

11-04-2013

YVA: EEROLA

UUDELY/2/07.04/2013

1

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle

Kiitän ELY-keskusta mahdollisuudesta esittää mielipide arviointiohjelmasta "Biopolttoaineiden käytön lisääminen Helsingin energiantuotannossa (jatkossa lyhenne BklHe)".

BklHe-hankkeen vaihtoehtoon VE1 sisältyy vakava asiavirhe, joka tulee välittömästi korjata, kun se vielä on mahdollista. Virhe on, että vaihtoehdossa VE1 on suunniteltu Hanasaaren voimalaitostoiminnan lopettamista. Näin ei voida menetellä, vaan voimalaitostoimintaa on jatkettava edelleen Hanasaarella vaikka vaihtoehto VE1 muuten toteutuisikin. Vaihtoehdoissa VE2 ja VE0+ vanhat voimalaitospaikat säilyisivät, mutta koska päävaihtoehto VE1 on useilta muilta osiltaan innovatiivisena sopiva lähtökohta pidemmän aikavälin suunnittelun lähtökohdaksi, tulee sen perusolettamukset korjata kestäväälle pohjalle.

Yritän lyhyesti perustella eri näkökannoin, miksi voimalaitostoimintaa Hanasaaren alueella ei enää voida lopettaa. Motivaationi kannanottoon liittyy elämäntyöhöni 1973 – 2012 energia-alan asiantuntijana myös Helsingin energiaratkaisujen osalta<sup>1</sup>. En voi jäädä vain katselemaan vierestä, kun kotikaupunkini on tekemässä kohtalokasta virhettä.

#### KAUKOLÄMMITYSNÄKÖKANTA

Helsinki on täysin riippuvainen kaukolämmityksestä. 93 % Helsingin väestöstä asui kaukolämmitetyssä talossa Kaukolämpötilasto 2011 mukaan. Kaukolämmityksen luotettavuuden pettäminen olisi katastrofi talvipakkasilla ja muulloinkin vakava ongelma. Näin voi kuitenkin tapahtua, jos kaukolämmön syöttö kaukolämpöverkkoon epäonnistuu. Vaihtoehtoon VE1 sisältyy suuri riski, johon viittaa luotettavuusnäkökannassa.

Helsingin kaukolämpöverkko on aikoinaan rakennettu Salmisaaresta ja Hanasaaresta syötettäväksi. Syötön varmuus on pyritty turvaamaan pohjoisesta käsin Ruskeasuon, Lassilan ja Patolan lämpökeskuksista ja myöhemmin Vuosaaren voimalaitoksista. Syöttö Vuosaaresta on kuitenkin ongelmallista ja se on ratkaistu Vuosaari-Pasila kaukolämpötunnelilla. BklHe-hankkeessa tehtyjen selvitysten mukaan lämmön tuotannon lisääminen Vuosaaresta on edullisinta toteuttaa uuden Vuosaari-Hanasaari kaukolämpötunnelin avulla.

#### TALOUSNÄKÖKANTA

Helsinki on riittävän suuri ja kattavasti kaukolämmitetty kaupunki, jossa sähkön ja lämmön yhteistuotanto voimalaitoksissa on järkevä ratkaisu kokonaistaloudellisesti. Nykyisen sähkömarkkinakäytännön myötä Helsingille avautui oiva ansaintamahdollisuus myydä

---

1 Viimeksi perehdyin Helsingin kaukolämpökysymyksiin v. 2009 – 2010, kun selvitin työ- ja elinkeinoministeriön toimeksiannosta Loviisan ydinkaukolämmön käytön vaikutuksia pääkaupunkiseudulla. Havaintojani olivat, että ydinkaukolämmölle ei ole kansantaloudellisia perusteita, ja että suuren pistetehon tuominen Helsingin kaukolämpöverkkoon on haasteellista, mutta ei mahdotonta.

kaukolämmöntuotannon yhteydessä syntyvä sähkö erinomaisella katteella sähkömarkkinoille. Voitto on ollut viime vuosina suuruusluokaltaan yli 200 milj.€/v muodostaen Helsingin taloudelle vakaan tukijalan. Tulevaisuudessa noin suuren voiton saaminen ja kotiuttaminenkin on selvästi uhattuna, mutta se tosiasia, että Helsingin erinomainen kaukolämpöpotentiaali on edelleen merkittävä tekijä Suomen kansantaloudessa, säilyy jatkossakin. Kaupungin kannalta kaukolämmittäjät ja veronmaksajat ovat sama joukko. Kaukolämmöstä voidaan periä kohtuullista voittoa samalla kun tuotettuun kaukolämpöenergiaan sidottuna tuotetaan sähköä erittäin huomattavalla voitolla sähkömarkkinoille. Ilman kaukolämpöä Helsingin veroäyri olisi selvästi nykyistä korkeampi. Helsingin kaukolämpökuorma on siis myös tulevaisuudessa pyrittävä hyödyntämän mahdollisimman tarkkaan sähkön yhteistuotannossa.

#### LUOTETTAVUUSNÄKÖKANTA

Suunniteltu Vuosaari-Hanasaari tunneli on kaukolämmön jakeluketjun komponentti, jonka luotettavuus ei voi koskaan saavuttaa 100 %:a. Esimerkki: merenpohjan alla kulkevana tunneli voi täytyä merivedestä, mistä saattaa seurata jopa useiden lämmityskausien mittainen käyttökeskeytys. Hanasaaren suunniteltu uusi lämpökeskus ei pitkässä keskeytyksessä riitä paikkaamaan tilannetta. On syytä edelleen varautua tuottamaan Hanasaarella verkon vastaanottokykyyn nähden maksimaalinen määrä lämpöä yhteistuotantona. Mikäli uuden Vuosaari-Hanasaari tunnelin kaukolämpö ei mahdu kantakaupungin verkkoon, tulee kaukolämmön syöttöä jakaa pitemmälle pohjoiseen kaukolämpöverkon eri pisteisiin.

