

Tiivistelmä

Kivikko-seura katsoo, että YTV:n jätevoimalan YVA-selostus on olennaisin osin virheellisesti ja puutteellisesti tehty. Käytetyt menetelmät on useimmiten kuvattu ylimalkaisesti tai ei lainkaan. Useissa osissa selostuksen oikeellisuuden tarkastamiseen tarvittavia lähtötietoja ja oletamia ei kerrota.

Käsiteltujen vaihtoehtojen lisäksi olisi pitänyt käsitellä myös vaihtoehtoa, jossa laitosta ei rakenneta, ja YTV sitoutuu jätehierarkian mukaisesti jätemäärien vähentämiseen ja kierrätyksen lisäämiseen. YTV:n tutkimusten mukaan poltettavasta jätteestä 60 % on kohtuudella kierrätettävissä. Myös YTV:n hallituksessa esitetyn eriävän mielipiteen mukaan laitos on ylimitoitettu.

Selostus vilisee virheitä. Savukaasujen leviämismallinnuksessa on käytetty liian korkeaa savukaasujen lämpötilaa (150 °C). Melumallinnuksessa laitoksen äänenpaine on oletettu liian pieneksi. Esitetyllä oletamalla (s. 132) laitoksen äänenpaineen tulisi olla 100 m:n päässä 51 dB, ei 45 dB. Piipun pään aiheuttama melu, lauhtuksen tuottama melu ja viereisen sortiaseman impulssimainen melu on jätetty kokonaan huomiotta. Kivikon melumallinnuksen tuloksia esittelevien taulukoiden 7-22 ja 7-23 sarakkeet ja mittapistet ovat sekaisin. Liikenteellisten vaikutusten arvioinnissa on jätetty huomiotta Kehä I:n ja Lahdentien välinen osuus, jolla raskas liikenne kasvaa yli 11 %. Selostuksessa väitetään virheellisesti raskaan liikenteen kasvavan Kivikossa vain 5 %.

Kivikko-seura paheksuu sitä, kuinka Kivikon selostusosassa todetut merkittävät haitalliset maisemavaikutukset ovat muuttuneet tiivistelmässä muotoon ”*Jätevoimalan kielteisiä vaikutuksia voidaan lieventää voimalan huolellisella sopeuttamisella ympäröivään miljööseen sekä muilla arkkitehtonisilla ratkaisuilla.*” Selostuksen tiivistelmän tulisi sisältää vain sellaista informaatiota, jota selostuskin sisältää. Lisäksi Kivikon maisemasijoittelukuva on litistetty pystysuunnassa, ja näin laitos on saatu näin näyttämään pienemmältä.

Kivikkoon sijoituessaan laitoksen piippu on vain 53 m korkea. Ympäristön korkeuserojen vuoksi lähimpien asuintalojen ylimmät kerrokset ovat Kivikossa ja Latokartanossa ovat vain 10-20 m alempana kuin piipun pää. Selostuksessa ei sanallakaan viitata tähän epäkohtaan. Miksi muiden sijoituspaikkojen piipun korkeuden pitää olla 70 m, jos tehollinen 20 m on riittävä Kivikossa?

Liikenteen sujuvuutta arvioidaan pääasiassa liikennemäärien kasvuprosenttien perusteella. Liikennemäärän kasvuprosentti kuvaa erittäin huonosti jätekuljetusten todellista vaikutusta liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen. Kunnollista arviota jätevoimalan vaikutuksesta liikenteen sujuvuuteen ja liikenneturvallisuuteen ei tehdä. Esimerkiksi jätevoimalan kuljetusten ollessa vilkkaimmillaan Kivikon tulevaa eritasoliittymää tulee käyttämään raskas ajoneuvo lähes kerran minuutissa. Kyseistä Kehä I:n osuutta käyttää 60 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Suurten ajoneuvojen siirtymisellä ruuhkaiselle tieosuudelle voi olla suurikin vaikutus liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi (IVA) on hankkeen merkittävyyteen nähden tehty riittämättömästi. Hankkeen vaikutukset, yhteisvaikutukset ja kumuloituvat vaikutukset tulisi pyrkiä tunnistamaan ja vaikutusten merkittävyys analysoida. Tulevaa kehitystä eri vaihtoehtoissa tulisi kuvata. Kantaa tulisi ottaa myös vaikeisiin asioihin kuten siihen, kokeeko vaikutuksen kohteena oleva yhteisö haitan niin suureksi, että ne, jotka voivat, muuttavat pois.

Selostus ohittaa edellä mainitut seikat. Selostus suurelta osin ohittaa myös IVA-käsikirjassa mainitut imago-vaikutukset, vaikutukset asuinalueen haluttavuuteen, asuntojen arvoon ja väestörakenteeseen. Samoin em. vaikutusten vertailu eri sijoituspaikkojen välillä on jätetty tekemättä. Imago-vaikutukset puuttuivat myös tehdystä asukaskyselystä.

Selostus ei ota kantaa laitoksen mahdollisiin lentoliikenteellisiin vaikutuksiin. Merkittävä osa Malmin lentokentän liikenteestä kulkee Kivikon sijoituspaikan yli. Näiden lentoreittien siirtyminen laitoksen päältä esimerkiksi Latokartanon päälle ei ole hyväksyttävissä.

Selostuksen tekijöiden ensisijainen tehtävä on mitä ilmeisimmin ollut laitoksen oikeuttaminen ja hyväksynnän hankkiminen kaikille sijoituspaikoille. Selostuksen olisi pitänyt ottaa selvästi kantaa eri sijoituspaikkojen hyviin ja huonoihin puoliin, ja vertailuun perustuen huonoin vaihtoehto olisi tullut jättää pois hankkeen jatkosuunnittelusta.

Savukaasumallinnus

YVA-selostuksessa ei ole kerrottu laitoksen teknisiä tietoja, joita savukaasujen leviämismallinnuksessa on käytetty. Nämä tiedot olisi tullut esittää. Ilmatieteen laitoksen hankevastaavalle toimittamassa raportissa nämä tiedot ovat. Ilmatieteen laitokselle teknisiä tietoja on toimittanut YTV ja YVA-konsultti. Tietoja on käytetty lähtötietoina savukaasujen leviämismallinnuksessa. Näissä tiedoissa on virhe.

Ilmatieteen laitokselle toimitettujen tietojen perusteella laitoksen savukaasujen loppulämpötila tulee olemaan 150 °C. Leviämismallinnuksessa käytetty lämpötila on liian korkea. Toteutettava savukaasujen puhdistusmenetelmä ei ole vielä tiedossa. Märkämenetelmällä savukaasujen loppulämpötila voi olla vain 35 °C ja kuivamenetelmää käytettäessä 100 °C. Näihin savukaasujen loppulämpötiloihin viitataan esimerkiksi L&T:lle ja Keravan energialle tehdyssä jätevoimalan YVA-selostuksessa. Jätteenpoltossa energia on hyödynnettävä mahdollisimman tarkoin. Väitetty 150 °C savukaasujen loppulämpötila on ristiriidassa myös tämän vaatimuksen kanssa. Samoin väitetty 150 °C savukaasujen loppulämpötila on ristiriidassa kattilan ilmoitetun hyötysuhteen 85 % kanssa. Kattilan hyötysuhteesta laskien savukaasujen lämpötilaksi konvektio-osan jälkeen, ennen savukaasujen puhdistusta, saadaan noin 130 °C.

