

Jätteen energiakäyttöhankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelma



AB STORMOSSEN OY
JÄTTEEN ENERGIÄKÄYTTÖHANKKEEN
YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMA

SISÄLTÖ

1. JOHDANTO	3	7. ARVIOITAVAT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET	19
2. HANKKEEN TAUSTAA	4	7.1 Arviointitehtävä ja ehdotus vaikutusalueen rajaukseksi	19
2.1 Aiemmat selvitysvaiheet	4	7.2 Olemassa olevat selvitykset	19
2.2 Energian hyötykäyttö ja lainsäädäntö	4	7.3 Rakennusvaiheen vaikutukset	20
3. HANKKEESTA VASTAAVA, TAVOITTEET JA SUUNNITTELUTILANNE	5	7.4 Toiminnan aikaiset päästöt ja niiden vaikutusten arviointi	20
3.1 Hankkeesta vastaava	5	7.4.1 Savukaasupäästöt	20
3.2 Muut osapuolet	6	7.4.2 Melu	20
3.3 Hankkeen tarkoitus	7	7.4.3 Liikenne	20
3.4 Suunnittelutilanne ja toteutusaikataulu	7	7.4.4 Vaikutukset ihmisen terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen	20
4. HANKKEEN KUVAUS	9	7.4.5 Vaikutukset maaperään ja pohjavesiin	20
4.1 Hanke ja rajaukset	9	7.4.6 Vaikutukset pintavesiin	20
4.2 Hankkeen sijainti	9	7.4.7 Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluun	21
4.3 Voimalaitos, prosessit ja rakennukset	9	7.4.8 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön	21
4.4 Polttoaineet ja niiden käsittely	10	7.4.9 Vaikutukset maisemaan	21
4.5 Savukaasupäästöjen vähentäminen	10	7.4.10 Vaikutukset kulttuuriperintöön	21
4.6 Muodostuvat jätteet ja niiden käsittely	11	7.4.11 Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen	21
4.7 Liikenne	11	7.4.12 Vaikutukset elinkeinoelämään	21
4.8 Liittyminen muihin hankkeisiin	11	7.4.13 Vaikutukset jätehuoltoon	21
5. HANKKEEN VAIHTOEHDOT	12	7.4.14 Ympäristöriskit	21
6. YMPÄRISTÖN NYKYTILAN KUVAUS	13	7.5 Epävarmuustekijät ja oletukset	21
6.1 Hankkeen sijoittuminen	13	7.6 Haitallisten vaikutusten vähentämiskeinot	21
6.2 Maa- ja kallioperä	13	7.7 Vaikutusten seuranta	21
6.3 Pohja- ja pintavedet	13	7.8 Vaihtoehtojen vertailu	21
6.4 Kasvillisuus ja eläimistö	13	8. HANKKEEN EDELLYTTÄMÄT SUUNNITELMAT JA LUVAT	22
6.4.1 Luonnonsuojelualueet	15	8.1 Ympäristövaikutusten arviointi	22
6.5 Maisema	15	8.2 Kaavojen muuttamisen ja laatimisen tarve	22
6.6 Kulttuuriperintö	15	8.3 Rakennuslupa	22
6.7 Ilmanlaatu	16	8.4 Ympäristölupa	22
6.8 Melu	16	8.5 Kemikaalilain mukainen ilmoitus tai lupa	22
6.9 Liikenne	16	8.6 Muut luvat ja selvitykset	22
6.10 Kaavoitustilanne	17	9. ARVIOINTIMENETTELYN JA OSALLISTUMISEN JÄRJESTÄMINEN	23
6.10.1 Seutukaava	17	9.1 Tiedottaminen	23
6.10.2 Maakuntakaava	17	10. AIKATAULU	24
6.10.3 Yleiskaava	17	11. OHJAUSRYHMÄ JA PROJEKTIRYHMÄ	25
6.10.4 Asemakaava	17	12. LÄHTEITÄ	26
6.10.5 Suojelualueet ja -kohteet	17		
6.11 Nykyinen maankäyttö	17		

1. JOHDANTO

Pohjanmaalla selvitetään kunnallisten jätehuoltoyhtiöiden yhteistä jätteen energiahyödyntämistä. Hankkeessa mukana olevat jätehuoltoyhtiöt ovat Ab Stormossen Oy, Lakeuden Etappi Oy ja Vestia Oy. Hankkeeseen osallistuu myös paikallisen kaukolämpöverkon omistaja Vaasan Sähkö Oy. Myöhemmin hankkeeseen mahdollisesti mukaan tulevia yhtiöitä ovat mm. Oy Botnjarosk Ab, Ab Ekorosk Oy ja Millespakka Oy.

Yhdyskuntajätteiden hyödyntäminen energiana on ollut Suomessa toistaiseksi vähäistä. Valtakunnallisessa jätehuoltosuunnitelmassa vuoteen 2005 oli asetettu tavoitteeksi jätteen hyödyntämistason nostaminen 70 prosenttiin vuoteen 2005 mennessä. Hyödyntämistavoitteesta jäätin kauas. Yhdyskuntajätteistä hyödynnettiin vuonna 2004 noin 38 prosenttia, ja energiana hyödyntämisen osuus jäi 8 prosenttiin.

Jätteiden hyödyntämistason nostaminen asettaa vaatimuksia myös jätteiden energiakäytölle. Valtakunnallisen jättesuunnitelman vuoteen 2016 taustaraportissa esitetään, että vuonna 2016 energiana hyödynnettäisiin yhteensä noin 30 prosenttia syntyvästä yhdyskuntajätteestä. Hyödyntämistason nostaminen edellyttää tehokkaita toimia, jossa jätteiden tuottajien tarpeita varten kehitetään keräily- ja kuljetus- sekä käsittelyjärjestelmät, jotka mahdollistavat yhä tehokkaamman kierrätyksen ja muun hyödyntämisen mukaan lukien energiahyödyntämisen valtakunnallisten tavoitteiden mukaisesti.

Hankkeella voidaankin turvata siihen osallistuvien jätehuoltoyhtiöiden alueella jätteiden hyötykäytön edistymisen jätehuololle asetettujen vaatimusten mukaisesti. Jätteen energiahyötykäytössä hyödynnetäänkin sellaista jätettä, joka muutoin ohjautuisi alueellisten jätehuoltoyhtiöiden loppusijoitusalueille. Näin myös loppusijoitusalueiden tarve ja niiden kuormitus pienenee.

Paitsi että jätehuollon energiahyötykäyttö edistyy, niin hanke monipuolistaa Vaasan Sähkön kaukolämmön ja sähkön tuotantokapasiteettia. Jätteenpoltolla tuotetulla kaukolämmöllä voidaan korvata merkittävä osa Vaasan kaukolämmön tuotannossa käytetystä öljystä ja osa kivihiilen käytöstä.

Suunnitelmien mukaan jätehuoltoyhtiöiden yhteisöomistama polttolaitos sijoitetaan Ab Stormossen Oy:n alueelle Mustasaaren kuntaan. Mustasaassa sijaitsee Stormossenin jätekeskusalue, jonka olemassa oleva infrastruktuuri soveltuu hyvin myös polttolaitoksen tarpeita palvelemaan. Polttolaitos on alustavasti mitoitettu 120 000 – 150 000 jätetonnille vuodessa. Polttolaitos myy energiaa Vaasan Sähkö Oy:lle, joka käyttää sitä sähkön ja kaukolämmön tuotantoon.

Hankkeen ympäristövaikutukset arvioidaan ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA) annetun lain ja -asetuksen mukaisessa laajuudessa, koska hanke luetaan YVA-asetuksen 6 §:n hankeluettelon kohtaan: "11) jätehuolto ... b) muiden jätteiden kuin ongelmajätteiden polttolaitokset [...], joiden mitoitus on enemmän kuin 100 tonnia jätettä vuorokaudessa".

Ympäristövaikutusten arvioinnin tavoitteena on tuoda tietoa ympäristövaikutuksista suunnitteluun ja päätöksentekoon. Arvioinnin tarkoituksena on myös lisätä kansalaisten tiedon- saantia ja osallistumismahdollisuuksia.

Tämä ympäristövaikutusten arviointiohjelma on ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukainen suunnitelma jätteen energiakäyttöhankkeen vaikutusten arvioimiseksi tarvittavista selvityksistä ja arviointimenettelyn järjestämisestä.

Länsi-Suomen ympäristökeskus tulee antamaan lausuntonsa tästä arviointiohjelmasta. Varsinainen arviointityö tehdään lausunnon mukaisesti ja tulokset kootaan ympäristövaikutusten arviointiselostukseen.



■ Kuva 1-1 Ilmakuva hankealueesta.

2. HANKKEEN TAUSTAA

2.1 Aiemmat selvitysvaiheet

Sijoituspaikkaselvitys

Hankkeesta on laadittu taustaselvitys vuonna 2002 ja selvitystä on täydennetty vuonna 2007 (Förundersökning för avfall till fjärrvärme 2002 ja 2007). Selvityksissä on tarkasteltu kahta eri jätteenpolttomäärää. Tarkastelut on tehty 50 000 ja 120 000 jätetonnille vuodessa. Selvityksissä on tarkasteltu kolmea eri sijoituspaikkavaihtoehtoa, jotka olivat Stormossen, Vaskiluoto ja Pitkämäki.

Yhteisyrityksen toiminta

Hankkeen toteuttamisesta on laadittu liiketoimintasuunnitelma (Jan Teir, Citec Environmental Oy Ab). Jätehuoltoyrityksien yhteisyrityksen ohella hankkeeseen osallistuu paikallisen kaukolämpöverkon omistaja. Jäteyhtiöt sitoutuvat toimittamaan polttolaitoksella sen edellyttämän määrän laitokselle soveltuvaa jätepolttoainetta. Muodostettava yhteisyritys tarjoaa jätehuoltoyrityksille jätteen termistä käsittelypalvelua omakustannehintaan. Perustettava yhtiö myös vastaa tuhkien toimittamisesta jatkokäsittelyyn.

Jätteen energiahyötykäyttöön tulee suunnittelualueelta 120 000 – 150 000 tonnia polttoon soveltuvaa jätettä. Se jakautuu suunnittelualueella toimivien jätehuoltoyrityksien kesken taulukon mukaisesti. Mahdollisesti mukaan tulevat muut yhtiöt voivat vaikuttaa jätemäärien jakautumiseen yhtiöiden kesken, mutta jätteen kokonaismäärä pysyy taulukossa esitetyissä rajoissa.

■ Taulukko 2-1 Arvioitu jätemäärä t/a polttoon yhtiöittäin.

Botniarosk	5 000 - 10 000
Ekorosk	5 000 - 15 000
Lakeuden Etappi	35 000 - 40 000
Millespakka	5 000 - 10 000
Stormossen	40 000 - 50 000
Vestia	30 000 - 40 000
Yhteensä	120 000 - n. 150000

Polttolaitokselle tuleva jäte on syntypaikalla lajiteltua jätettä. Se on kotitalouksien, palvelujen ja teollisuuden jätteiden syntypaikkalajittelun jälkeen muuhun hyödyntämiseen kelpaamatonta materiaalia. Nämä ovat jääneet jäljelle, kun jätteestä on eroteltu ongelmajätteet, materiaalina hyödynnettävät jakeet sekä laitokäsittelyyn päätyvät jätteet. Jätteen tuottajille annetaan lajittelua koskevat ohjeet.

Syntypaikalla lajiteltu jäte kuljetetaan laitokselle keräilystä ja kuljetuksesta vastaavan urakoitsijan toimesta tai erillisen siirtokuormauksen kautta. Jätepolttoaineen kuljetukseen käytettävät kuljetusvälineet ovat suljettuja kontteja. Jätteenpolttolaitoksella jäte puretaan suljetussa sisätilassa suoraan kuljetuskalustosta polttolaitoksen bunkkeriin.

2.2 Energian hyötykäyttö ja lainsäädäntö

Jätelain (1072/1993) mukaan jäte on hyödynnettävä, jos se on teknisesti mahdollista ja jos siitä ei aiheudu kohtuuttomia lisäkustannuksia verrattuna muulla tavoin järjestettyyn jätehuoltoon. Jätelain 3 luvun 6 §:ssä määrätään että ensisijaisesti on pyrittävä hyödyntämään jätteen sisältämä aine ja toissijaisesti sen sisältämä energia. Vielä nykyisin valtaosa kierrätykseen kelpaamattomasta mutta energiahyödyntämiseen soveltuvasta jätteestä ohjautuu kaatopaikoille loppusijoitettavaksi. Kierrätykseen kelpaamattomasta materiaalista valmistetulla polttoaineella voitaisiin näin paitsi korvata neitseellisiä polttoaineita ja säästää luonnonvaroja myös vähentää merkittävästi loppusijoitettavaa jätemäärää sekä vähentää kaatopaikkojen kasvihuonevaikutusta lisäävien metaanipäästöjen määrää.

Jätteen energiasisällön hyödyntämistä säätelee tarkoin EU:n jätteenpolttodirektiivi, joka on sovitettu Suomen lainsäädäntöön valtioneuvoston asetuksella jätteen polttamisesta (362/2003). EU:n direktiivi jätteenpoltoasta astui voimaan asteittain ja kiristi jätteenpolton päästörajoja huomattavasti.

