



Oy Turku Energia – Åbo Energi Ab

## Lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

Pansion voimalaitos

Oy Turku Energia – Åbo Energi Ab on 7.7.2010 toimittanut Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaista yhteysviranomaisen lausuntoa varten ympäristövaikutusten arviointiohjelman Turun kaupungin Pansion alueelle suunniteltavasta voimalaitoshankkeesta.

### ARVIINTIOHJELMASSA KUVATUT HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIINTIMENETTELY

#### Hankkeen nimi

Pansion voimalaitos

#### Hankkeesta vastaavat

Oy Turku Energia – Åbo Energi Ab  
Linnankatu 65  
20100 TURKU

#### YVA-Konsultti

Pöyry Management Consulting Oy  
Jaakonkatu 3  
01620 VANTAA

#### Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen 6 §:n hankeluettelon 7 a) kohdan perusteella hankkeeseen tulee soveltaa ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. Yhteysviranomaisena toimii Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

YVA-menettelyssä tarkoitus on, että selvitetään ne asiat ja vaikutukset, jotka hankkeessa ja sen ympäristössä ovat merkittäviä hankkeen suunnittelun ja päätöksenteon kannalta ja joita eri tahot pitävät tärkeinä. Ympäristövaikutusten arviointiohjelman tavoitteena on esittää tiedot hankkeesta ja sen ympäristövaikutuksista kokonaisuutena sekä siitä, miten hankkeen ja sen vaihtoehtojen ympäristövaikutukset selvitetään ja arvioidaan.

Yhteysviranomaisen lausunnossa tarkastellaan ympäristövaikutusten arviointimenetelmästä annetussa asetuksessa esitettyjen arviointiohjelman sisällöllisten vaatimusten toteutumista.

Arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella hankkeesta vastaava laatii ympäristövaikutusten arviointiselostuksen. Arviointiselostus ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto tulee liittää aikanaan lupahakemusasiakirjoihin.

## Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset

Voimalaitosta varten on haettava ympäristönsuojelulain mukainen ympäristölupa Etelä-Suomen aluehallintovirastolta.

Maankäyttö- ja rakennuslain mukainen rakennuslupa haetaan kaikille uudisrakennuksille kaupungin rakennuslupaviranomaiselta. Hanke edellyttää korkeutensa vuoksi myös ilmailulain mukaista lentoestelupaa Liikenteen turvallisuusvirasto Trafilta.

Päästökauppalain mukaan suunniteltu voimalaitos edellyttää päästölupaa energiamarkkinavirastolta.

Voimalaitos edellyttää myös eräitä teknisluonteisia lupia. Jätevesien johtamisesta kaupungin viemäriin on sovittava kaupungin vesi- ja viemärilaitoksen kanssa. Kaukolämpöjohtojen asentaminen maaperään vaatii maa-alueen omistajan luvan. Sähköjohdon rakentaminen vaatii sähkömarkkinalain mukaisen sähköjohdon rakentamisluvan. Terveydelle tai ympäristölle vaarallisen kemikaalin mukaiset kemikaalien laajamittaista käyttöä ja varastointia koskevat lupahakemukset tehdään Turvatekniikan keskukselle (TUKES). Kemikaalien vähäisestä teollisesta käsittelystä ja varastoinnista on tehtävä ilmoitus kaupungin palopäällikölle. Hanke edellyttää myös painelaitelain mukaiset hyväksymismenettelyt TUKESilta, mm. höyry- ja lämminvesikattiloiden, lämmönvaihtimien, prosessiputkistojen ja painesäiliöiden osalta. Merkittävässä kattilalaitoksissa on tehtävä vaaran arviointi toiminnan turvallisuuden varmistamiseksi.

## Hanke, sen tarkoitus ja sijainti

Oy Turku Energia – Åbo Energi Ab, jäljempänä Turku Energia, suunnittelee sähköä ja lämpöä tuottavan voimalaitoksen rakentamista Turun Pansion satama-alueelle. Selvitystyö liittyy samaan kokonaisuuteen, johon kuuluvat myös seudulliset maakaasu- ja jätepolttolaitosratkaisut. Maakaasuputken tulosta Turun seudulle ei ole tehty päätöksiä ja siksi Turku Energia on ryhtynyt selvittämään monipolttoainevoimalaitoksen rakentamista. Turku Energian tavoitteena on kasvattaa sen sähkö- ja lämpöomavaraisuutta kestäväällä tavalla uusiutuvia tai vähäpäästöisiä energiamuotoja hyödyntäen. Turku Energia ja Turun Satama sopiman selvitystyön tavoitteena on tutkia voimalaitostoiminnan edellytyksiä Turun Sataman Pansion satama-alueen entisellä Laten telakka-alueella. Hanke liittyy Naantalien voimalaitoksen käyttöään päättymiseen ja sen kaukolämmön tuotannon korvaamiseen. Suunniteltu voimalaitos korvaisi Naantalien voimalaitoksen kaukolämmön tuotantoa joko osittain tai kokonaan. Lisäksi voimalaitoshanke tukisi Turku Energian tavoitteita tuottaa vähäpäästöistä energiaa. Voimalaitos on suunniteltu otettavan käyttöön 2015 - 2018.

Pansion voimalaitos suunnitellaan parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan perustuen. Voimalaitos perustuu polttotekniikaltaan ns. kiertopetitekniikkaan. Voimalaitoksen polttoaineina käytetään puuta ja turvetta sekä mahdollisesti kivihiltä. Kevyttä polttoöljyä

käytetään käynnistykseen sekä tukipolttoaineena. Tavoitteena on käyttää enimmäkseen uusiutuvia puupolttoaineita.

Suunniteltu sijaintipaikka on Turun Pansion satama- ja teollisuusalueella. Laitosalue sijoittuu entiselle ns. Laten telakka-alueelle ja se on osin täyttömaata. Laitoksen tonttialan tarve on noin 3–5 hehtaaria. Suunniteltu sijaintipaikka soveltuu erityisesti kuljetusten ja liityntöjen kannalta voimalaitostoimintaan.

Laitosalueesta noin 500 metrin etäisyydellä sijaitsee luonnonarvoiltaan ja kulttuurihistorialtaan merkittävä Ruissalon saari. Lähimmät asuinalueet sijaitsevat laitosalueesta koilliseen alle 200 metrin etäisyydellä ja etelässä Ruissalossa noin 800 metrin etäisyydellä.

Varsinainen hankealue on täyttömaa-alueita. Alue on tasattu kentäksi ja suurelta osin asfaltoitu. Pohjoissalmea rajaa etelän puolelta Ruissalon saari, joka on valtakunnallisesti merkittävä luonnonsuojelualue ja tärkeä virkistysalue. Hankealueelta on matkaa Ruissaloon noin 500 metriä.

Pansion satama-alueen tieliikenne kulkee pääsääntöisesti Pansiontieltä Suikkilantielle ja sieltä edelleen valtateille. Pansion satamaan johtaa kulkusyvyydeltään yhdeksän metrin luonnonväylä. Satama-alueelle johtaa myös rautatie Turun ratapihalta.

## Vaihtoehdot

Toteutusvaihtoehtoina on kaksi voimalaitoskokoluokkaa:

**Vaihtoehto 1:** Polttoaineteholtaan 250 MW:n voimalaitos

**Vaihtoehto 2:** Polttoaineteholtaan 450 MW:n voimalaitos

Voimalaitosvaihtoehtojen sijainti ja tekniset ominaisuudet ovat samoja.

**Nollavaihtoehtona** arvioidaan tilannetta, jossa voimalaitosta ei rakenneta ja energiantuotanto jatkuu nykyisen kaltaisena.

