



VAPO OY

ILJANSUON TURVETUOTANTOHANKE

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma

TIIVISTELMÄ

Vapo Oy suunnittelee turvetuotannon aloittamista Ilomantsin Hattuvaarassa sijaitsevalle 724 hehtaarin suuruisella Iljansuolla. Iljansuo on nykytilassaan pääosin ruokohelpiviljelyssä ja alue on tarkoitus ottaa takaisin turvetuotantoon. Iljansuo on ollut viimeksi tuotannossa v. 1999.

Iljansuon turvetuotantohankkeen ympäristövaikutuksia arvioidaan lakisääteisessä YVA-menettelyssä, jonka ensimmäinen vaihe on YVA-ohjelma eli työsuunnitelma ympäristövaikutusten arvioimiseksi. Tämä Iljansuon turvetuotantohankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelma (YVA-ohjelma) on suunnitelma siitä, mitä vaikutuksia ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteydessä arvioidaan ja miten arviointi tehdään. Lisäksi arviointiohjelma sisältää tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehtoista, suunnittelun ja YVA-menettelyn aikataulun, suunnitelman osallistumisen järjestämisestä sekä alueen ympäristön nykytilan kuvauksen. Arvioinnin tuloksista laaditaan ympäristövaikutusten arviointiselostus.

Tämän hankkeen yhteysviranomaisena toimii Pohjois-Karjalan ympäristökeskus, jolle voidaan osoittaa mielipiteet ja lausunnot hankkeesta. Ympäristöhallinnon organisaatio uudistuu 1.1.2010. Jatkossa lausunnon antaja on uuden viraston elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY) ympäristövastuualue. Hankevastaava on Vapo Oy ja YVA-konsulttina toimii Pöyry Environment Oy.

Hankealueen ja sen ympäristön nykytila

Iljansuo sijaitsee Ilomantsin kunnassa n. 32 km kuntakeskuksesta koilliseen Hattuvaaran kylän itä- ja kaakkoispuolella. Tuotantoalueen kokonaispinta-ala on noin 724 ha, joka nykyisellään on pääosin ruokohelven viljelyaluetta. Tuotantoalueen ympäristö on pääasiassa ojitettua suota ja metsätalousaluetta. Iljansuon pohjois- ja koillispuolella sijaitsevat Ruosmesuon ja Koivusuon turvetuotantoalueet, joilla ei tällä hetkellä ole turvetuotantoa, mutta jotka on tarkoitus ottaa lähitulevaisuudessa tuotantoon. Iljansuon lähiympäristössä on jonkin verran asutusta, mm. Hattuvaaran kylä sijaitsee suon välittömässä läheisyydessä. Iljansuon tuotantoalue on merkitty Pohjois-Karjalan maakuntakaavan 2. vaihekaavaan turvetuotantoalueeksi (EO/tu). Tuotantosuon luoteispuolella sijaitsee valtakunnallisesti arvokkaaksi luokiteltu rakennettu kulttuuriympäristö Hattuvaaran vaarakylä ja tsasouna. Iljansuon välittömässä läheisyydessä ei sijaitse Natura 2000 –alueverkostoon kuuluvia kohteita, suojelualueita tai suojeluohjelmiin kuuluvia kohteita. Iljansuon tuotantoalue sijaitsee Ylä-Koitajoen vesistöalueeseen (4.93) kuuluvalla Ilajanjärven vesistöalueella. Iljansuon tuotantoalueen kuivatusvedet johdetaan Ilajanjoen kautta Ilajanjärveen. Ilajanjärvestä vedet virtaavat Ruukinpohjanjokea pitkin Venäjän puolelle ja laskevat Koitajokeen. Ilajanjoki ja Ilajanjärvi luokitellaan reheviksi vesistöiksi. Ilajanjärven virkistyskäyttö on lähinnä kalastusta ja sen rannalla on jonkin verran vapaa-ajan asutusta.

Hankekuvaus

Iljansuon tarkoituksena on korvata Pohjois-Karjalassa tuotannosta poistunutta ja poistuvaa tuotantoalaa, ja mahdollistaa käytössä olevalta tuotantoalalta tuotettavan polttoraaka-aineen kuljettamisen eri käyttökohteisiin tarkoituksenmukaisemmin. Alueelta tullaan tuottamaan jyrsinpolttoturvetta Ilomantsin, Joensuun, Kuopion ja mahdollisesti myös

Lieksan käyttökohteiden tarpeisiin, ja hyvin vähäisesti ympäristöturvetta. Hankkeen tarkoituksena on ottaa turvetuotantoon pääosin jo aiemmin tuotantokäytössä ollut turvetuotantoalue ja laajentaa sitä peruskuivatetuilta osin.

Hankkeen päävaiheet

Turvetuotantohanke jakautuu kolmeen päävaiheeseen: suon kunnostus-, tuotanto- ja jälkihoitovaiheeseen. Iljansuon jo tuotannossa olleella ja peruskuivatetulla alueella kuntoonpano on käytännössä pääosin suoritettu aiempaa sittemmin keskeytynyttä tuotantoa edeltäneenä toimintavaiheena. Iljansuo on pääosin ollut noin 10 vuoden ajan peltoviljelyssä siinä ojitetussa tilassa kuin se oli turvetuotannon päättyessä. Kuntoonpano alueella tarkoittaa kenttien muokkaamista ja muotoilua turvetuotantoa edellyttäviksi. Tuotantokuntoon valmistelu-aika on noin 3 vuotta ja valmistelu etenee lohkoittain yksi tai useampi samanaikaisesti kerrallaan. Kuntoonpanon jälkeen suolla voidaan aloittaa varsinainen turpeen nosto. Tuotantovaiheen arvotaan jatkuvan noin 30 vuotta. Jälkihoitovaiheeseen siirrytään asteittain, kun alueita poistuu tuotannosta.

Vesienkäsitely

Iljansuon turvetuotantoalue muodostuu 22 tuotantolohkosta, joiden yhteistuotantoala on 723,9 ha ja johon määrään sisältyy tuotettavia auma-alueita yhteensä 38,5 ha. Iljansuon kuivatusvedet puhdistetaan ns. perustason rakentein, kolmella virtaamansäätöpadolla ja seitsemällä pintavalutuskentällä. Kaikki rakenteet ovat käytössä ympärivuotisesti. Tuotantosuon kuivatusvedet johdetaan laskuojia myöden Ilajanjokeen ja edelleen Ilajanjärveen.

Hankkeen suunnittelutilanne ja aikataulu

Hankkeesta vastaavan tarkoituksena on aloittaa turvetuotanto alueella vuonna 2011, mikä edellyttäisi ympäristövaikutusten arvioinnin suorittamista loppuun vuoden 2010 alkupuoliskolla, ympäristöluvan toiminnanaloittamislupineen hakemista heti edellisen vaiheen jälkeen sekä myönteistä päätöstä em. hakemuksiin alkutalven 2010 ja 2011 aikana.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely

YVA-menettelyn keskeisenä tavoitteena on ottaa huomioon ympäristöasiat hankkeiden suunnittelussa taloudellisten, teknisten ja sosiaalisten näkökohtien rinnalla sekä lisätä kansalaisten mahdollisuuksia osallistua ja vaikuttaa hankkeiden suunnitteluun. YVA:n keskeisiä ominaisuuksia ovat vaihtoehdot, osallistuminen ja julkisuus. Ympäristövaikutusten arviointimenettely ei ole päätöksenteko- tai lupamenettely, joten arvioinnin aikana ei tehdä päätöksiä hankkeen toteuttamisesta.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA) alkaa, kun hankkeesta vastaava toimittaa yhteysviranomaiselle arviointiohjelman. Ohjelmassa esitellään hanke ja työsuunnitelma sen ympäristövaikutusten arvioimiseksi. Vapo Oy luovuttaa arviointiohjelman Pohjois-Karjalan ympäristökeskukselle marraskuussa 2009. Ympäristökeskus kuuluttaa ohjelman vireilläolosta ja asettaa ohjelman nähtäville, jolloin alueen asukkailla ja muilla tahoilla on tilaisuus tutustua ohjelmaan. Ohjelmasta annettujen lausuntojen, mielipiteiden sekä tiedotustilaisuuksissa esille tulleiden seikkojen ja muun lisäinformaation poh-

jalta yhteysviranomaisen antaa ohjelmasta lausuntonsa ja toteaa, miltä osin arviointiohjelmaa on tarvittaessa tarkistettava.

YVA-ohjelman ja yhteysviranomaisen lausunnon pohjalta arvioidaan hankkeen ympäristövaikutukset, jotka esitetään ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa (YVS). Vaikutusten arviointi tehdään alkuvuoden 2010 aikana ja YVA-selostus on tarkoitus luovuttaa yhteysviranomaiselle maaliskuussa 2010. Yhteysviranomaisen kuuluttaa arviointiselostuksen nähtävillä olostä vastaavasti kuin ohjelmavaiheessa. Selostuksesta pyydetään tarvittavat lausunnot ja varataan mahdollisuus mielipiteiden esittämiseen selvi-tyksen riittävydestä. Yhteysviranomaisen laatii selostuksesta oman lausuntonsa touko-kesäkuussa 2010. YVA-menettely päättyy, kun yhteysviranomaisen toimittaa arvioinnin tulokset ja lausuntonsa hankkeesta vastaavalle. Lupaa tai siihen rinnastettavia päätöksiä haettaessa arviointiselostus ja siitä saatu yhteysviranomaisen lausunto liitetään hakemuk-siin.

YVA-menettelyä seuraamaan on koottu seurantaryhmä, johon on kutsuttu alustavasti 7 tahoja hankkeesta vastaavan, yhteysviranomaisen ja YVA-konsultin lisäksi. Seuranta-ryhmän tarkoituksena on edistää osallistumista ja parantaa tiedonkulkua ja -vaihtoa hankkeesta vastaavan, viranomaisten ja muiden sidosryhmien välillä.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta järjestetään yleisölle avoin tiedotus- ja kes-kustelutilaisuus arviointiohjelman nähtävilläolona marras-joulukuussa 2009. Tilai-suudessa esitellään arviointiohjelmaa ja yleisöllä on mahdollisuus esittää näkemyksiään ympäristövaikutusten arvioinnista.

Toinen tiedotus- ja keskustelutilaisuus järjestetään ympäristövaikutusten arviointiselos-tuksen valmistuttua keväällä 2010. Tilaisuudessa esitellään ympäristövaikutusten arvi-oinnin tuloksia.

Hankkeesta ja sen ympäristövaikutusten arvioinnista tiedotetaan myös yleisen tiedonvä-lityksen yhteydessä, kuten lehdistötiedotteiden ja lehtiartikkelien välityksellä. YVA-ohjelma ja YVA-selostus ovat nähtävillä ympäristöhallinnon Internet-sivuilla (www.ymparisto.fi).

Arvioitavat vaihtoehdot

YVA-menettelyssä tarkastellaan yhtä hankkeen toteutusvaihtoehtoa sekä YVA-menettelyssä annetun lain edellyttämää niin sanottua nollavaihtoehtoa.

- o Vaihtoehto 1 (VE1): Iljansuon turvetuotantoalue otetaan tuotantoon. Tarkastel-tava alue on kooltaan 724 ha.
- o Nollavaihtoehto: Iljansuon turvetuotantohanketta ei toteuteta ollenkaan (VE0). Alueen nykytila säilyy ennallaan eli nykyinen ruokohelpiviljely pääosalla alu-eesta jatkuu.

Arvioitavat ympäristövaikutukset ja arviointimenetelmät

Tässä YVA-menettelyssä Iljansuon turvetuotantohankkeen aiheuttamia välittömiä ja vä-lillisiä, pysyviä ja tilapäisiä vaikutuksia arvioidaan sekä luonnonympäristöön että ihmi-seen. Tarkasteltavia eri vaikutuskohteita ovat vesistöt, kalasto ja kalastus, pohjavedet,

ilman laatu, kasvillisuus ja eläimistö, suojelukohteet, maankäyttö, maisema, ihminen ja yhteiskunta sekä liikenne. Arvioinnissa tarkastellaan sekä tuotantosuon kuntoonpanon, tuotannon että tuotannon jälkeisen ajan vaikutuksia.

Iljansuon turvetuotantoalueen ympäristövaikutusten tarkastelualueeseen kuuluvat tuotantoalueen lisäksi suota ympäröivät alueet, joiden luonnonoloja tuotantosuon valmistelu ja turpeen nosto mahdollisesti muuttavat sekä alueet, joille vaikutukset maisemaan, ihmisiin, elinkeinoihin ja viihtyvyyteen ulottuvat. Myös turpeen kuljetusreitit pääväylille ja purkuvesireitistö Ilajanjärven luusuaan saakka kuuluvat vaikutustarkastelualueeseen.

Turvetuotannon vaikutukset purkuvesistöön ovat keskeinen vaikutus. Arvioinnissa tarkastellaan vaikutuksia Ilajanjoen ja Ilajanjärven vedenlaatuun ja vesimääriin, ja sitä kautta vesieliöstöön, kuten kalastoon. Myös vaikutukset ihmisiin ja luonnonarvoihin ovat keskeisiä turvetuotantohankkeissa. Lisäksi Iljansuon mahdolliset yhteisvaikutukset läheisten Koivu- ja Ruosmesuon turvetuotantoalueiden kanssa otetaan arvioinnissa huomioon siltä osin kuin yhteisvaikutuksia ilmenee. Käytettäviä arviointimenetelmiä on selostettu tarkemmin tässä arviointiohjelmassa.

YVA-menettelyn loppuraportissa, nk. arviointiselostuksessa, suoritetaan hankevaihtoehtojen ja nollavaihtoehdon vertailu ja arvioidaan hankevaihtoehtojen ympäristöllinen toteuttamiskelpoisuus ottaen huomioon haittojen ehkäisemis- ja lieventämiskeinot. Arviointiselostuksessa kuvataan lisäksi arvioinnin epävarmuustekijät ja esitetään ehdotus vaikutusten seurantaohjelmaksi.

Sisältö

1	JOHDANTO	7
2	HANKEKUVAUS.....	8
2.1	HANKEVASTAAVA.....	8
2.2	HANKKEEN TARKOITUS JA PERUSTELUT	8
2.3	HANKKEEN SIJAINTI JA MAANKÄYTTÖTARVE.....	8
2.4	HANKKEEN TEKNINEN TOTEUTUS	9
2.4.1	<i>Hankkeen päävaiheet</i>	<i>9</i>
2.4.2	<i>Vesienkäsittely</i>	<i>10</i>
2.4.3	<i>Syntyvä jäte.....</i>	<i>12</i>
2.5	HANKKEEN SUUNNITTELUTILANNE JA AIKATAULU.....	13
2.6	MUUT TURVETUOTANTOHANKKEET	13
2.7	HANKKEEN EDELLYTTÄMÄT LUVAT, PÄÄTÖKSET JA SUUNNITELMAT	13
2.8	LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN, SUUNNITELMIIN JA OHJELMIIN	15
3	YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY.....	19
3.1	ARVIOINTIMENETTELYN SISÄLTÖ	19
3.2	ARVIOINTIMENETTELYN OSAPUOLET JA ALUSTAVA AIKATAULU	21
3.3	TIEDOTTAMINEN JA KANSALAISTEN OSALLISTUMINEN YVA-MENETTELYN AIKANA.....	22
3.3.1	<i>Seurantaryhmä.....</i>	<i>22</i>
3.3.2	<i>Yleisötilaisuuudet.....</i>	<i>23</i>
3.3.3	<i>Muu tiedottaminen ja osallistuminen</i>	<i>23</i>
4	ARVIOITAVAT VAIHTOEHDOT	23
5	YMPÄRISTÖN NYKYTILA	24
5.1	MAANKÄYTTÖ JA ASUTUS	24
5.1.1	<i>Maankäyttö ja asutus</i>	<i>24</i>
5.1.2	<i>Kaavoitustilanne.....</i>	<i>26</i>
5.2	VIKKISTYSKÄYTTÖ.....	27
5.3	MAISEMA JA KULTTUURIYMPÄRISTÖ.....	27
5.4	LIIKENNE	28
5.5	ILMANLAATU JA MELU.....	30
5.6	LUONNONOLOLOT	31
5.6.1	<i>Kasvillisuus</i>	<i>31</i>
5.6.2	<i>Eläimistö</i>	<i>32</i>
5.6.3	<i>Suojelualueet</i>	<i>33</i>
5.7	POHJAVEDET	33
5.8	PINTAVEDET	34
5.8.1	<i>Yleistä.....</i>	<i>34</i>
5.8.2	<i>Virtaamat.....</i>	<i>35</i>
5.8.3	<i>Kuormitus.....</i>	<i>35</i>
5.8.4	<i>Veden laatu.....</i>	<i>36</i>
5.8.5	<i>Ilajanjärven tilaan ja kunnostustarpeeseen liittyvät selvitykset.....</i>	<i>37</i>
5.9	KALASTO JA KALASTUS	41
6	ARVIOITAVAT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET JA ARVIOINTIMENETELMÄT	42
6.1	YLEISTÄ	42
6.2	TARKASTELTAVAT VAIKUTUSALUEET	42
6.3	VAIKUTUKSET MAANKÄYTTÖÖN JA ASUTUKSEEN	43
6.4	VAIKUTUKSET IHMISTEN TERVEYTEEN, ELINOLoihin, Viihtyvyyteen ja elinkeinoihin	43
6.5	VAIKUTUKSET MAISEMAAN JA KULTTUURIYMPÄRISTÖÖN	44
6.6	LIIKENNEVAIKUTUKSET.....	44
6.7	VAIKUTUKSET ILMANLAATUUN, ILMASTOON JA MELUUN	44
6.8	VAIKUTUKSET LUONNONOLOIHIN	45
6.8.1	<i>Kasvillisuus</i>	<i>45</i>
6.8.2	<i>Eläimistö</i>	<i>45</i>
6.8.3	<i>Suojelualueet</i>	<i>45</i>
6.9	VAIKUTUKSET POHJAVESIIN.....	46

6.10	VAIKUTUKSET VESISTÖÖN	46
6.11	VAIKUTUKSET KALASTOON JA KALASTUKSEEN.....	46
6.12	ILJANSUON SEKÄ KOIVU- JA RUOSMESUON YHTEISVAIKUTUKSET	47
6.13	POLTTOAINEISTA, KEMIKAALEISTA JA JÄTTEISTÄ AIHEUTUVAT VAIKUTUKSET	47
6.14	SUON JÄLKIKÄYTÖN VAIKUTUKSET	47
6.15	NOLLAVAIHTOEHDON VAIKUTUKSET	47
6.16	HANKKEESEEN LIITTYVÄT RISKIT.....	47
6.17	VAIHTOEHTOJEN VERTAILU JA VAIKUTUSTEN MERKITTÄVYYDEN ARVIOINTI	48
6.18	EPÄVARMUUSTEKIJÄT	48
7	HAITTOJEN EHKÄISY JA LIEVENTÄMINEN.....	48
8	SUUNNITELMA SEURANTAOHJELMAN LAADINNASTA.....	49
9	LÄHTEET	49

Liitteet

- Liite 1 Ruokohelven viljelyalueet
- Liite 2 Valuma-alueet ja vedenlaadun havaintopisteet
- Liite 3 Tarkasteltavat vaikutusalueet

Pöyry Environment Oy

Marja-Leena Heikkinen
Lasse Rantala
Juha Parviainen
Tiina Sauvola
Sari Ylitulkkila
Elina Saine
Kalle Reinikainen

1 JOHDANTO

Vapo Oy suunnittelee turvetuotannon aloittamista Ilomantsin Hattuvaarassa sijaitsevilla 724 hehtaarin suuruisella Iljansuolla. Iljansuo on nykytilassaan pääosin ruokohelpiviljelyssä ja alue on tarkoitus ottaa takaisin turvetuotantoon. Iljansuo on ollut viimeksi tuotannossa v. 1999. Hankkeen ympäristövaikutukset arvioidaan ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (468/1994, muutettu 458/2006) mukaisessa menettelyssä. YVA-laki edellyttää arviointimenettelyä, jos suunniteltu turvetuotantopinta-ala on yli 150 ha.

Tämän ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA-menettelyn) tarkoituksena on selvittää Iljansuon alueelle suunnitellun turvetuotantohankkeen ympäristövaikutukset. Tämä ympäristövaikutusten arviointiohjelma (YVA-ohjelma) on suunnitelma siitä, mitä vaikutuksia ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteydessä arvioidaan ja miten arviointi tehdään. Lisäksi arviointiohjelma sisältää tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehtoista, suunnittelun ja YVA-menettelyn aikataulusta, suunnitelman osallistumisen järjestämisestä sekä alueen ympäristön nykytilan kuvauksen.

Pöyry Environment Oy vastaa Vapo Oy:n toimeksiannosta sekä YVA-ohjelman että YVA-selostuksen laadinnasta. YVA-menettelyssä yhteysviranomaisena toimii Pohjois-Karjalan ympäristökeskus, jolle mielipiteet ja lausunnot hankkeesta voidaan osoittaa. Ympäristöhallinnon organisaatio uudistuu 1.1.2010. Jatkossa lausunnon antaja on uuden viraston elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY) ympäristövastuualue. Osapuolien yhteystiedot on esitetty alla.

Hankkeesta vastaava	Vapo Oy Postiosoite Puh. Yhteyshenkilö Puh. Sähköposti	PL 22, 40101 JYVÄSKYLÄ 020 790 4000 Marti Patrikainen 020 790 5621 martti.patrikainen@vapo.fi
Yhteysviranomainen	Pohjois-Karjalan ympäristökeskus Käyntiosoite Postiosoite Puh. Yhteyshenkilö Puh. Sähköposti	Torikatu 36A, 4.krs. PL69, 80101 JOENSUU 020 690 168 Arvo Ohtonen 040 547 6530 arvo.ohtonen@ymparisto.fi
YVA-konsultti	Pöyry Environment Oy Postiosoite Puhelin Yhteyshenkilö Puh. Sähköposti	PL 20, 90571 OULU 010 33280 Marja-Leena Heikkinen 010 332 8329 marja-leena.heikkinen@poyry.com

2 HANKEKUVAUS

2.1 Hankevastaava

YVA-menettelyn hankevastaavana on Vapo Oy. Vapo on Itämeren alueen johtava paikallisten ja uusiutuvien polttoaineiden, biosähkön ja -lämmön sekä ympäristöliiketoimintaratkaisujen toimittaja. Vapo on johtava turpeen toimittaja maailmassa. Konserni tuottaa turvetta Suomessa, Ruotsissa ja Virossa. Suurin osa turpeesta käytetään taajamiin ja teollisuuden sähkön, lämmön ja höyryn tuotannossa. Lisäksi turpeesta valmistetaan turvetuotteita, kuten kuiviketta, kasvuturvetta jne. Suomen valtio omistaa emoyhtiö Vapo Oy:n osakkeista 50,1 % ja Suomen Energiavarat Oy 49,9 %. Vapo konsernin liikevaihto vuonna 2008 oli 631,8 miljoonaa euroa. Konsernin palveluksessa on 1780 henkilöä.

