



**ASIA** Pyöreäsuon turvetuotantoalueen ympäristöluvan lupamääräysten tarkistaminen, Mikkeli

**HAKIJA** Vapo Oy  
PL 22  
40101 Jyväskylä

#### HAKEMUS

Itä-Suomen aluehallintovirastoon 25.6.2014 saapunut hakemus koskee Mikkelin kaupungissa sijaitsevan, auma-alueineen 72,5 hehtaarin suuruisen Pyöreäsuon turvetuotantoalueen ympäristöluvan lupamääräysten tarkistamista.

#### HAKEMUKSEN PERUSTE JA LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Pyöreäsuon ympäristöluvan lupamääräysten tarkistamisvelvollisuus perustuu Itä-Suomen ympäristölupaviraston 8.7.2005 antamaan päätökseen nro 70/05/2. Päätöksessä on ympäristönsuojelulain 55 §:n nojalla annettu määräys, jonka mukaan luvan saajan oli 30.6.2014 mennessä tehtävä lupaviranomaiselle lupamääräysten tarkistamista koskeva hakemus, mikäli turvetuotantoa aiotaan jatkaa vuoden 2014 jälkeen.

Aluehallintovirasto on ympäristönsuojeluasetuksen 5 §:n 1 momentin kohdan 7 c) nojalla toimivaltainen viranomainen turvetuotantoa koskevassa asiassa.

#### HAKEMUKSEN SISÄLTÖ

##### Voimassa oleva ympäristölupa ja sopimukset

Pyöreäsuon turvetuotannolle on Itä-Suomen ympäristölupaviraston 8.7.2005 antamalla päätöksellä nro 70/05/2 myönnetty ympäristölupa, jota ympäristölupavirasto on 16.4.2007 antamallaan päätöksellä nro 35/07/2 tuotantoalan ja vesienkäsittelyn osalta muuttanut. Voimassa olevan ympäristöluvan mukainen tuotantopinta-ala on 75,5 hehtaaria.

##### Alueen sijainti

Pyöreäsuu sijaitsee Ihastjärventien länsipuolella, noin 15 kilometriä Mikkelin keskustasta pohjoiseen.

## Alueen kaavoitustilanne

Hankealueella on voimassa Etelä-Savon maakuntakaava, jonka ympäristöministeriö on vahvistanut 4.10.2010. Pyöreäsuon alue on osoitettu kaavassa turvetuotantoalueeksi merkinnällä EOt 358. Muita maakuntakaavaan merkittyjä turvetuotantoalueita ovat Pyöreäsuosta lounaaseen sijaitseva Pohjasuo (EOt 363) ja Pyöreäsuosta koilliseen sijaitseva Kovalansuo (EOt 356). Lähimmät Natura-alueet ovat tuotantoalueen länsipuolella sijaitseva Launinsuo (nat 406) sekä tuotantoalueen kaakkoispuolella sijaitseva Hujas (nat 403). Lähin pohjavesialue on tuotantoalueen pohjoispuolella sijaitseva Petäjäkangas-Syrjäharju (pv 280). Muita kaavamerkintöjä Pyöreäsuon ympäristössä ovat tuotantoalueesta itään sijaitseva Latvalammin maa-ainesten ottoon soveltuva alue (EO 315), tuotantoalueesta koilliseen sijaitseva Pirttiahon maa-ainesten ottoon soveltuva alue (EO 314) sekä tuotantoalueesta koilliseen sijaitseva Mustalammen-Nurmilammen suojelualue (SL 439).

Hankealueella ei ole voimassa olevia yleis- tai asemakaavoja. Kyyveteen kuuluvan Ala-Sitron alueella on voimassa Etelä-Savon ympäristökeskuksen 21.11.1997 vahvistama Kyyveden, Harjujärven ja Ala-Aittaroisen rantaosayleiskaava. Kaavassa Ala-Sitron rannoille on esitetty kymmenkunta loma-asunnon rakennuspaikkaa.

## Toiminta ja sen vaikutukset ympäristöön

### Tuotantoalueen nykytila ja toiminnan muutokset

Pyöreäsuon alue on kokonaisuudessaan sarkaojitettu ja otettu turvetuotantoon. Valmistelu turvetuotantoon on tehty vuosina 2008–2010 ja alueelta on tuotettu jyrsinpolttoturvetta vuosina 2011–2013 keskimäärin noin 30 000 m<sup>3</sup> vuodessa.

Tuotannosta on poistettu 0,3 hehtaaria. Nostomäärä tulee olemaan keskimäärin 35 000 m<sup>3</sup> jyrsinpolttoturvetta vuodessa mekaanisella kokoojavaunulla kerättynä. Keräilyä edeltävät työvaiheet ovat jyrsintä ja kääntäminen sekä karheaminen.

Tuotannon päättyminen ajoittuu vuosiin 2025–2030. Tämän jälkeen alue siirtyy jälkihoitovaiheeseen ja sitä seuraavaan uuteen käyttömuotoon.

### Jälkihoito

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. Vuokra-alueet palautetaan maanomistajille asianmukaisin katselmuksin vuokrasopimuksessa määritellyssä kunnossa. Yhtiö kunnostaa omistamansa alueet uuteen maankäyttöön mahdollisimman pian toiminnan päättymisestä. Mahdollisuuksien mukaan tuotannosta poistuneiden alueiden kuivatus järjestetään erillisesti eli ne rajataan tuotannossa oleviin alueisiin nähden ulkopuolisiksi. Tuotannosta poistuneiden alueiden vedet johdetaan vesiensuojelurakenteiden kautta viranomaisten määräämän ajan. Toiminnan loputtua alue metsitetään.

### Pöly, melu ja liikenne

Turvetuotannon pölypäästöjen määrään vaikuttavat turpeen kosteus, maatuneisuus, hiukkaskoko, tuotantomenetelmä ja tuulen voimakkuus. Suurimmat pölypäästöt ajoittuvat turpeen keräys- ja aumausvaiheisiin, jolloin käsitellään kuivaa turvetta.

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.

Energiaturve toimitetaan asiakkaalle pääasiassa lämmityskaudella (loka-huhtikuu) keskitetysti yhdessä tai kahdessa jaksossa. Vuosittainen toimitus vastaa noin 290 rekkakuormaa. Turve toimitetaan Mikkeliin sijaitseville voimalaitoksille. Toimitus tapahtuu paikallistietä Paajalankylä–Mikkeli pitkin. Toiminnassa käytettävät traktorit tuodaan työmaalle keväällä ja viedään syksyllä pois. Tuotantokoneet ovat työmaalla pääosin ympäri vuoden. Kunnostuksessa käytettäviä koneita tuodaan työmaalle keskimäärin 2–3 kertaa tuotantokauden aikana.

Alle 500 metrin etäisyydelle kenttien reunoista sijoittuu viisi asuttua kohdetta, joista lähin on noin 270 metrin etäisyydellä ja muut 410–490 metrin etäisyydellä.

Lupakauden aikana hakijan tietoon ei ole tullut valituksia turvepölystä eikä melusta. Hakija esittää, että voimassa olevan ympäristöluvan määräykset pölypäästöjen ja melun rajoittamisesta säilytetään entisinä.

#### Varastointi ja jätteet

Urakoitsija säilyttää polttoaineitaan siirrettävissä säiliöissä pelastussuunnitelmassa osoitetuissa paikoissa, jotka ovat alustaltaan tiiviitä ja kantavia ja valittu siten, että aineet eivät vahinkotapauksissa pääse leviämään vesistöön eivätkä pohjaveteen. Säiliöiden keskimääräinen koko on 3 000–5 000 litraa. Polttoöljyn kulutus tuotantokauden aikana on noin 30 000 litraa. Samanaikaisesti säilytettävän polttoaineen määrä on alle 10 000 litraa. Säiliöitä täytetään tuotantokauden aikana kulutuksen mukaan. Lisäksi käytetään voiteluöljyjä noin 200 litraa sekä muita voiteluaineita noin 50 kilogrammaa. Voiteluaineet varastoidaan tukikohta-alueella niille varatuissa paikoissa.

Tuotannossa syntyy hakijan arvion mukaan noin 200 litraa jäteöljyä, kiinteää öljyjätettä noin 35, akkuja 12, aumamuovia 2 000 ja rautaromua noin 160 kilogrammaa sekä noin kaksi kuutiometriä sekajätettä. Jätteet säilytetään asianmukaisissa tiloissa ja toimitetaan käsiteltäväksi toimijalle, jolla on oikeus vastaanottaa kyseistä jätettä.

Toiminnassa syntyy kaivannaisjätteinä kantoja ja muuta puuainesta, kiviä, mineraalimaita sekä lietteitä. Näiden määrät ja käsittely on kuvattu hakemukseen liitettyssä kaivannaisjätteen jätteenhuoltosuunnitelmassa

#### Päästöt ja niiden vaikutukset vesistöön

##### *Kuivatusvesien käsittely ja vesistöön johtaminen*

Pyöreäsuon vesienkäsittelyyn kuuluvat sarkaojarakenteet ja laskeutusaltaat 1 ja 2 sekä ympärivuotisessa käytössä oleva pintavalutuskenttä. Pintavalutuskenttä on rakennettu vuonna 2008.

Vesien purkukohtaan pintavalutuskentälle on mittakaivon lähetyville asennettu ylivuotoputki suojaamaan pintavalutuskentän rakenteita mahdollisessa tulvatilanteessa. Vesi virtaa pintavalutuskentälle painovoimaisesti ilman pumppaamoja. Ylivirtausputki mahdollistaa vesien hallitun laskemisen pois pintavalutuskentältä erikoistilanteessa. Ohijuoksutettava vesi on jo kulkenut

laskeutusaltaiden sekä pintavalutuskentän läpi ja laskee ylivirtausputkea pitkin samaan laskuojaan kuin mittapadon kautta.

Hakija on Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukseen lausuntoon antamassaan vastineessa ilmoittanut, että turvetuotantoalueelta tulevan virtaaman tasaamiseksi laskeutusaltaille ja pintavalutuskentälle johtavaan kokoojaojaan asennetaan virtaamansäätöpato. Tämän avulla saadaan sulamisvedet sekä rankkasateiden aiheuttamat suuret valumat varastoitua väliaikaisesti tuotantoalueen ojastoon. Virtaamansäätöpato mitoitetaan siten, että vesi ei pääse nousemaan tuotantokentälle aiheuttamaan vältettävissä olevaa kiintoainekuormitusta.

Kuivatusvedet johdetaan pintavalutuskentältä mittakaivon kautta laskuojaan ja edelleen Susiojan kautta alapuoliseen vesistöön. Ympäristölupaviraston päätöksellä 8.7.2005 nro 70/05/2 luvan haltijalle on myönnetty oikeus käyttää kuivatusvesien johtamiseen päätöksessä mainittujen, yksityisessä omistuksessa olevien tilojen kautta kulkevaa Susiojaa.

Pintavalutuskentän valuma-alue on yhteensä 79,4 hehtaaria, josta tuotantoaluetta on 72,5 hehtaaria. Pintavalutuskentän pinta-ala on 4,6 hehtaaria ja se on 5,8 prosenttia valuma-alueesta.

#### *Valuma-alue- ja virtaamatiedot sekä vesistön käyttö*

Pyöreäsuon turvetuotantoalue sijaitsee pääosin Kymijoen vesistön Mäntyharjun reitin vesistöalueeseen kuuluvan Kyyveden lähivaluma-alueella 14.932, jonka pinta-ala on noin 600 km<sup>2</sup> ja järvisyys 24,3 % sekä Harjujärven valuma-alueella (14.939), jonka pinta-ala on noin 54 km<sup>2</sup> ja järvisyys 4,7 %. Pintavalutuskentän itäosa sijaitsee Vuoksen vesistöalueella Suur-Saimaan alueeseen kuuluvan Ukonveden vesistöalueen (04.15) Emolanjoen valuma-alueella (04.153).

Tuotantoalueen ympäristön lähimmät vesistöt ovat Valkeajärvi (1,0 km itään), Latvalampi (0,8 km itään), Kaijalampi (1,3 km kaakkoon), Pietlampi (2,9 km koilliseen), Läpsöistenlampi (1,5 km pohjoiseen) ja Jarunlampi (2,0 km pohjoiseen). Pyöreäsuon kaikki kuivatusvedet johdetaan Kyyveden osavaluma-alueelle 14.932 seuraavaa reittiä pitkin: laskuoja Susiojaan ja edelleen reittiä Pieni Orilampi – Orilampi – Nurmilampi – Syrjälampi – Hakojoke – Leveäjoki – Ylä-Sitro (Kyyvettä). Pintavalutuskentältä on matkaa Pieneen Orilampeen noin 3,5 kilometriä ja Ylä-Sitroon noin 7,5 kilometriä.

