



VAPO OY

RUOSTESUO (PUDASJÄRVI)

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma

6314-D2646

17.3.2009

VAPO OY
RUOSTESUO (PUDASJÄRVI)
YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMA

TIIVISTELMÄ

Hanke

Vapo Oy suunnittelee turvetuotannon käynnistämistä Pudasjärven Ruostesuolla. Ruostesuo sijaitsee noin 2 km etäisyydellä Livon kylästä, n. 20 km:n etäisyydellä Pudasjärven keskustasta koilliseen. Hankealue kuuluu Ruosteojan valuma-alueeseen (61.517).

Hankealueen pinta-ala on noin 300 ha, josta tuotantoalaa on alustavan arvon mukaan 215 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.

Ruostesuolla arvioidaan olevan tuotantokelpoista energiaturvetta 2 036 000 MWh. Tuotantovaiheen arvioidaan kestävän noin 20–30 vuotta. Tuotannosta saatavat tuotteet ovat pääasiassa jyrshinturvetta 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 tuotantovaruksen perusteena ovat Vapo Oy:n tekemät turvekaritoitukset. Hankkeen YVA-menettely tehdään vuosien 2009–2010 aikana.

Toteuttamisvaihtoehdot

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

VE 0: Turvetuotantohanketta ei toteuteta. Hanketta ei toteuteta, mikä tarkoittaa sitä, että turvetuotantoa ei aloiteta Ruostesuolla 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 vertailukohtana muille vaihtoehdoille hankkeen ympäristövaikutuksia arvioitaessa.

VE 1: Hanke toteutetaan koko tuotantokelpoisella alueella, vesienkäsittelymenetelmänä sulan maan aikainen pintavalutus.

Turvetuotantoalueen pinta-ala on noin 250 ha. Vesienkäsittelymenetelmänä on sulanmaan aikainen pintavalutus, talvella laskeutusaltaat ja virtaamansäätö.

VE 2: Hanke toteutetaan koko tuotantokelpoisella alueella, vesienkäsittelymenetelmänä ympärivuotinen pintavalutus

Turvetuotantoalueen pinta-ala on noin 250 ha. Vesienkäsittelymenetelmänä on ympärivuotinen pintavalutus.

VE 3: Hanke toteutetaan koko tuotantokelpoisella alueella - sulanmaan aikainen kemikalointi

Turvetuotantoalueen pinta-ala on noin 255 ha. Tuotantoalueen vesienkäsittely on sulanmaan aikana kemikalointi. Ilman lämpötilan ollessa alle +0 astetta, vedet johdetaan lasketusaltaiden ja virtaamansäädön kautta alapuoliseen vesistöön.

Vaihtoehdoissa 1, 2 ja 3 vesien johtamisreitti on laskuojaa pitkin Ruosteojaan, josta edelleen Livojokeen.

Tuotantomenetelminä turpeen nostamiseen Ruostesuolla 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.

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

Tarkastelualueen laajuus riippuu vaikutuksen laadusta ja vaikutusmekanismista. Ajallisesti hankkeen vaikutustenarviointi kattaa sen koko elinkaaren.

Vesistövaikutukset esitetään arvioitaviksi laskuojalta Ruosteojaan ja Livojokeen saakka. 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 arvioidaan lähivaikutusalueille. Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä taloudelliset vaikutukset tarkastellaan seutukunnan laajuisesti. Liikenteeseen liittyvät vaikutukset arvioidaan pääliikennereiteillä. Turvallisuustarkastelut tehdään paikkakohtaisesti.

Osallistuminen, tiedottaminen ja lisätiedot hankkeesta

Kansalaisilla on mahdollisuus osallistua hankkeen YVA-menettelyyn. Yhteysviranomainen 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 riittävyydestä 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	5
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, asemakaava	15
5.3	Maankäyttö, rakennettu ympäristö ja ihmiset	15
5.3.1	Hankealue	15
5.3.2	Ympäristö ja ihmiset	16
5.4	Luonnonolot	17
5.4.1	Maisema	17
5.4.2	Maa- ja kallioperä	18
5.4.3	Pohjavedet	18
5.4.4	Pintavedet	18
5.5	Kasvillisuus, eläimistö ja luonnonvarat	22
5.5.1	Kasvillisuus	22
5.5.2	Eläimistö	25
5.5.3	Muut luonnonvarat	26
5.6	Suojelutilanne ja muut erityiskohteet	27
5.6.1	Kulttuuriperintö-, maisemansuojelu- ja muinaismuistokohteet	27
5.6.2	Suojellut luonnonkohteet ja lajit	28
5.6.3	Pohjavesialueet, vedenottamot	28
5.6.4	Natura 2000 -kohteet, suojeluohjelmat	29
5.7	Liikenneyhteydet	30
5.8	Ehdotus tarkasteltavan alueen rajaukseksi	31
6	EPÄVARMUUSTEKIJÄT JA OLETUKSET	31
7	YMPÄRISTÖRISKIT JA HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN VÄHENTÄMISKEINOT	32
8	VAIKUTUSTEN SEURANTA	32

9	OSALLISTUMIS- JA TIEDOTTAMISSUUNNITELMA	32
10	ARVIOINTIMENETTELYN AIKATAULU.....	32
11	TARVITTAVAT SUUNNITELMAT, LUVAT JA PÄÄTÖKSET	33
	LÄHTEET	33

Liitteet:

Liite 1 Isosuon ja Ruostesuon kasvillisuusselvitys. PSV Maa ja Vesi Oy, 2005.

Liite 2 Isosuon ja Ruostesuon linnustوسelvitys. PSV Maa ja Vesi Oy, 2005.

VAPO OY
RUOSTESUO (PUDASJÄRVI)
YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMA

1 JOHDANTO

Vapo Oy suunnittelee Ruostesuo (Pudasjärvi) turvetuotantokäyttöä. Kyseessä on noin 300 ha:n kokonaisuus, jossa tuotantoalaa on alustavan suunnitelman mukaan 215 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 FM, hortonomi AMK Saara-Kaisa Kannisto.

Hankkeesta vastaava:

Vapo Oy

Paikalliset polttoaineet

Yrjönkatu 42

40100 JYVÄSKYLÄ

Yhteyshenkilö: Mirja Juntunen

puh. 020 790 5763

mirja.juntunen@vapo.fi

www.vapo.fi

Yhteysviranomainen:

Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus

PL 124 (Veteraanikatu 1)

90101 Oulu

Yhteyshenkilö: Aulis Kaasinen

puh. 0400 196 555

aulis.kaasinen@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

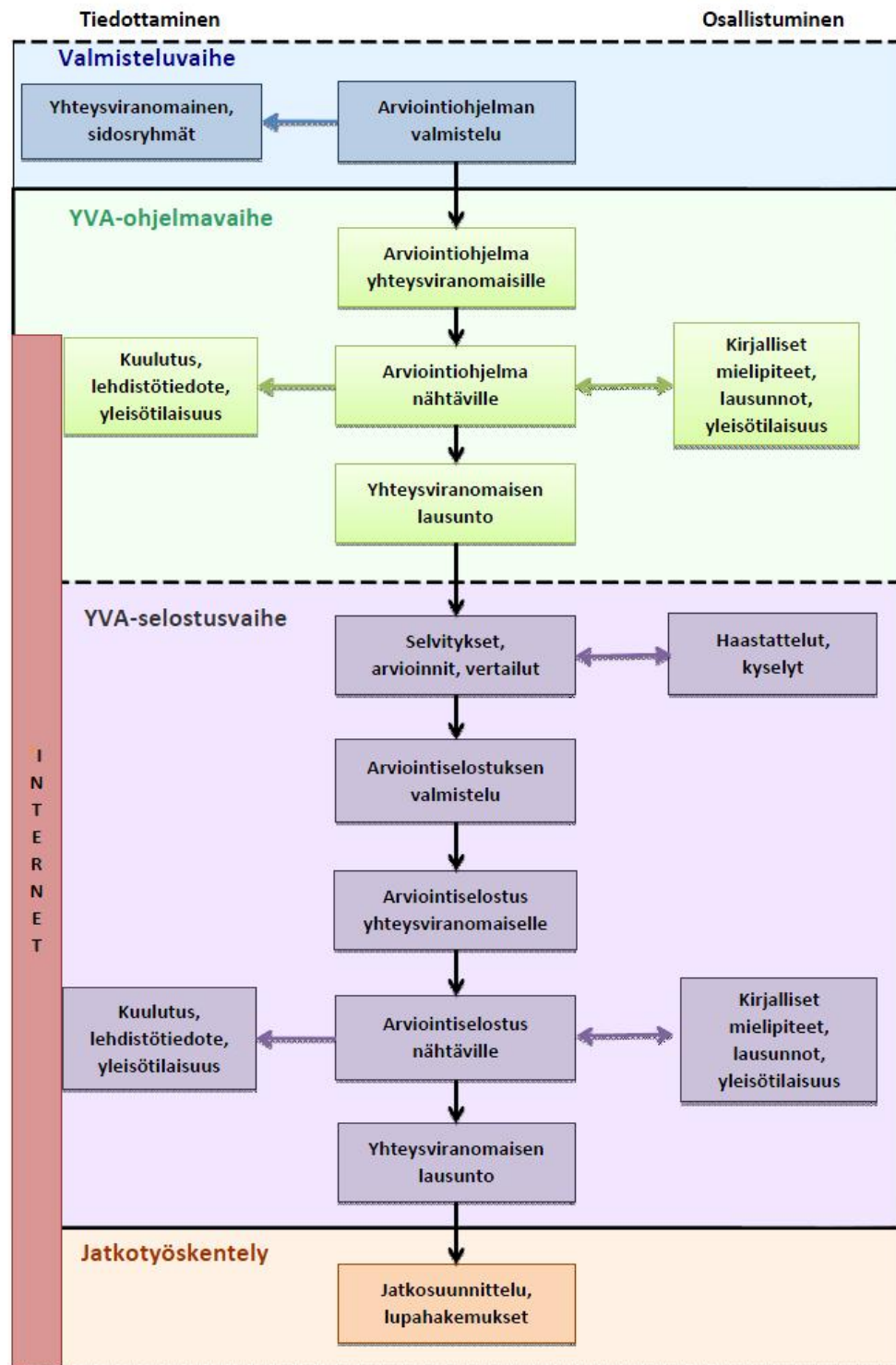
3 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Ympäristövaikutusten arvioinnista annettu laki tuli voimaan 1.9.1994. YVA-menettelyn tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhte-näistä huomioon ottamista suunnittelussa. Samalla lain tavoitteena on lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. YVA ei ole lupame-nettely eikä sen pohjalta anneta päätöksiä. YVA-prosessin tarkoituksena on tuottaa lisätietoa kansalaisille suunnitellusta hankkeesta, hankkeesta vastaa-valle ympäristön kannalta sopivimman vaihtoehdon valitsemiseksi ja viran-omaiselle 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 toi-mittaa arviointiohjelman yhteysviranomaiselle. Arviointiohjelma on suunnitel-ma siitä, miten hankkeesta vastaava aikoo toteuttaa varsinaisen ympäristö-vaikutusten arvioinnin. Arviointiohjelmassa esitetään mm:

