



Vapo Oy

KONTTISUO (PUDASJÄRVI)

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma

6314-D2647

17.3.2009

TIIVISTELMÄ

Hanke

Vapo Oy suunnittelee turvetuotannon käynnistämistä Pudasjärven Konttisuo-lla. Konttisuo sijaitsee Pudasjärven pohjoisosassa noin 10 km Pudasjärven keskustasta pohjoiseen. Hankealue kuuluu Iijoen vesistöalueeseen (61) ja sen Kivarinjoen valuma-alueen osalle (61.14). Konttisuo sijoittuu pääosin Keski-järven valuma-alueelle (61.145) ja Törrönojan valuma-alueelle (61.144). Eteläisen osan luoteisnurkka kuuluu Voilamminojan valuma-alueeseen (61.518).

Tuotantoalue on 240 ha:n kokonaisuus ja se jakaantuu kahteen osaan. Pohjoisosa on pinta-alaltaan noin 66 ha ja eteläosa noin 174 ha Ennen hankkeen toteutuspäätöstä ja hankkeen toteutuksen vaatiman luvan hakemista Vapo Oy teettää hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin (YVA).

Hankkeesta vastaavana toimii Vapo Oy ja yhteysviranomaisena Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus. YVA-konsulttina toimii FCG Planeko Oy.

YVA-menettely on kaksivaiheinen. Ensimmäisessä vaiheessa laaditaan YVA-ohjelma ja toisessa vaiheessa YVA-selostus. Kummassakin vaiheessa kuullaan kansalaisia ja viranomaisia. YVA-menettelyssä ei tehdä päätöksiä hankkeen toteuttamisesta. Hankkeen toteuttamista varten tarvitaan ympäristölupa, jonka hakemuksen liitteeksi tulee YVA-selostus ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto.

Hankkeen perustelut ja tavoitteet

Hankealueen turvetuotannon päätarkoitus on energiaturpeen tuottaminen teollisuuden ja yhdyskuntien käyttöön. Vanhojen turvetuotantoalueiden poistuminen tuotannosta edellyttää uusien alueiden käyttöönottoa varmistamaan osaltaan turvetoimitusten riittävyyttä alueellisesti. Energiaturpeen pääkäyttäjiä tulisivat olemaan Oulun seudun voimalaitokset.

Konttisuoalla arvioidaan olevan tuotantokelpoista energiaturvetta 1 422 000 MWh. Tuotantovaiheen arvioidaan kestävän noin 20–30 vuotta. Tuotannosta saatavat tuotteet ovat pääsääntöisesti jyrsinturvetta ja palaturvetta. Ympäristöturvetta ei ensisijaisesti suunnitella tuotettavan alueelta.

Turvetuotannon jälkihoitovaiheessa alue siistitään ja tarpeettomat turvetuotantoon liittyvät rakenteet poistetaan. Jälkihoitovaiheen jälkeen maanomistaja tai uusi vuokralainen valitsee alueelle sopivimman jälkikäyttömuodon.

Hankkeen suunnittelutilanne ja aikataulu

Hankealueella ei ole tehty turvetuotantoon liittyviä töitä. Hankealueen hankinnan ja tuotantovarauksen perusteena ovat Vapo Oy:n tekemät turvekartoitukset.

Hankkeen YVA-menettely tehdään vuosien 2009–2010 aikana. Ympäristölupaa turvetuotannolle on määrä hakea vuonna 2010.

Toteuttamisvaihtoehdot

Tarkasteltavana on kolme toteutusvaihtoehtoa sekä ns. "0-vaihtoehto".

VE 0: Hanketta ei toteuteta, mikä tarkoittaa sitä, että turvetuotantoa ei aloiteta Konttisuolla lainkaan.

Alueen nykytila säilyy ennallaan. Vaihtoehto on kuitenkin tärkeä, koska se toimii perustana arvioitaessa hankkeeseen liittyviä taloudellisia, sosiaalisia ja muita vaikutuksia ja koska se on vertailukohdaksi muille vaihtoehdoille hankkeen ympäristövaikutuksia arvioitaessa.

VE 1: Hanke toteutetaan koko tuotantokelpoisella alueella (n. 240 ha), vesienkäsittelymenetelmänä sulan maan aikainen pintavalutus.

Pohjoisosan pintavalutuskenttä rakennetaan mahdollisuuksien mukaan ojittamattomalle alueelle. Eteläosan pintavalutuskenttä rakennetaan jo metsäojitetulle alueelle. Vesienkäsittelymenetelmänä on sulanmaan aikainen pintavalutus, talvella laskeutusaltaat ja virtaamansäätö.

VE 2: Hanke toteutetaan koko tuotantokelpoisella alueella (n. 240 ha), vesienkäsittelymenetelmänä ympärivuotinen pintavalutus.

Hankealueen molemmille osa-alueille suunnitellaan pintavalutuskentät, joita käytetään ympärivuotisesti.

VE 3: Hanke toteutetaan koko tuotantokelpoisella alueella (n. 250 ha) ja vesienkäsittely tapahtuu sulanmaan aikaisella kemikaloinnilla.

Konttisuola jakautuu kahteen osa-alueeseen, joiden valumavedet lähtevät eri suuntiin. Tämä edellyttää kahden kemikalointiaseman rakentamista.

Vaihtoehdoissa 1, 2 ja 3 tuotantoalueen pohjoisosan vesien johtamisreitti on laskuojaa pitkin metsäojan kautta Kivarinjokeen ja eteläosan johtamisreitti laskuojan kautta Törrönojaan, josta edelleen Kivarinjokeen.

Tuotantomenetelmänä turpeen nostamiseen Konttisuolla on suunniteltu käytettävän hakumenetelmää, kokooja- tai imuvaunumenetelmää tai palaturpeen nostoa.

Arvioitavat ympäristövaikutukset ja käytettävät menetelmät

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä arvioidaan hankkeen vaikutukset YVA-lain ja -asetuksen edellyttämässä laajuudessa ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen, maaperään, veteen, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen, yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön sekä luonnonvarojen hyödyntämiseen.

Arvioinnissa kuvataan toiminnan välittömät ja välilliset vaikutukset eri tekijöihin. Lisäksi kuvataan vaikutusten aiheuttamia muutoksia nykytilaan ja niiden palautumista ja nopeutta.

Vaihtoehtojen vertailumenetelmänä tullaan käyttämään ns. erittelevää menetelmää. Erittelevä menetelmä korostaa eri arvolähtökohdista lähtevää päätöksentekoa. Menetelmällä ei ratkaista parasta vaihtoehtoa.

Arviointitulokset esitetään kirjallisena sekä taulukkomuodossa. Vaikutusten arviointia pyritään havainnollistamaan kartta- ja kuvaesityksin.

Ehdotus tarkasteltavan alueen rajaukseksi

Vaikutusten arviointi tehdään aihepiireittäin. Tarkastelualueen laajuus riippuu vaikutuksen laadusta ja vaikutusmekanismista. Ajallisesti hankkeen vaikutusten arviointi kattaa sen koko elinkaaren.

Vesistövaikutukset esitetään arvioitaviksi Kivarinjokeen ja Iijokeen. Kasvillisuutta ja eläimistöä tarkastellaan suunnittelualueella ja sen välittömässä lähiympäristössä. Tarkastelussa huomioidaan arvokkaat lintualueet. Muinaismuistotarkastelu tehdään rakennuspaikkakohtaisesti. Maisemavaikutukset arvioidaan suunnittelualueen lähi- ja kaukomaisemassa. Melu- ja pölyvaikutukset tarkastellaan aikaisemmissa selvityksissä esitetyille vaikutusalueille. Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä taloudelliset vaikutukset tarkastellaan seutukunnan laajuisesti. Liikenteeseen liittyvät vaikutukset arvioidaan pääliikennereiteillä. Turvallisuustarkastelut tehdään paikkakohtaisesti.

Osallistuminen, tiedottaminen ja lisätiedot

Kansalaisilla on mahdollisuus osallistua hankkeen YVA-menettelyyn. Yhteysviranomaisen järjestää sekä arviointiohjelmasta että -selostuksesta yleisötilaisuuksia, joissa YVA-menettelyä, arviointiohjelmaa ja -selostusta esitellään yleisölle.

YVA-ohjelman ja myöhemmin YVA-selostuksen nähtävillä olon aikana on kaikilla mahdollisuus antaa kirjallinen mielipiteensä hankkeesta ja selvitysten riittävydestä yhteysviranomaiselle.

Lisäksi hankkeesta tiedotetaan internetissä Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen sivuilla, paikallisissa lehdissä ja radiossa sekä kunnan virastoissa. Lisätietoja hankkeesta ja sen YVA-menettelystä saa hankkeesta vastaavalta ja YVA-konsultilta.

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	1
2	HANKKEESTA VASTAAVAT	1
3	YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY	2
4	HANKKEEN KUVAUS	4
4.1	Hankkeen tausta, tarkoitus ja tavoitteet	4
4.2	Hankkeen maankäyttötarve	4
4.3	Hankkeen määrittely	5
4.3.1	Tuotantoalueen toimintojen vaiheistus	5
4.3.2	Työmenetelmät	6
4.3.3	Vesienkäsittelymenetelmät	7
4.3.4	Tuotantotoiminnassa syntyvät jätteet	8
4.4	Hankkeen vaihtoehdot	9
4.5	Hankkeen suunnittelutilanne ja toteutusaikataulu	10
4.6	Hankkeen valtakunnallinen ja alueellinen merkitys	10
4.7	Muut turvetuotantohankkeet	11
4.8	Liittyminen muihin hankkeisiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin	11
5	YMPÄRISTÖN NYKYTILAN KUVAUS JA VAIKUTUSTEN ARVIOINTI	12
5.1	Sijainti ja maanomistus	12
5.2	Kaavoitustilanne	13
5.2.1	Maakuntakaava	13
5.2.2	Yleiskaava ja asemakaava	15
5.3	Maankäyttö, rakennettu ympäristö ja ihmiset	15
5.3.1	Hankealue	15
5.3.2	Ympäristö ja ihmiset	15
5.4	Luonnonolot	16
5.4.1	Maisema	16
5.4.2	Maa- ja kallioperä	18
5.4.3	Pohjavedet	19
5.4.4	Pintavedet	19
5.5	Kasvillisuus, eläimistö ja luonnonvarat	21
5.5.1	Kasvillisuus	21
5.5.2	Eläimistö	23
5.5.3	Muut luonnonvarat	24
5.6	Suojelutilanne ja muut erityiskohteet	24
5.6.1	Kulttuuriperintö-, maisemansuojelu- ja muinaismuistokohteet	24
5.6.2	Suojellut luonnonkohteet ja lajit	25
5.6.3	Pohjavesialueet, vedenottamot	25
5.7	Liikenneyhteydet	25
5.8	Muut vaikutukset	27
5.9	Ehdotus tarkasteltavan alueen rajaukseksi	27
6	EPÄVARMUUSTEKIJÄT JA OLETUKSET	27
7	YMPÄRISTÖRISKIT JA HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN VÄHENTÄMISKEINOT	28
8	VAIKUTUSTEN SEURANTA	28

9	OSALLISTUMIS- JA TIEDOTTAMISSUUNNITELMA	28
10	ARVIOINTIMENETTELYN AIKATAULU.....	28
11	TARVITTAVAT SUUNNITELMAT, LUVAT JA PÄÄTÖKSET.....	29
	LÄHTEET	29

Liitteet:

Liite 1 Konttisuon kasvillisuusselvitys. PSV-Maa ja Vesi Oy, 2003.

Liite 2 Konttisuon linnustوسelvitys. PSV-Maa ja Vesi Oy, 2003.

VAPO OY
KONTTISUO (PUDASJÄRVI)
YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMA

1 JOHDANTO

Vapo Oy suunnittelee Konttisuon (Pudasjärvi) turvetuotantokäyttöä. Kyseessä on 240 ha:n kokonaisuus, joka jakaantuu kahteen osaan. Pohjoisosa on pinta-alaltaan noin 66 ha ja eteläosa noin 174 ha. Ennen hankkeen toteutuspäätöstä ja hankkeen toteutuksen vaatiman luvan hakemista Vapo Oy teettää hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin (YVA). Ympäristövaikutukset arvioidaan ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (468/1994, muutettu 458/2006) mukaisessa menettelyssä. YVA-laki edellyttää arviointimenettelyä, jos suunniteltu turvetuotantopinta-ala on yli 150 ha.

Tämä ympäristövaikutusten arviointiohjelma on YVA-lain mukainen suunnitelma selvityksistä turvetuotantoalueen ympäristövaikutusten arvioimiseksi ja arviointimenettelyn järjestämisestä.

2 HANKKEESTA VASTAAVAT

YVA-menettelyn hankevastaavana on Vapo Oy. Vapo on Itämeren alueen johtava paikallisten ja uusiutuvien polttoaineiden, biosähkön ja –lämmön sekä ympäristöliiketoimintaratkaisujen toimittaja. Vapo on johtava turpeen toimittaja maailmassa. Konserni tuottaa turvetta Suomessa, Ruotsissa, Virossa, Latviassa, Norjassa ja Venäjällä. Suurin osa turpeesta käytetään taajamien ja teollisuuden sähkön, lämmön ja höyryn tuotannossa. Lisäksi turpeesta valmistetaan turvetuotteita, kuten kuiviketta, kasvuturvetta jne. Suomen valtio omistaa emoyhtiö Vapo Oy:n osakkeista 50,1 % ja Metsäliitto Osuuskunta 49,9 %. Vapo-konsernin liikevaihto vuonna 2007 oli 660,6 milj. euroa. Konsernin palveluksessa on 1 828 henkilöä.

Arviointiohjelman on laatinut FCG Planeko Oy Vapo Oy:n toimeksiannosta. Ohjelman laatimiseen ovat osallistuneet projektipäällikkö FM, ins. Tiina Rintamäki sekä FK Jari Kärkkäinen.

