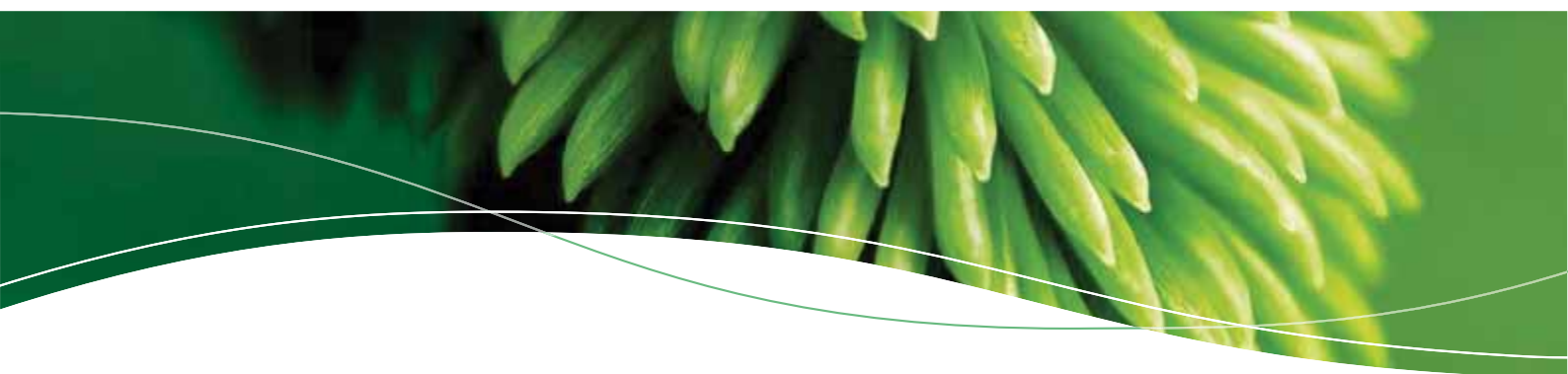


Mäntyluodon teollisuus- jätekeskuksen laajennus Ympäristövaikutusten arviointiohjelma



Kartta-aineistot:

Julkaisulupanumero on 2393/MML/14

© Maanmittauslaitos 2393/MML/14

Kiinteistörajat:

© Maanmittauslaitos 2393/MML/14

TIIVISTELMÄ

Ekokem suunnittelee Porin Mäntyluodossa sijaitsevien nykyisten jätteiden vastaanotto- ja käsittelytoimintojen laajentamista rakentamalla alueelle teollisuusjätekeskuksen. Laitoksella tullaan nykyisten toimintojen lisäksi vastaanottamaan ja käsittelemään epäorgaanisia vaarallisia jätteitä, valmistamaan kierrätyspolttoainetta sekä käsittelemään hyötykäytettäviä jätteitä erityisessä kierrätysterminalissa. Kierrätysterminalissa rakennus-, purku- ja muita jätemateriaaleja erotellaan, murskataan tai käsitellään muuten hyötykäyttöön toimitettaviksi.

Lisäksi alueella otetaan käyttöön tuhkien-pesulaitteisto, käsitellään laivojen rikkipesurijätteitä, vaaralliseksi jätteiksi luokiteltavia pilaantuneita maa-aineksia sekä laitosten omista prosesseista syntyviä vesiä että vastaanotettavia ja ulkopuolisia teollisuuden jätevesiä.

Toiminnassa valmistetaan kierrätyspolttoainetta, erotellaan jätteistä kierrätykseen kelpaavia metalleja sekä muoveja. Maarakentamiseen kelpaavia materiaaleja, kuten betonimursketta, tuhkia ja kuonia toimitetaan hyödynnettäväksi. Toiminnassa muodostuu lisäksi jätevesiä, jotka käsitellään laitosalueella.

Kierrätyspolttoainetta hyödynnetään mm. teollisuudessa kierrätyspolttoaineita käyttävissä energialaitoksissa. Käsiteltävän materiaalin määrä tulee olemaan nykyisten toimintojen lisäksi noin 200 000 tonnia vuodessa, josta noin 40 000 tonnia on käsiteltäviä tuhkia ja noin 45 000 tonnia muita, vaaralliseksi luokiteltuja jätteitä.

Laitoksella vastaanotettava epäorgaaninen vaarallinen jäte sisältää mm. erilaisia happoja, emäksiä, syanideja, kromihappoja ja kromaatteja, metallihydroksidilietteitä sekä kiinniteliuoksia. Epäorgaaninen jäte on joko sellaisenaan kaatopaikalle loppusijoitettavaa tai kemiallisen käsittelyn vaativaa jätettä.

Uusien toimintojen käsittelylinjastot sijaitsevat pääasiassa sisätiloissa, jolloin itse käsittelytoiminnan pöly- ja melupäästöt lähiympäristöön jäävät pieniksi. Laitoksen sisätilojen pölypitoisuudet ovat hallittavissa soveltuvan suodatustekniikan avulla. Rekka-autoliikenne laitokselle aiheuttaa liikenteen hiukkas- ja melupäästöjä. Raskaan liikenteen arvioidaan kasvavan Mäntyluodontiellä alustavasti arvioituna noin 5 %. Pölyä tai hajuhaittoja aiheuttavien jätekuormien purku ja varastointi tapahtuu sisätiloissa. Käsittelylinjastojen seisokkien yhteydessä materiaali ohjataan varastoihin tai muualle käsiteltäväksi. Piha-alueilla varastoitavat jätteet soveltuvat ominaisuuksiltaan ulkona varastoitaviksi, ja pölyämisen ja roskaantumisen välttämiseksi ne varastoidaan tarpeen mukaan joko katoksissa tai peitettynä.

Uudet toiminnot sijoittuvat osin teollisuustonteille, joilla Ekokem jo nyt harjoittaa pilaantuneiden maa-ainesten käsittelyä ja keräysöljyjen vastaanottoa sekä jatkokäsittelyä ja vaarallisten jätteiden väli-varastointia. Hanke vaatii noin neljän hehtaarin laajennusalueen nykyisen toimialueen itäpuolelta ja toimintojen uudelleen järjestelyjä nykyisellä kiinteistöllä.

Nykyiset toiminnot sijaitsevat Porin kaupungin omistamilla tonteilla (Kirrinsannantie 4 ja 6 (kiinteistötunnus 609-65-4-11 ja 609-65-

4-12). Tonttien kokonaispinta-ala on noin 5,35 hehtaaria. Porin yleiskaavassa alue on luokiteltu yleiskaavamerkinnällä T, joka on pääosin teollisuus- ja varastoalue toiminnalle tarkoitettu toimitila-alue. Ajantasaisessa asemakaavassa alue on luokiteltu teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi (Kaa- vamerkintä T-1). Olemassa olevan kiinteis- tön lisäksi toiminta tullaan laajentamaan kiinteistöille 609-65-4-17 ja 609-65-4-16 osoitteessa Kirrinsannantie 8 ja 10, jotka on asemakaavassa merkitty teollisuus- ja varas- toalueen korttelitunnuksella T-14. Hanke edellyttää asemakaavamuutosta, jolla alue muutetaan vaarallisten kemikaalien varas- tointiin ja valmistukseen tarkoitetuksi T/kem-alueeksi. Asemakaavan muutos- hankkeen on tarkoitus edetä YVA-prosessin kanssa samanaikaisesti.

Ekokemin teollisuusjätekeskuksen toiminnan laajentamisen vaikutukset selvitetään YVA- lain (laki ympäristövaikutusten arviointime- nettelystä 468/1994) ja YVA-asetuksen (asetus ympäristövaikutusten arviointime- nettelystä 713/2006) mukaisessa ympäris- tövaikutusten arviointimenettelyssä. YVA- menettelyn tarkoitus on tuottaa tietoa ympäristövaikutuksista suunnittelun ja päätök- senteon tueksi. YVA-menettely on vuoro- vaikutteinen, joten kansalaiset ja sidosryh- mät voivat osallistua siihen mielipiteillään. Hankkeesta vastaava on Ekokem Oy Ab ja yhteysviranomaisena toimii Varsinais- Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristö- keskus. YVA-konsulttina hankkeessa toimii Insinööritoimisto Ecobio Oy. Lausuntoja ja mielipiteitä nyt julkaistusta YVA-ohjelmasta voi antaa yhteysviranomaiselle kuulusai- kana. YVA-selostus pyritään saattamaan valmiiksi vuoden 2014 loppuun mennessä.

Hankevaihtoehtoina YVA-ohjelmassa esile- tään seuraavat vaihtoehdot:

- 0-vaihtoehto (VE0), jonka mukaan nykyisen teollisuusjätekeskuksen toimintaa ei laajenneta, vaan toi- minta jatkuu nykyisten ja käsittelys- sä olevien lupien mukaisessa laa- juudessa
- vaihtoehto 1 (VE1), jossa teollisuus- jätekeskuksen suunnitellut käsittely-

toiminnot aloitetaan täysimittaisesti Porin Mäntyluodossa

- vaihtoehto 2 (VE2), jossa osa toi- minnoista sijoitetaan Mäntyluotoon ja osa Ekokem-Palvelu Oy:n Porin Kellahdessa sijaitsevaan Peräkorven teollisuusjätteen käsittelykeskuk- seen. Peräkorpeen sijoitettavat toi- minnot ovat nykyisten lupaehtojen mukaisia. Näin ollen hankkeen to- teutus olisi vaihtoehtoa 1 suppeam- pi.

YVA-menettelyssä tullaan soveltuvien osin arvioimaan käsittelylaitoksen toiminnan aloittamisen vaikutuksia:

- luonnonolosuhteisiin
- maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön
- yhdyskuntarakenteeseen ja elinkei- notoimintaan
- ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen.

SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO	5	8 KAAVOITUS	35
2 HANKKEESTA VASTAAVA	6	SATAKUNNAN MAAKUNTAKAAVA	35
3 MÄNTYLUODON LAITOSHANKKEEN TAVOITE, TARVE JA SUUNNITTELUAIKATAULU	8	PORIN YLEISKAAVA	36
HANKKEEN TAVOITE JA TARVE	8	ASEMAKAAVOITUS	37
ALUEELLISET JÄTEHUOLTOTAVOITTEET	9	9 HANKKEEN KYTKEYTYMINEN MUIHIN SUUNNITELMIIN	38
TEOLLISUUDEN JÄTTEENKÄSITTELYTARPEET SATAKUNNASSA	9	YLEISTÄ	38
TOTEUTUSAIKATAULU	10	MUUT HANKKEET	38
4 YVA-MENETTELYSSÄ TARKASTELTAVAT VAIHTOEHDOT	11	10 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY	39
HANKETTA EI TOTEUTETA (0-VAIHTOEHTO)	11	YLEISTÄ	39
VAIHTOEHTO 1, MÄNTYLUODON TEOLLISUUSJÄTEKESKUKSEN LAAJENNUS	11	YVA-MENETTELYN OSAPUOLET	40
VAIHTOEHTO 2, HAJAUTETTU JÄTTEENKÄSITTELY MÄNTYLUODON JA KELLAHDEN TOIMIPISTEISSÄ	11	VUOROVAIKUTUS JA OSALLISTUMINEN	40
5 HANKKEEN KUVAUS	14	11 ARVIOITAVAT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET JA KÄYTETTÄVÄT MENETELMÄT	41
SIJAINTI	14	EHDOTUS TARKASTELTAVAN VAIKUTUSALUEEN RAJAUKSESTA JA ARVIOINNIN SISÄLLÖSTÄ	41
KÄSITTELYLAITOKSEN TOIMINTA JA KÄSITELTÄVÄT JÄTTEET	16	KÄYTETTÄVÄT MENETELMÄT JA MERKITTÄVIMMÄT YMPÄRISTÖNÄKÖKOHDAT	42
LIIKENNEJÄRJESTELYT	25	RAKENTAMISVAIHEEN YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET	43
6 NYKYINEN TOIMINTA, VOIMASSAOLEVAT LUPAPÄÄTÖKSET JA SOPIMUKSET	27	VAIKUTUKSET LUONNONOLOSUHTEISIIN	43
7 YMPÄRISTÖN NYKYTILA	31	VAIKUTUKSET MAANKÄYTTÖÖN, ELINKEINOTOIMINTAAN JA LIIKENTEESEEN	47
MAA- JA KALLIOPERÄ	31	VAIKUTUKSET IHMISTEN TERVEYTEEN SEKÄ ELINOLoihin JA VIIHTYVYYTEEN (SOSIAALISET VAIKUTUKSET)	48
PCHJA- JA PINTAVEDET	31	VAIKUTUKSET JÄTEHUOLTOON	51
KASVILLISUUS JA ELÄIMISTÖ	31	TOIMINNAN YHTEISVAIKUTUKSET LÄHIYMPÄRISTÖN TOIMINTOJEN KANSSA	51
ILMANLAATU	33	12 YMPÄRISTÖRISKIT JA POIKKEUSTILANTEET	52
LIIKENNE	33	YMPÄRISTÖLUPA	54
MELU	33	RAKENNUSLUPA JA TOIMENPIDELUPA	54
		MUUT LUVAT JA SOPIMUKSET	54

13 HANKKEEN TOTEUTTAMISEN EDELLYTTÄMÄT SUUNNITELMAT, LUVAT JA JOHTOPÄÄTÖKSET	54
14 SEURANTAOHJELMA	55
15 EHDOTUS TOIMIKSI, JOILLA EHKÄISTÄÄN JA RAJOITETAAN HAITALLISIA YMPÄRISTÖVAIKUTUKSIA	55

16 EPÄVARMUUSTEKIJÄT JA VIRHELÄHTEET	55
17 LÄHDELUETTELO	55
18 YHTEYSTIEDOT	55

1 JOHDANTO

Ekokem Oy Ab (myöhemmin Ekokem) suunnittelee Porin Mäntyluodossa sijaitsevien nykyisten jätteiden vastaanotto- ja käsittelytoimintojen laajentamista rakentamalla alueelle teollisuusjätekeskuksen. Laitoksella tullaan nykyisten toimintojen lisäksi vastaanottamaan ja käsittelemään epäorgaanisia vaarallisia jätteitä, valmistamaan kierrätyspolttoainetta ja erottelemaan kierrätysterminaalissa hyötykäyttäjäksi erilliskerätyistä jätteistä. Lisäksi alueella otetaan käyttöön tuhkienpesulaitteisto, käsitellään rikki-pesurijätteitä, vaaralliseksi jätteiksi luokiteltavia pilaantuneita maa-aineksia sekä käsitellään laitoksen prosesseista ja ulkopuolisista teollisuuden prosesseista syntyviä jätevesiä.

Hankkeeseen on sovellettava YVA-menettelyä YVA-asetuksen (2. luku) hankeluettelon 6 §:n kohdan 11 a perusteella (vaarallisten jätteiden käsittelylaitokset). Ekokemin Mäntyluodon teollisuusjätekeskukseen kuuluu vaarallisten jätteiden käsittelylaitos, jossa vaarallisia jätteitä käsitellään fysikaalis-kemiallisesti, vuotuisen jätemäärän ollessa yli 5000 tonnia.

YVA-arviointiohjelmassa esitetään tiedot laitoshankkeesta sekä tiedot hankkeen toteuttamisen edellyttämistä suunnitelmista ja luvista. YVA-lain mukaisesti hankkeesta tulee esittää toteuttamisvaihtoehdot. Tässä tapauksessa arvioitavana on kolme vaihtoehtoa: nykytoimintaa vastaava O-vaihtoehto (VE0), vaihtoehto 1 (VE1) ja vaihtoehto 2 (VE2). Arviointiohjelmassa esitetään myös tiedot ympäristövaikutuksia käsittelevistä selvityksistä sekä ehdotetaan tarkasteltavan vaikutusalueen rajaus (YVAA 11 §).

2 HANKKEESTA VASTAAVA

Ekokem on johtava kierrätysalan yritys, joka tarjoaa asiakkailleen materiaali- ja energia-tehokkuutta parantavia kierrätys-, hyötykäyttö- ja loppusijoitusratkaisuja sekä maa-peränkunnostuksen ja ympäristörakentamisen palveluja. Ekokem on toiminut vuodesta 1979 alkaen. Yrityksen toiminta perustuu vastuullisuuteen ja ympäristömyötisyyteen. Olennaisinta Ekokemin toiminnassa on luonnonvarojen säästäminen.

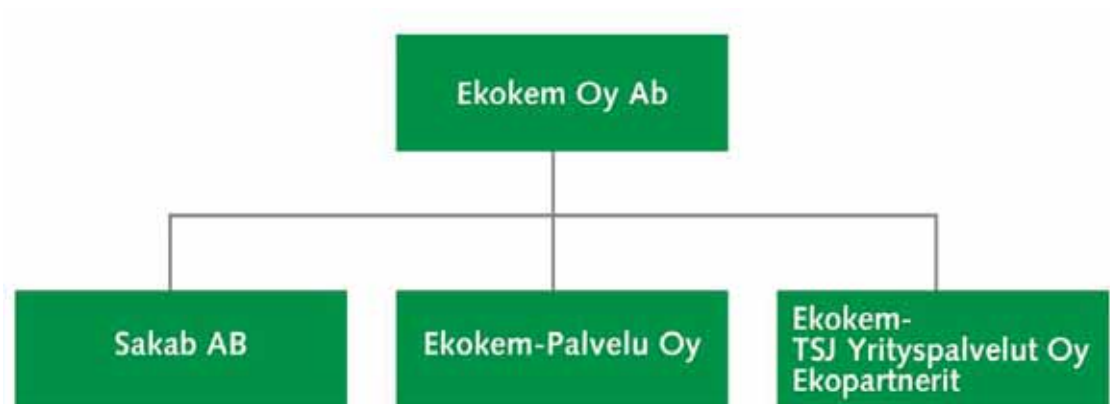
Ekokemin liiketoiminta on jaettu neljään alueeseen: Käsittelykeskukset, Ympäristörakentaminen, Ympäristö- ja jätepalvelut sekä Energia ja vesi. Ekokem-konserniin kuuluvat emoyhtiö Ekokem Oy Ab, tytäryhtiöt Ekokem-Palvelu Oy ja Sakab AB (Ruotsi) sekä yhteisyritys Ekokem-TSJ Yrityspalvelut Oy (Kuva 1). Suomessa yhtiöllä on 19 käsittely- ja vastaanottokeskusta ja myyntikonttoria. Ruotsissa toiminta alkoi vuonna 2012, kun Ekokem osti ympäristöhuoltoyritys Sakab AB:n. Ympäristö- ja jätepalveluyritys Sakabin liiketoiminta sisältää jätteen käsittelyä polttolinjoilla, pilaantuneen maan käsittelyä ja epäorgaanisen jätteen käsittelyä.

Ekokem, alkuperäiseltä nimeltään Oy Suomen Ongelmajäte - Finlands Problemafäll Ab, perustettiin vuonna 1979. Samana vuonna tuli voimaan jätehuoltolaki, jossa määriteltiin, mitä ongelmajäte on, ja miten siitä tulee huolehtia. Ekokemin yleishyödyllisenä tarkoituksena oli perustuvaiheessa ongelmajätteiden käsitteleminen, säilyttäminen, keräys ja kuljetus, yhteistyö muiden tahojen kanssa sekä alan tutkimus ja neuvonta. Nykyään Ekokemin tavoitteena on luonnonvarojen säästäminen parantamalla asiakkaiden materiaali- ja energiatehokkuutta ja toimimalla itse ympäristömyötisesti ja turvallisesti.

Ekokemillä on sertifioitu johtamisjärjestelmä, joka koostuu laatu-, ympäristö- ja työturvallisuuksjärjestelmistä ISO 9001, ISO 14001 ja OHSAS 18001. Toimintajärjestelmä uudistettiin vuonna 2010. Järjestelmä auditoidaan vuosittain. Ekokemillä on ollut sertifioitu laatuja järjestelmä vuodesta 1994.

Vuonna 2013 Ekokemin liikevaihto oli 196 milj. euroa. Kasvua oli edelliseen vuoteen verrattuna 19,4 prosenttia. Ekokemin liikevaihdon kasvuun vaikuttivat mm. Ruotsissa toimivan ympäristö- ja jätepalveluyrityksen Sakab AB:n osto vuonna 2012, voimala 2:n valmistuminen lokakuussa 2012 sekä käsittelykeskusverkoston laajentaminen vuosina 2012 ja 2013.

Jätettä käsiteltiin vuonna 2013 1,22 miljoonaa tonnia, josta hyödynnettiin ympäristörakentamisessa 246 000 tonnia. Ekokemin henkilöstömäärä vuonna 2013 oli 479 työntekijää.



Kuva 1. Ekokemin organisaatio

3 MÄNTYLUODON LAITOSHANKKEEN TAVOITE, TARVE JA SUUNNITTELUAIKATAULU

Hankkeen tavoite ja tarve

Hankkeen yleisenä tavoitteena on luonnonvarojen säästäminen vähentämällä loppusijoitettavan jätteen määrää sekä vähentämällä neitseellisten raaka-aineiden käytön tarvetta lajittelemalla tuotettu jäte materiaalihyötykäyttäväksi jakeiksi ja polttoaineen raaka-aineeksi. Vaarallisen jätteen käsittelylaitoksen osalta tavoitteena on ympäristörisien hallinta ja vähentäminen vastuullisen jätteiden käsittelyn ja parhaan käyttökelpoisen tekniikan avulla.

