



Pro Hanhikivi ry.  
Laitatie 14,  
86110 Parhalahti

kuuleminen@tem.fi  
Työ- ja elinkeinoministeriö  
PL 32, 00023 Valtioneuvosto

Palaute Fennovoiman ydinvoimalaitoksen YVA-selostukseen  
Asian diaarinumero 7131/815/2008

Yleistä:

Ensimmäiseksi on todettava, että edes kaksi kuukautta ei ole näissä olosuhteissa riittävän pitkä aika tutkia ympäristövaikutusten arviointiselostusta tarpeeksi tarkasti. Varsinkin, kun samaan aikaan käsitellään monen eri asteen kaavoja ja, joiden lausuntokierrokset ajoittuvat samaan aikaan.

Selostuksessa on puutteita ja virheitä, joiden perusteella olemme sitä mieltä, että YVA-selostusta ei voida katsoa tehdyn riittävän tarkasti, jotta sen pohjalta voitaisiin tehdä päätöksiä kunnassa tai sitä voitaisiin käyttää kaavoituksen perusaineistona ilman lisäselvityksiä ja vaikutusten huomioimista.

Moraalinen ristiriita on myös siinä, että selostuksen on Fennovoiman toimeksiannosta laatinut Pöyry. Myös kuntakaavaa on Fennovoiman toimeksiannosta tekemässä Pöyry.

Selostuksessa ei ole huomioitu ydinvoimalan vaikutuksia niin kuin ne tulisi huomioida. Selostus on täynnä toiveita, aikomuksia ja yltiöpositiivisia kuvitelmiä, joiden toteutumiselle ei ole mitään uskottavaa pohjaa. Samoja asioita on kerrattu moneen otteeseen eri kohdissa.

Vaikka selostuksesta käy selvästi ilmi, että hankkeesta on Hanhikivessä peruuttamattomia ja vakavia vaikutuksia, jotka ulottuvat alueen ainutlaatuisuuden vuoksi laajalle, kuitenkin jo



alkulehdillä todetaan, että ” *Ympäristövaikutusten arvioinnin tuloksena millään hankkeen toteutusvaihtoehdolla ei todettu olevan sellaisia haitallisia ympäristövaikutuksia, että niitä ei voitaisi hyväksyä tai lieventää hyväksyttävälle tasolle.*” Tämä osoittaa, että selostus on laadittu siinä tarkoituksessa, että lain vaatimus täytetään ja että sitä käytetään lähinnä lobbaamiseen ja Fennovoiman markkinointitarkoituksiin.

Vaadimme, että TEM ottaa erityisesti huomioon, että vaikutusten arvioinnissa pitää näkyä loppupäätelmänä mm:

- kyseessä on maailman suurin ydinvoimalan rakennushanke
- hankkeella aiotaan tuhota merkittävää luontoa Pyhäjoella
- hankkeella estetään tai hidastetaan uusiutuvan energiatuotannon kehitystä
- hankkeella ei voida vaikuttaa sähkön pörssihintaan, sillä varmistetaan vain omistajilleen joko näennäisesti edullista sähköä tai muhkeat voitot edelleen myymästään sähköstä
- hanke toteutuessaan toimisi päänavaajana kansainväliselle ydinvoimarakentamiselle Pohjois-Suomessa, joka ennen pitkää mahdollistaisi tai jopa aiheuttaisi koko Pohjois-Suomen uhraamisen ydinvoimarakentamiseen ja todennäköisesti ydinjätteen pysyvään loppusijoittamiseen Suomeen esim. EU:n laajuisesti.

## 1. Hanke ja sen perustelut

Fennovoima Oy on perustellut hankettaan sähkön kulutuksen kasvulla. Sähkön kulutus on kuitenkin kääntynyt laskuun jo vuoden 2008 alusta lähtien. Muun muassa Tekniikka ja Talous lehden artikkelissa todetaan ”Sähköä kului Suomessa elokuussa kolme prosenttia vähemmän kuin viime vuonna. Tammi-elokuussa kulutus on Energiateollisuus ry:n tilaston mukaan vähentynyt 2,4 prosenttia.” (Jukka Lukkari, Tekniikka ja Talous, 10.09.2008) Raskaan teollisuuden viime vuosina tekemät rajut supistukset on myös otettava huomioon sähkön kulutuksen tulevaisuuden arvioita tehtäessä. Olkiluotoon rakenteilla oleva kolmas yksikkö saadaan luultavasti joskus toimintaan ja korvaa näin poistuvaa kapasiteettia. Lisäksi energiatehokkuutta lisätään EU:ssa keskimäärin 20 prosentilla peruskehitykseen verrattuna vuoteen 2020 mennessä.



Edelleenkin ei ole selvitetty mihin suurimman yksittäisen omistajan, "vähemmistöosakkaan", eli E.ON osuus 34 % menee? Viimeaikaisten julkisten lausuntojen (Pekkarinen) mukaan ydinvoimaa voidaan rakentaa Pohjoismaiden tarpeisiin.

Hanketta on myös perusteltu sähkömarkkinoiden kilpailun lisäämisellä ja siten sähkön hinnan alentamisella. Tämä ei ole mitenkään uskottavaa, sillä E.ON, joka on Fennovoiman suurin ja rahakkain osakas tuomittiin viime vuonna maksamaan miljoonia kartellisakkoja. E.ON joutui myös poliisitutkimuksiin epäiltynä ylihinnan kiskomisesta kuluttajilta.