Koska savukaasujen puhdistukseen käytettävä menetelmä ei ole tiedossa, olisi savukaasujen leviämismallinnuksessa pitänyt savukaasujen loppulämpötilana käyttää 35 °C. Ilmatieteen laitoksen savukaasujen leviämismallinnusraportissa (s. 6) todetaan: *"Pistelähteitä käsiteltäessä tarvitaan laskentamenetelmän ns. nousulisälle, joka muodostuu, kun poistokaasut vapautuessaan päästökohteesta nousevat liikemäärästään ja lämpösisällöstään johtuen päästölähteen huippua korkeammalle. Tällä päästöjen nousulisällä (plumerise) on huomattava vaikutus kesimääräiseen leviämiskorkeuteen ja muodostuviin epäpuhtauspitoisuuksiin."* Leviämismallinnuksen tilaajan toimittamien virheellisten lähtötietojen vuoksi savukaasujen nousulisä on todellisuudessa pienempi.

Nousulisän vaikutus korostuu erityisesti Kivikon sijoituspaikkavaihtoehdossa, missä laitostontti sijaitsee asuinrakennusten ympäröimässä laaksossa. Laitoksen vain 53 m korkea piippu ylettyy häidin tuskin ympäröivien asuinalueiden yläpuolelle. Virheellisistä lähtötiedoista johtuen on katsottava, että tehty savukaasujen leviämismallinnus ei tuota todistusaineistoa, jonka perusteella voitaisiin sulkea pois savukaasujen painuminen ympäröiville asuinalueille.

Näinkin tehdystä savukaasujen leviämismallinnuksen karttatulosteista selviää, että laitoksen savukaasujen leviäminen on heikointa Kivikon sijoitusvaihtoehdossa. Lasketut pitoisuudet ovat suurimpia juuri laitoksen sijoituspaikkana toimivassa laaksossa. On syytä korostaa, että savukaasujen leviämismallinnuksen tulokset on laskettu *maanpinnan tasoon*. Laitosta ympäröivät asuintalot ovat kuitenkin jopa 6 kerroksisia.

Naapuruussuhdelain 17 pykälä ei viittaa terveysperustaisiin raja-arvoihin. Laissa säädetään, että naapurikiinteistön emissiot eivät saa aiheuttaa kohtuutonta rasitetta. Mikäli on olemassa pienikin vaara, että jätteenpolttolaitoksen savukaasut painuvat ympäröiville virkistys- ja asuinalueille on katsottava, että laitos aiheuttaa kohtuuttoman rasitteen ympäristön asukkaille.

Savukaasumallinnus on tehty käyttäen laitoksen oletettuina päästöinä jätteenpoltossa mitattuja päästöjä. Mittaustulokset, joita mallinnuksessa on käytetty, on saatu 75 MW leijupetikattilasta ja 18 MW arinapolttolaitoksesta. Leijupetikattilan mittaustulosten käyttäminen mallinnuksen lähtötietoina johtuen eri polttotekniikasta ei ole hyväksyttävää. Mittauksissa tutkittu 18 MW arinakattila on taas teholtaan vain seitsemäsosa YTV:n suunnittelemaasta laitoksesta.

Ei ole mitenkään selvää, että skaalattaessa laitos seitsemän kertaa suuremmaksi laitoksen päästöt savukaasukuutiometriä kohden pysyvät samana. Mittauksien käyttöön sisältyvistä epävarmuuksista johtuen mallinnuksessa olisikin tullut käyttää jätteenpoltosta annettujen asetusten sallimia maksimipäästöjä. YVA-selostuksen savukaasujen leviämismallinnuksessa käytetyt päästöarvot eivät mitenkään sido hankevastaavaa tai laitostoimittajaa. Myös tästä syystä mallinnuksessa olisi tullut käyttää sellaisia arvoja jotka ovat sitovia, eli jätteenpoltoasetuksen määrittämiä päästöarvoja.

Kohtuuttoman rasitteen muodostumista arvioitaessa on myös huomioitava ihmisten negatiivinen suhtautuminen jätteenpolttolaitokseen. Samoin on huomioitava maalaisjärki, jonka perusteella kenen

tahansa maallikon mielestä on selvää, että matalasta piipusta johtuen savukaasut voivat epäedullisissa olosuhteissa aiheuttaa viihtyvyyshaitan. Laitoksen YVA- ja suunnitteluvaiheessa tehtävät mahdolliset selvitykset eivät pysty kumoamaan ihmisten oman järjen tuottamaa todistusaineistoa. Varsinkin, kun viralliset selvitykset ovat sisällöltään asiaan perehtymättömälle vaikeasti lähestyttäviä ja tuskin vuosien päästä edes saatavilla. Laitoksen vain 53 m korkea piippu tulee olemaan visuaalisesti jotakuinkin ympäröivien asuintalojen kattojen korkeudella. Jo itsessään tämä aiheuttaa merkittävän psykologisen viihtyvyyshaitan laitosta ympäröivien asuintalojen asukkaille.

Kivikon sijoituspaikkavaihtoehto laakson pohjalla yhdistettynä vain 53 m korkeaan piippuun on ongelmallinen myös siksi, että sijoituspaikan laaksossa ilma seisoo usein paikallaan ja laaksossa esiintyy usein utua ja sumua. On selvä vaara, että ihmiset mieltävät tämän harmittoman luonnonilmion johtuvan matalapiippuisesta laitoksesta. Mikäli ihmiset mieltävät sumun olevan alaspainunutta laitoksen savukaasua, on viihtyvyyshaitta, joka tästä aiheutuu todellinen. Pahimmassa tapauksessa virheellinen tieto muuttuu julkiseksi totuudeksi ja aiheuttaa kohtuuttoman haitan asuinalueelle.

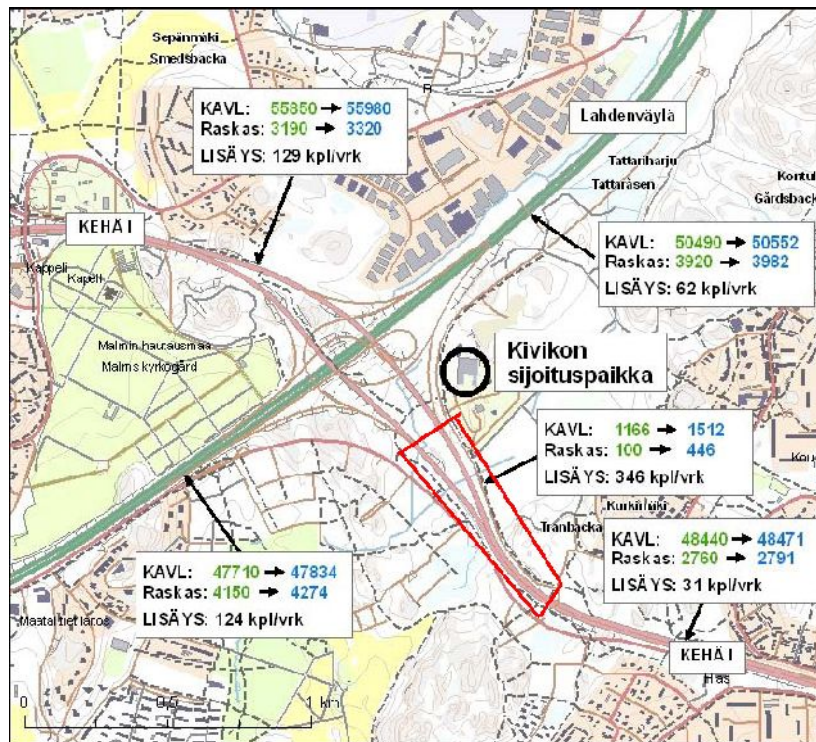


Yllä oleva kuva on otettu iltapäivällä Kivikon asukaspuiston läheisiltä kallioilta. Kuvasta näkyy kuinka liikuntapuiston laakso on peittynyt sumuun. Näkyvyys on niin huono, että sortti ja siirtokuormausasema ja Kuusakosken tilat eivät erotu sumusta. Kuvasta näkyy myös kuinka sumu valuu hitaasti laaksosta Kivikon asuinalueelle.

