



Jako-Muuraissuon turvetuotantoalue

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma

2009

Tiivistelmä

Oulun (ent. Ylikiiminki) alueella sijaitseville Jakosuolle ja Muuraissuolle suunnitellaan turvetuotantoaluetta. Kahden suon muodostamasta alueesta käytetään YVA-hankkeessa nimitystä Jako-Muuraissuo. Hanke on pinta-alaltaan varsin laaja, yhteensä 413 hehtaaria, josta Muuraissuon osuus on 123 hehtaaria, Jakosuon pohjoisosan 135 hehtaaria ja eteläosan 155 hehtaaria. Alue on nykyisellään lähes ojitattamatonta.

Turvesuon ympäristövaikutukset selvitetään YVA-lain (laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 468/1994) ja YVA-asetuksen (asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 713/2006) mukaisessa ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä. YVA-menettelyn tarkoitus on tuottaa tietoa ympäristövaikutuksista suunnittelun ja päätöksenteon tueksi. YVA-menettely on vuorovaikutteinen, joten kansalaiset ja sidosryhmät voivat osallistua siihen mielipiteillään. Hankkeesta vastaava on Vapo Oy ja yhteysviranomaisena toimii Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus. YVA-konsulttina hankkeessa on Insinööritoimisto Ecobio Oy. Lausuntoja ja mielipiteitä nyt julkaistusta YVA-ohjelmasta voi antaa yhteysviranomaiselle YVA-ohjelman kuulutusaikana.

Hankevaihtoehtoina YVA-ohjelmassa esitetään 0-vaihtoehto, mikä tarkoittaa sitä, että turvetuotantoa ei aloiteta Jako-Muuraissuolla lainkaan ja alue jää nykyiselleen. Lisäksi esitetään neljä muuta vaihtoehtoa, jotka eroavat toisistaan vesienkäsittelymenetelmien ja suo-osien kuntoonpanovaiheen samanaikaisuuden tai eriaikaisuuden suhteen. Vesienkäsittelymenetelmänä on joko sulan maan aikainen tai ympärivuotinen pintavalutus.

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa alueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole kaavamerkintöjä. Hankealue on kokonaisuudessaan Vapo Oy:n hallinnassa: omistuksessa on 117 hehtaarin ala hankealueesta ja pitkäaikaisilla sopimuksilla vuokrattuna 342 hehtaaria.

YVA-menettelyssä tullaan arvioimaan turvetuotannon vaikutuksia:

- yhdyskuntarakenteeseen ja elinkeinotoimintaan
- luonnonolosuhteisiin
- maisemaan ja kulttuuriperintöön
- ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

Vapo Oy:n Jako-Muuraissuon turvetuotantoalueen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen on tarkoitus valmistua marraskuun loppuun 2009 mennessä.

Sisällysluettelo

1	JOHDANTO	5
2	HANKKEEN TOTEUTUS JA TAVOITTEET	6
2.1	HANKKEESTA VASTAAVA VAPO OY.....	6
2.2	HANKKEEN TARKOITUS	6
2.3	HANKKEEN SUUNNITTELUTILANNE JA AIKATAULU	7
3	YVA-MENETTELYSSÄ ARVIOITAVAT VAIHTOEHDOT	8
3.1	HANKETTA EI TOTEUTETA (0-VAIHTOEHTO)	8
3.2	VAIHTOEHTO 1 (HANKE TOTEUTETAAN KOKO TUOTANTOKELPOISELLA ALUEELLA, VAIHEITTAINEN KUNTOONPANO, SULAN MAAN AIKAINEN PINTAVALUTUS VESIENKÄSITTELYMENETELMÄNÄ).....	9
3.3	VAIHTOEHTO 2 (HANKE TOTEUTETAAN KOKO TUOTANTOKELPOISELLA ALUEELLA, VAIHEITTAINEN KUNTOONPANO, YMPÄRIVUOTINEN PINTAVALUTUS VESIENKÄSITTELYMENETELMÄNÄ)	9
3.4	VAIHTOEHTO 3 (HANKE TOTEUTETAAN KOKO TUOTANTOKELPOISELLA ALUEELLA, KUNTOONPANO SAMANAIKAISESTI, VESIENKÄSITTELY SULAN MAAN AIKAINEN PINTAVALUTUS).....	10
3.5	VAIHTOEHTO 4 (HANKE TOTEUTETAAN KOKO TUOTANTOKELPOISELLA ALUEELLA, KUNTOONPANO SAMANAIKAISESTI, VESIENKÄSITTELY YMPÄRIVUOTINEN PINTAVALUTUS)	10
4	YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY (YVA).....	12
4.1	ETENEMINEN JA AIKATAULU	12
4.2	YVA-MENETTELYN OSAPUOLET	13
4.3	VUOROVAIKUTUS JA OSALLISTUMINEN	13
4.3.1	Yhteysviranomaisen järjestämä kuuleminen	13
4.3.2	Yleisötilaisuuudet.....	14
4.3.3	Internet-sivut	14
5	YLEISTÄ TURVETUOTANNOSTA	14
5.1	TUOTANTOALUEEN ELINKAARI	14
5.2	TUOTANTO.....	15
5.2.1	Jyrsintupeen tuotanto hakumenetelmällä.....	15
5.2.2	Jyrsintupeen tuotanto imuvaunumenetelmällä	17
5.2.3	Tuotanto mekaanisella kokoojavaunumenetelmällä.....	18
5.2.4	Palaturpeen tuotanto	18
5.3	JÄLKIKÄYTTÖ	19
5.4	VESIEN SUOJELU	19
6	KAAVOITUSTILANNE JA HANKKEEN KYTKEYTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN	20
6.1	POHJOIS-POHJANMAAN MAAKUNTAKAAVA.....	20
6.2	HANKKEEN KYTKEYTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN	22
6.2.1	Energiantuotantoa ohjaava politiikka	22
6.2.2	Turvetuotantohankkeet lähialueilla.....	23
7	YMPÄRISTÖN NYKYTILANNE, ARVIOITAVAT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET JA MENETELMÄT	23
7.1	EHDOTUS TARKASTELTAVAN VAIKUTUSALUEEN RAJAUKSESTA	23
7.2	OLEMASSA OLEVAT TIEDOT JA SELVITYKSET	24
7.3	MERKITTÄVIMMÄT YMPÄRISTÖNÄKÖKOHDAT JA KÄYTETTÄVÄT MENETELMÄT	26
7.4	VAIKUTUKSET YHDYSKUNTARAKENTEeseen JA ELINKEINOTOIMintaan.....	26
7.4.1	Vaikutukset maankäyttöön.....	26
7.4.2	Vaikutukset liikenteeseen ja liikkumiseen.....	27
7.4.3	Vaikutukset tuotanto-, palvelu- ja elinkeinotoiminta-alueisiin sekä luonnonvarojen käyttöön.....	28
7.5	VAIKUTUKSET LUONNONOLOSUHTEISIIN	29
7.5.1	Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin	29

7.5.2	<i>Vaikutukset pintavesien laatuun.....</i>	29
7.5.3	<i>Vaikutukset kalastoon ja kalastukseen.....</i>	31
7.5.4	<i>Vaikutukset ilman laatuun.....</i>	32
7.5.5	<i>Vaikutukset luonnon eläin- ja kasvilajistoon, luonnon monimuotoisuuteen sekä suojeluarvojen säilymiseen.....</i>	34
7.6	VAIKUTUKSET MAISEMAAN, KULTTUURIPERINTÖÖN JA MUINAISMUISTOIHIN	36
7.7	VAIKUTUKSET IHMISTEN TERVEYTEEN, ELINOLOIHIN JA VIIHTYVYYTEEN (SOSIAALISET VAIKUTUKSET).....	37
7.7.1	<i>Vaikutukset terveyteen</i>	37
7.7.2	<i>Vaikutukset asumiseen ja vapaa-ajan asumiseen.....</i>	38
7.7.3	<i>Vaikutukset virkistyskäyttöön ja luonnonvarojen hyödyntämiseen</i>	38
7.7.4	<i>Melun ja värinän vaikutukset.....</i>	39
7.8	YMPÄRISTÖ- JA TURVALLISUUSRISKIT	40
8	HANKKEEN EDELLYTTÄMÄT SUUNNITELMAT, LUVAT JA PÄÄTÖKSET.....	41
8.1	YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI	41
8.2	KAARVOITUS.....	41
8.3	YMPÄRISTÖLUPA	41
8.4	RAKENNUSLUPA JA TOIMENPIDELUPA.....	41
9	EHDOTUS TOIMIKSI, JOILLA EHKÄISTÄÄN JA RAJOITETAAN HAITALLISIA YMPÄRISTÖVAIKUTUKSIA	42
10	SEURANTAOHJELMA.....	42
11	LÄHDELUETTELO	43

Tietoja tästä YVA-hankkeesta on saatavissa seuraavilta tahoilta:

Hankkeesta vastaava



VAPO Oy
Paikalliset polttoaineet/Resurssit
PL 22
40101 Jyväskylä
etunimi.sukunimi@vapo.fi
www.vapo.fi

Yhteyshenkilö:
Jari Marja-aho, limnologi
puh. 020 790 5693

Yhteysviranomainen



Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus
Veteraanikatu 1,
PL 124, 90101 Oulu
puh. 020 690 171
faksi (08) 816 2869
etunimi.sukunimi@ymparisto.fi
www.ymparisto.fi

YVA-konsultti



Insinööritoimisto Ecobio Oy
Tallberginkatu 1 C 87
00180 Helsinki
puh. 020 756 9450
faksi 020 756 9452
etunimi.sukunimi@ecobio.fi
www.ecobio.fi

Yhteyshenkilö:
Sanna Vaalgamaa, projektipäällikkö
puh. 020 756 9454

Lausunnot ja mielipiteet tästä arviointiohjelmasta tulee esittää yhteysviranomaisen tarkemmin määrittelemänä ajankohtana vuonna 2009.

1 JOHDANTO

Turve on yksi merkittävimmistä pohjoisen pallonpuoliskon luonnonvaroista. Suomessa kolmannes maa-alasta on suota, joten Suomella on käytössään merkittävät turvevarat. Turve on kotimainen ja paikallinen polttoaine, jolla on tärkeä rooli Suomen energiahuollossa, koska se lisää Suomen energiaomavaraisuutta. Suomen ja Euroopan unionin energiapolitiikan tavoitteena on vähentää kasvihuonepäästöä muun muassa tukemalla uusiutuvien energialähteiden käyttöönottoa. Tämä tarkoittaa, että biopolttoaineet kuten puupolttoaineet tarvitsevat turpeen yhteispolttoa vähentääkseen pienhiukkaspäästöjä ja parantaakseen palamista.

Suon ottaminen turvetuotantoon muuttaa kyseisen alueen jokseenkin pysyvästi. Vaikka itse turvetuotanto ei kestäkään alueella kuin keskimäärin 30 vuotta ja alue ennallistetaan tuotannon jälkeen, poistetaan tuotannossa kuitenkin tuhansien vuosien aikana syntyneitä turvekerrostumia, joiden uusiutumiseen kuluu vastaavanlainen ajanjakso. Lisäksi tuotantoon otettaessa suo eläinten pesimä- ja levähdysalueena ja kasvien kasvupaikkana muuttuu. Turvetuotannolla on myös vesistö- pöly ja meluvaikutuksia. Näin ollen ennen kuin turvesuo todetaan tuotantoon sopivaksi, on tutkittava, ettei sen käyttöön ottoon ole esteitä. Tällaisia esteitä voivat olla mm. alueella esiintyvät uhanalaiset kasvit ja eläimet, läheinen asutus tai pohjavesialue.

Hankkeet, joihin YVA-menettelyä sovelletaan, on määritelty laissa (laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 468/1994) ja sitä täydentävässä asetuksessa (asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 713/2006). Niihin kuuluvat ne turvetuotantohankkeet, joita koskee asutuksen 6§ kohta 2 d): arviointimenettelyä sovelletaan pakollisena, kun turvetuotannon yhtenäiseksi katsottava tuotantopinta-ala on yli 150 hehtaaria.

Koska Ylikiimingin (nyk. Oulu) alueella sijaitsevan Jako-Muuraissuon suunnittelualueen turvetuotantoon käytettävissä oleva pinta-ala on 413 ha, hankkeessa on suoritettava ympäristövaikutusten arviointi. Arviointimenettelyssä on tarkasteltava seuraavia ympäristövaikutuksia: vaikutukset ihmisen terveyteen elinoloihin ja viihtyvyyteen, vaikutukset maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen sekä vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, kulttuurihistoriallisiin kohteisiin, muinaismuistoihin ja maisemaan. Lisäksi on arvioitava vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen sekä edellä mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin.

YVA-menettelyn keskeisenä tavoitteena on ottaa huomioon ympäristöasiat hankkeiden suunnittelussa taloudellisten, teknisten ja sosiaalisten näkököhtien rinnalla sekä lisätä kansalaisten mahdollisuuksia osallistua ja vaikuttaa hankkeiden suunnitteluun. YVA:n keskeisiä ominaisuuksia ovat toteuttamisvaihtoehdot, osallistuminen ja julkisuus. YVA-menettelyssä ei tehdä juridisesti sitovia päätöksiä.

2 HANKKEEN TOTEUTUS JA TAVOITTEET

2.1 Hankkeesta vastaava Vapo Oy

Vapo Oy on Itämeren alueen johtava paikallisten ja uusiutuvien polttoaineiden ja biosähkön ja –lämmön sekä ympäristöliiketoimintaratkaisujen toimittaja. Vapo-konserni koostuu emoyhtiö Vapo Oy:stä, johon kuuluu neljä liike-toiminta-alueita: Paikalliset polttoaineet, Lämpö ja sähkö, Pelletti sekä Puu-tarha ja ympäristö.

Vapo on Itämeren alueen johtava paikallisten biopolttoaineiden toimittaja. Paikalliset polttoaineet-liiketoiminta-alueen päätuotteet ovat voima- ja läm-pölaitosten biopolttoaineet. Ruotsissa paikallisia polttoaineita toimittaa Va-pon omistama Neova AB. Virossa Vapo omistaa biopolttoaine- ja energiayh-tiö AS Tootsi Turvaksen ja Latviassa turvetuotantoyhtiö AS Sedan.

Vuonna 2008 Vapo Paikalliset polttoaineet-liiketoiminta-alueen liikevaihto oli 207 miljoonaa euroa. Biopolttoaineiden toimitukset olivat yhteensä 21 TWh.

2.2 Hankkeen tarkoitus

Hankkeen tarkoituksena on aloittaa energia- ja ympäristöturpeen tuotanto entisen Ylikiimingin alueella sijaitsevilla Jakosuolla ja Muuraissuolla. Kah-den suon muodostamasta alueesta käytetään YVA-hankkeessa nimitystä Jako-Muuraissuo. Hanke on pinta-alaltaan varsin laaja, yhteensä 413 hehtaaria, josta Muuraissuon osuus on 123 hehtaaria, Jakosuon pohjoisosan 135 hehtaaria ja eteläosan 155 hehtaaria. Alue on nykyisellään lähes ojitta-matonta.

Jako-Muuraissuolla on tarkoitus tuottaa turvetta sekä teollisuuden että yh-dyskuntien käyttöön. Energiaturve käytetään lähialueiden energiantuotanto-laitosten polttoaineena. Hankealue tuottaa energiaturvetta Pohjois-Pohjanmaan alueella sijaitseville voimalaitoksille sekä ympäristöturvetta hankealueen lähiympäristöön kuivikkeeksi, kompostointiin, lietteiden imey-tykseen sekä maanparannukseen.