Hankkeesta vastaava:

Vapo Oy
Paikalliset polttoaineet
Yrjönkatu 42
40100 JYVÄSKYLÄ
Yhteyshenkilö: Seppo Järvinen
puh. 020 790 5820
seppo.jarvinen@vapo.fi
www.vapo.fi

Yhteysviranomainen:

Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus
PL 124 (Veteraanikatu 1)
90101 Oulu
puh. 020 690 171
kirjaamo.ppo@ymparisto.fi
www.ymparisto.fi

YVA-konsultti:
FCG Planeko Oy
Puistokatu 2 A
40100 JYVÄSKYLÄ
projektipäällikkö Tiina Rintamäki
p. 010 409 5674
tiina.rintamaki@fcg.fi
www.fcg.fi

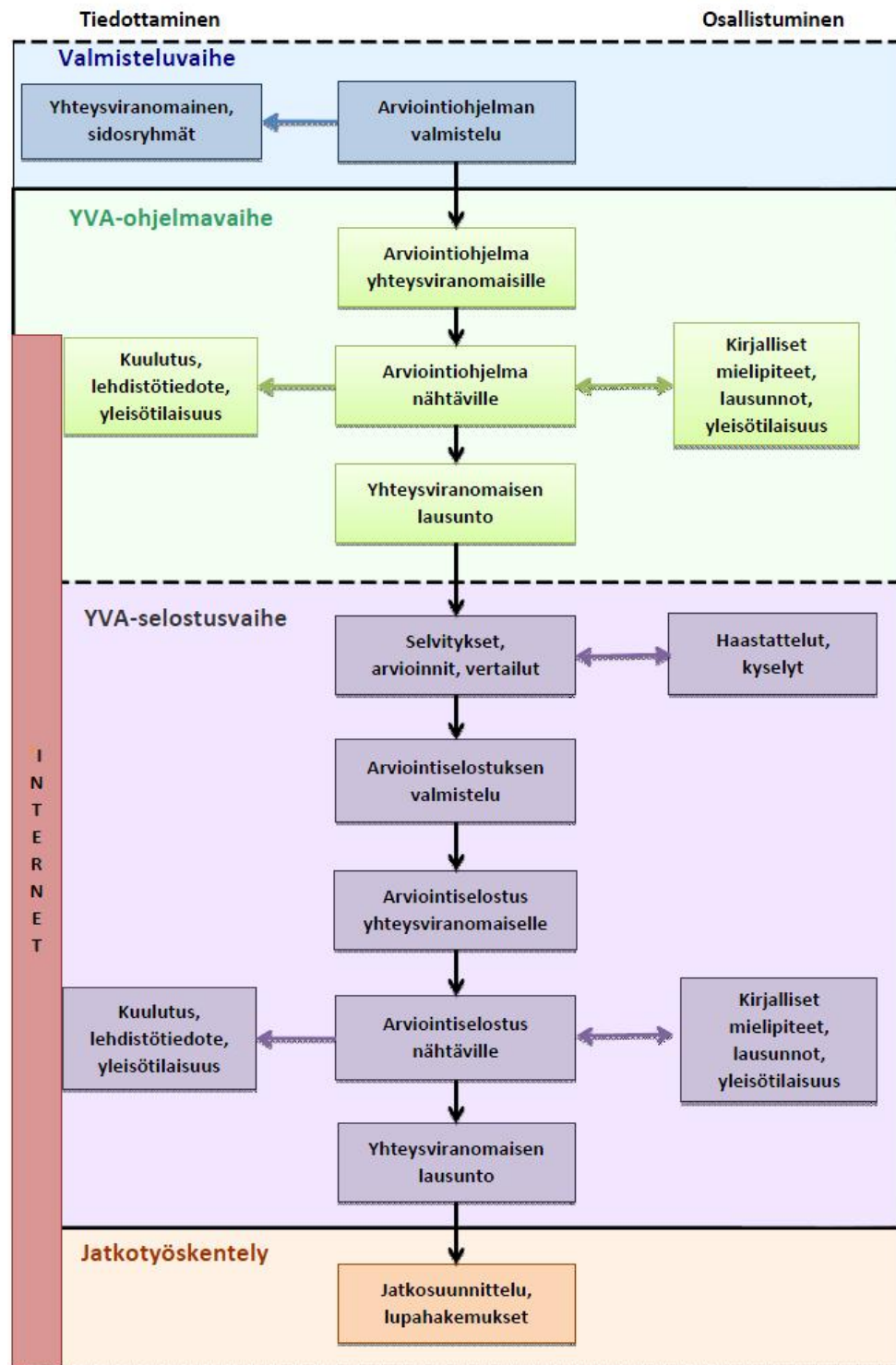
3 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Ympäristövaikutusten arvioinnista annettu laki tuli voimaan 1.9.1994. YVA-menettelyn tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhteistä huomioon ottamista suunnittelussa. Samalla lain tavoitteena on lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. YVA ei ole lupamenettely eikä sen pohjalta anneta päätöksiä. YVA-prosessin tarkoituksena on tuottaa lisätietoa kansalaisille suunnitellusta hankkeesta, hankkeesta vastaavalle ympäristön kannalta sopivimman vaihtoehdon valitsemiseksi ja viranomaiselle sen arvioimiseksi, täyttääkö hanke luvan myöntämisen edellytykset ja millaisin ehdoin lupa voidaan myöntää. Kuvassa 3.1 on kaaviokuva YVA-prosessista.

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

Ympäristövaikutusten arviointimenettely alkaa, kun hankkeesta vastaava toimittaa arviointiohjelman yhteysviranomaiselle. Arviointiohjelma on suunnitelma siitä, miten hankkeesta vastaava aikoo toteuttaa varsinaisen ympäristövaikutusten arvioinnin. Arviointiohjelmassa esitetään mm:

- § tiedot hankkeesta, sen tarkoituksesta, suunnitteluvaiheesta, sijainnista, maankäyttötarpeesta ja hankkeen liittymisestä muihin hankkeisiin sekä hankkeesta vastaavasta
- § hankkeen vaihtoehdot, joista yhtenä vaihtoehtona on hankkeen toteuttamatta jättäminen
- § tiedot hankkeen toteuttamisen edellyttämistä suunnitelmista, luvista ja niihin rinnastettavista päätöksistä
- § kuvaus ympäristöstä, tiedot ympäristövaikutuksia koskevista laadituista ja suunnitelluista selvityksistä sekä aineiston hankinnasta ja arvioinnissa käytettävistä menetelmistä ja niihin liittyvistä oletuksista
- § ehdotus tarkasteltavan vaikutusalueen rajauksesta
- § suunnitelma arviointimenettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestämisestä sekä
- § arvio hankkeen suunnittelu- ja toteuttamisaikataulusta sekä arvio selvitysten ja arviointiselostuksen valmistumisajankohdasta.



Kuva 3.1 Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn kulku.

Yhteysviranomaisen asettaa arviointiohjelman julkisesti nähtäville. Arviointiohjelman vireilläolosta ilmoitetaan kunnan ilmoitustaululla ja vaikutusalueella yleisesti leviävässä sanomalehdessä. Ohjelmaan voivat ottaa kantaa yksityiset kuntalaiset, joiden oloihin tai etuihin hanke saattaa vaikuttaa sekä yhteisöt ja säätiöt, joiden toimialaa hankkeen vaikutukset saattavat koskea. Lisäksi hankkeen vaikutusalueen kunnille ja muille keskeisille viranomaisille varataan mahdollisuus antaa lausunto arviointiohjelmasta. Annettujen

lausuntojen ja muistutusten perusteella yhteysviranomainen antaa arviointiohjelmasta oman lausuntonsa.

Varsinainen ympäristövaikutusten arviointityö tehdään ohjelmasta saadun yhteysviranomaisen lausunnon perusteella ja tulokset kootaan ympäristövaikutusten arviointiselostukseen. Arviointiselostuksesta on käytävä ilmi samat seikat tarkistettuina kuin arviointiohjelmassa, ja lisäksi esitetään mm:

- § selvitys hankkeen ja sen vaihtoehtojen suhteesta maankäyttösuunnitelmiin sekä hankkeen kannalta olennaisiin luonnonvarojen käyttöä ja ympäristönsuojelua koskeviin suunnitelmiin ja ohjelmiin
- § hankkeen keskeiset ominaisuudet ja tekniset ratkaisut, kuvaus toiminnasta ja arvio jätteiden ja päästöjen laadusta ja määrästä ottaen huomioon hankkeen suunnittelu-, rakentamis- ja käyttövaiheet sekä käytön jälkeiset vaikutukset
- § arvioinnissa käytetty keskeinen aineisto
- § selvitys ympäristöstä sekä arvio hankkeen ja sen vaihtoehtojen ympäristövaikutuksista, käytettyjen tietojen mahdollisista puutteista ja keskeisistä epävarmuustekijöistä, mukaan lukien arvio mahdollisista ympäristöönnettomuuksista ja niiden seurauksista
- § selvitys hankkeen ja sen vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuudesta
- § ehdotus toimiksi, joilla ehkäistään ja rajoitetaan haitallisia ympäristövaikutuksia
- § hankkeen vaihtoehtojen vertailu
- § ehdotus seurantaohjelmaksi
- § selvitys arviointimenettelyn vaiheista osallistumismenettelyineen
- § selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon, sekä
- § yleistajuinen ja havainnollinen yhteenveto.

Yhteysviranomainen asettaa arviointiselostuksen julkisesti nähtäville noudattaen samaa periaatetta kuin YVA-ohjelmassa. Mielenpitoja selostuksesta ja tehtyjen selvitysten riittävydestä saavat antaa kaikki ne, joihin hanke saattaa vaikuttaa. Vaikutusalueen kunnilta ja muilta keskeisiltä viranomaisilta pyydetään lausunto. Muistutusten ja lausuntojen perusteella yhteysviranomainen antaa oman lausuntonsa arviointiselostuksesta ja sen riittävydestä.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely päättyy, kun yhteysviranomainen toimittaa lausuntonsa hankkeesta vastaavalle ja hanketta käsitteleville viranomaisille. Arviointiselostus sekä yhteysviranomaisen lausunto ja siihen sisältyvä yhteenveto annetuista lausunnoista ja mielipiteistä ovat liitteinä hankkeen toteuttamisen edellyttämissä ympäristölupahakemusasiakirjoissa.

4 HANKKEEN KUVAUS

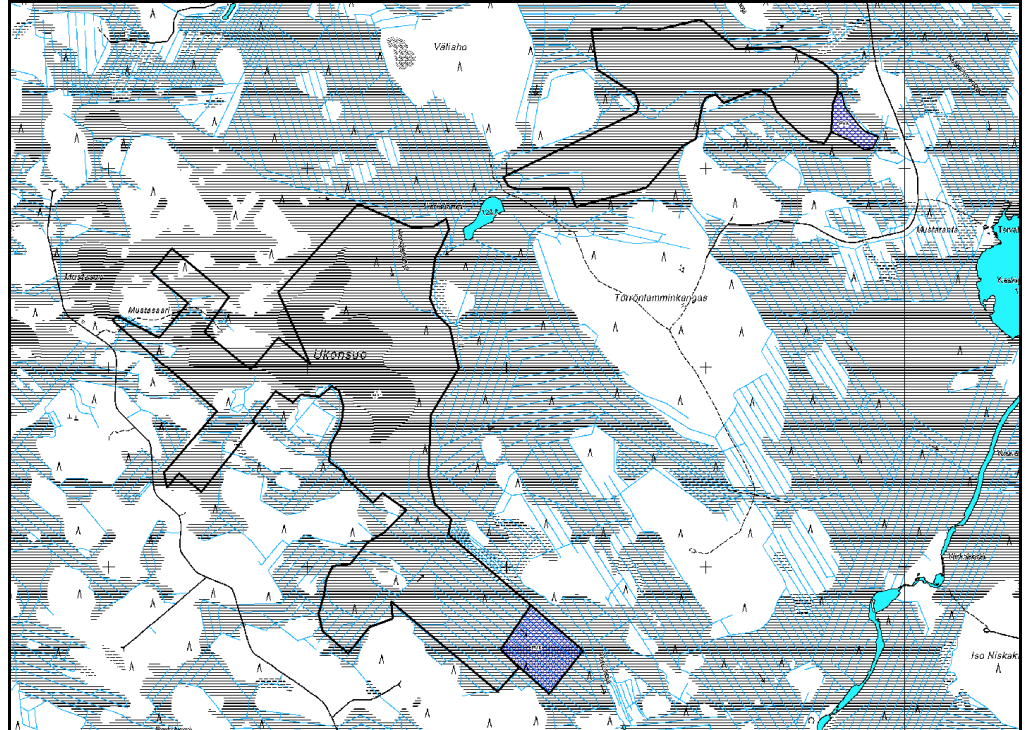
4.1 Hankkeen tausta, tarkoitus ja tavoitteet

Hankealueen turvetuotannon päätarkoitus on energiaturpeen tuottaminen teollisuuden ja yhdyskuntien käyttöön. Vanhojen turvetuotantoalueiden poistuminen tuotannosta edellyttää uusien alueiden käyttöönottoa varmistamaan osaltaan alueellisen energiahuollon toimivuutta. Energiaturpeen pääkäyttäjät tulisivat olemaan Oulun seudun voimalaitokset.

4.2 Hankkeen maankäyttötarve

Turvetuotantoalueen koko auma-alueineen on alustavan arvion mukaan noin 240 ha. Hankealueeseen kuuluvat tuotantoalueen lisäksi tarvittavat

tukialueet, joita ovat tuotantoalueen ja eristysojien väliset kaistat, turpeen varastointialueet, tiestö sekä vesienkäsittelyn toteuttamiseksi tarvittavat alueet. Konttisuo kartalla on esitetty kuvassa 4.1.



Kuva 4.1 Karttakuva Konttisuoilta.