Kyyveden valuma-alueella (14.932) ei ole jatkuvassa tarkkailussa olevaa virtaamamittaushavaintoasemaa. Virtaamat Pyöreäsuon alapuolisessa vesistössä ovat vertailuvesistön (havaintopiste 7850, Liekune) keskimääräisten (1991–2010) virtaama- ja valumatietojen perusteella laskennallisesti seuraavat:

	Valuma-alueen koko	Tuotantoalueen osuus	Keskiylivirtaama	Keskivirtaama	Keskialivirtaama
	km <sup>2</sup>	%	MHQ m <sup>3</sup> /s	MQ m <sup>3</sup> /s	MNQ m <sup>3</sup> /s
Syrjälampi ennen purkua Hakojokeen	22,40	3,2	0,26	0,16	0,07
Hakojoen lasku Leveäjokeen	29	2,5	0,34	0,21	0,09
Ala-Sitro	46,1	1,6	0,54	0,33	0,14

Turvetuotantoalueen kuivatusvesien johtamisreitillä Pienellä Orilammella, Orilammella eikä Nurmilammella ole ranta-asutusta. Nurmilammen ja Syrjälammen välisellä niemellä sekä Syrjälammen pohjoisrannalla on yksi loma-asunto. Hakojoen varrella ei ole asutusta eikä loma-

asutusta. Hakojen ja Leveäjoen yhtymäkohdassa Leveäjoen länsirannalla on yksi loma-asunto, samoin Ylä-Sitron etelärannalla. Ala-Sitron rannoilla on kolme ja Kyyveden Mustaselällä viitisentoista rakennettua rantakiinteistöä.

#### *Turvetuotantoalueen alapuolisten vesistöjen veden laatu*

Pyöreäsuon alapuolisessa vesistössä on tehty vesistötarkkailua turvetuotantoalueen kuormitus- ja vesistötarkkailuohjelman mukaisesti. Vesistöhavaintopisteitä on Susiojassa (P1, laskuojan yläpuoli ja P2, laskuojan alapuoli), Orilammessa (P3), Syrjälammessa (P4) ja Kyyvedellä (P5, Koiraselkä 143).

Vesistöjen laatua leimaavat valuma-alueen laajat suoalueet. Lisäksi alueella kulkevassa harjujaksossa muodostuvat pohjavedet vaikuttavat osaltaan veden laatuun niiden purkautuessa soille ja vesistöihin.

Vuoden 2012 tarkkailutulosten perusteella Pyöreäsuon pintavalutuskentältä Susiojaan johdettu kuivatusvesi oli tummaa, ravinteikasta ja rautapitoista. Pintavalutuskentältä lähtevän veden happamuus vaihteli välillä pH 4.8–5.9. Susiojan vesi oli tummaa, kohtalaisen ravinteikasta ja rautapitoista myös Pyöreäsuon laskuojan yläpuolella. Pyöreäsuolta tuleva kuormitus nosti Susiojan veden orgaanisen aineen ja ravinteiden pitoisuuksia. Selvin muutos oli ammoniumtypen, raudan ja fosforin pitoisuuksissa. Vuosien 2009–2012 vesinäytteiden perusteella veden laadussa Susiojan aseman P2 (laskuojan alapuoli) keskipitoisuudet olivat aseman P1 (laskuojan yläpuoli) pitoisuuksiin verrattuna fosforin osalta 1,6 -kertaisia, kemiallinen hapenkulutuksen osalta 1,2 -kertaisia, raudan osalta 1,4 -kertaisia ja kiintoaineen osalta 1,3 -kertaisia.

Tarkkailutietoa Orilammen ja Syrjälammen vedenlaadusta on vuosilta 2009–2013 maaliskuulta ja elokuulta. Kummankin lammen vesi oli tummaa, runsashumuksista, ravinteikasta ja rautapitoista. Orilammessa hapen kyllästyneisyysaste oli keskimäärin 50 prosentin luokkaa, kun taas Syrjälammessa etenkin pohjanläheinen vesikerros oli lähes kaikkina havaintokertoina hapeton. Kiintoaineen ja fosforin pitoisuudet sekä väriarvo olivat molemmilla lammilla samaa luokkaa, mutta rautapitoisuus oli Syrjälammella selkeästi korkeampi, 6 400–12 000 mg/l, kun Orilammen pitoisuus vaihteli välillä 300–4 500 mg/l.

Syrjälampi laskee Hakojokea ja Leveäjokea myöten Kyyveden Ylä-Sitroon ja Kivisalmen kautta Ala-Sitroon. Leveäjoen vesi on rehevää, humuspitoista ja tummaa. Ajoittain vesi on ollut myös hapanta ja hyvin sameaa.

Ala-Sitron veden laatua on seurattu Lintusuon turvetuotantoalueen vesistötarkkailussa. Tulosten mukaan Ala-Sitro on tummavetinen, runsashumuksinen ja rehevä järvi, jossa on jonkinasteista hapenvajausta.

Kyyveden Koiraselän veden laatu oli parempaa kuin esimerkiksi Ala-Sitron veden laatu, koska Koiraselällä tapahtuva aineiden hajoaminen ja sedimentoituminen järven pohjasedimenttiin ehdistii parantaa veden laatua. Kyyveden havaintoaseman Koiraselkä 143 syvyys on 27 metriä. Asemalla oli pohjanläheisessä vesikerroksessa maaliskuussa lievää hapenvajausta (happipitoisuus 5,3 mg/l) ja loppukesällä selvää hapenvajausta (happipitoisuus 3,6 mg/l). Päälysveden fosforipitoisuus (13 µg/l ja 17 µg/l) ja rautapitoisuus olivat Koiraselällä selvästi alhaisempaa tasoa kuin Ori- ja Syrjälammessa ja myös Ala-Sitrossa. Koiraselälläkin vesi oli valuma-alueen turvemaiden vaikutuksesta tummaa (runsashumuksista). Näkösyvyys on ollut tasoa 1–2 metriä. Loppukesän klorofyllipitoisuuden (13,4 µg/l) perusteella Koiraselkää voidaan pitää rehevänä.

Pienen Orilammen, Orilammen, Syrjälammen, Hakojoen ja Leveäjoen ekologista tilaa ei ole luokiteltu. Kyyveden Koiraselkä on tyypiltään runsashumuksinen järvi (Rh) ja Kyyveden keskussalalla suuri humusjärvi (Sh). Vesistön ekologinen tila oli vuonna 2013 Koiraselällä ja keskussalalla hyvä. Vuoden 2008 tilanteessa ekologinen tila oli Kyyveden Koiraselällä erinomainen ja Kyyveden keskussalalla hyvä.

Turvetuotantoalueiden vesiensuojelu tehostuu, kun uusilla tuotantoalueilla edellytetään vesienkäsittelyssä parasta käyttökelpoista tekniikkaa (BAT). Myös jo käytössä olevien tuotantoalueiden vesiensuojelua tehostetaan lupamääräysten tarkistamisen yhteydessä. Ensisijainen toimenpide turvetuotannon vesistökuormituksen vähentämiseen on nykyisin ympärivuotinen pintavalutus.

#### *Tiedot kalastosta ja kalastuksesta*

Pyöreäsuon alapuolista vesistöä seurataan säännöllisesti tehtävillä kalataloudellisilla tarkkailumenetelmillä. Vuonna 2012 verkkokoekalastukset tehtiin Kyyveden Mustaselällä (Mustikkaselkä), Ala- ja Ylä-Sitrossa sekä Hietajärvestä. Ala-Sitron saalis koostui ahvenesta, kiiskestä, lahnasta, pasurista ja särjestä. Ylä-Sitron saalislajistoon kuuluivat edellisten lisäksi kuha ja salakka. Kyyveden Mustaselän saalislajistoon kuuluivat lisäksi kuore ja säyne. Hietajärvestä saatiin saaliiksi lahnoja, kiiskiä, ahvenia ja särkiä. Aiempiin koekalastuksiin verrattuna saalislajisto pysyi likimain ennallaan. Mustaselän saalislajistoon kuuluivat vuonna 2007 hauki ja made, mutta vuonna 2012 niitä ei saatu saaliiksi. Tulosten tulkinnassa on huomioitava, että Nordic-verkosarjat pyydystävät heikosti passiivisia kalalajeja, kuten haukia.

Vuonna 2012 kalastajien määrä oli suurin Hietajärvellä (55 % kyselyyn vastanneista) ja Mustikkaselällä (35 %). Ala-Sitron ja Ylä-Sitron kalastajien määrä oli vähäinen. Tiedustelun otannan pohjalta arvioituna tarkkailualueella kalasti 28 ruokakuntaa. Edellisen tiedustelun (1.5.2009–30.4.2010) kalastajamääräarvio oli 29 ruokakuntaa, joten kalastajien määrässä ei tapahtunut vuosien 2009–2012 välillä merkittäviä muutoksia.

Kyyveden osa-alueilla kalastaneiden mielestä vuonna 2012 useimmin runsasta haittaa kalastukselle aiheutui turvetuotannon kuormituksesta, pyydysten likaantumisesta ja vedenlaadusta. Vesialueen mataloitumista, pyydysrajoituksia tai vesikasvillisuuden määrää ei pidetty merkittävänä kalastuksen haittatekijöinä. Yli 40 prosenttia vastanneista oli myös sitä mieltä, että ns. ”roskakalojen määrä” ei ollut kalastukselle haitallisella tasolla.

Noin kolmannes vastanneista arvioi kuhakannan heikentyneen viimeisen kahden vuoden aikana. Lohikaloista vähiten arvioitiin esiintyvän taimenta eli 80 prosenttia katsoi sen puuttuvan alueen lajistosta kokonaan. Siian ja muikun kantoja pidettiin yleisesti heikkoina. Siikakannan katsottiin useissa vastauksissa myös heikentyneen viimeisen kahden vuoden aikana.

Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta saadun tiedon mukaan Kyyveden on istutettu vuosina 2011–2013 kuhaa.

### Pyöreäsuon päästöt vesistöön

Tuotanto Pyöreäsuolla aloitettiin vuonna 2011. Etelä-Savon turvetuotantoalueiden vuosien 2011–2013 kuormitusraporttien perusteella Pyöreäsuon turvetuotannosta on aiheutunut touko-lokakuussa<sup>1)</sup> alapuoliseen vesistöön kuormitusta seuraavasti:

Vuosi	Tuotanto- kunnossa ha	Bruttokuormitus				Nettokuormitus			
		COD <sub>Mn</sub> kg	kok.P kg	kok.N kg	kiintoaine kg	COD <sub>Mn</sub> kg	kok.P kg	kok.N kg	kiintoaine kg
2011	74	12 216	12,3	425	469	7 088	6,6	283	-101
2012	74	31 547	27	1 050	1 730	22 148	16,5	789	685
2013	74	17 889	19	705	1 029	10 806	11,2	508	242
<b>Ka 2011–2013</b>		<b>20 551</b>	<b>19</b>	<b>727</b>	<b>1 076</b>	<b>13 347</b>	<b>11</b>	<b>527</b>	
<b>Ka 2012–2013</b>									<b>464</b>

<sup>1)</sup>Hakemuksen liitteen 5 taulukossa 1 luvut on esitetty vuosikuormituksena, mutta tarkkailuraporttien mukaan kuormitusarvot koskevat touko- ja lokakuun välistä aikaa.

Bruttokuormitus ilmaisee vesistöön kohdistuvat kokonaispäästöt. Nettokuormitus on arvio, jossa bruttokuormituksesta on vähennetty taustakuormitus, joka kyseiseltä alueelta olisi kohdistunut vesistöön ilman turvetuotantoa esimerkiksi ojitetun suon vesistökuormituksena. Hakemuksen liitettyjen tarkkailuraporttien mukaan nettokuormituksen laskennassa on taustakuormituksen arvioinnissa käytetty seuraavia pitoisuuksia: kiintoaine 2 mg/l, kokonaisfosfori 20 µg/l, kokonaistyyppi 500 µg/l ja kemiallinen hapenkulutus (COD<sub>Mn</sub>) 20 mg O<sub>2</sub>/l.

Hakija on arvioinut, että Pyöreäsuon turvetuotannon vesistökuormitus säilyy jatkossa edellä olevassa taulukossa esitetyllä tasolla.

Hakemusasiakirjoissa esitetyn ja hakijan myöhemmin aluehallintovirastolle toimittaman tarkkailuaineiston mukaan pintavalutuskentän puhdistusteho on vuosina 2010–2014 etenkin talvijaksolla ollut kiintoaineen osalta hyvä – puhdistusteho 71–93 prosenttia (aritmeettinen keskiarvo). Sen sijaan sulan maan aikaan puhdistusteho oli erityisesti vuosina 2012 ja 2013 keskimäärin melko alhainen (24–33 %). Tämä johtui vuosien 2012 ja 2013 syyskuun näytteistä, joiden mukaan pintavalutuskentältä poistuvan veden kiintoainepitoisuus oli selkeästi korkeampi kuin kentälle tulevan veden kiintoainepitoisuus.

Typen osalta puhdistustehon talvikeskiarvo on ollut välillä 15–27 prosenttia ja roudattomana aikana 31–52 prosenttia. Fosforin osalta puhdistusteho on vaihdellut merkittävästi. Talvijaksolla 2011–2012 puhdistustehon keskiarvo oli 61 prosenttia. Talvijaksolla 2012–2013 keskiarvo oli nolla ja jaksolla 2013–2014 puhdistustehon keskiarvo oli 21 prosenttia. Sulan maan aikana puhdistustehon keskiarvo on vaihdellut 31 prosentin ja -42 prosentin (purkautunut fosforia) välillä. Vuosina 2011–2014 otettujen kaikkien näytteiden mukaan laskettu kiintoaineen puhdistustehon keskiarvo on 42, typen 28,8 ja fosforin 3,8 prosenttia. Liuenutta humusta pintavalutuskenttä ei käytännössä ole puhdistanut lainkaan, sillä kentältä lähtevän veden COD<sub>Mn</sub>-arvo on lähes kaikilla näytteenotto-erillä ollut jonkin verran suurempi kuin kentälle tulevan veden COD<sub>Mn</sub>-arvo.

