



Pohjois-Suomi  
Aluehallintovirasto  
Ympäristöluvut

**LUPAPÄÄTÖS**  
**Nro 99/10/1**  
**Dnro PSAVI/103/04.08/2010**  
**Annettu julkipanon jälkeen**  
**29.10.2010**

**ASIA**

Hangasnevan turvetuotantoalueen ympäristöluva ja toiminnanaloittamislupa, Pyhäntä

**HAKIJA**

Vapo Oy  
PL 22  
40101 Jyväskylä

## SISÄLLYSLUETTELO

HAKEMUS .....	3
LUVAN HAKEMISEN PERUSTE JA LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA .....	3
HAKEMUKSEN SISÄLTÖ .....	3
Toimintaa koskevat luvat, sopimukset ja alueen kaavoitustilanne .....	3
Toiminta .....	3
Pöly, melu ja liikenne .....	5
Varastointi ja jätteet .....	7
Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT).....	7
Tuotantoalue, sen ympäristö ja toiminnan vaikutukset ympäristöön .....	8
Toiminnan ja sen vaikutusten tarkkailu.....	14
Vahinkoja estävät toimenpiteet ja korvaukset.....	14
Perusteet toiminnan aloittamiselle muutoksenhausta huolimatta.....	14
HAKEMUKSEN KÄSITTELY .....	15
Hakemuksen täydennys.....	15
Hakemuksesta tiedottaminen .....	15
Lausunnot.....	16
Muistutukset.....	17
Hakijan vastine ja täydennys.....	19
Hakemuksen täydennyksen johdosta pyydytetyt lausunnot .....	20
Lausunto ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tarpeellisuudesta.....	21
Lausunto .....	22
LISÄSELVITYS.....	22
MERKINTÄ .....	23
ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU.....	23
Ympäristöluparatkaisu .....	23
Toiminnan aloittaminen muutoksenhausta huolimatta.....	23
Lupamääräykset .....	24
RATKAISUN PERUSTELUT .....	27
Luvan myöntämisen edellytykset .....	27
Perustelut toiminnan aloittamista koskevan ratkaisun osalta.....	29
Lupamääräysten perustelut.....	29
VASTAUS YKSILÖITYIHIN VAATIMUKSIIN.....	30
LUVAN VOIMASSAOLO JA LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN.....	31
Luvan voimassaolo .....	31
Lupamääräysten tarkistaminen .....	32
PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO.....	32
LUPAA ANKARAMMAN ASETUKSEN NOUDATTAMINEN .....	32
SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET .....	32
KÄSITTELYMAKSU .....	32
Ratkaisu.....	32
Perustelut .....	32
Oikeusohjeet.....	33
MUUTOKSENHAKU .....	34

## HAKEMUS

Vapo Oy on 30.12.2008 ympäristölupavirastoon saapuneella ja sittemmin täydentämällään hakemuksella pyytänyt ympäristölupaa Hangasnevan 94 ha:n suuruisen alueen turvetuotantoon Pyhännän kunnassa. Lisäksi lupaa haetaan toiminnan aloittamiseen muutoksenhausta huolimatta.

## LUVAN HAKEMISEN PERUSTE JA LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Ympäristönsuojeluasetuksen 1 §:n 1 momentin 7 d) kohdan mukaan luvanvaraista toimintaa on turvetuotanto ja siihen liittyvä ojitus, jos tuotantoalue on yli 10 hehtaaria. Aluehallintovirasto on ympäristönsuojeluasetuksen 5 §:n 1 momentin 7 c) kohdan nojalla toimivaltainen viranomaisen turvetuotantoa koskevassa asiassa.

## HAKEMUKSEN SISÄLTÖ

### Toimintaa koskevat luvat, sopimukset ja alueen kaavoitustilanne

Kyseessä on uusi turvetuotantoalue, jolla ei ole aikaisempia toimintaa koskevia lupia. Hankealue sijaitsee osittain hakijan omistamalla ja osittain hakijan vuokraamalla maalla.

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa Hangasnevan alueelle ei ole osoitettu aluevarausta.

### Toiminta

#### Yleiskuvaus toiminnasta

Suunniteltu turvetuotantoalue sijaitsee Valtionmaa-nimisessä kylässä noin 10 km Pyhännän kuntakeskuksesta kaakkoon. Turvetuotantoalue muodostuu yhdestä lohkoista, jonka tuotantoala on 89,0 ha ja kahdesta auma-alueesta, joiden pinta-ala on yhteensä 5,0 ha. Myös auma-alueilla oleva turve tuotetaan ja tarvittaessa turvevarastojen paikkaa vaihdellaan. Aumojen sijoittelussa huomioidaan 400 metrin vähimmäisetäisyys asutukseen.

Toiminta, joka käsittää kuntoonpano-, tuotanto- ja jälkihoitovaiheen, aloitetaan ympäristöluvan täytäntöönpanokelpoiseksi tulemisen jälkeen. Kuntoonpanovaihe kestää 1–3 vuotta ja tuotantovaihe 15–25 vuotta. Tuotanto päättyy suunnilleen vuonna 2035, minkä jälkeen alue siirtyy jälkihoitovaiheeseen. Alueen uudesta käyttömuodosta päättävät maanomistajat.

Kuntoonpanovaihe aloitetaan tiestön rakentamisella ja puuston poistolla. Työt tehdään järjestyksessä: eristysojat ja paloaltaat, vesiensuojelurakenteet, lasku- ja kokoojajot sekä reuna- ja sarkaojat. Sarkaojitus tehdään 20 metrin välein. Sarkaojien pintakerros puuaineksineen jyrsitään, asennetaan päisteputket ja sarkaojapidättimet sekä kaivetaan sarkaojien lietesvennykset. Viimeisenä sarat muotoillaan kunnostusruuvilla tuotantokuntoon, kunnostetaan tarvittaessa sarkaojat ja rakennetaan aumapaikat. Tarpeettoman kuormituksen välttämiseksi työt pyritään tekemään mahdol-

lisimman vähävetisinä aikoina. Routakerrosta hyödynnetään suon vetisimpien osien kuntoonpanossa.

Tuotantovaiheessa tuotetaan jyrsinpolttoturvetta mekaanisella kokoojavaunulla ja alkuvuosina myös ympäristöturvetta toisioerottimella varustetulla imuvaunulla. Keskimääräinen vuosituotantomäärä on noin 47 000 m<sup>3</sup> jyrsinpolttoturvetta. Turvetta alueella on noin 650 MWh. Keräilyä edeltävät työvaiheet ovat jyrsiä, kääntäminen ja karheaminen. Kysynnän mukaan voidaan tuottaa myös palaturvetta.

Kuntoonpanon, tuotannon, kunnossapidon ja toimituksen suorittavat yrittäjät. Energiaturpeen käyttöpaikaksi on suunniteltu Haapavedellä sijaitsevaa voimalaitosta. Ympäristöturvet toimitetaan lähiympäristöön kuivikkeeksi, kompostointiin, lietteen imeytykseen ja maanparannukseen.

Jälkihoitovaiheessa turvetuotannon loputtua alue siistitään ja tarpeettomat rakenteet ja rakennelmat poistetaan alueelta. Jos tuotannosta poistuu muun maankäytön kannalta tarkoituksenmukaisia kokonaisuuksia muodostavia osa-alueita, toimenpiteet ovat samat. Mikäli osa-alueet ovat toiminnan jatkamisen kannalta tarpeettomia, ne luovutetaan mahdollisimman pian maanomistajien käyttöön katselmuksin ja vuokrasopimusten ehtojen mukaisesti. Hakija kunnostaa omistamansa alueet uuteen maankäyttöön mahdollisimman pian toiminnan päätyttyä. Mahdollisuuksien mukaan tuotannosta poistuneiden alueiden kuivatus järjestetään erillisesti, jolloin ne rajataan tuotannossa oleviin alueisiin nähden ulkopuolisiksi. Tuotannosta poistuneiden alueiden vedet johdetaan vesiensuojelurakenteiden kautta viranomaisten määräämän ajan. Jälkikäyttömuotoina voivat olla metsittäminen tai viljely.

Turvetuotanto ja siihen liittyvä kuljetus työllistävät urakoitsijoita välittömästi noin 12 henkilötyövuotta. Välillisesti turvetuotanto työllistää muun muassa voimalaitoksia sekä laitevalmistusta ja -huoltoa.

## **Vesien käsittely ja päästöt vesistöön**

Hangasnevan puhdistetut vedet johdetaan laskuojalla vesistöön reittiä Laskuoja 1–Huhmarpuro–Iso-Lamujärvi.

Kuivatusvesien käsittelyyn kuuluvat sarkaojien liettaskut, sarkaojapidätkimet, padottavalla rakenteella ja pintapuomilla varustetut laskeutusaltat sekä pintavalutuskenttä. Vedet johdetaan pintavalutuskentälle laskeutusaltaiden 1 ja 2 kautta pumppaamalla ympärivuotisesti. Pintavalutuskentän turvepaksuus on 0,6–1,0 m, sen pinta-ala on 4 ha ja sen valuma-alueen pinta-ala 99 ha. Kentän pinta-ala on 4,0 % sen valuma-alueen pinta-alasta. Kenttä on pääosin ojittamatonta suoaluetta, jolla suoritetaan tarpeelliset ojien tukkimiset ja muut toimenpiteet toimintakyvyn varmistamiseksi.

Suunnitellut vesienkäsittelyrakenteet toimivat sellaisenaan virtaamia säätelevinä rakenteina. Laskeutusaltaiden poistopäät varustetaan padottavilla putkirakenteilla ja viime kädessä alueelle suunniteltu pumppaamo leikkaa tehokkaasti suurimpia virtaamia. Pumppaamojen tuotto mitoitetaan turvetuotantoalueilla tyypillisesti 100–125 l/s km<sup>2</sup> suuruiselle valumalle, kun laskeutusaltaiden rakentamisen mitoitusravona käytetään 300 l/s km<sup>2</sup>. Pumppaamon käyttö tehostaa siten myös laskeutusaltaiden toimintaa lisäämällä veden viipymää niin sanotuissa ylivirtaamatilanteissa.

Hangasnevan vesistövaikutusten arviointi perustuu siihen, että alue on pääosin metsäojitettua aluetta. Peruskarttatarkastelun perusteella ojittamattoman alueen pinta-ala on noin 25 ha, vaikkakin aluetta halkoo yksi oja. Tuotantoalaa on yhteensä 94 hehtaaria.

Hankealueen nykyistä kuormitusta on metsäojitetun alueen osalta arvioitu käyttäen metsätaloukskäytössä olevien valuma-alueiden veden mediaanipitoisuuksia, jotka ovat kiintoaineen osalta 3,9 mg/l, kemiallisen hapenkulutuksen osalta 27 mg/l, typen osalta 680 µg/l ja fosforin osalta 27 µg/l. Luonnontilaiselta alueelta huuhtoutuvia ainemääriä arvioitaessa on käytetty seuraavia luonnonhuuhtouman taustapitoisuuksia: kiintoaine 2 mg/l, kemiallinen hapenkulutus 18 mg/l, typpi 500 µg/l ja fosfori 20 µg/l. Valuntarvona on käytetty 6,3 l/s km<sup>2</sup>, joka on laskettu lähimmän soveltuvan virtaamanmittausaseman perusteella. Tällä tavoin laskettua Hangasnevan alueelta huuhtoutuu nykyisin noin 630 kg kiintoainetta, 4,7 kg fosforia ja 120 kg typpeä vuodessa.

Pintavalutus kentällisiltä soilta on vuosina 2001–2006 mitattu Pohjois-Pohjanmaan alueella keskimääräisiä kuormituksia, joita on käytetty Hangasnevan kuntoonpano- ja tuotantovaiheen vuosikuormitusta arvioitaessa. Nettopäästöjä laskettaessa on luonnonhuuhtouman taustapitoisuuksina käytetty edellä mainittuja arvoja.

Hangasnevan arvioidut kuntoonpano- ja tuotantovaiheen päästöt:

	Brutto			Netto		
	Kiintoaine kg/v	Fosfori kg/v	Typpi kg/v	Kiintoaine kg/v	Fosfori kg/v	Typpi kg/v
Kuntoonpanovaihe	1 500	24	930	1 100	18	820
Tuotantovaihe	1 600	13	410	900	7	210

Laskenta-arvioiden perusteella kuntoonpanovaiheen aikana Hangasnevan turvetuotantoalueen kiintoainepäästöt kasvavat noin 2,5-kertaisiksi, typpipäästöt melkein 8-kertaisiksi ja fosforipäästöt noin 5-kertaisiksi nykytilaan verrattuna. Vastaavasti kiintoainepäästöt olisivat tuotantovaiheessa noin 2,5-kertaiset, typpipäästöt 3-kertaiset ja fosforipäästöt lähes 3-kertaiset nykytilaan verrattuna.

## Pöly, melu ja liikenne

### Pöly

Turvetuotannon päästöt ilmaan ovat lähinnä tuotannon ja lastauksen aikaista turpeen pölyämistä sekä tuotannon ja kuljetuksen aiheuttamia pako-kaasupäästöjä. Pölyn muodostus ajoittuu pääasiallisesti kesän tuotantokaudelle. Pölyn muodostumiseen ja sen leviämiseen vaikuttavat turpeen maatuneisuusaste ja kosteus, tuotantomenetelmä ja sääoloista erityisesti tuulen nopeus.

Tuotannon eri työvaiheissa pölyn muodostus ja sen leviäminen ympäristöön on erilaista. Kuormaus karheelta (keräily), aumaus ja lastaus ovat pölyäviä työvaiheita, koska kuivaa turvetta liikutellaan korkeussuunnassa. Sen sijaan muut tuotannon vaiheet, kuten jyrsiminen, kääntäminen ja karheaminen ovat selvästi vähemmän pölyä muodostavia vaiheita, koska ne tapahtuvat kentän pinnassa eikä turvetta liikutella korkeussuunnassa, ja

koska käsiteltävä turve on kosteaa. Nykyaikaisella toisioerottimella varustetulla imuvaunulla ja mekaanisella kokoojavaunulla pölyäminen on melko vähäistä myös kuormausvaiheessa. Mittausten perusteella kokoojavaunun kokonaispölypäästön on arvioitu olevan 37 % Haku-menetelmän päästöstä.

Turvepöly koostuu lähes kokonaan orgaanisesta, hajonneesta kasviainesta. Pölyhiukkasten kokojakauma painottuu yli 10 µm:n kokoiisiin suuriin hiukkasiin, mutta pöly sisältää myös hengitettäviä hiukkasia (PM<sub>10</sub>, hiukkaskoko alle 10 µm) ja pienhiukkasia (PM<sub>2,5</sub>, hiukkaskoko alle 2,5 µm).

Pölyhaitan syntymiseen vaikuttavat tuotantoalueen sijainti suhteessa asutukseen tai vesistöihin sekä maaston muodot ja suojaavan puuston määrä. Pienillä tuotantoalueilla tai erillisillä lohkoilla pölynmuodostus jää vähäiseksi lyhyistä työskentelyajoista johtuen. Nostosta aiheutuva pölyn muodostus ja leviäminen ympäristöön ajoittuvat kesän poutajaksoihin. Lastauksen aiheuttama pölyäminen sen sijaan keskittyy lyhytjaksoisesti talvikauteen. Turvekuljetukset suojataan pölyämisen estämiseksi.

Tutkimustulosten ja laskeumamittausten perusteella tuotannon pölyämisen aiheuttama viihtyvyyshaitta ulottuu avoimessa maastossa noin 500 metrin etäisyydelle. Yli 1 000 metrin päässä tuotantoalueesta turvepöly ei enää sanottavasti lisää laskeumaa. Pienhiukkasten pitoisuuden on todettu puutoavan voimakkaasti viimeistään noin 500 metrin etäisyydellä pölylähteestä. Turveperäinen pöly ei ole terveydelle eikä ympäristölle vaarallista, mutta tummana se on pieninäkin pitoisuuksina helposti erottuvaa ja voi siten aiheuttaa viihtyvyyshaittaa.