Luonnonvarojen säästäminen on yhteinen tavoite koko Ekokem-konsernin toiminnalle. Yrityksen toiminta perustuu jätteenkäsittelyn etusijajärjestyksen noudattamiselle. Etusijajärjestyksen mukaisesti jätteen syntymistä tulee pyrkiä ensisijaisesti välttämään, syntyvää jätettä tulee uudelleen käyttää, kierrättää aineena tai toissijaisesti energiana ja vasta viimeisenä vaihtoehtona jäte tulisi loppusijoittaa kaatopaikalle, mikäli hyödyntäminen ei ole teknisesti tai taloudellisesti mahdollista. Hankkeessa hyödynnetään energiana jättejakeita valmistamalla kierrätyspolttoainetta, erotellaan hyötykäyttöön kelpaavia jakeita sekä käsitellään jättejakeita, joita ei voi muutoin hyödyntää vaarattomaan, loppusijoitukseen kelpaavaan muotoon.

Valtioneuvosto hyväksyi vuonna 2008 valtakunnallisen jätesuunnitelman, jonka laatimista EU:n jätedirektiivi edellyttää. Jätedirektiivi velvoittaa jäsenvaltiot edistämään jätteiden kierrätystä sekä vähentämään jätteiden määrää ja haitallisuutta. Valtakunnallisen jätesuunnitelman tavoitteena on tehostaa jätteen kierrätystä sekä materiaalina että energiana. Tavoitteena on, että vuonna

2016 yhdyskuntajätteistä kierrätetään materiaalina 50 % ja hyödynnetään energiana 30 %. Rakentamisen jätteistä hyödynnetään vähintään 70 % materiaalina ja energiana.

Valtakunnallisen jätesuunnitelman yhtenä päämääränä on myös jätteiden haitaton käsittely ja loppusijoituksen turvaaminen sekä ongelmajätteiden (nyk. vaarallisten jätteiden) talteenoton ja hyödyntämisen tehostaminen. Ekokemin laitoshanke tukee valtakunnallisten tavoitteiden saavuttamista turvaamalla vaarallisten jätteiden käsittelyn haitattomaan muotoon fysikaalis-kemiallisessa laitospöytätyössä, sekä edistämällä muiden jättejakeiden käyttöä aineena ja energiana.

Uusi jätelaki ja siihen liittyvät muut säädökset tulivat voimaan keuhällä 2012. Yhä käynnissä olevan jätteen lainsäädännön kokonaisuudistuksen tavoitteena on ajankäytöstä lainsäädäntö vastaamaan nykyisiä jätteen ja ympäristöpolitiikan painopisteitä sekä EU-lainsäädännön vaatimuksia. Uudistuksen yhteydessä tarkasteltavia kysymyksiä olivat mm. jätteen synnyn ehkäisy ja jätteiden kierrätyksen edistämisen sääntely, tuotajavastuuseen liittyvä sääntely sekä jätteenhuollon valvonnan riittävyys. Valtioneuvoston asetuksessa jätteistä (179/2012) on asetettu tavoitteeksi että vähintään 50 painoprosenttia yhdyskuntajätteistä kierrätetään viimeistään vuonna 2016. Rakennus- ja purkujätteen osalta tavoitteena on, että vuonna 2020 hyödynnetään muutoin kuin energiana tai polttoaineeksi valmistamisessa vähintään 70 painoprosenttia rakennus- ja purkujätteistä. Jätteen sijoittamista kaatopaikalle on lisäksi rajoitettu Valtioneuvoston asetuksella kaatopaikoista (331/2013), joissa rajoitetaan biohajoavan ja muun orgaanisen yhdyskuntajätteen, rakennus- ja purku-

jätteen ja muun jätteen sijoittamista kaatopaikalle.

Ekokemin kierrätystermiä eli kierrätyspolttoaineen valmistuslaitos sekä hyötykäyttöön kelpaavien jättejakeiden erottelulaitos ovat valtakunnallisen jättesuunnitelman sekä kansallisen jätelainsäädännön kierrätystavoitteiden mukaisia laitoshankkeita, sillä ne vähentävät kaatopaikalle sijoitettavan jätteen määrää ja edistävän jättejakeiden käyttöä aineena ja energiana. Jättepolttoaineen käyttö energialaitoksissa edistää lisäksi sekä luonnonvarojen kestävä käyttöä että ilmastopoliittisia tavoitteita vähentämällä neitseellisten ja fossiilisten polttoaineiden käytötarvetta ja hyödyntämistä. Ekokemin kierrätystermiä arvioidaan käsittelevän vuodessa 20 000 tonnia kierrätyspolttoaineena hyötykäytettävää jätettä.

Alueelliset jätehuoltotavoitteet

Vuonna 2006 laadittu Lounais-Suomen ympäristöstrategia 2020 ja vuonna 2009 laadittu Etelä- ja Länsi-Suomen jättesuunnitelma sisältävät jätehuoltoon, jätteiden käsittelyyn ja ympäristökuormituksen vähentämiseen liittyviä yleisiä tavoitteita.

Lounais-Suomen ympäristöstrategia sisältää vision, tavoitteet ja painopisteet vuoteen 2020. Strategia sisältää kymmenen tavoitealuetta, jotka koskevat vesiä, ilmastoa, luontoa, elinympäristöä, yhdyskuntarakennetta, rakennettua kulttuuriperintöä ja ympäristöriskejä. Strategian täsmentämiseksi on laadittu Lounais-Suomen ympäristöohjelma vuosille 2010-2013 täsmentämään niitä toimenpiteitä, joilla ympäristöstrategiaa toteutetaan lyhyellä aikavälillä. Ohjelman tavoitteena on mm. ennaltaehkäistä maaperän ja pohjavesien pilaantuminen ja kunnostaa pilaantuneita alueita, edistää kestävä rannikkoalueiden käyttöä, turvata luonnon virkistyskäyttömahdollisuudet ja parantaa jätehuollon toimivuutta.

Etelä- ja Länsi-Suomen jättesuunnitelma 2020 on kuuden ympäristökeskuksen (Häme, Kaakkois-Suomi, Lounais-Suomi, Länsi-Suomi, Pirkanmaa ja Uusimaa) toimialueiden yhteinen jätehuollon kehittämissuunnitelma, jossa esitetään jätehuollon nykytila, tavoit-

teet ja toimenpiteet. Vuodelle 2020 on asetettu erillisiä tavoitteita liittyen jätteen synnyn ehkäisyyn, jätteiden hyötykäytön lisäämiseen sekä jätehuollon suunnitelmallisuuteen. Jättesuunnitelman kuusi painopistealuetta ovat rakentamisen materiaalitehokkuus, biohajoavat jätteet, yhdyskunta- ja haja-asutuslietteet, pilaantuneet maat, tuhkat ja kuonat sekä jätehuolto poikkeuksellisissa tilanteissa.

Ekokemin laajennushanke ei ole ristiriidassa alueellisten ympäristö- ja jätehuoltotavoitteiden kanssa. Hankkeen toteutuksessa huomioidaan maakunta- ja kuntatasolla hankkeen toimialaan liittyvät alueelliset tavoitteet ja ohjelmat.

Teollisuuden jätteenkäsittelytarpeet Satakunnassa

Satakunnassa on merkittäviä teollisuustoimijoita ja kemikaalikeskittymiä, joten valtakunnallisesti tarkasteltuna maakunnassa on paitsi suuret vaarallisten aineiden riskit, mutta myös tarve turvalliseen vaarallisten jätteiden käsittelyyn. Esimerkiksi Harjavan Suurteollisuuspuistoon on sijoittuneena Suomen suurin myrkyllisten aineiden varastokeskittymä sekä suuria määriä muita vaarallisia aineita. Porissa ja Raumalla sijaitsevat keskisuuret kemikaali- ja konttisatamat sekä paljon vaarallisia aineita valmistavia ja käyttäviä teollisuuslaitoksia. Koska alueella on runsaasti teollista toimintaa ja vaarallisia aineita käsitteleviä yrityksiä, myös tarve vaarallisten jätteiden käsittelylle on ilmeinen. Kuljetusten riskienhallinnan ja ympäristövaikutusten vuoksi on suositeltavaa pyrkiä pitämään vaarallisten jätteiden kuljetusmatkat mahdollisimman lyhyinä, joten laitoksen sijoittaminen lähelle jätteen tuottajaa on perustelua. Tätä tukee myös jätepolitiikan läheisyysperiaate, jonka mukaan jätteet tulisi käsitellä mahdollisimman lähellä niiden syntypaikkaa.

Toteutusaikataulu

YVA-menettely on tarkoitus saattaa päätökseen vuoden 2015 helmikuun loppuun mennessä. YVA-prosessiin liittyvien selvitysten ja arviointiselostuksen on arvioitu valmistuvan joulukuuhun 2014 mennessä. Tarkempi aikataulu on kuvattu taulukossa 1. Hankkeelle tullaan hakemaan ympäristölupaa välittömästi YVA-menettelyn jälkeen.

Käsittelylaitosten rakennustöiden aloitus ja käyttöönotto on tarkoitus toteuttaa välittömästi lupamenettelyn päätyttyä, mahdollisesti jo vuoden 2016 aikana. Laitoksen käyttöönotto on suunniteltu tapahtuvan alkuvuonna 2017.

Taulukko 1. YVA-projektin yleisluontoinen etenemisaikataulu.

Alustava työohjelma ja aikataulu	2014												2015	
	tammi	helmi	maalis	huhti	touko	kesä	heinä	elo	syys	loka	marras	joulu	tammi	helmi
YVA-ohjelmavaihe														
Arviointiohjelman laatiminen														
Tiedottaminen, kuulemiset ja lausunnot														
Yleisötilaisuus						X								
Yhteysviranomaisen lausunto														
YVA-selostusvaihe														
Selvitykset ja YVA-selostus														
Tiedottaminen, kuulemiset ja lausunnot														
Yleisötilaisuus												X		
Yhteysviranomaisen lausunto														

4 YVA-MENETTELYSSÄ TARKASTELTAVAT VAIHTOEHDOT

YVA-menettelyssä tulee verrata erilaisten vaihtoehtojen toteutustapojen vaikutuksia. Tällä tavoin saadaan jo suunnitteluvaiheessa hyödyllistä tietoa siitä, kuinka hankkeen ympäristövaikutuksiin voidaan vaikuttaa. Yhtenä vertailtavana vaihtoehtona YVA-menettelyssä on myös alueen nykytilannetta tai tiettyä kehityssuuntaa vastaava 0-vaihtoehto, joka toteutuu, mikäli uutta hanketta ei toteuteta.

Hanketta ei toteuteta (0-vaihtoehto)

0-vaihtoehdossa käsitellään tilannetta, jossa Ekokemin laitosten toiminta jatkuu nykyisellään ja toimintaa laajennetaan korkeintaan ympäristölupamenettelyn puitteissa. 0-vaihtoehtoon toteutuessa kiinteistön toiminta pysyy todennäköisesti nykyistä toimintaa vastaavana. Mäntyluodon nykyiselle toiminnalle on myönnetty kolme erillistä ympäristölupaa, joista yhdelle on haettu uutta ympäristölupaa koskien lupamääräysten tarkistamista ja toimintojen laajentamista. Ympäristölupien sisältö on kuvattu tarkemmin osiossa 6 nykyinen toiminta sekä taulukossa 2.

Vaihtoehto 1, Mäntyluodon teollisuusjätekeskuksen laajennus

Ekokemin Mäntyluodon teollisuusjätekeskuksen laajennettu toiminta aloitetaan osoitteessa Kirrinsannantie 8-10, Pori, kuten on kuvattu osiossa 5. Ekokemin nykyiset toimitilat sijaitsevat Mäntyluodossa osoitteissa Kirrinsannantie 4 (kiinteistörekisteritunnus 609-65-4-11) ja Kirrinsannantie 6 (kiinteistörekisteritunnus 609-65-4-12). Uuden toiminnan lisäksi nykyistä toimintaa jatketaan kiinteistöllä ympäristölupaehtojen mukaisesti. Uuden toiminnan edellyttämät aluelaajennukset sijoittuvat olemassa olevien

toimintojen välittömään läheisyyteen Porin kaupungin omistamilla tonteilla (kiinteistötunnus 609-65-4-17 ja 609-65-4-16). Hankealue rajautuu pohjoisessa Technip Offshore Finland Oy:n omistamaan kiinteistöön (609-65-4-1), idässä Reposaaren maantiehen, etelässä Kirrinsannantien katualueeseen ja lännessä Porin kaupungin omistamaan kiinteistöön (609-454-1-831), jolla sijaitsee teknisen palvelukeskuksen varasto.

Vaihtoehto 2, hajautettu jätteenkäsittely Mäntyluodon ja Kellahden toimipisteissä

Osa vaihtoehtoon 1 mukaisista uusista toiminnoista toteutettaisiin Ekokem-Palvelu Oy:n Porin Kellahdessa sijaitsevassa Peräkorven teollisuusjätteen käsittelykeskuksessa ja osa Mäntyluodossa. Ekokem-Palvelulla on voimassa olevan Peräkorven ympäristöluvan (LOS-2004-Y-124-111) mukaisesti lupa ottaa vastaan, välivarastoida, käsitellä ja hyödyntää käsittelykeskuksessa vuosittain enintään 180 000 tonnia mm. pilaantuneita maita ja ruoppausmassoja, tuhkia ja kuonia sekä teollisuuden sivutuotteita ja jätteitä. Käsittelykeskuksessa voidaan jätteitä esikäsitellä seulomalla ja murskaamalla sekä käsitellä jätteitä stabiloimalla, alipainekäsittelyllä, kompostoimalla tai loppusijoittamalla vaarallisen jätteen kaatopaikalle. Vuonna 2012 annetussa ympäristölupapäätöksessä (ESAVI/159/04.08/2010) on myös lupa jätemateriaalien (mm. tuhkat) pesumenetelmälle. Lupa ei ole vielä lainvoimainen, joten toimintaa ei ole aloitettu. Toimintojen jakaminen Mäntyluodon ja Kellahden yksiköiden välille tehtäisiin siten, että Mäntyluotoon sijoitetaan epäorgaanisten vaarallisten jätteiden käsittelylaitos, laitoksen edellyttämä vesienkäsittelyjärjestelmä, rikki-pesurijätteen käsittelytoiminnot sekä vaaral-

lisiksi jätteiksi luokiteltavien maa-ainesten käsittely samassa laajuudessa kuin vaihtoehdossa 1. Kellahteen sijoitetaan kierrätystermiinaali (kapasiteetti 20 000 t/vuosi) ja tuhkien pesulaitteisto. Kellahteen sijoitettavien toimintojen laajuus noudattaisi alueen nykyisiä tai käsittelyssä olevia lupaehtoja.

Tämä YVA-hanke koskee toimintaa Mäntyluodossa, joten vaikutuksia ei arvioida Kellahten Peräkorven osalta, lukuun ottamatta Peräkorpeen kohdistuvia liikennevaikutuksia, joita aiheutuu kaatopaikkakelpoisen jätteen kuljetuksesta loppusijoitettavaksi Peräkorpeen.

Taulukko 2. Nykyinen toiminta ja suunnitellut toteutusvaihtoehdot.

Vaihtoehto	Sijoituspaikka	Nykyinen toiminta	Suunniteltu toiminta
VE0	Mäntyluoto	Ekokem Oy Ab:n keräysöljyjen vastaanotto- ja regenerointilaitos Ekokem Oy Ab:n vaarallisten jätteiden ja hyödynnettävien jätteiden välivarastointiasema Ekokem-Palvelu Oy:n Mäntyluodon pilaantuneiden maiden käsittelykeskus Käsitellyn puujätteen uudelleenkäyttö- ja esikäsittelylaitos (toimintaa ei ole aloitettu)	Haettu ympäristölupaa seuraaville Ekokem-Palvelu Oy:n toiminnoille (Kuulutus Dnro ESAVI/168/04.08/2013): Voimassa olevien lupien tarkistus ja toiminnan laajentaminen koskien pilaantuneiden maa-ainesten ja mm. ruoppausmassojen ja kuonien, rakennus- ja purkujätteiden sekä ns. fluffi-jätteiden varastointia ja käsittelyä. Jätteiden biologinen käsittely sienillä sekä rakennus- ja purkujätteiden mekaaninen käsittely (lajittelu, seulonta, murskaus). Toiminnan laajentaminen viereisen kiinteistön (Kirrinsannantie 6) alueelle.
VE1	Mäntyluoto	Kuten VE0	Kuten VE0 sekä lisäksi: Epäorgaanisten vaarallisten jätteiden käsittelylaitos Tuhkien pesulaitteisto sekä jätevesien käsittelylaitos Kierrätyspolttoainetta valmistava ja hyötyjätteitä erotteleva kierrätystermiinaali Rikkipesurijätteiden käsittely-yksikkö Muiden ulkopuolisten jätevesien käsittely Vastaanotettavien ja välivarastoitavien jätelaatujen muuttaminen ja määrien kasvattaminen Pilaantuneiden maiden käsittely
VE2	Mäntyluoto	Kuten VE0	Epäorgaanisten vaarallisten jätteiden käsittelylaitos ja laitoksen edellyttämä jätevesien käsittelylaitos Rikkipesurijätteiden käsittely-yksikkö Muiden ulkopuolisten jätevesien käsittely Pilaantuneiden maiden käsittely
VE2	Kellahti	Ekokem-Palvelu Oy:n jätteiden käsittelykeskus: pilaantuneiden maiden, ruoppausmassojen, tuhkien, kuonien, teollisuuden sivutuotteiden ja jätteiden vastaanotto, välivarastointi, käsittely ja hyödynnys Vaarallisen jätteen kaatopaikka Jätemateriaalien (mm. tuhkat) pesulaitteisto (toimintaa ei ole aloitettu) Autonrenkaiden vastaanotto, varastointi ja murskaus	Kierrätystermiinaali, laajuus nykyisten lupaehtojen mukaisesti Tuhkien pesulaitteisto, kapasiteetti nykyisten lupaehtojen mukaisesti

5 HANKKEEN KUVAUS

Sijainti

Suunniteltu laitoslaajennus sijaitsee Mäntyluodossa osoitteissa Kirrinsannantie 4 (kiinteistörekisteritunnus 609-65-4-11) ja Kirrinsannantie 6 (kiinteistörekisteritunnus 609-65-4-12) joilla sijaitsee Ekokemin nykyiset toimitilat. Näiden lisäksi hankealue tulee kattamaan viereiset kiinteistöt 609-65-4-17 ja -16 ulottuen Reposaaaren maantien suuntaan (Kuvat 2 ja 3). Kaikki kiinteistöt ovat Porin kaupungin omistuksessa.

Laitoksen sijaintipaikaksi suunnitellut tontit sijaitsevat noin 500 m valtatie 2:sta koilliseen. Lähin seututie on Reposaaaren maantie (Nro 269) alueen välittömässä läheisyydessä. Tonttien kokonaispinta-ala on noin 9 hehtaaria. Alue on asemakaavassa merkitty teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi (kaavamerkintä T-1 ja T-14).

Tontin lounaispuolella kulkee Mäntyluotoon johtava tavarankuljetukseen tarkoitettu rautatieraide. Toiminnan edellyttämät alue-laajennukset sijoittuvat olemassa olevien toimintojen välittömään läheisyyteen Porin kaupungin omistamilla tonteilla (kiinteistötunnus 609-65-4-17 ja 609-65-4-16). Hankealue rajautuu pohjoisessa Technip Offshore Finland Oy:n omistamaan kiinteistöön (609-65-4-1), jossa toimii telakka. Idässä tontti rajautuu Reposaaaren maantiehen ja etelässä Kirrinsannantien katualueeseen ja lännessä Porin kaupungin omistamaan yleisten alueiden korttelialueella sijaitsevaan kiinteistöön (609-454-1-831), jolla sijaitsee teknisen palvelukeskuksen varasto. Kirrinsannantien eteläpuolella jatkuu teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue, jossa on tyhjiällään oleva teollisuushalli noin 250 m etäisyydellä. Lähistöllä, laitoksesta luoteeseen sijaitsee lisäksi mm. Mäntyluodon sa-

tama. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin 1 km:n etäisyydellä laitoksesta Levon pientaloalueella suunnitellun laajennusalueen eteläpuolella.



Kuva 2. Ekokemin teollisuusjätekeskuksen sijainti. Maastokartta: Maanmittauslaitos.



Kuva 3. Ekokemin teollisuusjätekeskuksen nykyisten toimintojen ja laajennuksen suunniteltu sijainti. Ilmakuva: Maanmittauslaitos, SYKE.