Jätteenpolttoasetuksella ja samanaikaisesti annetulla ympäristönsuojeluasetuksen muutoksella säädettiin vaatimukset jätteenpoltoille. Vaatimukset perustuvat parhaaseen käytettävissä olevaan tekniikkaan (BAT, best available techniques) ja koskevat poltettavan jätteen laadun selvittämistä, polttoolosuhteita, päästöjä ilmaan ja veteen, päästöjen mittaamista, toimintaa häiriötilanteissa ja poltossa muodostuvan jätteen (tuhkan) käsittelemistä ja hyödyntämistä. Asetusten taustalla on EU:n jätteenpolttodirektiivin lisäksi IPPC-direktiivin (96/61/EY) BAT/BREF vaatimukset. IPPC-direktiivi on annettu ympäristön pilaantumisen ehkäisemisen ja vähentämisen yhtenäistämiseksi. BREF:t ovat parhaan käytettävissä olevan tekniikan (BAT) vertailuasiakirjoja, joita käytetään apuna kun arvioidaan mikä on direktiivin määrittelemillä toimialoilla kulloisessakin tilanteessa ympäristön kannalta parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa.

Jätteenpolttolaitos tukee Euroopan neuvoston direktiivin 1999/31/EY (ns. kaatopaikkadirektiivi) asettamia tavoitteita. Kaatopaikkadirektiivissä edellytetään muun muassa että vuonna 2016 biohajoavaa yhdyskuntajätettä sijoitetaan kaatopaikoille enintään 35% vuonna 1994 syntyneestä biohajoavan yhdyskuntajätteen määrästä. Jätteiden kierrätyksen tehostamisen ohella jätteiden hyödyntäminen energiantuotannossa jätteenpolttolaitoksissa on yksi keinoista toteuttaa direktiivin tavoitteita.

Jätteenpolttolaitos tukee jätelain asettamia yleisiä tavoitteita vähentämällä jätteiden läjittämistä kaatopaikoille ja lisäämällä niiden hyödyntämistä energiana. Lisäksi jätteenpoltoilla vähennetään hiilidioksidipäästöjä. Arvioitava hanke suunnitellaan jätteen energiakäyttöä koskevien säädösten mukaisesti ja se täyttää sekä tekniikaltaan että päästötasoiltaan näiden säädösten vaatimukset.

3.2 Muut osapuolet

Hankkeessa on mukana sekä alueellisia jäteyhtiöitä että Vaasan Sähkö Oy. Jäljempänä esiteltujen jäteyhtiöiden lisäksi hankkeeseen voi mahdollisesti myöhemmin liittyä muitakin kunnallisia jätehuoltoyhtiöitä. Perustettava yhteisyritys tulee olemaan alueellisten jätehuoltoyhtiöiden yhteisomistuksessa, ja Vaasan Sähkö Oy investoi osaltaan energialaitteistoon. Perustettavan yhteisyrityksen toiminta-alueella sijaitsevat kunnat on esitetty kuvassa 3-1.

Vaasan Sähkö Oy

Vaasan Sähkö -konserni on lämpö- ja sähköenergiaa asiakkailleen toimittava energiayhtiö. Vaasan kaupunki omistaa 99,9 prosenttia yhtiön osakekannasta, yrityksen vuoden 2006 liikevaihto oli 91,9 miljoonaa euroa. Vaasan Sähkön tytäryhtiö Vaasan Sähköverkko Oy:n sähkönjakeluverkko kattaa Vaasan, Mustasaaren, Laihian, Vöyrin, Maalahden ja Korsnäsän alueet sekä pieniä alueita Närpiössä ja Jurvassa. Kaukolämpöä myydään pääasiassa Vaasan kaupungin alueelle.

Vaasan Sähkön kaukolämpöyksikkö toimittaa vuodessa noin 600 GWh kaukolämpöä asiakkailleen. Pääasiallisena polttoaineena kaukolämpötuotannossa käytetään kivihiiltä, kesäkaudella kaukolämpö tuotetaan öljyllä.

Vestia Oy

Vestia Oy on kuntien omistama alueellinen jätehuoltoyhtiö, joka ennen vuotta 2007 toimi nimellä Jokilaaksojen Jäte Oy. Yhtiön omistaa 20 kuntaa Siika-, Pyhä-, Kala- ja Lestinjokilaaksoista. Vestia Oy:n toimialueella asuu noin 100 000 asukasta. Yhtiön liikevaihto vuonna 2006 oli 4,75 miljoonaa euroa. Yhtiöllä on jätekeskus Yliveskassa.

Lakeuden Etappi Oy

Lakeuden Etappi Oy on Etelä-Pohjanmaalla toimiva jätehuoltoyhtiö, jonka omistavat sen perustaneet 13 kuntaa. Yhtiön toimialueella on noin 135 000 asukasta. Yhtiön liikevaihto vuonna 2006 oli noin 10 miljoonaa euroa. Lakeuden Etapilla on jäteasemat jokaisessa toimialueen kunnassa, ja lisäksi yhtiöllä on kaatopaikka ja biokaasulaitos jätehuoltokeskuksessa Ilmajoella.

Oy Botnjarosk Ab

Oy Botnjarosk Ab on kahdeksan kunnan vuonna 1996 perustama jätehuoltoyhtiö jonka toiminta-alueella asuu noin 48 000 ihmistä. Botnjaroskilla on jätekeskus Teuvalla. Yhtiön liikevaihto vuonna 2006 oli 2,4 miljoonaa euroa.

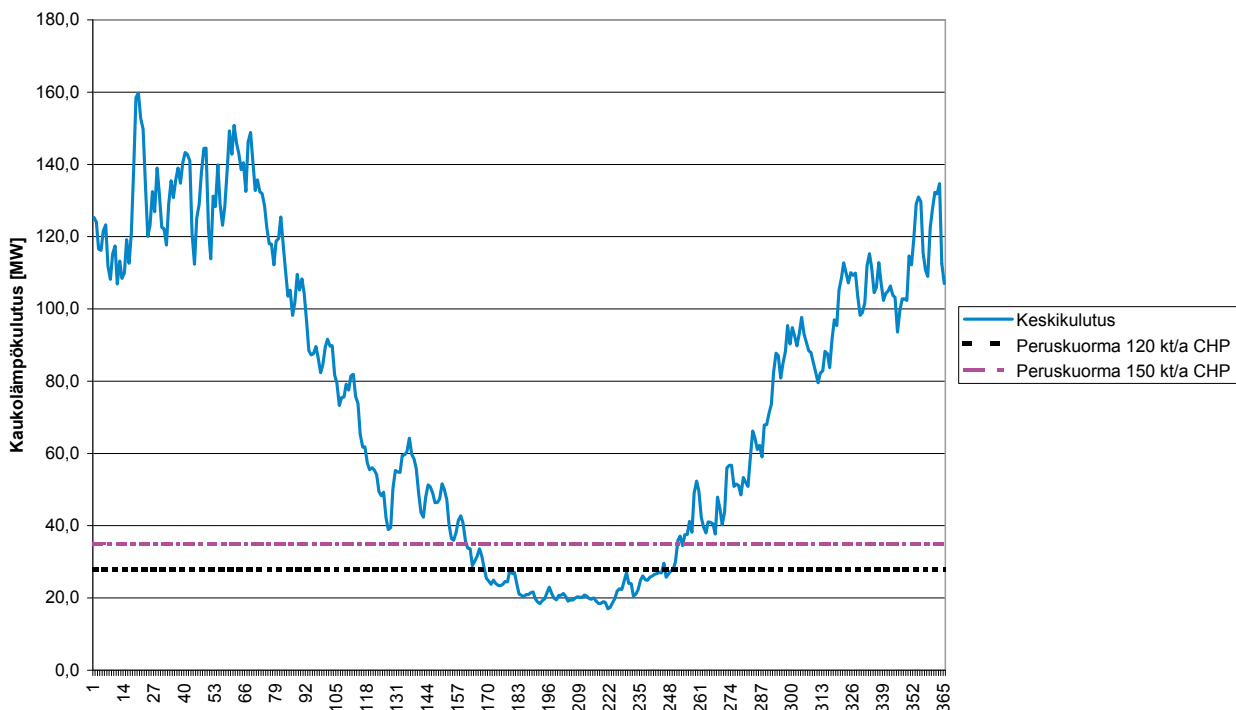
Ab Ekorosk Oy

Ab Ekorosk Oy on perustettu vuonna 1990. Yhtiöllä on 14 omistajakuntaa, joiden alueella asukkaita on yhteensä noin 112 000. Yhtiön liikevaihto vuonna 2006 oli 7,8 miljoonaa euroa. Storkohmoon sijoittuvan uuden jätteen loppusijoituspaikan on tarkoitus valmistua kesään 2008 mennessä.

Millespakka Oy

Millespakka Oy on kahdeksan kunnan omistama yritys, joka on perustettu vuonna 1996. Yhtiön toiminta-alueella asuu noin 28 000 henkilöä ja yhtiön liikevaihto vuonna 2006 oli noin miljoona euroa.

Vaasan Sähkön kaukolämpöverkko vuositason ja jättepolttokattilan osuus kulutuksesta



■ Kuva 3-2 Vaasan Sähkön kaukolämpöverkon kulutus vuositason ja jättepolttokattilan osuus kulutuksesta.

3.3 Hankkeen tarkoitus

Hankkeen tavoitteena on löytää sekä ympäristöpoliittisesti, teknisesti että taloudellisesti hyväksyttävä ratkaisu kaatopaikoille nykyisin sijoitettavien jätteiden sisältämän energian hyötykäytölle Pohjanmaan kolmen maakunnan, Pohjois-Pohjanmaan eteläisen osan alueella ja mahdollisesti muilla läheisillä alueilla valtakunnallisten jätehuollon tavoitteiden saavuttamiseksi.

Hankkeen tavoitteena on näin saada yhdyskuntajätteen ja muun jätteen energiasisältö hyötykäyttöön kaukolämpönä ja sähköinä ympäristöä mahdollisimman vähän rasittavalla tavalla. Polttolaitoksessa hyödynnetään syntypaikkalajiteltua jätettä, josta on poistettu suurin osa orgaanisesta jätteestä. Poltettavaksi päätyvä jäte on materiaalihyödynnettäväksi ja kierrätettäväksi kelpaamaton osa yhdyskuntajätteestä.

Hyödyntämällä yhdyskunnissa syntyvää polttokelpoista jätettä energialähteenä voidaan vastaavasti vähentää kivihiilen ja öljyn käyttöä kaukolämmön tuottamisessa. Kaatopaikoille toimitettavan jätteen määrän vähenemisen myötä myös kaatopaikoilla syntyvät kasvihuonekaasupäästöt vähenevät.

Hankkeen tarkoituksena on myös saada aikaan yhteistyötä energia- ja jätehuoltosektoreiden välille. Hankkeen teknis-taloudellisiin tavoitteisiin kuuluu kilpailukykyinen laitos, joka täyttää tällä hetkellä tiedossa olevat vaatimukset.

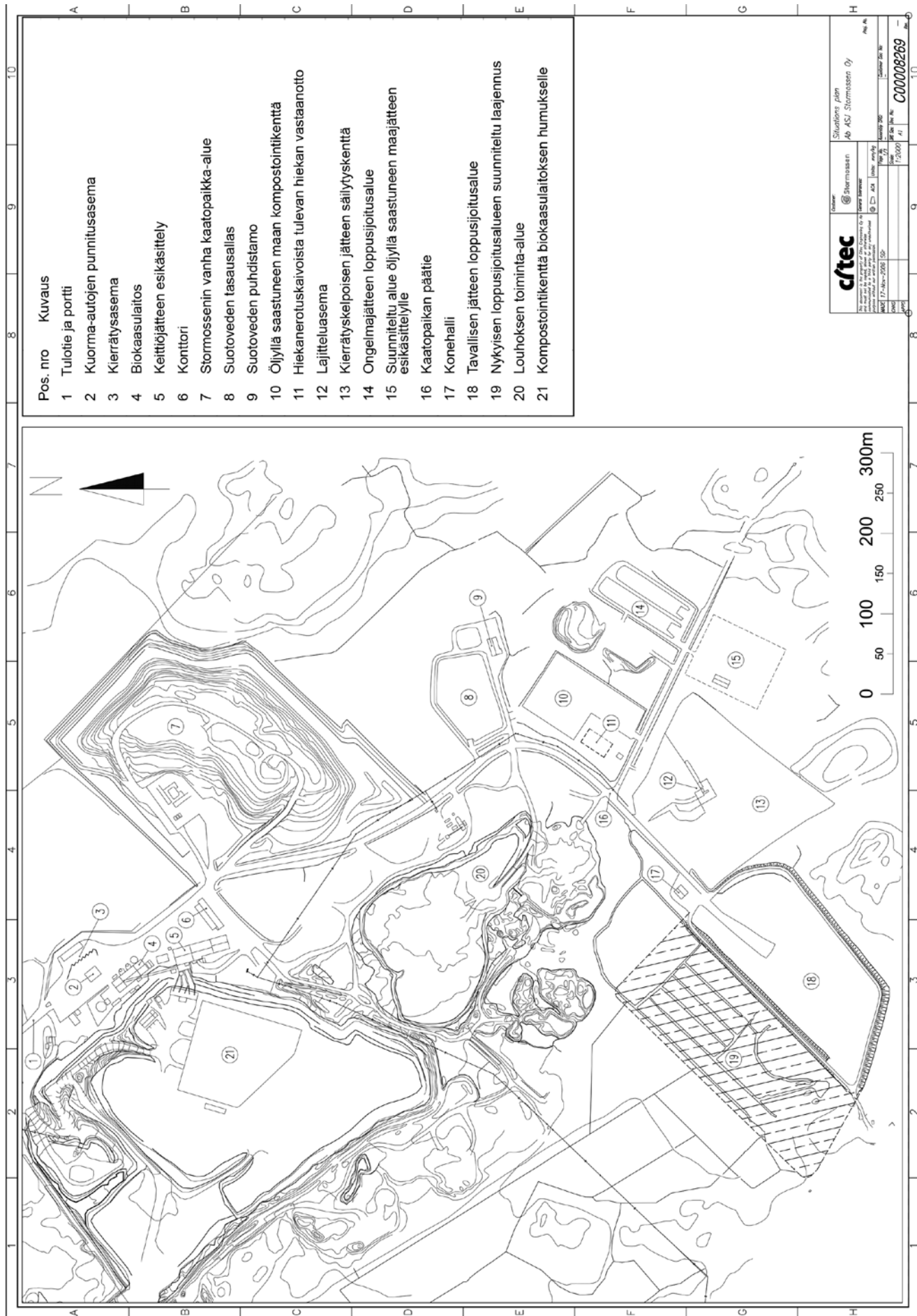
Polttolaitoksella tuotetaan höyryä, jonka Vaasan Sähkö käyttää sähköä ja kaukolämmön tuottamiseen. Uudella polttolaitoksella turvataan merkittävä osa Vaasan alueen nykyisestä kaukolämpötuotannosta ja vastataan kasvaneeseen kaukolämmön kysyntään.

