



L&T Recoil Oy

Hamina

KÄYTETYN VOITELUÖLJYN REGENEROINTILAITOS

**Ympäristövaikutusten arviointi
Arviointiohjelma**

R I N T E K N O O Y

PL 146 (Keilaranta 16 B) 02101 Espoo
Puh. (09) 46981 Telekopio (09) 466311



Rintekno Oy
K. Alho-Niemi

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Arviointiohjelma. Asiakirja nro RC0042-230-001

18.10.2006

1(37)

L&T Recoil Oy

Hamina

KÄYTETYN VOITELUÖLJYN REGENEROINTILAITOS

Ympäristövaikutusten arviointi Arviointiohjelma

Nro RC0042-230-001

1	18.10.2006	YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTOA VARTEN	RIN/KIA	RIN/ERS	RIN/PLA
0	5.10.2006	KOMMENTOITAVAKSI	RIN/KIA	RIN/ERS	RIN/PLA
REV.	PVM.	SELITYS	LAAT.	TARK.	HYV.

R I N T E K N O O Y

PL 146 (Keilaranta 16 B) 02101 Espoo
Puh. (09) 46981 Telekopio (09) 466311



**L&T RECOIL OY
KÄYTETYN VOITELUÖLJYN REGENEROINTILAITOS
YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMA**

S I S Ä L T Ö

1	TIIVISTELMÄ
2	JOHDANTO
3	TIEDOT HANKKEESTA
3.1	Hankkeen tarkoitus
3.2	Hankkeesta vastaava
3.3	Hankkeen suunnittelutilanne ja toteutusaikataulu
3.4	Sijainti ja maankäyttötarve
3.5	Liittyminen muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin
4	ARVIOITAVAT VAIHTOEHDOT
4.1	Valintakriteerit
4.2	Hankevaihtoehdot
4.3	Nollavaihtoehto
4.4	Nykytila vertailukohtana
4.5	Karsitut vaihtoehdot
5	TUOTANTO JA SEN AIHEUTTAMAT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET
5.1	Käytetyn voiteluöljyn regenerointiprosessi
5.2	Prosessin energian käyttö ja energiantuotanto
5.3	Kemikaalien ja öljytuotteiden varastointi
5.4	Päästöt ilmaan
5.5	Jäte- ja jäähdytysvedet ja niiden käsittely
5.6	Jätteet
5.7	Melu
5.8	Kuljetukset ja liikenne



6 YMPÄRISTÖN NYKYTILAN KUVAUS

- 6.1 Maankäyttö, asutus ja kaavatilanne
 - 6.1.1 Haminan sataman ja sen lähialueiden maankäyttö ja asutus
 - 6.1.2 Haminan sataman ja ympäröivien alueiden kaavoitustilanne
- 6.2 Elinkeinot
- 6.3 Maisema-alueet ja kulttuurihistorialliset kohteet
- 6.4 Ilmanlaatu
- 6.5 Maa- ja kallioperä sekä pohjavesi
- 6.6 Merialue
- 6.7 Kasvillisuus, eläimistö ja suojelukohteet

7 YVA-MENETTELY, TIEDOTTAMINEN JA OSALLISTUMINEN

- 7.1 YVA-menettely
- 7.2 Suunnitelma tiedottamisesta ja osallistumisesta

8 ARVIOITAVAT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET JA KÄYTETTÄVÄT MENETELMÄT

- 8.1 Yleistä
- 8.2 Ympäristövaikutusten arvioinnin rajaus
- 8.3 Rakentamisajan vaikutusten arviointi
- 8.4 Toiminnan aikaisten vaikutusten arviointi
- 8.5 Ihmisiin ja yhteiskuntaan kohdistuvien vaikutusten arviointi
- 8.6 Toiminnan lopettamisen vaikutusten arviointi
- 8.7 Vaihtoehtojen vertailu

9 HANKKEEN EDELLYTTÄMÄT LUVAT JA VIRANOMAISMENETTELYT

10 LÄHDELUETTELO

LIITE 1: Käytetyn voiteluöljyn regenerointilaitoksen sijainti Haminan satamassa



1

TIIVISTELMÄ

Tämä ympäristövaikutusten arviointiohjelma (YVA-ohjelma) on laadittu L&T Recoil Oy:n suunnitteleman käytetyn voiteluöljyn regenerointilaitoksen ympäristövaikutusten arviointia varten. Hankkeen tarkoituksena on käytetystä voiteluöljystä korkealaatuisia voiteluöljyn perusöljyjä tuottavan laitoksen rakentaminen Haminan sataman nestesatama-alueelle. Laitos pystyisi käsittelemään 60 000 tonnia käytettyä voiteluöljyä vuodessa tuottaen päätuotteena hyvälaatuisia voiteluöljyn perusöljyä. Laitosta voitaisiin käyttää myös ostetun voiteluöljyn perusöljyn laadunparantamiseen. Muina tuotteina syntyisi polttokaasua ja kevyttä polttoöljyä, jotka pyritään käyttämään laitoksen tarvitseman energian tuotantoon, sekä bitumia asfaltin raaka-aineeksi. Raaka-aineena käytettäisiin kotimaasta ja Itämeren alueelta kerättyä käytettyä voiteluöljyä. Raaka-aineena käytettäisiin myös öljynjalostamoilta tulevaa vetykrakkauksen pohjaa sekä alusperäisiä öljyjä. Käsiteltävä voiteluöljyn perusöljy ostettaisiin pääosin Venäjältä.

Laitos sisältää mm. vety-yksikön ja noin 6 MW kuumaöljykattilan, jossa tuotetaan myös laitoksen tarvitsema höyry, tai dieselmoottorin, joka tuottaa tarvittavan höyryn ja kuumaöljyn lisäksi myös osan tarvittavasta sähköstä käyttäen polttoaineena laitoksessa tuotettua polttoöljyä ja -kaasua sekä lisäksi mahdollisesti maakaasua. Dieselmoottorin rakentamisesta ja käytöstä vastaisi mahdollisesti lämpö-energian toimittaja. Vetykäsittelyn tarvitsema vety toimitetaan vetypattereissa 5 500 Nm³ erissä tai sen tuottamiseksi rakennetaan vetylaitos, jonka rakentamisesta ja käytöstä vastaa mahdollisesti vetykaasun toimittaja.

Tässä YVA-menettelyssä tarkastellaan käytetyn voiteluöljyn regenerointilaitoksen rakentamista Haminan sataman nestesatama-alueelle. Laitoksen on tarkoitus käynnistyä alkuvuodesta 2008. Ensimmäisenä käsiteltävänä vaihtoehtona on regenerointilaitoksen rakentaminen siten, että lämpöenergian tuottamiseen rakennetaan kuumaöljykattila, jossa tuotetaan myös laitoksen tarvitsema höyry käyttäen laitoksessa syntyviä polttoainejakeita sekä mahdollisesti lisänä maakaasua. Tässä vaihtoehdossa laitoksen tarvitsema sähkö ostetaan kokonaan.

Toisena vaihtoehtona on regenerointilaitoksen rakentaminen siten, että tarvittava kuumaöljy, höyry ja osa sähköstä tuotetaan dieselmoottorilla, joka käyttää polttoaineena laitoksessa syntyvää polttoöljyä ja kaasua sekä mahdollisesti lisänä myös maakaasua.

Kolmantena käsiteltävänä vaihtoehtona on lakisääteinen 0-vaihtoehto (käytetyn voiteluöljyn regenerointilaitosta ei rakenneta Haminan sataman nestesatama-alueelle).

Arviointiohjelmassa kuvataan voiteluöljyn regenerointihanke ja ympäristövaikutusten arvioinnissa selvittävät ympäristövaikutukset sekä vaikutusten arvioinnissa sovellettavat menetelmät.



2 JOHDANTO

L&T Recoil Oy on selvittänyt käytetyn voiteluöljyn regenerointilaitoksen perustamista Etelä-Suomeen. Laitos käsittelee vuosittain yhteensä 60 000 tonnia käytettyä voiteluöljyä, öljynjalostuksen vetykrakkauksen pohjaöljyä, alusperäisiä öljyjä tai ostettua voiteluöljyn perusöljyä tuottaen niistä korkealaatuisia voiteluöljyn perusöljyä.

Laitos on tarkoitus sijoittaa Haminan sataman nestesatama-alueelle.

Hankkeeseen on sovellettava YVA-lain (486/1994, muut. 267/1999, muut. 458/2006) mukaista ympäristövaikutusten arviointimenettelyä, sillä kyse on YVA- asetuksen (713/2006) hankeluettelon (2 luku 6 §) kohdassa 11 a mukaisesta hankkeesta.

YVA-menettelyssä ei tehdä hanketta koskevia päätöksiä eikä ratkaista sitä koskevia lupa-asioita. YVA-menettelyn loppuraporttia, YVA-selostusta, käytetään hankkeen lupaharkinnassa ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto on edellytys hanketta koskeville lupapäätöksille sekä erälle muille viranomaismenettelyille.

Tässä ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa esitetään kyseessä oleva hanke toteuttamismahdollisuuksiensa sekä YVA-menettelyssä selvittävät hankkeesta aiheutuvat ympäristövaikutukset sekä vaikutusten arvioinnissa sovellettavat menetelmät.

Lausunnot ja mielipiteet tästä arviointiohjelmasta osoitetaan yhteysviranomaiselle.

Hankkeesta vastaava:	L&T Recoil Oy
Postiosoite:	PL 28 c/o Lassila & Tikanoja Oyj 00441 HELSINKI
Puhelin:	(050) 570 0405
Yhteyshenkilö:	Janne Eskola
Sähköposti:	etunimi.sukunimi@lassila-tikanoja.fi
Yhteysviranomainen:	Kaakkois-Suomen ympäristökeskus
Postiosoite:	PL 1023 45101 KOUVOLA
Puhelin:	(020) 490 105
Yhteyshenkilö:	Jukka Timperi
Sähköposti:	etunimi.sukunimi@ymparisto.fi
YVA-konsultti:	Rintekno oy
Postiosoite:	PL 146 02101 ESPOO
Puhelin:	(09) 469 81
Yhteyshenkilö:	Kirsti Alho-Niemi
Sähköposti:	etunimi.sukunimi@rintekno.fi



3 **TIEDOT HANKKEESTA**

3.1

Hankkeen tarkoitus

Hankkeen tarkoitus on korkealaatuisten voiteluöljyn perusöljyjen valmistaminen käytetyistä voiteluaineista, alusperäisistä öljyistä, öljynjalostamon vetykrakkauksen pohjaöljystä tai ostetusta voiteluöljyn perusöljystä.

Suomen ja Euroopan Unionin jätepolitiikan tavoite on edistää luonnonvarojen kestäväää käyttöä sekä ehkäistä ja torjua jätteistä terveydelle ja ympäristölle aiheutuvaa haittaa. EU:n yleistavoitteet sisältyvät jätestrategiaan, joka tarkistettiin 1996.

Suomen jätelain (1072/1993) 6§:n mukaan jäte on hyödynnettävä, jos se on teknisesti mahdollista ja jos siitä ei aiheudu kohtuuttomia lisäkustannuksia. Ensisijaisesti on pyrittävä hyödyntämään jätteen sisältämä aine ja toissijaisesti sen sisältämä energia.

Suomessa syntyy käytettyä voiteluöljyä ja muuta öljyjätettä n. 50 000 - 55 000 tonnia vuodessa. Lähes kaikki jäteöljyt ja muut hyödyntämiskelpoiset öljyjätteet hyödynnetään teollisuuden energialaitoksissa.

EY:n öljyjätedirektiivin (75/439/EEC) ja öljyjätehuollosta annetun valtioneuvoston päätöksen (101/1997) mukaan jäteöljy tulee ensisijaisesti uudistaa perusöljyksi ja palauttaa voiteluainekäyttöön. Jos tähän ei ole teknisiä, taloudellisia tai organisatorisia edellytyksiä, jäteöljyt ja muut öljyjätteet tulee toissijaisesti hyödyntää energiana. Suomessa ei ole vuosikymmeniin uudistettu jäteöljyä perusöljyksi, koska siihen ei ole ollut taloudellisia edellytyksiä. Käytetyn voiteluöljyn regenerointitekniikoiden kehittyminen mahdollistaa parempilaatuisten perusöljyjen valmistamisen jäteöljystä ja voiteluöljyjen perusöljyjen maailmanmarkkinahintojen kohoaminen tarjoaa taloudellisen perustan toiminnalle.