Käsittelylaitoksen toiminta ja käsiteltävät jätteet

Teollisuusjätekeskuksen pääasiallisia toimintoja ovat fysikaalis-kemiallinen epäorgaanisten vaarallisten jätteiden käsittelylaitos, tuhkien pesulaitteisto, kierrätyspoltoainetta valmistava ja hyötyjätteitä lähinnä purku- ja rakennusjätteistä erotteleva ja valmistava kierrätystermiini sekä rikkipesurijätteiden käsittelylaitteisto. Alueella käsitellään lisäksi vaarallisiksi ja tavanomaisiksi jätteiksi luokiteltavia pilaantuneita maa-aineksia sekä laitoksen omista prosesseista ja ulkopuolisista teollisuuden prosesseista syntyviä jätteitä. Lisäksi vastaanotettavia ja välivarastoitavia jätelaatuja muutetaan sekä määriä kasvatetaan nykyisten ympäristölupapäätösten ja -hakemusten laajuudesta.

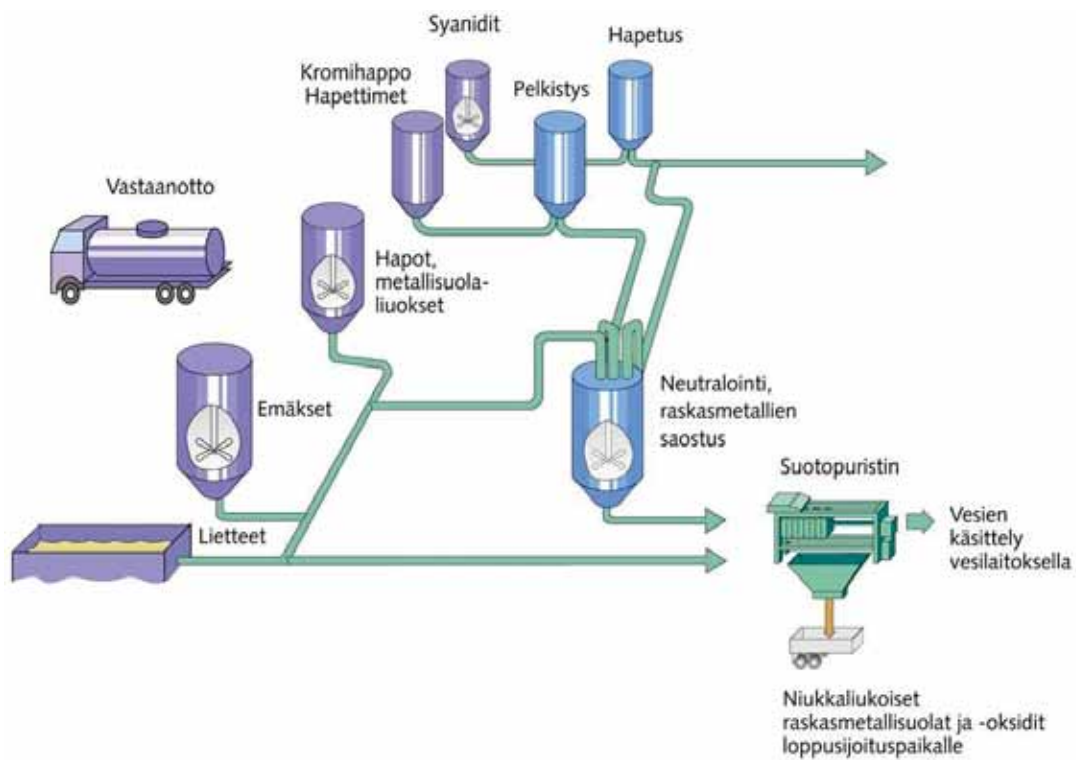
Fysikaalis-kemiallinen käsittelylaitos

Fysikaalis-kemiallisella käsittelylaitoksella käsitellään epäorgaanisia vaarallisia jätteitä, kuten erilaisia happoja, emäksiä, syanideja, kromihappoja ja kromaatteja, metallihydroksidilietteitä sekä kiinniteliuoksia. Laitos muodostuu jätteiden kemiallisesta käsittelystä ja vesien käsittelystä. Käsitellyt jätteet kuljetaan Ekokemin muihin yksiköihin loppusijoitettavaksi. Epäorgaaninen jäte on joko sellaisenaan kaatopaikalle loppusijoitettavaa tai kemiallisen käsittelyn vaativaa jätettä. Jätteriä voidaan välivarastoida Mäntyluodossa ennen siirtoa loppusijoituspaikalle. Mäntyluodon laitoksen suunniteltu vastaanottokapasiteetti on korkeintaan 30 000 tonnia vuodessa.

Jäte tuodaan laitokselle joko irtojätteenä kuorma-autolla tai pakattuna säiliöissä, tynnyreissä tai konteissa. Purku varastoihin tai jatkotoimitus kaatopaikalle tehdään jätteistä saatujen esitietojen tai analyysien perusteella. Jätteet varastoidaan erilliseen varastokotokseen tai halliin jättejakeen ominaisuuksista riippuen. Vaarallisia jätteitä toimitetaan laitokselle käsiteltäväksi koko Suomen alueelta ja mahdollisesti myös Pohjois-Euroopasta.

Kuvassa 4 on esitetty yleiskuvaus epäorgaanisten jätteiden käsittelystä laitoksella. Laitos on vastaavanlainen kuin Ekokemin

Riihimäellä sijaitseva jätteiden käsittelylaitos. Jätteet varastoidaan erillisissä säiliöissä. Käsittely tapahtuu erillisissä reaktoreissa panosperiaatteella ja käsittelyn pääprosessit ovat neutralointi, hapettavien aineiden pelkistys, syanidien hapetus, jalometallien talteenotto ja raskasmetallien saostus. Neutraloinnin ja metallien saostamisen jälkeen saatu liete suodatetaan. Pääosa metallisakasta loppusijoitetaan kaatopaikalle, osa toimitetaan hyötykäyttöön. Sakat voidaan sijoittaa Ekokem-Palvelun Peräkorven käsittelykeskuksen kaatopaikalle tai muulle, asianmukaiset luvat omaavalle kaatopaikalle. Suodos puolestaan johdetaan vesienkäsittelyyn. Fysikaalis-kemiallisen laitoksen rakentaminen Mäntyluotoon edellyttää myös vesienkäsittelylaitoksen rakentamista. Vesiä tullaan käsittelemään aktiivihili- ja hiekkasuodatuksella, ioninvaihdolla sekä muilla soveltuvilla menetelmillä. Alueelle suunniteltavan tuhkan pesulaitteiston ja fysikaalis-kemiallisen laitoksen vesienkäsittelyjärjestelmät tullaan yhdistämään tai käsittelyjä muutoin hyödyntämään, koska vaadittava käsittelyprosessi on pääosin samanlainen.



Kuva 4. Yleiskuvaus fysikaalis-kemiallisen laitoksen toiminnasta.

Tuhkien pesuun tarkoitettu laitteisto

Mäntyluotoon sijoitetaan myös tuhkien pesuun tarkoitettu laitteisto. Pesulaitteistolla käsitellään esim. jätteenpoltossa muodostuvia tuhkia, joiden kaatopaikkasijoittaminen on niistä liukenevien haitta-aineiden, erityisesti suolojen, vuoksi vaikeaa. Käsiteltävät tuhkat ovat peräisin jätteenpolttolaitoksista Suomesta sekä mahdollisesti myös Pohjois-Euroopasta.

Käsittelyssä tuhka poistetaan happamalla vedellä liukoisia haitta-aineita ja samalla tuhka stabiloidaan. Käsittelyn jälkeen tuhka kuivataan ja toimitetaan kaatopaikalle. Suodos käsitellään saostamalla liukoisten metallien poistamiseksi ja sakka palautetaan pesulaitteistoon. Vesi suodatetaan mm. hiekka- ja aktiivihiilisuodattimilla ennen johtamista mereen. Vesi suunnitellaan johdettavaksi johonkin seuraavista purkupisteistä (Kuva 5):

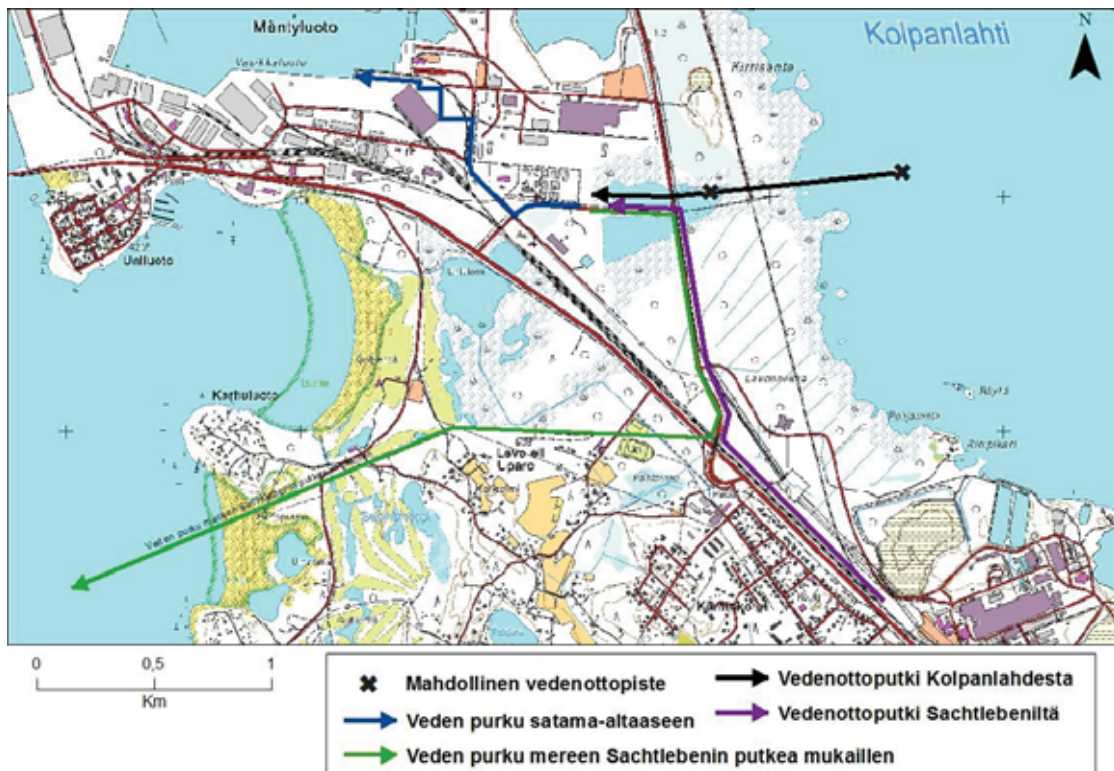
- Mäntyluoto, satama-allas (500 mm betoniputki).
- Mäntyluoto, Sachtleben Pigments Oy:n poisteveden putkiuraa myötäillen 2,5 km etäisyydelle mereen.

Pesulaitteiston kapasiteetin arvioidaan olevan noin 40 000 tonnia kuivaa tuhkaa vuodessa. Laitteiston suunniteltu toiminta-aika on 2-vuorokäytössä 240 päivää vuodessa. Pesuprosessi tarvitsee vettä enintään noin 400 000 m³ vuodessa. Prosessissa pesuvetä voidaan käyttää talousvettä, merivettä tai alueen pohjavettä. Mäntyluodon muissa käsittelyprosesseissa muodostuvia jätevesiä ja vastaanotettavia happamia jätteitä voidaan

mahdollisesti hyödyntää pesuprosessissa. Lisäksi Ekokem on alustavasti neuvotellut Sachtleben Pigments Oy:n kanssa mahdollisuudesta hyödyntää Sachtlebenin mereen johdettavia poistevesiä. Vedenoton suunnitellut vaihtoehdot ovat:

- Mäntyluoto, Kolpanlahden vettä n. 135 000 m³ - 150 000 m³. Otto-paikka joko Reposaarentien ja radan välistä tai radan itäpuolelta Kolpanlahdesta.
- Mäntyluoto, Sachtlebenin poistevettä putkella 135 000 m³ - 400 000 m³.

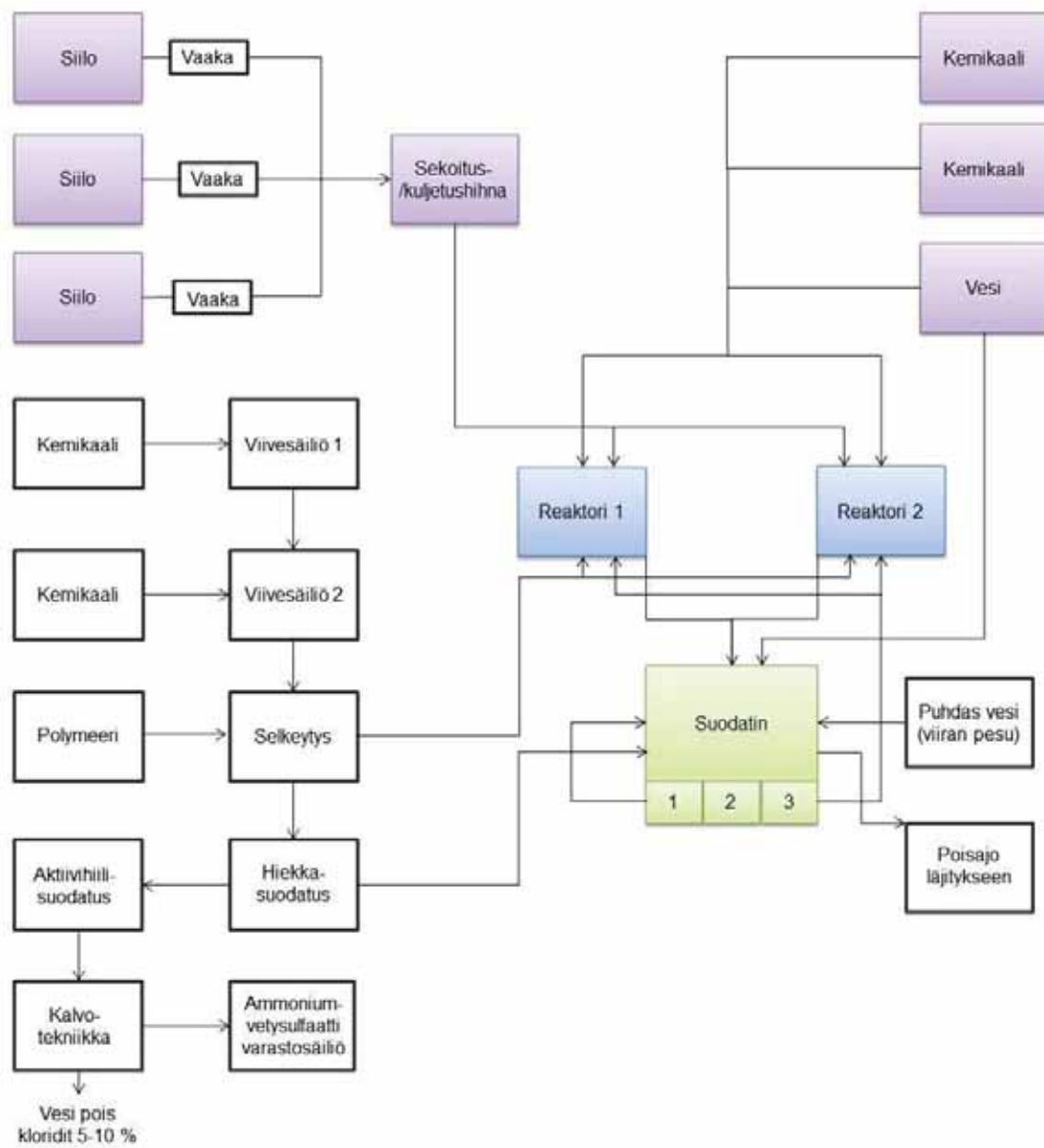
Tuhka tuodaan laitokselle voimalaitoksilta säiliöautokuljetuksina ja puretaan pneumaattisesti laitoksen siiloihin. Siiloja on suunniteltu alueelle alustavasti neljä kappaletta (á 120 m³). Varastosiiiloista tuhka annostellaan jatkuvatoimiseen reaktoriin, jonne pumpataan vettä ja lisätään tarvittavia prosessikemikaaleja. Järjestelmään kuuluu kaksi reaktoria, joita käytetään yksi kerrallaan. Reaktorista tuhka-vesiliete pumpataan suodatettavaksi. Suodatusprosessi on monivaiheinen riittävän hyvän suodatustuloksen saavuttamiseksi. Suodattimesta tuhkasakka (ns. kakku) siirretään aumaan hihnakuormaajalla rekka-autoihin loppusijoituspaikalle vietäväksi. Käsittelyssä muodostuu vuodessa noin 40 000 tonnia tuhkaa, joka on suunniteltu sijoitettavaksi Ekokem-Palvelu Oy:n Peräkorven käsittelykeskuksen kaatopaikalle.



Kuva 5. Suunnitellut vedenotto- ja purkupisteet.

Suodatusprosessissa syntyvästä vedestä poistetaan metalleja ja ravinteita vesien käsittelyssä. Prosessivesien käsittelyvaiheita ovat metallien saostaminen, monivaiheinen suodatus (hiekk-, aktiivihiili- ja ioninvaihto/kalvotekniikka) sekä sakan palautus prosessiin. Vesienkäsittelyprosessin lopputuotteena syntyy suolaista vettä ja ammoniumvetysulfaattia. Viimeiseltä kalvosuodattimelta tuleva suolainen (5-10 %) vesi johdetaan mereen. Ammoniumvetysulfaatti varastoidaan varastosäiliöön ja kuljetetaan tankkialuella hyötykäyttöön. Ammoniumvetysulfaattia voidaan hyötykäyttää lannoitteena sellaisenaan tai se voidaan prosessoida ammoniakki-vesiliuokseksi, jolloin liuosta voidaan hyötykäyttää esimerkiksi savukaasupuhdistukseen Ekokemin muissa toimipisteissä. Ammoniumvetysulfaatin arvioitu tuotantomäärä on 24 m³/vuosi pitoisuuden vaihdellessa 20-200 mg/l.

Prosessissa käytettävät kemikaalit ovat tavanomaisia vesienkäsittelykemikaaleja, kuten natriumhydroksidia (NaOH), ferripohjaisia PIX-tuotteita (saostuskemikaaleja) ja polymeerejä. Tuhkan pesussa on mahdollista hyödyntää joitakin laitoksella vastaanotettavia jätteitä, esimerkiksi suolahappo- ja rikkihappopitoisia jätteitä.



Kuva 6. Yleiskuvaus tuhkien pesusta.

Kierrätystermiinaali

Mäntyluotoon sijoittuvassa kierrätystermiinaalissa otetaan vastaan mm. kierrätyspolttoaineen raaka-aineita sekä muuta kierrätettävää tai hyötykäyttöön kelpaavaa materiaalia kuten purku- ja rakennusjätteitä, kipsiä ja bitumijätettä sekä maanrakentamisessa hyödynnettäviä materiaaleja. Kierrätystermiinaalissa valmistetaan kierrätyspolttoainetta, sekä vastaanotetaan ja kierrätetään muita hyötykäyttökelpoisia jättejakeita.

Kierrätystermiinaalin pääprosessivaiheita ovat saapuvan jätteen erottelu ja lajittelu, murskaus, seulonta, magneettierotus ja jakeiden toimitus materiaali- tai energiakäyttöön. Mäntyluodossa kierrätyspolttoainetta valmistetaan mm. kaupan ja teollisuuden jätteistä, rakennusjätteistä sekä maatalousmuoveista. Käsiteltävä jäte toimitetaan laitokselle pääasiassa Länsi-Suomen alueelta. Vuosittain kierrätyspolttoaineeksi käsiteltävää jätettä otetaan vastaan enimmillään noin 20 000 tonnia. Muiden kierrätystermiinaalissa käsiteltävien jättejakeiden määräarviot on esitetty taulukossa 3. Käsiteltävän jätteen varastointikapasiteetiksi on suunniteltu noin 50 000 tonnia vuodessa.

Saapuvat, kierrätyspolttoaineeksi käsiteltävät jäte-erät vastaanotetaan halliin ja masasta erotellaan suuret, prosessointia haittaavat kappaleet. Jäte murskataan esimurskaimella, jonka jälkeen murske seulotaan. Seulomalla saadaan erilleen hienojakoinen alite, joka sisältää vähäisiä määriä esim. mineraaleja ja lasia. Jäte toimitetaan eteenpäin käsiteltäväksi asianmukaiset ympäristöluvut omaavaan laitokseen. Ylitteestä poistetaan magneetilla metalleja. Kevyt jäte ohjataan magneetilta toiseen murskaukseen, jonka jälkeen polttoaine toimitetaan laadunvarmistuksen jälkeen käyttöön. Erotellut metallit toimitetaan metallinkeräykseen. Valmista kierrätyspolttoainetta toimitetaan asianmukaiset ympäristöluvut omaavaan laitokseen. Jätteen käsittely tulee tapahtumaan pääosin laitoksen sisätiloissa hallissa tai muussa katetussa tilassa, jossa prosessoinnista aiheutuvat pöly- ja melupäästöt

sekä lähiympäristön roskaantumista pystytään rajoittamaan tehokkaasti.