#### KAAVOITUSNÄKÖKANTA

Helsingin kaupunkisuunnittelussa ei ole viimeisten vuosikymmenien aikana otettu riittävästi huomioon voimalaitostoiminnan jatkuvuuden edellytyksiä. Salmi- ja Hanasaarten voimalaitostontit ovat jääneet alimittaisiksi eikä niille ole osoitettu kasvumahdollisuuksia, päinvastoin, alueita on kavennettu ja toimintoja on viety maan alle, mistä aiheutuu vakavia riskejä ja haittoja energiantuotannolle. Vuosaari puolestaan on sivussa kaukolämmön kulutuksen painopisteestä. Voimalaitostoiminta tarvitsee syväsatamaa asiaan kuuluvine logistiikkaratkaisuihin ja myös riittävää jäähdytysveden saantia, mikä edellyttää merenrantasijaintia. Koska muita sopivia voimalaitospaikkoja ei Helsingistä ole enää osoitettavissa, on ajaututtu konfliktiin muiden kaupunginsuunnittelutavoitteiden ja voimalaitostoiminnan eturistiriitojen välillä. Näitä viimeisiä voimalaitospaikkoja ei ole enää varaa uhrata, vaan ne tulee säilyttää niin kauan kuin kaukolämmitys Helsingissä on tarpeen. Fossiiliset polttoaineet vaihtuvat vähitellen uusiutuviksi, mikä voimalaitostoiminnan osalta merkitsee entistä suurempaa tilantarvetta. Yksittäiset voimalaitokset vanhenevat aikanaan, jolloin vanhan purettavan vieressä tulee olla riittävästi tilaa uuden rakentamiselle. Jos vaihtoehtoisia kantakaupungin voimalaitospaikkoja olisi edes kolme, voitaisiin pitkän aikavälin rakennusohjelma porrastaa näiden kesken. Salmi- ja Hanasaaren ympäristössä joudutaan pian jopa raivaamaan lisätilaa voimalaitoksille purkamalla muita sinne lyhytnäköisesti tehtyjä ratkaisuja.

Tuskin kukaan ilahtuu kaupungin näköalapaikalla tupruttavasta suurvoimalasta ja jätthiilikasasta, mutta niidenkin kanssa pystyy elämään, ilman kaukolämpöä ei.

#### YHTEENVETO

Kaupunginsuunnittelulliset virheet on tehty aiemmin. Niiden seurauksena Hanasaari on pysyvästi lukkiutunut kantakaupungin toiseksi voimalaitospaikaksi. Jos nyt kuitenkin tehdään lyhytnäköisiä pikaratkaisuja ja uhrataan Hanasaaren voimalaitospaikka, tyhmyys koostuu myöhemmin kenties korjaamattomalla tavalla.

Helsingissä 11.4.2013



Vuosaaren Vihreät ry  
Pursilahdenranta 2 A 6  
00980 Helsinki  
[vuosaarenvihreat@vihreat.fi](mailto:vuosaarenvihreat@vihreat.fi)

24.4.2013



## LAUSUNTO BIOPOLTTOAINEIDEN LISÄÄMINEN HELSINGIN ENERGIANTUOTANNOSSA -HANKKEEN YVA-OHJELMASTA

Vuosaaren Vihreät ry jättää huomautuksen Biopolttoaineiden lisääminen Helsingin Energiantuotannossa -hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan.

Sivulla 94 todetaan "Tarkasteltaville ilmastovaikutuksille on hankevaihtoehto VE 1:ssä kaksi vaihtoehtoa: 100 % kivihiili sekä tavoiteltu biopolttoaineosuus. VE 2:ssä vaihtoehtoina tarkastellaan 100 % kivihiili sekä 60 % kivihiili + 40 % biopolttoaine Hanasaarella ja Salmisaarella."

Vuosaaren Vihreät vaatii, että hankevaihtoehtoon VE 1 lisätään kolmas vaihtoehto: 100 % biopolttoaine, kuten edellisessä kappaleessa "Vaikutukset ilmanlaatuun".

Perusteluina vaihtoehdolle esitämme, että Helsingin Energiaa sitoo Helsingin kaupunginvaltuuston strategia, jossa tavoitellaan 30 % päästövähennyksiä vuoteen 2020 mennessä. Muut keinot tavoitteeseen pääsemiseksi ovat pieniä verrattuna puhtaan energiantuotannon tarjoamiin mahdollisuuksiin.

Valtuuston vuonna 2015 tekemä päätös vaikuttaa Helsingin lisäksi koko maan, Euroopan ja ihmiskunnan tulevaisuuteen. Hyvällä valmistelulla tarjotaan vaihtoehto, jota ei tarvitse katua vuosikymmentenkään kuluttua.

Petri Parrukoski  
puheenjohtaja

Tanja Hillbom  
sihteeri

(02.00)





Uudenmaan ELY - keskus  
ELY - centralen i Nyland

25-04-2013

NA: EERO  
UUDELY: 2/07.04/2013

25.4.2013

Mielipide Biopolttoaineiden lisääminen Helsingin Energiantuotannossa -hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

Ilmastovanhemmat ry. on itsenäinen ja puoluepoliittisesti sitoutumaton yhdistys, joka vaatii päättäjiä tekemään ilmastokatastrofin estämisestä politiikan ykkösasian. Vain siten tuleville sukupolville voidaan jättää elinkelpoinen maapallo.

Ilmastokatastrofin torjunnalla on kiire. Kasvihuonekaasujen pääsy ilmakehään tänään vaikuttaa ilmakehän lämpenemiseen kymmeniä vuosia. Helsingin kaupunginvaltuuston asettamiin päästötavoitteisiin pääseminen on vähintä mitä voidaan tehdä. Uusien investointien tekeminen fossiilisiin polttoaineisiin sitoo meidät vuosikymmeniksi ilmaston kannalta haitalliseen energiantuotantotapaan, mikä estää tavoittamasta välttämättömiä päästövähennyksiä.

Yhdistys kannattaa Helsingin Energian tavoitetta siirtyä kivihiilen käytöstä uusiutuviin polttoaineisiin. Jotta Helsingin Energia voisi lopulta luopua kokonaan kivihiilen käytöstä, tulee hankkeen YVA-menettelyyn lisätä vaihtoehto, jossa 100 % Vuosaari C-laitoksessa käytettävästä polttoaineesta olisi biopolttoaineita. Selostuksessa tulee perusteellisesti arvioida kaikkien vaihtoehtojen vaikutukset ilmastonmuutokseen.