3.4 Suunnittelutilanne ja toteutusaikataulu

Hankkeesta on laadittu liiketoimintasuunnitelma, joka valmistui 15.8.2007. Hankkeen tarvitsemien rakennuslupien ja ympäristölupien hakeminen aloitetaan kun se suunnittelun, kaavoituksen ja ympäristövaikutusten arvioinnin suhteen on mahdollista.

Rakennustyöt on tarkoitus aloittaa sen jälkeen kun laitoksen rakentamiseen on saatu tarvittavat luvat. Laitoksen käyttöönotto voi tapahtua sen jälkeen kun hankkeelle on myönnetty ympäristölupa. Hankkeen aikataulun keskeiset tekijät:

- Laitoksen suunnittelu on aloitettu
- Laitoksen YVA valmistuu keväällä 2008
- Laitoksen ympäristölupahakemus jätetään lupaviranomaiselle vuoden 2008 aikana
- Rakentaminen alkaa vuoden 2010 aikana
- Sähkön ja lämmön tuotanto alkaa 1.1.2013



■ Kuva 4-2 Jätekeskusalueen asemapiirros.

■ Taulukko 4-1 Hankkeen keskeiset tekniset tiedot.

Selite	Yksikkö ja lukuarvo
Polttoainetehto	40 – 50 MW
Sähkötieto	10 - 15 MW
Lämpötieto	30 - 35 MW
Kokonaishyötysuhde	87 – 92 %
Huipun käyttöaika keskimäärin	7 500 tuntia vuodessa
Vuosittainen käyttöaika keskimäärin	8 000 tuntia
Vuotuinen sähköntuotanto keskimäärin	70 – 90 GWh
Vuotuinen lämmöntuotanto keskimäärin	220 – 280 GWh

Hankkeen jätteenpolttolaitos perustuu arinapolttotekniikkaan. Arinapollossa polttoaine vastaanotetaan erilliseen polttolaitoksen polttoainevarastoon. Laitokselle saapuva jäte on polttokelpoista sellaisenaan. Jäte syötetään kahmarinosturilla syöttösuppilon kautta poltettavaksi kattilan mekaaniselle arinalle. Kattilasta saatava höyry pyörittää höyryturbiinia ja samalla akselilla olevaa generaattoria, joka tuottaa sähköä. Laitoksen tuottama lämpö hyödynnetään täysimääräisesti Vaasan Sähkön kaukolämpöverkossa. Kattilan savukaasut johdetaan savukaasujen puhdistusjärjestelmään jonka jälkeen ne poistetaan 70 m korkean piipun kautta.

Jätteen vastaanottotila on mitoitettu siten, että laitokselle riittää polttoainetta noin viikon täyttä tuotantoa varten. Jätteen viipymä varastossa pidetään kuitenkin mahdollisimman lyhyenä. Vastaanottotila turvaa laitoksen toiminnan pyhäpäivien tms. tuontikuljetuskatkosten aikana. Vastaanottotila on alipaineistettu ja sen lattiatilat puhdistetaan säännöllisesti.

Laitoksen tarvitsemat kemikaalit säilytetään tarkoitukseen suunnitelluissa varastosäiliöissä tai myyntipakkauksissaan kemikaalivarastossa.

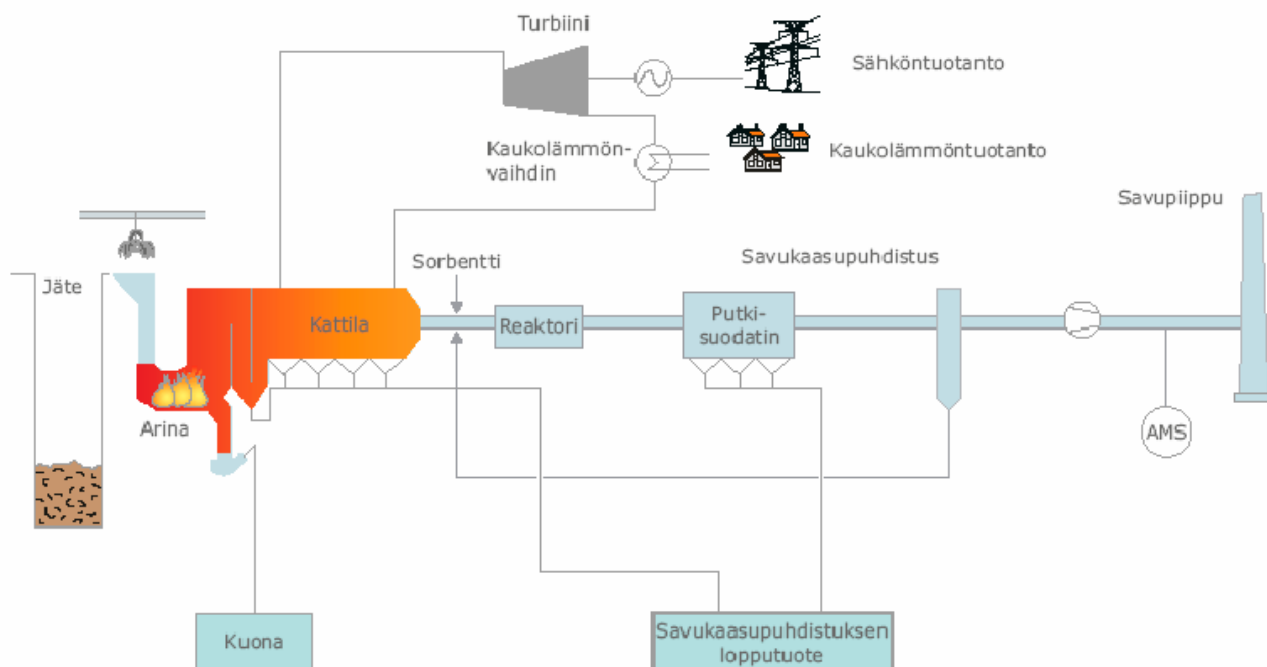
4.4 Polttoaineet ja niiden käsittely

Suunniteltu jätteenpolttolaitos käyttää polttoaineenaan lajiteltua yhdyskuntajätettä noin 120.000 – 150.000 tonnia vuodessa. Polttoaine koostuu syntypaikallaan lajitellusta jätteestä.

Laitoksen apu ja tukipolttoaineena käytetään öljyä. Lisäpolttoaineena voidaan käyttää myös Stormossenin MBT-laitoksen tuottamaa biokaasua.

4.5 Savukaasupäästöjen vähentäminen

Laitos käyttää nk. "puolikuivaa" savukaasujen puhdistustekniikkaa, jolloin laitoksesta ei synny savukaasujen puhdistuksesta syntyvää jätevettä. Suunnittelun lähtökohtana on nykyisten päästönormien täytyminen. EU:n jätteenpolttodirektiivi vaatii puhdistamaan kierrätyspolttoaineita käyttävien polttolaitosten savukaasut merkittävästi konventionaalisten polttolaitosten savukaasuja tarkemmin.



■ Kuva 4-3 Arinapolton periaatekaavio.

■ Taulukko 4-2 Jätteenpolttolaitoksille asetettavat päästöraajat (mg/m³).

PäästökompONENTTI	Pitoisuus savukaasussa, mg/m ³
Rikkidioksidi, SO ₂	50
Typenoksidit, NO _x (NO ₂ :na ilmoitettuna)	200
Hiukkaspäästöt	10
Kloorivety, HCl	10
Fluorivety, HF	1
Dioksiinit ja furaanit	0,1 × 10 ⁻⁶
Cd, Ti	0,05
Hg	0,05
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V	0,5
Kaasumaiset ja höyrymäiset orgaaniset aineet orgaanisen hiilen kokonaismääränä, TOC	10

4.6 Muodostuvat jätteet ja niiden käsittely

Poltossa osa jätteiden sisältämistä haitallisista aineista kerääntyy tuhkiin. Tuhkien hyötykäytön ja sijoittamisen kannalta keskeistä on haitallisten aineiden pitoisuus ja liukoisuus. Poltossa muodostuviin tuhkiin vaikuttavat polttoaineen laatu ja puhtaus, polttotekniikka sekä tuhkan ja pölyn erotustekniikka.

Arinatuhkaa voidaan arvioida muodostuvan 18 – 20 % vastaanotettavasta jätemäärästä eli noin 24 000 tonnia vuodessa. Savukaasun puhdistusjätettä muodostuu noin 5 % vastaanotetusta jätemäärästä. Muodostuva lentotuhkan määrä on noin 6 000 tonnia vuodessa.

Poltossa syntyvät tuhkat pyritään ensisijaisesti hyötykäyttämään ja toissijaisesti sijoittamaan jätehuoltoyhtiöiden loppusijoitusalueille. Yleisesti polton tuhkia on hyödynnetty esim. betoniteollisuudessa ja maarakennuksessa sekä puhtaimpia jakeita maanparannusaineena. Pitkän ajan tavoitteena onkin jalostaa arinatuhka siten, että se voidaan hyödyntää esimerkiksi maanrakennuksessa. Tuhkan hyötykäytössä voidaan hyödyntää kokemuksia erityisesti Saksasta, Alankomaista, Tanskasta ja Ruotsista. Tuhkien hyötykäytöstä päättää viime kädessä ympäristöviranomainen.

Jätteenpolton lentotuhka on useissa maissa luokiteltu ongelmajätteeksi. Voimalaitoksen tuhka tullaan sijoittamaan toiminta-alueen jätehuoltoyhtiöiden asianmukaiset luvat omaaville loppusijoitusalueille.

4.7 Liikenne

Jätteen kuljetukseen liittyvä liikennemäärä on tällä hetkellä noin 120 ajoneuvoa vuorokaudessa. Jätteen poltto ei lisää kuljetuksia merkittävästi nykyisestä. Syntypaikalla lajiteltu jäte kuljetetaan jo nykyisin Stormossenin alueelle, minne polttolaitos on myös tarkoitus sijoittaa. Kuljetusten määrä on arvioitu kasvavan noin 8 jätteen kuljetusajoneuvolla vuorokaudessa.

4.8 Liittyminen muihin hankkeisiin

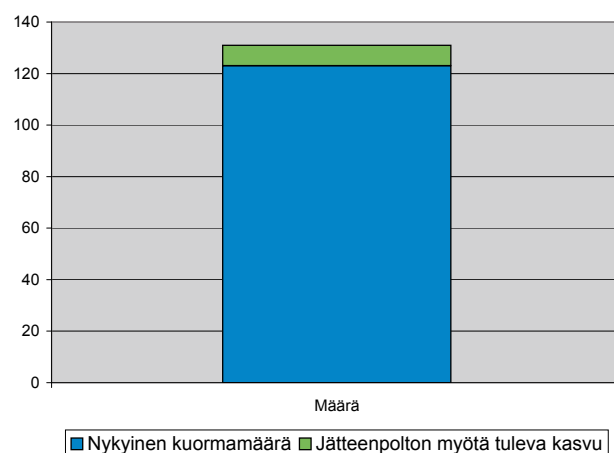
Hankkeen keskeiset liittymät muihin hankkeisiin ovat Stormossenin alueen infrastruktuurin hyödyntäminen ja Vaasan Sähkön kaukolämmön ja sähköntuotanto. Polttolaitos voisi hyödyntää Stormossenin jätekeskusalueen infrastruktuuria seuraavilta osin:

- Vastaanotto
- Punnitus
- Mahdollinen välivarastointi
- Liikennöintialueet

Vaasan Sähkön osalta hanke korvaa kaukolämmöntuotannossa öljyä ja kivihiiltä.

Arvioinnissa tarkastellaan lisäksi hankkeen suhdetta maankäyttösuunnitelmiin sekä hankkeen kannalta olennaisiin luonnonvarojen käyttöä ja ympäristönsuojelua koskeviin suunnitelmiin ja ohjelmiin. Näitä ovat lähinnä valtakunnallinen ja alueellinen jättesuunnitelma sekä luonnonsuojelusuunnitelmat ja -ohjelmat.

Suomessa on tällä hetkellä vain yksi toimiva sekajätteen polttolaitos, joka sijaitsee Turussa. Kahden arinapolttolaitoksen rakentaminen on loppuvaiheessa. Toinen laitoksista sijaitsee Kotkassa (Kotkan Energian polttolaitos) ja toinen Riihimäellä (Ekokem Oy Ab:n polttolaitos). Ekokem Oy Ab:n ympäristölupapäätös on saanut lainvoiman. Näiden lisäksi maassamme on suunnitteilla viitisentoista laitosta (arinapoltto, leijupoltto ja kaasutus). Näistä suunnitteilla olevista laitoksista vain osa toteutuu.



■ Kuva 4-4 Jätteenkuljetuksen vuorokautinen kuormien määrä nykytilanteessa ja polttolaitoksen käyttöönoton jälkeen.