Liikenteelliset vaikutukset

YVA-selostuksessa käytetty tapa vertailla liikenteellisiä vaikutuksia vertaamalla liikenteen kasvuprosentteja keskenään kuvaa erittäin huonosti todellista muutosta liikenteessä. Mangsin voiman YVA-selostuksessa prosenttiluvuilla paisuteltu VT 25:den liikenteenlisäys on Teknillisen korkeakoulun Liikennelaboratorion simuloinneissa osoittautunut vaikutukseltaan pieneksi. Huolimatta siitä, että nämä tulokset on julkistettu jo 13.10.2007, käytetään YTV:n YVA-selostuksen tiivistelmässä pelkästään prosenttilukuja liikennevaikutusten vertailuun. Tämä antaa lukijalle virheellisen kuvan liikennevaikutuksista. YVA-selostuksessa laitoksen vaikutusta liikenteen sujuvuuteen tai onnettomuustodennäköisyyksiin ei analysoida kunnolla.

Kivikon liikennemääräkartassa (YVA-selostuksen kuva 7-8) on jätetty huomioimatta Lahdentien ja Kivikon liittymän välinen osuus. Samoin laitoksen sijoituspaikka on merkitty väärin. Kehä I:n liikenne tällä osuudella lisääntyy yli 11 %. Kyseinen osuus Kehä yhtä on laatikoitu punaisella alla olevaan kuvaan.



Kivikon vaihtoehto siis lisää enimmillään pääväylän (Kehä I) raskasta liikennettä yli 11 %. YVA-selostuksen tiivistelmässä (s. 4) kuitenkin todetaan: ”*Juvanmalmin vaihtoehdossa raskas liikenne lisääntyy 9 prosenttia ja Kivikossa 5 prosenttia alueille johtavien pääväylien liikenteestä.*” Väitetty 5 % on siis täysin väärin. Aiheellinen kysymys on myös, että mistä tuo väitetty 5 % on saatu? Kartassa annetuista luvuista laskien Kehä I:n raskas liikenne lisääntyy enimmillään 4 % ja Lahdentien 3 %. Ilmeisesti esitetty 5 % saadaan, kun Kehä I:tä kulkevat 129 jätettä ajavat Lahdentien ja Kivikon liittymän väliselle laatikoidulle osuudelle jolla kulkee nykyisin noin 2760 raskasta ajoneuvoa. Näin laskien saadaan liikenteen lisäykseksi $129/2760 \times 100 = 4,6\%$ eli likimain 5 %. Selostus ei ota kantaa siihen, kuinka Lahdentietä käyttävät 186 jättekuljetusta siirtyvät Kivikonlaidalle käymättä Kehä I:llä. Selostuksen kartassa nämä 186 autoa ovat kuitenkin siirtyneet Kivikonlaidalle koska Kivikon laitaa käyttää 346 autoa.

Liikenteellisten vaikutusten arvioinnissa Kirkiniemen vaihtoehdon osalta olisi pitänyt käsitellä Mangsin Voiman YVA:ssa mainittu siirtokuormaus Ämmässuolla ja 1-3 muussa mahdollisessa sijainnissa. YTV:n hallitus ei ole tehnyt päätöstä siirtokuormauksen tekemisestä vain Kivikossa, vaan tämä on tehty jätteenpolttolaitosta haluavien virkamiesten toimesta. Päätös siirtokuormauksen tekemisestä on varsin merkittävä ja tämän päätös olisi ollut syytä perustaa jätteenpolttolaitoksen YVA:ssa tehtävään arvioon siirtokuormaus asemien paikasta. Kaikkien pääkaupunkiseudun jätteiden siirtokuormauksen siirtäminen Kivikossa tapahtuvaksi on merkittävä muutos siirtokuormausaseman olosuhteissa ja näin ollen on katsottava, että siirtokuormausaseman nykyinen ympäristölupa ei kata tätä toimintaa.

YVA-selostuksen karttaa 3-9 (s. 63) katsoen herää kysymys, miksi muualta tuotavien jätteiden osalta kuljetussuorite on suurin Lohjan Kirkiniemen osalta. Kirkiniemi sijaitsee jotakuinkin Rosk'n Rollin toiminta-alueen keskellä. Tästä huolimatta YVA-selostuksen taulukko 7-11 väittää muualta tuotavien jätteiden osalta kuljetussuoritteen olevan suurin Kirkiniemen vaihtoehdossa.

YVA-selostuksessa jättekuljetusten reittejä, jättekuljetusautoja eikä siirtokuormausasemien sijaintia ole optimoitu operaatiotutkimuksen keinoin. Kaikesta päätellen Kirkiniemen osalta on haluttu hakea parhaan mahdollisen vaihtoehdon sijaan huonoin mahdollinen vaihtoehto, jotta laitoksen sijoittaminen YTV-alueen tiheästi asuttuun Kivikkoon voitaisiin perustella. Huomattavaa on, että Kirkiniemen vaihtoehdossa siirtokuormatun jätteen kuljetusmatkasta 41 % muodostuu matkasta Kivikosta Ämmässuolle ja 59 % ajomatka Ämmässuolta Kirkiniemeen. Tästä huolimatta YTV on päättänyt tehdä kaiken siirtokuormauksen Kivikossa.

YVA-selostuksen tapa verrata keskenään kuljetussuoritteita, ei kilometrisuoritteita, on ongelmallinen johtuen eri vaihtoehdoissa käytettävästä erilaisesta kalustosta. Taulukossa 7-11 Kirkniemen vaihtoehdon b), maantie + junakuljetus kuljetussuorite on suurempi kuin vaihtoehdon a) maantiekuljetus. Tekstissä todetaan ”Vaihtoehdon b) ”maantie- ja rautatiekuljetukset” päästöt ovat odotetusti maantievaihtoehtoa (a) pienemmät, koska rautateitse voidaan kuljettaa suuria määriä kerrallaan.” Kuljetussuoritteiden vertaaminen antaa siis väärän kuvan toiminnan ympäristövaikutuksista.

Kuljetusvaihtoehtojen välisessä vertailussa olisi kuljetussuoritteen sijaan tullut käyttää maantieliikenteen ja junaliikenteen kilometrisuoritteita eriteltynä. Käytetty vertailutapa ei kuvaa hyvin raskailla ajoneuvoilla liikennöityjä matkoja eikä mahdollista eri sijoituspaikkavaihtoehtojen vertaamista. Huomattavaa on, että selostuksen tiivistelmässä väitetään: ”Kivikko sijaitsee lähimpänä jätteen keräilyalueen keskusta, joten kuljetusmatkat ovat sen vuoksi pienimmät.” Kuitenkaan tälle väitteelle ei suoranaista tukea YVA-selostuksesta löydy, koska kilometrisuoritteita ei ole esitetty. Kuljetussuoritteiden vertailussa kuljetussuorite Ämmässuon vaihtoehdossa on pienin, joten kuljetussuoritteiden perusteella tätä väitettä ei voida todistaa. Kilometrisuoritteet voivat muuttua voimakkaasti käytettävän kaluston mukaan.

YVA-selostuksessa vedotaan jätekuljetusten ajoittumiseen nykyisten ruuhka-aikojen ulkopuolelle. Kuitenkin selostuksen kuvasta 7-1 (s. 82) näkyy, että tulevaisuudessa liikenne hiljaisinakin aikoina Kehä I:llä tulee olemaan vilkkaampaa kuin nykyisten ruuhka-huippujen aikaan. Hyöty jätekuljetusten ajoittumisesta nykyisten ruuhka-huippujen ulkopuolelle on erittäin lyhytaikainen.