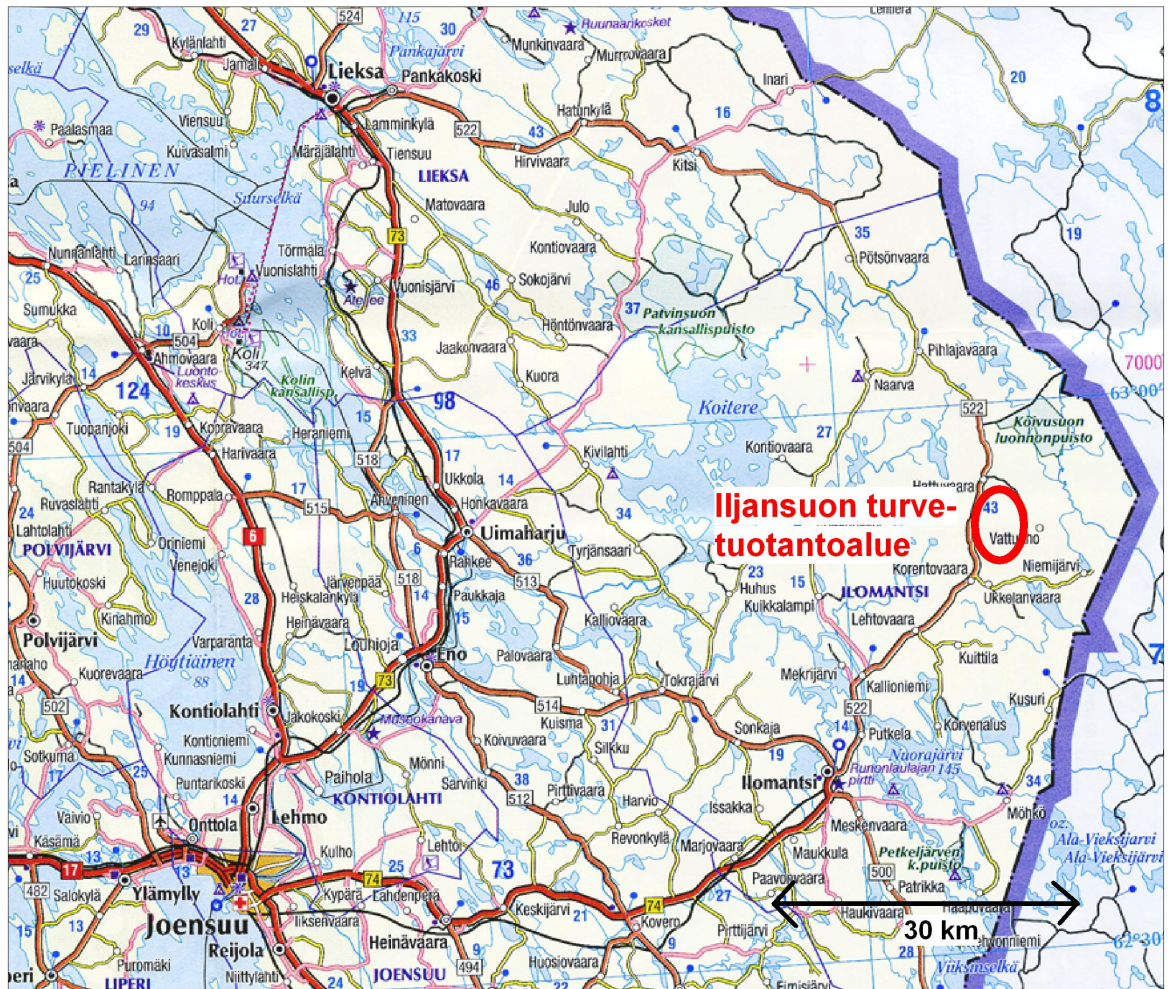
2.2 Hankkeen tarkoitus ja perustelut

Iljansuon tarkoituksena on korvata Pohjois-Karjalassa tuotannosta poistunutta ja poistuvaa tuotantoalaa, ja mahdollistaa käytössä olevalta tuotantoalalta tuotettavan polttoraaka-aineen kuljettamisen eri käyttökohteisiin tarkoituksenmukaisemmin. Alueelta tullaan tuottamaan jyrsinpolttoturvetta Ilomantsin, Joensuun, Kuopion ja mahdollisesti myös Lieksan käyttökohteiden tarpeisiin, ja hyvin vähäisesti ympäristöturvetta. Hankkeen tarkoituksena on ottaa turvetuotantoon pääosin jo aiemmin tuotantokäytössä ollut turvetuotantoalue ja laajentaa sitä peruskuivatetuilta osin.

2.3 Hankkeen sijainti ja maankäyttötarve

Iljansuo sijaitsee Ilomantsin kunnassa n. 32 km kuntakeskuksesta koilliseen Hattuvaaran kylän itä- ja kaakkoispuolella (kuva 1).

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan Iljansuon tuotantoaluetta lähiympäristöineen. Tuotantoalueen kokonaispinta-ala on noin 724 ha, josta varsinainen tuotantoala on noin 684 ha.



Kuva 1. Iljansuon alueen sijainti.

2.4 Hankkeen tekninen toteutus

2.4.1 Hankkeen päävaiheet

Turvetuotantohanke jakautuu kolmeen päävaiheeseen: suon kunnostus-, tuotanto- ja jälkihoitovaiheeseen. Seuraavaksi on alustavasti kuvattu hankkeen teknistä toteutusta eri vaiheissa. Menetelmät ja aikataulu tarkentuvat hankkeen teknisen suunnittelun ja YVA-menettelyn edetessä.

Kuntoonpanovaihe

Iljansuon jo tuotannossa olleella ja peruskuivatetulla alueella kuntoonpano on käytännössä pääosin suoritettu aiempaa sittemmin keskeytynyttä tuotantoa edeltäneenä toimintavaiheena. Iljansuo on pääosin ollut noin 10 vuoden ajan peltoviljelyssä siinä ojitetussa tilassa kuin se oli turvetuotannon päättyessä. Kuntoonpano alueella tarkoittaa kenttien muokkaamista ja muotoilua turvetuotantoa edellyttäväksi. Varsinaisia kunnostustoimia ovat nykyvaatimusten mukaisten pintavalutuskenttien ja niihin liittyvien ojastojen kuin

myös pumppaamojen rakentaminen sekä allastuksen mitoittaminen ja täydentäminen nykyvaatimusten mukaisesti. Sarkaojarakenteiden osalta suoritetaan vastaavat toimenpiteet. Turveamat sijoitetaan ja aumapaikat sekä lisätiestö rakennetaan uuden ajantasaisesti tuotantosuunnitelman mukaisesti.

Turvetuotantoalueen kuntoonpanovaihe on maanrakennustyötä, joka aloitetaan tiestön rakentamisella ja puuston poistolla. Työt tehdään seuraavassa järjestyksessä: eristysojat ja paloaltaat, vesiensuojelurakenteet, lasku- ja kokoojaojat ja reuna- ja sarkaojat. Sarkaojitus tehdään 20 m välein. Sarkojen pintakerros puuaineksineen jyrsitään, asennetaan päisteputket ja sarkaojapidättimet sekä kaivetaan sarkojien lietesyvennykset. Viimeksi sarat muotoillaan kunnostusruuvilla tuotantokuntoon, kunnostetaan sarkaojat (tarvittaessa) ja rakennetaan aumapaikat. Tarpeettoman kuormituksen välttämiseksi työt pyritään tekemään mahdollisimman vähävetisinä aikoina. Routakerrosta hyödynnetään suon vetisimpien osien kuntoonpanossa.

Tuotantokuntoon valmistelu-aika on noin 3 vuotta ja valmistelu etenee lohkoittain yksi tai useampi samanaikaisesti kerrallaan.

Tuotantovaihe

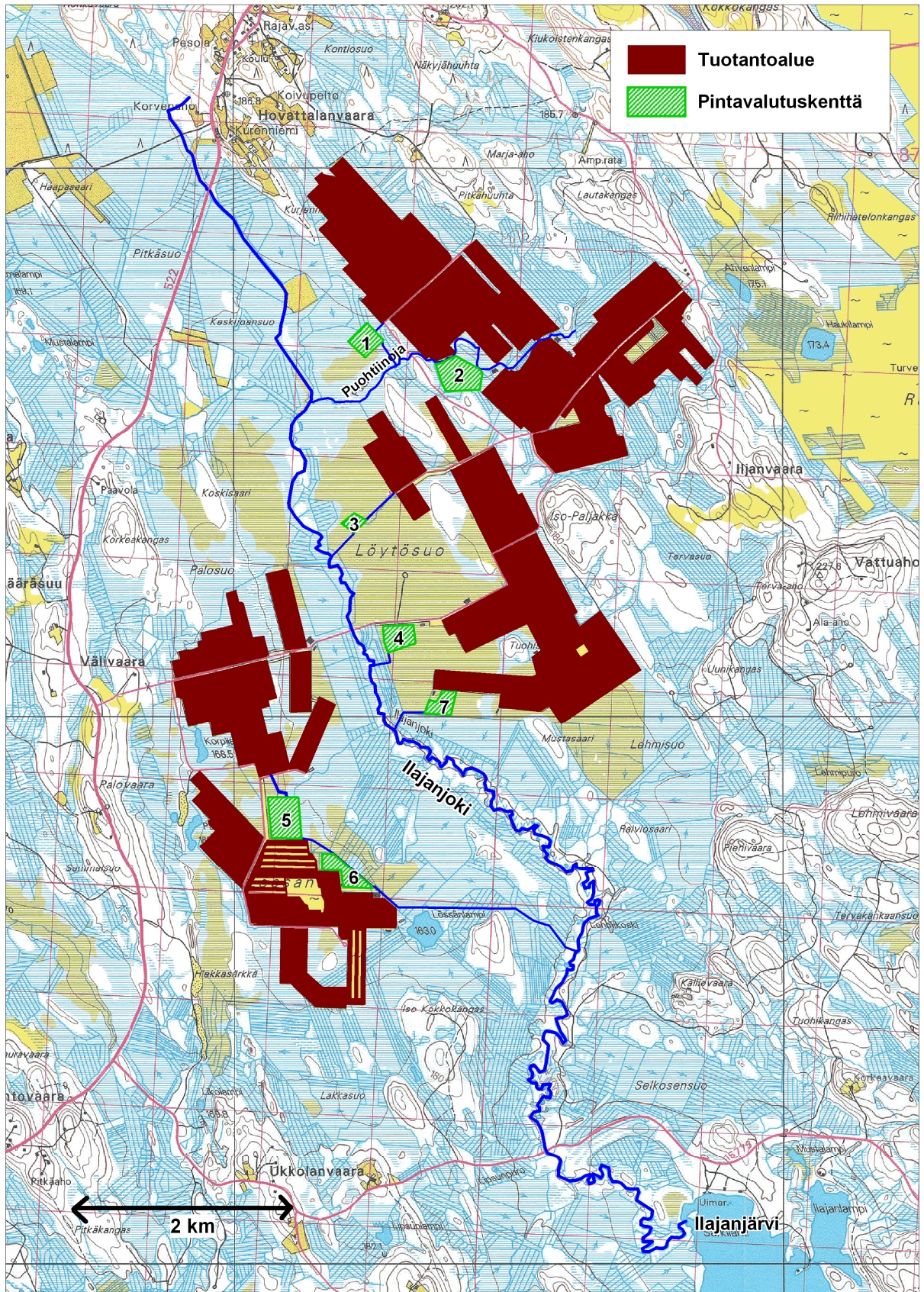
Tuotanto on jyrsinpolttoturvetta mekaanisilla menetelmillä, joita ovat HAKU-menetelmä ja mekaaninen kokoojavaunu. Ympäristöturvetta tuotetaan toisioerottimella varustetulla imuvaunulla. Keskimääräinen vuosituotantomäärä on noin 340 000 m³ päätuotteena jyrsinpolttoturvetta. Turvetta alueella on n. 11 milj. m³ (n. 10,05 milj. MWh). Keräilyä edeltävät työvaiheet ovat jyrsintä ja kääntäminen sekä karheaminen (paitsi imuvaunukeräilyssä).

Jälkihoitovaihe

Turvetuotannon loputtua alue siistitään ja tarpeettomat rakenteet ja rakennelmat poistetaan alueelta. Jos tuotannosta poistuu muun maankäytön kannalta tarkoituksenmukaisia kokonaisuuksia muodostavia osa-alueita, toimenpiteet ovat samat. Yhtiö kunnostaa omistamansa alueet uuteen maankäyttöön mahdollisimman pian toiminnan päättymisestä. Mahdollisuuksien mukaan tuotannosta poistuneiden alueiden kuivatus järjestetään erillisesti eli ne rajataan tuotannossa oleviin alueisiin nähden ulkopuolisiksi. Tuotannosta poistuneiden alueiden vedet johdetaan vesiensuojelurakenteiden kautta viranomaisien määräämän ajan. Jälkikäyttömuotoina tulevat kysymykseen esim. metsittäminen tai viljely.

2.4.2 Vesienkäsittely

Iljansuon turvetuotantoalue muodostuu 22 tuotantolohkosta, joiden yhteistuotantoala on 723,9 ha ja johon määrään sisältyy tuotettavia auma-alueita yhteensä 38,5 ha. Iljansuon kuivatusvedet puhdistetaan ns. perustason rakentein, kolmella virtaamansäätöpadolla ja seitsemällä pintavalutuskentällä. Kaikki rakenteet ovat käytössä ympärivuotisesti. Tuotantosuon kuivatusvedet johdetaan laskuojia myöden Ilajanjokeen ja edelleen Ilajanjärveen (kuva 2).



Kuva 2. Iljansuon turvetuotantoalueen kuivatusvesien purkureitti.

Pintavalutuskenttä 1

Valuma-alue on 90,2 ha ja kentän laajuus 5,1 ha sekä osuus 5,6 % yläpuolisesta. Kentälle johdetaan lohkon 22 auma-alueineen kuivatusvedet. Kentältä vedet johtuvat reittiä Puohtiinoja-Ilajanjoki.

Pintavalutuskenttä 2

Valuma-alue on 227,2 ha ja kentän laajuus 9,8 ha sekä osuus 4,3 % yläpuolisesta. Kentälle johdetaan lohkojen 15, 16, 17, 18, 19, 20 ja 21 auma-alueineen kuivatusvedet. Kentältä vedet johtuvat reittiä Puohtiinoja –Ilajanjoki.

Pintavalutuskenttä 3

Valuma-alue on 44,5 ha ja kentän laajuus 2,0 ha sekä osuus 4,5 % yläpuolisesta. Kentälle johdetaan lohkojen 14 ja osa 12 auma-alueineen kuivatusvedet. Kentältä vedet johtuvat reittiä laskuoja-Ilajanjoki.

Pintavalutuskenttä 4

Valuma-alue on 54,2 ha ja kentän laajuus 5,8 ha sekä osuus 10,7 % yläpuolisesta. Kentälle johdetaan lohkojen 10 ja osat lohkojen 11 ja 12 kuivatusvedet. Kentältä vedet johtuvat reittiä laskuoja-Ilajanjoki.

Pintavalutuskenttä 5

Valuma-alue on 86,2 ha ja kentän laajuus 10,2 ha sekä osuus 11,8 % yläpuolisesta. Kentälle johdetaan lohkojen 4 ja 8 kuivatusvedet. Kentältä vedet johtuvat reittiä laskuoja-Ilajanjoki.

Pintavalutuskenttä 6

Valuma-alue on 123,2 ha ja kentän laajuus 5,8 ha sekä osuus 4,7 % yläpuolisesta. Kentälle johdetaan lohkojen 1, 2 ja 3 kuivatusvedet. Kentältä vedet johtuvat reittiä laskuoja-Ilajanjoki.

Pintavalutuskenttä 7

Valuma-alue on 97,9 ha ja kentän laajuus 4,1 ha sekä osuus 4,2 % yläpuolisesta. Kentälle johdetaan lohkojen 9 ja osa 11 kuivatusvedet. Kentältä vedet johtuvat reittiä laskuoja-Ilajanjoki.

2.4.3 Syntyvä jäte

Urakoitsija säilyttää polttoaineitaan siirrettävissä säiliöissä pelastussuunnitelmassa osoitetuissa paikoissa, jotka ovat alustaltaan tiiviitä ja kantavia ja valittu siten, että aineet eivät vahinkotapauksissa pääse leviämään vesistöön tai pohjaveteen. Säiliöiden keskimääräinen koko on 3 000-5 000 l. Polttoöljyn kulutus tuotantokauden aikana on n. 32 500 l. Samanaikaisesti säilytettävän polttoaineen määrä on alle 15 000 l. Säiliöitä täydenneen tuotantokauden aikana kulutuksen mukaan. Lisäksi käytetään voiteluöljyjä n. 2 100

I sekä muita voiteluaineita n. 470 kg. Voiteluaineet varastoidaan tukikohta-alueella niille varatuissa paikoissa. Varastoauumat suojataan tuotantokauden päättyessä muovilla. Suojamuovin vuotuinen tarve on noin 18 t.

Tuotannossa syntyy jäteöljyä 2 200 l, kiinteää öljyjätettä 360 kg, akkuja 105 kg, sekajätettä 15 kg, aumamuovia 18 000 kg ja rautaromua 1 450 kg. Urakoitsijat toimittavat jäteöljyn, muut ongelmajätteet ja sekajätteen erityisille jätteiden keruupaikoille asianmukaisesti säiliöihin, joista paikallinen jäteyrittäjä toimittaa ne kaatopaikalle. Jäteöljyn ja ongelmajätteiden keruun ja toimituksen asianmukaiseen laitokseen hoitaa siihen hyväksytty yrittäjä. Metalliromu myydään romuraudan välittäjälle kierrätykseen. Aumamuovit kerätään ja varastoidaan tuotantoalueelle niille osoitetuilla varastoalueilla. Varastoitu muovi paalataan ja hyödynnetään myöhemmin energiana tai kierrättämällä.

2.5 Hankkeen suunnittelutilanne ja aikataulu

Hankkeesta vastaavan tarkoituksena on aloittaa turvetuotanto alueella vuonna 2011, mikä edellyttäisi ympäristövaikutusten arvioinnin suorittamista loppuun vuoden 2010 alkupuoliskolla, ympäristöluvan toiminnanaloittamislupineen hakemista heti edellisen vaiheen jälkeen sekä myönteistä päätöstä em. hakemuksiin alkutalven 2010 ja 2011 aikana.

2.6 Muut turvetuotantohankkeet

Iljansuon tuotantoalueen läheisyydessä sen pohjois- ja koillispuolella sijaitsevat Vapon hallinnassa olevat Ruosmesuon (552,2 ha) ja Koivusuon (771,2 ha) turvetuotantoalueet, Ruosmesuo lähimmillään noin 250 metrin etäisyydellä ja Koivusuon lähimmillään noin 2 kilometrin etäisyydellä. Molemmille tuotantosoille on tehty aikaisemmin kuntoonpanotöitä tuotannon aloittamista varten. Koivusuolla on tuotettu turvetta pelkästään vuonna 1982 70 ha:n ja vuonna 1986 140 ha:n tuotantoalalla. Ruosmesuolla ei ole tuotettu turvetta ollenkaan. Koivusuosta osa on nykyään ruokohelpiviljelyssä. Kyseisiltä soilta kuivatusvedet johdetaan Suomen puolella Koitajokeen. Ruosmesuon ja Koivusuon uudelleen tuotantoon ottamista varten ollaan hakemassa ympäristölupaa vuoden 2009 loppuun mennessä. Molemmissa hankkeissa on suoritettu YVA-menettely.

2.7 Hankkeen edellyttämät luvat, päätökset ja suunnitelmat

Kaavoitus

Iljansuon alueella on voimassa Pohjois-Karjalan maakuntakaavan 1. vaihe. 2. vaihe on ympäristöministeriössä vahvistettavana (syyskuu 2009). Maakuntakaavassa alue on osoitettu turvetuotantoalueeksi. Näin ollen turvetuotanto toteuttaa maakuntakaavan aluevarauksia. Alueelle ei ole tarpeen laatia tarkempaa osayleiskaavaa.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Yhteysviranomaisena toimivan Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen kanssa on neuvoteltu YVA-menettelyn tarpeesta. Vaikka Iljansuon alueella on ollut turvetuotantotoimintaa aikaisemminkin, on kyseessä kuitenkin muodollisesti uusi hanke, jolloin ympäristö-

viranomainen edellyttää hankkeessa YVA-menettelyä. YVA-laki edellyttää arviointimenettelyä, jos suunniteltu turvetuotantopinta-ala on yli 150 ha. Myös tämän perusteella Iljansuon turvetuotantohankkeessa tulee kyseeseen lakisääteinen YVA-menettely.

Ympäristölupa

Turvetuotannon käynnistäminen edellyttää ympäristönsuojelulain (YSL 86/2000) 28 §:n mukaisen luvan, jos tuotantoalue on yli 10 hehtaaria. Ympäristöluvan myöntää hakemuksesta ympäristölupavirasto. Arviointiselostus ja yhteysviranomaisen lausunto liitetään myöhemmin tehtäviin lupahakemuksiin, jotka käsittelee Itä-Suomen ympäristölupavirasto. Iljansuon turvetuotantoalue tarvitsee ympäristönsuojelulain 28 §:n mukaisen ympäristöluvan.

Lupahakemuksen sisältö on määritelty ympäristönsuojeluasetuksen (YSA 169/2000) 9-13 §:ssä.

Rakennuslupa

Turvetuotantoalueelle mahdollisesti rakennettavat rakennukset tarvitsevat kunnan myöntämän rakennusluvan. Mahdollinen rakennusluvan tarve selviää suunnittelun edetessä.

Pelastussuunnitelma ja ilmoitus pelastusviranomaisille

Turvetuotantoalueen perustamisesta ilmoitetaan alueen pelastusviranomaiselle viimeistään siinä vaiheessa, kun alueelle haetaan ympäristölupaa. Ilmoituksessa esitetään mihin ja milloin turvetuotantoalue perustetaan, kuinka suuri tuotantoalue on tarkoitus perustaa, sekä tuotantoalueen omistajan ja toiminnanharjoittajan yhteystiedot. Ilmoitukseen on suositeltavaa liittää kartta tai paikkatieto, joista ilmenee karttalehtitieto sekä GPS-koordinaatit.

Turvetuotantoalueista laaditaan pelastussuunnitelmat, jotka toimitetaan pelastusviranomaisille. Suunnitelmat tarkastetaan vuosittain. Pelastussuunnitelmassa selvitetään vaaratilanteet, toimenpiteet vaaratilanteiden ehkäisemiseksi, alkusammutukseen käytettävä henkilöstö ja sen koulutus, tuotantoalueella tarvittavan sammutuskaluston sijainti ja muut järjestelyt sekä toiminta erilaisissa onnettomuustilanteissa.

Vesienjohtamissuunnitelma ja lupa käyttää jätevesien johtamiseen toisen maalla olevaa ojaa

Vesienjohtamissuunnitelmassa esitetään toimet, joilla vähennetään tuotantoalueelta tulevaa vesistökuormitusta. Näitä voivat olla esim. lietteenpidättimet, laskeutusaltaat, virtaamansäätö, pintavalutuskentät ja kemiallinen puhdistus. Kunkin menetelmän soveltuvuudelle on omat reunaehdot, jotka on otettava huomioon menetelmän valinnassa. Iljansuon alueen vesien käsittelyssä lähtökohtana on käyttää alueelle soveltuvaa teknistaloudellisesti parasta mahdollista menetelmää. Tässä YVA-ohjelmassa on esitetty alustava vesienjohtamissuunnitelma, tarkempi kuvaus esitetään YVA-selostuksessa.

