



Offshore Fish Finland Oy

Lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

Luvian ulkomerialueen kalankasvattamo

Offshore Fish Finland Oy on 15.3.2016 toimittanut Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaista yhteysviranomaisen lausuntoa varten ympäristövaikutusten arviointiohjelman Luvian ulkomerialueen kalankasvatushankkeesta.

ARVIOINTIOHJELMASSA KUVATUT HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Hankkeen nimi

Luvian ulkomerialueen kalankasvattamo

Hankkeesta vastaava

Offshore Fish Finland Oy
Kuriirintie 10
28430 PORI

YVA-konsultti

Sweco Ympäristö Oy
Uudenmaankatu 19 A
20700 TURKU

Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Ympäristövaikutusten arvioinnista säädetyn lain (laki ympäristövaikutusten arvioinnista 10.6.1994/468) tarkoituksena on edistää ja yhtenäistää ympäristövaikutusten arviointia hankkeiden suunnittelussa. Lain keskeinen tavoite on kansalaisten tiedonsaannin helpottaminen ja vaikuttamismahdollisuuksien lisääminen. Tavoitteena on myös ehkäistä hankkeiden haitallisia vaikutuksia sekä luonnon- että sosiaaliselle ympäristölle.

Luvian ulkomerialueen kalankasvattamohankkeeseen tulee soveltaa ympäristövaikutusten arviointimenettelyä YVA-asetuksen 7 §:n tarkoittamana yksittäistapauksena Varsinais-Suomen ELY-keskuksen 30.10.2015 antaman päätöksen nojalla. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamistarve määräytyy erityisesti hankkeesta merialueelle aiheutuvan suuren ravinnekuormituksen vuoksi. Yhteysviranomaisena toimii Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

YVA-menettelyssä on pyrkimyksenä selvittää ne asiat ja vaikutukset, jotka hankkeessa ja sen ympäristössä ovat merkittäviä hankkeen suunnittelun ja päätöksenteon kannalta ja joita eri tahot pitävät tärkeinä. Ympäristövaikutusten arviointiohjelman tavoitteena on esittää tiedot hankkeesta ja sen ympäristövaikutuksista kokonaisuutena sekä siitä, miten hankkeen ja sen vaihtoehtojen ympäristövaikutukset selvitetään ja arvioidaan.

Yhteysviranomaisen lausunnossa tarkastellaan ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetussa asetuksessa esitettyjen arviointiohjelman sisällöllisten vaatimusten toteutumista. Arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perus-

teella hankkeesta vastaava laatii ympäristövaikutusten arviointiselostuksen. Arviointiselostus ja yhteysviranomaisen lausunto tulee liittää aikanaan lupahakemusasiakirjoihin.

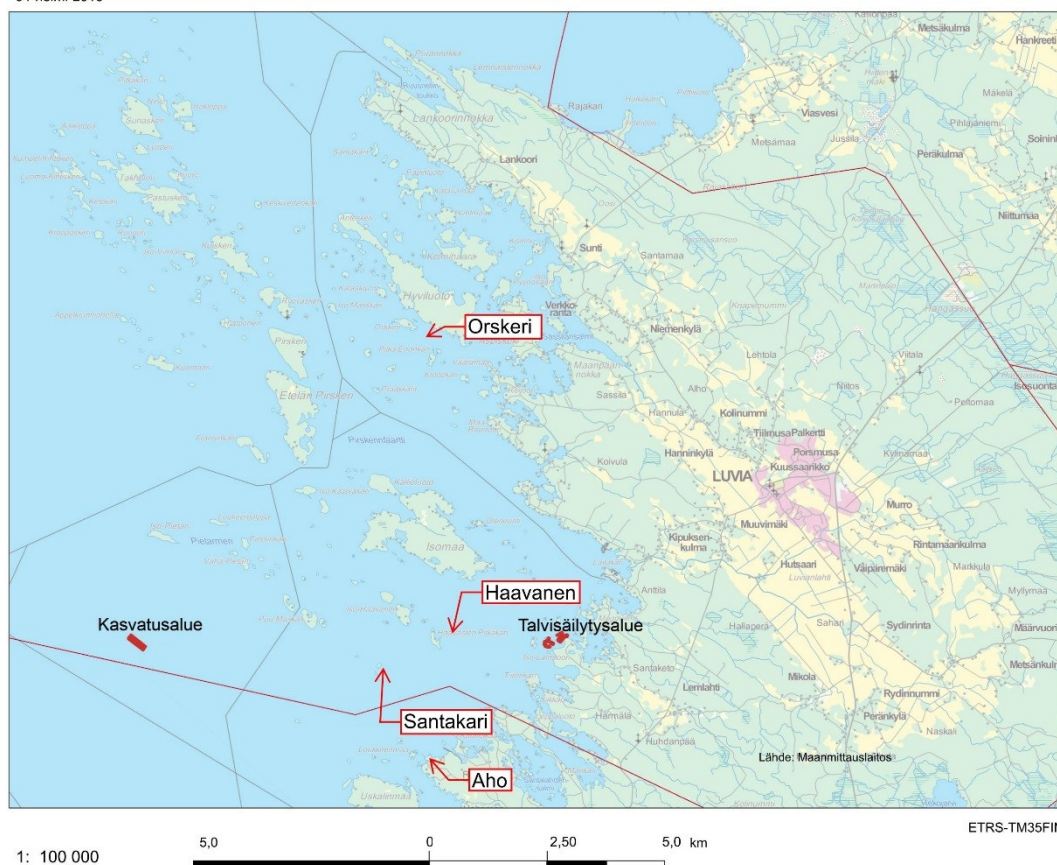
Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset

YVA-menettelyn jälkeen hankkeen toteuttamiseksi tulee hakea ympäristönsuojelulain (86/2000) mukaista ympäristölupaa. Toimivaltaisena lupaviranomaisena toimii Etelä-Suomen aluehallintovirasto. Lupaviranomainen ei voi myöntää hankkeelle ympäristölupaa ennen kuin sen käytössä on ympäristövaikutusten arviointiselostus ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto.

Hanke, sen tarkoitus ja sijainti

Kotimaisen kalan kulutus on viime vuosina vähentynyt ja tuontikalan kulutus lisääntynyt. Hankkeen tavoitteena on lisätä kotimaisen kalan tarjontaa markkinoille.

Ympäristökarttapalvelu Karpalo
04-helmi-2016



Kuva: Hankealueen sijainti ja lähialueen kalankasvattamot (Sweco Ympäristö Oy, arviointiohjelma s. 25)

Hankkeen sijainti Luvialla on esitetty kartoilla s. 16 – 21. Kalankasvattamon alustava verkkoaltaiden ja ruokintalautan sijoittelu on esitetty sekä vaihtoehdon VE1 että VE2 osalta. Talvisäilytysalueen allassijoittelu on myös esitetty sekä vaihtoehdon VE1 että VE2 osalta. Talvisäilytysalue on esitetty lisäksi ilmakuvakarttapohjalla. Kasvatusalueesta ei ole esitetty ilmakuvakarttapohjaa, sillä alue on pelkkää merialuetta. Alustava kasvatusaltaiden sijoittelu ja talvisäilytyspaikka vaihtoehdossa VE2 on esitetty suurempina kuvina erillisissä liitteissä arviointiohjelman lopussa. Huoltotukikohdan sijainti ja reitti

sieltä Kuivalahdentielle on esitetty sivulla 64. Huoltotukikohdan sijainti on esitetty myös valokuvassa sivulla 35.

Toimintojen kuvaus ja toiminnasta aiheutuvat päästöt

Hankkeen toiminnot on kuvattu pääpiirteittäin s. 32 – 38 esittelemällä hankevaihtoehtojen *tekniset ratkaisut*, kuten allasrakenne, verkkokassien ja talvisäilytyskassien koko ja lukumäärä eri vaihtoehtoissa, ruokintalautan tyyppiesimerkki, kasvatuskassien ja ruokintalautan ankkurointi ja *tuotantotapa*, kuten kasvatetut kalalajit, laitokselle tuotavien poikasten sekä teurastettavien kalojen ikä ja koko, ruokinnan ja talvisäilytyksen toteutustavat ja -menetelmät, kuolleiden kalojen keruu ja säilytys, jätehuolto sekä kalojen ruokinnassa käytetyt rehumäärät hankevaihtoehtoina.

Hankkeessa keskeistä on toiminnasta merialueelle aiheutuva ravinnekuormitus ja sen rajoittaminen. Suunnitellun kalankasvattamon sijainti lähellä luonnonsuojelun kannalta tärkeitä kohteita ja kesäasutusta asettavat hankkeelle reunaehdot. Kalankasvatuksessa ei hyödynnetä melurasitusta aiheuttavia laitteita, kuten ilmastimia. Laitokselle tuleva ja sieltä lähtevä liikenne on vähäistä, joten liikennemelun määrä lähiympäristössä ei juuri eroa tavanomaisesta tasosta. Hajuhaittoja saattaa sen sijaan esiintyä, erityisesti talvisäilytysalueiden läheisyydessä Iso-Lampoorin ja Lampoorin edustalla, jossa on myös kesäasutusta. Toiminnasta syntyy jätettä kuolleiden kalojen ja pakkausjätteen muodossa. Kuolleiden kalojen poistaminen ennen niiden pilaantumista on tärkeää myös hajuhaittojen ehkäisyn kannalta.

Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin

Hanke ei suoraan liity muihin hankkeisiin. Offshore Fish Finland Oy:n omistajina on osin samoja toimijoita kuin kalanjalostaja KalaValtanen Oy:ssä. Offshore Fish Finland Oy:n kasvattamat kalat perataan KalaValtanen Oy:n tuotantolaitoksella Porissa.

Hallitusohjelmassa pyritään vauhdittamaan ns. sinistä biotaloutta, joka tähtää vesiluonnonvarojen monipuoliseen hyödyntämiseen. Uutta kasvua haetaan esimerkiksi vesiviljelystä ja suomalaiseseen vesiosaamiseen perustuvasta viennistä. Sininen biotalous on osa hallituksen biotalouden ja puhtaiden ratkaisujen kärkihankekokonaisuutta. Maailmanlaajuisesti nopeimmin kasvavassa alkutuotannon muodossa eli kalanviljelyssä käynnistetään käytännön kokeiluhanke, jossa kehitetään Suomen olosuhteisiin sopivia uuden sukupolven teknologisia ratkaisuja. Maa- ja metsätalousministeriön teettämän selvityksen mukaan maamme sinisen biotalouden arvo on tällä hetkellä vähintään 8,5 miljardia euroa. Tärkeimpinä liiketoimintakokonaisuuksina ovat vesiliiketoiminta, energian tuotanto, kalatalous ja vesistöjen vetovoimaisuuteen perustuva matkailu. Lisäksi vesiluonnonvarojen aineettomien arvojen merkitys on hyvin suuri. (Biotalous.fi, 2016.)

Merialueen ekologinen tila on Luvian sisä- ja ulkosaariston alueella hyvä. Vesienhoidon tavoitteena on saavuttaa alueella veden hyvä ekologinen tila vuoteen 2021 mennessä. Tavoite on siten Luvian edustan merialueella saavutettu. Tulevaisuudessa tavoite on estää merialueen ekologista tilaa heikkenemästä.

Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitosuunnitelman 2015 mukaan "Kalankasvatuksen kuormitusta tulee vähentää erityisesti niillä alueilla, joilla ekologinen tila on hyvää huonompi, tai tila uhkaa heikentyä kalankasvatuksen kuormituksen johdosta, ja joilla vesistöjen tilaa voidaan parantaa kalankasvatuksen kuormituksen alentamisella".

Varsinais-Suomen ja Satakunnan vesiviljelyn sijainninohjaussuunnitelman perusteella hankealue soveltuu hyvin vesiviljelyyn. Ulvilan ja Eurajoen merialueilla, 10 kilometrin

etäisyydellä hankealueesta, sijaitsevat Santakarin, Ahon, Haavasen ja Orskerin kalankasvattamot.

Hankkeessa on tunnistettu valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Olemassa olevien rakenteiden mahdollisimman tehokas hyödyntäminen vaikuttaa keskeisesti myös aluerakenteen taloudellisuuteen (VAT). Olemassa olevan huoltotukikohdan hyödyntämisen talvisäilytysalueen vieressä on tältä osin katsottu toteuttavan valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita. Muilta osin arviointiohjelmassa on todettu maakuntakaavan toteuttavan osaltaan valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita. Kasvatusalueelle ei voimassa olevassa maakuntakaavassa ole osoitettu maankäytön ohjauksen tarpeita. Talvisäilytysalue sen sijaan on maakuntakaavassa merkinnällä MY (maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja).

Vaihtoehdot

YVA-menettelyssä tarkasteltavana on 0-vaihtoehdon lisäksi kaksi toiminnan volyyymiin perustuvaa toteutusvaihtoehtoa. Sijoituspaikoille ei ole esitetty vaihtoehtoja varsinaisen kasvatusalueen eikä talvisäilytysalueenkaan osalta. Hankkeesta vastaava katsoo, että kalankasvatuslaitoksen suunnitellulla sijaintipaikalla Luvian ulkomerialueella veden vaihtuvuus on tehokasta alueen avoimuuden vuoksi. Myös riittävä vesisyvyys (13 – 19 m) ja vesipatsaan vähäiset suolaisuuserot edistävät arviointiohjelman mukaan veden sekoittumista ja hapensaantia.

Kasvatusalueen verkkokassit tulevat olemaan pyöreitä, halkaisijaltaan noin 32 metriä ja syvyydeltään 6 – 12 metriä. Kasvatusalueen pinta-ala on noin 2 – 4 ha. YVA-menettelyssä tutkitaan seuraavat vaihtoehdot (VE):

VE 0: hanketta ei toteuteta

VE 1: kalojen lisäkasvu 1000 t/v, 10 verkkokassia n. 2 ha kasvatusalueella, talvisäilytysalue Lemlahden kylässä Iso-Lampoorin niemen edustalla, aikavälillä n. 1.10. – 15.5.

VE 2: kalojen lisäkasvu 2000 t/v, 20 verkkokassia n. 4 ha kasvatusalueella, talvisäilytysalue Lemlahden kylässä Iso-Lampoorin niemen edustalla, aikavälillä n. 1.10. – 15.5.

Arviointimenettelyn yhdistäminen muiden lakien mukaisiin menettelyihin

Arviointimenettelyä ei ole yhdistetty muiden lakien mukaisiin menettelyihin.

Ehdotus vaikutusalueen rajaamiseksi

Hankkeen lähivaikutusten alueeksi esitetään kilometrin etäisyyttä kasvatusaltaista ja talvisäilytyspaikasta mitattuna. Kyseisellä alueella tarkastellaan erityisesti hankkeen vesistö- ja virkistyskäyttövaikutuksia. Hankkeen kaukovaikutusten alueeksi esitetään neljän kilometrin etäisyyttä kasvatusaltaista mitattuna. Liikennevaikutuksia esitetään tarkasteltavan vesiliikenteen osalta välillä talvisäilytysalue – kasvatusalue sekä maaliikenteen osalta välillä huoltotukikohta – Kuivalahdentie. Lähiympäristön herkat ja helposti häiriintyvät kohteet on kartoitettu lähi- ja kaukovaikutusalueelta ja hankkeen vaikutuksia niihin arvioidaan selostusvaiheessa.

Kaikkia vaikutuksia tarkastellaan myös laajemmalla alueella, mikäli arvioinnin kuluessa ilmenee siihen tarvetta.

Ohjelmassa vaikutusalueita ei ole esitetty kartalla.

Arvioitavat ympäristövaikutukset ja arviointimenetelmät

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä arvioidaan hankkeen vaikutukset YVA-lain ja -asetuksen edellyttämässä laajuudessa. Arvioitavat vaikutukset on ryhmitelty kolmeen päätasoon: luonnonympäristövaikutukset, vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä maankäyttövaikutuksiin. Tässä hankkeessa *luonnonympäristövaikutusten* on katsottu kohdistuvan ennen kaikkea pintavesistöön ja mahdollisesti läheisiin luonnonsuojelualueisiin. Näiden vaikutusten arviointimenetelmät on esitelty tarkemmin kunkin vaikutustyyppin kuvauksessa. *Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset* koostuvat pääosin toiminnanaikaisista vaikutuksista, joista merkittävimpiä ovat virkistyskäyttövaikutukset. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten tunnistamisessa ja arvioinnissa selvitetään ne ryhmät, joihin vaikutukset erityisesti kohdistuvat. Samalla arvioidaan miten haittavaikutuksia voidaan minimoida ja ehkäistä. Ihmisiin kohdistuviin vaikutuksiin sisältyviä keskeisiä osavaikutuksia ovat vaikutukset:

- asumiseen
- työllisyyteen
- liikkumiseen
- virkistykseen
- terveyteen
- turvallisuuteen
- yhteisöllisyyteen, identiteettiin, sosiaalisiin ongelmiin, vaikutusmahdollisuuksiin

Hankkeen vaikutuksia lähialueen maankäytön kehitykseen arvioidaan yleisellä tasolla. Hankkeella tulee olemaan vaikutuksia elinkeinojen harjoittamiseen (mm. kalastus) alueella sekä alueen ja lähialueen virkistyskäyttöön, tieyhteyksiin ja loma-asutukseen.

