



Fingrid Oyj

Olkiluodon kaasuturpiinilaitoksen YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMA



17798

FINGRID OYJ

OLKILUODON KAASUTURPIINILAITOKSEN

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMA

24.5.2004

Sisällysluettelo

TIIVISTELMÄ.....	3
1 JOHDANTO	4
2 HANKKEESTA VASTAAVA	5
3 TAVOITTEET JA SUUNNITTELUTILANNE	6
3.1 Hankkeen tarkoitus	6
3.2 Suunnittelutilanne ja toteutusaikataulu	6
4 HANKKEEN JA SEN VAIHTOEHTOJEN KUVAUS	7
4.1 Hanke ja rajaukset	7
4.2 Arvioitavat vaihtoehdot	7
4.2.1 Hankkeen toteuttaminen Olkiluotoon	7
4.2.2 Hankkeen toteuttamatta jättäminen	8
4.3 Tekniset ratkaisut	8
4.4 Liittyminen muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin	9
4.4.1 Tekniset liittymät	9
4.4.2 Muut hankkeet ja suunnitelmat	9
5 YMPÄRISTÖN NYKYTILAN KUVAUS	10
5.1 Sijainti ja maankäyttö	10
5.2 Maa- ja kallioperä	12
5.3 Pohja- ja pintavedet	12
5.4 Kasvillisuus ja eläimistö	13
5.5 Ilmanlaatu	14
5.6 Melu ja liikenne	15
5.7 Kaavoitus- ja suojelutilanne	16

6	ARVIOITAVAT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET	19
6.1	Arviointitehtävä ja ehdotus vaikutusalueen rajaukseksi	19
6.2	Olemassa olevat selvitykset	20
6.3	Arvioitavat ympäristövaikutukset ja suunnitellut selvitykset	20
6.3.1	Vaikutukset ihmisen terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen	21
6.3.2	Vaikutukset luontoon sekä pinta- ja pohjavesiin	22
6.3.3	Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön	22
6.3.3	Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen	23
6.4	Epävarmuustekijät ja oletukset	23
6.5	Haitallisten vaikutusten vähentämiskeinot	23
6.6	Vaikutusten seuranta	23
6.7	Vaihtoehtojen vertailu	24
7	HANKKEEN EDELLYTTÄMÄT SUUNNITELMAT JA LUVAT	25
7.1	Ympäristövaikutusten arviointi	25
7.2	Rakennuslupa ja kaavoitus	25
7.3	Ympäristölupa	25
7.4	Kemikaalilain mukainen ilmoitus tai lupa sekä muut luvat	25
8	ARVIOINTIMENETTELYN JA OSALLISTUMISEN JÄRJESTÄMINEN	26
9	ARVIO YVA-MENETTELYN AIKATAULUSTA	27
10	LÄHTEITÄ	28

TIIVISTELMÄ

Fingrid Oyj suunnittelee Eurajoen Olkiluodon voimalaitosalueelle 100-150 megawatin (MW) kevytöljyllä toimivan varavoimalaitoksen rakentamista. Laitoksen polttoaineteho ylittää 300 MW, joten siitä tehdään YVA-lain mukainen ympäristövaikutusten arviointi.

Sähkömarkkinalaissa Fingrid Oyj on määrätty järjestelmävastuuseen, joka tarkoittaa muun muassa vastuuta Suomen sähköjärjestelmän teknisestä toimivuudesta ja käyttövarmuudesta sekä sähkön kulutuksen ja tuotannon kunkin hetkisestä tasapainosta. Voimalaitosten tai verkon vakavan vikaantumisen tai häiriön varalta yhtiö tarvitsee nopeasti käynnistettävää häiriöreserviä varmistamaan järjestelmän toimivuutta välittömästi vian jälkeen. Tämä nopean häiriöreservin saatavuuden varmistaminen kuuluu Fingridin järjestelmävastuun reservivelvoitteeseen. Hankkeen tarkoituksena on turvata nopean häiriöreservin riittävyys kaikissa tilanteissa.

Hankkeena arvioidaan varavoimakäyttöön tarkoitetun kaasuturpiinilaitoksen rakentamista Teollisuuden Voima Oy:n omistamalle Eurajoen Olkiluodon voimalaitosalueelle. Laitos muodostuu vähintään kahdesta luotettavasti ja nopeasti käynnistyvästä kaasuturpiiniyksiköstä, joiden yhteisnettoteho on 100-150 MW. Laitoksen käyttö muodostuu koekäynnistyksistä ja satunnaisesti esiintyvistä todellisesta varavoiman tarpeesta. Suunnittelun lähtökohtana on, että laitosta käytetään alle 500 tuntia vuodessa. Yleensä laitoksen käyttö jää yhteensä muutamaan tuntiin kuukaudessa.

Polttoaineena laitos käyttää kevyttä polttoöljyä. Vuotuinen polttoaineen kulutus on normaalisti erittäin vähäistä. Polttoaine varastoidaan kahteen säiliöön. Kiinteitä jätteitä polttoaineesta ei synny. Toiminnasta ei muodostu lämminvestipäästöjä. Ilmaan kohdistuvat päästöt ja niiden merkitys arvioidaan YVA-menettelyssä. Laitoksen käydessä aiheutuva melu arvioidaan vastaavilla laitoksilla tehtyjen melumittausten ja melumallinnuksen perusteella. Edelleen arvioidaan laitoksen ympäristöriskit, jotka liittyvät lähinnä polttoaineen varastointiin. Maisemallisen vaikutuksen havainnollistamiseksi laaditaan kuvasovite laitoksesta valokuvaan.

Yhteysviranomaisena arvioinnissa toimii Lounais-Suomen ympäristökeskus. Se kuuluttaa ympäristövaikutusten arviointiohjelman ja pyytää siitä lausuntoja ja mielipiteitä. Ympäristökeskus antaa ohjelmasta lausuntonsa, joka ohjaa arviointimenettelyn suorittamista.

Arvioinnin tulokset kootaan arviointiselostukseksi, joka on nähtävillä samoin kuin arviointiohjelma. Ympäristövaikutusten arviointimenettely päättyy suunnitelman mukaan helmi-maaliskuussa 2005. Laitoksen on suunniteltu valmistuvan vuoden 2007 loppuun mennessä.

17798

FINGRID OYJ

OLKILUODON VARAVOIMALAITOKSEN

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMA

1 JOHDANTO

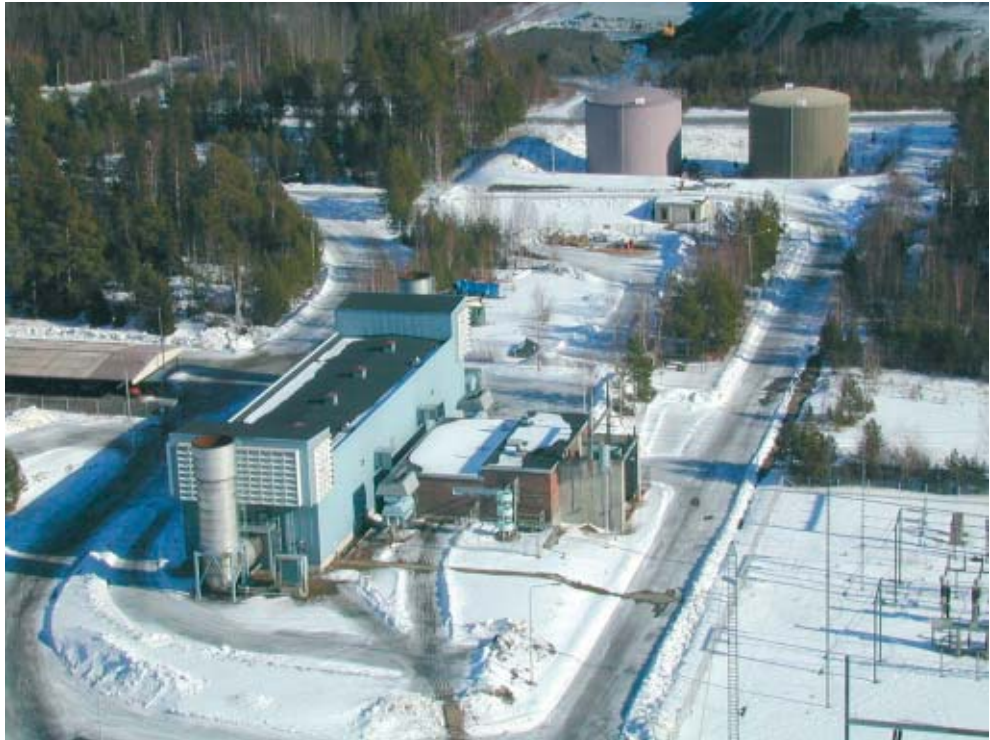
Fingrid Oyj suunnittelee Eurajoen Olkiluodon voimalaitosalueelle 100-150 megawatin (MW) kevytöljyllä toimivan varavoimalaitoksen rakentamista. Laitoksen polttoaineteho ylittää 300 MW, joten siitä on tehtävä YVA-lain mukainen ympäristövaikutusten arviointi.