Rakennus- ja purkujätteen käsittelyprosessi seuraa pääpiirteittäin kierrätyspolttoaineen valmistusprosessia. Saapuvat jäte-erät vastaanotetaan jätteestä riippuen joko kentälle tai halliin. Jättemateriaali lajitellaan koneellisesti ja osin käsin ja maa-ainekset seulotaan. Seulotut ja lajitellut jättejakeet toimitetaan hyötykäyttöön (esim. puu- ja muovit energiantuotantoon tai kierrätykseen, metallit kierrätykseen, betoni/tiili/kiviaines maanrakentamiseen, kipsi kipsilevyjen valmistukseen, bitumi asfaltin valmistukseen) tai loppusijoitukseen. Rakennus- ja purkujätettä (bitumi-, kipsi-, betonijäte) voidaan lisäksi murskata palakoon pienentämiseksi hyödyn-tämistä tai loppusijoitusta varten.

Laitoksen sisätilojen pölypitoisuudet ovat hallittavissa soveltuvan suodatustekniikan avulla. Pölyllä on merkitystä työturvallisuuden laitoksella, lisäksi hienojakoisten kierrätyspolttoaineiden käsittely ja valmistus voi aiheuttaa pölyräjähdysvaaraa. Mahdollinen räjähdysvaara huomioidaan tilasuunnittelussa ja toiminta toteutetaan ATEX-säännöksiä noudattaen. Jäte varastoidaan jättejakeesta riippuen sisätiloissa hallissa tai ulkoalueilla. Kierrätyspolttoaineen raaka-aine varastoidaan hallissa, rakennusjätteet kentällä tai hallissa jättejakeen ominaisuuksista riippuen. Kevytjäte eli ns. fluffi varastoidaan kentällä ennen kuljetusta pois alueelta. Tarvittaessa maa-aineksia varastoidaan hallissa, mikäli materiaali sisältää haihtuvia tai haisevia haitta-aineita (esim. liuottimet, öljyt) tai maa-aines on hienojakoista ja voi pölytä. Kipsijätteet varastoidaan aina hallissa ja lisäksi käsitelty bitumijäte varastoidaan hallissa ennen hyötykäyttöön toimittamista.

Kierrätystermiinaalissa muodostuu jätevettä sosiaalityötiloissa ja satunnaisesti huoltotoimenpiteiden, kuten laitteiden ja katettujen käsittely- ja varastointialueiden pesun yhteydessä. Halleissa on viemärointi, josta jätevedet ohjataan umpikaivoihin tai taseausaltaisiin ja sieltä edelleen käsiteltäväksi alueen vedenpuhdistamolle tai Porin kaupungin jätevedenpuhdistamolle. Kierrätyspolttoaineen valmistuksessa ei synny hulevesipäästöjä, koska kaikki jäte käsitellään

sisätiloissa. Ulkona varastoitavat jakeet varastoidaan asfaltoiduilla kentillä, joista hulevedet johdetaan tasausaltaiden ja tarvittaessa vesienkäsittelyn kautta sadevesiviemäriin tai tarvittaessa jätevesiviemäriin. Varastointiolosuhteet on kuvattu tarkemmin osiossa 5.2.5.

Jätteitä tuodaan käsittelykeskukseen koko Suomen alueelta. Vastaanotettavat jätteet ovat peräisin mm. teollisuudesta sekä kaupanalalta, maataloudesta (maatalousmuovit) sekä erilaisista rakennus- ja purkukohteista. Kaikki vastaanotetut, käsitellyt ja varastoidut jätteet toimitetaan Mäntyluodon käsittelykeskuksen ulkopuolelle hyötykäyttöön, jatkokäsittelyyn tai loppusijoitukseen. Hyötykäyttöön toimitettavia jättejakeita ovat esim. metallit, erilaiset muovilaadut, sekä bitumimurske ja kipsijäte. Muuhun hyötykäyttöön kelpaamattomia polttokelpoisia jätteitä sekä kierrätyspolttotoinetta toimitetaan energiantuotantoon. Betoni- ja tiilijätettä toimitetaan hyötykäyttöön ns. MARA-asetuksen (VNa eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa 591/2006) mukaisiin tai ympäristöluvan omaaviin maarakennuskohteisiin tai esimerkiksi kaatopaikan rakenteisiin. MARA-asetuksen kriteerit täyttävää betonimursketta hyötykäytetään mahdollisuuksien mukaan myös hankealueen laajennuksen kenttärakenteissa.

Laivojen rikkipesurijätteen käsittely

Laivojen rikkipesurijäte on joko kiinteää (sakkaa) tai nestemäistä. Jäte sisältää mm. palamatonta orgaanista hiiltä, öljyä, PAH-yhdisteitä, rikkiä ja raskasmetalleja. Jätettä arvioidaan käsiteltävän 5000 tonnia vuodessa. Määrä on arvio, sillä laivojen rikkipesureita ei ole vielä käytössä Suomessa.

Käytettävät käsittelymenetelmät riippuvat pesurijätteen ominaisuuksista ja koostumuksesta. Mikäli käsiteltävä jäte on nestemäistä, siitä saostetaan mm. metallit. Muodostunut sakka erotetaan esimerkiksi laskeuttamalla tai suodattamalla ja neste käsitellään edelleen vesienkäsittelylaitoksessa. Sakka loppusijoitetaan Ekokem Palvelu Oy:n Peräkorven käsittelykeskuksen kaatopaikalle joko sellaisenaan tai stabiloituna. Mikäli sakka ei ole kaatopaikkakelpoista stabiloitunakaan, se

toimitetaan polttoon Ekokem Oy Ab:n Riihimäen laitokselle. Kiinteä pesurijäte puolestaan käsitellään tarvittaessa kaatopaikkakelpoiseksi pääasiassa stabiloimalla. Stabiloitu sakka loppusijoitetaan Ekokem Palvelu Oy:n Peräkorven käsittelykeskuksen kaatopaikalle. Mikäli sakkaa ei saada käsiteltyä kaatopaikkakelpoiseksi, se toimitetaan polttoon Ekokem Oy Ab:n Riihimäen laitokselle.

Muut toiminnot

Vastaanotettavia ja välivarastoitavia jätelaituja muutetaan sekä määriä kasvatetaan nykyisten ympäristölupapäätösten ja -hakemusten laajuudesta vastaamaan edellä kuvattuja käsittelytoimintoja.

Hankkeeseen sisältyy lisäksi sellaisten ulkopuolisten jätevesien vastaanottoa, joita voidaan käsitellä laitoksen tuhkan pesulaitteiston yhteyteen sijoitettavalla vesienkäsittelylaitteistolla. Tällaisia ulkopuolisia vesiä ovat esimerkiksi erilaiset teollisuuden metallipitoiset tai happamat jätevedet. Happamia vesiä voidaan myös hyötykäyttää tuhkan pesulaitteistossa.

Vaaralliseksi luokiteltavien pilaantuneiden maa-ainesten ja niiden kaltaisten jätteiden, kuten ruoppausmassojen vuosittaista vastaanotto- ja käsittelymäärää tullaan kasvatamaan nykyisistä lupaehdoista. Pilaantuneiden, käsiteltävien maa-ainesten vastaanottomäärää suunnitellaan lisättäväksi 10 000 tonnia vuodessa, jolloin käsiteltävien massojen määrä tulee olemaan laajennuksen jälkeen yhteensä 30 000 tonnia vuodessa. Pilaantuneita maa-aineksia voidaan käsitellä laitoksella alipainekäsittelyllä, biologisesti tai stabiloimalla. Käsitellyn jälkeen maa-ainekset joko toimitetaan hyötykäyttöön (esim. maarakentaminen tai kaatopaikkarakentaminen) tai loppusijoitukseen esimerkiksi Peräkorven käsittelykeskukseen.

Toiminnot edellyttävät Ekokemin käytössä olevan alueen laajentamista. Nykyisten alueiden läheisyydessä on Porin kaupungin omistamia alueita, joiden osalta on käyty alustavia aluevarausneuvotteluja noin neljän hehtaarin laajennusalueen osalta. Ympäristöviranomaiset on kaavoitettu teollisuus- ja

varastorakennusten korttelialueiksi. Alueiden rakentamisessa tullaan käyttämään maarakentamiseen soveltuvia ja hyötykäytettäviä jätemateriaaleja kuten MARA-asetuksen vaatimukset täyttäviä jätemateriaaleja, pilaantuneita maa-aineksia ja kuonaa.

Hanke edellyttää VE1-mallissa uusien rakennuksien rakentamista alueelle. Uusia rakennuksia tarvitaan ainakin kolme: tuhkien pesulaitos (tilantarve noin 2 000 m²) ja fysikaalis-kemiallinen käsittelylaitos varastotiloihin (noin 2 400 m²) ja lisäksi rakennetaan halli (noin 2 400 m²) kierrätysterminaliksi. Laitoksen vesienkäsittely sijoitetaan tuhkien pesulaitoksen yhteyteen. Tuhkien-pesulaitteisto edellyttää lisäksi 3-4 varastosiilon rakentamista (korkeus n. 25 m) ja kenttäalueille rakennetaan tarvittava määrä hulevesien tasausaltaita.

Toiminnot, jotka sisältävät haju- tai melupäästöjä tai roskaantumisen vaaraa tullaan sijoittamaan sisätiloihin, mikäli haitallisia vaikutuksia ei muulla tavoin voida estää.

Taulukko 3. VE1-vaihtoehdossa laitokselle vastaanotettavat ja muodostuvat jättejakeet nykyisten toimintojen lisäksi. Käsittelyssä olevaa lupahakemusta ei ole sisällytetty taulukkoon.

Toiminto	Käsitteltävät jätteet	Käsittelymäärä/vuosi	Tuotettavat jakeet	Tuotetun jakeen käsittelytapa
Fysikaalis-kemiallinen laitos	Epäorgaaniset vaaralliset jätteet	30 000 t	Metallisakka Suodos	Kaatopaikkasijoitus Vesienkäsittely ja johtaminen kaupungin viemäriin/mereen
Tuhkien pesulaitteisto	Jätteenpolttolaitosten tuhkakäteet	40 000 t	Stabiloitu tuhka Suodos Ammoniumvetysulfaatti	Kaatopaikkasijoitus Vesienkäsittely ja johtaminen mereen Hyötykäyttö lannoitteena tai savukaasupuhdistuksessa
Kierrätystermiinaali	Kaupan ja teollisuuden jätteet, maatalousmuovit,	20 000 t	Polttokelpoiset jätteet ja kierrätyspolttolainne	Energiantuotanto polttolaitoksissa, energiajäte
	Purku- ja rakennusjätteet	20 000 t	Hyötykäytettävät jakeet: mm. metallit, betonimurske, tiili, puujäte	Hyötykäyttö rakentamisessa ja maarakennuksessa
	Kipsi- ja bitumijäte	5 000 t	Kipsijäte, bitumijäte	Kipsijäte kipsilevyjen tuotantoon, bitumijäte asfaltin tuotantoon
	Maarakennusmateriaali, tuhkat, kuonat, teollisuuden sivutuotteet	20 000 t	Maarakennusmateriaali, kaatopaikkakelpoinen jäte	Hyötykäyttö rakentamisessa ja maarakennuksessa tai sijoitus kaatopaikalle
Jätevesien käsittely	Teollisuuden esim. metallipitoisia ja happamia vesiä	50 000 t	Käsitelty jätevesi	Käsitellyn veden johtaminen kaupungin viemäriin tai mereen
Rikkipesurijätteen käsittely	Laivojen rikkipesurijätteet	5 000 t	Sakka Jätevesi	Sijoitus kaatopaikalle tai poltto Vesienkäsittely ja johtaminen mereen
Pilaantuneiden maa-ainesten käsittely	Pilaantuneet maa-ainekset ja niitä vastaavat jätteet (vaarallisiksi jätteiksi luokiteltavia)	10 000 t	Seulaylite (kivet, karkeat maalajit), käsitellyt maa-ainekset	Hyötykäyttö maarakennuksessa tai kaatopaikkarakentamisessa tai sijoitus kaatopaikalle

Varastointi ja kuljetus

Materiaalia kuljettavasta rekka-autoliikenteestä tulee aiheutumaan hiukkas- ja melupäästöjä. Liikennöinti tulee tapahtumaan pääasiassa klo 07:00-16:00 välisenä aikana. Käsittelytoimintoja tehdään tavanomaisesti päivittäin klo 06:00-22:00. Tuhkien käsittely ja vastaanotto sekä sopimusasiakkaiden jätteiden vastaanotto on jatkuvatoimista.

Vuosittain materiaalia laitokselle tuovan liikenteen määräksi voidaan arvioida noin 5000-8000 rekkaa, kun yhden rekan kuljetama määrä vaihtelee jättejakeesta riippuen 25-40 tonnia. Jatkuvatoimisena kuljetuksena liikennemäärän lisäys olisi 14-22 rekkaa vuorokaudessa. Erityyppiset jätteet kuljetetaan jätteen ominaisuuksiin ja olomuotoon sopivalla kalustolla. Esimerkiksi vaaralliset jätteet kuljetetaan jättejakeesta riippuen VAK-säädösten mukaisesti kuorma-autoilla, ja pölyävät jätteet toimitetaan alueelle säiliöautoilla tai kuormat peitettynä.

Saapuvat kuormat tulemaan purkamaan kentälle tai sisätiloihin halliin jättejakeesta riippuen. Kierrätyspolttoaineeksi käsiteltävä REF-raaka-aine varastoidaan halliin, tuhkat vastaanotetaan siiloihin, fysikaalis-kemiallisessa laitoksessa käsiteltävät jätteet varastokatokseen tai halliin, pilaantuneen maa-ainekset varastoidaan pääosin kentälle, rakennusjätteet kentälle tai halliin ominaisuuksista riippuen, fluffi-jäte kentälle, öljyt ja muut nestemäiset jätteet suoraan varastosäiliöihin tai pienerät (esim. tynnyrit) varastokatokseen.

Jatkokäsittelyyn toimitettavat kierrätyspolttoaineet varastoidaan hallissa, pestyt tuhkat varastoidaan katosvarastossa, ellei niitä toimiteta suoraan loppusijoitukseen, ja murskattu rakennusjäte (kipsi- ja bitumijäte) varastoidaan hallissa.

Piha-alueet ovat kokonaan asfaltoitu. Pihalla varastoitavat jakeet on sijoitettu tarvittaessa katetuille lavoille, jolloin materiaali ei pääse kosketuksiin sadeveden kanssa. Pilaantuneita maa-aineksia ja esimerkiksi rakennus- ja purkujätteitä voidaan varastoida myös kentällä ilman katetta. Haisevat, pölyävät tai

esimerkiksi haihtuvia yhdisteitä sisältävät maa-ainekset ja jätteet varastoidaan halleissa tai kentillä peitettynä.

Rakennusten katoilta ja niillä alueilla, joissa hulevedet eivät ole kosketuksessa varastoitujen jätteiden kanssa, huuhtoutuvat sadevedet ohjautuvat sadevesiviemäriin ja hiekan- ja öljynerotuskaivojen kautta mereen. Varastointialueiden hulevesiä johdetaan tasausaltaisiin ja tarvittaessa vesienkäsittelyyn. Tasausaltaiden vettä tullaan hyödyntämään esim. tuhkien pesussa sekä kenttä- ja tiealueiden pölyntorjunnassa. Sisätiloissa valumavesiä muodostuu vähän, lähinnä mahdollisista laitteistojen ja koneiden pesuista.

Liikennejärjestelyt

Käsittelylaitosta lähinnä sijaitseva valtatie on Helsingistä Poriin johtava Valtatie 2 joka päättyy Mäntyluotoon. Lähin seututie on Reposaaressa maantie (Nro 269) joka johtaa Reposaaressa. Tontin lounaispuolella kulkee Mäntyluotoon johtava tavarankuljetukseen tarkoitettu rautatieaite. Kulku maantieltä laitokselle tapahtuu Kirrinsannantien kautta, jolle pääsee sekä Valtatie 2:n että Reposaaressa maantien kautta. Oletettavasti suurin osa laitokselle kohdistuvasta liikenteestä tulee kulkemaan Valtatie 2:n kautta, jonka kautta myös Porin sataman liikenne kulkee. Ekokemin toiminnan kannalta nykyiset liikennejärjestelyt ovat riittävät. Olemassa oleva tieverkko soveltuu hyvin teollisuusjätokeskuksen toiminnan vaatimaan liikenteeseen. Tie on päällystetty, kaksikaistainen, kantavuudeltaan sopiva raskaalle liikenteelle.

Kaatopaikalle loppusijoitettava jäte tulee kuljettamaan Mäntyluodosta pääasiassa Peräkorven teollisuusjätteen käsittelykeskukseen kuvan 7 mukaista reittiä pitkin.



Kuva 7. Liikenteen kulku teollisuusjätekeskukselta Peräkorpeen. Pohjakartta © Maanmittauslaitos.

6 NYKYINEN TOIMINTA, VOIMASSAOLEVAT LUPAPÄÄTÖKSET JA SOPIMUKSET

Ekokemin Mäntyluodon toimipisteessä (osoite Kirrinsannantie 4, 28880 Pori) toimii tällä hetkellä Ekokem Oy Ab:n keräysöljyjen vastaanotto- ja regenerointilaitos sekä vaarallisten jätteiden ja hyödynnettävien jätteiden välivarastointiasema. Samalla kiinteistöllä toimii myös Ekokem-Palvelu Oy:n Mäntyluodon pilaantuneiden maiden käsittelykeskus. Molemmilla toimipisteillä on oma voimassaoleva ympäristölupa. Lisäksi Ekokem Oy Ab:llä on ympäristölupa käsitellyn puujätteen uudelleenkäyttö- ja esikäsittelylaitokselle (Dnro LOS-2008-Y-994-11), mutta tätä toimintaa ei ole aloitettu. Puujätteen uudelleenkäyttö- ja esikäsittelylaitokselle on tehty ympäristövaikutusten arviointi vuonna 2008, muilta alueella olevilta toiminnoilta ei ole edellytetty YVA-menettelyn toteuttamista.

Edellä mainitut toiminnot sijaitsevat Porin kaupungin omistamilla tonteilla osoitteissa Kirrinsannantie 4 (kiinteistörekisteritunnus 609-65-4-11) ja Kirrinsannantie 6 (kiinteistörekisteritunnus 609-65-4-12). Tonttien kokonaispinta-ala on noin 5,35 hehtaaria. Alue on asemakaavassa merkitty teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi (kaavamerkintä T-1). Toimintojen nykyinen sijoittuminen on esitetty kuvassa 2.

Ekokem-Palvelu Oy:n pilaantuneiden maa-ainesten käsittelykeskuksen voimassa olevan ympäristöluvan (Dnro LOS-2004-Y-1045-111) mukaisesti keskuksessa voidaan ottaa vastaan, välivarastoida ja käsitellä alipaine-, kompostointi- tai stabilointimenetelmällä maaperän kunnostamisessa syntyviä maa-aineksia. Vuosittainen pilaantuneiden maa-ainesten käsittelymäärä saa olla enintään 20 000 tonnia, josta vaaralliseksi jätteeksi luokiteltavia maa-aineksia saa olla korkeintaan 4 800 tonnia. Kerralla varastossa oleva pilaan-

tuneiden maa-ainesten määrä saa olla enintään 10 000 tonnia. Vastaanottomäärät ovat vuosina 2006-2012 vaihdelleet 0-8500 tonnia/vuosi.

Pilaantuneiden maa-ainesten käsittelykeskuksen toiminnalle on haettu uutta ympäristölupaa vuonna 2013 (ESAVI/168/04.08/2013) koskien ympäristölupamääräysten tarkistamista. Lupa on haettu muutosta niin, että keskukseseen voidaan ottaa vastaan, varastoida ja käsitellä pilaantuneiden maa-ainesten lisäksi pilaantuneiden maa-ainesten kaltaisia jätteitä (mm. ruoppausmassoja ja kuonia) sekä rakennus- ja purkujätteitä (mm. bitumi- ja kipsijätettä) ja ns. fluffi-jätettä. Lupa on haettu ottaa vastaan jätteitä enintään 40 000 tonnia vuodessa, josta pilaantuneiden maa-ainesten ja niiden kaltaisten jätteiden osuus olisi 20 000 tonnia vuodessa, rakennus- ja purkujätteiden 10 000 tonnia ja muiden jätteiden 10 000 tonnia. Vaarallisen jätteen osuus säilyy nykyisen luvan mukaisena (enintään 4 800 t/vuosi). Kerralla varastoitavien jätteiden enimmäismäärää on haettu nostettavaksi enintään 20 000 tonniin. Nykyisten käsittelymenetelmien lisäksi on haettu lupaa jätteiden biologiseen käsittelyyn sienillä sekä rakennus- ja purkujätteiden mekaaniseen käsittelyyn (lajittelu, seulonta, murskaus). Toiminnan laajentaminen edellyttää toiminnan laajentamista viereisen kiinteistön alueelle. Lupahakemus oli kuulutettu (ESAVI/168/04.08/2013) YVA-ohjelman painoon mennessä kesäkuussa 2014.