5. HANKKEEN VAIHTOEHDOT

Hankevaihtoehto ja hankkeen toteuttamatta jättäminen

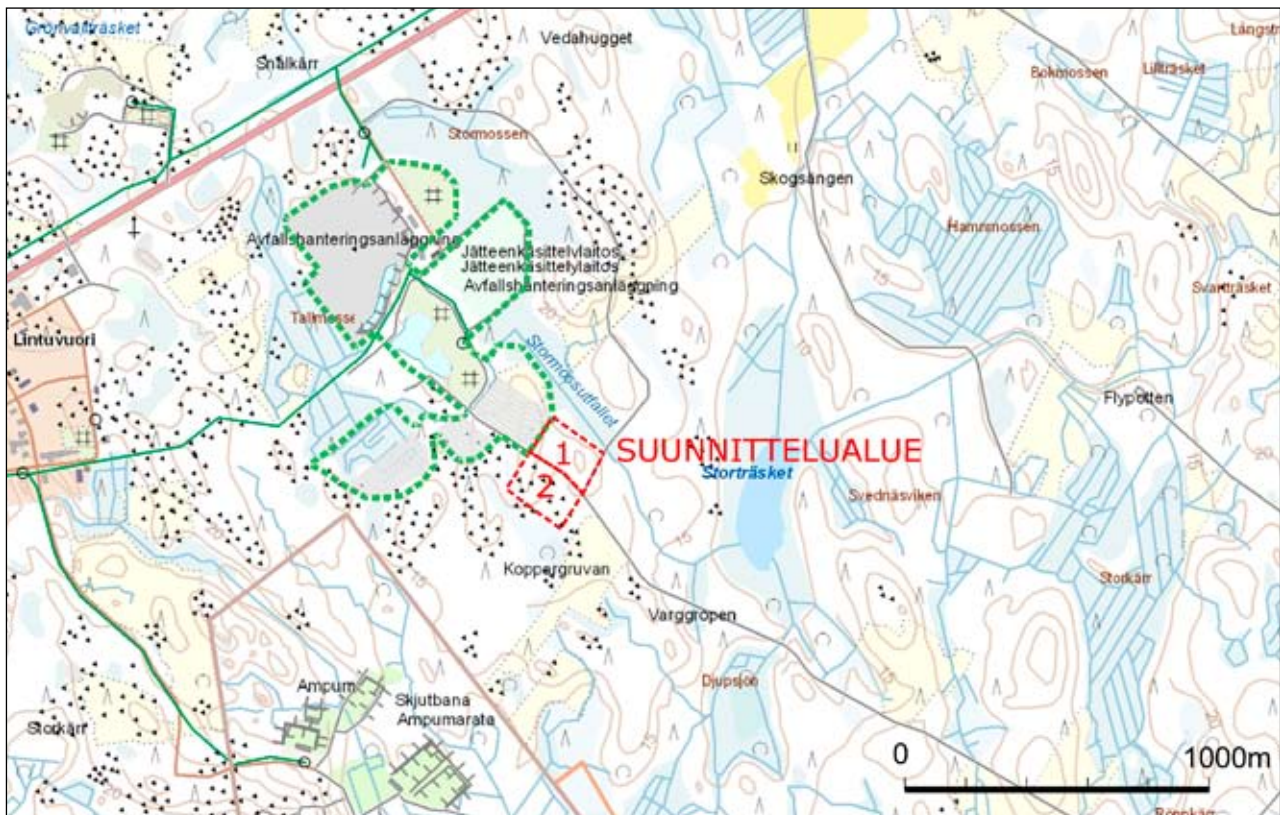
Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan kolmea vaihtoehtoa. Hankevaihtoehtoa tarkastellaan kahdella jätemäärällä ja lisäksi YVA:ssa on mukana hankkeen toteuttamatta jättäminen eli ns. 0- vaihtoehto.

Tässä YVA:ssa tarkastellaan seuraavia kolmea vaihtoehtoa

- 1) Hanke siten, että vastaanotettava jätemäärä energiahyödyntämiseen on 120 000 tonnia vuodessa
- 2) Hanke siten, että vastaanotettava jätemäärä energiahyödyntämiseen on 150 000 tonnia vuodessa
- 3) Hankkeen toteuttamatta jättäminen eli ns. 0- vaihtoehto.

Hankkeen aikaisempien selvitysvaiheiden (Förundersökning för avfall till fjärrvärme 2002 ja 2007) aikana on tarkasteltu kolmea eri sijoituspaikkavaihtoehtoa: Stormossen, Vaskiluoto ja Pitkämäki. Näissä esiselvityksissä on päädytty Stormossenin alueen hyödyntämiseen polttolaitoksen sijoituspaikkana. Alueella on valmiudet ottaa vastaan jätepolttoaineita, tarvittaessa väliarastoida ja käsitellä niitä. Alueen infrastruktuuri soveltuukin tämän kaltaiseen toimintaan. Niin taloudelliset kuin ympäristölliset syyt tukivat laitoksen sijoittamista Stormossenin alueelle. Lisäksi maakuntakaavamerkinnot tukevat polttolaitoksen sijoittamista Stormossenille. Stormossenin alueella on alustavasti kaksi sijoituspaikkaa laitokselle (kuva 5-1).

Hanketta ei toteuteta eli ns. Nollavaihtoehtona tarkastellaan hankkeen toteuttamatta jättämistä. Tässä vaihtoehdossa poltettavat jätteet sijoitetaan alkuvaiheessa kaatopaikalle, mutta jonkin aikajänteen sisällä palava jae kuljetetaan jonkun muun toimijan energian tuotantolaitokseen.



■ Kuva 5-1 Polttolaitoksen vaihtoehtoiset sijoituspaikat Stormossenin alueella.

6. YMPÄRISTÖN NYKYTILAN KUVAUS

6.1 Hankkeen sijoittuminen

Suunnittelualue sijaitsee noin 10 kilometriä Vaasan itäpuolella Mustasaaren kunnassa. Suunnittelualue sijaitsee Stormossenin jätehuoltokeskuksen alueella valtatie 8:n eteläpuolella. Hankkeen sijoituspaikkavaihtoehdot on esitetty kuvassa 5-1.

6.2 Maa- ja kallioperä

Alueen maaperä on moreenia. Alue on kivikkoista ja siirtolohkareita on runsaasti. Suunnittelualueella ei sijaitse arvokkaiksi luokiteltuja kalliioalueita.

6.3 Pohja- ja pintavedet

Pohjavedet

Jätehuoltokeskuksen alueelle muodostuu vähäisiä määriä pohjavettä. Muodostuminen tapahtuu lähinnä moreenipeitteisillä rinnealueilla. Soistuneilla alueilla ja kalliolouhosalueilla pohjaveden muodostuminen on erittäin vähäistä. Pohjavesi virtaa moreenipeitteisiltä rinteiltä kohti Stormossenin suopainannetta. Jätehuoltokeskusalueen ja ympäristön pohjavesien laatua tarkkaillaan säännöllisesti.

Jätteenkäsittelylaitoksen välittömässä lähiympäristössä ei ole vedenhankinnan kannalta tärkeitä pohjavesialueita. Lähin pohjavesiesiintymä on Sepänkylän (1049951) 1 luokan pohjavesialue, joka sijaitsee noin 1,3 kilometrin etäisyydellä jätekeskusalueesta sen länsipuolella.

Pintavedet

Pintavedet valuvat alueelta Stormossutallet-ojaa pitkin Storträsket-lampeen. Storträsketistä vedet virtaavat edelleen Finnbäcken puroa pitkin Lappsundinjoen kautta mereen. Toinen pintavesien valumasuunta on lounaaseen kohti Pilvilampea. Vedet valuvat Pilvilammen itäpuolelta kohti Vaasan lentokenttää ja sen ohitse eteläiselle kaupunginselälle.

6.4 Kasvillisuus ja eläimistö

Jätehuoltokeskusta ympäröivät metsät ovat pääosin metsätaloustaloudessa. Lähistön suot ovat tupasvilla- ja isovarpurämeitä tai ojitettuja rämeitä. Metsät ovat ikärakenteeltaan nuoria ja niiden metsätyyppi vaihtelee kuivasta kankaasta tuoreisiin kankaisiin.

Alueen eläimistö on tavanomaista talousmetsiin sopeutunutta lajistoa.

Suunnittelualueella 1 metsä on pääosin kuivahkolla kankaalla kasvavaa nuorta kasvatusmetsämännikköä. Suunnittelualueella 2 on tuoreen kankaan kuusikkoa. Myös koivuja ja haapoja esiintyy, puusto on iäkästä.



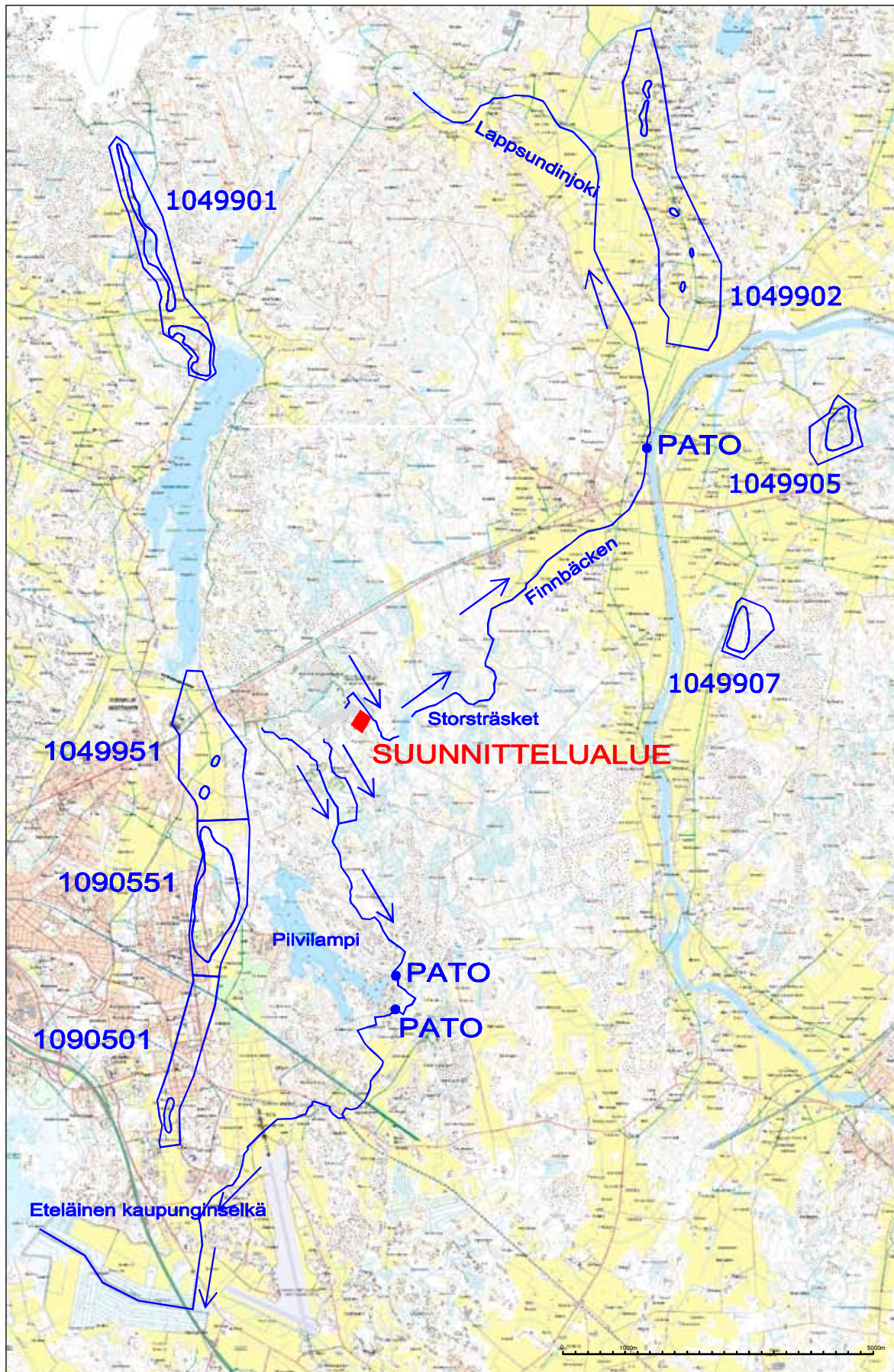
■ Kuva 6-2 Kasvatusmetsämännikköä suunnittelualueella 1.



■ Kuva 6-3 Kuusikkoa suunnittelualueella 2.



■ Kuva 6-5 Suunnittelualueen ja Natura-alueen välissä sijaitseva hakkuuaukea.



■ Kuva 6-1 Pintavesien valunta ja lähimmät pohjavesialueet.

6.4.1 Luonnonsuojelualueet

Natura 2000-alueet

Suunnittelualueen kaakkoispuolella lähimmillään noin 120 metrin etäisyydellä sijaitsee Vedahuggetin (FI0800097) Natura 2000-verkoston kuuluva alue. Alue kuuluu vanhojen metsien suojeluohjelmaan ja sen pinta-ala on noin 40 hehtaaria. Vedahuggetin Natura-alue on tarkoitus hankkia valtiolle ja rauhoittaa luonnonsuojelulain mukaisena kohteena.

Natura-alueen suojeltava luontotyyppi (SCI) on boreaalinen luonnonmetsä joka on priorisoitu luontotyyppi. Luontodirektiivin liitteen II eliölajeista tavataan liito-oravaa. Lintudirektiivin liitteen I lajeista alueelle tavataan mm. pohjantikkaa, mehiläishaukkaa, varpuspöllöä ja pyytä.

Vedahuggetin Natura-alueen metsät ovat pääasiassa tuoreen ja lehtomaisen kankaan metsiä, joissa kuusen lisäksi esiintyy myös haapoja ja koivuja. Puusto on varttunutta ja maasto paikoitellen kivikkoista. Vedahuggetin Natura-alue on esitetty kartalla kuvassa 6-4.