Sähkömarkkinalaissa Fingrid Oyj on määrätty järjestelmävastuuseen, joka tarkoittaa muun muassa vastuuta Suomen sähköjärjestelmän teknisestä toimivuudesta ja käyttövarmuudesta sekä sähkön kulutuksen ja tuotannon kunkinhetkisestä tasapainosta. Voimalaitosten tai verkon vakavan vikaantumisen tai häiriön varalta yhtiö tarvitsee nopeasti käynnistettävää häiriöreserviä varmistamaan järjestelmän toimivuutta välittömästi vian jälkeen. Tämä nopean häiriöreservin saatavuuden varmistaminen kuuluu Fingridin järjestelmävastuun reservivelvoitteeseen. Fingridin hallinnassa on käytännössä kaikki tällaiseen reservitarpeeseen soveltuva nykyinen kapasiteetti.

Tämä *arviointiohjelma* on ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukainen työohjelma varavoimalaitoshankkeen vaikutusten arvioimiseksi tarvittavista selvityksistä ja arviointimenettelyn järjestämisestä.

Lounais-Suomen ympäristökeskus antaa lausuntonsa tästä arviointiohjelmasta. Varsinainen arviointityö tehdään lausunnon mukaisesti ja tulokset kootaan ympäristövaikutusten *arviointiselostukseen*.

Ympäristövaikutusten arvioinnin tavoitteena on tuoda tietoa ympäristövaikutuksista suunnitteluun ja päätöksentekoon sekä lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. Arviointi on myös edellytys sille, että hankkeelle voidaan myöntää ympäristölupa.



Kuva 1.1. Fingridillä on useita varavoimalaitoksia, kuvassa Kristiinan kaasuturpiinilaitos, jonka nettoteho on 2 x 30 MW.

2 HANKKEESTA VASTAAVA

Fingrid Oyj on valtakunnallinen kantaverkkoyhtiö, joka vastaa sähkömarkkinalain perusteella sille myönnetyn verkkoluvan ehtojen mukaisesti Suomen sähköjärjestelmän toimivuudesta. Velvoitteet yhtiön on hoidettava pitkäjänteisesti siten, että kantaverkko on käyttövarma ja siirtokyvyltään riittävä. Yhtiötä valvovana viranomaisena toimii Energiamarkkinavirasto.

Fingrid on perustettu 1996 ja sen operatiivinen toiminta alkoi syyskuussa 1997. Yhtiö omistaa Suomen kantaverkon ja kaikki merkittävät ulkomaan-yhteydet. Voimajohtoja on yhteensä noin 14 000 kilometriä ja sähköasemia 105. Yhtiön hallinnassa on noin 670 MW nopeasti käynnistyvää kaasuturpiinikapasiteettia. Yhtiön asiakkaina on sähköntuottajia, suurteollisuusyrityksiä sekä alue- ja jakeluverkonhaltijoita. Vuonna 2003 Fingridin liikevaihto oli 298 miljoonaa euroa ja taseen loppusumma 1 368 miljoonaa euroa.

3 TAVOITTEET JA SUUNNITTELUTILANNE

3.1 Hankkeen tarkoitus

YVA-menettelyssä arvioidaan Eurajoen Olkiluotoon rakennettavaa kaasuturpiinitekniikalla toimivaa, teholtaan 100-150 MW:n varavoimalaitosta. Hankkeen tarkoituksena on turvata nopean häiriöreservin riittävyys kaikissa tilanteissa.

Nopeasti käynnistettävällä reservillä minimoidaan mahdollisten häiriötilanteiden vaikutukset, estetään häiriöiden laajeneminen ja palautetaan sähköjärjestelmä häiriötilasta mahdollisimman nopeasti normaalitilaan.

Fingridin hallinnassa on tällä hetkellä noin 670 MW nopeasti käynnistävää kevytöljykäyttöistä kaasuturpiinikapasiteettia. Laitokset ovat noin 30 vuoden ikäisiä ja edellyttävät perusparannuksia. Uusi varavoimalaitos varmistaa reservikapasiteetin riittävyyden myös huoltoseisokkien aikana. Laitos on käytettävissä myös Teollisuuden Voima Oy:n (TVO) Olkiluodon voimalaitosten omakäyttösähkön tarpeisiin.

Lisäksi Fingrid varautuu pitkällä aikavälillä Olkiluodon varavoimalaitoksen rakentamisessa siihen, että laitosta voidaan laajentaa teholtaan noin kaksinkertaiseksi. Laajentamispäätökseen vaikuttaa reservitarpeen kehittyminen, vaihtoehtoisten reservien saatavuus ja nykyisten käytettävyys.

3.2 Suunnittelutilanne ja toteutusaikataulu

Varavoimalaitoksen tekninen suunnittelu on aloitettu keväällä 2004. Samaan aikaan aloitetaan ympäristövaikutusten arviointi, ja tavoitteena on saada se valmiiksi helmi-maaliskuussa 2005. Hankkeen investointipäätös on tarkoitus tehdä yksityiskohtaisen laitosratkaisun selvittyä. Laitoksen on suunniteltu valmistuvan vuoden 2007 loppuun mennessä. Hankkeen kustannusarvio on 40-60 miljoonaa euroa.

4 HANKKEEN JA SEN VAIHTOEHTOJEN KUVAUS

4.1 Hanke ja rajaukset

Varavoimalaitos on tarkoitettu varmistamaan Suomen sähköjärjestelmän toimivuutta lähinnä osana ns. nopeaa häiriöreserviä.

Laitoksen käyttö muodostuu pääosin käynnistysvalmiuden valvomiseksi kuukausittain tehtävistä koekäynnistyksistä ja satunnaisesti esiintyvistä todellisesta varavoiman tarpeesta. Suunnittelun lähtökohtana on, että laitosta käytetään alle 500 tuntia vuodessa. Yleensä laitoksen käyttö jää yhteensä muutama tuntiin kuukaudessa.

Laitosta käytetään miehittämättömänä Fingridin voimajärjestelmäkeskuksesta. Peruskunnossapitoa varten tehdään pitkäaikainen sopimus ulkopuolisen kunnossapitotoimittajan kanssa.

Kiinteitä jätteitä polttoaineesta ei synny. Toiminnasta ei muodostu lämminviesipäästöjä.

4.2 Arvioitavat vaihtoehdot

4.2.1 Hankkeen toteuttaminen Olkiluotoon

YVA-menettelyssä tarkastellaan hankkeena uuden varavoimakäyttöön tarkoitetun kaasuturpiinilaitoksen rakentamista TVO:n omistamalle Eura-joen Olkiluodon voimalaitosalueelle. Laitos muodostuu vähintään kahdesta luotettavasti ja nopeasti käynnistyvästä kaasuturpiinisyksiköstä, joiden yhteisnettoteho on 100-150 MW. Vaihtoehdossa huomioidaan pitkällä aikavälillä myös laitoksen mahdollisen laajentamisen aiheuttamat vaatimukset.

Fingrid on valinnut sijoituspaikaksi Olkiluodon, koska:

- sähkön siirtojärjestelmän tarpeiden takia laitos on sijoitettava Etelä-Suomeen
- varavoimalaitos voidaan liittää lyhyellä 110 kilovoltin (kV) johtoyhteydellä kantaverkkoon
- nykyiseltä Olkiluodon voimalaitosalueelta on saatavissa tarvittavia teknisiä valvonta- ja ylläpitopalveluita
- alueella on valmiina tarvittava teollinen infrastruktuuri ja kaavoitustilanne mahdollistaa laitoksen rakentamisen
- varavoimalaitoksen sijoittaminen Olkiluotoon tarjoaa toimivan vaihtoehdon myös TVO:n voimalaitosten omakäytösähkön tarpeisiin, ja näin ollen TVO osallistuu toteutuskustannuksiin. Kustannusten jakaminen merkitsee edullista ratkaisua sekä Fingridille että TVO:lle
- laitospaikan välittömässä läheisyydessä ei ole asutusta ja aiheuttavia ympäristöhaittoja voidaan keskittää yhdelle laitospaikalle

Edellä oleviin perusteisiin viitaten Fingrid ei ole katsonut muiden vaihtoehtoisten sijoituspaikkojen tarkastelua tarkoituksenmukaiseksi.

4.2.2 Hankkeen toteuttamatta jättäminen

Fingrid vastaa sähkömarkkinalain perusteella sille myönnetyn verkkoluvan ehtojen mukaisesti Suomen sähköjärjestelmän toimivuudesta. Tämän velvoitteen täyttäminen edellyttää, että Fingridin käytettävissä on riittävä häiriöreservi. Reservin mitoitus perustuu järjestelmävastuussa olevien pohjoismaisten kantaverkkoyhtiöiden välillä sovittuihin ehtoihin, joilla reservin ylläpitovelvoitteet määritetään teknisin perustein.

Varavoimalaitoksen toteuttamatta jättäminen, ns. nollavaihtoehto, ei ole Fingridille määrätyn järjestelmävastuun hoidon kannalta mahdollista.