- § tiedot hankkeesta, sen tarkoituksesta, suunnitteluvaiheesta, sijain-nista, maankäyttötarpeesta ja hankkeen liittymisestä muihin hank-keisiin sekä hankkeesta vastaavasta
- § hankkeen vaihtoehdot, joista yhtenä vaihtoehtona on hankkeen to-teuttamatta jättäminen
- § tiedot hankkeen toteuttamisen edellyttämistä suunnitelmista, luvista ja niihin rinnastettavista päätöksistä
- § kuvaus ympäristöstä, tiedot ympäristövaikutuksia koskevista laadi-tuista ja suunnitelluista selvityksistä sekä aineiston hankinnasta ja arvioinnissa käytettävistä menetelmistä ja niihin liittyvistä oletuksis-ta
- § ehdotus tarkasteltavan vaikutusalueen rajauksesta
- § suunnitelma arviointimenettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen jär-jestämisestä sekä
- § arvio hankkeen suunnittelu- ja toteuttamisaikataulusta sekä arvio selvitysten ja arviointiselostuksen valmistumisajankohdasta.



Kuva 3.1 Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn kulku.

Yhteysviranomainen 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 yhteysviranomaisen 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.

Yhteysviranomaisen asettaa arviointiselostuksen julkisesti nähtäville noudattaen samaa periaatetta kuin YVA-ohjelmassa. Mielipiteitä 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 yhteysviranomaisen antaa oman lausuntonsa arviointiselostuksesta ja sen riittävydestä.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely päättyy, kun yhteysviranomaisen 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.

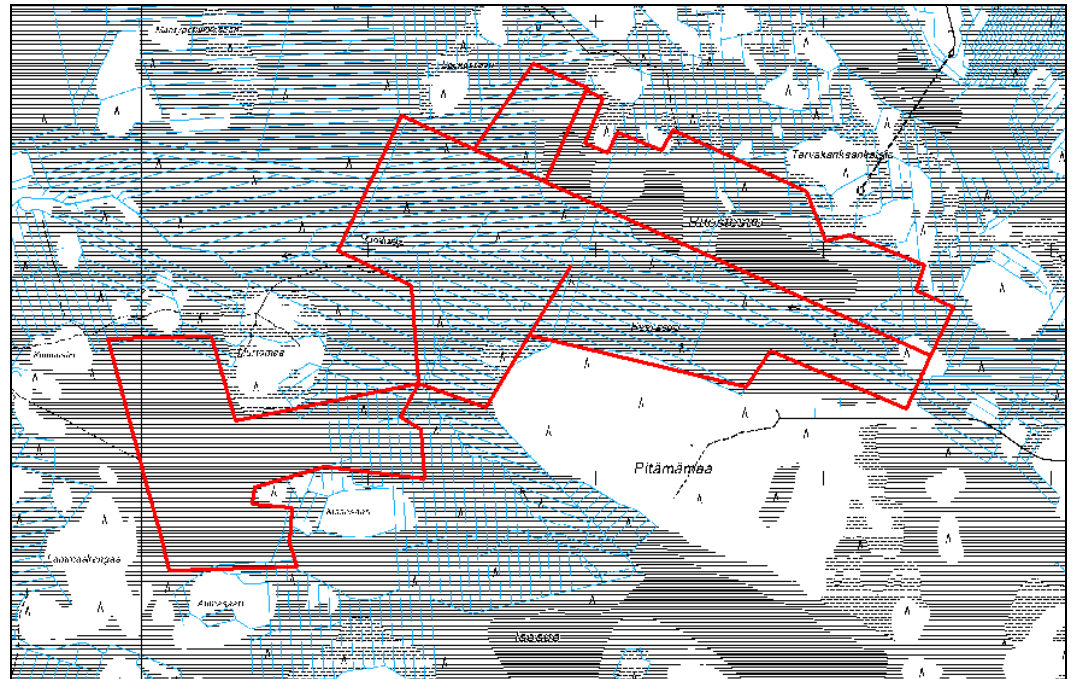
4 HANKKEEN KUVAUS

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

Ruostesuon hankealueen koko on noin 300 ha, mistä tuotantoon suunnitellun alueen pinta-ala on arviolta 215 ha. Hankealueeseen kuuluvat tuotantoalueen lisäksi tarvittavat tukialueet, joita ovat tuotantoalueen ja eristysojien väliset kaistat, turpeen varastointialueet, tiestö sekä vesienkäsittelyn toteuttamiseksi tarvittavat alueet. Karttaote alueelta on esitetty kuvassa 4.1.



Kuva 4.1 Kartta Ruostesuolta. Vapo Oy:n hallinnassa olevat alueet on rajattu punaisella.

4.3 Hankkeen määrittely

4.3.1 Tuotantoalueen toimintojen vaiheistus

Kuntoonpanovaihe

Kun alueelle on saatu lainvoimainen ympäristölupa, aloitetaan alueella raivaukset, tarvittavien tieyhteyksien rakentaminen, vesiensuojelurakenteiden teko 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

Ruostesuolla arvioidaan olevan tuotantokelpoista energiaturvetta 2 036 000 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 penkkoihin jääneet maamassat eivät aiheuta vettymistä lähialueella. Alueelta poistetaan tuotantokalusto ja tehdään tarvittavat ojituserjestelyt. 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 voisivat olla esimerkiksi metsitys tai viljely. Esimerkiksi ruokohelpi voisi olla mahdollinen viljelykasvi.

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

4.3.2 Työmenetelmät

Tuotantomenetelminä Ruostesuon 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 irrota- taan noin 2 cm:n kerros turvetta (nk. jyrös) kuivatusta varten. Kuivatukses- sa 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 vaikut- tavat sääolosuhteet ja turvelaatu. Yhdellä jyrsinällä irrotettua turvemäärää sanotaan sadoksi. Yhdellä tuotantokaudella (toukokuu-elokuu) tuotetaan kes- kimäärin 15–20 satoa.

Kuivunut turve karhetaan ja kootaan keskelle sarkaa matalaksi penkereeksi traktorin työntämällä viivotinkarheeljalla. Karhe kerätään ja kuormataan tur- veperävaunuun traktorin vetämällä hihnakuormaimella. Keruun jälkeen sarka on valmis uudelleen jyrsittäväksi 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 taval- la kuin hakumenetelmässä. Turpeen kokoamiseen ja kuljettamiseen käytetään traktorin vetämää imukokoojavaunua.

Imukokoojavaunu toimii kuten pölynimuri: turve imetään suuttimien ja imu-putkien kautta puhaltimella säiliöön. Uusimmissa imuvaunuissa puhaltimesta tuleva poistoilma puhdistetaan, jolloin turvepölyä ei leviä vähäisiäkään 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 lieriöitä 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 kuivausvedet 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 %, ammoniumtyppi 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 ojastoihin. Pintavalutuksen jälkeen vedet johdetaan keräilyjojaan, joka voi olla esim. vanha metsäoja. Keräilyjoja 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 eristysraken-
kenteita. 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 tuotanto-
alueilla, joilla ojat ovat syviä ja niiden varastotilavuudet suuria.

KEMIALLINEN KÄSITTELY

Vaihtoehdossa 3 on tarkasteltu kuivatusvesien sulanmaan aikaista kemikaalointia. 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 selkeytykseltään pohjaan. Kemiallisella käsittelyllä on saavutettu kesäaikaan seuraavia puhdistustuloksia: kemiallinen hapenkulutus 70 - 90 %, kiintoaines 30 - 90 %, kokonaistyyppi 30 - 60 % ja kokonaisfosfori 75 - 95 %.

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

4.3.4 Tuotantotoiminnassa syntyvät jätteet

Ruostesuolle laaditaan toiminnan alkaessa jätehuoltosuunnitelma. Urakoitsijat toimittavat jäteöljyn, ongelmajätteet sekä sekajätteen Ruostesuon tukikohdan jätekatokseen, jonne on järjestetty asianmukaiset säiliöt kaikille jätteille. Sekajäte noudetaan paikallisen jäteyrittäjän toimesta ja toimitetaan loppusijoitukseen. Vapo Oy toimittaa jäteöljyn ja ongelmajätteet ongelmajätteiden kä-
sittelyluvan saaneeseen laitokseen.