Jos kuivatusvesiä johdetaan toisen maalla olevaan ojaan, edellyttää se vesilain 10 luvun 6 §:n mukaista lupaa, johon antaa päätöksen ympäristölupavirasto tai ojan käyttöä koskevaa sopimusta.

Rajavesikomissio

Mahdollisesti Venäjälle ulottuvien vesistövaikutusten takia pyydetään suomalais-venäläiseltä rajavesikomissiolta lausunto hankkeesta ja sen vaikutuksista.

2.8 Liittyminen muihin hankkeisiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin

Pohjois-Karjalan ympäristöohjelma vuoteen 2010

Pohjois-Karjalan ympäristöohjelma vuoteen 2010 (Polkuja tulevaisuuteen) on maakunnallinen kestävän kehityksen periaatteita tukeva ja toteuttava ohjelma. Pohjois-Karjalan ympäristöohjelman laadinta käynnistyi syksyllä 1998 tavoitteena koota koko maakunnan yhteinen vuoteen 2010 ulottuva ympäristöohjelma. Turvetuotannon osalta ohjelmassa tavoitteena on pintavesiin joutuvan kuormituksen pienentäminen, pohjaveden laadun ja määrän turvaaminen sekä luonnon monimuotoisuuden huomioon ottaminen suunniteltaessa turvetuotantoa (Ympäristöhallinnon Internet-sivut).

Vesipolitiikan puitedirektiivi (direktiivi 2000/60/EY)

Vesipolitiikan puitedirektiivin (direktiivi 2000/60/EY) tarkoituksena on luoda puitteet sekä sisämaan että rannikon pintavesien ja pohjavesien suojelulle. Direktiivin tavoitteena on estää vesistöjen tilan heikkeneminen ja parantaa niiden tilaa. Sen toimeenpanon valmistautuminen Suomessa on meneillään ja käytännön työ on alkanut vaiheittain vuonna 2004 (Ympäristöhallinnon Internet-sivut).

Valtioneuvoston periaateohjelmassa vesiensuojelun suuntaviivat vuoteen 2015 mukaan turvetuotannon haittojen vähentämisessä keskeisiä menetelmiä ovat sijainninohjaus, valuma-alueittainen suunnittelu, parhaan käyttökelpoisen tekniikan käyttöönotto ja tuotannosta vapautuvien alueiden jälkikäytön suunnittelu.

Vuoksen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma vuoteen 2015

Vuoksen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman 2015 (Ympäristöhallinnon Internet-sivut) mukaan:

Vesiensuojelun ja -hoidon yleinen tavoite on jokien, järvien, rannikkovesien ja pohjavesien vähintään hyvä tila vuoteen 2015 mennessä. Erinomaisiksi tai hyviksi arvioitujen vesien tilaa ei saa heikentää. Nämä tavoitteet ovat yhteisiä koko Euroopan unionin alueella. Vesistöjä rehevöittävien, pilaavien sekä muiden vesiympäristölle haitallisten aineiden pääsyä vesiin rajoitetaan. Tulvien ja kuivuuden aiheuttamia haittoja vähennetään. Vesienhoitosuunnitelmilla ja niihin liittyvillä toimenpideohjelmilla pyritään saavuttamaan vesienhoidolle asetetut tavoitteet. Vesienhoitosuunnitelmat tarkistetaan kuuden vuoden välein.

Vuoksen vesienhoitoalueella on toiminnassa olevia turvetuotantoalueita yhteensä 94 kappaletta. Pääosa niistä sijaitsee Pohjois-Savossa Iisalmen reitin ja Nilsin reitin poh-

joisosissa. Pinta-alaltaan suurimmat tuotantoalueet sijaitsevat Pohjois-Karjalassa. Vuoksen vesienhoitoalueella turvetuotannon osuus kokonaiskuormituksesta on kokonaisfosforin ja –typen osalta alle prosentin luokkaa. Pistekuormitukseen suhteutettuna osuudet ovat vastaavasti noin 3 prosenttia. Kuormituksella on paikoin kuitenkin suuri paikallinen merkitys vastaanottavissa vesistöissä.

Valtioneuvoston periaatepäätöksen Vesiensuojelun suuntaviivat vuoteen 2015 mukaan turvetuotannon haittojen vähentämisessä painotetaan sijainninohjausta, valuma-alueitaista suunnittelua, elinkaaren aikaiset vaikutukset huomioon ottavan parhaan käyttökelpoisen tekniikan käyttöä sekä tuotannosta vapautuvien alueiden jälkikäytön suunnittelua. Uusien turvetuotantoalueiden sijainninohjauksella on keskeinen merkitys vesienhoidon tavoitteiden saavuttamisessa. Uusi turvetuotanto tulisi suunnata jo ojitetuille tai tuotannossa oleville alueille. Maakuntakaavojen turvetuotantoaluevaraukset tulee perustua riittäviin ympäristö- ja vesistövaikutusselvityksiin.

Uusien turvetuotantoalueiden lupamenettelyssä edellytetään, että vesienkäsittely on BAT:n vaatimusten mukaista. Vuoksen vesienhoitoalueella vanhojen turvetuotantoalueiden puhdistusmenetelmät eivät ole uudempien tasolla. Vanhojen turvetuotantoalueiden lupakaudet ulottuvat suurelta osin nykyisen vesienhoitosuunnitelmakauden loppupuolelle, joten välittömiä muutoksia käytäntöihin ei ole odotettavissa. Kaakkois-Suomessa on turvetuotannon vesiensuojelussa monin paikoin kehittämistarvetta. Turvetuotannon vesistövaikutusten vähentämiseksi tarvitaan alueella kaikkia käytössä olevia toimenpiteitä, muun muassa kemiallisen käsittelyn lisäämistä noin 150 hehtaarin turvetuotantalalle. Kemiallista käsittelyä tulisi käyttää nykyistä useammin erityisesti vesiensojellullisesti herkillä alueilla.

Turvetuotannon talviaikaiseen kuormitukseen on kiinnitettävä huomiota, mikä on pyritty huomioimaan muun muassa pintavalutuksen toimivuudessa tuotantoajan ulkopuolella. Ympärikuotisten pintavalutuskenkien toimivuudesta on tosin vielä melko vähän tutkimustietoa. Huomiota tulee kiinnittää myös turvetuotantoalueen tuotannon loppuvaiheeseen sekä jälkihoitoon. Turpeen noston loppuvaihe tulisi pitää mahdollisimman lyhyenä ja siirtää nostoalue ripeästi muuhun käyttöön. Pohjavesien osalta turpeen otto esitetään ohjattavaksi pohjavesialueiden ulkopuolisille alueille, reunavyöhykkeen ulkopuolelle.

Ehdotuksen mukaan uusien turvetuotantoalueiden sijainninohjauksella on keskeinen merkitys vesienhoidon tavoitteiden saavuttamisessa. Uutta turvetuotantoa tulisi suunnata jo ojitetuille tai tuotannossa oleville alueille. Turvetuotannon ohjaaminen jo ojitetuille alueille ja käytöstä poistuneille turvepelloille luonnontilaisten soiden asemasta vähentää myös turvetuotannosta vapautuvia kasvihuonekaasuja.

Muita keskeisiä ohjauskeinoja ovat muun muassa:

- o Turvetuotantoalueiden sijainninohjaus
- o Maakuntakaavoissa turvetuotannon aluevarausten tulee perustua riittäviin ympäristö- ja vesistöselvityksiin
- o Uusien vesiensuojelumenetelmien, erityisesti ympärikuotisesti toimivien vesiensojelumenetelmien, kehittäminen

- o *Uusien tuotantomenetelmien kehittäminen turvetuotannossa*
- o *Selvitykset tehtyjen toimenpiteiden vaikuttavuudesta ja kustannustehokkuudesta*
- o *Turvetuotannon vesistövaikutusten vähentäminen valuma-aluekohtaisella suunnittelulla*

Vuoden 2008 tietojen mukaan Vapo Oy:n koko Suomen tuotantosoiden (kuntoonpano-, tuotanto- ja jälkihoitovaihe) alueesta noin 50 %:lla oli käytössä pintavalutus. Lähes koko kuntoonpanovaiheen soiden ala oli pintavalutuksessa (75 %). Itä-Suomen tuotantosoiden alueesta vuonna 2008 30 %:lla oli käytössä pintavalutus. Kemikalointi oli käytössä 16 %:lla alueesta. Kuntoonpanovaiheen soilla lähes koko alalla oli käytössä pintavalutus (95 %). Ympäri- ja paikallisten pintavalutuskenttien toimintaa ja tehoa tarkkaillaan jatkuvasti.

Kansallinen energia- ja ilmastostrategia

Valtioneuvosto hyväksyi 6.11.2008 pitkän aikavälin ilmasto- ja energiastrategian, jonka valmistelusta on vastannut ilmasto- ja energiapolitiikan ministerityöryhmä. Strategiassa määritellään Suomen ilmasto- ja energiapolitiikan keskeiset tavoitteet osana EU:n tavoitteita. Tavoitteiden saavuttaminen edellyttää merkittäviä toimenpiteitä muun muassa energiakäytön tehostamiseksi ja uusiutuvan energian käytön lisäämiseksi. Strategia esittelee toimia tavoitteiden saavuttamiseksi. Strategia ulottuu vuoteen 2020 saakka. Lisäksi siinä esitetään visioita vuoteen 2050.

Strategiassa todetaan turpeen käytöstä seuraavasti:

”Turve on kotimainen energialähde, jonka käyttö on energiahuollon normaali- ja poikkeusaikojen varmuuden ja energiarakenteen monipuolistamisen kannalta tärkeää. Turve korvaa tuontipolttoaineista erityisesti kivihiiltä ja kaasua. Turpeen tuotanto- ja käyttöketjua on kehitetty valtiovallan toimenpitein määrätietoisesti useiden vuosikymmenten ajan. Turpeen käytöllä on huomattavaa työllisyys- ja aluepoliittista merkitystä Pohjois-, Itä- ja Keski-Suomessa. Tavoitteeksi asetetaan, että turpeen tuotantoon ja käyttöön panostetut voimavarat voitaisiin jatkossakin hyödyntää työllisyyttä ja alueellista kehitystä edistäen.”

Lisäksi strategiassa linjataan turpeen energiakäytön kohdistuvan ensisijassa jo käyttöön otetuille turvemaille ja soille, kuten metsäojitetuille alueille, maatalouskäytössä olleille turvemaille ja suopelloille (Työ- ja elinkeinoministeriön Internet-sivut).

Kansallinen suo- ja turvemaiden strategia

Kansallisen suo- ja turvemaiden strategian valmistelu käynnistettiin vuoden 2009 alussa maa- ja metsätalousministeriön koordinoimana. Strategian on määrä valmistua syksyllä 2010.

Turvemaiden nykyiset, moninaiset käyttötarpeet ja -arvot ovat kasvamassa. Strategian tavoitteena on luoda yhteinen, ajantasainen näkemys soiden ja suoluonnon sekä turvemaiden kestävästä ja monipuolisesta käytöstä. Strategialla määritetään Suomen soihin ja turvemaihin liittyvät tavoitteet ja käyttötarpeet, sekä tarvittaessa keinot niiden yhteenso-

vittamiseksi lähivuosikymmeninä. Valmistelussa otetaan huomioon lähiajan ja pitkän aikavälin tarpeet sekä olemassa olevat kansalliset, EU-tason sekä kansainväliset linjaukset (Maa- ja metsätalousministeriön Internet-sivut).

Valtakunnalliset alueidenkäytön tavoitteet

Alueidenkäyttötavoitteiden tehtävänä on varmistaa valtakunnallisesti merkittävien seikkojen huomioon ottaminen maakuntien ja kuntien kaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa, auttaa saavuttamaan maankäyttö- ja rakennuslain ja alueidenkäytön suunnittelun tavoitteet, joista tärkeimmät ovat hyvä elinympäristö ja kestävä kehitys, toimia kaavoituksen ennakko-ohjauksen välineenä valtakunnallisesti merkittävissä alueidenkäytön kysymyksissä ja edistää ennakko-ohjauksen johdonmukaisuutta ja yhtenäisyyttä, edistää kansainvälisten sopimusten täytäntöönpanoa Suomessa sekä luoda alueidenkäytöllisiä edellytyksiä valtakunnallisten hankkeiden toteuttamiselle.

Valtioneuvosto päätti 13.11.2008 valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkistamisesta. Tarkistukset tulivat voimaan 1.3.2009. Yhtymäkohtia turvetuotantoon on ainakin elinympäristön laadun ja luonnonvarojen yleistavoitteissa.

Suomen luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävän käytön strategia 2006

Valtioneuvosto on vuonna 2006 hyväksynyt Suomen luonnon monimuotoisuuden ja kestävän käytön strategian 2006–2016 ja siihen liittyvän toimintaohjelman, joka on jatkoa Suomen biologista monimuotoisuutta koskevalle kansalliselle toimintaohjelmalle 1997–2005.

Strategian tavoitteena on:

- o Pysäyttää Suomen luonnon monimuotoisuuden köyhtyminen vuoteen 2010 mennessä;
- o vakiinnuttaa Suomen luonnon tilan suotuisa kehitys vuosien 2010–2016 kuluessa;
- o varautua vuoteen 2016 mennessä Suomen luontoa uhkaaviin maailmanlaajuisiin ympäristömuutoksiin, erityisesti ilmastonmuutokseen sekä
- o vahvistaa Suomen vaikuttavuutta luonnon monimuotoisuuden säilyttämisessä maailmanlaajuisesti kansainvälisen yhteistyön keinoin.

Strategisina päämäärinä on:

- o edistää luonnon monimuotoisuuden suojelua luonnonsuojelualueverkostoa kehittämällä, eliölajien suojelua tehostamalla ja osana eri toimialojen suunnittelua ja toimintaa;
- o tuottaa ja välittää tutkimukseen perustuvaa tietoa luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävän käytön kustannustehokkaalle ja sopeutuvalla toimintapolitiikalle;

- o edistää luonnon monimuotoisuuden suojelua ja kestäväää käyttöä osana eri toimialojen suunnittelua ja toimintaa;
- o varmistaa laaja yhteistyö asianomaisten ministeriöiden ja eri toimijoiden kesken sekä
- o edistää luonnon monimuotoisuuden säilyttämistä ja kestäväää käyttöä maailmanlaajuisesti kansainvälisen yhteistyön keinoin.

Ilomantsin energiastrategia 2009–2020

Ilomantsin energiastrategia on kestävään kehityksen periaatteiden mukainen suunnitelma Ilomantsin alueen uusiutuviin energianlähteisiin pohjautuvan energiahuollon järjestämiseksi. Ilomantsin energiastrategian pohjana ovat erilaiset makrotason ohjelmat kuten Pohjois-Karjalan maakuntasuunnitelma 2025, POKAT 2010 – Pohjois-Karjalan maakuntaohjelma 2007–2010, Itä-Suomen bioenergiaohjelma 2015 ja Pohjois-Karjalan bioenergiaohjelma 2015. Ohjelmien tavoitteena on kehittää maakunnasta alue, joka on mahdollisimman energiaomavarainen ja jonka energiantuotanto perustuu kotimaisiin uusiutuviin energianlähteisiin.

Turvetuotannon osalta Ilomantsin energiastrategiassa 2009–2020 mainitaan seuraavaa: ”Turpeen tulevaisuuden käytön määrää turpeen määrittely EU-tasolla. Turpeennoston edellytyksenä kunnassa vaaditaan jo syntyneiden haittojen korjaamista sekä vesienkäsittelytekniikoiden tehostamista turvetuotantoalueilla. Turpeen jalostusasteen nostamista etenkin biopoltonesteeksi edistetään”. (Ilomantsin kunnan Internet-sivut)

3 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

3.1 Arviointimenettelyn sisältö

Ympäristövaikutusten arvioinnista annettu laki tuli voimaan 1.9.1994. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn eli YVA-menettelyn tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistää huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa. Menettelyn tavoitteena on myös lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja mahdollisuuksia osallistua ja vaikuttaa hankkeen suunnitteluun. Menettelyssä ei siis tehdä päätöksiä, vaan tuotetaan tietoa päätöksenteon tueksi.

Laissa ja sitä täydentävässä asetuksessa on määritelty, mihin hankkeisiin YVA-menettelyä sovelletaan. Turvetuotantohankkeeseen, jonka tuotantopinta-ala on yli 150 hehtaaria (YVA-asetus 6 §), sovelletaan YVA-menettelyä.

Arviointimenettely alkaa, kun hankkeesta vastaava toimittaa yhteysviranomaiselle eli Pohjois-Karjalan ympäristökeskukselle arviointiohjelman. YVA-ohjelmassa esitellään hanke ja työsuunnitelma sen ympäristövaikutusten arvioimiseksi. Yhteysviranomainen kuuluttaa hankkeesta ja ohjelman nähtävillä olost ja järjestää hankkeen vaikutusalueella tarvittavat tiedotustilaisuudet, joissa kansalaiset ja yhteisöt voivat esittää mielipiteitään arvioinnin kohteena olevasta hankkeesta. Ohjelmasta annettujen lausuntojen, mie-

lipiteiden, tiedotustilaisuuksissa esille tulleiden seikkojen ja muun lisäinformaation pohjalta yhteysviranomaisen antaa ohjelmasta lausuntonsa ja toteaa, miltä osin arviointiohjelmaa on tarkistettava.

YVA-ohjelman ja yhteysviranomaisen lausunnon pohjalta arvioidaan hankkeen ympäristövaikutukset, jotka esitetään ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa (YVS). Yhteysviranomaisen kuuluttaa arviointiselostuksesta vastaavasti kuin ohjelmasta, ja järjestää tiedotustilaisuudet. Selostuksesta pyydetään tarvittavat lausunnot ja varataan mahdollisuus mielipiteiden esittämiseen selvitysten riittävydestä. Yhteysviranomaisen laatii selostuksesta oman lausuntonsa.

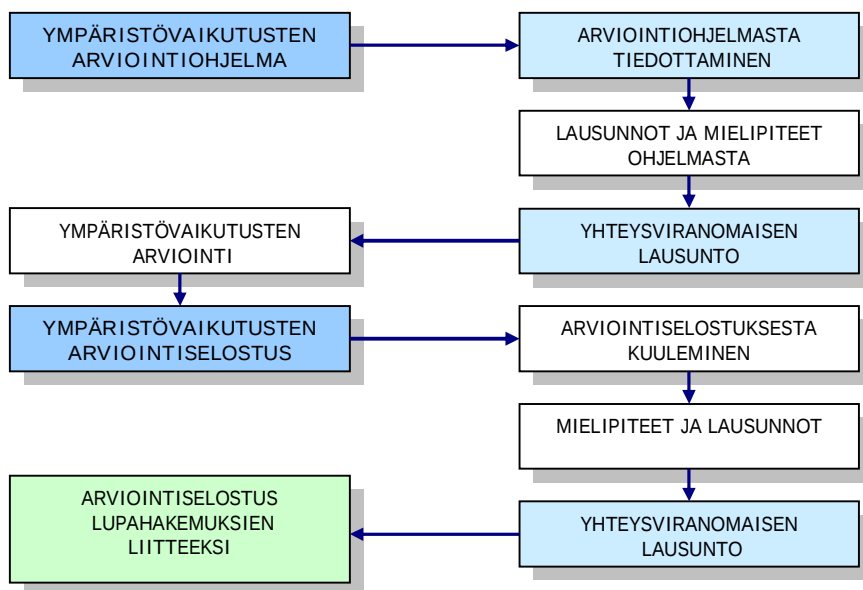
YVA-selostuksen sisällölle asetetaan vaatimuksia YVA-laissa ja -asetuksessa. Lain määrittelyn mukaan YVA-selostus on asiakirja, jossa esitetään tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehtoista sekä yhtenäinen arvio niiden ympäristövaikutuksista. YVA-selostus laaditaan YVA-ohjelman ja ohjelmasta saatujen lausuntojen ja mielipiteiden sekä laadittujen ympäristövaikutusselvitysten pohjalta.

YVA-selostuksessa:

- kuvataan tarkasteltavat toteuttamisvaihtoehdot ja ympäristövaikutukset
- selvitetään ympäristön nykytila
- arvioidaan toteuttamisvaihtoehtojen ympäristövaikutukset ja niiden merkittävyys
- vertaillaan toteuttamisvaihtoehtoja
- suunnitellaan, miten haitallisia vaikutuksia voidaan ehkäistä ja lieventää
- esitetään ehdotus ympäristövaikutusten seurantaohjelmaksi

YVA-menettely päättyy, kun yhteysviranomaisen toimittaa arvioinnin tulokset ja lausuntonsa hankkeesta vastaavalle. Lupia tai niihin rinnastettavia päätöksiä haettaessa arviointiselostus liitetään hakemuksiin. Lupapäätöksessään lupaviranomainen esittää miten arviointiselostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto on otettu huomioon.

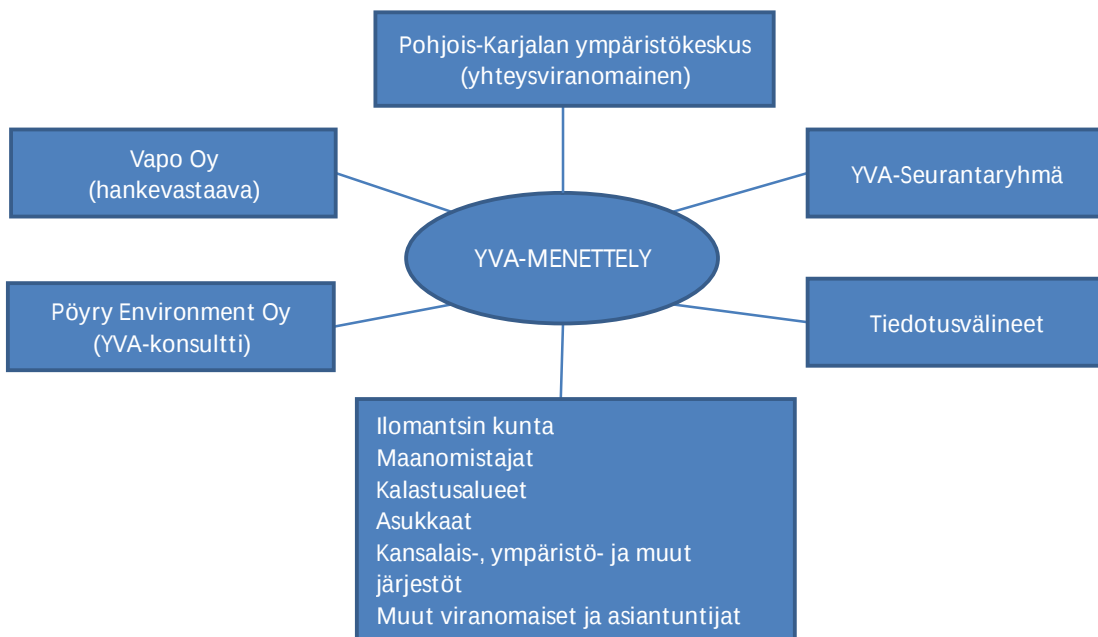
Hankkeen YVA-prosessin kulkua on esitetty kuvassa 3.



