



Iso-Lehmisuon ja Matkalamminkurun turvetuotantoalue

**Ympäristövaikutusten
arviointiohjelma**

2009

Tiivistelmä

Vaalan kunnan alueella sijaitsevien Iso-Lehmisuon ja Matkalamminkurun alueille suunnitellaan noin 280 ha:n suuruista turvetuotantoaluetta. 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 Kainuun 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 Iso-Lehmisuolla ja Matkalamminkurulla lainkaan. Lisäksi esitetään neljä muuta vaihtoehtoa, jotka eroavat toisistaan vesienkäsittelymenetelmän ja tuotantopinta-alan suhteen. Vesienkäsittelyvaihtoehdot ovat joko ympärivuotisesti toimiva pintavalutuskenttä koko tuotantoalalla tai sulanmaan aikainen pintavalutus koko alalla yhdistettynä talviaikaiseen laskeutukseen ja virtaamansäätöön osalla tuotantoalaa. Pinta-alaltaan vaihtoehdot eroavat siten, että kahdessa vaihtoehdossa Iso-Lehmisuon suovalkkuesiintymä rajataan tuotantoalueen ulkopuolelle.

Kainuun seutukaavassa Matkalamminkurun alueella on polttoturvetuotannon kaavamerkintä. Kainuun valmisteilla olevassa maakuntakaavassa alueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole kaavamerkintöjä. Hankealue on kokonaisuudessaan Vapo Oy:lle vuokrattua alaa.

YVA-menettelyssä tullaan arvioimaan turvetuotannon vaikutuksia:

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

Vapo Oy:n Iso-Lehmisuon ja Matkalamminkurun ympäristövaikutusten arviointiselostuksen on tarkoitus valmistua vuoden 2009 loppuun 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
2.4	HANKKEEN SIJAINTI.....	7
3	YVA-MENETTELYSSÄ ARVIOITAVAT VAIHTOEHDOT	8
3.1	HANKETTA EI TOTEUTETA (0-VAIHTOEHTO)	8
3.2	VAIHTOEHTO 1 (VAIHEITTAINEN TUOTANTO KOKO HANKEALUEELLE)	8
3.3	VAIHTOEHTO 2 (VAIHEITTAINEN TUOTANTO KOKO HANKEALUEELLE)	8
3.4	VAIHTOEHTO 3 (VAIHEITTAINEN TUOTANTO, ISO-LEHMISUON OSALTA HUOMIOIDAAN SUOVALKKUESIINTYMÄ)	8
3.5	VAIHTOEHTO 4 (VAIHEITTAINEN TUOTANTO, ISO-LEHMISUON OSALTA HUOMIOIDAAN SUOVALKKUESIINTYMÄ)	9
4	YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY (YVA).....	10
4.1	YVA-MENETTELYN OSAPUOLET.....	11
4.2	VUOROVAIKUTUS JA OSALLISTUMINEN.....	11
4.2.1	<i>Yhteysviranomaisen järjestämä kuuleminen.....</i>	<i>11</i>
4.2.2	<i>Yleisötilaisuudet.....</i>	<i>12</i>
4.2.3	<i>Internet-sivut.....</i>	<i>12</i>
5	YLEISTÄ TURVETUOTANNOSTA.....	13
5.1	TUOTANTOALUEEN ELINKAARI.....	13
5.2	TUOTANTO	13
5.2.1	<i>Jyrsintupeen tuotanto hakumenetelmällä</i>	<i>14</i>
5.2.2	<i>Jyrsinturpeen tuotanto imuvaunumenetelmällä</i>	<i>15</i>
5.2.3	<i>Tuotanto mekaanisella kokoojavaunumenetelmällä</i>	<i>15</i>
5.2.4	<i>Palaturpeen tuotanto</i>	<i>16</i>
5.3	JÄLKIKÄYTTÖ	16
5.4	VESIEN SUOJELU	16
6	KAAVOITUSTILANNE JA HANKKEEN KYTKEYTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN	18
6.1	KAINUUN SEUTUKAAVA	18
6.2	KAINUUN MAAKUNTAKAAVA	19
6.3	HANKKEEN KYTKEYTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN	20
7	YMPÄRISTÖN NYKYTILANNE, ARVIOITAVAT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET JA MENETELMÄT.....	21
7.1	EHDOTUS TARKASTELTAVAN VAIKUTUSALUEEN RAJAUKSESTA	22
7.2	OLEMASSA OLEVAT TIEDOT JA SELVITYKSET	23
7.3	MERKITTÄVIMMÄT YMPÄRISTÖNÄKÖKOHDAT JA KÄYTETTÄVÄT MENETELMÄT	23
7.4	VAIKUTUKSET YHDYSKUNTARAKENTEeseen JA ELINKEINOTOIMintaan	23
7.4.1	<i>Vaikutukset maankäyttöön.....</i>	<i>24</i>
7.4.2	<i>Vaikutukset liikenteeseen ja liikkumiseen.....</i>	<i>24</i>
7.4.3	<i>Vaikutukset tuotanto-, palvelu- ja elinkeinotoiminta-alueisiin sekä luonnonvarojen käyttöön.....</i>	<i>25</i>
7.5	VAIKUTUKSET LUONNONOLOSUHTEISIIN	26
7.5.1	<i>Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin</i>	<i>26</i>
7.5.2	<i>Vaikutukset pintavesien laatuun</i>	<i>26</i>
7.5.3	<i>Vaikutukset kalastoon ja kalastukseen.....</i>	<i>28</i>
7.5.4	<i>Vaikutukset ilman laatuun</i>	<i>29</i>

7.5.5	<i>Vaikutukset luonnon eläin- ja kasvilajistoon, luonnon monimuotoisuuteen sekä suojeluarvojen säilymiseen</i>	30
7.6	VAIKUTUKSET MAISEMAAN, KULTTUURIPERINTÖÖN JA MUINAISMUISTOIHIN	31
7.7	VAIKUTUKSET IHMISTEN TERVEYTEEN, ELINOLOIHIN JA VIIHTYVYYTEEN (SOSIAALISET VAIKUTUKSET)	32
7.7.1	<i>Vaikutukset terveyteen</i>	32
7.7.2	<i>Vaikutukset asumiseen ja vapaa-ajan asumiseen</i>	33
7.7.3	<i>Vaikutukset virkistyskäyttöön ja luonnonvarojen hyödyntämiseen</i>	33
7.7.4	<i>Melun ja värinän vaikutukset</i>	34
7.8	YMPÄRISTÖ- JA TURVALLISUUSRISKIT	35
8	HANKKEEN EDELLYTTÄMÄT SUUNNITELMAT, LUVAT JA PÄÄTÖKSET	36
8.1	YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI	36
8.2	KAAVOITUS	36
8.3	YMPÄRISTÖLUPA	36
8.4	RAKENNUSLUPA JA TOIMENPIDELUPA	36
9	EHDOTUS TOIMIKSI, JOILLA EHKÄISTÄÄN JA RAJOITETAAN HAITALLISIA YMPÄRISTÖVAIKUTUKSIA	37
10	SEURANTAOHJELMA	37
11	LÄHDELUETTELO.....	38

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

Kainuun ympäristökeskus

PL 115, (Kalliokatu 4)
87101 Kajaani
puh. 020 610 112
faksi 08 688 8716

kirjaamo.kai@ymparisto.fi
etunimi.sukunimi@ymparisto.fi
www.ymparisto.fi/kai/



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 nähtävilläoloaikana.

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 nk. kasvihuonevaikutusta 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 voidaan ennallistaa 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 turvetuotantoa ei ole mahdollista harjoittaa kaikilla teknisesti siihen soveltuvilla soilla. Esteenä turvetuotannolle 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 asetuksen 6§ kohta 2 d): arviointimenettelyä sovelletaan pakollisena, kun turvetuotannon yhtenäiseksi katsottavat tuotantopinta-ala on yli 150 hehtaaria.

Koska Vaalan kunnassa sijaitsevan Iso-Lehmisuon ja Matkalamminkurun suunnittelualueen turvetuotantoon käytettävissä oleva pinta-ala on noin 280 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 sekä 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 toteuttamissivaihtoehdot, 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 Puutarha ja ympäristö.

Vapo on Itämeren alueen johtava paikallisten biopolttoaineiden toimittaja. Paikalliset polttoaineet-liiketoiminta-alueen päätuotteet ovat voima- ja lämpölaitosten biopolttoaineet. Ruotsissa paikallisia polttoaineita toimittaa Vapon omistama Neova AB. Virossa Vapo omistaa biopolttoaine- ja energiayhtiö AS Tootsi Turvaksen ja Latviassa turvetuotantoyhtiön 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 Vaalan kunnassa sijaitsevilla Iso-Lehmisuon ja Matkalamminkurun alueilla teollisuuden ja yhdyskuntien käyttöön. Hankealueesta noin 40 % on metsäojitettua ja 60 % luonnontilaisen kaltaista lähinnä reunoilta ojitettua suoaluetta.