Aumojen peitteenä käytettävä muovi kerätään kasoihin ja varastoidaan tuotantoalueella sille osoitetulla paikalla. Muovi voidaan esim. paalata ja käyttää

myöhemmin energiantuotannossa. Taulukossa 4.1 on esitetty arvio tuotannossa syntyvistä jätemääristä.

Taulukko 4.1 Tuotannossa syntyvien jätteiden määrät.

Jäteöljy l/a	Kiinteä öljyjäte kg/a	Maalit/liott. kg/a	Akut kg/a	Loisteputket /lamput kg/a	Talous- jäte l/a	Romu- rauta kg/a	Aumamuovi kg/a
750	130	1	40	1	4000	500	6000

4.4 Hankkeen vaihtoehdot

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

VE 0: Turvetuotantohanketta ei toteuteta, mikä tarkoittaa sitä, että turvetuotantoa ei aloiteta Ruostesuolla 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.

Hankealue on pääosin ojitettu. Alueesta 71,9 % on metsäojitettu ja ojittamatonta aluetta on 28,1 %. Ruostesuon alueen korkeus merenpinnasta on 123–130 mpy.

VE 1: Hanke toteutetaan koko tuotantokelpoisella alueella (n. 250 ha), vesienkäsittelymenetelmänä sulan maan aikainen pintavalutus

Turvetuotantoalueen koko auma-alueineen on alustavan arvion mukaan noin 250 ha. Pintavalutuskenttä suunnitellaan hallussa olevalle alueelle, mahdollisuuksien mukaan ojittamattomalle alueelle. Vesienkäsittelymenetelmänä on sulanmaan aikainen pintavalutus, talvella laskeutusaltaat ja virtaamansäätö.

VE 2: Hanke toteutetaan koko tuotantokelpoisella alueella (n. 250 ha), vesienkäsittelymenetelmänä ympärivuotinen pintavalutus

Turvetuotantoalueen koko auma-alueineen on alustavan arvion mukaan noin 250 ha. Pintavalutuskenttä suunnitellaan hallussa olevalle alueelle, mahdollisuuksien mukaan ojittamattomalle alueelle. Vesienkäsittelymenetelmänä on ympärivuotinen pintavalutus.

VE 3: Hanke toteutetaan koko tuotantokelpoisella alueella (n. 255 ha), vesienkäsittelymenetelmänä sulanmaan aikainen kemikalointi

Kemikalointiasema ja siihen liittyvät saostusaltaat vaativat pienemmän tilan kuin pintavalutuskenttä, joten tältä osin tuotanto-pinta-ala kasvaa hieman. Tuotantoalueen vesienkäsittelynä on sulanmaan aikana kemikalointi. Silloin, kun ilman lämpötila on alle

+0 astetta, vedet johdetaan lasketusaltaiden ja virtaamansäädön kautta alapuoliseen vesistöön.

Vaihtoehtoisissa 1, 2 ja 3 vesien johtamisreitti on laskuojaa pitkin Ruosteojaan, josta edelleen Livojokeen. Jyrsinpolttoturpeen käyttökohteet sijaitsevat pääasiassa Oulussa. Tarvittaessa turvetta voidaan ajaa myös Rovaniemen suuntaan. Kuljetusreitti kulkisi työmaatietä pitkin olemassa olevalle metsäautotielle ja siitä edelleen Kivarintietä kantatie 20 pitkin Oulun suuntaan ja tietä 78 Pudasjärven suuntaan.

Mikäli Ruostesuo soveltuu palaturpeen tuotantoon, ovat turpeen käyttöpaikoina paikalliset lämpölaitokset. Ympäristöturpeen käyttäjiä ovat mm. maatilat ja jätevedenpuhdistamot.

4.5 Hankkeen suunnittelutilanne ja toteutusaikataulu

Hankealueella ei ole tehty turvetuotantoon liittyviä töitä. Hankealueen hankinnan ja tuotantovaruksen perusteena ovat Vapo Oy:n tekemät turvekartotukset. 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 kasvihuonepäästöjen 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 edistäen.

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

Ruostesuo sijaitsee lijoen vesistöalueella (61). Tällä vesistöalueella oli vuonna 2007 turvetuotannossa olevia alueita 5126 ha, kuntoonpanossa olevia alueita 458 ha ja tuotannosta oli poistunut 500 ha. Ruostesuon kolmannen jakovaiheen valuma-alueella (61.517) ei ole ollut turvetuotantoalueita vuonna 2007.

Ruostesuon kanssa samanaikaisesti Vapo Oy käynnistää Pudasjärven kunnan alueella Konttisuon, Kuokkasuon ja Vastasuon 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 määrittelemiseksi 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 ilmastonmuutoksen haasteisiin vastaaminen. Tarkistetut tavoitteet tulevat voimaan 1.3.2009.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet käsittelevät kuutta eri kokonaisuutta, joista seuraavat koskevat Ruostesuon 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 kestävästä hyödyntämisestä 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

Ruostesuo 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

Ruostesuo sijaitsee Oulun läänin pohjoisosassa, Pudasjärven kaupungissa noin 2 km etäisyydellä Livon kylän itäpuolella. Pudasjärven keskusta on matkaa noin 20 km. Hankealue on Ruostesuon valuma-alueella (61.551). Kohteen sijainti on esitetty kuvassa 5.1.

Vapo Oy:n omistuksessa olevaa aluetta Ruostesuolla on noin 234 ha ja vuokrattua aluetta 65 ha. Turvetuotantohankkeeseen varatun alueen yhteispinta-ala on noin 300 ha.



Kuva 5.1 Ruostesuon sijainti.

5.2 Kaavoitustilanne

5.2.1 Maakuntakaava

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava on koko maakunnan ja kaikki maankäytötkysymykset käsittävä ns. kokonaismaakuntakaava. Maakuntavaltuusto hyväksyi kaavan 11.6.2003 monivaiheisen vuorovaikutteisen valmistelun jälkeen. Ympäristöministeriö vahvisti maakuntakaavan 17.2.2005 ja se on tullut lainvoimaiseksi Korkeimman hallinto-oikeuden 25.8.2006 tekemällä päätöksellä.

Maakuntakaavaan ei ole esitetty erikseen turvetuotantoalueita, vaan turvesoiden käyttöä ohjataan yleisillä suunnittelumääräyksillä. Ruostesuon alueelle ei ole merkintöjä. Lähimmät merkinnät koskevat Livojokea, joka on merkitty ”arvokkaaksi vesistöksi ” Livon kylälle saakka. Merkinnällä osoitetaan lohikannan elvytysohjelmaan sisältyvien jokien pääuomat ja uhanalaisen eliölajiston kannalta erityisen arvokkaita virtavesistöjä.

Ruostesuon läheisyyteen on merkitty Penikkakankaan ja Koiraharjun pohjavesialueet. Pohjavesialue -merkinnällä osoitetaan yhdyskuntien vedenhankinnan kannalta tärkeät (1. luokan) ja vedenhankintaan soveltuvat (2. luokan) pohjavesialueet. Suunnittelumääräyksenä on, että "pohjavesien pilaantumis- ja muuttumisriskejä aiheuttavat laitokset ja toiminnot on sijoitetta riittävän etäälle tärkeistä ja vedenhankintaan soveltuvista pohjavesialueista tai riskien

syntyminen on estettävä riittävin vesiensuojelutoimenpitein. Alueella tulee huolehtia pohjavesien suojelun ja maa-aineisten ottotarpeiden yhteensovittamisesta ”.

Ruostesuon itäpuolella on maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue. Merkinällä osoitetaan maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja rakennetun kulttuuriympäristön alueet. Näiden alueiden suunnittelumääräyksissä toodetaan seuraavasti: Alueiden suunnittelussa ja käytössä tulee edistää alueiden maisema-, kulttuuri- ja luonnonperintöarvojen säilymistä. Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa on otettava huomioon maisema-alueiden ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen kokonaisuudet ja ominaislaatu. Alueiden erityispiirteitä, kuten avoimien peltoalueiden säilymistä arvokkailla maisema-alueilla, tulee vaalia.

Luonnonsuojelualueeksi (SL) on merkitty Ruostesuota lähinnä oleva Natura-alue Ohtosen suo (Ruostesuolta noin 6 km kaakkoon) (FI 1103802). Ohtosen suo on rajattu maakuntakaavaan myös ”luonnon monikäyttöalueeksi”. Merkinällä osoitetaan virkistyskäytön kannalta kehitettäviä, arvokkaita luontokohteita sisältäviä aluekokonaisuuksia. Merkinän suunnittelumääräys ohjaa seuraavasti: Alueen maankäyttöä suunniteltaessa tulee kiinnittää erityistä huomiota luontoalueiden virkistyskäyttömahdollisuuksien edistämiseen, niiden välisten reitistöjen muodostamiseen sekä maisema- ja ympäristöarvojen säilymiseen. Kuvassa 5.2 on esitetty ote maakuntakaavasta.