Pölyisimpien työvaiheiden kuten kuormauksen, aumauksen ja lastauksen aikana ja erityisesti sääolosuhteiden ollessa epäsuotuisat (inversio tai kova tuuli) pölyn leviämisaalue saattaa olla suurempi. Tuulen suunnan vaihteluita johtuen pöly ei leviä jatkuvasti samaan suuntaan. Kasvillisuuden, erityisesti puuston, on todettu tehokkaasti vähentävän pölyn kulkeutumista tuotantoalueen ympäristöön.

## Melu

Melua syntyy työkoneista turvekentillä ja turpeen kuormauksesta. Melu ei ole jatkuvaa, koska tuotantopäiviä on vuodessa noin 30–50. Tuotantopäivinä turvekoneiden aiheuttamaa melua voi syntyä ympäri vuorokauden työvaiheista, tuotantotilanteesta ja säästä riippuen. Melu muistuttaa maatalouden harjoittamisesta, lähinnä traktoreista syntyvää melua. Turpeen toimitusaikana melu koostuu raskaan liikenteen ja kuormauskoneiden aiheuttamista äänistä ja vastaa siten liikennemelua. Työmaalla voidaan työskennellä ympäri vuorokauden myös toimitusaikana.

Turvetuotannosta aiheutuva meluhaitta on yleensä paikallista ja kuljetusten aiheuttama meluhaitta keskittyy pienten teiden ympäristöön. Valtateillä turpeen kuljetuksen aiheuttama melun lisäys jää kokonaisuuteen nähden vähäiseksi.

Turvetuotannon työvaiheista jyrshintä ja turpeen nosto imuvaunulla aiheuttavat hetkellistä 55 dB:n melua 100–200 metrin etäisyydelle työskentelykohdasta. Palaturpeen nosto ja turvekenttien kunnostustoimet aiheuttavat laskennallisen arvioinnin perusteella 55 dB:n melutasoja 300–400 metrin etäisyydelle työskentelykohdasta (yöaikaan 50 dB 500 metrin etäisyydelle).

Mittaukset on tehty todellisissa työskentelytilanteissa avoimessa maastossa. Puuston on todettu tehokkaasti vaimentavan äänen voimakkuutta.

## Liikenne

Energiaturve toimitetaan asiakkaille pääasiassa lokakuusta huhtikuuhun keskitetysti yhdessä tai kahdessa jaksossa. Vuosittainen toimitus vastaa noin 340 rekan ajosuoritetta. Ympäristöturpeita toimitetaan ympäri vuoden tilausten mukaan. Turpeen toimitus tapahtuu työmaatietä ja olemassa olevia yksityisteitä Salahmi–Pyhäntä-maantielle ja siitä edelleen Haapavedelle. Työmaa- ja yksityisteiden varteen ei sijoitu asutusta.

Toiminnassa käytettävät traktorit tuodaan työmaalle keväällä ja viedään syksyllä pois. Tuotantokoneet ovat työmaalla pääosin ympäri vuoden. Kunnostuksessa käytettäviä koneita tuodaan työmaalle keskimääriin 2–3 kertaa tuotantokauden aikana. Lisäksi tuotantokaudella esiintyy kevyttä liikennettä ja jossain määrin muuta raskasta liikennettä.

## Varastointi ja jätteet

Polttoaineet säilytetään siirrettävissä säiliöissä pelastussuunnitelmassa osoitetuissa paikoissa, jotka ovat alustaltaan tiiviitä ja kantavia ja jotka on valittu siten, etteivät aineet vahingon sattuessa pääse leviämään vesistöön tai pohjaveteen. Säiliöiden keskimääräinen koko on 3 000–5 000 litraa. Polttoöljyn kulutus tuotantokauden aikana on noin 40 000 litraa. Tuotantoalueella samanaikaisesti säilytettävän polttoaineen määrä on alle 15 000 litraa. Lisäksi käytetään voiteluöljyjä noin 270 litraa ja muita voiteluaineita noin 60 kg. Voiteluaineet varastoidaan tukikohta-alueella niille varatuissa paikoissa. Varastoamat suojataan tuotantokauden päättyessä muovilla.

Toiminnasta syntyy vuosittain jäteöljyjä 260 litraa, kiinteää öljyjätettä 45 kg, käytettyjä akkuja 13 kg, sekajätettä 1,4 m<sup>3</sup>, käytettyä aumamuovia 2 200 kg ja rautaromua 180 kg. Jäteöljy, muut ongelmajätteet ja sekajäte toimitetaan erityisille jätteiden keruupaikoille asianmukaisiin säiliöihin, joista paikallinen jäteyrittäjä toimittaa ne kaatopaikalle. Jäteöljyn ja ongelmajätteiden keruun ja toimituksen asianmukaiseen laitokseen hoitaa siihen hyväksytty yrittäjä. Metalliroimu myydään romuraudan välittäjälle. Aumamuovit kerätään ja varastoidaan tuotantoalueella niille osoitetuilla varastoalueilla. Varastoitu muovi paalataan ja hyödynnetään myöhemmin energiana tai kierrättämällä.

Toiminnassa syntyy jätejakeita, joihin sovelletaan kaivannaisjätteistä annettua asetusta (379/2008). Kannot ja muu puuaines välivarastoidaan tuotantoalueella ja käytetään biopolttoaineena. Kivet käytetään teiden rungoissa, sijoitetaan syrjään tai upotetaan maahan. Ojien kaivusta syntyneet mineraalimaat käytetään taimikoiden kasvupohjana tai pellon pohjamaana tai sijoitetaan ojien viereen. Laskeutusaltaista nostettu liete siirretään tuotantoalueelle ja tuotetaan turpeena tai käytetään maisemoinnissa.

## Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT)

Alueelle suunnitellut rakenteet ovat hakijan mukaan parasta käyttökelpoista tekniikkaa (BAT).

## Tuotantoalue, sen ympäristö ja toiminnan vaikutukset ympäristöön

### Tuotantoalueen nykytila

Hangasnevan hankealue on pääosin ojitettua (noin 69 ha), mäntyä kasvavaa rämettä tai nevaa. Hankealueen pohjoisosassa on myös ojittamattomia alueita noin 25 ha. Ojittamattomat alueet ovat ympäristöään märempää ja avoimempaa, pääosin mesotrofista rimpinevaa. Avosuota ympäröivät alueet ovat kauttaaltaan ojitettua rämettä ja muuttuneita nevoja.

Hankealueelle on vuonna 1997 laadittu kasvillisuus- ja linnustoselvitykset. Kasvillisuusselvityksen mukaan ojittamattomalla rimpinevalla kasvaa useita Keski-Pohjanmaan luonnonmaantieteellisessä maakunnassa vähentyneitä tai uhanalaisia suokasvilajeja (vaaleasara, punakämmekä ja mähkä). Vaaleasara ja punakämmekä on luokiteltu silmälläpidettäväksi, taantuneiksi ja mähkä uhanalaiseksi (vaarantuneeksi).

Vaaleasara on tuulipölytteinen ja se viihtyy kosteilla soilla. Lajille suotuisa kasvualusta on keski- ja runsasravinteinen kasvupaikka. Laji on melko yleinen sopivilla kasvupaikoilla koko maassa, tosin se on harvinaistunut Etelä-Suomessa. Hankkeen käynnistyminen vaikuttaa alueella olevan vaaleasaran häviämiseen, tosin karttatarkastelun ja ilmakuvien perusteella arvioituna lähiympäristössä on muitakin suotuisia kasvupaikkoja.

Punakämmekä on rauhoitettu entisen Oulun läänin eteläpuolella ja on uhanalaisuusluokituksessa silmälläpidettävä. Punakämmekä on Etelä-Suomessa Ahvenanmaata lukuun ottamatta melko harvinainen ravinteikkaiden, ojittamattomien soiden laji. Sen koko suurenee selvästi aina kosteampaan suohon mentäessä ja kuivalla penkalla olevat yksilöt ovat usein melko pieniä.

Mähkä on alueellisesti uhanalaista lajia ja viihtyy ravinteisilla soilla. Mähkä on kalkinsuosija ja esiintyy lähes koko maassa, mutta on yleinen vain Pohjois-Suomessa. Mähkä on monin paikoin hävinnyt.

Hankealueen puustoiset reuna-alueet ovat osin hyvinkin metsäistä maastoa. Keskustan rehevä rimpineva on näin jäänyt täysin ojien ympäröimäksi, eivätkä ympäristöstä tulevat vedet enää pääse virtaamaan suolle. Tämä näkyy jo laajalti taimettumisena ja lievänä kasvillisuuden muutoksina. Koska ojat estävät veden ja lisäravinteiden tulon, suo muuttuu koko ajan karummaksi. Tämä uhkaa vaatelioiden suokasvien esiintymistä, vaikka suon keskiosa jätettäisiinkin nykytilaan.

Linnustoselvityksen mukaan alueella ei esiintynyt uhanalaisia lajeja, mutta siellä esiintyi yksi EU:n lintudirektiivin laji (liro). Suomen erityisvastuulajeja ei hankealueella ollut, mutta lähiympäristössä tavattiin teeri. Hankealueen ulkopuoliselta Hangaskankaalta havaittiin sinisuohaukka, joka pesii ja saalistaa soilla, sekä kaksi käenpiikakoirasta. Sinisuohaukka on sekä EU:n lintudirektiivilaji että Suomen erityisvastuulaji ja käenpiika erityisvastuulaji. Sinisuohaukka kuuluu edustavan suoympäristön indikaattorilajeihin. Hangaskankaalta tavattiin myös edustavia metsäalueita indikoivat kulorastas ja kanahaukka. Selvityksen mukaan alueen linnustollinen arvo kokonaisuudessaan oli kuitenkin vähäinen. Tästä johtuen hakijan arvion mukaan turvatuotannon aloittaminen alueella ei merkittävästi muuta nykytilannetta.

## Asutus ja maankäyttö

Hankealue on pinnanmuodostukseltaan tasaista eikä alueen läheisyydessä ole merkittäviä maisemapaikkoja. Alueelle laaditun kasvillisuusselvityksen mukaan maisemaa on arvioitu vaatimattomaksi. Lisäksi alueen aukeat alat ovat ojitusten ja puuston vuoksi jääneet vähäisiksi.

Hankealue on kauttaaltaan metsän tai metsäojitetun suon ympäröimä. Hankealueen lähin asutus on noin 3,5 km:n päässä hankealueesta kaakkoon. Lähialueella ei ole talousvesikaivoja. Suunniteltu tuotantoalue sijaitsee noin 2 km:n etäisyydellä maantiestä 88.

Hangasnevan kunnostuksen ja tuotannon vaikutukset maisemaan kohdistuvat suunnitelmassa rajattuun alueeseen, joka muuttuu avoimeksi kasvi- peitteettömäksi kentäksi. Tuotantoalue sijoittuu metsäiselle alueelle. Muutokset maisemassa eivät näy etäälle. Tuotannon päättymisen jälkeen alue siirtyy muuhun käyttöön, jolloin maisemassa tapahtuu jälleen muutos.

Hankealueen välittömässä läheisyydessä ei ole yleisiä ulkoilu- tai virkistys- alueita. Hangasnevan luonne marjastus- ja metsästysmaana muuttuu kunnostustöiden johdosta. Kunnostus- ja tuotantotoiminnan aikana metsästys estyy. Tuotantokauden ulkopuolella se on mahdollista. Turvetuotantoalueilla viihtyviä metsästettäviä lajeja ovat hirvi, jänis, teeri ja vesilinnut.

Toiminta ei vaikeuta alueen elinkeinotoimintaa, joka perustuu suurelta osin maa- ja metsätalouteen.

Hankealueen läheisyydessä ei sijaitse asutusta, viljelyksiä tai vesistöjä, joihin turvepöly voisi vaikuttaa haitallisessa määrin. Marjastukseen ja sienestykseen soveltuvia alueita tuotantoalueen ympäristössä on runsaasti. Ympäröiville metsämaille kulkeutuvasta turvepölystä ei ole haittaa.

Iso-Lamujärvellä on Pyhännän kunnanvaltuuston hyväksymä rantayleiskaava. Iso-Lamujärvellä on 230 lomamökkiä ja kolme uimarantaa. Huhmarpuron varrella on EU-rahoitettu venesatama.

Tuotantoalueen, lastausalueiden ja kuljetusreittien varteen ei sijoitu asutusta, eikä toiminnasta aiheudu meluhaittaa pitkistä etäisyyksistä johtuen.

## Suojelukohteet ja pohjavesialueet

Ympäristöhallinnon Hertta-tietokannan mukaan Hangasnevan välittömässä läheisyydessä ei ole suojelualueita eikä pohjavesialueita. Lähin suojelualue on hankealueen pohjoispuolella reilun 5 km:n etäisyydellä oleva Natura 2000 -ohjelmaan kuuluva Kansanneva–Kurkineva–Muurainsuo. Alue kuuluu myös soidensuojeluohjelmaan.

Pitkäkankaan II-luokan pohjavesialue sijoittuu yli 3,5 km:n päähän tuotantoalueen koillispuolelle. Samaa pohjavesialuemuodostelmaryhmään kuuluu myös Kokkomäen I-luokan pohjavesialue, joka sijoittuu noin 3,8 km:n etäisyydelle hankealueesta itään.

Karttatarkastelun perusteella hankealueen läheisyydessä ei ole pieniä lampia. Hertta-tietokannan mukaan alueella ei ole myöskään lähteitä.

Pitkien etäisyyksien vuoksi hankekohteella ei ole vaikutuksia pohjavesialueisiin tai suojelualueiden luonnonarvoihin.

## Vesistö

Tuotantoalueen kuivatusvedet johdetaan alapuoliseen vesistöön reittiä Laskuoja 1–Huhmarpuro–Iso-Lamujärvi. Karttatarkastelun perusteella laskuojan valuma-alueen suuruudeksi on arvioitu noin 7,6 km<sup>2</sup>. Laskuojan pituus on noin 1,4 km ja laskuojan suulta Iso-Lamujärveen on matkaa noin 10 km. Valtakunnallisessa vesistöaluejaotuksessa suunniteltu tuotantoalue sijaitsee Siikajoen vesistöalueen (57) Lamujoen valuma-alueella (57.06) ja siellä tarkemmin Huhmarpuron valuma-alueella (57.065).

Huhmarpuron valuma-alueen pinta-ala on noin 94 km<sup>2</sup> (järvisyys 0 %). Iso-Lamujärven koko valuma-alueen pinta-ala on noin 185 km<sup>2</sup> (järvisyys 13 %). Hangasnevan turvetuotantosoon osuus Huhmarpuron valuma-alueesta on 1,0 % ja Iso-Lamujärven kokonaisvaluma-alueesta 0,5 %. Iso-Lamujärven pinta-ala on noin 2 600 ha.

Iso-Lamujärvi kuuluu veden juoksutuksen osalta säännöstelyn piiriin. Virtaama Lamujärvestä ei saa ylittää 1.3.–30.4. välisenä aikana 6 m<sup>3</sup>/s eikä muuna aikana 4 m<sup>3</sup>/s. Lamujoen jääkannen syntymisajankohdasta 1.3. saakka juoksutus Lamujokeen saa olla enintään 1,5 m<sup>3</sup>/s. Juoksutuksen on kuitenkin oltava vähintään 0,10 m<sup>3</sup>/s.