3.2

Hankkeesta vastaava

Hankkeesta vastaa L&T Recoil Oy. Yhtiö on perustettu elokuussa 2006. Sen omistavat (suhteessa 50/50) Lassila & Tikanoja Oyj sekä GT Trading Oy:n kolme avainhenkilöä.

3.3

Hankkeen suunnittelutilanne ja toteutusaikataulu

Käytetyn voiteluöljyn regenerointilaitoksen perussuunnittelu on käynnistynyt syyskuussa 2006.

Projektin suunniteltu aikataulu on seuraavanlainen:

- Perussuunnittelu valmis tammikuussa 2007
- Ympäristövaikutusten arviointiselostus valmis tammi-helmikuussa 2007
- Toteutus n. 1 vuosi, mekaanisesti valmis vuodenvaihteessa 2007/2008, käyttöön otto 1. vuosineljännes 2008



3.4

Sijainti ja maankäyttötarve

L&T Recoil Oy suunnittelee käytetyn voiteluöljyn regenerointilaitosta Haminan sataman nestesatama-alueelle.

Alue on asemakaavoitettu satama-alueeksi (alamerkintä: kemianteollisuus). L&T Recoil Oy:n on vuokrannut 40 vuodeksi Haminan kaupungilta sen omistamat tontit 2:110, 2:134 ja 2:148, joiden yhteispinta-ala on n. 2,5 hehtaaria. Lisäksi on optio vuokrattuun tonttiin rajoittuvan toisen 2,5 hehtaarin alueen vuokraamiseen.

L&T Recoilin vuokraama tontti sijaitsee nestesataman lounaisosassa vastapäätä BASF Oy:n lateksitehdasta. Sen osoite on Kaasusatamantie.

Varattu tontti on nykyisen satama-alueen rajalla satamaradan länsipuolella Paksuniemen alueen vieressä. Paksuniemen alue on kokonaisuudessaan tarkoitus liittää satama-alueeseen, jos sataman tämänhetkiset laajennussuunnitelmat toteutuvat. Tällä hetkellä Paksuniemessä on vielä osittain luonnontilaista aluetta.

3.5

Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin

Hanke ei liity muihin meneillään tai suunnitteilla oleviin hankkeisiin.

Haminan Satama Oy:llä on meneillään satama-alueen laajennushanke, jota koskeva ympäristövaikutusten arviointiselostus (Suunnittelukeskus Oy) on jätetty yhteysviranomaiselle 14.7.2006. Sataman laajennuksen YVA-selostusta koskevien lausuntojen ja mielipiteiden jättöaika päättyi 30.9.2006.



4 **ARVIOITAVAT VAIHTOEHDOT**

4.1

Valintakriteerit

Tärkein sijoituspaikan valintakriteeri oli sen sijoittuminen mahdollisimman lähelle aluetta, jossa Suomessa tapahtuva käytetyn voiteluöljyn keräys pääosin suoritetaan, so. Etelä-Suomeen. Näin raaka-aineen kuljetusmatkat minimoituvat. Toinen kriteeri oli, että sijoituspaikka on logistisesti edullinen, so. sinne on hyvät rautatie- ja maantieyhteydet sekä sen lähellä on satama. Merkityksellinen on myös mahdollisten asiakkaiden läheisyys sekä sijoituskunnan positiivinen suhtautuminen laitoksen rakentamiseen.

4.2

Hankevaihtoehdot

YVA-menettelyssä tarkastellaan käytetyn voiteluöljyn regenerointilaitoksen rakentamista Haminan sataman nestesatama-alueelle ja laitoksen käyttöä vuodesta 2008 lähtien. Laitos työllistää suoraan n. 20 henkeä ja välillisesti n. 40 henkeä.

Suunnitelman mukaan laitos käsittelee käytettyä voiteluöljyä, alusperäistä öljyä, vetykrakkauksen pohjaöljyä ja ostettua voiteluöljyn perusöljyä yhteensä 60 000 tonnia vuodessa tuottaen päätuotteena korkealaatuista voiteluöljyn perusöljyä. Prosessin lämmitykseen käyttävän lämpöenergian tuotanto tapahtuu joko kuumaöljykattilassa tai dieselmoottorivoimalassa.

YVA-menettelyssä tarkastellaan kahta eri toteuttamisvaihtoehtoa:

Vaihtoehto 1:

Regenerointiprosessin tarvitsema lämpöenergia tuotetaan kuumaöljykattilassa, johon on liitetty lämmönvaihdin tarvittavan matalapainehöyryn tuotantoa varten. Polttoaineena käytetään laitoksen tuottamaa polttoöljyä ja -kaasua sekä mahdollisesti lisänä maakaasua. Laitoksen tarvitsema sähkö ostetaan kokonaan.

Vaihtoehto 2:

Laitoksen tarvitsema kuumaöljy, matalapainehöyry ja osa sähköstä tuotetaan dieselmoottorivoimalassa, jonka polttoaineena käytetään laitoksen tuottamaa polttoöljyä ja -kaasua sekä lisänä mahdollisesti maakaasua.

4.3

Nollavaihtoehto

Hankkeen toteuttamisvaihtoehtojen 1. ja 2. lisäksi YVA-menettelyssä tarkastellaan lakisääteistä nk. 0-vaihtoehtoa. 0-vaihtoehdossa käytetyn voiteluöljyn regenerointilaitosta ei rakenneta Haminan sataman alueelle.

4.4

Nykytila vertailukohtana

Ympäristön nykytila on lähtökohtana sekä 0-vaihtoehdon että hankevaihtoehtojen tarkastelulle. Nykytilaa kuvataan käytettävissä olevan tehdasalueen ympäristöä käsittelevän aineiston perusteella.

4.5

Karsitut vaihtoehdot

Esiselvityksissä käytetyn voiteluöljyn sijoituspaikkana vertailtiin Haminaa, Kotkaa ja Raumaa. Haminan hyvä logistinen sijainti ratkaisi sijoituspaikan.



5 TUOTANTO JA SEN AIHEUTTAMAT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

5.1

Käytetyn voiteluöljyn regenerointiprosessi

Käytetyn voiteluöljyn regenerointilaitoksen raaka-aineena käytetään käytettyjä teollisuus- ja liikenteen voiteluaineita, alusperäisiä öljyjä tai öljynjalostamoiden vetykrakkauksen pohjaöljyjä. Laitoksen kapasiteetti on 60 000 tonnia vuodessa käytettyä voiteluainetta. Laitoksen tarvitsemasta raaka-aineesta noin puolet saadaan Suomesta. Loput kerätään Itämeren alueelta. Laitoksessa voidaan myös käsitellä parempilaatuiseksi ostettua perusöljyä.

Laitoksen päätuote on korkealaatuinen voiteluöljyn perusöljy, jota raaka-aineen laadusta riippuen saadaan n. 45 000 tonnia vuodessa. Sivutuotteena muodostuu polttoöljyä ja -kaasua, jotka on tarkoitus käyttää laitoksessa tarvittavan energian tuottamiseen, sekä n. 7 000 - 10 000 t/a bitumia, joka on tarkoitus myydä käytettäväksi asfaltin valmistamisessa. Laitoksen käyntiaika on n. 7 800 tuntia vuodessa.

Regenerointiprosessi muodostuu kuudesta vaiheesta, jotka ovat:

- esikäsittely sisältäen vetykrakkauksen pohjaöljyn vahanpoiston
- veden ja keveiden hiilivetyjen poisto
- polttoöljyjakeen erottaminen
- perusöljyjakeen erottaminen tislaamalla
- perusöljyjakeen vetykäsittely
- perusöljyn erottaminen haluttuihin jakeisiin

Regenerointilaitos rakennetaan tyhjälle valmiiksi tasoitetulle tontille, joten prosessilaitteistojen lisäksi laitokselle on rakennettava tarvittavat rakennukset, varastosäiliöt, apu- ja hyödykejärjestelmät sekä päästöjen käsittelyjärjestelmät. Suunnittelun edetessä selvitetään, missä määrin Haminan sataman alueella yhteisessä käytössä olevia järjestelmiä voidaan käyttää hyväksi.

5.2

Prosessin energian käyttö ja energiantuotanto

Osa prosessin vaatimasta energiasta siirretään prosessiyksiköihin kuumaöljykierron avulla. Kuumaöljy lämmitetään kuumaöljykattilassa, jonka poltto-aineena käytetään regenerointiprosessissa muodostuvaa polttoöljyjaetta, polttokaasua tai maakaasua. Laitoksen tarvitsema kuumaöljyteho on n. 6 MW.

Prosessin tarvitseman matalapainehöyryn määrä on n. 500 kg/h. Sen tuottamiseen tarvittavan höyrykattilan teho on 0,3 MW. Todennäköisesti matalapainehöyry tuotetaan kuumaöljykattilan konvektio-osaan tai palaavaan kuumaöljykiertoon sijoitettavan lämmönvaihtimen avulla.



Toinen tarkasteltava vaihtoehto on yhdistetty kuumaöljyn, höyryn- ja sähköntuotanto dieselmoottorivoimalassa. Vielä ratkaisematta on, rakennetaanko voimalasta niin suuri, että se mahdollistaa myös sähkön myynnin.

Sähkönkulutuksen kannalta merkittävimpiä laitteita ovat pumput ja kompressorit. Prosessin sähkönkulutukseksi on arvioitu n. 7,2 GWh/a. Sähköä kuluu lisäksi mm. putkistojen ja säiliöiden sähkösaattoihin sekä valaistukseen.

5.3

Kemikaalien ja öljytuotteiden varastointi

Raaka-aineiden varastointipalvelut tullaan ostamaan Haminan sataman alueella varastointia harjoittavilta operaattoreilta.

Tehdasalueelle rakennetaan seuraavat varasto- ja tuotesäiliöt

Varastosäiliöt

Raaka-ainesäiliö	1	1 000 m ³
Vastaanottosäiliöt	8	8 x 50 m ³
Kolonnin päiväsäiliöt	2	2 x 200 m ³
Muut öljytuotteet	1	350 m ³
Ns. sekundasäiliö	1	200 m ³
Kattilan polttoainesäiliö	1	100 m ³

Tuotesäiliöt

Perusöljy 1	1	1 000 m ³
Perusöljy 2	1	500 m ³
Polttoaine	1	100 m ³
Polttoaine	1	200 m ³
Bitumi	1	200 m ³
Vesisäiliö	1	150 m ³

Käytetty voiteluöljy ja alusperäinen öljy on jäteluokituksessa luokiteltu ongelmajätteiksi. Voiteluöljyn perusöljyä ja tuotebitumia ei ole luokiteltu vaarallisiksi aineiksi. Tuotteena syntyvä tai varapolttoaineeksi hankittu kevyt polttoöljy on luokiteltu syttyväksi aineeksi tai palavaksi nesteeksi leimahduspisteestä riippuen. Kevyt polttoöljy on myös terveydelle haitallista ja ympäristölle vaarallista.

Raaka-aineiden, tuotteiden ja käytettävien apuaineiden vaarallisuusluokittelu tullaan esittämään YVA-selostuksessa.

5.4

Päästöt ilmaan

Regenerointilaitoksen päästöt ilmaan ovat prosessipäästöjä ja prosessin tarvitseman energian tuotannon aiheuttamia päästöjä.



Prosessipäästöt ovat pääosin peräisin alipainetislauksen nesterengas-pumpuilta, höyrystripperiltä ja vedyn valmistuksesta. Ne sisältävät pääosin hiilivetyjä (VOC) ja rikkivetyä. Prosessipäästöt on tarkoitus käsitellä johtamalla ne poltettavaksi kuumaöljykattilan tulipesässä. Jos laitokselle ei tule kattilaa, jossa prosessipäästöt voidaan käsitellä, päästöjen käsittelyyn valitaan joku muu menetelmä.

