja kokemuksia, ja niitä vasta tutkitaan. On hyvin suuri vaara, että ko. kenttä ei toimi kunnolla ainakaan tulva-aikana. YVasta puuttuivat tarkemmat profiilipiirrokset, jotka olisivat selvittäneet, kuinka kenttä on tarkoitettu saadaan toimimaan, kun vesi nousee Hakokallionlahdessa tai äkillinen rankkasade tuo suolta enemmän vesiä. Odotettavissa olevat ilmastomuutokset tulisi ottaa paremmin huomioon näin pitkäaikaisessa hankkeessa. Kirjoittajat vetoavat voimakkaasti Isosuon turpeen nostohankkeiden pysäyttämisen puolesta. Hankkeet tuhoaisivat korvaamattoman suoluonnon, ja niiden riskit alapuoliselle vesistölle olisivat suuret. Hankkeiden haitat lähialueiden asukkaille ja alueen virkistysmahdollisuuksia hyödyntäville olisivat kiistattomat. Hankkeista koituisi myös taloudellista haittaa alueen matkailuun liittyville yrittäjille alueen vetovoima laskiessa ja kiinteistöjen omistajille kiinteistöjen arvon laskiessa.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Hämeen ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue antaa yhteysviranomaisena lausunnon arviointiselostuksesta ja sen riittävydestä. Hankkeen ja sen vaihtoehtojen vaikutukset on YVA-lain 10 §:n mukaisesti pitänyt selvittää arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon mukaisesti.

Muissa arviointiselostuksesta annetuissa lausunnoissa ja mielipiteissä on runsaasti tietoa käytettäväksi ja huomioon otettavaksi myös hankkeiden seuraavissa suunnittelu- ja käsittelyvaiheissa. ELY-keskus lähettää kopiot saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaville. Alkuperäiset asiakirjat säilytetään Hämeen ELY-keskuksessa.

Hankekuvaus

Hankkeen kuntoonpano- ja jälkihoitovaiheet on pääpiirteissään kuvattu niin yksityiskohtaisesti, että niistä aiheutuvien vaikutusten tunnistaminen ja selvittäminen on ollut mahdollista. Varsinaisen tuotantovaiheen kuvaus on edelleen varsin niukka. Tuotannon ympäristövaikutusten hahmot-

tamiseksi olisi ollut tarpeen kuvata tarkemmin satokierron toimenpiteet ja kesto sekä niiden toistuvuus kesän aikana. Suunnitellut tieyhteydet ja kuljetusreitit on kuvattu, kuten yhteysviranomaisen lausunnossa edellytettiin.

Yhteysviranomainen edellytti myös esittämään sen, kuinka hankkeessa aiotaan käyttää vesiensuojelun kannalta parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Arviointiselostuksessa on todettu, että Väyrysen ym. (2008) mukaan pintavalutuskenttää ja laskeutusaltaita pidetään tällä hetkellä parhaina tekniikoina (BAT) turvetuotannosta muodostuvien kuivatusvesien käsittelyssä. Tarkkaan ottaen Väyrysen ym. oppaassa ei lue aivan näin, vaan siinä todetaan seuraavaa: "Turvetuotantoalueilla BAT määritellään aina tapauskohtaisesti ottaen huomioon kunkin tuotantoalueen erityisolosuhteet ja jäljellä oleva käyttöaika. Vesien käsittely pintavalutuksella tai kemiallisella puhdistuksella on aina parasta käyttökelpoista tekniikkaa." Isosuon turvetuotantohankkeiden parasta käyttökelpoista vesienkäsittelytekniikkaa pohdittaessa on tärkeää ottaa huomioon hankkeiden kesto, 30 – 40 vuotta, jona aikana ilmaston muuttuminen voi jo vaikuttaa sääoloihin; talvet saattavat muuttua leudoiksi, talviaikana vetenä tuleva sadanta voi kasvaa ja kesällä tulla rankkoja sateita. Ne kasvattavat vaulumia, virtaamia ja vesistön kuormitusta. Suurimmat virtaamahuiput aiheuttavat huomattavaa kuormitusta alapuoliseen vesistöön. Sen vuoksi esitettyjen pintavalutuskentän ja laskeutusaltaiden lisäksi olisi pitänyt tarkastella tapauskohtaiseen BAT:iin kuuluvana myös virtaaman säätöä vesiensuojelukeinona. Virtaamansäätöpadoilla voidaan pienentää virtaamahuippuja pidättämällä ylivalumat yläpuoliseen uomastoon. Virtaamahuippuja pienentämällä varmistetaan muiden vesiensuojelumenetelmien riittävä puhdistuskapasiteetti. Lisäksi kokoojaojaan sijoitettavat padot pienentävät kiintoainekuormitusta tehostamalla laskeutusta ja vähentämällä uomaeroosiota. Samalla vähennetään kiintoaineeseen sitoutuneiden ravinteiden kuormitusta. Virtaaman säädön lisäksi arviointiselostuksessa olisi pitänyt tarkastella BAT-tekniikkana myös kemiallisen puhdistuksen mahdollisuuksia. Selostuksessa esitetty vesienkäsittelyn BAT-tarkastelu jäi näiltä osin puutteelliseksi.

Arviointiselostuksesta ei käy ilmi, onko myös Vapon Jaakkolansuon vedet tarkoitus johtaa Vapon Isosuon pintavalutuskentälle PV 2. Taulukon 3 mukaan PV 2:n koko on 6,7 ha, ja sen on ilmoitettu olevan 8,8, % tuotantoalueesta. Tämän perusteella arvioituna Jaakkolansuo ei ole mukana PV 2:n mitoituksessa. Jos sen vedet aiotaan kuitenkin laskea Hakokallionlahteen, ne pitää käsitellä pintavalutuskentällä ja ottaa mukaan kentän mitoitukseen.

Hankkeiden vaihtoehdot Lausunnossaan arviointiohjelmasta yhteysviranomainen edellytti määrittelemään ja kuvaamaan hankkeen toteuttamatta jättämisen vaihtoehdon eli 0-vaihtoehdon sekä purkuvesien johtamisen vaihtoehdot niin, että niiden vaikutukset voidaan tunnistaa ja arvioida samalla tavoin kuin hankevaihtoehdonkin.

Arviointiselostuksessa hankkeen toteuttamatta jättämisestä on tehty 0a- ja 0b-vaihtoehdot, joista edellinen tarkoittaa hankkeiden toteuttamatta jättämistä, 0b-vaihtoehdossa turvetuotanto jatkuu Hartolan Turpeen nykyisellä alueella. Tämä jako on ollut asianmukainen ratkaisu 0-vaihtoehdon täsmentämiseen. 0a-vaihtoehdon kuvaus on hyvin niukka. Toisaalla tekstissä, vesistökuormituksen yhteydessä, todetaan, että Hartolan Turpeen tuotannon päättymisen muuttaa tuotantoalueen ojitetuksi metsämaaksi. Ojitetun metsämaan kehittämisestä on olemassa tietoa, jota olisi voinut käyttää 0a-vaihtoehdon kuvauksessa ja vaikutusten arvioinnissa.