Kuva 3. YVA-menettelyn kulku kaaviona.

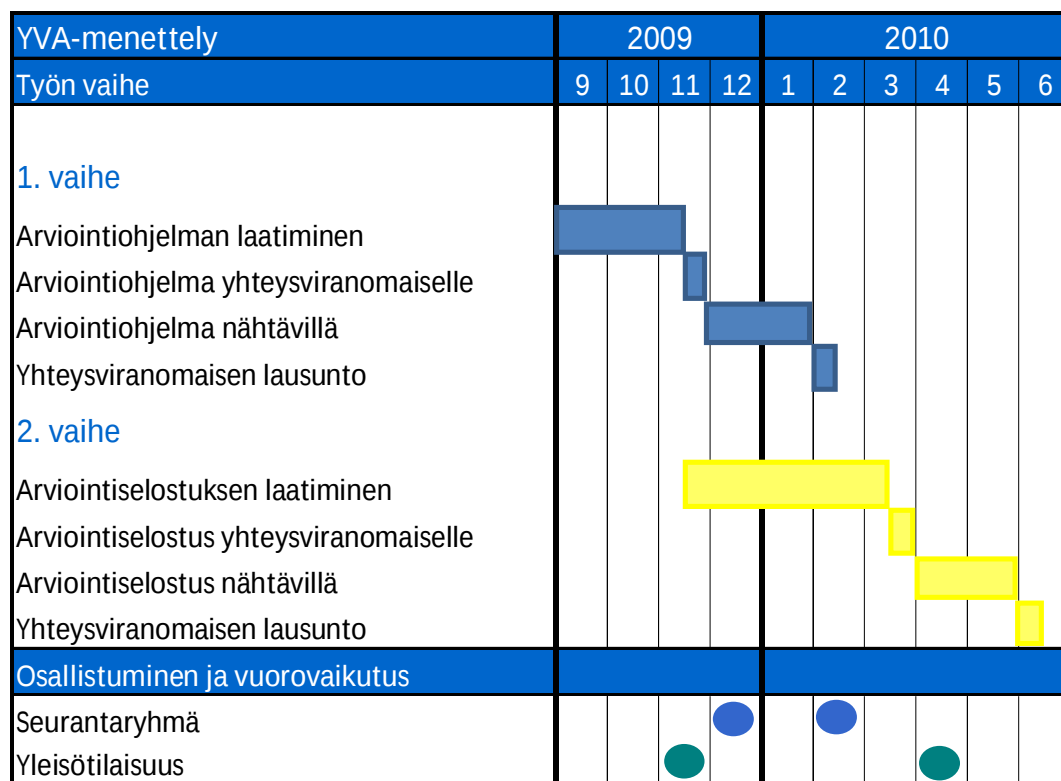
3.2 Arviointimenettelyn osapuolet ja alustava aikataulu

Hankkeen YVA-menettelyyn osallistuvat tahot on esitetty seuraavassa kuvassa (kuva 4).



Kuva 4. YVA-menettelyyn osallistuvia tahoja.

Hankkeesta vastaavan on tarkoitus toimittaa ympäristövaikutusten arviointiohjelma yhteysviranomaiselle marraskuun 2009 loppuun mennessä. Lausunto arviointiohjelmasta saataneen tammikuussa 2010. Arviointiselostus on tarkoitus valmistua maaliskuun 2010 loppuun mennessä. Yhteysviranomaisen lausunto arviointiselostuksesta saataneen touko-kesäkuussa riippuen arviointiselostuksen valmistumisen ajankohdasta (kuva 5).



Kuva 5. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn alustava aikataulu.

3.3 Tiedottaminen ja kansalaisten osallistuminen YVA-menettelyn aikana

YVA-menettely on avoin prosessi, johon asukkailla ja muilla intressiryhmillä on mahdollisuus osallistua. Asukkaat ja muut asianomaiset voivat osallistua hankkeeseen esittämällä näkemyksensä yhteysviranomaisena toimivalle Pohjois-Karjalan ympäristökeskukselle sekä myös hankkeesta vastaavalle tai YVA-konsultille.

3.3.1 Seurantaryhmä

YVA-menettelyä seuraamaan on koottu seurantaryhmä, jonka tarkoitus on edistää tiedonkulkua ja -vaihtoa hankkeesta vastaavan, viranomaisten ja muiden sidosryhmien välillä. Seurantaryhmään on kutsuttu alustavasti Koitereen–Koitajoen kalastusalueen, Hatuvaaran kylätoimikunnan, Ilomantsin kunnan, Metsähallituksen, TE-keskuksen kalatalousyksikön, Hatun Erän ja Mekrijärven tutkimusaseman (Joensuun yliopiston) edustajat. Seurantaryhmätyöskentelyyn osallistuvat myös hankevastaava, yhteysviranomainen ja YVA-konsultti. Ryhmää täydennetään tarvittaessa.

Seurantaryhmä seuraa kokouksissaan ympäristövaikutusten arvioinnin kulkua sekä esittää mielipiteitä ympäristövaikutusten arviointiselostuksen ja sitä tukevien selvitysten laadinnasta. Seurantaryhmä kokoontuu ensimmäisen kerran arviointiohjelman nähtävilläolona joulukuussa 2009. Seuraavan kerran seurantaryhmä kokoontuu käsittelemään YVA-selostusta sen luonnosvaiheessa keväällä 2010.

3.3.2 Yleisötilaisuudet

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta järjestetään yleisölle avoin tiedotus- ja keskustelutilaisuus arviointiohjelman nähtävilläolona marras-joulukuussa 2009. Tilaisuudessa esitellään arviointiohjelmaa ja yleisöllä on mahdollisuus esittää näkemyksiään ympäristövaikutusten arvioinnista. Toinen vastaavanlainen yleisötilaisuus järjestetään keväällä 2010 arviointiselostuksen valmistuttua. Tilaisuudessa esitellään ympäristövaikutusten arvioinnin tuloksia.

3.3.3 Muu tiedottaminen ja osallistuminen

Hankkeesta ja sen ympäristövaikutusten arvioinnista tiedotetaan myös yleisen tiedonvälityksen yhteydessä, kuten lehdistötiedotteiden ja lehtiartikkelien välityksellä.

YVA-ohjelman ja –selostuksen nähtävilläolopaikoista tiedotetaan kuulutuksen yhteydessä. Sähköiset versiot ovat nähtävillä Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen Internet-sivuilla. Yleisöllä on mahdollisuus antaa yhteysviranomaiselle kirjallinen lausunto YVA-ohjelmasta ja –selostuksesta niiden nähtävilläolona. YVA-menettelyn yhteysviranomaisen lausunnot ovat nähtävillä Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen Internet-sivuilla.

4 ARVIOITAVAT VAIHTOEHDOT

YVA-menettelyssä tarkastellaan yhtä hankkeen toteutusvaihtoehtoa sekä YVA-menettelyssä annetun lain edellyttämää niin sanottua nollavaihtoehtoa.

- o Vaihtoehto 1 (VE1): Iljansuon turvetuotantoalue otetaan tuotantoon. Tarkasteltava alue on kooltaan 724 ha.

Toimitettaessa jyrsinpolttoturve Ilomantsin, Joensuun ja Kuopion käyttökohteisiin käytetään kuljetuksiin yleisenä tienä Ilomantsi-Hattuvaara maantietä. Kuljetusten suuntautuessa Lieksaan käytetään Hattuvaara-Lieksa välistä tiestöä. Turvekuljetuksia on vuosittain arviolta 2450. Lämmityskautena marras-huhtikuussa tämä tarkoittaa 410 kuljetusta/kk (13 kuljetusta/vrk, 1 kuljetus/2 tuntia).

- o Nollavaihtoehto: Iljansuon turvetuotantohanketta ei toteuteta ollenkaan (VE0). Alueen nykytila säilyy ennallaan eli nykyinen ruokohelpiviljely pääosalla alueesta jatkuu. Vaihtoehto toimii perustana arvioitaessa hankkeeseen liittyviä taloudellisia, sosiaalisia ja muita vaikutuksia ja se on vertailukohtana hankkeen ympäristövaikutuksia arvioitaessa.

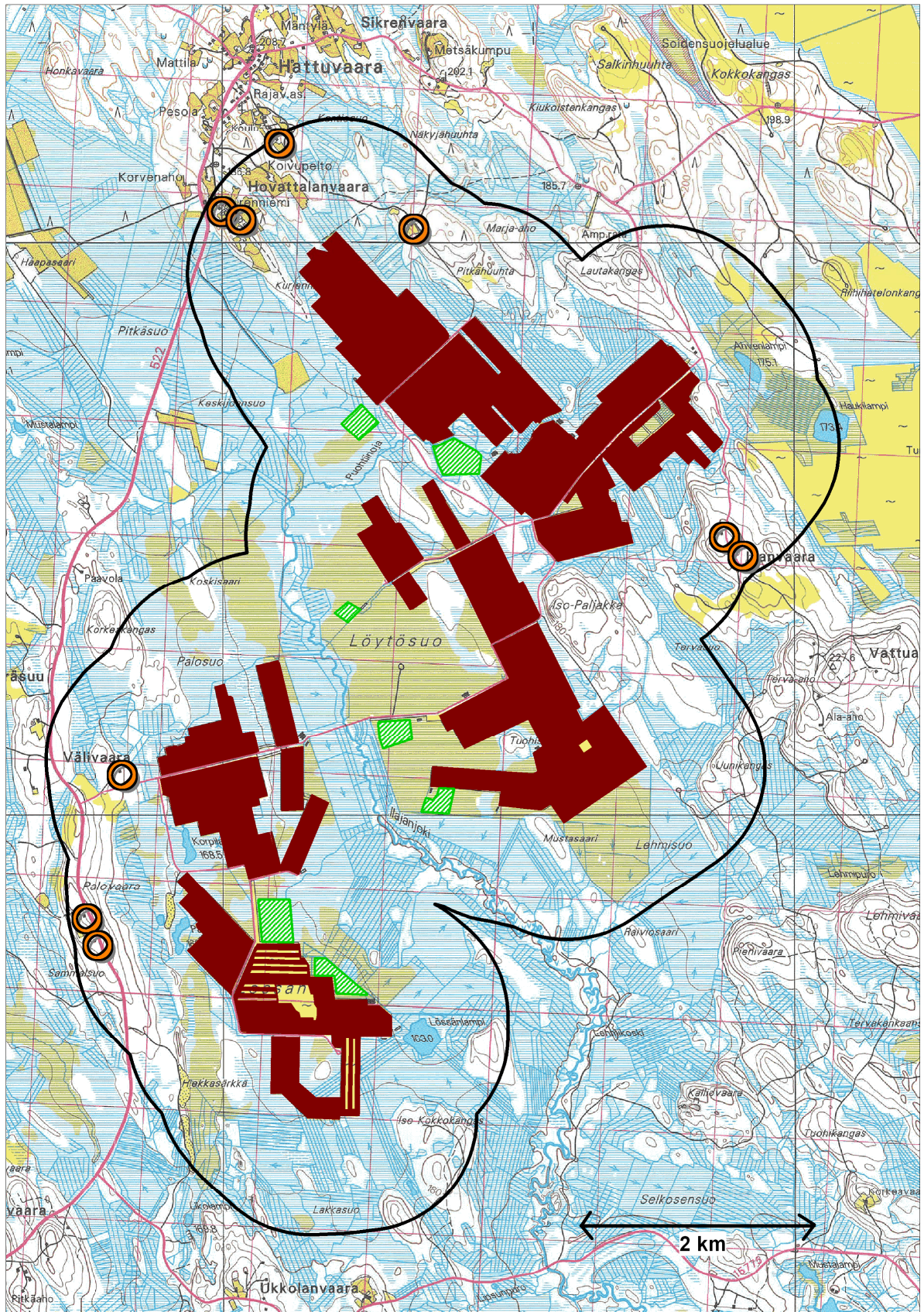
5 YMPÄRISTÖN NYKYTILA

5.1 Maankäyttö ja asutus

5.1.1 Maankäyttö ja asutus

Iljansuo sijaitsee Ilomantsin kunnassa n. 32 km kuntakeskuksesta koilliseen Hattuvaaran kylän itä- ja kaakkoispuolella. Iljansuon tuotantoalue on nykyisellään pääosin ruokohelven viljelyaluetta (liite 1). Iljansuon tuotantoalueen ympäristö on pääasiassa ojitettua suota ja metsätalousaluetta. Suon länsipuolella on pieniä peltolohkoja. Iljansuon pohjois- ja koillispuolella sijaitsevat Ruosmesuon ja Koivusuon turvetuotantoalueet, Ruosmesuo lähimmillään noin 250 metrin etäisyydellä ja Koivusuo lähimmillään noin 2 kilometrin etäisyydellä (kuva 6). Ruosmesuolla ja Koivusuolla ei ole tällä hetkellä turvetuotantoa, niiden uudelleen tuotantoon ottamista varten ollaan hakemassa ympäristölupaa lähitulevaisuudessa. Koivusuosta osa on nykyisellään ruokohelpiviljelyssä.

Tuotantosuon luoteispuolella sijaitsee Hattuvaaran kylä, jossa on melko paljon asutusta. Karttatarkastelun perusteella myös tuotantosuon länsi-, itä- ja pohjoispuolella sijaitsee muutamia rakennettuja kiinteistöjä (kuva 6). Lisäksi tuotantosuon pohjoispuolella sijaitsee ampumarata. Purkuvesistönä toimivan Ilajanjoen varrella ei ole asutusta, Ilajanjärven rannalla sen sijaan on jonkin verran vapaa-ajan asutusta.



Kuva 6. Iljansuon lähiasutus (oranssit ympyrät) sekä lähiympäristö 1 km:n vyöhykkeeltä.

5.1.2 Kaavoitustilanne

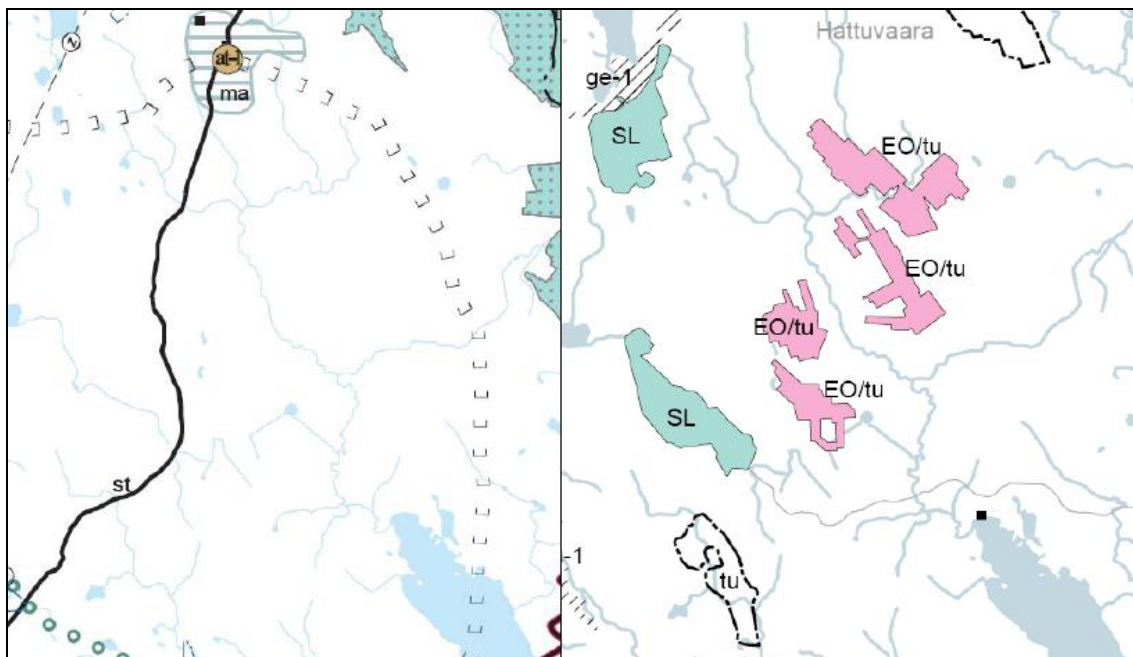
Alueelle on hyväksytty Pohjois-Karjalan maakuntavaltuuston 4.5.2009 Pohjois-Karjalan maakuntakaavan täydennys (2. vaihekaava), joka koskee maa- ja kiviainesten ottoalueita sekä turvetuotantoalueita. 2. vaihekaava on ympäristöministeriössä vahvistettavana. Maakuntavaltuuston 20.12.2007 hyväksymän 1. vaihekaavan on valtioneuvosto vahvistanut 29.3.2007.

Maakuntakaavan 1. vaiheessa hankealueen läheisyyteen itäpuolelle on osoitettu moottorikelkkailureitti. Merkinnällä osoitetaan ohjeelliset olemassa olevat ja suunnitellut moottorikelkkailun maakunnalliset runkoreitistöt, jotka voidaan perustaa joko maanomistajasopimuksilla tai maastoliikennelaissa säädetyllä tavalla. Suunnittelumääräys: *Moottorikelkkareitit tulee ohjata kulkemaan siten, että niistä aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa asutukselle ja luonnonympäristölle. Yksityiskohtaisempi suunnittelu tulee tehdä yhteistyössä maanomistajien ja viranomaisten kanssa. Suunnittelussa tulee lisäksi ottaa huomioon ympäristövaikutukset.* Itäpuolella sijaitsee myös Natura 2000 –verkostoon kuuluva tai ehdotettu alue (pisterasteri) sekä luonnonsuojelualue (SL) ja lännessä seututie. Pohjoisessa on Hattuvaaran kylä, joka on osoitettu kyläalueena (at-1). Kohdemerkinnällä osoitetaan maaseutuasutuksen kannalta tärkeitä kyläkeskuksia, jotka palvelujen, kulttuuriympäristön tai elinkeinotoimintojen kannalta ovat tärkeitä kehittämisen kohteita. Hattuvaara on lisäksi rantakylä, jota pidetään suositeltavana pysyvän ja loma-asutuksen alueena. Kylä ja sen lähiympäristö ovat valtakunnallisesti tai maakunnallisesti tärkeää aluetta kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta (viivasteri), johon tuotantoalue rajautuu. Alueesta on annettu seuraava suunnittelumääräys: *Alueen suunnittelussa ja käytössä on otettava huomioon kulttuuriympäristön kokonaisuus ja erityispiirteet sekä turvattava ja edistettävä niiden säilymistä.* Iljansuon alueelle ei itselleen ole osoitettu maakuntakaavan 1. vaiheessa aluevarauksia.

Maakuntakaavan 2. vaiheessa on Iljansuon nykyiset tuotannossa olevat tai tuotantoon luvitetut alueet EO/tu-merkinnöillä. Suunnittelumääräys: *Turvetuotantoalueiden käyttöönoton suunnittelussa on otettava huomioon tuotantoalueiden yhteisvaikutus vesistöihin turvetuotannon kokonaiskuormitus huomioiden sekä rajoitettava tarpeen vaatiessa samanaikaisesti käytössä olevien alueiden määrää. Turvetuotantoalueiden jälkikäyttömahdollisuuksia suunniteltaessa tulee huomioida erityisesti suopohjan ominaisuudet.* Suunnittelusuositus: *Turvetuotantoalueille tulee laatia viimeistään tuotannon loppuvaiheessa erillinen jälkikäytön suunnitelma.* EO-tu -aluerajaukset eivät sisällä uusia pinta-valutuskenttiä. Maakuntakaavan 2. vaiheessa on osoitettu uusia luonnonsuojelualueita (SL) seututien länsipuolelle. tu-merkinnöillä on osoitettu turvetuotannon kannalta tärkeitä alueita.

Kuvassa 7 on esitetty otteet Pohjois-Karjalan maakuntakaavan 1. ja 2. vaiheesta.

Alueelle ei ole laadittu yleis- tai asemakaavaa.



Kuva 7. Vasemmalla ote Pohjois-Karjalan maakuntakaavan 1. vaiheesta, oikealla ote 2. vaiheesta (ei mittakaavassa). Iljansuon nykyinen turvetuotantoalue on merkitty maakuntakaavan 2. vaiheen kartassa vaaleanpunaisella.

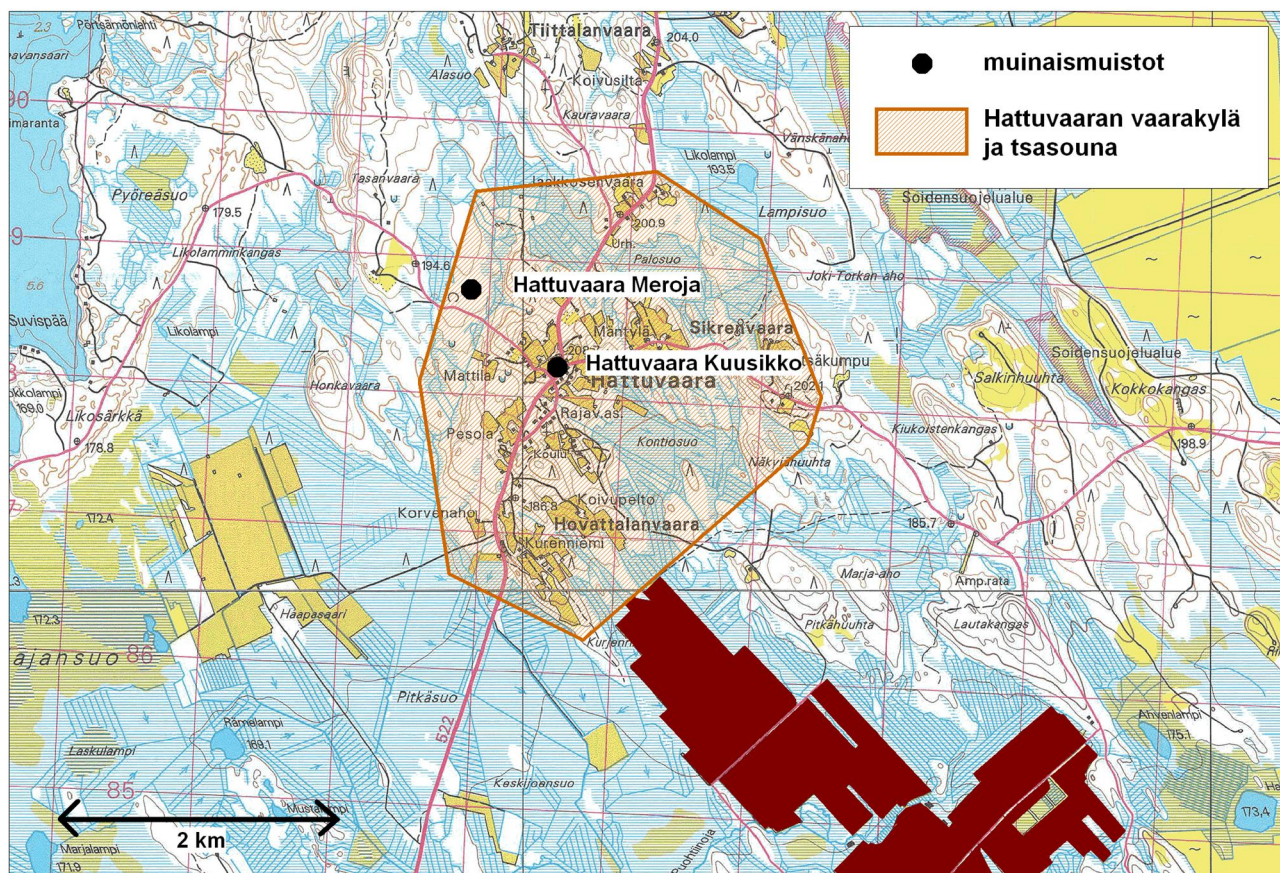
5.2 Virkistyskäyttö

Iljansuon turvetuotantoalue on nykyisellään pääosin ruokohelven viljelyssä, eikä alueella ole virkistyskäytöllistä arvoa. Tuotantosuo- ympäristön virkistyskäyttö on lähinnä marjastusta ja metsästystä. Iljansuon itäpuolelle on merkitty maakuntakaavassa moottorikelkkailureitti. Iljansuon alapuolisen Ilajanjärven rannoilla on jonkin verran vapaa-ajan asutusta ja järvellä harjoitetaan kalastusta.

