



15.7.2004

PPO-2004-L-285-53

Vapo Oy Energia
Suo ja Vesi kiinteistöyksikkö
Päivi Peronius
PL 318
90101 Oulu

Viite

Asia

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO KIVISUON TURVETUOTANTOHANKKEEN
YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMASTA

Hanke ja sen tarkoitus

Vapo Oy suunnittelee ottaa käyttöön Kivisuon alueella sijaitsevasta 843 ha:n turvetuotantokelpoisesta alueesta n. 763 ha. Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (268/1999) 2 luvun 6 §:n nojalla turvetuotantohankkeeseen tulee soveltaa ympäristövaikutusten arviointimenettelyä, koska turvetuotannon yhtenäiseksi katsottava tuotantopinta-ala on yli 150 hehtaaria.

Arviointiohjelma on hankkeesta vastaavan laatima suunnitelma niistä selvityksistä, joita ympäristövaikutusten arvioimiseksi on syytä tehdä sekä siitä, miten arviointimenettely järjestetään. Hankevastaavana toimii Vapo Oy Energia -yhtiön Oulussa toimiva yksikkö. Ympäristövaikutusten arviointiohjelman on laatinut PSV- Maa ja Vesi Oy, Jaakko Pöyry Infra.

Suunnittelualueesta käytetään nimitystä Kivisuo. Alue sisältää hankkeesta vastaavan hallinnassa olevat alueet Kivisuolla ja välittömästi sen pohjoispuolella olevalla Kontiosuolla ja Kotisuolla. Suot sijaitsevat Utajärven, Muhoksen ja Ylikiimingin kuntien alueella Oulujoen pääuoman pohjoispuolella Utajärven keskustaaaman kohdalla siitä n. 3 km luoteeseen. Vesistöjaottelussa Kivisuo kuuluu Oulujoen vesistöalueeseen ja siinä osin Ala-Oulujoen ja osin Ylä-Oulujoen alueeseen.

Hankkeen tarkoituksena on saattaa Kivisuo turvetuotannolle soveltuvaan kuntoon ja tuottaa sen turvevaroista jyrsinpolttoturvetta lähinnä Oulun kaupungin alueella toimivien Vapo Oy Energian asiakkaiden tarpeisiin. Mahdollista on myös tuottaa palaturvettä lähialueen kunnallisille lämpölaitoksille.

Energiaurpeen lisäksi suon heikoimmin maatuneesta pintakerroksesta on tarkoitus tuottaa turvettä mm. ympäristöturve-käyttöön. Hankealueen lähikunnis-

Käyntiosoite	Postiosoite	Puhelin	Telefaksi	Www-osoite
Isokatu 9, Oulu Kokkolan toimisto: Torikatu 40 B, Kokkola	PL 124, 90101 Oulu 67100 Kokkola	Vaihde (08) 3158 300 Vaihde (06) 3676 397	(08) 3158 305 (06) 3676 360	http://www.ymparisto.fi/ppo

sa on merkittävät ympäristöturpeen markkinat. Lisäksi todetaan, että nykyisin tuotannossa olevilla vanhemmilla tuotantoalueilla ympäristö- ja kasvuturvekäyttöön soveltuvan turpeen tuotantomahdollisuudet ovat heikot.

Kivisuolla on runsaasti turvetta ja suon sijainti lähellä asiakkaita eli Oulun talousaluetta parantaa hankkeen taloudellisuutta ja turpeen toimitusvarmuutta. Kivisuo korvaisi lähivuosina tuotannosta poistuvien soiden tuotantoa ja tätä kautta voitaisiin turvata alueellisen energiahuollon jatkuvuutta.

Hankevastaavan mukaan turvepelletti vaatii vähätuhkaisen turpeen, jollaista ei saada vanhoilta soilta. Vanhoilta soilta ei saada myöskään ympäristöturvetta, jolle on niin ikään kysyntää. Hankevastaava katsoo, että turpeen käytöllä voidaan varmistaa puupolttoaineen käyttöä, korvata tuontipolttoainetta ja turvata työpaikkoja maakunnallisesti.

Tuotannon loputtua työmaa siistitään, puretaan rakennelmat ja estetään lähi-alueiden vettyminen. Alueen jälkikäyttö on maanomistajan päätettävissä. Tällä hetkellä tiedetään, että alueen käyttömuoto voi olla mm. metsätalous, viljely, erikoiskasvien tuotanto ja kosteikkojen perustaminen.

Hankkeen vaihtoehdot:

0-vaihtoehto. 0-vaihtoehtona on hankkeen toteuttamatta jättäminen. Tässä vaihtoehdossa alue jää nykyiseen tilansa.

1-vaihtoehto. Tähän vaihtoehtoon sisältyy turvetuotannon toteuttaminen koko tuotantokelpoisella alueella sekä vesienkäsittelymenetelmä tai -menetelmät. Vaihtoehdossa alueen ojitustyöt turvetuotantoa varten aloitettaisiin yhtäaikaaisesti koko tuotantokelpoisella alueella.

2-vaihtoehto. Tämä vaihtoehto käsittää alueen vaiheittaisen kunnostuksen tuotantoon sekä vesienkäsittelymenetelmän tai -menetelmät. Vaihtoehdossa alueen ojitustyöt turvetuotantoa varten toteutettaisiin vaiheittain esim. kolmella eri osa-alueella, etelä-, keski- ja pohjoisosalla. Osa-alueet tarkentuvat tuotantosuunnitelman laadinnan edetessä. Myös tuotanto aloitettaisiin vaiheittain ja etenisi etelästä pohjoiseen. Myöhemmin alue voi olla yhtä aikaa kokonaan tuotannossa.

Vaihtoehdoissa tarkastellaan eri toimien teknistaloudellisesti soveliaita toteutusvaihtoehtoja. Tässä turvetuotantohankkeessa vaihtoehtoja katsotaan olevan lähinnä vesienkäsittelymenetelmissä:

- laskeutusaltaat
- kesäaikana käytettävät pintavalutuskentät
- ympäri vuoden käytettävät pintavalutusmenetelmät
- em. menetelmien yhdistelmät

2-vaihtoehdossa tarkastellaan myös alueiden kunnostus- ja tuotantoonottojärjestystä ja alustavaa aikataulua.

LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomainen sai arviointiohjelmaan yhteensä kaksitoista (12) lausuntoa. Seuraavassa tuodaan esille niiden keskeisimmät näkökohdat.

Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa, että suunnitellun alueen turvemäärä vastaa koko maakunnan vajaan vuoden tuotantoa. Suo on lähellä Oulun käyttöpistettä, mikä lisää sen turvetaloudellista arvoa.

Pohjois-pohjanmaan liitto toteaa, että seutukaavassa osa alueesta on osoitettu turvetuotantoon. Vahvistamattomassa maakuntakaavassa on varattu laajeo-t1 -alue, johon suunniteltu hankealue sijoittuu valtaosin. Maakuntakaavan merkintä tarkoittaa, että alue on ensi sijassa tarkoitettu turvetuotantoon. Lisämerkintä kuitenkin osoittaa, että alueella on luonnon monimuotoisuuteen liittyviä arvoja, jotka tulee ottaa huomioon hankkeen vaikutusarvioinnissa ja tuotantojärjestelyissä. Se, että nyt käynnistyy YVA-menettely, on täysin maakuntakaavan mukaista.

Lisämerkinnässä tarkoitettut monimuotoisuusarvot ovat maakuntakaavan luonteen mukaisesti vähintään seudullisia. Tässä tapauksessa merkintään vaikuttaneita - ja siis vaikutusarvioinnissa huomioon otettavia - arvoja olivat:

- erityisesti suojeltava linnusto alueen välittömässä läheisyydessä
- läheinen soidensuojelu- ja Natura-alue
- kaavamerkinnän läpi osoitettu tärkeä vaellusreitti
- ojittamattomien osien laajuus

Vaikka Lääväsuon alue ei kuulu tämän hankkeen piiriin, on ympäröivää maankäyttöä tarkasteltaessa syytä ottaa huomioon, että myös Lääväsuo on maakuntakaavassa osoitettu turvetuotantoalueeseen ja että se voisi tulla turvetuotannon piiriin samanaikaisesti Kivisuon kanssa.