## Arviointimenettelyn yhdistäminen muiden lakien mukaisiin menettelyihin

Arviointimenettelyä ei ole yhdistetty muiden lakien mukaisiin menettelyihin.

Hanke liittyy Naantalın voimalaitoksen käyttöiän päättymiseen ja sen kaukolämmön tuotannon korvaamiseen. Naantalın voimalaitoksen ympäristövaikutusten arviointimenettely on omana menettelynään käynnissä.

## Arvioitavat ympäristövaikutukset ja arviointimenetelmät

Ympäristövaikutukset ovat YVA -lain mukaan hankkeen välittömiä tai välillisiä vaikutuksia, jotka voivat kohdistua:

- ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen,
- maaperään, vesiin, ilmaan ja ilmastoon, kasvillisuuteen ja eliöihin sekä näiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin ja luonnon monimuotoisuuteen
- yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön
- luonnonvarojen hyödyntämiseen sekä näiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin.

Tässä hankkeessa ympäristövaikutuksilla tarkoitetaan suunnitellun voimalaitoksen aiheuttamia välittömiä ja välillisiä vaikutuksia ympäristöön. Arvioinnissa tarkastellaan sekä rakentamisen että käytön aikaisia vaikutuksia. Keskeisimpiä selvitettäviä vaikutuksia ovat:

- rakentamisen aikaiset vaikutukset
- vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön
- vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön
- vaikutukset liikenteeseen
- vaikutukset ilmanlaatuun
- kasvihuonekaasupäästöjen vaikutukset
- meluvaikutukset
- vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen
- vaikutukset kasvillisuuteen, eläimiin ja suojelukohteisiin
- vaikutukset maa- ja kallioperään ja pohjavesiin
- vaikutukset vesistöihin
- onnettomuus- ja häiriötilanteiden vaikutukset.

Ympäristövaikutusten merkittävyyttä arvioidaan muun muassa vertaamalla ympäristön sietokykyä kunkin ympäristörasituksen suhteen.

Tarkastelualueen laajuus riippuu tarkasteltavasta ympäristövaikutuksesta. Osa vaikutuksista rajoittuu voimalaitoksen läheisyyteen ja osa ulottuu melko laajalle alueelle. Suppeimmillaan vaikutustarkastelu jää rakennuspaikan alueelle ja laajimmillaan sen on ilmoitettu olevan savukaasupäästöjen osalta 5 kilometriä hankkeen sijaintipaikasta.

Vaikutusten arviointi perustuu mm. ympäristön nykytilan selvityksiin, maastokäynteihin, kartta-aineistoon sekä arviointimenettelyyn sisältyvään vuorovaikutukseen ja muuhun tausta-aineistoon. YVA-selostusvaiheessa tehdään useita selvityksiä olemassa olevaa aineistoa hyödyntävän arviointityön tueksi. Käytettäviä selvitys- ja arviointimenetelmiä ovat muun muassa savukaasupäästöjen leviämiselvitys, kuljetusten typpidioksidipäästöjen leviämiselvitys, maisemavaikutustarkastelut (havainnekuvat) ja meluselvitys. Hankkeen lähialueen asukkaille ja loma-asukkaille tehdään asukaskysely ja haastatteluja. Arviointi toteutetaan asiantuntijatyönä.

## **ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN**

Arviointiohjelman vireilläolosta on kuulutettu ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain ja asetuksen mukaisesti Turun, Naantalın ja Raision kaupunkien ilmoitustauluilla. Arviointiohjelma on pidetty nähtävänä Turun kaupungin ympäristö- ja kaavoitusvirastossa, Naantalın ja Raision kaupungintaloilla sekä Turun, Naantalın ja Raision pääkirjastoissa 23.8 – 1.10.2010 välisen ajan ja siitä on pyydetty em. kaupunkien sekä muiden keskeisten viranomaisten lausunnot. Kuulutus arviointiohjelman nähtävänä olosta on julkaistu lehdissä Turun Sanomat, Turkulainen, Rannikkoseutu ja Åbo Underättelser. Arviointiohjelmaa esittelevä yleisötilaisuus on pidetty 8.9.2010 Turun messukeskuksessa.

## **YHTEENVETO ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ**

Lausuntoja on annettu 6 kpl. Mielipiteitä on esitetty 14 kpl. Lausunnot ja mielipiteet on lähetetty hankkeesta vastaavan käyttöön 14.10.2010. Yhteenvedossa tuodaan esille lausuntojen ja mielipiteiden keskeisin sisältö.

## Lausunnot

**Lounais-Suomen aluehallintovirastolla** ei ole huomautettavaa.

**Museovirasto** ilmoittaa, että maakuntamuseo antaa asiassa lausunnon.

**Naantalin kaupunginhallitus** yhtyy kaavoitus- ja ympäristölautakunnan lausuntoon. Arviointiohjelmassa on esitetty pääosin ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen edellyttämät asiat. Lautakunta katsoo, että arviointityössä tulee lisäksi ottaa huomioon seuraavat täsmennykset ja lisäselvitystarpeet: Hankkeen vaikutusalue on esitetty rajattavaksi riippuen tarkasteltavasta asiakokonaisuudesta. Vaikutusalueet eri tekijöiden mukaan tulee selkeästi esittää kartalle rajattuina arviointiselostukseen. Laitoksella syntyvän jätetuhkan sijoitusvaihtoehdot tulee esittää ja arvioida YVA-menettelyssä. Voimalaitoksen savukaasupäästöjen arviointiin tulee sisällyttää myös arvio raskasmetallipäästöistä.

**Raision kaupungin ympäristölautakunnan** käsityksen mukaan arviointiohjelma täyttää YVA-asetuksen arviointiohjelman sisältövaatimukset, on selkeä, havainnollinen ja yleistajuinen. Seurantaryhmän perustaminen hankkeen yhteyteen toteuttaa yva-lain tarkoittamaa vuorovaikutuksen ja avoimuuden lisäämistä. Tarkennuksina esitetään, että tuhkien varastoinnista aiheutuvaa mahdollisten suotovesien määrä ja laatu sekä tuhkanläjitysalueelta syntyvien mahdollisten suotovesipäästöjen vaikutukset vesistöön tai maaperään tulee tarkemmin selvittää yva-selostuksessa. Selvitykset tuhkien erilaisista hyötykäyttömahdollisuuksista tai vastaavasti loppusijoitusmahdollisuudet tulee esittää yva-selostuksen yhteydessä. Yhteisvaikutusten tarkastelussa tulee huomioida myös kaikki Pansion aluetta jo tällä hetkellä ja tiedossa olevat tulevaisuudessa aluetta kuormittavat toiminnot.