Hakemuksen mukaan Pyöreäsuon päästöjen arvioidaan aiheuttavan vesistöissä keskivirtaamatilanteessa Syrjälammessa juuri ennen purkua Hakojokeen seuraavat bruttopitoisuuslisäykset:

0,2 mg/l kiintoainetta, 3,8 µg/l fosforia, 141 µg/l typpeä ja 4,0 mg/l liuennutta orgaanista ainetta (COD<sub>Mn</sub>).

Hakojen laskussa Leveäjokeen pitoisuuslisäykset olisivat 0,2 mg/l kiintoainetta, 3 µg/l fosforia, 110 µg/l typpeä ja 3,1 mg/l liuennutta orgaanista ainetta (COD<sub>Mn</sub>).

Hakijan mukaan edellä esitettyjen pitoisuuslisäyksen perusteella Pyöreäsuon turvetuotannolla ei ole suurta vaikutusta (rehevöityminen ja liettyminen) alapuolisten vesistöjen vedenlaatuun.

Hakijan esitys purkuvesistöön johdettavien vesien pitoisuusarvoiksi

Koska tuotantoalueelta lähtevän veden laatu on purkuvesistöön kohdistuvien vaikutusten kannalta ratkaiseva, hakija katsoo, että on tarkoituksenmukaisinta edellyttää Pyöreäsuon tuotantoalueelta lähtevältä kuivatusvedeltä pintavalutuskenttäpuhdistuksen jälkeen ympärivuotisena keskiarvona seuraavaa laatutasoa: kiintoaine 8 mg/l, kokonaisfosfori 80 µg/l ja kokonaistyyppi 2 500 µg/l.

Esitetyt pitoisuuden raja-arvot perustuvat Pyöreäsuolla tehtyyn tarkkailuun ja laajaan Pöyry Oy:n (2013) selvitykseen ”Turvetuotantoalueiden vesistökuormituksen arviointi”, jossa on esitetty laskelmat eri vesienkäsittelyrakenteilla varustettujen tuotanto-alueiden keskimääräisestä veden laadusta vuosina 2003–2011 Itä-Suomessa.

Jos luvassa asetettavat pitoisuusrajat tuotantoalueen vesiensuojelurakenteille eivät toteudu kahtena peräkkäisenä vuotena, luvan haltijan on tehtävä selvitys ja tehostamissuunnitelma toteutusaikatauluineen Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle.

Ylä- ja Ala-Sitroon vetensä laskevien turvetuotantoalueiden yhteiskuormitus

Pyöreäsuon kuivatusvedet laskevat Leveäjoen kautta Kyyveteen yhteydessä olevaan Ylä-Sitroon, jonka pohjoispuolella olevaan Ala-Sitroon tulee Roitonlammen, Papinjoen, Hietajärven ja Sahinjoen kautta Lintusuon 131 hehtaarin suuruisen turvetuotantoalueen vedet. Lintusuolla on käytössä sulan maan aikainen pintavalutuskenttä. Papinjokeen ja edellä mainittua reittiä Ala-Sitroon tulevat kuivatusvedet myös Kovalansuon (Vankisuon) 50 hehtaarin turvetuotantoalueelta, minkä vedet käsitellään laskeutuslaitailla.

Vuonna 2013 annetun Hakosuon turvetuotantoa koskevan hylkäävän ympäristölupapäätöksen yhteydessä arvioitiin Lintusuon ja Kovalansuon turvetuotannon päästöjen nostavan Ala-Sitron ainepitoisuuksia seuraavasti:

		Brutto			Netto		
Tuotantoalue	Virtaama m <sup>3</sup> /s	Kiintoaine mg/	Kok.P µg/l	Kok. N µg/l	Kiintoaine mg/	Kok.P µg/l	Kok. N µg/l
Kovalansuo	0,38	0,19	1,7	36	0,16	1,6	29
Lintusuo	0,38	0,14	2,9	37	0,1	2,5	27
Yhteensä		0,33	4,6	73	0,26	4,2	56

Pyöreäsuon turvetuotannon aiheuttamat bruttopitoisuuslisäykset Ala-Sitrossa olisivat arvion mukaan 0,1 mg/l kiintoainetta, 2 µg/l fosforia; 68 µg/l typpeä ja 1,9 mg/l liuennutta orgaanista ainetta (COD<sub>Mn</sub>).



## Vaikutukset pohjaveteen ja sen käyttöön

Pyöreäsuon välittömässä läheisyydessä (< 0,5 km) ei sijaitse pohjavesialueita. Lähimmät pohjavesialueet ovat Syrjäharjun alue (0649204, 4,5 km pohjoiseen) ja Vuohiniemen-Haukilammen alue (0261953, 3,0 km etelä-kaakkoon). Pyöreäsuon kuivatusvedet eivät virtaa kyseisten pohjavesialueiden läpi.

Pyöreäsuon lähimpien asuinkiinteistöjen (< 0,5 km) omistajille (5 kpl) lähetettiin kaivoja ja niiden veden laatua koskeva tiedustelu. Kaivoveden riittävyyden tai laadun suhteen ei kyselyyn vastanneilla neljän kiinteistön omistajalla ollut huomautettavaa.

## Vaikutus luonnonsuojelu- ja kulttuuriarvoihin

Pyöreäsuon välittömässä läheisyydessä (< 0,5 km) ei sijaitse Natura-alueita eikä yksityisten maalla olevia luonnonsuojelualueita. Lähimmät Natura-alueet ovat Launinsuon Natura-alue (FI0500094, 2,7 km länteen) ja Hujaksen Natura-alue (FI0500042, 7,4 km kaakkoon). Lähin yksityisten maalla oleva luonnonsuojelualue on Mustalammen-Nurmilammen alue (YSA065981, 2,8 km koilliseen). Pyöreäsuon kuivatusvedet eivät virtaa kyseisten alueiden läpi.

Hankealueen läheisyydessä ei ole tiedossa olevia muinaisjäännöksiä eikä kulttuuriperintökohteita.

## Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT) ja ympäristön kannalta paras käytäntö (BEP)

Hakijan arvion mukaan tuotantoalueen kuivatusvesien puhdistus pintavalutus kentällä ympäri vuotisesti on parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaista Pyöreäsuon tapauksessa. Tuotanto on suunniteltu harjoitettavaksi ja työmaaliikenne järjestetty siten, että asutukselle ei aiheudu kohtuutonta rasitusta pölyn ja melun muodossa. Toiminnassa syntyvien jätteiden eri jakeiden tilapäinen säilytys ja toimittaminen sekä käsittelyyn että hyötykäyttöön on suunniteltu voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti.

Hakijan arvion mukaan Pyöreäsuon tuotantotoiminnassa sovelletaan kaikilta osin ympäristön kannalta parasta käyttökelpoista tekniikkaa (BAT) sekä parasta käytäntöä (BEP).

## Ympäristöriskit

Tulipalo on merkittävin turvetuotantoalueen onnettomuusriski. Pyöreäsuon turvetuotantoalueelle on laadittu pelastussuunnitelma, joka toimitetaan pelastusviranomaisille. Henkilökunnalle ja työmaalla toimiville yrittäjille annetaan koulutusta tulipalontorjunnassa ja suunnitelman toimenpiteistä. Mahdolliset polttoaine- tai öljyvuodot ovat melko helposti kerättävissä pois turvekentältä. Maaperän tai pohjaveden saastumisvaaraa alueella ei arvioida olevan.

Rankkasateiden aiheuttama vesiensuojelurakenteiden rikkoontuminen aiheuttaisi poikkeuksellisen suuren kiintoaine- ja ravinnekuormituksen. Tällaisten onnettomuuksien estämiseksi penkereitä, ojia ja vesiensuojelurakenteita tarkkaillaan säännöllisesti. Laskeutusaltaille ja pintavalutus kentällä tulevan vesikuorman tasaamiseksi rakennetaan turvekentältä tulevaan laskuojaan virtaamansäätöpato, jolla kyetään varastoimaan vettä rankkasadeajankohtina laskeutusaltaisiin ja sarkaojiin, mikä pienentää alueelta tulvatilanteissa lähteviä vesi- ja ainemääriä.

Ympäristöviranomaiset tarkastavat oman harkintansa mukaan työmaan ympäristönhoidon tasoa sekä vesiensuojelurakenteita ja antavat tarkastuksiin liittyen ohjeita ja velvoitteita. Mahdol-

lisistä häiriötilanteista sekä niiden korjaustoimista ilmoitetaan alueelliselle elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle. Häätötilanteissa noudatetaan hakijan laatu- ja ympäristöjärjestelmän työhjeita ja ympäristöohjeita.

Pyöreäsuon toiminnalla on ympäristövahinkovakuutus.

#### Toiminnan ja sen vaikutusten tarkkailu

Toiminnanharjoittajan pitämään Pyöreäsuon käyttö- ja hoitopäiväkirjaan kirjataan seuraavat tiedot:

- tiedot ojitus-, kunnostus- ja tuotantotoiminnan etenemisestä
- ojitusten yhteydessä tarkat kaivuajat ja vedenkorkeuslukemat
- vesiensuojelurakenteiden valmistuminen, kunnan seuranta, havainnot toimivuudesta sekä kaikki poikkeamat vesiensuojelusuunnitelmista
- altaiden ja lietetaskujen tyhjennys
- mittapatojen asennus ja vedenkorkeuslukemat
- vesinäytteiden ottoajankohdat
- sadanta haihdunta, lämpötila ja tuuli, jos niitä työmailla mitataan
- sekä kaikki muut mahdolliset tapahtumat, joilla arvellaan olevan vaikutusta sulolta lähtevän veden kuormitukseen

Kuormitustarkkailua varten Pyöreäsuon virtaamatiedot saadaan pintavalutuskentän purkukaivon V-aukkoiselta mittapadolta. Mittapadolla on jatkuvatoiminen tallentava vedenkorkeusmittari.

Kuormitusnäytteet otetaan pintavalutukseen menevästä ja sieltä poistuvasta vedestä (mittapato) kerran kuussa touko-lokakuun välisenä aikana (kuusi näytteenottoa) ja lisäksi kerran kuussa poistuvasta vedestä mittapadolta marras-huhtikuussa. Toiminnanharjoittajan ottamien näytteiden lisäksi konsultti ottaa samoilta paikoilta kontrollinäytteet vesistö tarkkailun yhteydessä. Vesinäytteet otetaan käsin kerranäytteenä.

Näytteistä analysoidaan seuraavat parametrit: kiintoaine, kiintoaineen hehkutushäviö, pH, väri, kemiallinen hapenkulutus ( $COD_{Mn}$ ), kokonaistyyppi, ammoniumtyppi, nitraattityppi, kokonaisfosfori ja rauta.

Pyöreäsuolta tulevien kuivatusvesien vesistövaikutuksen arvioimiseksi ulkopuolinen konsultti ottaa vesistönäytteet Susiojasta pintavalutuskentältä tulevien vesien laskupaikan ylä- ja alapuolelta kolme kertaa vuodessa: kevättulvan aikaan (huhti-toukokuussa), kesäkuussa ja elosyyskuussa.

Pyöreäsuon vesistö tarkkailuun ei hakemukseen liitetyn tarkkailuohjelmaesityksen mukaan sisälly järvihavaintopaikkoja. Vuoden 2005 lupapäätöksessä on vesistö tarkkailuun lisätty näytenpisteet Orilampeen, Syrjälampeen ja Kyyveden Koiraselälle.

Näytteenoton yhteydessä mitataan virtaama mahdollisuuksien mukaan. Vesistönäytteistä tehdään seuraavat analyysit: lämpötila, kiintoaine, pH, väri, kemiallinen hapenkulutus ( $COD_{Mn}$ ), kokonaistyyppi, ammoniumtyppi, kokonaisfosfori ja rauta.

Pöly- ja meluseuranta Pyöreäsuon ympäristössä ei hakijan ole mielestä tarpeen.

## Vahinkoarvio ja vahinkoja estävät toimenpiteet

Vuoden 2005 ympäristölupapäätöksessä luvan haltija määrättiin maksamaan kalataloudellisen tuoton alentumisesta kertakaikkisena korvauksena Orilammen, Nurmilammen ja Syrjälammen vesialueiden kalastusoikeuden haltijoille eli Ihastjärvi-Pullialan osakaskunnalle 300 euroa ja Rämälän osakaskunnalle (yhteinen vesialue 491-418-876-5) 100 euroa.

Hakemuksen mukaan muuta ympäristönsuojelulain nojalla kiinteistökohtaisesti korvattavaa vahinkoa tai haittaa ei arvioida aiheutuvan.

Hakijan arvion mukaan toiminnasta ei ole aiheutunut eikä ennalta arvioiden vastaisuudessa aiheudu alapuoliseen vesistöön kunnostustoimenpiteitä perustavia vaikutuksia.

## HAKEMUKSEN KÄSITTELY

### Hakemuksesta tiedottaminen

Hakemus on annettu tiedoksi kuuluttamalla Itä-Suomen aluehallintoviraston Mikkelin päätoimipaikassa, Mikkelin kaupungissa 4.8.–3.9.2014 sekä erityistiedoksiantona asianosaisille. Kuulutuksen julkaisemisesta on ilmoitettu 4.8.2014 Länsi-Savo -sanomalehdessä.