Arviointiohjelman kartoilla osoitettu tuotantoalue yltää osin maakuntakaavamerkinnän ulkopuolelle. Tuolla osalla monimuotoisuusarvot arvioitiin maakuntakaavan valmisteluissa niin suuriksi, ettei turvetuotanto ole mahdollista.

Vesistövaikutuksissa on Pohjois-Pohjanmaan liiton mukaan syytä kiinnittää huomiota Kivijärveen ja Oulujokeen. Paikallisesta näkökulmasta on myös syytä ottaa huomioon Oulujokivarren asutuksen läheisyys ja Kivijärven paikallinen virkistysmerkitys.

Oulun lääninhallituksen sosiaali- ja terveysosasto katsoo, että hankealue on laajuudeltaan merkittävä verrattaessa aluetta koko Oulujoen alueella vuonna 2002 tuotannossa olleisiin alueisiin.

Lääninhallituksen käsityksen mukaan ihmisiin kohdistuvat vaikutukset on esitetty arvioitavaksi riittävän kattavasti, vaikka arviointimenetelmiä ei ole esitetty selkeästi. Turvetuotannon ihmisiin kohdistuvista vaikutuksista keskeisimmiksi katsotaan pöly- ja liikennevaikutukset. Lääninhallitus huomauttaa, että asukkailla voi syntyä myös pelkoja vesistövaikutusten aiheuttamista tonttien arvon alenemisesta. Luonnonympäristössä tapahtuvat muutokset koetaan sitä voimakkaampina, mitä rajumpia muutokset ovat.

Huomioitavaa on, että alueella ei ole tehty vielä turvetuotannon kunnostukseen liittyviä toimenpiteitä. Karttatarkastelun mukaan osia alueesta on ojitettu, mutta ohjelmasta ei käy ilmi ojitussajankohtaa. Lääninhallituksen näkemys mukaan koko alueen yhtäaikaista turvetuotantoon ottaminen muuttaa olemassa olevaa luonnontilannetta merkittävästi, millä voi olla myös heijastusvaikutuksia mm. alueen asukkaiden taholla koettuun virkistys- ja luontonäkemykseen (marjastus, kalastus, vesistön käyttöarvo) sekä konkreettisina vaikutuksina (mm. turvepölyn leviäminen ja määrä). Siten vaihtoehdossa 2 olisi tärkeää tuoda esille vaiheistamisen eri mahdollisuudet tarkasti ja havainnollisesti: kuinka monessa vaiheessa ja mitkä alueet missäkin vaiheessa otettaisiin käyttöön sekä käytöstä poistuvat alueet ja niiden jälkikäyttö. Vaiheistamisen mahdollisuudet olisi syytä selvittää tarkoin jo YVA-prosessin yhteydessä. Myös luontoarvot (kasvillisuus ja eläimistö) on huomioitava ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin yhteydessä.

Lähimmät asuinalueet sijaitsevat Kivisuon eteläpuolella noin 900 m:n etäisyydellä suunnittelualueesta sekä loma-asutus vajaan kilometrin päässä. Asuntoalueiden ja loma-asutuksen läheisyydestä johtuen erityisesti pöly- ja vesistövaikutusten arviointi ja haitallisten vaikutusten vähentämiseen tähtäävät toimenpiteet korostuvat vaihtoehdon 1 osalta. Ohjelmassa esitetään, että hankealueen välittömässä läheisyydessä ei ole kaivoja. Selvityksien aikana on syytä kartoittaa tarkemmin talousvesikäytössä olevat kaivot ja hankkeen vaikutus näihin. Turverekkaliikenteen osalta tulee arvioinnissa huomioida vaikutukset liikenneturvallisuuteen sekä viihtyvyyšnäkökohtiin. Liikenteen vaikutuksia voidaan hallita mm. reittivalinnoilla sekä liikenteen ajoituksella; nämä mahdollisuudet tulee lääninhallituksen mukaan esittää arviointiselostuksessa.

Kainuun työvoima- ja elinkeinokeskuksen kalatalousyksikön mukaan suunnitellun tuotantoalueen suuren koon takia yhtenä vaihtoehtona on arvioitava vesien puhdistamista kemiallisella käsittelyllä.

Koska Kivisuota ei ole vielä kunnostettu turvetuotantoon, on YVA-menettelyssä mahdollisesti myöhemmin alkavan tuotannon vaikutusten havaitsemiseksi kiinnitettävä huomiota vaikutusalueen kalastoon ja kalastuksen nykytilan selvittämiseen. Iso Kivijärven kalastokoostumus on selvitettävä koe-kalastuksin ja nykyinen kalastus ja kalastushaitta tiedustelulla tai haastatteluin. Selvitykset on kohdistettava Iso Kivijärvelle kalastuslupia ostaneisiin, mikäli yhteystiedot on saatavissa. Virtavesissä on kalastusoikeuden haltijan haastattelun lisäksi selvitettävä koskialueiden kalasto sähkökalastuksin.

Oulun kaupunki, liikelaitosten lautakunta. Oulun Vesi ottaa talousveden valmistamiseen käyttämänsä raakaveden (vuosittain noin 10 milj. m³) Oulujoesta Merikosken voimalaitoksen yläpuolelta. Kemiallisesti saostettu epäpuhtaus (humus, rauta, mangaani, jne.) erotetaan flotaatioselkeytyksellä, minkä jälkeen on hiekkasuodatus, otsonointi, aktiivihiilisuodatus ja desinfiointi sekä jälkikemikalointi verkostomateriaalin syöpymisen ehkäisemiseksi.

Kevät- ja syysvalumat aiheuttavat Oulujokeen voimakkaita vaihteluja raakaveden laatuun. Oulun Veden tekemän analytiikan mukaan rautapitoisuus sekä sameus, väriluku ja orgaanisen aineen määrää epäsuorasti kuvaava KmnO₄ – luku ovat hieman laskeneet vuodesta 2002 lähtien ja sähkönjohtavuus, kovuus, alkaliteetti ja pH hieman nousseet vuodesta 2001 lähtien. Sadannan ja valumien vähäisemmällä määrällä lienee vaikutusta em. pitoisuuksissa havait-

tuihin muutoksiin. Oulun Vesi tarkkailee juomaveden laatua valtioneuvoston päätöksen 366/1994 edellyttämällä tavalla.

Ilman riittävää valumavesien käsittelyä vastaanottavan vesistön veden laatu muuttuu, koska tuotantosuo- valumavedet sisältävät luonnontilaisen suon vesiä enemmän mm. kiintoainetta, humusta, rautaa ja ravinteita. Valumavesien käsittelyn tulee olla niin tehokasta, että Oulujoen veden laatu ei muutu tulva-aikanakaan siinä määrin, että talousveden puhdistusta joudutaan tehostamaan. Puhdistusmenetelmän tehostaminen lisäisi talousveden tuotantokustannuksia. Valumavesien käsittelyn tulee myös estää riittävän tehokkaasti turvealueen kunnostus- ja tuotantovaiheessa valumavesiin mahdollisesti kulkeutuvien raskasmetallien pääsy Oulujokeen.

Yhteysviranomaisen tulee lausunnossaan edellyttää, että mm. *Oulujoen vesiensuojelun yleissuunnitelmassa* vuodelta 1992 ja *Pohjois-Pohjanmaan ympäristöohjelmassa* sekä *valtioneuvoston periaatepäätöksessä vesiensuojelun tavoitteista vuoteen 2005* esitettyjä velvoitteita ja näkökohtia noudatetaan Ki-visuon hankkeessa.