Natura-alueen ja suunnittelualueen välissä sijaitsee avohakkuualue ja nuorta kasvatusmetsämännikköä. Natura-alueen ja suunnittelualueen välissä sijaitsevan alueen kasvillisuus on inventoitu vuonna 2004 tehdyn YVA-menettelyn yhteydessä (Salvor Oy, 2005).

Luonnonsuojelualueet

Vedahuggetin Natura-alueen eteläosasta noin 3 hehtaaria on rauhoitettu yksityiseksi suojelualueeksi (YSA201872).

Lintuvesiensuojeluohjelma-alueet

Suunnittelualueen luoteispuolella noin kahden kilometrin etäisyydellä sijaitsee lintuvesien suojeluohjelmaan kuuluva Karperöfjärden (LVO100219).

6.5 Maisema

Muinaismerien muovaamassa maisema-aluejaossa Mustasaari kuuluu rannikkovyöhykkeeseen. Suunnittelualueen pienmaiseman keskeisiä elementtejä ovat jätteenkäsittelylaitos ja kallioulouhos.

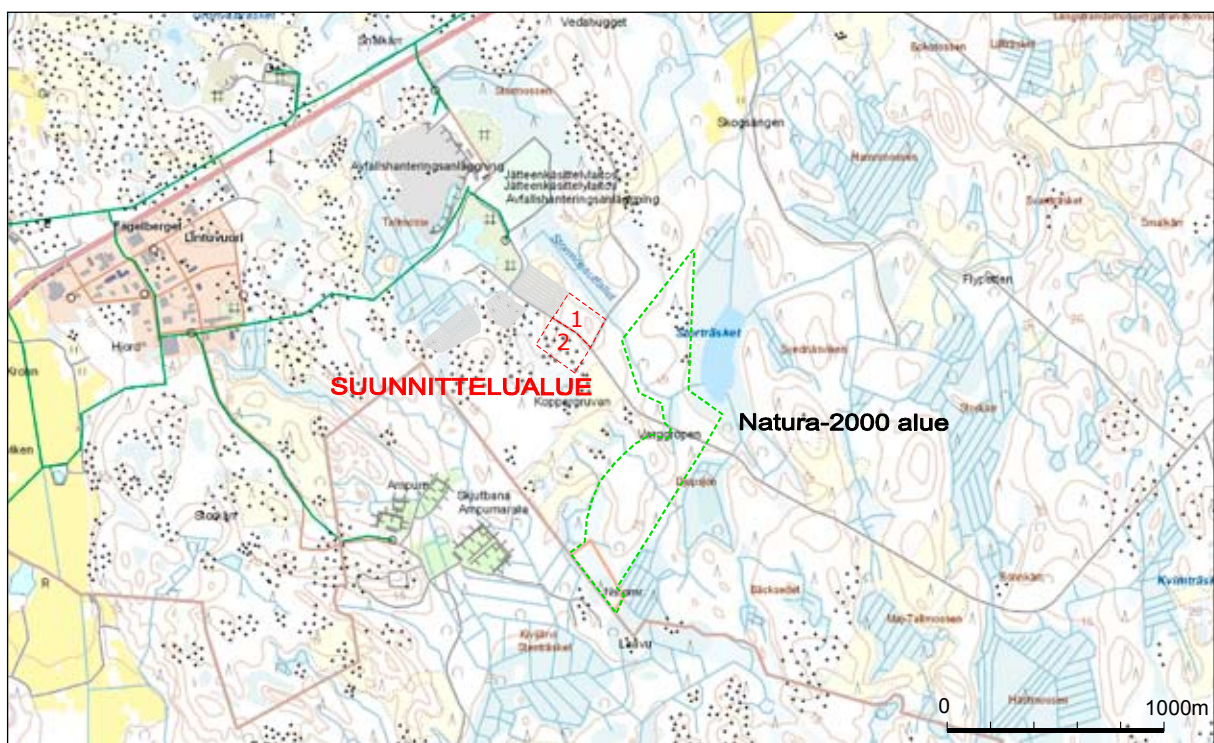
Suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse maisemallisesti arvokkaita alueita. Lähin maisemallisesti merkittävä alue sijaitsee noin neljän kilometrin etäisyydellä jätekeskusalueesta. Kyseessä on Kyrönjokilaakson (MAO100101) valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, joka edustaa pohjalaista kansallismaisemaa. Noin kuuden kilometrin etäisyydellä hankealueesta sijaitsee myös Vanhan Vaasan maisema-alue (MAO100114).

6.6 Kulttuuriperintö

Suunnittelualueen läheisyydessä sijaitsee kaksi muinaismuistolain (295/63) rauhoittamaa muinaisjäännettä. Koppargruvan (1000003487) on 1560-luvulta peräisin oleva kuparikaihoskuoppa joka sijaitsee suunnittelualueen eteläpuolella. Kaihoskuoppa sijaitsee noin 300 metrin etäisyydellä sijoituspaikkavaihtoehdosta 1 ja 400 metrin etäisyydellä vaihtoehdosta 2.

Toinen kohde on Djupsjön (1000003488) muinaisjäänne. Tämä historiallinen kohde on työ- ja valmistuspaikka, joka sijaitsee noin 500 metrin etäisyydellä suunnittelualueista niiden kaakkoispuolella.

Suunnittelualueen läheisyydessä ei sijaitse rakennettuun kulttuuriperintöön kuuluvia kohteita. Etäisyyttä lähimpään kulttuurihistoriallisesti arvokkaaseen kohteeseen on yli kolme kilometriä. Tämä suunnittelualueen itäpuolella sijaitseva kohde on Koivulahden kirkonseutu ja Kyrönjoen kulttuurimaisema.



■ Kuva 6-4 Vedahuggetin Natura-alue.

6.7 Ilmanlaatu

Stormossenin alueen nykyiset ilmapäästöt koostuvat pääasiassa kaatopaikkakaasuista, jotka ovat ns. kasvihuonekaasuja. Näiden kaasujen määrää vähennetään jätetäytön yhteydessä käytettävillä kaasunkeräysjärjestelmillä. Talteen kerätyt kaasut hyödynnetään energiana biokaasulaitoksessa.

Muita Stormossenin ilmanlaatuun vaikuttavia tekijöitä ovat liikenteen pakokaasupäästöt sekä läheisen louhinta-alueen ja asfalttiaseman pölypäästöt (Lohja Rudus Oy, Lemminkäinen Oy ja Forssan Betoni Oy). Louhinnan yhteydessä syntyvä pölyhaitta on vähäistä ja ajoittuu poraukseen, räjäytyksiin ja louheen lastaukseen. Murskausasemalla syntyy pölyä murskausprosessissa ja murskeen seulonnessa. Asfalttiasemalla pölyhaittaa aiheuttavat mm. murskeen kuivatukset ja kuljetukset. Myös näihin toimintoihin liittyvät liikenne aiheuttaa ilmapäästöjä (pakokaasut, renkaiden nostattama pöly).

Ilmanlaatuindeksi

Lähin ilmanlaadun tarkkailupiste sijaitsee noin kymmenen kilometrin etäisyydellä Stormossenin alueesta. Ilmanlaadun mittaussasemilla mitattavia pitoisuuksia ovat mm. typen oksidit, otsoni ja pienhiukkasten pitoisuudet. Mittauspisteen ja Stormossenin alueen välisestä etäisyydestä johtuen Vaasassa käytössä oleva ilmanlaadun mittaussindeksi ei sovellu kuvaamaan Stormossenin alueen ilmanlaatua.

6.8 Melu

Stormossenin alueella melua aiheutuu liikenteestä, kuormien purkamisesta sekä jätelanan toiminnasta. Jätekeskusalueen

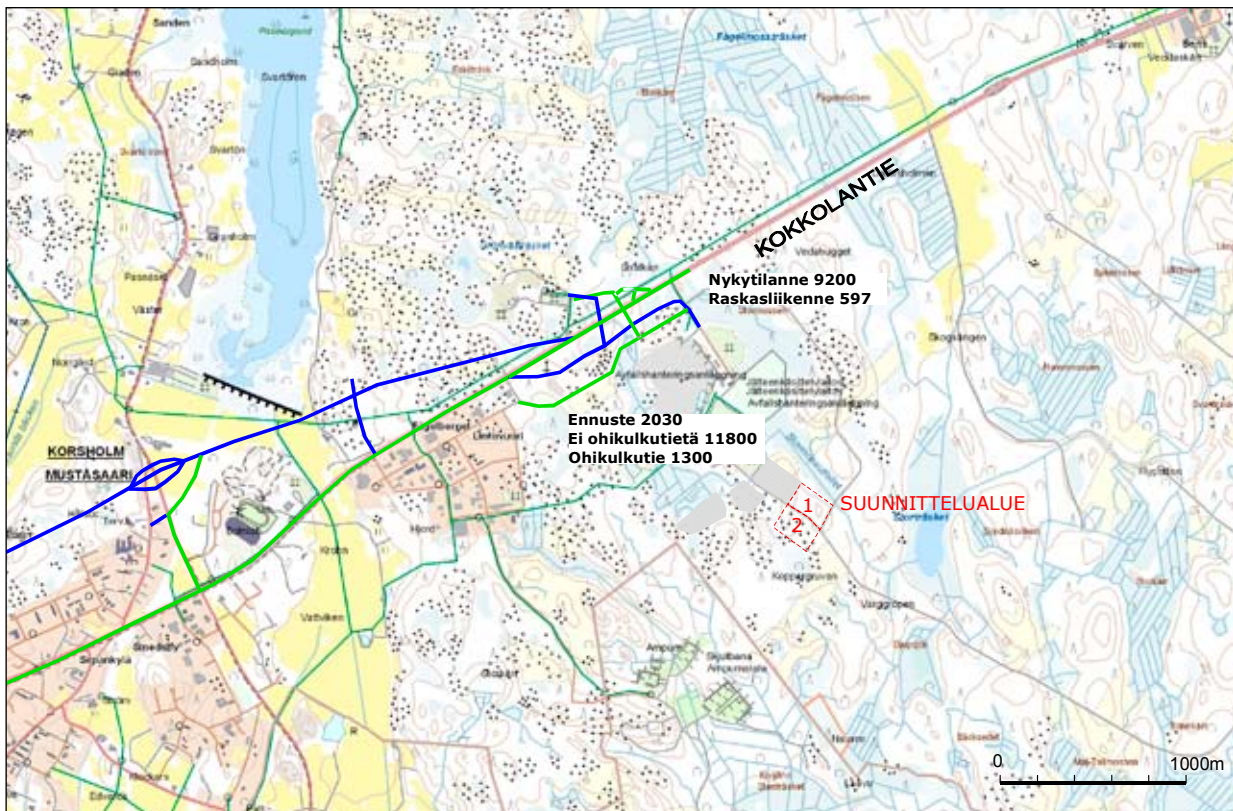
nykyisestä melutasosta ei ole laadittu mittauksia. On kuitenkin arvioitavissa että kuorma-autojen ja jätelanan aiheuttama melu voi hetkellisesti kohota noin 105 desibeliin.

Melua aiheutuu myös läheisestä kallion louhinnasta (Lohja Rudus Oy ja Lemminkäinen Oy), louheen murskauksesta, asfalttiaseman toiminnasta sekä näihin toimintoihin liittyvästä liikenteestä. Louhintaan ja räjäytyksiin liittyvä melu ja tärinä on ajoittaista ja lyhytkestoista. Kaikki murskauksen työvaiheet aiheuttavat melua ja melua esiintyy koko murskauslaitoksen toiminta-ajan. Lohja Ruduksen murskaamo on käynnissä 4-5 kertaa vuodessa 3-4 viikkoa kerrallaan.

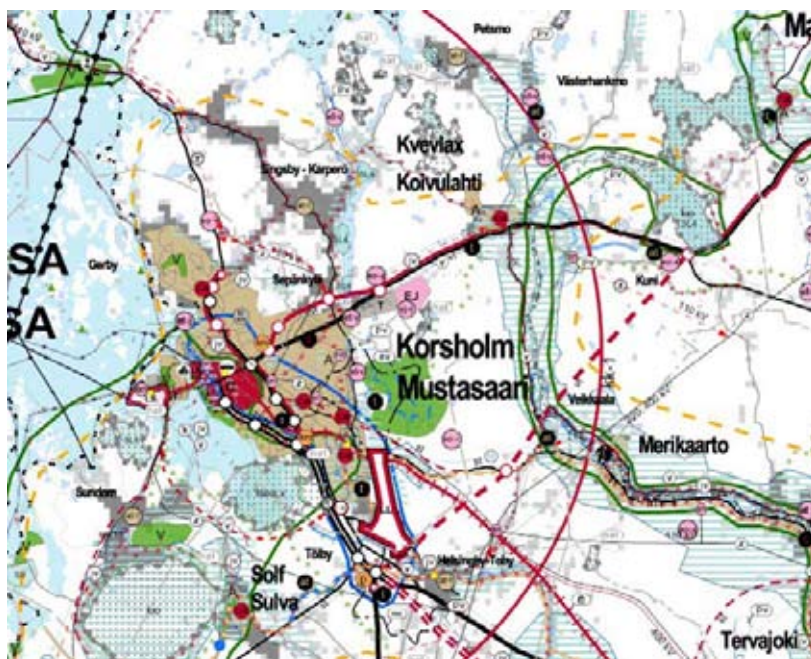
6.9 Liikenne

Jätekeskusalueelle on tieyhteys valtatieltä 8. Valtatielle 8 on suunnitteilla parannustoimenpiteitä tieosuuden sujuvuuden ja turvallisuuden lisäämiseksi. Tästä vt 8 Sepänkylän ohitustiestä on tehty yleissuunnitelma ja hankkeen YVA-selostus on valmistunut 29.9.2007. Kuvassa 6-6 on kuvattu nykyisiä liikennemääriä sekä Tiehallinnon liikennemääräennusteet vuodelle 2030. Kartalle on merkitty myös raskaan liikenteen osuus nykyisistä liikennemääristä.