5.3 Maisema ja kulttuuriympäristö

Iljansuo sijoittuu Suomen maisemamaakuntajaossa Vaara-Karjalan aluekokonaisuuteen. Sen maisemille antavat leimansa vaarat, jotka nousevat samansuuntaisina jopa 200 m ympäristöään ylemmäksi. Alueen metsät ovat tavallisimmin karuhkoja mäntyvaltaisia sekametsiä ja soita on melko paljon (Alalammi 1993).

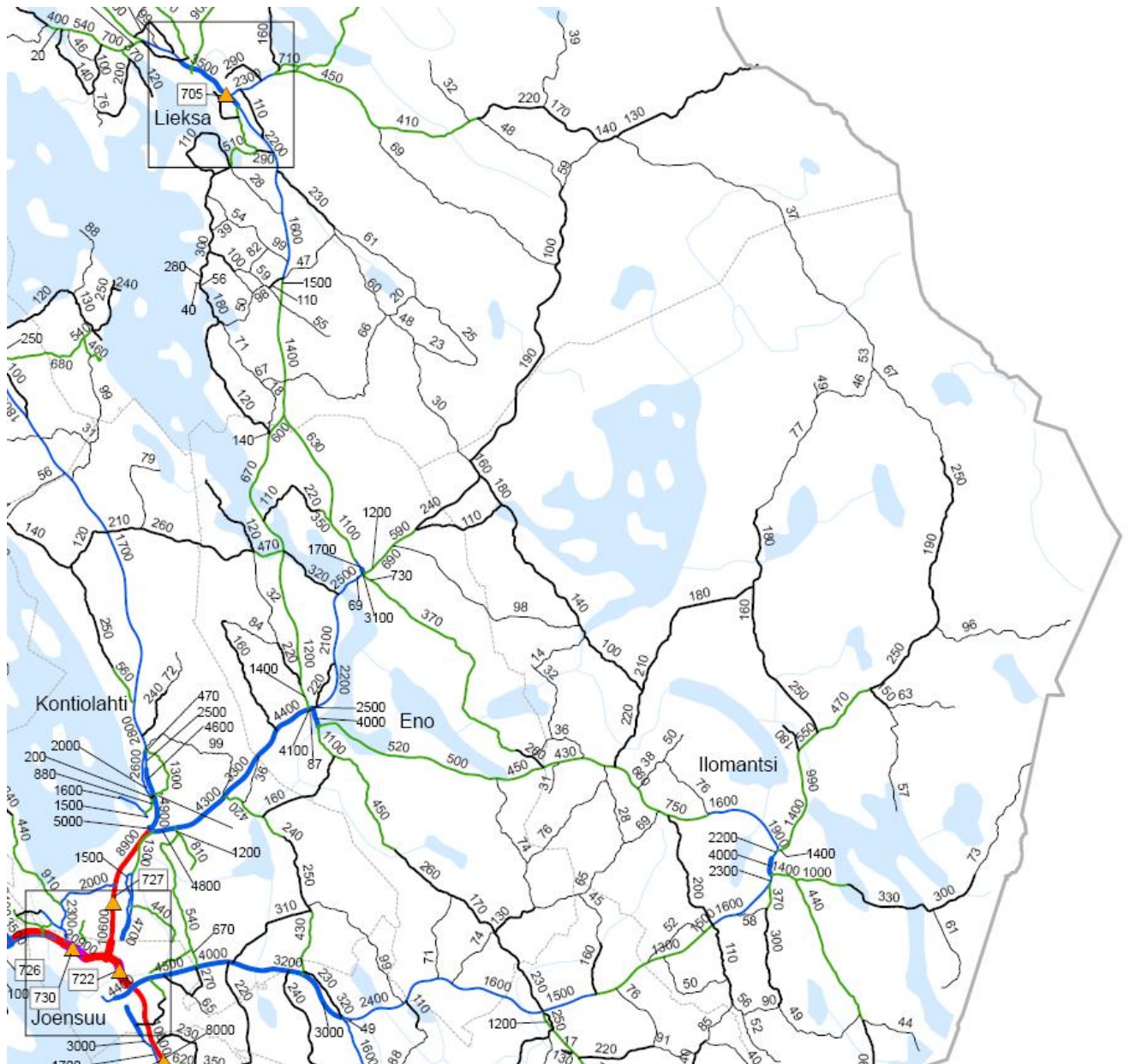
Iljansuon tuotantoalue on nykyisellään pääosin avointa ruokohelven viljelyaluetta. Iljansuon tuotantoaluetta ympäröivät suo- ja metsäalueet. Ympäristöhallinnon Oiva-palvelun mukaan tuotantosuo-alue luoteeseen lähimmillään noin 100 metrin etäisyydellä sijaitsee valtakunnallisesti arvokkaaksi luokiteltu rakennettu kulttuuriympäristö Hattuvaaran vaarakylä ja tsasouna (kuva 8). Kyseisellä alueella sijaitsee myös kaksi muinaisjäännöskohdeksi merkittyä hautapaikkaa, Hattuvaaran Meroja (146010064) ja Hattuvaaran Kuusikko (146010063) (kuva 8). Lisäksi Ilajanjärven pohjoisrannalla Särkilahdessa muinaisjäännöskohdeksi on merkitty Särkilahden kivikautinen asuinpaikka (1000004392).



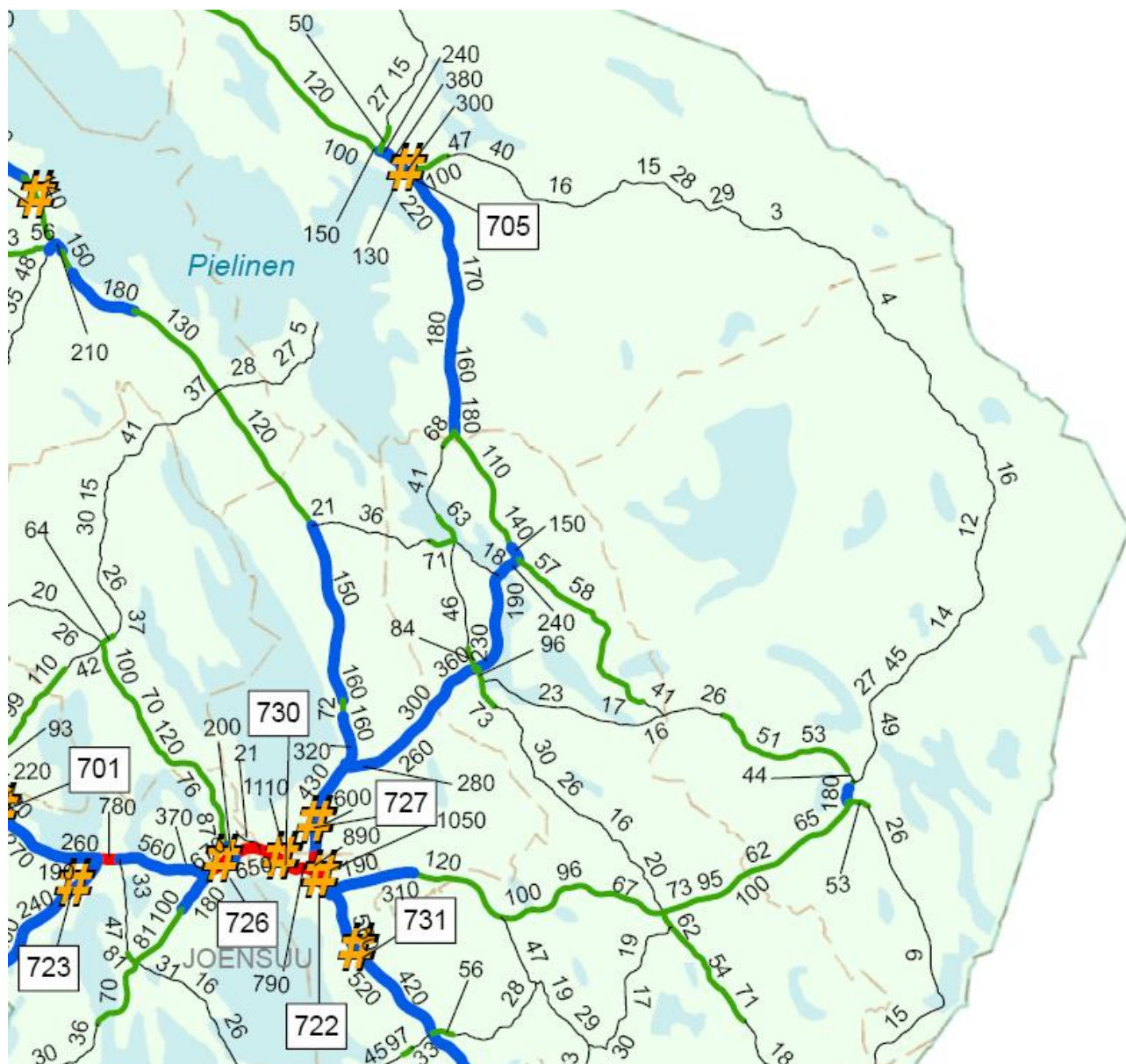
Kuva 8. Hattuvaaran vaarakylä ja tsasouna sekä muinaisjännöskohteiksi merkityt hautapaikat (Hattuvaara Meroja ja Hattuvaara Kuusikko).

5.4 Liikenne

Iljansuon alueelta tullaan tuottamaan turvetta Ilomantsin, Joensuun, Kuopion ja mahdollisesti myös Lieksan käyttökohteiden tarpeisiin. Toimitettaessa turve Ilomantsin, Joensuun ja Kuopion käyttökohteisiin käytetään kuljetuksiin yleisenä tienä Hattuvaara-Ilomantsi maantietä. Kuljetusten suuntautuessa Lieksaan käytetään Hattuvaara-Lieksa välistä tiestöä. Turvekuljetuksia on vuosittain arviolta 2450. Lämmityskautena marras- huhtikuussa tämä tarkoittaa 410 kuljetusta/kk (13 kuljetusta/vrk, 1 kuljetus/2 tuntia). Mahdollisten kuljetusreittien nykyiset liikennemäärät on esitetty kuvassa 9 ja raskaan liikenteen määrä kuvassa 10.



Kuva 9. Liikennemäärät yleisillä teillä (ajon./vrk) (Savo-Karjalan tiepiiri, liikennemääräkartta 2007).



Kuva 10. Raskaan liikenteen määrä yleisillä teillä (ajon./vrk) (Tiehallinto, raskaan liikenteen liikennemääräkartta 2008).

5.5 Ilmanlaatu ja melu

Ilmanlaatu Pohjois-Karjalan alueella on hyvä ja siihen liittyvät ongelmat keskittyvät muutamien taajamien yhteyteen (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2008). Ilomantsin kunnan alueella ei sijaitse ilmanlaatuun merkittävästi vaikuttavia lupavelvollisia teollisuus- tai energiantuotantolaitoksia.

Melusta Iljansuon alueella ei ole tällä hetkellä olemassa mittaustietoja. Alueella tai sen läheisyydessä ei ole runsaasti meluavia kohteita tai toimintoja.

5.6 Luonnonolot

5.6.1 Kasvillisuus

Alue sijoittuu Suomen suoaluejaossa keskiboreaalisen Pohjanmaa-Kainuu aapasuoalueen itäosan sekä eteläboreaalisen eksentrisen ja Sphagnum fuscum keidasalueen rajavyöhykkeelle. Pohjois-Karjalan alueella tavataan sekä aapasoita että ”aapasuomaisia” viettokeitaita (Eurola ym.1995).

Iljansuon kokonaispinta-ala on 724 ha. Kaikki alueet on turvetuotantoon valmisteltuja ja siinä pääosin olleita. Suon alkuperäinen kasvillisuus on kadonnut. Tällä hetkellä pinta-alasta suurimmalla osaa (660 ha) viljellään ruokohelpeä (kuva 11, liite 1). Turvetuotannon päättymisen jälkeen sarkaojissa olleet alueet on kunnostettu ja otettu ruokohelven viljelyyn. Ruokohelpi (*Phalaris arundinacea*) on monivuotinen rannoilla, matalassa vedessä, lettokorvissa, ojissa ja pientareilla viihtyvä heinäkasvi. Sitä käytetään myös viljelykasvina energiantuotannossa (Mossberg & Stenberg 2005).

Loppuala (64 ha) on jäänyt tuotannon päättyessä kaiken toiminnan ulkopuolelle, koska ruokohelven viljelyn on estänyt alueiden märkyys tai kivikkoisuus. Toiminnan ulkopuolelle jääneet alueet ovat viimeisen kuluneen 10 vuoden aikana osittain kasvittuneet. Vetsittyneillä alueilla kasvaa suursaroja, kuten pullosaraa (*Carex rostrata*) (kuva 12). Iljansuolle ei ole tehty kasvillisuusselvitystä.



Kuva 11. Suurimmalla osaa Iljansuota viljellään ruokohelpeä.



Kuva 12. Vesittynyt, ruokohelpiviljelyn ulkopuolelle jäänyt alue.

5.6.2 Eläimistö

Alueen maaeläimistö koostuu tyypillisistä pohjoisen havumetsävyöhykkeen lajeista. Lajistoon kuuluvat mm. kaikki maamme suurpedot, joiden paikalliset kannat saavat täydennystä itärajan takaa (Hämäläinen ym. 1996). Karhu (*Ursus arctos*) ja ilves (*Lynx lynx*) ovat melko yleisiä ja eteenkin karhukannat ovat vahvistuneet viime vuosina. Susia (*Canis lupus*) tavataan Hattuvaaran ympäristössä vuosittain. Myös ahmakannat (*Gulo gulo*) ovat pysyneet vakaina koko 2000-luvun (RKTL 2009).

Pohjois-Karjalan alueen hyönteislajisto on monipuolista heterogeenisen elinympäristö-rakenteen seurauksena. Erityisen edustavana pidetään iäkkäiden metsien lajistoa (Hämäläinen ym. 1996).

Linnustossa pohjoisen ja eteläisen kasvillisuusvyöhykkeen vaihtuminen näkyy alueen lajistossa selvästi (Hämäläinen ym. 1996). Alueen vanhojen metsien lajistoon kuuluvat elinympäristön tyyppilajeista mm. kuukkeli (*Perisoreus infaustus*), palokärki (*Dryocopus martius*) ja lapinpöllö (*Strix nebulosa*). Itäisistä lajeista linnustoon kuuluvat mm. pikkulokki (*Larus minutus*), kuhankeittäjä (*Oriolus oriolus*) sekä idänuunilintu (*Phylloscopus trochiloides*). Biotoopiltaan alkuperäisten soiden lajeja ovat mm. kapustarin-ta, jänkäkurppa ja sinisuohaukka. Laulujoutsenen (*Cygnus cygnus*) kanta on muun maan tavoin vahvistunut myös Pohjois-Karjalassa ja lajia pidetään nykyään jopa yleisenä aapasoilla ja lintujärvillä.

Hankealueen alkuperäiset suobiotoopit ovat suurimmaksi osaksi muuttuneet ruokohel-piviljelyn seurauksena. Viljeltyt alueet ovat biotooppirakenteeltaan yksipuolisia eivätkä ole esimerkiksi suolinnuston kannalta keskeisiä elinympäristöjä. Ne tarjoavat kuitenkin pesimis- ja ruokailuympäristöjä pensaikko- ja avomaalinnuille.

Alkuperäistä suolajistoa hankealueen läheisyydessä tavataan lähinnä Löytösuon ja Lehmisuon alueilla. Lössänlampi on paikallisesti potentiaalinen vesilintujen pesimis- ja ruokailualue.

Uhanalaisten päiväpetolintujen olemassa olevia reviiritietoja selvitettiin Helsingin yliopiston Luonnontieteellisen keskusmuseon rengastustoimistosta 5.10.2009. Hankealueella tai sen läheisyydessä ei ole tiedossa olevia uhanalaisten päiväpetolintujen pesäreviirejä.

Noin 4 km hankealueesta koilliseen sijaitseva Koivusuon alue kuuluu osana linnustollisesti kansainvälisesti (IBA) ja kansallisesti (FINIBA) tärkeäksi katsottuun Koitajoen alueeseen (IBA 051, FINIBA 570366). Alue ei kuulu varsinaisten suojeluohjelmien piiriin. Koitajoen alue on laaja, erämainen keidassoiden ja vanhojen pääasiassa havupuuvaltaisten metsien mosaiikki. Alueen kriteerilajeina ovat metsähanhi (*Anser fabalis*), metso (*Tetrao urogallus*), valkoviklo (*Tringa nebularia*), pikkukuovi (*Numenius phaeopus*), pohjantikka (*Picoides tridactylus*), pikkusieppo (*Ficedula parva*) ja kuukkeli.

5.6.3 Suojelualueet

Valtion ympäristöhallinnon Oiva-tietokannan (2009) mukaan Iljansuon välittömässä läheisyydessä ei sijaitse Natura 2000 -alueverkostoon kuuluvia kohteita, suojelualueita tai suojeluohjelmiin kuuluvia kohteita. Lähin suojelualue on suon pohjoispuolella noin 2,1 km päässä sijaitseva Koitajoen Natura 2000 -alue (FI0700043). Kyseisellä Natura 2000 -alueella sijaitsee myös Ristisuon soidensuojelualue (SSA070033) ja Ristisuon soidensuojeluohjelma-alue (SSO070194).

Koitajoen Natura 2000 -alue sijaitsee myös Iljansuon itäpuolella noin 4,5 km päässä selvitysalueesta. Tähän osaan kuuluvat myös Ruosmesuon-Hanhisuon soidensuojeluohjelma-alue (SSA070035) ja Ruosmesuon itäosan-Tapionsuon alueen soidensuojeluohjelma-alue (SSO070187) sekä vanhojen metsien suojeluohjelmiin kuuluvat Ruosmesuo-Hanhisuon soidensuojelualueen laajennus (AMO000003) ja Teppananaho-Niemijärvi (AMO070054) (Ympäristöhallinto 2009).

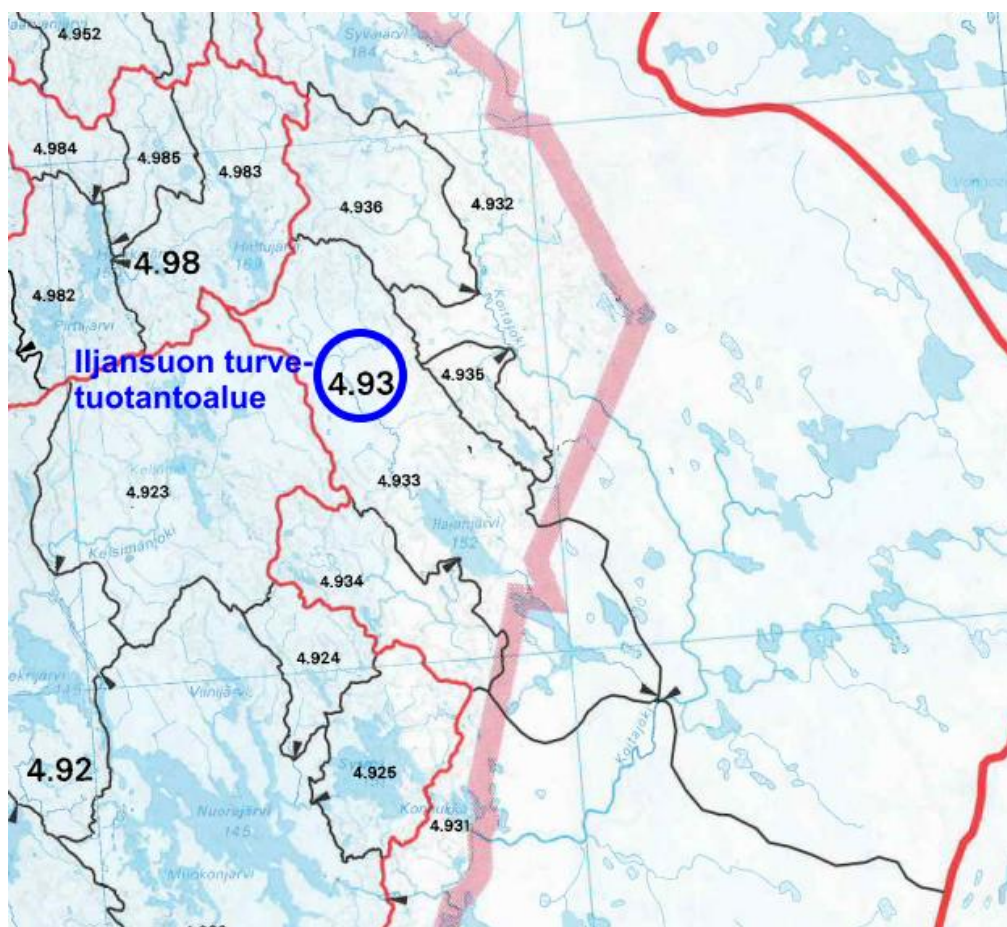
5.7 Pohjavedet

Ympäristöhallinnon Oiva-palvelun mukaan Iljansuon tuotantoalueen läheisyydessä ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita. Lähin pohjavesialue sijaitsee noin 4 kilometriä tuotantosuosta luoteeseen (Likolamminkankaan II-luokan pohjavesialue, 07146033).

5.8 Pintavedet

5.8.1 Yleistä

Iljansuon tuotantoalue sijaitsee Ylä-Koitajoen vesistöalueeseen (4.93) kuuluvalla Ilajanjärven vesistöalueella (4.933) (kuva 13). Ylä-Koitajoen vesistöalueen pinta-ala on 2 231 km² (järvisyys 5,87 %), josta Suomen puolella on 526 km². Ilajanjärven valuma-alueen pinta-ala on 205 km² (järvisyys 5,84 %), josta Suomen puolella on 138 km² (Ekholm 1993). Iljansuon tuotantoalueen kuivatusvedet johdetaan laskuojia pitkin Ilajanjokeen ja edelleen Ilajanjärven Särkilahteen (liite 2). Ilajanjärvestä vedet virtaavat Ruukinpohjanjokea pitkin Venäjän puolelle ja laskevat Koitajokeen.