Ekokemin keräysöljyjen vastaanotto- ja regenerointilaitoksen voimassa olevan ympäristöluvan (Dnro LOS-2004-Y-1024-111) mukaisesti laitoksella voidaan ottaa vastaan ja käsitellä vuosittain enintään 50 000 ton-

nia jäteöljyjä ja öljyisiä vesiä. Vaarallisia jätteitä saa varastoida vuosittain enintään 5 400 tonnia, josta palavia vaarallisia jätteitä saa olla enintään 1 000 tonnia. Lisäksi sähkö- ja elektroniikkaromua saa vastaanottaa enintään 1 000 tonnia vuodessa ja kertavaraston koko saa olla enintään 100 tonnia. Metalli-, muovi-, lasi- ja ym. hyötyjätettä saa ottaa vastaan vuosittain enintään 2 000 tonnia.

Laitokseen ei ole sen toiminnan aikana otettu vastaan em. sähkö- ja elektroniikkaromua eikä metalli-, muovi- ja lasijätteitä. Vuosina 2009-2012 vastaanotetut jätemäärät (öljyt, vedet ja vaaralliset jätteet) ovat olleet huomattavasti lupamääräyksiä alhaisemmat, noin 2 100-6 300 tonnia/vuosi.

Laitoksella puhdistetaan keräysöljyjä (esim. moottori- ja vaihteistoöljyt) sekä voiteluöljyjä polttoaineeksi teollisuudelle sekä käsitellään öljyisiä vesiä, emulsioita ja pilssivesiä. Keräysöljyjä varastoidaan Tahkoluodossa varastosäiliöissä, josta ne tuodaan Mäntyluotoon säiliöautoilla. Öljyt suodatetaan ja lingotaan, jonka jälkeen öljy kuivataan haihduttimessa veden poistamiseksi. Puhdistettua öljyä käytetään teollisuudessa korvaamaan vähärikkistä raskasta polttoöljyä. Kuvauksessa erottuneesta vesi-liuotinseoksesta erotetaan liuote, joka toimitetaan poltettavaksi Ekokemin Riihimäen laitokseen. Vesi puhdistetaan haihduttamalla ja haihdutusjäännös toimitetaan Ekokemin Riihimäen laitokseen. Emulsiovedet ja öljyiset vedet (pilssivedet) sekä öljynerotuskaivojen vedet sijoitetaan vastaanottoaltaaseen, jossa kiintoaine erotellaan. Kiintoaine toimitetaan käsiteltäväksi Ekokemin muihin toimipaikoihin. Vedestä erotettu öljy toimitetaan hyötykäyttöön teollisuudelle polttoaineeksi. Vesi puhdistetaan haihduttamalla.

Käsittelyprosesseissa syntyvät jätevedet johdetaan jätevesiviemärin kautta puhdistamolle. Jätevesimäärät ovat vaihdelleet 0-3 000 m³ vuosina 2009-2013. Ekokemillä on sopimus jäteveden johtamisesta Porin Veden viemäriverkkoon Kirrinsannassa (1.3.2013). Sopimus kattaa saniteettijätevesien lisäksi myös pilaantuneiden maiden käsittelyalueen valumavedet.

Pakattuja vaarallisia jätteitä varastoidaan, lajitellaan ja uudelleenpakataan laitoksella halleissa ns. "bulk-varastoalueella". Varastot toimivat jätteiden väli- ja puskurivarastona, josta ne edelleen toimitetaan Ekokemin Riihimäen laitokselle käsiteltäviksi.

Ekokemille kohdistuvat raskaan liikenteen määrät ovat nykytoiminnoissa vähäisiä, alueelle kulkee keskimäärin 1-2 kuorma-autoa vuorokaudessa.

Ekokemillä on voimassa oleva ympäristövastuuvakuutus: AIG Europe Limited, 2001034915 (1.1.2013-31.12.2015) sekä toiminta- ja tuotevastuuvakuutus IF LP 000 000 2866 (1.1.-31.12.2014).

Taulukko 4. Mäntyluodossa voimassa- ja vireillä olevat ympäristöluvanvaraiset toiminnot

Toiminto	Käsiteltävät jätteet	Korkein sallittu käsitelymäärä/vuosi	Toiminnot	Jatkokäsittely/hyödynnys
Keräysöljyjen vastaanotto- ja regenerointilaitos LOS-2004-Y-1024-111	Jäteöljyt ja öljyiset vedet	50 000 t	Keräysöljyjen sekä voiteluöljyjen puhdistus, öljyisten vesien, emulsioiden ja pilssi-vesien käsittely	Hyötykäyttö, polttoaineksi teollisuudelle
Vaarallisten jätteiden ja hyödynnettävien jätteiden väli- ja puskurivarasto LOS-2004-Y-1024-111	Pakatut vaaralliset jätteet	5 400 t, josta palavia vaarallisia jätteitä 1 000 t	Pakattujen jätteiden varastointi, lajittelu ja uudelleenpakkaus halleissa	Toimitus Ekokemin Riihimäen laitokselle käsiteltäviksi
	Sähkö- ja elektroniikkaromu	1 000 t	Toimintaa ei ole aloitettu	
	Metalli-, muov-, lasi- ym. hyötyjätte	2 000 t	Toimintaa ei ole aloitettu	
Pilaantuneiden maiden käsittelykeskus LOS-2004-Y-1045-111 Vireillä ESAVI/168/04.08/2013	Maaperän kunnostamisessa syntyvät maa-ainekset	20 000 t, josta vaaralliseksi jätteeksi luokiteltavia maa-aineksia kork. 4 800 t Varastointi kork. 10 000 t Vireillä: 40 000 t, josta pima-aineksia 20 000 t, rakennus ja purkujätteitä 10 000 t ja muita jätteitä 10 000 t. Vaarallisten jätteiden osuus nykyisen luvan mukaisesti. Varastointi kork. 20 000 t	Alipaine-, kompostointi- tai stabilointikäsittely Haettu lupaa biologiseen käsittelyyn sienillä sekä rakennus- ja purkujätteen mekaaniseen käsittelyyn	Hyödynnys maarakentamisessa sekä kaatopaikkarakenteissa, kaatopaikkasijoitus
Käsittelyn puujätteen uudelleenkäyttö- ja esikäsittelylaitos LOS-2008-Y-994-11	CCA-liuoksella tai kreosoottiöljyllä käsitelty puuaines	27 000 t Varastoituna kork. 2500 t kestopuuta	Toimintaa ei ole aloitettu	Puumurskeen hyötykäyttö energiana, uusiokäyttö teollisuudessa, kaatopaikkasijoitus

Porin Kellahdessa sijaitsevassa Peräkorven teollisuusjätteen käsittelykeskuksella ja kaatopaikalla on voimassa olevan ympäristöluvan (LOS-2004-Y-124-111) mukaisesti lupa ottaa vastaan, välivarastoida, käsitellä ja hyödyntää käsittelykeskuksessa vuosittain enintään 180 000 tonnia mm. pilaantuneita maita ja ruoppausmassoja, tuhkia ja kuonia sekä teollisuuden sivutuotteita ja jätteitä. Käsittelykeskuksessa voidaan esikäsitellä jätteitä seulomalla ja murskaamalla sekä käsitellä jätteitä stabiloimalla, alipainekäsittelyllä, kompostoimalla sekä loppusijoitta-

malla vaarallisen jätteen kaatopaikalle. Vuonna 2012 annetussa ympäristölupapäätöksessä (ESAVI/159/04.08/2010) on myös lupa jätemateriaalien (mm. tuhkat) pesumetelmälle. Lupa ei ole vielä lainvoimainen, joten toimintaa ei ole aloitettu. Ekokem-Palvelulla on lisäksi lupa (LOS-2007-Y-130-111) autorenkaiden vastaanotto-, varastointi- ja rouhintatoiminnalle Kellahdessa.

Taulukko 5. Kellahdessa voimassaolevat ympäristöluvanvaraiset toiminnot.

Toiminto	Käsittävät jätteet	Korkein sallittu käsittelymäärä/vuosi	Jätteen käsittelymenetelmät	Jatkokäsittely/hyödynnys
Jätteiden käsittelykeskus	Pilaantuneet maat, ruopausmassat, tuhkat, kuonat, teollisuuden sivutuotteet ja jätteet	Kokonaismäärä 180 000 t, josta vaarallisia jätteitä 70-90%.	Vastaanotto, välivarastointi, käsittely ja hyödynnys. Käsittelytoimintoja on stabilointi ja kiinteytys, biologinen käsittely sekä fysikaalis-kemiallinen käsittely	Kaatopaikkasijoitus tai hyötykäyttö
Vaarallisen jätteen kaatopaikka	Käsittelykeskuksessa käsiteltävät, hyötykäyttöön kelpaamattomat jätteet	40 000 t Kokonaistäyttötilavuus 550 000 m ³	Vaarallisen jätteen kaatopaikkasijoitus	-
Jätemateriaalien (mm. tuhkat) pesulaitteisto	Jätteen poltossa syntyvät tuhkat	Käsittelykapasiteetti noin 20 t/h	Toimintaa ei ole aloitettu (lupa ei lainvoimainen)	Stabilointi/kiinteytys
Autonrenkaiden vastaanotto, varastointi ja murskaus	Autonrenkaat	Vastaanotto 6000 t Varasto 3000 t	Paloittelu ja murskaus	Hyötykäyttö maarakenteissa

7 YMPÄRISTÖN NYKYTILA

Maa- ja kallioperä

Nykyinen käsittelykeskus ja laajennusalue sijaitsevat mereen tehdyllä täyttömaa-alueella. Käsittelykeskuksen alueella täyttöä on tehty pääosin hiekalla ja soralla. Täyttöjen kerrospaksuudet ovat noin 4-5 metriä. Nykyinen maanpinta on noin 1,9-2,4 m merenpinnan yläpuolella. Täyttömaakerrosten alapuolella on luonnon savi- ja silttikerroksia, joiden alapuolella on moreenia.

Käsittelykeskuksen nykyisellä alueella (kiinteistö 609-65-4-11) on tehty maaperätutkimuksia vuonna 1999 (Geoinsinöörit, 7.6.1999). Tutkimuksissa ei tuolloin todettu tutkittujen aineiden osalta kohonneita haitta-ainepitoisuuksia. Käsittelykeskuksen kenttäalueelle on vuosina 2001 ja 2002 kiinteytetty pilaantuneita maa-aineksia. Kiinteytettyjen massojen pitkäaikaisseurannasta on laadittu suunnitelma, jonka mukaisesti sekä ympäristöluvan (LOS-2004-Y-1045-111) määräyksen mukaisesti, massoista on otettu näytteitä vuonna 2009. Kiinteistöllä 609-65-4-12 on maa-ainesten lisäksi käytetty täyttömassoina Tahkoluodon voimalaitoksen tuhkaa. Tuhkan käytöstä alueen maarakentamisessa täyttömassoina on Lounais-Suomen ympäristökeskuksen päätös (LOS-2007-Y-115, 1.10.2007), jonka mukaisesti tuhkaa on kiinteistöllä käytetty.

Naapurikiinteistöt, joille toiminta laajennetaan (kiinteistötunnus 609-65-4-17 ja 609-65-4-16) on täyttömaa-aluetta, joille on sijoitettu mm. lentotuhkaa.

Pohja- ja pintavedet

Teollisuusjätekeskus ei sijaitse yhdyskunnan vedenkäyttöön soveltuvalla luokitellulla pohjavesialueella. Alueen läheisyydessä ei ole talous- tai käyttövesikaivoja. Lähin vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue, Ahlainen (luokka I: vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, 0260902), sijaitsee käsittelykeskuksesta koilliseen noin 10 km päässä.

Laitokselta noin 600 metriä länteen sijaitsee suojaisa hiekkarantainen merenlahti (Pohjanlahti) ja laitoksen itäpuolella, n. 700 m etäisyydellä Kolpanlahti. Lähin pintavesikohde on alueen lounaispuolella sijaitseva Levon lampi, jonne on matkaa noin 400 metriä.

Porin edustalla meriveden laatu on parantunut 1970-luvulta alkaen selvästi. Lähistön rantavedet kuuluvat ravinnekuormituksen vähenemisestä huolimatta edelleen rehevien vesialueiden luokkaan; ulkomeren tarkkailutulokset edustavat lähinnä karun murtoveden arvoja. Hygieeniseltä laadultaan meri-alue on nykyisten normien mukaan uimiseen soveltuvaa.

Kasvillisuus ja eläimistö

Välittömän hankealueen luontoarvot ovat vähäiset, sillä alue on asfaltoitua teollisuus- aluetta ja ihmistoiminnan voimakkaasti muokkaamaa aluetta. Lähialue koostuu lähinnä jo olemassa olevista teollisuusrakennuksista.

Lähin luonnonsuojelualue (Yyterin santojen luonnonsuojelualue) sijaitsee alle yhden kilometrin päässä käsittelykeskuksen lou-

nais-länsipuolella. Käsittelykeskuksesta noin 0,5 kilometrin päässä lounaassa sijaitsee lintutorni Levon lammen rannalla ja toinen luontotorni sijaitsee Hiiskansaassa noin 1,5 kilometrin päässä pohjoisen suuntaan.

Lähimmät Natura 2000-alueet ovat Preiviikinlahti (FI0200080 ja FI0200151) ja Kokemäenjoen suistoalue (FI0200079). Preiviikinlahden Natura-alue (pinta-ala 5 552 ha) muodostuu Preiviikinlahdesta, sen ulkoreunan saaristosta, Yyterin hiekkarannasta ja

dyyneistä sekä Enäjärvestä. Preiviikinlahti kuuluu Natura-verkostoon sekä luonto- että lintudirektiivin mukaisena kohteena. Natura-alueen raja sijaitsee lähimmillään noin kahden kilometrin päässä käsittelykeskuksesta lounaaseen. Yyterinsannat ovat myös luonnonsuojelualuetta. Kokemäenjoensuiston Natura-alueen (pinta-ala 2 885 ha) raja on alle kilometrin päässä käsittelykeskuksen itäpuolella (Kuva 8).



Kuva 8. Ilmakuva suunnitellun laitoksen lähialueesta. Pohjakartta © Maanmittauslaitos.

Ilmanlaatu

Porin kaupunki seuraa alueen ilmanlaatua jatkuvatoimisesti yhteistyössä alueen suurteollisuuden kanssa. Ilmantarkkailujärjestelmää rahoittavat alueen suurimmat teollisuus- ja energiantuotantolaitokset sekä Porin kaupunki. Mittausasemia järjestelmässä on neljä, joista kaksi on sääasemia. Mittaustulokset ohjataan Porin kaupungin ympäristötoimistoon ja edelleen Ilmatieteen laitoksen ilmanlaatuportaaliin. Mitattavia komponentteja ovat rikkidioksidi (SO_2), typpidioksidi (NO_2), hiilimonoksidi (CO), otsoni (O_3), niin sanotut hengitettävät hiukkaset (PM_{10}) sekä pienhiukkaset ($\text{PM}_{2.5}$). Näiden lisäksi järjestelmään tallennetaan myös sää-tietoja.

Porin merkittävimmät päästölähteet olivat vuonna 2012 Fortum Power and Heat Oy, PVO-Lämpövoima Oy, Sachtleben Pigments Oy, Pori Energia Oy, Porin Prosessivoima Oy sekä liikenne. Ilmanlaatuindeksi mukaan Porin keskusta-alueen ilmanlaatu oli mittausjaksolla vuonna 2012 pääasiassa tyydyttävä (ajallinen edustavuus 38 %). (Porin kaupunki Ympäristövirasto 2013.)

Ekokemin laitoslajennuksen vaikutusalueella ei sijaitse mitta-asemaa. Lähin mitta-asema sijaitsee noin 10 kilometrin päässä laitosalueesta luoteeseen (Pastuskeri).

Liikenne

Käsittelylaitosta lähinnä sijaitseva valtatie on Helsingistä Poriin johtava Valtatie 2 joka päättyy Mäntyluotoon. Lähin seututie on Reposaaressa maantie (Nro 269) joka johtaa Reposaaressa. Kulku maantieltä laitokselle tapahtuu Kirrinsannantien kautta, jolle pääsee sekä Valtatie 2:n että Reposaaressa maantien kautta. Oletettavasti suurin osa laitokselle kohdistuvasta liikenteestä tulee kulkemaan Valtatie 2:n kautta. Mäntyluodon laitokselta kaatopaikalle loppusijoitettava jäte tullaan kuljettamaan pääasiassa Peräkorven teollisuusjätteen käsittelykeskukseen Reposaaressa maantien kautta. Ekokemin toiminnan kannalta nykyiset liikennejärjestelyt ovat riittävät.

Liikenneviraston liikennemääräkartan (2010) mukaan Reposaaressa maantien liikennemäärä oli keskimäärin 2804 ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskaan liikenteen liikennemääräkartan (2012) vastaava määrä oli 414 ajoneuvoa vuorokaudessa. Mäntyluodontien raskaan liikenteen määrä oli 474 ajoneuvoa ja kaikkien ajoneuvojen osalta 5902 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Melu

Ekokemin laitoslajennus sijaitsee alueella, jota kuormittavat teollisuustoiminnan, satamatoimintojen sekä liikenteen melu. Melua aiheutuu ennen kaikkea Merisatamantien liikenteestä ja sataman toiminnoista.

Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy on mittannut joulukuussa 1998 Ekokemin Mäntyluodon laitoksesta aiheutuvaa ympäristömelua. Raportissa (n:o 12397,4.12.1998) todetaan, että laitoksen toiminnasta ei aiheudu meluhaittaa eikä melun ohjearvojen ylittymistä lähimmälle asutukselle.

Laitos sijaitsee teollisuusalueella, joten taustamelua on havaittavissa lähialueen muusta teollisesta toiminnasta johtuen. Alueen pohjoispuolella on telakka-alue, ja luoteessa sijaitsee Porin Sataman Mäntyluodon satama-alue, jossa käsitellään pääasiassa raskasnostoprojekteja, kontti- ja rikasteliikennettä sekä sahatavaraa.



Kuva 9. Suunniteltua laitosta lähinnä sijaitseva asutus. Pohjakartta © Maanmittauslaitos, SYKE.

8 KAAVOITUS

Satakunnan maakuntakaava

Maakuntakaava on yleispiirteinen maankäytön suunnitelma, jossa esitetään alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet. Maakuntakaava toimii ohjeena kuntien kaa-voitusta laadittaessa. Ympäristöministeriö vahvisti vuonna 2011 Satakunnan maakun-

takaavan (N:o YM1/5222/2010). Maakun-takaava on kokonaismaakuntakaava, joka kumosi maakunnan alueella voimassa olleet seutukaavat. Maakuntakaavassa käsittely-keskuksen alue on varattu teollisuus- ja varastotoimintojen alueeksi (kaavamerkintä T, T-kem, kuva 10.).



Kuva 10. Ekokemin teollisuusjätekeskuksen sijainti maakuntakaavassa © Lounais-Suomen Paikkatietokeskus.

Porin yleiskaava

Yleiskaava on kunnan yleispiirteinen maankäytön suunnitelma. Sen tehtävänä on yhdyskunnan eri toimintojen sijoittamisen yleispiirteinen ohjaaminen sekä toimintojen yhteensovittaminen. Yleiskaava ohjaa asemakaavoitusta. Alueella on osittain voimassa oleva Meri-Porin yleiskaava vuodelta 2000. Meri-Porin osayleiskaava ei ole voimassa Natura 2000-verkostoon kuuluvalla alueella. Porin kaupungin omistaman kiinteistöjen maankäyttömuodoksi on yleiskaavassa merkitty T, joka on pääosin teollisuus-

ja varastoaluetoiminnalle tarkoitettu toimitila-alue (kuva 11).

Yterinniemen osayleiskaavan laatiminen on asetettu vireille vuonna 2013. Kaava tulee korvaamaan Meri-Porin osayleiskaavan 1999 ja Natura - alueiden osalta Porin yleiskaavan 1984. Meri-Porin osayleiskaava muutetaan vastaamaan paremmin nykyisiä olosuhteita ja uusia käyttötarpeita. Yterinniemen osayleiskaavan ei ennakoida aiheuttavan muutoksia suunnitellun laitoksen sijoittamiselle.



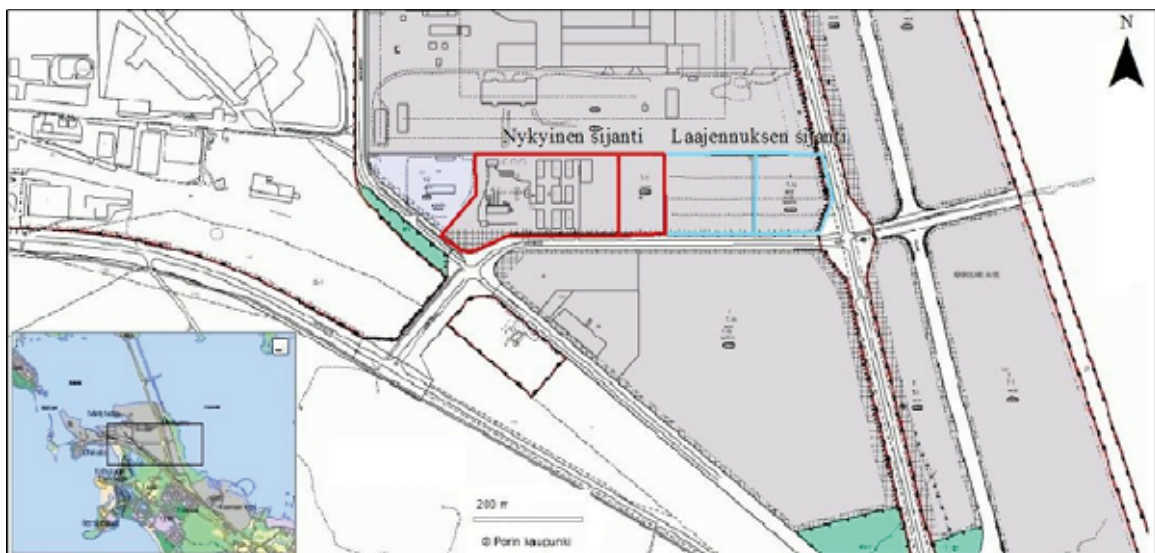
Kuva 11. Ote alueen yleiskaavasta maankäyttömuotoineen. Laitoslaajennus merkitty sinisellä. Pohjakartta © Porin kaupunki, Kaupunkisuunnittelu 2014.