Suomen ympäristökeskuksella on Malisjoen alaosan alueella (53.061, pinta-ala 380 km<sup>2</sup>, järvisyys 0,2 %) virtaamanmittausasema. Asema on noin 75 km hankealueesta itään. Virtaamanmittausaseman vuosien 1991–2005 keskimääräisen valuman, 6,3 l/s km<sup>2</sup>, keskimääräisen alivaluman, 0,3 l/s km<sup>2</sup> ja keskimääräisen ylivaluman, 110,5 l/s km<sup>2</sup> avulla on laskettu keskimääräiset vuosivirtaamat Hangasnevan laskuojalle sekä Huhmarpurolle laskussa Iso-Lamujärveen (m<sup>3</sup>/s):

	Hangasnevan laskuoja	Huhmarpuro laskussa Iso-Lamujärveen
MQ	0,048	0,59
MNQ	0,003	0,03
MHQ	0,840	10,37

Huhmarpuron alueen maankäyttö on metsätalospainotteista. Vesistökuormitus on pääosin metsätalouden hajakuormitusta. Iso-Lamujärvi on tunnettu kalaisuudestaan ja hiekkarannoistaan. Järven rannalla on kolme yleistä uimarantaa.

Vapo Oy:llä ei ole muita tuotantoalueita Huhmarpuron valuma-alueella. Iso-Lamujärven valuma-alueella on turvetuotantoalaa 10 ha (osa Konnun-suosta).

### Vedenlaatu

Purkuvesistön vedenlaatutietoja on tarkasteltu ympäristöhallinnon Hertta-tietokantaan tallennettujen tulosten sekä hakijan toimeksiannosta tehtyjen tarkkailujen perusteella. Tarkkailupisteet sijaitsevat Huhmarpurossa Kamulan kohdalla ja Iso-Lamujärvessä Lehtosaaren itäpuolella.

Huhmarpuron vedenlaatua on tarkkailtu ennakkoon vuosina 2007 ja 2008. Vastaavasta tutkimuspisteestä on Hertta-tietokannassa vedenlaatutietoja myös vuosilta 1993 ja 1994.

Tulosten perusteella Huhmarpuron vesi on ruskeaa ja ravinteikasta, lähes luonnontilaisen puron vedenlaatua vastaava. Kokonaisfosforin perusteella arvioituna vesi kuuluu laatuluokkaan hyvä.

Iso-Lamujärven vesi on vähäravinteista ja humuspitoisuus on melko alhainen. Uuden vesien ekologisen ja kemiallisen tilaluokituksen mukaan Iso-Lamujärvi kuuluu laatuluokkaan hyvä.

#### Vaikutukset vesistöön

Laskennallisen arvion perusteella Hangasnevan turvetuotantoalueen vaikutukset Huhmarpuron vedenlaatuun ovat melko vähäiset. Toiminnan eri vaiheissa ja vuositasolla keskimääräisesti arvioituna pitoisuuslisäykset Hangasnevan laskuojassa laskussa Huhmarpuroon ovat 0,6–0,7 mg/l kiintoainetta, 5–12 µg/l fosforia ja 140–550 µg/l typpeä. Vastaavasti pitoisuuslisäykset ovat Huhmarpuron laskussa Iso-Lamujärveen 0,05–0,06 mg/l kiintoainetta, 0,4–0,9 µg/l fosforia ja 11–44 µg/l typpeä. Hakijan arvion mukaan toiminnan merkittävin vaikutus kohdistuu pintavalutuskentältä tulevaan laskuojaan.

Pitoisuuslisät ovat tuotantovaiheessa Huhmarpuron keskimääräisistä pitoisuusarvoista noin 1,3 % kiintoaineen ja kokonaisfosforin sekä noin 2,4 % kokonaistypen osalta. Pitoisuusmuutokset Huhmarpurossa ennen Iso-Lamujärveä ovat niin pieniä, ettei niitä voi erottaa jokiveden luontaisesta vaihtelusta.

Pitoisuuslisäykset ovat teoreettisia arvioita ja ne on laskettu siirtämällä kuormitus suoraan laskentakohtaan ottamatta huomioon vesistössä mahdollisesti tapahtuvia muutoksia, kuten sedimentoitumista ja ravinteiden sitoutumista.

Hankealueen kuivatusvedet eivät normaalissa tuotantovaiheessa muuta purkureitin tilaa. Kuivatusvesien vaikutukset ovat kuntoonpanovaiheessa suuremmat kuin tuotantovaiheessa. Vaikutukset alapuoliseen vesistöön jäävät kuitenkin hakijan arvion mukaan vähäisiksi, eikä toiminnasta aiheudu korvattavaa virkistyshaittaa.

#### Arvio yhteisvaikutuksista ja liettymähaitasta Iso-Lamujärvessä

Hakija on 7.2.2008 pannut ympäristölupavirastossa vireille Pahanevan turvetuotantoalueen (PSAVI/2/04.08/2010, entinen Dnro PSY-2008-Y-19) ympäristölupahakemuksen ja 14.4.2009 Kurkinevan turvetuotantoalueen (PSAVI/32/04.08/2010, entinen Dnro PSY-2009-Y-44) ympäristölupahakemuksen. Pahaneva, Kurkineva ja Hangasneva sijaitsevat Huhmarpuron valuma-alueella. Hakija on 24.9.2009 hakemuksesta kuuluttamisen jälkeen täydentänyt hakemustaan seuraavalla arviolla Hangasnevan, Kurkinevan ja Pahanevan turvetuotannon yhteisvaikutuksista purkuvesistössä sekä arviolla liettymähaitasta Iso-Lamujärvessä.

Hangasnevan, Kurkinevan ja Pahanevan turvetuotantoalueiden arvioidut vuosipäästöt kuntoonpano- ja tuotantovaiheessa:

	brutto				netto		
	pinta-ala ha	kiintoaine kg/v	fosfori kg/v	typpi kg/v	kiintoaine kg/v	fosfori kg/v	typpi kg/v
<i>kuntoonpanovaihe</i>							
Hangasneva	94	1 500	24	930	1 100	17	820
Kurkineva	100	3 200	39	510	2 500	32	310
Pahaneva	36	600	9	380	400	7	320
yhteensä	230	5 300	72	1 820	4 000	56	1 450
<i>tuotantovaihe</i>							
Hangasneva	94	1 600	13	410	900	7	210
Kurkineva	100	2 000	16	510	1 100	9	260
Pahaneva	36	600	5	160	300	3	80
yhteensä	230	4 200	34	1 080	2 300	19	550

Arvion mukaan kolmen turvetuotantoalueen yhteinen vaikutus Huhmarpuron kiintoainepitoisuuteen jää pieneksi, eikä sitä voida erottaa Huhmarpuron kiintoainepitoisuuden luontaisesta vaihtelusta.

Turvetuotantoalueiden yhteinen vaikutus Huhmarpuron fosforipitoisuuteen on arvion mukaan kuntoonpanovaiheessa noin 2 µg/l ja tuotantovaiheessa noin 1 µg/l. Huhmarpuron keskimääräinen fosforipitoisuus on ollut noin 30 µg/l ilman merkittävää vaihtelua. Tuotantoalueiden yhteinen vaikutus Huhmarpuron typpipitoisuuteen vaihtelee välillä 16–57 µg/l siten, että kuntoonpanovaiheessa vaikutukset ovat tuotantovaihetta suurempia ja vuositasolla vaikutukset ovat kesäaikaa suurempia. Puron typpipitoisuus on ollut keskimäärin noin 470 µg/l, joten enimmillään turvetuotantoalueiden päästöistä aiheutuva laskennallinen pitoisuuslisäys on noin 10 %.

Mikäli Hangasnevan, Kurkinevan ja Pahanevan kuntoonpano turvetuotantoa varten tapahtuu samanaikaisesti, voi Huhmarpurossa tapahtua kuntoonpanosta johtuen lievää rehevyyden lisääntymistä, mikä olisi havaittavissa lähinnä pinnoille kiinnittyvän levästön kasvun lisääntymisenä. Tuotantovaiheessa vaikutukset ovat selvästi pienemmät, eikä kyseessä olevien kolmen tuotantoalueen yhtäaikaisen tuotantovaiheen päästöjen arvioida vaikuttavan merkittävästi Huhmarpuron ekologiseen tilaan.

Iso-Lamujärven virtauksia ja vedenlaatua on mallinnettu syvyysuunnassa integroiduilla kaksiulotteisilla malleilla. Huhmarpuron valuma-alueella sijaitsevien kolmen turvetuotantoalueen vaikutus Iso-Lamujärven fosforipitoisuuteen jää sekä kuntoonpano- että tuotantovaiheessa alle 0,5 µg/l, mikä on alle analyysitarkkuuden ja häviää luontaiseen vaihteluun. Kuntoonpanovaiheessa järven typpipitoisuus nousee hieman nykytasosta. Pitoisuuslisäys saavuttaa tason 6 µg/l tuotantovaiheen alkaessa ja säilyy tällä tasolla tuotantovaiheen ajan. Pitoisuuslisäys on varsin pieni verrattuna nykyiseen tasoon, joka on noin 400 µg/l, eikä sitä voida erottaa luontaisesta vaihtelusta. Aivan Huhmarpuron suualueella pitoisuuslisäys on hieman suurempi.

Hakijan arvion mukaan Hangasnevan, Kurkinevan ja Pahanevan turvetuotannon vaikutukset Iso-Lamujärven vedenlaatuun jäävät pieniksi. Lievää rehevöitymistä voidaan havaita vain Huhmarpuron välittömässä läheisyydessä.

Suunniteltujen turvetuotantoalueiden aiheuttamat liettymähaitat on arvioitu kiintoainepäästöjen perusteella. Kuntoonpanovaiheiden kestäessä kolme vuotta ja tuotantovaiheen 25 vuotta koko tulevan toiminta-ajan bruttokiintoainepäästöt tulisivat arvion mukaan olemaan Hangasnevan osalta 45 000 kg, Kurkinevan osalta 60 000 kg ja Pahanevan osalta 17 000 kg. Arviossa ei ole otettu huomioon alueiden mahdollista vaiheittaista poistumista.

Mikäli kiintoaineen oletetaan jakautuvan tasaisesti sedimentaatioalueelle (140 ha), on kaikkien tuotantoalueiden kiintoainepäästöt huomioiden yhteenlaskettu kokonaissedimentaatio Iso-Lamujärvessä selvästi alle 1 cm keskimääräisellä turvesedimentin vesipitoisuudella (sedimentaatio 0,39 cm). Keskimääräinen sedimentaatio vuositasolla on tällöin 0,15 mm/v, mikä on pienempi kuin järvien luontainen sedimentaationopeus. Turvesedimentin vesipitoisuuden vaihteluvälin 80–90 % mukaan laskettuna sedimentaation määrä on 0,3–0,6 cm.

### Kalasto

Hangasnevalta lähtevällä purkuojalla ei ole kalataloudellista merkitystä.

Lamun osakaskunnalta saatujen tietojen mukaan Huhmarpurolla on vuositasolla viisi kalastajaa ja sen kalastuksellinen merkitys on suuri. Iso-Lamujärven kalastajamääräksi on kirjattu 300 henkilöä ja järven kalastuksellinen merkitys on ilmoitettu erittäin suureksi.

Lamun osakaskunnan alueella kalastus on suurimmaksi osaksi virkistys- ja kotitarvekalastusta. Sivuammattikalastusta harjoittaa viisi henkilöä kahdesta taloudesta. Vuonna 2007 kalastuslupia oli verkolle 65 kpl, katiskalle 60 kpl ja vieheelle 70 kpl. Kalastettavia kalalajeja olivat ahven (600 kg/v), hauki (1 500 kg/v), muikku (2 000 kg/v), siika (50 kg/v) ja särki (500 kg/v). Iso-Lamujärveen on osakaskunnan vastauksen mukaan istutettu vuosina 2005 ja 2007 kirjolohta. Kainuun työ- ja elinkeinokeskukselta saadun kalanistutusrekisterin mukaan Metsähallitus on Lamun osakaskunnan lisäksi tehnyt Iso-Lamujärveen kalanistutuksia. Istutuksia on tehty viime vuosina joka toinen vuosi ja lajina on ollut siika. Huhmarpuuroon ei ole työ- ja elinkeinokeskuksen tietojen mukaan tehty kalanistutuksia.

Osakaskunnan mukaan tarkastelualueella on kohtalaista pohjan liettymistä ja pyydysten limoittumista sekä huomattavaa kasvillisuuden lisääntymistä ja vähäarvoisten kalojen runsautta.

Hangasnevan kalataloudelliset vaikutukset kohdistuvat ensisijaisesti Huhmarpuuroon ja toissijaisesti Iso-Lamujärveen. Hakijan arvion mukaan hankkeen suorat haitalliset vaikutukset Iso-Lamujärven kalakantoihin ovat vähäisiä.

### Ympäristöriskit

Työmaalle laaditaan vuosittain päivitettävä pelastussuunnitelma ja nimitään paloturvallisuusorganisaatio, joka vastaa mahdollisen tulipalon alkusammutuksesta ja muiden hätätilanteiden hoitamisesta. Tuotantoalueella on tarvittava sammutuskalusto ja ensiapuvälineistö sekä toiminta- ja ensiapuohjeet onnettomuustilanteiden varalle. Työmaan henkilöstön valmiuksia toimia hätätilanteissa ylläpidetään koulutusten sekä toimintaharjoitusten avulla. Tuulen nopeuden ylittäessä 10 m/s tuotanto keskeytetään aina lisääntyvän tulipaloriskin vuoksi.

Työmaan pelastussuunnitelma toimitetaan pelastusviranomaisille. Pelastusviranomaiset tekevät arviointi- ja tutustumiskäyntejä työmaalla ja hyväksyvät työmaan palosuojeluvuoksumaksun.

Ympäristöviranomaiset tarkastavat oman harkintansa mukaan työmaan ympäristönhoidon tasoa sekä vesienkäsittelyrakenteita ja antavat tarkastuksiin liittyen ohjeita ja velvoitteita. Mahdollisista häiriötilanteista sekä niiden korjaustoimista ilmoitetaan ympäristökeskukselle. Häätötilanteissa noudatetaan hakijan laatu- ja ympäristöjärjestelmän työohjeita ja ympäristöohjeita. Toiminnalle otetaan ympäristövahinkovastuuvakuutus.

## **Toiminnan ja sen vaikutusten tarkkailu**

Toiminnan vaikutuksia seurataan ja dokumentoidaan käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailuilla. Käyttötarkkailu tuottaa kirjattua taustatietoa toiminoista ja niiden ajoittumisesta sekä toimintaolosuhteista (muun muassa ojitukset, tuotanto, vesiensuojelutyöt, näytteenotto, mahdolliset toimintaan kohdistuneet huomautukset, sääolot). Päästötarkkailu tuottaa hankekohdasta tietoa päästöjen määrästä ja vaikutustarkkailu vaikutuksista ympäristössä (esimerkiksi pinta- ja pohjavedet sekä kalatalous).

Hakemukseen on liitetty esitys Hangasnevan turvetuotantoalueen käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailuohjelmaksi. Toiminnan vaikutusten tarkkailu hoidetaan osana Siikajoen turvetuotantoalueiden yhteistarkkailua. Hangasnevan alapuolista kalastoa seurataan osana Siikajoen yhteistarkkailua, osa II Kalataloustarkkailuohjelma v. 2008–2012. Tässä vaiheessa hakija ei ole esittänyt lisäyksiä ohjelmaan. Kalaston tarkkailuun mahdollisesti tarvittavat toimenpiteet arvioidaan uudelleen seuraavan Siikajoen yhteistarkkailuohjelman laatimisen yhteydessä. Hakija ei ole pitänyt pöly- ja melutarkkailua tarpeellisena.