4.3 Tekniset ratkaisut

YVA-menettely toteutetaan kaasuturpiinin suunnittelu- ja hankintamateriaalin pohjalta. Peruslähtökohtana on markkinoilla olevat kokonaisteholtaan sopivat kaasuturpiinit.

Laitoksen kokonaisnettoteho on 100-150 MW. Todennäköisessä ratkaisussa kukin yksikkö muodostuu yhdestä tai kahdesta alun perin lentokonekäyttöön suunnitellusta suihkumoottorista sekä siihen kaasukanavalla liitetyistä, toisiinsa mekaanisesti yhteen kytketyistä tehoturpiinista ja generaattorista. Suihkumoottorin pääosat ovat ahdin, polttokammiot ja turpiini. Generaattorin synnyttämä sähköenergia johdetaan muuntajan, kytkinlaitteiden ja johtojen kautta sähköverkkoon.



Kuva 4.1. Fingridin Tolkkisten kaasuturpiinilaitos, jonka kokonaisnettoteho on noin 2 x 20 MW.

Laitos tarvittaessa käynnistetään kauko-ohjauksella ja siltä edellytetään silloin nopeaa ja luotettavaa käynnistymistä automaattisesti täydelle teholla. Toiminta-aika täydellä teholla ilman polttoainetäydennystä tai muita käyttöä tukevia toimenpiteitä on vähintään 48 tuntia. Kukin laitosyksikkö on voitava käynnistää ilman ulkopuolista omakäyttösähkön syöttöä.

Polttoaineena laitos käyttää Suomessa yleisesti saatavilla olevia kevytöljyjaatuja. Vuotuinen polttoaineen kulutus on normaalisti erittäin vähäistä. Polttoaine varastoidaan kahteen säiliöön, alustava tilavuus 2 x 4000 m³.

4.4 Liittyminen muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin

4.4.1 Tekniset liittymät

Varavoimalaitos liitetään 110 kV avojohdolla tai maakaapelilla noin 400 metrin päässä olevaan TVO:n 110 kV kytkinlaitokseen. Lisäksi liittymät ja kytkinlaitteet rakennetaan siten, että niitä voidaan tarvittaessa käyttää Olkiluodon kolmen voimalaitosyksikön omakäyttösähkön varasyöttöinä.

Laitoksen kaukokäyttöä ja etävalvontaa varten Fingrid rakentaa tarvittavat yhteydet voimajärjestelmäkeskukseensa.

Laitos liitetään voimalaitosalueen vesi-, viemäri- ja palovesiverkkoihin sekä TVO:n palo- ja kulunvalvontajärjestelmiin.

4.4.2 Muut hankkeet ja suunnitelmat

Kaasuturpiinilaitos ei liity muihin hankkeisiin eikä edellytä TVO:n alueelta ulkopuolelle suuntautuvia voimajohtojärjestelyjä.

5 YMPÄRISTÖN NYKYTILAN KUVAUS

5.1 Sijainti ja maankäyttö

Olkiluodon saari sijaitsee Eurajoen kunnassa Selkämeren rannikolla. Rannikolle tyypillisiä piirteitä ovat luoteeseen suuntautuvat niemet, niemien väliset matalat lahdet sekä pienialaiset saaristoalueet. Olkiluodon saari on noin 6 kilometriä pitkä ja 2,5 kilometriä leveä.

Saaren länsipuolella avautuu Selkämeri, saaren eteläpuoli rajoittuu Rauman saaristoon. Olkiluodon saaren itäpuolelle, Olkiluodon ja Orjasaaren väliseen kapeaan salmeen laskee Lapinjoki. Eurajoki laskee saaren pohjoispuolelle Eurajoensalmeen.

Olkiluotoa lähinnä olevat suuremmat asutustaajamat ovat Eurajoen kirkonkylä, noin 16 kilometriä Olkiluodosta itään, ja Rauman keskusta, noin 13 kilometriä Olkiluodosta etelään. Olkiluodosta koilliseen sijaitsevat Luvian keskustaajama noin 16 kilometrin etäisyydellä ja Pori noin 32 kilometrin päässä. Olkiluotoa lähin kyläkeskus sijaitsee Linnamaalla noin 8 kilometrin päässä voimalaitosalueelta. Rauman puolella lähin kyläkeskus on Sorkka, noin 9 kilometriä voimalaitosalueelta kaakkoon.



Kuva 5.1. Olkiluodon sijaintikartta. (©Genimap Oy, Lupa L5510/04)

Olkiluodon voimalaitosalue sijaitsee saaren länsikärjessä ja on noin 80 hehtaarin suuruinen. Alueella sijaitsevat TVO:n nykyiset kaksi voimalaitosyksikköä sekä niiden tarvitsemat apu- ja hallintorakennukset. Lisäksi alueella on ydinvoimalaitokseen liittyviä varastoja, koulutuskeskus, vierailukeskus ja ravunkasvatuslaitos sekä teitä, pysäköintialueita ja metsää.

Olkiluodon saari voimalaitosalueesta itään on pääasiassa metsää. Saaren pohjoisrannan keskivaiheilla sijaitsee Tankokarin pieni teollisuussatama. Olkiluodon saaren itäpäässä on peltoja ja pysyvää asutusta. Lähimmät talot sijaitsevat noin 3 kilometrin päässä voimalaitosalueesta. Ympäristössä asukkaita Olkiluodon saarella on yhdeksän. Olkiluodon saarella sekä läheisillä rannikkoalueilla ja saarilla on runsaasti loma-asutusta. Viiden kilometrin etäisyydellä voimalaitosalueesta on noin 550 mökkiä.

Olkiluodon 400 kV kytkinlaitos sijaitsee saaren pohjoisrannalla noin kahden kilometrin päässä voimalaitokselta. Kytkinlaitokselta rinnakkain lähtevät kolme 400 kV voimajohtoa haarautuvat Junnalassa Raumalle, Kangasalalle ja Ulvilaan.



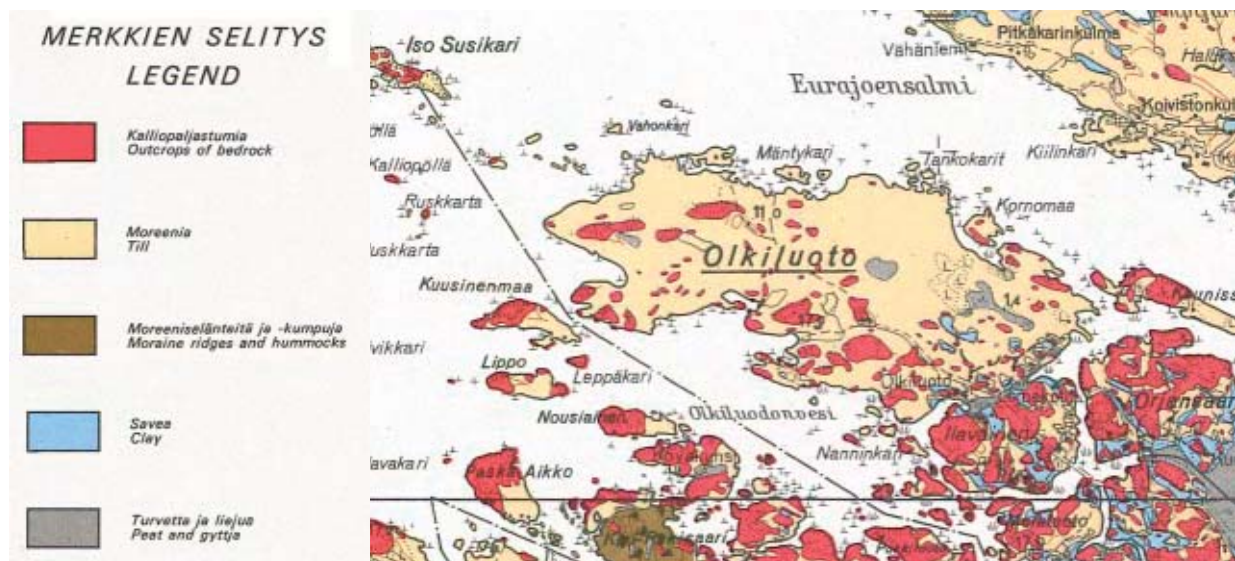
Kuva 5.2. Olkiluodon niemi.

Varavoimalaitos sijoittuu Olkiluodon nykyisten ydinvoimalarakennusten koillispuolelle voimalaitosalueelle. Varavoimalaitoksen ympäristöön sen eteläpuolelle sijoittuvat suuret paikoitusalueet, joita laajennetaan parhaillaan. Luoteispuolella sijaitsevat voimalaitoksen kytkinlaitos sekä voimalinjat. Varavoimalaitoksen sijoituspaikan itäpuolella on metsäistä aluetta, jonne on rakenteilla tieyhteys uuteen ydinvoimalaan.

5.2 Maa- ja kallioperä

Olkiluodon saari on melko tasainen, korkein kohta on noin 18 metriä merenpinnan yläpuolella. Olkiluodon kallioperä on 1 800 – 1 900 miljoonaa vuotta vanhaa. Kallioperän pääkivilaji on migmatiitti, joka on kiillegneisistä ja graniitista koostuva seoskivilaji.