**Turun kaupungin ympäristö- ja kaavoituslautakunta** katsoo, että vaihtoehtojen arviointia tulisi tarkentaa erityisesti nollavaihtoehdon osalta suhteessa Naantalin voimalaitoksen käyttöikäen; jos voimalan käyttöä voidaan jatkaa uudistamalla se nykyvaikutusten mukaiseksi kivihiihivoimalaksi, tulisi sitä tarkastella eräänlaisena 0+ vaihtoehtona. Arviointiohjelmaan tulisi lisätä karsitut sijaintivaihtoehdot perusteluineen. Voimalaitoksen tekniseen kuvaukseen tulisi sisällyttää polttoainejakaumien haarukoidut vaihteluvälit, joihin käytettävien polttoaineiden osuudet voivat todennäköisesti asettua ja tarkastella näitä eräänlaisina minimi- ja maksimiarvioina. Arviointiohjelman nykytilanteen kuvaukseen tulee lisätä tieto hankealueen lähiympäristössä sijaitsevista suuronnettomuusvaaraa mahdollisesti aiheuttavista teollisuuslaitoksista, joille Turvatekniikan keskus on määrittellyt konsultointivyöhykkeet. Luonnonsuojelukohteiden osalta arviointia tulee tarkentaa ja perustella arvioinnin pohjana käytetyn vaikutusalueen rajaus. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon tieliikenteen vaihtoehtoiset kulkureitit. Nyt arviointiohjelmassa on keskitytty liian paljon Suikkilantiehen. Tulee myös ottaa huomioon, että hankealueelle ei kaavallisesti ole suoraa rautatieyhteyttä. Voimalaitoksen polttoainejakauma vaikuttaa myös merkittävästi laitoksen raskaan liikenteen määrään, jonka vuoksi arvioinnissa tulisi myös tarkentaa liikennemääriä eri polttoainejakaumilla. Savukaasupäästöjen leviämiselvityksessä tulee huomioida kasvillisuusvaikutusten ehkäisemiseksi typen oksidien ja rikkidioksidin vuosikeskiarvoille annetut ohjearvot, joita tulee soveltaa Ruissalon luonnonsuojelualueella. Eri polttoainevaihtoehtojen osalta tulee ilmoittaa leviämislaskelmissa käytettyjen polttoaineiden (turve, kivihiihi) rikkipitoisuudet ja arvio turpeen ja kivihiihien käytön aiheuttamista raskasmetallipäästöistä. Selvityksessä tulisi tarkastella myös väestön altistumista voimalan päästöille alueen muista päästöistä riippumatta kokonaisvaikutuksen lisäksi. Hiukkaspäästöjen leviämisen osalta tulee erikseen tarkastella pienhiukkasten (PM<sub>2,5</sub>) osuutta hengitettävistä hiukkasista (PM<sub>10</sub>) sekä arvioida niiden terveysvaikutuksia. Myös polttoainekuormien purkamisen, polttoaineiden käsittelyn ja siirtelyn sekä avovarastojen pölyämisen vaikutuksista ympäristön viihtyvyyteen ja ilman

laatuun tulee esittää arviot. Jos juna- ja etenkin laivaliikenteen päästöjä ei niiden vähyyden takia olla ottamassa leviämislaskelmissa huomioon, tulee arviointiselostuksesta ilmetä sille selkeät perusteet. Juna- ja laivaliikenteen meluvaikutukset tulee selvittää. Mallinnuksessa tulee huomioida mm. laivojen satamassa oloajat, mahdollisten apukoneiden aiheuttamat melupäästöt sekä lastin purkamisen aiheuttama melu. Arviointia tulee tarkentaa myös liikennemelun osalta. Mallinnuksissa tulee huomioida kokonaismelutaso, eli laitoksen kuljetuksista aiheutuva melutaso eri polttoainejakaumilla eri liikennöintireiteillä. Hankkeen vaikutukset rinnastetaan ennakoivasti Pansion sataman asemakaavan yhteydessä tehdyssä arvioinnissa saatuihin tuloksiin, vaikka asemakaavahankkeeseen ei sisältynyt voimalan rakentamista. Rinnastus Natura-arvioinnin tarpeellisuuden harkinnasta on tältä osin epälooginen ja antaa virheellisen ja sekavan kuvan arviointityöstä. Hankkeen toteutuminen edellyttää vesistö rakentamista (laivaväylän ja satama-altaan ruoppaus, laiturirakenteiden rakentaminen jne.), joiden rakennusaikaiset toimenpiteet tulee arvioida, kuten myös laitoksen polttoainetta tuovien laivojen käyntien vaikutukset. Erityistä huomiota tulisi kiinnittää erilaisten häiriö- ja laitoksen ylös- tai alasajotilanteiden päästöjen vaikutuksiin lähiympäristössä. Myös häiriötilanteisiin liittyvä melu tulee huomioida. Arviointia tulee tarkentaa ottamalla huomioon turvallisuusriskit muiden lähialueella sijaitsevien mahdollista suuronnettomuusvaaraa aiheuttavien laitosten kanssa. Kohtaan 'Ympäristövaikutusten arviointi' (luku 10.2.) tulee lisätä maininta siitä, että YVA-menettely sisältää luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisen tarkastelun Natura-arvioinnin tarpeesta ja asianmukaisen Natura-arvioinnin, jos hankkeen vaikutukset todennäköisesti merkittävästi heikentävät Ruissalon Natura-alueen luonnonarvoja. Lisäksi tulee arvioida vaikutukset kaupungin ilmasto- ja ympäristöohjelman tavoitteiden saavuttamiseen. Kohtaan 'Muut luvat' tulee lisätä vielä mahdollinen pilaantuneen maaperän puhdistamiseen liittyvä lupa, koska kohteessa on ollut ja on edelleen sellaista riskitoimintaa, josta on voinut aiheutua maaperän pilaantuneisuutta. Valmistelussa on ollut mukana sosiaali- ja terveystoimen kannanotto. Sosiaali- ja terveystoimi pitää hyvänä sitä, että hankkeesta tullaan tiedottamaan ja kuulemaan lähialueen vakituisia ja vapaa-ajan asukkaita kyselyn ja haastattelun avulla. Hankkeen terveysvaikutusten kannalta on tärkeää, että selvitetään pölyhaitat, laskeumat ja liikenteestä aiheutuvat haitat ja turvallisuusriskit.

**Varsinais-Suomen liitto** edellyttää ilmasto- ja energia-asioihin sekä seudulliseen maankäyttöön vaikuttavan Pansion voimalaitoksen sijoittumisen suunnittelun ja voimalaitostoiminnan vaikutusten selvittämistä hankekohtaista tarkastelua laajemmin. Turun kaupunkiseudun energiahuollon ratkaisut tulee tehdä seudullisina kestäviin liikennetarkaisuihin ja olemassa oleviin maankäyttö- ja infrarakenteisiin tukeutuen. Energiatuotannon tulee olla mahdollisimman monipuolinen myös biopolttoaineiden, jätteiden ja maakaasun käytön mahdollistava. Vaihtoehtoissa on syytä arvioida eri kuljetusmuotojen (tie-, rata- ja merikuljetusten) vaikutuksia. Vaihtoehtoja muodostaessa on perusteltua ottaa mukaan arviointiin myös innovatiivisia, tulevaisuuden kestäviä kuljetusmuotoja ja tapoja. Lisäksi tulee kiinnittää erityisesti huomiota arviointiohjelman esitettyjen kohtien täydennykseksi seuraaviin asioihin: Arvioidavien vaihtoehtojen valinta tulee avata ja perustella. Polttoaineratkaisut ja niiden kuljetuslogistiikka tulee harkita laajemmin ja painottua uusiutuviin energialähteisiin. Ympäristö- ja luonnonsuojeluviranomaisilta tulee varmistaa jo nyt suunnittelun alkuvaiheessa heidän kantansa mm. Ruissalon Natura-alueisiin ja muihin suojelukysymyksiin. Hiilen talteenoton ja varastoinnin (CCS) mahdollisuudet tulee nostaa esille.

**Varsinais-Suomen maakuntamuseo** pitää arviointiohjelmaa riittävänä. Museo kiinnittää huomiota kuitenkin maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteita koskevien merkintöjen ajantasaisuuteen.