Uusi laitos tulee rakentaa parhaalla mahdollisella käytettävissä olevalla tekniikalla, jotta päästöt ilmaan olisivat mahdollisimman pienet. Lisäksi Ilmastovanhemmat ry. haluaa huomauttaa, että ilmastovaikutusten osalta hankkeen vaikutusalue on määritelty liian pieneksi. Ilmansaasteet leviävät hyvin pitkiä matkoja valtioiden rajoista piittaamatta. Suunnittelussa ja päätöksenteossa tulee huomioida, että uuden rakennettavan voimalaitoksen vaikutukset yltävät pitkälle tulevaisuuteen ja ne vaikuttavat tulevien sukupolvien elinympäristöön, myös kansainvälisesti.

Pääkaupunkiseudun Ilmastovanhempien puolesta

Liisa Selvenius-Hurme  
Ilmastovanhemmat ry:n puheenjohtaja

Vilja Evokari  
Pääkaupunkiseudun Ilmastovanhempien edustaja

(02.00)

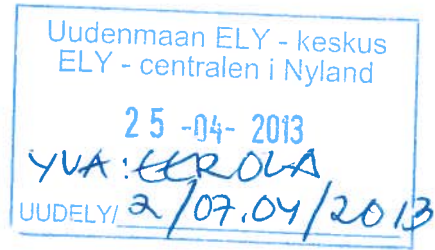




(4)

Helsingin luonnonsuojeluyhdistys ry –  
Helsingfors naturskyddsforening rf  
Kotkankatu 9  
00510 Helsinki  
helsy@sll.fi

Uudenmaan ELY-keskus  
Asemapäällikönkatu 14  
PL 36  
00521 Helsinki  
[kirjaamo.uusimaa@ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.uusimaa@ely-keskus.fi)



## Helsingin luonnonsuojeluyhdistyksen (Helsy) lausunto Biopolttoaineiden käytön lisääminen Helsingin energiantuotannossa –Ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan

Helsy on tutustunut YVA-ohjelmaan ja toteaa siitä mielipiteenään seuraavaa. Yhdistys pitää hankkeen tausta-aineistoja pääosin asianmukaisina ja riittävinä. Joiltakin osin niitä pitäisi kuitenkin täsmentää. Jäljempänä on yksilöity joitakin nykytilan kuvaukseen ja tehtäviin arviointeihin liittyviä puutteita ja kehitystarpeita.

### 4 Arvioitavat vaihtoehdot

Vaihtoehtotarkastelua tulee täydentää arvioinnilla siitä, mitä vaikutuksia on sillä, jos V2-vaihtoehdon kohdalla siirrytään 100 % bioenergiaan. Myös tämän tekninen toteuttamiskelpoisuus tulee luonnollisestikin arvioida. Mikäli 100 % biovaihtoehto ei ole mahdollinen, on YVA:ssa syytä käyttää korkeinta mahdollista biopolttoaineen käyttöosuutta.

Helsy haluaa, että Salmisaaren ja Hanasaaren voimaloiden siirtyminen mahdollisesti myös kokonaan puuhiilen tai pelletin käyttöön otetaan yhdeksi tarkasteluvaihtoehdoksi samaan tapaan kuin Kööpenhaminan Avedøre 2:ssa ollaan nyt tekemässä.<sup>1</sup>

### 9 Ympäristön nykytilan kuvaus

<sup>1</sup> "Having been built in 2001 this is the newest and most efficient unit at Avedøre Power Station. It is able to burn a wide variety of fuels like natural gas, heavy fuel oil, straw and wood pellets in the same burners. It has an ultra super critical boiler, built by the Danish company Burmeister & Wain Energy.[2] The Avedøre unit 2 has a production capacity of 585 MW of electricity and 570 MW of heat and is the most efficient of the two units."



**Helsingin Luonnonsuojeluyhdistys ry**

(02.00)

Kohdassa 9.1.7 *Ilmalaatu* kerrotaan vain ilmanlaadusta, mutta ei mainita mitään laskeumasta. Kuitenkin osiossa 11 *Arvioitavat vaikutukset ja niiden arviointimenetelmät* mainitaan laskeuma kohdassa 11.1.1 *Vaikutukset ilmanlaatuun ja ilmastoon*.

Nykytilan kuvaukseen tulee sisällyttää mittaustietoja ainakin typpiyhdisteiden ja raskasmetallien laskeumasta. Jos mitattuja laskeumatuloksia ei ole viime vuosilta, tulee laskeumamittauksia tehdä kattavalla mittausverkostolla, sillä typpilaskeuman arvioiminen pelkästään mallintamalla ei riitä ekosysteemivaikutusten arvioinnin pohjaksi.

Aikaisemmin tehdyt mallinnukset osoittavat, että voimalaitosten typenoksidipäästöt eivät juurikaan vaikuta alueen ilmanlaatuun johtuen suuresta päästökorkeudesta ja päästöjen sekoittumisesta alailmakehässä liikenteen päästöihin ja kaukokulkeutumaan<sup>2</sup>. IE-direktiivin<sup>3</sup> ansiosta energiatuotannon rikki-, typpi- ja hiukkaspäästöt pienenevät entisestään.

Helsingissä liikenne on energiatuotannon ohella merkittävä sekä CO<sub>2</sub>:n että typenoksidien ja hiukkasten päästölähde. Etenkin liikenteen päästöistä peräisin oleva happamoittava ja rehevöittävä typpilaskeuma vaikuttaa Helsingin luonnon monimuotoisuuteen<sup>4</sup> ja hiukkasten sisältämät raskasmetallit kertyvät maaperään<sup>5</sup>. Jos laskeumamittauksia ei tehdä, niin silloin ei voida arvioida ja seurata toteutettujen hankkeiden vaikutusta laskeumiin ja edelleen ympäristön tilaan.