Oulun kaupunginhallitus katsoo, että arviointiohjelmassa on käsitelty ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä määrätyt asiat. Ohjelmasta käy ilmi tiedot hankkeesta, vaikutusalue, hankkeen edellyttämät luvat, arviointimenetelmät, tiedottamisen järjestelyt, aikataulut sekä vaihtoehtoiset hankkeen toteuttamisvaihtoehdot, joista yksi on hankkeen toteuttamatta jättäminen.

Ympäristövirastolla ei ole huomautettavaa YVA-arviointiohjelmasta. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tulisi kuitenkin ottaa huomioon se, voidaanko 80 ha:n luonnontilaisella suojavyöhykkeellä taata uhanalaisen eläinlajin pesimäalueella.

Museoviraston arkeologian osaston arkistotietojen mukaan tarkastelun kohteena olevalta alueella ei ole muinaismuistolain (295/63) tarkoittamia ja rauhoittamia kiinteitä muinaisjäännöksiä tai kulttuurihistoriallisesti merkittävää rakennuskantaa eikä tiettävästi muitakaan kulttuurihistoriallisesti merkittäviä arvoja. Näin ollen Museovirastolla ei ole huomauttamista ko. hankkeen johdosta.

Oulun yliopiston kasvimuseo toteaa, että kasvillisuus- ja kasvistotiedot perustuvat YVA-ohjelmassa mainittuihin Sakari Rehelin selvityksiin sekä erittäin niukkoihin näytetietoihin. Rehelin mukaan kyseinen alue edustaa tyypillistä Pohjanmaan alueen suoluontoa. Alueella vallitsevat karut ja keskiravinteiset suot, joilta ei tunneta vaateliaita lettolajeja tai –kasvillisuutta. Rehelin mukaan alueella esiintyy alueellisesti uhanalaista suovalkkua (*Hammarbya paludosa*, 3a keskiboreaalin, Pohjanmaa). Suovalkku on koko maassa rauhoitettu kasvilaji. Aluetta on arvioitu myös soidensuojeluohjelmassa arvokkaaksi. Kasvimuseo toteaa, että Luonnontieteellisen keskusmuseon kokoelmissa on yksi näyte lännenkynsisammalesta (*Dicranum leioneuron*), joka on alueellisesti uhanalainen (3a keskiboreaalin, Pohjanmaa). Turvetuotannon aloittamisen myötä molemmat edellämainituista menettäisivät kasvupaikkojaan.

Kasvimuseo ei ole suorittanut alueella laajoja kartoituksia. Kasvisto- ja kasvillisuusarvoja on vaikea arvioida, koska soista ei ole käytettävissä tarkkoja inventointitietoja. Kasvimuseo toteaa, että uhanalaisten luontotyyppien arviointi on vasta käynnistynyt Suomessa, joten näiltä osin arviointityö on puutteellista.

On epäselvää, onko tehdyissä inventoinneissa otettu huomioon luonnon-suojelu-, metsä- ja vesilain kannalta merkityksellisiä luontotyypppejä. Osa näistä on määritelty laissa vasta Rehellin inventointien aikoihin. Kasvimuseo huomauttaa, että vaikutusalueella voi olla metsäsaarekkeitä.

Kasvimuseo huomauttaa, että Iso Kivijärven vesikasvillisuutta ei ole selvitetty. Kiviojassa ja Koivujoessa voi olla virtavesipaikkoja, joissa on veden makrofytyttejä. Kasvimuseon mukaan huomioitava on, että turvesuolta johdettavat vedet muuttavat laskuvesistöjen veden laatua.

Kasvimuseo pitää kasvisto- ja kasvillisuuskartoituksia aika vaillinaisina, sillä niiden pohjalta ei voi kunnolla arvioida, mitä vaikutuksia turvetuotannon aloittamisella tulisi olemaan. Kasvimuseon mukaan olisi tarpeellista selvittää, onko alueella luontotyypppejä, joita ei ole riittävästi huomioitu tehdyissä selvityksissä.

Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry. Luonnonsuojelupiirin mukaan arviointiohjelmassa esitetty hankkeen kireä aikataulu koskee vain itse arviointimenettelyä osallistumisjärjestelyineen, sillä hankkeesta vastaava on valmistellut hanketta pitkään, esimerkiksi hankkimalla alueen omistukseensa ja laadittamalla mielestään riittäviä kasvillisuus- ja linnustokartoituksia etukäteen. Lisäksi hankevastaava on edistänyt hanketta sopimalla ympäristöviranomaisen kanssa erityisesti suojeltavan lajin suojelun tasosta.

Kivisuo on pääosin luonnontilainen laaja suoalue, joka on seutukaavassa kuitenkin myös vahvistettavana olevassa maakuntakaavassa varattu turvetuotantoon. Turvetuotantovarauksien laajuudesta ja joidenkin yksittäisten soiden (muun muassa Kivisuon) turvetuotantovarauksesta on valitettu ympäristöministeriöön, jonka tehtävänä on vahvistaa maakuntakaava. Luonnonsuojelupiirin näkemys on, että suon maankäytöllinen status on maakuntakaavavaiheessa muuttunut oleellisesti: turvetuotantovaraus on ehdollinen ja ehto liittyy suon todettuihin monimuotoisuusarvoihin.

Luonnonsuojelupiiri katsoo, että maakuntakaavan merkintä turvetuotantovarauksella ja lisämerkinnällä EO-T1 on kaavoittajan käsitys turvetuotantoa koskevan valtakunnallisen alueidenkäyttötavoitteen toteuttamisesta ja YVA-menettely on tilaisuus selvittää hankkeen suhdetta tavoitteen toteutumiseen lupaharkinnan avuksi. Luonnonsuojelupiirin mukaan maakuntakaavan lisämerkintä korostaa monimuotoisuusarvojen huolellista selvittämistä sekä tulosten analysointia ja vertailua kussakin vaihtoehdossa.

Hankkeen toteuttamatta jättämistä pohtimaan velvoittava tekijä on turvetuotannon sijoittumista koskeva valtakunnallinen alueidenkäyttötavoite, jonka mukaan maakuntakaavoituksessa on otettava huomioon turvetuotantoon soveltuvat suot ja sovitettava yhteen tuotanto- ja suojelutarpeet. Turvetuotantoalueiksi varataan ensisijassa jo ojitettuja soita. Turpeenoton vaikutuksia on tarkasteltava valuma-alueittain ja otettava huomioon erityisesti suoluonnon monimuotoisuuden säilyttämisen ja muiden ympäristönäkökohtien sekä taloudellisuuden asettamat vaatimukset.

Kivisuon tuotannon ostajia ovat Oulun energia (kaupunki), StoraEnso ja Kemira. Luonnonsuojelupiiri huomauttaa, että Oulun kaupunki on sitoutunut kehittämään kaupunkia kestävästä kehityksen periaattein. Tällä hetkellä kaupunki ei ole vielä riittävässä määrin ratkaissut, miten se vähentää ongelmiaan olevia

korkeita hiilidioksidipäästöjä. Yksi toimivimmista mahdollisuuksista on muuttaa yhdistetyn sähkön ja kaukolämmön tuotannon polttoainekoostumusta, vähentää turvetta ja lisätä metsä- ja peltobiomassoja. Luonnonsuojelupiirin käsityksen mukaan tämä olisi kaupungille myös taloudellisesti edullista päästökaupan alkaessa vuonna 2005. Vaikka turve saisikin ainakin aluksi verohelpotuksia, turpeen hinta saattaa muodostua ajan mittaan liian korkeaksi.

Luonnonsuojelupiiri katsoo, että kaupungin tulee olla tietoinen hankintojensa ympäristövaikutuksista ja eettisestä laadusta. Tämä velvoittaa myös ottamaan kantaa siihen, onko Kivisuo sovelias alue turvetuotantoon ja voiko kaupunki ostaa kyseisen suon turvetta. Lisäksi kaupunki käyttää Oulujoen vettä juomavetensä raakavetenä. Kaupungin intressinä on punnita, tuleeko Oulun energian ostoillaan tukea Kivisuon ottamista turvetuotantoon.