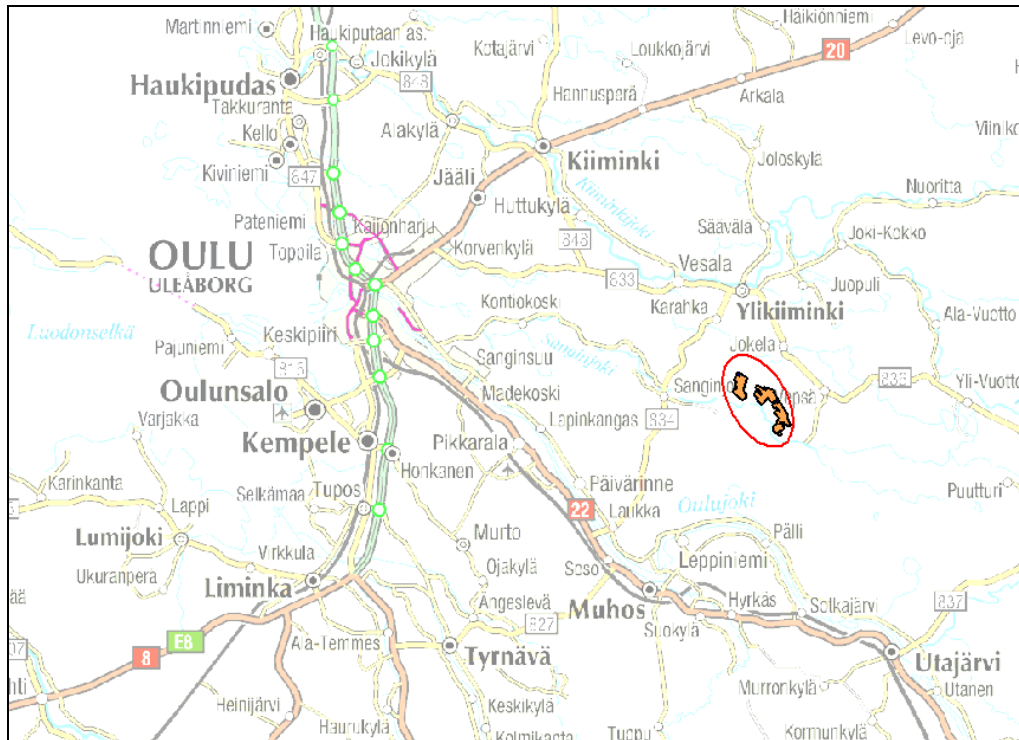
Hankkeen tavoitteena on turvata energiaturpeen saanti ja näin varmistaa energian ja lämmön katkeamaton tuotanto. Vapo Oy on erikoistunut turve-tuotantoon ja sen on kyettävä vastaamaan energialaitosten vaatimuksiin ja turpeen kysyntään. Uutta tuotantopinta-alaa tarvitaan korvaamaan tuotan-nosta poistuvia alueita. Vapo Oy haluaa myös lisätä tuotantokapasiteettiaan ja siten myös kasvattaa kotimaisten polttoaineiden osuutta Suomen energia-tarpeesta.

Yritys pystyy hyödyntämään pitkäaikaista kokemustaan ja osaamistaan täs-sä hankkeessa. Turvetuotannon aloittamisella Jako-Muuraissuolla on Vapo Oy:n näkökulmasta monia etuja. Hankealueen läheisyydessä on muita tur-

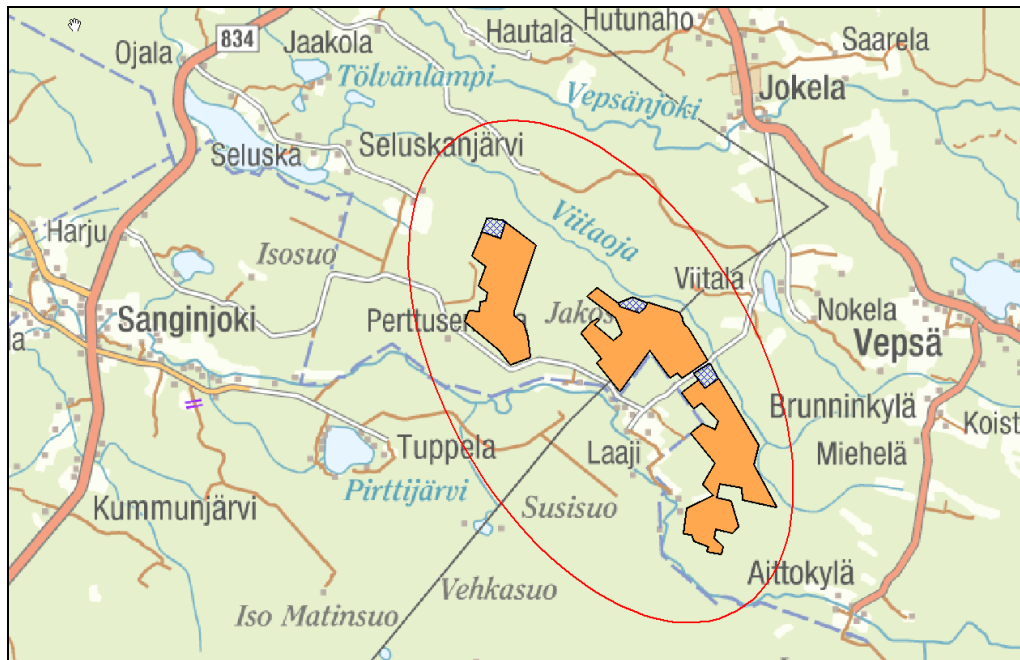
vetuotantoalueita, joten alueelta on saatavissa osaavaa henkilökuntaa ja yhteistyöyhtiöitä. Maanteitse kuljetusmatka Oulun kaupunkiin on lyhyt, noin 47 km.

2.3 Hankkeen suunnittelutilanne ja aikataulu

Jako-Muuraissuo sijaitsee Oulun kaupungissa, Sanginjoen pohjoispuolella noin 7-11 km Yli-Kiimingin taajamasta etelään. Ouluun on matkaa linnuntietä noin 32-36 km (kuvat 1 ja 2).



Kuva 1. Jako-Muuraissuon sijainti.



Kuva 2. Jako-Muuraissuon lähiympäristö.

Jako-Muuraissuon suunnittelualue on Vapo Oy:n hallinnassa kokonaisuudessaan. Alueesta 117 hehtaaria on Vapo Oy:n omistuksessa ja 342 hehtaaria vuokrattuna pitkällä vuokrasopimuksilla. Tuotantoon otettava pinta-ala on 413 ha. Alustavat kuivatus- ja vesienkäsittelysuunnitelmat ovat Jako-Muuraissuosta olemassa, tarkemmat suunnitelmat valmistuvat kevään 2009 aikana.

3 YVA-MENETTELYSSÄ ARVIOITAVAT VAIHTOEHDOT

YVA-menettelyssä tulee verrata erilaisten vaihtoehtojen toteutustapojen vaikutuksia. Tällä tavoin saadaan jo suunnitteluvaiheessa hyödyllistä tietoa siitä, kuinka hankkeen ympäristövaikutuksiin voidaan vaikuttaa. Yhtenä vertailtavana vaihtoehtona YVA-menettelyssä on lähes poikkeuksetta myös alueen nykytilannetta tai tiettyä kehityssuuntaa vastaava 0-vaihtoehto.

3.1 Hanketta ei toteuteta (0-vaihtoehto)

Nolla-vaihtoehto tarkoittaa sitä, että turvetuotantoa ei aloiteta Jako-Muuraissuolla lainkaan. Alueen nykytila säilyisi ennallaan. Hankealue on suurelta osalta lähes ojitamatonta. Muuraissuo on suurimmaksi osaksi puutonta avosuota ja rämettä. Jakosuota hallitsevat laajat avosualueet, metsäsaarekkeet sekä reunaosien rämemänniköt, joita on paikoin ojitettu suon laidoille saakka. Nolla-vaihtoehto toimii vertailukohtana muille vaihtoehtojen hankkeen ympäristövaikutuksia arvioitaessa. Arvioinnissa tarkastellaan myös niitä haittoja ja hyötyjä, joita hankkeen toteuttamatta jättäminen aiheuttaisi mm. työllisyyteen.

3.2 **Vaihtoehto 1 (Hanke toteutetaan koko tuotantokelpoisella alueella, vaiheittainen kuntoonpano, sulan maan aikainen pintavalutus vesienkäsittelymenetelmänä)**

Hankealueen tuotantokelpoinen pinta-ala on noin 413 ha. Vaiheittainen kuntoonpano tehdään siten, että ensin valmistellaan Jakosuo (290 ha), sekä Muuraissuon pintavalutuskenttä. Kun Jakosuo on tuotantokunnossa, niin aloitetaan Muuraissuon (123 ha) kuntoonpano.

Ratkaisu vaatii 3 pintavalutuskenttää, jotka suunnitellaan ojittamattomille suoalueille. Kaikilta 3 pintavalutuskentältä vedet laskevat laskuojien kautta Viitaojaan. Ko. ratkaisu vaatii mahdollisesti jossain vaiheessa 2 välipumppaamoja, että Muuraissuon ja Jakosuo eteläosien vedet saadaan suunnitelluille pintavalutuskentille. Silloin kun pumppausta ei veden jäätymisen vuoksi voida suorittaa, johdetaan Jakosuo tuotantoalueen vesiä noin 40 hehtaarin osalta sekä Muuraissuon eteläosasta noin 65 hehtaarin osalta laskeutusaltaan ja virtaamansäädön kautta laskuojaa myöten Sanginjokeen. Muutoin Jakosuo (250 ha) vedet johdetaan laskeutusaltaiden ja virtaamansäädön kautta laskuojiin ja niistä edelleen Viitaojaan. Muuraissuon (58 ha) vedet johdetaan laskeutusaltaan ja virtaamansäädön kautta laskuojaan ja edelleen Viitaojaan.

Sulanmaanaikainen pintavalutus:

Laskureitti: Laskuojat-Viitaoja-Viitajoki-Iso-Seluskanjärvi

Talvella laskeutusaltaat ja virtaamansäätö:

Laskureitit: Laskuojat-Viitaoja-Viitajoki-Iso-Seluskanjärvi ja laskuojat-Sanginjoki-Sankilampi

3.3 **Vaihtoehto 2 (Hanke toteutetaan koko tuotantokelpoisella alueella, vaiheittainen kuntoonpano, ympärivuotinen pintavalutus vesienkäsittelymenetelmänä)**

Hankealueen tuotantokelpoinen pinta-ala on noin 413 ha. Vaiheittainen kuntoonpano toteutetaan siten, että ensin valmistellaan Jakosuo (290 ha), sekä Muuraissuon pintavalutuskenttä. Kun Jakosuo on tuotantokunnossa, niin aloitetaan Muuraissuon kuntoonpano.

Ratkaisu vaatii 3 pintavalutuskenttää, jotka suunnitellaan ojittamattomille suoalueille. Kaikilta 3 pintavalutuskentältä vedet laskevat laskuojien kautta Viitaojaan. Ratkaisu vaatii mahdollisesti jossain vaiheessa 2 välipumppaamoja, jotta Muuraissuon ja Jakosuo eteläosien vedet saadaan suunnitelluille pintavalutuskentille.

Sulanmaanaikainen pintavalutus:

Laskureitti: Laskuojat-Viitaoja-Viitajoki-Iso-Seluskanjärvi

3.4 **Vaihtoehto 3 (Hanke toteutetaan koko tuotantokelpoisella alueella, kuntoonpano samanaikaisesti, vesienkäsittely sulan maan aikainen pintavalutus)**

Hankealueen tuotantokelpoinen pinta-ala on noin 413 ha. Kuntoonpano toteutetaan koko hankealueella yht'aikaisesti. Ratkaisu vaatii 3 pintavalutuskenttää, jotka suunnitellaan ojittamattomille suoalueille. Kaikilta 3 pintavalutuskentältä vedet laskevat laskuojien kautta Viitaojaan. Ko. ratkaisu vaatii mahdollisesti jossain vaiheessa 2 välipumppaamaa, jotta Muuraissuon ja Jakosuon eteläosien vedet saadaan suunnitelluille pintavalutuskentille.

Silloin kun pumppausta ei veden jäätyksen vuoksi voida suorittaa johdetaan Jakosuon tuotantoalueen vesiä noin 40 hehtaarin osalta sekä Muuraissuon eteläosasta noin 65 hehtaarin osalta laskeutusaltaan ja virtaamansäädön kautta laskuojaa myöten Sanginjokeen. Muutoin Jakosuon (250 ha) vedet johdetaan laskeutusaltaiden ja virtaamansäädön kautta laskuoihin ja niistä edelleen Viitaojaan. Muuraissuon (58 ha) vedet johdetaan laskeutusaltaan ja virtaamansäädön kautta laskuojaan ja edelleen Viitaojaan.

Sulanmaanaikainen pintavalutus:

Laskureitti: Laskuojat-Viitaoja-Viitajoki-Iso-Seluskanjärvi

Talvella laskeutusaltat ja virtaamansäätö:

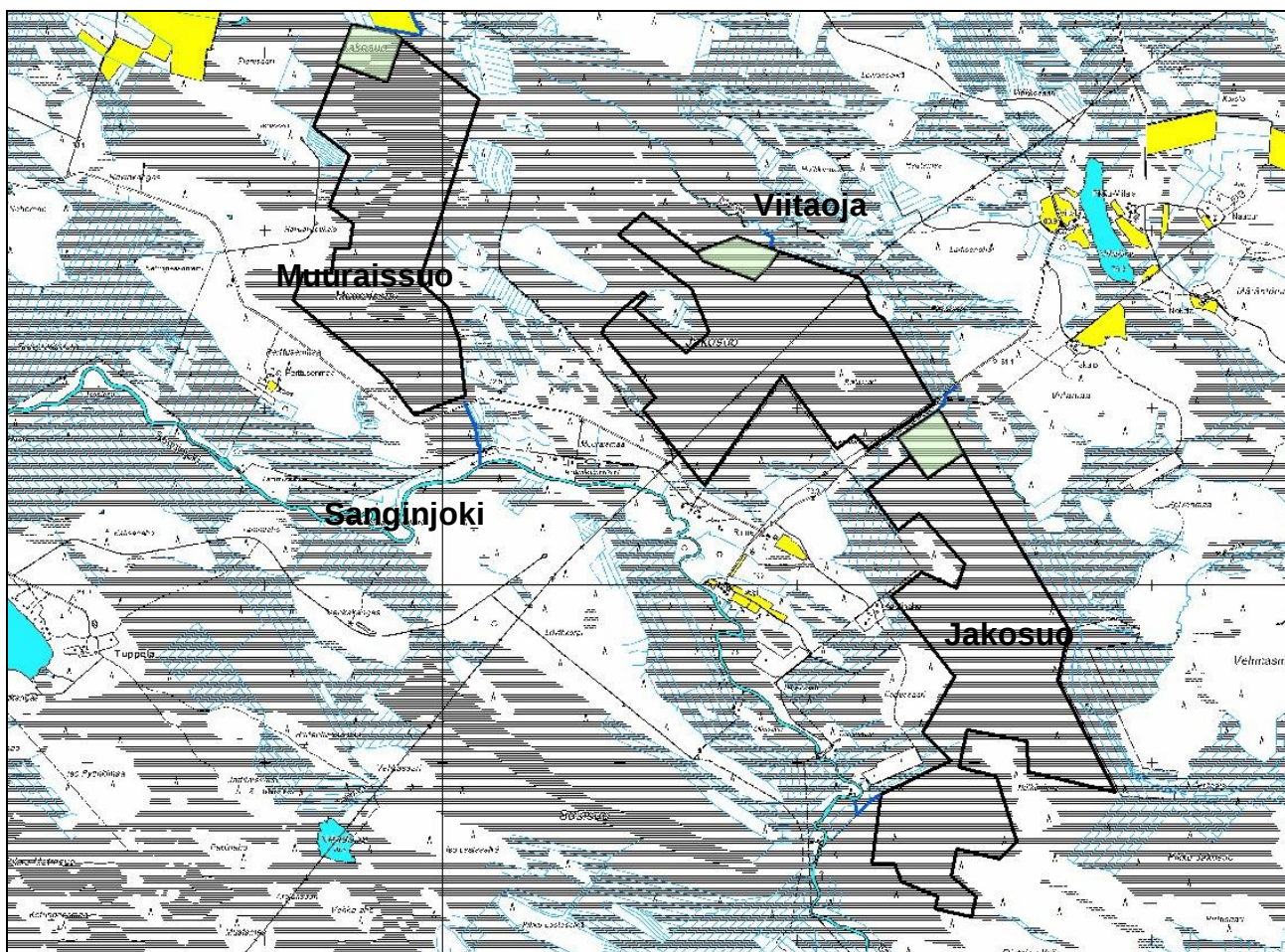
Laskureitit: Laskuojat-Viitaoja-Viitajoki-Iso-Seluskanjärvi ja
Laskuojat-Sanginjoki-Sankilampi

3.5 **Vaihtoehto 4 (Hanke toteutetaan koko tuotantokelpoisella alueella, kuntoonpano samanaikaisesti, vesienkäsittely ympärivuotinen pintavalutus)**

Hankealueen tuotantokelpoinen pinta-ala on noin 413 ha. Kuntoonpano toteutetaan koko hankealueella yht'aikaisesti. Ratkaisu vaatii 3 pintavalutuskenttää, jotka suunnitellaan ojittamattomille suoalueille. Kaikilta 3 pintavalutuskentältä vedet laskevat laskuojien kautta Viitaojaan. Ratkaisu vaatii mahdollisesti jossain vaiheessa 2 välipumppaamaa, jotta Muuraissuon ja Jakosuon eteläosien vedet saadaan suunnitelluille pintavalutuskentille.