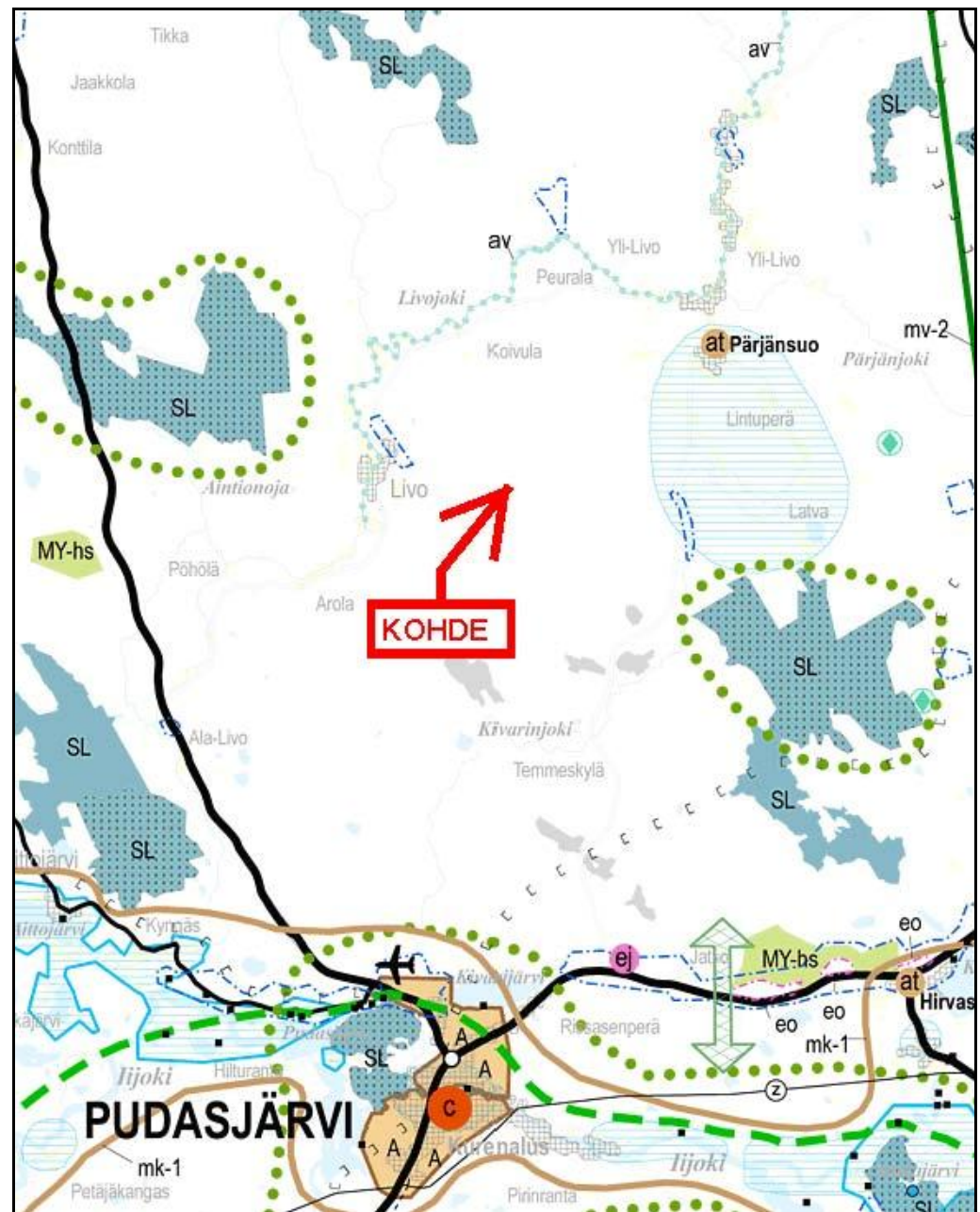
Koko maakuntakaavan aluetta koskevia alueidenkäytön periaatteita ja yleismääräyksiä, jotka on huomioitava Ruostesuon turvetuotantohankkeessa:

Turvesoiden käyttö

Yleisiä suunnittelumääräyksiä: Turvetuotantoon tulee ottaa ensisijaisesti entisiin tuotantoalueisiin liittyviä soita, ojitetuja 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 jälkeisen 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.



Kuva 5.2 Ote Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavasta.

5.2.2 Yleiskaava, asemakaava

Alueella ei ole voimassa yleis- eikä asemakaavaa.

5.3 Maankäyttö, rakennettu ympäristö ja ihmiset

5.3.1 Hankealue

Ruostesuo sijaitsee noin 20 km etäisyydellä Pudasjärven keskustasta koilliseen. Suota rajaa kolmelta suunnalta metsäiset moreenikumpareet, pohjoisessa Tervakangas, idässä Tuluskangas ja etelässä Pitämämaa. Länsipuolella maasto jatkuu ojitettuna suoalueena Livojokele saakka. Ruostesuo on 123–130 m merenpinnan yläpuolella.

Ruostesuo on suurelta osin ojitettu; hankealueesta 71,9 % on metsäojitettu ja loput 28,1 % on luonnontilaisen kaltaista suoaluetta. Vapo Oy:n hallussa olevan alueen kokonaispinta-ala on noin 300 ha.

Ruostesuo on suurelta osin avointa suoaluetta. Puoliavointa maisemaa alueella on lähinnä muuntuneilla suokuvioilla. Muuntuneilla alueilla kasvaa mm. vai-vaiskoivua, mäntyä ja kuusta.

5.3.2 Ympäristö ja ihmiset

Pudasjärven kaupungin alue jakaantuu 15 osa-alueeseen, kylään. Ruostesuo sijaitsee Pärjänsuon alueella. Pärjänsuon alue on esitetty kuvassa 5.3. Koko Pärjänsuon kylän asukasluku oli vuoden 2007 lopussa 477.



Kuva 5.3 Pärjänsuon osa-alue ja Ruostesuo Pudasjärven kartalla.

Ruostesuon lähialueiden asutus on keskittynyt paikallistien 18788 varteen. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsivat noin 2,5 km:n etäisyydellä hankealueen länsipuolella Livon kylällä. Hankealueelta ei ole suoraa tieyhteyttä Livon kylälle. Liikenne Ruostesuolle tapahtuu paikallistien 18788 ja yhdystien 8570 kautta. Asutus on harvaa ja muodostuu sekä pysyvistä että vapaa-ajan asunnoista. Lähin liikenneyhteyksien varrella oleva kylä, Pärjänsuo, sijaitsee noin 7 km:n etäisyydellä Ruostesuosta.

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, haastattelemalla vaikutusalueen intressiryhmien edustajia ja paikallisia maankäytön suunnittelijoita sekä käyttämällä hyödyksi asukaskyselyn tuloksia.

Hankeen 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 viranomaisen paikallistuntemusta sekä Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön 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

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

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

Muusta Pohjanmaasta poiketen seudulla on aikoinaan harjoitettu jonkin verran kaskeamista. Peltoa maa-alasta on hyvin vähän. Sekä pellot ja asutus on keskittynyt jokivarsille (Ympäristöministeriö 1993).

Ruostesuo on tyypillistä ojitettua suomaisemaa, sillä 71,9 % alueesta on metsäojitettu. Ojitetuilla alueilla maasto on kuivanut ja puuston osuus on kasvanut. Ruostesuo avosuot ovat tyypiltään oligo- ja mesotrofisia nevoja, keskiosissa suota on paikoin rimpinevaa ja näiden reunamilla välipintaisia saranevoja, jotka ovat paikoin rahkoittuneet. Reuna-alueet ovat karuja rämeitä. Maisemallisesti merkittäviä reuna-alueita on suon ja kangasmetsän vaihteluvälikkeillä. Kuvassa 5.4 on esitetty ilmakuva alueelta.

Vaikutusten arviointi

Kohteesta laaditaan maisema-analyysi, jonka avulla selvitetään maisemakuvan kannalta merkittävimmät näkymäsuunnat ja -alueet, miljöökokonaisuudet sekä maisemakuvaltaan herkimmat 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.



Kuva 5.4 Ilmakuva Ruostesuolta. Kuvaan on rajattu punaisella ja mustalla Vapo Oy:n hallussa oleva alue.

5.4.2 Maa- ja kallioperä

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

Alueen kallioperän pinnan taso ei ole tiedossa.

5.4.3 Pohjavedet

Ruostesuo välittömässä läheisyydessä ei sijaitse pohjavesialueita. Lähimmät pohjavesialueet sijaitsevat noin 1,5–4,5 km etäisyydellä hankealueesta. Pohjavesialueista on kerrottu tarkemmin kappaleessa 5.6.3 Pohjavesialueet, vedenottamot.

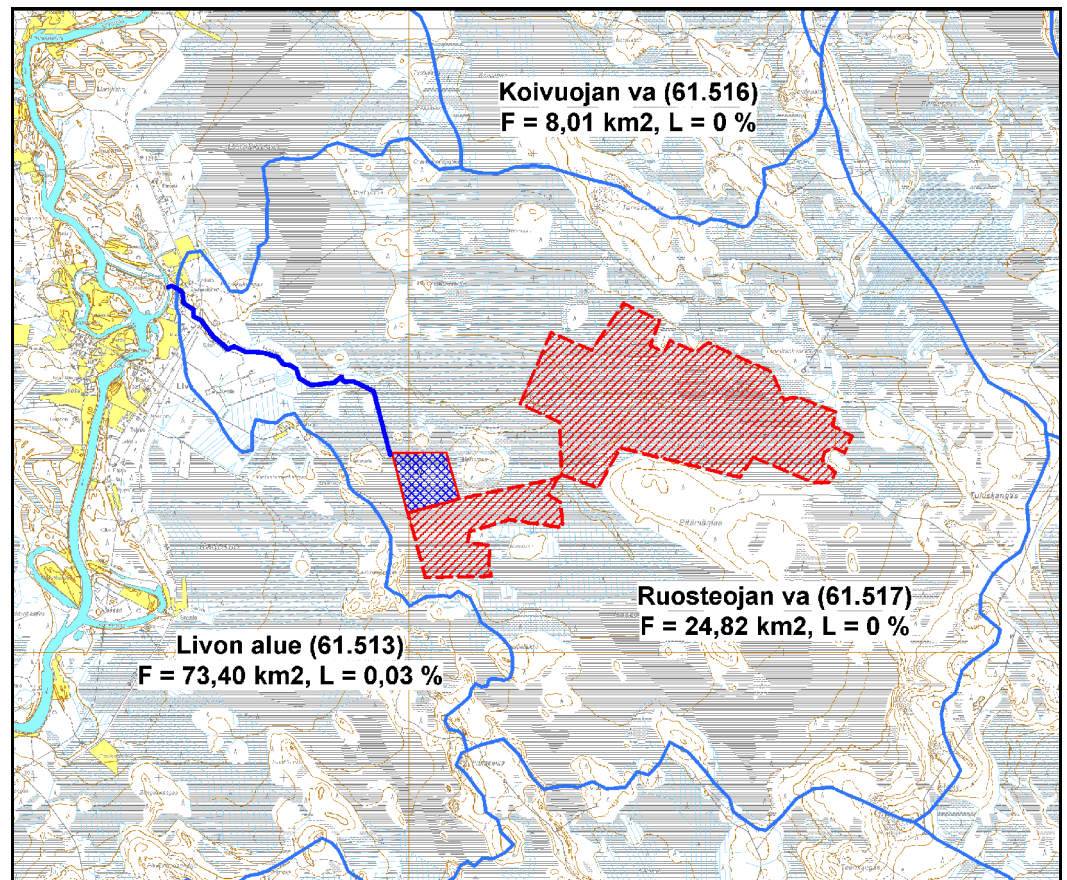
Vaikutusten arviointi

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

Ruostesuo kuuluu Iijoen vesistöalueeseen (61). Vesistöalueiden kolmannen jakovaiheen jaottelussa Ruostesuo sijaitsee Ruosteojan valuma-alueella (61.517). Ruostesuo sijoittuminen valuma-alueelle on esitetty kuvassa 5.5.