Lisäksi päästöjä aiheutuu säiliöhengityksestä, purkauksesta ja lastauksesta sekä putkistojen laippa- ja venttiilivuodoista.

Energiantuotannon päästöt ovat kuumaöljykattilan savukaasupäästöjä (VE 1), tai dieselmoottorin pakokaasupäästöjä (VE 2). Nämä päästöt sisältävät pääosin hiilidioksidia, typen oksideja, rikkidioksidia ja pienhiukkasia.

Laitokselle rakennetaan soihdu, jossa käsitellään häiriö-, käynnistys- ja pysäytystilanteissa muodostuvat poikkeuspäästöt.

5.5

Jäte- ja jäähdytysvedet ja niiden käsittely

Prosessin jäähdyttämiseen käytettävä kiertovesi jäähdytetään jäähdytystornissa tai merivesivaihtimilla. Jos jäähdytykseen käytetään jäähdytystornia, sen käyttämä vesi tullaan todennäköisesti ottamaan vesijohtoverkosta. Jäähdytysveden suolapitoisuuden liiallisen kohoamisen estämiseksi sitä johdettaisiin sadevesiverkoston ja varoaltaan kautta mereen ja korvattaisiin tuorevedellä. Jos jäähdytykseen käytetään merivesivaihtimia, aiheuttaisi jäähdytys vain siihen käytetyn meriveden lämpenemistä. Laitoksen tarvitsema jäähdytysteho ja samalla mereen kohdistuva lämpökuorma on n. 4 MW.

Regenerointilaitoksella syntyy ns. likaisia jätevesiä käytetyn voiteluöljyn veden erotuksesta sekä syöttösäiliön vedenpoistossa n. 1,2 m³/h. Lisäksi muodostuu ns. puhtaita jätevesiä mahdollisen jäähdytystornin ja höyrykattilan poistovesistä n. 10 m³/h sekä alueelle kertyvistä sadevesistä.

Esikäsitellyt prosessijätevedet sekä saniteettijätevedet on tarkoitus johtaa käsiteltäväksi Haminan kaupungin jätevedenpuhdistamolle. Ns. puhtaat vedet (sadevedet, höyrykattilan ja jäähdytystornin poistovedet) on tarkoitus johtaa sataman varoaltaan kautta mereen.

5.6

Jätteet

Prosessissa muodostuu seuraavanlaisia nestemäisiä ja kiinteitä jätteitä:

- emäksinen liuos (ei sisällä metalleja)
- käytetty katalyytti n. 25 t/a
- öljyn/vedenerotusliete n. 25 t/a
- säiliöiden pohjaliete n. 150 t/a
- liete prosessiyksiköistä



Nämä prosessijätteet kuten myös pakkausjätteet, laboratoriojätteet, kunnossapidon jätteet ja öljyt lajitellaan ja toimitetaan asianmukaiseen käsittelyyn, samoin kuin rakennusaikaiset jätteet.

5.7

Melu

Regenerointilaitoksen laitteistoon kuuluu laitteita, jotka aiheuttavat melua. Tällaisia ovat esim. tyhjäpumput, pumpput ja kompressorit. Pääosa laitteista tulee sijaitsemaan ulkotiloissa. Prosessilaitteiden aiheuttama melu saattaa ylittää 85 dB. Laitos suunnitellaan siten, että melu lähimpien asuntojen ja virkistysalueiden kohdalla alittaa ohjearvot.

Melua aiheuttaa myös regenerointilaitokselle ja sieltä pois tapahtuva liikenne.

5.8

Kuljetukset ja liikenne

Käytetyn voiteluöljyn regenerointilaitokselle kuljetetaan raaka-ainetta sekä säiliöautoilla että -laivoilla. Mahdollisesti osa raaka-ainekuljetuksista kuten käsiteltävän perusöljyn tuonti tapahtuu myös säiliövaunuilla. Sama koskee myös syntyvien tuotteiden kuljetuksia.

Koska n. puolet tarvittavasta raaka-aineesta tuodaan muista maista lähinnä Itämeren alueelta, on oletettava, että ainakin puolet raaka-aineesta kuljetetaan laivalla tai junalla. Tällöin säiliöautolla kuljetettavan raaka-aineen määräksi arvioidaan jäävän korkeintaan 30 000 t/a. Tämä vastaa n. 870 täysperävaunullista säiliöautoa, mikä tarkoittaa keskimäärin n. 3 säiliöautoa päivässä.

Tuotteena saatava voiteluöljyn perusöljy on tarkoitettu pääosin vientiin, mikä tarkoittaa tuotteiden kuljetuksien tapahtuvan pääosin laivalla tai junalla. Sivutuotteet on tarkoitus markkinoida kotimaahan. Ne kuljetettaneen säiliöautoilla, mikä tarkoittaa korkeintaan keskimäärin n. 1 säiliöautoa päivässä. Raaka-aineen ja tuotteiden kuljettamiseen on pääosin käytettävä eri ajoneuvoja.

Raskas liikenne Haminan satamaan kasvaa regenerointilaitoksen takia jossain määrin myös kemikaali-, tarvike-, jäte- yms. kuljetusten osalta.

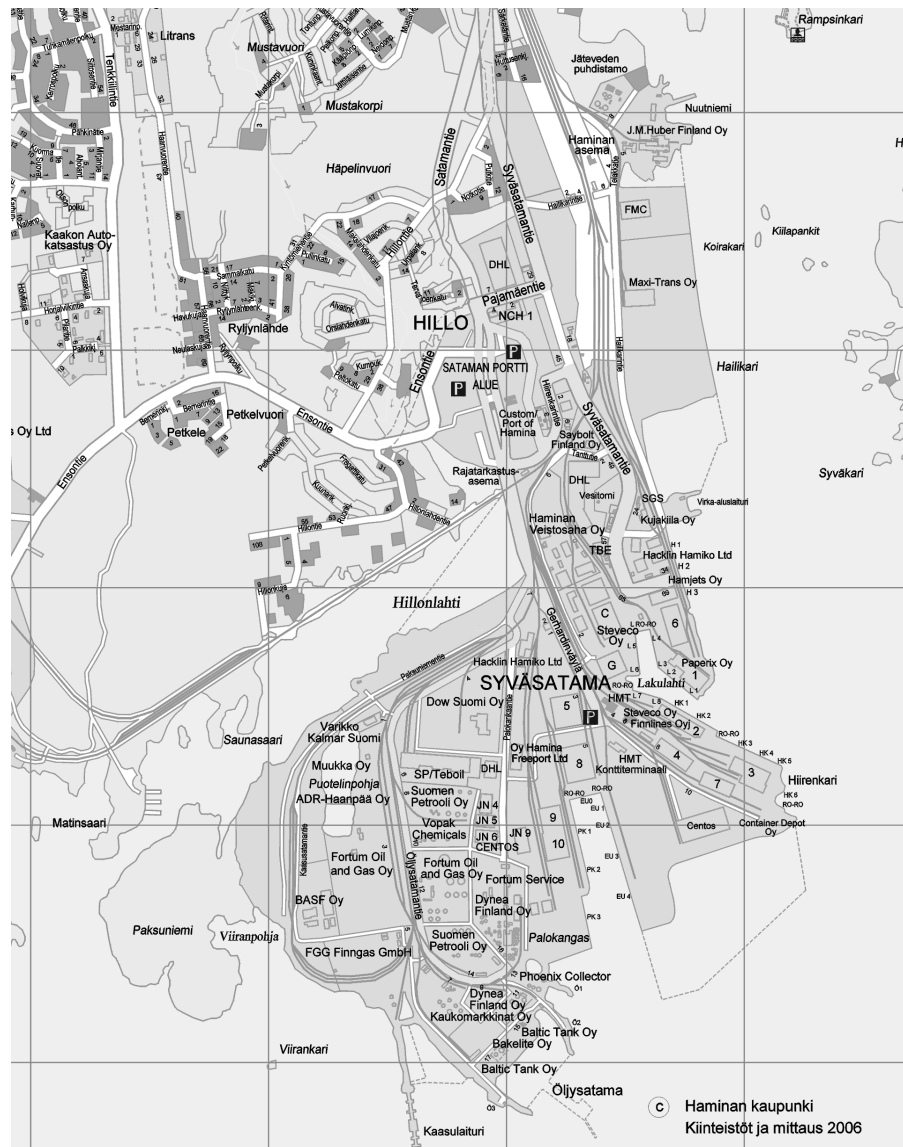
Regenerointilaitos lisää Haminan satamaan suuntautuvaa työmatkaliikennettä n. 20 henkilöautolla suuntaansa päivässä, minkä lisäksi myös muu asiointiliikenne kasvaa jossain määrin.

6 YMPÄRISTÖN NYKYTILAN KUVAUS

6.1 Maankäyttö, asutus ja kaavatilanne

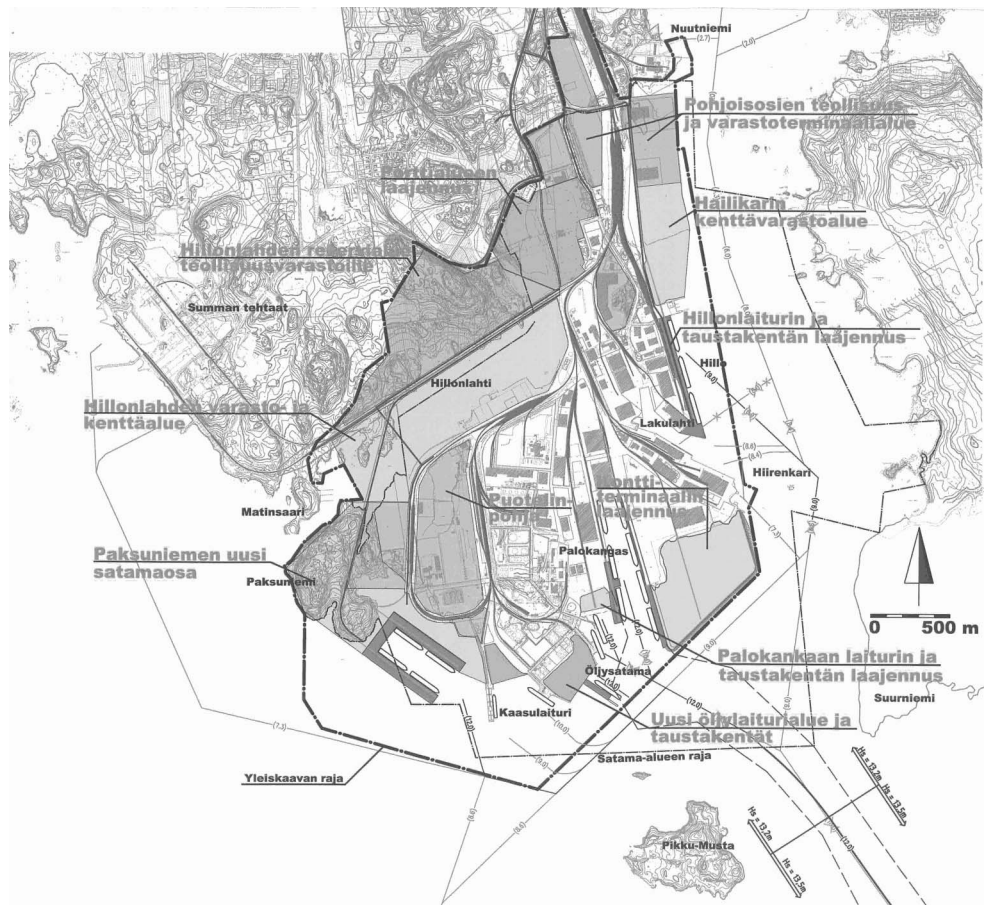
6.1.1 Haminan sataman ja sen lähialueiden maankäyttö ja asutus

Haminan satama sijaitsee Hillonlahden ja Haminanlahden välisellä alueella n 5 km kaupungin keskustasta lounaaseen. Sataman laiturit sijoittuvat Haminanlahden rannalle Hailikarin niemen ja Hillonniemen väliselle alueelle. Satama on toiminut nykyisellä paikallaan 1930-luvulta lähtien. Öljysatama aloitti toimintansa Hillonniemessä 1960-luvulla.