Asemakaavoitus

Asemakaava on kunnan laatima kuvaus tietyin alueen maankäytöstä, johon sisältyvät kaavamääräykset. Porin asemakaavassa Mäntyluodon (nro 65) kaupunginosassa kohteessa Kirrinsannantie 4 ja 6 sijaitsevat rakennukset ja tontit on osoitettu teollisuus- ja varistorakennusten korttelialueeksi tunnuksella T-1 ja T-14 (kuva 12). Asemakaavan mukaisesti korttelialueelle saa rakentaa teollisuus- ja varistorakennuksia sekä niiden toimintaa varten tarpeellisia toimisto-, huolto- ja sosiaalirakennuksia ja toiminnan kannalta välttämättömiä hälytys- ja huoltohenkilökunnan asuntoja. Alueelle tullaan YVA-prosessin myötä hakemaan asemakaava-

vamuutosta alueen muuttamiseksi alueeksi, jolle saa sijoittaa vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen (T/kem).

Porin kaupungin kaavoituskatsauksessa 2013-2015 (Porin kaupunginhallitus 29.4.2013) todetaan, että Kirrinsannan asemakaava-alueella (korttelit 1-6) on meneillään kaavauudistus (suunnittelu vireillä), jossa teollisuusalueen asemakaava tarkistetaan Porin Sataman kehittämistarpeiden ja Meri-Porin osayleiskaavan periaatteiden mukaan ottaen huomioon vanha kaatopaikka ja luontokäytävät. Tavoitteena on lisätä tuulivoiman tuotantoa alueella.



Kuva 12. Ote alueen asemakaavasta. Pohjakartta © Porin kaupunki, Kaupunkisuunnittelu 2014.

9 HANKKEEN KYTKEYTYMINEN MUIHIN SUUNNITELMIIN

Yleistä

Alue, jolle toiminta on sijoittumassa, sijaitsee olemassa olevalla teollisuusalueella. Hanke ei ole ristiriidassa alueen muiden suunnitelmien kanssa, eikä Meri-Porin yleiskaavan kanssa. Hanke edellyttää asemakaavamuutosta, jolla alue muutetaan vaarallisten kemikaalien varastointiin ja valmistukseen tarkoitetuksi T/kem-alueeksi.

Muut hankkeet

Ekokem Palvelu Oy:n Porin Peräkorven käsittelykeskuksen laajennushanke kytkeytyy Mäntyluodon hankkeeseen. Peräkorven käsittelykeskukseen laajentamiseksi on annettu vuonna 2012 ympäristölupapäätös (ESAVI/159/04.08/2010), joka sisältää myös luvan jätemateriaalien, mm. tuhkien pesumenetelmälle. Käsiteltävien tuhkien, vaarallisten jätteiden käsittelylaitoksen lopuksi sijoitettavien jätteiden sekä vesienkäsittelyssä muodostuvien jätteiden sijoitus on suunniteltu ainakin osin toteutettavaksi Peräkorven käsittelykeskuksessa.

Ekokem Palvelu Oy:n pilaantuneiden maa-ainesten käsittelykeskuksen toiminnalle Mäntyluodossa on haettu uutta ympäristölupaa vuonna 2013 (ESAVI/168/04.08/2013) koskien ympäristölupamääräysten tarkistamista. Lupahakemus oli kuulutettu YVA-ohjelman painoon mennessä kesäkuussa 2014.

Muita teollisuusjätekeskuksen laajennukseen kytkeytyviä hankkeita ei ole tiedossa.

10 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Yleistä

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) tarkoituksena on varmistaa, että ympäristövaikutukset selvitetään riittävässä tarkkuudessa silloin, kun hanke aiheuttaa merkittäviä ympäristövaikutuksia. YVA-menettelyn tavoitteena on myös toimia kanavana, jonka kautta kansalaiset voivat osallistua ja vaikuttaa hankkeiden suunnitteluun. Tähän hankkeeseen YVA-menettelyä sovelletaan YVA-asetuksen (713/2006) 6 §:n 11 a-kohdan perusteella.

YVA-menettely ei ole lupaprosessi, mutta se toimii myöhemmässä vaiheessa haettavan ympäristöluvan taustatietona. Viranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen, ennen kuin se on saanut käyttöönsä arviointiselostuksen ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon. YVA-menettelyn päävaiheet ovat arviointiohjelman laatiminen sekä sen perusteella tehtävä varsinainen arviointityö, jonka tulokset julkaistaan YVA-selostuksen muodossa (kuva 13).



Kuva 13. YVA-prosessin eteneminen.

YVA-menettelyn osapuolet

YVA-menettelyn keskeiset osapuolet ovat hankkeesta vastaava, yhteysviranomainen ja YVA-konsultti. Hankkeesta vastaava on Ekokem Oy Ab. Insinööritoimisto Ecobio Oy toimii Ekokemin toimeksiannosta YVA-konsulttina, ja vastaa YVA-prosessin kulusta, laatii arviointiohjelman ja organisoii sekä raportoi varsinaisen arviointityön. Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus toimii yhteysviranomaisena, joka hoitaa tarvittavan tiedotuksen ja kuulutukset, pyytää lausunnot ja järjestää tarvittavat julkiset kuulemistilaisuudet. Se antaa myös lausunnon siitä, miltä osin arviointiohjelmaa on täydennettävä, ja menettelyn lopuksi antaa lausuntonsa arviointiselostuksesta ja sen riittävydestä.

Vuorovaikutus ja osallistuminen

Vuorovaikutusta ja osallistumista palvelevat julkiset kuulemistilaisuudet. Yhteysviranomaisen järjestämä kuuleminen on YVA:n virallinen kanava kansalaisten ja muiden sidosryhmien kuulemiseksi.

Yhteysviranomaisen järjestämä kuuleminen

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus kuuluttaa arviointiohjelman ja selostuksen nähtävillä olosta. Kuulutukset julkaistaan Satakunnan Kansassa sekä ELY-keskuksen internet-sivuilla. Mielipiteitä ja lausuntoja arviointiohjelmasta ja selostuksesta voi esittää yhteysviranomaiselle kuulutusaikana.

Yleisötilaisuudet

Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin etenemistä ja tuloksia tullaan esittelemään yleisölle avoimissa esittelytilaisuuksissa. Esittelytilaisuuksien suunnitellut ajankohdat ovat kesäkuussa 2014 ja joulukuussa 2014. Tarkat tiedot esittelytilaisuuksien ajankohdista ilmenevät yhteysviranomaisen kuulutuksista (www.ely-keskus.fi > Ajankohtaista > Kuulutukset > Varsinais-Suomi). Esittelytilaisuuksissa kerrotaan hankkeen suunnittelun etenemisestä ja ympäristövaikutuksista.

Tilaisuuksissa yleisöllä on mahdollisuus esittää kysymyksiä ja mielipiteitä hankkeesta sekä YVA-ohjelmasta tai -selostuksesta.

Ohjausryhmä

Ympäristövaikutusten arviointityötä ohjaamaan on perustettu ohjausryhmä, johon on kutsuttu edustajat Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksesta, Porin kaupungilta, Satakuntaliitosta sekä kiinteistön rajanaapurilta. Ohjausryhmään osallistuvat myös Ekokemin edustajat sekä YVA-arviointia tekevän konsultin Insinööritoimisto Ecobion edustajat.

Internet-sivut

Ekokemin Mäntyluodon käsittelylaitoksen laajennushankkeen ympäristövaikutusten arviointiin ja hankkeen kulkuun voi tutustua seuraavilla sivuilla:

Hankevastaavan sivut: www.ekokem.fi

<http://www.ymparisto.fi> > Asiointi ja luvat > Ympäristövaikutusten arviointi > YVA-hankkeet

11 ARVIOITAVAT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET JA KÄYTETTÄVÄT MENETELMÄT

Ehdotus tarkasteltavan vaikutusalueen rajauksesta ja arvioinnin sisällöstä

Alustava vaikutusalueen rajausta on tehty siten, että se ulottuu noin puolen kilometrin etäisyydelle Ekokemin suunnitellusta teollisuusjätekeskuksesta (Kuva 14.) Vaikutusten on oletettu rajautuvan Reposaaressa maantien ja Mäntyluodontiehen, koska laitoksen aiheuttama raskaan liikenteen lisäys satamaan suuntaavalla 2-tiellä arvioidaan vähäiseksi ja merkittävimmät ympäristövaikutukset rajoittuvat laitoksen välittömään lähiympäristöön.

Hankkeen välittömistä vaikutuksista merkittävimmiksi on alustavasti arvioitu melu- ja pölyvaikutukset sekä päästöt vesistöön ja vedenotto merestä tai pohjavesilähteistä. Hanke ei vaadi muutoksia liikennejärjestelyihin. Laitoksen ympäristövaikutuksia vähentää materiaalin käsittelyn tapahtuminen, tiettyjen jättejakeiden varastointia lukuun ottamatta, sisätiloissa. Laitoksen toiminnan merkittävimmät päästöt ilmaan tulevat aiheutumaan materiaalin toimittamisesta rekka-autoilla käsittelypaikalle (pölyäminen, pakokaasut). Lisäksi autojen käyntiäänistä piha-alueella aiheutuu melua, samoin kuin jätteiden käsittelystä murskaamalla. Hajuhaittojen arvioidaan jäävän vähäisiksi ja satunnaisiksi. Tuhkien käsittelystä syntyy suolapitoista vettä, joka puhdistuksen jälkeen johdetaan mereen. Muista prosesseista syntyy jätevesiä, jotka käsitellään ja johdetaan kaupungin jätevesiverkkoon tai mereen.

Vaikutusalueita pyritään määrittämään ja tarkastelemaan ympäristövaikutuskohtaisesti, sillä erityyppiset vaikutukset saattavat rajautua eri tavoin. Laitoksen aiheuttamien ympäristövaikutusten ei kuitenkaan arvioida

tieliikennettä, mereen johdettavia vesipäästöjä ja onnettomuustilanteita lukuun ottamatta ulottuvan alustavan vaikutusalueen (500 m) ulkopuolelle.

Vaikutusalueen laajuuden lisäksi arvioinnissa huomioidaan vaikutusten luonne, vaikutuksen kohteena olevan väestön määrä, vaikutusten todennäköisyys sekä kesto, toistuvuus ja ympäristön palautuvuus. Mahdollisuuksien mukaan arvioidaan myös hankkeen yhteisvaikutukset alueen muiden hankkeiden kanssa.



Kuva 14. Ehdotetun vaikutusten tarkastelualueen ulkoraja on 0,5 km:n etäisyydellä laitoksesta. Yksittäisten vaikutusten osalta alue voi olla joissain tapauksissa laajempi tai suppeampi. Maastokartta © Maanmittauslaitos.

Käytettävät menetelmät ja merkittävimmät ympäristönäkökohdat

Ympäristövaikutusten arvioinnissa selvitetään Ekokemin Mäntyluodon teollisuusjätekeskuksen toiminnan ympäristövaikutukset YVA-lain ja YVA-asetuksen vaatimusten mukaisesti.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tunnistetaan ja arvioidaan suunnitellun teollisuusjätekeskushankkeen mahdollisia vaikutuksia alueen kohteisiin. Mahdolliset vaikutukset voivat kohdistua fyysisiin, biologisiin ja sosiaalisiin kohteisiin. Arviointiprosessin aikana kehitetään myös toimenpiteitä, joilla voidaan ehkäistä ja vähentää hankkeen ympäristökuormitusta. YVA-prosessissa tullaan arvioimaan vaikutuskohteen herkkyys ja vaikutuksen suuruus, ja näiden perusteella määritellään vaikutuksen merkittävyys.

Ympäristövaikutusten arviointi tullaan tekemään pääasiassa asiantuntija-arvioina käyt-

täen hyväksi jo tehtyjä tutkimuksia ja selvityksiä sekä tarvittavin osin uusia selvityksiä. Numeerista tietoa ja matemaattisia mallinuksia tullaan käyttämään aina kun se on mahdollista. Menetelmät kuvataan tarkemmin kutakin ympäristövaikutusta koskevissa kappaleissa.

Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa keskitytään merkittävimpiin vaikutuksiin, joiksi on alustavasti arvioitu liikenteestä aiheutuvat vaikutukset (melu, päästöt ilmaan), prosessivesien otto, käsittely ja johtaminen mereen sekä poikkeustilanteet (häiriötilanteet ja onnettomuusriskit). Lisäksi käsittelylaitoksen toimintaan liittyy muita ympäristönäkökohtia, jotka ovat hallittavissa teknisin ratkaisun.

Rakentamisvaiheen ympäristövaikutukset

Tärkeimmät rakentamisen aikaiset ympäristövaikutukset liittyvät kasvavaan liikenteeseen ja sen mahdollisiin vaikutuksiin. Rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat pääosin väliaikaisia. Mahdollisten laajennusalueiden osalta rakentamisvaihe voi käsittää pinta-maan poistoa sekä maantäyttötöitä. Rakennustyössä tullaan todennäköisesti käyttämään maanrakennukseen soveltuvia jättemateriaalia kuten kuonaa ja erilaisia maa-aineksia.

Vaikutusten arviointi

Rakentamisaikaisista vaikutuksista kuvataan ja arvioidaan työkonoiden ja rakentamisen tuottama melu, mahdolliset värinävaikutukset, pölyäminen, rakentamiseen liittyvät liikennevaikutukset sekä rakentamisen aikaiset onnettomuusriskit (öljyvuodot) sekä jättemateriaalin käyttö maarakentamisessa.

Vaikutukset luonnonolosuhteisiin

Vaikutukset luonnonvarojen käyttöön

Käsittelylaitos tulee osittain sijoittumaan olemassa oleviin rakennuksiin, mutta uusien kiinteistöjen rakentamisen vuoksi uutta maa-ainesta ja rakennusmateriaaleja tullaan tarvitsemaan toimintaa laajennettaessa. Uusien rakennusten määräksi on alustavasti arvioitu 3 kpl. Tämän lisäksi tullaan rakentamaan tuhkan pesulaitteistoon liittyviä varastosiiiloja. Toiminnassa oleva laitos edistää luonnonvarojen kestäväää käyttöä tuottamalla kierrätyspolttoainetta sekä erottelemalla jättejakeista hyötykäytettäviä materiaaleja.

Vedenkäyttö tulee lisääntymään merkittävästi, koska varsinkin tuhkan pesulaitteisto tarvitsee runsaasti prosessivettä. Raakavettä voidaan ottaa joko merestä tai hyödyntää alueen talouskäyttöön kelpaamattomia pohjavesivarantoja. Raakaveden tarvetta voidaan kuitenkin vähentää hyötykäyttämällä alueen hulevesiä sekä fysikaalis-kemiallisen käsittelylaitoksen jätevesiä. Lisäksi Ekokem

on alustavasti neuvotellut Sachtleben Pigments Oy:n kanssa mahdollisuudesta hyödyntää Sachtlebenin mereen johdettavia poistovesiä.

Alueen itäpuolella on kaksi mahdollisesti meriveden ottoon soveltuvaa aluetta, joista toinen sijaitsee Natura-alueella (Kolpanlahti) ja toinen sen läheisyydessä Reposaaressa maantien ja Tahkoluotoon johtavan junaradan välissä. Eri alueiden vedenkäyttölähteiden soveltuvuus vedenottoon selvitetään.

Vaikutusten arviointi

Luonnonvarojen käyttöä arvioidaan asiantuntija-arviona huomioiden erityisesti tuhkienpesulaitteiston raakaveden käyttö.

Vaikutukset maa- ja kallioperään

Ekokemin Mäntyluodon käsittelylaitoksen vaikutukset maaperään tulevat todennäköisesti rajoittumaan mahdollisiin onnettomuustilanteisiin, joissa vaarallisia jätteitä tai kemikaaleja voi päästä ympäristöön. Toiminta tai sen aloittaminen ei edellytä louhintaa. Rakennushanke kuitenkin edellyttää pinta-maan poistoa ja maa-ainestäyttöä.

Toiminnasta ei pääse merkittäviä määriä pölyä ja hienojakoisia partikkeleita ympäristöön, sillä pölyäviä jätteitä kuljettavien kuormien purkaminen tapahtuu laitoksen sisällä sijaitsevassa vastaanottotilassa. Sisätiloista ei myöskään pääse purkautumaan merkittäviä määriä pölyä ja hiukkasia ulkoilmaan, sillä käytössä on tarkoitukseen soveltuvat suodatinjärjestelmät. Maaperää likaavia laskeumia ei täten pääse syntymään.

Osa käsiteltäväksi saapuvia materiaaleja varastoidaan ulkona kentällä. Ulkoalueilla varastoidaan jättejakeita, jotka eivät aiheuta roskaantumisen, pölyämisen tai hajuhaittojen vaaraa. Tällaisia ovat mm. rakennus- ja purkujäte, sekä pilaantuneet maa-ainekset. Varastointi tapahtuu asfaltoiduilla alueilla lavoilla tai kasoissa. Kasat peitetään tarvittaessa. Kenttäalueilla, joilla varastoidaan tai käsitellään jätteitä, hulevedet kerätään tsaussaltaisiin, josta ne voidaan edelleen hyö-

tykäyttää tuhkienpesuprosessissa tai käsitellä ennen johtamista viemäriin.

Alueella varastoidaan polttoaineita sekä prosessikemikaaleja, kuten tavallisimpia vesienkäsittelykemikaaleja. Nykyisin vastaanotettaville öljyille ja muille jätejakeille on katosvarastot, ja uusille toiminnoille suunnitellaan omat asianmukaiset varastot huomioiden mm. kemikaali- ja paloturvallisuusvaatimukset.

Fysikaalis-kemiallisen jätteen käsittelylaitoksen käytön myötä alueella tullaan varastomaan prosessointia odottavia vaarallisia jätteitä, kuten happoja, emäksiä, syanideja, kromihappoja ja kromaatteja, metallihydroksidilietettä sekä kiinniteliuoksia. Jätteet varastoidaan olomuodosta ja vaaraominaisuuksista riippuen säiliöissä, tynnyreissä tai konteissa. Jätteet varastoidaan erilliseen varastokatokseen tai halliin jätejakeen ominaisuuksista riippuen. Vaarallisten kemikaalien varastoinnille haetaan asianmukainen lupa ja varastointi toteutetaan lupaehtojen ja voimassaolevan lainsäädännön mukaisesti.

Polttoaineita (kevyt polttoöljy) käyttävät käsittelykeskuksen alueella työskentelevät työkonet. Alueella ei ole kiinteitä polttoainesäiliöitä. Tarpeen mukaan tuodaan irtosäiliöitä, joiden määrä on vähäinen, riippuen kulloinkin alueella käytettävien työkonien määrästä ja käyttötarpeesta. Alueella käytettävät säiliöt ovat rakenteeltaan valumaaltaallisia, kaksoispohjaisia tai kaksoisvaipallisia. Säiliöiden koko vaihtelee välillä 0,5-10 m³. Polttonesteiden, kuten muidenkin kemikaalien varastoinnissa noudatetaan voimassaolevaa lainsäädäntöä ja hyviä käytäntöjä.

Vaikutukset kallioperään ovat epätodennäköisiä, esimerkiksi rakentamisvaihe ei edellytä kallioperän louhintaa tai muuta muokkausta. Onnettomuustilanteissa vaikutukset maaperään ovat mahdollisia.

Vaikutusten arviointi

YVA-prosessissa kartoitetaan alueen nykyinen maa- ja kallioperä sekä pohjavesialueet maaperä- ja kallioperäkarttojen sekä paikkatietoaineistojen avulla. Vaikutusten arviointi tehdään karttatulkinnan, olemassa olevien tutkimusten ja tarvittaessa asiantuntijahaastattelujen avulla.

Vaikutukset pohja- ja pintavesien laatuun

Laitoksen toiminnan vaikutuksia vedenlaatuun hallitaan jäteveden puhdistusratkaisuin sekä materiaalivarastointikäytännöillä, joilla estetään likaisten sade- tai hulevesien synty. Luontoon ei johdeta vesiä, jotka ovat olleet kosketuksissa jätteiden kanssa. Puhtaat vedet, kuten esim. kattovedet, johdetaan alueen sadevesiviemäreiden kautta mereen.