Kuva 13. Iljansuon turvetuotantoalueen sijainti Ylä-Koitajoen vesistöalueeseen (4.93) kuuluvalla Ilajanjärven vesistöalueella (4.933) (Ekholm 1993).

Ilajanjoen valuma-alue laskukohdassa Ilajanjärveen on noin 89,8 km². Ilajanjärven luusuaan rajattuna järven valuma-alue on noin 200 km² (Ilajanjärven (04.933) valuma-alue 138,26 km² + Suojoen (04.934) valuma-alue 61,91 km²). Ilajanjärven pinta-ala on 8,2 km², keskisyyvyys 3,08 m ja suurin syvyys 12,6 m. Ilajanjärven rantaviivan pituus on noin 26 km. Viipymäksi järvestä on arvioitu 117 vrk. Ilajanjärveen laskevia jokia ovat Ilajanjoen lisäksi Suojoki. Ilajanjärven valuma-alueesta on metsätalousmaita noin 173 km² eli noin 87 prosenttia. Peltojen ja avosoiden osuus on 3 prosenttia. Valuma-alueen metsämaat ovat tehokkaasti hyödynnetty metsätaloustähtäyksessä. Metsäojitettua aluetta on

noin 70 km², eli noin kolmannes järven valuma-alueesta (Koikkalainen 2000). Iljansuon turvetuotantoalueen (724 ha) osuus on noin 3,6 % Iljanjärven valuma-alueesta.

Iljansuon hankealueen lähiympäristössä on useita pieniä lampia. Iljansuon länsipuolella sijaitsevat Korpilampi ja Palolampi, eteläpuolella Likolampi, kaakkoispuolella Lössänlampi sekä länsipuolella Ahvenlampi ja Haukilampi (liite 2).

5.8.2 Virtaamat

Taulukossa 1 on esitetty virtaamat Iljanjoen suulla sen laskiessa Iljanjärveen sekä Iljanjärven valuma-alueen suulla. Virtaamatiedot ovat peräisin SYKE:n vesistömallijärjestelmästä. Virtaamatiedot on ilmoitettu vuosilta 1990–2008.

Taulukko 1. Virtaamat Iljanjoen suulla sen laskiessa Iljanjärveen sekä Iljanjärven valuma-alueen suulla vuosina 1990–2008 (SYKE 2009).

	Iljanjoen suu	Iljanjärven valuma-alueen suu
	m ³ /s	m ³ /s
koko vuosi		
MQ	1,0	2,6
joulu-maaliskuu		
MQ	0,7	2,1
kesä-syyskuu		
MQ	0,8	2,5
MNQ	0,6	1,7
MHQ	2,0	6,2

5.8.3 Kuormitus

Iljansuon alueella on viljelty ruokohelpeä turvetuotannon lopettamisen jälkeen vuodesta 2002 lähtien. Turvetuotanto alueella loppui vuonna 1999. Tuotantosuolla on tehty viime vuosina kuormitus- ja vesistötarkkailua lähinnä ruokohelpiviljelyn vesistövaikutusten seuraamiseksi. Taulukossa 2 on esitetty Iljansuon kuormitus vuonna 2005. Kuormitustarkkailu alueella on lopetettu vuonna 2006, mutta vesistötarkkailua alueella on jatkettu. Ruokohelpiviljelyn vesistövaikutusten tarkkailusta on tekeillä loppuraportti.

Taulukko 2. Iljansuon ominaiskuormitus (g/ha*vrk) touko-lokakuussa (mittausten perusteella) ja koko vuonna (arvio) 2005 (Savo-Karjalan ympäristötutkimus 2006).

Iljansuo	valunta	kiintoaine	COD _{Mn}	Kok.N	NO ₂₊₃ -N	NH ₄ -N	Kok.P	PO ₄ -P	Fe
	l/s*km ²								
touko-lokakuu									
brutto	10,7	43	243	10	1,1	0,94	0,75	0,13	30
tausta	10,7	19		4,6			0,19		
netto		25		5,3			0,56		
koko vuosi									
brutto	47	281	15				0,91		
tausta	20		7				0,23		
netto	27		8,1				0,69		

Iljansuon altaalla 16 on tarkkailtu kuormituksia ajanjaksolla 1998–2005. Savo-Karjalan Ympäristötutkimuksen vuonna 2006 tekemässä selvityksessä on verrattu vuoden 2005 kuormitustietoja edellisiin vuosiin verrattuna ko. tarkkailupaikalla. Selvityksen mukaan siirtyminen ruokohelven tuotantoon on vähentänyt selvästi Iljansuon kiintoaine-, humus- ja typpikuormitusta. Näyttäisi myös siltä, että raudan kuormituskin on vähentynyt siirryttäessä turvetuotannosta ruokohelpiviljelyyn. Selvityksen perusteella ei sen sijaan voida sanoa, onko ruopohviljelyyn siirtyminen lisännyt vai vähentänyt Iljansuon kokonaisfosforikuormitusta.

5.8.4 Veden laatu

Vuosien 2000–2003 aineistoon perustuvan vesistöjen käyttökelpoisuusluokituksen mukaan Ilajanjoki ja Ilajanjärven pohjoisosassa sijaitseva Särkilahti on luokiteltu välttävään luokkaan ja muu Ilajanjärvi tyydyttävään luokkaan. Pintavesien ekologisen luokittelun mukaan sekä Ilajanjoki että Ilajanjärvi kuuluvat alustavasti luokkaan hyvä (Ympäristöhallinnon Internet-sivut).

Iljansuon suunnitellulta turvetuotantoalueelta vedet johdetaan alapuoliseen Ilajanjokeen ja edelleen Ilajanjärveen. Seuraavassa alapuolisten vesistöjen veden laatua on tarkasteltu kahdella Ilajanjoen vesistöpisteellä (Ilajanjoki 43 ja Ilajanjoki 7) ja kolmella Ilajanjärven vesistöpisteellä (Ilajanjärvi 30, Ilajanjärvi 2 ja Ilajanjärvi 31). Kaikki kyseiset vedenlaadun havaintopisteet lukuun ottamatta pistettä Ilajanjärvi 31 ovat samoja pisteitä kuin Iljansuon vesistötarkkailussa olevat vedenlaadun tarkkailupisteet. Lisäksi Ilajanjoen vedenlaatua on verrattu Suojokeen (Suojoki 45), joka laskee Ilajanjärveen sen lounaispuolella. Suojokeen eivät vaikuta Iljansuon tuotantoalueen kuivatusvedet. Vedenlaatutulokset on ilmoitettu 2000-luvulta ja tiedot ovat peräisin Ympäristöhallinnon Oiva-tietojärjestelmästä. Vedenlaadun tarkkailupisteet on esitetty liitteen 2 kartalla ja tulokset taulukossa 3.

Ilajanjoessa (Ilajanjoki 43 ja Ilajanjoki 7) vesi on ollut humuspitoista, tummaa ja ravinteikasta (taulukko 3). Veden pH on ollut hieman happaman puolella. Veden fosforipitoisuudet ovat vaihdelleet välillä 21–110 µg/l ja typpipitoisuudet välillä 580–1600 µg/l. Vedessä on ollut runsaasti epäorgaanisia ravinteita. Kesän keskimääräisten ravinnepitoisuuksien perusteella Ilajanjoen vesi voidaan luokitella reheväksi. Veden laatu Ilajanjoen pisteillä on ollut pääosin melko samanlaatuista.

Suojossa (Suojoki 45) vesi on ollut Ilajanjoen tavoin tummaa ja humuspitoista. Veden pH on ollut happaman puolella. Veden fosforipitoisuudet ovat vaihdelleet välillä 16–25 µg/l ja typpipitoisuudet välillä 360–840 µg/l. Kesän keskimääräisten ravinnepitoisuuksien perusteella Suojoen vesi voidaan luokitella lievästi reheväksi. Veden laatu Suojossa näyttäisi tämän tarkastelun perusteella olevan hieman parempilaatuisempaa kuin Ilajanjoessa. Ravinnepitoisuudet ovat olleet Suojossa hieman pienempiä kuin Ilajanjoessa. Lisäksi kiintoaineen ja raudan pitoisuudet ovat olleet Suojossa pienempiä kuin Ilajanjoessa.

Ilajanjärven päällysvedessä (1 m) happitilanne on ollut pääosin hyvä ja happea on riittänyt myös talvella (taulukko 3). Talvella sen sijaan Ilajanjärven syväne (Ilajanjärvi 2) on ollut kevättalvesta usein vähähappinen tai lähes hapeton. Tällöin pohjasta on myös

vapautunut ravinteita veteen. Myös kesäisin Ilajanjärven syväne on ollut vähähappises-
sa tilassa. Ilajanjärven Särkilahdessa hapetta näyttäisi vedenlaatutulosten perusteella riit-
täneen myös talvella. Ilajanjärven vesi on ollut humuspitoista, tummaa ja ravinteikas-
ta. Veden pH on ollut hieman happaman puolella. Veden fosforipitoisuudet ovat vaih-
delleet välillä 24–53 µg/l ja typpipitoisuudet välillä 450–1500 µg/l. Vedessä on ollut
runsaasti epäorgaanisia ravinteita. Kesän keskimääräisten ravinnepitoisuuksien perus-
teella Ilajanjärven vesi voidaan luokitella reheväksi. Myös kesän keskimääräisten a-
klorofyllipitoisuuksien perusteella Ilajanjärvi voidaan luokitella kuuluvaksi rehevään
luokkaan. Heinäkuussa 2005 Ilajanjärvestä on mitattu poikkeuksellisen suuria a-
klorofyllipitoisuuksia, Särkilahdelta (Ilajanjärvi 30) 43 µg/l ja Ilajanjärven syvänekoh-
dasta (Ilajanjärvi 2) 32 µg/l. 2000-luvun vedenlaatutulosten perusteella Ilajanjärven ve-
den laatu näyttäisi olevan eri pisteillä melko samanlaatuista.

**Taulukko 3. Veden laatu Ilajanjoessa, Ilajanjärven (1 m syvyydessä) ja Suojossa vuosi-
na 2000–2008 (Ympäristöhallinnon Oiva-tietokanta).**

Havaintopaikka	Aika	O ₂ mg/l	O ₂ kyl. %	pH	kiinto- aine mg/l	sähk. joht. mS/m	väri mg Pt/l	Sameus FNU	COD _{Mn} mg/l	Kok.N µg/l	NO ₂₊₃ -N µg/l	NH ₄ -N µg/l	Kok.P µg/l	PO ₄ -P µg/l	Fe µg/l	a-kloro- fylli µg/l
Ilajanjoki 43 n=37	ka	8,0	67	6,2	7,4	5,4	287	15	32	949	107	136	47	19	3768	
	min	6,2	54	5,2	2,0	3,1	200	3	16	620	27	1	25	6	1300	
	max	8,8	77	6,9	20,0	8,7	500	42	52	1600	470	490	110	45	9400	
	kesä (VI-IX)	7,7	69	6,4	8,7	5,4	323	13	33	868	63	85	55	15	4730	
Ilajanjoki 7 n=44	ka	7,7	64	6,2	6,2	5,2	288	16	31	872	103	108	44	22	3981	
	min	1,2	8	5,1	1,0	2,6	160	3,3	14	580	14	1	21	4	1100	
	max	11,3	79	6,9	34,0	21,0	470	45	52	1500	320	490	100	40	10000	
	kesä (VI-IX)	7,3	67	6,4	6,6	4,4	331	15	32	831	72	56	51	19	4914	
Ilajanjärvi 30 n=28	ka	8,0	71	6,2	3,4	2,7	226	5,5	24	716	50	98	34	5	2548	12,4
	min	5,2	48	5,2	0,5	2,2	150	1,5	14	460	5	5	24	1	1300	5,9
	max	10,8	87	6,6	5,0	3,3	430	16	46	1500	150	410	53	12	4200	43,0
	kesä (VI-IX)	7,8	78	6,1	3,3	2,7	231	2,3	26	620	50	22	33	5	1995	12,4
Ilajanjärvi 2 n=28	ka	8,9	78	6,1	2,1	2,6	232	1,8	26	653	50	34	31	4	1983	12,2
	min	5,4	53	5,2	0,5	2,2	150	0,8	17	450	6	5	26	1	1200	4,0
	max	11,2	92	6,7	5,0	4,0	450	3,0	46	970	150	120	37	11	2900	32,0
	kesä (VI-IX)	8,0	80	6,2	2,9	2,5	238	2,1	25	620	50	19	31	4	1911	12,2
Ilajanjärvi 31 n=7	ka	8,6	77	5,9		2,5	233	2,1	27	601	47	7	32	4	1914	
	min	6,2	62	5,1		2,2	180	1,0	19	450	3	3	25	1	1200	
	max	10,1	88	6,4		2,9	450	3,2	47	850	140	15	39	10	2500	
	kesä (VI-IX)	8,3	79	5,9		2,5	242	2,3	28	627	47	5	32	4	1883	
Suojoki 45 n=8	ka	8,5	71	5,3	1,0	2,9	295	1,9	39	553	10	15	20	3	1553	
	min	5,2	50	4,4	0,5	2,1	140	0,9	15	360	3	3	16	1	920	
	max	11,8	83	6,5	2,2	3,8	520	3,8	71	840	28	82	25	6	2100	
	kesä (VI-IX)	7,7	70	5,2	1,0	2,8	328	1,6	43	578	7	5	19	3	1617	

5.8.5 Ilajanjärven tilaan ja kunnostustarpeeseen liittyvät selvitykset

Ilajanjärven tilaa ja kunnostustarvetta on tutkittu useissa eri selvityksissä (Simola 1988, Koikkalainen 2000, Simola 2004, Salo 2006, Sutinen 2006). Selvityksissä on keskitytty Ilajanjärven Särkilahden tilan heikkenemisen, lähinnä lieteytyksen, tutkimiseen sekä selvitetty turvetuotannon osuutta järven kuormittajana. Lisäksi on arvioitu järven kunnos-
tumahdollisuuksia. Jyväskylän yliopiston toimesta (Salo 2006) tehdyssä selvityksessä

Arvio Ilomantsin Ilajanjärven ruoppaustarpeesta ja mahdollisuuksista on koottu aiempien selvitysten tuloksia sekä arvioitu järven kunnostusmahdollisuuksia. Seuraava perustuu edellä mainittuihin selvityksiin.

Ilajanjoen suualue on mataloitunut ja ruovittunut (kuva 14). Joen suualueen rannoilla kasvaa vesikortetta ja saroja. Samoin järven pohjoispään Särkilahden rannoilla kasvaa vesikasveja paikoitellen tiheänä vyöhykkeenä. Kasvillisuusvyöhykkeen leveys vaihtelee hyvin paljon riippuen pohjan laadusta ja syvyydestä. Ilajanjärven pohjoispään uimarannan ja kesämökkien edustalta vesikasvillisuus on poistettu. Kesän aikana kasvillisuutta kasvaa ulommaksi rantaveteen ja osittain jopa sulkee uimarannan sisäänsä.



Kuva 14. Ilajanjoen suuuetta (Salo 2006).

Turvetuotannon vaikutus ja liettymien aiheuttamat haitat

Ilajanjärven tutkimuksissa on todettu, että järvi on rehevöitynyt selvästi 1970-luvulla. Sen syynä arvioitiin olevan järven valuma-alueella tapahtuneet laajat soiden ojitukset. Lisäksi rehevöitymisellä on arvioitu olevan yhteys metsälannoituksiin ja turvetuotannon aloittamiseen. Soiden metsäojitukset aloitettiin 1950-luvun lopulla ja niitä tehtiin runsaasti 1960-luvulla. Suuri osa ojikoista on perattu vuoden 1979 jälkeen. Metsälannoituksia on tehty 1960-luvun puolivälin tienoilla ja 1980-luvulla.

Ilajanjärven ravinteisuus on pysynyt luontaista tasoa korkeampana viimeiset kolme vuosikymmentä. Sedimenttitutkimusten mukaan voimakas rehevöityminen alkoi 1960-luvulla. Tällöin järven veden fosforipitoisuus kohosi kaksinkertaiseksi. Mutta jo ennen

ihmistoimintaa Ilajanjärvi on saattanut olla kohtalaisen rehevä järvi. Simolan tekemän tutkimuksen mukaan rehevöitymiskierre sai alkunsa ilmeisesti suolannoituksista. Rehevöitymistä on pitänyt yllä Ilajanjoesta ja muualta valuma-alueelta tuleva kuormitus.

Iljansuon kuivatus turvetuotantoa varten aloitettiin vuonna 1976 ja tuotanto aloitettiin neljä vuotta myöhemmin. Iljansuota on ojitettu turvetuotantoa varten kaikkiaan 778 hehtaaria. Tuotannossa 1980-luvun alkupuolella on ollut keskimäärin 150 hehtaaria ja vuosikymmenen loppupuoliskolla sekä 1990-luvulla keskimäärin 400 hehtaaria.

Koikkalainen (2000) on arvioinut Iljansuon kuormitusta. Iljansuolla on ollut 1990-luvun puolivälissä käytössä 24 laskeutusallasta ja 450 sarkaoja-allasta. Kaksi allasta oli tehty 1980-luvulla. Selkeytysaltaiden vähyyden vuoksi Iljansuolta lähtevä kuormitus oli ilmeisesti 1980-luvulla suurempaa kuin 1990-luvulla. 1980-luvulla Iljansuon tuotantoalueelta lähtevä kiintoainekuormitus on ollut arviolta 58 110 kg, kun se on ollut 1990-luvulla 38 740 kg.

Turvetuotantoalueelta tuleva kiintoaines kuormittaa Ilajanjärven Särkilahtea. Turvetuotannon osuudeksi Särkilahteen tulleesta kiintoainekuormasta on arvioitu olevan 48 prosenttia ja koko järveen tulleesta kuormituksesta 20 prosenttia (taulukko 4). Metsäojitus- ja turvetuotantoalueilta vesistöön huuhtoutuvan aineksen voidaan olettaa olevan pääasiassa humusainesta, jota Ilajanjärveen on arvioitu huuhtoutuneen noin 228 000 m³. Jos tämä ainemäärä jakautuisi tasaisesti järven pohjalle, siitä muodostuisi 30 mm eli 0,03 metrin paksuinen lietekerros. Jos arvioidaan, että turvetuotannon osuus olisi tästä määrästä 20 prosenttia, niin turvetuotantoalueelta huuhtoutuneen aineksen määrä olisi noin 46 000 m³. Tämä tarkoittaisi sitä, että turvetuotannon aiheutamana järven pohjalle muodostuisi 6 mm eli 0,006 metrin vahvuinen liejakerros.

Ilajanjärven valuma-alueella tehdyt ojitukset ja metsähoitotoimet ovat vaikuttaneet järven pohjan tilaan, ja pohjaan on kertynyt eloperäistä lietettä. Eniten lietettä on aikojen kuluessa kertynyt syvänteisiin, jossa sitä on enimmillään yli 3 metriä. Paksuimmat lietekerrokset sijaitsevat Rapalahden ja Saunasaaren länsipuolella noin 1,5 kilometrin päässä Ilajanjoen suualueesta. Järviliejua alkaa esiintyä noin 200 metrin päässä joen suusta, jossa liejukerroksen paksuus on noin 0,2 metriä.

Liejukerroksen paksuutta tarkasteltaessa on otettava huomioon, että järviliejä on muodostunut syvänteisiin hyvin pitkän ajan kuluessa. Vain järviliejukerroksen pintaosat ovat muodostuneet viimeisen kolmenkymmenen vuoden aikana. Simolan tutkimuksen mukaan syvänteen sedimenttikerrostuma 0–17 cm:n edustaa vuosia 1968–2002 ja kerrostuma 20–25 cm edustaa vuosia 1880–1920.

Taulukko 4. Arvio Ilajanjärven metsätalousmailta ja turvetuotantoalueilta tulleesta kiintoainekuormituksesta (A=alueen pinta-ala) (Salo 2006).

Kuormituslähde	Koko järvi			Särkilahti		
	A (ha)	Määrä (t)	%	A	Määrä (t)	%
METSÄOJITUS	6690	1806	39	2190	591	24
METSÄTALOUSMAA	17300	1560	34	7500	675	27
TURVETUOTANTO						
Kunnostusvaihe	789	276	6	786	276	11
Tuotantovaihe 1980-luku	500	575	12	500	575	23
Tuotantovaihe 1990-luku	500	346	7	500	346	14

Turvesoilta ja metsämailta tuleva ja järven omasta tuotannosta aiheutuva orgaaninen aines näkyy sedimentaatiossa, joka on Ilajanjärvessä nopeaa erityisesti järven pohjoispäässä. Lietteen kertyminen ilmenee myös rantavyöhykkeessä, jossa rannat ovat muuttuneet liejupohjaisiksi ja versokasvillisuuden valtaamiksi. Ilajanjoen ja Suojoen, johon Iljansuon kuormitus ei vaikuta, edustoille on muodostunut kiintoaineen kertymisen seurauksena luhta-alueet. Lisäksi maastokäynneillä on havaittu, että Särkilahdelle päin puhaltava navakan tuulen nostama aallokko sai aikaan Särkilahden veden selvän samentumisen. Ranta-alueiden pohjalla on havaittu myös herkkäliikkeistä ruskeaa lietettä.

Ilajanjärveen tuleva kuormitus vaikuttaa järven tilaan ja alentaa sen virkityskäyttöarvoa. Jos järvi olisi luonnontilainen, sen virkistyskäyttöluokka olisi hyvä. Nyt järvi on luokiteltu tyydyttäväksi. Luokan aleneminen on seurausta järven koko valuma-alueelta tulevasta ravinne- ja kiintoainekuormituksesta. Iljansuolta tuleva kiintoainekuormitus on 20 prosenttia metsätalousmailta ja metsäojitusmailta ja turvetuotantoalueilta tulevasta kokonaiskiintoainekuormituksesta. Fosforikuormasta Iljansuon osuus on 6–7 prosenttia.

Koikkalainen (2000) on todennut, että kesäaikana Ilajanjärven luoteispäässä Särkilahdella ja sen edustalla veden virkistysarvoa alentaa rehevöitymishaittojen lisäksi veden ajoittainen samentuminen, joka johtuu tuulisissa olosuhteissa pohjalla olevan kiintoaineen sekoittumista veteen ja kesäajan voimakkaiden sadekuurojen seurauksena turvetuotantoalueelta Ilajanjoen kautta Särkilahdelle tulevasta kiintoainekuormasta. Virkistyskäytölle aiheutuvia haittoja aiheutuu siis irtonaisesta humusaineksesta. Lisäksi kiintoainekuormitus aiheuttaa mataloitumista ja muutoksia vesikasvillisuudessa.

Kalastolle haittoja aiheutuu Ilajanjärven pohjalle kertyvästä kiintoaineksesta, mikä todennäköisesti haittaa syys- ja talvikutuisten kalojen lisääntymisestä. Kiintoaines haittaa myös kalastusta liaten pyydyksiä ja heikentäen niiden pyytävyyttä. Eloperäisestä aineksesta johtuva kalataloudellinen haitta on korvattavissa kalatalousmaksulla.