Purkuvesien johtamisen vaihtoehtoja ei ole kuvattu tarkemmin. Vesistön nykytilan kuvauksen yhteydestä (s. 37) ilmenee, että leirintäalueen alapuolelle suunnitellun vaihtoehtoisen reitin (vaihtoehto 1b) vedet on tarkoitus johtaa Raiteenojan ali putkella. Selostuksessa ei ole selvitetty tämän vaihtoehdon vaikutuksia muuhun kuin pintavesiin eikä sen toteuttamiskelpoisuutta

Hankkeiden edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Arviointiselostuksessa esitettyjen suunnitelmien ja lupien lisäksi tarvitaan myös vesilain 1 luvun 18 §:n mukainen lupa, koska arviointiselostuksen pohjavesiselvitysten perusteella ei voida varmasti sanoa, että suon kuivatuksella ei olisi vaikutusta pohjaveden laatuun ja määrään. Vesilain mukaiset luvat myöntää nykyisin aluehallintovirasto, ei selostuksessa esitetty ympäristölupavirasto.

Hankkeiden liittyminen muihin hankkeisiin

Arviointiselostuksessa ei ole tuotu esiin Vapon Jaakkolansuota Isosuon turvetuotantohankkeisiin liittyvänä hankkeena, vaikka Isosuon ja Jaakkolansuon tuotantoalueilla on jopa yhteinen purkuoja Hakokallionlahteen. Tässä yhteydessä olisi ollut tarpeen esittää perustiedot Jaakkolansuon turvetuotantoalueesta hankkeiden yhteisvaikutusten arvioimisen taustaksi. Hankkeiden päästöjä ja vesistövaikutuksia on kuitenkin arvioitu asianmukaisesti yhdessä.

Hankkeen ja niiden vaihtoehtojen suhde luonnonvarojen käyttöä ja ympäristönsuojelua koskeviin suunnitelmiin ja ohjelmiin

Yhteysviranomaisen edellytti lausunnossaan arviointiohjelmasta, että selostuksessa on paitsi todettava hankkeiden keskeiset yhtymäkohdat Sysmän reitillä toteutettujen istutusohjelmien ja Tainionvirran suunniteltujen ja toteutettujen kalataloudellisten kunnostusten kanssa myös esitettävä kootusti vaikutukset niihin. Selostuksessa yhtymäkohdat on todettu, mutta vaikutuksia ei ole esitetty kootusti.

Yhteysviranomaisen myös edellytti esittämään kootusti hankkeiden suhdetta vesipolitiikan puitesäädöksiin toteuttamiseen liittyvään vesienhoidon toimenpideohjelmaan vuoteen 2015. Ohjelmassa turvetuotannol-

le esitettyjä pintavesien hoidon tavoitteita ja toimia ei ole YVA-selostuksessa tuotu esiin, vaan on vain todettu, että Isosuolla tullaan käyttämään ohjelman mukaisia vesienkäsittelymenetelmiä (pintavalutuskenttä, sarkaojarakenteet, lietteenpidättimet ja laskeutusaltaat).

Hankkeiden vaikutusalueen rajaus

Hankkeiden eri vaikutusten vaikutusalueiden rajauksia ei ole esitetty selostuksessa.

Ympäristön nykytilan kuvaus

Yhteysviranomaisen edellytti lausunnossaan selvitettäväksi tarkemmin vaikutusalueen asutuksen ja loma-asutuksen määrän ja sijainnin sekä suon lounaispuolella olevien kahden kaatopaikan tilanteen. Selostuksessa on selvitetty alle 500 metrin etäisyydellä suunnitellusta turvetuotantoalueesta olevien asuttujen kiinteistöjen lukumäärä. Vapaa-ajan asutuksesta todetaan vain, että sitä on Tainionvirran ja Jääsjärven rannalla 'runsaasti'. Koska erilaisia vaikutuksia ulottuu yli 500 metrin etäisyydelle, olisi ollut tarpeen selvittää asutuksen ja vapaa-ajan asutuksen määrät tarkemmin. Esimerkiksi kahden kilometrin säteelle tuotantoalueen reunasta osuu jo suuri osa Hartolan keskustaajamaakin.

Kaatopaikoista todetaan vain se, että suon lounaispuolella olevista kaatopaikoista toinen on Hartolan kunnan käytöstä poistettu Metsäkosken yhdyskuntajätteen kaatopaikka ja toinen on lietteen kaatopaikka. Koska lietteen kaatopaikka sijaitsee suoalueella, olisi ollut tärkeää mainita arviointiselostuksessa, että myös se on jo poistettu käytöstä.

Vaihtoehdon 1b uuden purkuojan ympäristön nykytilaa ei ole kuvattu.

Vaikutukset ja niiden selvittäminen

Vesistövaikutukset

Vesistövaikutuksia koskeva osuus käsitti arviointiselostuksen sivumäärästä lähes kolmanneksen. Vaikka vesistövaikutukset ovat hankkeen keskeisiä vaikutuksia ja ansaitsevat sen vuoksi suuren osuuden selostuksesta, niitä koskevaa osuutta olisi luettavuuden ja ymmärrettävyyden parantamiseksi pitänyt tiivistää ja selkiyttää. Taulukot olisi voinut pääosin koota liitteeksi.

Nykytilan kuvauksessa käsitellään (s. 39) Jaakkolansuolta purkautuvien vesien vaikutusta Hakokallionlahteen ja todetaan, että purkuojan heikkolaatuiset vedet eivät ole vaikuttaneet Hakokallionlahden veden laatuun. Arviointiselostustekstissä ei ole mainittu havaintopaikkojen virallisia Hertta-pintavesitietojärjestelmässä käytettyjä nimiä, mutta ilmeisesti (liitteen 6 perusteella) perusteluna on käytetty Jääsjärven havaintopaikan Jääsjärvi 015 seurantatuloksia. Kyseinen havaintopaikka Jääsjärvi 015 ei sijaitse Hakokallionlahdella, vaan siitä noin 300 metriä koilliseen avoimen selkävesialueen reunalla. Tämä havaintopaikka ei kuvaa Ha-

kokallionlahden olosuhteita, vaan pikemminkin Jääsjärven Riihiluodon-
selän tilaa. Arviointiselostuksessa esitetty päätelmä Jaakkolansuon vai-
kutuksesta Hakokallionlahden nykytilaan perustuu siten ilmeisesti ha-
vaintoihin, jotka eivät ole Hakokallionlahdelta, ja on näin ollen virheelli-
nen. Syksyllä 2008 mm. Hakokallionlahdella tehtiin ennakkotarkkailua.
Sen mukaan Jaakkolansuon purkuojan laskukohtaan edustalla vesi oli
hyvin humus- ja typpipitoista. Taulukon 17 mukaan Jaakkolansuolta
purkautuvat vedet nostavat selvästi Hakokallionlahden veden ravinne-,
rauta- ja kiintoainepitoisuuksia ja lisäävät veden tummuutta.