Aluehallintovirasto on pyytänyt hakemuksen johdosta lausunnon Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelta ja kalatalousviranomaiselta sekä Mikkelin kaupunginhallitukselta ja Mikkelin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselta.

### Lausunnot

1) *Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (myöh. ELY-keskuksen) ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen* mukaan valvonta-asiana ei kuluvalle kaudella ole tullut vireille asianosaisten nostamia vireillepanoja. Syrjälammen vedenlaadusta on kaksi kansalaista esittänyt puhelimitse huolensa ja vaatinut parempaa ympäristönsuojelun tasoa turvesuon vesienkäsittelyyn.

Pyöreäsuon vedenkäsittely on ollut vaihtelevaa vuoteen 2011 asti. Sen jälkeen on puhdistustulos parantunut siten, että kokonaisfosforin poistuma on ollut 30–40 prosenttia, kiintoaineen 50–80 prosenttia sekä kokonaistypen 20–60 prosenttia. Lähtevä veden pitoisuudet ovat vaihdelleet seuraavasti: kokonaisfosfori 30–100 µg/l, kiintoaine 1,0–6,0 mg/l ja kokonaistyyppi 1 000–2 000 µg/l.

Tuotantoalueen puhdistustekniikka on Etelä-Savossa harvinainen, koska vesi tulee pintavalutukseen painovoimaisesti. Tästä johtuen tulovirtaaman vaihtelut ovat suuria ja kenttä ei kaikin ajoin toimi täysin moitteitta. Analyyseissa (poistuvan veden pitoisuudet) näkyy muutamia kuormituspiikkejä.

Itse puhdistustekniikka on ympärivuotisena pintavalutuksena BAT-tekniikkaa. Laitteistoon tulevaa vesimäärää tasaamalla olisi mahdollista parantaa puhdistustulosta, tällöin viipymä pitenisi ja puhdistusprosesseille jäisi enemmän aikaa toimia.

Tulevalle vesienhoitokaudelle on Kyyveden Koiraselän luokituksessa seuraavia tietoja: Järvi-tyyppi runsashumuksiset järvet (Rh) ja toissijaisena tyyppinä matalat runsashumuksiset järvet (MRh), ekologinen tila hyvä.

Syrjälammen vedenlaatutiedot osoittavat, että lammen pohjaosa kärsii lähes aina hapenpuutteesta ja metrin syvyydeltä otetut näytteet kertovat, että pintakerroksessakin on hapen osalta niukkuutta.

Uusissa lupaehdoissa tulisi kiinnittää huomiota veden tasaiseen virtaukseen pintavalutukseen. ELY-keskus pitää hakijan esittämää pitoisuutta raja-arvoiksi Pyöreäsuon pintavalutuspuhdistuksen jälkeen oikeansuuntaisena ohjaustoimenpiteenä pudistustuloksen varmistamiseksi.

2) Etelä-Savon ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen mielestä nykyiset vesien käsittelymenetelmät ovat asianmukaiset muilta osin, mutta pintavalutus kentän toiminnan turvaaminen voimakkaiden virtaamavaihteluiden aikana on parannettava. Toissijaisena voidaan asettaa pintavalutus kentän puhdistusteholle vähimmäisvaatimukset. Talvitulvien ja äkillisten rankkasateiden aiheuttamaa kuormituspiikkiä tulisi pyrkiä vähentämään virtaaman säätelyllä. Tämä vähentäisi ravinteiden ja kiintoaineen kulkeutumista alapuoliseen vesistöön sekä vähentäisi mm. kalastukseen liittyviä haittavaikutuksia.

Kalataloudellisten haittojen korvaamiseksi alapuolisessa vesistössä tulee asettaa istutusvelvoite, 1 500 kpl kuhan poikasia Ylä-Sitroon.

Voimassa oleva kalataloudellinen tarkkailuohjelma päättyy, joten ELY-keskus esittää että, päivitetty tarkkailuohjelma tulee toimittaa kalatalousviranomaisen hyväksyttäväksi Lintusuon turvetuotantoalueen luvan tarkistuksen yhteydessä 28.2.2015 mennessä. Tarkkailua voidaan jatkaa yhteistarkkailuna. Lupaehdoissa tulee säilyttää maininta, että tarkkailuohjelmaa voidaan muuttaa ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla.

3) *Mikkelin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen* on esittänyt seuraavat pyynnöt:

a. Pyydetään aluehallintovirastoa harkitsemaan tuleeko pintavalutuksen vesitys ratkaista nykyisen painovoirnaiseen veden jakoon perustuvan tavan asemesta perustuen pumppaamiseen ja putkistolla tapahtuvaan jakoon. Menettelyllä ennalta arvioiden olisi edullinen vaikutus saavutettavaan puhdistustulokseen.

Perustelu: Pintavalutukseen käytettävän alueen mitoitus ja sijainti on Pyöreäsuon pintavalutuskentällä sinällään riittävä. Käynnillä kiinnitettiin huomiota vesityksen epätasaiseen jakautumiseen pintavalutukseen käytettävän alueen koilliskulman ja länsilaidan välillä.

b. Pyydetään muuttamaan seurantavelvoitetta koskevaa lupamääräystä niin, että toiminnasta aiheutuvan kuormitusvaikutuksen arvioinnissa käytetään ainakin kahden mittauskerran osalta (kevätylivalunta, kesän alivirtaamajakson aikainen valunta) kiinteästi ajoitetun mittauskerran asemesta virtaarnaennusteeseen tai sääennusteeseen perustuvaa näytteenoton ajoitusta

Perustelu: Turvetuotantoalueiden kuormituksen seurannassa käytettävät mittauskerrat on tyyppillisesti ratkaistu ennalta määriteltyihin ajankohtiin perustuvaan näytteenottoon. Turvetuotantoalueilla virtaarna- ja valuntatilanteiden aikaiset ainepitoisuudet vaihtelevat ajoittain äärevästi. Tästä syystä jo lähtökohtaisesti tiedetään, että em. kiinteällä näytteenoton ajoituksella saavutetaan osittain harhaisia kuormitusestimaatteja. Toiminnanharjoittajan on oltava selvillä toimintansa vaikutuksista. Ympäristölupien myöntämisessä sovellettavat parhaan saatavissa olevan

tekniikan ja parhaan käyttökelpoisen käytännön periaatteet koskevat myös toimintaan liittyvää vaikutusten tarkkailua. Nykyisen toimintaa koskevan ympäristöluvan myöntämisen jälkeen on säätilan kehityksistä, sadannasta ja valunnasta kohtuukustannuksin saatava seuranta- ja ennustetieto parantunut merkittävästi (esim. VEMALA), mikä mahdollistaa myös ennustettuun/todettuun virtaamakehitykseen perustuvan näytteenoton. Pyöreäsuon pintavalutus Kentän purkukaivossa on ilmeisesti valmiiksi asennettu datayhteydellä varustettu automaattinen vedenkorkeuden seuranta-asema, mikä mahdollistaa näytteenoton tarkan ajoittamisen.

c. Pyydetään liittämään uusi lupamääräys, jossa toiminnanharjoittajaa veloitetaan raportoidaan hakemukseen liitettyssä seurantaohjelmassa kerättäviksi mainitut virtaama- ja pumpaustiedot sekä arvioidut tiedot havaituista ohituksista kuvaajina (virtaamat päiväkeskiarvoina) osana vuosittain laadittavaa kuormitus- ja vesistö tarkkailun yhteenvetoa.

Perustelu: Yksi keskeinen hyvän hallinnon periaate on (asianosaisten) kannalta oleellisen tiedon avoin saatavuus. Varsinkin kansalaiskeskustelussa keskeinen ristiriitoja ja epäluuloja ylläpitävä kysymys on ylivalumatilanteisiin liittyvät ohitustilanteet ja niiden merkitys tarkkailun toiminnan aiheuttamaan kuormitukseen. Määräyksellä taataan avoin ja riittävä tiedonvälitys. Maastokäynnin perusteella ohitustilanteiden ajoittuminen sekä kesto pystytään toteamaan seuraamalla pumppukaivossa havaittua vedenkorkeutta. Ohituksen määrä voidaan arvioida riittäväällä tarkkuudella esim. edellä mainitun vedenkorkeustiedon ja ohitusta varten rakennetulle purkupuutelle laadittavan purkauturniskäyrän perusteella.

## Muistutukset

1) XX (Syrjälammen pohjoisrannan kiinteistö Vuorela 491-401-6-26) vaatii, että ”ympäristöluva tulee tarkistaa vesien seurannan ja käsittelemisen, sekä kunnostustoimenpiteiden osalta.

Pyöreäsuon turvetuotantoalueen kaikki kuivatusvedet johdetaan Kyyveden Ylä-Sitroon. Vapo Oy:n mukaan turvetuotannolla ei ole suurta vaikutusta alapuolisten vesistöjen vedenlaatuun. Hakemuksessa on mainittu vain Kyyveden Koiraselän ja keskusaltaan pintavesien ekologisen tilan olleen hyvä vuonna 2013. Hakemuksessa mainitaan myös, ettei Pienen Orilammen, Orilammen, Syrjälammen, Hakojoen tai Leveäjoen pintavesien ekologista tilaa ole luokiteltu vuonna 2008 tai 2013. Hakemuksessa mainitaan Pyöreäsuon alapuolisia vesistöjä seurattavan säännöllisesti, mutta ilmeisesti ei koko reitillä.

Hakemuksen mukaan toiminnasta ei ole aiheutunut eikä arvioida vastaisuudessaakaan aiheutuvan vesistöissä vaikutuksia, jotka edellyttäisivät kunnostustoimenpiteitä. Ilmaisen tässä eriävän mielipiteeni asiasta. Syrjälampi on syvä ja viileä lampi, jossa on aina ollut kalaa omaan käyttöön ja rannalla on käyty saunomassa ja uimassa. Syrjälammen vedenkäyttö on siis lähipiirissäni vapaa-ajankäyttöä ja virkistytymistä; saunomiseen ja mökin sisäveteen. Syrjälammen veden laatu on selkeästi alentunut lähivuosina, vesi on silmämääräisesti arvioiden sameaa ja siinä on humusta. Arvioin vedenlaatua oman vapaa-ajan tarpeiden mukaan; vuonna 2010 heinäkuussa Syrjälammessa saattoi vielä uida ja vastaavasti heinäkuussa 2014 ei uiminen ole mahdollista, ellei mukana ole puhdasta vettä peseytymiseen uinnin jälkeen. Syrjälammen vettä ei voi enää käyttää talousvetenä eikä peseytymiseen.

Syrjälampi ei ole aktiivinen kalastusalue, sitä on käytetty lähinnä vapaa-ajan kalastukseen, viimeisten vuosien aikana on kalastus loppunut, koska kalat nousevat kuolleina pintaan tai kuolevat pöydyksiin.

Lopuksi huomautan, että kysymyksessä ei ole päästöjen lisäämistä vastustava mielipide, vaan tulevaa seurantaa tulee lisätä ja mahdolliset kunnostustoimenpiteet on huomioitava, eikä pois-suljettava sellaisten mahdollisuutta.”

2) XX (Kyyveden Mustaselän kiinteistö Lahnasalmi 491-401-10-13) mukaan Kyyvesi alueella Sitrot/Mustaselkä/Koiraselkä ei kestä yhtään lisää humus- ja ravinnekuormaa. Jo nyt Leveäjoen suvantopaikkoihin on keräytynyt humusta niin, että esim. Leveäjoen suulla, josta joki laskee Ylä-Sitroon, on joen länsirannalla 150–200 metriä pitkä ja kymmenen metriä leveä turvekertymä. Leveäjoen lähtöpäässä, johon Hakojoeki laskee, on joen syvyys enää vajaa metri ja tällä menolla kohta on kokonaan umpeutumassa. Aina, kun veden virtaus vesistöön nousee, ajautuu humusta alapuolella olevaan vesistöön. Se näkyy Mustaselällä asti veden voimakkaana värjäytymisenä tummaksi ja esim. verkkojen likaantumisenä, jolloin se vaikeuttaa kalastusta ja muuta veden käyttöä. Vesistön kunto vaatisi nykyisen humuskuormituksen vähentämistä, jolloin vesistö alkaisi elpyä pikkuhiljaa. Vesistöön ei saa johtaa lisääntyvää määrää turvesuon kuivatusvesiä.

3) *Kyyveden kalastusalue* lausuu seuraavaa: ”Hakijan ilmoittaa, että turvetuotannon jätevesillä ei ole suurta vaikutusta Kyyveden veden laatuun. Pyöreäsuon turvetuotantoalue laskee jätevedet Kyyveden Ylä-Sitroon ja Ala-Sitroon ja edelleen Mustaselkään. Mainitut vesialueet ovat matalia, kapeita ja sokkeloisia vesiä. Paikallisten ranta-asukkaiden havaintoihin viitaten turvetuotannon vedenlaadulle aiheuttamat haitat näkyvät mainituilla vesialueilla veden samentumisena ja kalanpöydysten limoittumisena. Leveäjoessa on nähtävissä turvelauttojen kasautumia, jotka siirtyvät vesialueelle.

Mikäli turvetuotannon jätevesien käsittelyä ei saada parannettua, niin Kyyveden Koiraselkä ja seuraavana muikuistaan tunnettu Poroselkä ovat vaarassa turmeltua virkistys- ja vapaa-ajan kalastusalueena.