Iljansuolta tulevan kuormituksen aiheuttamista virkistyskäyttöhaitoista on maksettu korvausta rantakiinteistön omistajille vuoteen 2001 asti. Vuosikorvaukset ovat vaihdelleet 15–100 euroa kiinteistöstä riippuen.

Ns. vanhoja vahinkoja ja toiminnan lopettamisen jälkeisten haitallisten vaikutusten ehkäisemistä sekä hyvittämistä koskevassa vailla lainvoimaa olevassa 11.7.2008 annetussa

päätöksessä Itä-Suomen ympäristölupavirasto on velvoittanut hankkeesta vastaavan suorittamaan ruoppauksia Särkilahdessa Ilajanjoen suualueella sekä virkistyskäyttöön otettujen ranta-alueiden ja kunnan rakentaman uimarannan edustoilla. Lisäksi on asetettu tarkkailu- ja selvitysvelvoitteita. Kalataloudellisia korvauksia on maksettava vuosilta 2002–2008 ja kalatalousmaksua vuosilta 2009–2012.

Ruoppausmahdollisuudet

Ilajanjärven ruoppausmahdollisuuksia on tarkasteltu kahdella tasolla: ensiksi on tarkasteltu järven pohjoisosan syvännealueiden ruoppausta ja toiseksi Särkilahden ranta-alueiden ruoppausta. On todettu, että virkistyskäyttömahdollisuuksien parantamiseksi olisi mahdollista poistaa rantavyöhykkeelle kasaantunutta orgaanista turveliejua ja siihen kehittynyttä kasvillisuutta. Laajempaa sedimentin ruoppaamista syvemmän veden alueilta mätäliejun poistamiseksi ja järven vesisyvyyden lisäämiseksi ei sen sijaan ole järkevää toteuttaa. Sedimenttipatjan sekoittuminen ja häiriintyminen ruoppauksen seurauksena todennäköisesti johtaisi pitkälliseen veden laadun heikkenemiseen vielä nykyisestääänkin. Ranta-alueillakin eloperäisen aineksen ruoppauksen avulla saavutettava hyöty jäisi todennäköisesti melko lyhytaikaiseksi. Tutkimuksissa on lisäksi todettu, että järven kerääntynyt liete on peräisin useasta eri lähteestä kuin pelkästään turvetuotannosta.

5.9 Kalasto ja kalastus

Ilajanjärven kalastoa ja kalastusta on selvitetty vuotta 1993 koskevalla kalastustiedustelulla (Torpström 1994). Tuolloin järvellä kalasti arviolta 30–40 taloutta. Ilajanjoella ei kalastettu ilmeisesti juuri lainkaan. Kalastus oli pääasiassa verkko- ja katiskapyyntiä. Näiden lisäksi käytettiin vähän rysiä, erilaisia vapavälineitä ja koukkuja. Kalastus keskittyi avovesikauteen. Talvella harjoitettiin pilkkimistä ja vähän myös verkkokalastusta.

Kokonaissaalis Ilajanjärvellä oli v. 1993 noin 2400 kg, josta haukea oli reilu kolmannes sekä ahventa ja särkeä molempia noin neljännes. Näiden lisäksi saatiin vähän siikaa, säynettä ja madetta sekä hiukan muikkua, kirjolohta, lahnaa, seipiä ja kiiskeä. Talouskohtainen saalis oli 68 kg.

Ilajanjärvi on tummavetinen ja matala järvi, jonka keskisyvyys on noin 3 m. Järven hauki-, ahven- ja särkikannat olivat 1990-luvulla ilmeisen voimakkaita. Siika- ja muikkusaaliit perustuivat pääasiassa aiemmin tehtyihin istutuksiin. Kalastajien mukaan kalastusta eniten haittaavia tekijöitä olivat lisääntynyt kasvillisuus, humus, veden tummuus, pyydysten limoittuminen ja kalojen makuvirheet.

Ilajan osakaskunnan esimiehen mukaan (Asko Nykänen, suull. tied.) Ilajanjärveen on istutettu vuodesta 1995 lähtien vuosittain kuhaa noin 3000 kpl sekä siikaa noin vuodesta 2005 lähtien vuosittain 1500–1800 kpl. Järvellä kalastaa nykyisin arviolta noin 70 kalastajaa pääasiassa verkoilla, katiskoilla ja vetouistelemalla. Kalastus keskittyy avovesikauteen; talvella kalastaa verkoilla 5–10 kalastajaa. Kuhan vetouistelusta on tullut järvellä merkittävä pyyntimuoto. Kuhasta onkin tullut järven tärkein saalislaji. Sen ohella saadaan haukea, ahventa ja siikaa sekä vähän muikkua, madetta, särkeä, säynettä, lahnaa ja seipeä. Siika ja muikku lisääntyvät järvessä edelleen ainakin vähäisessä määrin. Kalastusta Ilajanjärvellä haittaavat pyydysten likaantuminen ja kalojen ajoittaiset makuvirheet.

6 ARVIOITAVAT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET JA ARVIOINTIMENETELMÄT

6.1 Yleistä

Tässä YVA-menettelyssä ympäristövaikutuksilla tarkoitetaan Iljansuon alueen turvetuotannon aiheuttamia välittömiä ja välillisiä, pysyviä ja tilapäisiä vaikutuksia ympäristöön. Arvioinnissa tarkastellaan sekä tuotantosoon kuntoonpanon, tuotannon että tuotannon jälkeisen ajan vaikutuksia. YVA-lain mukaan arvioinnissa tulee tarkastella seuraavia asiakokonaisuuksia eli vaikutusryhmiä.

- o **Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön**, joita tässä hankkeessa ovat vaikutukset maankäyttöön, asutukseen, maisemaan ja kulttuuriperintöön.
- o **Vaikutukset maaperään, vesiin ja vesistöihin, ilmaan ja ilmastoon, kasvillisuuteen ja eliöihin**. Suoraan kasvillisuuteen ja eliöstöön kohdistuvien vaikutusten lisäksi tarkastellaan vaikutuksia niiden välisiin vuorovaikutussuhteisiin, luonnon monimuotoisuuteen ja suojeluarvoihin. Vaikutukset maaperään, pohjavesiin, paikalliseen ilman laatuun ja vesistöihin liittyvät tähän vaikutusryhmään.
- o **Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen**, joita tässä hankkeessa ovat esim. työllisyysvaikutukset, vaikutukset asumiseen ja virkistykseen (ns. sosiaaliset vaikutukset). Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa tunnistetaan, arvioidaan ja kuvataan ympäristön muutoksia ja niistä johtuvia tekemisiä ja tuntemuksia kohderyhmittäin.
- o **Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen**. Vaikutuksia voi kohdistua maa- ja metsätalouteen, kalastukseen, marjastukseen ja metsästyksen.

6.2 Tarkasteltavat vaikutusalueet

Selvitysalueella tarkoitetaan kullekin vaikutustyyppille määriteltyä aluetta, jolla kyseistä ympäristövaikutusta selvitetään ja arvioidaan. Vaikutusalueella tarkoitetaan aluetta, jolla selvityksen tuloksena ympäristövaikutusten arvioidaan ilmenevän.

Selvitysalueen laajuus riippuu tarkasteltavasta ympäristövaikutuksesta. Selvitysalueet eri vaikutusten suhteen ovat seuraavat:

- o Vesistö- ja kalastovaikutukset: Iljanjoki ja Iljanjärvi. Selvitysalueen alarajana pidetään Iljanjärven luusuaa lähellä valtakunnan rajaa.
- o Luontovaikutukset: Kasvillisuuteen kohdistuvien vaikutusten arvioidaan lähtökohtaisesti ulottuvan 200 metrin etäisyydelle tuotantoalueesta, joten kasvillisuuteen kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan tällä etäisyydellä tuotantoalueesta. Myös eläimistön osalta tarkastelualue ulottuu 200 metrin etäisyydelle suunnitellusta tuotantoalueesta.
- o Melu- ja pölyvaikutukset: Tarkastelualue ulottuu 500 metrin etäisyydelle tuotantoalueesta. Turvetuotannon merkittävimpien melu- ja pölypäästöjen arvioidaan

kohdistuvan tämän alueen sisälle. Arvio perustuu suon ympäristön tämän hetken kasvillisuuden melua ja pölyämistä ehkäisevään vaikutukseen.

- o Ihmiseen kohdistuvat vaikutukset (terveydelliset, taloudelliset ja sosiaaliset): Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan turvetuotantoalueen lähiympäristössä noin 1 km:n etäisyydellä. Lähtökohtaisesti ihmisten viihtyvyyteen ja virkistykseen kohdistuvat vaikutukset suolla ja sen ympäristössä rajoittuvat tälle alueelle. Tarvittaessa vaikutusrajausta voidaan ulottaa suon lähialueen kyliin asti. Turpeenkuljetusreittien varret valtavyylille asti ovat myös ihmisiin kohdistuvien vaikutusten tarkastelualueita. Taloudellisia vaikutuksia selvitetään aina kuntatasolle saakka.

Pohjavesiin, rakennuksiin, maisemaan ja kulttuuriperintöön kohdistuvien mahdollisten vaikutusten tarkastelualueet määritetään arvioinnin aikana tapauskohtaisesti. Tuotantoalue on aikaisemmin kuivatettu tuotantoa varten, eikä uudelleen tuotantoon ottamisella ole kuivattavaa vaikutusta suon ympäristössä. Liitteessä 3 on alustavasti arvioitu hankkeen vaikutusalue (500 m, 1 km). Vesistövaikutusten selvitysalue on rajattu hieman tästä poiketen. Myös sosiaalisilla vaikutuksilla voi olla huomattavasti laajempi vaikutusalue kuin alustavassa aluerajauksessa on esitetty. Lisäksi Iljansuon mahdolliset yhteisvaikutukset läheisten Koivu- ja Ruosmesuon turvetuotantoalueiden kanssa otetaan arvioinnissa huomioon.

6.3 Vaikutukset maankäyttöön ja asutukseen

Iljansuon tuotantoalueen pääasiallinen maankäyttömuoto on tällä hetkellä peltoviljely, joka suunnitellun mukaisesti muutetaan takaisin turvetuotantoon. Tuotantoon ei tulla ottamaan uusia alueita. Muita merkittäviä muutoksia alueen maankäytössä ei tällöin tapahdu. Alueella on voimassa Pohjois-Karjalan maakuntakaavan 1. vaihe. 2. vaihe on ympäristöministeriössä vahvistettavana (syyskuu 2009). Maakuntakaavassa alue on osoitettu turvetuotantoalueeksi. Näin ollen turvetuotanto toteuttaa maakuntakaavan aluevarauksia. Alueelle ei ole tarpeen laatia tarkempaa osayleiskaavaa.

Tuotantoon suunnitellun alueen naapuritilat sekä tuotantoalueen ympäristöstä 1 km:n etäisyydellä sijaitsevat asutut taloudet ja loma-asunnot selvitetään. Karttatarkastelun perusteella yhden kilometrin etäisyydellä suunnitellusta turvetuotantoalueesta sijaitsee 9 rakennettua kiinteistöä. Asutukseen ja alueen asukkaisiin mahdollisesti kohdistuvia vaikutuksia tarkastellaan lähialueen kyliin asti.

6.4 Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin, viihtyvyyteen ja elinkeinoihin

Arviointiselostuksessa esitetään hankealueen läheisyydessä ja vaikutusalueella sijaitsevat häiriintyvät kohteet (esim. asutut kiinteistöt, koulut, loma-asunnot). Turvetuotannon vaikutuksia ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen arvioidaan erilaisten ympäristössä tapahtuvien fyysisten muutosten, kuten ilman laadun muutosten, melupäästöjen ja liikenteen kasvun aiheuttamien muutosten kautta. Lisäksi vaikutuksia arvioidaan myös luonnonvarojen hyödyntämisessä tapahtuvien muutosten kautta.

Fyysisistä muutoksista saatavia tai käytettävissä olevia tunnuslukuja verrataan yleisesti käytössä oleviin ohje- ja raja-arvoihin, jonka perusteella voidaan arvioida esimerkiksi terveysvaikutuksia. Taustatietona käytetään olemassa olevaa tietoa turvepölyn terveysvaikutuksista. Vastaavasti tuotantotoiminnassa käytettyjen koneiden aiheuttamaa vuorokautista ja vuodenaikaista melua verrataan melutason ohjearvoihin. Koneiden melupäästöjen aineistona käytetään olemassa olevaa tietoa. Tarvittaessa laaditaan melumallinnus, jonka avulla voidaan tarkastella melun leviämistä ympäristöön ja hankkeen aiheuttamia melutasoja esim. lähimmän asutuksen luona. Arviointiselostuksessa esitetään hankealueen ympäristössä pölylle, melulle ja värinälle altistuvat kohteet.

Hankkeen vaikutuksia alueen elinkeinotoimintaan arvioidaan olemassa olevan tiedon perusteella. Työllisyysvaikutuksia arvioidaan YVA-selostuksessa tuotantosuunnitelmien perusteella. Myös vaikutukset virkistykseen, kuten metsästyksen, kalastukseen, marjastukseen ja sienestykseen, arvioidaan.

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset pyritään arvioimaan mahdollisimman vuorovaikutteisesti yhteistyössä lähialueen asukkaiden kanssa. Ihmisvaikutusten arvioinnin taustamateriaalina käytetään mm. YVA-prosessin aikana yleisötilaisuuksissa sekä seurantaryhmätyöskentelyssä saatua palautetta. Arvioinnin taustamateriaalina käytetään myös ympäristövaikutusten arviointiohjemasta saatuja lausuntoja ja mielipiteitä. Hankealueen keskeisten toimijoiden ja muiden sidosryhmien (esim. kunta, kylätoimikunta, osakaskunta, metsästysseura) kanssa käytävien keskustelujen ja haastattelujen perusteella aineistoa täydennetään tarvittaessa asukaskyselyllä.

6.5 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Arviointiselostuksessa arvioidaan tuotantoalueen vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriperintökohteisiin olemassa olevien tietojen perusteella asiantuntija-arviona. Turvetuotantoalueen näkyvyyttä yleisille teille, lähimpiin asuttuihin kiinteistöihin ja arvokkaisiin maisema-alueisiin arvioidaan karttatarkastelun ja maastokäynnin perusteella. Tiedot alueen muinaisjäännöksistä tarkistetaan Museovirastosta.

6.6 Liikennevaikutukset

Selostuksessa tarkastellaan hankkeesta aiheutuvaa raskaan liikenteen määrän kasvua ja tästä mahdollisesti aiheutuvia häiriövaikutuksia, kuten meluhaittaa. Hankkeen aiheuttamat liikennemäärät suhteutetaan kuljetusreitien nykyisiin liikennemääriin.

Selostuksessa esitetään laskennallinen arvio turpeen kuljetuksesta aiheutuvista pakokaasupäästöistä. Laskennallinen arvio tehdään VTT:n kehittämän LIISA-laskentajärjestelmän avulla.

6.7 Vaikutukset ilmanlaatuun, ilmastoon ja meluun

Turpeen nosto, lastaus ja maantieliikenne aiheuttavat pakokaasupäästöjä ja melua sekä pölyämistä. Melua syntyy myös kunnostusvaiheessa. Merkittävimmät haitalliset pakokaasupäästöt ovat hiilidioksidi (CO₂), hiilimonoksidi (CO), hiilivedyt (HC), typen oksidit (NO_x), rikkidioksidi (SO₂) sekä hiukkaset.

Ilman laadun ja melun vaikutusten arviointia varten selvitetään tuotantoaluetta ympäröivän pölyämisen ja melun leviämistä ehkäisevän puuston ja muun kasvillisuuden määrää ja laatu, selvitetään vallitsevat tuulen suunnat alueella sekä lähimpien häiriintyvien kohteiden sijainti. Vertailutietona käytetään olemassa olevia tutkimuksia turvetuotannossa käytettävien työkoneiden aiheuttamista melutasoista sekä pölyämisestä. Tuloksia verrataan käytettävissä oleviin ilmanlaadusta ja melutasoista annettuihin ohje- ja raja-arvoihin.

Hankkeen kasvihuonepäästöt, ja sitä kautta hankkeen vaikutus ilmastomuutokseen, arvioidaan ja verrataan nollavaihtoehtoon, jossa ruokohelpiviljely alueella jatkuu. Arvioinnissa käytetään viimeisimpiä alan tutkimustuloksia.

6.8 Vaikutukset luonnonoloihin

6.8.1 Kasvillisuus

Iljansuolle ei ole tehty kasvillisuusselvitystä, eikä sille ole tarvetta, koska Iljansuolla ei ole jäljellä alkuperäistä suoluontoa. Kaikki selvitysalueen suot on turvetuotantoon valmisteltuja tai siinä olleita. Tällä hetkellä suurimmalla osalla alueista viljellään ruokohelpeä. Pieni osa vanhoista turvetuotantoalueista on jäänyt ruokohelven viljelyn ulkopuolelle ja ovat osittain kasvittuneet.

Turvetuotannon mahdollisia vaikutuksia kasvillisuuteen arvioidaan 200 metrin etäisyydellä suunnitellusta turvetuotantoalueesta. Mahdollisia vaikutuksia voi aiheuttaa lähinnä tuotantoalueelta leviävä turvepöly. Vaikutukset kasvillisuuteen arvioidaan asiantuntijatyönä.

6.8.2 Eläimistö

Iljansuolle ei ole tehty linnustoselvitystä. Iljansuolla ei ole jäljellä alkuperäistä suoluontoa, mutta alueen linnustoon voi kuulua suojelullisesti huomattavia lintulajeja esimerkiksi hankealueen lammissa. Vaikutusarvioinnin pohjatiedoksi alueen pesimälinnusto selvitetään tarvittaessa maastoinventoinnilla. Vaikutusarvioinnissa huomioidaan myös muu maaeläimistö. Vaikutuksia arvioidaan 200 metrin etäisyydellä suunnitellusta turvetuotantoalueesta. Mahdollisia vaikutuksia voi aiheuttaa lähinnä melu sekä tuotantoalueelta leviävä turvepöly. Vaikutukset arvioidaan asiantuntijatyönä.

6.8.3 Suojelualueet

Iljansuon välittömässä läheisyydessä ei sijaitse Natura 2000 –alueverkostoon kuuluvia kohteita, suojelualueita tai suojeluohjelmiin kuuluvia kohteita. Lähimmät suojelualueet sijaitsevat noin 2,1 km päässä selvitysalueesta. Hankkeella ei ole välittömiä tai välillisiä vaikutuksia suojelualueisiin tai Natura 2000 –alueverkoston kohteisiin.

6.9 Vaikutukset pohjavesiin

Turvetuotannon vaikutuksia pohjavesialueisiin tarkastellaan alueen maaperästä olemassa olevan tiedon perusteella. Tarkastelussa arvioidaan mm. vaikutuksia pohjaveden pinnan tasoon ja pohjaveden riittävyyttä lähimmillä vedenottamoilla ja kaivoilla. Lähimpien talousvesikaivojen sijainti, kunto, vedenpinnankorkeus ja tarvittaessa vedenlaatu kartoitetaan ja kaivoista laaditaan kaivokortit.

6.10 Vaikutukset vesistöön

Tuotantosuo vedet sisältävät luonnontilaisen suon vesiä enemmän kiintoainetta, ravinteita, rautaa ja humusta. Vastaanottavan vesistön veden laadun muutokseen vaikuttavat siten vesistön koko (esim. joessa virtaaman suuruus), sen veden omat ominaisuudet, tuotantoalueen ja vesistön etäisyys sekä tuotantoalueella käytetyt vesiensuojelumenetelmät ja niiden toimivuus.

YVA-selostuksessa Iljansuon kuntoonpano- ja tuotantovaiheen brutto- ja nettokuormitukset arvioidaan Pohjois-Suomen turvetuotantosoiden keskimääräisten ominaiskuormituslukujen perusteella (aineisto vuosilta 2003–2008). Tämä on tehty siitä syystä, että Itä-Suomessa ei ole olemassa päästötarkkailutietoa ympärivuotisilta pintavalutuskentiltä. Lisäksi koko Vapo Oy:n Suomea koskevassa laajemmassa kuormitustarkastelussa Pohjois-Karjalan katsottiin ilmasto- ja lumiolosuhteiden perusteella kuuluvan mieluummin Pohjois-Suomeen kuin Etelä-Suomeen (Pöyry Environment Oy 2009). Kuormituslukujen ja virtaamatietojen perusteella lasketaan Iljansuon kuormituksesta aiheutuvat pitoisuuslisäykset Ilajanjokeen. Pitoisuuslisäyslaskelmien avulla arvioidaan vesistövaikutukset erilaisissa kuormitus- ja virtaamatilanteissa. Turvetuotannon kuormituksen vaikutuksia Ilanjärvessä arvioidaan puolestaan vesistömallinnuksen avulla. Vesistövaikutusarvion pohjana käytetään YVA-ohjelmaan koottuja vedenlaatutietoja. Vedenlaadun vaikutusten lisäksi arvioidaan hankkeen vaikutuksia alueen hydrologiaan. Arvioinnissa tarkastellaan virtaamien muutoksia hankkeen vaikutusalueilla eri vuodenaikoina.

Vaikutusarviointi perustuu kuormitus- ja vesistötarkkailun sekä mahdollisten muiden vesianalyysien tuloksiin, joiden avulla tarkastellaan ja arvioidaan valuma-alueilla ja vesistönosissa tapahtuvia muutoksia ja niiden merkitystä vesieliöstön kannalta.

6.11 Vaikutukset kalastoon ja kalastukseen

Ilanjärven kalastusta on selvitetty 1990-luvun alkupuolella. Järven nykyisestä saaliista ei ole olemassa tietoa. Ilajanjoen kalastosta ei ole myöskään olemassa olevaa tietoa. Ilanjärven ja Ilajanjoen kalastus- ja saalistiedot selvitetään postitse tehtävällä kalastustiedustelulla Ilanjärven osakaskunnalta saatavien lupamyyntitietojen pohjalta. Tiedustelu voitaneen kohdentaa vain osalle järvellä kalastaneista, sillä pääosa myydyistä luvista kattaa koko Koitajoen kalastusalueen vesialueet eikä niistä voida erotella Ilanjärvellä kalastaneita henkilöitä. Ilajanjoen koskikalaston rakennetta selvitetään sähkökoekalastuksin.

Hankkeen vaikutuksia Iljanjoen ja Iljanjärven kalakantoihin, kalastukseen ja kalojen käyttökelpoisuuteen arvioidaan vesistövaikutusarvion, olemassa olevan aineiston ja tehtävien lisäselvitysten perusteella.

6.12 Iljansuon sekä Koivu- ja Ruosmesuon yhteisvaikutukset

Iljansuon pohjois- ja koillispuolella sijaitsevat Vapon hallussa olevat Ruosmesuon ja Koivusuon turvetuotantoalueet, joilla ei tällä hetkellä ole turvetuotantoa, mutta jotka on tarkoitus ottaa lähitulevaisuudessa tuotantoon. Iljansuon mahdolliset yhteisvaikutukset läheisten Koivu- ja Ruosmesuon turvetuotantoalueiden kanssa otetaan arvioinnissa huomioon. Mahdollisia yhteisvaikutuksia ovat esimerkiksi liikennevaikutukset sekä ihmisiin kohdistuvat vaikutukset.