Nykytilan kuvauksessa on selvitetty myös Hartolan Turpeen tuotanto-
alueen purkuojan veden laatua. Selostuksen mukaan purkuojan sakkai-
nen ja raudalta haiseva vesi ei johtunut suolta tulevasta vedestä, vaan
tuotantoalueen alapuolisen ojaosuuden maaperän rautapitoisuudesta.
Näytetulosten (taulukko 16) perusteella sekä tuotantoalueen kuivatus-
vesille alttiilla pisteillä että yhtä lukuun ottamatta myös taustapisteillä
raudan pitoisuudet ovat varsin korkeita, joten näytetulokset eivät yh-
teysviranomaisen käsityksen mukaan yksiselitteisesti tue selostuksen
päätelmää. Pikemminkin voisi päätellä, että rauta on peräisin sekä suol-
ta tulevasta vedestä että ojaan purkautuvasta pohjavedestä. Kaiken
kaikkiaan tämä ennakkotarkkailu sisälsi vain yhden näytteenoton
(25.9.2010), mikä ei riitä antamaan oikeaa kuvaa havaintopaikkojen ve-
den nykylaadusta. Etenkin ojavesien laatua selvitetäessä on tärkeää,
että näytteitä on otettu riittävän monta kertaa kaikkina vuodenaikoina si-
ten, että keväällä ja syksyllä näytteenotto on tiheämpää. Yhden näyt-
teenottokerran perusteella ei pitäisi tehdä pitkälle meneviä johtopäätök-
siä, sillä yksittäinen vesinäyte kertoo vain veden laadun tietyllä hetkellä
tietyssä paikassa.

Jääsjärven ja Tainionvirran purkupaikkojen nykyisen pohjan tilan selvit-
tämiseksi on otettu sedimenttinäytteet. Niiden mukaan Tainionvirrassa
Raiteenajan suulla orgaanista ainesta oli vähän ja Hakokallionlahdella
saman verran kuin Jääsjärven selällä. Myös sedimenttinäytteiden tulok-
siin on syytä suhtautua kriittisesti. Jos kustakin näytteenottopisteestä on
otettu vain yksi sedimenttinäyte, sen perusteella ei pitäisi tehdä kovin
pitkälle meneviä johtopäätöksiä, sillä ensinnäkin pohjan laatu ja olosuh-
teet voivat vaihdella suuresti pienelläkin alalla etenkin virtavedessä. Se-
dimenttiin voi vaikuttaa myös esimerkiksi virtaaman suuruus; toisaalla
selostuksessa kerrotaan, että syksy 2008 oli sateinen. – Kun Rai-
teenojasta purkautuvassa vedessä on rautaa, ojan edustalle Tainionvir-
taan kertyvä aines saattaa olla myös rautapitoista sakkaa, mikä voisi
selittää näytetuloksen alhaista hehkutushäviötä.

Sekä Raiteenajan että Hakokallionlahden purkuojien vedet ovat hyvin
humuspitoisia. Silmämääräiset havainnot osoittavat aineksen kertymistä
purkupaikkojen laskukohtien edustalle; esimerkiksi arviointiselostukses-
ta annetuissa mielipiteissä ja yleisötilaisuudessa tuli esiin, että jokivesi
on viime vuosina samentunut ja että virrassa ajelehtii ajoittain runsaasti
humusta. Kuitenkaan Tainionvirtaan kohdistuvia vaikutuksia arvioitaes-

sa ei ole selvitetty, mitä virtaan kulkeutuvalla humuksella tapahtuu. Virtaavissa vesissä sedimentoitumiseen vaikuttavat orgaanisen ja epäorgaanisen kiintoaineen hiukkaskoko ja veden virtausnopeus. Sedimentoitumista tapahtuu suvannoissa ja joen mutkien ulkokaarteissa yms. paikoissa, joissa virtaus hidastuu, yleensä viimeistään seuraavassa järvioltaassa. Sedimenttitutkimuksen mukaan Tainionvirran pohjassa oli vain vähän orgaanista ainetta Raiteenojan suulla ja sen alapuolella, soraa ja hiekkaa oli runsaasti. Jos tämän yhden näytteenoton tulos pitää paikkansa laajemmin, vaikuttaisi siltä, että ainakin suurin osa humuksesta kulkeutuisi virrassa kauemmas ennen kuin se sedimentoituu. Isosuolta peräisin oleva kiintoaine saattaisi näin ollen sedimentoitua enimmäkseen vasta seuraavassa järvioltaassa eli Joutsjärven Joutsjärven Harvalanselän alusvesi on kärsinyt 2000-luvulla joinakin vuosina loppu-talven tai -kesän selvästä hapenvajauksesta, ja jos orgaanisen aineksen sedimentaatio järvellä kasvaa, se lisää hapenkulutusta entisestään. Jos alusveteen kehittyy happikato, on seurauksena fosforin vapautuminen pohjasedimentistä. Selostuksessa vaikutuksia Joutsjärveen ei ole kuitenkaan arvioitu olevan.

Vaikutusten arvioinnissa on käytetty laskentaperusteina erilaisia keskiarvoja: Oa-vaihtoehtoon aiheuttaman vesistökuormituksen arvioinnissa on käytetty keskivirtaamaa, luonnontilaisen alueen taustapitoisuuksia ja metsätalouskäytössä olevien valuma-alueiden veden mediaanipitoisuuksia. Tuotantoalueiden vesistökuormituksen arvioinnissa on käytetty kahden kaakkoissuomalaisen tuotantovaiheessa olevan pintavalutuskenttällisen tarkkailusuon vuodenajoittain painotettujen ominaiskuormitusten keskiarvoa kolmelta vuodelta. Niiden ominaispäästöistä on tehty 60 %:n vähennys Pohjois-Pohjanmaalta ympärivuotisten pintavalutuskenttien tuotantoalueilta saatujen viiden vuoden keskimääräisten ominaiskuormitustietojen perusteella. Keskiarvojen käyttämiselle turvetuotannon vesistövaikutusten arvioinnissa ei löydy helposti vaihtoehtoja, mutta niiden käyttöön liittyviä epävarmuustekijöitä on syytä tuoda esiin. Arviointiselostuksessa esitellyissä viiden vuoden (2004 – 2008) ominaiskuormitusarvoissa (taulukot 19 ja 20) kiinnittää huomiota esimerkiksi se, että jokaisen tutkitun kuormitusparametrin vuotuinen arvo kasvaa vuodesta 2004 vuoteen 2008. Ilmiötä ei arviointiselostuksessa selitetä. Herää kysymys siitä, onko pintavalutuskenttien toiminta huonontunut seuranta-aikana. Vaikutusten arvioinnissa on kuitenkin käytetty keskiarvolukuja, jotka ovat voineet olla huomattavastikin alle viimeisen eli vuoden 2008 kuormitusarvon.