4.3 Hankkeen määrittely

4.3.1 Tuotantoalueen toimintojen vaiheistus

Kuntoonpanovaihe

Kun alueelle on saatu lainvoimainen ympäristölupa, aloitetaan alueella raivaukset, tarvittavien tieyhteyksien rakentaminen, tehdään vesiensuojelurakenteet ja suoalue esiojitetaan. Kun alue on kuivunut riittävästi, tuotantoalueelle tehdään sarkaojitus, tuotantokenttien pinnan käsittely (ruuvaus, kantojen murskaus ja poisto jne.) sekä kenttien muotoilu. Tyypillisesti uuden turvetuotantoalueen kunnostaminen kestää 2-5 vuotta (Väyrynen ym. 2008).

Tuotantovaihe

Hankealueella arvioidaan olevan tuotantokelpoista energiaturvetta 1 422 000 MWh. Tuotantovaiheen arvioidaan kestävän noin 20–30 vuotta. Hyvänä tuotantokesänä turvetta poistetaan noin 10–20 cm vahvuinen kerros.

Tuotannosta saatavat tuotteet olisivat pääsääntöisesti jyrshinturvetta ja palaturvetta. Ympäristöturvetta ei suunnitella tuotettavan alueelta ensisijaisesti, mutta suon heikosti maatuneesta pintakerroksesta sitä voidaan tarvittaessa tuottaa pieniä määriä.

Jälkihoito- ja jälkikäyttövaihe

Jälkihoitovaiheessa alue siistitään, turvetuotantoon liittyvät tarpeettomat rakenteet poistetaan ja tehdään valmisteluja alueen jälkikäyttöä varten.

Alueelta poistetaan jätteet (esim. muovit) ja alueella mahdollisesti olevat kaivannot tasoitetaan. Toiminnanharjoittaja huolehtii myös siitä, että ojien penkoihin jääneet maamassat eivät aiheuta vettymistä lähialueella. Alueelta poistetaan tuotantokalusto ja tehdään tarvittavat ojitussäätelyt. Jälkihoitoon voi kuulua myös alueen ympäristövaikutusten tarkkailua. Jälkihoitoon siirrytään yleensä vähitellen sopivien kokonaisuuksien (esim. lohko) poistuessa tuotannosta.

Jälkihoitovaiheen jälkeen maanomistaja tai uusi vuokralainen valitsee alueelle sopivimman jälkikäyttömuodon. Alueen jälkikäyttömuotoja voivat olla esimerkiksi metsitys tai viljely. Yksi mahdollinen viljelykasvi on ruokohelmi.

Edellä esitetty vaiheistus voi olla myös päällekkäistä. Alueella voi siis olla samaan aikaan alueen kunnostusta, tuotantoa ja osa alueista on saatettu poistaa tuotantokäytöstä. Tuotantoalueelta ensin käytöstä poistuu alueen matalimmat turvealueet, eli yleensä tuotantoalueen laitaosat.

4.3.2 Työmenetelmät

Tuotantomenetelminä Konttisuon turvetuotantoalueella on suunniteltu käytettävän hakumenetelmää, kokooja- tai imuvaunumenetelmää tai palaturpeen nostoa. Alla on esitelty eri tuotantomenetelmät vaiheittain (Lähde: http://www.vapo.fi/fin/yhtio/vapo_paikalliset_polttoaineet/turve/tuotantomenetelmat/?id=261).

JYRSINTURPEEN TUOTANTO HAKUMENETELMÄLLÄ

Jyrsinturpeen tuotanto sisältää eri työvaiheita, joita ovat jyrsintä, kääntäminen, karheus, koonti, kuljetus ja varastointi. Jyrsinnässä suon pinnasta irrotetaan noin 2 cm:n kerros turvetta (nk. jyrös) kuivatusta varten. Kuivatuksessa hyödynnetään auringon energiaa, joten turve täytyy tuottaa kesäisin ja jyrsintä tehdä poutasäällä.

Kuivatuksen edistämiseksi jyrös käännetään 1-3 kertaa kuivumisen aikana. Kuivuminen kestää noin kaksi vuorokautta. Tarvittavan ajan pituuteen vaikuttavat sääolosuhteet ja turvelaatu. Yhdellä jyrsinällä irrotettua turvemäärää sanotaan sadoksi. Yhdellä tuotantokaudella (toukokuu-elokuu) tuotetaan keskimäärin 15–20 satoa.

Kuivunut turve karhetaan ja kootaan keskelle sarkaa matalaksi penkereeksi traktorin työntämällä viivotinkarheejalla. Karhe kerätään ja kuormataan turveperävaunuun traktorin vetämällä hihnakuormaimella. Keruun jälkeen sarka on valmis uudelleen jyrsettäväksi uutta satoa varten.

Perävaunuilla turve kuljetetaan aumaan. Aumaus voidaan tehdä purkamalla kuorma auman päälle tai auman juurelle, josta se pusketaan ylös aumaan puskutraktorilla tai rinnekoneella. Valmis auma peitetään yleensä muovilla turpeen hyvän laadun säilyttämiseksi.

JYRSINTURPEEN TUOTANTO IMUVAUNUMENETELMÄLLÄ

Imuvaunumenetelmässä jyrsiminen ja kääntäminen tapahtuvat samalla tavalla kuin hakumenetelmässä. Turpeen kokoamiseen ja kuljettamiseen käytetään traktorin vetämää imukokoojavaunua.

Imukokoojavaunu toimii kuten pölynimuri: turve imetään suuttimien ja imuputkien kautta puhaltimella säiliöön. Uusimmissa imuvaunuissa puhaltimesta tuleva poistoilma puhdistetaan, jolloin turvepölyä ei leviä vähäisiä määriä

ympäristöön. Imuvaunumenetelmässä turve siirretään aumaan samalla vaunulla keruun jälkeen. Kuorma puretaan samalla tavalla kuin hakumenetelmässä.

TUOTANTO MEKAANISELLA KOKOOJAVAUNUMENETELMÄLLÄ

Mekaanisessa kokoojavaunumenetelmässä jyrsiminen ja kääntäminen tapahtuvat samalla tavalla kuin hakumenetelmässä.

Karheaminen tapahtuu joko etukäteen viivotinkarheeljalla tai kokoamisen yhteydessä etukarheeljalla, jonka avulla turve kootaan traktorin pyörien väliin. Karheelta turve kootaan mekaanisen kokoojavaunun säiliöön vaunun takaosassa olevalla kola-kuljettimella.

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

PALATURPEEN TUOTANTO

Palaturve jyrsitään tuotantoalueen kentästä palannostokoneella 30–50 cm:n syvyydeltä nostokiekolla tai nostoruuvilla. Noston yhteydessä nostokone muokkaa massan ruuvimuokkaimella sekä puristaa ja muotoilee sen suuttimien kautta paloiksi kentälle kuivumaan. Palat ovat halkaisijaltaan 4–7 cm:n lie-riöitä tai laineelle tuotettua nauhaa.

Paloja kuivatetaan 1-2 viikkoa, jona aikana niitä käännetään 1-2 kertaa. Keruu tapahtuu samalla tavalla kuin hakumenetelmässä. Palat ajetaan karheelle traktorin työntämällä karheeljalla.

Karheelta olevat palat kuormataan hihnakuormaajalla traktorin vetämään perävaunuun. Traktorin vetämällä perävaunulla palaturve kuljetetaan aumoihin. Aumaus tehdään yleensä kaivinkoneella.

4.3.3 Vesienkäsittelymenetelmät

PINTAVALUTUS

Hankkeen vaihtoehdot on muodostettu erilaisista vesienkäsittelymenetelmistä. Vaihtoehdossa 1 on tarkasteltu sulan maan aikaista ja vaihtoehdossa 2 ympärivuotista pintavalutusta. Pintavalutuksessa turvetuotantoalueen kuivatusvedet imeytetään luonnontilaisen suon tai turvemaan pintakerrokseen. Pintakerroksen kasvillisuus toimii mekaanisena suodattimena, johon kiintoaine ja liete tarttuvat. Liukoiset ravinteet pidättyvät turvekerrokseen kemiallisten ja biologisten prosessien vaikutuksesta. Hyvin toimivalla, ojittamattomalle suolle rakennetulla pintavalutuskentällä on sulan maan aikana saavutettu seuraavan suuruisia puhdistustehoja: kiintoaine 55–92 %, kokonaistyyppi 49 %, ammoni-umtyppi 79 %, nitraattityppi 41 %, kokonaisfosfori 46 %, fosfaattifosfori 51 % ja rauta 30 % (<http://www.vapo.fi/filebank/1110-vesienpuhdistusmenetelmat.pdf>).

Vedet johdetaan pintavalutuskentälle laskeutus- tai pumppausaltaan kautta. Toimivuuden kannalta oleellista on veden tasainen leviäminen koko kentän alueelle. Vesi jaetaan kentälle jako-ojan tai -putkiston avulla. Oikovirtaukset kentällä on estettävä. Mikäli luontaiset korkeuserot eivät ole riittävät, joudutaan rakentamaan pumppaamo. Pumpun avulla voidaan myös säädellä pintavalutuskentälle johdettavan veden määrää, koska vettä voidaan tarvittaessa varastoida pumppausaltaaseen ja tuotantoalueen ojaistoihin. Pintavalutuksen jälkeen vedet johdetaan keräilyjojaan, joka voi olla esim. vanha metsäoja.

Keräilyjojaa ei tarvita, mikäli kentältä tulevan veden määrä tai laatua ei tarkkailla. Pintavalutuskentät ovat yleensä käytössä vain sulan maan aikana, mutta ne voivat toimia myös ympärivuotisesti varsinkin, jos vedet johdetaan kentälle ilman pumppausta. Pumppaamojen käyttö talvella vaatii eristysrakenteita. Pintavalutuskentän toimintaa voidaan verrata suoluonnossa tapahtuvaan normaaliin vesien kulkuun ja maaperässä puhdistumiseen.

Vaihtoehdossa 1 on talvella käytössä laskeutusaltaat ja virtaamansäätö. Virtaamansäädössä tuotantoalueelta lähtevää vesimäärää säädellään patorakenteiden avulla. Samalla pidätetään turvehiukkasia, eroosioperäisiä aineita ja ravinteita sekä ehkäistään ojaeroosiota. Virtaamansäätöpatto voidaan rakentaa joko maa-aineksista ja putkista tai valmiista patomoduulista. Virtaaman säädöllä on tutkimuksissa saavutettu seuraavia puhdistustehoja: kiintoaine 90 %, kokonaistyyppi 13–22 % ja kokonaisfosfori 20–50 % (<http://www.vapo.fi/filebank/1110-vesienpuhdistusmenetelmat.pdf>). Virtaamansäätö pienentää veden virtausnopeutta ojissa virtaamahuippujen aikana. Kun virtausnopeus ojissa on pienempi kuin ns. kriittinen virtausnopeus, kiintoainetta ei huuhtoudu uoman pohjalta. Virtaaman säätö pienentää kentän pinnalta huuhtoutuvaa kiintoainekuormaa, koska viipymä ojissa kasvaa. Virtaamansäätö sopii useimmille turvetuotantoalueille. Menetelmä on tehokkaimmillaan tuotantoalueilla, joilla ojat ovat syviä ja niiden varastotilavuudet suuria.

KEMIALLINEN KÄSITTELY

Vaihtoehdossa 3 on tarkasteltu sulanmaan aikaista kemikalointia. Kemikaalien viskositeetin muutoksista ja jäätymisestä johtuen menetelmää voidaan käyttää vain lämpötilan ollessa 0°C:n yläpuolella. Kemiallisessa puhdistuksessa turvetuotantoalueen kuivatusvesiin lisätään juomaveden puhdistuksessa käytettäviä kemikaaleja, joiden vaikutuksesta kiintoaines ja liuenneet aineet saostuvat ja laskeutuvat selkeytysaltaan pohjaan. Kemiaalisella käsittelyllä on saavutettu kesäaikaan seuraavia puhdistustuloksia: kemiallinen hapenkulutus 70 - 90 %, kiintoaines 30 - 90 %, kokonaistyyppi 30 - 60 % ja kokonaisfosfori 75 - 95 % (<http://www.vapo.fi/filebank/1110-vesienpuhdistusmenetelmat.pdf>).

Kemiallisessa vedenpuhdistuksessa turvetuotantoalueelta tulevat valumavedet pumpataan purkuputkeen tai sekoitusajaan, jossa veteen lisätään saostus- ja tarvittaessa neutralointikemikaalia. Saostusreaktion seurauksena kiintoaines sekä niukkaliukoiset yhdisteet saostuvat ja laskeutuvat saostusaltaan pohjalta. Samalla vesi kirkastuu. Liette tyhjennetään määrääjain altaan pohjalta. Puhdistunut vesi johdetaan padon yli vesistöön. Pumppaamoja ja kemikaaliliuoksen syöttöä ohjataan tietokoneella.

4.3.4 Tuotantotoiminnassa syntyvät jätteet

Konttisuolle laaditaan toiminnan alkaessa jätehuoltosuunnitelma. Urakoitsijat toimittavat jäteöljyn, ongelmajätteet sekä sekajätteen Konttisuon tukikohdan jätekatokseen, jonne on järjestetty asianmukaiset säiliöt kaikille jätteille. Sekajäte noudetaan paikallisen jäteyrittäjän toimesta ja toimitetaan loppusijoitukseen. Vapo Oy toimittaa jäteöljyn ja ongelmajätteet edelleen ongelmajätteen käsittelyluvan saaneeseen laitokseen.

Aumojen peitteenä käytettävä muovi kerätään kasoihin ja varastoidaan tuotantoalueella sille osoitetulla paikalla. Muovi voidaan esim. paalata ja käyttää myöhemmin energiatuotannossa. Taulukossa 4.1 on esitetty arvio tuotannossa syntyvistä jätemääristä.

Taulukko 4.1 Tuotannossa syntyvien jätteiden määrä.

Jäteöljy l/a	Kiinteä öljyjäte kg/a	Maalit/ liuott. kg/a	Akut kg/a	Loisteputket/ lamput kg/a	Talous- jäte l/a	Romu- rauta kg/a	Aumamuovi kg/a
700	100	1	40	1	3600	500	6000

4.4 Hankkeen vaihtoehdot

Tarkasteltavana on kolme toteutusvaihtoehtoa sekä ns. "0-vaihtoehto". Vaihtoehtojen erot liittyvät vesienkäsittelymenetelmiin.