## Mielipiteet

**As Oy Laivanrakentajainkylän** talot sijaitsevat lähimmillään 100 metrin etäisyydellä suunnitellusta voimalasta. Alue on suojelukohde. Yhtiöön ei ole otettu yhteyttä, vaikka se asukkaineen sijaitsee kaikkein lähimpänä. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon asuinalueiden ja kaavoitettujen alueiden läheisyys sekä alueen kaavoitustilanne ja merkittävä arvonalennus asuntojen hintoihin. Hanke vähentää viihtyvyyttä ja aiheuttaa terveyshaittaa. As. Oy toteaa, että yva-selvityksen tulee sisältää perusteet sille, miksi voimalaa suunnitellaan Pansioon, kun Naantalissa on valmis sijoituspaikka. Kahden voimalaprojektin suunnittelu on ylimitoitettua. Turpeen käytön osalta kustannukset lienevät suuremmat kuin alun perin on ajateltu. Maisemavaikutukset ovat merkittävät ja edellyttävät monipuolista havainnollistamista arviointiselostukseen. Piipun näkymäalue lienee 40 kilometriä. Arvioinnissa tulee käydä ilmi sähkölinja ja sen vaikutukset. Meluselvityksessä ja ilman laadun muutosten tarkastelussa tulee ottaa huomioon myös Pansion asukkaat. Liikennemääriä koskevat tiedot tulee oikaista Pansion tietä koskien. Rakennusaikaiset häiriöt tulee selvittää. Suunnitellun voimalaitoksen oheistoimintoineen aiheuttamat haitat tulisivat olemaan voimakkaasti kuormitetulla asuinalueella kohtuuttomat.

**A** katsoo, että liikennemäärätiedot eivät ole ajan tasalla erityisesti Pansion tien loppuosan suhteen, jossa ihmiset asuvat. 100 rekkaa aiheuttaa huomattavan suuren muutoksen tällä alueella. Pienryhmien koko 8 henkilöä on liian pieni.

**B ja C** ovat nollavaihtoehdon kannalla. Turun pitää yhdessä Naantalin kanssa rakentaa Naantaliin uusi laitos. He kysyvät, mitkä olivat ne karsitut sijoitusvaihtoehdot? STX Europe Turun telakka-alue ei voi olla edes tällainen vaihtoehto, sillä telakka toimii tänä päivänä aivan normaalisti. Kaikki ympäristövaikutusten arviointi perustuu oletuksiin. Ei tiedetä voimalaitoksen kokoa, ei myöskään, millä polttoaineilla laitosta käytetään tai mikä on puun, turpeen tai kivihiilen osuus. Kaksi toteuttamisvaihtoehtoa aiheuttaa päästöjä ilmaan, liikenteen rajua kasvua alueella, noin sata rekkaa vuorokaudessa, sekä muuta liikenteen kasvua. Hanke lisää melua liikenteestä, laitoksesta, polttoaineen siirtämisestä paikasta toiseen. Polttoaineen käsittelystä ja syntyvästä tuhkasta irtoaa ilmaan huomattavia määriä, kivihiilipölyä, turpeen pölyä, tuhkanpölyä ym. Onnettomuusvaikutukset kasvavat alueella. Vaikutukset alueen ihmisten terveyteen ja elinoloihin lisääntyvät. Nollavaihtoehto pitää huomioida yhdenvertaisesti muiden vaihtoehtojen kanssa.

**D** katsoo, että hanke suunnitellaan alueelle, jossa melukuorma ja ilmapäästöt ovat muiden alueella vaikuttavien toimijoiden johdosta merkittävät. Erityistä huomiota on kiinnitettävä kokonaispäästöjen selvittämiseen ja yhteisvaikutuksiin jo alueelle suunniteltujen toimintojen kanssa. Pansion satamahankkeen yhteydessä meluselvitykset suoritettiin puutteellisesti YVA:ssa, minkä vuoksi Ruissalon alueen meluhajearvot ovat ylittyneet sataman toteuttamisen jälkeen. Melutason vuoksi suunniteltua voimalaitosta ei voi tälle alueelle sijoittaa. Pansion sataman laajennus on lisännyt merkittävästi päästöjä Ruissalon Natura-alueelle. On vaara, että ilmapäästöjen vuoksi hanke ei ole toteuttamiskelpoinen. Ilman asiallista, perusteltua ja objektiivista päästöjen kokonaisarviota hankkeen vaikutuksia ei voida arvioida. Pansion sataman osalta tämä arviointi on edelleen kesken. Pansion sataman ympäristöselvitykset on Pansion asemakaavan oikeuskäsittelyssä todettu puutteelliseksi, minkä johdosta näitä selvityksiä ei voi hyödyntää tässä YVA:ssa.

**E** pitää energiasiirtoreittien sisällyttämistä arviointiin erittäin tärkeänä. Liikenteen vaikutus Pernontien liikenteen kasvusta puuttui. Rautatieliikenteen kasvusta johtuvaa haittaa muulle alueen liikkujille ei ole mainittu. Erittäin tärkeää olisi myös arvioida ko. laitoksen vaikutus asuntojen ja muun rakennusten arvoon.

**F** toteaa, että Kemppilänkatu 3:n kohdalla nykyiset sähköjohdot ovat todella lähellä talon kulmaa, sekä Mesaanikadun omakotitalojen kohdalla. Tämän päivän määräysten mukaan tuskin johtoja voi vahvistaa. Hän kysyy, mikä on terveysvaikutus ja mitkä ovat tämän päivän suojavyöhykkeet?

**G** katsoo, että Naantalissa on voimalaitokselle varattu paikka ja ympäristökuormitus säilyy samalla alueella eli Ruissalon päässä. Pansion voimalaitos kohdistaisi kuormituksen uusille alueille Ruissalossa ja Pansion-Pernon asuinalueille.

**H** toteaa, että nykyinen sähkönsyöttö Upalingosta Pansioon kulkee Pernon asuntoalueen läpi, lähimmillään 15 m talon seinästä ja alimmat johdot ovat katon korkeudella. Uuden voimalaitoksen sähkönsiirto tapahtunee tätä linjaa pitkin ja sähkön määrä monikymmenkertastuu. Taloyhtiön asukkaiden terveys vaarantuu. Sähkö tulee siirtää maakaapelia pitkin tai muutoin eliminoida terveyshaitat.

**I** toteaa, että haittaa aiheutuu rekkaliikenteen päästöistä ja tärinästä. Liikenneturvallisuus huononee koulun ja päiväkodin vieressä. Laitos aiheuttaa melua asuinalueelle sekä Ruissalon luonnonsuojelualueelle ja päästöjä lähi- ja kaukoalueille, Hanke turmelee lähialueen luonnon ja vesialueet ja tuo tullessa kamalat savupiiput.

**Pernon Omakotiyhdistys ry.** on nollavaihtoehdon kannalla. Turun pitää yhdessä Naantalin kanssa kehittää uuden laitoksen rakentamista Naantaliin. Vaihtoehtoisia sijoituspaikkoja ei ole tuotu julki. Kaksi toteuttamisvaihtoehtoa aiheuttaa ilman laadun huononemista, hiukkaspäästöjen kasvua, kokonaisuuden kasvua, liikenteen suunnatonta kasvua alueella, ja ehkä liikenne ei kulje suunniteltuja reittejä pitkin, vaan esim. pientaloalueiden läpi. Ympäristö- ja onnettomuusriskit kasvavat alueella. Vaikutukset alueen ihmisten terveyteen ja elinoloihin lisääntyvät. Nollavaihtoehto pitää huomioida yhdenvertaisesti muiden vaihtoehtojen kanssa.

**J** kysyy, miksi Turku ei saa aikaiseksi maakaasuvoimalaa? Päästövero tulee olemaan kokonaisuutena edullisempi kuin suunnitellun voimalaitoksen tupruttaminen hakeella, jolloin liikenteen haitat ja niiden päästöt kokonaisuudessaan ovat moninkertaiset kaasulla toimivaan voimalaan nähden. Omakotitalojen arvo laskee merkittävästi hankkeen myötä.