Hankkeiden vesistövaikutukset on arvioitu kuormituksesta arvioitavan kohteen veteen aiheutuvan keskimääräisen pitoisuuslisäyksen (mg tai µg/l) perusteella teoreettisesti keskimääräisessä virtaamatilanteessa ilman sedimentaatiota. Koska Jääsjärven ja Tainionvirran valuma-alueet ja vastaavasti myös virtaamat ovat suuria, pitoisuuslisäykset jäävät laskennallisesti pieniksi ja vaikutukset on sen perusteella arvioitu vähäisiksi. Keskimääräiset päästöarvot eivät kuitenkaan täysin kuvaa käytännön

tilannetta, sillä turvetuotannon vesistöpäästöt riippuvat paljon esimerkiksi sääoloista: kuivalla säällä päästöt voivat olla vähäiset, rankkasa-teella tai tulvan myötä päästöt voivat kasvaa hyvin suuriksi ja aiheuttaa alapuoliseen vesistöön happaman ja rautapitoisuudeltaan korkean "pulssin", joka on vahingollinen eliöstölle. Muutaman kerran vuodessa otettavien tarkkailunäytteiden tuloksissa eivät tällaiset "humuspiikit" tule ilmi, koska on hyvin epätodennäköistä, että näytteitä oltaisiin ottamassa juuri samalla hetkellä. Myös vesiekosysteemin toiminta on monimutkai-s-ta, eikä vaikutuksia esimerkiksi vesistöjen erilaisiin osiin, kuten jokien suille, lahtiin ja suvantoihin, voida päätellä pelkkien laskennallisten arvo-jen perusteella.

Pohjavedet

Suunniteltu tuotantoalue sijoittuu Pohjola – Tainionvirta -nimisen II-luokan pohjavesialueen viereen. Yksi pintavalutuskenttä (PV3) on poh-javesialueella, osittain sen varsinaisella muodostumisalueellakin, ja osa tuotantoalueen kuivatusvesistä on tarkoitus johtaa pohjavesialueen poikki. Pohjavesiin kohdistuvien vaikutusten selvittämiseksi alueella on tehty maaperäkairauksia, asennettu pohjavesiputkia ja tehty kaivokartoi-tus.

Selvitysten mukaan PV3:n alueen pohjoisosasta puuttuu pohjavettä suojaava silttikerros. Arviointiselostuksen mukaan PV3:n sijaintia joudu-taan muuttamaan tai kokoa pienentämään ja tekemään toinen rinnak-kainen pintavalutuskenttä. Selostuksessa on esitetty uuden pintavalu-tuskentän (tai mahdollisesti kahden uuden kentän) alustava sijaintipaik-ka, mutta sen ympäristövaikutuksia ei ole arvioitu, vaan tilannetta aio-taan tarkastella tarkemmin ympäristölupavaiheessa. Tulevan pintavalu-tuskentän pohjavesivaikutuksiin ei siten pysty ottamaan kantaa tässä lausunnossa.

Selostuksen mukaan muutamissa muissakin tutkimuspisteissä oli ha-vaittu heti turvekerroksen alla tai syvemmällä hienoa tai karkeaa hiek-kaa tai soraa. Nämä tulokset on kuitenkin sivuutettu arvioitaessa pohja-vesivaikutuksia. Pohjavesialue purkaa pohjavesiään myös muutamiin lähteisiin. Niitä ei ole otettu huomioon vaikutusten arvioinnissa.

Selostuksen mukaan leirintäalueen alapuolelle suunnitellun vaihtoehtoisen reitin (vaihtoehto 1b) vedet on tarkoitus johtaa Raiteenojan ali put-kella. Koska alitus sijoittuu pohjavesialueelle, olisi pitänyt selvittää ali-tuksen pohjavesivaikutukset.

Alueella tehtyjen selvitysten perusteella ei voida varmasti sanoa, että hankkeella ei olisi vaikutusta pohjaveden määrään ja laatuun. Hankkeil-le on näin ollen haettava ympäristöluvan lisäksi myös vesilain 1 luvun 18 §:n mukainen lupa.

Ilmanlaatu

Turvetuotannon pölyvaikutukset on arvioitu yhteysviranomaisen edellyttämällä tavalla mallintamalla, ja lisäksi on käytetty myös eri tuotantoalueilta saatua kokemusperäistä tietoa. Mallinnuksen mukaan hankevaihtoehdoissa ohje- ja raja-arvot voivat aktiivisimpina tuotantovuorokausina ylittyä tuulen alapuolella enimmillään noin 200 metrin etäisyydellä tuotantoalueen reunasta. Lähiasutus on 200 – 500 metrin etäisyydellä tuotantoalueesta.

Ohje- ja raja-arvoissa tarkastellaan 24 tunnin tai vuoden keskimääräisiä kokonaispölyn (TSP) tai hengitettävien hiukkasten (PM_{10}) pitoisuuksia; pienhiukkasille ($PM_{2.5}$) ei ole ohje- tai raja-arvoa. Turvetuotannon pölypäästöille puolestaan ovat tunnusomaisia – kuten selostuksessa on todettukin – tuotannon mukaan vaihtelevat lyhytkestoiset (muutaman tunnin) pitoisuushuiput ja pitkähköt lähes päästöttömät tilanteet. Jää epäselväksi, ottaako arvioinnissa käytetty FDM-hajapölypäästömalli huomioon toiminnan luonteeseen kuuluvat päästöjen pitoisuushuiput, kun se laskee ilman hiukkaspitoisuuden vuorokausikeskiarvoja. Jos tämän tyyppisistä päästöistä lasketaan keskimääräisiä vuorokausipitoisuuksia 'tavanomaisella' mallilla ja saadaan kohtuullisen suuria lukuja (esimerkiksi PM_{10} :n mainittu pitoisuus on yli puolet 24 tunnin raja-arvosta), on selvää, että pitoisuushuiput voivat olla todella korkeita. Vastaavasti jos myös päästöjen leviäminen on mallinnettu 'tavanomaisella tavalla' lasketuille keskimääräisille pitoisuuksille, on selvää, että korkeita, vaikkakin lyhytkestoisia pitoisuuksia voi todellisuudessa esiintyä laajemmalla alueella kuin mallinnuksissa on esitetty. Selostuksessa ei esitetty sitä, mitä päästötietoja käytettiin mallinnuksen lähtötietoina.