Vaikutusten luonnetta selvitetään maastokäynneillä, kartta- ja paikkatietoaineistoilla, haastatteluilla, vuorovaikutustilaisuuksien palautteen avulla, esitettyjen lausuntojen ja mielipiteiden perusteella sekä seurantaryhmätyöskentelyn avulla.

Arvioidaan hankkeen vaikutuksia tulevan maankäytön suunnittelun osalta ts. mitä pitää ottaa huomioon.

Arvioinnin toteutus ja käytettävä aineisto

Arvioinnissa hyödynnetään mahdollisuuksien ja soveltuvuuden mukaan hankealueen läheisyydessä tehtyjä ympäristöselvityksiä. Arvioinnissa tullaan käyttämään mm. seuraavia tietolähteitä ja asiantuntijoita:

- Alueelta tehtyt ja tehtävät selvitykset (mm. Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry:n tuottama materiaali Offshore Fish Finland Oy:n ympäristölupahakemusta varten)
- Alueen ympäristöseurantatiedot
- Varsinais-Suomen ELY-keskuksen asiantuntijat
- Muut viranomaiset (esim. kuntien ympäristönsuojelu- ja maankäytöstä vastaavat viranomaiset)
- Seurantaryhmä
- Sweco Ympäristö Oy:n eri alojen asiantuntijat
- Ympäristökarttapalvelu Karpalo
- Maanmittauslaitoksen Ammattilaisen karttapaikka

Arvioinnissa tullaan keskittymään erityisesti toiminnan aikaisiin vaikutuksiin, mutta myös rakentamisen aikaiset ja toiminnan jälkeiset vaikutukset huomioidaan. Toiminnan aikaisia riskejä ja ympäristöönnettomuuksien mahdollisuuksia tuodaan esille ja esitetään menetelmiä niihin ennalta varautumiseksi.

Rakennusvaiheen vaikutukset

Rakennusaikana ja kassien purkamisen aikana voi aiheutua vaikutuksia lisääntyneestä liikenteestä ja normaalista rakentamismelusta.

Toiminnan aikaiset vaikutukset

Luonnonympäristövaikutukset

Vaikutukset pintavesiin

Kalankasvatuksen aiheuttama fosforikuormitus Saaristomereen oli vuonna 2014 noin 15 000 kiloa ja typpikuormitus noin 140 000 kiloa. Kalankasvatuksen fosforikuormituksen osuus Saaristomeren kokonaiskuormituksesta on noin 3 prosenttia ja typpikuormituksen 2 prosenttia. Selkämeren alueella, jonne Offshore Fish Finland Oy:n kalankasvattamo on suunnitteilla, kalankasvatuksen kuormitusluvut ovat fosforin osalta noin 2 900 kiloa ja typen osalta noin 27 400 kiloa. 1990-luvun alkupuolen tilanteeseen verrattuna sekä fosfori-, että typpikuormitus on vähentynyt lähes 70 prosenttia. (Ymparisto.fi, 2016.)

Kalankasvattamosta aiheutuu fosfori- ja typpikuormitusta (VE1: 5,4 t P/v ja 44 t N/v, VE2: 10,7 t P/v ja 88 t N/v). Joissakin tapauksissa kalankasvatustiloista saattaa levitä ympäröivälle vesialueelle rehusta peräisin olevia rasvoja, jotka vettä kevyempinä muodostavat veden pinnalle tyynillä säillä veden pinnalla näkyvän ja mahdollisesti hai-sevan kalvon.

Vesistövaikutusten suuruutta tullaan arvioimaan kasvatustilan virtaus- ja kuormitusmallinnuksen (3D) avulla. Mallintamiseen käytetään alueellisesti tarkennettua 3-dimensioista mallihilaa, jossa on useita sisäkkäisiä tasoja. Mallin tarkin hila kattaa kohdealueen ympäristön 5 km säteellä (tarkkuus 100m, koko 16,5 x 11,5 km) ja uloin hila Selkämeren Maarianhaminan-Korppoon tasolta Merenkurkkuun (tarkkuus 2,5 km, koko 255 x 362 km), väliin tarvitaan yksi hilataso laskennallisista syistä. Syvyysuunnassa hilatasoja on 20 kappaletta. Hilatasojen syvyydet vaihtelevat pinnan lähellä käytetystä yhdestä metristä aina avomeren syvänteissä käytettyyn viiteenkymmeneen metriin. Laskentahilan suurin syvyys rajataan 250 metriin. Syvyystietona käytetään karkeammissa hiloissa Itämerestä saatavilla olevaa ETOPO syvyysdataa (ETOPO 2006), sekä Selkämeren rannikon osalta Liikenneviraston digitaalista kartta-aineistoa (Liikennevirasto, 2014). Rantaviivatietona käytetään Ruotsin osalta GHHS kartta-aineistoa (NOAA 2014) ja Suomen rannikon osalta Maanmittauslaitoksen 1:100 000 kartta-aineistoa (Maanmittauslaitos 2014).

Arvioidaan hankkeen vaikutuksia merialueen ekologiseen tilaan. Tällä hetkellä Selkämeren ekologinen tila on hyvä, eikä sitä saa heikentää.

Pintavesivaikutuksia arvioidaan asiantuntija-arviona ja vaikutusten minimointiin esitetään menetelmiä YVA-menettelyn selostusvaiheessa.

Vaikutukset pohjavesiin

Ulkomerialueen kasvatustoiminnalla ei ole pohjavesivaikutuksia. Kyseeseen tulee lähinnä huoltotukikohdassa tapahtuva häiriö- tai onnettomuustilanne, johon ei ole pystytty ennalta varautumaan. Rakentamisen aikana alueella suoritetaan kuljetuksia ajoneuvoilla ja tehdään töitä työkoneilla, jotka sisältävät dieselöljyä ja voiteluöljyä. Huoltotuki kohtaa lähin luokiteltu pohjavesialue (Hanninkylä) sijaitsee lähes 5 km päässä.

Pohjavesiriskejä arvioidaan asiantuntija-arviona ja riskien minimointiin esitetään menetelmiä YVA-menettelyn selostusvaiheessa.

Kasvillisuusvaikutukset

Talvisäilytysalueen lähellä on tavattu suojeltua nelilehtivesikuusta, joka on luontodirektiivin laji (liitteet II ja IV). Nelilehtivesikuusi on monivuotinen vesikasvi. Sen vaakasuorasta maavarresta nousee kuusimaisia lyhyitä ja onttoja ilmaversoja. Lyhyet ja tylpät lehdet ovat kiehkuroina, ja yhdessä kiehkurassa on yleensä 4-6 lehteä. Nelilehtivesikuusi kasvaa niukkasuolaisessa murtovedessä pehmeäpohjaisissa ruovikon ja saraikon aukkopaikoissa tai laidunnettujen rantaniittyjen lampareissa. Sitä on kasvanut harvakseltaan melkein koko Suomen rannikolla, mutta nykyesiintymistä valtaosa on Perämeren pohjukassa. (SYKE, 2014.) Nelilehtivesikuusen esiintyminen selvitetään kesällä tehtävällä luontoselvityksellä.

Virtaus- ja kuormitusmallinnuksen perusteella arvioidaan kasvatustoiminnan vaikutuksia kasvatusalueen vesikasvillisuuteen. Talvisäilytysalueen vaikutuksia arvioidaan laadullisesti.

Linnustovaikutukset

Kalankasvatuksella ei ole suoranaisia linnustovaikutuksia kunhan altaita ei sijoiteta liian lähelle lintujen pesimäalueita. Huoltotoiminta (ruokinta, tarkistukset, jne.) voi häiritä lintujen pesimärauhaa, sillä rannat ja riutat ovat tärkeitä lintujen ruokailualueita. Selostusvaiheessa arvioidaan huoltotoiminnan vaikutuksia lintujen pesintään. Tarpeen mukaan selvitetään huoltoreitin varrella sijaitsevat lintujen pesimäpaikat. Huoltoliikenne tapahtuu virallisia veneväyliä pitkin. Hankkeen linnustovaikutuksia arvioidaan ensisijaisesti perustuen käytettävissä olevaan tutkimustietoon.

Vaikutukset Natura- ja luonnonsuojelualueisiin

Hankealuetta lähin Natura-alue Luvian saaristo ((FI0200074) sijaitsee noin kahden kilometrin päässä. Natura-alue on merkitty suojelualueeksi myös Satakunnan maakunta-kaavassa. Alue on sisällytetty Naturaan sekä luontodirektiivin (SCI) että lintudirektiivin (SPA) perusteella. Kalankasvatustoiminnan mahdollisia ympäristövaikutuksia Luvian saariston Natura-alueeseen arvioidaan erikseen tehtävässä Natura-arvioinnissa.

Vuonna 2011 perustettu Selkämeren kansallispuisto (326/2011) sijaitsee vajaat 400 metriä suunnitellusta kasvatusalueesta länteen. Pohjoisessa Selkämeren kansallispuistoon etäisyyttä tulee noin 1,5 - 2km.

Hankkeen vaikutusta Natura-alueisiin, luonnonsuojelualueisiin, kansallispuistoihin ja luonnonsuojeluohjelma-alueisiin arvioidaan asiantuntija-arviona.

Vaikutukset maa- ja kallioperään

Ulkomerialueen kalankasvatustoiminnasta ei alustavasti arvioiden aiheudu vaikutuksia maa- ja kallioperään. Maaperä- ja kallioperävaikutusten arviointi tehdään olemassa olevan tiedon pohjalta, ja tarvittaessa tehdään maaperätutkimuksia.

Maa- ja kallioperäriskejä arvioidaan asiantuntija-arviona ja riskien minimointiin esitetään menetelmiä YVA-menettelyn selostusvaiheessa.

Vaikutukset ilmastoon

Kalantuotanto on resurssitehokasta tuotantoa verrattuna esim. naudanlihan tuotantoon. Ilmastovaikutukset lasketaan siten, että korvataan nykyistä lihankulutusta kalankulutuksella

Toiminannan aikana päästöjä ilmaan aiheutuu lähinnä liikenteestä ja ne lasketaan liikennevaikutusten yhteydessä.

Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

Sosiaaliset vaikutukset

Kalankasvattamohankkeen sosiaalisia vaikutuksia pyritään arvioimaan mahdollisimman objektiivisesti ja tavoitteena on selvittää lähiasukkaiden todelliset näkemykset juuri kyseiseen hankkeeseen liittyen.

Paikallinen Luodonkylän kyläyhdistys on kutsuttu mukaan seurantaryhmätyöskentelyyn.

Myös vuorovaikutustilaisuuksissa (tupailta, ohjelmavaiheen yleisötilaisuus) ja kirjallisissa kannanotoissa esitetyjä mielipiteitä käytetään lähtöaineistona arvioitaessa hankkeen ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia. Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia ovat mm. virkistyskäyttöhaitta ja liikenteestä aiheutuvat haitat.

Maisema- ja kulttuuriympäristövaikutukset

Kalankasvattamolla ei ole merkittäviä maisema- tai kulttuuriympäristövaikutuksia. Altain merkinnät eivät näy etäälle kuten ei yöaikainen valaistukseen.

Terveysvaikutukset

Hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä haitallisia terveysvaikutuksia. Kalansyönnin lisääntymisen kautta hankkeella voi olla positiivisia vaikutuksia kansanterveyteen.

Liikennevaikutukset

Liikennevaikutusten arvioinnin pohjaksi selvitetään tiestön nykyiset ja eri hankevaihtoehtojen liikennöintimäärät. Liikennevaikutusten arvioinnissa keskitytään kesäkauden lisääntyneeseen liikennöintiin, liikenteen säännöllisyyteen ja kausivaihteluun (kuljetushuiput). Liikennemääräarvion perusteella lasketaan hankkeen lisäykset nykyliikennemääriin painottaen erityisesti raskaan liikenteen osuutta.

Liikennevaikutusten arviointi keskittyy erityisesti liikenneturvallisuuteen ja liikenteestä aiheutuviin päästöihin.

Virkistyskäyttövaikutukset

Hankkeella voi olla vaikutuksia vapaa-ajan asumiseen, kalastukseen ja veneilyyn. Vaikutuksia arvioidaan mielipiteiden, lausuntojen ja yleisötilaisuuksien perusteella.

Työllisyysvaikutukset

Hankkeen rakentamisen ja toiminnan aikaiset työllisyysvaikutukset esitetään yleisellä tasolla perustuen hankevastaavan arvioon. Taloudellisten vaikutusten arviointi ei kuulu YVA-lain mukaisiin arvioitaviin vaikutuksiin.

Maankäyttövaikutukset

Hankkeen vaikutuksia lähialueen maankäytön kehitykseen arvioidaan yleisellä tasolla. Hankkeella tulee olemaan vaikutuksia elinkeinojen harjoittamiseen (mm. kalastus) alueella sekä alueen ja lähialueen virkistyskäyttöön, tieyhteyksiin ja loma-asutukseen.

Vaikutusten luonnetta selvitetään maastokäynneillä, kartta- ja paikkatietoaineistoilla, haastatteluilla, vuorovaikutustilaisuuksien palautteen avulla, esitettujen lausuntojen ja mielipiteiden perusteella sekä seurantaryhmätyöskentelyn avulla.

Arvioidaan hankkeen vaikutuksia tulevan maankäytön suunnittelun osalta ts. mitä pitää ottaa huomioon.

Haitallisten vaikutusten vähentämiskeinot

Hanke tullaan toteuttamaan parasta käyttökelpoista tekniikkaa (BAT) noudattaen ottaen huomioon suomalaiset käytännöt. Hankevastaava seuraa aktiivisesti alan kehitystä sekä ottaa koetellut ja hyviksi todetut ratkaisut huomioon hankesuunnitelmissaan. YVA-menettelyn aikana kerätään arvokasta aineistoa hankkeen jatkosuunnittelun tueksi. Selostusvaiheessa esitetään menetelmiä, joilla haitalliset vaikutukset pyritään minimoimaan ja mahdollisten häiriö- ja onnettomuustilanteiden päästöt ympäristöön estämään.

Epävarmuustekijät

YVA-lain mukaan hankkeesta vastaavan on oltava riittävästi selvillä hankkeen ympäristövaikutuksista siinä laajuudessa kuin kohtuudella voidaan edellyttää. Kyseessä on sananmukaisesti ympäristövaikutusten arviointi ja arviointiin liittyy luonnollisesti epävarmuustekijöitä, joista keskeisimmät ovat seuraavat:

- Lähtötietojen laatu.
- Vaikutusten arvottamiseen ei olemassa yksiselitteisiä kriteerejä, vaan vaikutusarviointi on objektiivista asiantuntija-arviointia.
- Ihmisten näkemykset voivat poiketa huomattavasti toisistaan.
- Matemaattinen mallintaminen ei koskaan kuvaa täydellisesti todellisuutta, koska luonnonympäristössä on niin paljon vaikuttavia asioita, joita kaikkia ei voida täysimääräisesti malleissa huomioida.

On myös huomioitava, että arviointiin on käytettävissä rajallinen määrä resursseja, joten kaikkea mahdollista ei voida huomioida. Olennaista on, että huomioidaan riittävästi kyseisen hankkeen kannalta merkittävät asiat.

Vaihtoehtojen vertailu ja toteuttamiskelpoisuus

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa esitetään yhteenveto eri hankevaihtoehtojen arvioiduista vaikutuksista. Vaihtoehtojen moniulotteisia vaikutuksia pyritään arvottamaan siten, että hankkeen vaikutuspiiriin asukkaat ja vapaa-ajan viettäjät kokevat tulensa tasapuolisesti kuulluiksi ja huomioiduiksi.

Eri hankevaihtoehtojen ympäristövaikutusten perusteella arvioidaan hankesuunnitelmien toteuttamiskelpoisuutta. Mikäli vaikutusarvioinnin perusteella ilmenee, että jokin vaihtoehto on toteuttamiskelvoton, tuodaan se selkeästi ja avoimesti esille. Myös yhteysviranomaisen arvioi omassa lausunnossaan hankkeen toteuttamiskelpoisuutta. Ympäristölupaehdoissa määritetään kriteerit, joiden mukaan hanke voidaan toteuttaa. Ympäristölupapäätös voi olla myös kielteinen, jolloin lupaviranomainen ei myönnä hankkeelle ympäristölupaa.

Toiminnan vaikutusten seuranta

Toiminnan vaikutusten seuranta on erittäin tärkeää, jotta voidaan arvioida hankkeen toiminnanaikaisia ympäristövaikutuksia ja tarvittaessa ryhtyä korjaaviin toimenpiteisiin. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa esitetään toimintaohjelma, jolla vaikutuksia tullaan seuraamaan. Ympäristölupavaiheessa esitetään yksityiskohtaisempi toiminnan seurantaohjelma, johon ympäristölupaviranomaisena toimiva Etelä-Suomen AVI ottaa kantaa ympäristölupaehdoissa. Ympäristölupapäätöksen määräysten täyttymistä valvoo Varsinais-Suomen ELY-keskus.

ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Arviointiohjelman vireilläolosta on kuulutettu ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain ja asetuksen mukaisesti Luvian kunnan ilmoitustaululla. Arviointiohjelma on pidetty nähtävänä Luvian kunnanvirastossa ja Luvian kunnankirjastossa 11.4.2016 – 18.5.2016, ja siitä on pyydetty Luvian kunnan sekä muiden keskeisten viranomaisten lausunnot. Kuulutus arviointiohjelman nähtävänä olosta on julkaistu Satakunnan Kansassa.