**Turun luonnonsuojeluyhdistys ry** ei hyväksy monipolttoainevoimalaitoksen rakentamista Pansioon. Laitokselle on etsittävä toinen paikka ja vaihtoehtoiset paikat tulee sisällyttää YVA:n vaihtoehtoihin. Ruissalon kansallisesti ja kansainvälisesti merkittävät luonto- ja virkistysarvot vaarantuvat. Erityisesti tyyppi- ja rikkilaskeuma heikentää ainutlaatuisista sammal-, kovakuoriais- ja sienilajistoa. Typpilaskeuma muuttaa niukkaravinteisten ketojen lajistoa ja lajien runsaussuhteita ja mereen päätyessään rehevöittää myös Itämeren. Hankkeen vaikutukset todennäköisesti merkittävästi heikentävät Ruissalon Natura-alueen luontoarvoja, joten Natura-arviointi tulee tehdä. Pansion sataman asemakaavan yhteydessä tehty arviointi ei pitänyt sisällään voimalan rakentamista eikä sama arvio enää tässä tilanteessa päde. Luonnonsuojelulain 29 §:llä suojellut luontotyytit (mm. jalopuurinteet, pähkinäpensaslehdot, tammimetsä) ovat vaarassa menettää arvoaan päästölaskelman seurauksena. Luonnonsuojelukohteiden tarkastelu tulee ulottaa samalle alueelle kuin savukaasupäästöjen ja melun tarkastelu. Vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös vaikutukset virkistykseen kannalta tärkeille viher- ja metsäalueille. Itse hankealueen luontoarvojen selvittäminen on ylimalkaista. Joutomaan alueen luontoarvot; mahdollisesti kulttuuriperäinen kasvilajisto tulee sisällyttää arviointiin. Vaikutukset vesiluontoon tulee selvittää inventoimalla vesikasvillisuus, kalat, simpukat, hyönteiset, levät ja pohjaeläimet, sekä selvittää laitoksen rakentamisen aikaisten toimenpiteiden ja toiminnan aikana tapahtuvan laivaliikenteen vaikutus. Myös vedenalaiset luontotyytit tulee inventoida. Kalojen kutualueille aiheutuva haitta mm. laiva-



liikenteestä tulee arvioida ja esittää suunnitelmat niiden ehkäisemiseksi. YVA:ssa tulee selvittää, miten vesipuidedirektiivin ympäristötavoitteet aiotaan saavuttaa. Laitoksen toiminnan ja polttoainekuljetusten aiheuttamien päästöjen sekä melun vaikutusalueelle jää suuri ja tulevaisuudessa ehkä vielä suurempi määrä kotitalouksia. Elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvat vaikutukset tulee arvioida tarkasti. Lisääntyvän liikenteen päästöt ja turvallisuusriskit on arvioitava myös muilla reiteillä kuin Suikkilantiellä. Päästöt tulee arvioida eri kuljetusmenetelmillä (auto, juna, laiva) ja eri polttoaineyhdistelmillä. Mahdollisesti lisääntyvän laivaliikenteen vaikutukset merialueen muulle vesiliikenteelle ja virkistysveneilylle tulee selvittää. Päästöjen kannalta aikomus kasvattaa sähkö- ja lämpöomavaraisuutta uusiutuvia tai vähäpäästöisiä energiamuotoja hyödyntäen on erinomainen tavoite, mutta turpeen ja kivihiiilen käytön osalta ristiriitainen. YVA:ssa tulee selvittää täysin uusiutuvan energian vaihtoehtoja, sillä kivihiiilen polttaminen muuttuu tulevaisuudessa yhä kalliimmaksi ja myös turpeen käytön hinta nousee. Turve ei ole vähäpäästöinen polttoaine eikä loppuun hyödynnetty turvesuo enää toimi hiilinieluna ja lukemattomien eliölajien elinympäristönä. Turpeen käyttö uuden voimalaitoksen polttoaineena ei ole millään kannalta hyväksyttävä. Olisi pyrittävä täysin uusiutuvia energianlähteitä hyödyntävän voimalan rakentamiseen. Koska turve ja kivihiihi eivät ole uusiutuvia luonnonvaroja, estää Pansion ns. biovoimalaitos näin suunniteltuna myös Turun kaupungin Ilmasto- ja ympäristöohjelman tavoitteiden toteutumisen. Typen ja rikin oksidien päästöt on arvioitava todella tarkkaan eri polttoainevaihtoehdoissa, ja raja-arvona on pidettävä BAT-asiakirjoissa esitettyjä raja-arvoja. Voimalaitoksesta syntyviä päästöjä on verrattava alueen nykyiseen päästötasoon, ja mikäli alueen kokonaispäästöjen arvioidaan voimalaitoksen toiminnan takia nousevan yli BAT-raja-arvojen, on voimalaitoshankkeesta Pansiossa luovuttava ja etsittävä laitokselle jokin muu paikka. Turpeen ja kivihiiilen käytön raskasmetallipäästöt tulee arvioida. Yhdistys on huolissaan savukaasupäästöjen leviämismallilaskelmien riittävydestä meren läheisyydessä ja esim. myrskyjen aikaisissa poikkeusolosuhteissa. Hankkeen aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt tulee arvioida myös vain tätä hanketta koskevana arvona, ei pelkästään hankkeen korvaamaan energiantuotantoon verrattuna. YVA:ssa tulee arvioida pienhiukkasten osuutta hengitettävistä hiukkasista ja niiden terveysvaikutukset. Polttoainekuormien käsittelyn vaikutukset ympäristöön ja viihtyvyyteen tulee arvioida. Tuhkan läjityksen päästöt sekä savukaasujen puhdistamisesta aiheutuvien jätteiden jatkokäsittely tulee selvittää. Käytettävien kemikaalien päästöt pitää arvioida. YVA:aan tulee liittää myös selvitys huoltotoissa syntyvien ja yhdyskuntajätteiden sekä jätevesien ja muiden sivutuotteiden käsittelystä. Jäähdytysvesien vaikutukset tulee tutkia. Meluselvityksiä tehtäessä on huomioitava alueella nykyisellään vallitseva melutaso, ja verrattava voimalaitoksen aiheuttamaa nousua siinä Ruissalon Natura-alueille määriteltyihin tiukempiin melutaso-ohjearvoihin. Arviossa on otettava huomioon kaikki kuljetusmuodot ja reitit, mukaan lukien laivojen satamassa oloajat ja lastien purkamisesta aiheutuva melu. Työkoneiden ja rakennusaikana tuotetun melun määrä tulee arvioida. Kaikkien suoritettujen mittausten tuloksien, leviämiskarttojen yms. tulee olla näkyvillä YVA-selostuksessa, jotta arvioinnista muodostuu mahdollisimman objektiivinen kuva. Arviointiin tulee lisätä tiedot siitä, mitä sijaintivaihtoehtoja on jätetty pois ja miksi. Sopivia vaihtoehtoisia sijoituspaikkoja pitää vielä selvittää. Laitos suunnitellaan rakennettavaksi osin Aurajoesta ruopatus, pilaantuneeksi luokitellun täyttömaan päälle, minkä vuoksi haitta-aineiden mahdollinen leviäminen ympäristöön ja mereen voimalaitoksen rakennusvaiheen ja mahdollisten onnettomuustilanteiden aikana on selvitettävä tarkoin. Kohtaan 'Muut luvat' tulee lisätä mahdollinen pilaantuneen maaperän puhdistamiseen liittyvä lupa. Maisemaan kohdistuva muutos tulee arvioida. Öljypäästöjen mahdollisuus, keinot sen estämiseksi ja öljyn leviämisen vaikutukset meriluonnolle tulee arvioida. Tiedot hankealueen lähiympäristössä sijaitsevista mahdollisen suuronnettomuusvaaran aiheuttavista laitoksista ja suuronnettomuuksiin varautuminen tulee sisällyttää arviointiin. YVA:ssa tulisi selvittää kaukolämmön tarve tulevaisuudessa, koska sillä on merkitystä oikean laitoksen valinnassa. Myös suunnitteilla olevien muiden voimalaitosten yhdysvaikutukset tulee arvioida, jotta ei olla energian ylituotantotilanteessa. Mikäli tarvittavia selvityksiä ei

enää tänä syksynä voida suorittaa, on YVA-selostusvaihetta lykättävä niin, että selvitykset voidaan tehdä kesällä 2011.