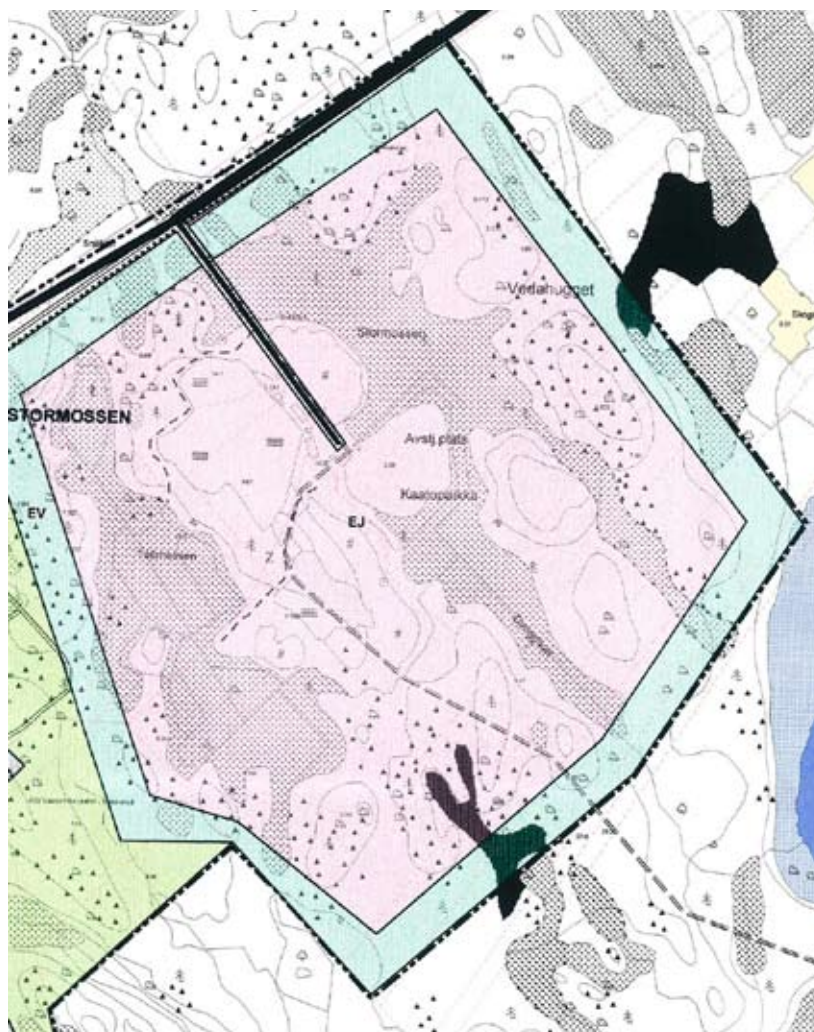
Jätekeskusalueelle tulevien kuormien määrä on tällä hetkellä noin 120 ajoneuvoa vuorokaudessa. Lähellä toimivan Lohja Ruduksen toimintoihin liittyvä liikenne on keskimäärin 30-40 ajoneuvoyhdistelmää vuorokaudessa. Myös Lemminkäinen Oy:n liikennemäärä on noin 30-40 ajoneuvoyhdistelmää vuorokaudessa. Forssan Betoni Oy:n liikennemäärä on noin kymmenkunta ajoneuvoyhdistelmää vuorokaudessa kesäkaudella.



■ Kuva 6-6 Nykyiset ja ennustetut liikennemäärät Stormossenin läheisyydessä. Kuvassa sinisellä vt 8:n YVA:ssa tarkasteltu ohikulkutien linjaus ja vihreällä ohikulkutien vaihtoehtona tarkasteltu valtatie 8:n perusparantaminen.



■ Kuva 6-8 Ote Pohjanmaan maakuntakaavaehdotuksesta 24.9.2007.



■ Kuva 6-9 Ote Sepänkylän osayleiskaavasta.

7. ARVIOITAVAT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

7.1 Arviointitehtävä ja ehdotus vaikutusalueen rajaukseksi

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

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä mm.:

- Rajataan tarkasteltavan hankkeen toteutusvaihtoehdot
- Kuvataan vaikutusalueen ympäristön nykytila
- Arvioidaan odotettavissa olevat vaikutukset
- Vertaillaan toteuttamismahdollisuuksia ja sitä, että hanketta ei toteuteta
- Selvitetään haitallisten vaikutusten lieventämismahdollisuudet
- Esitetään ehdotus hankkeen vaikutusten seurantaohjelmaksi
- Kuullaan asukkaita ja muita hankkeen vaikutuspiirissä olevia tahoja

Vaikutusarviot tehdään koskien toimintoja sijoituspaikalla sekä tarvittavassa määrin niiden ulkopuolelle ulottuvia toimintoja kuten liikennettä sekä kaukolämpö- ja sähkönsiirtoyhteyksiä.

Polttolaitoksen sijoituspaikalla ei tarvita merkittäviä muutoksia liikenneyhteyksiin. Välillisesti laajassa mielessä hanke vaikuttaa koko maassa. Se tarjoaa jätteiden tuottajille nykyistä paremmat mahdollisuudet toimittaa jätteet hyötykäyttöön.

Hankkeen välittömistä vaikutuksista laaja-alaisimpia ovat vaikutukset ilman laatuun. Ne arvioidaan noin 20 x 20 km laajuiselta alueelta. Alustava tarkastelualuerajaus kuvataan tässä tämän laajimman suoran vaikutuksen mukaan. Monet vaikutukset jäävät huomattavasti lähemmäksi laitosta. Sosiaaliset vaikutukset arvioidaan niille ominaisen muutoksen perusteella, jolloin vaikutusalue vaihtelee; maiseman osalta vaikutusalue on näkemäalue, pölyn osalta erityisesti lähialueet, palvelujen osalta lähialueiden palvelut, elinkeinotoiminnasta sellaiset yritykset, joilla on toimintaa Stormossenin alueen lähellä jne. Vaikutusalueet tarkentuvat arviointia tehdessä.

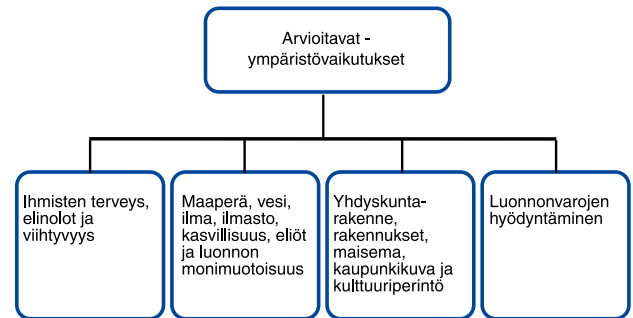
Nollavaihtoehdossa tarkastelualueena on sama kuin polttolaitoksella.

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

Tässä hankkeessa arvioitaviksi tulevat erityisesti:

- ilmaan kohdistuvat päästöt
- pöly, haju ja melu
- ympäristöriskit, häiriötilanteet ja turvallisuuskysymykset
- liikenteelliset ratkaisut ja niiden vaikutukset
- maisema- ja maankäyttövaikutukset
- sosiaaliset vaikutukset.

Vaikutukset arvioidaan erikseen rakentamisen ja käytön aikana.



■ Kuva 7-1. Arvioitavat ympäristövaikutukset (lähde: laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain muuttamisesta, 2 §, 1.4.1999).

Työskentelytapa ja aineisto. Aineiston hankinnan ja menetelmien osalta ympäristövaikutusten arviointi tulee perustumaan:

- Arvioinnin aikana tarkentuviin hankesuunnitelmiin
- Olemassa oleviin ympäristön nykytilan selvityksiin ja sijoituspaikalla tai sen ympäristössä olevan toiminnan vaikutusten tarkkailuihin
- Meneillään oleviin ja arviointimenettelyn aikana tehtäviin lisäselvityksiin kuten mallilaskelmiin
- Vaikutusarvioihin
- Kirjallisuuteen
- Tiedotus- ja asukastilaisuuksissa ilmeneviin asioihin
- Lausunnoissa ja mielipiteissä esitettäviin seikkoihin.

Arvioinnissa kuvataan uuden laitoksen vaikutukset ja sen tuomat muutokset sijoituspaikan olosuhteisiin ja sen läheisyydessä harjoitettavan nykyisen toiminnan vaikutuksiin.

Hankkeen yleissuunnittelua tehdään tarvittavassa määrin ympäristövaikutusten arviointimenettelyn ajan ja uusi tieto pyritään ottamaan välittömästi mukaan arviointiin. Vastaavasti arviointi voi tuottaa selvittäviä kysymyksiä ja suunniteltavia ratkaisuja liittyen esimerkiksi haitallisten ympäristövaikutusten vähentämistoimiin.

Vaikutuksia tullaan arviointiselostuksessa kuvaamaan ja vertailemaan tekstein, teemakartoin, grafiikkana, valokuvien ja havainnekuvin sekä laskelmina. Seuraavassa on esitetty arvioitavia vaikutuksia ja arviointimenetelmiä vaikutuksittain.

7.2 Olemassa olevat selvitykset

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä hyödynnetään olemassa oleviin selvityksiin kerättyä tietoa Stormossenin jätekeskuksen alueen ympäristöstä ja hankkeen esisuunnitelmista. Tällaisia selvityksiä ovat mm.

- laitoksen teknisten esisuunnitelmien
- tiedot pohjavesialueista
- tiedot suojelualueista

- Pohjanmaan maakuntakaava, ehdotus 24.9.2007.
- alueen osayleiskaavat ja asemakaavat niiden yhteydessä tehdyt selvitykset ympäristöselvitykset ja luontokartoitukset
- alueella laaditut tiesuunnitelmat
- vuonna 2000 laaditun Stormossenin jätteenkäsittelyalueen laajennuksen ympäristövaikutusten arviointi
- Oy Stormossen Ab:n jätekeskuksen toimintojen tarkkailujen seurantatiedot

7.3 Rakennusvaiheen vaikutukset

- Rakentamisaikaiset vaikutukset ovat väliaikaisia. Laitoksen rakentaminen käsittää valittavasta sijoituspaikasta riippuen erilaisia maanrakennustöitä (pintamaan poistoa, betonipohjan valu jne.).
- Rakentamisaikaisista vaikutuksista kuvataan ja arvioidaan työkoneiden ja rakentamisen aiheuttama melu, värinä ja pölyäminen sekä näiden vaikutusten ajoittuminen.

7.4 Toiminnan aikaiset päästöt ja niiden vaikutusten arviointi

7.4.1 Savukaasupäästöt

Hankevaihtoehdossa syntyvät savukaasupäästöt arvioidaan laitoksella poltettavaksi suunnitellun jättepolttoaineen ja muun polttoaineen määrän ja laadun sekä polton ja savukaasunpuhdistuksen prosessien perusteella.

Päästötietojen perusteella laaditaan leviämismallilaskelmat typen oksidien, rikkidioksidin ja hiukkasten päästöille. Saatujen tulosten perusteella arvioidaan vaikutukset paikalliseen ilmaanlaatuun. Leviämislaskelmiin käytetään matemaattis-fysikaalista leviämismallia ns. kaupunkimallia.

Päästöjen laadun ja määrän (enimmäisarvot) lähtökohtana on jätteenpoltosta annetun asetuksen mukaiset raja-arvot. Tarkasteltavat päästöt ovat edellä mainitut hiukkaset (pöly), rikkidioksidi (SO_2) ja typen oksidi (NO_x).

Raskasmetalli-, arseeni-, dioksiini-, furaani-, kloorivety- ja fluorivetypäästöjen osalta laaditaan päästömääriin ja muualla tehtyihin selvityksiin perustuva arvio vaikutuksista.

7.4.2 Melu

Laitoksen ja sitä palvelevan liikenteen vaikutus sekä olemassa olevien toimintojen yhteisvaikutus lähialueiden melutasoihin selvitetään laskennallisesti. Meluvyöhykkeiden laskennassa käytetään 3-ulotteista melunlaskentamallia. Mallissa otetaan huomioon mm. maastonmuodot, rakennusten este- ja heijastusvaikutukset, maaperän vaimennus sekä mahdollisesti tarvittavat esteet ja niiden vaikutus. Laskennallisen tarkastelun jälkeen melun kannalta ongelmallisiin kohtiin esitetään ratkaisumalleja melun torjumiseksi. Näitä voivat olla mm. meluesteiden rakentaminen, kasvillisuusvyöhykkeiden istutus tai tielinjan korkeuden muuttaminen. Mallinnusohjelman ansiosta eri vaihtoehtoja voidaan tarkastella nopeasti ja melko yksinkertaisin muutoksin.

7.4.3 Liikenne

Liikenteen vaikutukset arvioidaan todellisten liikennemäärien ja ennustettujen muutosten perusteella. Liikenteen päästöjä ovat melu ja ilmapäästöt. Ilmapäästöjen määrä saadaan ajo-suoritteiden ja päästökertoimien avulla. Melun osalta arviointimenetelmä on kuvattu jäljempänä.

Raskaasta liikenteestä on oma vaikutuksensa liikenneturvallisuuteen. Raskaan liikenteen lisäyksestä noin 50 % tulee alueelle pohjoisen suunnasta. Liikenneturvallisuutta arvioidaan tarkastelemalla keskeisten kuljetusreittien onnettomuusalttiita kohteita, tapahtuneiden onnettomuuksien määriä ja esittämällä tarvittaessa parannustoimenpiteitä.

7.4.4 Vaikutukset ihmisen terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

Ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen vaikuttavat monet seikat. Jätteenpolton vaikutukset voidaan jakaa suoriin ja välillisiin vaikutuksiin.