Arviointiohjelmaa esittelevä yleisötilaisuus on pidetty 21.4.2016 Seurojentalo Tasalassa Luvialla.

YHTEENVETO ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Lausuntoja on annettu 6 kpl ja mielipiteitä 21 kpl. Lausunnot ja mielipiteet on toimitettu hankkeesta vastaavan käyttöön. Yhteenvedossa tuodaan esille vähintään lausuntojen ja mielipiteiden keskeisin sisältö.

Lausunnot

Luvian kunnan ympäristölautakunta toteaa arviointiohjelmasta lausuntonaan seuraavaa. Toiminnalle suunniteltu sijoituspaikka sijaitsee ulkomerellä, jossa veden vaihtuminen on tehokasta. Luvian edustan merialueen ekologinen tila on luokiteltu hyväksi ja tilan tulisi säilyä hyvänä myös tulevaisuudessa. Tulevan laitoksen ravinnekuormitus tulee olemaan noin 8 – 16 –kertainen nykyisen olemassa olevan kalankasvatuksen aiheuttamaan ravinnekuormaan verrattuna, joten muutos ravinnekuormituksessa on merkittävä. Tästä syystä tuleekin arvioida, onko kalankasvatushanke vesienhoitosuunnitelman tavoitteiden mukainen ja miten merialueen ekologisen tilan säilyminen ennallaan voidaan turvata myös jatkossa.

Kalojen talvisäilytys on tarkoitus järjestää Iso-Lampoorin saaren edustalla, jossa lähin vapaa-ajan asutus sijaitsee 250 metrin etäisyydellä altaista. Talvisäilytyksen mahdolliset negatiiviset vaikutukset lähiympäristöön sijoittuvat todennäköisesti talvisäilytyskauden alku- ja loppupäähän, mikäli talvisäilytys aloitetaan aikaisin syksyllä ja sitä jatketaan vielä toukokuussa. Ympäristövaikutusten arvioinnin selostusvaiheessa tuleekin tarkastella talvisäilytyksen vaikutuksia vesistön tilaan ja alueen virkistyskäyttöön ja huomioida lisäksi jo olemassa olevien talvisäilytyslaitteiden vaikutukset, mikäli niiden toiminta säilyy ennallaan myös jatkossa.

Hankkeesta vastaavan tulee ympäristövaikutusten arvioinnin selostusvaiheessa tarkastella laajemmin eri tekijöiden yhteisvaikutusta, kuten nykyisten jo olemassa olevien kalankasvatustilojen ja tulevan laitoksen vaikutusta alueen vesistö- ja virkistyskäyttöön sekä merialueen ravinnekuormitukseen. Lisäksi on tarpeen huomioida myös muut merialueen tilaan vaikuttavat tekijät, kuten Olkiluoto 3 –laitoksen käyttöönoton aiheuttama jäähdytysvesivirtaaman nosto ja sitä kautta mereen johdettavan lämpökuorman kasvu ja sen vaikutukset yhdessä kalankasvatuksen vaikutusten kanssa. Eri tekijöiden vaikutukset tarkasteltavana olevien vaihtoehtojen VE1 ja VE2 osalta tulisi selvittää yhdessä ja erikseen.

Luvian kunnanhallitus antaa Varsinais-Suomen ELY-keskukselle Offshore Fish Finland Oy:n kalankasvatamohankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta ympäristölautakunnan esitykseen pohjautuvan seuraavan lausunnon:

Toiminnalle suunniteltu sijaintipaikka sijaitsee ulkomerellä, jossa veden vaihtuminen on tehokasta. Luvian edustan merialueen ekologinen tila on luokiteltu hyväksi ja ti-

lan tulisi säilyä hyvänä myös tulevaisuudessa. Tulevan laitoksen ravinnekuormitus tulee olemaan noin 8-16 –kertainen nykyiseen olemassa olevan kalankasvatuksen aiheuttamaan ravinnekuormaan verrattuna, joten muutos ravinnekuormituksessa on merkittävä. Tästä syystä tuleekin arvioida, onko kalankasvatushanke vesienhoito-suunnitelman tavoitteiden mukainen ja miten merialueen ekologisen tilan säilyminen ennallaan voidaan turvata myös jatkossa.

Kalojen talvisäilytys on tarkoitus järjestää Iso-Lampoorin saaren edustalla, jossa lähin vapaa-ajan asutus sijaitsee 250 metrin etäisyydellä altaista. Talvisäilytyksen mahdolliset negatiiviset vaikutukset lähiympäristöön sijoittuvat todennäköisesti talvisäilytyskauden alku- ja loppupäähän, mikäli talvisäilytys aloitetaan aikaisin syksyllä ja sitä jatketaan vielä toukokuussa. Ympäristövaikutusten arvioinnin selostusvaiheessa tuleekin tarkastella talvisäilytyksen vaikutuksia vesistön tilaan ja alueen virkistyskäyttöön ja huomioida lisäksi jo olemassa olevien talvisäilytysaltaiden vaikutukset, mikäli niiden toiminta säilyy ennallaan myös jatkossa.

Hakijan tulee ympäristövaikutusten arvioinnin selostusvaiheessa tarkastella laajemmin eri tekijöiden yhteisvaikutusta, kuten nykyisten jo olemassa olevien kalankasvatustilojen ja tulevan laitoksen vaikutusta alueen vesistö- ja virkistyskäyttöön sekä merialueen ravinnekuormitukseen. Lisäksi on tarpeen huomioida myös muut merialueen tilaan vaikuttavat tekijät, kuten Olkiluoto 3 –laitoksen käyttöönoton aiheuttama jäähdytysvesivirtaaman nosto ja sitä kautta mereen johdettavan lämpökuorman kasvu ja sen vaikutukset yhdessä kalankasvatuksen vaikutusten kanssa. Eri tekijöiden vaikutukset tarkasteltavana olevien vaihtoehtojen (VE1 ja VE2) osalta tulisi selvittää yhdessä ja erikseen.

Porin seudun ympäristöterveydenhuollon yhteistoiminta-alue ehdottaa lisättäväksi arviointiohjelmaan myös vaikutukset (lähinnä talvisäilytyksessä, kalatauteihin) kalaterveyteen ja sitä kautta kalastoon. Muilta osin terveysvalvonnalla ei ole huomautettavaa Offshore Fish Finland Oy:n ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Museovirasto toteaa, että ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa kerrotaan, mitkä ovat lähimpänä hankealuetta olevat tunnetut vedenalaiset muinaisjäännökset ja esitellään niiden sijainnit kartalla. YVA-asiakirjoihin on suositeltavaa lisätä tieto siitä, että vedenalaisia muinaisjäännöksiä ovat sellaiset hylyt ja hylyn osat, joiden voidaan olettaa olleen uponneena yli sadan vuoden ajan, sekä muut Suomen aiemmasta asutuksesta ja historiasta kertovat käytöstä jääneet vedenalaisrakenteet. Museovirastolla ei ole edellä mainittua pienempää huomiota lukuun ottamatta huomautettavaa YVA-ohjelmasta. Kalankasvatamohankkeen kaltaiseen pinta-alaltaan pieneen ja veden pohjaan vain vähäisesti vaikuttavaan hankkeeseen ei arvioida liittyvän vedenalaisen kulttuuriperinnön selvitystarpeita. Museoviraston tiedossa ei ole sellaista historiallista taustatietoa, jonka perusteella voitaisiin olettaa juuri kyseisellä suppealla avomerialueella olevan erityistä vedenalaisarkeologista potentiaalia. Todettakoon, että jos vesirakennushankkeita toteutettaessa tavataan vedenalaisia muinaisjäännöksiä, niistä tulee muinaismuistolain mukaisesti viipymättä ilmoittaa museoviranomaiselle. Yhteyshenkilö Museovirastossa on intendentti Maija Matikka (maija.matikka@museovirasto.fi, puh. 0295 33 6284).

Satakunnan Museo toteaa lausuntonaan ohjelmasta, että sillä ei ole toimialansa puitteissa huomautettavaa paremmin arviointiohjelmasta kuin itse hankkeestakaan.

Satakuntaliitto esittää arviointiohjelmaa täydennettävän seuraavilta osin:

- Sivuilla 24 ja 25 on todettu suunnitellun kalankasvatamon lähellä sijaitsevan myös muita kalankasvatamoita (4 kpl), mutta niiden koosta ja käytöstä ei esitetä tietoja. Kyseisten kalankasvatamoiden kokoluokka tulee esittää arviointiselostuksessa ja vaiku-

tuksia arvioitaessa tulee kiinnittää huomiota myös olemassa olevien ja nyt suunnitellun kasvattamon yhteisvaikutuksiin.

- Arviointiohjelman mukaan kalankasvatuksen verkkoaltaita käsitellään tarpeen mukaan hyväksytyllä antifouling-valmisteella ja sen kulutuksen todetaan olevan arviolta 3-4 t/v (s. 36). Ohjelmassa ei selvitetä miten verkkoaltaiden käsittely toteutetaan, mikä on ko. aineen koostumus ja miten aine mahdollisesti vaikuttaa ympäristöön.
- Sivulla 36-37 käsitellään kasvatusaltaissa käytettäviä rehümääriä ja kuormitusta. Talvisäilytyksen osalta vastaavia tietoja ei löydy tai ne eivät ainakaan ole helposti löydetävissä arviointiohjelmasta. Tiedot tulee esittää myös talvisäilytyksen osalta. Lisäksi rehümääriä ja kuormitusta koskevat tiedot niin kasvatusaltaiden kuin talvisäilytyksen osalta tulisi koota taulukkoon, jotta kokonaisuus olisi helpompi hahmottaa.
- Päästöjen osalta esim. sivulla 37 on esitetty arvio laitoksen aiheuttamasta kuormituksesta vuositasona, mutta esitettyjä lukuja ei verrata muuhun kuormitukseen alueella ja koko Selkämerellä. Sivulla 41 on puolestaan todettu, että kalankasvatuslaitoksen sijaintipaikan läheisyydessä ei sijaitse pistekuormittajia ja että Eurajoelta sekä Luvian edustalle laskevista pienemmistä uomista tulevan kuormituksen vaikutus saattaa ajoittain näkyä myös suunnitellulla kasvatusalueella saakka. Laitoksen kuormitustietoja tulee vertailla myös yksittäisiin pistekuormittajiin esimerkkien avulla, jotta kuormituksen kokoluokka on mahdollista hahmottaa arviointiohjelmassa esitettyä paremmin. Nykytilannetta tulee kuvata myös Eurajoen ja muiden alueelle laskevien uomien kuormituksen osalta, jotta suunnitellun laitoksen kuormitusta (kasvatusalue ja talvisäilytys) voidaan verrata nykytilan kuormitukseen. Laitoksen kuormitustietoja tulee verrata ja havainnollistaa myös suhteessa muuhun Selkämeren koskevaan kuormitukseen. Laitoksen aiheuttamia vaikutuksia tarkasteltaessa tulee kiinnittää huomiota myös yhteisvaikutusten arviointiin kuormituksen osalta.
- Sivulla 37 on todettu, että joissakin tapauksissa kalankasvatuslaitoksista saattaa levitä ympäröivälle vesialueelle rehusta peräisin olevia rasvoja, jotka vettä kevyempinä muodostavat veden pinnalle tyynillä säillä veden pinnalla näkyvän ja mahdollisesti haisevan kalvon. Myös tällaisten kalvojen esiintymismahdollisuutta ja leviämistä tulisi erikseen arvioida osana arviointiprosessia. Arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota myös erilaisiin sääolosuhteisiin (esim. tyyni kesää) ja miten ja minne mahdollinen kalvo leviää mm. tuulen aiheuttamien pintavirtausten mukana. Arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota myös mereltä rantaan päin suuntautuviin tuuliin.
- Sivulla 51-53 käsitellään vedenalaista kasvillisuutta mm. Velmu-tiedon valossa sekä pohjan laatua ja pohjaeläimistöä. Pohjan laatua todetaan selvitetävän ensimmäisellä näytteenotokerralla ja laaditaan tarkkailuohjelma. Lisäksi todetaan, että alueen pohjaeläimistön tila selvitetään ennen hankkeen aloittamista tehtävällä pohjaeläinnäytteenotolla. Pohjakuormituksen vaikutusta todetaan seurattavan tarkkailun avulla. Ympäristövaikutusten arviointia käsittelevässä osiossa keskitytään pintavesiä koskeviin vaikutuksiin ja todetaan myös, että kalankasvatustoiminnan mahdollisia ympäristövaikutuksia Luvian saariston Natura-alueeseen arvioidaan erikseen tehtävässä Natura-arvioinnissa. Arviointiosiossa ei käsitellä ollenkaan vedenalaiseen kasvillisuuteen ja pohjaeläimistöön kohdistuvaa vaikutusten arviointia. Arviointiohjelmaa tuleekin täydentää näiltä osin koskien niin merellistä kasvatusaluetta kuin talvisäilytysaluetta.
- Arviointiohjelmassa ei ole esitetty tietoa kalojen kutualueista. Näiltä osin aineistoa tulee täydentää ja arvioida kuormituksen vaikutusta myös kalojen kutualueisiin.
- Vesistövaikutuksia todetaan arvioitavan kasvatusalueen osalta virtaus- ja kuormitusmallinnuksen (3 D) avulla (s. 79). Tämä on hyvä asia. Virtaus- ja kuormitusmallinnusten tuloksien havainnolliseen esittämiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota ja tulokset tulee esittää havainnollisin karttaesityksin riittävän laajalta alueelta. Lisäksi vesistövaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota eri tuulensuuntien aiheuttamiin vaikutuksiin koskien pintaveden liikkeitä. Jo arviointiohjelmavaiheessa olisi ollut hyvä esittää yleispiirteinen kartta virtausten pääasiallisista kulkusuunnista alueella.
- Arviointiohjelmassa ei ole esitetty miten talvisäilytysalueen vesistövaikutuksia arvioidaan. Ohjelmaa tuleekin täydentää tältä osin. Myös talvisäilytyksestä aiheutuvia vesis-

tövaikutuksia tulee arvioida mahdollisuuksien mukaan virtaus- ja kuormitusmallinnuksen keinoin. Tämä on erittäin tärkeää mm. siksi, että talvisäilytysalue sijaitsee matalalla rantavyöhykkeellä ja lähialueella on runsaasti olemassa olevaa loma-asutusta ja asemakaavoitettuja alueita (s.73, kuva 43).

- Hankkeen lähivaikutusten alueeksi esitetään kilometrin etäisyyttä kasvatusaltaista ja talvisäilytyspaikasta mitattuna. Kaukovaikutuksia esitetään tarkasteltavan neljän kilometrin etäisyydeltä vain kasvatusaltaiden osalta (s. 79). Myös talvisäilytyksen osalta tulee tarkastella kaukovaikutuksia. Arviointiohjelman mukaan kaikkia vaikutuksia tarkastellaan myös laajemmalla alueella, mikäli arvioinnin kuluessa ilmenee siihen tarvetta (s. 79). Tämä on hyvä asia. Myös kasvatusaltaiden ja talvisäilytyksen yhteisvaikutuksia merialueen tilaan tulee arvioida.
- Arviointiohjelmassa on esitetty ote Satakunnan maakuntakaavasta (sivut 70–71), todettu kasvatus- ja talvisäilytysalueiden sijaitsevan Luvian rantaosayleiskaava-alueella ja että läheisyydessä on asemakaavoitettuja alueita. Hankeen maankäyttövaikutusten arviointia käsittelevässä luvussa todetaan, että hankkeen vaikutuksia lähialueen maankäytön kehitykseen arvioidaan yleisellä tasolla (s. 83). Hankkeen vaikutuksia tulee arvioida myös edellä mainittujen kaavojen toteuttamiseen ottaen huomioon olemassa olevan asutuksen ja loma-asutuksen lisäksi myös kaavoissa suunnitellut rakentamiskäytöt. Ote osayleiskaavasta on myös tarpeen liittää arviointiaineistoon. Lisäksi arvioinnissa tulee kiinnittää erityistä huomiota kaavoissa osoitettuihin virkistysalueisiin ja matkailupalveluiden alueisiin sekä niiden toteuttamiseen. Esimerkiksi olemassa oleva Luvian Laitakarin alue on osoitettu Satakunnan maakuntakaavassa veneilyä palvelevana virkistysalueena (v1) ja matkailupalvelujen alueena (rm).

Satakuntaliiton käsityksen mukaan lausunnolla oleva arviointiohjelma on kokonaisuutena selkeä ja Satakuntaliitto esittää ohjelmaa täydennettäväksi edellä mainituin tavoin.