Vaihtoehdot ovat:

VE 0: Hanketta ei toteuteta, mikä tarkoittaa sitä, että turvetuotantoa ei aloiteta Konttisuoalla lainkaan.

Alueen nykytila säilyy ennallaan. Vaihtoehto toimii perustana arvioitaessa hankkeeseen liittyviä taloudellisia, sosiaalisia ja muita vaikutuksia ja se on vertailukohtana muille vaihtoehdoille hankkeen ympäristövaikutuksia arvioitaessa.

VE 1: Hanke toteutetaan koko tuotantokelpoisella alueella (n. 240 ha), vesienkäsittelymenetelmänä sulan maan aikainen pintavalutus.

Konttisuo jakautuu kahteen osa-alueeseen, joille molemmille suunnitellaan pintavalutuskentät. Pohjoisosan kenttä rakennetaan mahdollisuuksien mukaan ojittamattomalle alueelle. Eteläosan pintavalutuskenttä rakennetaan jo metsäojitetulle alueelle. Vesienkäsittelymenetelmänä on sulanmaan aikainen pintavalutus, talvella laskeutusaltaat ja virtaamansäätö.

VE 2: Hanke toteutetaan koko tuotantokelpoisella alueella (n. 240 ha), vesienkäsittelymenetelmänä ympärivuotinen pintavalutus.

Hankealueen molemmille osa-alueille suunnitellaan pintavalutuskentät, joita käytetään ympärivuotisesti. Pohjoisosan kenttä rakennetaan mahdollisuuksien mukaan ojittamattomalle alueelle. Eteläosan pintavalutuskenttä rakennetaan jo metsäojitetulle alueelle.

VE 3: Hanke toteutetaan koko tuotantokelpoisella alueella (n. 250 ha) ja vesienkäsittely tapahtuu sulanmaan aikaisella kemikaloinnilla.

Konttisuo jakautuu kahteen osa-alueeseen, joiden valumavedet lähtevät eri suuntiin. Tämä edellyttää kahden kemikalointiaseman rakentamista. Kemikalointiasema ja siihen liittyvät saostusaltaat vaativat pienemmän tilan kuin pintavalutuskenttä, joten tältä osin tuotantopinta-ala kasvaa hieman. Kemikalointia käytetään sulan maan aikana. Silloin, kun ilman lämpötila on alle +0 astetta, johdetaan vedet lasketusaltaiden ja virtaamansäädön kautta alapuoliseen vesistöön.

Vaihtoehdoissa 1, 2 ja 3 tuotantoalueen pohjoisosan vesien johtamisreitti on laskuojaa pitkin metsäojan kautta Kivarinjokeen ja eteläosan johtamisreitti laskuojan kautta Törrönojaan, josta edelleen Kivarinjokeen. Jyrsinpoltturpeen käyttökohteet sijaitsevat pääasiassa Oulussa. Tarvittaessa voidaan ajaa myös Rovaniemen suuntaan. Kuljetusreitti Konttisuon eteläosalta on työmaatie – metsäautotie – yksityistie Jyrkkäkoskentie - kantatie 78 - kantatie 20 ja siitä edelleen Ouluun. Kuljetusreitti Konttisuon pohjoisosasta on seuraava: metsäautotie - paikallistie 8570 - kantatie 78 ja siitä edelleen joko Rovaniemen tai Oulun suuntaan. Mikäli Konttisuon turve soveltuu palaturpeen tuotantoon, ovat käyttöpaikkoina paikalliset lämpölaitokset. Ympäristöturpeen käyttäjiä ovat mm. lähiympäristön maatilat ja jätevedenpuhdistamot.

4.5 Hankkeen suunnittelutilanne ja toteutusaikataulu

Hankealueella ei ole tehty turvetuotantoon liittyviä töitä. Alueen hankinnan ja tuotantovarauksen perusteena ovat Vapo Oy:n tekemät turvekartoitukset. Hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettely päättyy v. 2010, minkä jälkeen toiminnalle voidaan hakea ympäristölupaa.

4.6 Hankkeen valtakunnallinen ja alueellinen merkitys

Suomen kansallinen ilmastopolitiikka perustuu vuonna 1992 solmittuun YK:n ilmastopöytäkirjaan. Ilmastopöytäkirjan tavoitteena on ilmakehän kasvihuonekaasupitoisuuksien vakauttaminen sellaiselle tasolle, ettei ihmisen toiminta vaikuta haitallisesti ilmastojärjestelmään. Vuoden 1992 sopimusta on tarkennettu teollisuusmaiden kasvihuonekaasupäästöjen osalta vuonna 1997 laaditussa ns. Kioton pöytäkirjassa.

Kioton sopimus velvoitti sopimusosapuolet toimeen panemaan kansallisia ohjelmia ilmastomuutosten hillitsemiseksi. Suomen kansallinen suunnitelma esitettiin eduskunnalle huhtikuussa 2001. Siinä todettiin, että energian hankintaa pyritään monipuolistamaan ja ohjaamaan suuntaan, jossa syntyy entistä vähemmän kasvihuonekaasuja.

Kansallista suunnitelmaa tarkastettiin vuonna 2005. Uudelleen muotoillussa linjauksessa täsmennettiin Kioton sopimuksen vaatimia toimenpiteitä, otettiin kantaan Kioton sopimuksen jälkeiseen kauteen ja esitettiin toimenpiteitä energihuollon varmuuden ja monipuolistamisen varmistamiseksi.

Suomen viimeisin ilmasto- ja energiastrategia on hyväksytty marraskuussa 2008. Se käsittelee ilmasto- ja energiapolitiittisia toimenpiteitä vuoteen 2050 saakka. Strategia pohjautuu Euroopan unionissa sovittuihin ilmasto- ja energiapolitiikan tavoitteisiin ja toimenpiteisiin, joista komissio antoi vuoden 2008 tammikuussa säädösehdotukset.

Strategian mukaan Valtioneuvosto pyrkii osaltaan huolehtimaan siitä, että riittävän monipuolinen ja riittävä energian saatavuus varmistetaan. Keskeisen huomion kohteena ovat kotimainen energia eli uusiutuvat energialähteet, turve sekä tuontipolttoaineiden varastot. Turpeen käyttö on Suomen energihuollon normaali- ja poikkeusaikojen varmuuden ja energiarakenteen monipuolistamisen kannalta tärkeää. Turve korvaa tuontipolttoaineista erityisesti kivihiiltä ja kaasua. Tavoitteeksi asetetaan, että turpeen tuotantoon ja käyttöön panostetut voimavarat voitaisiin jatkossakin hyödyntää työllisyyttä ja alueellista kehitystä edistään.

Tuotantoalueen käyttöönotto turvaa osaltaan paikallisen polttoaineen riittävyyden Oulun seudun voimalaitoksilla ja korvaa osaltaan muualta tuotavia

kotimaisia, toisaalta ulkomailta tuotavia polttoaineita. Hankkeella on myös työllistävä vaikutus suoraan sekä välillisesti.

4.7 Muut turvetuotantohankkeet

Konttisuon sijaitsee lijoen vesistöalueella (61). Tällä vesistöalueella oli vuonna 2007 turvetuotannossa olevia alueita 5 126 ha, kuntoonpanovaiheessa olevia alueita 458 ha ja tuotannosta oli poistunut 500 ha. Konttisuon kolmannen jakovaiheen valuma-alueella (61.144; 61.145) ei ollut vuonna 2007 turvetuotantohankkeita.

Konttisuon kanssa samanaikaisesti Vapo Oy käynnistää Pudasjärven kunnan alueella Vastasuon, Kuokkasuon ja Ruostesuon turvetuotannon YVA-menettelyt.

4.8 Liittyminen muihin hankkeisiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin

Hankkeen toteuttamiseen liittyy mm. seuraavia hankkeita, suunnitelmia ja ohjelmia:

- Hallitusohjelma 2007

Suomen hallitus toimii aktiivisesti turpeen määrittämiseksi hitaasti uusiutuvaksi energiaraaka-aineeksi ottaen huomioon Kansainvälisen ilmastopaneelin, IPCC:n tieteelliset selvitykset (Pääministeri Matti Vanhasen II hallituksen ohjelma).

- Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Niiden tehtävänä on tukea ja edistää maankäyttö- ja rakennuslain yleisten tavoitteiden ja laissa määriteltyjen alueiden käytön suunnittelun tavoitteiden saavuttamista.

Valtioneuvosto päätti 13.11.2008 valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkistamisesta. Tarkistuksen pääteemana on ollut ilmastomuutoksen haasteisiin vastaaminen. Tarkistetut tavoitteet tulevat voimaan 1.3.2009.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet käsittelevät kuutta eri kokonaisuutta, joista seuraavat koskevat Konttisuon turvetuotantohanketta:

Toimiva aluerakenne: Alueiden käytöllä tuetaan aluerakenteen tasapainoista kehittämistä sekä elinkeinoelämän kilpailukyvyn ja kansainvälisen aseman vahvistamista.

Eheytyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu: Alueidenkäytöllä edistetään yhdyskuntien ja elinympäristöjen ekologista, taloudellista, sosiaalista ja kulttuurista kestävyyttä.

Alueidenkäytössä tulee edistää energian säästämistä sekä uusiutuvien energialähteiden ja kaukolämmön edellytyksiä.

Kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat: Alueidenkäytöllä edistetään luonnonvarojen ja kulttuuriympäristöjen kestävä hyödyntämistä siten, että turvataan luonnonvarojen saatavuus myös tuleville sukupolville.

Turpeenottoalueiksi varataan jo ojitettuja tai muuten luonnontilaltaan merkittävästi muuttuneita soita ja käytöstä poistettuja suopeltoja. Turpeenoton

vaikutuksia on tarkasteltava valuma-alueittain ja otettava huomioon erityisesti suoluonnon monimuotoisuuden säilyttämisen ja muiden ympäristönäkökohtien sekä taloudellisuuden asettamat vaatimukset.

Toimivat yhteysverkot ja energiahuolto: Alueidenkäytössä turvataan energiahuollon valtakunnalliset tarpeet ja edistetään uusiutuvien energialähteiden hyödyntämismahdollisuuksia.

- Pohjois-Pohjanmaan energiastrategia 2015

Konttisuo on Maakuntavaltuuston turvetuotantoon hyväksymä suo (energiastrategian liite 2). Alueesta ei ole varausta lainvoimaisessa maakuntakaavassa, koska vahvistuspäätös tältä osin kumottiin.

- Maakuntaohjelma 2007–2010
- Maakuntaohjelman 2007–2010 ympäristöselostus
- Maakuntakaava
- Pohjois-Pohjanmaan ympäristöstrategia
- Kansallinen suo-ohjelma
- Natura 2000 –verkosto

5 YMPÄRISTÖN NYKYTILAN KUVAUS JA VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

5.1 Sijainti ja maanomistus

Konttisuo sijaitsee Pudasjärven pohjoisosassa noin 10 km Pudasjärven keskustasta pohjoiseen (kuva 5.1). Tuotantoalue on kooltaan 240 ha ja se jakaantuu kahteen osaan. Pohjoisosa on pinta-alaltaan noin 66 ha ja eteläosa noin 174 ha. Vapo Oy:n omistuksessa olevaa aluetta Konttisuolla on noin 145 ha ja vuokrattua aluetta 154 ha.



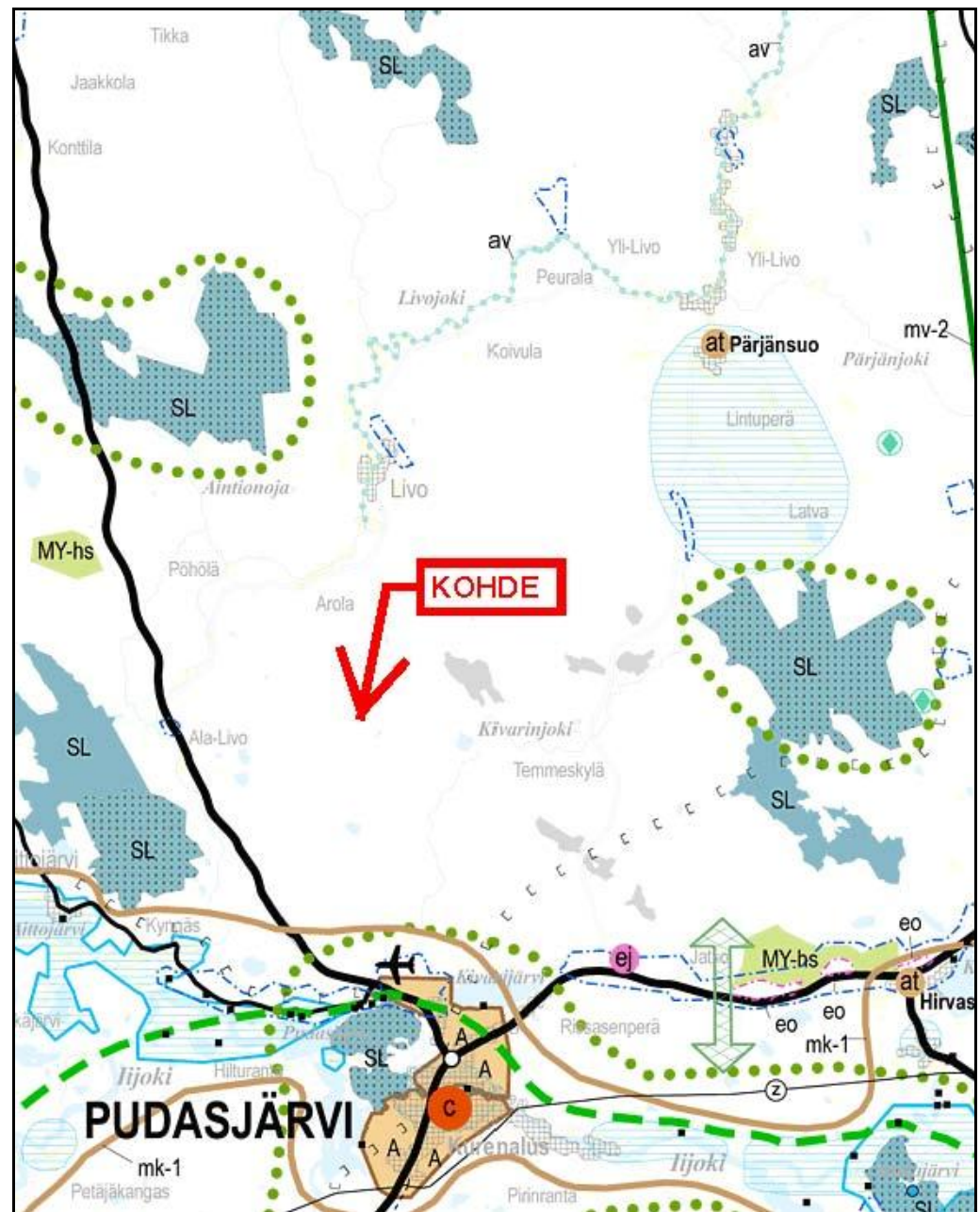
Kuva 5.1 Konttisuo sijaitsee Pudasjärven pohjoisosassa. Kartassa suo on nimetty Ukonsuoksi.