Laitoksen toiminta-alue on asfaltoitu. Osa käsiteltäväksi saapuvia materiaaleja varastoidaan ulkona kentällä. Ulkoalueilla varastoidaan jätejakeita, jotka eivät aiheuta roskaantumisen, pölyämisen tai hajuhaittojen vaaraa ja tarvittaessa materiaali varastoidaan katettuna tai peitettynä.

Käsittely- ja varastokentät on rakennettu tiiviiksi ja alueiden sade-, sulamis- ja valumavedet johdetaan tasausaltaisiin ja käsitellään ennen johtamista sade- tai jätevesiviemäriin. Jätevesiviemäriin kautta vedet johdetaan kaupungin jätevedenpuhdistamolle, sadevesijärjestelmässä on öljynerotuskaivo, jonka kautta vedet johdetaan viemärijärjestelmään ja satama-altaaseen. Tasausaltaisiin kerättyjä vesiä voidaan myös hyötykäyttää tuhkienpesuprosessissa. Hallien vedet kerätään erilleen ja käsitellään ennen johtamista viemäriin.

Tuhkien pesu tuottaa runsaasti jätevettä. Jätevesi käsitellään pesulaitoksen yhteyteen sijoitettavalla vesienkäsittelylaitoksella ja käsitelty, suolapitoinen vesi on suunniteltu johdettavaksi mereen. Jätevesi puhdistetaan niin, ettei sen johtamisesta mereen aiheudu

haittaa tai vaaraa merialueelle ja -eliöille. Käsitellyt vedet on suunniteltu johdettavaksi joko Mäntyluodon satama-altaaseen tai 2,5 km:n etäisyydelle mereen alueen länsipuolelle. Samassa vesienkäsittelylaitoksessa käsitellään myös fysikaalis-kemiallisen laitoksen jätevedet sekä alueelle vastaanotettavat, kyseiseen käsittelyyn soveltuvat ulkopuoliset jätevedet. Mikäli yhteistä vesienkäsittelylaitosta ei toteutettaisi, fysikaalis-kemiallisen laitoksen jätevedet johdetaan käsittelyn jälkeen Porin kaupungin viemäriverkkoon.

Laitosalueella muodostuu lisäksi saniteettijätevesiä sosiaali- ja toimistotiloissa ja satunnaisesti jätevesiä huoltotoimenpiteiden, kuten laitteiden pesun yhteydessä. Halleissa on viemärinti. Syntyvät saniteettijätevedet johdetaan Luotsimäelle Porin kaupungin jätevedenpuhdistamolle. Ekokemillä on voimassaoleva sopimus jäteveden johtamisesta Porin Veden viemäriverkkoon Kirrinsannassa.

Kokonaisuudessaan jätevesipäästöt (meri ja/tai jätevedenpuhdistamo) kasvavat, koska etenkin tuhkan pesulaitteisto ja jätteiden fysikaalis-kemiallinen käsittelylaitos tuottavat runsaasti jätevettä.

Teollisuusjätekeskus ei sijaitse yhdyskunnan vedenkäyttöön soveltuvalla luokitellulla pohjavesialueella. Lähin vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue, Ahlainen (luokka I: vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, 0260902), sijaitsee käsittelykeskuksesta koilliseen noin 10 km:n päässä. Hankkeen yhteydessä selvitetään myös mahdollisuudet hyödyntää laitosalueen pohjavettä tuhkan pesulaitteiston prosessivetenä.

Vaikutusten arviointi

Laitoksen käyttöönoton mahdollisia vaikutuksia alueen vedenlaatuun ja sadevesiviemäröinnin sekä prosessivesien käsittelyn riittävyyttä arvioidaan asiantuntijahaastatteluin ja -arvioin. Tarvittaessa vesistö-päästön leviämistä ja vaikutuksia merialueella voidaan selvittää laskennallisesti.

Vaikutukset ilman laatuun

Ekokemin teollisuusjätekeskuksen aiheuttamat päästöt ilmaan aiheutuvat lähinnä jätekuljetuksista sekä laitoksella syntyvistä pölypäästöistä. Laitoksella aiheutuvat pölypäästöt syntyvät rakennuksen sisällä, mutta suodattamalla rakennusten poistoilma asianmukaisesti, ei päästöjä ulkoilmaan aiheudu. Laitoksen ulkoalueilla tehtäviä pölyämistä aiheuttavia toimia ovat esim. rakennus- ja purkujätteiden murskaus, jonka aikana pölyämisen torjunta tulee myös huomioida. Myös kentällä varastoitavat jätteet, kuten esim. maa-ainekset voivat aiheuttaa pölyä, ellei huolehdita asianmukaisesta pölyntorjunnasta. Pölyntorjuntatoimenpiteinä voidaan varastoinnin aikana käyttää mm. kasojen peittämistä tai tarvittaessa materiaalin kostuttamista. Tie- ja liikennöintialueiden pölyämistä estetään mm. alueiden säännöllisellä puhdistamisella sekä tarvittaessa kastelulla.

Pölypitoisuus laitoksen sisätiloissa ei saa nousta korkeammaksi kuin asetuksessa räjähdysvaarallisiin ilmaseoksiin tarkoitetuista laitteista ja suojausjärjestelmistä (917/1996) on määrätty. Pölypitoisuus rakennuksen sisätiloissa on myös merkittävä työhygieeninen riski, joten pölyntorjunta huomioidaan erityisesti laitoksen suunnittelussa.

Laitoksen toiminnasta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä hajuhaittoja. Fysikaalis-kemiallisen laitoksen jätteiden purun yhteydessä voi esiintyä paikallisia hajuvaikutuksia, muilta osin mahdollisia hajuhaittoja aiheuttavien jätteiden käsittely voidaan suorittaa sisätiloissa.

Ilman laatuun laitosalueella vaikuttavat olennaisesti myös alueen muu teollinen toiminta.

Vaikutusten arviointi

Laitoksen käyttöönoton mahdolliset vaikutukset ilman laatuun arvioidaan asiantuntijaselvitystyönä hyödyntäen kierrätyspolttamiseen valmistuksessa syntyvien pölypäästöjen arvioinnin osalta Ekokemin muiden vastaavien laitosten mittaustuloksia, joiden pohjalta arvioidaan ilmaan pääsevien hiukasten aiheuttama pitoisuuden nousu. Lisäksi arvioidaan laskennallisesti liikenteen aiheuttamat päästöt ja niiden merkitys alueen liikenteen aiheuttamiin kokonaispäästöihin verrattuna.

Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen, eläin- ja kasvilajistoon ja suojelu- arvojen säilymiseen

Hankealueen luontoarvot ovat vähäiset, sillä alue on pitkälti asfaltoitua ja ihmistoiminnan voimakkaasti muokkaamaa teollisuusaluetta. Hankkeella ei myöskään arvioida olevan vaikutuksia ympäristön kasvi- ja eläinlajistoon ja luonnon monimuotoisuuteen. Lähi-alue koostuu pääasiassa teollisuusrakennuksista. Kokemäenjoen suistoalueen Natura 2000-alueen raja sijaitsee noin 400 metrin päässä hankealueen rajasta. Kokemäenjoen suisto (FI0200079) on maamme edustavimpia suistomuodostumia. Suisto on monipuolinen ja kasvillisuudeltaan edustava, sekä merkittävä vesilintujen pesimäalue. Alustavan arvioinnin perusteella hankkeella ei oleteta olevan sellaisia vaikutuksia, jotka vaarantaisivat suojeluperusteena olevia luontoarvoja. Kokemäenjoki tuo mukanaan jonkin verran mm. elohopeaa, joka kerrotaan Natura-alueelle. Valuma-alueen maankäyttö aiheuttaa alueella lisärehevöitymistä luontaisen kehityksen lisäksi ja siksi suisto siirtyy merelle luontaista kehitystä nopeammin. Alueella on tehty ja tehdään edelleen ruoppauksia, jotka muuttavat alueen virtausolosuhteita.

Vaikutusten arviointi

Alue on jo teollisuuskäytössä, eikä vaikutusten arvioida ulottuvan lähimmillekään luonnonsuojelualueille. Toiminnan käynnistämisellä ei arvioida olevan vaikutuksia alueen kasveihin ja eläimistöön tai vaarantavan Natura-aluetta, joten vaikutuksia ei arvioida.

Vaikutukset maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön

Ekokemin Mäntyluodon laajennushanke sijoittuu osittain olemassa oleviin rakennuksiin, jonka lisäksi hanke edellyttää myös uusien rakennusten ja tuhkan pesulaitteistoon liittyvien varastosilojen rakentamista.

Tontin välittömässä läheisyydessä sijaitsee mm. telakkatoimintaa, kaupungin varasto-alue sekä Porin satama. Alue on teollisuusaluetta joten rakentamisen aiheuttamat muutokset maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön nähdään vähäisinä.

Vaikutukset maisemaan

Maisemavaikutukset koostuvat muutoksista maiseman rakenteesta, luonteesta ja laadusta. Hanke edellyttää VE1-vaihtoehdossa uusien rakennuksen rakentamista alueelle. Uusia rakennuksia tulevat olemaan ainakin tuhkien pesulaitos, fysikaalis-kemiallinen käsittelylaitos sekä kierrätysterminaali ja mahdollisesti uusi varastohalli. Kaikki rakennukset edellyttävät rakennuslupaa. Tuhkan pesulaitoksen yhteyteen on suunniteltu 3-4 siiloa, joiden korkeuksia on arvioitu noin 25 metriä.

Vaikutusten arviointi

Maisemavaikutusten arviointi tehdään maisematarkasteluna tärkeimpien näkymäakselien osalta ja arvioinnissa hyödynnetään maisema-analyysin keinoja. Arvioinnissa huomioidaan se, kuinka paljon toiminnan laajentaminen muuttaa alueen nykyistä luonnetta. Lisäksi huomioidaan lähiympäristön käyttömuodot ja maisemavaikutukset niiden kannalta.

Kulttuurihistorialliset rakennukset, kohteet ja alueet

Tarkasteltavalla vaikutusalueella ei sijaitse kulttuurihistoriallisia rakennuksia tai kohteita. Lähin suojeltu rakennus ja valtakunnallisesti merkittävä rakennettu ympäristö sijaitsee Mäntyluodon satamassa, noin 1 km:n päässä (Mäntyluodon luotsi- ja satamaympäristö). Laitoksen toiminnalla ei ole vaikutusta kulttuurihistoriallisiin kohteisiin.

Vaikutusten arviointi

Alue on teollisuusaluetta, eikä vaikutusalueella sijaitse kulttuurihistoriallisia rakennuksia tai kohteita. Vaikutuksia ei siten arvioida.

Muinaisjäännökset

Tarkasteltavalla vaikutusalueella ei sijaitse Museoviraston ylläpitämään muinaismuistorekisteriin merkittyjä kohteita. Lähimmät kiinteät muinaisjäännökset sijaitsevat Mäntyluodon satamassa (Kallonlahden hylky) noin 2 km:n päässä laitosalueesta.

Vaikutusten arviointi

Muinaisjäännöksiä ei sijaitse vaikutusalueella, joten vaikutuksia ei arvioida.

Vaikutukset maankäyttöön, elinkeino-toimintaan ja liikenteeseen

Ekokemin Mäntyluodon teollisuusjätekeskuksen ympäristöstä selvitetään YVA-arvioinnin aikana maankäyttömuodot, asutuksen ja loma-asutuksen sijoittuminen, virkistysalueiden sijoittuminen ja käyttö, teiden ja muiden väylien sijainnit sekä alueen elinkeinorakenne. Toiminta sijoittuu osin olemassa oleviin rakennuksiin asemakaavassa teollisuus- ja varastorakennusten kortteli-alueeksi kaavoitetulla alueella. Toiminnan aloittaminen edellyttää uusien rakennusten rakentamista sekä muutoksia piha-alueiden järjestelyissä.

Ekokemin teollisuusjätekeskuksen käyttöönottaminen Porissa tukee kaupungin profiloitumista ympäristöalan suunnannäyttäjänä, sillä luonnonvarojen säästävä materiaalien uusiokäyttö ja kierrätys sekä vaarallisten jätteiden vastuullinen käsittely on merkittävä haitallisia ympäristövaikutuksia vähentävä toimiala. Hankkeeseen liittyy lisäksi kansallisesti ainutlaatuisia käsittelyprosesseja ja palvelutarjontaa, sillä tuhkien pesuun tarkoitettua laitteistoa ei Suomessa ole muualla käytössä.

Vaikutukset maankäyttöön ja tuotanto-, palvelu- sekä elinkeinotoiminta-alueisiin

Ekokemin teollisuusjätekeskuksen laajennus Meri-Porissa edesauttaa monipuolisen elinkeinorakenteen säilymistä alueella. Hanke vaikuttaa työllisyyteen Porin seudulla jonkin verran. Rakennusvaiheen aikana hanke työllistää alueen urakoitsijoita. Laitoksen ollessa toiminnassa se työllistää suoraan toiminnan laajuudesta riippuen 6-12 henkilöä operointiin ja välillisesti kuljetusalan yrittäjiä alueella.

Vaikutusten arviointi

YVA-selostuksessa tullaan arvioimaan vaikutuksia maankäyttöön sekä tuotanto-, palvelu- ja elinkeinotoiminta-alueisiin. Laitoksen toiminnan aloittamisella ei ole vaikutuksia maa- ja metsätalouteen, joten niitä ei arvioida. Maankäyttöön liittyviä vaikutuksia arvioidaan hyödyntämällä kartta- ja paikkatietoaineistoja, kaavoja ja suunnitelmia. Arvioinnissa huomioidaan eri kaavatasoilla hankkeen vaikutusalueelle osoitettu maankäyttö voimassa olevien kaavojen ja kaava-suunnitelmien pohjalta. Vaikutuksia elinkeinorakenteeseen arvioidaan asiantuntija-arviona sekä haastatteleamalla alueella toimivia tahoja.

Vaikutukset liikenteeseen ja liikkumiseen

Ekokemin laitosalueelle vuosittain tuotavan käsiteltävän materiaalin määrän lisäys on enimmillään noin 200 000 tonnia. Vuosittain materiaalia laitokselle tuovan liikenteen määräksi voidaan arvioida noin 5000-8000 rekkaa, kun yhden rekan kuljettama määrä on noin 25-40 tonnia. Tämä aiheuttaa vuosittain Mäntyluodontien raskaan liikenteen määriin alustavasti arvioituna noin 5 % lisäyksen. Loppusijoitettavista jätteistä osa kuljetetaan Mäntyluodosta Ekokemin Porin Peräkorven vaarallisen jätteen kaatopaikalle. Peräkorven jätteenkäsittelykeskukseen kohdistuvat kuljetukset huomioidaan liikenteen vaikutusten arvioinnissa.

Vaikutusten arviointi

Selostuksessa arvioidaan teollisuusjätekeskuksen toiminnan käynnistämisen vaikutukset liikenteeseen. Arvioinnissa käytetään saatavilla olevaa liikennetietoa ja määritetään Ekokemin toiminnan aiheuttama lisäys liikennemääriin. Liikennemäärien lisääntymisen vaikutusta arvioidaan liikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden kannalta asiantuntijatyönä. Liikenteen päästöt ilmaan ja meluvaikutukset arvioidaan erikseen kuvatuissa osioissa.

Vaikutukset ihmisten terveyteen sekä elinoloihin ja viihtyvyyteen (sosiaaliset vaikutukset)

Ihmiin kohdistuvien vaikutusten arviointi kattaa sekä sosiaaliset vaikutukset että terveysvaikutukset. Sosiaaliset vaikutukset ovat ihmiseen, yhteisöön tai yhteiskuntaan kohdistuvia vaikutuksia, jotka aiheuttavat muutoksia ihmisen hyvinvoinnissa tai hyvinvoinnin jakautumisessa. Terveysvaikutukset puolestaan ovat ihmisen terveyteen kohdistuvia vaikutuksia esimerkiksi ilmapäästöjen tai melun vaikutuksesta.

Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin 1 kilometrin päässä käsittelylaitoksesta. Ekokemin teollisuusjätekeskuksen laajennuksella voi olla joitakin vaikutuksia asumismukavuuteen läheisillä asutusalueilla. Lisääntyvä liikenne ja sen aiheuttama melu ovat merkittävimmät terveyteen ja viihtyvyyteen vaikuttavat seikat.

Sosiaaliset vaikutukset

Sosiaaliin vaikutuksiin luetaan hankkeen aiheuttamat muutokset asuin- ja elinympäristön viihtyisyydessä ja turvallisuudessa, liikkumismahdollisuuksissa, huolissa ja pe-loissa, yhteisöllisyydessä sekä tulevaisuuden näkymissä.

Vaikutusten arviointi

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten tunnistamisessa ja arvioinnissa hyödynnetään sosiaali- ja terveysministeriön (STM 1999) antamaa ohjetta ihmisiin kohdistuvien terveydel-listen ja sosiaalisten vaikutusten arvioimisek-si. Vaikutuksia ihmiseen selvitetään myös ohjelmavaiheessa pidettävän yleisötilaisuuden yhteydessä saatujen kommenttien perusteella ja ohjelmasta esitettyjen mielipitei-den kautta. Tarkastelussa huomioidaan vai-kutukset asumiseen ja virkistysmahdollisuuksiin. Arvioinnissa selvitetään ne väestöryh-mät, joihin suunnitellulla hankkeella arvioi-daan olevan vaikutuksia. Tämän lisäksi tie-toa voidaan kerätä tarvittaessa myös asu-kaskyselyn avulla, joka on tarkoitus toteut-taa joko työpajamuotoisen asukasillan yh-teydessä tai erillisenä kyselynä perinteisellä kirjemenetelmällä tai sähköisenä kyselynä.

Vaikutukset terveyteen

Toiminnasta aiheutuvia terveyteen vaikuttavia tekijöitä voivat olla esimerkiksi melu, päästöt ilmaan, haitallisten aineiden leviäminen ja kuljetusten yhteydessä aiheutuneet mahdolliset vahingot tai onnettomuudet. Ulkotiloissa tapahtuva käsittely ja varastointi toteutetaan lähiympäristöön kohdistuvia haittoja minimoiden. Mahdollisia terveysvaikutuksia aiheuttavat toiminnot sijoittuvat jätteiden vastaanotosta lähtien sisätiloihin, joten vaikutukset terveyteen jäänevät pieniksi. Liikennemäärien kasvun vuoksi voi kuitenkin aiheutua välillistä haittaa esimerkiksi meluvaikutusten kautta.

Vaikutusten arviointi

YVA-proessin aikana arvioidaan toiminnan vaikutukset ihmisten terveyteen. Vaikutusten arvioinnissa huomioidaan melun, ilmapäästöjen, hajujen, liikenteen sekä onnettomuus- ja riskitilanteiden vaikutuksen ihmisen terveyteen. Melun lisääntyminen tullaan selvittämään, kuten kappaleessa 'Melun ja tärinän vaikutukset' on esitetty. Vaikutukset ilman laatuun tullaan selvittämään erikseen kuvatus kappaleen mukaisesti. Vaikutukset terveyteen arvioidaan saatujen tietojen perusteella.

Vaikutukset asumiseen ja vapaa-ajan asumiseen

Ekokemin suunnitellun hankealueen läheisyydessä sijaitsee ympärivuotista asutusta erityisesti Uniluodon alueella noin 2 kilometrin päässä laitosalueesta. Lähimmät toiminnasta mahdollisesti häiriintyvät asuinalueet ovat noin 1 kilometrin päässä laitoksesta ja sijaitsevat alueen eteläpuolella Levon pientaloalueella. Kokonaisuudessaan asutusta on melko vähän, eikä 500 metriksi arvioidun vaikutusalueen sisällä ole lainkaan asutusta. Vapaa-ajan asuntoja alueen välittömässä läheisyydessä ei ole. Kaikki laitoksen lähimmät tontit ovat teollisuuskäytössä. Käsittelykeskuksen välittömässä läheisyydessä ei ole asuinkäytössä olevia kiinteistöjä.

Lähin koulu (Mäntyluodon koulu, Satamatie 19, Pori) sijaitsee teollisuusjätekeskuksesta

noin kahden kilometrin päässä länteen Uniluodossa. Myös lähin päiväkotikoti (Unikirrin päiväkotikoti, Kallontie 4, Pori) sijaitsee Uniluodossa. Käsittelykeskuksen läheisyydessä ei ole sairaalaa tai vanhainkoteja; lähimmät sijaitsevat yli 10 kilometrin päässä Porin keskustan suuntaan.

Vaikutusten arviointi

Vaikutukset asumiseen ja vapaa-ajan asumiseen tullaan selvittämään kartta-aineiston perusteella sekä tarvittaessa asiantuntija-haastattelujen avulla.