#### **1.4 Arvioitavat toteutusvaihtoehdot**

Toteutusvaihtoehtojen vertailussa ei ole huomioitu voimalinjojen rakentamisen vaikutusta. Voimalinjojen rakentaminen laitosalueen ulkopuolella jää täysin kaikkien sähkönkuluttajien maksettavaksi ja on näin suoraa tukea Fennovoimalle. Pyhäjoen kohdalta puuttuu maininta siitä, että varavoimalinja mahdollisesti (maakuntakaavan alustavan aineiston mukaan) viedään eri reittiä Nivalaan asti. Kaikkien voimalinjojen YVAt pitää olla tehtynä vaihtoehtoja vertaillessa, muuten ei voida puhua vaihtoehtojen aidosta vertailusta, kuten Fennovoima väittää.

Selostuksessa todetaan, että voimalaitos on mahdollista rakentaa kaukolämmön yhteistuotantoon soveltuvaksi. Tämä pitäisi olla yksi ehdoton vaatimus kaikkialla, missä ydinvoimaa käytetään. Ei ole kestävän kehityksen periaatteiden mukaista rakentaa energiantuotantolaitosta, jonka tuotannon suurimmalla osalla (n. 2/3) lämmitetään ilmaa ja ympäröivää vesialuetta, ympäristön vahingoksi.

Jos Pyhäjoen Hanhikiven niemelle rakennettaisiin ydinvoimala, ei ydinkaukolämmölle olisi käyttö mahdollisuuksia täällä. Ydinvoimala tuottaisi kaukolämpöä niin paljon, että ainoa riittävän iso asiakas olisi koko pääkaupunkiseutu. Pyhäjoelta pääkaupunkiseudulle saakka kaukolämpöputkien vetäminen ei kuitenkaan ole teknisesti mahdollista. Etelä-Suomen ydinvoimaloiden ydinkaukolämmön johtaminen pääkaupunkiseudulle olisi hyvinkin järkevää. Se vähentäisi huomattavasti pääkaupunkiseudun hiilidioksidipäästöjä.

Selostuksessa todetaan, että voimalan tuottama korkea-aktiivinen ydinjäte tullaan sijoittamaan Suomeen, ydinenergialain vaatimalla tavalla. Olkiluodon Onkaloon ei



Fennovoiman voimalan tuottamaa jätettä olla ottamassa. Minne tämä jäte aiotaan sijoittaa? Näin tärkeää asiaa ei voida jättää avoimeksi ja tulevaisuudessa selvitettäväksi. Ennen kuin lupaa voimalan rakentamiseen tullaan edes harkitsemaan, tulisi koko energiantuotannon ketju olla täysin suunniteltuna. Ydinvoiman elinkaariajattelua pitää tutkia, selvittää ja painottaa. Eli esim. uraaninlounhinta aiheuttaa hiilidioksidipäästöjä enemmän kuin vesi- ja biokaasuvoima

### 1.5 Vaihtoehdot hankkeelle

Fennovoimalla ei ole tarkoituksena ryhtyä rakentamaan muuta kuin ydinenergiaa.

**Energiastrategia 2008:** *Tavoitteena on nostaa uusiutuvan energian osuus vuoteen 2020 mennessä 38 %:iin EU:n komission velvoitteen mukaisesti. Velvoitteen täyttäminen edellyttää puuperäisen energian, jätepolttoaineiden, lämpöpumppujen, biokaasun ja tuulienergian käytön voimakasta lisäämistä.* On morallisesti ongelmallista varata oikeus ”ottaa kermat päältä” eli rakentaa ja tuottaa sähköä mahdollisimman halvalla pienen joukon hyödyksi ja jättää kaikki muu yhteiskunnan vastuulle. Fennovoiman tulisi huolehtia omasta osuudestaan uusiutuvan energian rakentamisessa. Ydinvoimaa ei missään nimessä voida laskea uusiutuviin.

### 1.7 Hankkeen aikataulu ja suunnitteluvaihe

Fennovoiman tavoitteena on aloittaa voimalan suunnittelu vuonna 2012 ja saada voimalaitos valmiiksi jo vuonna 2020. Olkiluodon kolmannen voimalan rakentaminen aloitettiin 2005, eikä se ole edennyt lainkaan suunnitellussa aikataulussa. Mahdollisesti Fennovoiman ydinvoimalan aikataulu on yhtä epärealistinen. Aikataulut ydinvoiman rakentamisessa ovat myös niin pitkiä, että ne auttavat Suomen mahdolliseen energiantarpeeseen vasta pitkän ajan kuluttua.

## 2. Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Ydinvoimalaitos hankkeisiin sovelletaan aina YVA- menetelmää. Kansalaisosallistuminen on oleellinen osa YVA- menettelyä. Fennovoiman YVA- menettely on tehty nopealla aikataululla ja yhtä aikaa tutustuttavana on ollut kaavaluonnokset. Näin yksittäisten



ihmisten osallistuminen ja kannanotot YVA:in on saatu varmasti minimoitua.

## **2.6 Arviointiohjelmasta annetut lausunnot ja muu osallistuminen**

Fennovoima on järjestänyt Pyhäjoella muutaman yleisötilaisuuden. Näissä tilaisuuksissa kuntalaisille, jotka ovat hankkeen kyseenalaistaneet, on puhuttu tyyneästi ja heitä on kohdeltu alentavasti. Tiettyjen kasvojen tultua tutuksi, ei näille henkilöille ole enää annettu kysymys/puhe mahdollisuutta näissä tilaisuuksissa. Tilaisuudet ovat olleet kuntalaisten osalta asiallisia, toisin kuin Fennovoiman osalta.

Tilaisuuksissa on aina suurin osa aikaa mennyt Fennovoiman esittelyyn ja markkinointiin.

## **3.12 Radioaktiiviset päästöt**

Ydinvoimala päästää ilmaan ja veteen radioaktiivisia päästöjä. Tämä vaikuttaa Pyhäjoen kunnan asukkaiden turvallisuuteen. Eikö tekniikkaa voida kehittää siten, ettei mitään päästöjä päästetä edes "hallitusti" vesistöön ja ilmaan?