Ruosteojan valuma-alueen pinta-ala on 24,94 km² ja järvisyys 0 %. Ruostesuo pintavedet laskevat Ruosteojan ja Livojoen kautta lijokeen.



Kuva 5.5 Ruostesuo sijainti Ruosteojan valuma-alueella. Tuotantoalueen laskuoja on esitetty kuvassa vahvennetulla sinisellä viivalla.

Lijoki on yksi pohjanmaan suurimmista joista ja kuudenneksi suurin jokivesistö koko Suomessa. Lijoen vesistöalueen kokonaispinta-ala on 14 191 km² ja joen keskivirtaama 174 m³/s. Alueen järvisyys on 5,7 %. Pääuoman kokonaispituus on 340 km ja korkeusero latvaosien ja merenpinnan välillä 250 m. Suurimpia sivujokia ovat mm. Siuruanjoki, Livojoki, Korpijoki ja Kostonjoki.

Lijoen vesistöalue on varsin vähäjärvinen, minkä vuoksi virtaamavaihtelut sekä veden laadun vaihtelut voivat olla suuria. Lisäksi valuma-alueiden ojitukset edelleen voimistavat valuman ja veden laadun vaihtelua. Lijoen valuma-alueella valtaosan, noin 85 %, ravinnekuormituksesta aiheuttaa hajakuormitus ja laskeuma, joka typen osalta on merkittävä. Turvetuotannosta suurin osa sijaitsee joen alajuoksulla ja alaosan sivujokien valuma-alueilla.

Lijoen vesistöalueen turvetuotantoa tarkkaillaan Lijoen ja Siuruanjoen turvetuotantoalueiden käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailuohjelma vuosille 2006–2015 mukaisesti (Vapo Oy Energia ja Turveruukki Oy 2006). Tarkkailun suorittamisesta ja raportoinnista vastaa Lapin Vesitutkimus Oy. Soista valtaosa sijaitsee Lijoen alaosan ja Siuruanjoen alueella. Vuonna 2007 turvetuotannon aiheuttama nettokuormitus Lijoen vesistöalueella oli noin 1 425 kg/a fosforia, 33 281 kg/a typpeä ja 257 601 kg/a kiintoainetta. Vuosikuormitus oli edellisvuotta selvästi suurempaa, johtuen paljolti vuoden 2006 poikkeuksellisen kiuvaasta kesästä. Kokonaisuudessaan pintavalutuskentät estivät hyvin rehevöityvien ravinteiden pääsyä alapuoliseen vesistöön.

Vuosien 2000–2003 käyttökelpoisuusluokituksen perusteella lijoen pääuoman vedenlaatu on hyvä. Sivu-uomista Siuruanjoen ja siihen laskevien

sivu-uomien veden laatu vaihtelee tyydyttävästä välttävään. Livojoen, Kostonjoen ja Korpiljoen vedenlaatu oli hyvä. Korvuanjokena jatkuvan Korpiljoen latvoilla vedenlaatu oli erinomainen. Livojoella on useita eri vedenlaadun seurantapistettä. Taulukoissa 5.1–5.3 on esitetty Livojoen ja Ruosteojan vedenlaatutietoja (vedenlaatutiedot Hertta-järjestelmästä, viimeisin tieto näytestä sekä Vapo Oy:n ennakkotarkkailun tuloksista). Kuvassa 5.6 on esitetty näytestä sijainnit.

Taulukko 5.1 Ruosteojan ja Livojoen kahden näytestä vesinäytteen analyysitulokset.

Suure	Ruosteoja ^{*)}	Livo ^{**)}	Pärjänjoen alap.p ^{***)}
Lämpötila (°C)	-	8,2	0,1
Happi, liuk. (mg/l)	-	9,2 (kyll.% 78)	11,3 (kyll.% 78)
Kiintoaine (mg/l)	-	1,7	1,5
Sähkönjohtavuus (mS/m)	5,6	2,5	5,5
pH	6,60	6,2	6,83
Väriluku (mg Pt/l)	160	200	34
Kokonaistyyppi (µg/l)	290	350	255
NO ₂ -NO ₃ -N (µg/l)	-	12	99
NH ₄ -N (µg/l)	-	15	11
Kokonaisfosfori (µg/l)	42,0	25,0	51
PO ₄ -P (µg/l)	-	8,0	51
CODMn (mg/l)	10,0	23,0	3,3

^{*)} Näyte on otettu 20.9.1995, näytteenottosyvyyttä ei ole ilmoitettu

^{*)} Näyte otettu 21.9.2004, näytteenottosyvyys 0,4 m

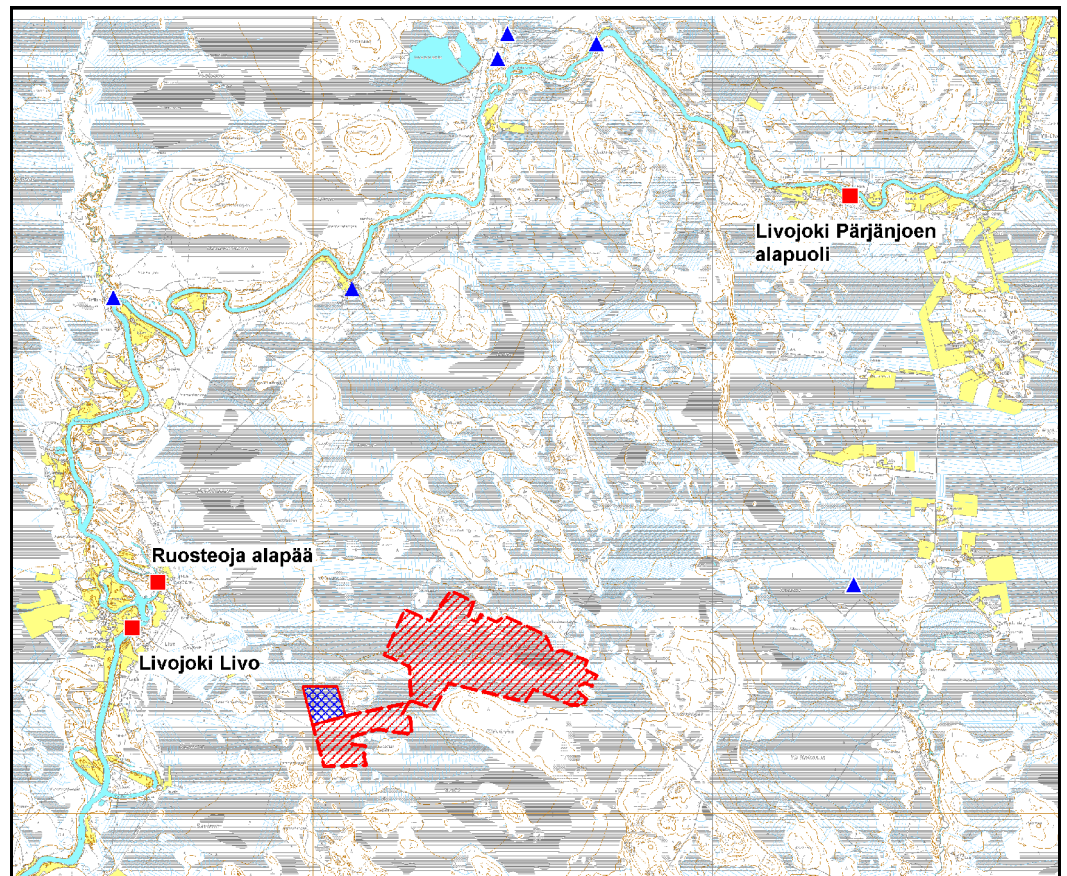
^{**)} Näyte otettu 25.3.2003, näytteenottosyvyys 1,0 m

Taulukko 5.2 Veden laatutiedot Vapo Oy:n ennakkotarkkailun Ruosteojan näytestä (3875) (20.5.2008) ja Ruosteojan alaosan näytestä (20.9.1995).

Aika	Kemiall. hapen kulutus CODMn mg/l	Kiintoaine mg/l	Kokonaisfosfori; µg/l	Kokonaistyyppi µg/l	pH	Rauta µg/l	Sameus FNU
20.9.1995	10		42	290	6,6	3300	11,0
20.5.2008	25	< 1	46	450	5,5	1800	
5.7.2008	37	< 1	32	650	5,5	2600	
10.9.2008	27	7,3	31	540	6,1	2700	

Taulukko 5.3 Veden laatutiedot Livojoen näytepisteessä Livo (29159) 2000-luvulla.

