



Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto  
Jaakko Tuhkanen  
PL 200  
651010 Vaasa

Viite: Lausuntopyyntöne LSSAVI/267/04.08/2010, 20.10.2010

## **Lausunto Taimen Oy:n Joutsan kalanviljelylaitoksen ympäristölupa- hakemuksesta**

### **Yleistä laitoksen toiminnasta**

Taimen Oy hakee Joutsan kalanviljelylaitoksen ympäristöluvan lupamääräysten tarkistamista ja enimmäisfosforipäästörajan nostamista tasolle 400 kg vuodessa. Voimassa olevan ympäristöluvan mukaan laitoksen aiheuttama fosforipäästö vesistöön saa olla enintään 330 kg/a ja laitoksella saa käyttää enintään 70 000 kg kuivarehua vuodessa.

Voimassa olevan ympäristöluvan mukaan laitoksella ei pidetä kalaa 1.6–31.7 välisenä aikana. Hakemuksesta ei kuitenkaan selvästi ilmene, onko laitoksella tarkoitus jatkaa samalla tavalla vai kasvatetaanko kaloja myös kesä-heinäkuun aikana. Laitokselta saadun tiedon (puhelinkeskustelu 25.11.2010 Raija Rekonen / Asko Kähkönen) mukaan laitoksella ei pääsääntöisesti myöskään jatkossa tulla pitämään kaloja kesä-heinäkuun aikana.

Ympäristölupapäätöksen mukaan lupamääräysten tarkistamista koskevaan hakemukseen tulee liittää selvitys ympäristökuormituksen vähentämismahdollisuuksista. Hakemuksen liitteessä 13 on todettu, että käytössä olevat tekniset ratkaisut, lietteen imurointi ja johtaminen turvesuodattimelle ovat olleet toiminnan kannattavuuteen suhteutettuna kehittyneitä ja käyttökelpoisia menetelmiä ympäristökuormituksen vähentämiseksi.

Kalanviljelylaitokselle johdetaan vettä Viherinjärvestä ja Myllykoskesta. Laitoksella käytetty vesi johdetaan Myllykosken alapuoliseen Myllynlahteen. Kalanviljelylaitoksella käytetty vesimäärä mitataan mittapadolla. Lupahakemuksessa on virheellisesti ilmoitettu, että kyseessä on kolmio-mittapato.

## Natura-alue

Natura 2000 –verkoston kohde Angesselkä-Puttolanselkä (FI0900143) sijaitsee noin 2,5 km:n etäisyydellä, kalanviljelylaitoksen alapuolella. Kohteen valintaperusteena ovat tietyt vesilintulajit. Natura-alueen etelä-osa on arvokas vesilintujen muutonaikainen levähdyspaikka etenkin syksyisin. Natura-alueen toteuttamiskeinona on vesilaki. Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen käsityksen mukaan Taimen Oy:n Joutsan kalanviljelylaitoksen toiminnalla ei ole vaikutusta vesilintulajien esiintymiseen alueella.

## Kalanviljelylaitoksen fosforikuormitus

Kalanviljelylaitoksen rehunkulutus, lisäkasvu, rehukerroin, rehun fosforipitoisuus ja fosforikuormitus vuosina 2004–2009 ovat olleet seuraavat:

vuosi	rehunkulutus kg/a	lisäkasvu kg/a	rehu- kerroin	rehun P- pitoisuus %	fosfori- kuormitus kg P/a *
2004	79 600	85 377	0,93	1,04	312 / 310
2005	77 000	81 736	0,94	1,07	360 / 351
2006	79 600	79 822	1,00	1,09	234 / 330
2007	70 825	72 883	0,97	1,19	300 / 334
2008	48 125	50 647	0,95	1,21	213 / 227
2009	69 075	75 853	0,91	1,14	334 / 257

\* fosforikuormitus – kohdassa on esitetty ensin kuormitustarkkailusta saatu kuormitus ja sen jälkeen ainetaselaskelman mukaan laskettu kuormitus

Rehun fosforipitoisuus on ollut vuosina 2004–2009 keskimäärin 1,12 % (vuosikeskiarvon vaihteluväli 1,04 % – 1,21 %), mikä on keskimäärin 6 % suurempi kuin vuosien 1998–2003 rehun keskimääräinen fosforipitoisuus (1,06 %). Tämän perusteella näyttäisi siltä, että laitoksella on siirrytty enemmän fosforia sisältävän rehun käyttöön. Tällä voi olla vaikutusta myös laitoksen fosforikuormitukseen.