Hankealueella on tarkoitus tuottaa turvetta sekä teollisuuden että yhdyskuntien käyttöön. Energiaturve käytetään lähialueiden energiantuotantolaitosten polttoaineena. Hankealue tuottaa energiaturvetta Kainuun alueella sijaitseville voimalaitoksille sekä ympäristöturvetta hankealueen lähiympäristöön kuivikkeeksi, kompostointiin, lietteiden imeytykseen sekä maanparannukseen.

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

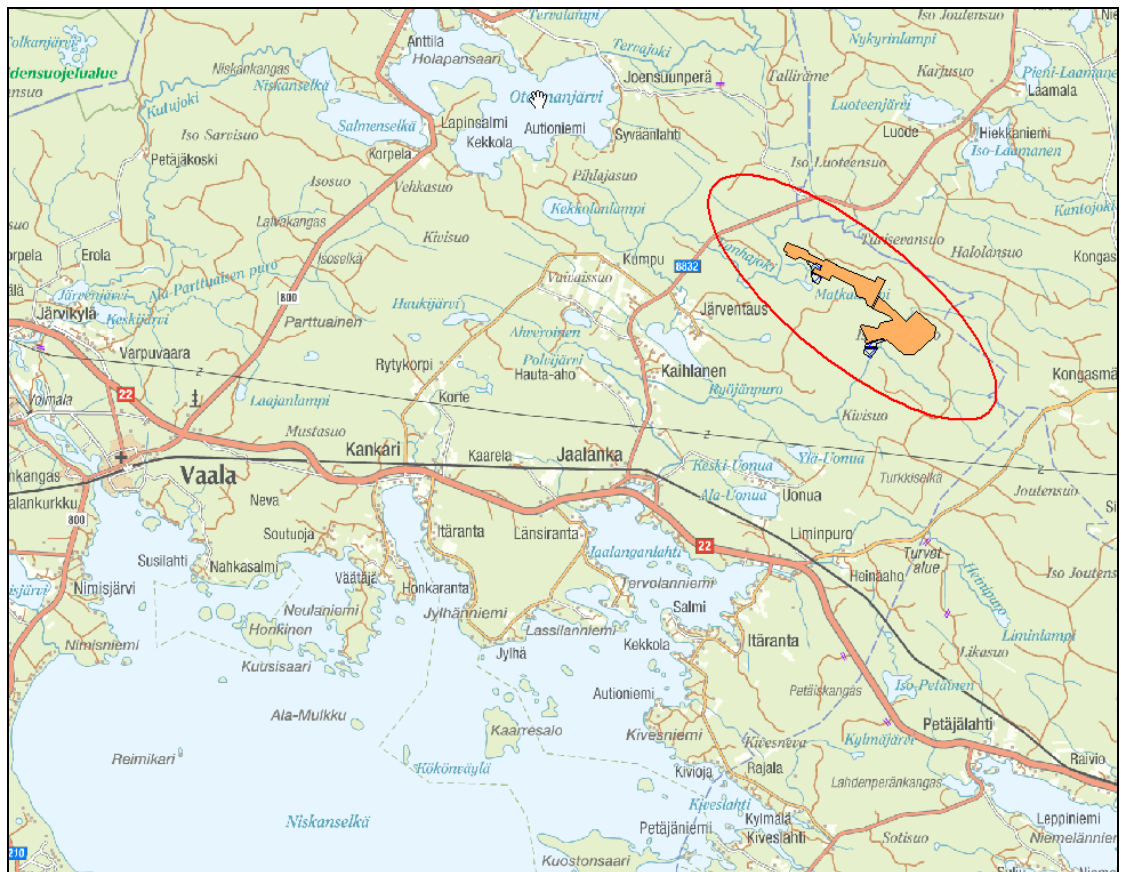
Yritys pystyy hyödyntämään pitkäaikaista kokemustaan ja osaamistaan tässä hankkeessa. Turvetuotannon aloittamisella Iso-Lehmisuon ja Matkalamminkurun alueella on Vapo Oy:n näkökulmasta monia etuja. Hankealueen läheisyydessä on muita turvetuotantoalueita, joten alueelta on saatavissa osaavaa henkilökuntaa ja yhteistyöyrityksiä. Alueelta on myös hyvät liikenneyhteydet Kajaaniin ja Ouluun.

2.3 Hankkeen suunnittelutilanne ja aikataulu

Iso-Lehmisuo ja Matkalamminkurun hankealue on Vapo Oy:n hallinnassa kokonaisuudessaan. Matkalamminkurusta tehtiin ympäristölupahakemus vuonna 2008, joten alueesta on jo olemassa tarkka kuivatus- ja vesienkäsitelysuunnitelma. Lupaprosessi keskeytettiin Vapo Oy:n toimesta, koska kävi ilmi mahdollisuus ottaa samanaikaisesti käyttöön myös läheinen Iso-Lehmisuo-alue. Tuotantoalueiden yhteispinta-ala ylittää YVA kynnyksen 150 hehtaaria. Iso-Lehmisuo-kuivatus ja vesienkäsitelysuunnitelmat valmistuvat kevään 2009 aikana.

2.4 Hankeen sijainti

Hankealue sijaitsee Kainuun maakunnassa, Vaalan kunnan alueella. Etäisyys Kajaaniin on noin 90 ja Ouluun noin 120 kilometriä. Hankealue kuuluu Kainuun ja Kuusamon vaaramaa-maisemamaakuntaan ja Kainuun vaara-seutuun. Maasto on korkeussuhteiltaan vaihtelevaa moreenimaata, jonka alaviin kohtiin on sijoittunut laajoja suoalueita. Moreeniselänteet juovittavat maiseman luode-kaakko suuntaiseksi.



Kuva 1. Hankealueen lähiympäristö.

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 Iso-Lehmisuolla ja Matkalamminkurulla lainkaan. Alueen nykytila säilyisi ennallaan. 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 (Vaiheittainen tuotanto koko hankealueelle)

Ensin kunnostetaan Matkalamminkuru n. 130 hehtaaria. Matkalamminkurun valmisteluvaiheessa rakennetaan myös Iso-Lehmisuon vesienkäsittelyraken-
teet (pintavalutuskenttä ja laskeutusaltaat). Kun Matkalamminkuru saadaan tuotantoon aloitetaan Iso-Lehmisuon valmistelu. Matkalamminkurun vesien-
suojelu hoidetaan ympärivuotisesti toimivalla pintavalutuskentällä. Iso-
Lehmisuon vesiensuojelujärjestelmä puolestaan olisi sulan maan aikainen
pintavalutuskenttä, talvella laskeutusaltaat ja virtaamansäätö.