Taustatietojen keräämisessä ja sosiaalisten vaikutusten tunnistamisessa ja arvioinnissa hyödynnetään

- paikallisten tahojen asiantuntemusta
- olemassa olevaa sosioekonomista aineistoa, mm. alueen aiemmissa YVA-menettelyissä tehtyjä kyselytutkimuksia
- sosiaali- ja terveysministeriön oppaita sekä tunnustuslistoja
- arviointiohjelmasta saatuja lausuntoja ja mielipiteitä
- yleisötilaisuuksista saatua palautetta
- aiheeseen liittyvää lehtikirjoittelua.

Vaikutukset ihmiseen arvioidaan pääosin edellä esitettyjen päästövaikutusten, melun ja liikenteen perusteella. Näitä vaikutuksia arvioidaan vertaamalla malleilla ennustettua tilannetta ohjearvoihin.

Kaikki YVA-menettelyn aikana saatu palaute mm. yleisötilaisuuksista, lehtikirjoituksista, yhteydenotoista ja seurantaryhmältä kootaan arviointiselostukseen. Työssä pyritään siihen, että arviointi antaa vastaukset kansalaisten ja yhteisöjen esittämiin kysymyksiin ja kommentteihin vaikutuksista.

7.4.5 Vaikutukset maaperään ja pohjavesiin

Selvitetään laitoksen sijoittuminen pohjavesialueisiin nähden ja pohjavesialueisiin kohdistuvat riskit. Selvitetään alueen maa- ja kallioperän ominaispiirteet. Arvioidaan maaperävaikutuksia happamaan laskeumaan ja maaperään sietokykyyn liittyvien tietojen pohjalta.

7.4.6 Vaikutukset pintavesiin

Hanke ei aiheuta uutta päästölähdettä pintavesiin. Selvitetään hankkeen vaikutukset jätekeskusalueella syntyvään jätevesikuormitukseen. Selvitetään muutokset jätekeskusalueelta pois johdetuissa puhdistetuissa jätevesissä ja arvioidaan vaikutukset lähistön vesistöihin.

7.4.7 Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluun

Työssä hyödynnetään alueelta aikaisemmin tehtyjä luontoselvityksiä. Alueelle tehdään maastokäynti, jolla tarkistetaan ja täsmennetään aikaisempia selvityksiä. Arvioidaan laitoksen rakentamisesta aiheutuvat muutokset luonnonoloissa.

Arvioidaan hankkeen vaikutukset läheiseen Vedahuggetin Natura-alueeseen. Natura-alueeseen kohdistuvia vaikutuksia on aiemmin arvioitu vuosina 2000 ja 2005 Stormossen Oy:n jätteenkäsittelyalueen sekä Salvor Oy:n pilaantuneiden maiden ja teollisuuden sivutuotteiden käsittelykeskuksen YVA-selvitysten yhteydessä. Nyt tehtävässä arvioinnissa selvitetään hankkeen vaikutukset niihin Vedahuggetin luontodirektiivin liitteen I luontotyyppeihin sekä liitteiden II ja IV lajeihin, joiden perusteella alue on sisällytetty osaksi Natura 2000 –verkostoa.

7.4.8 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön

Hankesuunnitelmaa verrataan Stormossenin alueen nykyiseen maankäyttöön. Maankäytön havainnollistamisessa käytetään karttaesityksiä. Arvioinnissa kiinnitetään erityishuomiota suunnittelualueen läheisyydessä sijaitseviin häiriintymiselle alttiisiin kohteisiin (asutus, virkistysalueet). Näiden sijainti ja etäisyydet määritetään kartalle.

7.4.9 Vaikutukset maisemaan

Vaikutukset rakennettuun ympäristöön ja luonnonmaisemaan hahmotetaan alueen nykytilaa ja laitoksen valmistusajankohdan tilannetta vertaamalla. Maisemavaikutuksen arvioimiseksi laitoksesta tehdään kuvasovitteita sekä poikkileikkauskuvia.

7.4.10 Vaikutukset kulttuuriperintöön

Hankkeen läheisyydessä sijaitsee kaksi muinaisjäännettä. Hankkeen vaikutuksista muinaisjäännettiin pyydetään Museoviraston lausunto.

7.4.11 Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Hankkeella on ennakoarvion mukaan melko vähän vaikutusta luonnonvarojen hyödyntämiseen. Mahdolliset vaikutukset arvioidaan YVA-selostuksessa. Vaikutukset voivat liittyä esim. kaatopaikatilan tarpeen pienenemiseen ja tuhkan käyttöön korvaavana maanrakennusmateriaalina.

7.4.12 Vaikutukset elinkeinoelämään

Hankkeen suurimmat vaikutukset elinkeinotoimintaan ajoittuvat pääosin rakentamisaikaan. Arvioidaan hankkeen työllistävä vaikutus rakentamisaikana ja rakentamisen jälkeen.

7.4.13 Vaikutukset jätehuoltoon

Selvitetään alueellisen jätehuollon nykyiset toimintaperiaatteet ja hankkeen niihin aiheuttamat muutokset.

7.4.14 Ympäristöriskit

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan polttoprosessiin liittyviä mahdollisia häiriö- ja onnettomuustilanteita ja niiden seurauksia. Lisäksi tarkastellaan mm. polttoaineen ja kemikaalien käsittelyyn ja varastointiin liittyviä häiriö- ja onnettomuustilanteita.

7.5 Epävarmuustekijät ja oletukset

Hankkeen suunnitteluun ja ympäristövaikutusten arviointiin nettelyyn vaikuttaa käytettyyn tietoon ja menetelmiin liittyvä epävarmuus. Arviointiselostuksessa tullaan esittämään vaikutuskohtaisesti tietojen ja arvioiden epävarmuuksia. Lisäksi pohditaan miten epävarmuudet ja oletukset vaikuttavat arvioinnin lopputuloksiin.

7.6 Haitallisten vaikutusten vähentämiskeinot

Hankkeen suurimmat haittavaikutukset pyritään tunnistamaan jo alkuvaiheessa, jolloin voidaan suunnitella keinoja niiden eliminoinniseksi ja vähentämiseksi. Arvioitaessa hankkeen vaikutuksia ympäristöön etsitään samalla mahdollisuuksia merkitävien haitallisten ympäristövaikutusten vähentämiseksi. Näitä keinoja esitellään arviointiselostuksessa.

7.7 Vaikutusten seuranta

Arviointiselostukseen laaditaan ehdotus hankkeen vaikutusten seurantaohjelmaksi. Hankkeen lupahakemusvaiheessa ehdotus täsmentyy ja lupapäätöksessä vahvistetaan polttolaitoksen seurantaohjelma.

Laitoksen toiminnan tarkkailu voidaan jakaa seuraavasti:

Käyttötarkkailu

Käyttötarkkailu on normaalia laitoksella tehtävää prosessien tarkkailua, jonka huolehditaan laitoksen normaalista käynnistä ja pyritään eliminomaan häiriötilanteita. Toiminnan käyttötarkkailusta vastaa laitoksen käyttöhenkilökunta.

Päästötarkkailu

Päästötarkkailu perustuu pääosin itsetarkkailuun valvontaviranomaisten hyväksymien tarkkailusuunnitelmien mukaisesti. Laitoksen päästöjen seurannasta laaditaan ympäristölupavaiheessa yksityiskohtainen tarkkailuohjelma, joka hyväksytään lupaviranomaisella.

Vaikutusten tarkkailu

Vaikutustarkkailua tehdään pääsääntöisesti toiminnanharjoittajan tekemänä velvoitetarkkailuna ja viranomaistarkkailuna.

7.8 Vaihtoehtojen vertailu

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

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

Vaihtoehtojen vertailussa kuvataan eri vaihtoehtojen vaikutusten eroja. Vertailu tehdään kahdella eri jätemäärällä (120 000 ja 150 000) ja kahdella sijoituspaikkavaihtoehdolla.

8. HANKKEEN EDELLYTTÄMÄT SUUNNITELMAT JA LUVAT

8.1 Ympäristövaikutusten arviointi

Hankkeen ympäristövaikutukset arvioidaan ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA) annetun lain ja asetuksen mukaisessa laajuudessa, koska hanke luetaan YVA-asetuksen 6 §:n hankeluettelon kohtaan ”11) jätehuolto ... 11 b) muiden jätteiden kuin ongelmajätteiden polttolaitokset, joiden mitoitus on enemmän kuin 100 tonnia jätettä vuorokaudessa”. Yhteysviranomaisena arvioinnissa on Länsi-Suomen ympäristökeskus.

8.2 Kaavojen muuttamisen ja laatimisen tarve

Kaavoitustilannetta on käsitelty kohdassa 6.10.

Seutukaavassa on suunnittelualueelle osoitettu kohdemerkintä EO-4, kalliokiviaineksen ottamisalue. 24.9.2007 päivätyssä maakuntakaavaehdotuksessa suunnittelualue on osoitettu merkinnällä EJ, jätteenkäsittelyalue/jätekeskus. Lisäksi alueelle on osoitettu kohdemerkintä ej-1, jätteenkäsittelyalue / energiahuollon jätealue. Merkintää koskevassa määritelmässä on sovittu muun muassa, että alueelle voidaan sijoittaa energiantuotantoon tarkoitettu jätteenpolttolaitos. Jätteenpolttolaitoshanke on maakuntakaavaehdotuksen mukainen. Kaavaehdotus oli julkisesti toisen kerran nähtävillä lokakuussa 2007. Tavoitteena on, että maakuntakaavaehdotus on maakuntavaltuuston hyväksyttävän keväällä 2008 ja saatetaan sen jälkeen ympäristöministeriön vahvistettavaksi. Kun maakuntakaava vahvistetaan, niin samanaikaisesti seutukaava kumotaan. Maakunta- ja seutukaava eivät ole voimassa alueella, jossa on yleiskaava. Maakuntakaava toimii ohjeena, kun yleiskaavaa muutetaan.

Suunnittelualueella on voimassa Sepänkylän osayleiskaava, jonka mukaan alue on jätteenkäsittelyaluetta (EJ). Yleiskaava on ohjeena laadiittaessa ja muutettaessa asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muihin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Yleiskaavan merkinnällä EJ osoitetaan jätteiden varastointiin ja käsittelyyn varatut alueet kuten kaatopaikat ja jätteen esikäsittelylaitokset. Tällaiselle alueelle voidaan sijoittaa myös sille soveltuvia jätteen hyödyntämiseen liittyviä toimintoja.

Suunnittelualueella ei ole asemakaavaa. Hankkeesta vastaa neuvottelee alueen asemakaavoituksesta Mustasaaren kunnan kanssa.

8.3 Rakennuslupa

Hankkeeseen liittyvät rakennukset tarvitsevat maankäyttö- ja rakennuslain (119/2001) mukaisen rakennusluvan, joka haetaan Mustasaaren rakennusvalvontaviranomaiselta. Maankäyttö- ja rakennuslain 132 §:n mukaisesti on hankkeen toteuttamisen edellyttämään rakennuslupahakemukseen ja asemakaavaan liitettävä ympäristövaikutusten arviointiselostus ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto.

Lisäksi ilmailulain (1242/2005) ja -asetuksen nojalla kaikkien maanpinnasta yli 30 metriä korkeiden rakennelmien tekeminen edellyttää ilmailulaitoksen lausuntoa, joka liitetään rakennuslupahakemukseen.

8.4 Ympäristölupa

Toiminnolla, johon sovelletaan jätteen polttamisesta annettua valtioneuvoston asetusta (362/2003), on oltava ympäristölupa. Lupa tarvitaan myös voimalaitokselle, jonka suurin polttoainetehto on yli 5 megawattia tai jossa käytettävän polttoaineen energiamäärä on vuodessa vähintään 54 terajoulea.

Jätteenpolttolaitokselle voidaan myöntää hakemuksesta ympäristönsuojelulain (86/2000) mukainen ympäristölupa, kun ympäristövaikutusten arviointimenettely on päättynyt. YVA-selostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto on liitettävä ympäristölupahakemukseen. Edellytyksenä luvan myöntämiselle on muun muassa, ettei hankkeesta aiheudu yksinään eikä muiden toimintojen kanssa terveyshaittaa, merkittävää muuta ympäristön pilaantumista eikä maaperän tai pohjaveden pilaantumista. Ympäristölupaa haetaan Länsi-Suomen ympäristökeskukselta.

8.5 Kemikaalilain mukainen ilmoitus tai lupa

Käytettävien kemikaalien määrästä riippuen uudelle laitokselle tulee hakea kemikaaliasetuksen (59/1999) mukaista lupaa Turvatekniikan keskukselta (jos kemikaalien käsittely ja varastointi on laajamittaista) tai tulee tehdä ilmoitus palopäällikölle tai kunnan kemikaaliviranomaiselle (kemikaalien vähäinen käsittely ja varastointi).

8.6 Muut luvat ja selvitykset

Kaukolämpöjohtojen ja sähköjohtojen edellyttämät luvat

Kaukolämpöjohtojen rakentaminen vaatii maanomistajan sijoitusluvan. Sähköjohtojen rakentamisessa noudatetaan sähkömarkkinalain (386/1995) jakeluverkon rakentamista koskevia periaatteita. Myös sähköjohtojen sijoittaminen vaatii maanomistajan sijoitusluvan. Tarvittavat luvat kaukolämpö- ja sähköjohtoille hakee Vaasan Sähkö.

Päästölupa

Voimalaitos tarvitsee päästökauppalain (683/2004) mukaisen kasviuonekaasujen päästöluvan.