Hakijan esittämät arvot vesistöön tulevasta ravinne- kiintoaine- ja humuskuormituksesta ovat ristiriidassa arvioituun verrattuna. Jätevedestä mitattu rauta-arvo on myös koholla tavanomaiseen verrattuna. Kuormitusmittauksissa ei oteta huomioon kuormitusta, joka syntyy yli- ja ohivirtauksena rankkasateiden aikana, kevät- ja syksytulvien aikana. Lisäksi turvealueiden reunaojien virtaaman mukanaan kuljettama kiintoainekuorma on otettava huomioon mittaustuloksissa. Turvepölyn vaikutus lähivesiin on otettava huomioon vesistöjen vedenlaatua huonontavana tekijänä.

Kyyvedeen kohdistuu Pyöreäsuon lisäksi Lintusuon kuormitus, joka laskee jätevedet Koiraselän alueelle. Lisäksi Kyyveden alueella on Kovalansuo (myös nimellä Vankisuo) kalkkiköyhä turvetuotantoalue ja Siiraviidansuo, jotka vaikuttavat vedenlaatua heikentävästi.

Muistuttaja on viitannut muistutuksessaan kahteen korkeimman hallinto-oikeuden päätökseen (taltiot 1322/2014 ja 1254/2014), joissa esitetyt linjaukset päästötarkkailun toteutuksesta ylivirtaamatilanteissa tulee Pyöreäsuolla ottaa huomioon.

Yhteenvedon Kyyveden kalastusalue toteaa, että turvetuotannon jatkaminen hakemuksessa esitetyllä tavalla lisää merkittävästi vuoteen 2030 mennessä Kyyveden ravinnekuormitusta ja heikentää veden laatua. Kyyvesi on luokiteltu humuspitoiseksi matalaksi järveksi, joten turvesuolta valuva humus ja kiintoaineet lisäävät järven kuormitusta. Kyyveden vesialueet ovat 2009–2015 vesipuidedirektiivin luokituksessa hyvä. Luokka on muuttumassa seuraavaan direktiivikauteen 2016–2021 osaksi tyydyttävä. Luokituksen muutos uhkaa pitkällä aikavälillä koko

järven veden laatua. Ensisijaisesti kalastusalue vaatii turvetuotantoalueen sulkemista. Mikäli turvetuotanto saa jatkoluvan, niin lupamääräyksiä tulee tiukentaa huomattavasti.

Muistuttaja on liittänyt muistutukseensa dipl.ins. Jaakko Koppisen analyysin Pyöreäsuon kiintoainepäästön laskennasta sekä valokuva-aineistoa Leveäjoelta. Koppisen analyysin mukaan turvetuotantoalueiden kiintoainepäästöjen laskennassa käytetyt ominaiskuormitusluvut eivät ole edustavia ja aliarvioivat todellisen kiintoainepäästön määrän. Keskeisinä syinä aliarviointiin ovat Koppisen mukaan mm. luonnonhuhouman väärä laskentatapa, keväisten sulamisvesien ja rankkasateiden aiheuttamien kuormituspiikkien jääminen näytteenoton ulkopuolelle sekä eristysojien kuormituksen jättäminen huomiotta.

Kyyveden kalastusalue on myöhemmin täydentänyt muistutustaan seuraavasti:

Ihasjärvi-Pullialan osakaskunnan puheenjohtaja, vapaa-ajan asukkaiden edustaja ja Kyyveden kalastusalueen isännöitsijä tekivät tutustumiskierroksen 3.10.2014 klo 13–17.30 Pyöreäsuon turvetuotantoalueeseen, pintavalutuskenttään sekä turvevesien purkuojiin aina Kyyveden Sitroon saakka.

Pintavalutuskentän kaakkoiskulmassa on mittapato, jonka kautta kentältä lähtevät vedet poisto-ohjastoon. Mittakaivon vieressä on yli-/ohivuotoputki, josta turvetuottaja käyttää nimeä "hallittu ohivirtaus" (Vapon edustaja Ropolansuon puhdistamon esittelytilaisuus 13.6.2013). Em. ohivuotoputken kautta laskettavat vedet eivät tilastoidu virtaamatietoihin.

Pintavalutuskentän luoteiskulmassa on reunavallin alittava vuoto tai maanalainen putki kentältä päin reunaojaan, joka kiertää kentän koilliskulman kautta kaakkoiskulmassa olevaan poisto-ojaan ohittaen mittakaivon. Näin virtaamatiedot vääristyvät laskettaessa kiintoaineen, fosforin, typen, humuksen ja reduktion arvoja poistuvassa vesimassassa.

Syrjälammesta lähtevän Hakojoen suun rantakasvillisuuteen on takertunut humuksen ja kiintoaineen muodostamaa ruskeaa massaa. Hakojoen suuhun on matkaa pintavalutuskentältä noin kolme kilometriä.

Leveäjoelle tehtiin tutustumiskäynti 25.8.2014. Vapaa-ajan asukkaiden edustaja sekä moottoriveneen kuljettaja kuvasivat joella esiintyneitä turvelauttoja, joita oli noin kilometrin matkalla molemmilla rannoilla. 3.10.2014 lautat olivat ilmeisesti vettyneet ja painuneet pohjaan ja siirtyneet virtaaman mukana eteenpäin alajuoksulle.

Metsäkeskuksen tietokannasta saamamme tiedon (Heikki Seppänen 6.10.2014) perusteella toteamme metsäojituksen vilkkaimman ajanjakson olleen 1960–70 luvuilla. Viimeiset merkinnät ovat vuodelta 1982. Tekemämme tutustumiskierroksen aikana emme tavanneet uusia taikka kunnostettuja metsäojia.

Tehdyt havainnot vahvistavat vaatimustamme turvetuotantoalueen toiminnan sulkemiseksi. Molempien Sitrojen rannoilla on runsaasti vapaa-ajan asutusta. Järvien vedenlaatu ei kestä enää uusia rasituksia.

Muistuttaja on lisäksi toimittanut videomateriaalia Leveäjoelta.

4) *Ihastjärvi-Pullialan osakaskunta* yhtyy Kyyveden kalastusalueen muistutukseen ja on tehnyt samansisältöisen muistutuksen täydennyksen kuin kalastusalue. Lisäksi osakaskunta toteaa

seuranneensa huolestuneena Pyöreäsuon turvetuotantoalueen vaikutusta alapuolisten vesialueiden vedenlaatuun suon ensimmäisistä ojituksista ja kuntoonpanosta lähtien.

Kunnostusvaiheessa osakaskunta kiinnitti huomiota huomattavaan vedenlaadun huonontumiseen. 16.4.2007 antamallaan muutospäätöksellä Itä-Suomen ympäristölupavirasto muutti pintavalutuskentän sekä purkuojan lupamääräyksiä. Määräysten muutoksen jälkeen vedenlaadun ongelmat eivät ole vähentyneet. Tuotanto alkoi vuonna 2011, jolloin vedenlaadun ongelmat kasvoivat lisää. Kiintoaine ja humus sumentavat näkösyvyyden Hakojoen ja Leväjoen suistoalueella 40–50 cm:iin (Secchi-levyllä mitattuna). Koiraselän näkösyvyys vaihtelee metrin ja 1,8 metrin välillä.

Asiakirjojen tarkastelun yhteydessä huomio kiintyi kuormitusnäytteiden, 13 kpl, vähäiseen määrään vuonna 2013 sekä virtaamatuloksiin ajalla 1.1.–19.4 2013. Loppuvuonna ei virtaamatuloksia ole tilastoitu tai ilmoitettu.

Kyyveden Koiraselkää rasittavat Pyöreäsuon lisäksi Lintusuon ja Kovalansuon turvetuotantoalueilta tulevat jätevedet. Osakaskunta on liittännyt muistutukseensa valokuvia Leveäjoelta 25.7.2014.

5) *Mikkelin kalastusalue* toteaa, että Pyöreäsuon turvetuotantoalue on Mikkelin kalastusalueella, mutta vesialueet, johon Pyöreäsuon turvetuotantoalueen jätevedet menevät, kuuluu Kyyveden kalastusalueeseen.

Hakija ilmoittaa, että turvetuotannolla ei ole suurta vaikutusta alapuolisten vesistöjen veden laatuun. Kyyveden Koiraselkä, johon turvetuotannon jätevedet päätyvät, on kuitenkin veden laadultaan rehevä ja runsashumuksinen. Kyyvesi on lisäksi matala ja tilavuudeltaan pieni pintaalaansa nähden ja näin olle erityisen herkkä ulkoiselle kuormitukselle. Nämä tosiasiat huomioon ottaen turvetuotannolla voi olla hyvinkin suuri vaikutus Kyyveden veden laatuun, mikäli jätevesiä ei puhdisteta kunnolla.

Asiakirjoista käy ilmi, että hakijan arvioima vesistöön tuleva turvetuotannon ravinnekuormitus on moninkertainen arvioituun verrattuna. Mitattu kuormituskin on useina vuosina ollut yli kaksin- ja jopa kolminkertainen hakijan ilmoittamaan verrattuna. Lisäksi kuormitusmittauksissa ei huomioida lainkaan kuormitusta, joka tulee ylivuotona pintavalutuskentältä ja turvetuotantoalueelta. Tosiasiassa tämä kuormitus voi olla jopa moninkertainen mitattuun verrattuna, koska runsaiden ja jopa keskinkertaisten sateiden aikana ylivuoto on huomattavaa ja tässä vedessä kiintoainepitoisuus on erittäin suuri. Samoin käy keväällä lumien sulaessa, kun pintavalutuskenttä on vielä lisäksi jäässä.

Hakijan ilmoittamat vesienkäsittelymenetelmät ovat auttamattomasti vanhanaikaiset ja riittämättömät. Ne toimivat vain silloin, jos alueelle tulisi vettä tasaisesti ympäri vuoden. Näin ei kuitenkaan Suomen olosuhteissa tapahdu juuri koskaan.

Yhteenvetona Mikkelin kalastusalue toteaa, että turvetuotannon jatkaminen hakemuksen mukaisella tavalla lisää merkittävästi alapuolisen vesistön ravinnekuormitusta ja heikentää veden laatua. Toiminnasta on merkittävää haittaa kalastolle ja kalastukselle. Vesipuidedirektiivin mukaista vesistön hyvää tilaa ei tulla koskaan saavuttamaan, mikäli toimintaa harjoitetaan esitetyssä muodossa. Mikäli toiminta halutaan jatkaa, tulee ehdottomasti käyttää huomattavasti tehokkaampia veden puhdistusmenetelmiä eli kemiallista puhdistusta nyt esitettyjen menetelmien lisäksi ja parantaa nykyisiä puhdistusmenetelmiä sekä tehostaa tulevan kuormituksen mittausten menetelmiä.



Vesienhoitosuunnittelussa on esitetty, että turvetuotannon vesiensuojeluun on panostettava merkittävästi nykyistä enemmän. Tätäkin taustaa vasten käyttöön tulee ottaa jätevesien kemiallinen puhdistus hakemuksessa esitettyjen menetelmien lisäksi.

6) XX (Kyyveden Mustaselän kiinteistö Kallioniemi 491-401-12-27) vastustaa muistutuksesaan ja niiden täydennyksissä lupahakemusta. Muistuttaja kertoo henkilökohtaisesti käyneensä toteamassa Pyöreäsuolta lähtevän ojituksen sekä melkein jokien määrän. Tilanne Leveäjoella, Sitrolla sekä Kyyvedellä on hänen mukaansa todella hälyttävä. Leveäjoki on täynnä turvetta. Veneellä on ajettava aivan keskellä, ettei jää turvelauttoihin kiinni! Näkösyvyys alle 0,5 metriä ja vesi on todella mustaa ja pahan hajuista. 3.10.2014 muistuttajan ja Kyyveden kalastusalueen ja Ihastjärvi-Pullialan osakaskunnan edustajien Leveäjoelle tekemän käynnin mukaan aiemmin elokuussa havaitut turvelautat olivat veden nousun ja turvelauttojen vettymisen vuoksi nyt pinnan alla. Heti pinnan alla turvetta kuitenkin oli koko joen matkalla. Turpeenotto oli ilmeisesti lopetettu tältä vuodelta, joten virtaamat ovat pieniä. Mutta, kun keväällä lumet sulavat ja tuovat lisää turvevettä, lähtevät turvelautat liikkeelle ja tuhoavat lähivedet. Syrjälammesta lähtevä Hakojoeki oli täynnä humusta ja muuta limaa.

Hakijan mukaan toiminnasta ei ole aiheutunut vaikutuksia. Kyyveden Mustalahti, joka sijaitsee Koiraselän eteläpuolella ja minne Sitrolta ensiksi jätteet kulkeutuvat, on näkösyvyydeltään vain 80 cm, jopa vähemmän. Verkot likaantuvat hetkessä ja vesi limoittuu. Ja sinilevääkin on havaittu. Tonttien/mökkien arvo on jo nyt romahtanut? Jos Vapo Oy ei välittömästi ryhdy toimenpiteisiin Pyöreäsuon jätevesien osalta, niin Kyyvesi ainakin eteläosaltaan on menetetty ja vain vuosikymmenien puhdistus ehkä tuottaa tulosta. Vapo on määrätty korvaamaan kalastukselle aiheutuvat haitat Orilammessa ym. lammissa. Entäs Kyyvesi? Asioista päättävät - jalkautukaa ja menkää katsomaan tilanne.