Mielipiteet

Henkilöt A, B ja C esittävät mielipiteissään saman sisältöisesti mm. seuraavaa. Mökkitämme on kaunis, rauhoittava merinäköalapaikka. Maisema eittämättä pilaantuisi suunnitellun kalankasvatustalon allasrakenteista. Tuulien vallitseva suunta toisi Luvian saaristoon saastekuormituksen ja hajuhaitan. Vesien likaantuminen huolestuttaa, koska vauriot saattavat olla pysyvät tai ihmisiä kestävät, mikäli toiminta lopetetaan nopeasti. Haluamme antaa lapsillemme puhtaan ja nykyistä puhtaamman saariluonnon. Luvian kunnan asukasluku on 3000 ja nyt kaavaillaan 200 000 ihmisen edestä saastuttavaa tuotantoa saaristoon, sen reunaan. Saastuminen tulee hyvin nopeasti ympäristölle kestävämmäksi. Kustannuksia säästämättä eri suojelu- ja kaavoitusjärjestelmillä pyritään pyhästi vaalimaan Luvian saariston puhtautta ja luonnonarvoja. On ristiriitaista sijoittaa alueelle mitään likaavaa elinkeinoa, saatikka noin massiivista laitosta. Selkämeren kansallispuistokin menettää merkityksensä, jos viereen perustetaan esitetyntyylinen tai vähäisempikin laitos. Toteutuessaan laitoksesta saatu hyöty menee yksityiselle, eikä saavutettu voitto ole kuitenkaan niin suuri, että sillä korvattaisiin tai korjattaisiin ympäristöhaittoja. Vastustamme em. perustein Offshore Fish Finland Oy:n kalankasvatustalon hanketta.

Em. lisäksi **henkilö C** lausuu mielipiteessään mm. seuraavaa: Kuormitusta vesistöissä pitäisi käsitykseni mukaan vähentää eikä lisätä. Ostaessamme vanhan mökin n. 30 vuotta sitten, ranta oli hiekkaa. Kun aloimme remontoimaan kohdetta, kaivoimme pois noin 200 m³ kaislan juurakoita, jotka olivat vallanneet miltei koko rannan. Luvialla on hyviä esimerkkejä vanhoista kasvatustapa-alueista, joissa hädin tuskin näkee pohjaa ennen kuin vettä on alle 40 cm. On myös esimerkkejä siitä, mitä laitokset aiheuttavat luonnon kalakannoille. Lohen hinta on noussut 30 % pikkuisten epidemioiden myötä. Kaloja pystytään kasvattamaan mantereella, kunhan vain rahat riittävät laitoksen perustamiseen ja ylläpitokustannusten maksamiseen. Lähin laitos on käsittääkseni Tu-

rusa ja Tanskassa on myös kyseisiä laitoksia. Laitos toimii periaatteessa niin, että vesi prosessoidaan sopivaksi kasvatukselle ja poistovesi puhdistetaan ennen joko kunnallisessa tai omassa puhdistamossa. Kalalle pystytään luomaan paremmin ihanteelliset kasvuolosuhteet ympäri vuoden, joten pienemmällä laitoksella kyetään tuplaamaan tuotanto. Jos kalankasvatuslaitos asennetaan mereen Suomessa, se on noin 5 kk ulkomerellä ja loput ajasta talvisin rannan tuntumassa, mikä kuormittaa rantavesiä. Kasvu on talvella kylmässä vedessä tietysti hitaampaa. Ymmärrän, että kaikki on rahasta kiinni, mutta vähillä varoilla tai vanhentuneilla ideoilla ei kannata lähteä yrittämään. Ja jos asiaa ajattelee maailmanlaajuisesti, niin jos nyt pystyy laitoksen rakentamaan manteeelle, on kalan myyminen eettisin arvoin helpompaa ja pystyy pakottamaan muut toimijat samaan. Oletan, että jos kala maksaa esim. euron enemmän kilolta kuin perinteisin tavoin kasvatettu, ero on niin pieni, että valveutunut asiakas valitsee vihreämmin arvoin tuotetun kalan. On naurettavaa, että kansallispuiston tuntumaan voidaan tuolaista laitosta ylipäänsä suunnitella. Jos se on pakko jonnekin laittaa niin Porin edustalle aluevesirajan tuntumaan. Jalostuslaitoskin on Porissa.

Henkilö D ihmettelee mielipiteessään, millä oikeudella ja kenen luvalla voidaan tehdä toimenpiteitä, jotka varmasti tulevat saastuttamaan vesistöä. Jalosen mukaan Luvian edustan vesi on vielä ajoittain puhdasta, mutta nyt nämäkin puhtauden hetket halutaan poistaa. Vesialueelle tulee usein likaista vesimassaa, koska virtaukset heittelevät vesimassoja miten sattuu, oli virtausmallinnus millainen tahansa. Jalonen esittää, että hankkeessa tulee ottaa huomioon mm. seuraavat asiat:

- Oliko mökkiläisiä kutsuttu lainkaan mukaan ns. tupailtaan? Ja oliko seurantaryhmässä mukana mökkiläisten edustajaa?
- Mitä eroa asian osalta on esittelyssä erotelluilla pysyvällä asutuksella ja loma-asutuksella? Varmasti loma-asunnon omistajat haluavat puhtaan ja hajuttoman ympäristön. Alueella on lisäksi monta mökkiä, joissa asutaan vakituisesti. Oma mökkini on talviasuttava ja vakituiseksi asunnoksi rakennettu, joten vietän vuodesta n. kolme neljäsosaa "mökkilläni". Muutkin mökit ovat lähestulkoon samankaltaisia.
- Minulla on myös alueita saaristossa ja siellä paljon kulkeneena ja kalastaneena pidän virtausmallinnusta erittäin teoreettisena ja se saadaan näyttämään juuri sellaista lopputulemaa, mitä tilaaja haluaa.
- Myös tuulen vaikutus tulee tutkia mm. hajuhaittojen takia. Talvisäilytyspaikka tuottaa varmasti hajuhaittaa alueelle. Samoin molemmissa tapauksissa kalarehun rasvan kertyminen ja siirtyminen tuulen mukana tulee tutkia. Jo nykyiset kassit aiheuttavat rasva-kerroksen, joka tuulisen jakson jälkeisenä tyynenä aikana näkyy kerääntyminä veden pinnalla. Veteen ei voi mennä uimaan. Tämän asian voi hyvin todeta jo nykyään.
- Myös väylän ruoppaus tulee likaamaan vesiä ja vapauttamaan ravinteita.
- Tulen vaatimaan puolueettoman tutkimuslaitoksen tekemään kaikki tarvittavat selvitykset ja tutkimukset.
- Onko kunnalla aikomus muuttaa esim. Kolhantien kaavaa rakennuskaavaksi? Tällöin nykyisen kaavan vähättelyllä ei ole merkitystä.
- Hanke on aivan liian massiivinen.
- Luvian kunta tulee tekemään elämänsä virheen pilaamalla maineensa ja ainoan ylpeyden aiheensa eli meren, jos perusteluna on 20 työpaikkaa versus tyytymättömät ranta-asujat. Ja työpaikoistakin suurin osa menee...
- Eikö luonnonkalan elinolosuhteita pitäisi parantaa? Nytkin kalakannat ovat muuttuneet ja heikentyneet. Mudassa elävät kalalajit ovat lisääntyneet.
- Merialueella harrastetaan myös matkailutoimintaa, jonka paras valttikortti lienee puhdas vesi ja ympäristö. Jos tämäkin valttikortti viedään, matkailuun sijoitetut varat menevät hukkaan.
- Antibiootit?
- "Pyritään" rehumäärän vähentämiseen/kalakilo? Entä, jos tilanne meneekin toisin päin.

- Etäisyys talvisäilytyspaikasta Laitakariin on pieni ja tulee varmasti likaamaan lahden perän.
- Otetaan pieni laskutoimitus kohtuudella: talvikuoilleisuus 2 % miljoonasta kilosta on 20 000 kg kuollutta kalamassaa. Tulee varmasti saastuttamaan alueen. Ja vielä minimaalinen ruokintajäte ja uloste päälle.
- Vesistön saastuminen aiheuttaa myös rantakiinteistöjen arvon alenemista.

Henkilö E esittää mielipiteessään seuraavaa: Näin suuren tuotantolaitoksen vaikutus ympäristöön on haitallinen. Haittavaikutukset korostuvat sitä enemmän, mitä keskittyneempää tuotanto on. Toisin sanoen, pienemmät yksiköt laajemmalla alueella saavat aikaan pienempiä paikallisia tuhoja/haittoja. Vastustan hankkeen toteuttamista.

Henkilö F ilmaisee mielipiteessään mm. seuraavaa: Hanke on ainutlaatuisen suuri Suomessa. Vastaavanlaisesta keskitetystä kalanviljelyn massatuotannosta ei ole kokemuksia, eikä sen aiheuttamista haitoista tietoa. Hanke on suuri uhka vesistölle, koska päästöt ovat massiivisia eikä vaikutuksia voida etukäteen varmuudella tietää. Hankkeeseen ei näin ollen pidä ryhtyä. Luvialla vedet ovat poikkeuksellisen hyvässä kunnossa, mihin myös panostetaan erilaisilla hankkeilla: Satavesi – Yhteistyötä Satakunnan vesistöjen tilan parantamiseksi, Pro Saaristomeri, Natura 2000, Saaristomeren kansallispuisto, Natureship – Itämeren rannikko. Arvokkaaseen suojelutyöhön laitettu panostus vesittyy, jos tälle viljelylaitokselle annetaan lupa toimia. Ympäristöhaittojen esittelyssä on keskitytty Pietarin edustalla tapahtuvaan kasvatukseen. Eikö suurempi ongelma ole, kun kala-altaat kaloineen ovat yli 7 kk vuodesta rannan tuntumassa Iso-Lampoorin edustalla? Asutus on silloin aivan vieressä, virtaukset heikkoja, rannat matalat ym. Vastustan hankkeen toteuttamista. Vaihtoehtona esitän pienempien tuotantolaitosten perustamista useampaan toimipisteeseen ja hajautettuna laajemmalle merialueelle. Niitäkään ei kuitenkaan tule sijoittaa suojeltavien, puhtaiden vesien lähelle. Päättäjätahon pitää kunnioittaa ja suojella luonnon ainutlaatuisuutta ja herkkyyttä. Päästöjen pilaamat vedet eivät palaudu entiselleen tulevien sukupolvienkaan aikana.

Henkilö G kertoo mielipiteessään mm. seuraavaa: Suunnitteilla on aikaisempia valtavasti suurempi kalankasvatustila Suomessa. ELY-keskuksen edellyttämä ympäristövaikutusten arviointi on todellakin tarpeen, eikä se saa olla mikään läpihuutojuttu. Etenkin talvisäilytys herättää aiheellisesti vahvoja pelkoja rannikon asukkaissa, mökkiläisissä ja ylipäänsä kaikissa Selkämeren matalien rannikkovesien tilasta huolestuneissa. Luvian rannikko on suosittua ja virkistysarvoiltaan erittäin arvokasta. Kalankasvatushanke ei missään tapauksessa saa pilata alueen herkkää luontoa eikä vaarantaa muuta käyttöä. Hanke on tuotu esiin lähinnä avomerialueen osalta. Jostain syystä talvisäilytysalueen tilanne on varsin kevyesti ohitettu. Talvisäilytyksen pituus näyttäisi suunnitelmien perusteella olevan tosiasiaa kuitenkin miltei kaksinkertainen verrattuna varsinaiseen kasvatukseen ulkomerellä. Talvisäilytyksessäkin kaloja kuitenkin myös ruokitaa ja vesistöön pääsee varmasti ravinteita. Käsittääkseni suunnitellulla rannikon ns. talvisäilytysalueella on tarkoitus olla kuitenkin myös jonkinlaista toimintaa kesäaikaan? Ottaen huomioon talvisäilytyksen pituus ja talvisäilytysalueen aivan toisenlaiset puitteet matalassa rannikkovedessä, tiheän loma-asutuksen keskellä, on siihen ehdottomasti kiinnitettävä huomattavasti enemmän huomiota, ja tarvittaessa sille on keksittävä vaihtoehtoja. Suurimmat riskit näyttävät kohdistuvan juuri talvisäilytykseen. Rannikkovesien pilaamista ei voida missään tapauksessa hyväksyä! Huolellisten tutkimusten lisäksi on siis löydettävä myös rohkeutta torjua talvisäilytys matalissa rannikkovesissä, mikäli siinä todetaan olevan uhkia. Teknisesti ei varmasti ole mahdotonta ratkaista talvisäilytystä muullakin tavalla. Kustannukset tietysti saattavat nousta ja suunnitteluakin tarvitaan lisää, mutta rannikkovesien kunnon vaarantaminen ei ole missään olosuhteissa hyväksyttävä vaihtoehto. Suuret kalankasvatustilat on ohjeistuksen mukaan sijoitettava pääsääntöisesti alueille, joilla veden syvyys ylittää 20 metriä. Luvian hankkeessa se ei edes varsinaisella kesäkasvatusalueella toteudu (alueen syvyys 13–19 m). Lisäksi ol-

laan tosiasiasa suurin osa ajasta toimimassa todella matalissa rannikkovesissä. Tähän on rohkeasti puututtava ja estettävä etenkin tuo matalan rannikkoalueen pilaaminen massiivisilla talvisäilytysaltailla.

Henkilö H esittää mielipiteessään ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta mm. seuraavaa: Ohjelmassa yksilöidään muinaisjäännökset ja hylät sadan metrin tarkkuudella, kuten lähin kesämökkikin, mutta vaikutusalueen kaikkien kesämökkien määrästä ei mainita mitään. Kesämökkien ja huviveneiden määrät kertovat siitä, kuinka monen perheen virkistys- ja kalastusharrastuksiin hanke vaikuttaa. Luviallakin on kaksi eri vene-seuraa ja paljon vierailevia veneilijöitä. Esitän, että ympäristöarvioinnin vaikutukset eritellään erikseen viiden, seitsemän ja kymmenen kilometrin etäisyyksillä ja todetaan, montaako kesämökkiä ne kyseisillä alueilla koskettavat. Toivon ja uskon, että tämä erittely edesauttaa havaitsemaan, että toteutuessaan suunnitellun kokoinen laitos tulee sijoittaa kansallispuistoalueen taakse, jolloin saavutetaan myös sille edellytetyt vesien syvyudet. Meistä ihmisistä ja ympärillämme olevasta luonnostahan tässä pääasiassa on nyt kysymys, ja siitä, mitä me toiminnallamme jätämme jälkeemme lapsillemme ja tuleville sukupolville.

Henkilö I esittää mielipiteessään hankkeesta mm. seuraavaa. Minulla on kaksi saarta Luvian saaristossa, molemmissa on hyväkuntoiset mökit, saunat, savusauna, arkkulaturit jne. Nämä mökit ovat myös lastemme perheiden käytössä. Omistan myös vesialueita ympäristöstä. Olen huolissani vesistön saastumisesta, minkä tämä laitos tulee aiheuttamaan. Toinen saari sijaitsee Vartioaseman (Ryöväskeri) vieressä. Kyseinen suntti on suurta virtausaluetta, josta vesi jatkuvasti virtaa, talvisin usein auki koko ajan. Myös kaavaillun kasvatuslaitoksen jätevedet tulevat kulkemaan tämän saaren molemmin puolin. Toinen saari taas on niin ulkona, että se on automaattisesti jäteveden vaikutusalueella. Vastustan hanketta ja ihmettelen suuresti, mikäli se tulee toteutumaan. Eikö ihmisten piittaamattomuudella ole mitään rajaa?

Henkilö J ilmaisee jättämässään mielipiteessä mm. seuraavaa. Vastustan hanketta sen valtavan kuormittavuuden takia. Saariston vedet kärsivät varmasti, jos tällainen massiivinen kasvattamo jätetään saariston mataliin (alle 30 m syviin) vesiin. Itse omistan mökin ja vesialueita Luvian saaristosta ja ympäristöön kohdistuva kuormitus on jo nyt mielestäni "riittävä". Mökkiläisten tukanpesuvedet ovat jo "syynissä", joten oikeustajuuni ei mahdu tällaisen megakuormittajan sijoittaminen saaristoon. Tällaisen laitoksen jälkeen on Selkämeren Kansallispuisto enää vitsi, ja huono sellainen. Pyydän mielipiteeni huomioitavan asiaa käsiteltäessä.

Henkilö K esittää mielipiteessään (2 sivua) mm. seuraavaa. Olen viettänyt kesäni Luvialla 1950-luvulta lähtien. Näinä vuosina Luvian lahdet ja saaret ovat tulleet minulle tutuiksi ja samalla olen voinut seurata luonnon ja erityisesti vesistön kunnon muutosta. Lähestyn asiaa ranskalaisin viivoin perustaen ajatukseni Kansallisen vesiviljelyn sijainninhajausuunnitelmaan, jossa yksiselitteisesti sanotaan, että "...elinkeinoelämä ei saa heikentää vesien tilaa."

Ulkomerien kalankasvatusalue:

- Selkämeren kansallispuiston läheisyys herättää kysymyksiä luonnonsuojelusta.
- Veden syvyys voisi altain kokoon nähden olla suurempi, esim. yli 20m.
- Alueen syvemmällä pohjoiseen kulkevat merivirrat kulkevat saariston ohjaamina suoraan kansallispuiston alueelle kuljettaen sinne kasvatusaikaiset ravinnekuormat, mm. valtaiset fosfori- ja typpipäästöt.
- Pinnan läheisyyden merivirrat kulkevat varmaan vuoroin etelään taikka pohjoiseen vallitsevista tuuli- ja ilmanpainevaihteluista johtuen, jolloin lähellä pintaa ja pinnalla olevat irtoaineet kulkeutuvat laajemmalle alueelle ja mm. Olkiluotoon.
- Alueella vallitsevat tuulet ovat lounaan ja luoteen välillä, jolloin mahdollinen pinta-aines kulkeutuu Luvian ja Eurajoen saaristoon sekä lähirannoille.