Liikenteellisten vaikutusten arvioinnissa olisi ollut aiheellista pohtia myös Kivikon teollisuusalueelle sijoittuvien muiden toimintojen vaikutusta liikenteeseen. Kivikon kallioselänten alta on osoitettu paikka Roihuvuoresta siirtyvälle bussivarikolle. Jätevoimalan kuljetukset lisäävät alueen pääteiden raskasta liikennettä 3–11 %. Alueelle sijoituessaan bussivarikko tulee lisäämään alueen raskasta liikennettä merkittävästi. Teollisuusalueelle mahdollisesti suuntautuvaa muuta liikennettä ja raskasta liikennettä ei myöskään ole arvioitu.

Liikenteen päästöistä todettakoon, että myös tältä osin Kivikko on huonoin vaihtoehto. Ilmanlaadun kahden vuorokauden ja 99 %:n tuntiohjearvot ylittyvät jo nyt Kivikossa. YVA-selostuksen perusteella jätevoimalan toiminnot aiheuttavat tuntiohjearvoon 11 % lisäyksen ja 2 vuorokauden ohjearvoon 7 % lisäyksen. Yhdessä jätevoimalan toimintojen kanssa Kivikon NO₂ 99 %:n tuntiohjearvo tulee ylittymään 18 % ja kahden vuorokauden ohjearvo 28 %. YVA-selostuksen mukaan liikenne tulee kaksinkertaistumaan alueella vuoteen 2020 mennessä. Nyt Kivikossa NO₂ vuosiraja-arvosta saavutetaan 75 %. Mikäli ajoneuvotekniikassa ei saada aikaan merkittäviä päästövähennyksiä, tulee Kivikon alueen ilmanlaadun NO₂ vuosi raja-arvo ylittymään säännöllisesti lähitulevaisuudessa. Jätevoimalan toimintojen ei näin ollen voida katsoa sopivan jo nyt runsaasti liikennöidylle alueelle.

Turku Energian Turun Orihedon biopolttoaineita käyttävän laitoksen ympäristöluvasta tehdyssä muistutuksessa viitataan laitoksen savukaasujen sisältämän kosteuden tiivistymiseen. Samainen kosteuden tiivistyminen haittaa myös laitoksen toimintaa, koska joissain olosuhteissa laitoksen piha jäätyy. Jätepolttoaineen kosteusprosentti on noin 30. Jätevoimalan polttoaine sisältää siis merkittävän paljon kosteutta. YVA-selostuksen olisi pitänyt ottaa kantaa savukaasujen sisältämän kosteuden mahdolliseen tiivistymiseen ja niihin käytettävissä oleviin keinoihin joilla tiivistyminen voidaan ehkäistä. Kivikon sijoituspaikkavaihtoehto sijaitsee Kehä I:n ja Lahdentien rampin vieressä. Kehä I:n ja Lahdentien liittymä on loivasti kaartuva. Kyseisellä rampilla ajonopeus on 80 kilometriä tunnissa. YVA-selostuksen olisi pitänyt ottaa kantaa siihen, voiko laitoksen savukaasujen sisältämä kosteus tiivistyä ja aiheuttaa Kehä I:n ja Lahdentien välisen kiertoliittymän jäätymisen epäedullisissa olosuhteissa. Toteutuessaan tällaisella tilanteella voi olla merkittävä vaikutus liikenneturvallisuuteen. Savukaasuista mahdollisesti tiivistyvän kosteuden vaikutus myös liikuntapuiston viihtyisyyteen olisi pitänyt arvioida.

Melumallinnus

YVA-selostuksen melumallinnus on virheellisesti tehty. YVA-selostuksen melumallinnuksen menetelmiä esittelevässä osuudessa (s. 132) todetaan: ”Äänitehotasosta laskettu äänenpaineen keskimääräinen arvo ei ylitä 45 dB(A):n arvoa 100 metrin päässä laskettuna laitoksen seinästä. Tämä on yleinen laitetoimittajilta vaadittu melutakuu voimalaitosten laitostenkomponenteissa.” Melumallinnuksen yö-ajan tulostarkoituksista voi havaita, että laitoksen melutaso 100 m:n päässä on juuri

tämä menetelmä-osiossa mainittu 45 dB. Mallinnuksessa on ensin päätetty tulos, joka halutaan ja sitten tehty mallinnus, joka tuottaa tietenkin vain halutun tuloksen.

Laitoksen lähtömelutasossa on siis huomioitu vain yksittäisen voimalaitoskomponentin melutaso. Kuitenkin lähtöolettamalla kahden komponentin yhteisen melutason 100 m:n päässä laitoksesta tulisi olla 48 dB, kolmen 50 dB ja neljän noin 51 dB.

YVA-Selostuksen kappaleessa 3.1.6 kerrotaan: *"Laitoksen merkittävimpiä melulähteitä ovat laitoksen pumput ja puhaltimet sekä poltettavan jätteen ja tuhkan kuljettimet ja autojen peruutusäänet."* YVA-selostuksessa ei kerrota melumallinnuksessa käytettyä lähtöäänitehotasoa, mikä vaikeuttaa vertaamista muiden vastaavien laitosten melumallinnuksiin.

Melumallinnuksen uskottavuutta voidaan arvioida vertaamalla sitä esim. Kuopion energian jätevoimalan YVA-selostukseen, jossa todetaan piipunpään melun olevan merkittävä melulähde. Kuopion energian YVA:ssa mallinnettu laitos on kooltaan noin puolet YTV:n laitoksesta. Melumallinnus on perustettu vastaavista laitoksista saatuihin mittaustuloksiin. Melumallinnuksen tulosten mukaan laitoksen melu vaimenee 45 dB arvoon 200-400 m:n matkalla ympäristöstä riippuen. Riihimäen Ekokemin polttolinja 3:n YVA-selostusta varten tehdyt mittaukset osoittavat Ekokemin 45 dB melualueen ulottuvan 400-450 m:n päähän laitoksesta. Saman YVA-selostuksen mittausten perusteella piippumelu on 105 dB Lwa.

Kivikkoon sijoitettaessa laitoksen piippu on vain 53 m korkea. Sijoiuspaikan ympäristön voimakkaiden maaston muotojen vuoksi lähimpien asuintalojen ylimmät kerrokset ovat sekä Kivikossa että Latokartanossa vain 10-20 m alempana kuin piipun pää. YVA-selostuksessa ei sanallakaan viitata tähän epäkohtaan. Korkea piipun pää voi ehkä suojata melulta alhaalla sijaitsevaa ympäristöä. Kivikon tapauksessa kuitenkin piippu on niin matala, että se ei voi toimia tehokkaana meluesteenä lähimmille asuintaloille. Melumallinnuksessa olisi pitänyt kiinnittää erityistä huomiota piipunpään aiheuttamaan meluun ja sen vaikutukseen lähimmissä asuintaloissa. Mikäli piipun päätä tarkastellaan pistemäisenä 105 dB Lwa melulähteenä, on sen aiheuttama melutaso 300 m:n päässä Latokartanossa 55 dB ja 400m:n päässä Kivikossa 53 dB, kun ääni vaimenee 6 dB etäisyyden kaksinkertaistuuessa.

Melumallinnuksen olisi tullut huomioida myös laitoksen ilmalauhdutus. Tilanteissa, joissa laitosta ei voi lauhduttaa kaukolämmöllä laitos tulee käyttämään ilmalauhdutusta. YVA-selostuksessa ei kuvata käytettävää lauhdutusjärjestelmää eikä lauhdutuksen ympäristövaikutuksia ole selvitetty. Ilmalauhdutus on melulähde, joka olisi pitänyt huomioida melumallinnuksessa. Ilmalauhdutuksessa laitoksen hukkalämpö, 78 MW, siirretään ilmaan ja puhalletaan ympäristöön. Mikäli tämä 78 MW siirretään kuivaan ilmaan käyttämättä apuna veden höyrystymislämpöä, ja katsotaan lauhdutukseen käytettävän ilman lämpenevän 100 °C prosessissa, on lauhdevirta yli 2 miljoonaa m³ tunnissa. Vaikka lauhde puhallettaisiin suoraan ylöspäin, on lauhteen poistoaukko jotakuinkin ympäröivien asuintalojen ylimpien huoneistojen tasolla.