Muistuttaja kertoo myös käyneensä maastossa, jonne Pyöreäsuon jätevedet ohjataan. Metsäaukealle oli kilometreittäin kaivettu ojituksia ja oja sekä pieniä lampia. Jokien virtaama oli paikoin hyvin suuri ja niillä oli samanlaisia turvelauttoja kuin elokuussa Leveäjoella.

Muistuttaja ottaa myös kriittisesti kantaa Pyöreäsuon valvontaan ja lupahakemuksen vireillä olosta tiedottamisen puutteisiin. Kyyveden Mustaselän alueen asukkaista ei kukaan ole saanut tietoa hakemuksen vireilläolosta.

7) XX (Kyyveden Mustaselän kiinteistö Koivuranta 491-401-12-18) kritisoi hakijan kannanottoa, jonka mukaan Pyöreäsuon turvetuotannolla ei ole suurta vaikutusta alapuolisten vesistöjen vedenlaatuun.

Kyyveden Mustalahdessa lähes 50 vuotta mökkeilleen muistuttaja on asiasta täysin eri mieltä. Verkot limoittuvat nykyisin jo yhden yön kalastamisen jälkeen. Uinnin jälkeen iholla on ruskeaa limaa, joka pitää poistaa saunassa kaivovedellä. Vesi on yhä tummempaa ja tummempaa. Valitettavasti näkyvyysmittausta ei pystytty tekemään tähän yhteyteen. Nämä ilmiöt ovat lisääntyneet viimeisen neljän vuoden aikana. Miksi pintaveden ekologinen tila on tutkittu Koiraselältä, muttei Mustalahdesta, joka on lähempänä Ylä- ja Ala Sitroa ja Leveäjokea? Jatkossa seuranta on tehtävä Mustalahdessa säännöllisesti. Leveäjoen ekologista tilaa on alettava valvomaan, sillä siellä on havaintoja lietelautoista useammalta vuodelta. Miksi sitä ei ole tutkittu aiemmin? Vesien lähtöalueelle on saatava paremmat suodattimet kiintoaineen vähentämiseksi.

Vaikuttaa siltä, että Vapo Oy tekee tutkimuksia omia etujaan varjellen ja vain haluamistaan paikoista. Miksi viranomaiset eivät ole vaatineet tarkempia tutkimuksia? Vaadin, että mahdollis-

ta myönteistä päätöstä tehtäessä otetaan huomioon seuraavat korkeimman hallinto-oikeuden päätökset: 1322/2014 ja 1254/2014. Lisäksi on otettava huomioon dipl.ins. Jaakko Koppisen analysointi kiintoainepäästöjen erheellisestä tulkinnasta ja laskennasta. Analyysi on liitetty muistutukseen ja sen keskeinen sisältö on kuvattu lyhyesti muistutuksen 3) kohdalla. Lisäksi muistutuksen täydennykseksi on lähetetty valokuvia Leveäjoelta.

8) XX (Kyyveden Mustaselän kiinteistö Keskikangas 491-401-12-34) mielestä Pyöreäsuolla suunnitteilla olevaan turpeen käyttöönottoon ei tule antaa lupaa.

Pyöreäsuolla tapahtuvan turpeen käyttöönoton ympäristövaikutukset lähialueen vesistöihin pitkällä tähtäimellä vaikuttanevat veden tummuuteen, jota on jo nyt nähtävissä (pohjaa ei erota, on ruskeaa), rehevöitymiseen (hajuhaitat, levän muodostuminen), kivien liukkauteen ja mahdollisen kalakannan vähenemiseen, jopa loppumiseen.

Myös vesistön ja mökkirannan tarkoitus virkistyskäyttönä uinnin ja veneilyn merkeissä tai vain luonnon kauneudesta nauttiminen joutsenten uudessa järvellä on näin vaarassa puhumattaakaan tontin arvon alenemisesta. Vaikka alueena Pyöreäsuo näyttäisi olevan kaukana esim. omaan mökkiini nähden, seuraukset tulevat vaikuttamaan myös sinne pitemmällä tähtäimellä, koska vesistö sisältää paljon pieniä jokia ja purontapaisia vesireittejä, joita pitkin haitallinen aines pääsee kulkemaan. Enkä ihmettelisi, ellei tätä ainesta Pyöreäsuon lähiympäristössä jo olikin antamassa esimakua tulevasta rantanäkymästä.

Suomi tunnetaan tuhansien järvien maana ja laajoista vesistöistä, joten olisi suotavaa, että näin säilyisi tulevillekin sukupolville, joita niitäkin alueen mökeille on tulossa.

Hakijan vastine

*Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ympäristö ja luonnonvarat-vastuualue*

Pyöreäsuon turvetuotantoalueelta tulevan valuman tasaamiseksi laskeutusaltaita sekä pintavalutuskenttää kohti lähtevään kokoojaojaan asennetaan virtaamansäätöpato. Tämän avulla saadaan sulamisvedet sekä rankkasateiden aiheuttamat suuret valumat varastoitua väliaikaisesti tuotantoalueen ojaan. Virtaamansäätöpato mitoitetaan siten, että vesi ei pääse nousemaan tuotantokentälle aiheuttamaan vältettävissä olevaa kiintoainekuormitusta.

*Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, kalatalousviranomaisen*

Hakija ei näe hoitovelvoitetta tarpeelliseksi, koska Pyöreäsuon kuivatusvesillä ei ole sanottavia haitallisia vaikutuksia varsinkin etäällä, pitkäkhön purkureitin takana oleviin kalataloudellista merkitystä omaavien vesien kalataloudelliseen tilaan.

*Mikkelin kaupungin ympäristölautakunta, Kyyveden kalastusalue, Mikkelin kalastusalue, Ihastjärvi-Pulliala osakaskunta sekä muistutukset 1), 2) ja 6)–8)*

Pyöreäsuon valmistelu turvetuotantoon vuosina 2008–2010 ja ollut tuotannossa ensimmäistä kertaa vuonna 2011, ja tuona aikana alueen kuivatusvesiä on pintavalutuskentällä ympärivuotisesti puhdistettuina johdettu mm. Syrjälampeen. Lammen tilan vuonna 2014 jyrkkä huononpaan muuttuminen esim. vuoden 2010 tilanteesta ei olle selitettävissä Pyöreäsuon toiminnalla, vaikka sen kuivatusvedet ovat edelleenkin osaltaan kuormittaneet lampea. Valuma-alueella on ihan hyvin voitu tehdä esim. muita ojituksia, joilla on ollut välitön vaikutus lammen veden laatuun. Ennen Syrjälampea kuivatusvedet johtuvat kolmeen muuhun ketjussa olevaan

lampeen: Pieni Orilampi–Orilampi–Nurmilampi, joiden kautta tulee 2–3 muusta suunnasta maa- ja metsätalousalueiden kuormitusta. Hankkeen päästöt Syrjälampeenkaan eivät lisäänty, koska kysymys on luvan ehtojen tarkistamista koskevasta asiasta. Hakija ei näe perusteita asettaa sille kunnostamisvelvoite.

Hankkeen päästöt eivät lisäänty, koska kysymys on jo toiminnassa olevan Pyöreäsuon ympäristöluvan ehtojen tarkistamista koskevasta asiasta. Turvetuotannossa kuntoonpanovaiheen kuormitus on suurempaa kuin tuotannon aikana. Pyöreäsuon turvetuotantoalueen kuivatusvedet puhdistetaan ympärivuotisesti pintavalutuskentällä, jonka toimintakyky täyttää rakenteelta edellytettävät vaatimukset. Pintavalutuskentän puhdistuskyky parantuu käyttöönoton alkuvuosien jälkeen, mikä ko. kentän osalta on todettu tapahtuneen ELY-keskuksen lausunnossa. Tuon lausunnon mukaan kenttä on toiminut hyvin, mistä toimintakykyä voidaan vielä lähinnä hienosäätää paremmaksi. Koska tarkkailujen tulokset kattavat muunlaisten valuntatilanteiden ohella myös ylivirtaamatilanteet, on niihin perustuva kuormitus- ja vesistövaikutusarvio riittävän luotettava hankkeen vaikutusten arvioimisen kannalta. Tarkkailua ja raportointia koskevia määräyksiä ei ole tarpeen muuttaa. Tuotantoalueen läheisyydessä ei ole vesistöjä, joihin edes voisi kulkeutua turvepölyä vähäisissä määrissä. Hakija pitää vaateita aiheettomina. Lisäksi viitataan edellä lausuttuun.

#### Tarkastus

Aluehallintovirasto on 13.10.2014 suorittanut asiassa tarkastuksen, josta laadittu muistio on liitetty asiakirjoihin. Tarkastuksella tutustuttiin Pyöreäsuon pintavalutuskenttään ja alapuoliseen purkureittiin. Leveäjoella käytiin vesiltä käsin selvittämässä turvelautojen laajuutta ja rakennetta.

Muistio on lähetetty tiedoksi tarkastuksessa läsnä olleille.

#### MERKINTÄ

Asiaa ratkaistaessa on ollut käytettävissä voimassa olevien Itä-Suomen ympäristölupaviraston päätösten nro 70/05/2 ja nro 35/07/2 asiakirjat sekä Kymijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma vuoteen 2015 ja Etelä-Savon vesienhoidon toimenpideohjelma vuosille 2010–2015.

Lisäksi asiakirjoihin on liitetty aluehallintoviraston Metsäkeskus Etelä-Savolta hankkima kartta-aineisto Pyöreäsuon kuivatusreitien varren metsäojituksista, Mikkelin kaupungilta hankittu ilmapäätöskuva vuodelta 1992 Leveäjoen ja Ylä-Sitron alueelta sekä maanmittauslaitoksen www-sivulta tulostettu ote vuoden 1973 peruskartasta. Lisäksi hakija on lupaviranomaisen pyynnöstä toimitanut 7.11.2014 yhteenvedon pintavalutuskentän tarkkailutuloksista ajalta 21.11.2011–2.9.2014.

#### ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU

Aluehallintovirasto tarkistaa Mikkelin kaupungissa sijaitsevan Pyöreäsuon turvetuotantoalueen toistaiseksi voimassa olevan, Itä-Suomen ympäristölupaviraston 8.7.2005 päätöksellään nro 70/05/2 myöntämän ja 16.4.2007 päätöksellään nro 35/07/2 osin muuttaman ympäristöluvan lupamääräykset. Tarkistetut lupamääräykset korvaavat aikaisemmat lupamääräykset kokonaisuudessaan. Tuotantoalueen pinta-ala auma-alueineen on 72,5 hehtaaria.

Ympäristölupaviraston päätöksellä 8.7.2005 (nro 70/05/2) luvanhaltijalle myönnetty oikeudet käyttää kuivatusvesien johtamiseen päätöksessä mainittujen, yksityisessä omistuksessa olevien kiinteistöjen kautta kulkevaa Susiojaa säilyvät voimassa.

Luvan saajan on noudatettava jäljempänä ilmeneviä lupamääräyksiä.

## Lupamääräykset

### Päästöt vesiin

1. Turvetuotantoalueen vedet on johdettava hakemuksen liitteenä olevien tuotantosuunnitelmakarttojen mukaisten vesienkäsittelyrakenteiden jälkeen laskuojan kautta Susiojaan.

2. Tuotantoalueelta johdettavat vedet on käsiteltävä hakemuksen, sen liitteen 4 suunnitelmaparttojen ja vastineeseen liitetyn piirroksen mukaisesti sarkaojarakenteiden, pintavalutuskentälle johtavaan ojaan rakennettavan virtausta säättävän padon, kahden laskeutusaltaan ja ympärivuotisesti käytössä olevan pintavalutuskentän avulla. Päästötarkkailua varten Pyöreäsuon pintavalutuskentän purkupaikassa tulee olla käytössä jatkuvatoiminen virtaaman mittaus. Myös tulva-aikoina käytössä olevan ylivirtausputken virtaama on mitattava luotettavasti.

Sarkaojien päissä on oltava lietsyvennys, lietteenpidätin ja päisteputket. Laskeutusaltaissa on oltava pintapuomit ja purkupään virtaamaa padottava rakenne. Virtausta säättävä pato on otettava käyttöön viimeistään 30.6.2015.

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 lietsyvennykset.

3. Pintavalutuskentällä on vuodesta 2015 alkaen saavutettava vähintään seuraavat puhdistustehot tai enintään seuraavat lähtevän veden pitoisuudet:

	Puhdistusteho	Lähtevän veden pitoisuus
Kiintoaine	50 %	6 mg/l
Kokonaisfosfori	50 %	50 µg/l
Kokonaistyyppi	20 %	1 500 µg/l

Puhdistusteho lasketaan virtaamapainotteisena vuosikeskiarvona ennen pintavalutuskenttää ja sen jälkeen määritetyistä pitoisuuksista häiriötilanteet ja ohjuoksutukset mukaan lukien.

4. Vaikka lähtevän veden pitoisuusarvot saavutetaan, mutta puhdistustehovaatimukset jäävät alle vaaditun tason, tulee luvan saajan ilmoittaa puhdistustehovaatimuksen alittumisesta Etelä-Savon ELY-keskukselle ja Mikkelin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä selvittää syyt alhaiseen puhdistustehoon ja esittää mahdolliset toimenpiteet puhdistustehon parantamiseksi ja niitä koskevat suunnitelmat. Tarkoituksenmukaiset tehostamistoimenpiteet on toteutettava ELY-keskuksen määräämänä ajankohtana. Mikäli puhdistusteholle ja lähtevän veden pitoisuudelle asetettuja vaatimuksia ei kahtena perättäisenä vuonna saavuteta, on luvan saajan toimitettava seuraavan vuoden helmikuun loppuun mennessä aluehallintovirastolle vesienkäsittelyn tehostamista koskeva suunnitelma, jonka perusteella aluehallintovirasto voi muuttaa tai täsmentää lupaa ja lupamääräyksiä.