Kuva 6.1. Haminan satama-alue, kartta (Kartta-aineisto © Haminan kaupunki, Haminan kaupungin luvalla)

Sataman käytössä on n. 1 000 hehtaaria maa ja merialuetta, josta aktiivikäytössä on n. 320 hehtaaria maa- aluetta. Haminan Satama Oy suunnittelee sataman toiminnan laajentamista. Laajennus käsittäisi kahden nykyisen laiturin laajentamisen, uuden öljylaiturin rakentamisen sekä uusien satama-, varasto- ja kenttäalueiden rakentamisen. Laajennus keskittyisi erityisesti sataman länsipuolelle Paksuniemeen ja Hillonlahteen. Uusien alueitten laajuus olisi enimmillään n. 197 ha maa- ja merialuetta. Tästä merestä täytettävää aluetta olisi n. 99 ha. Laajennustöiden aloitus on tarkoitus toteuttaa vaiheittain vuosina 2007 - 2020.



Kuva 6.2. Haminan sataman laajentaminen sataman laajennuksen ympäristövaikutusten arvioinnin vaihtoehdon VE 1 mukaisesti (Lähde: Haminan Satama Oy)

Haminan sataman alueella toimii tällä hetkellä yli 60 eri yritystä, joista 10 on Seveso II direktiivin mukaista suuronnettomuusvaaraa aiheuttavaa laitosta, joiden takia alueen ympärille on rajattu 1,5 km laajuinen suojavyöhyke, jolla maankäyttö on rajoitettua.



Vaarallisia aineita käsittelevät ja varastoivat laitokset keskittyvät satama-alueen lounaisosaan Hillonniemeen neste- ja kaasusataman alueelle, jossa toimivat seuraavat yritykset:

- ADR-Haapää Oy
- Baltic Tank Oy
- BASF Oy, Haminan tehdas
- Dow Suomi Oy
- Dynea Chemicals Oy
- FGG Finngas GmbH
- Fortum Power and Heat Oy
- Hexion Speciality Chemicals Oy
- Kauko-Telko Oy
- Neste Oil, Haminan terminaali
- Oy Phoenix Collector Ltd
- Oy Teboil Oy
- Suomen Petroli, Haminan terminaali
- Sähköryhmä Muukka Oy
- Suomen Petroli Oy, voiteluainetehdas
- Vopak Chemical Logistic Finland Oy

Nestesatamassa on kolme laituria, joita käyttävät nestemäisiä öljytuotteita ja kemikaaleja kuljettavat alukset. Alueella on varastosäiliöitä. Öljysäiliöiden määrä on 136 kpl ja kapasiteetti n. 1,1 milj. m³. Alueella on lupa varastoida 1,5 milj. m³ palavia nesteitä.

Nykyistä satama-aluetta lähin asuinalue on Hillonlahden pohjoispuolella n. 300 - 500 metrin päässä satama-alueen rajasta. Sataman laajennusalueeksi aiotulla alueella on yksityisomistuksessa yhteensä 32 asuin- tai vapaa-ajankäytössä olevaa asuinkiinteistöä. Öljysataman länsipuolella Viiranpohjan ja Paksuniemen alueella on loma-asuntoja. Haminan kaupunki pyrkii ostamaan suunnitellun sataman laajennuksen alle jäämässä olevia kiinteistöjä vapaaehtoisin kaupoin. Osa aiotuista kaupoista on jo toteutunut.



Kuva 6.3. Haminan satama ja Paksuniemi mereltä nähtynä (Lähde: Haminan Satama Oy)

Lähimmät koulu ja päiväkoti ovat Uuden-Summan koulu ja päiväkoti n. 3 km päässä regenerointilaitoksen tulevasta sijaintipaikasta.

Satama-aluetta lähimmät uimarannat ovat länsisuunnassa Paksuniemeä vastapäätä Matinsaaressa (n. 700 metriä regenerointilaitokselta) ja koillissuunnassa Haminanlahden pohjukassa (Rampsinkari/Tervasaari).

6.1.2

Haminan sataman ja ympäröivien alueitten kaavoitustilanne

Alueella on voimassa ympäristöministeriön 19.6.2001 vahvistama Kymenlaakson seutukaava. Seutukaavassa satama laajennusalueineen on merkitty vesiliikenteen alueeksi sekä vesiliikenteen alueeksi, jota ei ole tarkoitus ottaa käyttöön lähivuosina. Ympäröivät alueet on merkitty vesialueeksi, lähivirkistysalueeksi, taajamatoimintojen alueeksi ja teollisuustoimintojen alueeksi, jolla on säilytettävä vähintään valtakunnallisesti arvokkaita rakennuskulttuurikohteita.

Kymenlaakson vaihemaakuntakaava: taajamat ja niiden ympäristöt on ympäristöministeriön vahvistusvaiheessa. Vahvistuessaan maakuntakaava korvaa seutukaavan aluevaraukset siinä käsiteltävin osin. Muuten seutukaava jää voimaan. Maakuntakaava on ollut nähtävillä 30.9. - 31.10.2005 ja uudelleen 20.2. - 23.3.2006. Maakuntakaavaehdotuksessa sataman alue laajennusalueineen on merkitty satamatoimintojen alueeksi.



Summa-Poitsilan osayleiskaava on vahvistettu 19.1.1990. Kaavassa Hillonlahden luoteispuolella sijaitseva osa sataman laajennusalueeksi suunniteltua aluetta on merkitty retkeily-, lähivirkistys- ja maa- ja metsätalousvaltaiseksi merkitylle alueelle. Haminan kaupunginvaltuusto on 20.3.2006 hyväksynyt Haminan keskeisten alueiden yleiskaavan siten, että satama ja sen laajennusalueet on varattu satamatoiminnoille ja niihin liittyville teollisuus-, logistiikka-, terminaali- ja varastotoiminnoille. Hillonlahden pohjoispuolisesta alueesta osa on merkitty teollisuusalueeksi ja suojaviheralueeksi. Alueet on tarkoitettu asemaakaavoitettavaksi ja sinne aiotaan rakentaa keskitetty kunnallistekniikka.

Satama-alueella on voimassa lääninhallituksen 23.2.1995 vahvistama asemakaava. Tämä kaavan muuttaminen on parhaillaan meneillään ja laatimisvaiheen kuuleminen on päättynyt 19.9.2006. Nykyisessä asemakaavassa alue, jolla satamatoimintaa harjoitetaan, on kaavoitettu satama-alueeksi. Alueelle saadaan rakentaa satamatoimintoihin liittyviä teollisuus- ja varastoalueita. Osa satama-alueesta on kaavoitettu teollisuus- ja varastorakennusten alueeksi.

Nykyisen satama-alueen länsipuolella sijaitseva Paksuniemi on varattu nykyisessä asemakaavassa osittain satama-alueeksi ja osittain suojaviheralueeksi. Hillonlahden pohjoispuolelle on kaavoitettu pientaloalueita.

6.2

Elinkeinot

Haminan kaupungin asukasluku oli 31.12.2004 21 956 ja kokonaispinta-ala 1 155 km², josta maapinta-ala 633 km². Veroprosentti on 19 ja työpaikkaomavaraisuus 94 %. Kaupungin toimialarakenne on seuraava:

- Alkutuotanto 5,3 %
- Jalostus 26,8 %
- Palvelut 66,2 %
- Tuntematon 1,7 %

Haminan sijainti Euroopan unionin itärajan tuntumassa kansainvälisen E18-väylän varrella tarjoaa erinomaiset mahdollisuudet erilaisten elinkeinotoimintojen sijoittumiselle.

Haminan satama on suomen kuudenneksi suurin ja EU-alueen itäisin. Se on Suomen kolmanneksi suurin nestebulk-satama Kilpilahden ja Naantalien jälkeen. Sen alueella toimii yli 60 yritystä, joissa työskentelee n. 1 700 työntekijää. Välillisesti Haminan satama työllistää yli 5 000 ihmistä.

Haminan sataman kokonaisliikennemäärä oli vuonna 2005 n. 5 miljoonaa tonnia. Tästä metsäteollisuuden tuotteiden osuus oli 39 %, nestelasti-liikenteen 33 % ja konttiliikenteen 23 %.

Satama-alueen lisäksi Haminassa on seuraavat teollisuusalueet:

- Hevoshaka
- Hillo
- Mäkelänkangas, Neuvoton
- Horjalviikki ja Haanvuorentienalue, Summa

6.3

Maisema-alueet ja kulttuurihistorialliset kohteet

Satama-alueen lähellä oleva Haminan Tammio kuuluu valtioneuvoston periaatepäätökseen (1995) sisältyviin valtakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin. Tammio on edustava esimerkki Suomenlahden rannikon perinteisestä saariston kulttuurimaisemasta.

Satama-alueen luoteispuolella sijaitsevat Summan tehtaat ja siihen liittyvä asuinalue. Paperitehdas ja osa asuinrakennuksista on rakennettu 1953 - 1955 Alvar Aallon kokonaissuunnitelman mukaan.

Merialueella lähimmät kulttuurihistoriallisesti arvokkaat ympäristöt ovat Kuorsalon ja Tammion kylät. Kuorsalon kylässä on ollut pysyvää asutusta jo keskiajalla. Kylän puiset asuinrakennukset ovat pääosin 1800-luvulta. Tammion saaren pohjoiskärjen saaristokylän vanhimmat asuinrakennukset ovat 1800-luvun alusta.

Haminan merialueella tunnetaan jonkin verran hylkyjä ja muita merenalaisia kohteita. Nyt tunnettujen kohteiden lisäksi meren pohjassa on vielä löytämättömiä kohteita. Systemaattista inventointia alueella ei ole tehty.

Haminan vesitornin juurelta alkaa toisen maailmansodan aikainen Hamina-Taavetti-linja, joka rinnastetaan muinaismuistolain rauhoittamiin kiinteisiin muinaisjäännöksiin. Linja jatkuu erillisinä pesäkkeinä Poitsilassa noudattaen Satamatien ja rautatien linjausta. Osa pesäkkeistä on tuhoutunut sataman laajennustöiden yhteydessä.

Sataman edustalla sijaitsevalla pienellä Mustasaarella sijaitsee historiallisen ajan kiinteitä muinaisjäännöksiä, puolustusvarustuksia, joita on myös Haminanlahden itärannalla Kakkuvuoressa ja Suuriniemellä.

6.4

Ilmanlaatu

Satama-alueen ilmanlaatuun vaikuttavat laivojen päästöt, lastin-käsittelykaluston, kuljetusajoneuvojen ja vetureiden pakokaasut sekä alueella toimivan teollisuuden ja energiantuotannon päästöt. Ilmapäästöt sisältävät rikkidioksidia, typen oksideja, häkää, hiilidioksidia, hiukkasia ja hiilivetyjä.

Paikallisten päästöjen lisäksi ilmanlaatuun vaikuttaa kaukokulkeuma Virosta ja Venäjältä sekä aina Keski- Euroopasta saakka. Kaakkois-Suomi on happamoittavien typpi- ja rikkilaskeumien osalta Suomen kuormitetuinta aluetta.



Ilmanlaatua Haminan satamassa seurataan jatkuvatoimisesti kaupungin ja satamassa toimivien kemikaaleja käsittelevien ja varastoivien yritysten sopimuksen perusteella. Ilmanlaadun seurantaan osallistuvat nestesataman yritykset ympäristöluvuissaan asetettujen seurantavelvoitteiden mukaisesti.

Vuoden 2005 alussa on aloitettu Etelä-Kymenlaakson kuntien ja teollisuuden yhteistyönä alueellinen mittauksiin perustuva ilmanlaadun seuranta, johon Haminan Satama Oy osallistuu. Vuonna 2006 siirrettävä mittauspiste sijaitsee Haminan satamassa.

Hamina on mukana viiden vuoden välein toteutettavassa ilmanlaadun bioindikaattoritutkimuksessa. Vuoden 1999 tutkimuksessa Haminassa ja Vehkalahdella jäkälissä ei enää havaittu voimakkaita ilmansaastevaikutuksia kuten aikaisemmissa tutkimuksissa. Männiköiden kunto oli neulaskadon perusteella selvästi heikentynyt edellisestä tutkimuskerrasta. Raskasmetallipitoisuudet olivat arseenia lukuun ottamatta alueellista ja paikallista tasoa.