Olkiluodon maaperä on pääasiassa kivistä moreenia. Alavissa kohdissa on myös ohuita savi- ja turvekerroksia. Lisäksi voimalaitosalueella on laajoja täyttömaa-alueita.



Kuva 5.3. Ote maaperäkartasta suunnittelualueelta. (Geologian tutkimuskeskus)

5.3 Pohja- ja pintavedet

Olkiluodossa ei ole vedenhankintaan soveltuvia tai vedenhankinnan kannalta tärkeitä pohjavesialueita.

Varavoimalaitoksen sijoituspaikan itäpuoleisessa metsässä on kaivettu oja, joka laskee Flutanperään.

Olkiluodon merialueen veden laatuun ja biologiseen tuotantoon vaikuttavat Selkämeren rannikkovesien yleistila sekä Lapinjoen ja Eurajoen manteealueelle kuljettamat ravinteet ja muut aineet. Ydinvoimaloiden jäähdytysvesien purkualueella jäähdytysvesien aiheuttamalla veden lämpötilan nousulla ja virtausolojen muutoksilla on paikallista merkitystä.

5.4 Kasvillisuus ja eläimistö

Alueen luonnon yleispiirteet

Eurajoki on pohjoisen havumetsävyöhykkeen etelärajalla ns. vuokko-
vyöhykkeellä, jota luonnehtivat sini- ja valkovuokon kaltaiset vaateliaat
metsäkasvit.

Olkiluodon ympäristön metsien tilan on katsottu edustavan keskimääräis-
tä Länsi-Suomen rannikkoalueen tilannetta. Vuonna 1992 tehdyssä arvi-
oinnissa kartoitettiin erilaisia mänty- ja kuusimetsien elinvoimatunnuksia
kuten harsuuntumista, värivikoja, viherlevän esiintymistä, jäkälävaurioita
ja neulasten kemiallista koostumusta. (Jussila ym. 1993).

Olkiluodon saarella tehdyissä luontokartoituksissa on rajattu aluekokonai-
suuksia, joita luonnehtii suuri lajisto- ja biotooppimonimuotoisuus yhdisty-
neenä harvinaisten tai epätavallisten luonnontilaisina säilyneiden biotoop-
pien esiintymiseen. Merkittävin tällainen aluekokonaisuus on Ulkopäästä
Tyrniemen itäpuolelle ulottuva metsä- ja ranta-alue, jota luonnehtii pitkä,
rakentamaton rantaviiva sekä lähes luonnontilaiset rehevät metsät ja
edustavat rantaelinympäristöt.

Rantaelinympäristöille tyypillisiä ovat tervaleppämetsät, rehevät tyrnipen-
saikot ja ruovikot. Tyrniemen saaristo, joka myös luokitellaan maakunnal-
lisesti merkittäväksi kohteeksi, toimii vesilintujen pesimäympäristönä ja
muutonaikaisena levähdysalueena. Olkiluodon saarella ei ole tavattu
uhanalaisia putkilokasveja. (Siitonen ym. 1997).

Maalinnustoltaan Olkiluodon alue edustaa tyypillistä eteläisen rannikko-
seudun metsäaluetta. Lajisto on runsas, mutta harvinaisuuksia ei juuri ole.
Vesilinnustosta Olkiluodon alueella tavataan useita harvalukuisia lajeja ja
vesilintujen parimäärät ovat korkeita. Suurista nisäkkäistä alueella tava-
taan mm. hirviä, valkohäntäpeuroja, metsäjäniksiä, rusakkoja, kettuja,
supikoiria, mäyriä, piisameja, kärppiä, lumikkoja ja hylkeitä (Luonto 1999).

Voimalaitosalue

Voimalaitosalueen ympäristössä on erilaisille joutomaille kasvaneita met-
sikköisiä alueita. Näiltä alueilta puuttuvat tyypilliset metsäkasvit lähes ko-
konaan.

Suunniteltu varavoimalaitos sijoittuu ydinvoimalaitosrakennusten koillis-
puolelle. Alueella ei ole luonnonvaraista ympäristöä juurikaan jäljellä. Ny-
kyiset tiet ovat varavoimalaitostontin länsi- ja itäpuolella. Lisäksi pohjois-
puolelle rakennetaan parhaillaan uutta tieyhteyttä ydinvoimalaitoksen kol-
mosyksikölle. Rakennettujen teiden ympäristössä on ydinvoimalaitoksen
piha-alueita sekä itäpuolella harvahkoa metsää.



Kuva 5.4. Olkiluodon voimalaitosaluetta mereltä.

Varavoimalaitoksen sijoitusalueen länsiosassa on nurmetettua ydinvoimalaitokseen liittyvää piha- ja puistoaluetta, jossa kasvaa muutamia mäntyjä. Myös muutamia pensasryhmiä on puuston seassa. Teiden väliin jäävä alue on istutettua noin 5 metriä korkeaa männikköä. Alueella kasvaa myös joitakin koivuja. Itäosan metsäalueella kasvaa kuusta ja koivua harvakseltaan. Puustosta koivut kasvavat suurempina ja kuuset niiden alla kookaana taimikkona. Aluskasvillisuus on melko heinittynyttä.

5.5 Ilmanlaatu

Lounais-Suomessa merkittävimmät päästölähteet ovat liikenne sekä suurimmat teollisuus- ja energiantuotantolaitokset. Yleisesti voidaan todeta, että viime vuosien aikana rikkipäästöt ovat pienentyneet ja typpipäästöt ovat pysyneet ennallaan.

Eurajoella ei ole ilmanlaadun seurantaa. Lähin seurantamittaus on käynnissä Raumalla. Myös teollisuuspaikkakunnilla Harjavallassa ja Porissa seurataan ilmanlaatua. Päästöt ilmaan ovat Eurajoella vähäiset.

Koko Satakunnan alueella ylittyy metsämaan ns. kriittinen kuormitus. Esimerkiksi sulfaattilaskeuma on vuosina 1992-1995 vaihdellut 280 – 440 mg/m²/v, nitraattityppilaskeuma 150 – 230 mg/m²/v ja ammoniumtyppilaskeuma 60 – 190 mg/m²/v.

Alueen ilmanlaatua on tutkittu bioindikaattori- ja maaperäseurannan menetelmin. Seurannassa tutkittavat tunnuksot ovat havupuiden neulaskato, männyn ja kuusen epifyyttikälät, männyn neulasten alkuainepitoisuudet sekä maaperän happamoitumistunnuksot ja alkuainepitoisuudet. Porin – Harjavallan alueella on lisäksi tutkittu hyönteisten esiintymistä ja taimikoiden kasvua.

Bioindikaattoriseurannassa on havaittu päästöjen vähenemisestä johtuvaa ilman epäpuhtauksien vaikutusten lievenemistä. Ilmansaasteille herkkät runkojäkälät ovat palanneet Porin – Harjavallan alueelle tai ne ovat runsastuneet. Myös neulasten rikkipitoisuus on vähentynyt, samoin metsäsammalten raskasmetallipitoisuudet ovat laskeneet (Satakuntaliitto 1998).

5.6 Melu ja liikenne

Voimalaitosalueella ja sen lähiympäristössä on tehty melumittauksia vuonna 1998. Ydinvoimalaitoksista aiheutuva melu on tasaista huminaa eikä se ylitä valtioneuvoston asettamia ohjearvoja. Tyynellä säällä, jolloin ääni kantautuu hyvin merellä, ydinvoimalaitoksista lähtevä melu on kuultavissa lähimmillä loma-asunnoilla ja saarilla.

Valtaosa Olkiluotoon suuntautuvasta liikenteestä kulkee valtatieltä 8 erkanevaa maantietä 2176 pitkin. Tällä tiellä kulkee päivittäin keskimäärin noin 1 000 ajoneuvoa, joista Olkiluodontielle kääntyy keskimäärin 316 ajoneuvoa vuorokaudessa.