Painelaitteiden vaaran arviointi

Paineastialainsäädännön (869/1999) mukaisesti kattilalaitoksessa on tehtävä vaaran arviointi, jos siellä on rekisteröitävä höyrykattila, jonka teho on yli 6 megawattia tai rekisteröitävä kuumavesikattila, jonka teho on yli 15 megawattia. Vaaran arvioinnista on käytävä ilmi käyttöön ja tekniikkaan liittyvät vaaratilanteet ja olosuhteet, joissa onnettomuus on mahdollinen. Selvitys tehdään Turvatekniikan keskukselle (TUKES).

9. ARVIOINTIMENETTELYN JA OSALLISTUMISEN JÄRJESTÄMINEN

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

Kansalaiset voivat lainsäädännön mukaan:

- esittää kannanottonsa hankkeen vaikutusten selvitystarpeista silloin, kun hankkeen arviointiohjelman vireillöolosta ilmoitetaan
- esittää kannanottonsa tehtyjen selvitysten riittävydestä arviointiselostuksen tiedottamisen yhteydessä

Jätteen energiasisällön hyödyntämiseen liittyy paljon erilaisia tavoitteita sekä monenlaisia uskomuksia ja mielipiteitä. Nämä muuttuvat sitä mukaa, kun uutta tietoa tuotetaan.

Ihmisten tavoitteet ja mielipiteet ovat heille tärkeitä, ja arviointimenettelyssä tavoitteena on näiden mielipiteiden huomioinnin toteuttaminen. Keskenään ristiriitaiset tavoitteet voidaan siten suunnittelussa nostaa esille niin että kaikki näkemykset voidaan päätöksenteossa ottaa huomioon. Tämän vuoksi arvioinnin yhteydessä on tarpeen laajentaa lain velvoittamaa kuulemismenettelyä.

Vaihtoehtoisia tapoja eri intressitahojen mielipiteiden kuulemiseksi ovat esimerkiksi seuraavat:

1. Ohjausryhmän perustaminen
2. Seurantaryhmän perustaminen
3. Yleisötilaisuudet
4. Kyselyt
5. Avainhenkilöiden haastattelut
6. Ryhmämenetelmät

Ohjausryhmä on keskeisistä intressitahoista (yhteysviranomainen, kunnat, hankkeesta vastaava, arviointimenettelyn tekijä) koottu työryhmä, joka ohjaa arviointimenettelyn kulkua sen kaikissa vaiheissa. Se varmistaa, että keskeisiä intressitahoja kuullaan ja että niiden käytössä oleva aineisto tulee huomioonotetuksi. Tässä arviointimenettelyssä on perustettu ohjausryhmä, jossa on edustajat seuraavilta tahoilta:

- Länsi-Suomen ympäristökeskus
- Pohjanmaan liitto
- Vaasan kaupunki
- Mustasaaren kunta
- Koivulahden jakokunta
- Vaasan Sähkö Oy
- Ab Stormossen Oy
- Vestia Oy
- Lakeuden Etappi Oy

Ohjausryhmän työskentelyyn osallistuu myös ympäristövaikutusten arvioinnin laadinnasta vastaava konsultti Ramboll Finland Oy.

Seurantaryhmään kutsutaan kaikki lähivaikutusalueen kiinteistöjen haltijat/omistajat. Seurantaryhmä kutsutaan koolle arviointiohjelmasta ja selostuksesta esiteltäessä.

Ohjaus- ja seurantaryhmien lisäksi ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä voidaan tavoittaa vielä laajempia kansalaiskerroksia. Tätä varten pidetään yleisötilaisuuksia. Yleisötilaisuuksissa hanketta ja siihen liittyvää arviointia esitellään arviointiohjelman ja selostuksen kuulutuksen yhteydessä.

Tiedottaminen pyritään järjestämään siten, että mahdollisimman paljon ihmisiä tulisi paikalle. Tilaisuuksissa kansalaiset voivat tuoda esille näkemyksiään arvioitavista vaikutuksista ja vaihtoehtoista.

9.1 Tiedottaminen

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

Stormossen Oy käynnistää YVA-menettelyn toimittamalla arviointiohjelman yhteysviranomaiselle. Arviointiohjelma asetetaan julkisesti nähtäville. Kansalaisilla on mahdollisuus esittää siitä mielipiteensä. Arviointiohjelma on nähtävillä Mustasaaren virastotalolla, Mustasaaren pääkirjastossa, Vaasan kaupungin ympäristökeskuksessa, Vaasan pääkirjastossa sekä Stormossen Oy:n toimistolla (Stormossenintie 56).

Stormossen tiedottaa arviointiohjelmasta ja selostuksesta. Tiedotuskanavina käytetään lehdistötiedotteita ja Stormossen Oy:n internetsivuja. YVA-menettelyn aikana seurataan myös lehtikirjoittelua. Arvioinnin aikana järjestetään kaksi avointa yleisötilaisuutta, jossa esitellään hanketta ja arviointia. Näissä kuntalaisilla on mahdollisuus kysyä ja saada tietoa hankkeesta ja sen vaikutuksista.

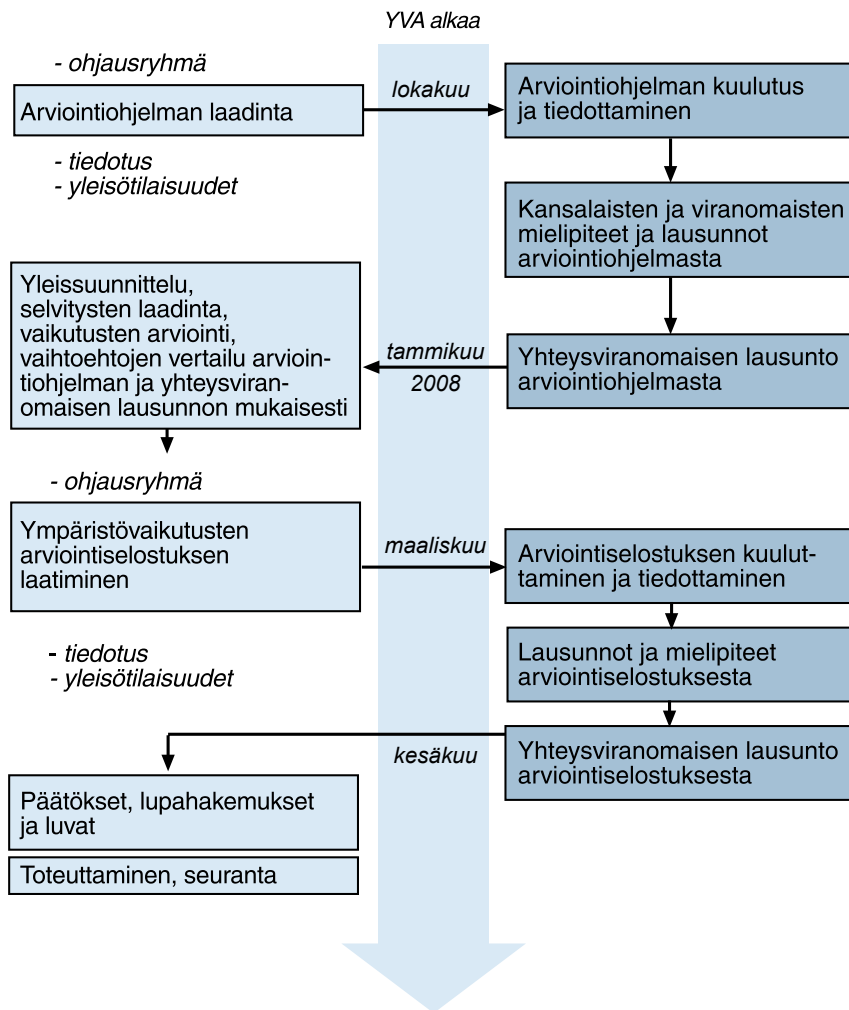
Arviointiselostus laaditaan arviointiohjelman ja siitä saadun yhteysviranomaisen lausunnon mukaisesti. Yhteysviranomaisen kuuluttaa selostuksen nähtävillä olosta ja pyytää siitä lausuntoja ja mielipiteitä.

Ympäristövaikutusten arviointi päättyy, kun yhteysviranomainen antaa lausuntonsa arviointiselostuksesta. Arviointiselostus ja siitä annetut yhteysviranomaisen lausunnot liitetään hankkeen edellyttämiin lupahakemuksiin.

10.AIKATAULU

Kuvassa 10-1 on esitetty arviointimenettelylle laadittu alustava aikataulu. Aikatauluun vaikuttavat mm. selvitysten laatimis-, nähtävilläolo- ja lausuntoajat.

Hankkeesta vastaavan tehtävät: Ajankohta Yhteysviranomaisen tehtävät:



■ Kuva 10-1 YVA:n aikataulu tässä hankkeessa

11.OHJAUSRYHMÄ JA PROJEKTIRYHMÄ

Ohjausryhmän kokoonpano YVA-menettelyssä:

Leif Åkers	Ab Stormossen Oy
Nina Lindman	Ab Stormossen Oy
Jan Teir	Citec Environmental Oy Ab
Christel Engman-Andtbacka	Länsi-Suomen ympäristökeskus
Päiviö Tokola	Länsi-Suomen ympäristökeskus
Helena Granlund	Mustasaaren kunta
Timo Martonen	Vaasan kaupunki
Pirjo Niemi	Pohjanmaan liitto
Antero Isokoski	Vestia Oy
Tenho Hakola	Lakeuden Etappi Oy
Ossi Suortti	Vaasan Sähkö Oy
Fredrik Hagberg	Koivulahden jakokunta
Joonas Hokkanen	Ramboll Finland Oy

Arvioinnin toteutukseen osallistuu seuraava projektiryhmä:

Ab Stormossen Oy

Leif Åkers Toimitusjohtaja

Ramboll Finland Oy

Dos. FT Joonas Hokkanen	Projektipäällikkö, ympäristövaikutukset, sosiaaliset vaikutukset, riskinarviointi
FM Kaisa Torri	Projektsihteeri, aineistot, ympäristövaikutukset, luontovaikutukset
Arkkitehti Soili Lampinen RA Matti Kautto	Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne
FK Ari Hanski	Vesistövaikutukset
rakennusinsinööri Ari Rinkinen	Liikennevaikutukset
tutkimusinsinööri Janne Ristolainen	Melumallinnus

YHTEYSTIEDOT

Tietoja hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnista on saatavissa seuraavilta tahoilta:

Hankkeesta vastaava

Ab Stormossen Oy

Stormossvägen 56
66530 Kevlax
Yhteyshenkilö
Leif Åkers
puh. (06) 322 7220
sähköposti leif.akers@stormossen.fi

Yhteysviranomainen

Länsi-Suomen ympäristökeskus

Koulukatu 19
65101 Vaasa
Yhteyshenkilö
Päiviö Tokola
puh. 020 490 5600
sähköposti paivio.tokola@ymparisto.fi

YVA-konsultti

Ramboll Finland Oy

Terveystie 2
15870 Hollola
Yhteyshenkilö
Joonas Hokkanen
puh. 020 7557216
sähköposti joonas.hokkanen@ramboll.fi

12.LÄHTEITÄ

Förundersökning för avfall till fjärrvärme (Stormossen Ab). Ramboll Danmark, 2002. (Ei julkinen asiakirja)

Förundersökning för avfall till fjärrvärme (Stormossen Ab). Ramboll Danmark, 2007. (Ei julkinen asiakirja)

Jätelaki (1072/1993) ja –asetus (1390/1993).

Jääskeläinen, Syrjänen. Maankäyttö- ja rakennuslaki selityksineen käytännön käsikirja. Rakennustieto Oy, 2003.

Kauppa- ja teollisuusministeriön asetus vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista (59/1999).

Kemikaalilaki (744/1989) ja –asetus (675/1993).

Laki eräistä naapuruussuhteista (26/1920).

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (468/1994), laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain muuttamisesta (267/1999) ja asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (268/1999).

Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999) sekä –asetus (895/1999).

Paineastialaki (869/1999).

Pohjanmaan maakuntakaava, ehdotus 24.9.2007.

Salvor Oy:s behandlingscentral för förorenad jord och industriellt avfall, beskrivning av miljökonsekvensbedömningen. Stormossen, Korsholm. Salvor Oy, 2005.

SFS 5875. Jätteen jalostaminen kiinteäksi polttoaineeksi. Laadunvalvontajärjestelmä. Suomen standardisoimisliitto SFS ry. Vahvistettu 24.1.2000.

Teir, Jan. Liiketoimintasuunnitelma, energiaa jätteistä. Vaasan Sähkö, Stormossen. 15.8.2007. (Ei julkinen asiakirja)

Tekesin teknologiaohjelma: Jätteiden energiakäyttö. 2001.

Terveysturvallisuuslaki (763/1994) ja –asetus (1280/1994).

Vaasan ilmalaadun vuosiraportti 2006. Vaasan ympäristöosasto.

Valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2005. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus. 1998.

Valtatie 8 parantaminen välillä Kotiranta – Stormossen, Vaasa, Mustasaari. Ympäristövaikutusten arviointiselostus. Tiehallinto, Vaasan tiepiiri 2007.

Valtioneuvoston asetus jätteiden poltosta (VN 362/2003).

Yleiskaavamerkinnot ja määräykset (Ympäristöministeriö, alueidenkäytön osasto, Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000 –julkaisusarja, 2003)

Yleiskaavan sisältö ja esitystavat (Ympäristöministeriö, alueidenkäytön osasto, Maankäyttö- ja rakennuslaki 2000 –julkaisusarja, 2006)

Ympäristönsuojelulaki (86/2000) ja –asetus (169/2000).

Ympäristövaikutusten arviointi. Ihmisiin kohdistuvat terveydelliset ja sosiaaliset vaikutukset. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 1991:1.

Yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta: Salvor Oy:n pilaantuneiden maiden ja teollisuuden sivutuotteiden käsittelykeskuksen Stormossenin alueella Mustasaaren kunnassa. 21.6.2005.