Vesienkäsittelyrakenteisiin saa Etelä-Savon 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 lietesvyvennykset sekä reuna- ja kokoojaojat on puhdistettava ainakin kerran vuodessa tuotantokauden päätyttyä ja muulloin tarpeen vaatiessa. Kivennäismaahan kaivetut ojat on tarkastettava ainakin kerran vuodessa ja puhdistettava tarvittaessa. Laskeutusaltaista, lietesvyvennyksistä ja ojista poistettava liete on sijoitettava siten, ettei se pääse vesistöön.

Pyöreäsuolla tulee erityisesti huolehtia siitä, että pintavalutuskentälle johdettavat vedet jakautuvat tasaisesti kentälle ja että kaikki vedet ohjautuvat mittakaivon kautta laskuojaan ja edelleen Susiojaan. Pintavalutuskentän ylivirtausputkea saa käyttää vain tulva- ja poikkeustilanteissa, jotta estetään hallitsemattomat ohjuoksutukset tai patovallien rikkoutuminen.

Päästöt ilmaan ja melu

6. Tuotannossa on käytettävä mahdollisimman vähän turvepölyä ja melua aiheuttavia koneita, laitteita ja työmenetelmiä. Turpeen tuotanto ja lastaus on pyrittävä ajoittamaan tuulen suunta ja voimakkuus huomioon ottaen niin, että tuotantoalueelta leviää mahdollisimman vähän pölyä lähimpien asuntojen suuntaan. Turpeen varastoauomoja ei saa sijoittaa alle 400 metrin etäisyydelle asuinrakennuksista.

Tuulen suuntaa ja nopeutta on seurattava tuulipusseilla tai muiden vastaavien laitteiden avulla. Kun tuulen nopeus keskituulena ylittää 5 m/s ja tuulen suunta läntisellä tuotantolohkolla on sen länsipuolella oleville pelloille ja asutukseen päin, tuotantotoimet on keskeytettävä alueilla, jotka ovat 500 metriä lähempänä edellä mainittuja häiriintyviä kohteita.

Tuulen nopeuden ylittäessä 10 m/s turpeen nostotyö on keskeytettävä kaikilla tuotantolohkoilla.

7. Laite- ja työmenetelmävalinnoin sekä töiden ajoituksella on huolehdittava siitä, että turvetuotannon aiheuttama melu ei lähimpien asuttujen kiinteistöjen pihapiirissä ylitä A-painotettua ekvivalenttitason ( $LA_{eq}$ ) arvoa 55 dB klo 7.00 - 22.00 eikä arvoa 50 dB klo 22.00 - 7.00.

8. Kuljetuksiin käytettävät ajoneuvot on kuormattava niin, että kuorma ei voi pölytä häiritsevästi.

Varastointi ja jätteet

9. Tuotantoa on harjoitettava siten, että jätettä syntyy mahdollisimman vähän eikä siitä aiheudu vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Jätteet on toimitettava hyödynnettäväksi tai käsiteltäväksi toimijalle, jolla on oikeus vastaanottaa kyseistä jätettä. Vaarallisia jätteitä toimitettaessa on laadittava siirtoasiakirja. Jätteet on pakattava tiiviiseen ja jätteen vaaraominaisuuksilla merkittyyn pakkaukseen. Jätehuolto ja jätteen kuljetus on järjestettävä asianmukaisesti.

Toiminnanharjoittajan on noudatettava hakemukseen sisältyvää kaivannaisjätteen jätehuolto-suunnitelmaa.



Virtaama mitataan jatkuvatoimisesti ympäri vuoden. Myös pintavalutuskentän ylivirtaamaputken virtaama on mitattava.

Vesinäytteet otetaan pintavalutuskentälle johtavaan ojaan rakennettavalta, virtausta säätävältä padolta ja pintavalutuskentän mittapadolta. Vesinäytteet otetaan 1.4.–31.10. kahden viikon välein ja 1.11.–31.3. kuukauden välein. Kevättulvan aikaan (pääsääntöisesti 15.4.–15.5.) näytteet otetaan kerran viikossa. Kesän pouta- ja sadejaksojen aikaan tulee ottaa vähintään kaksi näytettä edustavina ajankohtina, jotka valitaan sää- ja virtaamaennusteeseen perustuen. Näytteistä määritetään kiintoaine, kiintoaineen hehkutushäviö, kemiallinen hapenkulutus, väri, kokonaisfosfori, kokonaistyppi ja rauta.

Vesienkäsittelyn teho lasketaan vuoden keskiarvona ennen tehostettua käsittelyä ja sen jälkeen otettujen näytteiden pitoisuuksien perusteella. Päästöt lasketaan sekä brutto- että nettoarvoina. Nettopäästöt lasketaan käyttäen taustapitoisuuksina luonnontilaisen suon pitoisuuksia: kokonaisfosfori 20 µg/l, kokonaistyppi 500 µg/l ja kiintoaine 1 mg/l ja tuotantoalueella mitattuja virtaamia. COD<sub>Mn</sub>-taustapitoisuutena käytetään Etelä-Savon ELY-keskuksen hyväksymää pitoisuutta. Tehon ja päästöjen laskennassa tulee olla mukana kaikki näytteet sekä ohijuoksu- tukset ja muut häiriötilanteet.

Vesistötarkkailu on toteutettava hakemukseen liitetyn ohjelman mukaisesti siten täydennettynä, että vesistönäytteet otetaan myös Orilammesta, Syrjälammesta, Leveäjoen alaosalta ja Kyyveden Koiraselältä joka toinen vuosi (seuraavan kerran vuonna 2015) kevättalvella ja loppukesällä. Susiojan vesistötarkkailu on toteutettava ohjelman mukaisesti kolmesti vuodessa joka vuosi. Vesinäytteistä on analysoitava lämpötila, kiintoaine, pH, väri, kemiallinen hapenkulutus (COD<sub>Mn</sub>), kokonaistyppi, ammoniumtyppi, kokonaisfosfori ja rauta.

Pyöreäsuota koskeva käyttö-, päästö-, kuormitus- ja vesistötarkkailuohjelma tulee koota yhteen asiakirjaan ja toimittaa se Etelä-Savon ELY-keskukselle sekä Mikkelin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Kalataloustarkkailu on toteutettava hakemuksen liitteenä olevan Pyöreäsuon ja Lintusuon turvetuotantoalueiden kalataloudellisen tarkkailuohjelman (19.9.2007) mukaisesti.

Tarkkailusuunnitelmia voidaan tarkentaa Etelä-Savon ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla edellyttäen, että muutokset eivät heikennä tulosten luotettavuutta tai tarkkailun kattavuutta.

Vuosittain tehtäviin yhteenvetoraportteihin on sisällytettävä keskeiset käyttötarkkailua koskevat tiedot, tiedot kuormitus- ja vesistönäytteiden ottopäivän sääolosuhteista, saavutetut puhdistustehot, kuukausittaiset virtaamatiedot graafisina kuvaajina, tiedot pintavalutuskentän ohituksista sekä muista vesien käsittelyssä havaituista puutteista, tehdyistä toimenpiteistä niiden poistamiseksi, suunnitelma tulevista parannustoimenpiteistä, tiedot tarkkailussa esiintyneistä epävarmuustekijöistä sekä analyysissä ja tulosten laskennassa käytetyistä menetelmistä.

Kuormitus-, vesistö- ja kalataloustarkkailun vuosiraportit on toimitettava tarkkailuvuotta seuraavan vuoden helmikuun loppuun mennessä Etelä-Savon ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle ja kalatalousviranomaiselle sekä Mikkelin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Kalataloustarkkailun tulokset on lisäksi toimitettava Kyyveden kalastusalueelle. Tarkkailujen tulokset on vaadittaessa annettava niiden nähtäväksi, joiden oikeuteen tai etuun tiedot saattavat vaikuttaa.

## Toiminnan lopettaminen ja jälkihoito

15. Tuotannosta poistettavat alueet on vuosittain ilmoitettava Etelä-Savon ELY-keskukselle. Tuotannosta poistettujen alueiden vedet on johdettava vesienkäsittelyrakenteiden kautta vähintään kahden vuoden ajan ja sen jälkeenkin, kunnes alueet on siirretty pysyvästi muuhun käyttöön tai ne ovat kasvipeitteisiä. Luvanhaltijan on esitettävä ELY-keskukselle selvitys tuotannosta poistettujen alueiden tilasta ennen vesienkäsittelyn lopettamista. Tämän jälkeen vedet voidaan ohjata vesienkäsittelyn ohi ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla.

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 alueen tilasta ja jälkihoitovaiheen tarkkailun tuloksista ennen vesien käsittelyn lopettamista.

Turvetuotantoalueen ympäristölupa ja sen velvoitteet lakkaavat olemasta voimassa, kun ELY-keskus on todennut jälkihoitotoimet tehdyiksi. ELY-keskus voi tarvittaessa antaa toiminnan lopettamiseen ja jälkihoitoon liittyviä tarkentavia määräyksiä.

## Luvan voimassaolo ja lupamääräysten tarkistaminen

Lupa on voimassa toistaiseksi.

Mikäli turvetuotantoa Pyöreäsuolla aiotaan jatkaa vielä vuoden 2029 jälkeen, tulee luvan haltijan jättää 31.3.2029 mennessä aluehallintovirastolle hakemus lupamääräysten tarkistamiseksi. Mikäli hakemusta ei tehdä määräajassa, aluehallintovirasto voi määrätä luvan raukeamaan.

Hakemukseen on liitettävä selvitykset ja yhteenvedot vesien käsittelyn tehosta, vesiin joutuvien päästöjen määrästä sekä vesien johtamisen vaikutuksista purkuvesistön tilaan, eliöstöön ja käyttöön. Hakemukseen on myös liitettävä selvitys tuotannosta poistettujen alueiden tilasta ja muut ympäristönsuojeluasetuksen (713/2014) 3–5 §:n mukaiset selvitykset tarpeellisilta osin.

## RATKAISUN PERUSTELUT

Luvan myöntämisen edellytykset toiminnalle on ratkaistu Itä-Suomen ympäristölupaviraston päätöksellä 8.7.2005 nro 70/05/2. Toiminnassa ja siitä aiheutuviissa päästöissä ei tapahdu oleellisia muutoksia aikaisemmin myönnetyn luvan mukaiseen toimintaan ja päästöihin verrattuna.

Pyöreäsuon vesienkäsittelyssä ympärivuotinen pintavalutus on etenkin kiintoaineen poiston osalta toiminut hyvin ja vesistöön johdettavan veden kiintoainepitoisuudet ovat olleet vuosina 2011–2014 tarkkailutulosten perusteella yksittäisiä poikkeuksia lukuun ottamatta pieniä.

Pintavalutuskentän toimintaa tehostetaan asentamalla sinne johtavaan laskuojaan virtaamia säätävä pato. Pintavalutuskenttä sijaitsee kolmen valuma-alueen risteyskohdassa. Tästä syystä on erityisesti huolehdittava vesien tasaisesta jakamisesta kentälle.

Pintavalutuskäsittelylle on asetettu puhdistustehovaatimukset. Tilanteissa, joissa esimerkiksi tulevan veden pienten pitoisuuksien vuoksi asetettuja puhdistustehoja ei saavuteta, on kuitenkin saavutettava lähtevän veden vähimmäispitoisuudet. Toimittaessa hakemuksessa esitetyn



ja tarkistettujen määräysten mukaisesti toiminta on parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaisesti sijaintipaikan olosuhteissa.

Toiminta-alueella tai sen päästöjen vaikutusalueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa. Maakuntakaavassa Pyöreäsuon on merkitty turvetuotantoalueeksi. Etelä-Savon ympäristökeskuksen 21.11.1997 vahvistamassa Kyyveden, Harjujärven ja Ala-Aittaroisen rantaosayleiskaava Ala-Sitron rannoille on esitetty kymmenkunta loma-asunnon rakennuspaikkaa. Kun otetaan huomioon Pyöreäsuon kuivatusvesien yli kymmenen kilometrin pituinen kulkeutumisreitti ennen niiden päätymistä Ala-Sitrolle, ei turvetuotannon jatkaminen Pyöreäsuolla aseta estettä kaavan toteuttamiselle.

Pyöreäsuon kuivatusvesien laskureitillä sijaitsevien Pienen Orilammen, Orilammen, Syrjälammen, Hakojoen ja Leveäjoen pintavesien ekologista tilaa ei ole luokiteltu. Kyyveden Koiraselkä on pintavesityypiltään runsashumuksinen järvi (Rh) ja Kyyveden keskusallas suuri humusjärvi (Sh). Pintaveden ekologinen tila vuonna 2013 oli Koiraselällä ja keskusaltaassa hyvä. Pyöreäsuon turvetuotannon jatkaminen tämän päätöksen mukaisesti ei vaaranna alapuolisen vesistön tilan säilymistä vähintään nykyisellään, eikä siten ole vastoin Kymijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa vuoteen 2015 ja Etelä-Savon vesienhoidon toimenpideohjelmassa vuosille 2010–2015 asetettuja tavoitteita.