Kalanviljelylaitoksen fosforikuormitus on ollut vuosina 2004–2009 keskimäärin 292 kg/a kuormitustarkkailun perusteella ja 302 kg/a ainetaselaskelman mukaan laskettuna. Tarkastelujaksolla kuormitustarkkailun perusteella saadun ja ainetaseella arvioidun keskimääräisen kuormituksen ero ei ole suuri, mutta vuositasolla ero on ollut ajoittain merkittävä. Esimerkiksi vuonna 2006 ainetaseesta saatu kuormitus on ollut 40 % suurempi ja vuonna 2009 23 % pienempi kuin kuormitustarkkailusta saatu kuormitus. Ainetaselaskentaan sisältyy ELY-keskuksen käsityksen mukaan epävarmuustekijöitä. Esimerkiksi lietteenpoiston merkitys on arvioitu lähes poikkeuksetta liian suureksi. Esimerkiksi vuonna 2009 lietteenpoiston mukana on arvioitu poistetun fosforia 225 kg, mikä merkitsisi 47 % fosforireduktiota. Kalalaitoksilla tehtyjen tutkimusten mukaan lietteentaskuista lietettä poistamalla voidaan päästä korkeintaan 10 % fosforin poistotehoon. Taimen Oy Joutsan laitoksella myös kuormitustarkkailu saattaa sisältää virheellisyyksiä, sillä virtaaman mittauksen tarkkuus vaatii ELY-keskuksen käsityksen mukaan vielä tarkistamista. Näin ollen laitoksen kuormitus saattaa todellisuudessa olla suurempi kuin tarkkailuraporteissa on esitetty.

Fosforikuormituksen painopiste on siirtynyt viime vuosina syksyyn. Liitteessä 1 on esitetty kuormitustarkkailusta saadut keskimääräiset vuorokautiset fosforikuormitukset kuukausittain vuosilta 1998–2010.

### Vesistövaikutukset

Taimen Oy Joutsan kalanviljelylaitoksen vaikutuksia alapuoliseen vesistöön on tutkittu ottamalla näytteitä vesistöä kesä-, heinä- ja elokuussa. Vuodesta 2004 lähtien on kasvatuksen painopiste kuitenkin siirtynyt syksyille ja esimerkiksi vuosina 2005, 2008–2010 laitoksella ei ole ollut kaloja kesä-heinäkuussa ja vuosina 2006–2007 kasvatusta on ollut kesäkuukausina selvästi pienempää kuin aikaisempina vuosina. Esimerkiksi vuonna 2009 kesä- ja heinäkuussa ei laitokselta tullut fosforipäästöjä lainkaan ja elokuun fosforipäästöt olivat noin 21 kg. Tämän vuoksi viime vuosina otetut vesistönäytteiden tulokset eivät kuvaa laitoksen vaikutuksia. Viime vuosien tulosten perusteella näyttäisi siltä, että ajankohtana jolloin kalanviljelylaitoksella ei ole kasvatettu kalaa, kokonaisfosforipitoisuudet laitoksen alapuolella, havaintoasemilla Joutsansalmi ja Angesselkä 3, ovat hiukan suurempia kuin laitoksen yläpuolella havaintoasemalla Myllykoski (liite 2).