Ympärivuotinen pintavalutus:

Laskureitti: Laskuojat-Viitaoja-Viitajoki-Iso-Seluskanjärvi



Kuva 3. Alustava hankesuunnitelma. Tuotantoalue koostuu kolmesta osasta, joiden vedet purkautuvat vaihtoehdosta riippuen joko Viitaojaan tai Sanginjokeen. Pintavalutuskentät on merkitty vihreällä.

4 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY (YVA)

4.1 Eteneminen ja aikataulu

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) tarkoituksena on varmistaa, että ympäristövaikutukset selvitetään riittävällä tarkkuudella silloin, kun hanke saattaa aiheuttaa merkittäviä ympäristövaikutuksia. YVA-menettelyn tavoitteena on myös toimia kanavana, jonka kautta kansalaiset voivat osallistua ja vaikuttaa hankkeiden suunnitteluun. YVA-menettelyä sovelletaan hankkeisiin, jotka on mainittu YVA-asetuksen (713/2006) 6 §:ssä, sekä harkinnan mukaan yksittäistapauksissa YVA-asetuksen 7 § ja 8 § perusteella.

YVA-menettely ei ole lupaprosessi, mutta se toimii myöhemmässä vaiheessa haettavan ympäristöluvan taustatietona. YVA-menettelyn päävaiheet ovat arviointiohjelman laatiminen sekä sen perusteella tehtävä varsinainen arviointityö, jonka tulokset julkaistaan YVA-selostuksen muodossa.



Kuva 4. YVA-prosessin eteneminen.

Työohjelma ja aikataulu	2009												2010		
	tammi	helmi	maalis	huhti	touko	kesä	heinä	elo	syys	loka	marras	joulu	tammi	helmi	maalis
Arviointiohjelman laatiminen															
Tiedottaminen arviointiohjelmasta															
Kuulemiset ja lausunnot															
Selvitykset hankevaihtoehtojen ympäristövaikutuksista															
Arviointiselostuksen laatiminen															
Tiedottaminen arviointiselostuksesta															
Kuulemiset ja lausunnot															
Yleisötilaisuudet					x							x			

Kuva 5. Jako-Muuraissuon YVA-hankeen etenemisaikataulu.

4.2 YVA-menettelyn osapuolet

YVA-menettelyn keskeiset osapuolet ovat hankkeesta vastaava, yhteysviranomaisena ja YVA-konsultti. Hankkeesta vastaava on Vapo Oy. Insinööritoimisto Ecobio Oy toimii Vapo Oy:n toimeksiannosta YVA-konsulttina, ja vastaa YVA-prosessin kulusta, laatii arviointiohjelman ja organisoii sekä raportoi varsinaisen arviointityön. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus toimii yhteysviranomaisena, joka edustaa ympäristöhallintoa ja antaa lausunnon YVA-ohjelmasta ja YVA-selostuksesta.

4.3 Vuorovaikutus ja osallistuminen

Vuorovaikutusta ja osallistumista palvelevat yleisölle avoimet tiedotustilaisuudet. Yhteysviranomaisen järjestämä kuuleminen on YVA:n virallinen kanava kansalaisten ja muiden sidosryhmien suuntaan.

4.3.1 Yhteysviranomaisen järjestämä kuuleminen

Arviointiohjelman nähtävilläolosta tiedotetaan Oulun kaupungin virallisilla ilmoitustauluilla. Tiedotteet ohjelman nähtävilläolosta julkaistaan myös paikallislehdissä. Arviointiohjelma on nähtävillä Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksessa sekä Oulun kaupungintalolla alkuvuonna 2009. Mielipiteitä ja lausuntoja arviointiohjelmasta voi esittää yhteysviranomaiselle kuulutuskana.

Arviointioselostuksen nähtävilläolosta tiedotetaan Oulun kaupungin virallisilla ilmoitustauluilla. Tiedotteet selostuksen nähtävilläolosta julkaistaan myös paikallisissa lehdissä. Arviointiselostus on nähtävillä Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksessa ja Oulun kaupungintalolla loppuvuodesta 2009. Mielipiteitä ja lausuntoja arviointiselostuksesta voi esittää yhteysviranomaiselle.

4.3.2 Yleisötilaisuudet

Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin etenemistä ja tuloksia tullaan esittelemään yleisölle yhteysviranomaisen ja Vapo Oy:n järjestämissä avoimissa esittelytilaisuuksissa. Esittelytilaisuuksien suunnitellut ajankohdat on esitetty hankkeen suunnittelu- ja toteuttamisaikataulussa kappaleessa 4.1 (Kuva 5). Esittelytilaisuuksista tiedotetaan erikseen. Esittelytilaisuuksissa kerrotaan hankkeen suunnittelun etenemisestä ja ympäristövaikutuksista. Yleisöllä on mahdollisuus esittää kysymyksiä ja mielipiteitä hanketta koskien.

4.3.3 Internet-sivut

Vapo Oy:n Jako-Muuraissuon turvetuotantoalueen ympäristövaikutusten arviointia koskevia tiedotteita ja muuta aineistoa julkaistaan yhteysviranomaisen kotisivuilla, osoitteessa <http://www.ymparisto.fi> (ympäristönsuojelu – ympäristövaikutusten arviointi YVA ja SOVA – alueellisten ympäristökeskusten YVA ja SOVA sivut – Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus).

5 YLEISTÄ TURVETUOTANNOSTA

5.1 Tuotantoalueen elinkaari

Kunnostusvaiheen kesto on yleensä 2-5 vuotta, jonka aikana rakennetaan vesiensuojelurakenteet ja tiestö, suo kuivatetaan ja alue kunnostetaan tuotantoa varten.

Luontoon ja ihmisiin kohdistuvat vaikutukset alkavat kunnostusvaiheessa. Ne rajautuvat pääasiassa hankealueeseen ja sen välittömään ympäristöön. Tuotantoalueen luonnontila muuttuu täysin ja välittömän ympäristön läheisyydessä osittain. Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia ovat mm. työllisyysvaikutukset.

Tuotantovaihe alkaa sen jälkeen kun kunnostus turpeen tuotantoon on tehty. Tuotantoaika on 25-30 vuotta päättyen alueella noin vuonna 2040. Tuotantoalueen osa-alueet saattavat siirtyä jälkihoidon kautta jälkikäyttöön eri vaiheissa.

Tuotantovaiheessa vaikutukset muuttuvat kunnostusaikaisesta, koska toimintaan tulee uusia vaikutuselementtejä (pöly ja melu). Ne ulottuvat pääasiassa tuotantoalueen välittömään läheisyyteen noin 500 metrin säteellä. Käytettävät vesiensuojelumenetelmät ja niiden tehokkuus vaikuttavat vesistökuormitukseen ja vaikutusalueen laajuuteen.

Jälkihoitoon siirrytään sen jälkeen, kun tuotanto alueella loppuu. Jälkihoidolla tarkoitetaan turpeen tuotannosta pois jääneen alueen siistimistä, raken-

teiden poistamista sekä mahdollista ojitusta. Jälkihoitovaihe kestää yleensä hyvin lyhyen ajan. Jälkihoitovaiheessa sekä luontoon että ihmisiin kohdistuvat positiiviset ja negatiiviset vaikutukset osittain lakkaavat, osittain muuttuvat ja osittain säilyvät. Alueellisesti vaikutusalue supistuu tuotantovaiheesta.

Jälkihoitovaiheen jälkeen tuotantoalue siirtyy jälkikäyttöön. Jälkikäytöllä tarkoitetaan tuotannosta poistetun alueen uutta käyttömuotoa. Jälkikäytöstä päättää alueen omistaja.

5.2 Tuotanto

Toiminta, joka käsittää kuntoonpano-, tuotanto- ja jälkihoitovaiheen, aloitetaan ympäristöluvan täytäntöönpanokelpoiseksi tulemisen jälkeen. Kuntoonpanovaihe kestää 2—5 vuotta ja tuotantovaihe noin 25 vuotta. Näin ollen tuotanto päättyisi noin vuonna 2040. Tämän jälkeen alue siirtyy jälkihoitovaiheeseen ja sitä seuraavaan uuteen käyttömuotoon, alueen maanomistajille palauttamisen jälkeen.

Turvetuotannossa käytetään seuraavia tuotantomenetelmiä:

5.2.1 *Jyrsintupeen tuotanto hakumenetelmällä*

Jyrsintä

Jyrsinnässä suon pinnasta irrotetaan noin 2 cm:n kerros turvetta kuivatusta varten. Tätä kerrosta kutsutaan jyrökseksi. Pinta jyrsitään 6,5-9 metriä leveillä jyrsimillä. Turvelaadusta riippuen käytetään aktiivista pyörivillä terillä varustettua jysintä tai passiivista viiltävillä veitsiterillä varustettua jysintä. Jyrsintävaiheessa turpeen kosteus on 70-80 prosenttia, joka pyritään vähentämään noin 50 prosenttiin. Turpeen kuivatuksessa hyödynnetään auringon energiaa, joten turve täytyy tuottaa kesäisin ja jysintä tehdä poutasäällä. Keskimääräisenä kesänä on 40-50 vuorokautta, jolloin tuotanto on mahdollista.

Kääntäminen

Kuivatuksen edistämiseksi jyrös käännetään 1-3 kertaa kuivumisen aikana kääntäjällä, jossa on muoviset lusikkalavat. Kääntäjän työleveys on 19 metriä. Kuivuminen kestää kaikkiaan noin kaksi vuorokautta. Tarvittavan ajan pituuteen vaikuttavat haihdunnan tekijöinä lämpötila, ilman kosteus, tuuli ja turvelaatu. Yhdellä jyrsinnällä irrotettua turvemäärää sanotaan sadoksi. Keskimäärin tuotetaan 15-20 satoa tuotantokauden aikana toukokuun alusta elokuun loppuun.

Karheaminen

Kosteudeltaan sopivaksi kuivunut turve karhetaan traktorin työntämällä viivotin-karheejalla keskelle noin 20 metrin levyistä sarkaa. Muodostettava karhe on noin 40 cm korkea ja 80 cm leveä saran pituinen penkere.

Kuormaus

Karhe kuormataan viereisellä saralla kulkevaan turveperävaunuun jysinturpeen kuormaajalla, joka on traktorin vetämä hihnakuormain. Tämän keruun jälkeen sarka on valmis uudelleen jysittäväksi uutta satoa varten. Käytettävien perävaunujen koko on 30-70 kuutiometriä.

Aumaus

Perävaunuilla turve kuljetetaan aumaan eli varastoon, joka sijaitsee autolla liikennöitävän tien varressa. Yhdessä aumassa voi olla jopa useita kymmeniä tuhansia kuutiometrejä turvetta ja aumoja on yhden tuotantoalueen yhteydessä useita. Aumaus voidaan tehdä ajamalla traktori-perävaunu-yhdistelmällä auman päälle ja purkamalla turve sinne. Toinen mahdollisuus on purkaa turve auman juurelle, josta se pusketaan ylös aumaan pusku-
traktorilla tai rinnekoneella. Kun auma on valmis, se peitetään yleensä muovilla hyvän laadun säilyttämiseksi.

5.2.2 Jysinturpeen tuotanto imuvaunumenetelmällä

Imuvaunumenetelmässä kaksi ensimmäistä vaihetta eli jysiminen ja kääntäminen tapahtuvat samalla tavalla kuin hakumenetelmässä. Sen jälkeen turpeen kokoamiseen ja kuljettamiseen käytetään traktorin vetämää imukoojavaunua.

Kokoaminen

Imukoojavaunuja on eri malleja, mutta niiden toimintaperiaate on sama. Imukoojavaunu toimii kuten pölyimuri: puhaltimella tehdään alipaine 40 kuutiometrin kokoiseen säiliöön, jonne turve imetään suuttimien ja imuputkien kautta.

Uusimassa Vapon kehittämässä imuvaunussa puhaltimesta tuleva poistoilma puhdistetaan, joten imuvaunut soveltuvat käytettäväksi sellaisissakin tuotantopaikoissa, joissa turvepölyä ei saa levitä vähäisiäkään määriä ympäristöön.

Aumaus

Imuvaunumenetelmässä turve siirretään aumaan samalla vaunulla keruun jälkeen. Traktori-imuvaunu-yhdistelmä voidaan purkaa joko auman päällä tai vieressä samalla tavalla kuin hakumenetelmässä.

5.2.3 Tuotanto mekaanisella kokoojavaunumenetelmällä

Mekaanisessa kokoojavaunumenetelmässä kaksi ensimmäistä vaihetta eli jyrsiminen ja kääntäminen tapahtuvat samalla tavalla kuin hakumenetelmässä

Karheaminen ja kokoaminen

Turpeen karheaminen tapahtuu joko hakumenetelmän tapaan etukäteen viivotin-karheejalla tai kokoamisen yhteydessä keräily-yksikön keulassa olevalla kuusimetriä leveällä V-mallisella etukarheejalla, jonka avulla turve kootaan traktorin pyörien väliin. Etukarheejassa on joustava harjapohja samalla tavalla kuin viivotinkarheejassa, jotta turve saadaan kerättyä tuotantoalueen pinnasta tarkasti talteen. Karheelta turve kootaan mekaanisen kokoojavaunun säiliöön vaunun takaosassa olevalla kola-kuljettimella

Aumaus

Aumaan turve siirretään samalla vaunulla. Turve voidaan purkaa joko auman päälle tai viereen kuten hakumenetelmässä.