Luonnonsuojelupiirin toteaa StoraEnson ilmoittaneen pyrkivänsä eroon turpeen käytöstä energiantuotannossaan. Syinä ovat turpeenpoltosta johtuvat hiilidioksidipäästöt, metsäyhtiön kyky käyttää hyväkseen uusiutuvia energianlähteitä (joihin se ei katso kuuluvaksi turvetta), yhtiön tavoite edistää omaa yhteisvastuullisuuttaan ja kestävää kehitystä.

Luonnonsuojelupiirin mukaan hankkeen 0-vaihtoehto on kuvattu niin niukasti, ettei lukija voi muodostaa käsitystä siitä, mitä arviointiselostuksessa aiotaan toteuttamatta jättämisestä esittää. Turvetuotantoa koskevissa ympäristövaikutusten arviointimenettelyissä toteuttamatta jättäminen ei kuitenkaan ole turha vaihtoehto. Jos halutaan vakavasti ottaen pohtia hankkeen vaikutuksia, YVA-laista löytyy vahva peruste, joka puhuu 0-vaihtoehdon huolellisen arvioinnin puolesta. Luonnonsuojelupiiri huomauttaakin, että pelkkä toteamus luontoarvojen säilymisestä ei riitä.

Ostajien valinnat ja eettiset painotukset ovat liiketoiminnan epävarmuustekijöitä. Yhteiskuntavastuu on yhä tärkeämpi yrityksen menestykseen vaikuttava tekijä. Selvitysten mukaan asiakkaat rankaisevat lyhytjännitteisyydestä ja yhteiskuntavastuun puutteesta yhä herkemmin. Hankkeesta vastaavalla pitäisi olla kylliksi motivaatiota tutkia hankkeen sosioekonomisia vaikutuksia.

Luonnonsuojelupiiri huomauttaa, että Kivisuolla sijaitsee luonnonsuojelulain mukainen erityisesti suojeltavan lajin pesimäpaikka ja se on myös kokonaisuudessaan kansallisesti arvokas lintualue. Lisäksi suunniteltu alue sijaitsee Oulujoen vesistön valuma-alueella. Kuivatusvedet johdettaisiin toisaalta tärkeänä raakavesi-lähteenä toimivaan Oulujokeen ja toisaalta merkittäväksi virkistyskalastuskohteeksi kehitettävään, mutta heikosta vedenlaadusta kärsivään Sanginjokeen.

Luonnonsuojelupiiri katsoo, että varsinkin linnustoselvityksen merkitys on hankkeessa suuri. Selvitysten taso saattaa olla hyvä, sillä ainakin ohjelman mukaan linnustoa kuvataan runsaslajiseksi. Luonnonsuojelupiirin mukaan edellisten perusteilla on odotettavissa, että arviointiselostus sisältää tyhjentävän esityksen hankealueen linnustollisesta merkityksestä.

Kivisuolla pesiväksi todetun uhanalaisen ja erityisesti suojeltavan lajin suojelemiseksi hankevastaava on sopinut ympäristökeskuksen kanssa, että lajin pesäpaikka ympäristöineen, 80 hehtaaria, jätetään tuotannon ulkopuolelle. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta on käytävä ilmi, onko teko riittävä turvaamaan lajin säilyminen alueella kuivatuksen ja tuotannon aikana sekä

tuotannon loputtua. Pesimäpaikka on luonnontilainen. Nykytilan säilyminen turvaa suojeltavalle lajille mahdollisuuden pesiä menestyksellisesti. Samaa on edellytettävä myös siinä tapauksessa, että hanke toteutuu.

Arviointiohjelman ilmoitus ympäristökeskuksen ja maanomistajan välisestä sopimisesta on epämääräinen. Arviointiselostuksesta on käytävä ilmi, onko ympäristökeskuksen ja maanomistajan kesken toimittu lain tarkoittamalla tavalla niin, että kuka tahansa voi olettaa luonnonsuojelulain 47 §:n määräyksen astuneen voimaan Kivisuolla (luonnonsuojelupiiri viittaa luonnonsuojelulakiin, jonka mukaan 47 §:n mukainen kielto tulee voimaan, kun alueellinen ympäristökeskus on päätöksellään määritellyt erityisesti suojeltavan lajin esiintymispaikan rajat ja antanut päätöksen tiedoksi alueen omistajille ja haltijoille).

Luonnonsuojelupiiri katsoo, että kokonaiskuormituksen arviointi on olennainen turvetuotannon ympäristövaikutuksia selvittäessä. Sekä Oulujoki että Sanginjoki ovat jo tällä hetkellä kovan metsäojituksista ja turvetuotannosta johtuvan kuormituksen rasittamia. Sekä vesistökohtaiset vesiensuojelusuunnitelmat että uusi vesiputedirektiivin toteutuksesta johtuva vesipolitiikka edellyttävät, että vesistön tilan kohenemiselle luodaan mahdollisuus. Ohjelman mukaan vaikutuksia aiotaan arvioida kuitenkin vain hankekohtaisesti. Arviointiselostuksen on vastattava siihen, millä tavoin valuma-alueen supistuminen entisestään ja lisäkuormitus Oulu- ja Sanginjokiin vaikuttavat näiden vesistöjen tilan parantamismahdollisuuksiin.

Luonnonsuojelupiirin mukaan hankkeesta vastaava ei riittävässä määrin kunnioita YVA-lain tarkoitusta osallistumismahdollisuuksista ja tietojen arvioinnista. Olennaista tietoa muun muassa selvityksissä käytetyistä menetelmistä jaaetaan tarkoitushakuisen suppeasti ja aikataulu on laadittu niin, että ohjelmaan tutustujalle käy selväksi, että hankkeesta vastaava ei aio tehdä enää mitään lisäkartoituksia.

Muhoksen kunnan ympäristölautakunnan mukaan arviointiohjelmassa esitettyjen arvioitavien asioiden rajaukset vaativat perusteellista pohdintaa ja niihin tulee tehdä joitain muutoksia. Ympäristölautakunta huomauttaa, että vesistö- ja kalatalousvaikutukset on rajattu vain Iso Kivijärveen-Kiviojaan-Oulujokeen-Sotkajärveen sekä Koivujokeen, vaikka vaikutukset ovat selkeästi laajemmat ulottuen koko alapuoliseen Oulujokeen sekä myös Sanginjokeen ja Pieni-Kivijärveen. Turvetuotannon vaikutustarkastelun rajausta tulee laajentaa em. alueille. Tarkastelussa on huomioitava Oulujoki Oulun kaupungin raakavesilähteenä sekä Oulujoki luonnonlohen lisääntymisalueena. Ympäristölautakunta katsoo, että Oulujoesta voi tulevaisuudessa tulla luonnonlohen lisääntymisvesistö. Turvetuotannon vesiä ei saa johtaa Iso Kivijärveen, kuten arviointiselostuksen liitteessä 4 on esitetty eikä Kivisuon alueen turvetuotanto saa heikentää vesien tilaa eikä käyttökelpoisuutta. Luontoon kohdistuvina vaikutuksina tulee tarkastella myös pölyn aiheuttamia vesistövaikutuksia.

Ympäristölautakunta katsoo, että turvetuotannolla on kasvillisuuteen ja eläimistöön vaikutusta tuotantoalueen lisäksi hyvinkin laajalle alueelle ympäristöön, koska mm. tuotantoalueen luonnonympäristö muuttuu täysin, alueen ja ympäristön pienilmasto sekä hydrologia ja vesitalous muuttuvat merkittävästi ja ympäristö pölyyntyä. Ympäristölautakunta huomauttaa, että vaikutusten arvioinnin rajaukset tulee näiltäkin osin pohtia perusteellisesti.

Ympäristövaikutusten arviointiin tulisi kuulua olennaisena osana alueen tuotannon jälkeisen käytön tarkastelu. Ympäristö-lautakunnan mukaan jälki-käytöllä on keskeisiksi katsottavia vaikutuksia esimerkiksi luonnon monimuotoisuuteen, maisemaan, vesien tilaan ja ilmastoon. Jälkikäyttötarkastelu tulisi lisätä.