Keski-Suomen ELY-keskus on ottanut Myllynlahdesta vesinäytteitä syksyllä 2010 kaksi kertaa. Näytteet otettiin valvontakäynnillä haitankärsijöiden ilmoitettua kalanviljelylaitoksen vesistöhaitoista. 13.9. otetun näytteen kokonaisfosforipitoisuus oli 16 µg/l ja 18.10. otetun näytteen 18 µg/l (liitteet 3 ja 4). Vastaavina aikoina laitoksen yläpuolella, veden kokonaisfosforipitoisuudet ovat olleet 9-10 µg/l ja 8 µg/l. Tarkastelemalla laitoksen kuormitusta 13.9. (1,876 kg P/d) ja 18.10 (2,104 kg P/d) ja vastaavina aikoina Joutsansalmi 2:n virtaamaa (2,95 m<sup>3</sup>/s ja 2,5 m<sup>3</sup>/s), voidaan arvioida laitoksen kuormituksen aiheuttamaksi pitoisuuslisäksi ko. havaintopisteessä syyskuussa 7,4 µg/l ja lokakuussa 9,7 µg/l. Joutsansalmi 2:n laskennalliset kokonaisfosforipitoisuudet ovat vastaavina ajankohtina 16,4 µg/l ja 17,7 µg/l, kun pitoisuuslisään otetaan mukaan laitoksen yläpuolisen pisteen fosforipitoisuus vastaavana aikana. Kun verrataan saatua laskennallista tulosta Myllynlahdesta vastaavana aikana ELY-keskuksen ottamiin vesinäytteisiin, havaitaan että tulokset ovat lähes samansuuruiset. Myllynlahden näytteet on otettu noin kilometrin lähempää kalanviljelylaitosta, kuin Joutsansalmi 2:n havaintopiste. Vuonna 2010 on otettu Angesselän pisteestä 3 vesinäyte myös 30.3. (liitteenä 5 vuoden 2010 vaikutustarkkailutuloksia ja liitteenä 6 kuormitustarkkailutuloksia). Veden fosforipitoisuus oli ko. pisteessä 14 µg/l ja laitoksen yläpuolella 6 µg/l. Laitoksen alapuolella fosforipitoisuus on edellä esitettyjen tulosten mukaan ollut maaliskuussa 2010 ja syksyllä 2010 6-10 µg/l suurempi kuin laitoksen yläpuolella.

Laskennallisesti Joutsansalmeen tulevan kuormituksen määrä ylittää alueelle tulevan sallitun fosforikuormituksen ja ajankohdasta riippuen kalalaitoksen osuus vuorokausikohtaisesta kuormituksesta voi olla jopa puolet. Huomattava osa laitoksen kuormituksesta tulee kuitenkin loppukesän/syksyn aikana, jolloin sen merkitys vastaanottavassa vesistössä on kesäaikaa pienempi. Myös veden viipymä alueella on lyhyt, muutamman vuorokauden luokkaa.

Angesselän veden laatuun (lukuun ottamatta pistettä Angesselkä 3) vaikuttaa kalankasvatuslaitoksen ja hajakuormituksen lisäksi Joutsan

puhdistamon jätevedet. Puhdistamon kuormitus on ollut vuosina 1999–2003 keskimäärin 213 kg P/a (vaihteluväli 120–302 kg P/a) ja vuosina 2004–2009 keskimäärin 194 kg (vaihteluväli 113–438 kg) Keskiarvoa nostaa uuden puhdistamon käyttöönotossa ilmenneet ongelmat vuonna 2006. Vuonna 2008 puhdistamon kuormitus on ollut 146 kg ja vuonna 2009 142 kg.

Joutsan Myllylahdessa on kesän 2000 aikana lisääntynyt voimakkaasti karvalehti (*Ceratophyllum demersum*) -niminen uposkasvi, joka on voimakkaalla kasvullaan tukkinut vesistöä. Kasvupaikka on asutuksen tuntumassa ja vesistön virkistyskäyttömahdollisuudet ovat näiltä osin olennaisesti heikentyneet.

### **Vaikutustarkkailu**

Nykyinen vaikutustarkkailuohjelma on yhteistarkkailuohjelma Joutsan puhdistamon kanssa. Tarkkailuohjelma ei kuitenkaan täysin vastaa tarkoitustaan kalankasvatuslaitoksen toiminnan osalta, etenkin kun laitoksen toiminta keskittyy pääosin loppukesään ja syksyyn ja tarkkailuohjelma puolestaan kesään. Keski-Suomen ELY-keskuksen käsityksen mukaan tarkkailuohjelma tulee päivittää ajantasaiseksi. Vesistönäytteitä tulee ottaa myös syys-, loka- ja maaliskuussa ja vaikutustarkkailuun tulee lisätä uusi havaintopiste lähemmäksi kalanviljelylaitosta. Tarvittaessa myös analytiikkaa tulee täydentää.

Joutsan puhdistamon lupamääräysten tarkistamisen määräaika on vuoden 2010 lopussa, joten yhteistarkkailuohjelman päivittäminen tulee ajankohtaiseksi myös puhdistamon osalta.

### **Vesienhoidon tavoitteet**

Kalanviljelylaitoksen alapuolinen vesistö on osa Rautavettä ja se on luokiteltu vesienhoidon suunnittelussa kokonaisuudessaan asiantuntija-arvion mukaan luokkaan hyvä. Myös käyttökelpoisuuden mukaan arviotuna vesistö menee luokkaan hyvä. Vesienhoidon toimenpideohjelmassa on vesistölle asetettu tavoitteeksi säilyttää vesistö vähintäänkin nykyisessä hyvässä tilassa. Koska alueen sijainnin mukaan myös virkistyskäyttöpaineet ovat taajaman läheisyydessä huomattavat, ei alueelle tulevan kuormituksen määrää tule lisätä.