Selostuksen mukaan turvepölyn terveysvaikutuksia on tutkittu melko vähän eikä sen vaikutuksia kuolleisuuteen ja sairastavuuteen pystytä todennäköisesti havaitsemaan tilastollisesti. Turvetuotanto ei selostuksen mukaan aiheuta lähimmillä asuinalueilla tai -kiinteistöillä pölyvaikutuksia, jotka ylittäisivät ilmalaadulle annettuja raja-arvoja, ja lähimmällä kiinteistöllä hengitettävien hiukkasten vuorokausipitoisuus jää noin puoleen ohje-arvosta.

Selostuksessa ei ole tuotu esiin Kansanterveyslaitoksen julkaisussa (Vartiainen ym. 1998, tarkemmat lähdetiedot arviointiselostuksessa) esitettyjä tietoja pölypäästöjen ympäristöterveysriskeistä. Sen mukaan tutkimuksissa ei ole havaittu varsinaista kynnysarvoa, jota suuremmilla hiukkaspitoisuuksilla vasta huomattaisiin terveysvaikutuksia. Terveysvaikutukset liittyvät selkeimmin alle $2,5\ \mu\text{m}$:n hiukkasten ($PM_{2.5}$) ja melko selkeästi myös alle $10\ \mu\text{m}$:n (PM_{10}) määrään ja vain heikosti TSP-pitoisuuteen. Selostuksen mukaan pienhiukkasten ($PM_{2.5}$) keskimääräiset vuorokausipitoisuudet ovat lähikiinteistöllä suurimmillaan noin $15\ \mu\text{g}/\text{m}^3$. Vuorokauden keskimääräiset hengitettävien hiukkasten (PM_{10}) pitoisuudet ovat lähiasutuksen kohdalla suurimmillaan eli noin $27\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ vuorokausina, jolloin toiminta on aktiivista ja tuulen suunta on asutusta

kohti. Koska kyse on keskimääräisten vuorokausiarvojen mallinnuksesta, käytännössä sitä lyhytaikaisempia, mutta em. keskimääräpitoisuutta paljon korkeampia pitoisuuksia voidaan havaita mallinnettua laajemmilla alueilla. Kansanterveyslaitoksen julkaisussa myös esitellään tutkimuksia, joissa hiukkasilla on epidemiologisesti osoitettu olevan terveyshaittoja.

Melu

Melua on arvioitu SYMO Oy:n kehittämällä melunlaskentasovelluksella. Selostuksessa ei ole esitetty sitä, perustuuko SYMON kehittämä malli yleiseen pohjoismaiseen malliin vai johonkin muuhun. Selostuksessa ei myöskään esitetä mallinnuksessa käytettyjä lähtötietoja, kuten mahdollista meluesteen (tekstissä mainitun metsävyöhykkeen) käyttöä, eikä mallinnuksen epävarmuustekijöitä. Meluvaikutusten arvioinnin riittävyyteen on siten vaikea ottaa kantaa.

Melua tai siitä aiheutuvia haittoja ei ole arvioitu lainkaan kuntoonpanovaiheessa, vaikka yhteysviranomainen sitä edellytti. Kuntoonpanovaihe kestää 3 – 4 vuotta, jona aikana rakennetaan tiestö, poistetaan alueen puusto sekä rakennetaan pintavalutuskentät, ojat ja laskeutusaltaat. Toimista mitä ilmeisimmin aiheutuu melua, joka tulee arvioida myös tältä ajalta.

Luonto ja luonnon monimuotoisuus

Kasvillisuus ja luontotyytit. Isosuo on suurimmaksi osaksi jokseenkin luonnontilaisen kaltainen niukkaravintainen keidassuo. Se on suotyyppiyhdistelmänä luokiteltu viettokeitaaksi, joka on uhanalaisuusluokaltaan vaarantunut (VU). Selostuksen mukaan hankevaihtoehdon toteutuessa viettokeidas häviää suurimmalta osaltaan. Arvioinnissa ei ole selvitetty, säilyykö tämän luontotyytin suojelutaso luonnonsuojelulain 5 §:n edellyttämällä tavalla suotuisana, jos Isosuon viettokeidas tuhoutuu. Luonnonsuojelulain 5 §:n mukaan luontotyytin suojelutaso on suotuisa, kun sen luontainen levinneisyys ja kokonaisala riittävät turvaamaan luontotyytin säilymisen ja sen ekosysteemin rakenteen ja toimivuuden pitkällä aikavälillä sekä luontotyytille luonteenomaisten eliölajien suojelutaso on suotuisa. Tämän luontotyytin suotuisan suojelutason säilymisen edellytykset pitää selvittää, ennen kuin tehdään hanketta koskevia lupapäätöksiä.

Selostuksen mukaan Isosuon purkuoja laskee Jääsjärven Hakokallionlahden laajaan sara- ja ruoholuhtaan, joka on avoluhtana arvioitu silmäläpidettäväksi (NT) luontotyyppiä. Arviointiselostuksen mukaan purukohtien vesikasvillisuus pysynee pääosin nykyisen kaltaisena, vaikkakin esimerkiksi humuspitoista vettä sietävät lajit voivat jonkin verran lisääntyä purkuojissa ja purkukohtien edustalla. Tämän enempää ei ole arvioitu vaikutuksia Hakokallionlahteen, vaikka se olisi ollut tarpeen senkin vuoksi, että olisi pystytty arvioimaan vaikutukset sieltä tavattujen direk-

tiivikovakuoriaisten ja -sudenkorentojen elinoloihin. Arviointi on siten näiltä osin puutteellinen.

Linnusto. Isosuon alueella on tehty pesimälinnustokartoitus ja seurattu muutonaikaista levähtävää lajistoa. Nämä inventoinnit ovat riittäviä turvetuotannon linnustovaikutusten arviointiin. Selostuksessa esitetään, että hankkeen kokonaisvaikutukset muuttolintuihin tulevat olemaan lievästi negatiivisia tai hankkeella ei ole vaikutusta levähtäviin lintuihin. Merkittävydeltään isoimpana pidetään kurkien yöpymis- ja ruokailualueiden tulevaisuutta. Vaikutuksia suon pesimälinnustolle pidetään merkittävinä. Selostuksen täydennykseksi on todettava, että Isosuo on luokiteltu lintujen levähdysalueiden suojeluarvon luokittelun (Asanti ym. Kosteikkojen linnuston suojeluarvo, Suomen ympäristö 596) perusteella valtakunnallisesti arvokkaaksi lintujen muutonaikaiseksi levähdysalueeksi nimenomaan suolla levähtävien kurkien määrän perusteella. Alueella on havaittu levähtävän myös lukuisia eri asteisesti uhanalaisia lajeja, jopa pesimälinnustosta hävinneeksi luokiteltu heinäkurppa. Isosuo on Etelä-Suomen suurimpia luonnontilaisia soita ja siksi pesimälinnustoltaan arvokas suo Päijät-Hämeessä. Hankkeen toteuttaminen merkitsisi suon pesimälinnustolle peruuttamatonta vahinkoa, sillä suon jälkihoidoksi suunniteltu metsittäminen (puhumattakaan mahdollisesta ruokohelpin viljelystä) ei mahdollistaisi nykyisen kaltaisen lajiston pesimistä alueella. Mahdollinen kosteikkojen vesittäminen, joka osin muistuttaisi biotoopiltaan nykytilaa, jäisi ilmeisesti joka tapauksessa pienialaiseksi, jos se tehtäisiin selostuksen mukaisella tavalla vain alueille, joilta veden johtaminen pois ilman pumppausta ei ole mahdollista.