## **Vahinkoja estävät toimenpiteet ja korvaukset**

Hangasnevan ravinne- ja kiintoainekuormitus on alapuolisissa kalavesissä vähäinen, eikä sen vaikutuksia voida erottaa tai eritellä muiden samaan suuntaan jo nykyisellään vaikuttavien tekijöiden, kuten metsätalouden vaikutuksista. Vaikutus on niin vähäinen, ettei perustetta hoito- ja kalatalousmaksuvelvoitteelle ole olemassa. Iso-Lamujärven suuren kalataloudellisen ja matkailullisen merkityksen vuoksi hakija on esittänyt, että Lamun osakaskunnalle maksetaan 100 euron vuosittainen korvaus. Korvaus voidaan määrätä myös kertakaikkisena pääomittettuna korvauksena koko toimintajakalle.

Hangasnevan, Kurkinevan ja Pahanevan kalataloudellinen yhteisvaikutuskin jää hakijan arvion mukaan vähäiseksi, rajoittuen lähinnä Huhmarpuuron ja sen suualueen läheisyyteen. Iso-Lamujärven merkittävän kalataloudellisen arvon vuoksi hakija on esittänyt kalataloushaittojen kompensoimista kalatalousmaksulla, jonka suuruus on kolmen suon osalta yhteensä noin 300 euroa vuodessa.

## **Perusteet toiminnan aloittamiselle muutoksenhausta huolimatta**

Hakijalla on tarvetta kuntoonpanon nopeaan aloittamiseen Hangasnevan alueella, koska käytössä olevista turvevaroista on nykyisellään kova puute ja turpeen kysyntä on talousalueella pysyvää. Haetun luvan myöntämiselle on siis perusteltu syy.

Toiminnanaloittamislupa voidaan ympäristönsuojelulain 101 §:n ja sen perustelujen mukaan myöntää vain perustellusta syystä ja edellyttäen, ettei täytäntöönpano tee muutoksenhakua hyödyttömäksi. Hakijan on asetettava hyväksyttävä vakuus ympäristön saattamisesta ennalleen lupapäätöksen kumoamisen tai lupamääräyksen muuttamisen varalle.

Hakija on esittänyt vakuudeksi 5 000 euron omavelkaista takausta.

Hanke on hakijan mukaan kiireellinen, koska turpeen käyttötarve on lisääntynyt ja koska nykyiset 1970- ja 1980-luvuilla käyttöön otetut tuotantoalueet ovat turvevaroiltaan ehtyneet. Vuotuisten nostomäärien on oltava aikaisempaa suurempia. Nostomäärät ovat suoraan riippuvaisia käytössä olevan suoalan kokonaispinta-alasta, koska vuosittain suon pinnasta kuorietaan enintään 15 cm:n turvekerros. Poistumien myötä vuosittaiset tuotantomäärät pienentyvät. Suon pohjaa kohti mentäessä tuotanto vaikeutuu ja samalla hidastuu, koska pohjamaan rajassa on nostoa haittaavia kiviä ja koska kenttien kuivatustilanne laskusuhteiden alentuessa useimmiten heikkenee. Lyhyesti sanottuna tuotantoalueiden kulumisen vuoksi tuotantoala pienenee ja tuotannon tehokkuus heikkenee.

Lisääntyvää kysyntää ja tuotantoalan pienentymistä sekä tuotannon tehokkuuden alentumista vastaavasti on tarpeen saada uutta tuotantoalaa, jotta kysyntää ja käyttöä varten tarpeellinen määrä turvetta saadaan tuotettua ja toimitettua käyttökohteisiin sekä käytettyä talousalueen moninaiisiin käyttötarkoituksiin ja -tarpeisiin. Ottaen huomioon kuntoonpanoon menevä aika hanke on ympäristönsuojelulain 101 §:ssä tarkoitetulla tavalla kiireellinen.

Mikäli luvan myöhemmän epäämisen johdosta olisi tarpeen toimenpitein saattaa ympäristöä ennalleen, on kysymys ojituksen ja mahdollisesti käynnistyneen turvetuotannon kuormitusvaikutuksen hallinnasta. Eräissä vesioikeuksien päätöksissä tuotantoalueen kuormituksen on todettu alentuvan noin kolmessa vuodessa alle korvausvelvollisuuden perustavan kuormitustason. Sama arvio likimäärin toistuu hankkeissa, joissa annetaan määräyksiä toiminnan lopettamiseksi. Esitetty vakuus on riittävä kattamaan kustannukset, jotka aiheutuvat edellä mainittuna aikana vesien ympärivuotisesta pumppauksesta pintavalutuskentälle sekä kunnossapidosta.

## **HAKEMUKSEN KÄSITTELY**

### **Hakemuksen täydennys**

Hakija on 4.3.2009 täydentänyt hakemustaan asianosaisten tiedoilla sekä selvityksellä vesien käsittelyn tehostamisesta virtaamansäädön avulla.

### **Hakemuksesta tiedottaminen**

Hakemus on annettu tiedoksi kuuluttamalla ympäristölupavirastossa ja Pyhännän kunnassa 7.4.–7.5.2009 sekä erityistiedoksiantona asianosaisille. Kuulutuksen julkaisemisesta on ilmoitettu 7.4.2009 Kalajokilaaksolehdessä. Ympäristölupavirasto on pyytänyt hakemuksen johdosta lausunnon Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskukselta, Kainuun työ- ja elinkeinokeskukselta, Pyhännän kunnalta sekä kunnan ympäristönsuojelu-, terveys- ja kaavoitusviranomaisilta.

## Lausunnot

### 1. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus

Ympäristökeskus on todennut, että alueidenkäyttö-, luonnonsuojelu- tai vesivaraviranomaisen näkökulmasta luvan myöntämisen esteitä ei ole. Vesiensuojelun tavoitteet vuoteen 2015 sekä valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ohjaavat uuden turvetuotannon sijoittumista jo ojitetuille alueille. Suunniteltu tuotantoalue on pääosin ojitettu, joten hanke täyttää nämä tavoitteet.

Asiakirjoihin sisältyy sekä kasvillisuus-/maisemaselvitys että linnustaselvitys, joista edellinen on tasoltaan hieman laadukkaampi. Kasvillisuudessa todettiin kartoituksen perusteella luonnonarvoja, mutta ne eivät ole sellaisia, että estäisivät suunnitellun tuotantotoiminnan.

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa Iso-Lamujärvi on merkitty virkistys- ja matkailukohteeksi. Merkinnällä osoitetaan vähintään seudullisia virkistys- ja matkailukohteita sekä muita seudullisesti merkittäviä virkistyskäytön kehittämishankkeita. Merkinnän perusteena on Iso-Lamujärven saarten ja ranta-alueiden virkistyskäyttö. Suunnitellulta turvetuotantoalueelta vedet johdetaan laskuojan ja Huhmarpuron kautta Iso-Lamujärveen.

Lupahakemuksessa ei ole arvioitu Hangasnevan kuormituksen vaikutuksia poikkeuksellisissa tilanteissa. Hakemuksessa olisi pitänyt arvioida ravinteiden ja erityisesti kiintoaineen kulkeutumista Iso-Lamujärveen myös ylivirtaamatilanteissa.

Ympäristökeskuksen käsityksen mukaan ympäristölupa voidaan myöntää, mutta on varmistuttava siitä, että vesienkäsittelyrakenteet ovat riittävän tehokkaita kaikissa tilanteissa ja ettei Hangasnevan turvetuotantohanke heikennä Iso-Lamujärven hyvää vedenlaatua ja ekologista tilaa. Vedenlaadun heikentäminen vaikeuttaisi järven käyttöä virkistys- ja matkailualueena.

Päästötarkkailu voidaan tehdä hakijan esittämällä tavalla. Vesistötarkkailu voidaan toteuttaa osana Siikajoen yhteistarkkailua Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen hyväksymällä tavalla. Hangasnevan vesistötarkkailua tulee täydentää Iso-Lamujärven tarkkailulla.

Kuntoonpanoon, tuotantoon tai vesien johtamiseen liittyvät merkittävät häiriö- ja poikkeustilanteet on ilmoitettava ympäristökeskukselle. Häiriö- ja poikkeustilanteiden syyt on välittömästi selvitettävä sekä havaitut viat ja häiriötekijät korjattava viipymättä. Päiväkirjamerkinnoista on vuosittain tehtävä koosteet, jotka on liitettävä lupamääräysten tarkistamishakemukseen, joka tulee tehdä vuoden 2019 loppuun mennessä.

Ympäristökeskuksen mielestä hakijan esittämää ympäristönsuojelulain 101 §:n mukaista toiminnanaloittamislupaa ei voida myöntää, koska tehtävät toimenpiteet kuten ojitus, pintaturpeen poisto, sarkojen muotoilu ja tuotanto, aiheuttavat alapuoliseen vesistöön peruuttamattomia päästöjä.

### 2. Kainuun työ- ja elinkeinokeskus

Työ- ja elinkeinokeskus on todennut, että Iso-Lamujärvi on vedenlaadultaan hyvä ja että sen merkitys alueellisena kalastuskohteena on huomattava. Alueella ei juurikaan ole pistemäistä kuormitusta. Hakemuksessa ilmoitetusta poiketen Huhmarpuron valuma-alueella on kuitenkin vireillä myös Pahanevan turvetuotantoalueen lupahakemus.

Iso-Lamujärven kalataloudellinen merkitys ja lisääntyvä kuormitus huomioon ottaen turvetuotannon aloittaminen Hangasnevalla edellyttää kalataloudellisen kompensaation määräämistä. Tarkkailu voidaan toteuttaa työ- ja elinkeinokeskuksen hyväksymällä tavalla osana Siikajoen yhteistarkkailua.

Markkinatilanteesta johtuva kiire ei ole perusteltu syy toiminnanaloittamisluvan myöntämiseen. Toiminnan aloittaminen lisäisi kuormitusta oleellisesti usean vuoden ajaksi, mikä tekisi muutoksenhaun hyödyttömäksi. Edellytyksiä toiminnanaloittamisluvan myöntämiseen ei ole.

Hakemus lupamääräysten tarkistamiseksi on jätettävä vuoden 2018 loppuun mennessä. Luvan saaja on määrättävä maksamaan kunnostustöiden aloittamisvuodesta alkaen 400 euron suuruinen kalatalousmaksu. Kalataloudellinen tarkkailu on tehtävä Kainuun työ- ja elinkeinokeskuksen hyväksymällä tavalla.

### 3. Pyhännän kunnanhallitus

Pyhännän kunnanhallitus on vastustanut ympäristöluvan ja toiminnanaloittamisluvan myöntämistä Hangasnevan turvetuotannolle.

Iso-Lamujärvi on laajalla alueella merkittävin vapaa-ajankalastuksen ja muun virkistyskäytön kohde, jonka vedenlaatu on hyvä. Järven tila on jonkin verran huonontunut toteutuneiden metsäojitusten johdosta siitä, mitä se on ollut aiempina vuosina eikä järven tila enää kestä turvetuotantoalueelta tulevaa lisäkuormitusta.

Hangasnevalle suunnitellulta turvetuotantoalueelta Huhmarpuron kautta Iso-Lamujärveen johdettavat kuivatusvedet tulisivat tehdyn selvityksen mukaan lisäämään järven kuormitusta ja vähentämään sen kalataloudellista ja matkailullista merkitystä.

Tehdyssä selvityksessä todetaan, että Huhmarpuroon ei ole työ- ja elinkeinokeskuksen tietojen mukaan tehty kalanistutuksia. Siikajoen kalastusalueella toimivan Lamun osakaskunnan ilmoituksen mukaan Huhmarpuroon on vuoden 2008 syksyllä istutettu rapuja.

Suunnitellulta turvetuotantoalueelta tulevat kuivatusvedet johdettaisiin Huhmarpuroon, jonka varrella olevien vapaa-ajankiinteistöjen virkistysarvo tulee alenemaan. Pyhännän kunnan alueella on useita turvetuotantoon paremmin soveltuvia soita, joiden kuivatusvesistä ei aiheudu kuormitusta alueen vesistöille.

## Muistutukset

### 4. Siikajoen kalastusalue ja Lamun osakaskunta

Siikajoen kalastusalue ja Lamun osakaskunta ovat vastustaneet Hangasnevan kuivatusvesien johtamista suunnitellulla tavalla Huhmarpuron kautta Iso-Lamujärveen.

Iso-Lamujärvi on Oulun eteläisen alueen ylivoimaisesti tärkein sekä virkistyskäytössä että kalastuksessa oleva vesialue. Järvi on todellinen helmi verrattuna mihin tahansa Suomen järveen. Järven muikkukanta on tärkeä, ei vain sadoille mökkien asukkaille, vaan myös suurelle joukolle ihmisiä, jotka käyvät kaukaakin hakemassa ruokakalansa Lamujärveltä.

Muikkukannan häviäminen turvetuotannon seurauksena olisi katastrofi koko Oulun läänin eteläosalle sekä Pohjois-Savolle, josta myös käy paljon kalastajia järvellä. Huhmarpuroon on syksyllä 2008 istutettu yli 700 rapua Siikajoen vesistöä. Siitä odotetaan uutta kantaa myös Lamujärveen, jossa rapua on aikaisemmin esiintynyt. Puron liettyminen turvetuotannon seurauksena tappaa ravut hyvin nopeasti Huhmarpurosta.

Mikäli hakija kuitenkin aloittaa aikomansa toimenpiteet, kalastusalue ja osakaskunta ovat vaatineet hakijaa järjestämään alueelta tulevien vesien sellaisen käsittelyn, että kuormitusta Huhmarpuroon ja Iso-Lamujärveen tulee mahdollisimman vähän.

Turvetuotannon vaikutukset tulevat olemaan haitalliset ja kalastus- sekä virkistyskäyttö vaikeutuu. Hakijan esittämä vuotuinen 100 euron korvaus Lamun osakaskunnalle on ehdottomasti liian alhainen haittaan nähden. Vuotuiskorvausta tulee korottaa 500 euroon.

#### 5. AA, BB, CC ja DD (Hongisto RN:o 6:19, Pyhäntä, Kamula)

Muistuttajat ovat vastustaneet hanketta. Heidän kesämökkinsä sijaitsee noin kymmenen muun lomakiinteistön tapaan Huhmarpuron rannalla noin 700 m jokisuusta. Veden virtaus heikkenee selvästi joen muuttuessa mökkien kohdalla leveämmäksi. Kiintoaines tummentaa jokiveden ja laskeuduttuaan lietty pohjaan ja pilaa sauna- ja uimaveden. Typpi ja fosfori eivät ainakaan paranna Huhmarpuron vedenlaatua, joka on jo nyt soiden ojituksen myötä heikentynyt.

Mikäli turvetuotantoalue toteutuu ja vedenlaatu huononee, tulee muistuttajien kesämökin virkistyskäyttö heikkenemään ja kiinteistöjen arvo alenemaan. Ennestään turvetuotannon osalta kuormittamattomat Huhmarpuro ja Iso-Lamujärvi tulisi jättää nykyiseen tilaan.

#### 6. EE ja FF (Leporanta RN:o 38:10, Pyhäntä, Kamula)

Muistuttajat ovat vastustaneet hanketta. Hanke edellyttää ehdottomasti ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) suorittamista. Suunniteltu turvetuotantoalue tulisi aiheuttamaan merkittävät vaikutukset Iso-Lamujärven alueelle. Iso-Lamujärven alue on poikkeuksellisen merkittävä virkistysalue koko Pohjois-Suomen ja Pohjanmaan alueella. Alueella on merkittävä linnusto ja kalasto, joiden luonnonsuojelullinen merkitys on huomattava. Se on lisäksi voimakkaan metsäkanalinnuston reviiiri- ja lisääntymisaluetta ja sellaisenaan valtakunnallisestikin harvinainen. Lisäksi on huomioitava, että osa suunnitellusta turvetuotantoalueesta on ojitattomaa suoaluetta.