5.2.4 Palaturpeen tuotanto

Nosto

Palaturve jyrsitään tuotantoalueen kentästä palannostokoneella 30-50 senttimetrin syvyydeltä leikkuuterillä varustetulla nostokiekolla tai nostoruuvilla. Turpeen jyrshintäkosteus on yli 80 prosenttia. Samalla nostokone muokkaa massan ruuvimuokkaimella sekä puristaa ja muotoilee sen suuttimen kautta paloiksi kentälle kuivumaan. Palat ovat halkaisijaltaan 4 -7 cm:n lieriötä tai lainelle tuotettua nauhaa.

Kääntäminen

Paloja kuivatetaan 1-2 viikkoa, jona aikana niitä käännetään 1-2 kertaa kääntäjällä, jonka työleveys on 19 metriä. Tavoitteena on vähentää palojen kosteus noin 35 prosenttiin.

Karheaminen

Keruu tapahtuu samalla tavalla kuin hakumenetelmässä. Palat ajetaan karheelle traktorin työntämällä karheejalla, jonka pyörievien muovikiekkojen avulla seulotaan palaturpeen seassa oleva hienoaines pois.

Kuormaus

Karheella olevat palat kuormataan hihnakuormaajalla traktorin vetämään perävaunuun. Myös hihnakuormaajassa on seula.

Aumaus

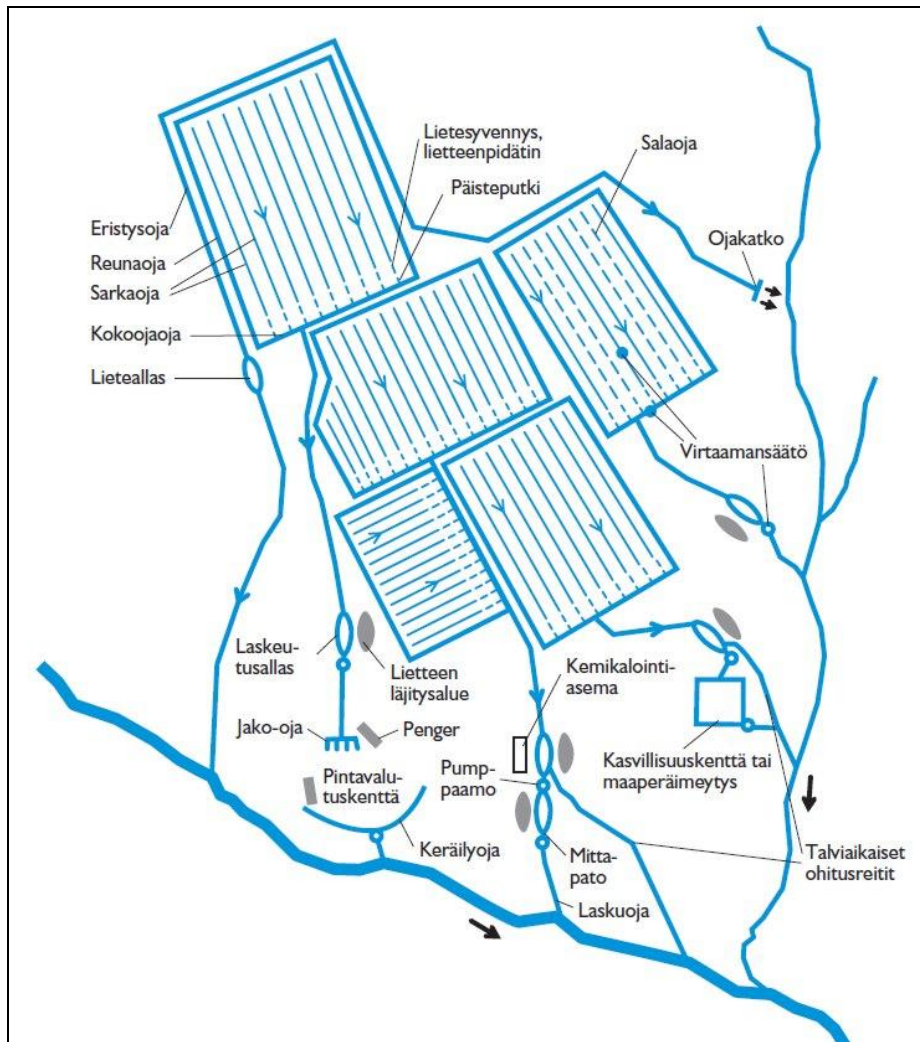
Traktorin vetämällä perävaunulla palaturve kuljetetaan tienvarsiaumoihin. Aumaus tehdään yleensä kaivukoneella.

5.3 Jälkikäyttö

Turvetuotannon loputtua alue siistitään ja tarpeettomat rakenteet ja rakennelmat poistetaan alueelta. Hankealue on osittain Vapon omistuksessa ja osittain UPM-Kymmeneltä vuokrattua. Päätöksen alueen jälkikäytöstä tekee aikanaan maanomistaja. Mahdollisia jälkikäyttömuotoja ovat mm. metsittäminen, viljely (energiakasvit, vilja, rehu) tai ennallistaminen kosteikoksi.

5.4 Vesien suojelu

Vapo Oy:n turvetuotantoalueilla valumavesien peruskäsittely hoidetaan laskeutusaltaiden ja ojiin asennettavien pidättimien avulla. Perusvesienkäsittelyn lisänä käytetään tehostettuja vesienkäsittelymenetelmiä, joilla voidaan pidättää kiintoaineen lisäksi ravinteita ja liuenneita orgaanisia aineita. Tehostettuja vesienkäsittelymenetelmiä ovat mm. pintavalutus, kasvillisuus-kentät, maaperäimeytys, virtaaman säätö, kemiallinen vesienpuhdistus ja salaojitukset. Vesienpuhdistusmenetelmä valitaan tapauskohtaisesti kunkin turvetuotantoalueen olosuhteisiin sopivaksi. Valintaan vaikuttavat menetelmän tehokkuus, sen edellyttämät huolto- ja hoitotoimenpiteet sekä ympäristön tarjoamat mahdollisuudet. Käytettävät puhdistusmenetelmät vahvistetaan lupapäätöksissä.



Kuva 6. Periaatekuva turvetuotantoalueiden mahdollisista kuivatus- ja ve-siensuojelujärjestelmistä. Kuva © Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus.

6 KAAVOITUSTILANNE JA HANKKEEN KYTKETTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN

6.1 Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava on koko maakunnan ja kaikki maan-käyttökysymykset käsittävä ns. kokonaismaakuntakaava. Maakuntakaavas-sa on osoitettu Pohjois-Pohjanmaan alueidenkäytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet sekä sellaiset aluevaraukset, jotka ovat tarpeen maakunnan ke-hittämisen kannalta. Kaavassa on osoitettu maakunnan aluerakenne, kau-punki- ja maaseutualueiden kehittämisvyöhykkeet, matkailun vetovoima-alueet, liikenneverkon ja logistiikka-alueiden kehittäminen, tuulivoima-alueita, luonnon monikäyttöalueita, virkistysreittejä, luonnonsuojelualueet ja kulttuuriympäristön arvoja.

Maakuntavaltuusto hyväksyi kaavan 11.6.2003 monivaiheisen vuorovaikutteisen valmistelun jälkeen. Ympäristöministeriö vahvisti maakuntakaavan 17.2.2005 ja se on tullut lainvoimaiseksi Korkeimman hallinto-oikeuden 25.8.2006 tekemällä päätöksellä.

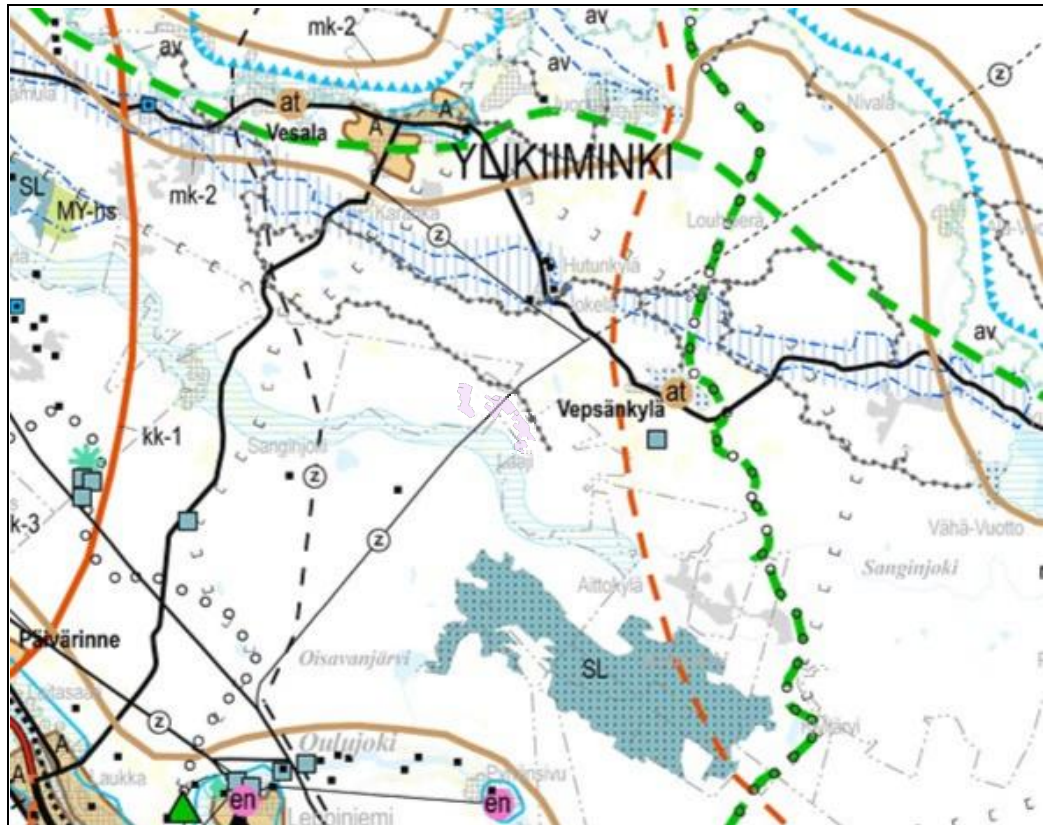
Korkein hallinto-oikeus poisti maakuntakaavaehdotuksesta Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiirin valitukseen perustuen turvetuotannon aluevarausmerkinnät eo-t ja eo-t1. Muilta osin ympäristöministeriön 17.2.2005 tekemä vahvistuspäätös pysyi voimassa, ja maakuntakaava on lainvoimainen. Maakunnan energiahuollon kannalta tärkeitä tuotantoalueita oli varattu noin 60, laajuudeltaan 21 000 hehtaaria. Niiden varaukset perustuivat vesistöjen valuma-alueiden kuormituksen ja soiden luontoarvojen yleispiirteiseen selvitykseen sekä ojitustilanteen kartoitukseen. KHO katsoi, että asiakirjoissa olisi pitänyt olla kattava selvitys, jonka perusteella kaikkien turvetuotantoalueiksi varattujen soiden luonnonarvoja olisi voitu yksityiskohtaisesti tarkastella ja suhteuttaa näiden soiden merkitys luonnon monimuotoisuuden säilyttämisen kannalta kaavassa suojelutarkoituksiin varattuihin suojelualueisiin. Näin yksityiskohtaista selvitystä ympäristöministeriö ei ollut pitänyt tarpeellisena maakuntakaavan yleispiirteisyyden ja turvetuotannon lupamenettelyn huomioon ottaen.

Vaikka turvetuotantoalueiden aluevarausmerkinnät poistettiin maakuntakaavasta, siihen jäivät voimaan kaikkia turvetuotantosoita koskevat yleismääräykset, jotka koskevat luontoarvojen huomioon ottamista, vesistökuormitusta ja soiden jälkikäyttöä. Myös turvetuotantoalueiden jälkikäyttöä koskevat kehittämisperiaatemerkinnät jäivät kaavaan. Turvetuotantoalueiden käyttöön otto perustuu edelleenkin yksittäisten hankkeiden ympäristölupamenettelyyn. KHO:n päätöksessä todettiin, että maakuntakaavaan valitulle turvetuotannon laajuusvaihtoehdolle, jonka mukaan tuotanto säilyy nykytasolla, ei sinänsä ole lain kannalta estettä.

Hankesuon alueella ei ole merkintöjä maakuntakaavassa lukuun ottamatta hankealueen yli kulkevaa pääsähköjohtolinjaa. Hankealueen eteläpuolella sijaitseva Sanginjokilaakso on kaavassa kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta maakunnallisesti tärkeä alue. Hankealueen pohjoispuolla sijaitseva Viitaoja puolestaan on kaavassa merkitty Natura-verkkoon tai siihen ehdotettuihin suojelualueisiin. Pohjoisessa kulkeva sininen kolmiosta muodostuva viiva rajaa poronhoitoalueen, eli suo ei sijaitse poronhoitoalueella. Vihreä katkoviiva pohjoisessa kuvaa viheryhteystarvetta. Tärkeä vaellusreitti on merkitty harmailla ympyröillä. Ruskeiden mk-2-tunnuksella merkittyjen viivojen väliin jäävä käytävä on Kiiminkijokilaakson maaseudun kehittämisen kohdealue.

Tärkeät pohjavesialueet (I ja II luokka) on merkitty karttaan sinisellä piste-viiva-katkoviivalla. Kartan kuvaaman alueen poikki kulkee koillis-kaakko-suuntautunut epäyhtenäinen harjujen ja hiekkakankaiden muodostama se-länne, joka on maakuntakaavassa merkitty tärkeäksi pohjavesialueeksi. Suojelualueet on merkitty SL-merkinnällä. Hankealueen eteläpuolella on laaja Räkäsuo suojelualue. Räkäsuo luonnontilainen aapasuoalue, johon

sisältyy keidassuo. Alueen kasvillisuudessa on hyvin edustettuna karu suo-kasvillisuus. Lintulajisto on monipuolinen, etenkin kahlaajalajisto. Räkäsuo ei sisälly valtakunnallisiin suojeluohjelmiin. Alueella on 666 hehtaarin kokoi-nen yksityinen luonnonsuojelualue (Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuk-sen www-sivut 26.2.2009).



Kuva 7. Ote Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavasta. Hankealue on lisätty kartalle violeti-la värillä. Hankealueen kohdalla ei ole kaavamerkintöjä lukuun ottamatta alueen yli kulke-vaa sähkölinjaa. Karttapohja © Maanmittauslaitos.

6.2 Hankkeen kytkeytyminen muihin hankkeisiin

6.2.1 Energiantuotantoa ohjaava politiikka

Turvetuotannon kasvu riippuu Suomessa ja Euroopan unionissa tehtävistä energiantuotantoratkaisuista. Perustavoitteena on biopolttoaineiden käytön li-sääminen, mihin liittyy myös turpeen käyttö energialähteenä. Alueellisesti tur-vetuotannon kapasiteetin lisäämistarve liittyy energialaitosten rakentamiseen ja uudistamiseen ja laitosten käyttämiin polttoaineisiin. Lisäksi uutta tuotanto-pinta-alaa tarvitaan korvaamaan vanhoilta tuotantoalueilta nopeasti poistuvia aloja.