Lauhduksen huomiotta jättämistä ei voida perustella sillä, että laitos käyttää kaukolämpöä lauhdutukseen. Ei ole mitenkään todistettavissa, että laitoksen vähintään 30 vuoden elinkaaren aikana ei tulisi tilanteita, joissa ilmalauhdetta on syytä tai toisesta käytettävä yli vuorokauden ylittäviä aikoja. Varsinkin, kun laitoksen toteuttavalla energiayhtiöllä ei välttämättä ole alueella omaa kaukolämpöverkkoa. Mallinnuksen olisi täältä osin pitänyt olla konservatiivinen ja lauhteen meluvaikutus ottaa huomioon.

Melumallinnuksen tuloskarttojen tulkinta on vaikeaa etenkin Kivikon osalta, jossa laitoksen melu sekoittuu taustameluun. Esitettyjen melukarttojen lisäksi olisi selostukseen ollut syytä sisällyttää kartat, joissa olisi esitetty laitoksesta lähtevän melun vaimeneminen ilman ympäristön melua ja laitoksesta aiheutuva melun lisääntyminen. Lisäksi melukartoissa olisi pitänyt mainita, mihin korkeuteen tulostus on tehty. Melutaso lähimpien asuintalojen luona on varmasti eri 1 m korkeudella tai 4. kerroksen korkeudella, jossa maaston melua vaimentava vaikutus on pienempi. Laitoksesta kuuluva melu ja mahdollinen melutason nousu olisi pitänyt lähimpien asuintalojen osalta tarkastella alimpien ja ylimpien kerrosten osalta erikseen.

Melukarttojen tulkintaa vaikeuttaa myös taulukoiden 7-22 ja 7-23 virheellisyys. Taulukoissa esitetyt mittauspisteet eivät vastaa kuvan 7-38 pisteitä. Kuvassa 7-38 lähimmäksi laitosta Kivijatatielle on

sijoitettu piste 4, kun taas tekstissä todetaan ”*Yöajan keskiäänitaso jää laskennan mukaan varsin matalaksi myös voimalaitosta lähinnä olevassa pisteessä 1 (Kivijatatie).*” Lisäksi selostuksessa todetaan selvästi, että taustamelumittaustuloksia ei Kivikosta ole. Kuitenkin taulukoissa on esitetty sarake ”*Taustamelumittaukset*” ja lukuarvot tälle sarakkeelle. Tällainen haparointi yksinkertaisissa perusasioissa ei vakuuta. Näin ilmiselvät virheet olisi pitänyt huomata ennen materiaalin julkaisua joko hankevastaavan tai ohjausryhmän toimesta.

Melumallinnuksessa käytetty karttadata on vanhentunutta. Latokartanon lähinnä laitosta sijaitsevia asuintaloja ei ole huomioitu melumallissa. Melumallin kartassa on huomioitu laitoksen pohjoiskoillispuolella sijainneet mäet, jotka suurelta osin on jo louhittu pois. Mitä ilmeisimmin melumallinnusta tehnyt konsultti ei ole käynyt alueella.

YVA-selostuksessa käytetään olemassa olevaa taustamelutasoa perusteltaessa, että laitoksen aiheuttama melu ei lisää Kivikon sijoituspaikan melua. Helsingin kaupunki on kuitenkin sitoutunut kestäväen kehityksen ohjelmassaan asuinalueiden melun vähentämiseen. Ei ole mitenkään itsestään selvää, että nykyinen taustamelutaso tulee säilymään ennallaan saati pahenemaan seuraavan 30 vuoden aikana. Pelkän laitoksen synnyttämien toimintojen aiheuttaman melun tarkastelu olisi ollut aiheellista myös tästä syystä. Esimerkiksi Kivijatatien mittauspisteen taustamelu on melumallin mukaan 58 dB ja jätevoimalan toimintojen aiheuttama melu ilmeisesti 45 dB. Mikäli tulevaisuudessa Kehä I:n liikenteestä aiheutuva taustamelu onnistutaan laskemaan alle 55 dB arvoon, on ero taustamelun ja jätevoimalan toimintojen välillä enää alle 10 dB, ja jätevoimalan toiminnot aiheuttavat vähintään yhden desibelin lisäyksen ympäristön meluun. Nykyisen taustamelun käyttäminen perusteltaessa jätevoimalan toimintojen aiheuttaman melun haitattomuutta on ontuva.

YTV laajentaa Kivikon sortiasemaa. Sortiasemalla käytetään metallisia kuorma-autojen avolavoja jätteiden keräilyyn. Asemalle tuotavien jätekuormien purkaminen tapahtuu heittämällä jäte ylempänä sijaitsevalta laiturilta alas kuormalavalle. Tästä aiheutuu impulssimaista melua, joka kuuluu selvästi koko liikuntapuiston alueelle. Tämä impulssimainen melu olisi pitänyt mitata ja ottaa huomioon tehdyssä melumallinnuksessa.

Mittauspisteiden sijoittelussa ei ole huomioitu laitosta lähimpiä Latokartanon asuintaloja tai viereiselle tontille kaavoitettua urheilupuistoa. Valtioneuvoston päätös 993/92 toteaa selvästi melun ohjearvojen koskevan myös virkistysalueita. Laitoksen viereiselle tontille kaavoitetun virkistysalueen huomiotta jättäminen ei liene ollut vahinko YVA-selostusta tehneeltä konsultilta.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi ja asukaskysely

YVA-selostuksessa todetaan Kivikon sijoituspaikan lähialueilla asuvan yli 100 000 ihmistä. Tähän suhteutettuna YVA-selostuksen ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi on tehty erittäin heppoisesti.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointiin kuuluu tietojen hankinta, vaihtoehtojen kuvaaminen, vaikutusten tunnistaminen ja vaihtoehtojen vertailu. YVA-selostus ontuu pahasti näissä kaikissa. Selostus olisi pitänyt jakaa selvästi IVA-käsikirjan mukaisiin osioihin. Nyt huonosti strukturoituun IVA-osuuteen piiloutuu se tosiasia, että mahdollisia vaikutuksia ei ole analysoitu eikä eritelty. Sijoituspaikkojen välinen vertailu mahdollisten imago- ja sosiaalisten vaikutusten osalta on jätetty tekemättä. Sijoituspaikkojen ylimalkaista kuvaamista ei voi pitää tällaisena vertailuna (s. 162).

Sijoituspaikkavaihtoehtojen demografia olisi pitänyt eritellä muutenkin kuin rakennuskannan perusteella. Kaikista sijoituspaikkavaihtoehdoista on julkisesti (www.aluesarjat.fi) saatavilla tarkkaa tilastotietoa, joka sisältää tulotason, ikäjakauman, koulutusasteen, työttömyysprosentin, maahanmuuttajien osuuden ja kotitalouksien lukumäärän. Tämän tilastotiedon käyttämättä jättäminen kertoo välinpitämättömyydestä, jolla ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi on tehty.

IVA-osuudessa, tarkasteltaessa laitoksen sijoittumista suhteessa asutukseen, todetaan Kivikon sijoituspaikkavaihtoehdossa lähimpien tonttien sijaitsevan 400 m:n päässä Kivikossa. Kuitenkin Helsingin kaupungin kiinteistölautakunta toteaa selvästi lausunnossaan ympäristökeskukselle: ”*Latokartanon rakenteilla olevalla alueella lähimmät tontit ovat Kehä I:n toisella puolella vain hieman yli 200 metrin päässä polttolaitoksen tontista.*” Lausunto on julkinen, joten YVA-konsultti ei mitään ilmeisimmin ole tutustunut saatavilla olevaan materiaaliin.