Aika	Hapen kyllästys- aste kyll.%	Happi, liukoinen mg/l	Kemiall. hapen kulutus CODMn mg/l	Kiintoaine mg/l	Klorofylli- a µg/l	Kokonais- fosfori; µg/l	Kokonais- typpi µg/l	Lämpötila °C	pH	Rauta µg/l	Sameus FNU
7.3.2001			4,2	0,8		16	288	0,1	6,67	1379	2,7
1.8.2001	95	9,7	4,2	2	3,8	21	200	14	7,23	1289	71
30.8.2001	100	10,8	9,6	3	3,3	16	198	11,7	7,24	1103	2
24.3.2004	74	10,7	3,5	0,5		19	180	0,2	6,8	1100	4,3
4.5.2004	76	10,3	19	13		50	420	2,8	6,1	1600	5,7
3.8.2004	91	8,7	12	3,6		47	400	17,7	6,9	1400	4,1
21.9.2004	78	9,2	23	1,7		25	350	8,2	6,2	1200	2,5



Kuva 5.6 Näytteiden ottopaikat Livojoella ja Ruosteojalla. Kartassa punaisella neliöllä näytteenottopaikat, joiden tiedot on esitetty taulukossa 5.1. Sinisellä kolmiolla on esitetty muut näytepisteet.

Verrattaessa olemassa olevia analyysituloksia yleisiin vedenlaatuoluokituksessa käytettyihin muuttujiin (esim. happipitoisuus, väriluku, kokonaisfosfori) Livojen tuloksien perusteella veden laatu vaihtelee erinomaisen ja välttävän välillä ja Ruosteojan veden laatu hyvän ja välttävän välillä (Vedenlaatuoluokituksen luokkarajat, <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=109657&lan=fi>).

Pohja- ja pintavesien pH on Suomessa yleisesti 6-8 välillä. Livojen ja Ruosteojan veden happamuus asettui ko. vaihteluväliin.

Tyypillinen typpipitoisuus Suomen luonnontilaisissa kirkkaissa vesissä on 200 – 500 µgN/l ja humuspitoisissa vesissä 400-800 µgN/l. Livojoen ja Ruosteojan typpipitoisuudet asettuivat ko. vaihteluväleihin.

Veden sähkönjohtavuutta käytetään veden yleislaatua kuvaavana mittarina, sillä normaalissa makeassa vedessä on suoloja varsin vähän. Jos makea pinta- tai pohjavesi on hyvin suolapitoista, on vesi todennäköisesti muutenkin heikkolaatuista. Mitatut sähkönjohtavuuden arvot ovat kaikissa näytteissä olleet suhteellisen pienet.

Kemiallinen hapenkulutus (COD) tarkoittaa veden sisältämien kemiallisesti hapettuvien orgaanisten aineiden määrää. Ruskeiden vesien COD on yleensä korkeampi kuin kirkkaiden vesien.

Livojoki on Iijoen suurin sivujoki. Livojoki saa alkunsa Livojärvestä. Livojen pituus on 130 km. Livojoessa on noin 60 koskea ja putouskorkeutta 137 m.

Joen alkuosa virtaa asumattomassa kairassa ja alempana maatalousmaise-
man keskellä. Livojoki on suosittu retkeily -ja perhokalastuskohde.

Livojoki on merkitty Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa uhanalaisen eliölajiston kannalta erityisen arvokkaaksi virtavesistöksi. Livojoesta ja Pärjänjoen laskukohdan alapuolelta on löydetty jokihelmisimpukkaa, joka on valtakunnallisessa uhanalaisuustarkastelussa luokiteltu vaarantuneeksi. Livojoen jokihelmisimpukoita on tutkittu varsin paljon. Livojoen yläjuoksulla jokihelmisimpukakannan suuruudeksi on saatu hieman alle 10 000 yksilöä ja alajuoksulla hieman alle 500 yksilöä, joista 50 on tavattu kolmesta eri kohdasta Pärjänjoen laskukohdan alapuolella.

Vesistöennusteiden mukaan Livojoen maksimivedenkorkeuden ajankohta on keskimäärin 3.5.2009. Maksimivedenkorkeus on keskimäärin 118.68 m. Vuosien 1973 - 2007 välisenä aikana keskimääräinen vuoden maksimivedenkorkeus on ollut 118.65 m. Suurin havaittu vedenkorkeus on 119.63 m ja pienin 117.94 m (Vesistöennusteet: Iijoen vesistöalue - Livojoki Hanhikoski (<http://wwwi2.ymparisto.fi/i2/61/q6101210y/wsanafi.html>)).

Vaikutusten arviointi

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

5.5 Kasvillisuus, eläimistö ja luonnonvarat

5.5.1 Kasvillisuus

Alue sijoittuu Suomen suoaluejaossa keskiboreaalisen Pohjanmaa-Kainuu aapasuoalueen länsiosan ja pohjoisboreaalisen Peräpohjolan alueen rajavyöhykkeelle. Tällä alueella suot ovat suhteellisen kuivia, johtuen vaatimattomista kevättulvista. Avosoiden osuus on huomattava.

Ruostesuolle on laadittu kasvillisuusselvitys vuonna 2005 (PSV- Maa ja Vesi Oy). Ruostesuon reuna-alueet ovat pääsääntöisesti varinksenmarjarahkarämeitä (VaRaR) tai muuntuneita rämeitä ja nevarämeitä. Ruostesuon keski-osassa ja pohjoisreunalla esiintyy myös isovarapurämettä (IR), joka vaihtuu aina vaivaiskoivurämeeksi (Vkr) asti.

Ojitettujen suokuvioiden kasvillisuus on eriasteisesti muuntuneita rämeitä (kuva 5.7). Kuivumisen näkyvin merkki on vaivaiskoivun selvä lisääntyminen. Ruosteojan pohjoisensaaran varsilla kasvillisuus on paikoin kuivunut turvekangasasteelle (TgK). Näillä alueilla puuston (koivu, kuusi, mänty) kasvu on parantunut huomattavasti ja pohjakerrosta hallitsee paikoin korpikarhunsammal *Polytrichum commune*.



Kuva 5.7 Ojituksen kuivattamia rämeitä (PSV Maa ja Vesi Oy, 2005a).

Ojittamattomilla suokuvioilla kuivumista on havaittavissa ainoastaan ojitusten välittömässä läheisyydessä. Ojittamattomia suokuvioita Ruostesuolla hallitsevat nevat. Suurin osa nevoista on oligotrofisia (karuja), mutta mesotrofisiaakin (keskiravinteisia) suokuvioita esiintyy paikoitellen. Mesotrofisia nevoja on Ruosteojan pohjoisen haaran pohjoispuolella, mesotrofinen ruopparimpineva (MeRuRiN), mesotrofinen varsinainen suursaraneva (MeVSR) sekä mesotrofinenrimpineva (MeRiN). Mesotrofisen ruopparimpinevan pohjakerrosta leimaa ruoppa. Kenttäkerroksessa esiintyy mm. mutasaraa *Carex limosa*, pullosaraa *C. rostrata*, järvikortetta *Equisetum fluviatile*, valkopiirtoheinää *Rhynchospora alba* ja raatetta *Menyanthes trifoliata*, paikoin myös rimpivihvilää *Juncus stygius* ja vaalesaraa *Carex livida*. Rimmissä kasvaa rimpivihvilää *Utricularia intermedia*. Mesotrofisella rimpinevalla esiintyy Suomen kansainvälisiin vastuulajeihin kuuluvaa vaalesaraa *Carex livida* (kuva 5.8).

Oligotrofisista soista Ruostesuon pohjoisensaaran eteläpuolella sekä aivan Ruostesuon länsiosissa esiintyy oligotrofista Sphagnum-rimpinevaa (OISphRiN). Tämän suon pohjakerrosta hallitsevat kuljuraikkasammalet *Sphagnum cuspidata* -ryhmä ja kenttäkerrosta leväkkö *Scheuchzeria palustris*.

Saranevoista Ruostesuolla vallitsevia ovat lyhytkorsinevat (OILkN), joita esiintyy alueen länsiosissa. Suursaranevoja (OISN, OI-MeSn) esiintyy Ruosteojan pohjoispuolella muuntuneiden räme- ja neva-alueiden välissä.



Kuva 5.8 Ruostesuon pohjoisosassa esiintyy vaaleasaraa *Carex livida* (PSV Maa ja Vesi Oy, 2005a)

Ruostesuon oligotrofisista soista osa välipintaista saranevoista on rahkoittumassa ja muuntumassa vähitellen rahkarämeiksi (kuva 5.9).



Kuva 5.9 Rahkoittunutta oligotrofista Sphangnum-rimpinevaa Ruostesuolla (PSV Maa ja Vesi Oy, 2005a).

Oligotrofisilla lyhytkorsinevoilla kenttäkerrosta muodostaa tupasvilla *Eriophorum vaginatum*, tupasluikka *Trichophorum cespitosum* ja rahkasara *Carex pauciflora*. Pohjakerrosta hallitsee joko kalvakkarahkasammal *Sphangnum angustifolium* (OlKaN I. oligotrofinen kalvakkaneva) tai punarahkasammal *S. magellanicum*. Suursaranevoilla kenttäkerros muodostuu lähinnä jouhi- *Carex lasiocarpa* ja/tai pullosarasta *C. rostrata*. Mesotrofisella suursaranevalla esiintyy myös paikoin siniheinää *Molinia caerulea*.