Pohjois-Pohjanmaan energiastrategian 2015 mukaan Pohjois-Pohjanmaan energiantuotanto perustuu valtaosin turpeeseen, vesivoimaan ja metsäteollisuuden sivutuotteisiin. Turve on alueellisista polttoaineista toistaiseksi selvästi tärkein. Yleistavoite on edistää maakunnan energiaomavaraisuuden kehittämistä, osaamisen lisäämistä ja työpaikkojen syntyä. Turpeen osalta energiastrategia linjaa seuraavaa

- 1) Tuotannon kohdentumista ja tuotantotapaa on syytä kehittää niin, että haitat ja niiden kokeminen vähenevät.
- 2) On etsittävä toimintatapoja, joiden seurauksena suolta korjattavan energian uusiutuvuus suhteessa kivihiileen nousee entistä selkeämmäksi.
- 3) Turvetuotannon vesiensuojelua on sen kehittymisestä huolimatta parannettava edelleen, jotta alenevan kuormituksen trendi säilyy.
- 4) Yleiseen suhtautumiseen vaikutetaan onnistuneilla jälkikäyttöesimerkeillä.
- 5) Tuotantoa suunnataan vähäarvoisille ojitetuille soille.

6.2.2 Turvetuotantohankkeet lähialueilla

Jako-Muuraissuo sijaitsee vedenjakaja-alueella siten, että pääosa vesistä valuu Kiiminkijokeen, loppujen päätyessä Sanginjoen kautta Oulujokeen.

Kiiminkijoen vesistöalueella on tällä hetkellä 15 toiminnassa olevaa merkittävää turvesuota, jotka kuuluvat Kiiminkijoen turvetuotantoalueiden yhteiseen vesistöjen ja kalaston tarkkailuohjelmaan. Niistä lähimmät ovat Marttilansuo ja Hangassuo. Samalla osavaluma-alueella (60.02) on tällä hetkellä tuotannossa 333 hehtaaria suota ja kuntoonpanovaiheessa 12 ha. Oulujoen vesistöalueeseen kuuluvalla osavaluma-alueella (59.14) kuntoonpanossa on 10 hehtaaria ja tuotannossa 260 hehtaaria suoalaa.

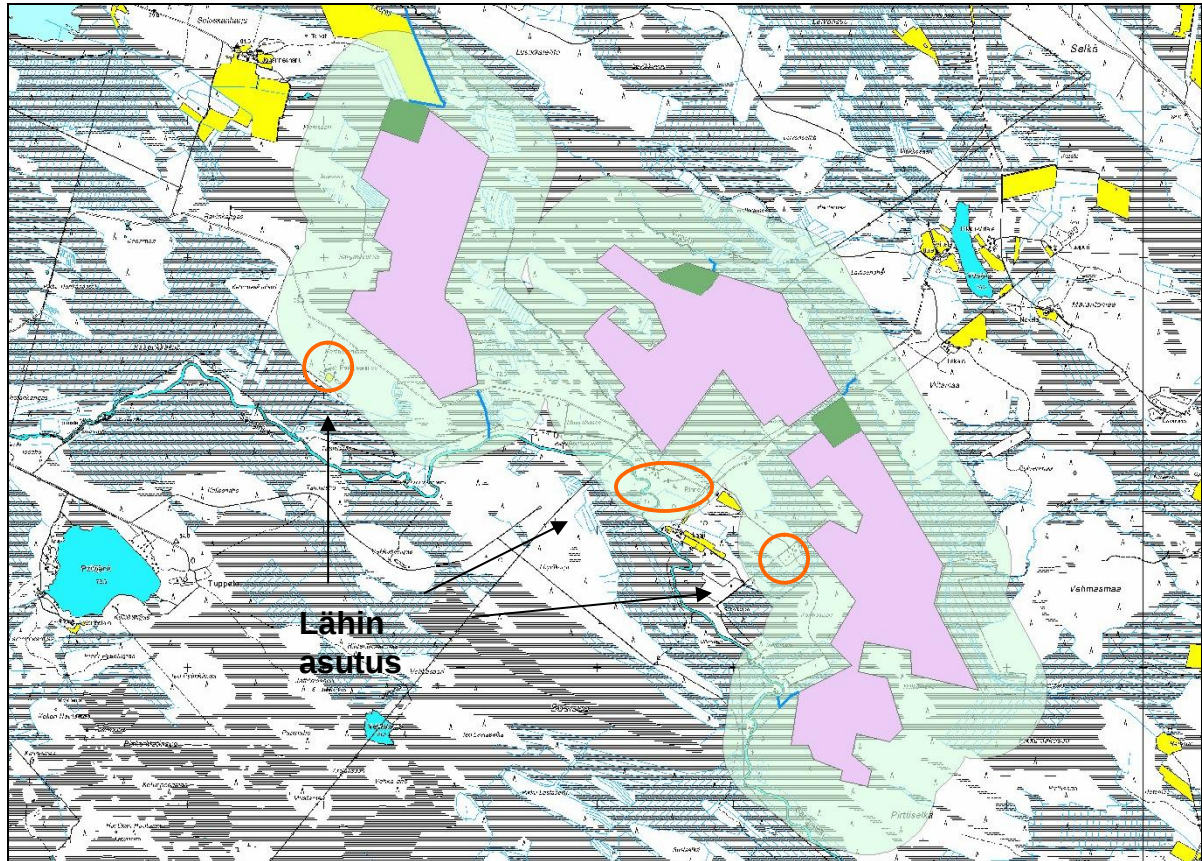
7 YMPÄRISTÖN NYKYTILANNE, ARVIOITAVAT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET JA MENETELMÄT

Kappaleessa käsitellään ympäristövaikutusten alueellista rajautumista, käytettävissä olevia aineistoja ja merkittävimpiä ympäristövaikutusluokkia. Alueen nykytilan kuvaus on sisällytetty vaikutusluokkia ja arviointimenetelmiä kuvaaviin kappaleisiin olemassa olevien tietojen osalta.

7.1 Ehdotus tarkasteltavan vaikutusalueen rajauksesta

Turvetuotannolla on vaikutuksia lähiympäristöönsä eniten vesistö- ja ilma-kuormituksen kautta. Vaikutukset kohdentuvat esimerkiksi suo- ja vesiluontoon sekä lajistoon, virkistyskäyttöön, alapuolisten vesistöjen laatuun ja virtauksiin, asumisviihtyvyyteen ja veden hankintaan.

Osa vaikutuksista rajautuu hyvin paikallisesti tuotantoalueelle ja sen lähiympäristöön noin 500 metrin etäisyydelle tuotantoalueen reunasta (Kuva 8). Tällä ns. lähivaikutusalueella nykyinen ympäristön tila muuttuu eniten. Tähän alueeseen kuuluvat ojat ja purot, joihin turvetuotantoalueelta tulevat vedet valuvat. Lähivaikutusaluetta ovat myös melu-, pöly- ja pohjavesivaikutusalue. Laajemmalti tarkastellaan esimerkiksi sosiaalisia ja yhteiskunnallisia vaikutuksia sekä vesistövaikutuksia.



Kuva 8. Jako-Muuraissuon lähivaikutusalue. Vaaleanvihreällä merkitty lähivaikutusalue ulottuu 500 metrin päähän tuotantoalueen reunasta.

7.2 Olemassa olevat tiedot ja selvitykset

Jako-Muuraissuolta on tehty kasvillisuusselvitys vuonna 1995 (Rehell 1995). Lisäksi alueen tervaleppäkorpialueista on tehty tarkempi selvitys 2003 (Ylitulkkila 2003). Linnustoselvityksiä on tehty vuosina 1995, 2002 ja 2003 (Parviainen & Repo 2003). Luontoselvitykset ovat tämän YVA-ohjelman liitteinä (Liitteet 1-4).

Kiiminkijoen vesistöalueella on meneillään Turvetuotantoalueiden käyttö-, kuormitus- vesistö- ja kalataloustarkkailuohjelma 2004-2010. Jako-Muuraissuolta laskevien vesien ennakkotarkkailua on tarkoitus suorittaa sekä Sanginjoesta että Viitaojasta vuonna 2009.

Pöly- ja meluvaikutusten arvioinnissa hyödynnetään aikaisempia tutkimus- ja mallinnustietoja eri turvetuotantoalueilta (esim. Nuutinen et al. 2007).

7.3 Merkittävimmät ympäristönäkökohdat ja käytettävät menetelmät

Ympäristövaikutusten arvioinnissa selvitetään Jako-Muuraissuon turvetuotannon ympäristövaikutukset YVA-lain ja YVA-asetuksen vaatimusten mukaisesti.

Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa keskitytään merkittävimpiin vaikutuksiin, joiksi on tunnistettu seuraavat:

- vesistövaikutukset (kuivatusvesien aiheuttamat vaikutukset alapuolisissa vesistöissä)
- koneiden käyntiäänistä ja liikenteestä aiheutuva melu
- turvepölypäästöt ilmaan
- tulipaloriski
- hankealueen luontoarvot

Ympäristövaikutusten arviointi tullaan tekemään pääasiassa asiantuntija-arvioina käyttäen hyväksi jo tehtyjä tutkimuksia ja selvityksiä sekä tarvittavin osin uusia selvityksiä. Menetelmät kuvataan tarkemmin kutakin ympäristövaikutusluokkaa koskevissa kappaleissa.

7.4 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja elinkeinotoimintaan

Jako-Muuraissuon välittömässä läheisyydessä (alle 500 metriä tuotantoalueen reunasta) on asutusta tai vapaa-ajanasutusta noin 15 kiinteistön verran. Lähimmät kylät ovat Jokela, Vepsä ja Sanginjoki. 1.1.2009 tapahtuneen kuntaliitoksen myötä Ylikiiimingistä muodostettiin Oulun kaupungin kuudesta suuralue. Suuralue jakautuu kuuteen kaupunginosaan. Jako-Muuraissuo sijaitsee Vepsän kaupunginosassa. Arvioinnissa selvitetään, mitä vaikutuksia hankkeella voisi olla lähimpiin asutuskeskittyymiin.

7.4.1 Vaikutukset maankäyttöön

Jako-Muuraissuo kuuluu Pohjois-Pohjanmaan maakuntaan. Hankealueelta ei ole muita kaavoja kuin maakuntakaava. Kiiminkijoen varren kunnat ja Pohjois-Pohjanmaan liitto ovat laatimassa Kiiminkijokivarren (KIVA-) maankäyttöstrategiaa, joka tulee olemaan maankäytön suunnittelua ohjaava, pitkän tähtäimen kehittämissuunnitelma. Suunnittelualueena on Kiiminkijoen varsi Haukiputaan, Kiimingin, Ylikiiimingin ja Utajärven alueella. Hankkeessa on suunniteltu kaksi Kiiminkijokivarren maankäytön kehityskuvaa eli skenaariota, joissa linjataan koko työn, asumisen, virkistyksen ja liikkumisen sekä energiahuollon vaihtoehtoisia kehityssuuntia. Hanke ei kuitenkaan ulotu Jako-Muuraissuon alueelle asti.

Jako-Muuraissuon ympäristön asutus on haja-asutusta. Alueelle ovat tyypillisiä laajat suoalueet. Maatalousalueet ovat pienialaisia.

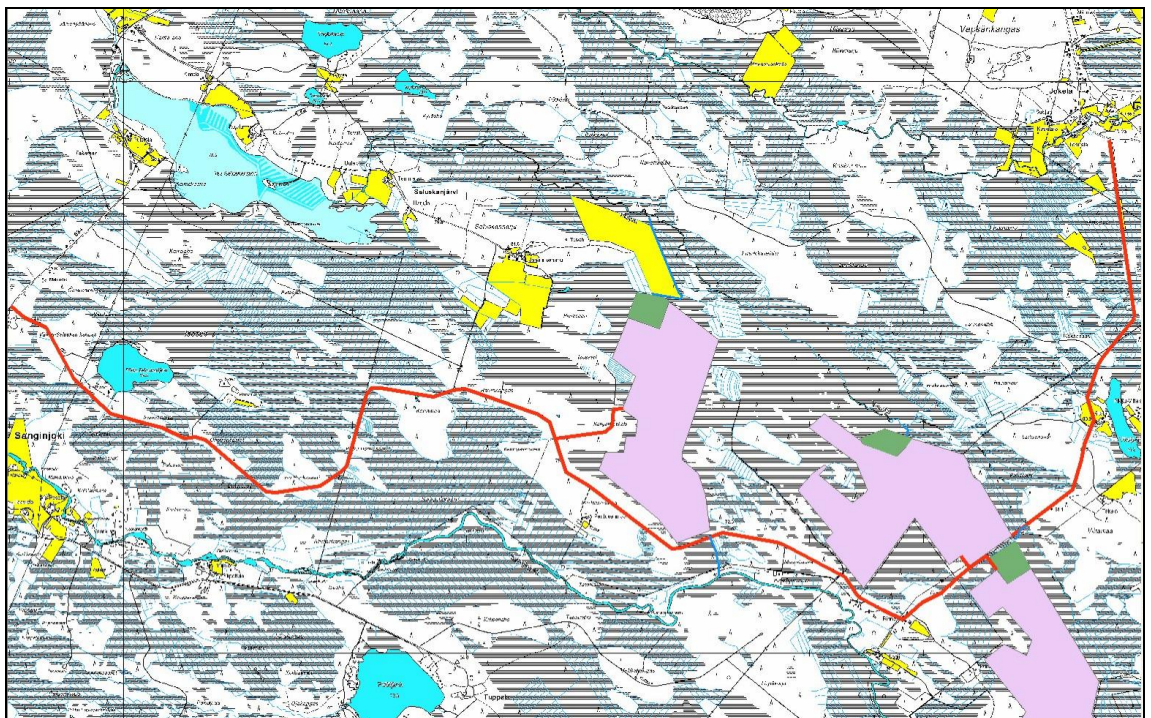
Vaikutusten arviointi

Selostuksessa arvioidaan hankkeen vaikutukset maankäyttöön. Näitä vaikutuksia selvitetään olemassa olevien kaavojen, maankäyttö- ja kehittämissuunnitelmien pohjalta asiantuntijatyönä.

7.4.2 Vaikutukset liikenteeseen ja liikkumiseen

Energiaturve toimitetaan asiakkaille pääasiassa loka-huhtikuun välisenä aikana. Ympäristöturvetta toimitetaan asiakkaille ympäri vuoden tilausten mukaan. Jyrsinpoltturpeen käyttökohteet sijaitsevat pääasiassa Oulussa. Ympäristöturpeen käyttäjiä ovat lähiympäristön käyttöpaikat (maatilat, jätevedenpuhdistamot).

Kuljetusreitit suolta kulkevat joko pohjoista reittiä Viitalantietä kohti Jokelan kylää ja sieltä edelleen Ylikiimingin kautta Oulun suuntaan tai Viitalantietä ja Laajintietä länteen tielle 834 ja siitä edelleen Sanginjoentien ja Vaalantien reittiä pitkin Ouluun. Kuljetusreittien varrella on asutusta mm. Jokelassa, Ylikiimingissä ja Sanginjoella.



Kuva 9. Kujetusreitit Jako-Muuraissuolta. Pohjoinen reitti ohjautuu Jokelan kylän kautta Ylikiimingin suuntaan. Eteläinen reitti puolestaan kulkee Sanginjoen kautta tielle 834.

Vaikutusten arviointi

Selostuksessa arvioidaan tuotannon vaikutukset liikenteeseen. Näitä vaikutuksia selvitetään olemassa olevien liikennetietojen perusteella ja suhteuttamalla turvetuotantoalueen aiheuttamia liikennemääriä muuhun liikennevirtaan. Arvioinnissa tarkastellaan kuljetusreittien onnettomuusalttiita kohtia hankealueen läheisyydessä.