5.2 Kaavoitustilanne

5.2.1 Maakuntakaava

Alueella on voimassa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava. Ympäristöministeriö vahvisti maakuntakaavan 2005 ja se on tullut lainvoimaiseksi 2006. Hankealueelle ei ole osoitettu aluemarkintöjä. Korkein hallinto-oikeus totesi päätöksessään, että maakuntakaava ei perustu laissa edellytettyihin riittäviin selvityksiin siltä osin kuin kaavassa on varattu alueita turvetuotantoalueiksi. Tämän vuoksi kaavan hyväksymistä ja vahvistamista koskevat päätökset on tältä osin kumottava.

Hankealueen välittömään läheisyyteen ei ole osoitettu aluevarauksia. Kuvassa 5.2 on esitetty ote maakuntakaavasta.



Kuva 5.2. Ote Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavasta.

Koko maakuntakaavan aluetta koskevia alueidenkäytön periaatteita ja yleismääräyksiä, jotka on huomioitava Konttisuon turvetuotantohankkeessa:

Turvesoiden käyttö

Yleisiä suunnittelumääräyksiä: Turvetuotantoon tulee ottaa ensisijaisesti entisiin tuotantoalueisiin liittyviä soita, ojitettuja soita tai sellaisia ojittamattomia soita joiden luonnon- 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.

Muita maakuntakaavamääräyksiä

Yleisiä suunnittelumääräyksiä: Maakuntakaavassa av-merkinnällä osoitettujen vesistöjen tilaan vaikuttavat toimenpiteet on suunniteltava siten, että arvokkaan vesialueen soveltuvuutta varauksen perusteena oleville eliölajeille ei vaaranneta.

5.2.2 Yleiskaava ja asemakaava

Alueella ei ole voimassa olevaa yleiskaavaa tai asemakaavaa.

5.3 Maankäyttö, rakennettu ympäristö ja ihmiset

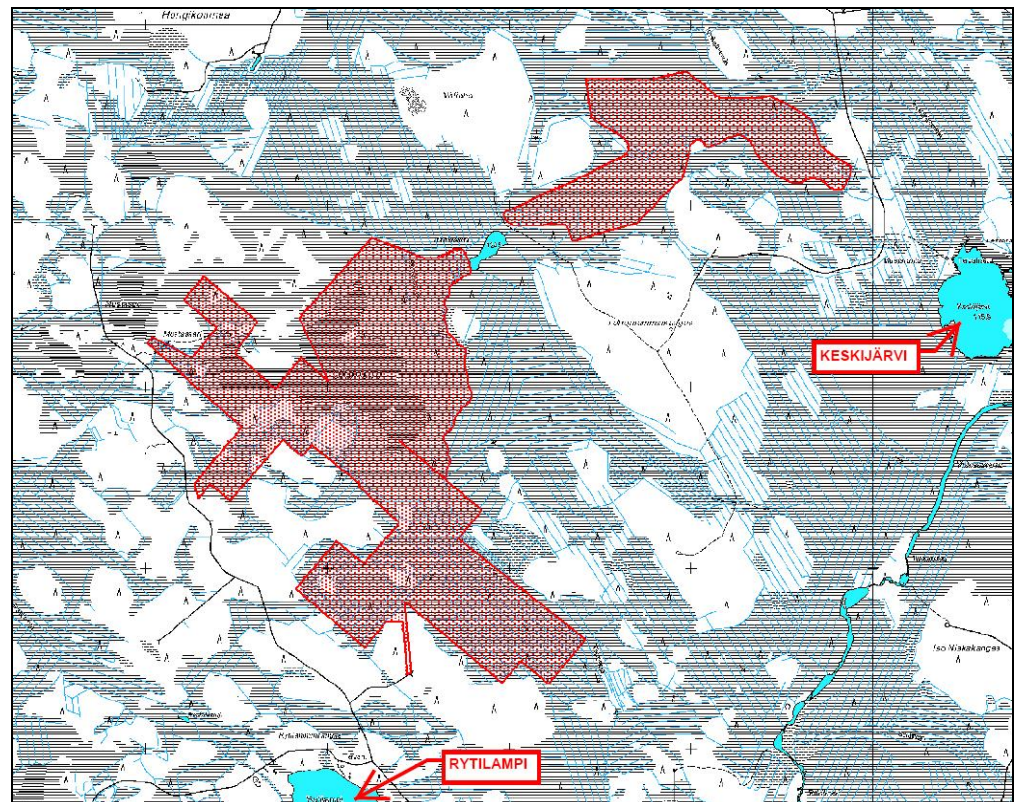
5.3.1 Hankealue

Konttisuo sijaitsee noin 10 km Pudasjärven keskustasta pohjoiseen. Suo rajoittuu moreenikankaisiin ja kumpareisiin. Suon eteläosassa kulkee metsäautotie.

Hankealueen eteläinen osa sijoittuu Ukonsuolle, jonka kokonaispinta-ala on 620 ha. Suoalasta on ojitettu yli puolet. Pohjoinen osa sijoittuu Törrönlamminkankaan pohjoispuolelle.

5.3.2 Ympäristö ja ihmiset

Hankealueen lähietäisyydessä ei ole asutusta. Lähimmät kiinteistöt sijaitsevat Rytilammen pohjoisrannalla noin 700 m etäisyydellä hankealueen eteläisen osa-alueen reunalta. Lähin kylä, Livo, sijaitsee noin 8 km:n päässä hankealueesta. Kuvassa 5.3 on esitetty alueen karttakuva.



Kuva 5.3 Vapo Oy:n hallussa oleva alue on esitetty kuvassa punaisella rasteilla.

Vaikutusten arviointi

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön arvioidaan tarkastelemalla hankkeen soveltuvuutta yhdyskuntarakenteeseen, infrastruktuuriin sekä alueen olemassa oleviin ja suunniteltuihin maankäyttömuotoihin. Lisäksi maankäytön vaikutustarkasteluna otetaan huomioon hankkeen aiheuttama maisemavaikutus ja sen vaikutus pysyvän ja loma-asutuksen kehittymiseen vaikutusalueella. Apuna arvioinnissa käytetään maankäytön suunnitelmia, haastatteleamalla vaikutusalueen intressiryhmien edustajia ja paikallisia maankäytön suunnittelijoita sekä käyttämällä hyödyksi asukaskyselyn tuloksia.

Hankkeen vaikutukset ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen selvitetään YVA-prosessin aikana yleisötilaisuuksissa saatavan palautteen sekä asukaskyselyn perusteella. Arvioinnin taustatiedoksi kerätään hankealueen ympäristöä koskevat keskeiset tiedot, kuten tiedot lähimmästä asutuksesta, loma-asutuksesta ja muista häiriintyvistä kohteista, alueen taloudellisista ja sosiaalisista olosuhteista, harjoitettavista elinkeinoista sekä virkistysalueista. Arvioinnin taustamateriaalina käytetään myös ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta saatavat lausunnot ja mielipiteet sekä mahdolliset aiheeseen liittyvät artikkelit ja kirjoitukset sanomalehdissä.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa hyödynnetään paikallisten asukkaiden ja viranomaisien paikallistuntemusta sekä Sosiaali- ja terveysministeriön aiheeseen liittyviä oppaita ja tunnistuslistoja.

YVA-menettelyn aikana pyritään tunnistamaan hankkeen mahdollisesti aiheuttamat välittömät ja välilliset terveyshaitat. Terveysvaikutukset arvioidaan vertaamalla terveyteen vaikuttavia arvioituja ympäristövaikutuksia säädettyihin ohjearvoihin ja tunnuslukuihin.

5.4 Luonnonolot

5.4.1 Maisema

Konttisuola sijoittuu Suomen maisemamaakuntajaossa Pohjanmaan laajaan aluekokonaisuuteen. Maisemaseutualuejaossa Konttisuola sijoittuu Pohjois-Pohjanmaan nevalakeuden seutuun.

Pohjois-Pohjanmaan nevalakeus on suhteellisen tasaista maastoa. Korkeusvaihtelut ovat vähäisiä. Suuret suoalueet ovat alueelle tyypillisiä, reilut puolet maa-alasta on suota. Suot ovat vetisiä aapasuita.

Konttisuola (kartalla Ukonsuola) sijaitsee ojittamattomalla osalla, jolle pohjoinen hankealue sijoittuu, maisema on tyypillistä aapasuola, johon liittyy vanhojen metsien ja soiden mosaiikkia, mesotrofisia nevasuita. Maisemaa havainnollistavat kuvat 5.4, 5.5 ja 5.6.



Kuva 5.4 Konttisuon maisemaa.



Kuva 5.5 Törrölammen ranta.



Kuva 5.6 Lyhytkorsinevan maisemaa.

Vaikutusten arviointi

Kohteesta laaditaan maisema-analyysi, jonka avulla selvitetään maisemakuvan kannalta merkittävimmät näkymäsuunnat ja -alueet, miljöökokonaisuudet sekä maisemakuvaltaan herkimvät alueet. Arvioinnissa tarkastellaan vaikutukset valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaisiin maisemansuojelualueisiin ja kulttuuriympäristöihin. Lisäksi arvioinnissa tarkastellaan hankkeen vaikutuksia nykyisiin maisemaelementteihin osana sosiaalisten vaikutusten arviointia. Arvioinnissa käytetään hyväksi mm. karttoja, kartta-analyysijä, havainnekuvia ja leikkauspiirustuksia sekä tarvittaessa virtuaali- ja maastomalleja.

5.4.2 Maa- ja kallioperä

Pudasjärven alueen kallioperä kuuluu hyvin vanhaan, 3100–2500 miljoonan vuoden ikäiseen arkeeseen kallioperään. Alueen kallioperän pääkilajit ovat granoidiset gneissit ja migmatiitit sekä niiden sisään sulkeutuneet amfibolit. Alueen kallioperän taso ei ole tiedossa.

Konttisuosta yli metrin syvistä turvealuetta on 335 ha, yli 1,5 metrin turvealuetta 190 ha ja yli kahden metrin 110 ha. Turpeista noin 77 % on saravaltaisia ja 23 % rahkavaltaisia.

Turvekerrostuman keskipaksuus on 1,2 m. Tästä on heikosti maatuneen pintaturpeen osuus 0,7 m ja hyvin maatuneen osuus 0,5 m. Yli metrin syvyisen alueen keskisyvyys on 1,7 m ja yli kahden metrin 2,5 m. Suon pohja on melko tasainen ja yleisimpänä pohjamaalajina on moreeni.

Koko turvekerrostuman keskimaatuneisuus on 4,2, heikosti maatuneen pinnan 3,7 ja hyvin maatuneen osan 5,1. Tuotantokelpoisella alueella turve on lähes kauttaaltaan heikosti maatunutta rahkasaturvetta. Lähes maatumaton rahkainen pintakerros on ohut.

5.4.3 Pohjavedet

Hankealueen läheisyyteen ei sijoitu luokitettuja pohjavesialueita. Lähimmät pohjavesialueet (Törrönkangas ja Auralankangas-Riekinkangas) ovat yli 5 kilometrin etäisyydellä hankealueesta etelään.

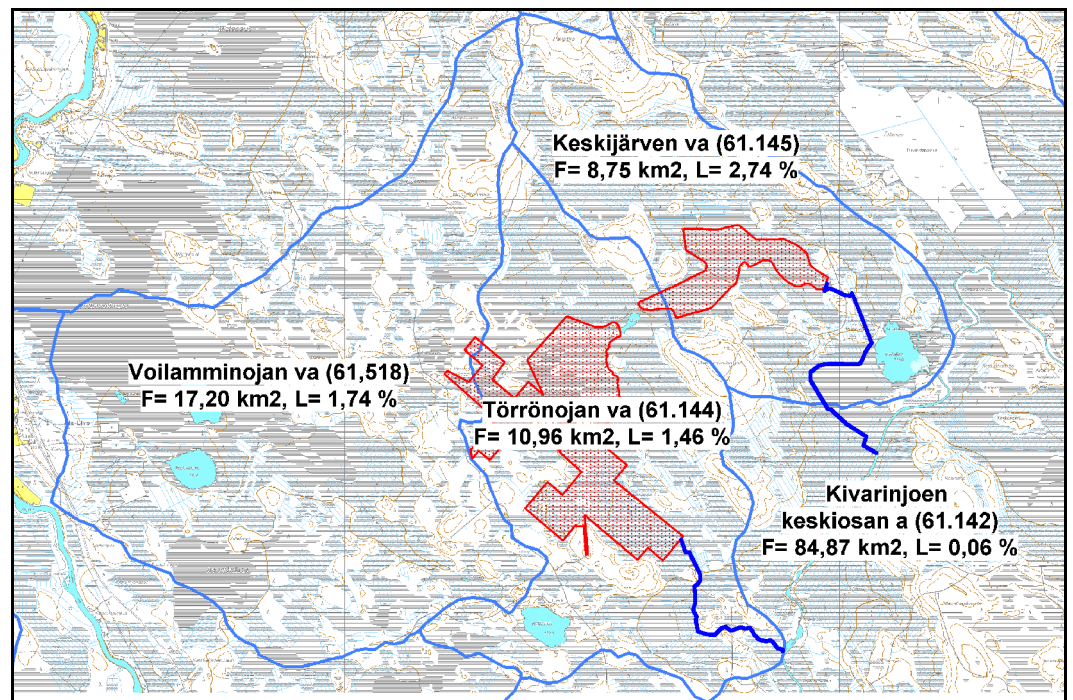
Vaikutusten arviointi

Hankealueen lähistöllä sijaitsevat kaivot selvitetään rakennetuille kiinteistöille lähetettävillä kaivokyselyillä. Kyselylomake palautuskuorineen lähetetään hankealueesta noin 500 m etäisyydellä sijaitseville talouksille. Hankkeen vaikutukset arvioidaan veden laatuun ja antoisuuteen.