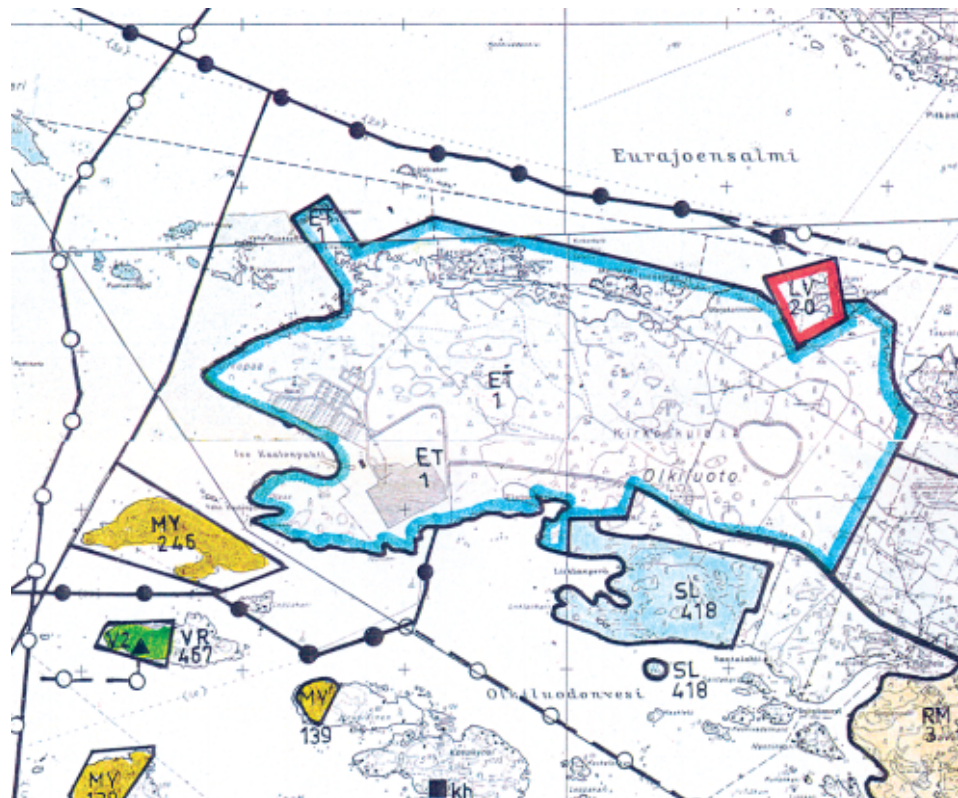
5.7 Kaavoitus- ja suojelutilanne

Kaavoitusjärjestelmä perustuu kolmen tason hierarkiaan: yleisimmällä kaavatasolla alueiden käyttöä suunnitellaan maakuntakaavoituksessa (ent. seutukaavoitus). Kunnat suunnittelevat alueidensa käyttöä yleiskaavoilla. Yksityiskohtaisin kaavoituksen muoto on kunnan laatima asemakaava. Kullakin tarkasteltavalla alueella noudatetaan yksityiskohtaisinta kaavaa.

Seutu- ja maakuntakaava

Satakunnan 5. seutukaavassa on aikaisemmat seutukaavat yhdistetty ja saatettu ajan tasalle. Ympäristöministeriö on vahvistanut seutukaavan 11.1.1999. Seutukaavassa varavoimalaitoksen suunnittelualue sijaitsee yhdyskuntateknisen huollon alueella (ET). Olkiluodon koillisosassa on satama (LV). Voimalaitosalueesta itään on Liiklankarin vanha metsä, joka on suojelualuetta (SL).

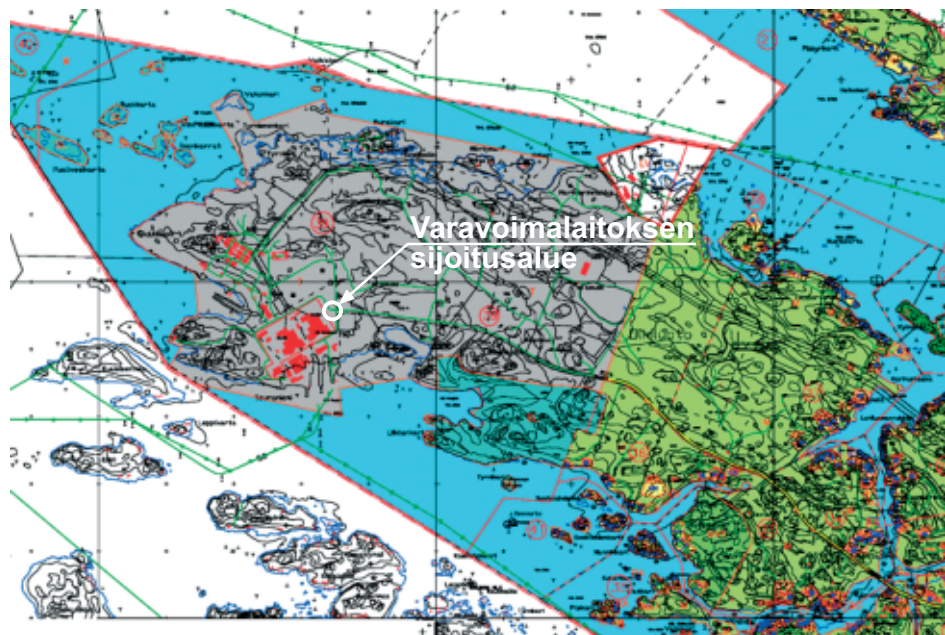
Satakunnan maakuntakaavatyö käynnistyi vuonna 2003 ja sen on arvioitu kestävän noin neljä vuotta. Satakunnan maakuntakaava korvaa voimassa olevan seutukaavan.



Kuva 5.5. Ote seutukaavasta.

Yleiskaava

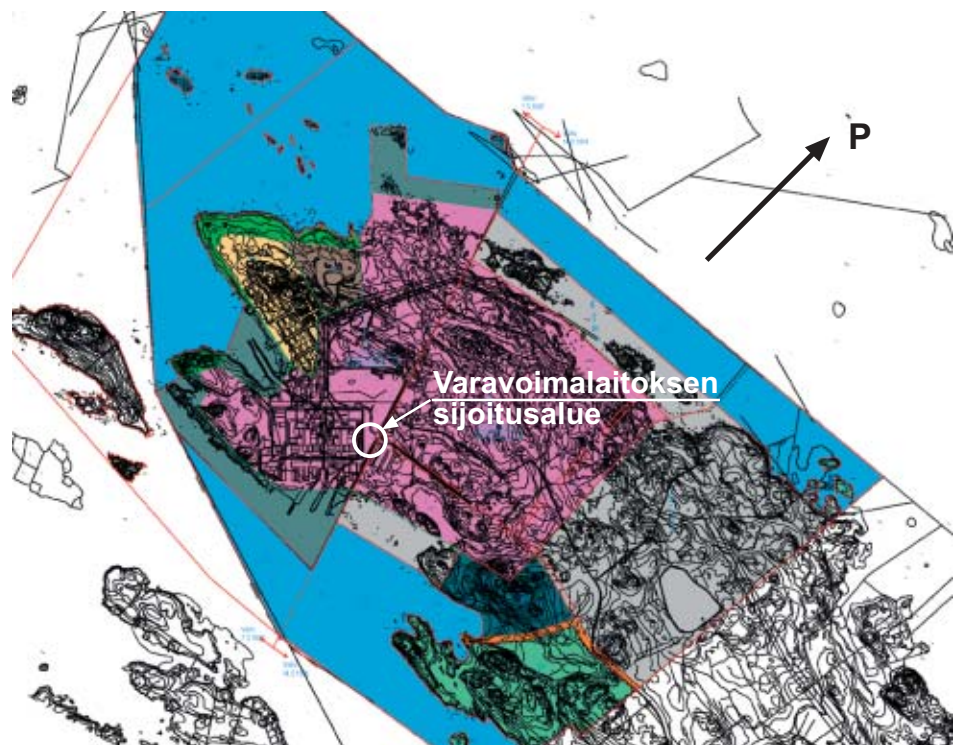
Eurajoen Olkiluodon alueella on voimassa Eurajoen kunnanvaltuuston 21.6.1999 hyväksymä ja Lounais-Suomen ympäristökeskuksen 25.10.2000 vahvistama rantayleiskaava. Rantayleiskaavassa Olkiluodon niemen kärki (länsi-itä -suunnassa noin 4 kilometrin matkalta) on merkitty teollisuus- ja varastorakennusten alueeksi (T), jonka toteuttamisen tulee perustua yksityiskohtaiseen kaavaan. Liiklankarin alue on merkitty luonnonsuojelualueeksi (SL). T-alueesta itään, mantereen puolelle, suurin osa alueesta on maa- ja metsätalousvaltaista aluetta (M), minkä lisäksi yleiskaavaan on merkitty mm. loma-asuntoalueet (RA) ja maatilojen talouskeskusten alueet (AM).



Kuva 5.6. Ote rantayleiskaavasta. Kaavakartan värit tarkoittavat: harmaa on teollisuus- ja varastorakennusten alue, turkoosi on luonnonsuojelualue, vihreä on maa- ja metsätalousvaltainen alue.

Asemakaava

Varavoimalaitoksen sijoitusalueella on voimassa rakennuskaava, joka on vahvistettu vuonna 1974. Muutokset rakennuskaavaan on tehty vuosina 1980 ja 1997. Voimalaitosalue on merkitty teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi (T), jolle saa rakentaa ydinvoimalaitoksia ja muita voimantuotantoon, -jakeluun ja -siirtoon tarkoitettuja laitoksia, laitteita sekä niihin liittyviä rakennuksia, rakennelmia ja laitteita ellei sitä muutoin ole rajoitettu.



Kuva 5.7. Ote asemakaavasta. Kaavakartan värit tarkoittavat: teollisuus- ja voimalaitosrakennusten alue on vaaleanpunainen ja harmaa, keltainen on tilapäisen asutuksen alue, turkoosi on erityisalue metsänhoidollista koealuetta varten, vaalea vihreä on puistoalue, ruskea jätealue, kirkas vihreä on luonnontilassa säilytettävä alue.