Selvityksessä todetaan, että voimalaitos ei aiheuta terveydellistä haittaa kunnan asukkaille. Mihin Fennovoima perustaa käsityksensä? On aika iso lupaus luvata, että terveydellistä haittaa ei ole, kun osa maailmanlaajuisesti arvostetuista tutkimuksista on täysin toisen näkemyksen kannalla. Saksan säteilyturvakeskuksen tekemän tutkimuksen mukaan ydinvoimalan lähialueella lapsilla on kohonnut riski sairastua leukemiaan.

## **3.13 / 8.3 Muut päästöt**

Selvityksessä todetaan, että liikenteen aiheuttaman ilmanlaadun heikentymisellä ei ole pitkäaikaisia vaikutuksia Hanhikiven niemen alueella. On aivan selvää, että verrattuna nykyistä liikennemäärää (muutama henkilöauto päivässä) tulevaan, tulee ilmanlaatu heikentymään huomattavasti ja pitkäaikaisesti. Tällä on merkitystä alueen luonnolle, eliöstölle ja ihmisille pölyn, melun, pakokaasupäästöjen ja myöhemmin mahdollisesti myös uraanin kuljettamisesta aiheutuvien radioaktiivisten päästöjen vaikutuksesta. Alueella asuville ihmisille on merkitystä myös lyhyen ajan ilmanlaadun heikentymisellä. Liikennemäärien kasvaessa myös liikenneonnettomuudet lisääntyvät.



#### **4. Hankkeen edellyttämät luvat**

Ydinvoimalaitoksen rakentaminen edellyttää valtioneuvoston tekemää ja eduskunnan vahvistamaa periaatepäätöstä siitä, että laitoksen rakentaminen on yhteiskunnan kokonaisedun mukaista. Periaatepäätös edellyttää sijaintikunnan puoltavaa lausuntoa.

Fennovoima onkin lobannut voimalaansa tehokkaasti Pyhäjoen kunnan päättäjille ja kansanedustajille. Nämä käytetyt keinot ovat olleet ajoittain jopa kyseenalaisia. Fennovoima on muun muassa tarjonnut pesäpallo-ottelulippuja, teatterilippuja, aamiaisia ja lounaita päättäjille. Nämä pieniltä tuntuvat asiat ovat isoja asioita pienessä maalaiskunnassa. Fennovoima on tullut Pyhäjoelle suurin elein esittäen suurta hyväntekijää.

#### **7. Ympäristövaikutusten arvioinnin rajausta ja**

#### **8. Hankkeen ympäristövaikutukset**

Laitosalue ei ole alkuunkaan riittävä alue kasvillisuuden, eläinten, ja suojelukohteiden vaikutusten arviointiin. Laitoksen vaikutukset tulevat ulottumaan paljon laajemmalle alueelle, kuin "aidan sisäpuolelle".

Vielä on selvittämättä ne rajat, joihin Fennovoiman ydinvoimalan vastuut ja velvollisuudet tulevat ulottumaan ja mitä jää kunnan velvollisuudeksi tai ylläpidettäväksi (esim. tiet, vesijohto, viemärit, linjat, katuvalaistus ja kaikki muu mahdollisesti vaadittava infrastruktuuri). Miten jakautuvat esim. pelastustoimen kustannukset? Mitä muita velvoitteita ja kustannuksia ydinvoimala tuo kunnille ja seutukunnalle?

Myös mahdollisten vahinkojen korvaajaa ei ole selvitetty. Vakuutusyhtiöt eivät korvaa eikä EU:ssa ole päästy yksimielisyyteen aiheuttaja korvaa periaatteesta.

#### **8.1 Maan käyttö ja rakennettu ympäristö**

Hanhikiven ydinvoimalaitosalueen yleis- ja asemakaavaa koskevien ympäristövaikutusarviointien tiivistelmän sivulla 18 todetaan: "Hanhikiven niemen ympäristö tulee muuttumaan luonteeltaan monimuotoisesta luonnonympäristöstä teollisuusalueeksi." Tämä toteamus tiivistää kaiken oleellisen siitä miten Pyhäjoen kunta



tulee mahdollisen ydinvoimalan myötä muuttumaan. Koko Pyhäjoen kunta tulee muuttumaan nuoria perheitä houkutellessa luontokunnasta rahan ahneiden etuja ajavaksi teollisuuskunnaksi.

Selvityksessä todetaan; *lounaisrannan loma-asutus ja virkistyskäyttö poistuu.*

*Koillisrannalla maankäyttö säilyy pääosin ennallaan.* Muutosta voidaan pitää merkittävänä, koska se vaikuttaa useiden perheiden elämään ja tuhoaa alueen luonnon.

Pyhäjoella/Parhalahdella on merenrantaa aina käytetty virkistys- ja ulkoilualueena.

Hanhikiven alueen säilyminen luonnon kannalta arvokkaana alueena perustuu siihen, ettei alueella ole merkittävästi loma-asutusta ja oleva loma-asutus on pienimuotoista, eikä rasita ympäristöä. Hanhikiven alue on Parhalahden parasta ja ainoaa ranta-aluetta, jossa

on ollut mahdollisuus ulkoilla ja rantautua niidenkin, joilla ei omaa merenrantapaikkaa ole..

Meren rannalla on suuri merkitys ihmisten viihtyvyyteen ja vapaa-aikaan. Merenrantaan

liittyy arvoja, joiden menetystä ei rahalla voi korvata. Merenrantojen määrä on rajallinen ja

jos tämä menetetään, rahallakaan ei saa luonnontilaista rantaa tehtyä lisää.

Näistä lähtökohdista aluetta tulisi myös kehittää, arvokas luonto huomioiden

Vaikka koillisrannan käyttö virkistykseen olisikin maankäytöllisesti mahdollista, tulisi miettiä, käyttävätkö ihmiset todella virkistysaluetta, joka sijaitsee aivan ydinvoimalaitosalueen vieressä ja olisiko sinne vapaa pääsy?