### **Yhteydenotot ELY-keskukseen**

ELY-keskus haluaa tuoda esille, että haitankärsijät ovat olleet yhteydessä useaan otteeseen Keski-Suomen ELY-keskukseen kalanviljelylaitoksen aiheuttamien päästöjen ja kokemiensa vesistöhaittojen vuoksi. Kalanviljelylaitoksella on tehty tarkastuskäyntejä näiden yhteydenottojen vuoksi 13.9., 16.9. ja 27.9.2010 (tarkastuspöytäkirjat ovat VAHTI-järjestelmässä).

### **Ympäristö ja luonnonvarat – vastualueen kannanotto**

Keski-Suomen ELY-keskus esittää seuraavia lupamääräyksissä huomioon otettavia asioita:



Lupapäätökseen kirjataan selvästi, että laitoksella ei kasvateta kalaa kesä- ja heinäkuussa. Tällä on vaikutusta esimerkiksi päästö- ja vaikutustarkkailuun.

Keski-Suomen ELY-keskus katsoo, että muilta osin toimintaa voidaan jatkaa nykyisillä lupamääräyksillä, lukuun ottamatta jäljempänä mainittuja vaatimuksia.

## **Fosforipäästöt**

Keski-Suomen ELY-keskus esittää hakemuksen hylkäämistä siltä osin, kun lupaa haetaan fosforikuormitusrajan nostamiseksi 400 kg:aan vuodessa. Keski-Suomen ELY-keskus katsoo, että fosforikuormitusrajaa ei voi nostaa, koska jo nykyisellään laitoksen toiminnasta koetaan aiheutuvan haittoja erityisesti Myllynlahdessa.

ELY-keskus esittää, että fosforipäästö saa olla enintään 300 kg vuodessa.

Aikaisemmassa luvassa laitoksella oli lupamääräys vuosittain käytettävän rehun määrästä. ELY-keskuksen käsityksen mukaan olisi vesien-suojelullisesti merkityksellisempää antaa määräys rehun sisältämälle fosforille, jolloin kalankasvattaja voi vaikuttaa rehunvalinnallaan käytettävän rehun määrään. ELY-keskus esittää, että rehu saa sisältää fosforia enintään 650 kg/a.

Joutsansalmen rannalla on paljon asutusta, jonka vuoksi veden virkistyskäytömahdollisuuden säilyminen on erityisen tärkeää. Kalanviljelylaitoksen päästöillä on vaikutusta ympäristön yleiseen virkistyskäyttöön soveltuvuuteen ja ympäristön yleiseen viihtyisyyteen matalassa Myllynlahdessa.

## **Tarkkailuohjelma**

### **Käyttötarkkailu**

Käyttötarkkailua voidaan jatkaa nykyisen tarkkailuohjelman mukaan.

### **Päästötarkkailu**

Päästötarkkailussa ilmenneiden kuormitusnäytteiden ja kontrollinäytteiden pitoisuuserojen selvittämiseksi ELY-keskus esittää, että 14 vuorokauden kokoomanäytteen lisäksi analysoidaan erikseen myös päivittäin otetut näytteet. Näin saadaan tietoa päivittäisistä fosforipitoisuuksien vaihtelusta. Tällöin voidaan paremmin vertailla kuormitusnäytteiden ja kontrollinäytteiden pitoisuuksien luotettavuutta. Päivittäiset näytteet tulee ottaa syys- ja lokakuun kuormitustarkkailujen aikana ainakin yhtenä vuonna heti lupapäätöksen antamisen jälkeen. Tulosten perusteella voidaan arvioida tarvitaanko lisätutkimuksia.

Nykyisen päästötarkkailuohjelman (3.6.2008) mukaan laitokselta otetaan vuosittain neljä kontrollinäytettä. ELY-keskus esittää ohjelmaa muutettavaksi siten, että konsultin ottamat kontrollinäytteet otetaan kuusi (6) kertaa vuodessa. Kontrollinäytteistä tulee analysoida myös kokonaistyyppi laitoksen typpipäästöjen selvittämiseksi. Muilta osin päästötarkkailua voidaan jatkaa nykyisen tarkkailuohjelman mukaan.