Suojelualueet ja -kohteet

Olkiluodon voimalaitosalueen läheisyydessä, noin 5 kilometrin säteellä, on useita Natura 2000 -suojeluohjelmaan kuuluvia kohteita sekä muita luonnonsuojelukohteita.

Lähin suojelukohde on Olkiluodon saaren etelärannalla, voimalaitosalueesta noin kilometri kaakkoon sijaitseva Liiklankarin luonnonsuojelualue. Se kuuluu vanhojen metsien suojeluohjelmaan ja on mukana Natura 2000 -verkostossa. Rauman pohjoinen ulkosaaristo, joka sijaitsee voimalaitosalueesta lounaaseen, kuuluu ympäristöministeriön vuonna 1991 laatimaan rantojensuojeluohjelmaan ja Rauman saariston Natura 2000 -ohjelmaan.

Muut suojelualueet ja pienialaisemmat -kohteet sijaitsevat vähintään 4-5 kilometrin etäisyydellä voimalaitosalueesta.

6 ARVIOITAVAT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

6.1 Arviointitehtävä ja ehdotus vaikutusalueen rajaukseksi

Tehtävänä on arvioida varavoimalaitoshankkeen ympäristövaikutukset YVA-lain ja -asetuksen edellyttämällä tavalla ja tarkkuudella.

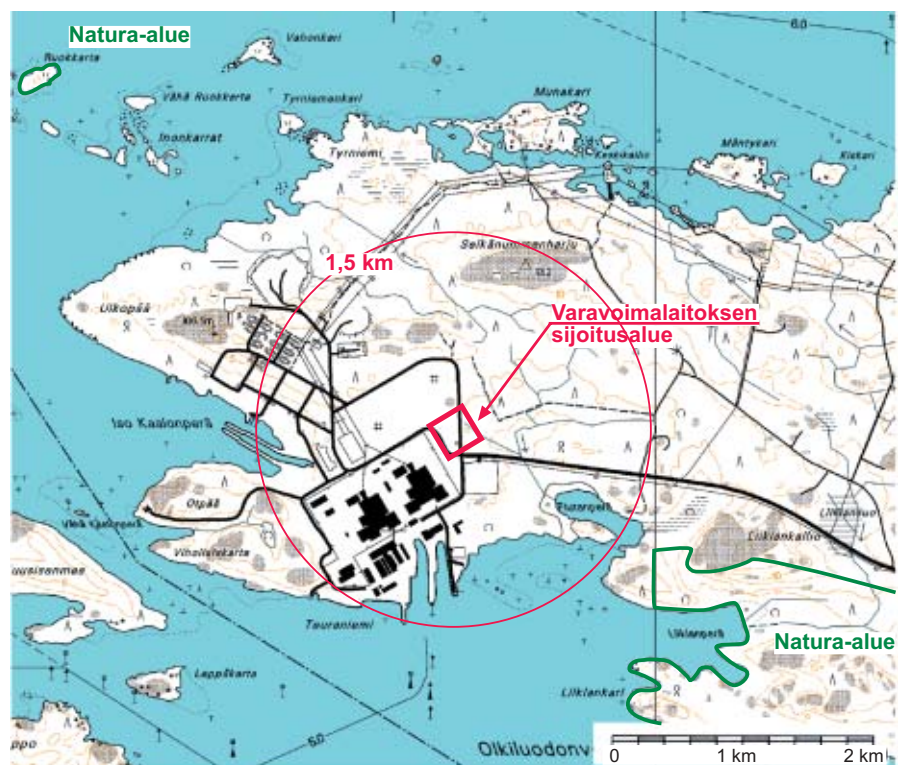
Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä mm.:

- rajataan tarkasteltavan hankkeen toteutusvaihtoehdot
- kuvataan vaikutusalueen ympäristön nykytila
- arvioidaan odotettavissa olevat vaikutukset
- vertaillaan toteuttamisvaihtoehtoja sekä sitä, että hanketta ei toteuteta
- selvitetään haitallisten vaikutusten lieventämismahdollisuudet
- esitetään ehdotus hankkeen vaikutusten seurantaohjelmaksi
- kuullaan asukkaita ja muita hankkeen vaikutuspiirissä olevia tahoja.

Vaikutusarviot tehdään toiminnoista sijoituspaikalla sekä tarvittavassa määrin sijoituspaikan ulkopuolelle ulottuvista toiminnoista.

Hanke ei edellytä muutoksia sähkön siirtoyhteyksiin tai liikennejärjestelyihin TVO:n voimalaitosalueen ulkopuolella.

Alustava vaikutusaluearajaus on esitetty kuvassa 6.1.



Kuva 6.1. Vaikutusten tarkastelualue.

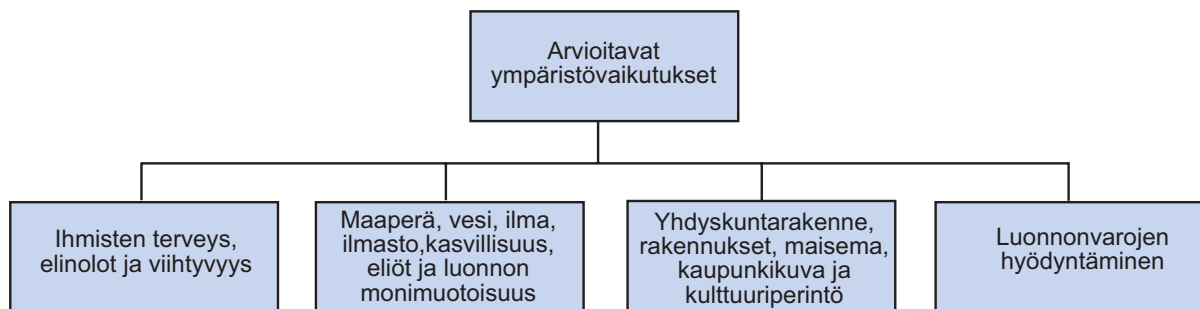
6.2 Olemassa olevat selvitykset

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä hyödynnetään olemassa oleviin selvityksiin kerättyä tietoa suunnittelualueen ympäristöstä ja hankkeen esisuunnitelmista. Tällaisia selvityksiä ovat mm.:

- varavoimalaitoksen teknisten vaatimusten erittely ja esisuunnitelmat
- tiedot Natura 2000 -verkostoon kuuluvista alueista ja luokitelluista pohjavesialueista
- Olkiluodon alueen ympäristöselvitykset, luontokartoitukset ja seurantatiedot
- alueiden maankäyttösuunnitelmat ja niiden yhteydessä tehdyt selvitykset
- Olkiluotoon suunniteltujen hankkeiden ympäristövaikutusten arvioinnit
- Olkiluodossa olevien toimintojen seurantatutkimukset

6.3 Arvioitavat ympäristövaikutukset ja suunnitellut selvitykset

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä arvioidaan hankkeen vaikutukset YVA-lain ja -asetuksen edellyttämässä laajuudessa. Arvioitaviksi tulevat kuvassa esitetyt vaikutukset:



Kuva 6.2. Arvioitavat ympäristövaikutukset (laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain muuttamisesta, 2 §, 1.4.1999).

Vaikutuksissa kuvataan sekä rakentamisen että laitoksen käytön aikaiset vaikutukset.

Työskentelytapa ja aineisto. Aineiston hankinta ja menetelmät perustuvat:

- arvioinnin aikana tarkentuviin hankesuunnitelmiin
- olemassa oleviin ympäristön nykytilan selvityksiin ja sijoituspaikalla tai sen ympäristössä olevan toiminnan vaikutusten tarkkailuihin

- meneillään oleviin ja arviointimenettelyn aikana tehtäviin selvityksiin
- maastokäynteihin
- vaikutusarvioihin
- kirjallisuuteen
- sidosryhmätapaamisessa ilmeneviin asioihin
- lausunnoissa ja mielipiteissä esille tuleviin seikkoihin.

Arvioinnissa kuvataan uuden laitoksen vaikutukset ja sen tuomat muutokset sijoituspaikan olosuhteisiin ja sen läheisyydessä harjoitettavaan nykyiseen toimintaan.

Hankkeen teknistä suunnittelua tehdään ympäristövaikutusten arviointimenettelyn aikana, ja näin saatava tieto huomioidaan arvioinnissa. Vastaavasti arviointi voi tuottaa selvitettäviä kysymyksiä ja suunniteltavia ratkaisuja esimerkiksi haitallisten ympäristövaikutusten vähentämistoimiin.

6.3.1 Vaikutukset ihmisen terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

Ilmaan kohdistuvat päästöt

Varavoimalaitos on käynnissä normaalisti vain lyhyitä koeajojaksoja kerrallaan, joten sen ilmaan kohdistuvat päästöt jäävät vähäisiksi. Uusille kaasuturpiineille asetettuja typen oksidien (NO_x) päästörajoja ei sovelleta lainkaan alle 500 tuntia vuodessa hätätarkoituksessa käytettäviin uusiin kaasuturpiineihin. Päästöt arvioidaan arviointiselostukseen keskimääräisenä vuosipäästönä sekä huipputunnin päästönä. Päästöjen määrää komponenteittain verrataan paikallisiin ja alueellisiin päästöihin.