#### 9.1.8.2 Kasvillisuus ja luontotyypit

Östersundomin yleiskaavan Natura 2000-alueisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa satama-alueen ja Porvarinlahden välinen metsäalue on todettu tärkeäksi pyyn ja kehrääjän kannalta. Tämä olisi asiallista tuoda julki myös alueen nykytilan kuvauksessa. Helsingin omien maastokäyntien perusteella alueella on myös METSO-ohjelman luonnontieteelliset kriteerit täyttäviä runsaslahopuustoisia kangasmetsiä.

## 11 Arvioitavat vaikutukset ja niiden arviointimenetelmät

### 11.1.1 Vaikutukset ilmanlaatuun ja ilmastoon

Kaikkien vaihtoehtojen (V0+, V1, V2 ja mahdolliset lisävaihtoehdot) osalta tulee arvioida CO<sub>2</sub>-, rikki-, typpi- ja hiukkaspäästöt (erikseen ns. piipunpääpäästöt ja muut kuten kuljetuksista aiheutuvat päästöt) ja niiden vaikutukset ilmanlaatuun ja laskeumaan.

<sup>2</sup> Lappi ym. 2008.

<sup>3</sup> Ns. teollisuuspäästädirektiivi, 2010/75/EU.

<sup>4</sup> Manninen ym. 2010, 2013.

<sup>5</sup> Manninen ym. 2010, Nikula ym. 2010.



**Helsingin Luonnonsuojeluyhdistys ry**

### 11.1.2 Vaikutukset pintavesiin, kalastoon ja kalastukseen

Vesipolitiikan puitedirektiivin<sup>6</sup> mukaan vesistöjen ekologisen tilan tulee olla hyvä koko EU:n alueella vuonna 2015. Vuosaaren sataman edustan vesi on jo samentunut ja samentunee lisää lisääntyvän laivaliikenteen takia, mikä vaikuttaa haitallisesti paitsi eliöihin myös vesialueen virkistys- ja muuhun hyötykäyttöön. TBT:n lisäksi vaihtoehto V1:n aiheuttaman samentumisen lisääntymisen ekologiset vaikutukset tulee arvioida riittävän laajalta alueelta. Vaikutukset tulee arvioida myös ammattikalastuksen näkökulmasta.

### 11.4 Vaikutukset maaperään ja pohjaveteen

V1-vaihtoehdon osalta on syytä selvittää kivihiihivarasto B:n mahdollisten suotovesien vaikutukset arvokkaaseen luonto- ja virkistysalueeseen, jonka satama-alueen pohjoispuolinen metsä ja siihen liittyvä Porvarinlahden Natura 2000 -alue yhdessä muodostavat.

### 11.1.5 Vaikutukset kasvillisuuteen ja eläimistöön

V1-vaihtoehtoon sisältyvä kivihiihen käyttövarasto B on Helsingin mielestä erittäin huonosti harkittu vaihtoehto, ja se tulisi korvata vaihtoehtotarkastelussa toteuttamiskelpoisella vaihtoehdolla. Mikäli kyseinen arvokkaalle luonto- ja virkistysalueelle osoitettu varaston paikka säilyy YVA:ssa, tulee mahdolliset rakentamisen vaikutukset alueen luonto- ja virkistysarvoihin arvioida monipuolisesti. YVA:ssa yksilöityjen selvitysten ohella olisi tarvetta myös METSO-elinympäristöjen selvittämiseen alueella.

Savukaasu- ja hiukkaspäästöjen leviämisen kartoittamiseksi ja tulevan seurannan pohjaksi tulee tutkia laskeuman nykytilanne laskeumamittausten lisäksi käyttämällä bioindikaattoreita (esimerkiksi seinäsammalen typpi- ja raskasmetallipitoisuudet, männyn neulasten rikki/typpi-suhde ja/tai epifyyttijäkälälajisto ja jäkälien kunto sekä alkuainepitoisuudet). Maaperän hiili/typpi-suhde sopii myös hyvin ekosysteemien rehevöitymisen indikaattoriksi.<sup>7</sup>

YVA:ssa tulee olla mukana yhteisvaikutusten ja kumulatiivisten vaikutusten arviointi, ja edellä mainitut bioindikaattoritutkimukset tukisivat myös esimerkiksi Vantaan Långmossebergiin rakennettavan jätteenpolttolaitoksen ja tähän YVA-ohjelmaan sisältyvän V1-vaihtoehdon yhteisvaikutusten arviointia ja pitkäaikaisten kumulatiivisten vaikutusten seuranta.

Helsy korostaa YVA:ssa arvioitavan vaikutusalueen rajaamista riittävän suureksi ja muun muassa saarien mukaan ottamista johtuen niiden ohutmaannoksista karuista kalliometsistä,

<sup>6</sup> 2000/60/EU.

<sup>7</sup> Ks. Manninen ym. 2013.



joissa ilman epäpuhtauksien haitalliset vaikutukset ilmenevät yleensä selvimmin.

### 11.3.2 Meluvaikutukset

Meluvaikutukset tulee arvioida huolellisesti ja riittävän laajalta alueelta, sillä ääni kantaa hyvin veden yli. Meluvaikutusten asiallinen arviointi vaatii kuitenkin tarkempaa tietoa mm. raaka-ainehuollon logistiikasta.

### 11.3.4 Ihmisten elinolot ja viihtyvyys

Alueella asuvien ihmisten elinolot ja sitä virkistykseen käyttävien viihtyvyys voivat kärsiä entisestään paitsi lisääntyvän melun, myös lisääntyvän veden samentumisen vuoksi. Mustavuori–Porvarinlahti metsäisine ympäristöineen (myös sataman ja Porvarinlahden välinen alue) on tärkeä virkistysalue ja lisääntyvä melu alueella heikentää alueen arvoa virkistysnäkökulmasta.

Energiatunnelin vaatimien ajotunnelien vaikutukset virkistysalueisiin tulisi myös riittävässä määrin selvittää.