Lähin Ilmatieteen laitoksen sääasema on Kotka Rankki, jossa vuoden keskilämpötila on ollut 4,9 °C ja keskimääräinen vuotuinen sademäärä 580 mm vuosina 1971 - 2000.

6.5

Maa- ja kallioperä sekä pohjavesi

Satama sijoittuu entisille saarille ja niemekkeille, joiden rannoilla on ollut avokallioita ja lohkaraita. Satamaa vaihteittain rakennettaessa on tehty mittavia louhe- ja merihiekkatäyttöjä mereen.

Haminan alueen kallioperä koostuu rapakivigraniitista. Satama-alueella kallionpinnan korkeusasema ja kallionpintaa peittävien maakerrosten paksuus vaihtelee voimakkaasti. Alueen koillis-, keski- ja länsiosissa on kallioisia maastokohtia. Kallioisten mäkien välisillä alueilla kalliopintaa peittävät maakerrokset koostuvat pääosin lajittuneista hiekkavaltaisista maa-aineksista. Alimmissa maakohdissa Puontelinpohjan eteläpuolella tavataan pintamaakerroksena myös savea. Tontilla, johon regenerointilaitos on tarkoitus rakentaa, kallio ulottuu maanpintaan asti.

Keskellä satama-aluetta sijaitseva kallioselänne muodostaa pohjavedenjakajan, jonka kohdalta pohjavesi virtaa sekä länsi- että itäsuuntiin. Pohjavesi purkautuu mereen kallioisten mäkien välisiltä painannealueilta.

Satama-alueella on pilaantuneita maa-alueita ainakin nestesataman Puontelinpohjan, Koirakarin ja öljysataman alueilla. Pilaantunutta maaperää on myös kunnostettu useissa kohteissa.

Öljysataman alueen maaperää on selvitetty Haminan Satama Oy:n toimeksiannosta keväällä 2002 (Maa ja Vesi Oy, 2002). Selvityksen mukaan haihtuvia hiilivetyjä ja öljytuotteita on terminaalitoiminnan johdosta maaperässä useilla tonteilla. Maaperään on kulkeutunut kemikaaleja sellaisiin paikkoihin, joista ne voivat helposti kulkeutua mereen.



Öljysatamassa olevan entisen kreosootti- ja CCA-kyllästämön maaperä ja pohjavesi ovat paikoin voimakkaasti pilaantuneita. Lisäksi viemäreiden purkupisteissä ja eräillä varastoalueilla on todettu korkeita öljypitoisuuksia.

Satama-alue ei ole luokiteltua pohjavesialuetta. Lähin luokiteltu pohjavesialue on Summan pohjavesialue (nro 0591751), joka kuuluu luokkaan I eli on vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue. Etäisyys alueelle sataman nykyiseltä porttialueelta on n. 600 m. Jos satama laajenee Hillonlahden pohjoispuolelle, etäisyys sen rajasta pohjavesialueelle on n. 100 m.

Summan pohjavesialueella on kaksi vedenottamo, Summan ja Ryllyn ottamot, joista käytössä on nykyisin vain alueen eteläosassa sijaitseva Ryllyn vedenottamo. Sen vettä johdetaan yhden teollisuuslaitoksen käyttöön. Pohja-vedenottamoiden vedenlaatu ei täytä sosiaali- ja terveysministeriön (STMa 461/2000) asettamia veden laatuvaatimuksia fluoridin ja alumiinin osalta. Nämä pohjavedenottamot ovat kaupungin kriisiajan ja poikkeustilanteiden varavesilähde. Satama-alueen ja Summan pohjavesialueen välissä sijaitseva Hillonlahti sekä pohjavesialueen ja Hillonlahden välissä sijaitsevat kallioiset mäet katkaisevat pohjaveden virtausyhteyden satama-alueen ja pohjavesialueen välillä.

6.6

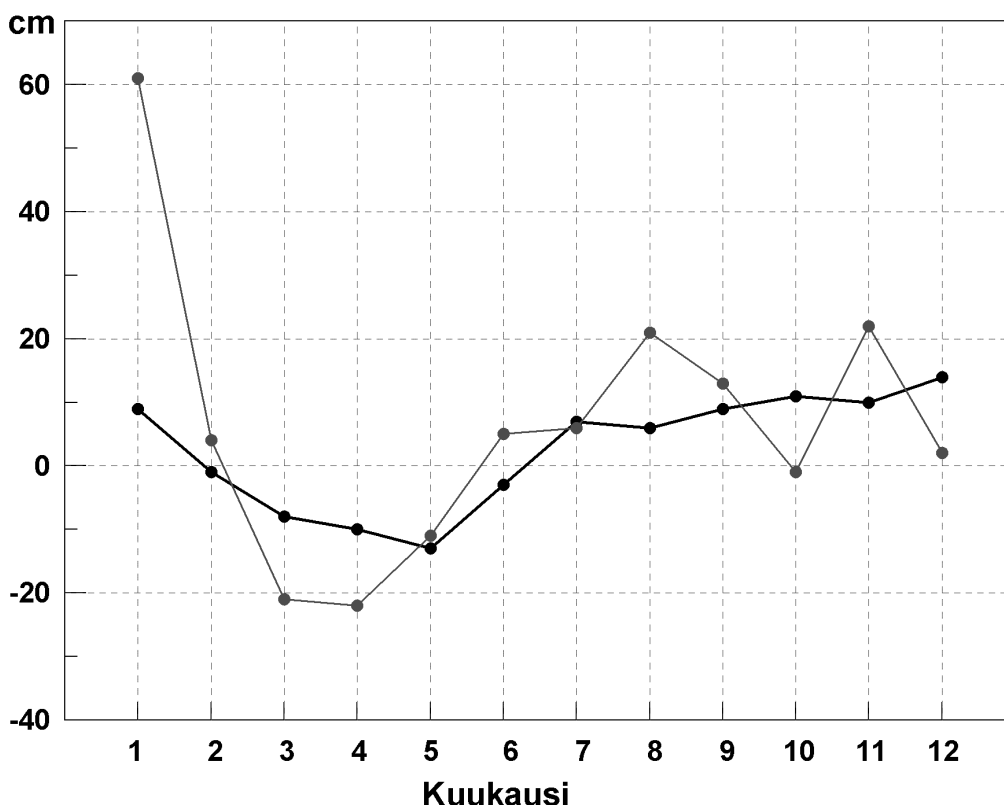
Merialue

Haminan satamaan johtava meriväylä kulkee Haminan itäisen saaristoalueen halki. Alueella selkävedet muodostavat syviä altaita, joiden välille jää saarten ja matalikoiden muodostamia veden vaihtuvuutta hidastavia kynnyksiä. Ulompana Rakin Kotkan lounais- ja eteläpuolella, jossa vesialue on avointa, virtauksia rajoittavia kynnyksiä ei enää esiinny. Vesisyvyys on Uolion selällä 10 - 18 m, Kotkanselällä ja Tammionselällä useissa kohdissa yli 20 m ja ulompana Velperkarin alueella paikoin yli 40 m.

Meriveden korkeus on ollut Haminassa korkeimmillaan tammikuussa 2005 (+197 cm) ja alimmillaan marraskuussa 1975 (-110 cm) (Merentutkimuslaitos). Meriveden korkeuden kuukausittaista vaihtelua vuonna 2005 on havainnollistettu kuvassa 6.4.

Kuva 6.4 (Lähde: Merentutkimuslaitos)

Vedenkorkeuden kuukausikeskiarvot Haminassa keskiveden suhteen vuonna 2005 (punainen) verrattuna vuosien 1928-2004 keskimääräisiin arvoihin (musta).



Suomenlahden Suomen puoleisen rannikon meriveden perusvirtaussuunta on länteen. Paikallisesti vedenkorkeuden vaihtelut ja tuulet kuitenkin vaikuttavat virtaussuuntiin merkittävästi.

Kumpuamistilanteita syntyy Suomen rannikolla kesällä voimakkaiden länsituulten vaikutuksesta. Tällöin kylmä, enemmän suolaa ja ravinteita sisältävä alusvesi nousee pintaan ja syrjäyttää tilapäisesti rannikon läheisen lämpimämmän vesimassan.

Suomenlahti on Itämeren rehevin merialue. Haminan edustalla veden laatuun vaikuttavia tekijöitä ovat Haminan asutuksen ja teollisuuden jätevedet sekä alueen joet. Haminan satama-alueen läheisyydessä sijaitsevat Haminan kaupungin Nuutniemen jätevedenpuhdistamo ja Stora Enso Publication Papers Oy Ltd:n Summan tehtaat. Merialueelle laskevat luoteispuolella Summajoki ja koillisuunnassa Vehkajoki. Joet tuovat mukanaan kiintoaine- ja ravinnekuormitusta, jonka merkitys korostuu runsaan virtaaman aikana. Kotkan edustan merialuetta kuormittavat Kymijoki sekä alueen pistekuormitus. Idenpänä Vironlahdella on kalankasvatuslaitoksia ja merkitystä on myös Pietarin ja Venäjän jätevesikuormituksella.

Vuosien 2000 - 2003 veden laadun mittaustuloksiin perustuvassa käyttö-kelpoisuusluokituksessa Haminan sataman edustan merialue on laadultaan välttävää (Kaakkois-Suomen ympäristökeskus). Pieni-Mustan eteläpuolella veden laatu paranee tyydyttäväksi. Suomenlahden itäosissa esiintyy yleisesti sinileväkukintoja ja happikatoa. Kasviplanktontuotantoa lisää rannikon läheisyydessä ajoittain pintaan kumpuava suolainen ja ravinteikkaampi vesi. Suolakerrosteisuus heikkenee itään päin.

Haminan edustan merialueen tilaa tarkkaillaan mm. velvoitetarkkailu-tutkimuksin osana Kymijoen ja sen edustan merialueen yhteistarkkailua. Vuodesta 1993 tarkkailu on perustunut Kymen vesi- ja ympäristöpiiriin (nyk. Kaakkois-Suomen ympäristökeskus) 23.12.1992 hyväksymään yhteistarkkailuohjelmaan. Satamayhtiö on mukana yhteistarkkailussa ohjelman mukaisesti. Sataman läheisyydessä on kaksi tiiviimmän vesistöseurannan tarkkailuasemaa: asema 218 aivan sataman eteläpuolella kaasusataman kohdalla sekä asema 212 n. 6 km satamasta etelä-lounaaseen. Näiltä asemilta tarkkailunäytteet otetaan 13 kertaa vuodessa. Muilla 18 asemalla meriveden laatua seurataan kaksi kertaa vuodessa.

6.7

Kasvillisuus, eläimistö ja suojelukohteet

Haminan sataman läheisyydessä on seuraavat Natura 2000-alueet:

- Lupinlahti (FI0425001): Yksi merkittävimmistä lintujen pesimä- ja muutonaikaisista levähdysalueista koko Kaakkois-Suomen alueella. Alue kuuluu valtakunnalliseen lintuvesien suojeluohjelmaan. Kohdetta ehdotetaan myös liitettäväksi kansainvälisesti merkittävien kosteikkojen luetteloon ns. Ramsar-kohteeksi. Ristiniemen-Lupinlahden alueella on myös uhanalaisia putkilokasvilajeja ja aluetta pidetään luonnon monimuotoisuuden kannalta maakunnallisesti merkittävänä (Kymenlaakson Liitto, 2005). Aluetta käytetään ajoittain puolustusvoimien toimintaan.
- Suviranta (FI0425006): luonnontilaista vanhaa metsää, rantalehtoa ja merenrantaniittyä, Kaakkois-Suomen laajin ja arvokkain yksityinen luonnonsuojelualue.
- Itäisen Suomenlahden saaristo ja vedet (FI0408001): Alueen rungon muodostaa itäisen Suomenlahden kansallispuisto, johon suurin osa saarista kuuluu. Vesialueita ei sisälly kansallispuistoon. Itäisen Suomenlahden kansallispuisto on Metsähallituksen hoitama valtion suojelualue. Kansallispuisto kuuluu Itämeren suojelusopimuksen mukaiseen Itämeren tärkeimpien suojelualueiden verkkoon. Kansallispuisto on tunnettu monipuolisesta linnustostaan ja sotahistoriastaan. Aluetta on osittain puolustusvoimien käytössä.