Ympäristölautakunta toteaa, että kyseessä on suuri turvetuotantohanke ympäristövaikutusten kannalta tarkasteltuna varsin kriittisellä alueella, joten ympäristövaikutusten arvioinnin tulee olla perusteellinen ja kattava. Suunniteltu kivisuon turvetuotantoalue on käytännössä luonnontilaista suoaluetta, jolla on luonnon monimuotoisuuteen liittyviä merkittäviä arvoja mm. kasvillisuuden ja eläimistön suhteen. Lisäksi alue sijaitsee vesiensuojelullisesti aralla alueella, eli Iso Kivijärven ja Pieni-Kivijärven välittömässä läheisyydessä, lähellä Oulujokea ja Sotkajärveä sekä arvokkaan Sanginjoen yläpuolisella valuma-alueella. Kivisuon luonto- ja ympäristöarvot tulee selvittää luotettavasti ja perusteellisesti sekä esittää, voidaanko alue ottaa tuotantoon ko. arvot huomioiden.

Laitasaaren kalastuskunta vaatii vesialueen osa-omistajana, että turvetuotantoalueen välittömässä läheisyydessä olevan Iso Kivijärven, ja hieman etäämmällä olevan Suojärven veden korkeutta seurataan heti, kun turvetuotantoalueen kuivatus aloitetaan.

Tiehallinnon Oulun tiepiiri esittää, että liikennemäärän, liikenteen suuntautumisen ja liikennepäästöjen (melu ja pöly) lisäksi arviointiselostukseen sisältyy arviot liikenneturvallisuusvaikutuksista erityisesti alemmalla tieverkolla, jolla turvekuljetukset voivat lisätä raskaan liikenteen määrää huomattavasti.

Oulunsalon kunta viittaa valtioneuvoston päätökseen (12.6.2003) kuntajaon eheyttämisestä Oulunsalon, Kempeleen, Muhoksen ja Ylikiiplingin kuntien sekä Oulun kaupungin alueella. Vuoden 2004 alusta lähtien Oulunsalon kunnalla ei ole enää ns. enklaavialueita hankkeen vaikutusalueella. Tästä johtuen Oulunsalon kunta ei katso tarpeelliseksi jättää lausuntoa Kivisuon turvetuotantohankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Yhteysviranomaisena toimiva Pohjois-pohjanmaan ympäristökeskus kuulutti arviointiohjelman nähtävillä olostä Sanomalehti Kalevassa sekä Tervareitissä. Arviointiohjelma ja kuulutus olivat nähtävillä 15.4.2004 – 15.6.2004 Utajärven, Muhoksen, Ylikiiplingin ja Oulunsalon kunnanvirastoissa ja pääkirjastoissa sekä Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksessa.

Yhteysviranomaisena varasi lausunnonantomahdollisuuden Utajärven, Muhoksen, Ylikiiplingin ja Oulunsalon kunnanhallituksille sekä Oulun kaupunginhallitukselle. Lisäksi lausunnonantomahdollisuus osoitettiin Pohjois-Pohjanmaan liitolle, Oulun lääninhallituksen sosiaali- ja terveysosastolle, Oulun yliopiston eläinmuseolle, Oulun yliopiston kasvimuseolle, Kainuun TE-keskuksen kalatalousyksikölle, Metsähallituksen Pohjanmaan-Kainuun luontopalveluille, Tielaitoksen Oulun tiepiirille, Museovirastolle, Sotka-Pyhäsivun kalastuskunnalle, Utajärven kalastuskunnalle, Laitasaaren kalastuskunnalle, Pohjois-Pohjanmaan Lintutieteelliselle Yhdistykselle, Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiirille ja Oulun Vedelle.

Yleisötilaisuus

Hankkeesta järjestettiin yleisötilaisuus 20.4.2004 Muhoksella. Tilaisuudessa oli läsnä mm. Vapo Oy:n, Oulun Veden, Muhoksen kunnan, Laitasaaren ja kalastuskunnan, Pohjois-Pohjanmaan liiton ja Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiirin sekä PSV-Maa ja Vesi Oy:n edustajia. Tilaisuudessa keskusteltiin mm. vaikutusalueen rajauksesta, Kivisuon merkityksestä valuma-alueensa vesien suodattajana, vaikutuksista Oulun juomaveteen ja ilmastokysymyksistä.

Arviointiohjelman tulee sisältää YVA- asetuksen 11 §:n edellyttämät seikat. Arviointiselostuksessa nämä seikat on esitettävä tarpeellisessa määrin tarkistettuina, kuten YVA-asetuksen 12 § edellyttää. Seuraavissa kohdissa esitetään ympäristökeskuksen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta YVA-asetuksen 11 §:n mukaisessa järjestyksessä.

Tiedot hankkeesta, sen tarkoituksesta, suunnitteluvaiheesta, sijainnista, maankäyttötarpeesta ja sen liittymisestä muihin hankkeisiin sekä hankkeesta vastaavasta.

Hanketta on kuvattu asiallisesti. Mainitaan, että hanke tulee korvaamaan tuotannosta poistuvia turvetuotantoalueita. Yhteysviranomainen näkee tarpeelliseksi kuvata arviointiselostuksessa tarkemmin poistuvien tuotantoalojen sijoitumista ja poistumisaikataulua.

Arviointiohjelmassa hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin tulee riittävästi esille Vapo Oy:n omien hankkeiden osalta. Myös hankkeen liittyminen vesistöekosysteemiin ja niiden ohjeistukseen tulee esille.

Hankkeen toteuttamisvaihtoehdot, joista yhtenä vaihtoehtona on hankkeen toteuttamatta jättäminen

Vaihtoehtoja on kaksi nollavaihtoehdon lisäksi. Molemmissa toteutusvaihtoehtoisissa tarkastellaan vielä eri vesiensuojeluvaihtoehtoja. Erilaisia variaatioita tulee siten melko monta, joten on syytä kiinnittää huomiota vertailun esitystapaan, jotta siitä saadaan havainnollinen. Arviointiselostuksessa on vertailtava yhtenä vesiensuojeluvaihtoehtona myös kemikalointia, koska se kuuluu vesiensuojelutekniikan parhaimmistoon ja kyseessä on kooltaan suuri hanke.

Lausunnoissa ei ole esitetty lisävaihtoehtoja, eikä yhteysviranomaisenkään niitä vaadi. Nollavaihtoehtoa on kuvattava riittävästi sekä esitettävä sen vaikutukset esim. taulukossa muiden vaihtoehtojen rinnalla.

Tiedot hankkeen toteuttamisen edellyttämistä suunnitelmista, luvista ja niihin rinnastettavista päätöksistä

Tiedot esitetään arviointiohjelmassa.

Tiedot ympäristövaikutuksia koskevista laadituista ja suunnitelluista selvityksistä sekä aineiston hankinnassa ja arvioinnissa käytettävistä menetelmistä ja niihin liittyvistä oletuksista

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset. Arviointiohjelmassa mainitulla eri sidosryhmille suunnattavalla kyselyllä voidaan löytää vaikutusarvioinnille arvokkaita näkökohtia ja saada tietoa niiden merkityksestä. Kysely on käyttökelpoinen menetelmä selvittäessä hankealueen merkitystä marjastus-, metsästys- ja virkistysalueena (mm. loma-asutus) sekä alueen mahdollista muuta käyttöä.

Vesistövaikutukset. Vesistön nykytilaa on selvitetty näytteenotoin ja ennakkotarkkailua jatketaan kesällä 2004. Koska ohjelmassa ei ole tarkempaa selvitystä ennakkotarkkailusta, ei näytteenoton riittävyyteen voida ottaa kantaa. Hankevastaavan tulee varautua ennakkotarkkailun jatkamiseen.