3.3 Vaihtoehto 2 (Vaiheittainen tuotanto koko hankealueelle)

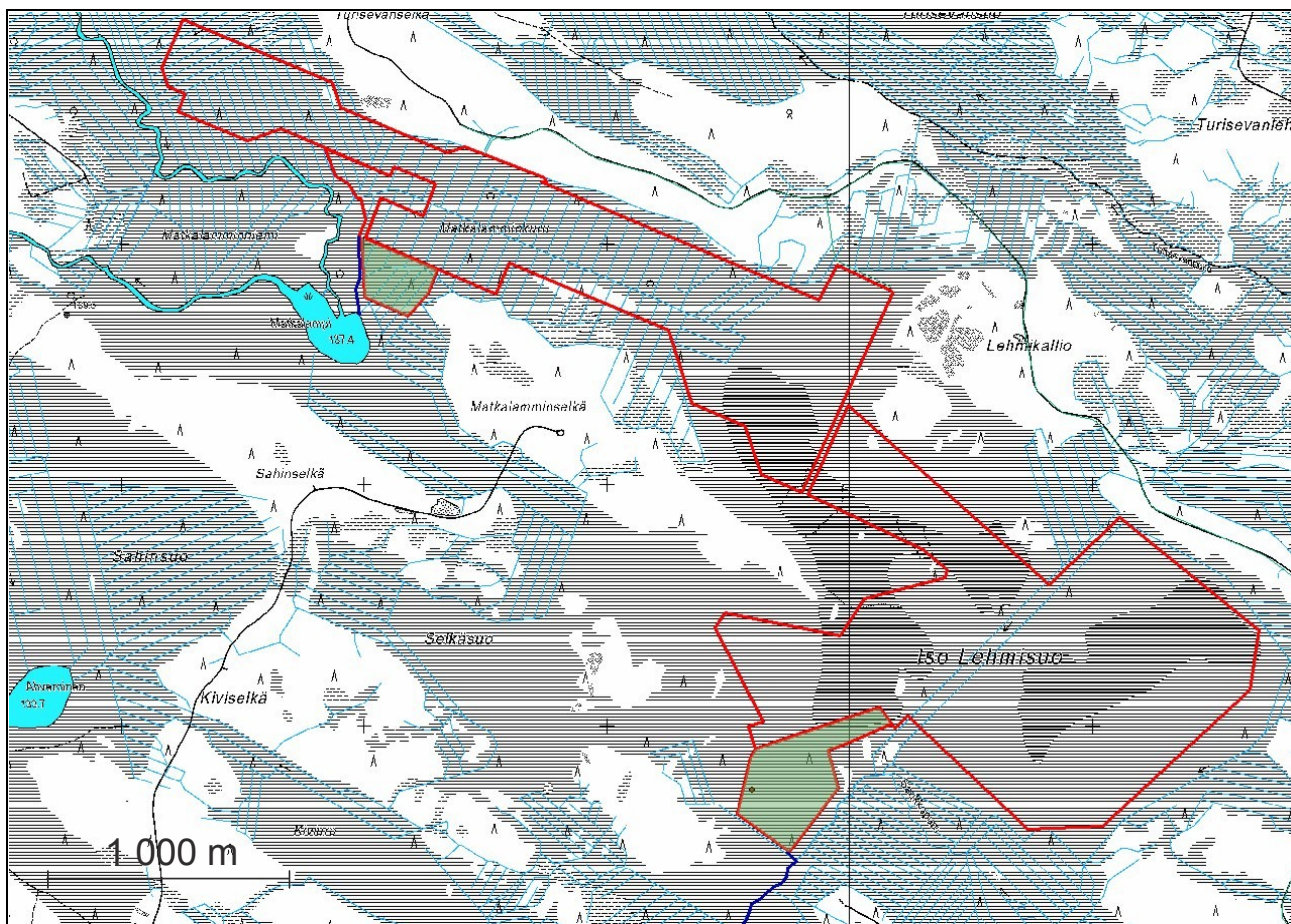
Ensin kunnostetaan Matkalamminkuru n. 130 hehtaaria. Matkalamminkurun valmisteluvaiheessa rakennetaan myös Iso-Lehmisuon vesienkäsittelyraken-
teet (pintavalutuskenttä ja laskeutusaltaat). Kun Matkalamminkuru on saatu tuotantoon, aloitetaan Iso-Lehmisuon valmistelu. Molempien soiden vesienkä-
sittelymenetelmä on ympärivuotinen pintavalutuskenttä.

3.4 Vaihtoehto 3 (Vaiheittainen tuotanto, Iso-Lehmisuon osalta huomioidaan suovalkkuesiintymä)

Matkalamminkurun vesiensuojelujärjestelmänä on ympärivuotisesti toimiva pintavalutuskenttä, Iso-Lehmisuon vesiensuojelu toteutetaan sulan maan aikaisella pintavalutuskentällä, talvella vesiensuojelujärjestelmänä toimivat laskeutusaltaat ja virtaamansäätö. Hankealueen suovalkkuesiintymän laajuus tarkistetaan maastotutkimuksilla kesällä 2009. Uusi tuotantoaluerajaus, joka säilyttää suovalkkuesiintymän, tehdään tutkimustulosten perusteella.

3.5 Vaihtoehto 4 (Vaiheittainen tuotanto, Iso-Lehmisuon osalta huomioidaan suovalkkuesiintymä)

Molemmilla soilla vesienkäsittely hoidetaan ympärivuotisesti toimivan pinta-
valutuskentän avulla. Hankealueen suovalkkuesiintymän laajuus tarkistetaan
maastotutkimuksilla kesällä 2009. Suovalkkuesiintymän säilyttävä tuotanto-
aluerajaus tehdään tutkimustulosten perusteella.



Kuva 2. Alustava hankesuunnitelma. Tuotantoalue koostuu kaakkoisesta Iso-Lehmisuon alueesta ja luoteisesta Matkalamminkurun alueesta. Pintavalutuskentät on merkitty vihreällä.

4 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY (YVA)

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 3. 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 4. YVA-projektin yleisluontoinen etenemisaikataulu.

4.1 YVA-menettelyn osapuolet

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

4.2 Vuorovaikutus ja osallistuminen

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

4.2.1 Yhteysviranomaisen järjestämä kuuleminen

Arviointiohjelman nähtävilläolosta tiedotetaan Vaalan kunnan virallisilla ilmoitustauluilla. Tiedotteet ohjelman nähtävilläolosta julkaistaan myös paikallisissa lehdissä (Kainuun Sanomat). Arviointiohjelma on nähtävillä Kainuun ympäristökeskuksessa sekä Vaalan kunnantalolla alkuvuonna 2009. Mielipiteitä ja lausuntoja arviointiohjelmasta voi esittää yhteysviranomaiselle kuultusaikana.

Arviointiselostuksen nähtävilläolosta tiedotetaan Vaalan kunnan virallisilla ilmoitustauluilla. Tiedotteet selostuksen nähtävilläolosta julkaistaan myös paikallisissa lehdissä. Arviointiselostus on nähtävillä Kainuun ympäristökeskuksessa ja Vaalan kunnantalolla syksyllä 2009. Mielipiteitä ja lausuntoja arviointiselostuksesta voi esittää yhteysviranomaiselle.

4.2.2 Yleisötilaisuudet

Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin etenemistä ja tuloksia tullaan esittelemään yleisölle Vapo Oy:n järjestämissä avoimissa esittelytilaisuuksissa. Esittelytilaisuuksien suunnitellut ajankohdat on esitetty hankkeen suunnittelu- ja toteuttamisaikataulussa (**Kuva 4**). Esittelytilaisuuksista tiedotetaan erikseen. Esittelytilaisuuksissa kerrotaan hankkeen suunnittelun etenemisestä ja ympäristövaikutuksista. Yleisöllä on mahdollisuus esittää kysymyksiä ja mielipiteitä hanketta koskien.

4.2.3 Internet-sivut

Vapo Oy:n Iso-Lehmisuon ja Matkalamminkurun 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 – Kainuun 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 poisjääneen alueen siistimistä, rakenteiden 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 jyrsintä tai passiivista viiltävillä veitsiterillä varustettua jyrsintä. Jyrsintävaiheessa turpeen kosteus on 70-80 prosenttia, joka pyritään vähentämään noin 50 prosenttiin. Turpeen kuivatuksessa hyödynnetään auringon energiaa, joten turve täytyy tuottaa kesäisin ja jyrsintä 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 jyrsinturpeen kuormaajalla, joka on traktorin vetämä hihnakuormain. Tämän keruun jälkeen sarka on valmis uudelleen jyrsettäväksi 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-tractorilla tai rinnekoneella. Kun auma on valmis, se peitetään yleensä muovilla hyvän laadun säilyttämiseksi.

5.2.2 *Jyrsinturpeen tuotanto imuvaunumenetelmällä*

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

Kokoaminen

Imukokoojavaunuja on eri malleja, mutta niiden toimintaperiaate on sama. Imukokoojavaunu toimii kuten pölymuri: 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 lieriöitä tai laineelle 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 pyörivien muovikiekkojen avulla seulotaan palaturpeen seassa oleva hienoaimes 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.