YVA-selostuksessa (s. 154) tarkastellaan sijoituspaikkavaihtoehtojen suhdetta virkistysalueisiin ja ulkoilureitteihin. Kuvassa 7-49 laitoksen sijainti on osoitettu virheellisesti Kuusakosken rakennuksen itäpuolelle, kun todellisuudessa laitos sijoittuisi puiston viereen nykyisen siirtokuormausrakennuksen paikalle Kuusakosken rakennuksen eteläpuolelle ja osin sen paikalle.

YVA-selostuksessa (s. 154) todetaan asukaskyselystä: ”*Kunakin alueen otannan määrä vastaa alueen asukkaiden lukumäärää, jolloin Kivikon lähialueelle lähetettiin eniten kyselyjä,*” YVA-selostuksessa kerrotaan sijoituspaikkojen lähialueiden asukasmäärät ja lähetettyjen kyselyiden määrä. Nämä tiedot yhdistämällä voidaan todeta, että 35 % Ammässuon asukkaista sai mahdollisuuden vastata asukaskyselyyn. Kivikon ja Långmossebergenin lähialueilla tämä mahdollisuus annettiin vain 1 % asukkaista. Ero on vielä dramaattisempi, jos tarkastellaan niitä kotitalouksia, jotka kyselyn ovat saaneet. Kuinka YVA-selostuksessa voidaan väittää otannan vastanneen asukkaiden lukumäärää ja miksi ohjausryhmä tai hankevastaava ei ole puuttanut tähän konsultin tekemään virheeseen?

Sisällöltään asukaskysely oli ala-arvoinen. Kuuden sivun kyselystä vain kaksi sivua oli käytetty hanketta koskeviin kysymyksiin. Jätevoimalahankkeen viestintään liittyvät kysymykset eivät ole YVA:n kannalta oleellisia. Epäoleellisten kysymysten suuri määrä oli varmasti osin syynä alhaiseen vastausprosenttiin ja siihen, että osa vastanneista ei ollut vastannut kaikkiin kysymyksiin. Tämän lisäksi asukaskyselyssä ei kysytty imagovaikutuksista ja YVA-selostus ohittaa IVA-käsikirjassa selvästi mainitut imagovaikutukset muutamalla lauseella.

IVA:n mahdollisia terveystaikutuksia käsittelevä kappale sivuaa rivien väleissä laitoksen mahdollisia psykologisia terveystaikutuksia. IVA:ssa ei mielenterveydellisten vaikutusten arviointia ole tehty. Psykologisia vaikutuksia ja psykosomaattisia oireita ei suoraan mainita. Mahdolliset psykologiset ja psykosomaattiset vaikutukset voivat olla merkittäviä, varsinkin niitä kokeville yksilöille. Näiden vaikutusten todennäköisyyden osalta vaihtoehtojen sijoituspaikkojen vertailu olisi ollut tarpeen.

Selvittämättä jätetty imagovaikutus on merkittävä omistusasuntojen arvoon vaikuttava tekijä. YVA-selostuksessa ei ole tehty kunnollista kiinteistöväylättäjien haastattelua sijoituspaikkavaihtoehtojen muuttamisesta. Eri sijoituspaikkavaihtoehtojen vertailu myös tältä osin on jätetty tekemättä. Lienee selvää, että sijoituspaikat eivät tältä osin ole samanarvoisia. Kivikko on sijoituspaikkavaihtoehtojen ainoa asuinlähiö ja imagovaikutus on varmasti merkittävin Kivikossa.

Maisemavaikutukset ja vaikutukset viihtyvyyteen.

YVA-selostuksen tiivistelmässä (s. 7) todetaan: ”*Jätevoimalan kielteisiä vaikutuksia voidaan lieventää voimalan huolellisella sopeuttamisella ympäröivään miljööseen sekä muilla arkkitehtonisilla ratkaisuilla.*” Selostuksen maisemallisia vaikutuksia käsittelevässä osassa tätä ei kuitenkaan sanota. Mitä ilmeisimmin tiivistelmän kirjoittaja on katsonut aiheelliseksi esittää oman subjektiivisen mielipiteensä.

Kivikon osalta YVA-selostus toteaa (s. 207): ”*Jätevoimala on kuitenkin huomattavasti suurempi kuin alueella tällä hetkellä olevat muut rakennukset ja siksi sillä on maisemallisesti kielteisiä vaikutuksia välittömän vaikutusalueen tämänhetkiseen maisemaan. Erityisesti voimalan läheisyyteen rakennettavalle Kivikon urheilupuistolle se aiheuttaa visuaalisesti haitallisia vaikutuksia.*” ”*Voimala aiheuttaa merkittäviä visuaalisia vaikutuksia erityisesti dominanssivyöhykkeen eteläpuolelle sijaitsevaan Viikin Latokartanon kulttuurimaisemaan, jonka avoimilta peltoaukeilta avautuu pitkiä näkymäakseleita.*”

Kivikon maisemasijoittelukuva 7-95 on mielenkiintoinen sikäli, että Viikissä järjestetyssä asukastilaisuudessa (4.12.2007) YTV:n ympäristöpäällikkö kertoi laitoksen olevan niin suuri, että siirtokuormausrakennuksen lisäksi osa Kuusakosken käytössä olevasta rakennuksesta joudutaan purkamaan. Maisemasijoittelukuvassa 7-95 tämä rakennus on kuitenkin kokonaisuudessaan tallella laitosrakennuksen oikealla puolella.

Kivikon maisemasijoittelukuva on litistetty. Selostuksen kuva ilman laitosrakennusta on 411 pikseliä korkea. Kuva, johon laitosrakennus on sijoitettu, on litistetty 326 pikseliin laitoksen sijoittamisen jälkeen. Ero on niin pieni, että sitä ei huomaa ilman erillistä tarkastelua. Visuaalisesti laitosrakennus on kuitenkin merkittävästi pienempi, kun kuva on litistetty. Kun kuvat sijoitetaan vierekkäin, tehty

kuvamanipulaatio on selvä. Huomattavaa on, että litistys on tehty vain Kivikon sijoituspaikkavaihtoehdolle.



Yllä olevassa kuvassa maisemasijoittelukuvat ovat vierekkäin samassa suhteessa kuin YVA-selostuksessa. Kuvien ollessa vierekkäin on selvästi nähtävissä, että kuvaa, johon laitos on sijoitettu, on merkittävästi litistetty pystysuunnassa. Alla on maisemasijoittelukuva kuvasuhde korjattuna. Ilmeisesti YVA-selostuksen kuvaan tehty litistys edustaa tiivistelmäosuudessa mainittua huolellista ympäröivään miljööseen sovittamista ja arkkitehtonista keinoja, joilla laitoksen kielteinen vaikutus maisemaan saadaan minimoitua.



Nykyinen siirtokuormausasema aiheuttaa merkittävän maisemallisen haitan tulevan urheilupuiston alueella. Tämä rakennus on kuitenkin merkittävästi pienempi kuin jätevoimalan rakennus. Selostuksen maisemasijoituskuva on otettu laajakulmaisella objektiivilla, jolloin rakennusten todellinen vaikutus maisemaan dominanssivöhykkeellä ei välity.



Edellä vertailun mahdollistamiseksi kaksi kuvaa. Ylempi kuva on YVA-selostuksen maisemasijoittelua varten otettu kuva. Alempi kuva on otettu siten, että siirtokuormausraseman aiheuttama visuaalinen vaikutelma on vastaava kuin kuvauspaikalla seisovan henkilön kokema. Molemmat kuvat on otettu puistoksi kunnostetulta alueelta sijaitsevilta kallioilta likimain samasta kohdasta. Ihmisten kokema visuaalinen vaikutus maisemaan tulee olemaan huomattavasti suurempi, kuin YVA-selostuksen kuvista välittyvä.