Hakemuksessa esitetyissä virtaus- ja kuormituslaskelmissa esitetään luonnosta vapautuvien kiintoaine-, typpi- ja fosforikuormitusten määrät sillä tavalla, että niistä ei saa todellista käsitystä. Turvetuotantoalueen perustaminen aiheuttaisi suurimmat vahingot Iso-Lamujärvelle, jolle merkittävimmän kuormituksen tulisi aiheuttamaan humuksen aiheuttama kiintoaine.

Pitkäaikaisten kokemusten mukaan nykyisten laitteiden käyttö vesien käsittelyyn ja hallintaan ei laitteiden häiriöiden ja kehnon laadun takia ole ollenkaan hakemuksessa mainittua BAT-tasoa. Nykyaikainen BAT vesien käsittelyyn ja hallintaan olisi "korkeapaine Deep Shaft" -menetelmä, jossa Pöytäkumpuun ja Hangaskankaaseen johdettaisiin syväporauksin asetettavat paineimeytysputket, joiden kautta laskeutusaltaan pintakerroksesta vesi pumpattaisiin luonnolliseen maaperäkäsittelyyn. Vesi kulkisi käsitte-

lyssä omalla luonnollisella tavalla takaisin pitämään alkuperäistä suoluontoa yllä.

Hakemuksessa on hankkeen vaikutuksia alueen luonnolle ja ympäristölle pyritty vähättelemään, eikä niiden todellista laajuutta ja merkitystä ole tuotu esille. Esimerkiksi esitys kalataloudellisen menetyksen korvauksesta on täysin alimitoitettu eikä vastaa todellista menetystä.

Hanke tulisi aiheuttamaan ympäristönsuojelulain 3 §:n mukaista ympäristön pilaantumista muun muassa sen vuoksi, että se aiheuttaisi haittaa luonnolle ja sen toiminnoille sekä luonnonvarojen käyttämisen estymistä ja vaikeutumista. Hanke vähentäisi myös merkittävästi ympäristön soveltuvuutta yleiseen virkistyskäyttöön.

Turvetuotantoalueet tulee sijoittaa sellaisille alueille, joilla toiminnan vaikutukset luontoon, ympäristöön ja virkistyskäyttöön eivät ole niin merkittävät. Aloittamislupaa ei tule myöntää, sillä siihen ei ole ympäristönsuojelulain 101 §:ssä tarkoitettuja edellytyksiä. Kohteena oleva alue on haavoittuva, eikä rahallisen vakuuden asettamisella voida estää ympäristölle aiheutuvaa vahinkoa. Joka tapauksessa hakijan tulisi korvata kaikki toiminnallaan aiheuttamansa vahingot. Vahingot tulisivat olemaan merkittävät, joten korvausmäärätkin tulisivat olemaan huomattavat. Näin ollen hakijan saama taloudellinen hyöty alueen ottamisesta turvetuotantoalueeksi tulisi pienenevän merkittävästi korvausten johdosta.

## Hakijan vastine ja täydennys

Hakija on 24.9.2009 toimittanut ympäristölupavirastoon vastineensa sekä täydentänyt hakemustaan arviolla Hangasnevan, Kurkinevan ja Pahanevan turvetuotannon yhteisvaikutuksista purkuvesistössä sekä arviolla liettymishaitasta Iso-Lamujärvässä. Arvion tulokset on kirjattu päätöksen kertoelmaosaan. Hakija on vastineessaan esittänyt lausunnoista ja muistutuksista seuraavaa:

### 1. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus

Ympäristökeskuksen lausunnon mukaan hakemuksessa olisi pitänyt arvioida ravinteiden ja kiintoainekuormituksen kulkeutumista Iso-Lamujärveen myös ylivirtaamatilanteissa. Hakemuksen kuormituslaskelmat on laadittu tavanomaiseen tapaan ja ne antavat riittävän tarkat tiedot hankkeen vesistövaikutuksista lupaharkintaa varten. Ylivirtaamatilanteissa järveen kohdistuva kokonaiskuormitus on keskimääräistä suurempaa sekä hankealueelta että järven muulta valuma-alueelta, joka muodostaa 99,5 % Iso-Lamujärven kokonaisvaluma-alueesta. Ylivirtaamatilanteiden tarkastelu pelkästään hankealueen kuormitukseen liittyen, ilman vastaavaa arviota muun valuma-alueen samanaikaisesta kuormituksesta, olisi harhaanjohtavaa.

Hankkeen vaikutuksia Iso-Lamujärven vedenlaatuun ja sedimentaatioon on hakemuksen laatimisen jälkeen selvitetty tarkemminkin. Selvityksessä on tarkasteltu Hangasnevan sekä Kurkinevan ja Pahanevan yhteisvaikutuksia Iso-Lamujärvässä. Selvityksen mukaan sekä yksittäisten hankkeiden vaikutukset että kolmen hankkeen yhteisvaikutukset järvässä ovat vähäisiä.

## 2. Kainuun työ- ja elinkeinokeskus

Hankkeen arvioidut vesistö- ja kalatalousvaikutukset huomioon ottaen hakija on pitänyt työ- ja elinkeinokeskuksen esittämää 400 euron vuotuista kalatalousmaksua liian suurena. Lupamääräykset on syytä määrätä tarkistettavaksi tavanomaiseen tapaan noin kymmenen vuotta ympäristöluvan lainvoimaiseksi tulemisen jälkeen.

## 3. Pyhännän kunnanhallitus

Lausunnon mukaan Iso-Lamujärven tila ei kestä turvetuotantoalueelta tulevaa kuormitusta, mistä johtuen järven kalataloudellinen ja matkailullinen merkitys vähenisi. Lausunnon mukaan hanke alentaisi myös Huhmarpuron varrella olevien vapaa-ajan kiinteistöjen arvoa. Hakija on viitannut selvitykseen Hangasnevan, Kurkinevan ja Pahanevan suunnitellun turvetuotantoalueen yhteisvaikutuksista Iso-Lamujärveen. Selvityksen mukaan kaikkien kolmen hankkeen yhteisvaikutuksetkin jäävät siinä määrin vähäisiksi, että ne häviävät järven vedenlaadun luontaisen vaihtelun alle. Vähäiset kalataloudelliset haitat voidaan selvityksen mukaan kompensoida kaikkien kolmen suon osalta yhteensä 300 euron vuotuisella kalatalousmaksulla. Hakija on selvitykseen viitaten pitänyt kunnan huolenilmauksia aiheettomina.

## 4. Siikajoen kalastusalue ja Lamun osakaskunta

Hakija on viitannut edellä Pyhännän kunnanhallituksen lausunnosta antamaansa vastineeseen ja edellä mainittuun selvitykseen. Hakijan arvion mukaan hakemuksessa esitetty 100 euron vuotuinen kalatalousmaksu on riittävä.

## 5. AA, BB, CC ja DD

Hakija on viitannut edellä Pyhännän kunnanhallituksen lausunnosta antamaansa vastineeseen.

## 6. EE ja FF

Ympäristölupahakemuksessa ja sen täydennyksissä on esitetty lupaharkintaa varten riittävät tiedot eikä hankkeeseen niin ollen ole tarpeen soveltaa YVA-lakia tai YVA-asetusta.

Hakemuksessa esitetty vesiensuojelumenetelmä edustaa alan parasta käyttökelpoista tekniikka. Hakijalla ei ole tietoa muistuttajien esittämästä "korkeapaine Deep Shaft" -menetelmästä tai sen soveltamisesta turvetuotanto-olosuhteisiin.

Hakija on lisäksi viitannut edellä Pyhännän kunnanhallituksen lausunnosta ja Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen lausunnosta antamaansa vastineeseen soveltuvin osin sekä edellä mainittuun selvitykseen.

## **Hakemuksen täydennyksen johdosta pyydetyt lausunnot**

Ympäristölupavirasto on 30.9.2009 pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksetta, Kainuun työ- ja elinkeinokeskuksetta, Pyhännän kunnan

ympäristönsuojeluviranomaiselta sekä Lamun osakaskunnalta lausuntoa hakijan yhteisvaikutusarvion johdosta.

#### 7. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus

Ympäristökeskus on todennut, että kuormitus on selvityksessä arvioitu keskiarvoilla. Pitoisuuslisäykset on arvioitu nettoarvoilla. Sekä keskiarvo-että nettolaskentaan liittyvät omat epävarmuutensa.

Lupahakemuksissa liettymäennusteita ei ole juuri tehty, joten ympäristökeskuksella ei ole kokemusta liettymäarvioiden onnistumisista. Ympäristökeskuksella on käsitys, että ojien tuoma liete kerääntyy ensiksi ojan suulle ja leviää siitä hitaasti laajemmalle alueelle. Suurin haitta-alue on siis ojan suulla.

#### 8. Kainuun työ- ja elinkeinokeskus

Työ- ja elinkeinokeskus on todennut, että toimitettu lisäselvitys ei anna Hangasnevan osalta aihetta muuttaa työ- ja elinkeinokeskuksen asiassa aiemmin lausumaa.

#### 9. Ympäristöpalvelut Helmi

Ympäristöpalvelut Helmi on Pyhännän kunnan terveyden- ja ympäristönsuojeluviranomaisena todennut, että Iso-Lamujärvi on suosittu virkistyskäyttökohde. Siinä on kaksi yleistä uimarantaa ja runsaasti kalastustoimintaa, kuten nuottausta ja myös talvinuottausta. Iso-Lamujärvestä on viime vuosina todettu sinilevähaittoja. Tuotantoalueelta tuleva hienojakoinen kiintoaine laskeutuu hitaammin ja värjää veden tummaksi aiheuttaen viihtyisyshaittaa.

Iso-Lamujärvi on matala järvi ja pienetkin muutokset typpi-fosforitasapainossa ovat omiaan lisäämään mahdollisia sinilevähaittoja kesäaikana. Matalista rannoista johtuen kiintoaines tarttuu ranta-alueilla myös purkuojastoon. Vaikka yhteisvaikutusarviossa ravinteiden ja kiintoaineen kuormitus ja vaikutus Huhmarpuroon ja Iso-Lamujärveen on todettu vähäiseksi ja luontaisen vaihtelun piiriin häviäväksi, tulee toiminnanharjoittajalta edellyttää tehokasta vesistöä kuormittavien aineiden talteenottoa ja toimenpiteitä niiden pääsyn estämiseksi purkuvesistöihin, niin hyvin kuin se nykytekniikalla on mahdollista, sekä periaatetta, että vesistön kuormitus ei vaaranna vesistön tilaa. Lupaviranomaisen tulisi tarkastella ravinne- ja kiintoainekuormitusta ja sen vaikutusta Iso-Lamujärven luontoon, ekosysteemiin, liettymiseen ja leväesiintymisiin kumulatiivisesti koko 25 vuoden tuotantoajan osalta eikä pelkästään kuntoonpanovaiheen osalta.

### **Lausunto ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tarpeellisuudesta**

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto on 8.1.2010 pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta (jäljempänä ELY-keskus) lausuntoa siitä, edellytetäänkö Hangasnevan, Kurkinevan ja Pahanevan turvetuotantoalueiden muodostamasta kokonaisuudesta ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

ELY-keskus on 16.2.2010 aluehallintovirastoon toimittamassaan päätöksessä (päiväty 15.2.2010) päättänyt, ettei Pyhännän Kurkinevan, Hangasnevan ja Pahanevan turvetuotantoalueiden muodostamaan kokonaisuuteen sovelleta ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. ELY-keskus on perustellut päätöstään seuraavasti:

"Kaikkien kolmen turvetuotantosuo-vedet laskettaisiin Huhmarpuron kautta Iso-Lamujärveen, joten tuotantoalueilla on yhteisvaikutuksia vesistöön. Joka tapauksessa kyseiset yhteisvaikutukset on arvioitu meneillään olevan lupamenettelyn yhteydessä. Hankkeella ei ole ennalta arvioiden sellaisia merkittäviä vaikutuksia, jotka olisi selvitettävä YVA-lain mukaisessa menettelyssä. Lupamenettely on jo käsittänyt asiaan kuuluvat nähtävilläolovaiheet.

YVA-lain 5 §:n 2 momentin mukaan arviointimenettelyä ei sovelleta lain 4 §:n 2 momentissa tarkoitettuun hankkeeseen tai toteutetun hankkeen muutokseen, jos vaikutukset on selvitetty muun lain mukaisessa menettelyssä tässä laissa edellytetyllä tavalla ja selvityksissä on kuultu kaikkia niitä, joiden oloihin tai etuihin hanke saattaa vaikuttaa, sekä yhteisöjä ja säätiöitä, joiden toimialaa hankkeen vaikutukset saattavat koskea."

ELY-keskus on asiassa neuvotellut Pohjois-Pohjanmaan liiton ja Pyhännän kunnan kanssa sekä kuullut hakijaa.

## Lausunto

Aluehallintovirasto on 26.2.2010 pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselta arvion Hangasnevan ja Kurkinevan turvetuotantoalueiden vaikutuksista Oulujoen–ljoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa esitettyyn vesien tilaan ja tilatavoitteiden toteutumiseen toiminnan vaikutusalueella.

ELY-keskus on lausunnossaan todennut, että hakija on esittänyt Kurkinevan turvetuotantoalueen lupahakemuksesta 16.2.2010 antamassaan vastineessa asiasta riittävän arvion.

## LISÄSELVITYS

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on 15.9.2010 toimittanut aluehallintovirastoon Huhmarpurosta tehdyn selvityksen. ELY-keskus on 14.9.2010 maastokatselmuksella tutkinut Huhmarpuron luonnontilaisuutta, luonnetta ja virtavesikalastoa sen ala-, keski- ja yläjuoksulla.

Selvityksen mukaan Huhmarpuro on erämainen, hitaasti virtaava ja tummavetinen metsäpuro, jonka valuma-alueen korkeuserot ovat vähäiset. Valtaosaltaan puro virtaa hienojakoisten alueiden halki ja heikosta virtausnopeudesta sekä maannosten hienojakoisuudesta johtuen puro mutkittelee paikoin voimakkaasti, muodostaen uusia uomia ja suvantolaajentumia. Huhmarpuron leveys Kurkipuron ja Kamulan välisellä osuudella on 3,5–7 metriä. Kiuruvedentien sillan alueella Huhmarpuro laajenee 15–30 metriä leveäksi suvannoksi ja laskee Iso-Lamujärveen kahta suuhaaraa pitkin. Pohjoishaara on syntynyt aiemmin suuren tulvan puhkaistua uuden väylän. Myös alivirtaaman aikana vesi virtaa kumpaakin haaraa pitkin.

Puronvarsi erottuu maastossa hyvin monipuolisena, puustoltaan vanhana ja paikoin jyrkkäreunaisena notkona. Notko on rehevä ja paikoin myös leh-

tomainen. Puron varresta havaittiin katselmuksen aikana muun muassa metsoja, riekko, lehtokurppa sekä majavan syönnöksiä.

Kartoitetulla kohteilla sekä uoma että rantavyöhyke näyttivät pääosin joko luonnontilaisilta tai lähes luonnontilaisilta. Varsinaisia koskipaikkoja on hyvin vähän.

Huhmarpuron alajuoksun kahdelta koealalta tavattiin puronahkiaisia, kivisimppua ja ahventa. Keskijuoksulta ei saatu saalista. Koekalastusten perusteella puron virtapaikoilla ei ainakaan merkittävästi esiinny lohikaloja, kuten harjusta tai taimenta. Sen sijaan puronahkaisen elinympäristönä puro näyttää toimivan. Istutetuista ravuista ei saatu havaintoja, joskin koealojen määrä oli pienehkö. Erityisesti puron keskiosan suvantolaajentumilla ja hiekkaisilla nivoilla olisi hyvä koekalastaa myös esimerkiksi koeverkoilla tai poikasnuotalla.

## **MERKINTÄ**

Pohjois-Suomen ympäristölupavirasto on lakkautettu 31.12.2009 ja ympäristölupavirastossa vireillä olleet asiat on siirretty Pohjois-Suomen aluehallintovirastolle.

Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus ja Kainuun työ- ja elinkeinokeskus on lakkautettu 31.12.2009. Ympäristönsuojelulain mukaisena valvontaviranomaisena Pyhännän kunnan alueella toimii Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus. Kalatalouden ja yleisen kalatalousedun valvontaan liittyviä tehtäviä hoitaa Kainuun ELY-keskus.

Hakija on 16.2.2010 muuttanut Kurkinevan turvetuotantoalueen hakemussuunnitelmaa niin, että tuotantoalueen pinta-ala on noin 79,8 ha.

Hakija on 25.2.2010 peruuttanut Pahanevan turvetuotantoalueen lupahakemuksen, joka aluehallintoviraston 22.3.2010 antamalla päätöksellä on jätetty sillensä.

Aluehallintovirasto on tänään antanut päätöksen nro 98/10/1 Vapo Oy:n Kurkinevan turvetuotantoaluetta koskevassa ympäristölupa-asiassa. Hakemus on hylätty.

## **A L U E H A L L I N T O V I R A S T O N R A T K A I S U**

### **Ympäristöluparatkaisu**

Aluehallintovirasto myöntää Vapo Oy:lle ympäristöluvan Hangasnevan turvetuotantoon Pyhännän kunnassa Siikajoen vesistöalueella hakemukseen liitetyn suunnitelman ja sen täydennysten mukaisesti siten muutettuna kuin lupamääräyksistä ilmenee. Tuotantoalueen pinta-ala auma-alueineen on noin 94 ha.

### **Toiminnan aloittaminen muutoksenhausta huolimatta**

Aluehallintovirasto hylkää luvan saajan pyynnön saada aloittaa toiminta ennen päätöksen lainvoimaiseksi tulemistä.

## Lupamääräykset

### Päästöt vesiin

1. Turvetuotantoalueen vedet on johdettava tämän päätöksen liitteenä 2 olevan kartan mukaisesti vesienkäsittelyrakenteiden jälkeen laskuojan kautta Huhmarpuroon.

2. Tuotantoalueelta johdettavat vedet on käsiteltävä hakemuksen liitteenä 7 olevien karttojen "Tuotantosuunnitelma" ja "Pintavalutuskenttä" mukaisesti sarkaojarakenteiden, kahden laskeutusaltaan ja ympärivuotisesti toimivan pintavalutuskentän avulla sekä muutoin hakemussuunnitelmasta ilmenevällä tavalla.

Sarkaojien päissä on oltava lietesyvitys, lietteenpidätin ja päisteputki. Laskeutusaltaissa on oltava pintapuomit ja purkupään virtaamaa padottava rakenne. Laskeutusaltaiden ja pintavalutuskentän on oltava mitoitusohjeiden mukaisia.

Auma-alueiden ja ojien välissä on oltava suojakaista, joka estää turpeen joutumisen ojiin.

Tuotantoalueen ulkopuoliset valumavedet on johdettava tuotantoalueen ja vesienkäsittelyrakenteiden ohitse eristysojissa, joissa on oltava lietesyvitykset.

3. Pintavalutuskentän rakentaminen on toteutettava siten, että töiden haitalliset vaikutukset vesistöön jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Pintavalutuskenttää rakennettaessa ei saa vahingoittaa alueen luontaista kasvilisuutta. Oikovirtaukset on estettävä. Pintavalutuskentällä olevat ojat on täytettävä tai tukittava vähintään 10 metrin välein tehtävillä padoilla. Veden jakautumisesta tasaisesti koko pintavalutuskentälle on huolehdittava jakoojilla tai -putkilla. Tarvittaessa niiden sijoitusta on muutettava ja tehtävä virtausohjaimia.

4. Vesienkäsittelyrakenteet on toteutettava ja otettava käyttöön ennen tuotantokenttien kuntoonpanon aloittamista.

Vesienkäsittelyrakenteisiin saa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla tehdä sellaisia muutoksia, jotka eivät vähennä niiden tehoa.

5. Luvan saajan on pidettävä vesienkäsittelyrakenteet ja ojustot jatkuvasti toimintakunnossa ja tarkastettava niiden toimivuus säännöllisesti.

Laskeutusaltaat, sarkaojat ja lietesyvennykset on puhdistettava ainakin kerran vuodessa tuotantokauden päätyttyä ja aina muulloinkin tarpeen vaatiessa. Kivennäismaahan kaivetut ojat on tarkastettava ainakin kerran vuodessa ja puhdistettava tarvittaessa.

Laskeutusaltaista, lietesyvennyksistä ja kivennäismaahan kaivetuista ojista poistettava liete on sijoitettava siten, ettei se pääse vesistöön.

### Päästöt ilmaan ja melu

6. Toiminta on järjestettävä siten, ettei siitä aiheudu tarpeetonta pölyämistä ja melua. Tuotannossa on käytettävä mahdollisimman vähän turvepölyä ja melua aiheuttavia koneita ja laitteita. Kuljetuksiin käytettävät ajoneuvot on kuormattava siten, ettei kuorma pölyä häiritsevästi.

## Varastointi ja jätteet

7. Tuotantoa on harjoitettava siten, että jätettä syntyy mahdollisimman vähän ja ettei jätteestä aiheudu vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Jätteet on lajiteltava ja toimitettava hyödynnettäväksi tai käsiteltäväksi toimijalle, jolla on oikeus vastaanottaa kyseistä jätettä. Ongelmajätteitä toimitettaessa on laadittava siirtoasiakirja ja ne on pakattava tiiviiseen ja jätteen vaaraominaisuuksilla merkittyyn pakkaukseen. Luvan saajan on muutoinkin järjestettävä jätehuolto ja jätteen kuljetus asianmukaisesti.

Luvan saajan on noudatettava hakemukseen sisältyvää kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmaa (päiväty 28.10.2008). Sitä on arvioitava ja tarvittaessa tarkistettava viiden vuoden kuluttua tämän päätöksen lainvoimaiseksi tulosta. Arvioinnista on ilmoitettava Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle. Jos kaivannaisjätteen määrä tai laatu taikka jätteen käsittelyn tai hyödyntämisen järjestelyt muuttuvat merkittävästi, kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelmaa on muutettava ja haettava tältä osin ympäristöluvan muuttamista.

8. Voiteluaineet ja jäteöljy on säilytettävä katetussa tilassa, jossa on tiivisalustainen reunallinen suojarakenne. Polttoainesäiliöiden on oltava tiiviillä ja kantavalla alustalla siten, ettei polttoainetta säilytyksen tai tankkauksen aikana pääse maaperään tai ojiin. Pysyvästi paikalleen sijoitettujen polttoainesäiliöiden on oltava kaksivaippaisia tai valuma-altaallisia. Polttoainesäiliöissä on oltava ylitäytönest.

## Häiriö- ja poikkeustilanteet

9. Luvan saajalla tulee olla valmiudet tuotantoalueella tapahtuvien konevaurioiden tai onnettomuuksien aiheuttamien ympäristövahinkojen torjuntaan.

10. Toiminnan häiriötilanteista ja niiden aikaisista poikkeuksellisista vesien johtamisjärjestelyistä on viipymättä ilmoitettava Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle ja Pyhännän kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä järjestettävä niiden edellyttämä tarkkailu. Häiriö- ja poikkeustilanteiden syyt on välittömästi selvitettävä. Havaitut viat on korjattava ja häiriötekijät poistettava viipymättä.

## Tarkkailut

11. Käyttö- ja päästövaikutustarkkailu on toteutettava tämän päätöksen liitteenä 3 olevan suunnitelman mukaisesti.

Tarkkailusuunnitelmaa voidaan tarkentaa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla edellyttäen, että muutokset eivät heikennä tulosten luotettavuutta tai tarkkailun kattavuutta.

12. Luvan saajan on tarkkailtava toiminnan vaikutuksia Huhmarpuron ja Iso-Lamujärven tilaan Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla sekä vaikutuksia kalastoon ja kalastukseen Kainuun ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla osana Siikajoen vesistön yhteistarkkailuja.

Ehdotukset yhteistarkkailuohjelmien täydentämiseksi on toimitettava Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle sekä kalaston ja kalastuksen tarkkailun osalta Kainuun ELY-keskukselle kolmen kuukauden kuluessa lupapäätöksen tultua lainvoimaiseksi. Suunnitelmissa tulee ottaa huomioon, mitä vesienhoidon järjestämisestä annetussa laissa tarkoitettussa vesien tilaa kos-

kevassa seurantaohjelmassa pidetään tarpeellisena seurannan järjestämiseksi.

Vesistötarkkailun vuosiraportit on toimitettava Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle, Kainuun ELY-keskukselle sekä Pyhännän kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Kalataloustarkkailun tulokset on toimitettava Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle, Kainuun ELY-keskukselle, Pyhännän kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä Siikajoen kalastusalueelle. Tarkkailun tulokset on vaadittaessa annettava niiden nähtäväksi, joiden oikeuteen tai etuun tiedot saattavat vaikuttaa. Tarkkailutulosten yhteenvedoissa on esitettävä tarkkailussa esiintyneet epävarmuustekijät sekä analyyseissä ja tulosten laskennassa käytetyt menetelmät.

### **Selvitysvelvoite**

13. Luvan saajan on ennen kuntoonpanon aloittamista tehtävä Huhmarpuron sekä Huhmarpuron suualueen liettymäselvitys ja se on liitettävä lupamääräysten tarkistamishakemukseen. Selvityksessä on kartoitettava nykytilanne. Ennen lupamääräysten tarkistamishakemuksen jättämistä on selvitettävä sen hetkinen liettyminen. Luvan saajan on toimitettava selvityksiä koskeva suunnitelma Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen hyväksyttäväksi ennen selvitystyön aloittamista.

### **Kunnossapitovelvoite**

14. Luvan saajan on osallistuttava laskuojan kunnossapitoon siltä osin kuin kunnostustarve johtuu turvetuotantoalueen vesien johtamisesta.

### **Kalatalousmaksu**

15. Luvan saajan on maksettava vuosittain tammikuun aikana 400 euroa kalatalousmaksua Kainuun ELY-keskukselle käytettäväksi vesistöön johdettavien päästöjen vaikutusalueen kalastolle ja kalastukselle aiheutuvan haitan ehkäisemiseen.

Ensimmäinen maksu on suoritettava kuukauden kuluessa kuntoonpanon aloittamisesta siltä vuodelta, jona kuntoonpano aloitetaan.

### **Toiminnan lopettaminen ja jälkihoito**

16. Lupakauden aikana tuotannosta poistettavat alueet on vuosittain ilmoitettava Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle. Tuotannosta poistettujen alueiden vedet on johdettava vesienkäsittelyrakenteiden kautta siihen asti, kunnes alueet ovat kasvipeitteisiä, kuitenkin vähintään kahden vuoden ajan, tai ne on siirretty pysyvästi muuhun käyttöön. Luvan saajan on esitettävä ELY-keskukselle selvitys tuotannosta poistettujen alueiden tilasta ennen vesien käsittelyn lopettamista. Tämän jälkeen tuotannosta poistettujen alueiden vedet voidaan ohjata vesien käsittelyn ohi ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla.

Mikäli turvetuotanto päättyy lupakauden aikana, tuotannon lopettamisesta on ilmoitettava etukäteen ELY-keskukselle. Tuotannon lopettamisen jälkeen hankealue on siistittävä ja tarpeettomat rakenteet poistettava. Vesien käsittelyä ja päästö- ja vaikutustarkkailua on jatkettava kahden vuoden ajan tai kunnes tuotantoalue on siirretty muuhun käyttöön. Luvan saajan on esitettävä ELY-keskukselle selvitys tuotannosta poistettujen alueiden tilasta ja jälkihoitovaiheen tarkkailun tuloksista ennen vesien käsittelyn lopettamista.

Turvetuotantoalueen ympäristölupapäätös ja siinä luvan saajalle määrätyt veloitteet lakkaavat olemasta voimassa, kun ELY-keskus on todennut jälkihoitotoimet tehdyiksi.

ELY-keskus voi tarvittaessa antaa toiminnan lopettamiseen ja jälkihoitoon liittyviä tarkentavia määräyksiä.

## RATKAISUN PERUSTELUT

### Luvan myöntämisen edellytykset

Vapo Oy on hakenut ympäristölupaa Kurkinevan ja Hangasnevan turvetuotantoalueille Iso-Lamujärveen laskevan Huhmarpuron valuma-alueella. Turvetuotantoalueiden pinta-ala on yhteensä noin 174 ha. Huhmarpuron valuma-alueen pinta-ala on noin 94 km<sup>2</sup> ja Iso-Lamujärven noin 185 km<sup>2</sup>.

Iso-Lamujärvi on Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa merkitty virkistys- ja matkailukohteeksi. Iso-Lamujärven vedenlaatu on hyvä. Järvessä on vahva muikkukanta sekä hyvät hauki- ja ahvenkannat, joiden lisäksi kalastoon kuuluvat made, kirjolohi, särki ja siika. Siikaa ja kirjolohta istutetaan järveen säännöllisesti. Järvellä on suuri kalataloudellinen merkitys.

Iso-Lamujärven rannoilla on runsaasti vapaa-ajanasutusta ja järvellä on suuri virkistysellinen merkitys. Myös Huhmarpuron varrella on merkittävää vapaa-ajanasutusta ja sen alaosalla kalastetaan. Huhmarpuron alaosa on rantaosayleiskaavassa ja ranta-asemakaavassa varattu virkistyskäyttöön.

Oulujoen–Iijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman toimenpideohjelman mukaan Siikajoen vesistön vesimuodostumien tila on pääosin välttävä tai tyydyttävä. Tavoitteena on saavuttaa näissä vesimuodostumissa hyvä tila. Ainoastaan Iso-Lamujärvi on nykyisin hyvässä tilassa. Iso-Lamujärven tilatavoitteena on vähintään nykytilan turvaaminen. Suurimpana esteenä hyvän ekologisen tilan saavuttamiselle on liian suuri ravinne- ja kiintoainekuormitus valtaosassa vesimuodostumia.

Karttatarkastelun perusteella Huhmarpuro kiemurtelee maastossa luonnontilaisen puron lailla. Valuma-alueen voimakkaasta ojituksesta huolimatta Huhmarpuro näyttääkin säilyttäneen luonnontilaisuutensa lähes kokonaan. Se on luonteeltaan erämainen ja hitaasti virtaava puro, jonka rannat ovat vanhaa puustoa kasvavia sekä paikoin reheviä ja lehtomaisia. Huhmarpuro levenee Kamulan kylän kohdalta 15–30 metriä leveäksi suvanoksi, joka jatkuu vajaan 3 km:n verran ja tekee pari voimakasta mutkaa ennen yhtymistään Iso-Lamujärveen. Leveämmässä kohdassa veden virtausnopeus heikkenee. Kahden turvetuotantoalueen perustaminen vaikuttaisi heikentävästi Huhmarpuron ja Iso-Lamujärven vedenlaatuun. Vedenlaadun huononeminen merkitsisi yleisten virkistyskäyttämömahdollisuuksien vähenemistä. Virkistyskäyttö liittyy Iso-Lamujärven tapauksessa muun muassa järven kalataloudelliseen ja matkailulliseen arvoon. Myös Huhmarpuron ja sen rantojen virkistyskäyttöarvo vähenisi.

Iso-Lamujärvi on matala järvi. Huhmarpuron suun edustalla veden syvyys Iso-Lamujärvessä on peruskartalta tarkasteltuna alle metrin, jatkuen niin useamman sadan metrin matkan järvelle päin mentäessä. Huhmarniemen ja Käkilahden edustalla veden syvyys on puolen metrin luokkaa. Tällä alueella tuotantoalueiden vesillä olisi vielä vaikutusta hakijan teettämän liettymäselvityksen mukaan.