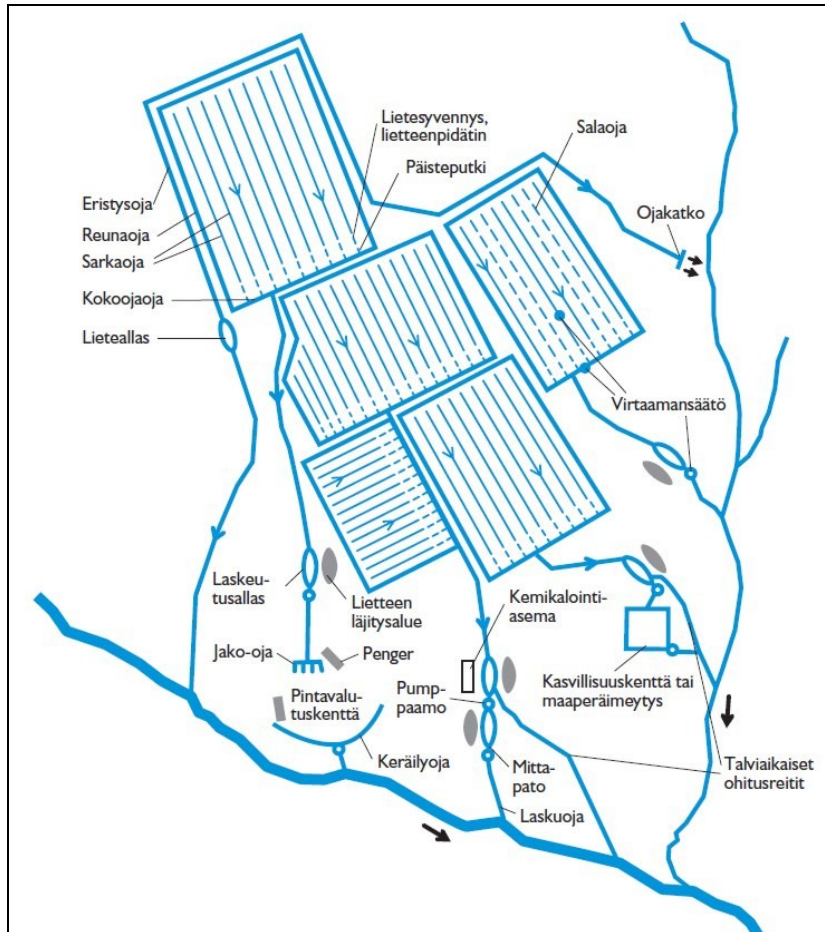
5.3 Jälkikäyttö

Turvetuotannon loputtua alue siistitään ja tarpeettomat rakenteet ja rakennelmat poistetaan alueelta. Hankealue on kokonaisuudessaan yhtiön vuokraamaa aluetta. Päätöksen alueen jälkikäytöstä tekee aikanaan maanomistaja. Mahdollisia jälkikäyttömuotoja ovat mm. metsittäminen, viljely (energia-kasvit, vilja, rehu) tai ennallistaminen kosteikoksi.

5.4 Vesien suojele

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, kasvillisuusken-

tät, maaperäimeytys, virtaaman säätö, kemiallinen vesienpuhdistus ja sala-ojitukset. 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 5. Periaatekuva turvetuotantoalueiden mahdollisista kuivatus- ja vesiensuojelujärjestelmistä. Kuva © Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus.

Matkalamminkurusta on tehty kuivatusvesisuunnitelma. Sen mukaan Matkalamminkurun puhdistetut kuivatusvedet johdetaan laskuojalla alapuoliseen vesistöön reittiä Matkalampi-Vanhajoki-Kaihlalanen-Aittojoki-Oulujärvi (Leinolanlahti). Kuivatusvesien käsittelyyn kuuluvat sarkaojen lietetaskut, sarkaojapidättimet ja padottavalla rakenteella sekä pintapuomilla varustetut laskeutusallat (3 kpl) sekä pintavalutuskenttä. Pintavalutuskentän pinta-ala on 5,4 ha ja valuma-alue, jolta kuivatusvedet tulevat on 132 ha. Näin ollen kentän pinta-ala on 4,1 % valuma-alueestaan. Kenttä on metsäojitettua suoaluetta, jolla suoritetaan tarpeelliset ojien tukkimiset ja muut toimenpiteet kentän toimintakyvyn varmistamiseksi. Pintavalutuskentän olemassa oleva ojitus on vasten maanpinnan käyriä, joten suoranaisia oikovirtauksia olemassa olevia oja myöten ei pääse tapahtumaan muutoinkaan. Vedet johdetaan

pintavalutuskentälle toteutuvasta vaihtoehdosta riippuen joko kokonaan pumpppaamalla tai vapaalla valunnalla.

Iso-Lehmisuosta on olemassa alustava kuivatusvesisuunnitelma. Iso-Lehmisuon vedet johdetaan reittiä Iso-Lehmisuo - Saukkopuro - Ryönjöpuro - Aittojoki - Polvijärvi - Oulujärvi (Leinolanlahti). Vesienkäsittely olisi valittavasta vaihtoehdosta riippuen sulanmaan aikainen pintavalutuskenttä tai ympärivuotinen pintavalutuskenttä.

6 KAAVOITUSTILANNE JA HANKKEEN KYTKEYTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN

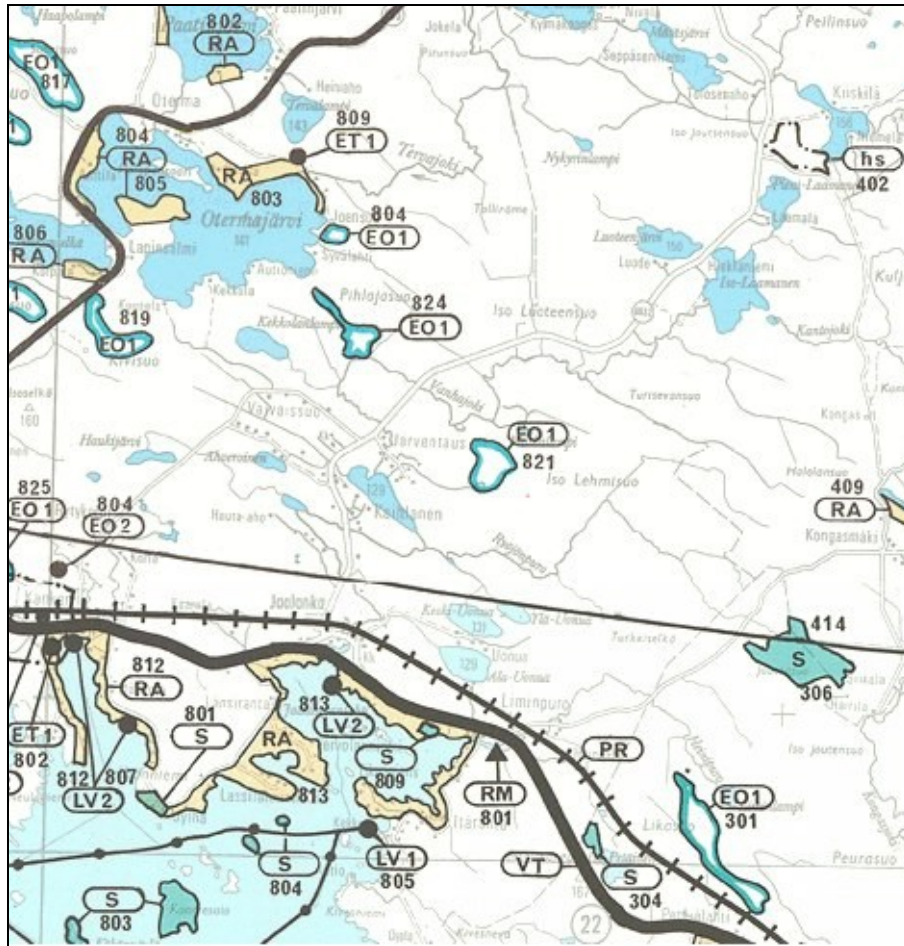
6.1 Kainuun seutukaava

Seutukaavassa keskitytään maakunnallisiin kysymyksiin. Seutukaava käsittelee koko maakunnan alueen ja kaikki maankäyttömuodot. Voimassa oleva Kainuun 3. seutukaava laadittiin 1980-luvun lopulla ja vahvistettiin ympäristöministeriössä 15.3.1991. Seutukaava sisältää 29.4.1980 vahvistetun 1. ja 3.11.1983 vahvistetun 2. seutukaavan muutokset ja 3. seutukaavan uudet aluevaraukset.

Seutukaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asema-kaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Viranomaisten on suunnitellessaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta seutukaavan toteuttamista.

Kainuun 3. seutukaava on voimassa rakennuslain mukaisin oikeusvaikutuksin siihen saakka, kunnes se korvataan maankäyttö- ja rakennuslain mukaisella maakuntakaavalla tai kumotaan. Vahvistuessaan maakuntakaava korvaa kokonaisseutukaavan aluevaraukset siltä osin kuin ne tulevat maakuntakaavassa käsitellyiksi. Muilta osin seutukaava jää voimaan.

Kainuun seutukaavassa Matkalamminkurun alue on merkitty kaavamerkinällä EO 1 821, mikä tarkoittaa polttoturvesuota. Lähin suojelualue (S) sijaitsee noin 3 km etäisyydellä kaakkoon Matkalamminkurun ja Iso-Lehmisuon alueelta. Samalla etäisyydellä itään sijaitsee loma-asuntoalue (RA). Kaavamerkintä hs tarkoittaa maa-ainesten otolta suojeltavaa aluetta. Itä-länsisuunnassa suojelualueen poikki kulkeva viiva kuvaa 220 kv sähkölinjaa.



Kuva 6. Ote Kainuun seutukaavasta. Matkalamminkurun alue on kartan keskiosassa ja merkitty EO1 821 merkinnällä, mikä tarkoittaa polttoturvesuota.