Vaikutukset virkistys- ja ulkoilualueisiin

Lähimmät yleiskaavassa virkistysalueiksi merkityt alueet sijaitsevat noin 500 metrin päässä Karhuluodon alueella Mäntyluodontien länsipuolella. Yyterin ja Karhuluodon alueella on runsaasti virkistysalueita, loma- ja matkailualueita sekä urheilu- ja virkistyspalveluille merkittyjä alueita, virkistys- ja matkailukohteita sekä ulkoilureittejä. Lähimmä uimarannat sijaitsevat noin 2,5 km:n päässä lännessä (Mäntyluodon kallo) sekä etelässä (Yyteri). Urheilu- ja virkistysalueista lähimpänä sijaitsee Yyteri Golfin golfkenttä noin yhden kilometrin päässä käsittelykeskuksesta lounaaseen.

Vaikutusten arviointi

Vaikutukset virkistysalueisiin tullaan arvioimaan asiantuntijatyönä karttamateriaalin ja OIVA-tietopalvelun virkistysaluetietojen avulla.

Melun ja tärinän vaikutukset

Valtioneuvoston päätöksellä (993/1992) on asetettu melutason ohjearvot asumiseen käytettävillä alueilla ja virkistysalueilla, mutta päätöstä ei sovelleta teollisuus-, katu- ja liikennealueilla eikä melusuojaksi tarkoitettuihin alueisiin.

Ekokemin suunnitellun laitospääjennuksen toiminta itsessään aiheuttaa melua etenkin jätteen murskauksen yhteydessä. Murskauk-

sesta osa tulee tapahtumaan sisätiloissa, jolloin melu laitoksen ulkopuolella ei tule lisääntymään. Toiminnan meluvaikutukset rajoittuvat osin ulkona suoritettavaan murskaukseen sekä maamassojen seulontaan. Muita ulkona tehtäviä melua aiheuttavia toimia ovat betonin pulverointi, jonka aikana myös pölyämisen torjunta tulee huomioida.

Ekokemin teollisuusjätekeskuksen alueella melua tulee aiheutumaan lisäksi jätettä kuljettavien rekkautojen liikenteestä sekä käyntiäänistä piha-alueella. Melun ei arvioida kuitenkaan aiheuttavan melutason ohjearvojen ylitystä lähimmillä asuinalueilla, jotka sijaitsevat noin 1000 metrin päässä. Alueella on entuudestaan teollisesta toiminnasta ja liikenteestä aiheutuvaa taustamelua.

Toiminnasta ei aiheudu merkittävästi täärinää.

Vaikutusten arviointi

Meluvaikutusten arvioinnissa hyödynnetään liikenne-ennusteita ja alueella toteutettuja melumallinnuksia ja -mittauksia, joiden pohjalta arvioidaan laitoksen vaikutusta alueen melutilanteeseen. Arvioinnissa hyödynnetään myös maastokarttoja ja kirjallisia lähteitä. Tarvittaessa melun leviämistä voidaan selvittää melumallinnuksen avulla.

Vaikutukset jätehuoltoon

Teollisuusjätekeskuksen toiminnasta syntyy jatkokäsiteltäviä ja loppusijoitettavia jätteitä sekä jätevesiä. Sakat, tuhkat ja muut hyötykäyttöön soveltumattomat jätteet voidaan loppusijoittaa Ekokemin muille toimipisteille, esimerkiksi Ekokem-Palvelu Oy:n Peräkorven kaatopaikalle. Hyötykäytettävät jätejakeet ja kierrätyspolttoaine toimitetaan jatkokäyttöön muille laitoksille.

Vaikutusten arviointi

Vaikutukset jätehuoltoon ja jätteiden muodostuminen tullaan arvioimaan Ekokemin antamien tietojen perusteella.

Toiminnan yhteisvaikutukset lähiympäristön toimintojen kanssa

Teollisuusjätekeskuksen toiminnalla on yhteisvaikutuksia muun toiminnan kanssa pääasiassa lisääntyvän liikenteen vuoksi. Jätekuormien rekkaliikenne kulkee samaa reittiä Porin satamaan kohdistuvan liikennevirran kanssa.

Vaikutusten arviointi

Vaikutukset lähiympäristön toimintojen kanssa arvioidaan vähäisiksi, eikä niitä siten arvioida. Liikennevaikutukset ja liikenteen meluvaikutukset arvioidaan erikseen kuvattujen osioiden mukaisesti.

12 YMPÄRISTÖRISKIT JA POIKKEUSTILANTEET

Arvioinnissa tarkastellaan Ekokemin Mäntyluodon teollisuusjätekeskuksen toimintaan liittyviä ympäristöriskkejä. Ne voivat liittyä häiriö- ja onnettomuustilanteisiin, kemikaalien tai jätteiden käsittelyyn, kuljetukseen ja varastointiin. Arviossa keskitytään jätteiden käsittelyn ja varastoinnin riskeihin. Liikenteeseen liittyvät riskit käsitellään liikennevaikutusten arvioinnin yhteydessä.

Jätteenkäsittelyn mekaanisiin prosesseihin (kierrätyspolttoaineen valmistus) liittyy tulipalon mahdollisuus. Tulipalo voi aiheutua esimerkiksi laitteiden vikaantumisen seurauksena, työkonoiden aiheuttamista kipinäistä tai mikäli murskattavan jätteen joukossa on paloa aiheuttavia, herkästi syttyviä aineita, kuten liuottimia. Jätemateriaalin, etenkin fluffin, itsesyttyminen on myös mahdollista.

Kierrätysterminalissa käsiteltävän materiaalin ominaisuuksista ja vastaanotto- ja prosessointitilojen korkeiden pölypitoisuuksien vuoksi toimintaan liittyy tulipalo- ja pölyräjähdysriski. Mahdolliset tulipalot voivat aiheuttaa ympäristöön savuhaittoja ja hiukaspäästöjä. Paloturvallisuuden edistämiseksi ja mahdollisten tulipalojen aiheuttamien haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi alkusammutuskalusto pidetään jatkuvasti saatavilla ja käyttökunnossa. Vastaanotto- ja prosessointitilat pidetään siisteinä ja järjestyksessä ja kulutetut ja ulosmenoreitit vapaina. Kohde- ja työkohtaisella riskienarvioinnilla tunnistetaan paloriskit ja määritellään toimet niiden minimoimiseksi. Sisäilman pölypitoisuuksia voidaan hallita soveltuvalla suodatintekniikalla. Automaattisten paloilmoitinten, palopainikkeiden, savuilmaisimien ja automaattisten hälytys- ja sammutuslaitteiden tarve arvioidaan hallikohtaisesti. Rakennettavien hallien suunnittelussa ja rakentamisessa noudatetaan paloturvallisuuden

liittyviä rakennusmääräyksiä. Jätemateriaalien käsittelystä aiheutuva räjähdysvaara arvioidaan tila- ja toimintokohtaisesti, riskit huomioidaan tilasuunnittelussa ja toiminta toteutetaan ATEX-säännöksiä noudattaen.

Alueella tehdään tulitöitä tarkoitukseen varatussa tulityötilassa ja maansiirtokonekorjausten osalta ulkona. Tulitöiden hallinnassa noudatetaan hyviä tulityökäytäntöjä, ja työntekijöiltä edellytetään tulityökorttia sekä tulitöiden suorittamiselle tulityölupaa ja tulitöille laaditaan hallintasuunnitelma.

Merkittävimpiä vaaratilanteita laitoksella aiheuttavat energiajätteen seassa mahdollisesti olevat helposti syttyvä tai räjähdysvaarallinen aine. Helposti syttyvä materiaali voidaan poistaa käsin työntekijöiden toimesta, mutta räjähdysvaarallisia materiaaleja poistamaan ja vaarattomaksi tekemään kutsutaan poliisi.

Fysikaalis-kemiallisen laitoksen mahdollisia häiriötilanteita ovat sähkökatkot ja äkilliset kemialliset reaktiot. Jätteiden vastaanotossa sekä toiminnan häiriötilanteissa mm. hajupäästöt ovat mahdollisia. Varastoinnin aikaisia riskejä ovat kemialliset reaktiot ja purun aikaiset vuodot tai roiskeet.

Tuhkan pesulaitoksen toiminnan aiheuttamat riskit liittyvät etenkin tuhkien purkuun siiloihin, prosessihäiriöihin ja veden käsittelyn häiriöihin. Vedenottoon liittyvät riskit kohdistuvat vaihtoehtoon, jossa prosessissa hyödynnettäisiin Sachtleben Pigments Oy:n poistevettä. Tällöin vesien siirto ja mahdollinen varastointi tulee toteuttaa soveltuvilla teknisillä ratkaisuilla, joilla hallitaan siirron ja varastoinnin aikaiset vuotoriskit.

Haitallisia aineita sisältävien hulevesien pääsy ympäristöön onnettomuus- ja poikkeustilanteissa on epätodennäköistä. Piha-alueen hulevedet johdetaan sadevesiviemäriin ja puhdistuksen kautta mereen. Hulevesialtaiden mitoituksessa huomioidaan laitoksella syntyvien hulevesien määrä sekä tulipalotilanteiden sammutusvesin syntyminen.

Fysikaalis-kemiallisen laitoksen prosessivedet käsitellään kuten kuvattu laitoksen toimintaa kuvaavassa osiossa (s.17) ja tuhkien pesussa syntyvät prosessivedet käsitellään kuten kuvattu sivulla 19. Jäteveden käsittelylaitoksen riskit ja niihin varautuminen huomioidaan laitoksen suunnittelu- ja rakennusvaiheessa.

Ympäristövaikutuksia seurataan teollisuusjätekeskuksen ympäristön tilaa tarkkailemalla, jolloin voidaan ja ryhtyä tarvittaessa toimenpiteisiin. Onnettomuustilanteiden varalle laaditaan pelastussuunnitelma ja toimintaohje hätätilanteiden varalle, onnettomuustilanteita harjoitellaan, ja lisäksi laitteita huolletaan säännöllisesti, jolloin voidaan välttää vaaraa ja haittaa työntekijöille tai ympäristölle. Työntekijät perehdytetään laitteiden turvalliseen käyttöön ja hätätilanetoimintaan.

Mahdollisen liikenneonnettomuuden ja esim. kuorman kaatumisen yhteydessä jättejakeiden sisältämiä haitta-aineita voi hetkellisesti kulkeutua ympäristöön mm. pölyämisen seurauksena. Haitta-aineiden imeytymisen esim. sadeveden mukana on epätodennäköistä, koska kenttäalueet on asfaltoitu. Liikenneonnettomuuden yhteydessä polttoainepäästöt ovat mahdollisia.

Liikenneonnettomuuksista aiheutuvien haittojen todennäköisyys käsittelykeskuksen alueella on pieni ja haitat yleensä vähäisiä, koska korjaaviin ja suojaustoimenpiteisiin voidaan ryhtyä nopeasti. Mahdolliset päästöt voidaan rajoittaa pienelle alueelle ja kerätä hallitusti talteen. Käsittelykeskuksessa on käytettävissä imeytysmateriaalia neste-mäisten jätteiden tai polttoainevuotojen imeytykseen ja keräämiseen. Ajonopeudet käsittelykeskuksen alueella ovat alhaisia, mikä osaltaan vähentää liikenneonnettomuuksia ja niistä aiheutuvia vahinkoja.

Käsittelykeskuksen kulkuväylät merkitään ylimääräisten riskien välttämiseksi. Alueelta poistuvien pyöräkone-, kuljetus-, yms. kaluston pilaantuneeseen maa-ainekseen kosketuksissa olevat osat puhdistetaan alueelta poistumisen yhteydessä, mikäli ne ovat likaantuneita. Alueen käyttöhenkilökunta ohjeistaa ja opastaa alueelle jätteitä tuovia kuljettajia oikeassa suojautumisessa. Henkilökohtaisten suojaimien käytön tarpeesta ilmoitetaan lisäksi huomiokiilillä jo portilla.

Työkoneissa käytettävien polttonesteiden varastoinnin yhteydessä on mahdollista syntyä vuotoja esim. säiliön vaurioitumisen tai ilkvallan seurauksena. Käsittelykeskuksen alueella ei ole, eikä sinne ole suunniteltu maanalaisia polttoainesäiliöitä. Vaurioitumisvaraa voidaan vähentää sijoittamalla säiliöt siten, että ne eivät ole suoraan liikennöintiväylillä, mutta kuitenkin helposti havaittavissa paikoissa. Säiliöiden kaksoisvaipat estävät tehokkaasti pienemmät kolhut. Säiliöiden välittömässä läheisyydessä on imeytysainetta, ja säiliöt on varustettu ylitäytön estimillä.

Vaikutusten arviointi

Onnettomuusriskit arvioidaan hyödyntäen nykyisen toiminnan ja toiminnanharjoittajan muiden toimipisteiden ympäristöriskikartoituksia, riskinarvioita sekä vastaavanlaisilla laitoksilla tapahtuneita, tiedossa olevia onnettomuustapauksia. Samalla arvioidaan Porin Mäntyluodon laitokselle suunniteltujen varotoimenpiteiden riittävyyttä.

13 HANKKEEN TOTEUTTAMISEN EDELLYTTÄMÄT SUUNNITELMAT, LUVAT JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Ympäristölupa

Käsittelylaitoksen toiminnan aloittamista varten tarvitaan ympäristölupa. Luvan tarpeesta säädetään ympäristönsuojelulaissa (YSL 86/2000) ja ympäristönsuojeluasetuksessa (YSA 169/2000). Lupahakemuksen liitteinä tulee olla ympäristövaikutusten arviointiselostus ja siitä annettu lausunto. Ympäristöluvan myöntää Etelä-Suomen aluehallintovirasto (ESAVI).

Rakennuslupa ja toimenpidelupa

Rakentamista säätelee maankäyttö- ja rakennuslaki. Rakentamista ohjaavat rakennuslupa ja toimenpidelupa. Hanke edellyttää vähintään 3 uuden rakennuksen rakentamista alueelle. Uusia rakennuksia tulevat olemaan tuhkien pesulaitos, fysikaalis-kemiallinen käsittelylaitos, kierrätystermiinaali sekä varastohalli. Lisäksi tuhkien varastointi edellyttää neljän varastosiilon rakentamista. Kaikki rakennukset edellyttävät rakennuslupaa.

Muut luvat ja sopimukset

Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta (855/2012) säätelee vaarallisten kemikaalien käsittelyä ja varastointia. Asetuksen mukaan fysikaalis-kemiallinen jätteiden käsittely ja varastointi vaatii Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukes) luvan laajamittaiselle kemikaalien käsittelylle ja varastoinnille, jolloin laitosalueelle tulee velvoite laatia turvallisuusselvitys. Nykyinen toiminta edellyttää toimintaperiaateasiakirjan laadintaa.

Ajantasaaisessa asemakaavassa alue on luokiteltu teollisuus- ja varastorakennusten kort-

telialueeksi (Kaavamerkintä T-1 ja T-14). Hanke edellyttää asemakaavamuutosta, jolla alue muutetaan vaarallisten kemikaalien varastointiin ja valmistukseen tarkoitetuksi T/kem-alueeksi. Asemakaavan muutos-hankkeen on tarkoitus edetä YVA-prosessin kanssa samanaikaisesti.

Jätevesilaitoksen kanssa on voimassaoleva sopimus jätevesien johtamisesta viemäri-verkkoon saniteettijätevesien osalta. Muut vaadittavat luvat selvitetään suunnitteluvaiheessa ja luvat haetaan ennen mahdollisia toimenpiteitä.

14 EHDOTUS TOIMIKSI, JOILLA EHKÄISTÄÄN JA RAJOITETAAN HAITALLISIA YMPÄRISTÖVAIKUTUKSIA

YVA-selostuksessa tullaan ehdottamaan toimia, joilla haitallisia ympäristövaikutuksia pyritään ehkäisemään ja rajoittamaan. Erityisesti huomiota kiinnitetään jätteiden käsittelyn hallintaan, melun- ja pölyntorjuntaan sekä tulipaloriskien hallintaan.

15 SEURANTAOHJELMA

YVA-selostuksessa esitetään ehdotus hankkeen ympäristövaikutusten seurantaohjelmaksi. Velvoittavat tarkkailuohjelmat laaditaan ja hyväksytetään viranomaisilla ympäristölupaa haettaessa.

16 EPÄVARMUUSTEKIJÄT JA VIRHELÄHTEET

Ympäristövaikutusten arvioinnin mahdolliset virhelähteet liittyvät käytetyn tiedon laatuun ja menetelmien luotettavuuteen. YVA-selostuksessa tullaan kuvaamaan tärkeimmät menetelmiin ja aineistoon liittyvät oletukset ja virhelähteet. Epävarmuustekijöiden merkitys ympäristövaikutusten arviointiin ja hankkeen toteuttamiseen tullaan arvioimaan.

17 LÄHDELUETTELO

Lainsäädäntö

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (468/1994)

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (713/2006)

Luonnonsuojelulaki (1096/1996) ja luonnonsuojeluasetus (160/1997)

Ympäristönsuojelulaki (86/2000) ja ympäristönsuojeluasetus (169/2000)

Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999)

Asetus räjähdysvaarallisiin ilmaseoksiin tarkoitettuista laitteista ja suojausjärjestelmistä (917/1996)

VNa räjähdyskelpoisten ilmaseosten työntekijöille aiheuttaman vaaran torjunnasta (576/2003)

Jätelaki (646/2011)

Valtioneuvoston asetus jätteistä (179/2012)

Valtioneuvoston asetus kaatopaikoista (331/2013)

Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992)

Euroopan Parlamentin ja Neuvoston direktiivi jätteistä ja tiettyjen direktiivien kumoamisesta (2008/98/EY)

Kirjallisuus

Ekokem Oy. 2013. Yhteiskuntavastuureportti 2012.

Porin kaupunki. 2013. Porin ilmanlaatu. Mittaustulokset 2012.

Ympäristöministeriö. 2008. Kohti kierrätysyhteiskuntaa. Valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2016. Suomen Ympäristö 32/2008.

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen julkaisuja 11/2010. 2010. Lounais-Suomen ympäristöohjelma 2010-2013. Ohjelmakauden 2007-2012 välitarkistus.

Pirkanmaan ympäristökeskus 2009. Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnitelma vuoteen 2020. Hämeen ympäristökeskus, Kaakkois-Suomen ympäristökeskus, Lounais-Suomen ympäristökeskus, Länsi-Suomen ympäristökeskus, Pirkanmaan ympäristökeskus, Uudenmaan ympäristökeskus. Suomen Ympäristö 43/2009.

Internet-lähteet

Yritystiedot Ekokem Oy Ab:stä:
<http://www.ekokem.fi> (viitattu 26.2.2014)

Kaavat ja kartat:
Maanmittauslaitos
Suomen Ympäristökeskus
Lounais-Suomen Paikkatietokeskus
Satakuntaliitto
Porin kaupunki

Lounais-Suomen ympäristöstrategia 2020
<http://ymparisto.lounaispaikka.fi/fi/strategiset-tavoitteet-2020/> (viitattu 26.2.2014)

Liikennemääräkartat: Liikenneviraston aineistopalvelu
<http://portal.liikennevirasto.fi/sivu/www/fi/aineistopalvelut/tilastot/tietilastot/liikennemaarakartat> (viitattu 19.2.2014)

*Muinaisjäännökset: Museoviraston muinais-
jäännösrekisteri*

[http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/
rekisteriportaali/portti/default.aspx](http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/portti/default.aspx) (viitattu
19.2.2014)

18 YHTEYSTIEDOT

Tietoa tästä YVA-hankkeesta on saatavilla seuraavilta tahoilta:

Hankkeesta vastaava

EKOKEM

Ekokem Oy Ab
Kuulojankatu 1
11120 Riihimäki
Y-tunnus: 1604947-4
etunimi.sukunimi@ekokem.fi
www.ekokem.fi

Yhteyshenkilöt:
Harri Sjöblom, yksikön päällikkö
puh. 010 755 1521
Timo Kantola, ympäristöpäällikkö
puh. 010 755 1385

Yhteysviranomainen



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

PL 236, 20101 TURKU
Itsenäisyydenaukio 2, 20800 TURKU
Puh 0295 022 500
Faksi: (02) 251 1520 (kirjaamo)
kirjaamo.varsinais-suomi@ely-keskus.fi
www.ely-keskus.fi/web/ely/
ymparistovaikutusten-arviointi

Yhteyshenkilö:
Seija Savo, ylitarkastaja
puh. 040 769 9066

YVA-konsultti

ECOBIO



Insinööritoimisto Ecobio Oy
Runeberginkatu 4 c B 21
00100 Helsinki
puh. 020 756 9450
etunimi.sukunimi@ecobio.fi
www.ecobio.fi

Yhteyshenkilöt:
Sanna Vaalgamaa, toimitusjohtaja,
johtava konsultti
puh. 020 756 9454

Riitta Kumpulainen, ympäristökonsultti
puh. 020 756 9455

Vastuullinen yhteistyökumppani

Ekokemin tavoitteena on parantaa jatkuvasti asiakkaidensa materiaali- ja energiatehokkuutta, ympäristönsuojelua ja turvallisuutta. Olemme ratkaisseet niihin liittyviä ongelmia ja toteuttaneet kestäviä ratkaisuja yhdessä asiakkaidemme kanssa jo yli 30 vuoden ajan.



Ekokem

Kuulojankatu 1

11120 Riihimäki

Puhelin 010 7551 000

www.ekokem.fi

EKOKEM
Säästämme luonnonvaroja