### 11.4.4 Vaikutukset luonnonvarojen käyttöön

YVA:ssa tulee arvioida biodiversiteettivaikutukset myös polttoaineen hankinta-alueella etenkin V1-vaihtoehdon osalta, jos biopolttoaineena käytettäisiin 80–100 prosenttisesti haketta. Helsingin energian (Martti Hyvönen suullinen tiedonanto) mukaan V1-vaihtoehdon (100 % haketta) mukainen polttoainetarve vaatisi Suomessa yksinään säteeltään vähintäänkin 200 km:n laajuisen toimitusalueen Helsingin ympäristössä. Hankinta-alueella on energiapuun lisäkäytön aiheuttamien biodiversiteettihaittojen lisäksi huomattavia vaikutuksia raaka-ainekuljetusten logistiikkaan ja siten välillisesti myös meluun.

Kotimaisen energiapuun riittävyys on muuttumassa 2020-luvulla kyseenalaiseksi, sillä kotimaisen puun potentiaali tarvitaan jo olemassa tai suunnitteilla olevissa laitoksissa. Metsätähdehakkeen tekninen käyttökapasiteetti on Pöyryn kattilatietokannastaan tekemän arvion mukaan nykyisissä, rakenteilla olevissa ja muuten tulossa olevissa kattiloissa vuonna 2020 peräti 34 TWh, minkä lisäksi suunnitteilla oleviin biodiesellaitoksiin tarvittaisiin jopa 10 TWh. Näin Suomen markkinoilla on ilman Helsingin laitostakin enemmän potentiaalista kysyntää kuin nykyisillä tukiehdoilla kestävää puun-tarjontaa. Tällöin Helsingin tulo kotimaan puumarkkinoille voisi johtaa luonnon monimuotoisuuden kannalta haitalliseen puun hankintaan tai energiapuun käytön vähenemiseen sisämaassa esimerkiksi jo Järvenpään ja Keravan uusissa laitoksissa.

Helsy pitää tärkeänä sitä, että biopolttoaine hankitaan kestävästi, mistä tulee varmistua niin



**Helsingin Luonnonsuojeluyhdistys ry**

kotimaisen kuin ulkomaisen polttoaineen tapauksessa. Suomalainen energiapuu tulisi lisäksi hankkia alueilta, joilla puunhankinta ei kilpaile turvetta polttoaineenaan käyttävien polttolaitosten kanssa. Puunhankinta saattaisi lisätä alueen turpeen käyttöä paikallisena energiamuotona, jolla olisi suuret kielteiset vaikutukset ilmastolle, soille ja järville. Ilmaston ja luonnon kannalta suurin hyöty saadaan on korvaamalla turve uusiutuvilla biopolttoaineilla.

Helsingin luonnonsuojeluyhdistys ry:n puolesta

Jarmo Nieminen  
puheenjohtaja

Johanna Kare-Haavisto  
järjestösihteeri

Lähteet:

(Avedøre)

<http://www.dongenergy.com/EN/Media/Newsroom/News/Pages/GreenheattotheCopenhagenarea.aspx>

[http://en.wikipedia.org/wiki/Aved%C3%B8re\\_Power\\_Station](http://en.wikipedia.org/wiki/Aved%C3%B8re_Power_Station)

<http://www.bioenergynet.com/articles/news/1485-copenhagen-becomes-world-039-s-first-carbon-neutral-capital>

Lappi, S., Lovén, K., Rasila, T., Pietarila, H., 2008. Pääkaupunkiseudun päästöjen leviämismalliselvitys. Ilmatieteen laitos – Ilmanlaadun asiantuntijapalvelut, Helsinki, 90 s.

Manninen, S., Forss, S., Venn, S., 2010. Management mitigates the impact of urbanization on meadow vegetation. *Urban Ecosystems* 13, 461–481.

Manninen, S., Sassi, M.-K., Lovén, K., 2013. Effects of nitrogen oxides on ground vegetation, *Pleurozium schreberi* and the soil beneath it in urban forests. *Ecological Indicators* 24, 485–493.

Nikula, S., Vapaavuori, E., Manninen, S., 2010. Urbanization-related changes in European aspen (*Populus tremula* L.): leaf traits and litter decomposition. *Environmental Pollution* 158, 2132–2142.



**Helsingin Luonnonsuojeluyhdistys ry**



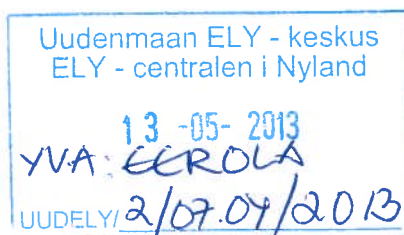
## Kymäläinen Pirkko

**Lähettäjä:** Jarmo Nieminen [nieminen.jarmo@gmail.com]  
**Lähetetty:** 12. toukokuuta 2013 13:46  
**Vastaanottaja:** ELY Kirjaamo Uusimaa  
**Aihe:** Re: Helsingin lausunto biopolttoaineiden käytön lisäämisestä ...  
**Liitteet:** 130425 Helsingin lausunto Biopolttoaineiden käytön lisääminen (final-2).doc

Arvoisa vastaanottaja, toivomme että aiempaan lausuntoomme liitettäisiin oheinen kappale.

"Harkinnan arvoista olisi myös, että ympäristövaikutusten arvioinnissa selvitetäisiin biokaasun käytön aktiivisen lisäämisen mahdollisuudet, potentiaali ja kustannusvaikutukset. Joutsenon biojalostamon tyyppisen (puun synteettinen biokaasutus) toiminnan lisäksi kannattaisi selvittää myös mädättämällä tuotetun biokaasun tuotannon sekä kaatopaikkakaasun talteenoton aktiivisen lisäämisen mahdollisuudet maakaasuputki-verkoston varrella."

Jarmo Nieminen  
Helsingin luonnonsuojeluyhdistys ry  
Puheenjohtaja



25. huhtikuuta 2013 14.08 ELY Kirjaamo Uusimaa <[kirjaamo.uusimaa@ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.uusimaa@ely-keskus.fi)> kirjoitti:

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kirjaamo on vastaanottanut viestinne. –  
Registratorskontoret vid Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland har mottagit ert meddelande. – Your message  
has been delivered to the Centre for Economic Development, Transport and the Environment for Uusimaa.