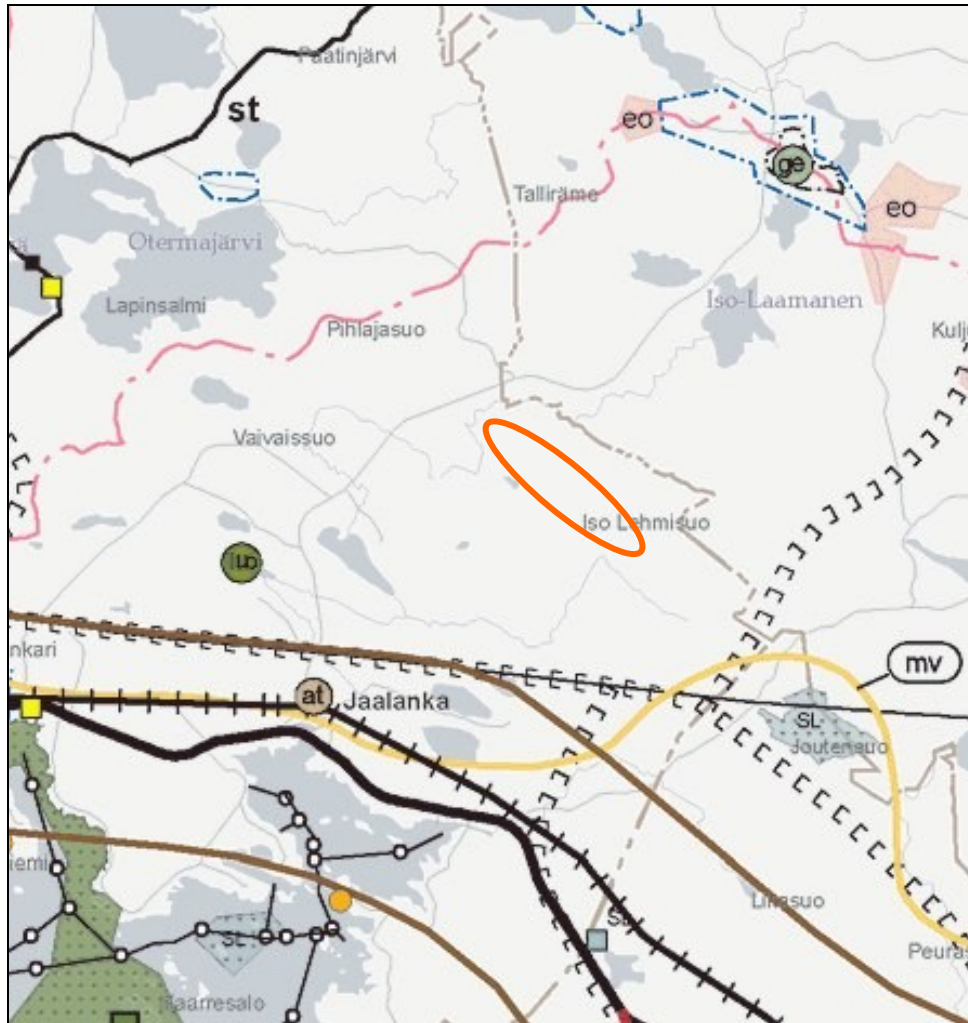
6.2 Kainuun maakuntakaava

Kainuun maakuntavaltuusto hyväksyi 7.5.2007 Kainuun maakuntakaavan. Kainuun maakuntakaava on Ympäristöministeriössä tällä hetkellä ratkaistavana, eikä siten ole vielä lainvoimainen.

Maakuntakaava käsittää koko maakunnan alueen. Maakuntakaava on maankäyttö- ja rakennuslain (132/99) mukainen yleispiirteinen suunnitelma maakunnan alueidenkäytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteista sekä maakunnan kehittämisen kannalta tarpeellisten alueiden käytöstä. Maakuntakaava ohjaa kuntakaavoitusta sekä viranomaisten suunnittelua ja päätöksentekoa. Hyväksytty maakuntakaava tulee kumoamaan voimassa olevan Kainuun 3. seutukaavan.

Hankesoiden alueella ei ole merkintöjä maakuntakaavassa. Läheisyydessä olevia kaavamerkintöjä ovat keltaisen viivan eteläpuolelle rajaama matkailun vetovoima alue (MV). Ruskeat viivat rajaavat Oulu-Kajaani –Vartius käytävää, jota kehitetään kansainvälisenä liikenne-käytävänä. Lähin suojelualue on SL-merkinnällä merkitty Joutensuo suojelualue. Läheiset pohjavesialue-

eet on merkitty sinisellä katko-pisteviivalla. Ge-merkinnällä on huomioitu hankealueelta pohjoiseen sijaitseva arvokas harjualue, jonka käyttöä suunniteltaessa tulee erityisesti ottaa huomioon arvokkaan harjualueen geologiset ominaispiirteet ja maisemalliset arvot. Hakaset etelässä kuvaavat moottorikelkkailureittiä ja Luo-merkinnällä on merkitty luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävä alue. Keltainen ympyrä kuvaa perinnemaisemakohdetta.



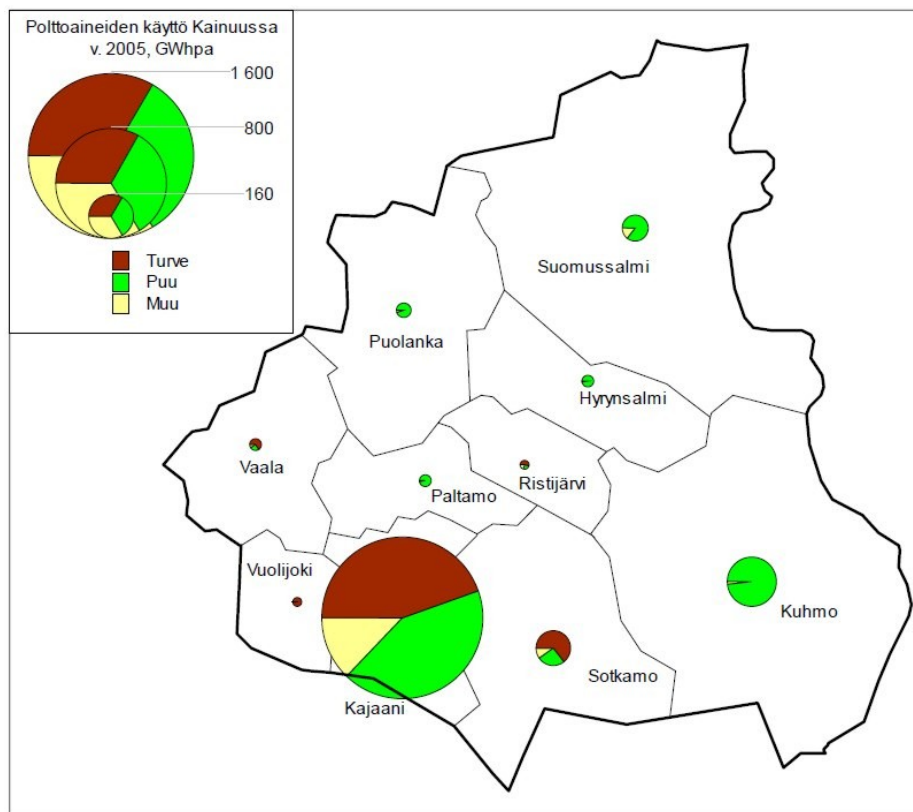
Kuva 7. Ote Kainuun maakuntakaavaluonnoksesta. Tuotantoalueen sijainti on merkitty kartalle oranssilla soikiolla. Karttapohja © Maanmittauslaitos.

6.3 Hankkeen kytkeytyminen muihin hankkeisiin

Turvetuotannon kasvu riippuu Suomessa ja Euroopan unionissa tehtävistä energiantuotantoratkaisuista. Perustavoitteena on kuitenkin biopolttoaineiden käytön lisääminen, mihin liittyy myös turpeen käyttö energialähteenä. Alueellisesti turvetuotannon kapasiteetin lisäämistarve liittyy energialaitosten rakentamiseen ja uudistamiseen ja laitosten käyttämiin polttoaineisiin. Lisäksi uutta tuotantopinta-alaa tarvitaan korvaamaan vahoilta tuotantoalueilta nopeasti poistuvia aloja.

Oulujoen vesistöalueella on tällä hetkellä 37 toiminnassa olevaa turvesuota. Niistä lähin on Likasuon tuotantoalue. Likasuon vedet eivät laske Leinolanlahteen, johon Iso-Lehmisuon ja Matkalammin kurun vedet laskevat.