**K** katsoo, että Pansion sataman asemakaavoituksen yhteydessä tehdyt puutteelliset ja riittämättömät Natura-selvitykset eivät ole hankkeen vaikutusten arvioinnissa riittäviä. Ympäristöministeriön Pansion asemakaavasta antamaan lausuntoon viitaten hän toteaa, että johtopäätöksiä vaikutuksista ja siitä, ettei laissa kiellettyjä seurauksia aiheudu tai miten ne ovat vältettävissä, ei voida ilman riittäviä selvityksiä tehdä. Ohjelman kohdassa 6.2 on väitetty, että suunnitellulla toiminnalla ei ole tunnistettu yhteisvaikutuksia. Voimalaitoksen sijoittamisen vaikutukset ja yhteisvaikutukset on arvioitava YVA-lain mukaisesti. Ohjelma on puutteellinen ja sitä tulee täydentää, jotta se voisi toimia vaikutusten arvioinnin pohjana. Hänen mielestään on myös huomioitava, että olemassa olevien toimintojen vaikutuksia ei ole selvitetty, mikä tulee esille ympäristöministeriön Pansion asemakaavaa koskevasta lausunnosta. Lähdeluettelossa mainitut tietolähteet ovat osin vanhentuneita ja niiden on myöhemmin todettu sisältävän suuria asiavirheitä. Virheelliseen lähtötietoon perustuva arviointi on käyttökelvoton. Tällaisia lähdetietoja ei tule huomioida yhteisvaikutusten arvioinnissa. Arvioinnin pohjaksi tulee olla ajantasaiset selvitykset, joissa aikaisemmat virheet on korjattu. Viranomaisten velvollisuus on huolehtia, että todetut puutteet selvityksissä korjataan asianmukaisesti puolueettoman ja objektiivisen arvioinnin toteutumiseksi. Esimerkiksi viimeisimpien melumittausten, joiden osalta ohjearvoa ei ole ylitetty, ei voitane katsoa objektiivisiksi tai perusteellisiksi, jos ei mainita aikaisemman 10 mittauksen ylittäneen ohjearvon. Tarvittaessa hän antaa lisätietoja aiempiin selvityksiin sisältyneistä puutteista.

**L** toteaa, että nykyisen meluhaitan lisäksi on tarkoitus rakentaa voimalaitos asutuksen läheisyyteen Pansion alueelle. Alue tulee kuormittumaan voimalaitoksen pitkistä rakennusaikaisesta melusta, liikenteen, polttoaineen purkaus- haketusmelusta ja tuhkan kuormauksen ja voimalan käyttömelusta. Melumallinnuksessa on huomioitava myös Laten liimapalkkitehtaan oman voimalan polttoaineen haketusmelu sekä Laten voimalan katolla olevan puhaltimen melu sekä Laten alueella toimiva laivojen pohjien ja rakenteiden hiekkapuhallusmelu. Huomioitava on myös hiekkapuhalluksen aiheuttama aiheuttamat hiukkas- ja pölypäästöt. Melu- pöly- ja hiukkaskuormitus tulee kokonaisuudessaan liian suureksi Pansion voimalan läheisyydessä asuville. Voimalan suuri koko hallitsee maisemaa häiritsevästi. Joillekin voimalan seinä näkyy olohuoneen ikkunasta reilun 100 metrin päässä! Raskas liikenne kulkisi voimalalle vaarallisten aineiden varastoalueen vierestä, jossa on suuronnettomuuden riski. Voimala ei sovi näin lähelle asutusta, lähelle Ruissalon Natura-alueita eikä edellä mainituista syistä ko. alueelle lainkaan.

## YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Arviointiohjelmassa on esitetty ohjelman sisältö YVA-asetuksen 9 §:n edellyttämällä tavalla. Hankkeen arviointiohjelma on erittäin selkeä kokonaisuus. Arviointiselostukseen on kuitenkin tarpeen sisällyttää täydennyksiä ja tarkennuksia arviointiohjelmasta annettujen lausuntojen ja mielipiteiden perusteella.

### Hankekuvaus

Hanke, sen lähtökohdat, tavoitteet ja sijainti on kuvattu selkeästi arviointiohjelmassa.

Hankkeen toteuttamisen vaihtoehdot on selvästi esitetty. Hankkeen ympäristövaikutusten tunnistamisen ja arvioinnin kannalta on olennaista, että hankkeen yhteydessä tuodaan esille ja kuvataan havainnollisesti kaikki ne toiminnot ja rakenteet, jotka ovat hankkeen toteuttamisen kannalta välttämättömiä ja tarpeellisia. Tämän vuoksi hankkeeseen liittyvän sähkönsiirron ja kaukolämpöverkon sijoittuminen ja hankkeen edellyttämät muutostarpeet niissä tulee selkeästi esittää vaikutusarvioinnin perustaksi. Myös vedenottoon ja jätevesien purkuun liittyvät rakenteet, öljyn johtamista varten tarvittava putkisilta sekä laiturin sijoittuminen/rakentamistarve ja mahdolliset vesistöissä tarvittavat ruoppaukset tulee esittää. Nämä toiminnot on osittain todettu hankekuvauksessa, mutta kokonaisuus ei ilman tarkempaa ja havainnollisempaa selvitystä hahmotu. Voimalaitos tuottaa merkittävän määrään tuhkaa ja muuta jätettä. Voimalaitosjätteen käsittely ja sen edellyttämät toimenpiteet puuttuvat hankekuvauksesta. Hankekuvauksen tulee siis olla suunnittelutilanne huomioon ottaen mahdollisimman täsmällinen.

Voimalaitoksen arvioitu käyttöikä ja hankkeen koko elinkaari (rakentaminen, käyttövaihe, lopettaminen) tulee selvästi sisällyttää hankekuvaukseen.

Hankkeen liittyminen Naantalin voimalaitostoiminnan mahdollisiin muutoksiin on todettu. Hankkeen arviointiohjelman käsittelyn aikana Fortum Power and Heat Oy on jättänyt yhteysviranomaiselle Naantalin voimalaitoshanketta koskevan arviointiohjelman. Koska sähkön- ja lämmöntuotannon tarve alueella on rajallinen, hankkeen toteuttamismahdollisuutta olisi hyvä käsitellä perusteellisesti eri vaihtoehtojen kannalta.

Hankkeen liittymistä valtakunnallisiin suunnitelmiin ja ohjelmiin on kuvattu. Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden osalta (käsitelty ohjelmassa nykytilan kuvauksessa luvussa 5.1.2.1) tärkeää on todeta tavoitteista ne, jotka koskevat hanketta. Erityistavoitteiden osalta on tuotu esille hanketta selkeästi koskeva energia- ja jätehuollon erityistavoite. Eheytyvää yhdyskuntarakennetta ja elinympäristön laatua koskevissa tavoitteissa oleva haitallisia terveysvaikutuksia koskeva erityistavoite saattaa olla tarpeen ottaa huomioon. Huomioitava lienee myös toimivia yhteysverkostoja ja energiahuoltoa koskevien erityistavoitteiden satamien kehittämismahdollisuuksia koskeva kohta. Mahdollinen ristiriita energiatuotannon ja muiden huomioon otettavien tavoitteiden osalta on tarpeen tuoda tässä yhteydessä esille. Turun kaupungin ilmasto- ja ympäristöohjelma olisi tässä yhteydessä myös tarkoituksenmukaista tuoda esille.