7.4.3 Vaikutukset tuotanto-, palvelu- ja elinkeinotoiminta-alueisiin sekä luonnonvarojen käyttöön

Hankkeen myönteiset taloudelliset vaikutukset syntyvät turvetuotannosta ja turpeen kuljetuksesta. Hankkeen paikallistaloudellinen vaikutus riippuu siitä, kuinka paljon työvoimasta ja palveluista pystytään ostamaan lähialueelta. Hankkeella saattaa olla myös kielteisiä taloudellisia vaikutuksia, mikäli se aiheuttaa ristiriitoja maankäytössä. Kielteisiä vaikutuksia voi kohdistua esimerkiksi matkailuelinkeinon niissä paikoissa, joissa lähettyvillä sijaitsee luontokohde, jolla on matkailullista arvoa. Tällaisia kohteita ei kuitenkaan ole Jako-Muuraissuon läheisyydessä.

Alueen käyttöönnotolla on sikäli merkitystä luonnonvarojen käyttöön, että sen avulla voidaan hyödyntää turvevaroja energia- ja ympäristötarkoituksiin. Hankealueella ei ole käyttöönnoton jälkeen marjastusarvoa.

Vaikutusten arviointi

Taloudellisia vaikutuksia arvioidaan hankesuunnitelman ja kirjallisuustietojen pohjalta. Vaikutukset maa- ja metsätalouteen arvioidaan osana YVA-selvitystä. Hankealueen merkitystä matkailukohteena arvioidaan suon vetoimatekijöiden, luonnonkauneuden ja seudun matkailuyrittäjien määrän perusteella. Arvioinnissa hyödynnetään asiantuntija-arvioita: (haastatellaan esimerkiksi Metsähallituksen luontopalvelujen edustajaa). Vaikutuksia luonnonvarojen käyttöön marjastuksen ja metsästyksen osalta selvitetään myös osana asukaskyselyä.

7.5 Vaikutukset luonnonolosuhteisiin

7.5.1 Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin

Kallioperä alueella koostuu Kiimingin liuskejakson liuskeista, joihin liittyy paikoin emäksisiä kivilajeja. Hankkeella ei ole vaikutusta kallioperään. Maa-perään vaikutukset ovat suuret, sillä hankkeessa hyödynnetään eloperäistä maakerrostumaa. Hankealueen ojitukset vaikuttavat alapuolisen alueen vesitalouteen ja pohjavedenmuodostukseen. Alue ei ole luokiteltua pohjavesialuetta. Hankealuetta lähimmät luokitellut pohjavesialueet sijaitsevat alueen pohjoispuolella Vepsänkankaalla noin kolmen kilometrin etäisyydellä.

Vaikutusten arviointi

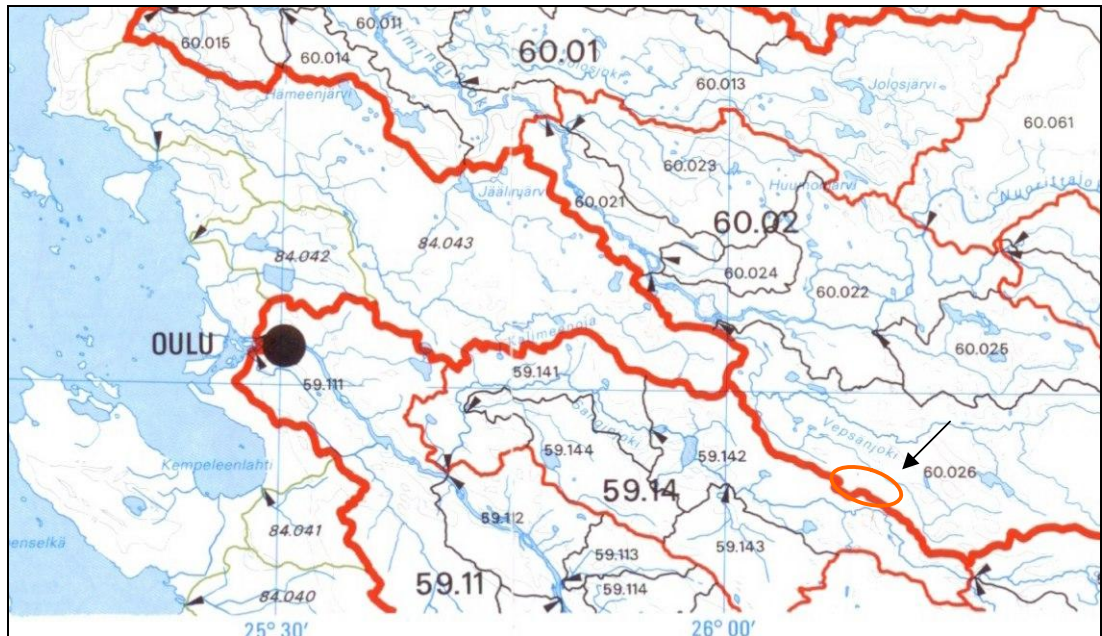
Luonnonympäristöön kohdistuvien vaikutusten lisäksi tarkastellaan vedenottoon liittyviä vaikutuksia asiantuntija-arviona. Kaivot tai muut vedenottamot selvitetään 500 m:n säteellä hankealueen reunasta asukaskyselyn yhteydessä.

7.5.2 Vaikutukset pintavesien laatuun

Jako-Muuraissuo sijaitsee vedenjakaja-alueella siten, että pääosa alueesta kuuluu Kiiminkijoen vesistöalueeseen pienemmän osan kuullessa Oulujoen vesistöalueeseen. Jako-Muuraissuon tuotantoalueen vedet laskevat toteutusvaihtoehdosta riippuen joko kokonaisuudessaan Viitaoja-Viitajoki-Iso-Seluskanjärvi-Seluskanoja-Vepsänkajoki-Kiiminkijoki-reittiä tai osittain myös Sanginjoki-Sankilampi-reittiä Oulujokeen).

Jako-Muuraissuosta on olemassa alustava kuivatussuunnitelma. Tarkempi suunnitelma valmistuu kevään 2009 aikana. Pintavalutuskenttien määrä on kaikissa vaihtoehdoissa 3 kappaletta. Vesienkäsittelymenetelmänä on joko sulan maan aikainen pintavalutus yhdistettynä talviaikaiseen virtaamansäätöön ja laskeuttamiseen tai ympärivuotinen pintavalutus. Kuivatusvesien käsittelyyn kuuluvat rutiininomaisesti myös sarkaojien lietetaskut ja sarkaojapidättimet.

Jako-Muuraissuon hankealueen toteuttaminen vaikuttaa suon alapuolisen alueen vesitalouteen. Vaikutusten laajuuteen ja merkittävyyteen vaikuttavat nykyinen ojitustilanne, vesien virtaussuunnat, turpeen ja kasvillisuuden laatu. Arvioinnissa selvitetään, vaikuttaako hanke alapuolisten vesistöjen hydrologiaan ja veden laatuun. Vesistövaikutukset liittyvät eniten turvetuotantoalueen kuivatusvesien johtamisesta vesistöön ja mahdollisesti turvepölyn joutumisesta vesistöön. Turvetuotannon merkittävimmät vesistövaikutuksia aiheuttavat tekijät ovat kiintoaines, humus, ravinteet (typpi ja fosfori) ja rauta. Turvetuotannolle on ominaista valumavesien määrän suuri vaihtelu ja sitä kautta kuormituksen vaihtelu.



Kuva 10. Vesistöaluejako. Jako-Muuraissuo sijaitsee osavaluma-alueilla 59.142 ja 60.026 nuolen osoittamassa paikassa. (Lähde: Ekholm 1993)

Osa Jako-Muuraissuon vesistä purkautuu reittiä Viitaoja-Viitajoki Iso-Seluskanjärveen. Iso Seluskanjärvi kuivattiin kolmessa vaiheessa, joista ensimmäinen tapahtui vuonna 1881 ja viimeinen 1930-luvun alussa. Järveä säännösteltiin luusuassa olevalla padolla järviheinän saamiseksi karjan rehukseksi, mutta 1960-luvulla tarve väheni ja alue muuttui vähitellen metsä- ja joutomaaksi. Järven vedenpinnan nosto ja entisöinti aloitettiin vuonna 1996. Hankkeen loppuunsaattamiseksi olisi vielä tehtävä turvelauttojen poistamista sekä alueen käytettävyyden parantamista lisääviä töitä.

Käytettävissä olevien vedenlaatutietojen perusteella Iso-Seluskanjärvi kuuluu sekä virkistyskäyttö- että yleisluokituksen mukaan luokkaan "välttävä". Esimerkiksi kokonaisfosforipitoisuus on vaihdellut välillä 32-160 µg/l (tydyttävä – huono).

Vuonna 2007 Kiiminkijoessa happitilanne vaihteli tyydyttävästä erinomaiseen (Pöyry 2008). Fosforitaso oli kuitenkin reheville vesille tyypillinen. Klorofylli a:n pitoisuudet olivat keskimäärin alhaisempia ollen lievästi rehevien vesien tasolla. Vuonna 2007 Kiiminkijoen turvetuotantoalueiden brutto-vuosipäästöistä laskettu turvetuotannon vuorokausikuormitus oli 1,3 kg/d fosforia, 37 kg/d typpeä ja 204 kg/d kiintoainetta. Kiiminkijoen hajakuormitusselvityksen (cit. Pöyry 2008) mukaan alueen suurin ravinnekuormittaja on maatalous, jonka osuus vuotuisesta fosforikuormituksesta on noin 45 % ja typpi-kuormituksesta noin 36 %. Metsäojitukset aiheuttavat noin 30 % kuormituksesta. Turvetuotannon osuus Kiiminkijoen vuotuisesta ravinnevirtaamasta on noin 1 %.

Turvetuotannon tarkkailun (Pöyry 2008) mukaan Sanginjoen vesi on humuspitoista ja veden laatua heikentää rehevästä Sanginjärvestä tuleva ravinteikas vesi. Sanginjärven veden laatuun puolestaan vaikuttaa eniten järveen tuleva hajakuormitus, kuten maa- ja metsätalouden kuormitus. Lisäksi Sanginjoki kärsii suurten virtaamien aikaisista happamuuspiikeistä. Ympäristöviranomaisten yleisessä vesistöjen käyttökelpoisuusluokituksessa v. 2000-2003 Sanginjoen yläosat luokiteltiin välttäviksi.

Vaikutusten arviointi

Arvioinnissa selvitetään Jako-Muuraissuon turvetuotantoalueen vesistökuormituksen merkitys alapuolisten vesistöjen veden laatuun ja vesistön käyttöön. Arvioinnissa tarkastellaan suon kuivatusaikaisia ja turvetuotannon aikaisia vaikutuksia vaihtoehtokohtaisesti.

Arviointi perustuu:

- olemassa oleviin vedenlaatutietoihin (Kiiminkijoen vesistöalueen tarkkailuraportit vuosilta 2007 ja 2008, Oulujoen vesistöalueen tarkkailuraportit sekä ennakkotarkkailutiedot Sanginojasta ja Viitaojasta 2009)
- kuormituksen suuruusarvioihin, jotka pohjautuvat luonnontilaisien ja metsäojitettujen soiden ominaiskuormitukseen sekä tuotannossa olevien turvetuotantoalueiden ominaiskuormituksiin erilaisilla vesiensuojelumetelmillä
- laskuvesistön sietokykyyn ottaa vastaan lisäkuormitusta

7.5.3 Vaikutukset kalastoon ja kalastukseen

Turvetuotannon kalastovaikutukset voivat aiheutua joko suoraan veden laadun muutoksesta tai välillisesti kuormituksen muutettua kalojen ravintovaroja tai lisääntymisolosuhteita ja poikastuottoa. Kalastusta vaikeuttavia tekijöitä ovat rehevöityminen ja kiintoainetason nousu, mikä voi lisätä pyydysten limoittumista ja makuhaittoja.

Hankkeen kalataloudellisten vaikutusten merkittävyyteen vaikuttavat kalaston rakenne, vesistön herkkyyys muutokselle sekä kuormituksen suuruus ja ajoittuminen.

Kiiminkijoen kalataloudellisen tarkkailuraportin 2007 kalastuskirjanpitoalueista läheisin on Ylikiiminki-Vesainen alue. Vuosina 2006 ja 2007 pyynti on ollut erittäin vähäistä kuivien ja vähävetisten kesien seurauksena. Pyynti on pääasiassa vapakalastusta ja se on keskittynyt kesäkuukausiin. Katiskakalastusta ja verkkopyyntiä ei alueella harjoitettu ollenkaan kirjapitokalastajien toimesta. Vuonna 2006 kirjanpitoaineistojen mukaan kokonaissaalis oli Ylikiimingin-Vesaisen alueella 60 kg ja saaliista suurin osa, lähes 80 % oli haukea.

Isosta Seluskanjärvestä on muodostunut tärkeä virkistyskalastuskohde järven vesityksen jälkeen. Isossa Seluskanjärvessä esiintyy perinteisiä sisävesien kalalajeja, tärkeimpänä lajina hauki. Vepsänjokeen on istutettu puronieriää, jota on tavattu satunnaisesti myös Ison Seluskanjärven alueella. Kalaistutuksia ei Isolla Seluskanjärvellä ole toistaiseksi tehty.

Sanginjoella on merkittävästi kotitarve- ja virkistyskalastusta. Oulujoen kalatalouden yhteenvetoraportin mukaan Sanginjoella/-järvellä kalasti tutkittuina vuosina 2004 ja 2007 noin 1300 kalastajaa (Taskila 2008).

Sanginjoen koskikalastoon kuuluivat taimen, ahven, made, särki, seipi, salakka ja kivisimppu. Yksilötiheydet olivat pieniä ja lajisto oli niukka varsinkin joen yläosalla. Joen alaosalta saatiin v. 2004 2 yksikesäistä taimenta, jotka olivat joko pyyntikokoisena istutettujen taimenten tai Merikosken kalaporttaasta nousseiden taimenten jälkeläisiä. V. 2007 saatiin joen alaosalta 3 kpl 2-vuotiaita taimenia, jotka saattoivat olla edellisessä 1-vuotiaana istutettuja tai mahdollisesti myös luonnonkudusta peräisin olevia poikasia.

Oulun yliopiston koordinoimassa SaKu-tutkimushankkeessa selvitetään, onko Sanginjoella edellytyksiä muodostua vaelluskalojen luonnonpoikastuotantoalueeksi. Sanginjoen kala- ja rapukantaa sekä lohen mahdollista lisääntymistä uhkaa Sanginjoen veden happamuus, joka ajoittain tuhoaa Sanginjoen kalakantaa. Mm. talvella 2006-2007 Sanginjoella on esiintynyt äkillisiä kalakuolemia.

Vaikutusten arviointi

Kalasto- ja kalastusvaikutusten merkittävyyttä arvioidaan Kiiminkijoen ja Oulujoen (Taskila 2008) tarkkailuraportteihin kerättyjen tietojen ja kirjallisuuden pohjalta. Lisäksi tietoja kerätään TE-keskukselta, kalastusalueilta sekä kalaveden omistajilta (osakaskunnat) asiantuntijahaastatteluin (mm. istutukset ja kehittämissuunnitelmat).

7.5.4 Vaikutukset ilman laatuun

Päästöjä ilmaan aiheutuu tuotantoalueella käytetyistä työkoneista, liikenteestä ja turvepölystä. Turvepöly on näistä tekijöistä merkittävin. Pölyä vapautuu ilmaan työkoneista (jyrsin, käännin, karheeja, kuormaajat) ja niiden renkaiden nostamana, sekä imuvaunujen poistoilmassa. Lisäksi pölypäästöjä aiheutuu aumojen muokkauksesta sekä turpeen lastauksesta kuorma-autoihin. Toiminta-aikojen ulkopuolellakin voi tietyissä sääoloissa vapautua tuotantokentän pinnasta pölyä tuulen nostamana.