5.4.4 Pintavedet

Hankealue kuuluu Oulujoen-Lijoen-Perämeren vesienhoitoalueen Lijoen vesistöalueeseen (61) ja sen Kivarinjoen valuma-alueen osalle (61.14). Kivarinjoen valuma-alueen pinta-ala on 316 km² ja järvisyys on 1,3 %.

Konttisuo sijoittuu pääosin Keskijärven valuma-alueelle (61.145) ja Törrönojan valuma-alueelle (61.144). Eteläisen osan luoteisnurkka kuuluu Voilamminojan valuma-alueelle (61.518) (kuva 5.7). Lijoen vesistöalueella on toteutettu turvetuotantoalueiden käyttö-, päästö-, vesistö- ja kalataloustarkkailua.



Kuva 5.7 Konttisuo sijoittuu pääosin Keskijärven ja Törrönojan valuma-alueille. Valuma-alueajat on esitetty kuvassa sinisillä viivoilla ja tuotantoalueiden laskuajat vahvennetuilla sinisillä viivoilla.

Suon pinta viettää pohjois- ja eteläosassa etelään ja keskiosasta itään ja vedet purkautuvat Törrönojan ja Kivarinjoen kautta lijokeen. Pohjoisen ja eteläisen osa-alueiden väliin jää Törrönlampi, jonka kautta suon kuivatusvesiä ei tulla johtamaan. Vesiä ei johdeta myöskään Keskijärven kautta. Kivarinjoki saa alkunsa pienestä Latvajärvestä Pudasjärven keskiosassa. Vetensä se

laskee Kivarinjärveen lähellä Pudasjärven keskustaaajamaa. Kivarinjoen pituus on 35 km ja joen veden laatu vaihtelee.

Kivarinjoen ala- ja keskiosa kuuluu vesien käyttökelpoisuusluokituksen mukaan luokkaan tyydyttävä ja yläosa luokkaan välttävä. Kivarinjoki on rehevöitynyt ja joen ravinnepitoisuudet ovat pää-uomaa, Iijokea, suurempia. Levästölle käyttökelpoisia liuenneita ravinteita on vedessä runsaasti. Happitilanne joessa on kesällä kohtalainen ja talvella hyvä. Kivarinjoen vesi on humuspitoista ja väri on alueelle tyypillisesti tumma. Joessa on esiintynyt ajoittain hapenpuutetta. Kivarinjoen vesi on luonnostaan hyvin humuspitoista.

Kivarinjokeen kohdistuu ihmistoiminnan aiheuttamaa kuormitusta erityisesti maa- ja metsätaloudesta sekä turvetuotannosta. Joen vesistöalueella sijaitsee useita luvan saaneita turvetuotantoalueita.

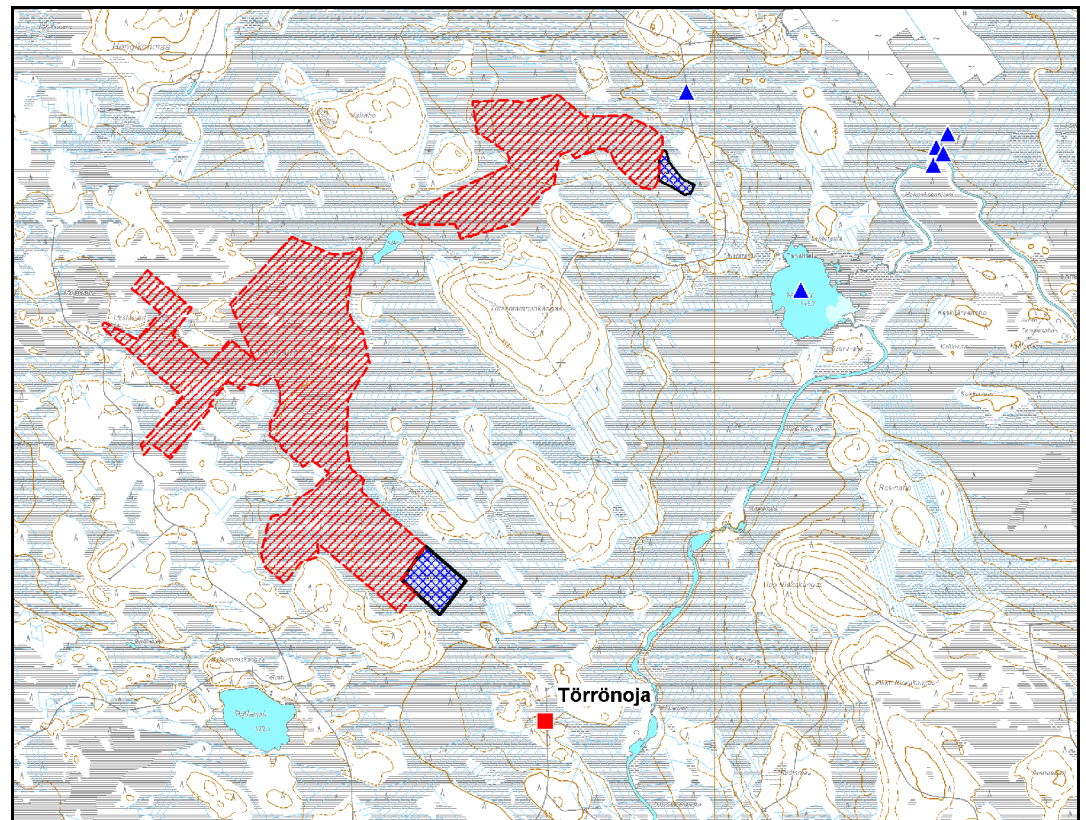
Kivarinjoki laskee Kivarijärveen, jossa on ollut runsaita leväkukintoja. Veden laatu on luokassa välttävä. Kivarijärvestä Iijokeen laskeva Törrönjoki kuuluu luokkaan välttävä. Taulukossa 5.1 ovat veden laatutiedot Kivarinjoen alajuoksulta (Kivarinjoki alapää). Näytepiste on tuotantoalueen laskuojien suhteen alajuoksulta. Taulukossa 5.2 on ennakkotarkkailunäytepisteen tiedot ke-sästä 2008. Kuvassa 5.8 on esitetty näytteenottopaikan sijainti.

Taulukko 5.1 Veden laatutiedot Kivarinjoen alajuoksulta (30733) 2000-luvulla.

Aika	Lämpötila °C	pH	Hapen kyllästy- saste kyll.%	Happi liukoinen mg/l	Kemiall. hapen kulutus CODMn mg/l	Kloro- fylli-a µg/l	Alkalini- teetti mmol/l	Kokonais- fosfori µg/l	Kokonais- typpi µg/l	Rauta µg/l	Sähkön- johta- vuus mS/m	Väri- luku mg Pt/l	Kiinto- aines mg/l
18.1.2001	0,2	6,62	74	10,8	13,8			44	651	3180	4,9	177	1,5
7.3.2001	0,2	6,58	66	9,5	9,9			52	688	3991	6,4	215	4,5
18.6.2001	17,7	5,98	76	7,2	30,1	3,9		33	574	1784	2,2	261	5,3
1.8.2001	15,2	6,8	86	8,6	20	6,3		54	486	4186	3,9	261	4
30.8.2001	16,2	7,21	99	9,7	16,8	22		51	448	3131	4,4	221	3,3
7.11.2001	0,1	6,54	78	11,4	21,9			51	742	2215	3,4	223	2,8
17.7.2003	23,4	6,95	90	7,7	19,7			42	602		4,7	184	5
13.8.2003	16,4	7,2	92	9	17,1			59	490		6,5	225	2,4
29.3.2004	0,2	6,7	71	10,3	7,8			51	450		7,8	200	4,3
28.7.2004	19	6,8	75	7	28			70	440		4,3	375	3,9
26.8.2004	11,1	5,1	54	5,9	45			48	710		2,5	350	2,4
29.3.2005	0,3	6,4	65	9,4	14			66	490		7,4	225	6
4.7.2005	18,8	7,1	86	8	17			58	350		5,1	200	4,2
3.8.2005	15,4	6,8	67	6,7	27			67	630		4,3	300	6
11.5.2006		6,24	80		23,3			44	591	1776	2,1	226	5,7
11.7.2006	21,6	7,2	84	7,4	16			51	420	3700	5,2		3,3
10.8.2006	19,2	7,32	87	8,1	11			38	400	2900	6,8		2,8
19.9.2006	11,8	7,26	86	9,4	8,7			36	350	2400	7,1		1,8
10.3.2008	0,1	6,4	64	9,3	15		0,475	56	640	4400	6,4	200	3,9
13.5.2008	4,2	5,7	78	10,2	28		0,041	45	630	2100	1,9	210	2,6
12.8.2008	14,3	6,9	84	8,6	23	5,6	0,28	58	600	4100	4,3	240	5,6
28.10.2008	4,4	5,4	78	10,1	37		0,025	30	720	1900	2,2	240	4

Taulukko 5.2 Veden laatutiedot Vapo Oy:n ennakkotarkkailun Törrönojan näytteenottopisteessä 2008.

Aika	Lämpötila °C	pH	Kemiall, hapen kulutus CODMn mg/l	Kokonais- fosfori µg/l	Kokonais- typpi µg/l	Rauta µg/l	Kiinto- aines mg/l
20.5.2008		5,1	28	20	430	1300	< 1
15.7.2008	12,2	5,4	43	32	730	2800	1,1
10.9.2008	4,4	5,7	37	75	630	2300	3,7



Kuva 5.8 Näytteenottopaikan sijainti Törrönojassa. Sinisillä kolmioilla on esitetty muut näytteenottopisteet.

Vaikutusten arviointi

Hankkeesta aiheutuva vesistökuormituksen suuruus ja sen merkittävyys arvioidaan eri vesienpuhdistusvaihtoehdoilla. Arvio pohjautuu ennako- ja velvoitetarkkailujen vedenlaatutuloksiin sekä Pohjois-Pohjanmaan turvetuotantoalueiden velvoitetarkkailusta saataviin ominaiskuormituslukuihin.

5.5 Kasvillisuus, eläimistö ja luonnonvarat

5.5.1 Kasvillisuus

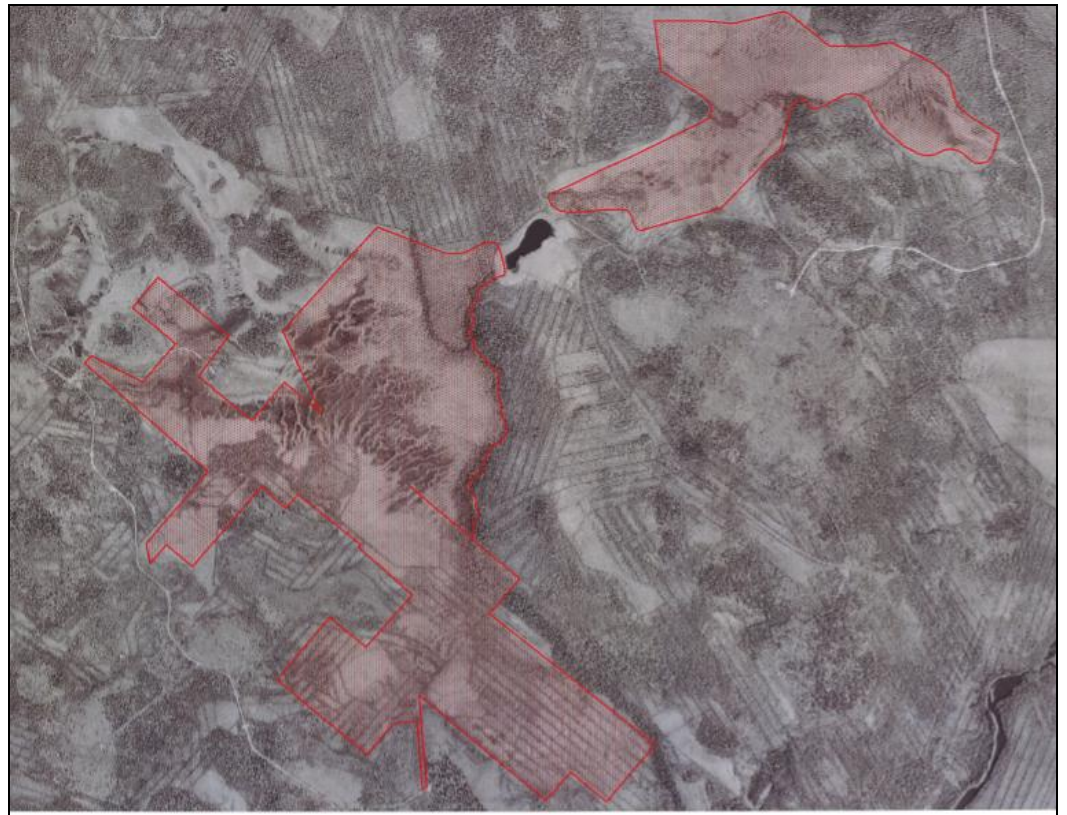
Hankealueelle on laadittu kasvillisuusselvitys vuonna 2003 (PSv-Maa ja Vesi 2003a). Hankealueen laitaosat ovat ojittettua isovarpurämettä. Ojittamattomia rämeitä esiintyy lähinnä eteläisemmän osa-alueen pohjoisosassa ja avosoiden laitamilla. Luonnontilaiset rämeet ovat pääosin variksenmarjarahkarämettä (VaRaR), tupasvillärämettä (TR) ja isovarpurämettä (IR). Kankaiden laitamilla

esiintyy kapealti myös kangasrämettä ja pallosarakorpea. Törrönojan varrella esiintyy ruoho- ja heinäkorpea (RhK) sekä hillakorpea (MrK).