6.13 Polttoaineista, kemikaaleista ja jätteistä aiheutuvat vaikutukset

Tuotantotoiminnassa käytettävät poltto- ja voiteluaineet, niiden varastointi työmaalla, alueen jätehuolto sekä ongelmajätteiden syntyminen ja käsittely esitetään tarkemmin YVA-selostuksessa, jossa arvioidaan varastoinnin ja jätehuollon vaikutuksia pohjaveen ja maaperään. Lisäksi tarkastellaan polttoaineen toimituksia.

6.14 Suon jälkikäytön vaikutukset

Iljansuon turvetuotannon jälkeen suon jälkikäyttömuodoiksi tulevat kysymykseen esim. metsittäminen tai viljely. Osa alueesta jää todennäköisesti myös kosteikoiksi. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa arvioidaan jälkikäyttömuodon vaikutuksia alueellisesti. Arvioinnissa käytetään aineistona olemassa olevia selvityksiä Suomessa tuotannosta poistuneiden soiden jälkikäytöstä.

6.15 Nollavaihtoehdon vaikutukset

Nollavaihtoehdon vaikutukset arvioidaan suhteessa turve-energian tarpeeseen nyt ja tulevaisuudessa sekä tämän aiheuttamiin vaikutuksiin muilla tuotantoalueilla. Lisäksi arvioidaan muualta tuotavan turpeen vaikutuksia energiantuotannon kustannuksiin.

Nollavaihtoehdon vaikutuksina tarkastellaan lisäksi alueen kehittymistä nykyisenä ruokohelven viljelyalueena sekä sen vaikutuksia ympäristöönsä.

Nollavaihtoehdon vaikutuksia verrataan muiden vaihtoehtojen vaikutuksiin taulukoiden vaihtoehtojen kielteiset, myönteiset ja neutraalit vaikutukset.

6.16 Hankkeeseen liittyvät riskit

Tulipalot ovat merkittävin turvetuotantoon liittyvä onnettomuusriski. Pysyvän asutuksen ja loma-asutuksen puuttumisen ansiosta tulipalon vaara ei ole erityisen suuri riski Iljansuon alueella. Turvetuotannon palosuojausasioita koskevat sisäasiainministeriön ohjeet. Uusin sisäasiainministeriön ohje turvetuotantoalueiden paloturvallisuudesta tuli voimaan 4.12.2006 (Sisäasiainministeriö 2006), jonka pohjalta laaditaan pelastussuunnitelma, jota noudatetaan,

Vahinkotilanteet ovat turvetuotantoalueilla harvinaisia, mutta niihin on syytä varautua etukäteen. Vahinkotilanteita voi syntyä mm. merkittävien patojen murtumisen, poikkeuksellisten rankkasateiden tai tulvien yhteydessä. Lisäksi niitä voivat aiheuttaa esim. polttoaineiden kuljetuksesta sekä varastointi- ja konerikoista aiheutuvat vahinkotilanteet.

Arviointiselostuksessa esitetään Iljansuon osalta turvetuotantoon liittyvät ympäristöriskit sekä toimenpiteet niiden ehkäisemiseksi.

6.17 Vaihtoehtojen vertailu ja vaikutusten merkittävyyden arviointi

Hankkeen vaihtoehtojen vertailu tehdään vertaamalla niistä aiheutuvia muutoksia nykytilanteeseen ja nollavaihtoehtoon. Vaikutusten merkittävyyttä arvioidaan muutoksen suuruuden, alueellisen laajuuden, kohteiden herkkyyden ja merkittävyyden sekä epävarmuuden perusteella. Apuna käytetään lakisääteisiä raja-arvoja, normeja ja tietoa alueen nykytilasta. Vertailu kuvataan taulukoissa, joihin kirjataan vaihtoehtojen kielteiset, myönteiset ja neutraalit vaikutukset.

Vaikutusten merkittävyys ja hankevaihtoehtojen ympäristöllinen toteutettavuus arvioidaan ja johtopäätökset esitetään arviointiselostuksessa.

6.18 Epävarmuustekijät

Ympäristövaikutusten arviointiin liittyy aina oletuksia ja yleistyksiä. Käytettävissä olevissa taustatiedoissa on epätarkkuutta sekä lisäksi arviointityön aikana joudutaan tekemään yleistyksiä.

Hankkeesta aiheutuvien ympäristövaikutusten arviointi perustuu osittain alueella aikaisemmin tehtyihin tutkimuksiin sekä muista vastaavista hankkeista saatujen kokemusten soveltamiseen. Lisäksi huomioidaan eri sidosryhmien kanssa käytävät keskustelut sekä asiantuntijalausunnat. Arvioinnissa sovelletaan arviointihetken tietoa turvetuotannon aiheuttamista ympäristövaikutuksista.

Arviointiin tulee aiheuttamaan epävarmuutta niiden tekijöiden osalta, joista ei ole mittaus- tai seurantatuloksia alueelta tai vastaavista kohteista. Mahdolliset muutokset arviointivaiheessa käytettävissä oleviin suunnitelmaluonnoksiin voivat aiheuttaa arviointiin epävarmuutta. Arviointityön aikana selvitetään epävarmuustekijät mahdollisimman kattavasti ja selostetaan niiden merkitys arvionnin luotettavuudelle.

7 HAITTOJEN EHKÄISY JA LIEVENTÄMINEN

Vaikutusarvion perustana on, että kaikki oleelliset vaikutuksille alttiit kohteet huomioidaan ja niistä sekä vaikutusreitistä saadaan riittävä aineisto. Saadun kokonaiskuvan avulla arvioidaan suurimmat vaikutukset ja pystytään esittämään vaihtoehtoja haittojen lieventämiseksi sekä arvioimaan niiden ympäristöllinen toteutettavuus. Haittojen lieventäminen on yksi työn tärkeimmistä päämääristä.

Arviointiselostuksessa esitetään hankevaihtoehtojen osalta turvetuotantoon sisältyvät ympäristöriskit sekä toimenpiteet niiden ehkäisemiseksi.

8 SUUNNITELMA SEURANTAOHJELMAN LAADINNASTA

Ympäristölainsäädäntö edellyttää ympäristöön vaikuttavista hankkeista ja toiminnoista ympäristövaikutusten tarkkailua. Tarkkailua koskevat velvoitteet annetaan hankkeen ympäristölupapäätösten lupaehdoissa. Lupaehdoissa määrätään tyypillisesti, että hankkeen vaikutuksia ympäristöön on tarkkailtava ympäristöviranomaisen hyväksymän tarkkailuohjelman mukaisesti. Tarkkailuohjelmat laaditaan lupapäätösten saamisen jälkeen yhteistyössä ympäristöviranomaisen kanssa.

Tarkkailuohjelma on suunnitelma tietojen keräämisestä säännöllisin aikavälein hankkeen aiheuttamasta ympäristökuormituksesta, ympäristövaikutuksista sekä ympäristön muutoksista hankkeen vaikutusalueella. Tarkkailun tuloksista raportoidaan määräajoin ympäristöviranomaisille. Raportit ovat julkisia asiakirjoja. Tarkkailun tavoitteita ovat:

- o tuottaa tietoa hankkeen vaikutuksista
- o selvittää, mitkä ympäristön tilan muutokset ovat seurauksia hankkeesta ja mitkä aiheutuvat muista tekijöistä
- o selvittää, miten ympäristövaikutusten ennuste- ja arviointimenetelmät vastaavat todellisuutta
- o selvittää, miten haittojen lieventämistoimet ovat onnistuneet
- o käynnistää tarvittavat toimet, jos esiintyy ennakoimattomia haittoja

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa esitetään ehdotus seurantasuunnitelmaksi alustavine menetelmäkuvauksineen.

9 LÄHTEET

Alalammi, P. (toim) 1993: Maisemat, asuinympäristöt. Suomen kartasto 350. Maanmittaushallitus, Suomen maantieteellinen seura.

Ekholm, M. 1993: Suomen vesistöalueet. Vesi- ja ympäristöhallituksen julkaisuja sarja A. Helsinki.

Eurola, S., Huttunen, A. & Kukko-oja, K. 1995: Suokasvillisuusopas. Oulanka reports 14. Oulanka biological station. University of Oulu.

Hämäläinen, J., Mononen, P. & Vänskä, T. (toim.) 1996: Ympäristön tila Pohjois-Karjalassa. – Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus. Joensuu.

Ilomantsin kunta 2009: www.ilomantsi.fi

Koikkalainen, A. 2000: Asiantuntijalausunto katselmustoimituksesta, joka koskee Iljansuon, Ruosmesuon ja Koivusuon turvetuotantoalueen kuivatusvesien johtamista Koita-joen vesistöön. Pohjois-Karjalan ympäristökeskus. Moniste.

Maa- ja Metsätalousministeriö 2009: www.mmm.fi

Mossberg, B. & Stenberg, L. 2005: Suuri pohjolan kasvio. Suomentaneet: Väre, H. & Vuokko, S. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki.

Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2008: Pohjois-Karjala, ympäristön tila 2008.

Pöyry Environment Oy 2009: Turvetuotantoalueiden vesistökuormituksen arviointi YVA-hankkeissa ja ympäristölupahakemuksissa – Yhteenveto tutkimusten ja kuormitustarkkailujen tuloksista. Vapo Oy.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos RKTL 2009: petotiedot. – www.rktl.fi.

Salo, H. 2006: Arvio Ilomantsin Ilajanjärven ruoppaustarpeesta ja mahdollisuuksista. Jyväskylän yliopisto, Ympäristötutkimuskeskus, tutkimusraportti 90/2006.

Savo-Karjalan ympäristötutkimus Oy 2006: Vapo Oy:n Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen alueella sijaitsevien turvetuotantoalueiden yhteistarkkailuraportti vuodelta 2005. Kuopio.

Simola, H. 1988: Ilomantsin Ilajanjärven viimeaikainen kehitys: Raportti paleolimnologisesta tutkimuksesta. Joensuun yliopisto. Karjalan tutkimuslaitoksen monisteita. 1/1988.

Simola, H. 2004: Raportti vuonna 2003 suoritetusta Ilomantsin Ilajanjärven sedimenttitutkimuksesta järven kuormituskehityksen ja nykytilan selvittämiseksi. Joensuun yliopisto. Karjalan tutkimuslaitos, ekologian osasto. Moniste 15.1.2004.

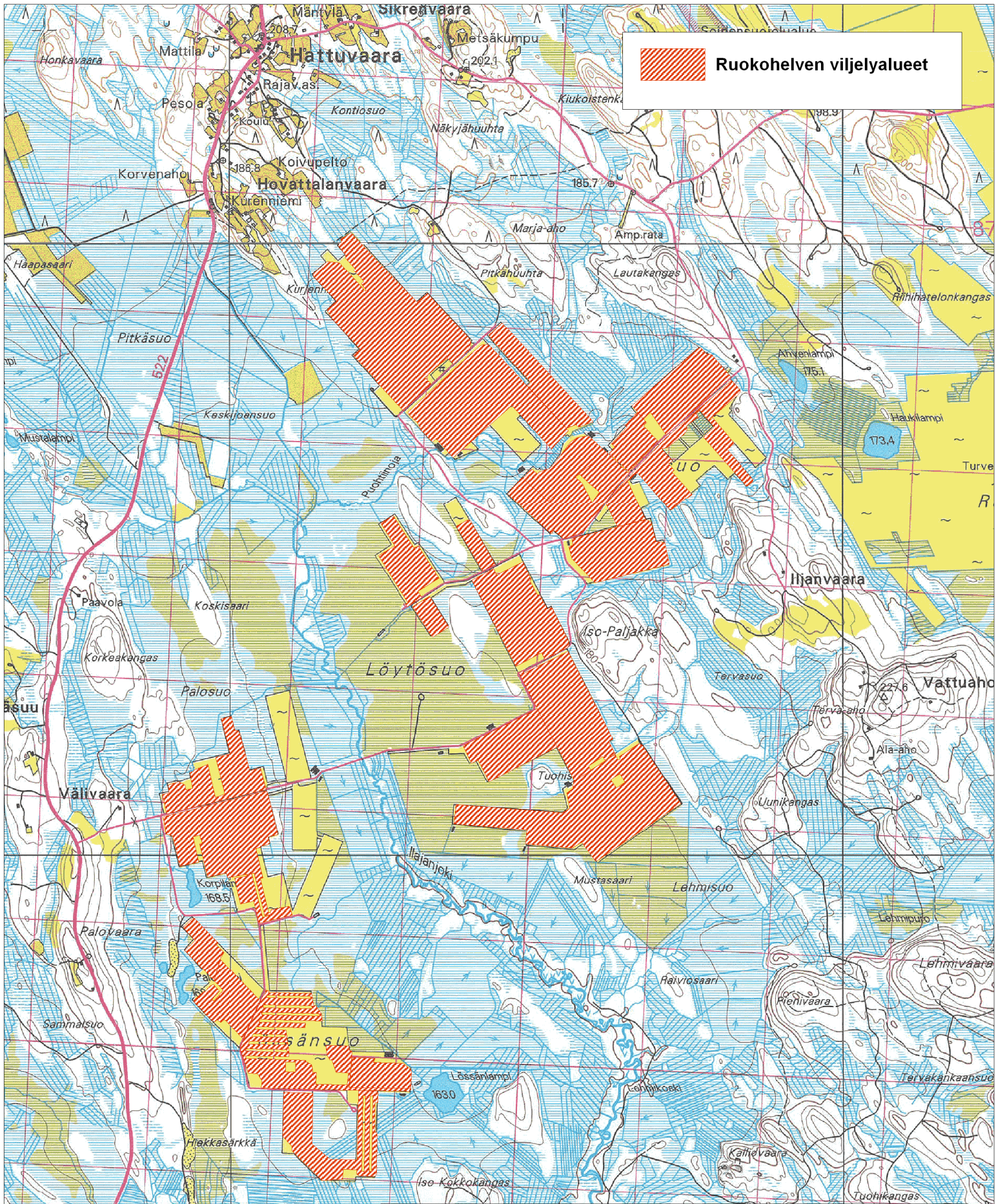
Sutinen, H. 2006: Ilomantsin Ilajanjärven Särkilahden sedimenttien kartoitus maatumakalalla. Maatumakalareportti 14/2006. Geologinen tutkimuslaitos. Kuopion yksikkö.

Tiehallinto 2009. www.tiehallinto.fi

Torpström, H. 1994. Selvitys Ilomantsin Ilajanjärven kalastosta ja kalastuksesta.

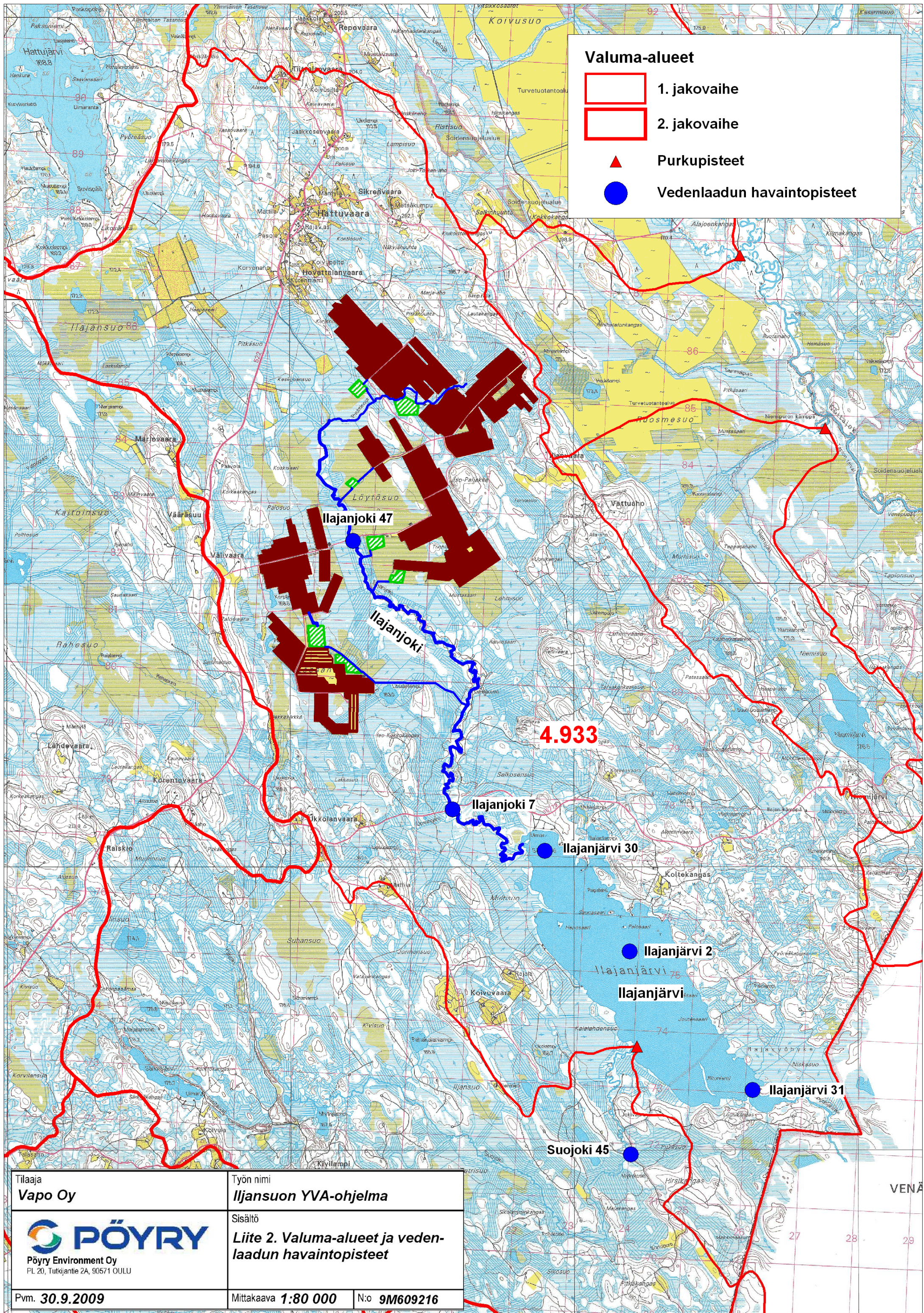
Työ- ja elinkeinoministeriö 2009: www.tem.fi

Ympäristöhallinto 2009: www.ymparisto.fi



 **Ruokohelven viljelyalueet**

Tilaaaja Vapo Oy	Työn nimi Iijansuon YVA-ohjelma
 PÖYRY Pöyry Environment Oy PL 20, Tutkijantie 2A, 90571 OULU	Sisältö Liite 1. Ruokohelven viljelyalueet
Pvm. 30.9.2009	Mittakaava 1:40 000 N:o 9M609216



Valuma-alueet

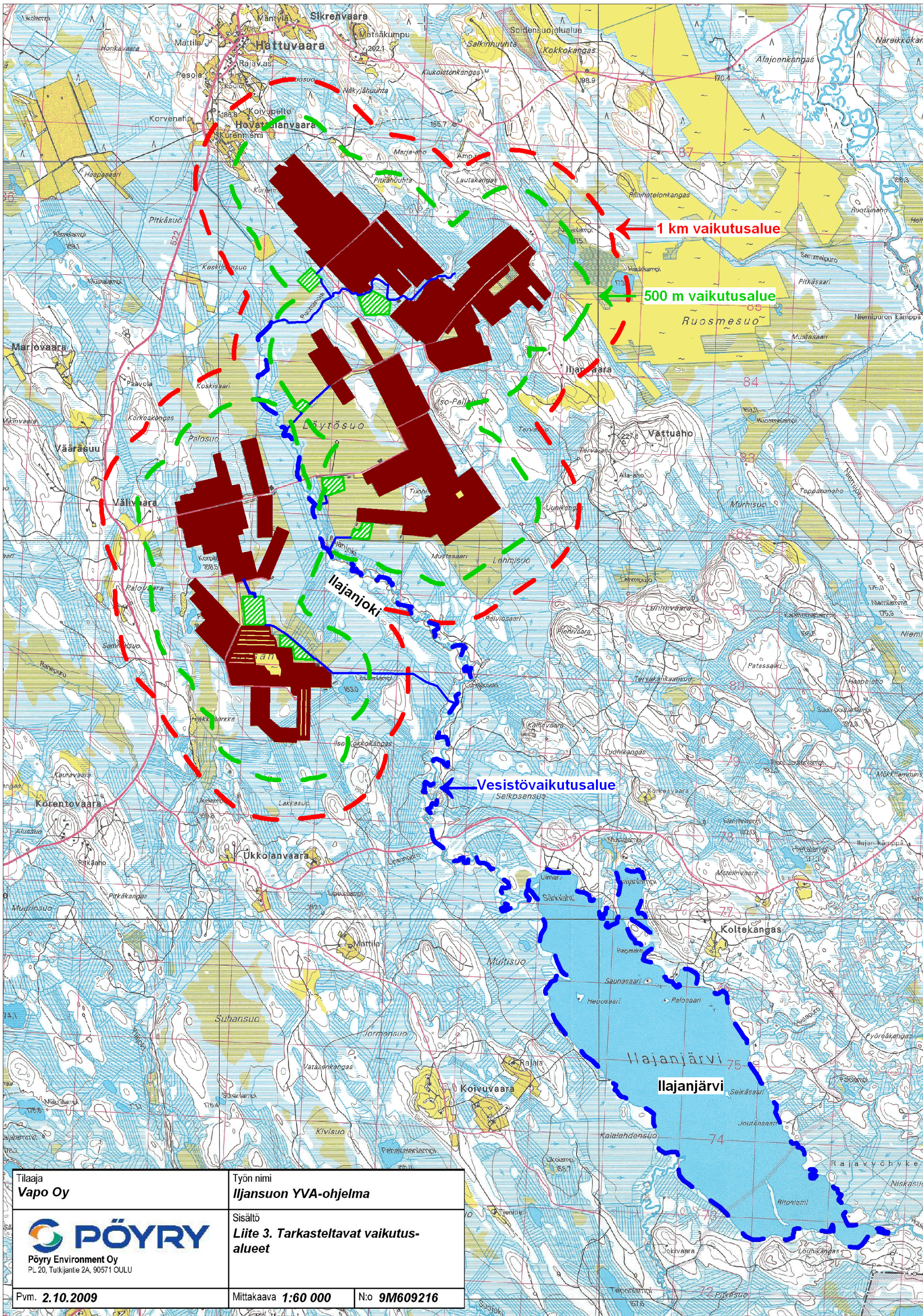
1. jakovaihe

2. jakovaihe

Purkupisteet

Vedenlaadun havaintopisteet

Tilaaja Vapo Oy	Työn nimi Iljansuon YVA-ohjelma	
 Pöyry Environment Oy PL 20, Tutkijantie 2A, 90571 OULU	Sisältö Liite 2. Valuma-alueet ja vedenlaadun havaintopisteet	
Pvm. 30.9.2009	Mittakaava 1:80 000	N:o 9M609216



Tilaja
Vapo Oy

Työn nimi
Iljansuon YVA-ohjelma



Pöyry Environment Oy
PL 20, Tukijantie 2A, 90571 OULU

Sisältö
**Liite 3. Tarkasteltavat vaikutus-
alueet**

Pvm. **2.10.2009**

Mittakaava **1:60 000**

N:o **9M609216**