Kurkinevan 79,8 ha:n suuruinen suunniteltu turvetuotantoalue sijaitsee Huhmarpuron pohjoispuolella. Tuotantoalueen vedet laskettaisiin hake-  
mussuunnitelman mukaan noin 2 km:n matkalta metsäojan ja Kurkipuron  
kautta Huhmarpuroon. Kurkipuron valuma-alueen pinta-ala lasku-uoman  
osuudelta on noin 6,9 km<sup>2</sup>. Kurkinevan pienennetyn turvetuotantoalueen  
osuus Huhmarpuron valuma-alueesta on noin 0,9 %.

Hangasnevan 94 ha:n suuruinen turvetuotantoalue sijaitsee sekä Kurkine-  
van että Huhmarpuron eteläpuolella. Hangasnevan vedet johdettaisiin noin  
1,4 km:n matkalta laskuojan kautta Huhmarpuroon. Laskuojan valuma-  
alueen pinta-ala noin 7,6 km<sup>2</sup>. Tuotantoalueen osuus Huhmarpuron valu-  
ma-alueesta on 1,0 %, jolloin Kurkinevan ja Hangasnevan tuotantoaluei-  
den osuus valuma-alueesta on yhteensä noin 1,9 %.

Vuonna 2004 tehdyn kasvillisuus selvityksen mukaan Kurkinevan hanke-  
alueen keskelle jäävä noin 25 ha:n suuruinen ojittamaton alue ei ole juuri  
muuttunut ojituksen seurauksena, ja ojitetulla alueella ojat ovat paikoin  
umpeutuneet. Ojittamaton nevarämealue on osa länsipuolella sijaitsevaa  
laajempaa, ojittamatonta ja vetisempää avosuota, jonka kasvillisuuteen  
turvetuotantoalueen kuivattaminen tulisi todennäköisesti vaikuttamaan.  
Suunnitellulla turvetuotantoalueella tavattiin hillaa marjovana. Lintulasken-  
nassa havaittiin yhdeksän suolajia, joista kuusi tavattiin tuotantoalueen ra-  
jojen sisäpuolella ja kolme pohjoisemmassa märemmältä suoalueelta.

Hangasnevan hankealueesta noin 3/4 on ojitettu. Hankealueelle laadittujen  
kasvillisuus- ja linnustoselvitysten mukaan vuonna 1997 alueen ojittamat-  
tomalla, noin 25 ha:n suuruisella suoalueella kasvoi useita alueella vähen-  
tyneitä tai uhanalaisia suokasvilajeja, mutta sen linnustollinen arvo on ko-  
konaisuudessaan vähäinen. Selvityksen mukaan ympäröivä ojitus estää  
veden ja lisäravinteiden virtauksen ojittamattomalle suolle, jolloin sen vaa-  
teliaiden suokasvien esiintyminen on uhattuna.

Kurkineva sijaitsee pohjavesialueen läheisyydessä, kun taas Hangasnevan  
läheisyydessä ei ole pohjavesialueita.

Kurkinevan suunniteltu turvetuotantoalue rajautuu viereiseen, laajempaan  
Kurkinevan luonnontilaiseen suoalueeseen. Suomen luontotyyppien uhan-  
alaisuuden arviointiselvityksessä suon yhdistelmätyyppi on luokiteltu vaa-  
rantuneeksi. Tuotantoalueen kuivattaminen tulisi vaikuttamaan myös sen  
viereisen luonnontilaisen osan vesitalouteen ja maisemakuvaan.

Kurkinevalla on merkitystä marjastus- ja metsästysalueena sekä luonnon  
monimuotoisuuden säilymisen kannalta. Kurkinevan suoalueella on mitä  
todennäköisimmin suurempi linnustollinen arvo kuin Hangasnevan.

Kurkinevan vuosituotantomäärä olisi pienennetylle tuotantoalalle suhteutet-  
tuna noin 40 000 m<sup>3</sup> ja Hangasnevan vuosituotantomäärä noin 47 000 m<sup>3</sup>.  
Kurkinevan tai Hangasnevan läheisyydessä ei sijaitse asutusta.

Pelkästään hankealueen koon perusteella arvioituna Hangasnevan turve-  
tuotantoalueen päästöt olisivat noin 18 % suurempia kuin Kurkinevan. Tur-  
vetuotannosta aiheutuviin päästöihin vaikuttavat kuitenkin monet tekijät,  
kuten alueen ojitus tilanne ennen toiminnan aloittamista sekä vesienkäsitte-  
lyrakenteet. Kurkinevan hankealueesta noin 1/3 on ojittamatonta, ja han-  
kealue rajautuu laajempaan ojittamattomaan suoalueeseen. Hangasnevan  
alueesta ojittamatonta on noin 1/4. Hankkeesta aiheutuvan valumien ja  
ominaispäästöjen kasvun voidaankin arvioida olevan suurempaa Kurkine-  
valla kuin Hangasnevalla. Molempien alueiden kuivatusvedet on tarkoitus

käsitellä ympärivuotisella pintavalutuksella. Kurkinevan pintavalutuskentällä on neljä metsäojaa, jotka voivat heikentää kentän toimivuutta. Hangasnevan pintavalutuskenttä on suunniteltu lähes ojittamattomalle alueelle, joten sen puhdistusteho olisi oletettavasti parempi. Edellä mainitut seikat huomioon ottaen Kurkinevan turvetuotannon päästöt olisivat hankealueen pienemmästä koosta huolimatta ilmeisesti samaa luokkaa tai jopa suuremmat kuin Hangasnevan tuotannon päästöt.

Huhmarpuron valuma-alueen pienuus, Huhmarpuron alaosan liettymäriskit sekä Iso-Lamujärven virkistysellinen ja kalastuksellinen arvo huomioon ottaen ympäristölupa voidaan myöntää vain yhdelle tuotantoalueelle. Edellä mainituilla perusteilla Kurkinevan tuotantoalueen hakemus on hylätty.

Hangasnevan turvetuotantoalue on suurelta osin ennestään ojitettu ja luonnontilaltaan muuttunut. Tuotantoalueella tai sen päästöjen vaikutusalueella ei ole luonnonsuojelulain perusteella erityistä suojelustatusta omaavia lajeja ja luontotyypppejä. Kuivatusvedet käsitellään ympärivuotisella pintavalutuksella. Vesien käsittely täyttää parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimukset Hangasnevan olosuhteissa.

Toiminta ei sijoitu kaavamääräysten vastaisesti.

Kun otetaan huomioon Hangasnevan ja sen ympäristön tila ja käyttö, turvetuotannosta tämän lupapäätöksen mukaisesti toteutettuna ei aiheudu luvan myöntämisen esteenä olevaa terveyshaittaa, merkittävää muuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa, kiellettyä maan tai pohjaveden pilaantumista, erityisten luonnonolosuhteiden huonontumista tai yleiseltä kannalta tärkeän virkistys- tai muun käyttömahdollisuuden vaarantumista eikä toiminnan vaikutusalueella eräistä naapurussuhteista annetun lain 17 §:n mukaista kohtuutonta rasitusta.

Toiminta ei tämän lupapäätöksen mukaisesti toteutettuna vaaranna Oulujoen–lijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa tarkoitettua vesien hyvää tilaa.

## **Perustelut toiminnan aloittamista koskevan ratkaisun osalta**

Turvetuotantoalueen kuntoonpanosta ja turvetuotannosta aiheutuvat päästöt vesistöön ovat peruuttamattomia, mikä tekee muutoksenhaun hyödyttömäksi. Luvan saaja ei ole myöskään esittänyt sellaista perusteltua syytä päätöksen täytäntöönpanosta muutoksenhausta huolimatta, että toiminnanaloittamislupa olisi myönnettävissä. Tämän vuoksi ympäristönsuojelulain 101 §:n mukaiset edellytykset toiminnan aloittamiselle ennen päätöksen lainvoimaiseksi tulemistä puuttuvat.

## **Lupamääräysten perustelut**

Vesistöön joutuvien päästöjen rajoittamiseksi määrätään käytettäväksi parasta käyttökelpoista tekniikkaa ja käytäntöä, minkä vuoksi ovat tarpeen määräykset 1–5. Turvetuotantoalueelta aiheutuu päästöjä vesistöön ympäri vuoden ja tuotantoa tullaan harjoittamaan vielä kauan, minkä vuoksi vesien käsittelyn on oltava käytössä ympäri vuoden.

Pöly- ja melupäästöjen ja niistä aiheutuvien haittojen vähentämiseksi on annettu lupamääräys 6.

Määräykset 7 ja 8 on annettu jätteiden vähentämiseksi sekä roskaantumisen ja öljyvahinkojen estämiseksi. Jätteen haltija on jätelain 6 §:n mukaan velvollinen järjestämään jätehuollon ja jätteen haltijan on oltava selvillä jätteen määrästä ja laadusta sekä terveys- ja ympäristövaikutuksista. Haitallisten aineiden maaperään ja vesiin pääsyn estämiseksi sekä maaperän pilaantumisen ehkäisemiseksi on tarpeen antaa määräys muun muassa polttoaineiden varastoinnista. Kaivannaisjätteen jätehuoltosuunnitelma on tarpeen kaivannaisjätteen synnyn ehkäisemiseksi ja sen haitallisuuden vähentämiseksi.

Häiriötilanteisiin varautumista varten annetaan lupamääräykset 9 ja 10.

Luvan saajan on oltava selvillä toimintansa päästöistä ja niiden vaikutuksesta ympäristöön. Lupamääräyksissä 11 ja 12 annetut tarkkailu- ja raportointimääräykset ovat tarpeen valvontaa varten, ennakoimattomien vahinkojen varalta sekä lupamääräysten tarkistamista varten. Tarkkailun perusteella valvontaviranomainen voi tarvittaessa edellyttää toimenpiteitä pintavalutuksen ja muun vesien käsittelyn puhdistustehon parantamiseksi. Vuosittain tehtäviin yhteenvetoraportteihin voidaan sisällyttää selostukset vesien käsittelyssä havaituista puutteista, jo tehdyistä toimenpiteistä niiden poistamiseksi ja suunnitelma tulevista parannustoimenpiteistä.

Lupamääräyksen 13 edellyttämällä Huhmarpuroa sekä Huhmarpuron suu-alueita koskevalla liettymäselvityksellä saadaan vaikutusten selvittämisen kannalta tarpeellista tietoa lähtötilanteesta. Ennen lupamääräysten tarkistamishakemuksen jättämistä tehtävän liettymäselvityksen perusteella selviää noin kymmenen tuotantovuoden aikana Huhmarpuroon sekä Huhmarpuron suualueelle tulleen lietteen määrä.

Lupamääräyksen 14 kunnossapitovelvoite on tarpeen toiminnasta aiheutuvien liettymien poistamisessa.

Lupamääräys 15 on tarpeen kalataloudelle aiheutuvien haittojen estämiseksi. Kalatalousmaksun suuruutta määrättäessä on otettu huomioon turvetuotannosta aiheutuvien päästöjen suuruus ja vesistössä ilmenevien vaikutusten laajuus.

Turvetuotantoalueelta tulee päästöjä vielä tuotannon päätyttyä ja lupamääräys 16 on tarpeen tuotantoalueen jälkihoidon järjestämiseksi ja päästöjen rajoittamiseksi.

## VASTAUS YKSILÖITYIHIN VAATIMUKSIIN

1. ja 7. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen, 2. Kainuun työ- ja elinkeinokeskuksen sekä 9. Pyhännän kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen lausunnoissa esitetyt vaatimukset on otettu huomioon lupamääräyksistä ja niiden perusteluista ilmenevästi.

3. Pyhännän kunnanhallituksen luvan epäämistä koskevan vaatimuksen osalta viitataan ympäristöluparatkaisuun ja sen perusteluihin.

4. Siikajoen kalastusalueen ja Lamun osakaskunnan luvan epäämistä koskevan vaatimuksen osalta viitataan ympäristöluparatkaisuun ja sen perusteluihin. Vesienkäsittelyä koskevan vaatimuksen osalta viitataan lupamääräykseen 2, jonka mukaan turvetuotantoalueen vedet on käsiteltävä parhaalla käyttökelpoisella tekniikalla.

Hangasnevan turvetuotanto lupapäätöksen mukaisesti toteutettuna ei aiheuta muikkukannan häviämistä Iso-Lamujärvestä eikä istutettujen rapujen häviämistä Huhmarpurosta. Ennakoimattomasta vahingosta voi vaatia korvausta aluehallintovirastoon toimitettavalla hakemuksella.

Korvausvaatimuksen osalta todetaan, että tällä päätöksellä on määrätty kalatalousmaksu kalastolle ja kalastukselle aiheutuvien haittojen ehkäisemiseksi. Tämän vuoksi erillistä korvausta ei ole tarpeen määrätä.

5. AA:n ja hänen muistuttajakumppaniensa luvan epäämistä koskevan vaatimuksen osalta viitataan ympäristöluparatkaisuun ja sen perusteluihin.

Kun Hangasnevan turvetuotantoa harjoitetaan lupamääräysten mukaisesti, muistuttajien tarkoittamaa haittaa heidän lomakiinteistöjensä käytölle ei ennalta arvioiden aiheudu. Ennakoimattomasta vahingosta voi vaatia korvausta aluehallintovirastoon toimitettavalla hakemuksella.

6. EE:n ja FF:n luvan epäämistä koskevan vaatimuksen osalta viitataan ympäristöluparatkaisuun ja sen perusteluihin.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamista koskevan vaatimuksen osalta viitataan Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen 15.2.2010 päivätyssä päätöksessä arviointimenettelyn tarpeellisuudesta sanottuun. YVA-asetuksen 6 §:n mukaan ympäristövaikutusten arviointia on sovellettava, kun turvetuotantoalueen yhtenäiseksi katsottava tuotantopinta-ala on yli 150 ha. Hangasnevan, Kurkinevan ja Pahanevan suunniteltujen turvetuotantoalueiden muodostama kokonaisuus ei ole yhtenäinen. YVA-lain 4 §:n 2 momentin mukaisen harkinnanvaraisen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamisesta päättää lain 6 §:n mukaan ELY-keskus. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen päätökseen saa hakea muutosta aluehallintoviraston päätöksestä tehtävän valituksen yhteydessä.

Parhaalla käyttökelpoisella tekniikalla (BAT) tarkoitetaan mahdollisimman tehokkaita ja kehittyneitä, teknisesti ja taloudellisesti toteuttamiskelpoisia tuotanto- ja puhdistusmenetelmiä. Turvetuotantoalueen vesien käsittely pintavalutuksella on parasta käyttökelpoista tekniikkaa turvetuotannossa tänä päivänä. Hangasnevalla käytetään ympärivuotista pintavalutusta, mikä vähentää myös tuotantoajan ulkopuolella tulevaa kuormitusta vesistöön. Muistuttajan esittämä niin kutsuttu Deep shaft -menetelmää ei ole Suomen turvetuotannossa käytetty edes kokeiluluonteisesti, eikä hakijaa voida velvoittaa käyttämään turvetuotantalalle tuntematonta puhdistustekniikkaa.

## **LUVAN VOIMASSAOLO JA LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN**

### **Luvan voimassaolo**

Lupa on voimassa toistaiseksi.

Tarvittaessa aluehallintovirasto voi ympäristönsuojelulain 58 ja 59 §:ssä säädettyjen edellytysten täytyessä muuttaa lupaa tai valvontaviranomaisen aloitteesta peruuttaa luvan.

## Lupamääräysten tarkistaminen

Luvan saajan on viimeistään 31.10.2020 jätettävä aluehallintovirastolle hakemus lupamääräysten tarkistamiseksi. Mikäli hakemusta ei tehdä määräajassa, aluehallintovirasto voi määrätä luvan raukeamaan.