Arviointiselostuksessa tulee kuvata vesistövaikutukset niin pitkälle kuin ne ovat laskennallisesti osoitettavissa. Arviointiohjelman mukaan turvetuotannon pistekuormitus Oulujoen kokonaiskuormituksesta on pieni. Tämä ei kuitenkaan sinällään riitä hankkeen perusteluksi, vaan vesistövaikutuksia kuvattaessa on arvioitava myös muu vesistöön kohdistuva ihmistoiminnan kuormitus ja analysoitava puheena olevan hankkeen aiheuttaman lisäkuormituksen vaikutusta. Kuormituslaskelmat tulee tehdä ainakin bruttolaskelmin vuodenajoin ja erikseen kuntoonpano- ja tuotantovaiheessa. Mahdollinen nettokuormituksen laskentamenetelmä tulee kuvata. Käytettävää vaikutusten arviointitapaa ei ole esitetty, mutta se tulee kuvata selostuksessa epävarmuustekijöineen tarkasti. Eristysojien aiheuttama kuormitus tulee arvioida.

Arviointiohjelmassa on lueteltu eri vesienkäsittelyvaihtoehtoja. Lähtökohtana vesienkäsittelyssä on teknistaloudellisesti paras menetelmä. Arviointiselostuksessa on kuvattava tarkasti perustellen lietteenpidättimet, laskeutusaltaat, virtaamansäätö, pintavalutuskentät, kemiallinen puhdistus ja näiden yhdistelmät sekä arvioitu toimintakyky 1- ja 2-vaihtoehdolla. Lisäksi tulee pohtia eri toteutusvaihtoehtojen tehokkuutta haitallisten vaikutusten lieventämiseksi. Vesienkäsittelymenetelmien soveltuvuudelle on omat reunaehdot, jotka on otettava huomioon menetelmän valinnassa. Kyseiset reunaehdot on syytä kuvata arviointiselostuksessa.

Vesienkäsittelyn tehokkuutta arvioitaessa on tuotava esille miten suunnitellut toimenpiteet täyttävät Oulujoen vesiensuojelun yleissuunnitelmassa, Pohjois-Pohjanmaan ympäristöohjelmassa ja valtioneuvoston periaatepäätöksessä vesiensuojelun tavoitteista vuoteen 2005 asetetut tavoitteet. Oman erityisyyksensä muodostaa vaikutusarviointi Oulun kaupungin raakaveden laadun turvaamiseksi.

Iso Kivijärven valuma-alue muuttuu. Arvioitavaksi tulee, mikä vaikutus suoalueen kuivaamisella on Iso Kivijärven ja Suojärven veden korkeuteen ja ekologiaan.

Hydrologia. Kivisuon ojituksen vaikutus hydrologiaan tulee kuvata ja vaikutuksia arvioidessa on otettava huomioon, että luonnontilaisen suon ojittaminen johtaa valuma-alueensa luonnollisen pintavalutusalueen menettämiseen. Ison ja Pienen Kivijärven valuma-alueen muutos tulee esittää ja muutoksen vaikutukset arvioida.

Luonnon monimuotoisuus. Luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvat vaikutukset on esitetty arvioitavaksi olemassa olevien kasvillisuus- ja linnustoselvityksien perusteella. Aikaisemmin laadittujen selvitysten riittävyteen yhteysviranomainen esittää näkemyksensä alla. Arviointiohjelmassa mainitaan erityistä huomiota kiinnitettävän mm. luonnonsuojelu-, metsä- ja vesilain mukaisiin luontotyyppeihin. Jo laadituissa selvityksissä näistä ei kuitenkaan ole juuri mainintaa. Alueella on metsä- ja vesilain mukaisia luontotyyppejä, joten aikaisempia selvityksiä on täydennettävä.

Hankealue on lähimmillään n. 1 km:n etäisyydellä Räkäsuon Natura-alueesta (FI1 106620). Kivisuon turvetuotantoalueen kuivatusvesiä ei aiota johtaa Natura-alueelle, joten hankkeella ei näytä olevan sellaisia merkittävästi heikentäviä vaikutuksia, joiden seurauksena luonnonsuojelulain 65 §:n tarkoittama Natura-arvioinnin kynnys ylittyisi. Asiaa on syytä tarkastella arviointiselostuksessa.

Arviointiohjelmassa todetaan Kivisuon erityispiirteenä olevan edustava eksentrinen kermikeidas sekä ruohoisuus aapasuo-osalla. Kontiosuolla ja Kotisuolla todetaan olevan puolestaan melko laajasti kuljunevaa, joka on arviointiohjelman mukaan luettu Pohjanmaan aapasuovyöhykkeellä uhanalaiseksi suotyyppiä. Yhteysviranomainen näkee tarpeelliseksi analysoida näiden luontotyyppien merkitystä tarkemmin puheena olevalla hankealueella ja laajemmin.

Kasvillisuus. Kasvimuseo pitää lausunnossaan kasvisto- ja kasvillisuuskartoituksia vaillinaisina. Alueella vallitsevat karut ja keskiravinteiset suot, joilta ei tunneta vaatelaita lettolajeja tai lettokasvillisuutta. Yhteysviranomainen toteaa, että alueen luontotyyppejä on joka tapauksessa selvitettävä tarkemmin edellä mainituilla tavoilla.

Linnusto. Kivisuo muodostaa osan *Muhoksen suot* -nimisestä kansallisesti arvokkaasta lintualueesta (FINIBA). FINIBA-luokittelussa alueen pesivät kriteerilajit ovat kaakkuri, metsähanhi ja uhanalainen laji. Merkityksensä puolesta kohde oli lähellä sijoittua jopa kansainvälisesti arvokkaiden lintualueiden (IBA) joukkoon.

YVA-menettelyssä arvioidaan monipuolisesti vaikutuksia eri ympäristömuuttujiin. Vaikutustarkastelun syvyys riippuu ympäristömuuttujan tapauskohtaisesta merkityksestä. Arvioitaessa turvetuotannon vaikutuksia Kivisuon luonnon monimuotoisuuteen, on linnustovaikutuksilla keskeinen merkitys. Yhteysviranomainen toteaa, että aiemmin tehdyt selvitykset ovat käyttökelpoisia, mutta riittämättömiä: alueen linnusto ja hankkeen vaikutukset linnustoon on arvioitava selvästi tavanomaisia turvetuotannon YVA-menettelyjä seikkaperäisemmin.

Hankevastaava toimitti yleisötilaisuuden jälkeen ympäristökeskukselle aikaisemmin laaditut linnustoselvitykset. Linnustoa on selvitetty neljänä vuonna. Seuraavassa yhteysviranomaisen näkemykset laadittuihin linnustoselvityksiin:

1) PSV-Maa ja Vesi Oy:n tuoreimmat linnustoselvitykset vuosilta 2002 ja 2003

Jaksossa 3.1 todetaan, että muutonaikaisissa laskennoissa on käytetty piste-laskentamenetelmää. Laskentayksikkönä on käytetty lintuparia. Samassa yhteydessä puhutaan myös koealalaskennasta, joita alueella on tehty siirryttä-

essä laskentapisteeltä toiselle. Raportissa ei kuitenkaan mainita tehtin-
kö koealakartoitus useammin kuin kerran laskentakauden aikana. Yhteysvi-
ranomainen toteaa, että levähtäjälaskennoissa olisi tarkoituksenmukaista
käyttää laskentayksikkönä *lintuyksilöä*. Koko teksti viittaa enemmänkin pesi-
mälinnuston inventointiin eikä muutonaikaisiin levähtäjälaskentoihin. Sama
epätäsmällisyys tai virheellisyys ilmenee myös tuloksissa aiheuttaen vähin-
täänkin menetelmällisen uskottavuusongelman.

Levähtäjälaskentoja pitäisi olla selvästi enemmän kuin selvityksessä tehdyt
yksi tai kaksi toukokuun laskentaa. Kevätmuuttajia kerääntyä alueelle luulta-
vasti jo huhtikuussa (esim. metsähanhet, kurki, laulujoutsen). Syysaikaiset
laskennat on kokonaan tekemättä.

