



Akkutermiinalin perustaminen ja metalliromun käsittelymäärien nostaminen

Ympäristövaikutusten arviointiselostus
2017

Eurajoen Romu Oy

Tiivistelmä

Eurajoen Romu Oy suunnittelee akkuterminaalin perustamista Eurajoelle ja nykyisten metalliromun käsittelymäärien nostamista. Uusi akkuterminaali on jo rakennettu ja tuotanto voidaan aloittaa, kun YVA-menettely on saatu päätökseen ja ympäristölupa toiminnan muutokselle on haettu.

Akkuterminaalin toiminnot koostuvat akkujen vastaanotosta, varastoinnista ja niiden käsittelystä murskaamalla. Suunniteltu akkujen käsittelymäärä olisi enintään 15 000 tonnia vuodessa. Metalliromun käsittelymääriä nostettaisiin 50 000 tonnilla, mikä nostaisi jätteenkäsittelymääriä uuden akkuterminaalin kanssa yhteensä 126 000 tonniin.

Eurajoen Romu Oy:n akkuterminaalin toiminnan aloittamisen ja metalliromun käsittelymäärien nostamisen vaikutukset on selvitetty YVA-lain (laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 468/1994) ja YVA-asetuksen (asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 713/2006) mukaisessa ympäristövaikutusten arviointimenetelystä. YVA-menettelyn tarkoitus on tuottaa tietoa ympäristövaikutuksista suunnittelun ja päätöksenteon tueksi. YVA-menettely on vuorovaikutteinen, joten kansalaiset ja sidosryhmät voivat osallistua siihen mielipiteillään. Hankkeesta vastaava on Eurajoen Romu Oy ja yhteysviranomaisena toimii Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. YVA-konsulttina hankkeessa toimii Insinööritoimisto Ecobio Oy. Lausuntoja ja mielipiteitä nyt julkaistusta YVA-selostuksesta voi antaa yhteysviranomaiselle kuulutusaikana.

YVA-selostuksessa arvioidaan kaksi vaihtoehtoa: nykytoimintaa vastaava 0-vaihtoehto (VE0) sekä vaihtoehto 1, akkuterminaalin sijoittaminen alueelle ja metalliromun käsittelymäärien nostaminen 50 000 tonnilla (VE1).

Hankkeen ympäristövaikutukset arvioitiin vähäisiksi. Merkittävimmiä vaikutuksiksi arvioitiin lisääntyvä liikenne ja melu sekä mahdolliset onnettomuustilanteet. Vaikutukset maaperään, vesistöön, ilmanlaatuun ja luontoarvoihin arvioitiin vähäisiksi.

Toiminnalla ei arvioitu olevan vaikutuksia kulttuurihistoriallisiin kohteisiin tai maiseen. Sosiaaliset vaikutukset ovat vähäiset ja liittyvät lähinnä liikenteen ja sen aiheuttaman melun vaikutuksiin asuin- ja virkistysalueilla. Terveysvaikutuksia toiminnalla ei ole. Onnettomuustilanteessa lyijyä tai akkuhappoa voi päästä maaperään tai vesistöön, millä olisi selviä ympäristövaikutuksia. Onnettomuustilanteen riski arvioidaan pieneksi.

Hanke edistää valtakunnallisen jätesuunnitelman päämäärien täyttymistä, sillä sen tavoitteena on mm. jätteiden materiaalikierrätyksen lisäys ja jätteiden tehokas ja turvallinen käsittely. Hankkeen myönteiset vaikutukset talouteen ja kierrätystoimintaan ovat suuremmat kuin hankkeen negatiiviset vaikutukset ympäristöön tai ihmisiin.

Yhteystiedot

Tietoja tästä YVA-hankkeesta on saatavissa seuraavilta tahoilta:

Hankkeesta vastaava

Eurajoen Romu Oy
Lapintie 179
27100 Eurajoki

Recycling
EURAJOEN ROMU OY

Yhteyshenkilöt:
Juuso Luodesmeri, toimitusjohtaja
puh. 044 363 6000

Maarit Karkkola, asiakaspäällikkö
puh. 044 363 7060

Yhteysviranomainen

**Varsinais-Suomen elinkeino-,
liikenne- ja ympäristökeskus**

 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/yva/ymparistovaikutusten-arvioni

Yhteyshenkilöt:
Petri Hiltunen, ylitarkastaja
puh. 0295 022 867

YVA-konsultti

Insinööritoimisto Ecobio
Runeberginkatu 4 c B 21
00100 Helsinki
Puh. 020 756 9450
www.ecobio.fi