- Meriolosuhteet voivat vaihdella todella rajusti ja varsin nopeasti, mikä voi pahimmassa tapauksessa aiheuttaa altainen rikkoutumisen.

Kalankasvatuskassien siirto talvisäilytysalueelle:

- Kasvatuskassien siirto syvästä matalaan, ilmeisesti uittamalla, aiheuttanee niihin tarttuneen ravinnekuorman, kotiloiden ym. irtoamisen ja kulkeutumisen matalalle rannikolle.
- Kasvatuskassit ja niihin liittyvät kantavat rakenteet käsitellään kotiloiden ja muun aineksen kiinnittymisen ehkäisemiseksi samantapaisella aineella kuin esim. veneet. Tarvittavalla kemikaalimäärällä voitaisiin käsitellä 7000 keskikoista venettä (tiedon sain eräältä veneilyn harrastajalta). Tämän kemikaalin liukenemisen johdosta veneet käsitellään vuosittain, kuten varmaan myös kalankasvatuskassit käsiteltäisiin. Kemikaalin liukenemisen johdosta ravinteiden kiinnittymistä ei voida kokonaan estää.

Talvisäilytysalue:

- Talvisäilytysalue, käytössä n. 7-8 kk/vuosi, veden syvyys 1-3 m, veden virtaukset viereisten saarien suojassa olemattomia, kymmeniä tonneja rehua kaloille, satoja tonneja kasvatettavaa/”hengissä säilytettävää” kalaa, seurauksena valtaisa ravinnekuorma, jonka syksyn ja kevään tuulet painavat rannoille ja mataliin lahtiin.
- Ruokintalautan ja runsaasti lisääntyvän veneliikenteen potkurivirrat sekoittavat kalankasvatuksen tukikohdassa matalan rannan vedet pohjan ravinnekuormineen aiheuttaen paikallista rehevöitymistä.
- Lähialueen vesien ja lahtien ekologinen kunto olisi syytä selvittää mittauksin ennen mahdollisia toimenpiteitä ja tätä tarkkailua olisi jatkettava vuosia eteenpäin sekä tarvittaessa ryhdyttävä korjaaviin toimenpiteisiin.

Yleistä:

- Alueen nykyiset kasvatusluvut ovat 70+55 tonnia, joten 1000–2000 tonnin kasvu aiheuttaisi ympäristöön 8-16 kertaisen rasituksen.
- Kalankasvatusolosuhteet meillä ovat ihan erilaiset kuin Ruotsissa, jossa vedet rannikoilla ovat selvästi syvemmät ja virtaukset suurempia. Norjassa ja Chilessä vedet ovat myös huomattavasti suolaisempia ja syvempiä.
- Näissä kaikissa parempien olosuhteiden maissa kalankasvatuslaitoksissa esiintyy tauteja, joten miten meidän vähäsuolaiset, matalavetiset kasvatuslaitoksemme välttäisivät kalataudit.
- Kannattaisi myös harkita tarkkaan, miten kotimaisen kasvatetun kalan ostaja suhtautuu tällaisiin suuriin tuottajiin, joiden ekologinen imago on mahdollisesti kyseenalainen.
- Ymmärrän hyvin kalan syönnin terveysvaikutukset sekä kalankasvatustoiminnan taloudellisen- ja työllistävän vaikutuksen, mutta siitä huolimatta en osaa suhtautua positiivisesti ja luottavaisin mielin tähän hankkeeseen.
- Minulle on myös tärkeää, että me kaikkien Luvian upean saariston ja rannikon käyttäjät voimme sanoa lapsenlapsillemme, että kyllä te voitte mennä rauhassa uimaan, vesi on edelleen todella puhdasta.

Henkilö L esittää mielipiteessään mm. seuraavaa. Vastustan Offshore Fish Finland Oy:n Luvian ulkomerialueen kalankasvatamohanketta. Hanketta mainostetaan ulkomerialuehankkeena. Suunnitelmassa kala-altaita on kuitenkin tarkoitus talvikautena pitää hyvin lähellä rantaa. Tästä raskaimmat haittavaikutukset olisivat Lemlahdelle, jonka ympärille on muodostunut yli neljäkymmenen kesäasunnon yhteisö. Näistä osaa ei ole vieläkaan merkitty ”Talvisäilytysalueen lähimpien asuinrakennusten sijainti” -dokumenttiin. Talvisijoituskohteesta on alle 500 metriä Lemlahdelle. Mielestäni on harhaanjohtavaa puhua ulkomerialueesta. Talvikausi on hankkeessa määritelty kahdeksan kuukauden pituiseksi. Lemlahti on matalavetinen lahti, joka on herkkä reagoimaan ympäristö- ja ilmastomuutoksiin. Lahden vesi on samentunut ja laskenut olennaisesti

viimeisten vuosikymmenten aikana. Olen viettänyt hankkeen piiriin kuuluvalla alueella kesiä 1980-luvulta lähtien. Mitä vähäisempi ihmisen vaikutus on, sitä parempi on vesistön ekologinen laatu. Lounais-Suomen vedet ovat jo keskimäärin muuta maata huomattavasti paremmissa tilassa (Ympäristöministeriö).

Henkilö M ilmaisee mielipiteenään mm. seuraavaa. Vastustan suuren kalankasvattamohankkeen toteuttamista Luvialle vesialueiden kuormittumisen takia. Kalojen talvisäilytys tulisi tapahtumaan n. 500 m päässä kesäasunnostamme ja koska talvisäilytys kestää lähes 8 kuukautta, uskon veden laadun huononevan Lemlahdessa, jonka alkupäässä mökkimme sijaitsee. Talvisäilytysaltaat tulisivat olemaan hyvin lähellä sunttia, jonka kautta Lemlahteen virtaa vettä avomereltä saariston lomitse. Lahteen virtaisi huonompilaatua vettä, mikä vaikuttaisi pohjan rehevöitymiseen. Pidän tärkeänä kesäpaikkamme siirtymisen vielä viidennellekin sukupolvelle. Olemme saaneet nauttia Lemlahden kauniista maisemasta ja puhtaista vesistä 63 vuoden ajan ja toivon sen edelleen jatkuvan.

Henkilöt N ja O lausuvat saariston mökkiläisinä ja kaavaillun laitoksen lähialueelta vesialueosuuksia omistavina mielipiteenään mm. seuraavaa. Luvian edustan merialue, Luvian upea saaristo, on niin monen tahon suojelema ja kaavoittama suojele- ja ympäristöarvoineen, virkistys-, maisema- ja kulttuuriarvoineen, että hämmästyttää, miten sinne mahtuisi ympäristöä tosissaan kuormittavaa elinkeinoja. Ymmärrämme saaristossa retkeily-, virkistyskalastus- ja veneilyelinkeinoja. Kaljaasi ihana purjehtii saariston väylillä ja yksi havaitsemamme suunta on maisemallisesti arvokkaaksi luokiteltu Iso-Pietari. Merimaisemakin kärsisi laitoksesta. Luvian saariston kattaa maakunnalliset suojele-, Mu- ja virkistysalueet, Saaristomeren kansallispuisto, Natura 2000, kansainvälisesti arvokas lintualue, yksityisten taholta suojellut alueet (Pietari mm.), rantakaavat, rantaosayleiskaava jne. Eri kaavoitus- ja suojelutasot aiheuttavat alueelle käyttörajoituksia. Suomalaiset ovat mökkikansaa ja valtaosa Luviankin mökeistä on rakennettu omaa selkänahkaa riipien ja kulutuskohteita valiten. Eli kesäasutus on mökkiläisille tosi iso sijoitus, eikä sen arvoa pitäisi laskea vesien saastuttamisella ja hajuhaitoilla. Sweco on tehnyt kalankasvattamosta ansiokkaan selvityksen. Kaipasimme kuitenkin vesiviljelyyn soveltuvista alueista yksityiskohtaisempaa karttaa Luvian edustalta. Lisäksi puuttuu eri varausalueiden yhteenvetokartta. Vapaa-ajankalastajien saalisjakauksessa ahvenen 45 %:n osuus jo 2013 tuntuu virheellisen suurelta. Offshore Fish Finland kaavalle massiivista kalankasvattamoa alueelle, joka ei niin offshore ole. Veden syvyys merikortissa on alle 20 m, etäisyyksiä voidaan mitata vaikka Eurajoensalmen perukasta, niin saadaan ”kauaksi” rannasta. Kaavailtu paikka on Luvian ulkosaaristoa ja Luvian saariston eteläpuolella, ei ulkomerellä. Nimenkin perusteella kyseinen kasvattamo pitäisi sijoittaa Selkämeren kansallispuiston länsipuolelle. Tällöin pohjoiseen suuntautuva virtaus kuljettaisi likaveden suurimmaksi osaksi Luvian saariston länsipuolelle. Merialueellamme vallitseva tuuli on lounaasta, painaisi kasvattamon kuormittamat vedet Luvian upeaan saaristoon ja vaihtelevat virtaukset levittäisivät kuormituksen koko saaristoon. Ketokarin kasvattamon jäljiltä ei meren pohja ole vielä toipunut vaan kuplii kesäisin. Toiminta oli huomattavasti pienimuotoisempaa. Kaavaillussa kalankasvattamossa osakkaana oleva Valtanen hankkii mm. Ruotsista kirjolohta ja suorittaa sinne ympäristömaksuja. Merikortin mukaan Ruotsin rannikko on syvyydeltään aivan eri luokkaa, 30–60 m, ja lahdetkin ovat olennaisesti syvempiä. Vaikka Pohjanlahden kokonaiskuormitus ei vähempi olekaan, niin Ruotsin rannikolla paikalliskuormitus näkyy paljon hitaammin. Kalan hintakaan ei taatusti kuluttajalle laske, vaikka tuotanto olisi lähituotantoa ja kotimaista. Kannatamme kalan hankintaa Ruotsista ja ympäristömaksujen suorittamista sinne ihan Luvian saariston arvojen säilyttämisen nimissä. Talvivaarassakin kokeiltiin jotain uutta, mutta nyt ujutetaan jätevesiä Pohjanlahteen, ympäristö jo saastutettu ja asukkaiden elämä pilattu. Mökin mummo Itä-Suomessa joutuu kuitenkin kustantamaan lisää likakaivoja kiinteistölleen Itämeren suojelun nimissä. Chilen kala-kuolemat kertovat rehevöitymisestä karmea totuutta. Massiivinen kalankasvatus nor-

maalien sääilmiöiden kanssa ovat saaneet aikaiseksi entistä runsaammat punaiset vuorovedet, luonnonvaraisen- ja viljellyn kalaston massakuoleman. Pohjanlahden rannikkomme on hieman elpynyt 70–80-luvun taitteen romahduksesta, miksi kääntää vaa-kaa negatiiviseen suuntaan. Jos lupa myönnetään ja sitten todetaan haitat vasta toimin- nann alettua, niin lakien ja valitusprosessien avulla toimintaa saadaan vain laajen- nettua ja haitat lisääntyvät kestäättömiksi, esimerkkinä voisi pitää kaivostoiminnan ympäristökuvioita. Suojeltu merimetsoyhdyskunta lienee riittävä likaava kuormitus ja kalakantojen verottaja. Vaikka arvostamme Valtasen saavutuksia yrittäjinä, niin vastus- tamme tätä kalankasvatushanketta Luvian upean saariston mökkeily- ja muun virkis- tuskäytön nimissä. Kasvattamon kuormitus menisi suoraan Pohjanlahteen/Itämereen.

Henkilö P esittää mielipiteessään mm. seuraavaa. Kalankasvatusaltaiden sijoituspaik- ka on liian lähellä rannikkoa. Kalojen ruokinnasta ja kaloista aiheutuvat päästöt kuor- mittavat melko todennäköisesti lähisaaria ja virtauksien ja tuulien mukana ulottuvat pa- himmillaan mantereelle. Luvian vesistössä, kuten muuallakin Itämeressä, on jo nyt huomattavaa rehevöitymistä, eivätkä kasvatusaltaat varmasti tule pienentämään sitä. Rehevöitymisellä on suuri vaikutus paikalliseen kalakantaan ja kalastajiin. Rannikkoka- lastus on Luvialla perinteikästä ja vaarana on saaliiden laadun ja määrän heikentymi- nen. Vapaa-ajan kalastajille Luvian vesistöt ovat tärkeitä ja mahdollisten negatiivisten vaikutusten ulottumista myös mökkien ja kiinteistöjen arvoon olisi syytä miettiä. Itse en näe hanketta järkevänä.

Henkilö Q ja ryhmämielipiteen **allekirjoittaneet** (18 allekirjoitusta, kaikki Luvian saaris- ton kesä- ja osittain myös talviasukkaita) esittävät mielipiteessään (4 sivua) mm. seu- raavaa. Arviointiohjelma on pääosin asianmukaisesti ja huolellisesti laadittu perustuen runsaaseen lähdemateriaaliin ja myös kokeelliseen mittaustulostuon. Hankkeen toteu- tus Selkämeren kansallispuiston välittömässä läheisyydessä (400 m-1,5/2 km) antaa kuitenkin aihetta arviointiohjelman lähempään tarkasteluun erityisesti luonnonympäris- tövaikutusten osalta.

Ympäristön tila ja kuormitus

Sekä vaihtoehdon VE2 että vaihtoehdon VE1 toteutuessa kalanviljelystä aiheutuvan typpi- ja fosforikuormituksen lisääntyminen kumoaisi tehokkaasti 90-luvulta jatkuneen suotuisan kehityksen kalankasvatuksen kuormituksen vähentämisessä Itämerellä. Ar- viointiohjelman mukaan veden laatu Selkämerellä on ”jonkin verran” Saaristomerta ja Suomenlahtea parempi ja ekologinen tila Luvian alueella on hyvä. Suomen merenhoi- tosuunnitelman toimenpideohjelmasta 2016–2021 ilmenee kuitenkin, että Suomen avomerialueiden tila on heikentynyt, pl. ainoastaan Perämeri ja Merenkurkku (<https://helda.helsinki.fi/handle/10138/160314>). Kokemäenjoen-Saaristomeren- Selkämeren vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmasta v. 2016–2021 (www.ymparisto.fi) selviää, että Luvian alueen vesien ekologinen luokitus perustuu vain suppeaan aineistoon. YVA-hankkeessa kesällä 2015 toteutetun laajamittaisen veden laadun tarkkailun perusteella korkeita ravinnepitoisuuksia tai runsasta kasviplanktonin määrää ei havaittu, mutta kalankasvatuslaitosten tarkkailuasemien mittaustulosten pe- rusteella raportissa todetaan, että ulkosaaristo on lievästi rehevöitynyt. Limoittumisen osalta viitataan aineistoon, jossa on useita metodologisia ongelmia, mutta jossa siitä huolimatta on nähtävissä nouseva trendi. Rehevöitymis- ja limoittumishavaintoja tuke- vat omiin kokemuksiimme perustuvat muutokset veden kirkkaudessa ja kalanpyydyk- siin kerääntyvässä levässä. Kesän 2015 aikana Iso-Haavasen edustalla ollut verkko- pyydys likaantui niin pahasti, että se piti nostaa puhdistettavaksi kesken kesän kalas- tuskauden, mitä ei koskaan aiemmin v. 2002 lähtien ole tarvinnut tehdä. Kokemäenjo- en-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman ympäristö- tavoitteiden saavuttamisen osalta Luvian saaristo kuuluu myös riskiarvioalueeseen, jossa vesiympäristön hyvä tila saattaa huonontua v. 2016–2021. 3D-mallinnuksen avul- la tehtävän pintavesistöön kohdistuvien vaikutusten selvityksen lisäksi ja tueksi olisi ehdottoman tärkeää saada myös kokeellista seuranta-aineistoa jo olemassa olevista

vastaavista kalankasvattamoista joko Suomesta (esim. Kustavi) tai muualta maailmasta, koska kasvattamo sijoittuisi toteutuessaan erittäin lähelle kansallispuistoaluetta, ja koska se on huomattavasti suurempi kuin yksikään Selkämerellä koskaan toteutuneista kasvattamoista. Lisäksi arviointiohjelmassa ei eritellä kala-altaiden talvisäilytyspaikkaan kohdistuvaa ympäristön kuormitusta, eikä ko. alueella ole tehty vesistön laadun mitauksia. Talvisäilytys tapahtuu sisäsaaristossa, jossa veden sekoittuminen ja sen aiheuttama laimenemisvaikutus on huomattavasti avomerta heikompaa. Vaikka kuormitus painottuukin kalojen kasvukauteen, suunniteltu tuotantomäärä on niin massiivinen, että talvisäilytyksen vaikutukset tulisi myös ottaa tarkasteluun. Arviointiohjelmassa ei myöskään ole selvitetty kasvatuksen tuottaman kiinteän aineksen mahdollisia vaikutuksia kesä- tai talvisijoitusalueella, tai sen kulkeutumista virtausmallinnuksissa.