Iijoen kasvilajistoa on selvitetty vesistötarkkailuun kuuluvana habitaattiseurantana (Pohjanmaan tutkimuspalvelu 1995). Seurannan kohteet sijaitsivat Yli-Iin alapuoleisessa Iijoessa, Siuruanjoessa, Livojoessa ja Iijoen Taivalkosken ja Pudasjärven välisellä jokiosuudella. Eniten kasvilajeja oli Livojoella ja vähiten Taivalkosken ja Pudasjärven välillä sijainneilla kohdepaikoilla. Seurannassa Livojoessa havaittiin mm. seuraavia lajeja:

Uposlehtiset: *Callitriche* sp. (vesitähdet), *Myriophyllum alterniflorum* (rusko-ärviä), *Potamogeton alpinus* (purovita), *Potamogeton perfoliatus* (ahvenvita), *Ranunculus peltatus* (järvisätkin),

Pohjalehtiset: *Ranunculus reptans* (rantaleinikki),

Kelluslehtiset: *Sparganium* sp. (palkot),

Ilmaversoiset: *Equisetum fluviatile* (järvikorte), *Phragmites australis* (järvikaisla),

Vesisammalet: *Fontinalis antipyretica* (isonäkinsammal), *Fontinalis dalecarlica* (virtänäkinsammal), *Hygrohypnum* sp. (purosammalet),

Levät: rihmamaiset viherlevät,

Rantakasvit: *Caltha palustris* (rentukka), *Carex* sp. (sarat), *Lysimachia thyrsiflora* (terttualpi), *Viola palustris* (suo-orkki).

Vaikutusten arviointi

Lähtökohtana selvitystyölle on tehty kasvillisuusselvitys. Kasvillisuusselvitys on laadittu Ruostesuon ja sen eteläpuolella sijaitsevan Isosuon alueelle (PSV Maa ja Vesi Oy, 2005). Selvitys on esitetty liitteessä 1.

Arvioinnissa esitetään, miten turvetuotanto ja siihen liittyvät muut toimet vaikuttavat Ruostesuon ekosysteemiin kokonaisuutena sekä ekosysteemille ominaisiin luontotyyppeihin ja niiden lajistoon. Arviointi laaditaan sekä määrällisesti (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 keidassuona (suotyyppien määrä ja pinta-ala). Arvioinnissa huomioidaan suoyhdistymän suojelun kokonaistilanne lähiseudulla.

5.5.2 Eläimistö

Ruostesuon pesimälinnuston lajisto ja pesimämäärät on kartoitettu 16.6.2005 koealalaskennalla (PSV Maa ja Vesi Oy, 2005b). Linnustaselvitys on esitetty liitteessä 2. Selvitys on tehty kahdesta eri suosta, tässä käsitellään tuloksia vain Ruostesuon osalta.

Ruostesuon avosuon-osan kartoituksessa havaittiin kaikkiaan 10 lintulajia ja 22 lintuparia. Varsinaisia suolintuja alueella esiintyi 3 laji: liro *Tringa glareola*, keltavästäräkki *Motacilla flava* ja niittykirvinen *Anthus pratensis*. Suojelullisesti merkittäviä lajihavaintoja olivat EU:n lintudirektiiviin kuuluvat kapustarinta ja liro, joka on myös Suomen kansainvälinen vastuulaji (EVA). Lintuhavaintotietoja on esitetty taulukossa 5.4.

Taulukko 5.4 Ruostesuon kartoituslaskennassa tavattujen lintujen havaitut parimäärät ja suojelullinen asema; EVA= Suomen kansainvälinen erityisvastuulaji. Varsinaiset suolajit alleviivattu (PSV Maa ja Vesi Oy, 2005).

Laji		Suojelullinen asema			Havaittu parimäärä
		EU:n lintudirektiivi	Suomi	EVA	
Kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>	x			1
Taivaanvuohi	<i>Gallinago gallinago</i>				1
<u>Liro</u>	<u><i>Tringa glareola</i></u>	x		x	3
<u>Keltavästäräkki</u>	<u><i>Motacilla flava</i></u>				2
<u>Niittykirvinen</u>	<u><i>Anthus pratensis</i></u>				4
Laulurastas	<i>Turdus philomelos</i>				1
Pajulintu	<i>Phylloscopus trochilus</i>				6
Hömötiainen	<i>Parus montanus</i>				2
Järripeippo	<i>Fringilla montifringilla</i>				1
Peippo	<i>Fringilla coelebs</i>				1
Yhteensä					22

Ruostesuon välittömässä lähiympäristössä ei ole havaintoja suojeltavista petolinnuista. Lähimmät pesimäreviirit sijoittuvat Ruostesuolta noin 4–5 km:n etäisyydelle. Alueella on tiettävästi tavattu nuolihaukka.

Vaikutusten arviointi

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

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

Lähtökohtana selvitystyölle on laadittu Ruostesuon ja sen eteläpuolella sijaitsevan Isosuon alueen linnustoselvitys (PSV Maa ja Vesi Oy, 2005). Lisäksi hyödynnetään havaintorekisterin tietoja, pesäpaikkatietoja, UHEX-rekisteriä, petolinturengastajien sekä Metsähallituksen tietoja. Vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon uhanalaiset lajit ja lintudirektiivin liitteen I lajit.

5.5.3 Muut luonnonvarat

Ruostesuo sijaitsee poronhoitoalueella. Alueella toimii Pudasjärven Livon paliskunta. Paliskunnan suurin sallittu eloporomäärä vaihtelee 500–2000 poron välillä. Ruostesuo on poronhoidon kannalta merkittävä kesälaidunalue. Etenkin Ruosteojan varsilla laiduntaa runsaasti poroja. Kivari - Ruostesuo alueella voi parhaimmillaan laiduntaa 500–1500 poroa. Ruostesuo sijaitsee suhteellisen lähellä Pudasjärven paliskunnan rajaa. Paliskuntien välillä ei ole

raja-aitoja, joten alueella saattaa laiduntaa osittain myös Pudasjärven paliskunnan alueen poroja.

Ruostesuo on pienriistan metsästysaluetta (Metsähallitus, 2009). Kunnostus- ja tuotantokauden aikana metsästys estyy. Tuotantokauden ulkopuolella metsästys on mahdollista.

Ruostesuo sijoittuu Livoen vesistön kalastusalueelle (Kalatalouden keskusliitto, 2009). Maakuntakaavassa Livojoen pääuomat on merkitty lohikannan elvytysohjelmaan kuuluviksi. VilliPohjolan virallinen kalastusalue (no. 2599) ulottuu Livojärvestä Seitenoikean koskeen saakka. Lisäksi Mäntyjoki kuuluu kalastusalueeseen. Joen alaosilla on usean eri kalastuskunnan vesiä. Livojoen peruskala on harjus. Taimenkantaa tuetaan poikasistutuksin ja Livojoen yläosille tehdään kesäisin säännöllisiä pyyntikokoisten taimenen istutuksia.

Ruostesuon rahkarämeillä kasvaa jonkin verran hillaa. Karpalaa esiintyy avosuokuviolla paikoin runsaasti. Muita kerättäviä marjoja (mustikka, puolukka) ei esiinny merkittävästi.

Vaikutusten arviointi

Turvetuotannon vaikutukset porotalouteen arvioidaan kokonaisvaltaisesti Ruostesuolla 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

Hankealueella ei sijaitse Hertta-tietokannan mukaan kulttuuriperintö-, maisemansuojelu- tai muinaismuistokohteita. Pohjois-Pohjanmaan liiton laatiman selvityksen mukaan (Sarkkinen & Torvinen 2002) hankealueella ei ole kiinteitä muinaisjäännöksiä.

Livon kylässä on kaksi perinnemaisema-aluetta, Karjosaaren länsipuolen metsälaidun ja Karjosaaren rantalaidun. Alueet ovat paikallisesti merkittäviä kohteita. Karjosaaren länsipuolen metsälaidun (5,41 ha, arvoluokka P) sijaitsee seututien 8570 varressa ja Karjosaaren rantalaidun (0,98 ha, arvoluokka P) puolestaan Livojoen rannalla lähellä Ruosteojan suuta.

Vaikutusten arviointi

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

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

5.6.2 Suojellut luonnonkohteet ja lajit

Ruostesuon alueella ei ole luonnonsuojelulain (N:o 1096, § 29, 1996) nojalla suojeltuja luontotyyppejä.

Hankealueella ei ole metsälain (N:o 1093, § 10, 1996) mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä.

Ruostesuon mesotrofisen ruopparimpinevan (MeRuRiN) ja mesotrofisen varsinaisen suursaranevan (MeVSR) alueelta on havaittu huomioitavista kasvilajeista rimpivihvilää *Juncus stygius* ja karhunruohoa *Tofieldia pusilla*. Mesotrofiselta rimpinevalta (MeRiN) on havaittu puolestaan vaaleasaraa *Carex livida*.

Alueella ei ole havaittu luonnonsuojelulainsäädännön nojalla erityisesti suojeltavien tai uhanalaisten kasvilajien esiintymiä.

Linnuston suojelullisesti merkittäviä lajihavaintoja hankealueella on EU:n linnudirektiiviin kuuluvat kapustarinta ja liro. Liro on myös Suomen kansainvälinen vastuulaji (EVA).