## **Virtaamamittaus**

ELY-keskus esittää, että virtaamamittauksiin perehtyneen asiantuntijan laatima suunnitelma virtaamamittauksen järjestämisestä toimitetaan ELY-keskukselle kolmen (3) kuukauden kuluttua päätöksen antamisesta. Virtaamamittaus tulee toteuttaa kahdeksan (8) kuukauden kuluttua päätöksen antamisesta. Virtaamamittausjärjestelmä tulee suunnitella ja toteuttaa siten, että mittausvirhe on alle 5 %.

Perusteluna yllämainitulle vaatimukselle on, että tarkistusmittausten perusteella (hakemuksen liitteenä olevat tutkimusraportit 178/2008 ja 146/2010) nykyinen virtaamamittausjärjestelmä ei ELY-keskuksen käsityksen mukaan ole luotettava. Mittausten perusteella saadut virtaamat olivat 45, 19, 10 ja 2 prosenttia suurempia kuin purkautumiskäyrältä luetut virtaamat.

Ympäristönsuojelulain 101 §:n 3 momentin mukaan viranomainen voi määrätä, että 46 §:ssä tarkoitettua määräystä on muutoksenhausta huolimatta noudatettava. Keski-Suomen ELY-keskus katsoo, että lupamääräys virtaamamittauksen järjestämisestä ja päästötarkkailun muuttamisesta, tulee määrätä noudatettavaksi muutoksenhausta huolimatta. Luotettavia pitoisuus- ja virtaamatietoja tarvitaan laitoksen todellisten päästöjen selvittämiseksi ja valvomiseksi. Näin ollen lupamääräyksiä ei voida siirtää täytäntöönpanoon vasta sen jälkeen, kun lupapäätös on saanut lainvoiman.

Käyttö ja päästötarkkailuohjelma tulee hyväksyä lupapäätöksessä. Käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailua tulee voida muuttaa ELY-keskuksen tarpeelliseksi katsomalla tavalla.

## **Lupamääräysten tarkistus**

ELY-keskus esittää lupakauden pituudeksi korkeintaan neljä (4) vuotta päätöksen antamisesta. Lupakauden tulee olla lyhyt, jotta päästö- ja vaikutustarkkailulla saadaan tarvittavaa lisätietoa lupamääräysten tarkistamiseksi.

Lupamääräysten tarkistamishakemukseen tulee liittää suunnitelma laitoksen saneeraamisesta kustannuksineen ja arvio sen vaikutuksesta laitoksen kuormituksen vähentymiseen. Vaihtoehtoisia ratkaisuja voivat olla esimerkiksi kiertovesilaitos tai maa-altaiden korvaaminen itsepuhdistuvilla altailla yhdistettynä tehokkaaseen lietteenpoistoon ja -käsittelyyn. Laitoksen vesiensuojelurakenteet ovat 1970–80 -luvulta. Maa-uomalaitoksen vesistökuormituksen vähentämiseen ei ole olemassa riittävän tehokkaita vesiensuojelumenetelmiä, vaan vaihtoehdoksi jää tuotannon rajoittaminen. Kuormituksen vähentäminen edellyttää laitoksen kokonaisvaltaista saneerausta.

ELY-keskus esittää aluehallintovirastolle toivomuksen paikalla tehtävää tarkastuskäynnistä lupakäsittelyn yhteydessä.

Allekirjoittaneiden lisäksi lausunnon antamiseen ovat osallistuneet biologi Aulis Jämsä Natura-alueen osalta ja limnologi Arja Koistinen vesistövaikutusten, vaikutustarkkailun ja vesienhoidon tavoitteiden osalta.

Yli-insinööri

  
Ansa Selänne

Tarkastaja

  
Raija Rekonen

## LIITTEET

1. Kalanviljelylaitoksen vuorokautiset fosforikuormitukset kuukausittain vuosina 1998–2010
2. Myllykosken, Joutsansalmen ja Angesselkä 3:n kokonaisfosforipitoisuudet ajankohtana, jolloin laitoksella ei ole kasvatettu kalaa
3. Myllynlahden vesinäytteiden tulokset 13.9.2010
4. Myllynlahden vesinäytteiden tulokset 18.10.2010
5. Vuoden 2010 kuormitustarkkailutuloksia (tammikuu-marraskuu)
6. Vuoden 2010 vaikutustarkkailutuloksia (Joutsan yhteistarkkailu)