Selvityksessä kerrotaan, että laitoksen rakentaminen mahdollistaa uutta maankäyttöä taajamissa ja kylissä sekä tieyhteyksien varrella. Mitä uutta maankäyttöä näille alueille kannattaa suunnitella? Uusi asuinalue ydinvoimalan naapuriin ei ole realistinen ja järkevä suunnitelma Pyhäjoella.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on kuvattu maakuntakaavassa, joka on pitkäkätähtäimensuunnitelma alueen kehityssuunnasta.

Fennovoiman hanke on täysin voimassaolevan maakuntakaavan vastainen.

Maakuntakaavan muutos on pantu vireille, kuten muutkin hankkeeseen liittyvät suunnittelut, kiireellisesti pohtimatta, onko hanke valtakunnallisesti tai alueellisesti järkevä tai toteutuskelpoinen.

Vesirakentamisen vaikutuksia ei ole selvitetty.



Mitä tarkoittaa: *"Myös perustuotanto voi muiden olosuhteiden ollessa suotuisat hieman kasvaa ruoppausalueen lähistöllä sedimentistä vapautuvien ravinteiden seurauksena"*?

Tielinjauksen kaikissa vaihtoehdoissa tie kulkee luonnossuojelualueiden läheisyydessä ja toisessa vaihtoehdossa myös asutuksen läheisyydessä. Huomioitavaa on myös, että Parhalahdella on muutama vuosi sitten tehty uusjako, josta maksut juoksevat maiden omistajille, korvaako Fennovoima niiden maanomistajien uusjakomaksut, jotka menettävät pienet maapalasensa teiden ja linjojen alle?

#### 8.4 Vesistö ja kalatalous

Jäähdytysvesien vaikutus jääpeitteeseen vaikuttaa huomattavasti alueen virkistyskäyttöön. Hanhikiven niemen läheinen jääalue on suosittu jäähiihto- ja pilkkikohde talvisin. Arvioinnissa todetaan, että jäähdytysveden laatu ei muutu laitoksen läpi kulkiessaan. Tosiasiahan on, että laitokseen mennessään vesi ei ole radioaktiivista ja takaisin mereen tullessaan vesi on muuttunut radioaktiiviseksi.

Jäähdytysvesien vaikutuksesta jäämassat eivät enää tule huuhtomaan tai puhdistamaan rannikkoa, mikä vaikuttaa rannan umpeen kasvuun ja ympäristön muuttumiseen huomattavasti. Jo tämä heikentää suojeltujen merenrantaniittyjen tilaa ja lämpimät, ravinteikkaat lauhdevedet täydentävät tuhon. Ilmanpaineen ja tuulten vaikutuksesta vedenpinnan vaihtelu, joka voi jopa lyhyellä aikavälillä olla reilut pari metriä, vaikuttaa laakealla merenrantaniityllä jopa satojen metrien leveydeltä Takarannalta Kultalan lahdelle. Tämä aiheuttaa EU:n direktiivilajien upossarpion (Alisma wahlenbergii) ja ruijanesikon (Primula nutans var. jokelae) häviämisen umpeenkasvun vuoksi.

Mitä kaikkea muuta katoaa ja muuttuu on selvittämättä, sillä YVA:ssa ei Hanhikiven alueelta **ole tehty biologista vedenalaistutkimusta ollenkaan**, mikä ilman muuta kuuluu tämän kokoluokan hankkeisiin. Perustieto alueen vesiluonnosta puuttuu kokonaan. Selostuksessa kerrotaan kalastuksesta ja vähätellään kalastukselle aiheutuvia haittoja. Totuus kuitenkin on, että Vuoti, Maa-Kiiski ja Ulko-Kiiski ja Hanhinokan ympäristö, jotka ovat siian ja harjuksen kutu- ja kalastusalueita tuhoutuvat totaalisesti ensiksi jäähdytysvesiputkien ja sataman syventämisen ja sitten lauhdevesien vaikutuksesta. Näiltä alueilta on saatu myös meritaimenta, mutta nyt kaikki arvokala katoaa alueelta.





Jäähdytysveden mukana voimalaitokselle kulkeutuu huomattava määrä kalaa ja eläinplanktonia, jota kalanpoikaset tarvitsevat ravinnokseen, mutta se ei selostuksen mukaan vaikuta kalakantaan haitallisesti. Yhden tai useamman lenkin häviäminen ravintoketjusta vaikuttaa koko ketjuun. Jäähdytysvesiputkiin kulkeutuu huomattavan suuri määrä kalaa, millä "lienee" vaikutusta alueella esiintyvien kalojen lukumäärään.

*Olkiluodon kahdella laitosyksiköllä kalaa tulee jäähdytysvesien mukana 1,5–7 tonnia vuodessa. Neste Oil Oyj:n Porvoon jalostamolla, jossa veden otto on tasoa 30 m<sup>3</sup>/s, otettavan jäähdytysveden mukana kulkeutuu laitokselle kalaa 39–56 tonnia vuodessa. Paljonko kalaa tuhoaisi 100 m<sup>3</sup>/s vedenotto?*

Kalakannat romahtavat.

STUK:n selvityksessä on todettu, että ydinvoimaloiden läheisyydessä satunnaisesti kaloissa tavataan radioaktiivisia jäämiä. Kuka uskaltaa enää syödä Kalajoen- Pyhäjoen - Raahen edustalta kalastettua kalaa? Kaloista kun ei ulospäin näe missä yksilöissä jäämiä on ja kuinka paljon.