Pölypäästöjen määrään vaikuttavat turpeen kosteus, maatuneisuus, hiukkaskoko, tuotantomenetelmä ja tuulen voimakkuus. Suurimmat pölypäästöt

ajoittuvat keräys- ja aumausvaiheisiin jolloin käsitellään kuivaa turvetta. Pölyämisen voimakkuus ja leviäminen määräytyvät sääolosuhteiden, turpeen laadun ja paikallisten leviämisolosuhteiden (puusto ja maastonmuodot) mukaan. Kaluston ja menetelmien kehittymisen myötä pölyhaitat ovat vähentyneet aikaisemmasta, mutta turvepölyä voi ajoittain levitä tuotantoalueen läheisyyteen.

Jako-Muuraissuon tuotantoalueella voidaan tuottaa myös palaturvetta. Palaturpeen tuotannon pölypäästöt ovat jyrshinturvetuotantoa pienemmät, koska siinä käsitellään irtoturpeen asemasta turpeesta puristettuja paloja. Palaturpeella satokertoja on kesässä 1-3, joiden välissä voidaan nostaa samoilta alueilta jyrshinturvetta. Tämä vähentää pölyämistä aiheuttavan hienoaineksen osuutta tuotantokentän pinnassa.

Turvetuotannon pölypäästöjä sekä ympäristön hiukkaspitoisuuksien muutoksia ovat Suomessa tutkineet Ilmatieteen laitos sekä Kuopion yliopisto. Turvetuotantoalueiden hajapäästöjen arvioimiseen on sovellettu mm. Yhdysvaltain ympäristöviraston (US-EPA) hajapölypäästömallia Fugitive Dust Model (FDM) ja muita tietokonemalleja. Turvetuotannon pölypäästöille on tunnusomaista tuotannon mukaan vaihtelevat lyhytkestoiset (muutama tunti), mutta korkeahkot pitoisuushuiput ja pitkähköt lähes päästöttömät tilanteet. Näin ollen ovat vaihtelut kesien keskimääräisten pitoisuuksien, vuorokausikeskiarvojen ja lyhytaikaisten maksimipitoisuuksien välillä suuria. Mallien käyttöön liittyy kuitenkin edelleen ongelmia esimerkiksi depositiota edustavien parametrien arvioimisessa (Nuutinen et al. 2007).

Mittausten ja mallilaskelmien tuloksissa esiintyy suurta vaihtelua, joka johtuu osittain toiminnan luonteesta ja osittain siitä, että mittaustuloksia on yksittäisistä työvaiheista vielä liian vähän, jolloin satunnaistekijät (sääolot, turpeen kosteus ja maatuneisuus) vaikuttavat tuloksiin. Lisäksi tuloksiin vaikuttaa olennaisesti se, tarkastellaanko keskimääräistä tilannetta vai pahinta mahdollista tilannetta. Uuden hankkeen vaikutuksia arvioitaessa on otettava huomioon, että paikalliset maasto-olot, kuten avonaisuus, vaikuttavat pölyn leviämiseen.

Tutkimustietojen perusteella on todettu, että vähintään keskimaatuneen jyrshinturpeen tuotanto imuvaunu- tai hakumenetelmällä lisää kokonaispölyn ja hengitettävien hiukkasten pitoisuuksia tuotantoalueen ympäristössä. Pitoisuudet alenevat etäisyyden kasvaessa, mutta keskimääräistä tai suurinta vaikutusalueutta on vaikea määritellä tarkasti laskelmiin liittyvistä epävarmuustekijöistä sekä paikallisten olosuhteiden vaihteluista johtuen. Vaikutusalue vaihtelee suuresti myös turpeen maatuneisuusasteen ja kosteuspitoisuuden, tuulen suunnan ja nopeuden sekä eri työvaiheiden perusteella. Kun pölyhaitan kriteerinä pidetään hengitettävien hiukkasten raja-arvon (50 µg/l) ylitystä turvepölyn vaikutusalue näyttää ulottuvan keskimääräisissä tuotanto-olosuhteissa maksimissaan noin 1000 m etäisyydelle tuotantokentän reunasta (Turveteollisuusliitto ry 2002). Jako-Muuraissuon tuotantoalueen lähi-vaikutusalueella (alle 500m) sijaitsee n. 15 kiinteistöä (Kuva 8, lähin asutus).

Vaikutusten arviointi

Pölyvaikutusten arviointi hankealueen lähiympäristössä arvioidaan aiempien, muilta tuotantoalueilta saatujen pölymittausten ja tehtyjen mallinnusten perusteella. Arviossa otetaan huomioon hankealueen paikalliset olosuhteet, kuten suon ympäristön avoimuus ja asutuksen sijoittuminen hankealueen läheisyydessä sekä vallitsevat tuulensuunnat. Turvetuotannon pölyämishaittoja tarkasteltaessa alustavana tarkastelualueena pidetään 1 km etäisyyttä tuotantokentän reunasta.

Työkoneiden aiheuttamat päästöt ilmaan arvioidaan laskennallisesti VTT:n kehittämien laskentataulukoiden avulla.

7.5.5 *Vaikutukset luonnon eläin- ja kasvilajistoon, luonnon monimuotoisuuteen sekä suojeluarvojen säilymiseen*

Turvetuotantoalueella kasvillisuus muuttuu lähes kokonaan. Hankkeen haittan merkittävyys määräytyy turvetuotantoalueella ja sen läheisyydessä esiintyvän lajiston ja luontotyyppien luonnonsuojelullisesta merkittävyydestä. Merkityksen arvioinnissa keskeisiä tekijöitä ovat lajiston ja tyyppien monipuolisuus, edustavuus, luonnontilaisuus sekä uhanalaisuus. Ojitusten aiheuttamista hydrologisista muutoksista johtuen kasvillisuuteen kohdistuvat vaikutukset ulottuvat hiukan tuotantoalueen ulkopuolelle.

Jako-Muuraissuon kasvillisuus- ja pesimälinnustoselvityksiä on tehty vuosina 1995, 2002 ja 2003. Luontoselvitykset ovat tämän YVA-ohjelman liitteinä (Liitteet 1-4).

Jako-Muuraissuon alue koostuu kahdesta erillisestä suoalueesta ja näitä yhdistävästä kapeasta rämeakaistaleesta. Muuraissuo on suurimmaksi osaksi puutonta avosuota ja rämettä. Märkää ja paikoin rimpimäistä pintaa esiintyy varsinkin Muuraissuon pohjoispäässä sekä toisaalta alueen keskiosassa. Kokonaisuudessaan Muuraissuon pohjoisosa on eteläpäätyä märempää ja biotoopeiltaan heterogeenisempää. Lännessä ja etelässä Muuraissuo rajautuu rämemetsävyöhykkeeseen.

Jakosuota hallitsevat laajat avosuonoalueet, metsäsaarekkeet sekä reunaosien rämemänniköt, joita on paikoin ojitettu suon laiduille saakka. Avonai-
semmat alueet ovat valtaosin kuivahkoja. Nälköniemen ja Raitasaaren metsäsaarekkeet ovat kuusivaltaista kohtalaisen iäkästä sekapuustoa.

Uhanalaisista ja silmälläpidettävistä lajeista (Komiteanmietintö 1991) suolla havaittiin kaitakämmeekkää ja suovalkkua. Lisäksi löytyi uhanalaisiin suotyypeihin kuuluvaa tervaleppäkorpea.

Kaitakämmekä on mesotrofisten ja eutrofisten soiden laji. Sen löytämistä vaikeuttaa se, että se on monimuotoinen ja usein vaikea erottaa lähilajeista, joiden kanssa se usein myös risteytyy. Lajia on havaittu Pohjois-Pohjanmaalla kalkkipitoisten alueiden letoilla ja paikoin myös muualla aapasoiden ravinteisissa osissa. Kaitakämmekä on nimetty uhanalaiseksi lajiksi maakuntatasolla. Kaitakämmekä on rauhoitettu Oulun läänin eteläpuolella. Valtakunnallisesti laji on nimetty taantuneeksi ja silmälläpidettäväksi (Komiteanmietintö 1991).

Suovalkku kasvaa tyypillisesti mesotrofisilla, hieman luhtaisilla rimpi- ja saranevoilla sekä nevakorvissa. Se on pieni, vaikeasti havaittava kämmekä, jonka kukkiminen vaihtelee vuosittain. Sitä on havaittu varsin monilta Pohjois-Pohjanmaan keskiravinteisilta aapasoilta. Suovalkku on rauhoitettu koko maassa.

Jako-Muuraissuon ympäristön korpialueiden (Perttusenmaan ja Pirttisellä) kasvillisuutta selvitettiin vuonna 2003 (Ylitulkki 2003). Tuotantoalue ei ulotu tervaleppäkorpien alueelle. Molemmat tutkitut tervaleppäkorpikuviot ovat kasvillisuustyyppiltään luhtaista ruoho- ja heinäkorpea. Lähteisyyttä ilmentävää kasvilajistoa ei selvityksessä havaittu. Kumpikaan tutkituista korvista ei kuitenkaan täytä luonnonsuojelulain luontotyyppin vaatimuksia. Ruoho- ja heinäkorpina molemmat kohteet on suojeltu metsälain mukaisesti metsien monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeinä elinympäristöinä.

Jako-Muuraissuon muutonaikaisen ja pesimäkauden linnuston lajisto ja parimäärät selvitettiin vuonna 2002 tehdyissä laskennoissa (Parviainen & Repo 2003). Jako-Muuraissuon linnusto on monipuolista ja yksilömääriltään melko runsasta. Muuttoaikana varsinaisia suolintuja havaittiin alueella viisi lajia. Lajeista yksi kuuluu Suomen uhanalaisuustarkastelussa vaarantuneiden luokkaan (käenpiika). Pesintäkaudella suurin osa linnustosta kuului metsän yleislintuihin. Varsinaisia suolajeja havaittiin viisi. Selvitysalueella ei tavattu muutto- eikä pesimäaikana Luonnonsuojelulain mukaisia uhanalaisia tai erityisesti suojeltavia lintulajeja.

Jako-Muuraissuo edustaa linnustoltaan keskimääräistä tai hieman sitä monipuolisempaa pohjois-pohjanmaalaista suoymäristöä. Muuraissuon merkitys linnustolle on etenkin muuttoaikana merkittävä, koska märän ja paikoin rimpipintaisen suon osuus on kyseisellä alueella kohtuullisen suuri. Aikaisempiin laskentatuloksiin verrattuna linnuston määrässä tai koostumuksessa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia viimeisten vuosien aikana.

Jako-Muuraissuon vedet laskevat suurelta osin Kiiminkijokeen. Kiiminkinjoki on liitetty kokonaisuudessaan Natura 2000 -alueisiin, koska se on kansainvälisestikin merkittävä luontokohde. Kiiminkijokialueen luontotyypeistä 91 % kuuluu EU:n luontodirektiivin määrittämiin erityisesti suojeltaviin alueisiin. Näistä 80 % sisältyy Fennoskandian luonnontilaisiin jokireitteihin, 10 % vuorten alapuolisiin tasankojokiin ja 1 % humuspitoisiin lampiin ja vesiin. Kiiminkijoen valuma-alueella on myös 14 valtakunnallista soidensuojelun

perusohjelman kohdetta, neljä harjijensuojeluohjelman sekä kaksi lintu-
vesiensuojeluohjelman kohdetta.

Luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen arviointi eli nk. Natura-arvionti tulee toteuttaa hankkeiden valmistelussa sen varmistamiseksi, että Natura 2000-verkostoon kuuluvan alueen luonnonarvoja ei merkittävästi heikennetä. Arviointivelvollisuus syntyy, mikäli hanke tarkasteltuna joko yksin tai yhdessä muiden Natura-alueeseen vaikuttavien hankkeiden kanssa todennäköisesti merkittävästi heikentää alueen valintaperusteena olevia luonnonarvoja. Hankkeen suhteellisesti vähäisen vesistökuormituksen perusteella (nykyisen turvetuotannon osuus Kiiminkijoen ravinnevirtaamasta on noin 1 %) arvioidaan, että hankkeella ei ole vaikutuksia, jotka heikentäisivät Natura-alueen suojeluperusteita, joten Natura-arviointia ei ehdoteta tehtäväksi. Mikäli myöhemmin osoittautuu, että Natura-arviointi on tehtävä, toteutetaan se YVA-menettelyn jälkeen erikseen, hankkeen tarkemman suunnittelun yhteydessä.

Vaikutusten arviointi

Hankkeen vaikutukset elolliseen luontoon ja suojeluarvojen säilymiseen tullaan arvioimaan aiemmin tehtyjen luontoselvitysten pohjalta. Lisäksi vuonna 2009 linnustoselvityksiä täydennetään sekä muutonaikaisella että pesintäaikaisella laskennalla ja kasvillisuusselvitykset päivitetään. Arviointiselostuksessa esitellään selvitysten tarkemmat tulokset. Luonnon monimuotoisuutta arvioidaan vertaamalla hankealueen luontotyyppien ja lajistoa ympäröivien alueiden muiden soiden ja suojelualueiden luontotyyppien ja elinympäristöihin.

7.6 Vaikutukset maisemaan, kulttuuriperintöön ja muinaismuistoihin

Jako-Muuraissuon maisemakuva edustaa melko tavanomaista pienehkön avuosuon maisemakuvaa. Metsäiset saaret, etenkin Raitasaari sekä Viita-ojan varsi ovat maisemassa tärkeitä elementtejä.

Maisemallisia vaikutuksia aiheuttavat suoympäristön muuttaminen turvetuotantoalueeksi ja hankealueelle rakennettava tiestö. Myös pintavalutuskentät muuttavat maisemaa, koska alueen vettyminen todennäköisesti johtaa puuston kuolemaan alueelta. Hankealueella tai lähialueilla ei ole Museoviraston muinaisjäännösrekisteriin merkittyjä kiinteitä muinaisjäännöksiä, mutta Vepsästä on tehty kivikautinen irtolöytö, kourutaltilta. Paikalla ei ole kuitenkaan havaittu asuinpaikkaan viittaavia merkkejä. Vepsänkaankaalla puolestaan sijaitsee laaja kivikautinen asuinpaikka. Hankkeella ei ole kuitenkaan vaikutusta kohteeseen.

Vaikutusten arviointi

Hankealueen vaikutusta maisemaan arvioidaan analysoimalla maiseman nykytila maastokartan (1:20 000), ilmakuvien ja kasvillisuusselvityksen pohjalta. Karttatulkinnan avulla selvitetään tärkeimmät näkymäakselit ja arvioidaan sekä kuvataan tuotantoalueen toteuttamisen aiheuttama maiseman muutos.

Hankkeen maisemavaikutuksen merkittävyyttä arvioidaan hankealueen maisemallisen merkityksen ja seudun vastaavien suomaismien esiintymisen perusteella. Maiseman muutoksen merkitystä selvitetään myös lähiseudun asukkaille tehtävässä kyselyssä tai haastatteluissa.

Muinaisjäännöksiä ja kulttuuriperintökohteita ei hankealueella ole, joten niitä ei arvioida.

7.7 Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen (sosiaaliset vaikutukset)

Turvetuotantohankkeesta aiheutuu ulottuvuudeltaan sekä paikallisia että laajempia (alueellisia) vaikutuksia. Näillä muutoksilla on joko välillisiä tai suoria vaikutuksia.

Ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja hyvinvointiin vaikuttavat monet eri tekijät. Melu ja lisääntyvä liikenne ovat tärkeimmät terveyteen ja viihtyvyyteen vaikuttavat seikat.