Konttisuon pohjoisempi osa-alue on pääosin karua välipintaista lyhytkorsinevaa (OLkN), joka vaihtuu reunoilta rämeen kanssa nevaräme yhdistelmäksi. Pohjoisen osa-alueen mörimät osat ovat oligomesotrofista ruopparimpinevaa (Ol-MeRuRiN), joka vaihtuu oligotrofisen rahkasammalvaltaisen Sphagnum-rimpinevan (OLSphRiN) kautta lyhytkorsinevaksi. Pienialaisena nevan laitamilla esiintyy oligotrofista suursaranevaa (oLSN).

Oligotrofinen lyhytkorsineva on suurimmaksi osaksi paakku-rahkasammalen ja kalvakkarahkasammalen luonnehtimaa. Kenttäkerroksessa kasvavat tupasvilla, tupasluikka ja rahkasara ja rimpisemmillä osilla kuljurahkasammalet ja leväkkö. Sphagnum-rimpinevaa luonnehtivat raate, leväkkö, mutasara ja kuljurahkasammalet. Ruoppavaltaisella rimpinevalla paljaassa ruopassa esiintyy edellä mainittujen lajien lisäksi paikoin runsaana valkopiirtoheinää, luhtavillaa sekä aapa- ja hetesirppisammalta. Oligotrofista suursaranevaa luonnehtii pääosin pullosara.

Törrönlammen rannalla on sara- ja ruoholuhtaa (SRhLu) ja luhtanevaa (LuN), pullosaraa, luhtavillaa, raatetta, isokarpaloa, suokukkaa, jokasuonrahkasammalta sekä ojien läheisyydessä riippasaraa ja mutasaraa. Kaakkois- ja etelärannalla on ensisijaisesti rahkarämettä, keskiosiltaan lyhytkorsinevaa sekä luhta- ja saranevaa. Kuvassa 5.9 on esitetty ilmakeu alueelta.



Kuva 5.9 Ilmakeu hankealueelta.

Konttisuon eteläisemmän osa-alueen neva on reunoiltaan oligotrofista lyhytkorsinevaa ja nevaräme yhdistelmää. Pienempialaisena esiintyy oligotrofista suursaranevaa. Eteläisen osa-alueen pohjoispuoliskoaa hallitsee laaja

rimpialue. Rimpineva on tyypiltään oligo- ja mesotrofista ruopparimpinevaa, jonka reunoilla on kuivempaa Sphagnum-rimpinevaa. Pohjoisemman osa-alueen rimpinevalajiston lisäksi tällä osa-alueella kasvaa enemmän mesotrofista lajistoa kuten siniheinä, rimpivesiherne ja rimpivihvilä. Rimpialue kauntuu etelään päin mesotrofisesta oligotrofiseksi.

Vaikutusten arviointi

Lähtökohtana arviointityölle on hankealueelta laadittu kasvillisuus selvitys (PSV Maa ja Vesi Oy, 2003a), mikä on esitetty liitteessä 1.

Arvioinnissa esitetään, miten turvetuotanto ja siihen liittyvät muut toimet vaikuttavat Konttisuon ekosysteemiin kokonaisuutena sekä ekosysteemille ominaisiin luontotyyppihin ja niiden lajistoon. Arviointi laaditaan sekä määrällisistä (luontotyyppien ja elinympäristöjen pinta-alamuutokset, lajien kannan muutokset) että laadullista vaikutuksista (luontotyyppien ja elinympäristöjen muuttuminen ja heikkeneminen) paikallisella ja maakunnallisella tasolla.

Arvioinnissa esitetään suon luonnontilaisuus, edustavuus ja arvo aapasuona (suotyyppien määrä ja pinta-ala). Arvioinnissa huomioidaan suoyhdistymän suojelun kokonaistilanne lähiseudulla.

5.5.2 Eläimistö

Konttisuon pesimälinnuston lajisto ja parimäärät on kartoitettu 27.6.2003 linjalaskentamenetelmällä (PSV- Maa ja Vesi OY, 2003b, liite 2). Konttisuolla ja sen välittömässä lähiympäristössä tavattiin tällöin yhteensä 13 lintulajia ja 41 lintuparia. Taulukossa 5.3 on esitetty lintuhavainnot.

Taulukko 5.3 Konttisuon pesimäaikaisessa linjalaskennassa havaitut linnut ja kuuluvuuskertoimien (Väisänen ym. 1998) mukaan lasketut minimikokonaisparimäärät. Lajikohtaiset suojeluarvot (Mikkola-Roos 1996) sekä näiden perusteella lasketut suojelupisteet. Varsinaiset suolajit alleviivattu. (PSV- Maa ja Vesi OY, 2003b).

Laji	Havaittu parimäärä	Kuuluvuus- kerroin	Kokonais- parimäärä	Suojelu- arvo	Muunnettu parimäärä	Pisteet
Kapustarinta (EU) <i>Pluvialis apricaria</i>	6	3,18	21,1	0,92	8,46	7,78
Liro (EU,EVA) <i>Tringa glareola</i>	8	3,19	28,3	0,54	10,37	5,60
Käpytikka <i>Dendrocygna major</i>	1	4,58	5,1	0,19	3,12	0,59
Niittykirvinen <i>Anthus pratensis</i>	5	5,77	31,9	0,07	11,30	0,79
Metsäkirvinen <i>Anthus trivialis</i>	5	3,66	20,3	0,07	8,22	0,58
Keltävästäräkki <i>Motacilla flava</i>	3	7,16	23,8	0,13	9,19	1,20
Punakylkirastas <i>Turdus iliacus</i>	1	4,39	4,9	0,09	3,03	0,27
Peippo <i>Fringilla coelebs</i>	3	4,49	14,9	0,03	6,63	0,20
Järpeippo <i>Fringilla montifringilla</i>	2	3,66	8,1	0,07	4,33	0,30
Kirjosieppo <i>Ficedula hypoleuca</i>	1	4,5	5,0	0,06	3,08	0,18
Pajulintu <i>Phylloscopus trochilus</i>	4	3,74	16,6	0,05	7,14	0,36
Korppi <i>Corvus corax</i>	1	0,72	0,8	0,78	0,85	0,67
Pajusirkku <i>Emberiza schoeniclus</i>	1	5,41	6,0	0,13	3,50	0,46
Yhteensä	41		187			18,97

Konttisuon linnuston pääosan muodostavat metsän ja suon hyönteissyöjälinnut, joille suotuisia pesimähabitaatteja alueella on tarjolla runsaasti. Kahlaajista lirojen parimäärä on varsin edustava. Konttisuolla havaittiin vain kolme varsinaista suolajia: liro, niittykirvinen ja keltävästäräkki (taulukko 5.4). Myös kapustarinta on Pohjois-Pohjanmaalla tyypillinen soiden pesimälaji.

Alueella runsaimpina esiintyviä lajeja ovat niittykirvinen, sekä liro ja keltavästäräkki. Myös kapustarintoja alueella pesi useita pareja.

Alueen läheisyydessä (10 km säteellä) ei ole petolintujen pesintää.

Vaikutusten arviointi

Eläimistövaikutuksissa keskitytään linnustoon. Porot, metsästettävät lajit sekä kalat huomioidaan kappaleessa 5.5.3.

Linnustovaikutukset aiheutuvat lähinnä suoympäristön muuttumisesta sekä työkoneiden aiheuttamasta häiriöstä. Ympäristön muutoksen seurauksena alkuperäinen suolinnusto häviää laajalta alueelta kokonaan. Vaikutusten merkittävyys on riippuvainen suolla pesivästä lajistosta ja suon muuttoaikaisesta merkityksestä, etenkin mikäli kyseessä on uhanalaisten tai harvalukuisten lajien esiintyminen.

Lähtökohtana selvitystyölle on laadittu Konttisuon alueen linnustaselvitys (PSV Maa ja Vesi Oy, 2003b), mikä on esitetty liitteessä 2. Lisäksi hyödynnetään havaintorekisterin tietoja, pesäpaikkatietoja, Eliölajit-tietojärjestelmän, petolinturengastajien sekä Metsähallituksen tietoja. Vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon uhanalaiset lajit ja lintudirektiivin liitteen I lajit.

5.5.3 Muut luonnonvarat

Konttisuo kuuluu Pudasjärven paliskuntaan. Konttisuolla porot eivät laidunna. Lähellä olevat Koirasuo ja Ällisuo ovat porojen kesälaidunalueita.

Hallinnollisessa kalastusaluejaottelussa Kivarinjoen vesistöalue kuuluu Iijoen kalastusalueeseen. Kivarinjoen kalastoa on tutkittu Iijoen yhteistarkkailun kalataloustarkkailuun liittyen. Kivarijärven yläpuolisella Kivarinjoella ja Keskijärvellä kalastus on vähäistä ja satunnaista. Jokialue on matala, ja kalastus ajoittuu lähinnä tulva-aikaan. Tärkeimmät saalisajit ovat hauki ja ahven.

Vaikutusten arviointi

Turvetuotannon vaikutukset porotalouteen arvioidaan kokonaisvaltaisesti Konttisuolla ja sen lähialueilla. Vaikutusten arviointia varten selvitetään keskeiset porojen laidunalueet, muut poronhoidon vaatimat tärkeät alueet sekä vuotuinen laidunkierto ja poronhoitoon liittyvät muut rakenteet. Aineistona tullaan käyttämään aikaisempaa tutkimus- ja kokemuseräistä tietoa, olemassa olevia tilastoja sekä poromiesten ja -tutkijoiden haastatteluja. Mahdollisuuksien mukaan käytetään Paliskuntain yhdistyksen ylläpitämää porotalouden paikkatietoaineistoa.

Kalastoon ja kalastukseen kohdistuvien vaikutusten tarkastelu perustuu vedenlaatuvaikutusten arviointiin, kalatalouden velvoitetarkkailun tuloksiin sekä kalastusta koskevan tiedustelun tuloksiin sekä viranomais- ja haastatteluihin. Tietojen perusteella arvioidaan vesistönosissa tapahtuvia muutoksia ja niiden merkitystä.

5.6 Suojelutilanne ja muut erityiskohteet

5.6.1 Kulttuuriperintö-, maisemansuojelu- ja muinaismuistokohteet

Hankealueelle tai sen läheisyyteen ei sijoitu kulttuuriperintö- ja muinaismuistokohteita tai arvokkaita maisemansuojelukohhteita. Lähimmät

muinaismuistolöydöt on tehty Kivarinjoen alajuoksulta Myllykankaalta ja Kivarijärven rannalta.

Vaikutusten arviointi

Arvioinnissa selvitetään tuotantoalueen läheisyydessä olevat muinaismuistot ja arvioidaan hankkeen mahdolliset vaikutukset niihin.

Hankkeen luonnetta suhteessa alueen kulttuurihistoriaan ja vaikutusta siihen tarkastellaan valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja paikallisesti.

5.6.2 Suojellut luonnonkohteet ja lajit

Hankealueella ei ole luonnonsuojelulain (29 §) mukaisia suojeltuja luontotyyppisiä. Konttisuon pienialaiset luonnontilaiset kangasmetsäsaarekkeet ja luonnontilaiset puronvarret, Hongikonoja ja Törrönoja sekä Törrönlampi ovat metsälain tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä (MeL 10 §).

Alueelta ei ole tiedossa valtakunnallisesti uhanalaisia ja silmälläpidettäviä kasveja tai eläimiä eikä luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeja. Hankealueella kasvaa rimpivihvilä (*Juncus stygius*), joka on alueellisesti uhanalainen (RT = regionally threatened). Rimpivihvilän kasvupaikka on eteläisemmän suoalueen pohjoisosassa.

Lintuselvityksen mukaan alueella on tavattu seuraavat lintudirektiivin liitteessä I mainitut lajit: kapustarinta, liro, laulujoutsen ja palokärki.

Hankealueen eteläosan luoteispuolelle sijoittuvat valtionmaan metsäsaarekkeet on todettu vanhaksi metsäksi ja suojeltu metsähallituksen päätöksellä aarniometsäkoodilla. Alueen vanhojen metsien saarekkeissa on löydetty uhanalaista ja silmälläpidettävää kääpälajistoa: pursu-, ruoste-, rusokanto- ja lapinkynsikänpää.

Lähin Natura-alue on Kaakkurinrimmet Natura-alue (FI1103824), joka sijaitsee Konttisuolta lounaaseen 5,5 kilometrin päässä.

Vaikutusten arviointi

YVA:ssa selvitetään eri toteutuskeinoin perustetut luonnonsuojelu- ja Natura 2000 -alueet, niiden rajaukset sekä suojelupäätösten sisältö (rantojensuojelu- ja lintuvesiensuojeluohjelmien alueet, tärkeät lintualueet (Ramsar, IBA ja FI-NIBA) sekä arvokkaat maisema-alueet ja yksityiset luonnonsuojelualueet) sekä arvioidaan hankkeen vaikutuksia suojeluohjelmissa esitettyjen suojelutavoitteiden toteutumisessa.

5.6.3 Pohjavesialueet, vedenottamot

Alueelle ei sijoitu ja alueen läheisyydessä ei ole luokitettuja pohjavesialueita. Lähin pohjavesialue on noin 4,6 kilometrin päässä Livojoen varressa.