### 8.5 Maa- ja kallioperä ja pohjavedet

*Hanhikiven kalliopohjainen ja osin moreenipeitteinen niemi on luokiteltu luonnon- ja maisemansuojelun kannalta **valtakunnallisesti** arvokkaaksi kallioalueeksi. Hanhikiven alue on geologisesti hyvin merkittävä ja maisemallisesti merkittävä (Husa ym.2001).*

Jos hanke toteutuu kaikki tämä menetetään. Geologiset selvitykset puuttuvat. Geologisia kairauksia ilmeisesti tehtiin syksyllä, mutta niiden tuloksia ei ollut saatavilla eikä YVA-tilaisuudessa saatu vastausta, kun niitä pyydettiin yleisön nähtäville. Fennovoima-Pöyryn taholta vain todettiin, että kaikkea ei ehditä! Mainittakoon vielä, että Hanhikiven kalliorannat ovat koko Raahen alueen ainoat kalliorannat lukuun ottamatta Mikonkarin Parrikalliota, joka on aivan erityyppinen alue.

Hanhikiven kalliot ovat silmämääräisesti hyvin rikkonaista konglomeraattia, jossa on helposti rapautuvia osia aiheuttaen sen, että kalliot ovat kuin reikäjuustoa. Koko Perämeren alue on seismisesti kohtuullisen aktiivista (Suomen oloissa) johtuen maankohoamisesta ja siitä aiheutuvista jännitteistä kallioperässä. Kallioissa onkin syviä halkeamia joka puolella niemeä, joten kallioperä ei näytä turvallista ydinjätteen



varastoimisen kannalta. Pohjavesi on hyvin lähellä maanpintaa ja voi kuvitella, että pohjavesi ja myös merivesi voi saastua halkeamien kautta tapahtuvien radioaktiivisten vuotojen seurauksena. Tästä ei ollut minkäänlaista arviota YVA:ssa.

## **8.6 Kasvillisuus, eläimistö ja suojelukohteet**

Ympäristöasioiden asiantuntija Pohjois-pohjanmaan Ympäristökeskus on antanut ympäristövaikutuksista lausunnon, johon Pro Hanhikivi yhtyy.

**Luontoselvitys on erittäin puutteellinen.**

Kesäkuussa 2008 julkaistujen valtakunnallisen luontotyyppien uhanalaisuuden arviointiprojektin tulosten mukaan maankohoamisrannikon metsien kehityssarjat on luokiteltu äärimmäisen uhanalaisiksi. Tätä ei ole huomioitu selvityksessä eikä kaavoituksessa.

Maankohoamisrannikon edustavin yhtenäinen metsän kehityssarjan alue joutuu lähes kokonaan laitoksen alle ja loppukin tuhoutuu rakentamisen myllerryksessä. Tällöin menetetään nyt lainvoimaisessa maakuntakaavassa luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeäksi arvioitu alue.

Kasvillisuutta on ilmeisesti tutkittu vain olemassa olevan kirjallisuuden perusteella ja toistaiseksi julkaistu kirjallisuus on tähän tarkoitukseen riittämätöntä. On selvää, että näin arvokkaassa kohteessa olisi tullut suorittaa kunnolliset kenttätutkimukset.

Nyt ei esimerkiksi ole tutkittu merestä metsäksi alueen lahopuiden lukuisia kääpälajeja eikä myöskään niillä viihtyvää jäkälälajistoa. Kallioiden jäkälälajisto on myös kokonaan tutkimatta. Myöskään lahopuissa viihtyviä hyönteisiä ja muita pieneliöitä ei ole ollenkaan tutkittu

Meillä kauhistellaan kehitysmaiden sademetsien tuhoamista. Surraan lajeja, jotka häviävät koska samalla häviää mahdollisia lääke- ja muita hyötykasveja ja olemassa oleva perimäaines kaventuu. Jos tämä hanke etenee ilman vastuullista kenttätutkimusta "sivistynyt" Suomi liittyy tähän joukkoon.

Veden sameneminen ja rakennustyömaan aiheuttama melu ja tärinä aiheuttavat lintujen ja



kalojen väliaikaista siirtymistä pois alueelta ja lauhdevedet karkottavat arvokalat lopullisesti. Rakennustyöt eivät kuitenkaan kestä yhtä kesää vaan ovat vuosikausien mittaiset. Voidaanko eläimistön olettaa palaavan näin pitkän häiriötekijän jälkeen yhtäkkiä ennalleen?

Hanhikiven alueella pesii ja on muuttojen yhteydessä runsaasti eri lintulajeja, myös erityisvastuulajeja sekä vaarantuneiksi luokiteltuja lajeja. **Linnustoselvitys on erittäin puutteellinen ja selvityksessä on käytetty vanhoja tietoja.** Hanhikivi on valtakunnallisesti ja kansainvälisesti tärkeä muuttolintujen kauttakulku- ja levähdyspaikka, jota kautta mm. kymmenet tuhannet Fennoskandian pohjois-osien hanhet ja joutsenet muuttavat. Massiiviset sähkölinjat muodostavat tappavan esteen muuttolinnuille, etenkin hanhille ja joutsenille, joiden säännöllinen lentoreitti suuntautuu niemen yli ja jotka lentoratansa vuoksi eivät ehdi nousta riittävän korkealle. Muutenkin sähkölinjat aiheuttavat magneettikentillään vakavaa haittaa pesimälinnustolle ja kaikelle muulle eliöstölle. Maakuntakaavasuunnitelmassa oli esitetty myös 60 km pituinen varavoimalinja Hanhikivestä Nivalaan. Tämä moninkertaistaa sähkölinjojen haittavaikutukset luonnolle ja maisemalle.

Näiden pitäisi olla painavia syitä ydinvoimala hankkeen pikaiseen keskeyttämiseen ja alueen luonnonsuojeluarvojen tunnustamiseen.