7.7.1 Vaikutukset terveyteen

Turvetuotannolla ja siihen liittyvillä toiminnoilla voi olla välillisiä vaikutuksia ihmisten terveyteen. Terveysten vaikuttavia tekijöitä voivat olla esimerkiksi melu, pölypäästöt ilmaan ja turpeen kuljetukseen liittyvät mahdolliset onnettomuudet.

Hiukkasten vaikutus terveyteen riippuu mm. hiukkasten koosta ja koostumuksesta, altistumisen määrästä ja altistuneen yksilön ominaisuuksista. Turvepölyn terveysvaikutuksia on tutkittu melko vähän. Turvetyöntekijöillä on havaittu 1970-80-luvuilla tehdyssä tutkimuksessa enemmän nuhaoireita ja silmien kirvelyä kuin vertailuryhmällä. Oireet johtuivat turvepölyn ärsytyksestä ja olivat lieviä, mutta yleistyivät seuranta-aikana (7 v.). Turvepölyn ei kuitenkaan havaittu aiheuttavan keuhkovaurioita eikä vaikuttavan herkeittävästi (Kivekäs ym. 1986).

Jako-Muuraissuon lähivaikutusalueella on asutusta noin 15 kiinteistön verran. Liikenteen päästöjen ja riskien kautta voi vaikutuksia ihmisen terveyteen olla laajemmalla alueella.

Vaikutusten arviointi

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten tunnistamisessa ja arvioinnissa hyödynnetään sosiaali- ja terveysministeriön (STM 1999) antamaa ohjetta ihmisiin kohdistuvien terveydellisten ja sosiaalisten vaikutusten arvioimiseksi. Vaikutuksia ihmiseen selvitetään myös asukasselvityksellä.

YVA-prosessin aikana tullaan arvioimaan toiminnan vaikutuksia ihmisten terveyteen. Melun lisääntyminen tullaan selvittämään, kuten kappaleessa 7.7.4 on esitetty. Vaikutukset ilman laatuun tullaan selvittämään kappaleen 7.5.4 mukaisesti. Vaikutukset terveyteen arvioidaan saatujen tietojen perusteella. Jätteen muodostuminen tullaan arvioimaan Vapo Oy:n antamien tietojen perusteella. Tuotantoon liittyvät henkilöriskit arvioidaan osana YVA-selvitystä.

Asukas- ja virkistyskäyttöselvitys tehdään lähivaikutusalueen asukkaille joko kirjallisesti tai puhelinhaastatteluin. Lisäksi kirjallista kyselylomaketta levitetään yleisötilaisuuteen osallistuneiden tahojen kautta tietyille viiteryhmillä (kalastajat, metsästäjät, marjastajat) soveltuvin osin. Arviointia täydennetään puhelimitse tehtävien haastattelujen kautta.

7.7.2 *Vaikutukset asumiseen ja vapaa-ajan asumiseen*

Tuotannon aloittamisella ei ole siten vaikutuksia asumiseen tai vapaa-ajan asumiseen, että asutus joutuisi väistymään hankkeen myötä. Vaikutukset ihmiseen arvioidaan toisaalla.

Vaikutusten arviointi

Suoria vaikutuksia asumiseen ei ole, joten vaikutuksia ei arvioida.

7.7.3 *Vaikutukset virkistyskäyttöön ja luonnonvarojen hyödyntämiseen*

Yleisiä soiden virkistyskäytön muotoja ovat marjastus, metsästys, luontoharrastus ja retkeily (Turveteollisuusliitto ry, 2002). Marjastuksella ja metsästyksellä on myös taloudellista merkitystä.

Jako-Muuraissuon virkistyskäyttöön vaikuttavat alueen luonnon vetovoimaisuus ja saavutettavuus sekä lähialueen väestön määrä. Marjasuona alue vaikuttaa saavutettavuudeltaan hyvältä, sillä suon keskustan laajat aukeat ovat hyvin rahkaisia.

Hankkeen mahdolliset vaikutukset lähialueiden vesistöjen laatuun ja sitä kautta virkistysarvoon arvioidaan myös osana YVA-selvitystä. Iso Seluskanjärvi on monipuolisessa virkistyskäytössä. Järvi on erämatkailukohde ja siellä harjoitetaan vesilintujen metsästystä sekä virkistyskalastusta. Järvellä on nykyisin myös kaksi uimapaikkaa. Sanginjoen alue puolestaan on Oulun seudun merkittävimpiä lähivirkistysalueita, jolla kalastetaan paljon.

Vaikutusten arviointi

Hankealueen virkistysarvoa selvitetään asukaskyselyn ja asiantuntija-arvioinnin avulla. Kyselystä on kerrottu tarkemmin kappaleessa 7.7.1.

7.7.4 Melun ja värinän vaikutukset

Turvetuotannon aiheuttama melu ja värinä ovat peräisin työkoneista ja raskaista kulkuneuvoista. Tuotannon aiheuttama melu ei ole jatkuvaa, sillä tuotantopäiviä on vuodessa noin 30-50. Tuotantopäivinä turvekoneiden aiheuttamaa melua voi syntyä ympäri vuorokauden työvaiheista, tuotantotilanteesta ja säästä riippuen. Turvetuotannon aiheuttama meluhaitta on yleensä hyvin paikallinen ja vastaa maataloudesta aiheutuvaa konemelua.

Toimitusaikana melu koostuu raskaan liikenteen ja kuormauskoneiden aiheuttamista äänistä ja vastaa siten liikennemelua. Toimitusvaiheen aikana eri turvesoilla olevat aumat tyhjennetään työmaa kerrallaan. Tietyn suon varastot puretaan pääsääntöisesti yhden, korkeintaan kahden kuukauden kuluessa. Turpeen toimitusaikana työmaalla voidaan työskennellä ympäri vuorokauden (Turveteollisuusliitto, 2002).

Äänen etenemiseen vaikuttavia tekijöitä ovat mm. kasvillisuus, maanpinnan ominaisuudet ja muodot, sääolot ja erilaiset esteet. Jos melulähde ja kuulijat sijaitsevat matalalla ja maasto niiden välissä on korkea, maksimoituu maa- vaimennus, kasvillisuusvaimennus ja estevaimennus.

Ympäristöä koskevia melutason ohjearvoja on annettu meluntorjuntalain (382/87) nojalla (Vnp 993/92) sekä terveydensuojelulain (763/94) nojalla. Meluntorjuntalain nojalla annettu valioneuvoston päätös on ympäristönsuojelulainsäädännön voimaantulon jälkeen (113/2000) mukaan edelleen voimassa, vaikka itse meluntorjuntalaki kumottiin 1.3.2000. Meluntorjuntalain mukaisia ohjearvoja sovelletaan maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyssä. Nykyisin turvetuotantoalueiden lupamenettelyssä sovelletaan terveydensuojelulain nojalla annettua 55 dB (päiväaikainen klo 7-22 keskiäänitaso) ja 50 dB (yöaikainen klo 22-07 keskiäänitaso) ulkoäänitasoja.

Aikaisemmat melutarkastelut sekä melumittaukset osoittavat, että turvetuotannon aiheuttama melu ei muodosta merkittävää ympäristöhaittaa. Useimpien työvaiheiden aikana ympäristömelulle annetut ohjearvot eivät ylitä tuotantokentän ulkopuolella (Niskanen 1998, Yli-Pirilä ym. 2001, Poikolainen ja Ristolainen 2001). Kaikkein meluisimpien työvaiheiden (kentän kunnostustoimet, palaturpeen keräys) aikana päiväajan 55 dB:n ohjearvo voi ylittyä 200-300 m etäisyydellä ja yöajan 50 dB:n ohjearvo noin 500 m etäisyydellä tuotantokentän reunasta. Ohjearvon ylittyminen voidaan estää kehittämällä työkoneita vähemmän meluaviksi sekä jaksottamalla töitä pidemmälle ajalle (Turveteollisuusliitto 2002).

Vaikutusten arviointi

Arviointiselostuksessa esitetään hankealueen läheisyydessä sijaitsevat mahdollisesti häiriintyvät kohteet. Selostuksessa arvioidaan turvetuotannosta ja turvekuljetuksista aiheutuvan melun mahdollisia vaikutuksia häiriintyviin kohteisiin olemassa olevien melumallinnusten ja -mittausten pohjalta suhteuttaen tietoja turvetuotantoalueeseen ja sen ympäristöön asiantuntijatyönä.

7.8 Ympäristö- ja turvallisuusriskit

Turvetuotanto, jossa töitä tehdään kesä kautena, aiheuttaa ympäristölle paloturvallisuusriskin. Muita onnettomuustilanteita saattavat olla patojen murtumiset poikkeuksellisten rankkasateiden seurauksena sekä työkoneiden polttoaineiden varastoinnissa ja kuljetuksissa tapahtuvat onnettomuudet ja vuodot.

Vaikutusten arviointi

Arvioinnissa tarkastellaan mahdollisten onnettomuuksien aiheuttamia riskejä vesistöille, maaperälle sekä muulle ympäristölle asiantuntijatyönä. Onnettomuudet saattavat aiheuttaa haittoja myös läheiselle asutukselle. Lisäksi arvioinnissa pohditaan onnettomuuksien torjuntaan liittyviä toimenpiteitä.

8 HANKKEEN EDELLYTTÄMÄT SUUNNITELMAT, LUVAT JA PÄÄTÖKSET

8.1 Ympäristövaikutusten arviointi

Kun yhtenäiseksi katsottava tuotantopinta-ala turvetuotannossa on yli 150 hehtaaria, on hankkeesta tehtävä ympäristövaikutusten arviointi. Jako-Muuraissuon suunniteltu tuotantoala on 413 ha, joten hankkeeseen sovelletaan arviointimenettelyä ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain nojalla.

8.2 Kaavoitus

Voimassa olevassa kaavassa (Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava) ei ole varauksia hankealueelle. Turvetuotantoalueen perustaminen alueelle ei vaikeuta maakuntakaavan toteuttamista. Turvetuotantoaluetta perustettaessa on otettava huomioon maakuntakaavan turvetuotantoa koskeva yleismääräys. Kaavamääräyksen mukaan turvetuotantoon tulee ottaa ensisijaisesti entisiin tuotantoalueisiin liittyviä soita, ojitettuja soita tai sellaisia ojittamattomia soita, joiden luonto- tai kulttuuriarvot eivät ole seudullisesti merkittäviä. Tuotantoa tulee harjoittaa niin, että sen valuma-aluekohtainen vesistön kuormitus vähenee valtakunnallisen vesiensuojelun tavoiteohjelman mukaisesti. Turvetuotannon lopettamisen jälkihoidon ympäristövaikutukset tulee käsitellä valvonta- ja lupaviranomaisten kanssa ennen tuotannon päättymistä. Suopohjien jälkikäytön suunnittelussa tulee ottaa huomioon alueelliset maankäyttötarpeet.

8.3 Ympäristölupa

Turvetuotanto ja siihen liittyvä ojitus, jos tuotantoalue on yli 10 hehtaaria, tarvitsee ympäristöluvan. Luvan tarpeesta säädetään ympäristönsuojelulaisissa (YSL 86/2000) ja ympäristönsuojeluasetuksessa (YSA 169/2000). Lupa-hakemuksen liitteinä tulee olla ympäristövaikutusarviointiselostus ja siitä annettu lausunto. Jako-Muuraissuon suunniteltu tuotantoalue ylittää lupakynnyksen.

8.4 Rakennuslupa ja toimenpidelupa

Rakentamista säätelee maankäyttö- ja rakennuslaki. Rakentamista ohjaavat rakennuslupa ja toimenpidelupa. Turvetuotantoalueelle mahdollisesti rakennettavat rakennukset tarvitsevat rakennusluvan. Rakennusluvan tarve ratkeaa suunnitelmien valmistuttua.

9 EHDOTUS TOIMIKSI, JOILLA EHKÄISTÄÄN JA RAJOITETAAN HAITALLISIA YMPÄRISTÖVAIKUTUKSIA

YVA-selostuksessa tullaan ehdottamaan toimia, joilla haitallisia ympäristövaikutuksia pyritään ehkäisemään ja rajoittamaan. Erityisesti huomiota kiinnitetään vesien- ja ilman suojeluun sekä meluntorjuntaan.

10 SEURANTAOHJELMA

YVA-selostuksessa esitetään ehdotus hankkeen ympäristövaikutusten seurantaohjelmaksi. Velvoittavat tarkkailuohjelmat laaditaan ja hyväksytetään lupaviranomaisilla aikanaan ympäristölupia ja vesilain mukaisia lupia haettaessa.

11 LÄHDELUETTELO

Lainsäädäntö

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (468/1994) ja lait sen muuttamisesta (59/1995), (267/1999), (623/1999), (1059/2004), (201/2005), (458/2006).

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (713/2006).

Luonnonsuojelulaki (1096/1996) ja luonnonsuojeluasetus (160/1997).

Ympäristönsuojelulaki (86/2000) ja ympäristönsuojeluasetus (169/2000).

Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999).

Kirjallisuus

Ekholm, M. 1993. Suomen vesistöalueet. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja 126.

Kivekäs, J., K. Husman, J. Kangas, T. Kuusela, M. Rekkarinen, H. Riihimäki, A. Zitting. 1986. Turvepölyn terveydelliset vaikutukset. LEL Työeläkekas-san julkaisuja 11.

Niskanen, I. 1998. Turvetuotanto ympäristömelun aiheuttajana. Ympäristöntutkimuskeskus, Jyväskylän yliopisto.

Nuutinen, J., P. Yli-Pirilä, K. Hytönen & J. Kärtevä. 2007. Turvetuotannon pöly- ja melupäästöt sekä vaikutukset lähialueen ilmanlaatuun.

Parviainen, J. & J. Repo. 2003. Jako-Muuraissuon linnustoselvitys. Jaakko Pöyry Infra, tutkimusraportti.

Pohjois-Pohjanmaan energiasstrategia 2015 –Hyvinvointia energiasta. Pohjois-Pohjanmaan liitto 2007.

Poikolainen, E & J. Ristolainen. 2001. Väärälammensuon (Hattula, Renko) turvetuotannon melumittaus 17.-20.8.2001 ja laskennallinen tarkastelu.

Pöyry. 2008. Kiiminkijoen turvetuotantoalueiden käyttö-, päästö-, vesistö- ja kalataloustarkkailu v. 2007.

Rehell, S. 1995. Jako-Muuraissuon kasvillisuusselvitys.

Söderman, T. 2003. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaa-voituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Helsinki: Suomen ympäristökeskus. (Ympäristöopas 109). 196 s. ISBN 952-11-1524-6.

Taskila, E. 2008. Oulujoen ja sen sivuvesistöjen kalataloustarkkailu. Yhteenvetoraportti vuosilta 2002-2007.

Turveteollisuusliitto ry 2002. Turvetuotannon ympäristövaikutusten arviointi.

Väyrynen, T., R. Aaltonen, H. Haavikko, M. Juntunen, K. Kalliokoski, A.-L. Niskala & O. Tukiainen. 2008. Turvetuotannon ympäristönsuojeluopas. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus.

Yli-Pirilä, P., J. Tissari, J. Nuutinen, P. Willman, T. Raunemaa, R. Merikoski & E. Björk, E. 2001. Turvetuotannon aiheuttaman turvepölyn ja melun leviämismallilaskelma Järvelänsuolla. – Arviointiraportti 3.1.2001. Kuopio.

Ylitulkkila, S. 2003. Jako-Muuraissuon tervaleppäkorpien kasvillisuusselvitys. Jaakko Pöyry Infra, tutkimusraportti.