Turve on Kainuulle edelleen hyvin tärkeä polttoaine mm. aluetalousvaikutuksien vuoksi. Lisäksi turve tukee puun ja ruokohelpin energiakäyttöä ja lisää energiavarmuutta maakunnassa (Karjalainen 2006). Turvetta käytetään alue-
lämpölaitosten polttoaineena viidessä kunnassa Kainuun alueella vuonna 2005. Nämä kunnat ovat Kajaani, Sotkamo, Vuolijoki, Vaala ja Ristijärvi. Paikallista tarvetta turvepolttoaineelle siis on. Lisäksi Iso-Lehmisuon ja Matkalammin kurun aluella tuotettua turvetta vietäisiin Ouluun.



Kuva 8. Polttoaineiden käytön alueellinen jakaantuminen Kainuun aluelämpölaitoksissa ja voimaloissa vuonna 2005. *Lähde: Karjalainen 2006*

7

YMPÄRISTÖN NYKYTILANNE, ARVIOITAVAT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET JA MENETELMÄT

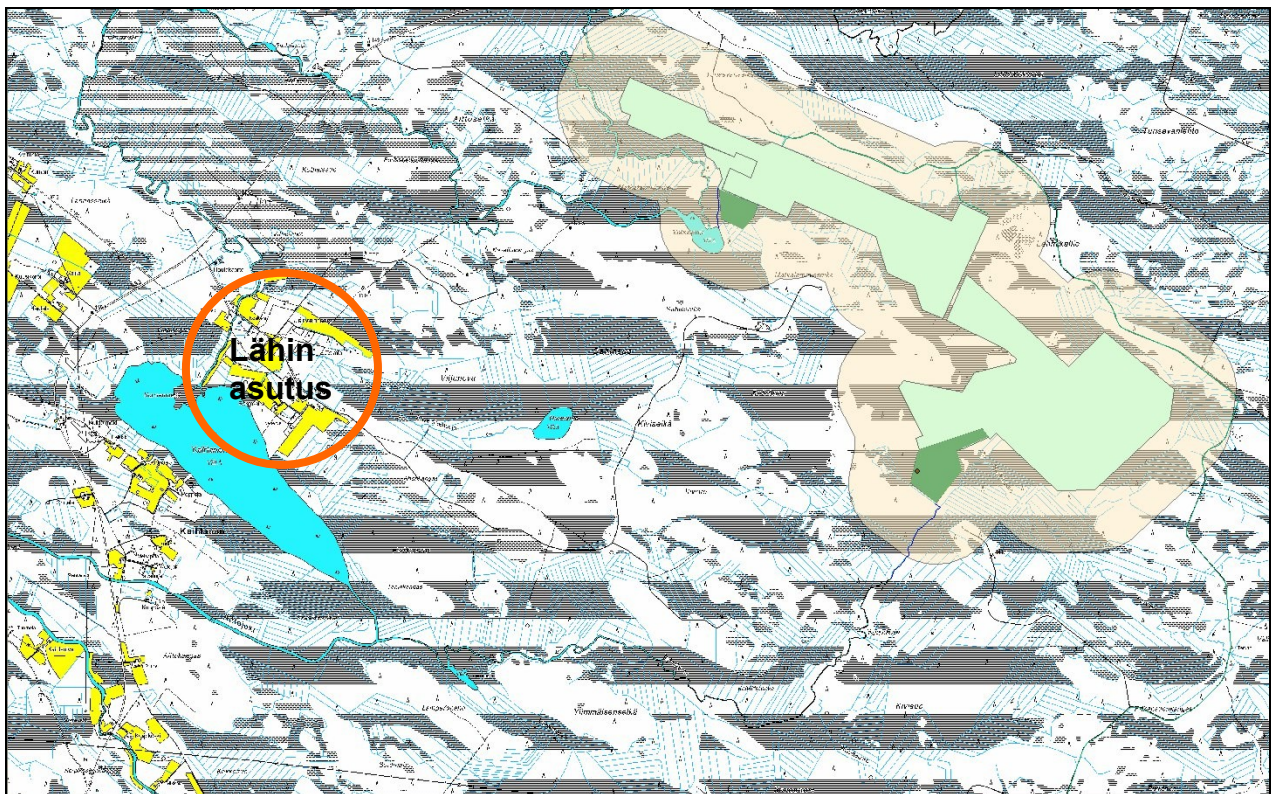
Yleistä

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. Tällä ns. lähivaikutusalueella nykyinen ympäristön tila muuttuu täysin tai osittain. 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 vaikutuksia alapuoliseen vesistöön.



Kuva 9. Ympäristövaikutuksia tarkastellaan enimmäkseen tuotantoalueen lähivaikutusalueella, jonka laajuus ulottuu noin 500 metrin säteelle tuotantoalueen reunasta. Lähivaikutusalue on kuvattu kartalla vaaleanruskealla värillä.

7.2 Olemassa olevat tiedot ja selvitykset

Matkalamminkurulla on tehty kattavat kasvillisuus- ja pesimälinnustoselvitykset vuonna 2003 (Liitteet 1 ja 2). Iso-Lehmisuolta on tehty kattavat kasvillisuus ja linnustoselvitykset 1999 (Liitteet 3 ja 4). Iso-Lehmisuon kasvillisuus-selvitystä täydennetään kesällä 2009. Myös linnustoselvitys tehdään keväällä ja kesällä 2009.

Vesistövaikutusten ennakkotarkkailutietoja on alueelta saatavissa vuosilta 2005, 2007 ja 2008. Lisäksi Ympäristöhallinnon Hertta-tietokannasta löytyy seuranta-aineistoa läheisen Kaihlanen-järven veden laadusta alkaen 1970-luvulta.

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 Iso-Lehmisuon ja Matkalamminkurun turvetuotannon ympäristövaikutukset YVA-lain ja YVA-asetuksen vaatimusten mukaisesti.

Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa painotetaan merkittävimpiä vaikutuksia, joiksi on tunnistettu seuraavat:

- vesistövaikutukset (kuivatusvesien aiheuttama kuormitus alapuolisessa vesistössä)
- luontoarvot (kasvillisuus ja eliöstö)
- koneiden käyntiäänistä ja liikenteestä aiheutuva melu
- turvepölypäästöt ilmaan
- tulipaloriski

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

7.4 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja elinkeinotoimintaan

Iso-Lehmisuon ja Matkalamminkurun välittömässä läheisyydessä ei ole asutusta tai kylä, joten vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ovat todennäköisesti vähäiset. Arvioinnissa selvitetään, mitä vaikutuksia hankkeella voisi olla lähimpään kylään (Järventausta) ja muihin kyliin. Selvitys on osa sosiaalisten vaikutusten selvitystä, joka tehdään haastattelujen ja tiedustelujen avulla.

7.4.1 Vaikutukset maankäyttöön

Iso-Lehmisuon ja Matkalamminkurun alue kuuluu Kainuun maakuntaan. Hankealue on Kainuun syrjäseutua, jossa asutus on vähäistä. Alueelle ovat tyypillisiä laajat suoalueet. Maatalousalueet ovat pienialaisia.

Vaikutusten arviointi

Selostuksessa arvioidaan hankkeen vaikutukset maankäyttöön. Näitä vaikutuksia selvitetään olemassa olevien kaavojen sekä 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.

Iso-Lehmisuon ja Matkalamminkurun alueella tuotettu turve kulutetaan todennäköisesti Oulussa ja Kajaanissa. Turve kuljetetaan reittiä hankealue-metsäautotie – Kongasmäen seututie – kantatie 22. Kuljetusmatkaa Ouluun on noin 120 km ja Kajaaniin noin 90 km.

Kongasmäentien varrella on yksi rakennettu kiinteistö. Lähin kylämäinen asutus on keskittynyt Jaalangan kylään kantatie 22:n varteen (kuva 10).

Vaikutusten arviointi

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



Kuva 10. Kuljetusreitit hankealueelta yleisille teille ja edelleen Oulun ja Kajaanin suuntiin

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 matkailuelinkeinoon.

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

Vaikutusten arviointi

Taloudellisia vaikutuksia arvioidaan hankesuunnitelman ja kirjallisuustietojen pohjalta. Vaikutukset maa- ja metsätalouteen arvioidaan osana YVA-selvitystä. Hankealueen merkitystä matkailukohteena arvioidaan suon vetovoimatekijöiden, luonnonkauneuden ja seudun matkailuyrittäjien määrän perusteella. Arvioinnissa hyödynnetään asiantuntija-arvioita. Metsähallituksen luontopalvelujen edustajaa ja paikallisia matkailuyrittäjiä haastatellaan. Vaikutuksia luonnonvarojen käyttöön (marjastus) selvitetään osana sosiaalisten vaikutusten selvitystä, jonka toteuttamista kuvataan tarkemmin kappaleessa 7.7.1.