Pesimälinnusto tutkittiin linjalaskentamenetelmällä. Menetelmä antaa kohta-
laisen kuvan yleisten lintulajien esiintymisestä ja tiheyksistä, mutta vähälu-
kuisten lajien osalta sattuman vaikutus on merkittävä. Vesilinnut jäävät linja-
laskennassa pääasiassa huomioimatta. Myös vaikeakulkuiset rimmet jäävät
usein laskentojen ulkopuolelle. Menetelmälliset ongelmat aiheuttavat vääris-
tymää tuloksissa.

Puutteiden poistamiseksi pitäisi tehdä 2-3 laskentakerran vesilintulaskenta ja
sen lisäksi erityiskartoituksia rimmillä, joiden avulla saadaan selville mm. ve-
sipääskyn ja jänkäsirriäisen mahdollinen esiintyminen alueella.

Tekstissä on monin paikoin epätäsmällisiä tai jopa virheellisiä ilmaisuja, jotka
heikentävät selvityksen laatua ja tulosten luotettavuutta

2) Biologitoimisto Jari Venetvaaran linnustoselvitys vuodelta 1997

Selvitys vaikuttaa edellisiä ammattitaitoisemmin tehdyiltä niin menetelmien
kuin itse raportinkin osalta: tekijät ovat ammattilaisia alallaan. Menetelminä on
käytetty linjalaskentaa ja supistettua kartoituslaskentaa. Tulokset esitetään
kriittisessä sävyssä johtuen menetelmällisistä puutteista. Laskentojen alueel-
linen ja ajallinen kattavuus on epätyytyttävä.

3) Toivo Kirkkomäen linnustoselvitys vuodelta 1995

Menetelmänä on käytetty lähinnä yhden kerran näytealalaskentaa, jossa koko
suoalue on tutkittu painottaen runsaslintuisimpia alueita. Tämä on kolmesta
laskennasta ainoa, jossa on pyritty kokonaisselvitykseen. Laskennat ajoittuvat
kesäkuulle, jolloin osa inventoitavista lajeista on jo pesinyt ja jäänyt näin in-
ventoimatta. Tekijä itsekkin toteaa raportissaan lisäselvitystarpeen.

Yhteysviranomainen katsoo, että edellä mainittujen puutteiden vuoksi lasken-
tojen alueellista ja ajallista kattavuutta on tarpeen lisätä. Linnuston lisäselvi-
tystarpeita ovat seuraavat:

Pesimälinnusto. Vesilinnut on laskettava niille soveliaalla menetelmällä, mikä
tarkoittaa piste- ja/tai kiertolaskentoja niillä alueilla, joilla vesilintuja esiintyy.
Laskentakertoja on oltava 2-3 touko-kesäkuussa. Menetelmä on vakiomene-
telmä (kuvattu esim. Koskimies & Väisänen 1988).

Harvalukuisia ja vaikeasti havaittavia lajeja on inventoitava lisää koealaksi kartoitusmenetelmällä. Tämä koskee erityisesti rimpialueita (aikaisemmin laadittujen selvitysten tiedot lajistosta ja parimääristä vaihtelevat).

Uusien ja aikaisempien selvitysten tulosten avulla on laadittava arvio hankkeen koko vaikutusalueen linnuston kokonaisparimääristä.

Huomiota tulee kiinnittää myös avosoiden reuna-alueiden lajistoon, muiden muassa päiväpetolintuihin.

Suon merkitystä ruokailualueena joko pesimä- tai muuttoaikana tulisi selvittää tarkemmin; tähän on viitattu Venetvaaran selvityksessä, jossa todetaan alueen olevan osa laajempaa aluekokonaisuutta.

Arviointiohjelmassa mainitaan Kivisuolla olevan uhanalaisen lajin pesäpaikan (80 ha) jättämisestä tuotannon ulkopuolelle. Arviointiselostuksessa on tarpeen päivittää tiedot ja tarkastella em. toimenpiteen riittävyttä.

Muuttolinnusto. Muuttolintuja (levähtäjiä, ruokailijoita) on syytä laskea koko muuttokauden aikana sekä keväällä että syksyllä vähintään kahden viikon välein.

Sulkasatolinnusto. Kesäaikaiset sulkasatolaskennat etenkin metsähanhen osalta ovat tarpeen sillä aiemmissa selvityksissä alueella on todettu olevan merkitystä metsähanhelle. Laskentoja tulisi tehdä heinäkuussa 2-3 kertaa viikon välein kattavasti koko alueella, mutta etenkin rimmillä ja mahdollisilla lammilla. Paras laskenta-aika on yö, jolloin hanhipoikueet tulevat näkyviin ja kerääntyvät vesialueiden ympäristöön. Laskennoissa tulisi myös ottaa huomioon hanhien mahdolliset siirtymät eri alueiden välillä.

Kalasto ja kalastus. Arviointimenettelyyn kuuluu hankkeen vaikutusalueen kalaston selvittäminen ja millä tavalla turvetuotanto vaikuttaisi siihen sekä kalastukseen. Kalastusta ja kalastushaittaa on mahdollista arvioida haastatteluin. Arvioinnin kohteena tulee olla sekä Iso Kivijärvi että vaikutusalueen virtavedet.

Maisemalliset vaikutukset. Alueella on nyt laaja luonnontilainen suoluontokokonaisuus, jolla on muun ohella huomattava merkitys myös maisemakuvalle. Luonnontilainen maisema liittyy läheisesti luonnon monimuotoisuuteen ja sen arviointiin. Arviointiselostuksessa on pohdittava alkuperäisen suoluonnon maisemakuvallista merkitystä ja miten asiaan vaikuttaa se, että alue sijaitsee Pohjois-Suomen suurimman taajaman läheisyydessä.

Pölyvaikutukset. Arviointiohjelman mukaan pöly- ja meluvaikutukset ulottuvat maksimissaan n. 1 km etäisyydelle tuotantoalueesta. Pölyvaikutukset ulottuvat kuitenkin todennäköisesti, ainakin välillisesti (vesistö, tuuli), kauemmas. Pölyvaikutukset onkin selvitettävä ottamalla huomioon erityisesti mahdolliset vesistövaikutukset.

Onnettomuusriskit. Turvallisuuteen liittyville ympäristönäkökohdille ja -vaikutuksille on syytä antaa riittävä painoarvo. Tulee myös miettiä alueelle suunniteltavan tiestön vaihtoehtoisten sijoituspaikkojen turvallisuusnäkökohtia.

Ilmastovaikutukset. Yleisötilaisuudessa esitettiin hankkeen ilmastovaikutusten arvioimista. Metsien ja soiden hiilinielujen määrän arviointiin liittyy kuitenkin

paljon epävarmuustekijöitä, eikä kansainvälisesti hyväksyttyjä laskenta-tapoja ole. Soiden kasvihuonekaasutaseissa on tekijöitä, jotka riippuvat suotyypistä ja vaihtelevat paljon. Soiden kasvihuonekaasutaseita ollaan vasta tutkimassa.

Ehdotus tarkasteltavan vaikutusalueen rajauksesta

Vaikutusalueet on alustavasti rajattu lähi- ja kaukovaikutusalueisiin. Vaikutus-alueet on kuvattu ohjelman taulukossa 1 ja kappaleessa 6 on esitelty tarkemmin ympäristön nykytilaa, niistä tehtyjä selvityksiä sekä arviointimenetelmiä. Olisi loogisempaa, jos taulukko ja kappale 6 olisivat yhteensopivia (esim. tekstissä on mainittu, ettei hanke vaikuta kulttuuriperintökohteisiin, eikä taulukossa ei olekaan mainittu kulttuuriperintöä. Toisaalta taulukossa on mainittu pohjavesi, mutta tekstissä todetaan, ettei hanke vaikuta pohjavesialueisiin).

Arviointiselostuksessa tulee kuvata vesistövaikutukset niin pitkälle kuin ne ovat laskennallisesti osoitettavissa.