Selvityksessä todetaan, että suojeltujen kasvilajien esiintymiä pyritään säilyttämään alueella. Totuus on kuitenkin, että ydinvoimalan rakennustyömaa on niin iso hanke, ettei siellä ehditä katsoa jokaista ojanpenkkaa ja tutkia mitä kasveja siinä esiintyy. Koko alueen luonto tulee muuttumaan niin paljon, että on väärin kuvitella, että näitä kasveja voitaisiin säilyttää. Voimalaitoksen rakentamisvaikutukset tulevat tuhoamaan ainutlaatuisen luontokohteen lopullisesti. Selvityksessä käytetään sanoja: pyritään säilyttämään. Tämä sanavalinta jo osoittaa, että alueen suojeltuja EU-direktiivikasveja ei pystytä säilyttämään. Fennovoiman tulisi esittää selvitys/suunnitelma myös siitä, mitä nämä pyrkimykset ovat ja miten ne aiotaan toteuttaa.

Ydinvoimalan vaikutusalueelle jäävän suojellun Ankkurinnokan rantaniityt tulevat kasvamaan umpeen. Lähin Natura-alue tulisi sijaitsemaan vain kahden kilometrin päässä alueesta.



## 8.7 Maisema ja kulttuuriympäristö

Voimalaitoksen aiheuttamaa maisemahaittaa ei voi aliarvioida. Voimala aiheuttaa pahan maisemahaitan. Maisemahaitan aiheuttaa myös voimalinja, joka vaikuttaa kaukanakin voimalasta, 20 kilometrin päässä. On huomattava, että voimala tulisi näkymään koko Pyhäjoen kunnan alueella sijaitseville loma-asunnoille. Kuvasoitteesta puuttuvat täysin ainakin voimalinjat, joilla tulisi olemaan merkittävä vaikutus maisemaan.

### **Alueella on muinaismuisto, hakkauksin varustettu vanha rajakivi, Hanhikivi**

Fennovoiman lupailut vapaasta pääsystä Hanhikivelle ovat valheellisia, sillä toisaalla yhtiö ilmoittaa varaavansa itselleen kulunvalvonnan alueella. Tämä on tietysti ymmärrettävääkin, sillä terrorismin uhka on todellinen, mutta silloin ei myöskään tulisi puhua vapaasta pääsystä. Hanhikivelle.

### **Arkeologiset selvitykset Vanhan kartanon, Ruotsin vallan aikaisen kapteenien talon,**

**alueelta puuttuvat kokonaan.** Vanhan kartanon alue näyttää jäävän tien rakentamisen alle. Tämä on kuitenkin vanha asuinpaikka, ja vaikka siitä nyt ovat vain rauniot jäljellä, sen pihapiiristä on mm. löydetty Raahen museossa nähtävillä olevat ploomut, Ruotsin vallan aikaiset rahalevyt.

### **Museoviraston vaatimat selvitykset vedenalaisista muinaismuistoista puuttuvat**

**kokonaan.** Raahen oli purjelaivakaudella yksi tärkeimmistä merenkulkukaupungeista ja reitit kulkivat Hanhikiven ohi. On erittäin todennäköistä, että löydettävää on runsaasti alueen karikkoisilla vesillä. Myöskään ei ole mainittu niemen nokalla olevaa kiveä, jossa on mm. teksti **Wasa 1915**. Perimätiedon mukaan haaksirikkoutuneen laivan miehistö rantautui tälle paikalle.

## 8.8 Liikenne ja liikenneturvallisuus

Pyhäjoelta kuljetaan runsain määrin töissä Raahessa. Liikenteen runsas lisääntyminen 8-tiellä aiheuttaa lisääntyviä ruuhkia ja työmatkojen venymistä sekä vaaratilanteita, tiellä jota ei ole suunniteltu näin runsaille ajoneuvo määrille.

## 8.9 Melu

Pyhäjokiset ovat valinneet juuri tämän asuinpaikan/vapaa-ajan asunnon paikan sen rauhallisuuden vuoksi. Täällä ei kuulu ylimääräistä ääntä vaan luonnonrauhasta on saatu



nauttia tähän asti.

Jos joitakin luonnonsuojelualueita pystyttäisiin alueelle jättämään, niin rakennusaikainen liikenne (esim. maansiirtoajoneuvot) ja myöhemmin työmatkaliikenne aiheuttaisivat huomattavaa haittaa ja häiriötä alueella pesiville linnuille.

### **8.10 Vaikutukset ihmisiin ja yhteiskuntaan**

Selvityksestä saa sen käsityksen, että Pyhäjoelle olisi muuttamassa satoja uusia perheitä, tämä ei liene kuitenkaan ole absoluuttinen totuus. Laitoksen työllistävyyden odotetaan vaikuttavan positiivisesti muuttoliikkeeseen ja väestön ikärakenteeseen. Voidaan kuitenkin todeta, että Suomen nykyisillä ydinvoimalapaikkakunnilla muuttotappio on samansuuntainen kuin muillakin vastaavankokoisilla paikkakunnilla. Ydinvoimalat eivät houkuttele vaikutusalueilleen lapsiperheitä. On hyvä huomioida se tosiasia, että jos talousalueelle muuttaa uutta työikäistä väkeä, se muuttaa noin 30-100 kilometrin päähän laitoksesta, se ei siis vaikuta Pyhäjoen kuntaan positiivisella tavalla. Tämä on helposti todettavissa esim. Olkiluodon voimaloiden läheisyydessä. Kuntaamme ei siis todennäköisesti tule muuttamaan uusia perheitä vaikka ydinvoimala tänne rakennettaisiinkin. Muualta tulevat keikkatyömiehet eivät tuo tänne perheitään, eivätkä jää kuntaamme pysyvästi.