Summanlahden pohjukassa sijaitseva itälahti on yleiskaavan mukainen suojelualue (valtakunnallisesti merkittävä kohde). Lahden rannoilla ovat mm. äärimmäisen uhanalaisen sorsanputken kasvupaikat (Rintanen 2004).



Haminan kaupungin avainbiotooppikartoituksessa (Haminan kaupunki, 2001) Paksuniemen pohjoisosassa sijaitseva Putviikin rantaluhta on luokiteltu metsälain mukaiseksi avainbiotoopiksi. Alueen kasvillisuuteen kuuluu erittäin uhanalainen suolapunka.

Luontoselvityksiä on tehty osayleiskaavoitukseen liittyen vuosina 2003, 2004 ja 2006 (Rintanen 2003, 2004, 2006). Hillonlahdella on maakunnallisesti merkittäviksi luokiteltuja kohteita (erittäin uhanalainen suolapunka ja harvinainen rauhoitettu rantatyräkki). Matinsaaresta uimalaiturin läheltä on löytynyt uhanalaisiin kovakuoriaisiin kuuluva saraikkoliejyäkäräkä. Matinsaaren niemestä on havainto erittäin uhanalaisesta kovakuoriaisesta, mörökilpikuoriaisesta. Hillonlahden pohjoispuolella, n. 300 m etäisyydellä suunnitellun sataman laajennusalueen rajasta on kaavoitukseen liittyvissä luontoselvityksissä tehty niukka liito-oravan jätöslöytö. Itäsuunnassa lähimmät luokitellut kohteet sijaitsevat Vilniemen eteläosassa ja Hylksaarella.

Hillonniemen ja Summan alue on ollut mukana jatkettaessa avoimien hiekkamaiden uhanalaisten perhoslajien mahdollisten elinympäristöjen ja ravintokasvien esiintymisen esiselvitystä syksyllä 2004 (Fauantica Oy, 2005). Täydentäviä perhosselvityksiä on suunniteltu tehtävän Haminan kaupungin toimesta kesällä 2006 myös sataman alueella.

Valtatieltä 7 Haminan satamaan suunnitellun uuden tielinjauksen yhteydessä on tehty liito-oravaselvityksiä (Rintanen, 2004), joita on täydennetty vuonna 2005. Liito-orava on vaarantunut, rauhoitettu luontodirektiivin liitteen IV(a) laji. Huhtikuussa 2005 tehdyssä selvityksessä (Ympäristösuunnittelu Enviro Oy, 2005) koko tielinja inventoitiin 100 - 200 metrin levyiseltä vyöhykkeeltä. Havaintoja liito-oravan esiintymisestä tehtiin kolmelta metsäalueelta:

- syväsatamantien ja rautatien välinen metsikkö
- Mustakorventien eteläpuolinen metsikkö
- Ensontien pohjoispuoleinen metsäalue.



7

YVA-MENETTELY, TIEDOTTAMINEN JA OSALLISTUMINEN

7.1

YVA-menettely

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) tarkoituksena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistää ympäristövaikutusten huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa. Tavoitteena on myös lisätä tiedonsaantia ja mahdollisuuksia osallistua ja vaikuttaa hankkeiden suunnitteluun. YVA-menettelyssä ei tehdä hanketta koskevia päätöksiä, vaan sen tavoitteena on tiedon tuottaminen päätöksenteon tueksi.

Hankkeen YVA-menettelyyn osallistuvat seuraavat tahot:

- L&T Recoil Oy (hankkeesta vastaava)
- Kaakkois-Suomen ympäristökeskus (yhteysviranomainen)
- Kymenlaakson luonnonsuojelupiiri
- Haminan kaupunki
- Haminan Satama Oy
- YVA-ohjausryhmä
- Tiedotusvälineet
- Rintekno Oy ja mahdolliset muut konsultit (YVA-konsultit)
- Naapurit ja lähialueen asukkaat
- Muut viranomaiset ja asiantuntijat

YVA-menettely alkaa arviointiohjelman (YVA-ohjelman) laadinnalla jättämisellä yhteysviranomaiselle eli Kaakkois-Suomen ympäristökeskukselle.

Yhteysviranomainen kuuluttaa YVA-ohjelman, jolloin viranomaiset voivat antaa ohjelmasta lausuntonsa ja yksityiset ihmiset ja kansalaisjärjestöt voivat ilmaista ohjelmasta mielipiteensä. Tämän jälkeen yhteysviranomainen kokoaa ohjelmasta annetut lausunnot ja mielipiteet sekä antaa siitä oman lausuntonsa.

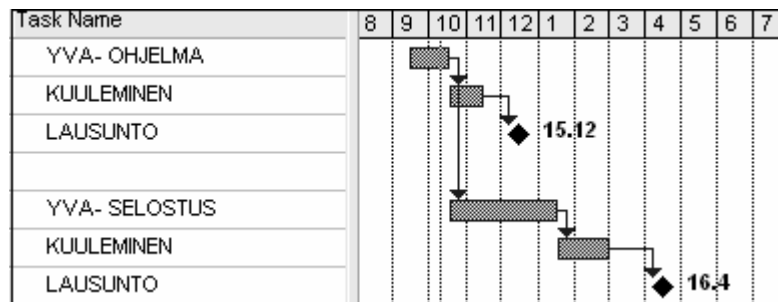
YVA-ohjelman sekä siitä annetun yhteysviranomaisen lausunnon pohjalta suoritetaan ympäristövaikutusten arviointi ja laaditaan sen perusteella ympäristövaikutusten arviointiselostus (YVA-selostus). YVA-selostuksen sisällölle asetetaan vaatimuksia YVA-laissa (468/1994) ja -asetuksessa (713/2006).

YVA-selostuksessa:

- kuvataan tarkemmin tarkastellut hankevaihtoehdot ja nollavaihtoehto
- kuvataan ympäristön nykytila
- arvioidaan vaihtoehtojen ympäristövaikutukset ja niiden merkittävyys
- vertaillaan arvioitavia vaihtoehtoja
- suunnitellaan, miten haitallisia vaikutuksia voidaan ehkäistä ja lieventää
- esitetään ehdotus ympäristövaikutusten seurantaohjelmaksi

Kuulutus, lausuntojen ja mielipiteiden kokoaminen tapahtuu kuten YVA-ohjelman kohdalla. YVA-menettely päättyy, kun yhteysviranomainen toimittaa lausuntonsa hankkeesta vastaavalle ja hanketta käsitteleville lupaviranomaisille, jotka käyttävät arviointiselostusta ja yhteysviranomaisen lausuntoa oman päätöksentekonsa perusteena. Lupaviranomaiset esittävät lupapäätöksissään, miten arviointiselostus ja yhteysviranomaisen lausunto on otettu kussakin päätöksessä huomioon.

YVA-menettelyn vaiheet ja alustava aikataulu on esitetty alla:



Kuva 7.1 L&T Recoil Oy:n käytetyn voiteluöljyn regenerointilaitoksen alustava YVA-aikataulu

7.2

Suunnitelma tiedottamisesta ja osallistumisesta

Yhtenä YVA-menettelyn keskeisenä tavoitteena on edistää hankkeesta tiedottamista ja parantaa kansalaisten osallistumismahdollisuuksia. Seuraavassa esitetään tämän YVA-menettelyn osallistumissuunnitelma menettelyn vaiheita seuraten.

Ohjausryhmätyöskentely

YVA-menettelyä ohjaamaan ja seuraamaan on kutsuttu eri sidosryhmistä koostuva ohjausryhmä, jossa ovat mukana seuraavat tahot hankkeesta vastaavan ja YVA-konsulttien lisäksi:

- Haminan kaupunki
- Kaakkois-Suomen ympäristökeskus
- Kymenlaakson luonnonsuojelupiiri
- Haminan Satama Oy
- Etelä-Poitsilan asukasyhdistys

Ohjausryhmän tarkoitus on edistää tiedonkulkua ja -vaihtoa hankkeesta vastaavan, viranomaisten ja muiden sidosryhmien välillä. Ryhmän kokouksissa seurataan YVA:n kulkua ja keskustellaan arviointi-selostuksen ja sitä tukevien selvitysten laadinnasta. Ohjausryhmän ensimmäinen kokous pidettiin Haminassa 27.9.2006. Kokouksessa esiteltiin hanke ja YVA-ohjelman runko ohjausryhmälle ja sovittiin ryhmän kokoonpanosta ja kokousaikataulusta.



Arviointiohjelman nähtävillä olo

Kaakkois-Suomen ympäristökeskus ilmoittaa arviointiohjelman nähtävillä olosta Haminan kaupungin ilmoitustaululla, alueen pääsanomalehdessä (Kymen Sanomat) sekä ympäristöhallinnon internetsivuilla (www.ymparisto.fi).

Kuulutuksessa kerrotaan arviointiohjelman nähtävillä oloaika ja -paikka. Mielipiteet YVA-ohjelmasta on toimitettava Kaakkois-Suomen ympäristökeskukseen ilmoitetun ajan kuluessa. Määräaika alkaa kuulutuksen julkaisupäivästä ja on YVA-asetuksen mukaan 30 - 60 päivää. Ympäristökeskus pyytää lisäksi kirjallisesti lausuntoja useilta viranomaistahoilta.

Yhteysviranomaisen lausunto YVA-ohjelmasta

Yhteysviranomainen antaa lausuntonsa arviointiohjelmasta kuukauden kuluessa lausuntojen antamiseen ja mielipiteiden esittämiseen varatun määräajan päättymisestä. Lausunnossa todetaan tarvittaessa, miltä osin arviointiohjelmaa on tarkistettava. Yhteysviranomaisen lausunto ja muut lausunnot ja mielipiteet toimitetaan hankkeesta vastaavalle ja lisäksi lausunto toimitetaan tiedoksi asianomaisille viranomaisille.

Tiedotus- ja keskustelutilaisuudet hankkeen ympäristövaikutuksista

YVA -menettelyn aikana järjestetään yleisölle kaksi avointa tiedotus- ja keskustelutilaisuutta. Ensimmäinen yleisötilaisuus järjestetään 26.10.2006 klo 18 Haminan sataman porttirakennuksessa, kun YVA -ohjelma on jätetty yhteysviranomaiselle, ja toinen arviointiselostuksen luonnosvaiheessa.

Arviointiselostuksen nähtävillä olo

Ympäristövaikutusten arviointiselostus on tarkoitus jättää yhteysviranomaiselle vuoden 2007 tammikuun loppuun mennessä.

Arviointiselostus kuulutetaan ja pidetään nähtävillä kuten arviointiohjelma. Määräaika lausuntojen ja mielipiteiden toimittamiseksi yhteysviranomaiselle alkaa kuulutuspäivästä ja sen pituus on YVA -asetuksen mukaan 30 - 60 päivää.

Yhteysviranomaisen lausunto YVA -selostuksesta

YVA -menettely päättyy yhteysviranomaisen annettua lausuntonsa YVA-selostuksesta ja sen riittävydestä. Lausunto annetaan kahden kuukauden kuluessa mielipiteiden ja lausuntojen antamiseen varatun määräajan päättymisestä.

Lupaviranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen, ennen kuin se on saanut käyttöönsä YVA-selostuksen ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon.

Muu tiedotus

Hankkeesta ja sen ympäristövaikutusten arvioinnista tiedotetaan tarpeen mukaan esim. lehdistötiedottein. YVA-ohjelma ja -selostus ja niistä annetut yhteysviranomaisen lausunnot tulevat olemaan nähtävillä ympäristöhallinnon internetsivuilla.