Kalankasvattamon sijainti

Arviointiohjelmassa esitetään, että sijainninohjaussuunnitelman perusteella hankealue soveltuisi hyvin vesiviljelyyn. Ohjelmassa sivulla 23 oleva kartta on kuitenkin vaikeasti tulkittavissa. Kansallisesta vesiviljelyn sijainninohjaussuunnitelmasta v. 2014 (www.mmm.fi) havaitaan, että suunniteltu alue luokitellaan hyväksi, mutta se sijaitsee erillisenä saarekkeena keskellä vesialuetta, johon kasvatusta ei enää ohjata. Lisäksi sijainninohjaussuunnitelmassa todetaan, että em. kartassa ainoastaan violetilla merkityille alueille voidaan sijoittaa 400–600 tonnia suurempia yksiköitä ja uudet suuret laitokset tulisi ohjata yli 20 m syville alueille. Suunnitellulla alueella veden syvyys on arviointiohjelman mukaan vain 13–19 m ja tuotantokapasiteetti on huomattavasti enemmän kuin 400–600 tonnia. Suunniteltu laitos olisi siksi ehdottomasti syytä sijoittaa kauemmas avomerelle, mikäli se halutaan toteuttaa. Hanke pyritään arviointiohjelman mukaan toteuttamaan BAT-periaatteita noudattaen, mikä ei kuitenkaan ole mahdollista verkkoallaslaitoksissa. Huomattavasti innovatiivisempi, ympäristövaikutuksiltaan hallittavampi ja jopa hiilineutraalimpi vaihtoehto olisi toteuttaa kiertovesikasvatuslaitos, jossa hyödynnettäisiin esim. Olkiluodon ydinvoimalan jäähdytysvesiä energianlähteenä. Kiertovesikasvatuslaitoksen perustamiskustannukset ovat toki moninkertaiset, mutta se mahdollistaisi tarvittaessa myös erikoisempien, lämmintä vettä vaativien kalalajien kasvatuksen ja kestäväen kehityksen näkökohtien hyödyntämisen markkinoinnissa. Yhä kasvava joukko kuluttajista on ympäristötietoisia, kestävää kehitystä ja kiertotaloutta kannattavia ja valitsee ostoskoriin mieluummin vastuullisesti tuotettua kuin haitallisia ympäristövaikutuksia aiheuttavaa kalaa.

Mielipiteessä on mukana seuraavat karttakuvat:

- Pintavesien ekologisen luokittelun taso läntisellä vesienhoitoalueella (Julkaisusta Vesien tila hyväksi yhdessä: Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma vuosiksi 2016–2021, s. 101)
- Ympäristötavoitteen suhteen riskissä olevat vesimuodostumat läntisellä vesienhoitoalueella sekä vedet joiden hyvä tai erinomainen ekologinen tila on riskissä heikentyä hoitokauden aikana (Julkaisusta Vesien tila hyväksi yhdessä: Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma vuosiksi 2016–2021, s. 206)
- Selkämeren vesiviljelyn sijainninohjaussuunnitelma (Julkaisusta Kansallinen vesiviljelyn sijainninohjaussuunnitelma, s. 20)

Henkilö R lausuu mielipiteessään mm. seuraavaa. Offshore Fish Finlandin suunnittelema hanke on Suomen suurin ja ilmeisesti monta kertaa suurempi kuin aikaisemmat toiminnassa olevat kalankasvatuslaitokset. Hankkeeseen sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä ja kyseessä on ensimmäinen kalankasvatukseen liittyvä ympäristövaikutusten arviointi. Kalankasvatukseen liittyvissä selvityksissä on todettu, että kalankasvatustoimintaa pitäisi siirtää entistä enemmän avomerialueille, jossa ympäristövaikutukset jäisivät oletettavasti vähäisemmiksi. Tässä tilanteessa on erittäin tärkeää, että ympäristöselvitykset tehdään perusteellisesti, koska selvitysten perusteella tehtävä ympäristölupapäätös tulee olemaan ennakkotapausluonteinen.

Varsinainen kalankasvatus ulkomerialueella on 4,5 kk ja talvisäilytys 7,5 kk (1.10.–15.5.). Kalankasvattamon talvisäilytysalueelle tuodaan poikasia myös kesällä. Arviointiohjelmassa on varsin perusteellisesti käyty läpi ulkomerialueen vesistökuormitusta ja muita tekijöitä, mutta talvisäilytysalueen osalta nykytilaa ja tulevia vaikutuksia on arvioitu niukasti. Varsinaisen kalankasvattamon läheisyydestä otettiin vesinäytteitä kesällä 2015, joten sen alueen nykytilasta on saatu tuoretta tietoa. Talvisäilytysalueen vesistötilanteesta ei kuitenkaan ole asianmukaista ja ajantasaista tietoa. Talvisäilytys on kestoltaan 7,5 kk. Hankkeessa on esitetty kasvatusajaksi jaksoa 1.4.–30.11., joten kasvatusaikaa talvisäilytyksessä on 3,5 kk eli lähes yhtä paljon kuin varsinaisella kasvatusalueella. Talvisäilytyspaikassa kuormittavan vaikutuksen todetaan toiminnan talviaikaisesta luonteesta johtuen olevan vähäistä. Perusteita tälle näkemykselle ei ole esitetty. On selvää, että talvella kalojen ravinnontarve on vähäistä, mutta kun kasvatusajaksi esitetään myös aikaa, jolloin kalat ovat talvisäilytyksessä, niin oletettavasti kalojen kasvu ja myös rehun käyttö on silloin merkittävää. Näin ollen vesistökuormituskin voi olla vähäistä huomattavasti suurempaa. Kalojen ravinnontarve sydäntalvella (ei-kasvatusaikana), kylmän veden aikaan on karkeasti arvioiden noin 10 % kesätarpeesta. Talvisäilytyksessä olevan kalan määrää ei ole tarkkaan ilmoitettu. Jos käytössä on kymmenen allasta, niin kalamäärä voi olla suurikin. Riippuen talvisäilytyksessä olevasta kalan määrästä, vesistökuormitus voi olla hyvin huomattava, koska rannikko on hyvin matalaa ja veden virtaus heikkoa, mikä korostuu vielä talvella. Hankkeen mukaisen ulkomerialueen kalankasvatuslaitoksen fosforin tuotanto vastaa lähes 200 000 asukkaan jätevedenpuhdistamon kuormitusta, kun puhdistamon reduktiovaatimus fosforille on 95 %. Jos talvisäilytyksessä on esim. 30 % kalojen kesäajan määrästä, niin kuormitus pienelle talvisäilytysalueelle kalojen 10 % ravintotarpeen mukaan laskettuna vastaa n. kahden Luvian kokoisen kunnan kuormitusta. Hankkeen kalankasvatuksella on siis kiistatta ympäristövaikutuksia myös talvisäilytysalueella. Näin ollen on erittäin tärkeää arvioida perusteellisesti talvisäilytysalueen nykytilaa ja säilytyksen aiheuttamia lisäkuormituksia.

Kansallisen vesiviljelyn ohjaussuunnitelman mukaan suuret kalankasvatuslaitokset tulisi pääsääntöisesti ohjata yli 20 m syville alueille. Hankkeen toiminnan on suunniteltu sijoittuvan Luvian edustan ulkomerialueelle, jossa vallitsee Selkämerelle tyypilliset ulkomerialuolosuhteet. Vesisyvyyttä kasvatusalueen lähiympäristössä on 13–19 metriä. Virtausmallinnuksen mukaan kalan kasvatuksen suunnitellun sijaintialueen päävirtaus-suunta on aina rannikon suuntaisesti kohti etelää tai pohjoista. Kalankasvatuksen suunnitellulta sijaintialueelta ja sen lähiympäristöstä ei ole olemassa aiempia vedenlaatu-tietoja eikä biologista aineistoa. Virtaus- ja vesistökuormituksen arviointi ja seuranta ovat keskeisiä asioita kun selvitetään hankkeen toteuttamismahdollisuuksia. Hankkeessa arviointi ja seuranta esitetään perustettavaksi malleihin ja mallinnukseen. Mallinnukset perustuvat yleistyksiin, jotka eivät välttämättä kuitenkaan vastaa alueen todellisia olosuhteita. Hankkeen ennakkotapausmaisuuden vuoksi päätösten tueksi pitäisi saada myös jatkuvaa seurantatietoa virtauksista ja ympäristöolosuhteista. Älypoijuja käytetään nykyään runsaasti ympäri maailmaa ja niiden tietoja pääsee katsomaan helposti nettiyhteydellä. Itämerellä niitä on lähimpänä käytössä Virossa ja Ruotsissa. Suomessa älypoijuja valmistaa Meritaito. Tämän hankkeen yhteydessä tietoja kannattaisi kerätä mm. virtauksista, veden sameudesta, happipitoisuudesta, klorofylli- ja sini-levämäärästä. Kun käytetään online-seurantaa, niin saadaan tieto näistä asioista kaikissa olosuhteissa, eikä vain muutamana näytteenottokertana vuodessa. Ympäristöarviointiin pitäisi tässä tapauksessa kuulua myös älypoijujen antaman online-tiedon hyödyntäminen.

Henkilö S esittää mielipiteessään mm. seuraavia huomioon otettavia asioita. Suunnitteilla oleva laitos yhdessä vanhojen toiminnassa olevien laitosten kanssa on todella huomattava rantojen ja vesistön kuormittaja, koska kasvatuslaitoksia on jo tälläkin hetkellä huomattava määrä ns. Valtasten altaiden lisäksi. Luvian vesialueilla, ulkosaaristoa myöten, on nykyään selvästi havaittavissa veden samenumenista veden lämmitessä +10

astetta, vaikka kalankasvatus tapahtuu tällä hetkellä sisäsaaristossa. Miten hälyttävä tilanteesta tuleekaan, kun saastekuormitusta lisätään vielä ulkomereltäkin päin? Olen itse entinen lohenkalastaja. Ajoverkoilla ulkomerellä toimineena sekä suunnitellulla kasvatuslaitoksen alueellakin paljon kalastaneena tiedän kokemuksesta, että virtaukset merellä eivät ole mihinkään vuodenaikaan pitkäjaksoisesti samansuuntaisia. Virtauksiin vaikuttavat tuulet, ilmanpainevaihtelut, vedenkorkeus ja lämpötilavaihtelut. Myös ns. pinta- ja pohjavirtaukset ovat melkein poikkeuksetta erisuuntaisia. Eli jos altaat ulottuvat 18 metrin syvyyteen, niin silläkin korkeuserolla vesimassat ja ravinteet saattavat kulkeutua kolmeenkin eri suuntaan. Varmuudella voidaan antaa virtausmallinnuksia länsirannikon joissa, jotka virtaavat mereen päin tuoden nekin huomattavasti ravinteita mereen, jonka tänä päivänä kuvitellaan olevan luonnollisesti toimiva (ikiliikkuja) puhdistuslaitos. Olisi erittäin tärkeää ottaa huomioon myös vastaavissa avomerioloissa olevien kasvatuslaitosten puuttuminen täysin Ahvenanmaalta. Norjassakaan eivät kasvatusaltaat ole näin haastavissa paikoissa merenkäynnin ja virtausten suhteen, joten vahinkoriskit ovat melkoiset. Ei paljon auta merivettä ja saaristoa, jos sanotaan, että kasvatusaltaissa on vakuutukset voimassa! Kasvatusyhtiötä kylläkin. En näkisi, että tällaista kokeilua olisi kenenkään näkökulmasta järkevää lähteä toteuttamaan meriympäristöä tuhoamalla ja vieläpä yhteiskunnan tuella, koska Valtaset eivät itsekään ole vakuutuneita laitoksen kannattavuudesta ja viljelyn onnistumisesta kyseisellä alueella ja menetelmillä. Ja lopuksi voidaan todeta suunnitellun laitoksen olevan sitä kokoluokkaa, että ei se ainakaan tule merivettä ja luontoa puhdistamaan, olkoon virtaukset mistäpäin ja mihin päin tahansa. Ja kyllähän ulkomerestäkin pitää olla huolissaan. Olisi melko riskiiritaista, että esim. laivayhtiöitäkin jo veloitetaan vähentämään päästöjä ja kalankasvatuksessa niitä samaan aikaan lisättäisiin! Vielä voidaan pohdiskella, kumpi on vaarakupissa tärkeämpi, jopa satojen tuhansien ihmisten, miljoonien vesilitrojen, kalojen, lintujen ym. luonnoneliöiden hyvinvointi ja mahdollisuus nauttia vielä jotenkuten puhtaasta lähiympäristöstä vai yhden kaupallisen yhtiön mahdollinen onnistuminen. Tämän hankkeen jäädessä toteutumatta ei kuolla nälkään, vaan saadaan ehkä vielä syödä luonnonkalaa paljonpuhuttuna lähiruokana...

Henkilö T lausuu mielipiteessään mm. seuraavaa. Omistan virkistyskäyttöön tarkoitettua rantatontin hyvin läheltä suunniteltua kalankasvattamoa. En halua, että Suomen suurin kalankasvatuslaitos sijoitetaan tonttini läheisyyteen. Vastustan laitoksen aiheuttamaa hajuhaittaa, maiseman pilaamaa ulkonäköä, laitoksen aiheuttamia rehevöittäviä päästöjä ja laitoksen aiheuttamaa estettä vapaalle veneilylle ko. sijoitusalueella. Mikäli kasvattamo on pakko Luvialle sijoittaa, se tulisi siirtää kauemmas avomerelle eikä saaristoon, jossa se pilaa upean luonnon. Kalankasvattamon aiheuttama ympäristön saastuminen vaurioittaa alueen luontoa peruuttamattomasti. Selkämeren kansallispuistokin menettää merkityksensä, jos sen viereen perustetaan massiivinen kalankasvattamo kaikkine ympäristöhaittoineen. Haluan, että ennemminkin pyritään vaalimaan kauniin saariston puhtautta ja luonnonarvoja. Vastustan ehdottomasti Offshore Fish Finland Oy:n kalankasvattamohanketta.

Henkilö U ilmaisee mielipiteessään mm. seuraavaa. Hankin ympäristöarvojen takia vapaa-ajan asunnon Luvialta vuonna 2014. Kiinteistö sijaitsee kaavaillusta kasvatusalueesta arviolta noin 5 km itään. Alueen tila ja rehevöityminen on mielestäni tällä hetkellä melko hyvä, mutta selvästi huonompi kuin lapsuudessani, jolloin näkösyvyys vedessä oli selvästi parempi ja rakkolevät kasvoivat pääsääntöisesti puhtaina ilman riimaleväpeitettä. Vaikka pääasiallinen virtaama rannikolla on pohjoiseen, alueella vallitsevat läntiset tuulet kuitenkin painavat pintavesien ravinteita rannikkoa kohti. Myös sini-levää on alueella havaittu nykyään ajoittain, vaikkakaan ei ymmärtäakseni runsaasti. Aikaani myös Saaristomerellä viettäneenä, on siellä korostunut vesistöjen paha rehevöityminen kalankasvatusalaiden ympärillä. Vaikka avomeriolosuhteissa kuormituksen sekoittuminen on huomattavasti parempaa, on selvää, että Itämeren yleinen ravinnekuormitus kasvaisi merkittävästi, ainakin uuden pienen kaupungin verran, lisäksi vielä

Natura-alueiden lähistöllä. Tämä on mielestäni ristiriidassa nykyisiin Itämeren kokonaiskuormituksen vähentämisen tavoitteisiin ja vielä lisäksi kuormitusta alueella, jonka tila on vielä pysynyt keskimääräistä parempana Itämeren alueella. Kalankasvatus on kyllä huomattavasti kehittynyt ylimääräisen kuormituksen vähentämisessä, mutta mielestäni niin kauan kuin kasvatuskassit ovat avoimella alueella, ei hukkakuormitusta pysty millään välttämään. En tiedä olisiko mahdollista sijoittaa kasvatusta taloudellisesti kannattavalla tavalla paikkoihin (kuivan maan altaat, suljettu lahti), jossa poistuva vesi pystyttäisiin hallitusti puhdistamaan suurimmasta ravinnekuormituksesta. Tällainen lähestymistapa olisi pitkällä tähtäimellä kannattavampaa ja antaisi paljon lisämahdollisuuksia myös markkinoinnillisesti. Yhteenvetona esitän oman huoleni hankkeesta ja toivon, että ympäristöasiat tutkitaan vähintään keskimääräistä tarkemmin tässä hankkeessa. Jos asiaa puoltavaan päätökseen kuitenkin päädytään, niin ainakin korkeinta kasvatusmäärää tulee rajoittaa alhaisemmaksi ja nostaa erittäin hitaasti, toteutuneita vaikutuksia tarkasti seuraten.