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

kirjaamo

PL 36, 00521 Helsinki

Käyntiosoite: Asemapäällikönkatu 14

puhelinvaihde 0295 021 000

[kirjaamo.uusimaa\(a\)ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.uusimaa(a)ely-keskus.fi)

[www.ely-keskus.fi/uusimaa](http://www.ely-keskus.fi/uusimaa)

---

**Lähettäjä:** Jarmo Nieminen [mailto:[nieminen.jarmo@gmail.com](mailto:nieminen.jarmo@gmail.com)]

**Lähetetty:** 25. huhtikuuta 2013 13:48

**Vastaanottaja:** ELY Kirjaamo Uusimaa

**Aihe:** Helsingin lausunto biopolttoaineiden käytön lisäämisestä ...

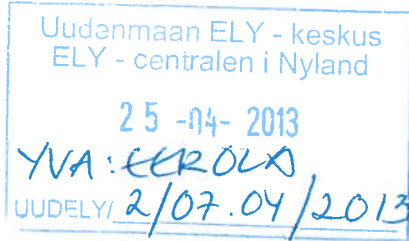
Ohessa lähetetään

Helsingin luonnonsuojeluyhdistyksen (Helsy) lausunto Biopolttoaineiden käytön lisääminen  
Helsingin energiantuotannossa –Ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan.

Jarmo Nieminen

Puhhenjohtaja





5

GREENPEACE

## Lausunto Helsingin Energian YVA-arviointiohjelmasta *Biopolttoaineiden käytön lisääminen Helsingin energiantuotannossa*

Yleisenä seikkana Greenpeace haluaa huomauttaa, että pelkkien suorien ympäristövaikutusten lisäksi vaihtoehtoja arvioitaessa tulisi ottaa huomioon myös nyt tehtävien investointipäätösten vaikutukset Helsingin kaupungin itselleen asettamiin päästövähennystavoitteisiin vuosille 2020 ja 2050. Koska investoinnit tehdään pitkälle aikajaksolle, tulisi pitkäaikaisvaikutuksissa ottaa huomioon myös ilmastomuutoksen ja väistämättä kiristyvien päästoleikkausrajojen aiheuttamat riskit.

### Greenpeacen kommentit arviointiohjelmaan

Greenpeace pitää vaihtoehtoa 1 vähiten huonona ilmastomuutoksen hidastamisen kannalta. Vaikka biomassaan liittyy useita ongelmallisia kestävyteen liittyviä kysymyksiä, on vaihtoehto, jossa kivihiilen käyttöä jatketaan, kuitenkin kaikin mittarein huonoin ja ehdottomasti vältettävä vaihtoehto. Näin ollen vaihtoehdot 2 ja 0+ ovat ilmaston kannalta täysin poissuljettuja.

Vaihtoehdossa 1 Vuosaaren rakennetaan uusi monipolttoainelaitos, joka käyttäisi sekä biomassaa että kivihiiltä. Lisäksi Hanasaaren voimalaitos poistetaan käytöstä. Arviointiohjelmassa tavoiteltuna biomassaosuutena on pidetty 80 %:n biomassa-20 %:n kivihiiliseosta. **Koska ilmastopäästöt ovat erittäin keskeinen ympäristövaikutus ja motiivina investoinnille, tulisi kaikissa arvioinneissa pitää mukana myös Vuosaari C:n 100 %:n biomassavaihtoehtoa.** Arviointisuunnitelmaan ei ole esimerkiksi kirjattu 100 %:n biomassavaihtoehdon ilmastovaikutusten arviointia, vaikka ilmanlaatuvaikutukset 100 %:n biomassaosuudelle arvioidaankin.

Lisäksi Greenpeace pyytää **tarkistamaan vaihtoehdon 1 arvioinnin pohjana olevan biomassatarpeen määrän.** Laskennan pohjana olevat oletukset ja polttoainemäärien taustalla olevat laskelmat on arviointiraportissa myös syytä tuoda esiin ja/tai lisätä niihin lähdeviitteet, jotta tulosten arviointi on helpompaa.

Arviointiohjelmasta puuttuu täysin myös erilaisten kansallisten ja EU-tasoisten lainsäädäntöhankkeiden vaikutusten arviointi suhteessa valittuun polttoaineseokseen. Esimerkiksi päivitettyssä kansallisessa Energia- ja ilmastostrategiassa linjataan kivihiilestä luopuminen vuoteen 2025 mennessä. Tästä linjauksesta aiheutuvat vaikutukset kivihiili-investointiin tulisi käsitellä edes yleistasoisesti sillä tarkkuudella kuin tällä hetkellä on mahdollista.

### Yhteyshenkilö:

Kaisa-Reeta Koskinen  
Energiavastaava, Greenpeace Nordic  
Email: [kaisa-reeta.koskinen@greenpeace.org](mailto:kaisa-reeta.koskinen@greenpeace.org)  
Puh 040 7641 012

(02.00)



6

Uudenmaan ELY - keskus  
ELY - centralen i Nyland  
25 -04- 2013  
YVA: *ELROLA*  
UUDELY: *2/07.04/2013*

Lausunto Helsingin Energian YVA-ohjelmasta  
*Biopolttoaineiden käytön lisääminen*  
*Helsingin energiantuotannossa*

Maan ystävät ry  
25.4.2013

(02.00)

## Aluksi

Maan ystävät keskittyvät tässä lausunnossa hankevaihtoehtojen ilmastovaikutusten arviointiin, sillä yhtäältä ilmastomuutos uhkaa tehdä arvioitua nopeammin merkittävää tuhoa, ja toisaalta ilmastomuutoksen hillintä on uuden energiantuotantoinvestoinnin keskeisenä motivaationa.

## Investointipäätös ja kiihtyvä ilmastomuutos

Ilmastomuutos on edennyt ennakoitua nopeammin<sup>1</sup>. Ilmaston nopean lämpenemisen vaikutuksista on varoitettu mm. Maailmanpankki<sup>2</sup>, ja Kansainvälinen Energiajärjestö IEA arvioi ihmiskunnalla olevan vain muutamia vuosia aikaa poistua varmaan ilmastokatastrofiin johtavalta polulta<sup>3</sup>. Ihmiskunnan käytössä oleva turvallinen hiilibudjetti kutistuu vuosi vuodelta<sup>4</sup>.