Perhoset. Isosuon perhosfaunaa on selvitetty heinäkuun ja elokuun loppupuolella kahteen otteeseen kahtena päivänä maastossa ja lisäksi näiden inventointien välisenä aikana 10 punaviinisyötillä. Selvitykset ovat riittämättömiä, koska niiden toteutusaika painottui loppukesään, joka on selvästi myöhäinen valtaosalle soille erikoistuneesta lajistosta, maastotyöaika oli liian lyhyt ja pyydystysmenetelmiin ei sisällynyt erikseen yöaktiivisiin lajeihin keskittyvää pyyntiä. Sen vuoksi ne antavat vaillinaisen kuvan suon perhoslajistosta. Siitä huolimatta suolta löytyi jo 262 perhoslajia. Isosuolla voi siten todeta elävän edustava keskisuomalainen suoperhoslajisto. Uhanalaisuusluokkaan vaarantuneet (VU) luokiteltuja lajeja löytyi kaksi: rämekarvajalka ja kanervapussikoi. Silmälläpidettäviä (NT) lajeja löytyi myös kaksi: suoventhokas ja muurainläiskäkoi.

Vaarantuneeksi luokitellun rämekarvajalan osalta Isosuo on Suomen pohjoisimpiin ja runsaimpiin kuuluva esiintymä, joka käsittää ilmeisesti koko suon avoimen alueen aina suon reunoja myöten. Selvityksessä lajin toukkia tavattiin tuhansittain ja niitä löydettiin kaikkialta, missä selvityksen aikana liikuttiin. Rämekarvajalkanaaraat ovat hyvin huonoja lentäjiä, minkä vuoksi lajin leviämiskyky on rajoittunut. Soiden ojitamisesta johtuvan elinympäristöjen muuttumisen vuoksi laji on taantunut voimakkaasti viime vuosikymmeninä. Hankevaihtoehdossa perhosten elinympäristöt häviävät kasvillisuuden häviämisen myötä. Tästä seuraa, että

rämekearvalajan populaatio häviää suurelta osin, joskin laji säilynee ainakin osittain suon reunaosien elinympäristöissä. Isosuo on merkittävimpiä rämekearvalajan esiintymiä Suomessa. Näiden tietojen perusteella yhteysviranomaisen katsoo, että suunnitellusta turpeenotosta seuraisi se, että lajin suojelutaso Suomessa ei säilyisi luonnonsuojelulain 5 §:ssä tarkoitetulla tavalla suotuisana, vaan heikkenee merkittäväällä tavalla.

Muut hyönteiset. EU-direktiivikuvakuoriaisia (isolampisukeltaja ja jätisukeltaja) selvitettiin touko- ja kesäkuussa yhteensä kahtena päivänä. Direktiivikorentolajeja selvitettiin yhtenä maastopäivänä kesäkuussa. Selvitykset ovat ajankohdaltaan ja kattavuudeltaan puutteellisia lajien esiintymisen selvittämiseksi. Esimerkiksi sudenkorentoja pitäisi selvittää kolme kertaa lentokauden eri vaiheissa. Kirjojokikorennon inventointi tulisi tehdä 10.7. jälkeen. Tästä huolimatta Hakokallionlahdelta löytyivät täplä- ja lummelampikorentojen sekä isolampisukeltajan esiintymät.

Vaikutuksia isolampisukeltajaan ei ole varsinaisesti arvioitu. Vaikutuksista korentolajeihin arvioidaan, että muutokset korentolajien elinympäristöihin nykyiseen verrattuna jäävät kaikissa toteutusvaihtoehdoissa vähäisiksi. Koska hankkeen vaikutuksia Hakokallionlahteen on arvioitu puutteellisesti, myös siellä elävien lajien osalta arviointi jää riittämättömäksi. Suotuisan suojelun tason säilyminen on todettu täplälampikorennon, mutta se pitäisi selvittää myös muista em. hyönteislajeista.

Kalasto ja kalastus

Vaikutuksia kalastoon ja kalastukseen on arvioitu tuotantoalueen vesistökuormituksesta tehdyn selvityksen perusteella ja sen pohjalta todettu vaikutukset vähäisiksi. Vaikutukset kalastoon ja rapukantaan riippuvat paljolti siitä, kuinka paljon kiintoaineksen määrä jokivedessä lisääntyy ja sedimentoituuko se joessa vai ei. Jos sedimentoitumista tapahtuu joessa ja se voimistuu turpeenoton seurauksena, sillä voi olla vaikutusta joen kalastoon, kalojen kutupaikkojen liettymisen kautta kalojen lisääntymiseen sekä rapukantaan. Myös vesikasvillisuus voi alkaa lisääntyä, jos rannat alkavat liettyä suvantopaikoissa ym. kohdissa, joihin kiintoainesta kerääntyy. Koska kiintoaineksen vaikutukset Tainionvirran pohjan sedimentoitumiseen oli arvioitu melko kevyesti, myös kalastoon kohdistuvat vaikutukset jäivät epäselviksi.

Vesistövaikutusten yhteydessä on todettu pölylaskeuman leviäminen ja haitat Jääsjärvellä, mutta sen vaikutuksia Tainionvirtaan ja sen virkistyskalastukseen ei ole arvioitu.

Yhteysviranomaisen edellytti selvitettäväksi myös vaikutukset rapuun, jota on istutettu Jääsjärveen, Tainionvirtaan ja virran alapuolisiin järviin. Vaikutuksia ei kuitenkaan ole selvitetty.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi

Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia on selvitetty arvioimalla erilaisia fyysisen ympäristön muutoksia ja täydentämällä näitä tietoja haastattelulla, kuten yhteysviranomaisen edellytti. Selostuksessa kerrotaan, että haastatteluiden tavoitteena oli mm. täydentää tietoja vaikutusten merkittävyydestä ja vaikutusalueen laajuudesta. Vaikutusalueiden rajauksia ja vaikutusten merkittävyyttä ei kuitenkaan ole esitetty arviointiselostuksessa.

Arvioitaessa vaikutuksia Tainionvirran virkistyskäyttöön ja kalastukseen todetaan, että Tainionvirralla ei ole havaittu pölyhaittaa. Ilmeisesti tässä tulee esiin haastateltavien valintaan ja heiltä saataviin tietoihin liittyvä sattumanvaraisuus. Jääsjärven osakaskuntien ja elinkeinon harjoittajien mielipiteessä arviointiselostuksesta (ks. edellä yhteenvedossa) nimittäin kerrotaan, että kesäisin kuivalla tuulisella säällä suoturpeesta irtoavaa pölyä lentää pitkiä matkoja joen pinnalla niin paljon, että pinta muuttuu kahvinporon väriseksi.