Henkilö V lausuu mielipiteessään (2 sivua) mm. seuraavaa. Olen Luvian saaristoalueen vapaa-ajan asunnon omistaja. Olen harrastanut aktiivisesti vapaa-ajan kalastusta alueella yli 20 vuotta, kalastuspäiviä ollen 150–200/vuosi. Tunnen alueen vesistön varsin hyvin, ja haluan esittää mielipiteeni suunnitelmaan liittyvistä ympäristöasioista sekä ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Kala-altaita on ollut sisäsaariston alueella vuosia. Altaiden ympäristöjen pohja-alueet muutaman sadan metrin säteellä ovat käytännössä elottomia, esim. tervettä rakkolevää on mahdotonta löytää. Siellä, missä levää edelleen on, on sen päällä rihmamaista levää. Tätä ruskeaa ja vihreää liejua/kuollutta kasvustoa kelluu pieninä lauttoina alueella ympäri vuoden. Tuulten kuljettamana limalauttoja ajautuu rantoihin jatkuvasti. Vanhojen altaiden pohjat esim. Tyllynloukon suulla ovat edelleen elottomia, vaikka kassien poistamisesta on jo vuosia. Kalakanta on vähentynyt lukuun ottamatta särkikaloja, joiden lisääntyminen on merkki rehevöitymisestä. Made on periaatteessa kadonnut, koska puhtaita kivipohjia ei enää löydy. Aiemmin runsaslukuisena esiintynyt kampela on käytännössä hävinnyt. Kuhaa ei juurikaan myöskään enää ole. Myös ahvenen ja siian saalismäärä on huomattavasti vähentynyt. Edellä mainitut muutokset ovat seurausta vanhojen kala-altaiden päästöistä, jotka kalanviljelyn kehittyessä ovat toki vähentyneet. Kalankasvatuksen vähenemisestä huolimatta negatiiviset vaikutukset entisillä viljelyalueilla ovat edelleen näkyvissä. Nyt ollaan perustamassa isoa avomeriviljelylaitosta, jonka vaikutuksia on erittäin vaikea arvioida.

Arviointiohjelmassa ympäristön nykytilan kuvauksessa kerrotaan veden laadusta vuonna 2015. Vuosi oli kylmä ja sateinen, jolloin haitalliset ja vettä samentavat levämäärät eivät nousseet lähellekään vuoden 2014 tasoja, jolloin lämpimänä kesänä sinilevää oli käytännössä kaikkialla sisäsaaristossa. Vesi oli puuroa, ja hajuhaittojakin esiintyi. Mielestäni yhden kesän aikana kerättyjen näytteiden perusteella ei pysty tekemään pitkälle meneviä johtopäätöksiä veden laadusta, vaan tarvitaan ehdottomasti tietoja pidemmältä aikaväliltä. Suunnitellun kasvatusalueen ekosysteemi on jo valmiiksi herkkä eliölajien harvalukuisuuden vuoksi. Näin ollen vaikutuksia hiekkasärkkiin, kiviriuttoihin ym. pitäisi selvittää tarkasti. Vaikutukset Natura- ja luonnonsuojelualueisiin ovat arviointiohjelman mukaan vähäiset, mutta asiaa ei ole perusteltu.

Suurin huolenaihe on kassien talvisäilytys. Paikka on sisäsaaristossa, jossa veden keskikorkeus on parin metrin(!) luokkaa ja jossa ei kiviriuttojen ja -kannasten takia ole virtauksia. Lampoorin edustalle suunnitellaan tuotavan 1.10.–15.5. väliseksi ajaksi (7,5 kuukautta) puolet kasvatettavasta kalamäärästä, mikä hakemuksen mukaan olisi noin miljoona kiloa. Olemassa olevissa altaissa on käsitykseni mukaa kalaa parhaimmillaan 50 000 kiloa, josta talviaikana ilmeisesti noin puolet. Tämäkin määrä aiheuttaa jo huomattavia ympäristövaikutuksia veden laatuun, virkistyskäyttöön jne. Suunnitelman mukaan kalamäärää ollaan lisäämässä monikymmenkertaiseksi, ja vastaavasti lisääntyvät myös päästöt. On sanomattakin selvää, että veden laatu ja niin myös koko ekosysteemi tulevat kärsimään jo parin vuoden aikana ehkä peruuttamattomasti. Suunnitellulle

talvisäilytysalueelle on myönnetty ruoppauslupa, joka on haettu ja myönnetty olemassa oleville kahdelle kasvatuskassille. Ruoppaushakemuksessa tai kunnanhallituksen päätöksessä ei ole mainintaa nyt suunnitelluista altaista.

Arviointiohjelman mukaan veden vaihtuvuus ulkomerellä on hyvä. Tutkimusten mukaan virtaukset kulkevat etelä-pohjoissuunnassa. Selkämerellä vallitsevat etelän ja pohjoisen väliset tuulet. Kaikki virtaukset lännestä tuovat vettä ulkomereltä saaristoon päin. Näin käy erityisesti matalapaineen aikana. Sen seurauksena päästöt, kelluvat rasvat, kalojen ulosteet ja ehkä myös hajuhaitat ajautuvat sisäsaaristoon. Esimerkkinä voidaan mainita jokunen vuosi sitten Luvian edustalla ulkomerellä ilm. rahtilaivasta pudonneet tukit, joita ajautui sadoittain virtausten mukana avomereltä sisäsaaristoon aina Laitakarin lahdelta asti.

”Päästöjä rajoitetaan ensisijaisesti pyrkimällä mahdollisimman pieneen rehukertoi-meen.” Rehukerroin ei sinänsä kerro suoraan käytettyä rehumäärää kiloina. Olosuhteiden vaihtelu ja ruokintalaitteiden kehityksestä huolimatta tapahtuva rehuhukka lisäävät kuormitusta, jota ei nykyisin keinoin pystytä estämään.

EU:n meristrategiadirektiivin tavoitteena on meriympäristön hyvän tilan saavuttaminen vuoteen 2020 mennessä. Mm. ylläolevan perusteella suunnitteilla oleva projekti ei mielestäni edesauta tätä tavoitetta. Siksi ympäristölupaa ei tulisi myöntää.

Henkilö W esittää mielipiteessään Luvian mökkiläisenä, urheilukalastajana, moottori-veneilijänä, purjehtijana ja meritaimenien vapaaehtoisena istuttajana mm. seuraavaa. Olen nähnyt, mitä ympäristöhaittoja jo pienetkin kala-altaat saavat aikaan Luvian melko matalissa vesissä. Lankoorinlahti on täynnä limalevää ja vesi on sameaa, erinäköisiä levätolloja kelluu vedessä siellä täällä. Ahvenvitat ovat täynnä limakasvustoa, kuten myös pohja ja kivet. Mökkimme sijaitsevat Luvian saaristossa saarella, jonka rannassa, meiltä noin 200 m päässä, oli vuosia sitten lohiallas tai pari. Veden laatu huononi huomattavasti ja levät lisääntyivät, kivet kasvavat vieläkin partaa vaikei altaita ole ollut useampaan vuoteen. Mökkilahtemme on mataloitunut ja ruohottunut. Kaavaillun kalan-kasvattamon talvehtimispaikka on sangen matalaa vettä ja jo nyt rehevöitynyt johtuen aiemmasta lohikassikuormituksesta alueella. Voimme unohtaa jotakuinkin puhtaat vedet, lhanaristeilyt ja mökkien nykypäiväisen virkistyskäytön, jos kalankasvattamolle annetaan lupa. Soisin itseni ja lapsieni saavan nauttia puhtaasta luonnosta jalokaloineen, mustia pilviä tälle toiveelle tuo roppakaupalla mainittu rakennushanke. Vastustan kalankasvattamohanketta jyrkästi!

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Arviointiohjelmassa on esitetty ohjelman sisältö YVA-asetuksen 9 §:n edellyttämällä tavalla. Hankkeen arviointiohjelma on varsin selkeä kokonaisuus, johon kuitenkin on tarpeen sisällyttää joitakin lisäyksiä ja tarkennuksia arviointiohjelmasta annettujen lausuntojen ja mielipiteiden perusteella.

Hankekuvaus

Hanke, sen tausta, tavoitteet ja sijainti on kuvattu selkeästi arviointiohjelmassa. Hankkeen toteuttamisen vaihtoehtoja tulee täydentää selostusvaiheessa jäljempänä kerrottavalla tavalla.

Arvioitavat vaikutukset on esitetty sivuilla 78 - 85 kappaleessa 5 ja vaikutusalueen raja-jaus sivulla 79 kappaleessa 5.2. Vaikutusalueiden raja-jaus on asialliselta kannalta hyvin perusteltu, mutta alueet olisi ollut havainnollisuuden vuoksi suotavaa esittää kartalla. Vaikutusalueet on jaettu lähi- ja kaukovaikutusalueisiin sekä erikseen liikenteen vaikutusalueeseen. Lisäksi on esitetty varaus vaikutusalueiden laajentamisesta tarpeen vaatien. Vaikutusalueiden laajentaminen sekä varsinaisen kasvatusalueen osalta että talvisäilytysalueen osalta saattaa olla tarpeen. Selostuksessa vaikutusalueet tulee esit-

tää kartalla. Vaikutuksia arvioitaessa toiminnan aikaiset vaikutukset ovat perustellusti etusijalla, mutta myös rakentamisen aikaiset ja lopettamisvaiheen vaikutukset aiotaan kuvata. Toiminnan aikaiset vaikutukset ovat hankkeessa selvästi merkittävimmät ja niiden arvioinnin painopisteet (s. 79, 82 ja 83) on valittu pääosin perustellusti. Kuitenkin talvisäilytysalueiden vaikutuksiin tulee kiinnittää aiottua enemmän huomiota.

Tiivistelmän sivu 13 alkaa lauseella ”Lähimpään vakituiseen asutukseen on matkaa noin 5,3 km ja vapaa-ajan asutukseen noin 3,1 km. Talvisäilytysaltailla...”. Selkeyden vuoksi ensimmäiseen lauseeseen tulee lisätä ”Kasvatuspaikalta lähimpään vakituiseen asutukseen...”.

Arvioinnissa tulee huolehtia, että hankekuvaus sisältää kaikki toiminnan edellyttämät oheis- tai lisätoiminnot ja on jo suunnitteluvaiheessa mahdollisimman täsmällinen, jotta ympäristövaikutukset voidaan ilman merkittäviä epävarmuustekijöitä arvioida.

Kohdassa 3.2.2 sivulla 36 todetaan seuraavasti. ”Talvisäilytyksessä noin puolet kasvatusaltaista on varattu varsinaiseen talvisäilytykseen. Lopuissa altaista olevat kalat käytetään talven aikana myyntiin, eli kalamäärä pienenee merkittävästi talvisäilytyskaudella.” Tarkoittaako tämä sitä, että jos kasvatusmäärä on 1000 t/v, talvisäilytyspaikkaan si-
joitetaan enintään 10 kassia/1000 t kalaa syksyllä ja kaloja perataan pikkuhiljaa myyntiin talven aikana? Entä jos valitaan vaihtoehto VE 2; onko maksimimäärä silloin edelleen 10 kassia talvisäilytyspaikassa syksyllä? Mitä lopuille kaloille (1000 t) tapahtuu vaihtoehdossa VE 2 syksyllä? Tulee myös arvioida, kuinka suuri on talvisäilytyksessä mahdollisesti tarvittava rehumäärä ja siitä aiheutuva ravinnekuormitus. Talvisäilytettävä kalamäärä ja mahdollinen ylläpitoruokintaan käytettävä rehumäärä sekä sen sisältämät ravinnemäärät tulisi ilmoittaa selkeästi ohjelmassa vaihtoehtojen VE 1 ja VE 2 kohdalla. Talvisäilytyspaikalta lähimpään vapaa-ajan asutukseen on matkaa vain noin 250 metriä. Siitäkin syystä talvisäilytykseen on kiinnitettävä aiottua enemmän huomiota. Kassit voivat esityksen mukaan olla talvisäilytyspaikalla pitkälle toukokuuhun, jolloin mökkiläiset usein jo viettävät aikaa kesämökeillään. Lisäksi rehumääriä ja kuormitusta koskevat tiedot niin kasvatusaltaiden kuin talvisäilytyksenkin osalta tulisi koota taulukkoon, jotta kokonaisuus olisi helpompi hahmottaa.

Hankkeen tekninen kuvaus sisältää karttakuvia, valokuvia ja taulukoita sekä sanalliset kuvaukset osaprosesseista. Kuvaukset ovat ohjelmavaiheessa riittävän seikkaperäiset.

Hankkeen suunnittelutilanne ja tavoiteaikataulu on tuotu esille. Hanke on toistaiseksi vajaan kuukauden jäljessä aikataulusta. Tavoitteeksi on asetettu, että yhteysviranomaisen antaa lausuntonsa arviointiselostuksesta joulukuussa 2016 ja ympäristölupapäätös annetaan elo-syyskuussa 2017. Hanketoteutus ajoittuisi vuodelle 2018. Aikataulu on realistinen.

Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset on esitetty selkeästi.

Hankkeen kytkeytyminen valtakunnallisten sekä alueellisten alueidenkäytön tavoitteisiin näkyy hankekuvauksessa. Sivulla 22 ja 23 kerrotaan Varsinais-Suomen ja Satakunnan vesiviljelyn sijainninhjaussuunnitelmasta. Sivulla 23 esitetty kuva sijainninhjaussuunnitelmasta on kuitenkin liian pienimittakaavainen, jotta siitä voisi erottaa, mille alueelle hanke sijoittuu. Kansallisessa vesiviljelyn sijainninhjaussuunnitelmassa todetaan, että Pohjanlahdella uudet suuret (yli 400 – 600 t/a) yksiköt tulisi pääsääntöisesti ohjata yli 20 m syville alueille. Vaatimus ei kuitenkaan ole ehdoton, vaan hyvien virtausolosuhteiden vallitessa uudet suuretkin kasvatuslaitokset voidaan perustaa alle 20 m syville alueille. Kuitenkin sivun 22 toteamus, että hankealue soveltuu em. suunnitelman mukaan hyvin vesiviljelyyn, vaatii selostusvaiheessa lisävalaistusta. Tämä edelleen korostaa laadittavan virtausmallinnuksen merkitystä. Kansallinen suunnitelma on

hyväksytty vuonna 2014, joten paikallisen suunnitelman sijaan ohjelmassa olisi tullut korostaa sitä. Kansallisessa sijainninhjaussuunnitelmassa on myös kuvia hankealueesta. Arviointiselostukseen olisi hyvä sisällyttää lyhyt kuvaus sijainninhjaussuunnitelmasta, esim. seuraavasti. ”Ympäristöministeriön sekä maa- ja metsätalousministeriön v. 2014 vahvistaman vesiviljelyn kansallisen sijainninhjaussuunnitelman tavoitteena on ohjata viljelytuotantoa ympäristönsuojelun, vesiviljelyelinkeino ja muiden vesien käyttömuotojen kannalta sopiville vesialueille”.

Hankkeen liittyminen ympäristönsuojelua koskeviin säädöksiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin on otettu huomioon ja suhde niihin on kuvattu, mutta erityisesti suhdetta kansallisen ja alueellisen vesienhjaussuunnitelman tavoitteisiin sekä Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitosuunnitelmaan 2015 tulee selvittää arviointiselostuksessa – asialla on keskeinen merkitys hankkeen toteutettavuuden kannalta. Myös Natura-arvioinnin laatuun sekä luonnonsuojelualueisiin, kansallispuistoihin ja luonnonsuojeluohjelma-alueisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin laatuun tulee kiinnittää riittävästi huomiota.

Vaihtoehtojen käsittely

Vaikutukset arvioidaan 0-vaihtoehtoon lisäksi kahdessa toiminnan volyyymiin perustavassa toteutusvaihtoehdossa, VE 1:ssä, jossa kalojen lisäkasvu on 1000 t/v ja VE 2:ssa, jossa kalojen lisäkasvu on 2000 t/v. Molempien toteutusvaihtoehtojen kuvauksessa talvisäilytysalueesta on mainittu vain sen sijainti Lemlahden kylässä Iso-Lampoorin niemen edustalla ja toiminta-aika n. 1.10. – 15.5. Tekstistä saa helposti käsityksen, että talvisäilytys olisi toteutusvaihtoehdosta riippumaton asia. Kuitenkin vaihtoehtossa 2 talvisäilytettävien kalojen määrä on merkittävästi suurempi kuin vaihtoehtossa 1, joten myös ympäristövaikutukset talvisäilytyspaikalla ovat VE 2:ssa suuremmat kuin VE 1:ssä. Arviointiselostuksessa toteutusvaihtoehtojen kuvaukseen tuleekin sisällyttää tieto siitä, kuinka paljon kalaa kummassakin vaihtoehdossa siirretään talvisäilytykseen.

Vaihtoehtojen muodostaminen esitetyllä tavalla kapasiteetin mukaan on sinänsä perusteltua. Sijainnin on arvioitu soveltuvan toimintaan hyvin, koska veden vaihtuvuus, sekoittuminen ja hapettuminen on arvioitu tehokkaaksi.

Vaikutukset ja niiden selvittäminen

Menetelmät

Vaikutusten selvittäminen perustuu suurelta osin kirjallisuuteen, hankesuunnitelmiin, olemassa oleviin ympäristön nykytilan selvityksiin, velvoitetarkkailuihin. Lisäksi laaditaan joitakin lisäselvityksiä, kuten kolmiulotteinen virtaus- ja kuormitusmallinnus. Suoritetaan myös haastatteluja ja maastokäyntejä. Lausunnoissa, yleisötilaisuuksissa ja mielipiteissä esiin tulevat seikat otetaan huomioon. Kaikki selvitykset tehdään asiantuntijatyönä. Arviointimenetelmät on kuvattu kunkin selvittävän vaikutuksen yhteydessä. Arviointiselostuksessa erityisesti laskentamenetelmien kuvaus tulee esittää niin selkeästi ja ymmärrettävästi, että ilman erityistä asiantuntemustakin menetelmien käyttökelpoisuudesta, yleisestä luotettavuudesta ja menetelmiin sisältyvistä keskeisistä epävarmuuksista saa käsityksen.