Suunnitelma arviointimenettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestämisestä

Tiedot on esitetty arviointiohjelmassa. Yleisötilaisuudessa oli kohtuullinen määrä osallistujia. Vastaava on perusteltua järjestää myös arviointiselostuksen valmistuttua. Osallistumista palvelee myös arviointimenettelyssä tehtävät kyselyt.

Arvio hankkeen suunnittelu- ja toteuttamisaikataulusta sekä arvio selvitysten ja arviointiselostuksen valmistumisajankohdasta

Tiedot on esitetty arviointiohjelmassa. Lisäselvitystarpeet huomioon ottaen YVA-menettelyn valmistuminen näyttää siirtyvän vuoteen 2005.

Haitallisten vaikutusten lieventäminen, ehdotus seurantaohjelmaksi ja tuotantoalueen jälkikäyttö.

Arviointiselostuksessa tulee esittää YVA-asetuksen edellyttämällä tavalla suunnitelma vaikutusten seuraamisesta sekä haittojen lieventämisestä.

Maanomistajana Vapo voi ratkaista omistamillaan alueilla jälkikäytön (arviointiohjelmasta ei käy ilmi, minkä verran Vapo omistaa alueita Kivisuolla). Selostuksessa on tuotava esiin todennäköisimmät jälkikäyttömuodot ja kuvattava niiden vaikutuksia.

Raportointi

Arviointiohjelma on verraten selkeä. Vaikutusten esilletuomisen selkeyteen ja ymmärrettävyyteen on syytä panostaa myös arviointiselostuksessa.

Johtopäätökset

Yhteysviranomainen näkee tarpeelliseksi kuvata arviointiselostuksessa tarkemmin poistuvien tuotantoalojen sijoittumista ja poistumisaikataulua. Eri vesiensuojeluvaihtoehtojen tarkastelussa on syytä kiinnittää huomiota vertailun havainnolliseen esitystapaan. Yhtenä vesiensuojeluvaihtoehtona on tarkasteltava kemikalointia, koska se kuuluu vesiensuojelutekniikan parhaimmiston ja kyseessä on kooltaan suuri hanke. Nollavaihtoehtoa on kuvattava riittävästi sekä esitettävä sen vaikutukset esim. taulukossa muiden vaihtoehtojen rinnalla.

Arviointiselostuksessa tulee kuvata vesistövaikutukset niin pitkälle kuin ne ovat laskennallisesti osoitettavissa. On arvioitava myös muu vesistöön kohdistuva ihmistoiminnan kuormitus ja analysoitava puheena olevan hankkeen aiheuttaman lisäkuormituksen vaikutusta. Erityiskysymyksenä muodostaa Oulun kaupungin raakaveden laadun turvaamismäkökohtien arviointi.

Kivisuon ojituksen vaikutus hydrologiaan tulee kuvata ja vaikutuksia arvioidessa on otettava huomioon, että luonnontilaisen suon oittaminen johtaa valuma-alueensa luonnollisen pintavalutusalueen menettämiseen. Ison ja Pienen Kivijärven valuma-alueen muutos tulee esittää ja muutoksen vaikutukset arvioida.

Kivisuo muodostaa osan *Muhoksen suot* -nimisestä kansallisesti arvokkaasta lintualueesta (FINIBA). Arvioitaessa turvetuotannon vaikutuksia Kivisuon luonnon monimuotoisuuteen, on linnustovaikutuksilla keskeinen merkitys. Yhteysviranomainen toteaa, että aiemmin tehdyt selvitykset ovat käyttökelpoisia, mutta riittämättömiä: alueen linnusto ja hankkeen vaikutukset linnustoon on arvioitava selvästi tavanomaisia turvetuotannon YVA-menettelyjä seikkaperäisemmin. Yhteysviranomainen tuo lausunnossaan (edellä) esille yksityiskohtaisesti pesimä-, muutto- ja sulkasatolinnuston lisäselvitystarpeet.

Kalasto- ja kalastusvaikutusten arvioinnin kohteena tulee olla Iso Kivijärvi ja hankkeen vaikutusalueen virtavedet. Arviointiohjelmassa mainittavan uhanalaisen lajin suhteen on tarpeen päivittää tiedot ja tarkastella suunniteltujen lajin esiintymispaikan säilyttämistoimien riittävyyttä.

Aikaisempia selvityksiä on täydennettävä metsä- ja vesilain mukaisten luontotyyppien kuvauksella ja vaikutusarvioinnilla. Luontotyyppien merkitystä on kuvattava muutenkin: esim. Kivisuon eksentrisen kermikeitaan, aapasuo-osien ruohoisuuden sekä Kontio- ja Kotisuolla esiintyvän kuljunevan merkitystä tulee analysoida.

Arviointiselostuksessa on pohdittava alkuperäisen suoluonnon maisemakuvalista merkitystä ja miten asiaan vaikuttaa se, että alue sijaitsee Pohjois-Suomen suurimman taajaman läheisyydessä.

Yhteysviranomaisen lausunnosta tiedottaminen

Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus lähettää yhteysviranomaisen lausunnon sekä kopiot arviointiohjelmasta annetuista lausunnoista hankkeesta vastaavalle. Alkuperäiset lausunnot säilytetään ja arkistoidaan Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksessa. Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi lausunnonantajille ja mielipiteen esittäjille sekä niille, joilta lausuntoa

pyydettiin. Lausunto on nähtävillä Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksessa.

Luonnonsuojelupäällikkö

Eero Kaakinen

Ylitarkastaja

Tuukka Pahtamaa

Suoritemaksu 6820 €

Tiedoksi

- Utajärven kunnanhallitus
- Muhoksen kunnanhallitus
- Ylikiimingin kunnanhallitus
- Oulunsalon kunnanhallitus
- Oulun kaupunginhallitus
- Oulun kaupunki, liikelaitosten lautakunta
- Oulun Vesi
- Pohjois-Pohjanmaan liitto
- Oulun lääninhallitus, sosiaali- ja terveysosasto
- Oulun yliopisto, eläinmuseo
- Oulun yliopisto, kasvimuseo
- Kainuun TE-keskus, kalatalousyksikkö
- Metsähallitus, Pohjanmaan-Kainuun luontopalvelut
- Tielaitos, Oulun tiepiiri
- Museovirasto/Torvinen
- Sotka-Pyhänsivun kalastuskunta
- Utajärven kalastuskunta
- Laitasaaren kalastuskunta
- Pohjois-Pohjanmaan Lintutieteellinen Yhdistys
- Pohjois-pohjanmaan luonnonsuojelupiiri
- Luonto-Liiton Pohjois-Suomen piiri
- PPO/ympäristönsuojelu, alueiden käyttö, tutkimus, ympäristön kehittäminen

Maksun määräytyminen ja maksua koskeva muutoksenhaku

Maksu määräytyy ympäristöministeriön asetuksessa (1237/2003) olevan alueellisen ympäristökeskuksen maksullisia suoritteita koskevan maksutaulukon mukaisesti. Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnosta perittävän maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua ympäristökeskukselta kuuden kuukauden kuluessa tämän lausunnon antamispäivästä.

Oikaisuvaatimuksessa on ilmoitettava oikaisua vaativan nimi, asuinpaikka ja postiosoite, vaatimus maksun muuttamiseksi sekä oikaisuvaatimuksen perustelut.

Oikaisuvaatimus on oikaisuvaatimuksen tekijän tai oikaisuvaatimuksen muun laatijan omakätisesti allekirjoitettava. Jos ainoastaan laatija on allekirjoittanut oikaisuvaatimuksen, siinä on mainittava myös laatijan nimi, asuinpaikka ja postiosoite. Oikaisuvaatimukseen on liitettävä maksun määräämisen perusteena oleva asiakirja alkuperäisenä tai jäljennöksenä.

Omalla vastuullaan oikaisuvaatimuksen voi lähettää postitse tai lähetin välityksellä. Postiin oikaisuvaatimus on jätettävä niin ajoissa, että se ehtii perille oikaisuvaatimusajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä.

Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen postiosoite on PL 124, 90101 OULU ja käyntiosoite Isokatu 9, Oulu