Päästöjen leviämistä tarkastellaan laskentayhtälöillä ja olemassa olevien laitosten vaikutuksiin verraten. Varsinaista leviämismallitutkimusta tämän tyyppisestä toiminnasta ei ole tarpeen laatia.

Liikenteen vaikutukset

Hankkeen rakentamisaikainen liikenne kuvataan ja sen vaikutukset arvioidaan. Käytön aikana liikenne on vähäistä, koostuen lähinnä huoltokäynneistä ja varsin harvoin tarvittavista polttoainetäydennyksistä.

Melu selvitetään mallintamalla

Voimalaitoksen ja sitä palvelevan liikenteen vaikutus lähialueiden melutalouteen selvitetään laskennallisesti. Meluvyöhykkeiden laskennassa käytetään 3-ulotteista melunlaskentamallia. Mallissa otetaan huomioon mm. maastonmuodot, rakennusten este- ja heijastusvaikutukset, maaperän vaimennus sekä mahdollisesti tarvittavat esteet ja niiden vaikutus.

Uuden laitoksen melun arvioimisessa käytetään hyväksi toukokuussa 2004 tehtyjä Fingridin Tolkkisten varavoimalaitoksen koeajon melumittauksia.

Ympäristöriskien tarkastelu

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan mm. polttoaineen käsittelyyn ja varastointiin sekä polttoprosessiin liittyviä mahdollisia häiriötaphtumia ja niiden seurauksia.

Riskitarkastelussa analysoidaan tapahtumista mahdollisesti seuraavat ongelmat ja arvioidaan, miten ongelmavaikutukset voidaan minimoida, sekä esitetään korjaavia toimenpiteitä.

Sosiaaliset vaikutukset

Ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen vaikuttavat monet seikat, välittömästi tai välillisesti. Sosiaalisia vaikutuksia arvioidaan sidosryhmätyöskentelyn ja kuulemismenettelyn yhteydessä. Taustatietojen keräämisessä ja sosiaalisten vaikutusten tunnistamisessa ja arvioinnissa hyödynnetään lisäksi

- paikallisten tahojen asiantuntemusta
- olemassa olevaa sosioekonomista aineistoa, mm. alueen aiemmissa YVA-menettelyissä tehtyjä sosiaalisten vaikutusten selvityksiä
- sosiaali- ja terveysministeriön oppaita sekä tunnistuslistoja
- arviointiohjelmasta saatuja lausuntoja ja mielipiteitä
- aiheeseen liittyvää lehtikirjoittelua.

6.3.2 Vaikutukset luontoon sekä pinta- ja pohjavesiin

Luonto

Arviointiselostukseen kootaan tiedot suunnittelualueen ympäristön suojelualueista, valtioneuvoston vahvistamista suojeluohjelmista sekä muista tiedossa olevista ympäristökohteista. Hyvän lähtöaineiston tähän tarjoavat Olkiluodon niemestä tehdyt lukuisat luontoselvitykset. Erityisesti tarkastellaan hankkeen mahdollisia vaikutuksia Natura -ohjelmassa suojeltaviin luontoarvoihin. Varavoimalaitoksen sijoitusalueen maasto ja sen ympäristö tarkastetaan maastokäynnein.

Pinta- ja pohjavedet

Laitos ei aiheuta päästöjä maaperään tai pohjaveteen eikä jätevesipäästöjä. Käytettävien kemikaalien määrästä ja laadusta esitetään arvio. Kemikaalien varastointi ja polttoainejärjestelmä kuvataan yleispiirteisesti. Lisäksi arvioidaan kemikaalien käyttöön liittyvät vaikutukset normaalikäytössä sekä onnettomuus- ja vahinkotilanteissa.

6.3.3 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön

Yhdyskuntarakenne

Selostuksessa arvioidaan hankkeen vaikutuksia yhdyskunnan maankäyttöön sekä tärkeisiin toimintoihin ja verkostoihin.

Maankäyttö

Hankesuunnitelmaa verrataan suunnittelualueen nykyisiin ja suunniteltuihin maankäyttömuotoihin. Havainnollistamisessa käytetään karttaesityksiä. Erytishuomio arvioinnissa kiinnitetään hankealueiden läheisyydessä sijaitseviin häiriintymiselle alttiisiin kohteisiin (asutus, suojelualueet).

Maisemavaikutukset

Vaikutukset rakennettuun ympäristöön ja luonnonmaisemaan hahmotetaan alueen nykytilaa ja laitoksen valmistusajankohdan tilannetta vertaamalla. Hahmotuksessa hyödynnetään valokuvia, joihin tehdään kuvasovite laitoksesta.

Elinkeinoelämä

Hankkeen vaikutukset elinkeinotoimintaan ajoittuvat pääosin rakentamisaikaan, josta arvioidaan laitoshankkeen työllistävä vaikutus.

6.3.3 Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Hankkeella ei ole merkittävää vaikutusta luonnonvarojen hyödyntämiseen. Esimerkiksi sen vuotuinen polttoöljyn kulutus on hyvin vähäistä.

6.4 Epävarmuustekijät ja oletukset

Hankkeen suunnitteluun ja ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn vaikuttaa kaikki se epävarmuus, joka liittyy käytettyyn tietoon ja menetelmiin. Arvioinnissa selvitetään, miten mahdollinen epävarmuus voisi vaikuttaa hankkeen toteuttamiseen ja eri vaihtoehtojen arviointiin.

6.5 Haitallisten vaikutusten vähentämiskeinot

Hankkeen suurimmat haittavaikutukset halutaan tunnistaa jo alkuvaiheessa, jolloin voidaan suunnitella niiden eliminointi- tai vähentämiskeinot. Tärkeimpiä seikkoja ovat todennäköisesti öljyvahinkojen torjunta ja melukysymykset.

Arvioitaessa hankkeen vaikutuksia ympäristöön etsitään mahdollisuuksia vähentää merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Niitä tuodaan esiin arviointiselostuksessa.

6.6 Vaikutusten seuranta

Arviointiselostukseen sisältyy ehdotus hankkeen vaikutusten seurantaohjelmaksi. Ohjelmaa tarkennetaan lupahakemusvaiheessa ja myöhemmin se täsmentyy ympäristöluvan ehtoina.

Yleisesti laitoksen toiminnan tarkkailu ja vaikutusten seuranta voidaan jaksaa:

Käyttötarkkailu

Käyttötarkkailu on tavanomaista laitoksella tehtävää prosessien tarkkailua. Käyttötarkkailun tavoitteena on huolehtia laitoksen tavanomaisesta häiriöttömästä toiminnasta valmiustilan ja käyttöjaksojen aikana sekä eliminoida häiriötilanteita. Tällöin minimoidaan erityisesti öljyvahingon riski.

Päästötarkkailu

Päästötarkkailu perustuu pääosin itsetarkkailuun viranomaisten hyväksymien tarkkailusuunnitelmien mukaisesti. Käytännössä tarkkailututkimukset (näytteen-otto, analysointi, tulosten laskenta, raportointi) teetetään usein ulkopuolisella asiantuntijaorganisaatiolla. Varavoimalaitos ei edellytä päästöjen jatkuvaa tarkkailua.

Vaikutusten tarkkailu

Suomessa vaikutustarkkailua tehdään pääsääntöisesti toiminnanharjoittajien ja muiden yhteisöjen tekemänä velvoitetarkkailuna ja viranomais-tarkkailuna. Alustavasti voidaan arvioida, että varavoimalaitoshanke ei edellytä vaikutusten tarkkailua.

6.7 Vaihtoehtojen vertailu

Ympäristövaikutusten arvioinnissa vertaillaan hankkeen ja sen toteuttamatta jättämisen ympäristövaikutuksia. Tämä tehdään käytettävissä olevan ja lisäselvityksistä saatavan tiedon perusteella. Vaihtoehtoja vertaillaan ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaisesti seuraavien vaikutusten perusteella:

1. vaikutukset ihmiseen
2. vaikutukset luontoon
3. vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen
4. vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen.

7 HANKKEEN EDELLYTTÄMÄT SUUNNITELMAT JA LUVAT

7.1 Ympäristövaikutusten arviointi

Hankkeen ympäristövaikutukset arvioidaan ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA) annetun lain ja asetuksen mukaisessa laajuudessa, koska hanke luetaan YVA-asetuksen 6 §:n hankeluettelon kohtaan "6) kattila- ja voimalaitokset, joiden suurin polttoaineteho on vähintään 300 megawattia".

7.2 Rakennuslupa ja kaavoitus

Hankkeeseen liittyvät rakennukset tarvitsevat rakennusluvan, joka haetaan Eurajoen rakennusvalvontaviranomaiselta. Lisäksi ilmailulain ja -asetuksen nojalla kaikkien maanpinnasta yli 30 metriä korkeiden rakennelmien tekeminen edellyttää ilmailulaitoksen lausuntoa, joka liitetään rakennuslupahakemukseen.

Asemakaava sallii hankkeen sijoittamisen suunnitellulle paikalle.