Koska ilmastomuutoksen vaarallisten seurausten välttämiseen on aikaa vain muutamia vuosia, nyt tehtävät investointipäätökset ympäri maailmaa – myös Suomessa ja Helsingissä – ratkaisevat, lukittaudutaanko ilmastokatastrofin polulle. Tämän vuoksi Helenin investointipäätös on tärkeää nähdä oikeassa kontekstissa ja aikaskaalassa. Mikäli Helsingissä investoidaan kivihiilen polttamisen jatkamiseen, ilmastopeli on Helsingin osalta pelattu: tehtävät investoinnit ovat kalliita, ja voimaloita tiettyjen polttoaineiden käyttämiseen soveltuvine kattiloineen käytetään vuosikymmeniä. Fossiilisiin polttoaineisiin perustuva energiantuotantorakenne vaatii erilaiset kattilat ja energian siirtoverkot kuin uusiutuviin energialähteisiin ja älyenergiaan perustuva energiantuotantorakenne. Tämän vuoksi vuonna 2015 tehtävällä investointipäätöksellä on vakavat ja kauaskantoiset seuraukset.

## Vaihtoehtojen tarkastelu ja kannanotot

Maan ystävät pitää vaihtoehtoa 1 vähiten huonona ilmastomuutoksen hidastamisen kannalta. Vaihtoehdot 2 ja 0+ ovat ilmaston kannalta poissuljettuja, sillä niissä kivihiilen poltto jatkuu Helsingissä vielä vuosikymmeniä.

### Vaihtoehto 1

Vaihtoehdossa Vuosaaren rakennetaan uusi monipolttoainelaitos, joka käyttäisi sekä biomassaa että kivihiihtä. Lisäksi Hanasaaren voimalaitos poistetaan käytöstä. Maan ystävien mielestä biomassan ja kivihiilen 80–20 -polttosuhde Vuosaari C:ssä ei ole perusteltu, sillä laitoksen tulee voida polttaa pelkkää biomassaa ilmastosyistä. Kattilatekniikka sallii biopolttoaineiden 100 %:n osuuden. Lisäksi ilmastomuutoksen edetessä paineet hiilen hinnan nostamiseksi kasvavat, joten viisaat investoivat nyt kattilatekniikkaan, joka ei vaadi hiilen tai muun uusiutumattoman tukipolttoaineen käyttöä sen elinkaaren aikana. **Maan ystävät painottaa Vuosaaren mahdollisen monipolttoainelaitoksen ilmastovaikutusten arvioinnin tärkeyttä sekä 80-20 -polttosuhteella että 100 %:n biomassan käytöllä YVA-menettelyn jatkovaiheissa. Tässä arvioinnissa on tarkasteltava myös erilaisten biomassajakeiden ilmastovaikutuksia niiden minimoimiseksi.**

1 Katso esim. [http://www.co2-raportti.fi/?heading=J%C3%A4%C3%A4kairausnC3%A4ytteet-paljastavat-nopean-ja-voimakkaan-ilmaston-l%C3%A4mpenemisen&page=ilmastouutisia&news\\_id=3749](http://www.co2-raportti.fi/?heading=J%C3%A4%C3%A4kairausnC3%A4ytteet-paljastavat-nopean-ja-voimakkaan-ilmaston-l%C3%A4mpenemisen&page=ilmastouutisia&news_id=3749)

2 <http://climatechange.worldbank.org/content/climate-change-report-warns-dramatically-warmer-world-century>

3 <http://www.worldenergyoutlook.org/>

4 Katso esim. <http://www.informationisbeautiful.net/visualizations/how-many-gigatons-of-co2/>

### Vaihtoehto 2

Vaihtoehdossa sekä Hanasaari B:ssä että Salmisaari B:ssä käytettäisiin vähintään 60 % kivihiiltä ja korkeintaan 40 % uusiutuvia. Maan ystävät pitää hiilenpolton jatkamista poissuljettuna vaihtoehtona, sillä se estää vuoden 2050 hiilineutraaliustavoitteen pääsemisen.

### Vaihtoehto 0+

Vaihtoehdossa kivihiilen poltto jatkuu lähes nykyisen kaltaisena, sillä biopolttoaineiden osuus polttoaineesta olisi vain 5–10%. Maan ystävät pitää vaihtoehtoa tyystin mahdottomana, sillä se lukitsisi vaarallisen ilmastonmuutoksen osaltamme varmasti toteutuvaksi.

### **Yhteenveto**

**Maan ystävät pitää vaihtoehtoa 1 vähiten huonona ilmastonmuutoksen hidastamisen kannalta.** Vaihtoehdot 2 ja 0+ ovat ilmaston kannalta poissuljettuja, sillä niissä kivihiilen poltto jatkuu Helsingissä vielä vuosikymmeniä. **Maan ystävät painottaa ilmastonmuutoksen arvioitua nopeamman etenemisen vuoksi, että jatkotarkastelujen pohjaksi tulee ottaa täysin uusiutuvaa biomassaa polttoaineena käyttävä Vuosaari C.** Kivihiilen käytöstä tulee yksinkertaisesti päästä kokonaan eroon mahdollisimman pian.

### **Lisätietoja**

ilmastokampanjavastaava Laura Meller, [laura.meller@maanystavat.fi](mailto:laura.meller@maanystavat.fi), 044 5377 193



Verkon kehitys/ Jari Lintuvuori

24.4.2013

1 (1)

Uudenmaan ELY-keskus

PL 36  
00521 Helsinki  
[kirjaamo.uusimaa@ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.uusimaa@ely-keskus.fi)



**LAUSUNTO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMASTA – BIOPOLTTOAINEIDEN KÄYTÖN LISÄÄMINEN HELSINGIN ENERGIANTUOTANNOSSA**

Olemme tutustuneet otsikossa mainittuun ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan.

Helen Sähköverkko Oy:llä ei ole huomautettavaa laadittuun ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan.