8

ARVIOITAVAT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET JA KÄYTETTÄVÄT MENETELMÄT

8.1

Yleistä

Käytetyn voiteluöljyn regenerointilaitoksen sekä siihen liittyvän energian- ja vedyntuotannon ympäristövaikutukset voivat liittyä mm. seuraaviin asioihin:

- rakentamisen aikaiset vaikutukset mm. maaperään ja luontoarvoihin
- pintavesiin kohdistuvat vaikutukset käytön aikana (jäähdytysvedet, puhdistetut jätevedet ja saniteettivedet)
- vaikutukset maisemaan
- rakentamisen ja käytön aikaiset meluvaikutukset
- vaikutukset turvallisuuteen (onnettomuusriskit, työturvallisuus)
- ilmanlaatuun ja ilmastoon kohdistuvat vaikutukset mukaan lukien hajuvaikutukset
- liikenteen vaikutukset
- vaikutukset ihmisten terveyteen ja viihtyvyyteen
- vaikutukset taloudelliseen toimintaan ja elinkeinoihin

Arvioinnin painopiste on merkittäviksi tunnistetuissa tai koetuissa vaikutuksissa. Sidosryhmien ja kansalaisten tärkeiksi kokemista asioista saadaan tietoa ohjausryhmässä sekä tiedottamis- ja kuulemismenettelyjen yhteydessä. Menettelyssä pyritään arvioimaan niin kielteiset kuin myönteiset, välittömät ja välilliset sekä pysyvät ja tilapäiset vaikutukset.

Ympäristövaikutusten merkittävyyttä arvioidaan mm. vertaamalla niitä ympäristön sietokykyyn. Ympäristön sietokyvyn arvioinnissa hyödynnetään mm. annettuja ohjeistoja ja saatavilla olevaa tutkimustietoa.

Ympäristövaikutusten arvioinnin tulokset kootaan ympäristövaikutusten arviointiselostukseen.

Seuraavassa esitetään YVA:n rajaukset, tarkasteltavat ympäristövaikutukset ja arvioinnissa käytettävät menetelmät.

8.2

Ympäristövaikutusten arvioinnin rajaus

Hankkeen toteutusvaihtoehtoissa tarkastellaan tehdasalueella tapahtuvien toimintojen ympäristövaikutusten lisäksi mm. kuljetusten ja jäähdytys- ja jätevesien johtamisen vaikutuksia.

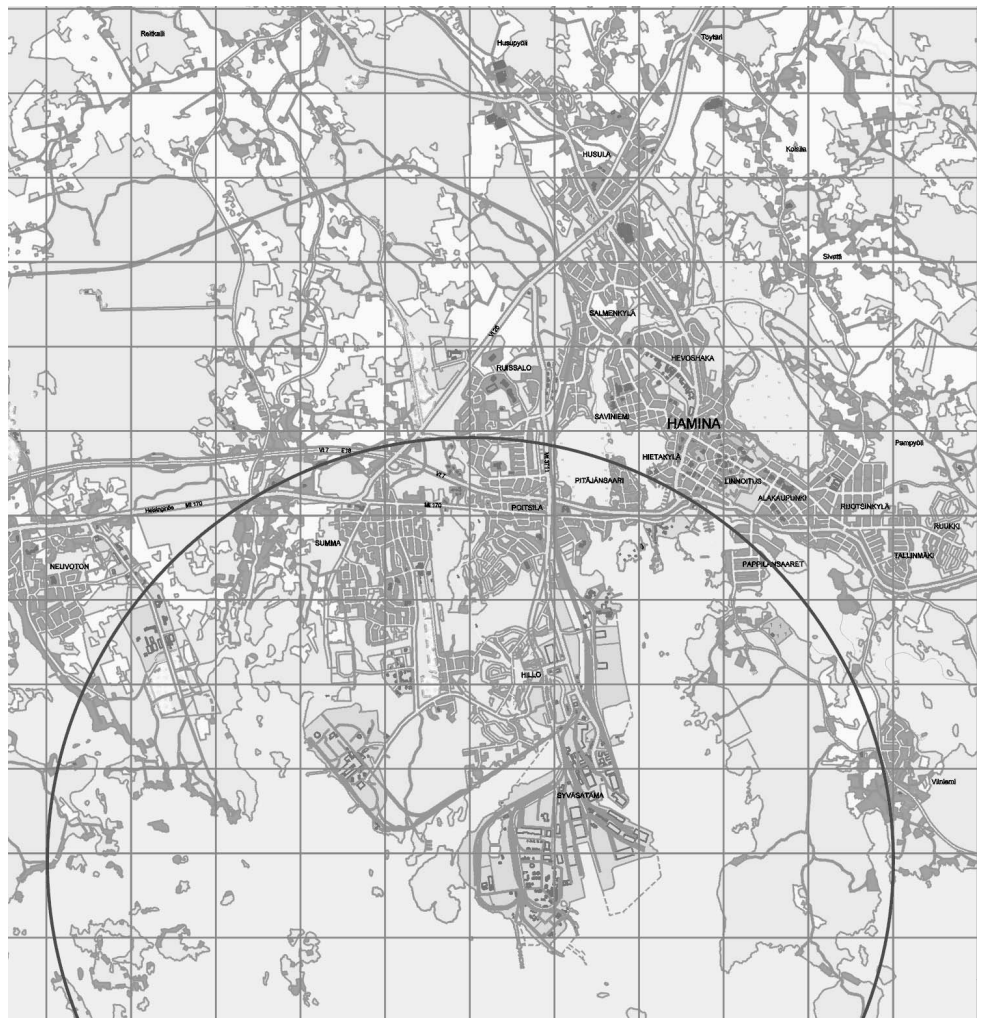
Laitoksen raaka-aineen, käytettyjen teollisuus ja liikennevoiteluaineiden, ja polttoaineiden, kemikaalien ja lisäaineiden sekä sivutuotteena syntyvän polttoöljyn, polttokaasun ja bitumin sekä syntyvien jätteiden käsittelyn, kuljetusten ja loppusijoittamisen vaikutuksia arvioidaan.

Hankkeella saattaa olla yhteisvaikutuksia Haminan sataman laajentamisprojektin kanssa. Nämä vaikutukset ja yhteisvaikutukset Haminan sataman nestesatamassa jo toimivien laitosten ja toimintojen kanssa otetaan huomioon tarkastelussa.

Tarkastelualueella tarkoitetaan vaikutuskohtaista aluetta, jolla ko. ympäristövaikutusta selvitetään ja arvioidaan. Vaikutusalueella tarkoitetaan aluetta, jolla selvityksen mukaan ympäristövaikutukset ilmenevät.

Tarkastelualueen laajuus riippuu tarkasteltavasta ympäristövaikutuksesta. Esim. melun ja hajun vaikutuksia tarkastellaan lähinnä alueella, jossa sataman lähellä sijaitseva vakituinen ja loma-asutus sijaitsevat. Ilmapäästöjen vaikutuksia arvioidaan satama-alueella ja sen läheisillä asutusalueilla, n 5 km säteellä laitoksesta. Maantieliikenteen vaikutukset arvioidaan regenerointilaitoksen ja valtatie 7 välisellä alueella. Taloudelliset ja yhteiskunnalliset vaikutukset ja niiden tarkastelualue ulottuvat huomattavasti kauemmaksi, Haminan kaupunkiin, naapurikuntiin ja koko maakuntaan.

Melun, hajun ja ilmapäästöjen tarkastelualueet on esitetty kuvassa 8.1.



Kuva 8.1. Melun, hajun ja ilmapäästöjen leviämisen tarkastelualueet (Kartta-aineisto © Haminan kaupunki, Haminan kaupungin luvalla)



8.3

Rakentamisajan vaikutusten arviointi

YVA -selostuksessa esitetään arvio toteutusvaihtoehdoista aiheutuvista rakennusaikaisen liikenteen määrästä ja käytettävistä liikennevälineistä. Tarvittavat liikennejärjestelyt kuvataan ja rakentamisaikaisen liikenteen reitit selvitetään. Rakentamisen aikaisen liikenteen vaikutuksia mm. liikenneturvallisuuteen ja ilmanlaatuun arvioidaan vertaamalla liikennemääriä teiden normaaliliikennemääriin ja liikenteen aiheuttamia päästöjä alueen kokonaispäästöihin. Arvioinnissa otetaan huomioon käytettävien reittien ominaispiirteet ja niiden varrella sijaitsevat "herkät" kohteet kuten koulut ja päiväkodit. Tarkastelualueena on tehdastontille valtatieltä johtavat tiet.

Rakentamisesta aiheutuvat vaikutukset mm. maaperään, vesistöihin, luontoon, työllisyyteen ja ihmisten viihtyvyyteen arvioidaan vuorovaikutuksesta saatavan palautteen perusteella sekä aikaisemmista hankkeista saatujen kokemusten pohjalta.

8.4

Toiminnan aikaisten vaikutusten arviointi

Käytetyn voiteluaineen regenerointilaitoksen höngät koostuvat pääosin kevyistä hiilivedyistä (VOC, haihtuvat orgaaniset yhdisteet) ja rikkivedystä, jotka käsitellään ennen ilmaan laskemista pääosin hiilidioksidiksi, vedeksi ja rikkidioksidiksi. Lisäksi tulevat laitoksen tarvitseman energian tuottamisen aiheuttamat päästöt kuumaöljykattilasta (VE 1) tai dieselmoottorivoimalasta (VE 2).

Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden ja mahdollisten muiden hajukaasujen (esim. haihtuvat epäorgaaniset rikkiyhdisteet) määrät lasketaan. Hajukaasujen vaikutuksia arvioidaan vertaamalla regenerointilaitoksen päästöjä Haminan Sataman alueen nykyisiin hajupäästöihin ja niiden vaikutuksiin. Tarvittaessa hajun leviäminen mallinnetaan.

Energiantuotannon aiheuttamat rikkidioksidi-, typenoksidi- ja hiukkaspäästöt lasketaan. Savukaasupäästöjen vaikutusta arvioidaan vertailemalla niitä Haminan Satama-alueen vastaaviin nykyisiin päästöihin ja BAT suosituksiin. Savukaasupäästöistä laaditaan leviämismalli.

Kuljetusten aiheuttamat päästöt ilmakehään lasketaan perustuen arvioituihin liikennemääriin ja kuljetusmatkoihin laitokselle ja laitokselta muualle.

Ilmaan johdettavien päästöjen vaikutusten tarkastelualueena käytetään aluetta, joka ulottuu n. 5 km:n päähän regenerointilaitoksesta. Mahdollisten hajupäästöjen vaikutuksia tarkastellaan samoin n. 5 km:n säteellä.

Hankkeen kasvihuonekaasupäästöt arvioidaan ottamalla huomioon regenerointiprosessiin, energiantuotantoon ja kuljetuksiin liittyvät päästöt. Päästöjen vaikutusta havainnollistetaan vertaamalla niitä Haminan Sataman ja Suomen kokonaispäästöihin.



Vesistövaikutusten arviointi

Perustuen taselaskelmiin ja simulointiajoihin arvioidaan syntyvän käytetyn jäähdytysveden ja jäteveden määrä ja laatu. Lisäksi selvitetään jätevesien käsittely ja johtaminen Haminan kaupungin jätevedenpuhdistamolle ja/tai käsiteltynä mereen.

Haminan kaupungin jätevedenpuhdistamolle johdettavan jäteveden määrää ja pitoisuuksia verrataan puhdistamolle nykyään johdettavien jätevesien määrään ja pitoisuuksiin. Jätevedenpuhdistamon nykyisten puhdistustulosten perusteella arvioidaan regenerointilaitokselta puhdistamon kautta mereen kulkeutuvien haitallisten aineiden määrät.

Mahdollisesti suoraan mereen johdettavien ns. puhtaiden vesien (esim. sadevedet) määriä ja pitoisuuksia verrataan Haminan Sataman alueelta suoraan mereen johdettavien vesien määriin ja pitoisuuksiin.

Jätteiden käsittelyn vaikutusten arviointi

YVA-selostuksessa kuvataan käytetyn voiteluaineen regeneroinnissa sekä energiantuotannossa syntyvien jätteiden määrä, laatu, käsittely ja kuljetukset. Arvioinnissa tarkastellaan myös jätteiden vähentämis- ja hyötykäyttö-mahdollisuuksia.