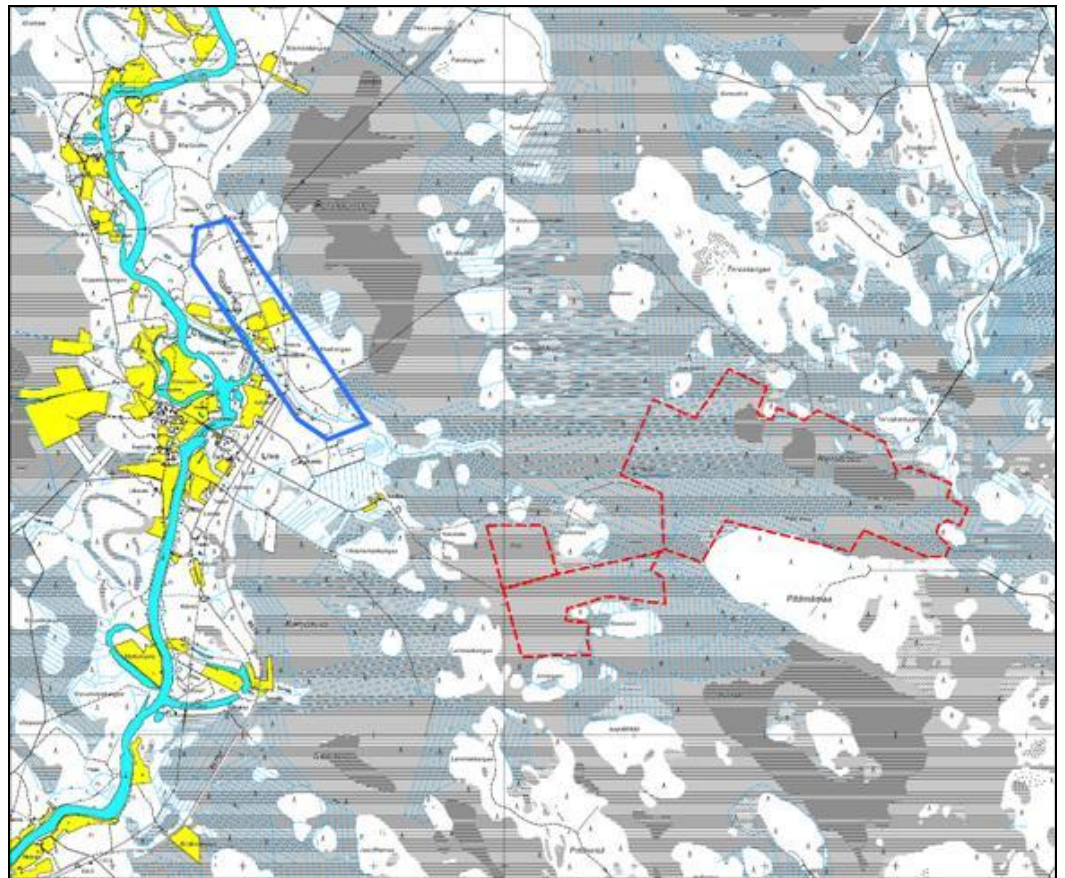
Ruostesuon välittömässä lähiympäristössä ei ole havaintoja suojeltavista petolinnuista.

5.6.3 Pohjavesialueet, vedenottamot

Penikkakankaan pohjavesialue (11615117) sijaitsee n. 1,5 km:n etäisyydellä Ruostesuolta luoteeseen (kuva 5.10). Penikkakangas on I-luokan pohjavesialue. Alueen kokonaispinta-ala on 0,77 km² ja muodostumispinta-ala 0,2 km². Muodostuvan pohjaveden määräksi on arvioitu 120 m³/d. Pohjaveden päävirtaussuunta on luoteeseen. Pohjavesialueen kautta kulkee maantie 857. Penikkakankaalla on yksi vedenottamo.

Koiraharjun pohjavesialue (11615152) sijaitsee n. 4 km:n etäisyydellä Ruostesuolta kaakkoon. Koiraharju on II-luokan pohjavesialue. Alueen kokonaispinta-ala on 0,58 km² ja pohjaveden muodostumispinta-ala 0,21 km². Muodostuvan pohjaveden määräksi on arvioitu 150 m³/d. Pohjaveden päävirtaussuunta on todennäköisesti etelään. Alueen itäpuolta rajoittaa Kivarinjoki. Alueella ei ole vedenottamoa.

Jakunkankaan pohjavesialue (11615151) sijaitsee noin 4,5 km:n etäisyydellä hankealueesta koilliseen. Jakunkangas on III-luokan pohjavesialue. Alueen kokonaispinta-ala on 1,54 km² ja pohjaveden muodostumispinta-ala 0,73 km². Muodostuvan pohjaveden määräksi on arvioitu 500 m³/d. Pohjaveden päävirtaussuunta on pohjoiseen. Jakunkankaan pohjaveden hyväksikäyttöä vaikeuttaa sen korkeahko rautapitoisuus. Alueella ei ole vedenottamoa. (Pohjavesiä koskevat tiedot: Oiva-palvelu/Suomen ympäristökeskus 29.1.2009).



Kuva 5.10 Ruostesuota lähinnä sijaitsevan Penikkakankaan pohjavesialueen sijainti.

5.6.4 Natura 2000 -kohteet, suojeluohjelmat

Lähin Natura 2000 -kohde on Ohtosensuo (FI1103802 SCI/SPA), joka sijaitsee Ruostesuolta noin 6 km etäisyydellä kaakkoon. Alueen pinta-ala on 2 161 ha. Ohtosensuo sijaitsee vaara-alueen ja rannikon suovaltaisen alueen vaihtumisvyöhykkeellä ja se on arvokas luonnonmetsien ja laajan, luonnontilaisen aapasuon yhdistymä. Ohtosensuo muodostaa laajan ja maisemallisesti hienon kokonaisuuden. Alue on lähes kokonaisuudessaan vanhojen metsien suojeluohjelmassa. Alueesta ei ole vielä yhtään osaa suojeltu.

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.

YVA:n yhteydessä tehdään tarvittaessa Natura-arvio. Arvioinnissa selvitetään, heikentääkö hanke merkittävästi niitä luontoarvoja, joiden vuoksi lähimmät kohteet on valittu Natura 2000-suojelualueverkostoon. Arvioinnissa kiinnitetään huomiota luontodirektiivin luontotyyppeihin ja lintudirektiivin lajeihin kohdistuviin vaikutuksiin. Natura-arvion tarpeesta päätetään hankkeen ympäristövaikutusten tulosten perusteella. Tarkastelun lähtökohtana on tehty selvitykset ja olemassa oleva tutkimus- ja selvityksineisto.

5.7 Liikenneyhteydet

Ruostesuolta tuotettava turve tullaan käyttämään pääsääntöisesti Oulussa. Myös kuljetukset Rovaniemelle voivat olla mahdollisia. Kuljetusreitinä tullaan käyttämään mahdollisuuksien mukaan olemassa olevaa tiestöä. Ouluun päin kuljetukset tullaan hoitamaan kantatien 20 kautta ja Rovaniemen suuntaan kantatien 78 kautta. Mahdollisten kuljetusreittien nykyiset liikennemäärät on esitetty kuvassa 5.11.



Kuva 5.11 Liikennemäärät ja raskaan liikenteen osuus yleisillä teillä

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.

Muut vaikutukset

Melu- ja pölyvaikutukset arvioidaan olemassa olevien tietojen perusteella paikalliset olosuhteet ja erityispiirteet huomioiden. Tutkimustuloksia ja

mallinnuksia on saatavilla useista vastaavanlaisista kohteista. Selostuksessa arvioidaan mahdollisesti häiriintyvät kohteet sekä niille aiheutuvat vaikutukset.

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

5.8 Ehdotus tarkasteltavan alueen rajaukseksi

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

Vesistövaikutukset esitetään arvioitaviksi laskuojalta Ruosteojaan ja Livojokeen saakka.

Luontovaikutusten tarkastelu, tarkoittaen tässä kasvillisuutta ja eläimistöä, ulotetaan suunnittelualueelle ja sen lähiympäristöön (kts. liitteet 1 ja 2 PSV – Maa ja Vesi kasvillisuus- ja linnustoselvitykset). 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, työntekoon, 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 riittävydestä.

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

riittävydestä, 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 arviointiselostuksen arvioidaan valmistuvan 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.

Ehdotus Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmaksi vuoteen 2015 – Yhteistyöllä parempaan vesienhoitoon. Oulujoen-lijoen vesienhoitoalue 2008. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus, Kainuun ympäristökeskus 2008.

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

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

Lijoen vesistöalueen eliöstö (20.2.2009).
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=16220&lan=fi>

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

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 maakuntaliitto. 2006. Lainvoimainen maakuntakaava, kaavamerkinnät, määräykset ja kaavaselostus. www.pohjois-pohjanmaa.fi.

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, 2005a. Isosuon ja Ruostesuon kasvillisuusselvitys.

PSV Maa ja Vesi Oy, 2005b. Isosuon ja Ruostesuon linnustoselvitys.

Pääministeri Matti Vanhasen II hallituksen ohjelma, 2007. Valtioneuvoston kanslia.

Pöyry Environment 2008. Iijoen alaosan yhteistarkkailu v.2007. Jätevedenpuhdistamot ja kalankasvatuslaitokset Osa 1: Käyttö- ja kuormitustarkkailu Osa 2: Vesistötarkkailu.

Sarkkinen, M & Torvinen, M, 2002. Pohjois-Pohjanmaan kiinteät muinaisjäännökset, Osa 4. Pohjois-Pohjanmaan liitto, Oulu.

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

Suomen ympäristökeskus. Oiva-tietokantapalvelu

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

Särkelä, Kalevi. Pudasjärven Livon poroisäntä. Puhelinhaastattelu 16.2.2009.

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

Turveteollisuusliitto ry, Symo Oy. Turvetuotannon melu- ja pölypäästöt sekä niiden hallinta. <http://www.turveliiitto.fi/index.php?id=271>

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.

Vesistöennusteet: Iijoen vesistöalue - Livojoki Hanhikoski (20.2.2009). (<http://wwwi2.ymparisto.fi/i2/61/q6101210y/wsanafi.html>)

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

Ympäristöministeriö, 1993. Maisemanhoito. Maisema-aluetyöryhmän mietintö I. Mietintö 66/1992. Helsinki.

Ympäristöhallinto. Hertta-tietokanta.