Fennovoima lupaa paikallisille työtä. Tähän todettakoon, että Pyhäjoella on yksi Suomen pienimistä työttömyysprosentteista. Pyhäjoella on vähemmän työttömiä, kuin joillakin nykyisistä suomen ydinvoima paikkakunnista. Olkiluoto 3 suunnittelun aikana luvattiin, että puolet investoinneista jää Suomeen. Todellisuudessa kaikki merkittävät urakat ovat menneet ulkomaisille yhtiöille. Rakennustyömaan työntekijöistä vain kolmannes on ollut suomalaisia. Olkiluoto 3 kotimaisuus aste näyttää jäävän alle 25 prosenttiin.

Fennovoiman teettämän tutkimuksen mukaan pyhäjokisista enää 30 prosenttia pitäisi asuinaluettaan viihtyisänä ydinvoimalan tulon jälkeen. Tämän pitäisi saada päättäjien hälytyskellot soimaan. Jos ihmiset eivät pidä asuinaluettaan viihtyisänä kaikenlainen sosiaalinen pahoinvointi lisääntyy ja osa väestöstä muuttaa mahdollisesti pois koko kunnan alueelta. Myös ihmisten pienikin turvattomuuden tunteen lisääntyminen vaikuttaa ihmisten työtehokkuuteen ja jaksamiseen. Inhimillisten ja pehmeiden arvojen tulisi mennä taloudellisen edun tavoittelun edelle. Hanke on jo nyt aiheuttanut suurta huolta



tulevaisuudesta, pelkoa ja jopa masentuneisuutta paikallisissa ihmisissä. Kielteiset sosiaaliset vaikutukset jo nyt ovat vakavat.

#### **8.10.4 Terveysvaikutukset ja**

#### **8.11 Yhteisvaikutukset muiden tiedossa olevien hankkeiden kanssa**

Rautaruukki on hyvin lähellä Hanhikiveä. Terveystieteiden ammattilaisten havaintojen mukaan tällä alueella on hämmästyttävän paljon kilpirauhas-, eturauhas- ja virtsarakonsyöpää. Olisiko syytä tutkia, esiintyykö niitä tällä alueella enemmän kuin muualla Suomessa ja onko terästehtaalla vai muilla ympäristötekijöillä vaikutusta asiaan.

- Jos tutkimuksella todetaan terästehtaan ja koksaaamon terveysriskit,
- jos ydinvoimala tulee Hanhikiveen ja lasten leukemiatilastojen hälyttävät tulokset ydinvoimaloiden läheisyydestä maailmalta todetaan ydinvoimaloiden aiheuttamaksi,
- jos vielä lisätään tähän kultakaivoksen todennäköiset päästöt (mm. arseenia, syanidia ja typpiyhdisteitä veteen) ja mahdolliset vaikutukset

onko alue sen jälkeen asuinkelvollinen, vai onko alueesta tulossa pelkkä teollisuusalue?

#### **8.13.3 Voimalaitosjäte**

Selvityksessä mainitaan, että matala- ja keskiaktiivinen jäte haudataan ydinvoimalan läheisyydessä oleviin luoliin. Luolien käytön päättyessä, yhteydet luolastoon suljetaan ja jätteitä ei tarvitse enää valvoa tämän jälkeen, koska jätteet muuttuvat ajan kuluessa ympäristölle vaarattomiksi. Miten jätteet voidaan jättää ilman valvontaa, koska ne ovat radioaktiivisia vielä satojenkin vuosien päästä? Ilmeneekö selostuksesta, miten varmistetaan se, että tulevat sukupolvet tietävät mitä maahan on "piilotettu"?

#### **8.13.4. Käytetyn ydinpolttoaineen kuljetukset**

Käytetyn ydinpolttoaineen osalta selvityksessä todetaan, että se kuljetetaan laivalla, maanteitse tai rautateitse loppusijoitettavaksi. Herääkin kysymys, että mihin Fennovoima aikoo jätteensä kuljettaa, koska Suomessa ei ole vielä yhtäkään loppusijoituspaikkaa todellisessa käytössä. On myös selvittämättä kuinka paljon sähköä kuluu käytetyn polttoaineen jäähdytysvaiheessa ja kuka maksaa. Veronmaksajatko?

#### **8.14 Ydinvoimalaitoksen käytöstä poiston vaikutukset**



Selvityksessä annetaan ymmärtää, että alue voidaan palauttaa entiseen tilaansa, kuin purettaisiin vain tavallinen talo ja kaikki olisi sen jälkeen taas ennallaan. Maahan haudatut aktiiviset ydinjätteet vain suljettaisiin luoliinsa, eikä niitä tarvitsisi enää koskaan miettiä. Tämä selvityksen osa ei anna oikeaa kuvaa siitä, miltä Hanhikiven niemi tulisi sen jälkeen näyttämään.

#### **8.15. /1.4 Ydinonnettomuuden vaikutukset**

Selvityksessä kerrotaan kuvattavan pahin mahdollinen onnettomuustilanne. Selvityksessä käytetään kuitenkin virheellisesti sanoja "voidaan joutua", "saatetaan joutua" jne.

Oikeammin ilmaistuna pahimmassa mahdollisessa onnettomuustilanteessa maataloustuotteiden käyttöä joudutaan rajaamaan pitkäksi ajaksi, maataloustuotteiden käyttörajoitukset yltyvät aina 1000 kilometrin päähän laitoksesta, joudutaan antamaan luonnontuotteita koskevia käyttörajoituksia pitkäaikaisesti 200-300 kilometrin etäisyydellä saakka, väestö joudutaan evakuoimaan 10 kilometrin etäisyydellä ja väestö joutuu syömään joditabletteja.

Pahimman mahdollisen onnettomuuden jälkeen suuri osa väestöstä sairastuu ennenaikaisesti syöpään, lasten leukemia yleistyy, keskenmenot lisääntyvät, sillä pienikin annos ydinsäteilyä voi olla sikiölle tappava tai vammauttava. Syntyvissä lapsissa on normaalia enemmän eriasteisia kehitysvammoja ja epämuodostumia.