Liikenteen aiheuttamat vaikutukset

Tehtaan toiminnan aikaiset kuljetukset, työmatkaliikenne ja niiden vaikutukset arvioidaan kuten rakennusaikainen liikenne.

Maankäyttöön, maisemaan ja rakennettuun ympäristöön kohdistuvien vaikutusten arviointi

Käytetyn voiteluöljyn regenerointilaitoksen aiottu sijoituspaikka on satama-alueeksi kaavoitetulla tontilla. Laitteistojen alustavaa mitoitusta ja layoutsuunnitelmaa verrataan kaavatietoihin ja selvitetään yhdessä Haminan kaupungin kaavaviranomaisten kanssa mahdollisten kaavamuutosten tarve.

Sijoituspaikan ja sen lähiympäristön maisema ja hankkeen siihen aiheuttamat muutokset kuvataan. Maisemavaikutuksia havainnollistetaan laatimalla valokuvasovitteita tärkeimmistä katselupisteistä otetuille valokuvapohjille.

Maaperään ja pohjavesiin kohdistuvien vaikutusten arviointi

Kuvataan, millainen on sijoituspaikan maaperä ja arvioidaan hankkeen siihen kohdistuvat vaikutukset.

Selvitetään laitoksen sijoittuminen pohjavesialueiden suhteen ja pohjavesiin kohdistuvat riskimekanismit. Selvitetään lähialueen talousvesikaivojen sijainti ja arvioidaan hankkeen vaikutuksia niiden käytön kannalta.

Luontoon ja suojelukohteisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi

Kuvataan yleisellä tasolla sijoituspaikan lähiympäristön kasvillisuus ja eläimistö sekä sen läheisyydessä sijaitsevat suojelukohteet. Selvitetään uhanalaisten ja harvinaisten eliölajien esiintyminen hankkeen rakentamis- ja vaikutusalueella.



Hankkeen suoria vaikutuksia kasvillisuuteen ja eläimistöön arvioidaan käytettävissä olevan tiedon ja maastokäyntien tulosten perusteella. Mahdolliset epäsuorat vaikutukset arvioidaan mm. ilmanlaatuun ja laskeumaan liittyvien tietojen pohjalta. Saatujen tulosten perusteella arvioidaan hankkeen vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen ja vuoro-vaikutussuhteisiin.

Arvioidaan mahdollisten häiriö- ja onnettomuustilanteiden vaikutukset kasvillisuuteen, eläimiin ja suojelukohteisiin. Arvioinnissa otetaan huomioon myös kuljetuksiin liittyvät riskit.

Arviointityössä selvitetään, heikentääkö hanke todennäköisesti merkittävästi lähimpien Natura-alueiden suojelun perusteena olevia luontoarvoja.

Meluvaikutukset

Arvioidaan meluvaikutuksia hankkeen rakennusaikana käyttäen lähtötietoina hankkeen aikataulua ja muita suunnitteluasiakirjoja.

Kerätään tiedot melua aiheuttavista laitteista, kuten pumpput, kompressorit jne. Selvitetään niiden melutasot ja mahdollisuudet melutason alentamiseen. Otetaan huomioon myös liikenteen aiheuttama melu. Laitoksen ja liikenteen aiheuttama meluvaikutus mallinnetaan. Meluvaikutuksia havainnollistetaan vertaamalla aiheutuvaa melua alueen nykyisten melulähteiden aiheuttamaan meluun.

Meluvaikutukset arvioidaan satamaa lähimpänä sijaitsevilla asunto- ja loma-asutusalueilla.

Onnettomuus- ja häiriötilanteiden vaikutusten arviointi

Mahdolliset häiriötilanteet ja niiden vaikutukset arvioidaan sopivalla riskin-arviointimenetelmällä. Ympäristöonnettomuusriskien tyyppi, todennäköisyys ja ympäristövaikutukset arvioidaan. Tarkastellaan keinoja onnettomuuksien ehkäisemiseksi ja niiden seurausten lieventämiseksi.

8.5

Ihmisiin ja yhteiskuntaan kohdistuvien vaikutusten arviointi

Ympäristövaikutusten arvioinnissa selvitetään hankkeen vaikutuksia ihmisten terveyteen, viihtyvyyteen ja elinoloihin mm. maankäytön muutosten, maisemavaikutusten, päästöjen, vesistövaikutusten, työllisyys- ja elinkeino-vaikutusten, melun ja hajun osalta. Myös mahdollisten onnettomuuksien vaikutuksia alueen asukkaisiin ja muihin siellä liikkuviin arvioidaan. Arvioinnin painopisteet valitaan alueen viranomaisilta, yhdistyksiltä ja asukkailta ohjausryhmässä ja yleisötilaisuuksissa saatavan palautteen pohjalta.

Ihmisten terveyteen ja viihtyvyyteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa sovelletaan Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus Stakesin laatimaa ohjetta "Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi" (www.stakes.fi).



Sosiaali- ja terveysministeriön ohjetta YVA-lain soveltamisesta terveysvaikutusten arvioinnissa ja sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa (Sosiaali- ja terveysministeriö 1999) hyödynnetään arvioinnissa.

8.6

Toiminnan lopettamisen vaikutusten arviointi

Käytetyn voiteluöljyn regenerointilaitoksen toiminnan lopettamisen vaikutukset kuvataan siinä määrin, kuin se on mahdollista, ottaen huomioon se, että laitos on tarkoitettu pitkäaikaiseen (vuosikymmenten mittaiseen) toimintaan.

8.7

Vaihtoehtojen vertailu

Kuvataan 0-vaihtoehto (hankkeen toteuttamatta jättäminen) ja sen vaikutukset.

Vertaillaan hankkeen toteuttamisvaihtoehtojen vaikutuksia keskenään ja 0-vaihtoehdon vaikutuksiin kvalitatiivisen vertailutaulukon avulla. Taulukkoon kirjataan yhdenmukaisella tavalla vaihtoehtojen keskeiset ympäristövaikutukset.

Ohjausryhmä tarkastelee alustavaa merkittävyysarviota kokouksessaan ja sitä muokataan tarpeen mukaan. Ohjausryhmän näkemykset kirjataan YVA-selostukseen.



9

HANKKEEN EDELLYTTÄMÄT LUVAT JA VIRANOMAISMENETTELYT

LUPA/MENETTELY	PERUSTE	VIRANOMAINEN
Ympäristövaikutusten arviointi	Hanke on mainittu YVA-asetuksen 6 §:n kohdassa 11 a (ongelmajätteiden käsittelylaitokset)	Kaakkois-Suomen ympäristökeskus
Asemakaavoitus (mahdolliset muutokset)	Maankäyttö- ja rakennuslaki	Haminan kaupungin kaavoitusviranomaiset
Ympäristölupa	Ympäristönsuojelulaki, ympäristönsuojeluasetus	Kaakkois-Suomen ympäristökeskus tai Itä-Suomen ympäristölupavirasto
Vesilain mukainen lupa - lupa jäähdytysveden ottamiseen ja/tai nesteenä palauttamiseen	Vesilaki	Itä-Suomen ympäristölupavirasto
Lentoestelausunto (rakennuslupahakemuksen liite)	Ilmailulaki	Ilmailulaitos
Lentoestelupa (rakennuslupahakemuksen liite)	Ilmailulaki	Ilmailulaitos
Rakennuslupa	Maankäyttö- ja rakennuslaki	Haminan kaupungin rakennusvalvontaviranomainen
Maisematyölupa	Maankäyttö- ja rakennuslaki	Haminan kaupungin rakennusvalvontaviranomainen
Lupa tai ilmoitus vaarallisten kemikaalien laajamittaiseen tai vähäiseen käsittelyyn ja varastointiin, toimintaperiaateasiakirja, turvallisuusselvitys, sisäinen pelastussuunnitelma	Laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta, Asetus vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista Nestekaasuasetus, Kemikaalilaki	TUKES, Palo- ja pelastusviranomainen
Painelaitteiden luvat ja tarkastukset - vaatimuksenmukaisuuden arviointi - sijoitus suunnitelman tarkastus - määräaikaistarkastus - vaaran arviointi	Painelaitelaki	TUKES/ paineastiatoimittaja/ kattilalaitoksen rakentaja/ TUKES:in tai KTM:n hyväksymät tarkastuslaitokset
Tilaluokitus ja räjähdysvaarallisuusasiakirja	Asetus räjähdysvaarallisiin ilmaseoksiin tarkoitettuista laitteista ja suojausjärjestelmistä, Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös räjähdysvaarallisiin ilmaseoksiin tarkoitettuista laitteista ja suojausjärjestelmistä, Valtioneuvoston asetus räjähdyskelpoisten ilmaseosten työntekijöille aiheuttaman vaaran torjunnasta	TUKES
Päästölupa (CO ₂) mahdolliselle omalle kattilalaitokselle	Päästökauppalaki	Energiamarkkinavirasto
Luvat kansainväliseen jätteen siirtoon	Jätelaki, EU:n jätteen siirtoasetus (ETY 259/93)	Suomen ympäristökeskus

Lupa- ja viranomaispäätöksiä ei voida tehdä ennen kuin yhteysviranomainen on antanut lausuntonsa ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.



9

LÄHDELUETTELO

- Faunatica Oy. 2005: Haminan paahdealueiden uhanalaisten perhosten esiselvitys vuonna 2004. -Luonnos
- Finnavia. 2006: Lentoesteet uuden ilmailulain mukaan. www.finnavia.fi/lentoesteet
- Haminan kaupunki. 2003: Haminan keskeisten alueiden yleiskaava. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma.
- Haminan kaupunki. 2006: Teollisuustontit. www.hamina.fi
- Haminan kaupunki. 2006: Yleistietoa Haminasta. www.hamina.fi
- Itä-Suomen ympäristölupavirasto. 2005: Haminan satamaa koskeva ympäristölupahakemus, Hamina, Päätös 16/05/2
- Kaakkois-Suomen ympäristökeskus. 2005: Haminan Natura-alueet. www.ymparisto.fi
- Kaakkois-Suomen ympäristökeskus. 2005: Itäisen Suomenlahden saaristo ja vedet. www.ymparisto.fi
- Kaakkois-Suomen ympäristökeskus. 2006: Lupinlahti. www.ymparisto.fi
- Kaakkois-Suomen ympäristökeskus. 2006: Suvilahti. www.ymparisto.fi
- Kaakkois-Suomen ympäristökeskus. 2006: Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta, Haminan sataman laajentaminen
- Kotkan kaupunki. 2006: Ilmansuojelu. www.kotka.fi 25.9.2006
- Maa ja Vesi Oy. 2002: Haminan Satama Oy, Sataman maaperäselvitys, I vaihe. - Jaakko Pöyry Infra. 25.6.2002.
- Merentutkimuslaitos: Vedenkorkeusvaihteluun vaikuttavia tekijöitä. www.fimr.fi/fi/palvelut/aallokko-ja-vedenkorkeus/vedenkorkeusvaihtelu.html 29.9.2006
- Pöyry Environment Oy. 2006: Haminan sataman asemakaavoitus. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
- Rintanen, T. 2003: Haminan yleiskaavan luontoselvitys
- Rintanen, T. 2004: Haminan osayleiskaavojen luontoselvitystäydennys
- Rintanen, T. 2004: Haminan Satamatien alustava liito-oravaselvitys
- Rintanen, T. 2004: Haminan Satamatien liito-oravaselvityksen täydennys
- Rintanen, T. 2006: Luontoselvitys 2006



Rintekno Oy
K. Alho-Niemi

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI
Arviointiohjelma. Asiakirja nro RC0042-230-001

18.10.2006

35(37)

Suunnittelukeskus Oy. 2006: Haminan Satama Oy. Haminan sataman laajentaminen. Ympäristövaikutusten arviointi. Arviointiohjelma

Suunnittelukeskus Oy: 2006. Haminan Satama Oy. Haminan sataman laajentaminen. Ympäristövaikutusten arviointi. Arviointiselostus

Ympäristösuunnittelu Enviro Oy. 2005: Haminan satamatien liito-oravaselvitys 2005



Käytetyn voiteluöljyn regenerointilaitoksen sijainti Haminan satamassa (Haminan Satama Oy:n luvalla)