7.5 Vaikutukset luonnonolosuhteisiin**7.5.1 Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin**

Hankkeella ei ole vaikutusta kallioperään. Maaperään vaikutukset ovat suuret, sillä hankkeessa hyödynnetään eloperäistä maakerrostumaa. Hankealueen ojitukset vaikuttavat alapuolisen alueen vesitalouteen ja pohjavedenmuodostukseen. Alue ei ole luokiteltua pohjavesialuetta. Lähin asumus sijaitsee noin 3 km päässä hankealueesta.

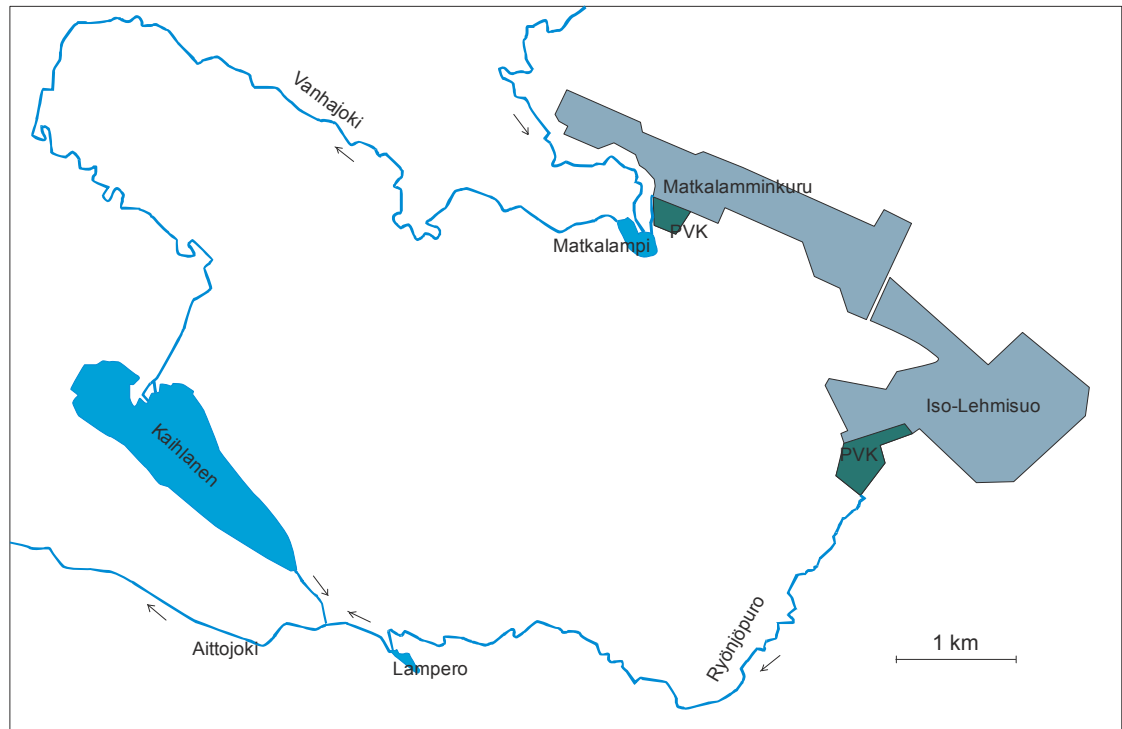
Vaikutusten arviointi

Luonnonympäristöön kohdistuvien vaikutusten lisäksi tarkastellaan veden ottoon liittyviä vaikutuksia asiantuntija-arviona. Kaivoja tai vedenottoja ei hankealueen lähivaikutusalueella ole.

7.5.2 Vaikutukset pintavesien laatuun

Iso-Lehmisuon ja Matkalamminkurun hankealueen toteuttaminen vaikuttaa suon alapuolisen alueen vesitalouteen. Vaikutusten laajuuteen ja merkittävyyteen vaikuttavat nykyinen ojitustilanne, vesien virtaussuunnat, turpeen ja kasvillisuuden laatu. Arvioinnissa selvitetään, vaikuttaako hanke Kaihlasen ja muiden alapuolisten vesistöjen hydrologiaan ja veden laatuun.

Matkalamminkurun puhdistetut kuivatusvedet johdetaan laskuojalla alapuoliseen vesistöön reittiä Matkalampi-Vanhajoki-Kaihlanen-Aittojoki-Oulujärvi (Leinolanlahti). Iso-Lehmisuon vedet johdetaan reittiä Iso-Lehmisuo - Saukkipuro - Ryönjöpuro - Aittojoki - Polvijärvi - Oulujärvi (Leinolanlahti).



Kuva 11. Vesien johtaminen tuotantoalueelta. Copyright © Ecobio Oy

Vanhajoen osalta on vedenlaatutietoja ennakkotarkkailupisteistä vuosilta 2005 ja 2007, sekä Hertta-tietokannasta vuosilta 2002 ja 2006. Vanhajoen vesi on ruskeaa, hapanta ja humuspitoista. Keskimääräisten kokonaisfosforipitoisuuksien perusteella Vanhajoki luokitellaan reheväksi.

Kaihlasesta on olemassa vedenlaatutietoja 1970-luvun alkupuolelta lähtien. Kaihlane on tummavetinen humusjärvi. Veden rautapitoisuus on korkea, mikä johtuu raudan sitoutumisesta humusyhdisteisiin. Ravinnepitoisuuksien suhteen veden laatu on parantunut 1970-luvun tilanteesta. Kokonaisfosforipitoisuudet ovat Kaihlasessa olleet pahimmillaan yli 90 µg/l, kun ne nykyisellään vaihtelevat 20-30 µg/l välillä (Hertta-tietokanta). Järvi luokitellaan fosforipitoisuutensa perusteella reheväksi.

Vesistövaikutukset liittyvät eniten turvetuotantoalueen kuivatusvesien johtamisesta vesistöön ja mahdollisesti turvepölyn joutumisesta vesistöön. Turvetuotannon merkittävimmät vesistövaikutuksia aiheuttavat tekijät ovat kiintoaines, humus, ravinteet ja rauta. Turvetuotannolle on ominaista valumavesien määrän suuri vaihtelu ja sitä kautta kuormituksen vaihtelu.

Vaikutusten arviointi

Arvioinnissa selvitetään Iso-Lehmisuon ja Matkalamminkurun turvetuotantoalueen vesistökuormituksen merkitys alapuolisen vesistön veden laatuun ja vesistön käyttöön. Arvioinnissa tarkastellaan suon kuntoonpanon ja tuotannon aikaisia vaikutuksia. Arviointi perustuu:

- olemassa oleviin vedenlaatutietoihin (tarkkailu 2005-2008 sekä Hertta-tietokannasta saatavilla oleviin tietoihin.)
- kuormituksen suuruusarvioihin, jotka pohjautuvat luonnontilaisten ja metsäojitettujen soiden ominaiskuormitukseen sekä tuotannossa olevien turvetuotantoalueiden ominaiskuormituksiin erilaisilla vesiensuojelumenetelmillä
- 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 kiintoainetasen nousu, mikä voi lisätä pyydysten liimoittumista ja kalojen makuhaittoja.

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

Alueen kalastoa on selvitetty Matkalamminkurun ympäristölupahakemuksen yhteydessä haastatteleamalla Jaalangan osakaskunnan esimiestä. Oulujärven yläpuolisella Aittojoella, Kaihlasella ja Vanhajoella kalastaa noin 10-20 kalastajaa. Jokialueilla pyynti on pääasiassa vapakalastusta ja Kaihlasella verkko ja katiskakalastusta. Kalastus Vanhajoella on melko vähäistä; siellä harjoitetaan lähinnä pienimuotoista vapakalastusta. Saalis on pääasiassa haukea, lahnaa, ahventa ja särkeä. Lahnaa nousee Oulujärvestä Kaihlaseen kutemaan.

Aittojoessa on pyyntivahva rapukanta, jota on pyydetty noin kymmenen vuoden ajan. Ravustajia on noin 10, ja kokonaissaalis on usieta tuhansia rapuja vuodessa. Rapua esiintyy Kaihlaseen asti. Aittojokeen on istutettu purotaimenta noin 3-4 vuoden välein tasoa 1000 kpl kerrallaan.

Kaihlanen on matala ja voimakkaasti kasvittunut järvi, jossa pyydysten liimoittuminen on kesäisin ongelma. Järvellä on suunnitteilla kunnostushanke, jolla pyritäisiin parantamaan järven tilaa.

Vaikutusten arviointi

Kalasto- ja kalastusvaikutusten merkittävyyttä arvioidaan kalastustiedusteluihin, asiantuntijahaastatteluihin (TE-keskus, kalastusalueet) sekä kirjallisuuden pohjalta. Vesistöjen kalataloudellisen merkityksen selvittämiseksi alueen osakaskunnille lähetetään kalastustiedustelu. Tiedustelulla selvitetään kalastajien lukumäärä, pyydykset, arvio pyyntiponnistuksesta sekä kala- ja rapusaalis.