Maisemallisten vaikutusten arviointi jättää huomiotta dominanssivyöhykkeelle sijoittuvan täyttömäen ja Helsingin korkeimman kohdan. Täyttömäeltä avautuu näköala Helsingin yli ja mäki on jo nyt ulkoilijoiden suosiossa. Toteutuessaan laitos sulkisi merkittävän osan täyttömäeltä avautuvasta näköalasta ja aiheuttaisi merkittävän visuaalisen haitan.

Selostuksessa (s. 44) väitetään: ”Myös muissa lausunnoissa ja mielipiteissä esitettyihin näkökohtiin ja kysymyksiin on pyritty vastaamaan mahdollisimman kattavasti.” Jätetyissä mielipiteissä todettiin yksiselitteisesti, että laitoksesta tuleva savu on esitettävä maisemasijoituskuissa. Tätä ei ole tehty. Ilmeisesti laitoksesta tulevan savun esittäminen kuuluu yhdessä imagovaikutuksen kanssa niihin asioihin, jotka ovat liian epämiellyttäviä käsiteltäväksi.

Tarkastellessaan jätteenpolttolaitoksen mahdollisia vaikutuksia viihtyvyyteen YVA-selostus ohittaa sen tosiasian, että Kivikonlaitaa tulee käyttämään päivittäin noin 360 jäteautoa. Käytännössä tämä tarkoittaa, että vilkkaimpaan aikaan liikuntapuiston ohi tulee ajamaan jäteauto hiukan yli minuutin välein. Helsingin itäisen keskuspuiston tämän hetkinen ulkoilureitti kulkee Kivikonlaidan kautta. Tulevaisuudessa alueelle rakennetaan mahdollisesti Kehä I:lle uusi ylikulku, joka ylittänee myös Kivikonlaidan. Ylikulun valmistuttua itäisen keskuspuiston ulkoilureiteiltä voi joko nauttia näköalasta jäteautoralliin tai ulkoilla tämän jäteautorallin vieressä. Epämiellyttävä jäteautoralli tulee merkittävästi alentamaan itäisen keskuspuiston arvoa yhtenäisenä ulkoilualueena.

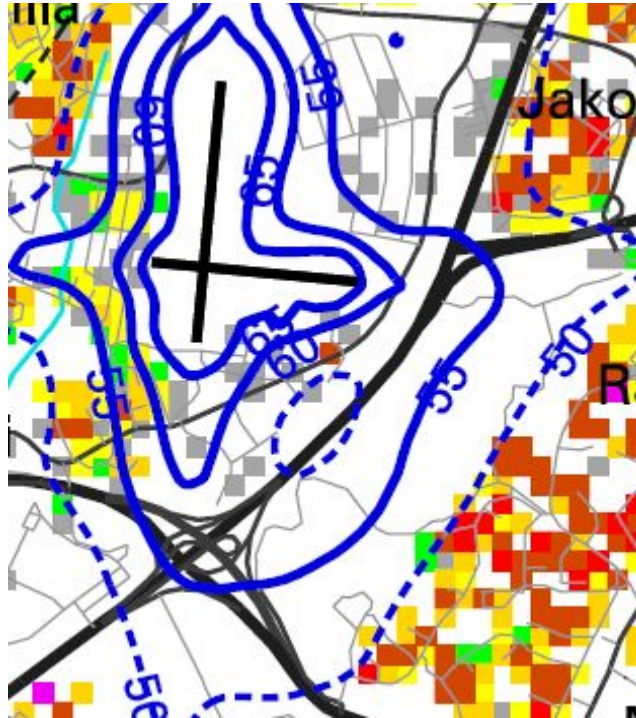
Lentoliikenne

YVA-selostusta varten on pyydetty ilmailulaitokselta lausunto lentoesteestä. YVA-selostus ei kuitenkaan ota tätä enempää kantaa mahdollisiin lentoliikennevaikutuksiin. Laitos tulee olemaan käytössä koko ajan ja laitoksen piipusta tulee näin ollen nousemaan koko ajan savua. Lisäksi laitoksella ajoittain käytettävä ilmalauhde muodostaa nousevan lämpimän ilmavirtauksen.

Vuonna 2003 tehdystä Malmin lentokentän lentomeluselvityksestä käy ilmi, että Malmin lentokentän mediaanilentoreiteistä 7 kulkee sijoituspaikan yli. Merkittävä osa Malmin lentoliikenteestä kulkee siis sijoituspaikan yli. Alla on kuva Malmin lentokentän mediaanilentoreiteistä laitoksen sijoituspaikka korostettuna.



YVA-selostuksessa olisi pitänyt arvioida laajemmin laitoksen mahdollisia vaikutuksia lentoliikenteeseen. Malmi lentokenttää käyttävät pienkoneet tuskin voivat lentää laitoksen savukaasu- tai lauhdevirran läpi. Samoin laitoksen savukaasuvirta muodostaa näköesteen vilkkaasti liikennöityyn lentoliikenteen solmukohtaan. Mikäli laitoksen vuoksi lentoreittejä joudutaan muuttamaan, aiheuttaa laitos näin välillisesti merkittävän meluvaikutuksen, jota YVA-selostuksessa ei ole otettu huomioon. Vuoden 2003 ennusteen mukaan (alla) laitostontti sijaitsee L_{den} 55 dB alueella. Lentoreittien siirto laitoksen päältä 9000 asukkaaseen Latokartanon päälle ei ole hyväksyttävää.



Ympäristönsuojelulain 42 § mukaan ympäristöluvan myöntämisen edellytyksenä on, ettei toiminnasta, asetettavat lupamääräykset ja toiminnan sijoituspaikka huomioon ottaen aiheudu yksinään tai yhdessä muiden toimintojen kanssa terveyshaittaa, merkittävää muuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa, erityisten luonnonolosuhteiden huonontumista tai eräistä naapuruussuhteista annetun lain 17 § 1 momentissa tarkoitettua kohtuutonta rasisitusta. Malmi lentokentän toiminta on katsottava ympäristönsuojelulain mukaiseksi muuksi toiminnaksi. Mikäli lentoliikenteen solmukohta joudutaan siirtämään Latokartanon yläpuolelle laitoksen vuoksi, on katsottava, että tästä aiheutuu kohtuuton rasite alueen asukkaille.

Onnettomuus ja häiriötilanteiden vaikutus

YVA-selostuksen kappaleessa 7.17 arvioidaan onnettomuus ja häiriötilanteiden vaikutuksia. Onnettomuus ja häiriötilanteiden kartoitus olisi pitänyt tehdä käyttäen oikeita riskianalyysimenetelmiä, kuten potentiaalisten ongelmien analyysi, satunnaisten päästöjen riskianalyysi ja vaarallisten skenaarioiden analyysi. Laitoksen turvallisuusriskien kartoitusta ei ole tehty. Mahdollisia riskejä ei etsitä systemaattisesti, riskien esiintymisfrekvenssiä ei käsitellä ja toteutumistodennäköisyyksiä ei arvioida. Tehty tarkastelu ei ole riskianalyysi. Selostus keskittyy todistelemaan, että riskejä ei ole. Käytetty tyylisopii ehkä myyntiesitteeseen, mutta ei riskien kartoitukseen ja analysointiin.

Yleistä

YVA-selostuksessa käytetyn V0 vaihtoehdon sijaan V0 vaihtoehdona olisi tullut tarkastella tilannetta, jossa laitosta ei rakenneta ja YTV sitoutuu kierrätysasteen nostamiseen ja valtakunnallisen jätesuunnitelman (VALTSU) mukaiseen jätemäärän vähentämiseen. YTV:n omien selvitysten mukaan poltettavaksi suunniteltavasta syntypaikkalajittelusta sekajätteestä 60 % olisi kohtuudella kierrätettävissä. Suomessa kierrätysaste on nykyisin vain noin 30 %, kun esimerkiksi Tanskassa kierrätysaste oli vuonna 2001 65 %.