Alueen nykytila

Hankkeen vaikutusten arviointia varten huolellisesti tehty alueen nykytilan kuvaus on keskeinen. Ohjelmassa on esitetty selkeästi yleiskuvaus arvioitavien toteuttamisvaihto-

ehtojen sijoituspaikoista. Ympäristön nykytilan kuvaus painottuu kuitenkin voimakkaasti kasvatusalueen kuvaamiseen. Talvisäilytyspaikan tilan kuvaus on vähäistä ja sitä tulee täydentää selostukseen. Kasvatuspaikasta kerrotaan mm. vesien olevan kirkkaita ja vähäravinteisia, mutta talvisäilytyspaikan vesien tilasta ei ole lainkaan mainintaa. Kuitenkin jo VE 1:ssä (lisäkasvu 1000 t/v) talvisäilytettävä kalamäärä on merkittävä puhumattakaan VE 2:sta (lisäkasvu 2000 t/v). Veden tilalla on merkitystä arvioitaessa talvisäilytyspaikan kestokykyä suhteessa säilytettävään kalamäärään sekä ylläpitoruokinnasta aiheutuvaan ravinnekuormitukseen.

Sivulla 40 todetaan, että kasvatusalueen virtausolosuhteita tullaan käsittelemään tarkemmin virtaus- ja kuormitusmallinnusraportissa. Hankkeessa on kuitenkin olennaista, että virtaus- ja vedenlaatumalli ulotetaan myös talvisäilytysalueelle.

Sivulla 57 puhutaan alueen ekologisesta tilasta epätarkasti. Vesienhoidon tavoitella ”hyvä ekologinen tila” on jo saavutettu sekä Luvian ulko- että sisäsaariston alueella, mutta sisäsaariston osalta on vaarana, että hyvä ekologinen tila huononee hoitokaudella 2016 – 2021. Tällä on merkitystä arvioitaessa talvivarastoinnin vaikutuksia sisäsaariston alueella. Ohjausryhmän kokouksessa Luvialla ELY-keskus toi esille, että virtaus- ja kuormitusmallinnus tulee tehdä myös kalojen talvisäilytyspaikan osalta ravinteiden kulkeutumissuuntien selvittämiseksi.

Tarkasteltavat vaikutukset ja lisäselvitysten tarve

Vaikutusten arvioinnissa tarkastellaan YVA-laissa edellytetyjä ympäristövaikutuksia. Hankkeessa keskeisimmät ja merkittävät vaikutukset on tuotu hyvin esille ja niiden tarkastelu on esitetty ohjelmavaiheessa riittävän kattavasti. Hankkeesta aiheutuvat mahdolliset vaikutukset on arviointiohjelmassa hahmotettu yleisellä tasolla hyvin. Tarkastelussa on tasapainoisen kokonaisuuden saavuttamiseksi kuitenkin tarpeen ottaa huomioon seuraavat lisäselvitys- ja täsmennystarpeet.

Hankekuvaukseen tulee arviointiselostuksessa liittää riittävän suurimittakaavainen karttaote vuoden 2014 valtakunnallisesta vesiviljelyn sijainninohjaussuunnitelmasta, johon merkitään myös suunniteltu kasvatusalue. Esityksestä tulee käydä selvästi ilmi, mille sijainninohjaussuunnitelman alueelle hankealue sijoittuu.

Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin s. 24: Sivuilla 24 ja 25 on todettu suunnitellun kalankasvattamon lähellä sijaitsevan myös muita kalankasvattamoja (4 kpl), mutta niiden koosta ja käytöstä ei esitetä tietoja. Kyseisten kalankasvattamoiden kokoluokka tulee esittää arviointiselostuksessa ja vaikutuksia arvioitaessa tulee kiinnittää huomiota myös olemassa olevien ja nyt suunnitellun kasvattamon yhteisvaikutuksiin.

Tuotanto s. 36: Antifouling-aineen koostumus ja mahdolliset ympäristövaikutukset tulee kuvata, samoin verkkoalaiden käsittelytapa.

Päästöt ja niiden rajoittaminen s. 37: Laitoksen kuormitustietoja tulee vertailla myös yksittäisiin pistekuormittajiin esimerkkien avulla, jotta kuormituksen kokoluokka on mahdollista hahmottaa arviointiohjelmassa esitettyä paremmin. Nykytilannetta tulee kuvata myös Eurajoen ja muiden alueelle laskevien uomien kuormituksen osalta, jotta suunnitellun laitoksen kuormitusta (kasvatusalue ja talvisäilytys) voidaan verrata nykytilan kuormitukseen. Laitoksen kuormitustietoja tulee verrata ja havainnollistaa myös suhteessa muuhun Selkämerta koskevaan kuormitukseen. Laitoksen aiheuttamia vaikutuksia tarkasteltaessa tulee kiinnittää huomiota yhteisvaikutusten arviointiin kuormituksen osalta.

Sivulla 37 on todettu, että joissakin tapauksissa kalankasvatuslaitoksista saattaa levitä ympäröivälle vesialueelle rehusta peräisin olevia rasvoja, jotka vettä kevyempinä muodostavat veden pinnalle tyynillä säillä veden pinnalla näkyvän ja mahdollisesti haisevan kalvon. Myös tällaisten kalvojen esiintymismahdollisuutta ja leviämistä tulisi erikseen arvioida osana arviointiprosessia. Arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota myös erilaisiin sääolosuhteisiin (esim. tyyni kesäsää) ja miten ja minne mahdollinen kalvo leviää mm. tuulen aiheuttamien pintavirtausten mukana. Arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota myös mereltä rantaan päin suuntautuviin tuuliin.

Luonnonympäristövaikutuksiin s. 79 alkaen tulee sisällyttää myös vaikutukset (lähinnä talvisäilytyksessä) kalatauteihin, kalaterveyteen ja sitä kautta kalastoon ympäristöterveydenhuollon lausunnon mukaisesti. Asiaa on sivuttu myös yksityisissä mielipiteissä.

Vaikutukset pintavesiin, s. 79 alkaen: Tulevan laitoksen ravinnekuormitus tulee Luvian kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen mukaan olemaan noin 8 – 16 –kertainen nykyisen olemassa olevan kalankasvatuksen aiheuttamaan ravinnekuormaan verrattuna, joten muutos ravinnekuormituksessa on merkittävä. Tästä syystä tuleekin arvioida, onko kalankasvatushanke vesienhoitosuunnitelman tavoitteiden mukainen ja miten merialueen ekologisen tilan säilyminen ennallaan voidaan turvata myös jatkossa. Virtaus- ja kuormitusmallinnusten tuloksien havainnolliseen esittämiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota ja tulokset tulee esittää havainnollisin karttaesityksin riittävän laajalta alueelta. Virtausmallinnuksen merkitys korostuu, koska valtakunnallisessa vesiviljelyn sijainninohjaussuunnitelmassa näin suuret uudet kalankasvatuslaitokset on pyritty pääsääntöisesti ohjaamaan yli 20 m syville vesialueille. Virtausmallinnuksen osoittaessa virtausolosuhteet edullisiksi alueen luonnonsuojelualueet ja kesäasutus huomioon ottaen hanketta voidaan kuitenkin pitää toteuttamiskelpoisena.

Vaikutukset kalastoon: Arviointiohjelmassa ei ole esitetty tietoa kalojen kutualueista. Näiltä osin aineistoa tulee täydentää ja arvioida kuormituksen vaikutusta myös kalojen kutualueisiin.

Kasvillisuus, s. 51 – 53: Vedenalaista kasvillisuutta sekä pohjan laatua ja pohjaeläimistöä käsitellään mm. Velmu-tiedon valossa. Arviointiohjelmaa tulee täydentää vedenalaiseen kasvillisuuteen ja pohjaeläimistöön kohdistuvalla vaikutusten arvioinnilla sekä kasvatusalueen että talvisäilytysalueen osalta.

Kasvillisuusvaikutukset s. 81: Talvisäilytysalueen vaikutuksia ilmoitetaan arvioitavan laadullisesti. Epäselväksi jää, mitä tämä käytännössä tarkoittaa. Hankkeen vaikutuksia talvisäilytyspaikan ekologiseen tilaan tulee myös arvioida.

Maankäyttövaikutukset s. 83: Arviointiohjelmassa on esitetty ote Satakunnan maakuntakaavasta (sivut 70–71), todettu kasvatus- ja talvisäilytysalueiden sijaitsevan Luvian rantaosayleiskaava-alueella ja että läheisyydessä on asemakaavoitettuja alueita. Hankkeen maankäyttövaikutusten arviointia käsittelevässä luvussa todetaan, että hankkeen vaikutuksia lähialueen maankäytön kehitykseen arvioidaan yleisellä tasolla (s. 83). Hankkeen vaikutuksia tulee arvioida myös edellä mainittujen kaavojen toteuttamiseen ottaen huomioon olemassa olevan asutuksen ja loma-asutuksen lisäksi myös kaavoissa suunnitellut rakentamispaikat. Ote osayleiskaavasta on myös tarpeen liittää arviointiaineistoon. Lisäksi arvioinnissa tulee kiinnittää erityistä huomiota kaavoissa osoitettuihin virkistysalueisiin ja matkailupalveluiden alueisiin sekä niiden toteuttamiseen. Esimerkiksi olemassa oleva Luvian Laitakarin alue on osoitettu Satakunnan maakuntakaavassa veneilyä palvelevana virkistysalueena (v1) ja matkailupalvelujen alueena (rm).

Yhteisvaikutukset: Arviointiohjelmassa ei ole erillistä kappaletta yhteisvaikutusten tarkastelua varten. Vaikka yhteisvaikutukset oletettavasti tulevat esiin sektorikohtaisessa vaikutusarvioinnissa, hankkeen luonteen vuoksi selostusvaiheessa yhteisvaikutuksia tulee käsitellä omana asiakokonaisuutenaan. Yhteisvaikutuksia on korostettu myös mm. Luvian kunnan ja Satakuntaliiton lausunnoissa sekä yleisömielipiteissä. Yhteisvaikutuksia syntyy alueen muiden kalankasvattamoiden sekä mm. Eurajoen merialueelle tuoman kuormituksen kanssa. Olkiluoto 3 –laitoksen käyttöönoton aiheuttama jäähdytysvesivirtaaman nosto ja sitä kautta mereen johdettavan lämpökuorman kasvu ja sen vaikutukset tulee ottaa huomioon.

Epävarmuustekijät ja oletukset

Ohjelmassa on hyvin tunnistettu, että käytettyihin lähtötietoihin, menetelmiin ja kriteereihin sisältyy oletuksia ja muuta epävarmuutta. Myös subjektiivisissa näkemyksissä esiintyy aina vaihtelua. Arvioinnissa pyritään ottamaan huomioon erityisesti hankkeen kannalta keskeisimmät epävarmuustekijät. Arvioinnissa tulee selvittää, miten epävarmuustekijät voivat vaikuttaa vaikutusarvioihin (herkkyystarkastelu). Arviointiin sisältyvät oletukset tulee myös tuoda esille mahdollisimman selkeästi, jotta oletuksiin liittyvät vaikutukset voidaan arvioida.

Haitallisten vaikutusten vähentämiskeinot

Arviointiohjelmassa on tuotu esille haittojen torjunta ja lieventäminen erityisesti ns. parhaan käyttökelpoisen tekniikan käyttöönoton kautta. Arviointiselostuksessa tulee haitallisten vaikutusten torjunta kuvata mahdollisimman konkreettisesti.

Vaihtoehtojen vertailu

Vaihtoehtojen vertailusta esitetään yhteenveto, jossa vaihtoehtojen moniulotteisia vaikutuksia pyritään arvottamaan asukkaiden ja vapaa-ajanviettäjäiden kannalta tasapuolisesti. Vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuutta tulee vertailla myös yleisemmin ympäristönsuojelunäkökohdista käsin. Vertailussa on suositeltavaa hyödyntää visualisointikeinoja, kuten vaikutusten merkittävyyden ja suuruuden ristiintaulukointia ja graafisessa esityksessä havainnollistavia värikoodeja. Myös ns. nollavaihtoehdon kuvaamiseen tulee kiinnittää huomiota.

Seuranta

Arviointiselostuksessa on tarkoitus esittää vaikutusten seuranta koskeva yleisluonteinen toimintaohjelma ja ympäristölupaa haettaessa yksityiskohtaisempi suunnitelma, jonka aluehallintovirasto käsittelee ja jota ELY-keskus valvoo. Menettely on asianmukainen. Yksityishenkilön mielipiteessä on esitetty ns. älypöijujen käyttöönottoa vedenlaatu- ja ympäristötietojen (kuten virtausten, sameuden, happipitoisuuden, klorofylli- ja sinilevämäärien) online-seurannan järjestämiseksi. Ajatus on kannatettava hankkeen pilottiluonteen vuoksi.

Osallistuminen

Arviointimenettelyssä on keskeistä osallistuminen ja sen avulla saatavan palautteen aito huomioon ottaminen sekä hankkeen ympäristövaikutusten riittävä selvittäminen. Arvioinnissa on sidosryhmille varattu tähän mennessä riittävä mahdollisuus ilmaista mielipiteensä ja antaa lausuntonsa hankkeesta. Vuorovaikutuksen ja osallistumisen toteutumiseen käytetään vakiintuneesti menettelyyn liittyviä yleisötilaisuuksia. Hankkeen alkuvaiheessa on lisäksi järjestetty erillinen tupailta, jossa hanketta on jo alustavasti esitelty. Arviointimenettelyä varten on perustettu seurantaryhmä, jonka tehtävänä on osal-

taan varmistaa, että keskeisiä intressitahoja kuullaan ja että niiden käytössä oleva aineisto otetaan huomioon. Hankkeesta tiedotetaan vakiintuneiden käytäntöjen mukaisesti. Hankkeesta vastaava on varautunut tiedottamiseen ja osallistumisen mahdollistamiseen omalta osaltaan hyvin.

Raportointi

Arviointiohjelma on rakenteeltaan hyvä ja jäsentynyt. Arviointiselostuksen laatimisessa on kuitenkin otettava huomioon, että selvittävät vaikutukset ja asiat esitetään siten, että lausunnoissa ja yleisötilaisuudessa esille nousseisiin keskeisiin kysymyksiin on arviointiselostuksesta löydettävissä jossain muodossa vastaus. Raportin havainnollisuuteen ja yleistajuisuuteen tulee kiinnittää huomiota erityisesti toiminnan kuvauksessa sekä laskennallisten menetelmien ja mallinnusten käytössä.

Yhteenveto ja ohjeet jatkotyöhön

Arviointiohjelma kattaa keskeiset YVA-menettelyssä selvittävät asiat. Esitettyjen selvitysten hankkiminen on hankkeesta vastaavan tehtävä. Arvioinnin aikana tulee tarpeen mukaan pitää yhteyttä YVA-menettelyssä mukana oleviin asiantuntijaviranomaisiin. Hankkeessa lisätietoja on saatavissa mm. Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksesta. Arviointityön etenemisessä tulee ottaa huomioon, että tarvittaville selvityksille on käytettävissä riittävä ja selvitysten kannalta sovelias aika.

LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

Menettelyn aikana saadut alkuperäiset lausunnot ja mielipiteet säilytetään Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen arkistossa. Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi lausunnonantajille ja niille mielipiteen esittäjille, jotka ovat antaneet osoitetietonsa.

Yhteysviranomaisen lausunto ja arviointiohjelma on nähtävänä 16.6.2016 alkaen internetissä Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kotisivulla www.ely-keskus.fi/varsinais-suomi sekä Luvian kunnanvirastossa (os. Kirkkotie 17, Luvia) ja Luvian kunnankirjastossa (os. Lukkarilantie 4, Luvia) niiden aukioloaikana yhden kuukauden ajan.

Vastuualueen johtaja

Risto Timonen

Ylitarkastaja

Petri Hiltunen

Liitteet

1. Luettelo lausunnonantajista
2. Suoritemaksun määräytyminen ja sitä koskeva oikaisuvaatimusosoitus

Suoritemaksu

8 000 € laskutetaan erikseen

Jakelu

Offshore Fish Finland Oy

Tiedoksi (sähköisesti)

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset
 Etelä-Suomen aluehallintovirasto
 Lausunnonantajat ja yhteystietonsa jättäneet mielipiteen esittäjät
 Suomen ympäristökeskus

LIITE 1**LUETTELO LAUSUNNON ANTAJISTA JA MIELIPITEEN ESITTÄJISTÄ**

Luvian kunta
 - ympäristölautakunta
 Museovirasto
 Porin seudun ympäristöterveydenhuollon yhteistoiminta-alue
 Satakunnan Museo
 Satakuntaliitto

Henkilöt A – W

LIITE 2**MAKSUN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA MUUTOKSENHAKU**

Maksu määräytyy elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten sekä työ- ja elinkeinotoimistojen vuonna 2016 perittävistä maksullisista suoritteista annetun valtioneuvoston asetuksen (1731/2015) maksutaulukon mukaisesti (lausunto arviointiohjelmasta tavanomaisessa hankkeessa, 11 – 17 htp). Maksuvelvollinen, joka katsoo, että julkisoikeudellisesta suoritteesta määrätyn maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia oikaisua maksun määränneeltä viranomaiselta kuuden kuukauden kuluessa maksun määräämisestä.