5.7 Liikenneyhteydet

Konttisuolta tuotettava turve tultaisiin käyttämään pääsääntöisesti Oulussa. Myös kuljetukset Rovaniemelle voivat olla mahdollisia. Kuljetusreitteinä tullessaan käyttämään mahdollisuuksien mukaan olemassa olevaa tiestöä. Ouluun päin kuljetukset tullaan hoitamaan kantatien 20 kautta ja Rovaniemen suuntaan kantatien 78 kautta.

Livon kylästä Ala-Livoon maantiellä 8570 liikennemäärät ovat vähäisiä (190 ajoneuvoa vuorokaudessa). Ala-Livon tienhaarassa kantatiellä 78 liikennemäärä Rovaniemen suuntaan on vajaa 800 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Pudasjärven suuntaan vajaa 1 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Oulun suuntaan mennessä turverekat ajavat Pudasjärven kautta. Mahdollisten kuljetusreittien nykyiset liikennemäärät on esitetty kuvassa 5.10. Kiimingin ja Pudasjärven välillä valtatiellä 20 liikennemäärät vaihtelevat 3100:sta 3900:aan ajoneuvon vuorokaudessa.



Kuva 5.10 Liikennemäärät.

Vaikutusten arviointi liikennemääriin ja – turvallisuuteen

Selostusvaiheessa arvioidaan turpeen kuljetuksesta aiheutuvan liikenteen määrä ja jakaantuminen eri tieosuuksille arvioidun vuotuisen tuotannon perusteella. Lisäksi selvitetään nykyisten liikenneväylien soveltuvuus toiminnan aiheuttamalle liikenteelle. Arvioinnissa huomioidaan myös liikenneturvallisuuden kohdistuvat vaikutukset ja esitetään, miten haitallisia vaikutuksia voidaan vähentää. Lähtöaineistona käytetään Tiehallinnolta saatavia tiestö-, liikennemäärä- ja onnettomuustietoja.

Selostusvaiheessa arvioidaan turpeen tuotannosta ja kuljetuksesta aiheutuvia pakokaasupäästöjä. Päästöjen laskemisessa hyödynnetään laskentamalleja, esim. VTT:n kehittämää LIISA-laskentajärjestelmää.

5.8 Muut vaikutukset

Melu- ja pölyvaikutukset arvioidaan olemassa olevien tietojen perusteella paikalliset olosuhteet ja erityispiirteet huomioiden. Tutkimustuloksia ja mallinnoksia on saatavilla useista vastaavanlaisista kohteista. Selostuksessa arvioidaan mahdollisesti häiriintyvät kohteet sekä niille aiheutuvat vaikutukset.

YVA-selostuksessa tuotantohankkeen ilmastovaikutuksia arvioidaan yleispiirteisesti olemassa olevan tutkimustiedon perusteella.

5.9 Ehdotus tarkasteltavan alueen rajaukseksi

Kullakin vaikutustyypillä on erilainen vaikutusalueensa. Osa vaikutuksista rajoittuu aivan tuotantoalueen läheisyyteen, osa kapealle nauhamaiselle väylälle ja osa taas levittäytyy tasaisesti hyvin laajalle alueelle.

Vesistövaikutukset esitetään arvioitaviksi Kivarinjokeen ja Iijokeen.

Luontovaikutusten tarkastelu, tarkoittaen tässä kasvillisuutta ja eläimistöä, ulotetaan suunnittelualueelle ja sen lähiympäristöön (kts. liite 1 ja 2, PSV – Maa ja Vesi 2003a ja 2003b). Lisäksi otetaan huomioon seudun arvokkaat lintualueet ja niillä pesivien lintujen erityispiirteet sekä mahdollisuuksien mukaan lintujen muuttoreitit.

Vaikutukset alueen muinaismuistoihin tarkastellaan rakennuspaikkakohtaisesti.

Maisemavaikutusten tarkastelu ulotetaan alueen ympäristöön niin kauas kuin tuotantoalue voidaan käytännössä ihmissilmin havaita.

Melu- ja pölyvaikutukset tarkastellaan tehdyissä selvityksissä esitettyjen vaikutusalueiden etäisyydelle (Symo Oy, 2007).

Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen tarkastellaan lähimpiin häiriintyviin kohteisiin rajautuen.

Liikennemääriin ja -turvallisuuteen liittyvät vaikutukset tarkastellaan pääliikennereiteillä. Turvallisuustarkastelut ovat paikkakohtaiset (huomioiden myös näkemisen varmistamisen risteyskohdissa).

Ajallisesti vaikutukset arvioidaan hankkeen aloittamisesta sen päättymiseen saakka.

6 EPÄVARMUUSTEKIJÄT JA OLETUKSET

Ympäristövaikutusten arviointiin liittyy aina epävarmuustekijöitä, koska arviointi tehdään yleispiirteisten hankesuunnitelmien pohjalta. Lisäksi vaikutuksia joudutaan aina ennustamaan. Saatavilla olevien tai muodostettavien lähtötietojen tarkkuus vaihtelee. Myös suunnitelman toteuttamiseen ja hankkeen etenemiseen liittyy epävarmuuksia. Epävarmuustekijöiden olemassaolo ja niiden vaikutus arvioinnin lopputulokseen pyritään tuomaan esille ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa.

7 YMPÄRISTÖRISKIT JA HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN VÄHENTÄMISKEINOT

YVA-menettelyssä tunnistetaan hankkeeseen liittyvät ympäristöriskit ja mahdolliset häiriötapaukset sekä arvioidaan niiden todennäköisyydet ja seuraukset. Riskitarkastelussa arvioidaan, miten häiriöiden vaikutukset minimoidaan, ja esitetään korjaavat toimenpiteet.

Suunnittelun lähtökohtana on parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) sekä ympäristön kannalta parhaan käytännön (BEP) periaatteiden soveltaminen. Ympäristövaikutusten arvioinnin aikana etsitään mahdollisuuksia vähentää hankkeesta aiheutuvia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia.

8 VAIKUTUSTEN SEURANTA

Arviointiselostukseen laaditaan suunnitelma hankkeen vaikutusten seuraamiseksi. Seurantaohjelma tehdään arvioitujen vaikutusten ja niiden merkittävyyden perusteella. Seurannan avulla tuotetaan tietoa hankkeen vaikutuksista. Tulosten perusteella tulee voida erottaa hankkeen vaikutukset luonnon taustatilasta ja muusta kehityksestä. Vaikutusten seuranta auttaa havaitsemaan mahdolliset ennakoimattomat, merkittävät haitalliset seuraukset, minkä perusteella voidaan käynnistää toimenpiteet asian korjaamiseksi. Ehdotusta tarkennetaan lupahakemusvaiheessa ja se tarkennetaan lupaehtojen mukaiseksi.

9 OSALLISTUMIS- JA TIEDOTTAMISSUUNNITELMA

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. Arviointi on myös edellytys sille, että hankkeelle voidaan myöntää ympäristölupa.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn voivat osallistua kaikki ne, joiden oloihin tai etuihin, kuten asumiseen, työnteeseen, liikkumiseen, vapaa-ajanviettoon tai muihin elinoloihin, hanke saattaa vaikuttaa. Arviointiohjelman ollessa vireillä kansalaiset voivat esittää kantansa hankkeen vaikutusten selvitystarpeesta. Arviointiselostuksen ollessa vireillä kansalaiset voivat esittää kantansa arviointiselostuksen sisällöstä, kuten tehtyjen selvitysten riittäväyydestä.

YVA-menettelyn aikana yleisölle järjestetään kaksi avointa tiedotus- ja keskustelutilaisuutta, ensimmäinen YVA-ohjelman valmistuttua ja toinen YVA-selostuksen valmistuttua. Tilaisuuksissa yleisöllä on mahdollisuus esittää mielipiteitään ympäristövaikutusten arviointihankkeesta ja selvitysten riittäväyydestä, saada lisää tietoa hankkeesta ja YVA-menettelystä sekä keskustella hankkeesta vastaavan, YVA-konsultin ja viranomaisten kanssa.

Lisäksi hankkeesta tiedotetaan internetissä, paikallisissa lehdissä sekä radio-kanavilla.

10 ARVIOINTIMENETTELYN AIKATAULU

YVA-menettely käynnistyy, kun ympäristövaikutusten arviointiohjelma jätetään Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskukseen maaliskuussa 2009. Ympäristövaikutusten arviointiselostus on tarkoitus saada valmiiksi syksyllä 2009.

Aikatauluun vaikuttavat muun muassa selvitysten toteuttamisaikataulut sekä ohjelma- ja selostusvaiheen nähtävilläolo- ja lausuntoajat.

11 TARVITTAVAT SUUNNITELMAT, LUVAT JA PÄÄTÖKSET

Ympäristövaikutusten arvioinnissa kuvataan hanke ja selvitetään sen aiheuttamat ympäristövaikutukset mukaan lukien vaikutukset ihmisten elinoloihin. YVA-menettelyssä ei tehdä hanketta koskevia päätöksiä eikä ratkaista sitä koskevia lupa-asioita.

Ympäristölupa voidaan myöntää erillisestä hakemuksesta, kun yhteysviranomaisen on antanut lausuntonsa ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta, eli kun YVA-menettely on päättynyt. Lupahakemukseen liitetään ympäristövaikutusten arviointiselostus ja lupaviranomaisen lausunto. Luvan myöntää Pohjois-Suomen ympäristölupavirasto.

LÄHTEET

Drebs, A.; Nordlund, A.; Karlsson, P.; Helminen, J. ja Rissanen P. 2002. Tilastoja Suomen ilmastosta 1971-2000. Ilmastotilastoja Suomesta 2002:1. Ilmatieteen laitos.

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

Hokajärvi, A. Sarajärvi, K. Riihikallio, R., Sarajärvi, K. & Väyrynen, T. 1999: Tikka-Kivarin alue-ekologinen suunnitelma.

Hyvärinen, V. & Korhonen J. (toim.) 2003: Hydrologinen vuosikirja 1996–2000. Suomen ympäristö, nro 599. Suomen ympäristökeskus.

Koskimies, P. & Väisänen, R.A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet. Helsingin yliopiston eläinmuseo, 2. Painos. Helsinki.

Lapin Vesitutkimus Oy 2008: Vapo Oy:n, Turveruukki Oy:n ja Kuivaturve Oy:n lijoen ja Siuruanjoen turvetuotantoalueiden käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailuraportti vuodelta 2007.

Pohjois-Pohjanmaan liitto. 2006. Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelma 2007-2010. 92 s.

Pohjois-Pohjanmaan liitto. 2006. Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelma 2007-2010 Ympäristöselostus, Maakuntavaltuusto. 43 s.

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

Pohjois-Pohjanmaan maakuntaliitto. 2006. Lainvoimainen maakuntakaava, kaavamerkinnot, määräykset ja kaavaselostus. www.pohjois-pohjanmaa.fi.

Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelma 2007–2010. Julkaisu A:43.

Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelma 2007–2010. Ympäristöselostus. Julkaisu A:43b.

Pohjois-Pohjanmaan seutukaavaliitto. 1993. Pohjois-Pohjanmaan kulttuurihistoriallisesti merkittävät kohteet 1.

Pohjois-Pohjanmaan ympäristöstrategia 2005–2015 – Pontevalla yhteistyöllä laatu ympäristöksi. 2005.

PSV- Maa ja Vesi OY, 2003a: Konttisuon kasvillisuusselvitys. Moniste. 5 s. + liitteet. Oulu.

PSV- Maa ja Vesi OY, 2003b: Konttisuon linnustوسelvitys. Moniste. 4 s. + liitteet. Oulu

Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Uhanalaisten lajien II seurantatyöryhmä. <http://www.ymparisto.fi/luosuo/lumo/lasu/uhanal/uhanal.htm>, 17.4.2002.

Rinttilä, R; Suutari, E; Selin, P; Marja-Aho, J. ja Väyrynen, T. 1997. Turvetuotannon ympäristövaikutusten arviointi. Ohje turvetuotannon luontovaikutusten sekä pöly- ja meluhaitan arvioinnista. Turveteollisuusliitto ry. 116 s.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 1999. Ympäristövaikutusten arviointi. Ihmisiin kohdistuvat terveydelliset ja sosiaaliset vaikutukset. Oppaita 1999:1.

Symo Oy. 2007. Turvetuotannon pöly- ja melupäästöt sekä vaikutukset lähi-alueen ilmanlaatuun. 41 s.

Tissari, J., Yli-Tuomi, T., Willman, P., Nuutinen, J., Raunemaa, T., Marja-aho, J. & Selin P. 2001. Turvepölyn leviäminen tuotantoalueilta. Hakumenetelmän tutkiminen kesällä 2000 Pyhännän Konnunsuolla. Kuopion yliopiston ympäristötieteiden laitosten monistesarja 1/2001.

Turveteollisuusliitto ry 2002. Turvetuotannon ympäristövaikutusten arviointi. Ohje turvetuotannon luontovaikutusten sekä pöly- ja meluhaittojen arvioinnista. 58 s. + liitteet.

Turveteollisuusliitto ry. 2002. Turvetuotannon ympäristövaikutusten arviointi. Ohjeita turvetuotannon luonto- ja naapuruussuhdevaikutusten arvioimiseksi. 66 s.

Turvetuotantoliitto ry, Vapo Oy ja Turveruukki Oy. 2004. Turvetuotannon vesienpuhdistusmenetelmät. 22 s.

Vapo Oulu ennakkotarkkailu 2008, Tutkimusseloste Nablabs laboratories 10.6.2008.

Vapo Oulu ennakkotarkkailu 2008, Tutkimusseloste Nablabs laboratories 1.10.2008.

Vapo Oulu ennakkotarkkailu 2008, Tutkimusseloste Nablabs laboratories 30.7.2008.

Väisänen, R.A., Lammi, E., Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. Otavan Kirjapaino, Keuruu.

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

Ympäristöhallinto. Hertta-tietokanta.