7.3 Ympäristölupa

Hankkeelle voidaan myöntää hakemuksesta ympäristölupa, kun ympäristövaikutusten arviointimenettely on päättynyt. YVA-selostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto on liitettävä ympäristölupahakemukseen. Edellytyksenä luvan myöntämiselle on muun muassa, et-tei hankkeesta aiheudu yksinään eikä muiden toimintojen kanssa terveystahetta, merkittävää muuta ympäristön pilaantumista eikä maaperän tai pohjaveden pilaantumista. Toimintaa ei voi myöskään sijoittaa asemakaavan vastaisesti. Energiantuotantolaitoksen, jonka polttoaineteho on yli 300 MW, ympäristölupa haetaan ympäristölupavirastolta.

7.4 Kemikaalilain mukainen ilmoitus tai lupa sekä muut luvat

Käytettävien kemikaalien (polttoaine) määrästä johtuen laitokselle on haettava kemikaaliasetuksen mukaista lupaa Turvatekniikan keskukselta. Laitokselle on laadittava myös sisäinen pelastussuunnitelma sekä toimintatapaasiakirja suuronnettomuuksien estämiseksi.

Moniin laitteisiin ja laitteistoihin sovelletaan painelaitelakia, joka asettaa vaatimuksia laitteiston suunnitelmien, rakenteiden ja käyttöönoton hyväksymiselle sekä käytölle, tarkastuksille ja valvonnalle. Säädösten tarkoitus on varmistaa ylipaineellisten laitteiden turvallisuus.

Suunniteltuun varavoimalaitokseen sovelletaan ehdotettua päästökauppalakia. Laitokselle on haettava Energiamarkkinavirastolta päästölupa ja valtioneuvostolta päästöoikeudet kautta 2008-2012 varten.

8 ARVIOINTIMENETTELYN JA OSALLISTUMISEN JÄRJESTÄMINEN

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn voivat osallistua kaikki ne kansalaiset, joiden oloihin ja etuihin kuten asumiseen, työntekoon, liikkumiseen, vapaa-ajanviettoon tai muihin elinoloihin toteutettava hanke saattaa vaikuttaa.

Kansalaiset voivat lain mukaan

- esittää kannanottonsa hankkeen vaikutusten selvitystarpeista silloin, kun on ilmoitettu arviointiohjelman vireilläolosta
- esittää kannanottonsa tehtyjen selvitysten riittävydestä arviointiselostuksen tiedottamisen yhteydessä.

Tiedotuksen ja vuorovaikutuksen painopiste on paikallisuudessa, Eurajoella ja Raumalla.

Fingrid käynnistää YVA-menettelyn toimittamalla arviointiohjelman yhteysviranomaiselle.

YVA-menettelyn osapuolia ovat hankkeesta vastaavan ja alueen asukkaiden lisäksi ainakin Eurajoen kunta, Rauman kaupunki, Lounais-Suomen ympäristökeskus, Satakuntaliitto ja Teollisuuden Voima Oy sekä tarvittaessa mm. lääninhallitus ja luonnonsuojelujärjestöt.

Arviointiohjelma -vaiheessa aktivoidaan asianosaisia artikkelilla paikallisissa lehdissä. Myöhemmin, arviointiselostus -vaiheessa sidosryhmätaapaamisen tarvetta arvioidaan asianosaisten aktiivisuuden perusteella.

Tiedotuskanavana käytetään lehdistötiedotteita, paikallisradioita ja Fingridin Internetsivuja, joille laaditaan hankkeen YVA-menettelyä esittelevä osio. YVA-menettelyn aikana myös lehtikirjoittelua seurataan erityisesti.

9 ARVIO YVA-MENETTELYN AIKATAULUSTA

Taulukossa 9.1 on arviointimenettelyn alustava aikataulu. Aikatauluun vaikuttavat mm. selvitysten laatimis-, nähtävilläolo- ja lausuntoajat.

KAASUTURPIININ YVA-MENETTELYN AIKATAULUTUS

Kuukausi 2004-2005	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
YVA-OHJELMAVAIHE Arviointiohjelman laatiminen Arviointiohjelma ja tiivistelmä valmiit													
YVA-OHJELMAN KÄSITTELY Kuulutus (yhteysviranomaisen) Kuuleminen (30-60 päivää) Yhteysviranomaisen lausunto (max. 1 kuukausi)													
YVA-SELOSTUSVAIHE Arviointiselostuksen laatiminen (sis. luontoselvitykset) Sidosryhmäkokous Arviointiselostus ja tiivistelmä valmiit													
YVA-SELOSTUKSEN KÄSITTELY Kuulutus Kuuleminen (30-60 päivää) Yhteysviranomaisen lausunto (max. 2 kuukautta)													
TIEDOTTAMINEN Lehdistötiedote													

Taulukko 9.1. YVA-menettelyn alustava aikataulu.

10 LÄHTEITÄ

Airaksinen, O. & Karttunen, K. 1998. Natura 2000 –luontotyyppiopas. Suomen ympäristökeskus, ympäristöopas 46. Helsinki.

Asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä. Suomen säädöskokoelma 268/1999.

Eurajoen kunnan ajantasa-asemakaava (muut. 1997) ja rantayleiskaava (vahv. 25.10.2000) Olkiluodosta.

Jussila, I., Nummi, T. & Raitio H. 1993. Metsien tila Olkiluodon ympäristössä. Turun yliopisto, Satakunnan ympäristöntutkimuskeskus, SYKE-sarja B7.

Korkeimman hallinto-oikeuden päätös 14.6.2000 Natura 2000 –ehdotusta koskevista valituksista, Lounais-Suomen ympäristökeskus, Kohde FI0200073 Rauman saaristo, Eurajoki, Rauma.

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä. Suomen säädöskokoelma 468/1994.

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain muuttamisesta. Suomen säädöskokoelma 267/1999.

Lounais-Suomen ympäristökeskus. 9.10.2000. Suomen Natura 2000 –kohteet / Lounais-Suomen ympäristökeskus sekä Natura 2000 –tietolomake, Rauman saaristo (FI0200073).

Luonnonsuojelulaki (1096/1997) ja –asetus (160/1997).

Maankäyttö- ja rakennuslaki. Suomen säädöskokoelma 132/1999.

Satakuntaliitto (1999). Satakunnan 5. seutukaava. YM 11.1.1999.

Satakuntaliitto (2000). Satakunnan luonnonsuojeluselvytys II 1995-1998. A:249

Siitonen, M. & Ranta, P. 1997. Eurajoen Olkiluodon luontoselvitys. Posiva Työraportti 97-66. Ympäristötutkimus Oy Metsätähti.

Suomen ympäristökeskus. 2003. Paikkatietokanta-aineisto: Arvokkaat maisemakokonaisuudet, suojelualueet, Natura 2000 ohjelman kohteet, valtakunnallisten suojeluohjelmien kohteet.

Sähkömarkkinalaki. Suomen säädöskokoelma 368/1995.

Teollisuuden Voima Oy. 1999. Olkiluodon ydinvoimalaitoksen laajentaminen kolmannella laitoksyksiköllä. Ympäristövaikutusten arviointiselostus.

Valtioneuvoston päätökset 20.8.1998, 25.3.1999 ja 8.5.2002 Suomen ehdotuksesta EU:n Natura 2000 –verkostoon liitettävistä alueista.

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

Ympäristöministeriö/Ympäristönsuojeluosasto 1993. Maisemanhoito. Maisema-alue työryhmän mietintö II. Mietintö 66/1992.

Ympäristöministeriö. 2000. Natura 2000 –alueverkoston täydentäminen boreaalisella luonnonmaantieteellisellä alueella. Ympäristöministeriö, alueidenkäytön osasto 1.11.2000.

Yrjölä, R. 1997. Eurajoen Olkiluodon, Kuhmon Romuvaaran, Loviisan Hästholmenin ja Äänekosken Kivetyn linnustotutkimus 1997. Posiva Työraportti 97-44. BirdLife Suomi ry.

Eurajoen kunnan ajantasa-asemakaava (muut. 1997) ja rantayleiskaava (vahv. 25.10.2000) Olkiluodosta.

Yhteystiedot:

Tietoja hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnista on saatavissa seuraavilta tahoilta:

Hankkeesta vastaava



Fingrid Oyj

PL 530 (Arkadiankatu 23 B), 00101 Helsinki
puh. 030 395 5000
faksi 030 395 5196
sähköposti: etunimi.sukunimi@fingrid.fi

Yhteyshenkilöt

Martti Merviö, tekniikka
puh. 030 395 5234, 0400 511 347
Sami Kuitunen, YVA-menettely
puh. 030 395 5220, 040 519 5008

Yhteysviranomainen



Lounais-Suomen ympäristökeskus

PL 47 (Itsenäisyydenaukio 2), 20801 Turku
puh. (02) 525 3500
faksi (02) 525 3509

Yhteyshenkilö, ylitarkastaja Seija Savo
puh. (02) 525 3580
sähköposti: seija.savo@ymparisto.fi



YVA-konsultti

Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy

Terveystie 2, 15870 Hollola
puh. (03) 52 351
faksi (03) 523 5252

Yhteyshenkilö Antti Lepola

puh. (03) 523 5230
sähköposti: antti.lepola@ristola.com