Hankkeen toteuttamisaikataulu on riittävän selkeästi kuvattu. Aikataulu YVA-menettelylle on varsin tiivis ja saattaa edellyttää tarkistamista jäljempänä esille tulevien selvitystarpeiden toteuttamiseksi. Hankkeen edellyttämät luvat ja suostumukset on kuvattu riittävällä tarkkuudella. Hankkeen mahdollinen luvan tarve pilaantuneen maaperän puhdistamiseksi tulee ottaa huomioon.

## Vaihtoehtojen käsittely

Vaihtoehtoja on esitetty hankkeen toteuttamatta jättämisen lisäksi kaksi, jotka sijoittuvat samalle sijaintipaikalle. Vaihtoehtojen sijaintipaikkojen osalta arviointiohjelmasta ilmenee, että ns. karsittuja vaihtoehtoja on käsitelty. Arviointiselostukseen on tarpeen esittää, minkälaisilla kriteereillä hankkeen sijoittamispaikkavaihtoehto on valittu ja mitkä ovat olleet karsitut vaihtoehdot hankkeen toteuttamiskelpoisuuden kannalta. Hankkeen toteuttamatta jättämisen vaihtoehtoa tulee tarkentaa. Hankkeen kytkeytyessä Naantalin voimalaitoksen toiminnan mahdollisiin muutoksiin näyttää selkeältä, että nykyinen toiminta Naantalin voimalaitoksella ei kiristyvien ympäristönsuojeluvaatimusten vuoksi voi jatkua ennallaan. Hankkeen toteuttamatta jättäminen eli ns. nollavaihtoehdon sisältö tulee tarkemmin esittää ottaen huomioon Naantalin voimalaitoshankkeen käsittelyssä olevan YVA-menettelyn vaihtoehdot.

## Vaikutukset ja niiden selvittäminen

### Menetelmät

Vaikutusten selvittäminen perustuu osin olemassa olevaan ja menettelyn yhteydessä tehtävään selvitykseen ja sen pohjalta tehtävään asiantuntija-arviointiin. Arviointimenetelmät on selkeästi esitetty kunkin selvitettävän vaikutuksen yhteydessä.

Olemassa olevaan lähdeaineistoon ja sen käyttökelpoisuuteen vaikutusarvioinnin perusteena tulee kiinnittää huomiota. Lähdeaineiston tietojen perusta ja keskeiset oletukset tulee arvioinnissa tuoda esille, varsinkin, jos tiedon käyttökelpoisuuteen voi kohdistua selkeää epävarmuutta. Erityisen kriittisesti tulee suhtautua tehtyihin Natura-arviointeihin Pansion sataman ja asemakaavan yhteydessä, sillä niiden vaikutusarvioinnissa ilmaan tulevien päästöjen osalta lähtökohta on ollut satamatoiminnot asemakaava-alueella ja arvio on perustunut kaavan laatimisajankohdan päästö- ja pitoisuustietoihin.

### Alueen nykytila

Hankkeen vaikutusten arviointia varten huolellisesti tehty alueen nykytilan kuvaus on keskeinen. Arviointiohjelmassa on esitetty kohtuullisen kattava kuvaus alueen nykytilasta. Nykytilan kuvauksessa on huomioitu yhdyskuntarakenne ja maankäyttö, maisema ja kulttuuriympäristö, kasvillisuus, eläimistö ja suojelukohteet, maa- ja kallioperä sekä pohjavesi, vesistöt, liikenne, melu sekä ilmanlaatu ja ilmasto.

Kohdassa 5.1.2.2 on todettu maakuntakaavatilanne, mutta ei ole esitetty satama-aluetta koskevaa aluekohtaista suunnittelumääräystä, joka on lisätty maakuntakaavaan ympäristöministeriön vahvistaessa kaavan (Pansion sataman LS-alueeseen liitetään suunnittelumääräys: Satamatoiminta tulee suunnitella niin, että toiminnasta aiheutuvat typenoksidipäästöt eivät yhdessä muista lähteistä peräisin olevien päästöjen kanssa merkittävästi rehevöitä Natura 2000 -alueen Ruissalon lehdot luontaisesti karuja luontotyyppejä.) Kohdassa 5.2.2 mainittu RKY 2009 on tullut voimaan.

Kohdan 5.6 liikenneympäristöä koskevaa liikennemäärätietoa tulee tarkentaa erityisesti Pansion tien eri osia koskien, jotta hankkeen liikenteessä aiheuttama muutos tulee oikealla tavalla esille.

### Vaikutusalue

Hankkeen vaikutusten tarkastelualue on esitetty olevan laajimmillaan 5 km etäisyydellä hankealueesta. Suppeimmillaan tarkastelualue on vain rakennuspaikan alue. Vaikutusarvioinnin rajaukset on sanallisesti esitetty kunkin arvioitavan vaikutuksen yhteydessä ja vaikutusalueet tarkentuvat arviointiselostukseen. Vaikutusalueiden hahmottamista helpottaisi alueiden rajaaminen kartalle. Vaikutusten tarkastelualueita tulee vielä tarkistaa mm. ilmapäästöjen leviämismalliselvityksen antaman tiedon pohjalta. Maisemavaikutusten osalta tarkastelualue on alustavasti rajattu kahteen kilometriin, mutta arvioinnin aikana tarvittaessa laajennetaan aluetta. Luontoon kohdistuvien vaikutusten osalta tarkastelualueita näyttäisi olevan tarvetta laajentaa. Muilta osin tarkastelualueita voidaan tässä vaiheessa pitää lähtökohtaisesti riittävänä.

### Tarkasteltavat vaikutukset ja lisäselvitysten tarve

Vaikutusten arvioinnissa tarkastellaan YVA-laissa edellytetyjä ympäristövaikutuksia.

Hankkeen merkittävimmät vaikutukset aiheutuvat voimalaitoksen ilmapäästöistä ja polttoaine- ym. kuljetuksista. Vaikutus kohdistuu erityisesti Ruissalon luontoarvoihin ja lähi-asutukseen.

Vaikutustarkastelu kattaa rakentamisen aikaiset vaikutukset, vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön, vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön, vaikutukset liikenteeseen, vaikutukset ilmanlaatuun, kasvihuonekaasupäästöjen vaikutukset, meluvaikutukset, vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen, vaikutukset kasvillisuuteen, eläimiin ja suojelukohteisiin, vaikutukset maa- ja kallioperään ja pohjavesiin, vaikutukset vesistöihin sekä onnettomuus- ja häiriötilanteiden vaikutukset.

Voimalaitoksen vaikutusarvioinnin perusteena käytetään kahta keskimääräistä polttoaineen jakaumaa. Polttoaineen saatavuudesta ym. riippuen käytettävä polttoaine saattaa vaihdella vuosittain esim. hintasyistä. Käytettävä polttoaineen jakauma on vaikutusten kannalta olennainen oletustekijä. Siksi on tarpeen, että mahdollinen vaihtelu tulisi selvemmin esille arvioinnissa myös vaikutusten suhteen.

Vaikutuksissa yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön (6.4) ei ole pohdittu vaikutusten arviointia satamatoimintoihin nähden. Alue on kaavassa osoitettu satama-alueeksi. Lähtökohta lienee, että muu toiminta ei saa aiheuttaa rajoituksia satama-alueelle ja sen kehittämiseksi, mikä olisi vaikutusarvioinnissakin otettava huomioon.

Maisemavaikutukset (6.5) ovat voimalaitoksen suunniteltu sijaintipaikka huomioon ottaen oleellisia. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon valtakunnallisesti arvokkaan maiseman ja kulttuuriympäristön osalta inventointien kohdekuvaukset.