#### **8.16 Ydinpolttoaineen tuotantoketjun vaikutukset**

On väärin sanoa, että ydinpolttoaineen hankinta vaikutukset eivät näy Suomen alueella, koska Suomeen ollaan suunnittelemassa uusia uraanikaivoksia. On myös vastuutonta jättää huomioimatta se, että uraanin louhinta tehdään kunkin maan lainsäädännön mukaisesti, koska esim. lapsityövoiman käyttö on mahdollista useissa uraaninlouhinta maissa ja esim. työterveyshuollosta tai säteilystä suojautumisesta ei ole osassa uraanin viejämaista mitään tietoa.

Uraanin rikastusaltaista raportoidaan aiheutuneen mm seuraavia ympäristövahinkoja:

1) Radonin kulkeutuminen lähialueille. 2) Rikastuspölyn, joka sisältää mm. radonia ja arseenia, kulkeutuminen tuulen mukana, 3) Patovaurio, jonka voi aiheuttaa esim. rankkasade, maanjäristys ja eroosio. 4)Tihkuminen pohjaveteen. 5) Rikastushiekan käyttö rakennusmateriaalina. Radioaktiivisuuden lisäksi jätteissä olevista vaarallisista aineista voi



aiheutua terveys ja ympäristöhaittoja (STUK, Esko Ruokola, Uraanikaivosten ympäristövaikutukset).

### **8.17 Vaikutukset energiamarkkinoihin**

Selvityksessä väitetään, että kuudes ydinvoimala laskisi myös sähkön kuluttajahintoja. Eurooppalaisten sähkömarkkinoiden avautuessa sähkön hinta Suomessa tulee joka tapauksessa nousemaan. On väärin antaa tahallisesti harhaan johtavia lausuntoja.

### **8.18 Suomen valtion rajat ylittävät ympäristövaikutukset**

Jälleen selvityksessä käytetään turhaan sievisteleviä sanoja "voisi". Ydinvoimalaitoksessa tapahtuva vakava onnettomuus tulisi vaikuttamaan myös Suomen rajojen ulkopuolella, maataloustuotteiden käyttörajoituksina ja joditablettien syömisenä.

Esimerkkinä Tshernobyl.

### **8.19. Nollavaihtoehto**

Selostuksen nollavaihtoehtoon negatiiviset skenaariot perustuvat oletukseen, ettei muiden energiatuotantomuotojen kohdalla tapahdu kehitystä. Todellisuudessa nollavaihtoehto loisi kehitysedellytykset mm., alueelliselle ja valtakunnalliselle tuulivoiman-, bioenergian- ja laajalle pienenergiatuotannolle.

Nollavaihtoehto voisi myös merkitä alueen teollisuudelle hyviä mahdollisuuksia osallistua tuulivoimaloiden komponenttien valmistukseen kotimaisen ja maailmanlaajuisen tuulivoiman rakentamisen lisääntyessä merkittävästi.

Fennovoimalla ei ole energiansäästömahdollisuuksia, mutta taustalla olevilla yhtiöillä (esim. Outokumpu ja Ruukki) on merkittäviä säästömahdollisuuksia. Ruukin kaikkia käytettävissä olevia säästömahdollisuuksia ei ole kuvattu tässä selostuksessa (mm. uuden voimalaitoksen rakentaminen, jossa käytetään nyt hukkaan meneviä prosessikaasuja.) YVA-selvityksessä puuttuu energian kulutuksen kasvuennusteet, joissa on otettu huomioon mm. paperiteollisuuden alasajo, muuttuva yhteiskunta ja ilmaston yleinen lämpeneminen.





## 10. Haitallisten ympäristövaikutusten ehkäiseminen ja lieventäminen

Selvityksessä todetaan, että melusta voidaan tiedottaa etukäteen, se ei kuitenkaan pienennä melua. Kaikenlaisia haittoja voidaan lieventää, ne ovat kuitenkin seikkoja, jotka saattavat hidastaa rakennustyötä ja tehdä laitoksesta kalliimman. Fennovoimalla ei ole mitään motiivia näiden lievennysten tekemiseen rakennusvaiheessa. Yhtiö on jo nyt osoittanut, että sitä ei kiinnosta paikallisten asukkaiden tulevaisuus, omaisuus tai mielipiteet.

### Hankkeen toteuttamiskelpoisuus

Hanhikiven alue on myös tämän selvityksen perusteella todettu luontoarvoiltaan erittäin merkittäväksi ja alueen merkitys kasvaa vain tulevaisuudessa, kun ympäristöä kulutetaan kaikkialla maailmassa yli sen sietokyvyn.

Fennovoimalla ei ole tarpeellisia maa-alueita hallinnassaan ydinvoimalan rakentamista varten Pyhäjoen kunnassa. Maanomistajat toimittivat yli vuosi sitten Fennovoimalle kirjelmän, jossa he kertovat, etteivät ole halukkaita myymään maitaan. Fennovoiman edustajat ovat kuitenkin jatkaneet näiden yksittäisten ihmisten ahdistelua jatkuvasti ja kyseenalaisin keinoin pyrkineet hankkimaan maa-alueita hallintaansa.

Ympäristövaikutustenarviointiselostus on onnistunut siinä, että sen aineistoa ei pysty vähäisen vapaa-ajan puitteissa käymään kokonaisuutenaan läpi niin, että sen jokaiseen puutteeseen ja virheeseen voisi ottaa kantaa.

Vaikka myös tässä Pro Hanhikiven palautteessa on paljon puutteita, on tässä kuitenkin lueteltu huomattava määrä syitä, jotka ovat riittäviä estämään hankkeen toteuttamisen Pyhäjoella.

Fennovoiman ydinvoimalahanke ei ole toteuttamiskelpoinen Pyhäjoella.