Toimittaessa hakemuksen ja tarkistettujen lupamääräysten mukaisesti ei Pyöreäsuon turvetuotannosta yksin tai yhdessä muiden toimintojen kanssa aiheudu terveystahaitta, merkittävää muuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa, maaperän tai pohjaveden pilaantumista, erityisten luonnonolosuhteiden huonontumista tai yleiseltä kannalta tärkeän virkistys- tai muun käyttömahdollisuuden vaarantumista eikä eräistä naapurussuhteista annetussa laissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta.

Turvetuotannon päästöjen vaikutus Orilammen, Nurmilammen ja Syrjälammen kalataloudellisen tuoton vähenemiseen on kertakaikkisesti korvattu Itä-Suomen aluehallintoviraston päätöksen nro 70/05/2 mukaisesti kyseisten vesialueiden kalastusoikeuden haltijoille. Pyöreäsuon turvetuotannon aiheuttama vesistökuormitus ja vaikutukset vesistössä eivät ole tarkkailutulosten perusteella poikenneet siitä, mitä kyseistä ympäristölupapäätöstä myönnettäessä on edellytetty. Tämän vuoksi ei ole perusteita muuttaa edellä mainittua korvausratkaisua tai asettaa uusia kalataloudellisia velvoitteita.

## Lupamääräysten perustelut

### Päästöt vesiin

Vesistöön joutuvien päästöjen rajoittamiseksi määrätään käytettäväksi parasta käyttökelpoista tekniikkaa ja käytäntöä, mikä tässä tapauksessa on kuivatusvesien ympärivuotinen käsittely pintavalutuskentällä, jolle on annettu puhdistustehoa ja lähtevän veden pitoisuutta koskevat vaatimukset. Nykyistä luotettavampien päästötietojen saamiseksi on Pyöreäsuon turvetuotantoalueelle määrätty tehostettu kuormitustarkkailu vuosille 2015 ja 2016 ja siitä lähtien joka toinen vuosi sekä jatkuvatoiminen virtaamanmittaus.

Kuivatusvesien puhdistusvaatimuksilla varmistetaan, että vesienkäsittely toimii odotetulla tavalla.

## Päästöt ilmaan ja melu

Lähin asutus on alle 300 metrin etäisyydellä tuotantoalueesta, mutta toiminnan pöly- tai meluvaikutuksista ei ole tullut ilmoituksia valvontaviranomaisille. Lähiasutukselle aiheutuvien haittojen ehkäisemiseksi on turvetuotannolle asetetut toimintarajoitukset säilytetty entisellään.

## Tarkkailut

Luvanhaltijan on oltava selvillä toimintansa päästöistä ja niiden vaikutuksesta ympäristöön. Tarkkailun tehostaminen on tarpeen lupamääräyksen 14 mukaisesti, jotta saadaan aikaisempaa luotettavampia tiedot tuotantoalueen päästöistä tai niiden vaikutusta alapuoliseen vesistöön. Tarkkailun perusteella tilanteessa, jossa asetettuja puhdistusteho ja -pitoisuusvaatimuksia ei saavuteta, on ryhdyttävä toimenpiteisiin vesien käsittelyn puhdistustehon parantamiseksi.

## VASTAUS LAUSUNTOIHIN JA MUISTUTUKSIIN

Etelä-Savon ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueen sekä Mikkelin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen ja muistuttajien vaatimukset vesiensuojelun ja tarkkailun tehostamisesta on otettu huomioon.

Etelä-Savon ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen vaatimus istutusvelvoitteen asettamisesta on hylätty. Pyöreäsuon turvetuotannon aiheuttamat päästöt ja niiden vesistö- ja kalatalousvaikutukset eivät ole poikenneet siitä, mitä ympäristölupapäätöstä 70/05/2 ratkaistaessa on oletettu. Pyöreäsuon alapuolisten vesistöjen veden laadussa ei vuosien 2004–2005 ja 2010-luvun tarkkailutietojen perusteella ole tapahtunut oleellisia muutoksia kyseisten ajanjaksojen välillä.

Useissa muistutuksissa on yhdistetty Leveäjoen alaosalla erityisesti vuoden 2014 loppukesällä havaitut turvelautat ja turvepatjojen nousu pintaan Pyöreäsuon turvetuotannon päästöihin. Tältä osin aluehallintovirasto toteaa, että sen hankkiman ojituskartta-, peruskartta- ja ilmakuvaineiston mukaan Leveäjoen länsipuolen kaikki suot ja osa itäpuolen soista on ojitettu vuosina 1970–1973 ja osa itäpuolen soista vuonna 1994. Käytännössä lähes kaikki ojat ulottuvat Leveäjokeen saakka. Kopinonlammesta lännestä Leveäjokeen peltoalueen halki johtava oja on kaivettu jo ennen vuotta 1973. Vuoden 1992 ilmakuvassa laskuojan suulla näkyy selkeästi muuta jokialuetta matalampi alue.

Muistutusten ja niihin liittyvän kuva-aineiston sekä aluehallintoviraston 13.10.2014 tekemän maastokäynnin havaintojen perusteella merkittävimmät turvelautat ja -patjat esiintyvät juuri edellä mainitulla Leveäjoen alajuoksun länsirannan alueella. Tällä alueella vesisyvyys oli paikoin vain 10–15 cm, kun syvyys muualla Leveäjoessa oli pääosin yli metrin. Matalan veden alueella vesipatjan alla oli lokakuussa 2014 melko kiinteä noin parinkymmenen senttimetrin paksuinen turvelautta, josta airo/mela meni voimakkaasti painamalla läpi. Turvepatjan alla oli vielä lähes 1,5 metrin paksuudelta mutaa.

Tarkkailutietojen, kartta-aineiston ja aluehallintoviraston maastokäynnillä tekemien havaintojen perusteella pohjan paksu orgaanisen aineksen kerros Leveäjoen alaosalla ei ole peräisin Pyöreäsuon turvetuotannosta, vaan todennäköisesti suoraan Leveäjokeen ulottuvien metsätaloukskäyttöä varten kuivatettujen soiden ojen pitkän ajan kuluessa mukanaan tuomasta kiintoaineksesta.

Syyt vuoden 2014 loppukesällä Leveäjoella havaittuun laajojen turvelauttojen pintaan nousuun eivät ole tarkkaan selvitettävissä. Ne ovat todennäköisesti yhteydessä lämpimän jokiveden aiheuttamaan biologisen toiminnan aktiivisuuteen, jonka seurauksena pohjan tiivis, turpeen ja orgaanisen aineksen muodostama kerrostuma on lisääntyneen kaasunmuodostumisen seurauksena noussut pintaan.

Muistutuksissa esitetyt vaatimukset Pyöreäsuon kuivatusvesien paremmasta puhdistamisesta on otettu huomioon lupamääräyksistä ilmenevästi. Lisäksi pintavalutuskentälle on asetettu nykykäytännön mukaiset puhdistustehovaatimukset sekä vaatimus puhdistustehon välittömään parantamiseen, ellei asetettuja puhdistustehoarvoja saavuteta. Myös näytteenotolle asetettuja vaatimuksia on tarkennettu.

Muistuttajan 6) mukaan kuuleminen hakemuksen vireillä olosta on ollut puutteellista; esim. Kyyveden Mustaselän alueen asukkaista ei kukaan ole saanut tietoa hakemuksen vireilläolosta. Hakemuksesta on tiedotettu ympäristönsuojelulain (86/2000) 38 §:n mukaisesti kuuluttamalla Mikkelin kaupungin ja aluehallintoviraston ilmoitustauluilla ja ilmoittamalla kuulutuksen julkaisemisesta sanomalehti Länsi-Savossa. Kuulutuksesta on annettu erikseen tieto turvetuotantoalueen kuivatusvesien purkureitin varrelle sijoittuvien kiinteistöjen omistajille Kyyveden Ylä-Sitroon saakka eli noin 7,5 kilometrin etäisyydelle pintavalutuskentästä. Perusteita erityistiedoksiannon ulottamiseen tätä laajemmalle Kyyvedelle ei ole.

## PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO

Päätös on täytäntöönpanokelpoinen sen saatua lainvoiman. Olemassa olevaa toimintaa saadaan muutoksenhausta huolimatta jatkaa voimassa olevan luvan mukaisin lupamääräyksiin.

## 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 (527/2014) 229 §:n 1 momentti  
 Ympäristönsuojelulaki (86/2000) 43–46, 50, 52, 55, 56, 90, 100 ja 103 a §  
 Jätelaki (646/2011) 8,13 ja 29 §  
 Laki vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä (1299/2004) 28 §

## KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Käsittelymaksu on 6 530 euroa. Lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Aluehallintoviraston maksuista annetun valtioneuvoston asetuksen (1092/2013) liitteen maksutaulukon mukaan alle 50–150 hehtaarin suuruista turvetuotantoaluetta koskevan ympäristöluvan käsittelymaksu on 13 060 euroa. Maksu peritään 50 % taulukon mukaista maksua pienempänä, koska kyseessä on ympäristönsuojelulain 55 §:n 2 momentin mukainen lupamääräysten tarkistamishakemus.

## PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Päätös      Hakija

Jäljennös päätöksestä

Mikkelin kaupunki

Mikkelin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen

Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue (sähköisesti)

Etelä-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus/ kalatalousviranomainen (sähköisesti)

Suomen ympäristökeskus (sähköisesti)

Ilmoitus päätöksestä

Päätöksen antamisesta ilmoitetaan niille, joille hakemuksesta on annettu erikseen tieto sekä niille, jotka ovat tehneet muistutuksen asiassa.

Ilmoittaminen ilmoitustauluilla ja lehdessä

Tieto päätöksen antamisesta julkaistaan Itä-Suomen aluehallintoviraston ilmoitustaululla ja päätöksestä kuulutetaan Mikkelin kaupungin virallisella ilmoitustaululla.

## MUUTOKSENHAKU

Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.

Liite Valitusosoitus

Timo J. Lehtonen

Antti Ylitalo

Asian ovat ratkaisseet johtaja Timo J. Lehtonen ja ympäristöneuvos Antti Ylitalo. Asian on esitellyt Timo J. Lehtonen.

- Valitusviranomainen** Aluehallintoviraston päätökseen saa hakea valittamalla muutosta **Vaasan hallinto-oikeudelta**. Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.
- Valitusaika** Määräaika valituksen tekemiseen on 30 päivää tämän päätöksen antopäivästä sitä määräaikaan lukematta. Valitusaika päättyy **19.12.2014**.
- Valitusoikeus** Päätöksestä voivat valittaa asianosaiset, rekisteröity yhdistys tai säätiö, jonka tarkoituksena on ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun tai asuinympäristön viihtyisyyden edistäminen ja jonka sääntöjen mukaisella toiminta-alueella kysymyksessä olevat ympäristövaikutukset ilmenevät, hankkeen sijaintikunta ja muu kunta, jonka alueella hankkeen ympäristövaikutukset ilmenevät, valtion valvontaviranomainen sekä hankkeen sijaintikunnan ja vaikutusalueen kunnan ympäristönsuojeluviranomainen ja muu asiassa yleistä etua valvova viranomainen.
- Valituksen sisältö** Valituskirjelmässä, joka osoitetaan Vaasan hallinto-oikeudelle, on ilmoitettava
- päätös, johon haetaan muutosta
  - valittajan nimi ja kotikunta
  - postiosoite ja puhelinnumero ja mahdollinen sähköpostiosoite, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa (mikäli yhteystiedot muuttuvat, on niistä ilmoitettava Vaasan hallinto-oikeudelle, PL 204, 65101 Vaasa, sähköposti vaasa.hao@oikeus.fi)
  - miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta
  - mitä muutoksia päätökseen vaaditaan tehtäväksi
  - perusteet, joilla muutosta vaaditaan
  - valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitus, ellei valituskirjelmää toimiteta sähköisesti (faksilla tai sähköpostilla)
- Valituksen liitteet** Valituskirjelmään on liitettävä
- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle
  - mahdollisen asiamiehen valtakirja tai toimitettaessa valitus sähköisesti selvitys asiamiehen toimivallasta
- Valituksen toimittaminen aluehallintovirastolle**
- Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava Vaasan hallinto-oikeuteen. Valituskirjelmän on oltava perillä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.** Valituskirjelmä liitteineen voidaan lähettää myös faksina tai sähköpostilla, jolloin valituskirjelmän on oltava toimitettu niin, että se on käytettävissä vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.
- Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamon yhteystiedot**
- |               |                                |
|---------------|--------------------------------|
| käyntiosoite: | Korsholmanpuistikko 43, 4. krs |
| postiosoite:  | PL 204, 65101 Vaasa            |
| puhelin:      | 029 56 42780                   |
| faksi:        | 029 56 42760                   |
| sähköposti:   | vaasa.hao@oikeus.fi            |
| aukioloaika:  | klo 8–16.15                    |
- Oikeudenkäyntimaksu** Valittajalta peritään asian käsittelystä Vaasan hallinto-oikeudessa oikeudenkäyntimaksu 97 euroa. Tuomioistuinten ja eräiden oikeushallintoviranomaisten suoritteista perittävistä maksuista annetussa laissa on erikseen säädetty eräistä tapauksista, joissa maksua ei peritä.