YTV:n mukaan laitos tarvitaan koska jätemäärät kasvavat jatkuvasti. Jätelaki ja valtakunnallinen jätesuunnitelma kuitenkin edellyttävät ensisijaisesti jätemäärän pienentämistä. Asukastilaisuuksissa ja julkisuudessa YTV:n edustajat väittävät, että jätevoimala ei sulje pois jätehierarkian mukaista toimintaa. Kuitenkin Tanskassa kierrätykseen päätyvän yhdyskuntajätteen osuus on pienentynyt vuodesta 2001, kun polttokapasiteetti on kasvanut 20 prosentista 40 prosenttiin. Ylimoitettu jätteenpolttokapasiteetti johtaa siis kierrätysasteen pienenemiseen. YTV:n suunnitelmien perusteella kaikki kotitalouksien sekajäte ohjataan polttoon. Tämä on voimakkaasti ristiriidassa jätemäärän vähentämistavoitteen ja kierrättämisasteen nostamistavoitteen kanssa.

YVA-selostuksessa olisi pitänyt tarkastella jätteenpolttolaitoksen vaikutusta jätemäärään, ihmisten kierrätyshalukkuuteen ja kierrätysasteeseen ja näiden muutosten ympäristövaikutukset tarkastella. Kaikilta osin jätteenpolttolaitoksen ympäristövaikutuksia olisi tullut verrata vaihtoehtoon, jossa laitosta ei rakenneta ja YTV toteuttaa jätehierarkian ja VALTSUN mukaista toimintaa ja kierrätysaste nostetaan Eurooppalaiselle tasolle.

YTV ei ole sitoutunut jätelain jätehierarkian mukaiseen toimintaan. Tästä kertovat edellä mainitun vaihtoehdon pois jättäminen ja YTV:n hallituksessa jätevoimalahankkeen yhteydessä hylätyt esitykset. 31.3.2007 YTV:n hallitus hylkäsi esityksen jätteen energiakäytön tuoton käyttämisestä jätteen synnyn ehkäisyyn ja materiaalihyötykäytön edistämiseen. 15.6.2007 YTV:n hallitus hylkäsi esityksen polttolaitoksen kapasiteetin kohtuullistamisesta 150 000–200 000 tonniin vuodessa. Laitoksen kapasiteetin pienentäminen olisi mahdollistanut jätelain jätehierarkian mukaisen toiminnan.

Yleinen käsitys laitoksen tarpeellisuudesta perustuu täysin YTV:n virkamiesten näkemykseen. Julkisuuksissa YTV:n virkamiehet toimivat asiantuntijatahona, joka perustelee laitoksen tarvetta omista lähtökohdistaan vaihtoehtoja tarjoamatta. Pääosa saatavilla olevasta tiedosta on YTV:n tuottamaa. Tämän seurauksena hankkeesta ja sen tarpeellisuudesta on syntynyt hyvin yksipuolinen kuva.

Kuvaavaa julkiselle keskustelulle on YVA-selostuksen kommentti (s.156) ”*Alueen sanomalehdissä on julkaistu asukkaiden ja asiantuntijoiden lähettämiä mielipidekirjoituksia. Asukkaiden laatimat mielipidekirjoitukset ovat yleensä olleet tiettyä hankevaihtoa vastustavia ja asiantuntijakirjoitukset jätteenpolttoa puoltavia.*” Ihmiset niputetaan kahteen kastiin, jätteenpolttoa puoltavat asiantuntijat ja jätteenpolttoa vastustavat asukkaat. Asukkailla luonnollisesti asiantuntijuutta ei ole, koska he vastustavat jätteenpolttoa. Helsingin seudun kolmessa päälehdessä (HU, HS, HBL) julkaistuista jätteenpolttoa puoltavista yhdeksästä ”asiantuntijamielipidekirjoituksesta” viisi oli YTV:n työntekijöiden ja yksi YTV:n rahoittaman tutkijan kirjoittama.

Normaalisti raportointiin ja tutkimukseen liittyvät analyttisyys, läpinäkyvyys ja toistettavuus puuttuvat YVA-selostuksesta. Käytetyt menetelmät kuvataan ylimalkaisesti tai ei lainkaan. Käytettyjä alkuarvoja ja oletuksia ei esitetä systemaattisesti. Vaihtoehtojen vertailu on hyvin puutteellista selostuksen kaikissa osioissa. Selostuksen tekijöiden ensisijainen tehtävä on mitä ilmeisimmin ollut laitoksen oikeuttaminen ja hyväksynnän hankkiminen kaikille sijoituspaikoille. YVA-selostuksen olisi pitänyt ottaa selvästi kantaa eri sijoituspaikkojen välisiin hyviin ja huonoihin puoliin ja vertailuun perustuen huonoin vaihtoehto olisi tullut jättää pois hankkeen jatkosuunnittelusta.

Liite : Arvio lauhdevirrasta

Ilman ominaislämpö $c = 1010 \text{ J/kg}$

Lauhdutettava teho $P = 78 \cdot 10^6 \text{ J/s}$

Lauhteen alkulämpötila $T_1 = 293 \text{ K}$, 20°C

Lauhteen loppulämpötila $T_2 = 393 \text{ K}$, 120°C ,

eli lähtevän kaukolämmön lämpötila

Yhdessä sekunnissa käytettävä lauhteen massa

Vaaditaan laitoksen tuottama energia = ilmaan poistuva energia

$$E = Q$$

$$\rightarrow P \Delta t = cm \Delta T$$

$$\rightarrow m = \frac{P \Delta t}{c \Delta T} = \frac{78 \cdot 10^6 \text{ J/s} \cdot 1 \text{ s}}{1010 \text{ J/kg} (393 \text{ K} - 293 \text{ K})} = 772 \text{ kg/s}$$

NTP : ssä $T_0 = 273 \text{ K}$ ja ilman tiheys $\rho = 1,293 \text{ kg/m}^3$

$$\text{Tiheys } \rho_0 = \frac{m}{V_0}$$

$$\rightarrow V_0 = \frac{m}{\rho_0} \text{ ja } \rho_2 = \frac{m}{V_2}$$

Lauhteentilavuus laitoksesta poistuessa

$$\frac{V_0}{T_0} = \frac{V_2}{T_2}, \text{ sij. tiheys}$$

$$\rightarrow \frac{m}{\rho_0 T_0} = \frac{m}{\rho_2 T_2}$$

$$\rightarrow \rho_2 = \frac{\rho_0 T_0}{T_2}$$

$$\rightarrow \rho_2 = \frac{1,293 \text{ kg/m}^3 \cdot 273 \text{ K}}{393 \text{ K}} = 0,7797 \text{ kg/m}^3$$

$$\text{ja tilavuus } V_2 = m / \rho_2 = \frac{772 \text{ kg/s}}{0,7797 \text{ kg/m}^3} = 990 \text{ m}^3/\text{s}$$

tunnissa tilavuusvirta on $V_h = 60 \text{ s/min} \cdot 60 \text{ min/h} \cdot 990 \text{ m}^3/\text{s} = 3,56 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{h}$

tai $2,1 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{h}$ NTP : ssa olevaa ilmaa

Liite: Pistemäisen Lwa 105 dB äänilähteen vaimeneminen, kun ääni vaimenee vapaassa ilmassa 6dB etäisyyden kaksinkertaistuessa.

Etäisyys, m	Db
1	105
2	99
4	93
8	87
16	81
32	75
64	69
128	63
256	57
512	51
1024	45

Pistemäisen Lwa 105 dB äänilähteen vaimeneminen