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, karheja, 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 rupeen 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.

Iso-Lehmisuon ja Matkalamminkurun tuotantoalueella voidaan tuottaa myös palaturvetta. Palaturpeen tuotannon pölypäästöt ovat jyrsinturvetuotantoa pienemmät, koska siinä käsitellään irtoturpeen asemasta turpeesta puristettuja paloja. Palaturpeella satokertoja on kesässä 1-3, joiden välissä voidaan nostaa samoilta alueilta jyrsinturvetta. 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 hajapölypäästömallia Fugitive Dust Model (FDM). 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. Hiukkasten leviämistarkasteluissa on käytetty apuna tietokonemalleja (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 jyr-sinturpeen tuotanto imuvaunu- tai hakumenetelmällä lisää kokonaispölyn ja hengitettävien hiukkasten pitoisuuksia tuotantoalueen ympäristössä. Pitoisuudet alenevat etäisyyden kasvaessa, mutta keskimääräistä tai suurinta vaikutusalueita on vaikea määrittellä tarkasti laskelmiin liittyvistä epävarmuustekijöistä sekä paikallisten olosuhteiden vaihteluista johtuen. Vaikutusalue vaihtelee suuresti myös turpeen maatuneisuusasteen ja kosteuspitoisuuden, tuulen suunnan ja nopeuden sekä eri työvaiheiden mukaan. Kun pölyhaitan kriteerinä pidetään hengitettävien hiukkasten raja-arvon (50 µg/l) ylitystä turvepölyn vaikutusalue näyttää ulottuvan keskimääräisissä tuotantoolosuhteissa maksimissaan noin 1000 m etäisyydelle tuotantokentän reunasta (Turveteollisuusliitto ry 2002). Iso-Lehmisuon ja Matkalamminkurun tuotantoalueen lähin asuttu kiinteistö sijaitsee noin 3 km etäisyydellä tuotantoalueen reunasta.

Vaikutusten arviointi

Pölyvaikutusten arviointi hankealueen lähiympäristössä arvioidaan aiempien, muilta tuotantoalueilta saatujen pölymittausten 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 haitan merkittävyys määräytyy turvetuotantoalueella ja sen läheisyydessä esiintyvän lajiston ja luontotyyppien luonnonsuojelullisesta merkittävydestä. Merkityksen arvioinnissa keskeisiä tekijöitä ovat lajiston ja tyyppien monipuolisuus, edustavuus, luonnontilaisuus sekä uhanalaisuus. Ojitusten aihe-

uttamista hydrologisista muutoksista johtuen kasvillisuuteen kohdistuvat vaikutukset ulottuvat hiukan tuotantoalueen ulkopuolelle.

Matkalamminkurulla on tehty kattavat kasvillisuus- ja pesimälinnustoselvitykset vuonna 2003 (Liitteet 1-2). Matkalamminkuru on pääosin metsäojitettua mäntyvaltaista rämemuuttumaa. Tutkimusten mukaan alueella ei esiinny luonnonsuojelulain luontotyypppejä tai metsälain tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä (Metsälaki N:o 1093, § 10). Tutkimusalueella ei havaittu uhanalaisten kasvilajien esiintymiä.

Matkalamminkurun pesimälinnustoselvityksissä havaittiin 24 lintulajia ja 70 paria. Linnuston pääosa kuului havu- ja sekametsien tyypilintuihin. Suojellisesti merkittävimpiä pesiviä lajeja olivat EU:n lintudirektiivin liitteessä I mainitut kapustarinta ja liro. Kokonaissuojeluarvoltaan (10,61) Matkalamminkuru on kuitenkin maakunnallisesti vaatimaton. Suolintujen ja suojellisesti huomattavien lajien esiintyminen keskittyy alueen avoimempaan keskiosaan.

Iso-Lehmisuo on suurelta osalta ojitattamatonta aluetta. Vuonna 1999 tehdyt luontoselvitykset ovat tämän YVA-ohjelman liitteenä (liitteet 3 ja 4). Iso-lehmisuolla tehdään kasvillisuus- ja linnustoselvityksiä kesän 2009 aikana.

Iso-Lehmisuo ja Matkalamminkurun läheisyydessä ei sijaitse luonnonsuojelualueita tai Natura 2000 verkostoon kuuluvia alueita. Lähimmälle suojelualueelle (Joutensuo Natura 2000-alue FI1200306; soidensuojeluohjelman alue) on Matkalamminkurulta matkaa noin 7 km.

Vaikutusten arviointi

Hankkeen vaikutukset elolliseen luontoon ja suojeluarvojen säilymiseen tullaan arvioimaan aiemmin tehtyjen ja YVA-hankkeen aikana tehtävien kasvillisuus- ja linnustoselvitysten pohjalta. Arviointiselostuksessa esitellään selvitysten tarkemmat tulokset. Luonnon monimuotoisuutta arvioidaan vertaamalla hankealueen luontotyypppejä ja lajistoa ympäröivien alueiden muiden soiden ja suojelualueiden luontotyypppeihin ja elinympäristöihin.

7.6 Vaikutukset maisemaan, kulttuuriperintöön ja muinaismuistoihin

Maisemallisia vaikutuksia aiheuttavat suoympäristön muuttaminen turvetuotantoalueeksi ja hankealueelle rakennettava tiestö. Myös pintavalutuskenttä muuttanee maisemaa, koska alueen vettyminen todennäköisesti johtaa puuston kuolemaan alueelta.

Vaikutusten arviointi

Hankealueen vaikutusta maisemaan arvioidaan analysoimalla maiseman nykytila maastokartan (1:20 000) ja ilmakuvien 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 suomaisemien esiintymisen perusteella. Maiseman muutoksen merkitystä selvitetään myös lähiseudun asukkaille tehtävässä kyselyssä tai haastatteluissa.

Kulttuuriperintöön ja muinaismuistoihin kohdistuvat vaikutukset arvioidaan kirjallisten lähteiden perusteella. Mahdollisten dokumentoitujen muinaismuistojen sijainnit selvitetään Museoviraston muinaisjäännösrekisteristä.

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

Turvetuotantohankkeesta aiheutuu ulottuvuudeltaan sekä paikallisia että laajempia (alueellisia) muutoksia. 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 herkistävästi (Kivekäs ym. 1986).

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 haastatteluin.

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. Jätteiden muodostuminen tullaan arvioimaan Vapo Oy:n antamien tietojen perusteella. Tuotantoon liittyvät henkilöriskit arvioidaan osana YVA-selvitystä.

Lähivaikutusalueella ei ole asutusta.

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*

Iso-Lehmisuon ja Matkalamminkurun virkistyskäyttöön vaikuttavat alueen luonnon vetovoimaisuus ja saavutettavuus sekä lähialueen väestön määrä. Yleisiä soiden virkistyskäytön muotoja ovat marjastus, metsästys, luontoharrastus ja retkeily (Turveteollisuusliitto ry 2002). Marjastuksella ja metsästyksellä on myös taloudellista merkitystä.

Vaikutusten arviointi

Hankealueen ja lähiympäristön virkistysarvoa selvitetään haastatteleamalla paikallisten metsästysseurojen ja kalastuskuntien edustajia. Alueen virkistyskäyttöä selvitetään myös haastatteleamalla alueen muita käyttäjiä (retkeilijät ja marjastajat). Heihin pyritään saamaan kontakti yleisötilaisuuden tai kyläyhdistysten kautta.

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 40. Tuotantopäivinä (30-50/vuosi) 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 (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 Risotlainen 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 reu-

nasta. 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. Iso-Lehmisuon ja Matkalamminkurun suunniteltu tuotantoala on noin 280 ha, joten hankkeeseen sovelletaan arviointimenettelyä ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain nojalla.

8.2 Kaavoitus

Voimassa olevassa kaava (Kainuun seutukaava) hankealueelle on merkitty varaus polttoturvekäyttöön. Maakuntakaavassa, joka ei ole vielä lainvoimainen, hankealueella ei ole kaavamerkintöjä. 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, ojitetuista soita tai sellaisia ojittamattomia soita, joiden luonto- tai kulttuuriarvot eivät ole seudullisesti merkittäviä. Tuotantoa tulee harjoittaa niin, että sen vaikutusaluekohtainen 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. Iso-Lehmisuon ja Matkalamminkurun 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

Karjalainen, T. 2006. Kainuun bioenergiaohjelma 2006 – 2010. REDEC Kajaani, Working Papers 57, Kajaani.

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

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

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.

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.