Tieliikenteen vaihtoehtoiset kuljetusreitit (6.6) VT 8:lta tulee ottaa mukaan tarkasteluun, vaikka tarkoituksena on liikenteen ohjaus Suikkilantietä pitkin.

Kasvillisuuteen, eläimiin ja suojelukohteisiin kohdistuvien vaikutusten (6.11) osalta jää epäselväksi, miten laajalla alueella vaikutuksia tarkastellaan. Lähtökohtaisesti vaikutus-tarkastelun tulee seurata päästöjen vaikutusaluetta. Luonnonsuojelullisesti merkittävät kohteet on tarpeen todeta laitoksen lähiympäristöä laajemmalla alueella.

Arviointiin sisältyy tarkastelu hankkeen mahdollisista vaikutuksista Natura 2000 – verkostoon kuuluvaan Ruissalon lehtojen alueeseen (Natura-tarveharkinta). Tarveharkintaa koskevan tarkastelun osalta on todettava, että arvion tulee perustua ajantasaiseen ja asianmukaiseen lähtötietoon. Arvion tulee käsittää nimenomaan suunniteltavan voimalaitoksen mahdolliset vaikutukset Natura-arvoille yhdessä muiden alueella jo olevien toimintojen ja hyväksytyihin suunnitelmiin perustuvien toimintojen kanssa.

Hankkeen yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa arviotaessa tulee ottaa huomioon Naantalın voimalaitoshanke ja sen arviointimenettely, jos molemmat hankkeet voivat yhtäaikaisesti toteutua alueella.

#### Epävarmuustekijät ja oletukset

Arviointiohjelmassa on tuotu esille käytettävissä olevaan lähtötietoon ja suunnitelmien etenemiseen liittyvät epävarmuustekijät. Epävarmuustekijät ja arviointiin sisältyvät oletukset ja niiden vaikutus arvioinnin lopputulokseen esitetään arviointiselostuksessa.

#### Haitallisten vaikutusten vähentämiskeinot

Arviointiohjelmassa on tuotu esille, että suunnittelun lähtökohtana on ympäristöllisesti parhaan tekniikan käyttö. Arviointiselostuksessa esitetään haitallisten vaikutusten vä-

hentämis- ja lieventämistoimet. Huomiota tulee kiinnittää mahdollisimman konkreettisiin haitantorjuntakeinoihin.

### Seuranta

Hankkeen vaikutusten seurantarave on otettu huomioon ja arviointiselostuksessa esitetään, miten hankkeen vaikutuksia seurataan. Seurantaohjelman sisällössä tulisi ottaa huomioon myös Natura-vaikutusten arviointiin liittyvät seurantarave ja siihen mahdollisesti ratkaisuna useampien toiminnanharjoittajien yhteistarkkailu.

## **Osallistuminen**

Arviointimenettelyssä on keskeistä osallistuminen ja sen avulla saatavan palautteen aito huomioon ottaminen sekä hankkeen ympäristövaikutusten riittävä selvittäminen. Arvioinnissa on sidosryhmille varattu tähän mennessä riittävä mahdollisuus ilmaista mielipiteensä ja antaa lausuntonsa hankkeesta. Hankkeessa on YVA-menettelyä varten koottu seurantarave ryhmä. Hankkeesta tiedottamiseen ja yhteydenpitoon sidosryhmien kanssa on myös muutoin hankkeesta vastaavan taholta varustauduttu.

## **Raportointi**

Arviointiohjelma on rakenteeltaan selkeä ja jäsentynyt. Ohjelman mukainen arviointi esitetyillä lisäyksillä ja tarkennuksilla sisältää kattavan vaikutusarvioinnin. Arviointiselostuksen laatimisessa on kuitenkin otettava huomioon, että selvittävät vaikutukset ja asiat esitetään siten, että lausunnoissa ja mielipiteissä esille nousseisiin keskeisiin kysymyksiin on arviointiselostuksesta löydettävissä jossain muodossa vastaus. Havainnolliseen esitykseen ja selkeään kartta-aineistoon tulee kiinnittää huomiota.

## **Vaihtoehtojen vertailu**

Vaihtoehtojen vertailu toteutetaan kvalitatiivisena vertailuna. Vertailukohteena on nykytila, johon verrataan hankkeen arvioituja vaikutuksia. Vertailussa tulee kiinnittää huomiota siihen, että arvioinnin tulokset välittyvät mahdollisimman selkeässä muodossa lukijalle.

## **Yhteenveto ja ohjeet jatkotyöhön**

Edellä todetuilla täydennyksillä ja lisäyksillä arviointiohjelma kattaa keskeiset YVA-menettelyssä selvittävät asiat. Esitettyjen selvitysten hankkiminen on hankkeesta vastaavan tehtävä. Arvioinnin aikana tulee tarpeen mukaan pitää yhteyttä YVA-menettelyssä mukana oleviin asiantuntijaviranomaisiin. Hankkeessa lisätietoja on saatavissa mm. Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksesta. Arviointityön etenemisessä tulee ottaa huomioon, että tarvittaville selvityksille on käytettävissä riittävä ja selvitysten kannalta sovelias aika.

## LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

Menettelyn aikana saadut alkuperäiset lausunnot ja mielipiteet säilytetään Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen arkistossa. Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi lausunnonantajille ja niille mielipiteen esittäjille, jotka ovat antaneet osoitetietonsa.

Yhteysviranomaisen lausunto ja arviointiohjelma on nähtävänä 5.11.2010 alkaen internetissä Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kotisivulla [www.ely-keskus.fi](http://www.ely-keskus.fi) ja yhden kuukauden ajan virka-aikana Turun kaupungin ympäristö- ja kaavoitusvirastossa, Naantalin ja Raision kaupungintaloilla sekä Turun, Naantalin ja Raision pääkirjastoissa aiemmin julkaistuun kuulutukseen perustuen.

Johtaja

Risto Timonen

Ylitarkastaja

Seija Savo

**Liitteet** 1. Luettelo lausunnonantajista ja mielipiteen esittäjistä  
2. Suoritemaksun määräytyminen ja sitä koskeva oikaisuvaatimusosoitus

**Suoritemaksu** 7200 €

**Jakelu** Oy Turku Energia – Åbo Energi Ab suoritemaksua vastaan

**Tiedoksi** Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset (sähköisesti)  
Lausunnonantajat  
Mielipiteen esittäjät

Etelä-Suomen aluehallintovirasto  
Metsäkeskus Lounais-Suomi  
Suomen ympäristökeskus  
Ympäristöministeriö

**LIITE 1****LUETTELO LAUSUNNON ANTAJISTA JA MIELIPITEEN ESITTÄJISTÄ****LAUSUNNON ANTAJAT**

Lounais-Suomen aluehallintovirasto  
Museovirasto  
Naantalin kaupunki  
Raision kaupunki  
Turun kaupunki  
Varsinais-Suomen liitto  
Varsinais-Suomen maakuntamuseo

**MIELIPITEEN ESITTÄJÄT**

As Oy Laivanrakentajainkylä  
A-I  
Pernon Omakotiyhdistys ry  
J  
Turun luonnonsuojeluyhdistys ry  
K-L

**LIITE 2****MAKSUN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA MUUTOKSENHAKU**

Maksu määräytyy valtioneuvoston asetuksessa (1097/2009) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten sekä työ- ja elinkeinotoimistojen maksullisista suoritteista maksutaulukon mukaisesti. Maksuvelvollinen, joka katsoo, että julkisoikeudellisesta suoritteesta määrätyn maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia oikaisua maksun määränneeltä viranomaiselta kuuden kuukauden kuluessa maksun määräämisestä.