HELEN SÄHKÖVERKKO Oy



Risto Harjanne  
toimitusjohtaja

Uudenmaan ELY-keskus

PL 36  
00521 Helsinki  
[kirjaamo.uusimaa@ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.uusimaa@ely-keskus.fi)

**LAUSUNTO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMASTA – BIOPOLTTOAINEIDEN KÄYTÖN LISÄÄMINEN HELSINGIN ENERGIAANTUOTANNOSSA**

Olemme tutustuneet otsikossa mainittuun ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan.

Helen Sähköverkko Oy:llä ei ole huomautettavaa laadittuun ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan.

HELEN SÄHKÖVERKKO Oy



Risto Harjanne  
toimitusjohtaja

**JAKELU**

Harjanne Risto	Sr
Hyvärinen Markku	Sr
Kivirinne Jouni	St6
Lintuvuori Jari	Sr
Seppänen Risto	Sr
Siirto Osmo	Sr
Aiho Sami	SuH
Nieminen Jyrki	Sr

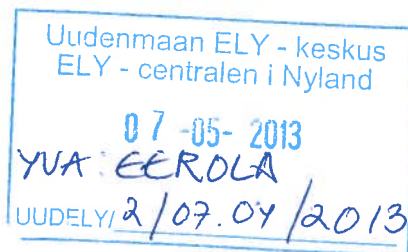


**Lähettäjä:**

Helsingin Seudun Lintutieteellinen Yhdistys Tringa ry  
 Suojelusihteeri Aili Jukarainen  
 Annankatu 29 A 16  
 00100 Helsinki  
[suojelusihteeri@tringa.fi](mailto:suojelusihteeri@tringa.fi)

**Vastaanottaja:**

Uudenmaan ELY-keskus  
 Asemapäällikönkatu 14  
 PL 36  
 00521 HKI  
[kirjaamo.uusimaa@ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.uusimaa@ely-keskus.fi)



**Asia:** Biopolttoaineiden käytön lisääminen Helsingin energiantuotannossa — mielipide ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

Mielipiteen jättää Helsingin Seudun Lintutieteellinen Yhdistys — Helsingforstraktens Ornitologiska Förening Tringa r.y. (rek.nro 116.353). Yhdistyksen tarkoituksena on edistää ja kehittää lintuharrastusta, lintujen- ja luonnonsuojelua sekä toimia alueensa lintuharrastajien ja tutkijoiden yhdyssiteenä. Yhdistyksen toiminta-alue on Helsinki ja sen ympäristö (entinen Uudenmaan maakunta sekä Sipoo entisellä Itä-Uudellamaalla).

Tringa ry on tutustunut mainittuun ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan ja lausuu siitä mielipiteenään seuraavaa.

Tringa keskittyy mielipiteessään suunnitellun Vuosaaren voimalaitoksen (VE1) hankealueen luontoarvoihin kohdistuviin vaikutuksiin.

**VE1 nykytilanne**

VE1:n mukainen voimalaitos sijoittuu Natura 2000-verkoston kuuluvan Porvarinlahden viereen. Vesitse tuotavan hakkeen kuljetus sen purkupaikasta voimalalle on suunniteltu Vuosaaren satama-alueen kylkeen Porvarinlahden puolelle. Vaihtoehto B:n mukainen kivihiilen käyttövarasto sijoittuisi Porvarinlahden ja satama-alueen väliselle metsäalueelle.

Satama-alueen ja Porvarinlahden metsäalue on Östersundomin yleiskaavan Natura 2000-alueisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa todettu pyylle ja kehrääjälle tärkeäksi. Alueelta löytyy myös METSO-ohjelman luonnontieteelliset kriteerit täyttäviä runsaslahopuustoisia kangasmetsiä. Metsä toimii myös (jo nykyisellään hyvin kapeana) puskurivyöhykkeenä, joka tarjoaa jonkin verran suojaa Porvarinlahden linnustolle sataman aiheuttamalta häiriöltä.

Mikäli Vuosaaren voimalaitos siihen liittyvine toimintoineen rakennetaan YVA:ssa esitetyn mukaisesti tulee se kaventamaan jo nykyisellään liian kapeaa puskurivyöhykettä ja itsessään arvokasta metsäaluetta Porvarinlahden ja satama-alueen välillä ja osaltaan lisäämään häiriötä Porvarinlahden lintualueella.

YVA-ohjelmassa esitettyjen muiden tärkeiden lintualueiden osalta Tringa huomauttaa, että Vuosaaren täyttömäki on yksi Uudenmaan harvoista ruisrääkän keskittymistä ja tärkeä myös pikkulepinkäiselle ja muille muutolla levähtäville varpuslinnuille. Linnustoarvojensa puolesta kohde täyttää lähes maakunnallisesti tärkeän (MAALI) lintualueen kriteerit. (Ellermaa 2010.)

#### ***YVA-ohjelman kohta 11.1.6 vaikutukset luonnonsuojeluun:***

VE1:n osalta Natura-arvioinnissa tulee arvioida myös puskurivyöhykkeen kapenemisesta aiheutuvat vaikutukset ja elinympäristön menetys pyylle ja kehrääjälle.

VE1:n Natura-arvioon tulee sisällyttää nyt vireillä olevien hankkeiden (Östersundomin osayleiskaava) vaikutusten lisäksi myös jo toteutuneiden hankkeiden vaikutukset. Erityisesti Vuosaaren sataman rakentamisella on ollut vaikutuksia Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet Natura-alueeseen, eikä näitä jo toteutuneita vaikutuksia ole perusteltua jättää arvioinnissa huomioimatta.

Helsingissä 6. päivänä toukokuuta 2013  
Helsingin Seudun Lintutieteellinen Yhdistys —  
Helsingforstraktens Ornitologiska Förening Tringa ry

Seppo Vuolanto  
Puheenjohtaja

#### **Lähteet:**

Ellermaa, M. (2010): Maakunnallisesti tärkeät lintualueet ja niiden tunnistaminen Uudellamaalla. Tringa 37.-38. 140 – 175.  
Artikkeli ladattavissa osoitteessa: <http://www.tringa.fi/fi/images/tiedosto/Lehti/maali.pdf>