Hakemukseen on liitettävä selvitykset tuotannon aiheuttamista melu- ja pölyhaitoista ja niiden vähentämistarpeista ja -mahdollisuuksista, vesien käsittelyn tehokkuudesta, vesiin joutuvien päästöjen määrästä sekä vesien johtamisen vaikutuksista purkuvesistöön, sen kalastoon ja käyttöön sekä mahdollisuuksista tehostaa vesien käsittelyä. Hakemukseen on myös liitettävä selvitys tuotannosta poistettujen alueiden tilasta ja muut ympäristönsuojeluasetuksen 9–11 §:n mukaiset selvitykset tarpeellisilta osin. Lisäksi hakemukseen liitetään yhteenveto vuosittaisista päiväkirjakoosteista.

## PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO

Toimintaa ei saa aloittaa ennen kuin tämä päätös on saanut lainvoiman. Valitus korvauksesta ei estä kuntoonpanotöiden ja toiminnan aloittamista.

## LUPAA ANKARAMMAN ASETUKSEN NOUDATTAMINEN

Jos asetuksella annetaan tämän luvan määräyksiä ankarampia tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, ympäristönsuojelulain 56 §:n mukaisesti on noudatettava asetusta.

## SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Ympäristönsuojelulaki 6 §, 41 §, 42 § 1 ja 2 momentti, 43 § 1 ja 3 momentti, 44 §, 45 § 1 momentti, 45 a §, 46 § 1 ja 4 momentti, 50 § 2 momentti, 52 § 3 momentti, 55 § 2 ja 3 momentti, 90 § 1 momentti, 101 § 1 momentti ja 103 a §

Vesilaki 2 luku 22 § 1 ja 3 momentti

Jätelaki 4, 6 ja 15 §

## KÄSITTELYMAKSU

### Ratkaisu

Käsittelymaksuna peritään 4 600 euroa.

### Perustelut

Käsittelymaksun määräämiseen sovelletaan asian vireilletuloajankohtana voimassa olleita säännöksiä. Alla mainitun ympäristöministeriön asetuksen mukaan turvetuotantoaluetta (tuotantoala 30–300 ha) koskevan hakemusasian käsittelymaksu on 4 600 euroa.

**Oikeusohjeet**

Ympäristöministeriön asetus ympäristölupaviraston maksullisista suoritteista (1388/2006)

Valtioneuvoston asetus aluehallintoviraston maksuista (1145/2009) 7 § 1 ja 2 momentti

## MUUTOKSENHAKU

Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

Jukka Sihvomaa

Paavo Liimatta

Satu Kouvalainen

Heidi Nyman

Päätöksen tekemiseen ovat osallistuneet puheenjohtajana ympäristöneuvos Jukka Sihvomaa sekä ympäristöneuvos Paavo Liimatta ja limnologi Satu Kouvalainen (tarkastava jäsen). Asian on esitellyt esittelijä Heidi Nyman.

Tiedustelut: asian esittelijä, puh. 0400 364 025 tai 020 636 1020.

HN/es

### **Liitteet**

<b>Liite 1</b>	<b>Valitusosoitus</b>
<b>Liite 2</b>	<b>Kartta</b>
<b>Liite 3</b>	<b>Tarkkailusuunnitelma</b>

## Liite 1

### VALITUSOSOITUS

**Valitusviranomainen** Pohjois-Suomen aluehallintoviraston päätökseen saa hakea valittamalla muuttosta **Vaasan hallinto-oikeudelta**. Valituskirjelmä on toimitettava liitteineen Pohjois-Suomen aluehallintovirastoon.

**Valitusoikeus** Valituksia päätöksen johdosta voivat esittää ne, joiden oikeutta tai etua asia saattaa koskea, sekä vaikutusalueella ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun tai viihtyisyyden edistämiseksi toimivat rekisteröidyt yhdistykset tai säätiöt, asianomaiset kunnat, ELY-keskukset, kuntien ympäristönsuojeluviranomaiset ja muut yleistä etua valvovat viranomaiset.

**Valitusaika** Valitusaika päättyy **29.11.2010**, jolloin valituksen on viimeistään oltava perillä Pohjois-Suomen aluehallintovirastossa.

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

- aluehallintoviraston päätös, johon haetaan muutosta
- valittajan nimi ja kotikunta
- postiosoite, puhelinnumero ja mahdollinen sähköpostiosoite, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa (mikäli yhteystiedot muuttuvat, on niistä ilmoitettava Vaasan hallinto-oikeudelle, PL 204, 65101 Vaasa, sähköposti: vaasa.hao@oikeus.fi)
- miltä kohdin aluehallintoviraston päätökseen haetaan muutosta
- mitä muutoksia aluehallintoviraston päätökseen vaaditaan tehtäväksi
- perusteet, joilla muutosta vaaditaan
- valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitus, ellei valituskirjelmää toimiteta sähköisesti (telekopiolla tai sähköpostilla)

**Valituksen liitteet** Valituskirjelmään on liitettävä

- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle
- mahdollisen asiamiehen valtakirja tai toimitettaessa valitus sähköisesti selvitys asiamiehen toimivallasta
- jäljennös valituskirjelmästä (jos valituskirjelmä toimitetaan postitse)

### Valituksen toimittaminen Pohjois-Suomen aluehallintovirastoon

**Valituskirjelmä on toimitettava Pohjois-Suomen aluehallintoviraston kirjaamoon.** Valituskirjelmän on oltava perillä **määräajan viimeisenä päivänä** ennen virka-ajan päättymistä. Valituskirjelmä voidaan myös lähettää postitse, telekopiona tai sähköpostilla. Sähköisesti (telekopiona tai sähköpostilla) toimitetun valituskirjelmän on oltava toimitettu niin, että se on käytettävissä vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.

### Pohjois-Suomen aluehallintoviraston yhteystiedot

käyntiosoite:	Linnankatu 1–3
postiosoite:	PL 293, 90101 Oulu
puhelin:	vaihde 020 6361 020
telekopio:	08 - 3140 110
sähköposti:	kirjaamo.pohjois@avi.fi
aukioloaika:	klo 8–16.15

**Oikeudenkäyntimaksu** Valittajalta peritään asian käsittelystä Vaasan hallinto-oikeudessa oikeudenkäyntimaksu 89 euroa. Tuomioistuinten ja eräiden oikeushallintoviranomaisten suoritteista perittävistä maksuista annetussa laissa on erikseen säädetty eräistä tapauksista, joissa maksua ei peritä.



## Liite 3

# HANGASNEVAN TURVETUOTANTOALUEEN KÄYTTÖ- JA PÄÄSTÖTARKKAILUSUUNNITELMA

## Tarkkailun tarkoitus

Hangasnevan turvetuotantoalueen tarkkailu järjestetään siten, että vesienkäsittelyrakenteiden toimivuus ja teho sekä kuntoonpanosta ja tuotannosta aiheutuvat brutto- ja nettopäästöt voidaan laskea tai arvioida riittävällä tarkkuudella kaikissa sää- ja virtausoloissa ympäri vuoden ja eri vuodenaikoina.

## Käyttötarkkailu

Käyttötarkkailu liittyy kiinteästi päästötarkkailuun. Käyttötarkkailuun sisältyvä vesienkäsittelyrakenteiden tehon tarkkailu esitetään omana kohtanaan päästötarkkailun jälkeen.

Käyttötarkkailun apuna pidetään käyttöpäiväkirjaa. Siihen merkitään:

- tiedot kuntoonpanon ja tuotantotoiminnan aloittamisesta ja lopettamisesta sekä tuotantoaloista ja tuotantomenetelmistä
- tiedot ojitus-, kuntoonpano- ja tuotantotoiminnan etenemisestä
- kunnostustyöt
- massansiirrot
- ojitusten yhteydessä tarkat kaivuajat ja -paikat
- vesienkäsittelyrakenteiden valmistuminen, kunnon seuranta tarvittaessa mukaan lukien pintavalutuskentän penkereet, havainnot toimivuudesta sekä poikkeamat vesienkäsittelysuunnitelmista
- laskeutusaltaiden, sarkaojien lietesyvyyksien sekä ojastojen puhdistukset
- pumppaamon asennus, käyttöaika ja mahdolliset häiriöt
- mittapadon ja/tai mittauslaitteen asennukset, huolto ja korjaukset
- mittapadon ja/tai mittauslaitteen virtaamat tarkkailuvuonna
- vesinäytteiden ottoajat
- sadanta, lämpötila ja tuuli, jos niitä mitataan
- huomautukset, mm. rankkasateiden kestot ja seuraukset
- jätehuoltoon liittyvät toimet
- kaivannaisjätteen lajit, määrät, varastointi ja siirrot
- tiedot pölyn ja melun seurannasta (tuulitauot, valitukset) sekä pöly- ja meluhavainnot
- havainnot vesistöön kohdistuvasta muusta kuormituksesta
- muut mahdolliset tapahtumat, joilla voi olla vaikutusta ympäristöön
- toimintaan kohdistuneet huomautukset ja niiden käsittely
- tiedot jälkihoitotoimien toteuttamisesta
- kasvittumisen eteneminen tuotannosta poistuneilla saroilla
- alueiden ottaminen jälkikäyttöön
- alueiden luovuttaminen takaisin maanomistajille.

Käyttötarkkailua varten nimetään vastuuhenkilö, joka ilmoitetaan vuosittain Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle ja Pyhännän kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Päiväkirja säilytetään tuotantoaikana työmaalla tai vastuullisen henkilön hallinnassa niin kauan kuin toimintaa harjoitetaan. Tarvittaessa päiväkirja esitetään valvoville viranomaisille. Päiväkirjamerkinnöistä laaditaan vuosittain yhteenveto, joka toimitetaan päästötarkkailu-

vuotena tarkkailua suorittavalle konsultille ja esitetään vaadittaessa viranomaisille sekä liitetään lupamääräysten tarkistamishakemuksen asiakirjoihin.

## Päästötarkkailu

### Kuntoonpanovaiheen tarkkailu

Kuntoonpanovaiheen tarkkailua tehdään koko kuntoonpanojakson ajan. Virtaama mitataan jatkuvatoimisin laittein aina, kun se on mahdollista ja muutoin mittapadolta työpäivittäin ja aina näytteenoton yhteydessä. Mikäli virtaaman mittausta ei pystytä toteuttamaan, virtaama arvioidaan muiden edustavien tarkkailusoiden perusteella tai ympäristöhallinnon vesistömallijärjestelmästä (HYDRO) saatavien valuntojen avulla.

Vesinäytteiden otto aloitetaan havaintopaikan yläpuolisten kaivutöiden alettua heti, kun ojituksen aiheuttamaa valuntaa on merkittävästi. Vesinäytteet otetaan pintavalutuskentän alapuoliselta mittapadolta seuraavasti:

aktiivisten kuntoonpanotöiden aikana	1 kerta/2 viikkoa
kevättulvan aikana	1 kerta/viikko
muutoin marras–huhtikuussa	1 kerta/kuukausi
muutoin touko–lokakuussa	1 kerta/2 viikkoa

Näytteistä määritetään kiintoaine, kokonaisfosfori (kok.P), kokonaistyyppi (kok.N), kemiallinen hapenkulutus ( $COD_{Mn}$ ) ja pH. Kerran kuukaudessa määritetään lisäksi ammoniumtyppi ( $NH_4-N$ ) ja rauta (Fe).

### Tuotantovaiheen tarkkailu

Tuotantovaiheen päästötarkkailua tehdään lupakauden aikana neljän vuoden ajan.

Virtaama mitataan jatkuvatoimisin laittein aina, kun se on mahdollista ja muutoin mittapadolta työpäivittäin ja aina näytteenoton yhteydessä. Mikäli virtaaman mittausta ei pystytä toteuttamaan, virtaama arvioidaan muiden edustavien tarkkailusoiden perusteella tai ympäristöhallinnon vesistömallijärjestelmästä (HYDRO) saatavien valuntojen avulla.

Vesinäytteet otetaan pintavalutuskentän alapuoliselta mittapadolta 1.5.–31.10. kahden viikon välein ja 1.11.–30.4. kuukauden välein. Kevättulvan aikaan näytteet otetaan kerran viikossa.

Näytteistä määritetään alla mainittu laaja analyysivalikoima kerran kuukaudessa. Muulloin määritetään suppea analyysivalikoima.

Laaja analyysivalikoima	Suppea analyysivalikoima
-------------------------	--------------------------

kiintoaine	kiintoaine
$COD_{Mn}$	$COD_{Mn}$
kok.P	kok.P
kok.N	kok.N
pH	pH
$PO_4-P$	
$NH_4-N$	

NO<sub>2+3</sub>-N  
Fe

Lisäksi määritetään kiintoaineen hehkutushäviö, kun kiintoainepitoisuus on yli 20 mg/l.

### **Päästöjen laskenta**

Päästötarkkailun perusteella lasketaan kunkin vuodenajan keskimääräiset päästöt (kg/vrk) sekä vuosipäästöt (kg/v) joko kalenterivuositai tai Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen kanssa sovitun jakson mukaisesti. Päästötarkkailuvuosina laskennassa käytetään Hangasnevan turvetuotantoalueelta mitattuja vedenlaatu- ja virtaamatietoja. Muina vuosina päästöt lasketaan käyttäen hyväksi ELY-keskuksen alueen muilta turvetuotantoalueilta mitattuja tietoja.

Päästöt lasketaan sekä brutto- että nettoarvoina. Nettopäästöt lasketaan käyttäen seuraavia taustapitoisuuksia: kiintoaine 2 mg/l, kokonaisfosfori 20 µg/l ja kokonaistyyppi 500 µg/l tai muita ELY-keskuksen kanssa sovittavia arvoja.

### **Poikkeustilanteiden tarkkailu**

Poikkeustilanteissa (esimerkiksi kovat sateet, kaivutyöt) päästötarkkailuvuosina tuottaja ottaa ylimääräisiä kuormitusnäytteitä. Näyte toimitetaan viipymättä laboratorioon, missä siitä määritetään kiintoaine, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi, kemiallinen hapenkulutus ja pH. ELY-keskus voi antaa tarkemmat ohjeet näytteenotosta.

### **Vesienkäsittelyrakenteiden tehon tarkkailu**

Kuntoonpano- ja tuotantovaiheen päästötarkkailuvuosina pintavalutuskentän toimivuutta ja tehoa tarkkaillaan päästötarkkailun yhteydessä kerran kuukaudessa ottamalla näytteet myös pintavalutuskentälle menevästä vedestä. Näytteet otetaan niinä ajankohtina, joina päästötarkkailunäytteistä määritetään laaja analyysivalikoima. Samat analyysit tehdään myös pintavalutuskentän yläpuolisista näytteistä.

### **Raportointi**

Päästötarkkailun mittausten tulokset toimitetaan heti niiden valmistuttua Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle ja Pyhännän kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Käyttö- ja päästötarkkailun yhteenvetoraportti toimitetaan edellä mainituille viranomaisille seuraavan helmikuun loppuun mennessä. Raportissa on käytettävä soveltuvin osin hyväksi ELY-keskuksen Hangasnevan turvetuotantoalueelta ottamien näytteiden analyysitulokset. Yhteistarkkailuraportit toimitetaan viranomaisille sovittujen aikataulujen mukaisesti.

## Laadunvarmistus

Tarkkailussa käytetään vahvistettuja standardeja. Näytteet ottaa julkisen valvonnan alainen konsultti ympäristöviranomaisten käyttämillä ja hyväksymillä menetelmillä. Näytteenottajalla tulee olla riippumattoman sertifiointielimen varmistama tai valvojan viranomaisen hyväksymä pätevyys näytteenottoon.

Tarkkailuraporteissa esitetään myös tarkkailua koskevat epävarmuustekijät sekä käytetyt laskentamenetelmät. Raporteissa esitetään tarpeelliset tarkentamis- ja muutossuositukset.