Arviointiselostuksessa ei ole arvioitu hankkeen mahdollisia vaikutuksia kiinteistöjen arvoon; asia on todettu vain loma-asuntomessualueen asukkaiden pelkona.

Riskit

YVA-asetuksen mukaan on tehtävä arvio hankkeen mahdollisista ympäristöonnettomuuksista ja niiden seurauksista. Arviointiselostuksessa hankkeen riskit on tunnistettu asianmukaisesti, mutta niiden seurauksia on arvioitu niukasti. Turvesuopalojen seurauksia ei ole arvioitu lainkaan. Se olisi ollut erityisen tarpeellinen, koska suon lähiympäristössä on asutusta ja loma-asutusta ja myös kunnan keskustaajama on lähietäisyydellä. Selostuksessa on arvioitu, että turvetuotanto ei vaikuta alueen eteläpuolella olevien kaatopaikkojen suotovesien kulkeutumiseen. Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa ei ole tälle päätelmälle riittäviä perusteluita eikä arvioinnin perusteella voi olla varma siitä, että hankkeella ei olisi vaikutuksia suotovesiin tai niiden virtaamiin.

Arviointimenetelmät ja arvioinnin epävarmuustekijät

Arviointimenetelmiä koskevat huomautukset on esitetty pääosin edellä asianomaisen vaikutuksen kohdassa. Jäljempänä on vielä joitakin täydentäviä näkökohtia lähinnä arvioinnin epävarmuustekijöistä.

Arviointiselostuksessa on esitetty useita pölypäästöjen leviämislaskelmiin liittyviä epävarmuustekijöitä. Selostuksessa ei arvioida sitä, kuinka nämä epävarmuustekijät vaikuttavat Isosuolla tehdyn mallinnuksen tulosten luotettavuuteen. Mallinnuksessa on todettu, että ohje- ja raja-arvopitoisuudet voivat mallinnuksen perusteella ylittyä tuulen alapuolella enimmillään noin 200 metrin etäisyydellä tuotantoalueen reunasta, ja lähin asutus sijaitsee 200 – 500 metrin etäisyydellä. "Turvaetäisyyttä"

asutukseen päin ei siten ole, joten olisi ollut tärkeää tietää ohje- ja raja-arvopitoisuuksien leviämisen "vaihteluväli".

Hartolan Turpeen ja Jaakkolansuon purkuojien veden laatua on selvitetty yhdellä näytteenottokerralla. Sedimenttinäytteitä on ilmeisesti otettu vain yksi näyte kustakin paikasta. Vaikka näin vähäisten näytteiden perusteella ei pitäisi tehdä pitkälle meneviä johtopäätöksiä, tätä ei ole todettu arviointitekstissä. Epävarmuustekijäksi ei ole tiedostettu ja mainittu myöskään Hakokallionlahden tilan arviointia Jääsjärven havaintopaikan Jääsjärvi 15 perusteella, vaan on oletettu, että se sijaitsee juuri nyt arvioinnin kohteena olleella alueella. Havaintopiste on kuitenkin avoimen selkävesialueen reunalla. Vesistövaikutukset on arvioitu keskimääräisten pitoisuuslisäysten perusteella teoreettisesti keskimääräisessä virtaamatilanteessa ilman sedimentaatiota, mutta ei ole esitetty tästä teoreettisesta tilanteesta johtuvia epävarmuustekijöitä arvioitaessa vaikutuksia ekosysteeminä monimutkaiseen ja -muotoiseen vesiekosysteemiin.

Haitallisten vaikutusten vähentäminen

Arviointiselostuksessa on esitetty joitakin keinoja haitallisten vaikutusten vähentämiseen. Esitetyt keinot vaikuttavat toteuttamiskelpoisilta, ja on tärkeää, että hankkeesta vastaavat sitoutuvat niiden toteuttamiseen. Sekä melun että etenkin pölyn torjunnassa tuodaan tärkeänä keinona esiin riittävä puustoinen suojavyöhyke asutuksen ja tuotantoalueen välissä. Tuotantoalueen ulkopuoliset suon reuna-alueet ovat kuitenkin vain osin hankkeesta vastaavien omistuksessa, joten niiden pysyvyyttä suojavyöhykkeenä ei voida varmistaa.

Vaihtoehtojen vertailu ja toteuttamiskelpoisuus

Vaihtoehtojen arviointitulokset on koottu yhteenvetotaulukkoon tiiviisti tekstimuodossa. Taulukon teksti on yhtäpitävää arvioinnin tulosten kanssa. Taulukossa on esitetty arviointituloksena, että hankkeen vaikutus kunnan imagoon tai Tainionvirtaan nojautuvan elinkeinotoiminnan harjoittamiseen on vähäinen, jos ympäristövaikutukset ovat arvioinnin tulosten mukaisesti vähäisiä. Tämä arviointitulos ei kuitenkaan perustu mihinkään arviointimenetelmään ja -aineistoon, jota olisi aiemmin tekstissä käsitelty ja esitelty.

Eri vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuudesta ei ole arviointiselostuksessa tehty selvitystä. Yhteysviranomaisen katsoo, että vaihtoehtoon 1 toteuttamisesta seuraisi arvioinnin mukaan se, että vaarantuneeksi luokitellun rämekearvajalkaperhosen suojelutaso ei säilyisi luonnonsuojelulain 5 §:n 3 momentissa tarkoitetulla tavalla suotuisana, vaan heikkenisi merkittäväällä tavalla. Vaihtoehto 1 on siten luonnonsuojelulain vastainen.

Ehdotus seurantaohjelmaksi

Arviointiselostuksessa on ehdotus seurantaohjelmaksi. Ehdotettuihin tarkkailuihin on tarpeen liittää pohjavesien tarkkailu, koska tehtyjen selvitysten perusteella ei voida varmasti sanoa, että hankkeella ei olisi pohjavesivaikutuksia. Muita osin voi olla tarpeen tehdä kertaluonteisesti tai toistuvasti selvitykset ainakin pölystä, melusta, linnustosta ja hyönteisistä.

YVA-menettely ja osallistuminen

YVA-menettely siihen sisältyneine osallistumismenettelyineen täyttää YVA-laissa ja asetuksessa sille asetetut vaatimukset.

Yhteysviranomaisen lausunnon huomioon ottaminen

Arviointiselostuksessa on selvitetty yleispiirteisesti se, kuinka yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon. Joiltakin osin huomioon ottamisessa on ollut puutteita, jotka on todettu edellä lausunnossa.

Raportointi

Arviointiselostus on rakenteeltaan selkeä, joskin vesistövaikutuksia koskeva osuus on liian pitkä ja vaikeasti hahmotettava. Ainakin osan sen taulukoista olisi voinut luettavuuden parantamiseksi siirtää liitteiksi. Tekstissä on paljon huolimattomuusvirheitä, kuten kirjoitus- ja yhdysanavirheitä. ELY-keskuksen sijaista puhutaan useassa kohdassa ympäristökeskuksesta, kerran jopa Päijät-Hämeen ympäristökeskuksesta. Termejä myös käytetään sekavasti, esimerkiksi sivulla 49 puhutaan ensin keskivaluntatilanteesta, seuraavassa virkkeessä keskimääräisestä virtaamatilanteesta ja vastaavissa taulukoissa keskivalumatilanteesta; lisäksi tekstissä viitataan väärännumeroisiin taulukoihin.

Lähdeluettelossa internetlähteet pitäisi esittää asianomaisen www-sivun tarkkuudella sivun selkokielisellä osoitteella esimerkiksi "hakupolkuna". Yksi lähdejulkaisu oli aakkostettu tekijän etunimen mukaan.

Arviointiselostuksen riittävyys ja täydentäminen

Arviointiselostus antaa hankkeista ja niiden vaihtoehtoista riittävän ja ymmärrettävän kokonaiskuvan. Hankkeiden vaihtoehtoja ja niiden vaikutuksia on arviointiselostuksessa tarkasteltu kohtuullisen tasapuolisesti. Arviointiselostuksessa on esitetty pääpiirteissään kaikki YVA-asetuksen 10 §:n edellyttämät seikat. Niiden tietosisällössä on etenkin vaikutusten arvioinnissa puutteita ja täydennystarpeita, jotka yhteysviranomainen on edellä lausunnossaan todennut yksityiskohtaisemmin. Vaikutusten arvioinnin puutteiden vuoksi ei ole tarpeen laatia uutta täydentävää arviointiselostusta, vaan puutteet ja täydennystarpeet pitää ottaa huomioon hankkeen tulevaisuudessa suunnittelu- ja käsittelyvaiheissa. YVA-lain 13 §:n mukaisesti hanketta koskevista lupa- ja muista päätöksistä on käytävä ilmi, kuinka arviointiselostus ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto on otettu huomioon.

Keskeisimmät täydennettävät seikat koskevat luonnonsuojelulain 5 §:ssä tarkoitettua suotuisaa suojelutasoa: on selvitettävä 5 § 2 momentissa tarkoitettu luontotyyppin suotuisa suojelutaso Suomessa Isosuon vaarantuneeksi luokitellusta viettokeitaasta sekä 3 momentissa tarkoitettu eliölajin suotuisa suojelutaso Suomessa lummelampikorennosta sekä isolampisukeltajasta. Toiseksi on täydennettävä hankkeen pohjavesivaikutusten arviointia, koska tehtyjen selvitysten perusteella ei voida varmasti sanoa, että hankkeella ei olisi vaikutusta pohjaveden määrään ja laatuun, eikä uuteen paikkaan tulevan pintavalutuskentän 3 ympäristövaikutuksia ole selvitetty tässä arviointiselostuksessa.

Yhteysviranomaisen lausunnosta tiedottaminen

ELY-keskus lähettää lausuntonsa tiedoksi hanketta käsitteleville viranomaisille, lausunnon antajille ja mielipiteen esittäjille. Se tulee nähtäville myös ymparisto.fi-verkkopalveluun osoitteeseen www.ymparisto.fi/ham/yva > Päättyneet YVA-hankkeet.

Tätä lausuntoa on tehty kaksi samasanaista kappaletta, molemmille hankkeesta vastaaville. Myös kopiot arviointiselostuksesta annetuista lausunnoista ja mielipiteistä toimitetaan molemmille hankkeesta vastaaville.

Johtaja

Harri Kallio

Yksikön päällikkö

Riitta Turunen

TIEDOKSI

Etelä-Suomen aluehallintovirasto
Hämeen ELY-keskus, ympäristönsuojeluyksikkö
Lausunnon antajat
Mielipiteen esittäjät
Suomen ympäristökeskus (ja 2 kpl arviointiselostuksia)

Liite

MAKSUN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA MUUTOKSENHAKU

Maksun määräytyminen

Maksu määräytyy ympäristöministeriön asetuksessa (1387/2006) alueellisen ympäristökeskuksen maksullisista suoritteista olevan maksutaulukon mukaisesti.

Maksua koskeva muutoksenhaku

Maksuvelvollisella, joka katsoo, että maksun määräytymisessä on tapahtunut virhe, on oikeus vaatia siihen oikaisua Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta (ELY-keskus). Oikaisuvaatimus on toimitettava ELY-keskukselle kuuden (6) kuuden kuukauden kuluttua maksun määräämisestä. Oikaisuvaatimuksessa on ilmoitettava oikaisua vaativan nimi, asuinpaikka ja postiosoite, vaatimus maksun muuttamiseksi sekä oikaisuvaatimuksen perustelut.

Oikaisuvaatimus on oikaisuvaatimuksen tekijän ja oikaisuvaatimuksen muun laatijan omakätisesti allekirjoitettava. Jos ainoastaan laatija on allekirjoittanut oikaisuvaatimuksen, siinä on mainittava myös laatijan nimi, asuinpaikka ja postiosoite. Oikaisuvaatimus voidaan toimittaa ELY-keskukseen myös sähköisessä muodossa. Kun sähköisessä asiakirjassa on riittävät tiedot lähettäjistä, sähköistä asiakirjaa ei tarvitse täydentää allekirjoituksella eikä myöskään ns. sähköistä allekirjoitusta tarvita.

Oikaisuvaatimukseen on liitettävä maksun määräämisen perusteena oleva asiakirja alkuperäisenä tai jäljennöksenä.

Omalla vastuullaan oikaisuvaatimuksen voi lähettää postitse tai lähetin välityksellä. Kirjallinen oikaisuvaatimus on jätettävä postiin tai sähköinen oikaisuvaatimus lähetettävä siten, että se ehtii perille oikaisuvaatimusajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä. Hämeen ELY-keskuksen postiosoite on PL 131, 13101 Hämeenlinna ja käyntiosoite Birger Jaarlinkatu 13. Lahden toimipaikan postiosoite on PL 29, 15141 Lahti ja käyntiosoite Vesijärvenkatu 11 A. Sähköposti toimitetaan osoitteeseen kirjaamo.hame@ely-keskus.fi.

Sovelletut oikeusohjeet

Valtion maksuperustelaki (150/1992)

Laki valtion maksuperustelain muuttamisesta (961/1998)

Ympäristöministeriön asetus (1387/2006) alueellisen ympäristökeskuksen maksullisista suoritteista

Laki sähköisestä asioinnista viranomaistoiminnassa (13/2003)