ECOBIO 

Yhteyshenkilöt:
Masi Mailammi, konsultti
puh. 020 756 2300

Pia Välitähti, konsultti
puh. 020 756 9453

Sisällysluettelo

1	JOHDANTO	1
2	HANKKEESTA VASTAAVA	2
3	HANKKEEN TAUSTA JA TAVOITTEET	3
3.1	VALTAKUNNALLISET JÄTEHUOLTOTAVOITTEET	3
3.2	ALUEELLISET JÄTEHUOLTOTAVOITTEET	3
3.3	HANKKEEN TOTEUTUSAIKATAULU	4
4	NYKYINEN TOIMINTA, VOIMASSA OLEVAT LUPAPÄÄTÖKSET JA SOPIMUKSET	5
5	AKKUTERMINAALIN HANKEKUVAUS	7
5.1	YVA-MENETTELYSSÄ ARVIOITAVAT VAIHTOEHDOT	7
5.2	AKKUTERMINAALIN TOIMINNAN KUVAUS	7
5.3	AKKUTERMINAALIN SIJAINTI	10
6	YMPÄRISTÖN NYKYTILA	12
6.1	MAA- JA KALLIOPERÄ	12
6.2	POHJA- JA PINTAVEDET	12
6.3	KASVILLISUUS, ELÄIMISTÖ JA SUOJELUALUEET	13
6.4	ILMANLAATU	14
6.5	LIIKENNE	15
6.6	MELU	15
6.7	NYKYINEN MAANKÄYTTÖ	16
7	KAAVOITUS	18
7.1	SATAKUNNAN MAAKUNTAKAAVA	18
7.2	EURAJOEN YLEISKAAVA	19
7.3	ASEMAKAAVA	20
8	HANKKEEN KYTKEYTYMINEN MUIHIN MAANKÄYTTÖ- JA YMPÄRISTÖSUUNNITELMIIN JA -OHJELMIIN	20
8.1	SATAKUNNAN MAAKUNTAOHJELMA	20
8.2	SATAHIMA - KOHTI HIILINEUTRAALIA SATAKUNTAA	20
8.3	ETELÄ- JA LÄNSI-SUOMEN JÄTESUUNNITELMA VUOTEEN 2020	21
8.4	VALTAKUNNALLINEN JÄTESUUNNITELMA	21
8.5	KANSALLINEN ENERGIA- JA ILMASTOSTRATEGIA VUOTEEN 2030	22
8.6	LUONNON MONIMUOTOISUUDEN SUOJELUN JA KESTÄVÄN KÄYTÖN STRATEGIA	22
9	YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY (YVA)	23
9.1	YLEISTÄ	23
9.2	YVA-MENETTELYN OSAPUOLET	24
9.3	VUOROVAIKUTUS JA OSALLISTUMINEN	24
9.3.1	<i>Yhteysviranomaisen järjestämä kuuleminen</i>	24
9.3.2	<i>Yleisötilaisuudet</i>	24
9.3.3	<i>Internet-sivut</i>	25
9.3.4	<i>Ohjelmasta saadut mielipiteet ja lausunnot</i>	25
10	YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINNISSA KÄYTETYT AINEISTOT JA MENETELMÄT	28
10.1	ARVIOINTI JA SEN RAJAUS	28
10.2	YLEISTÄ ARVIOINNISTA	29
10.3	RAKENTAMISVAIHEEN YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET	30
10.4	VAIKUTUKSET LUONNONOLOSUHTEISIIN	30

Eurajoen Romu Oy, Eurajoen akkuterminaali, Eurajoki
Ympäristövaikutusten arviointiselostus

10.4.1	<i>Vaikutukset luonnonvarojen käyttöön</i>	30
10.4.2	<i>Vaikutukset maa- ja kallioperään</i>	30
10.4.3	<i>Vaikutukset pohja- ja pintavesien laatuun</i>	31
10.4.4	<i>Vaikutukset ilmanlaatuun</i>	31
10.4.5	<i>Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen, eläin- ja kasvilajistoon ja suojeluarvojen säilymiseen</i>	31
10.5	VAIKUTUKSET MAISEMAAN, KAUPUNKIKUVAAN JA KULTTUURIPERINTÖÖN	31
10.5.1	<i>Vaikutukset maisemaan</i>	31
10.5.2	<i>Vaikutukset muinaisjäännöksiin, kulttuurihistoriallisiin kohteisiin, rakennuksiin ja alueisiin</i>	31
10.6	VAIKUTUKSET MAANKÄYTTÖÖN, ELINKEINOTOIMINTAAN JA LIIKENTEeseen	32
10.6.1	<i>Vaikutukset maankäyttöön ja tuotanto-, palvelu- sekä elinkeinotoiminta-alueisiin</i>	32
10.6.2	<i>Vaikutukset liikenteeseen ja liikkumiseen</i>	32
10.7	VAIKUTUKSET IHMISTEN TERVEYTEEN, ELINOLOIHIN JA VIIHTYVYYTEEN	32
10.7.1	<i>Sosiaaliset vaikutukset</i>	32
10.7.2	<i>Vaikutukset terveyteen</i>	33
10.7.3	<i>Vaikutukset asumiseen ja vapaa-ajan asumiseen</i>	33
10.7.4	<i>Vaikutukset virkistys- ja ulkoilualueisiin</i>	33
10.7.5	<i>Melun ja tärinän vaikutukset</i>	33
10.8	VAIKUTUKSET JÄTEHUOLTOON	33
10.9	TOIMINNAN YHTEISVAIKUTUKSET LÄHIYMPÄRISTÖN TOIMINTOJEN KANSSA	33
10.10	LAITOKSEN PURKAMISEN VAIKUTUKSET	33
10.11	YMPÄRISTÖRISKIT JA POIKKEUSTILANTEET	34
11	YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI VAIKUTUSLUOKITTAIN	34
11.1	RAKENNUSVAIHEEN YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET	34
11.2	VAIKUTUKSET LUONNONOLOSUHTEISIIN	34
11.2.1	<i>Vaikutukset luonnonvarojen käyttöön</i>	34
11.2.2	<i>Vaikutukset maa- ja kallioperään</i>	35
11.2.3	<i>Vaikutukset pohja- ja pintavesien laatuun</i>	36
11.2.4	<i>Vaikutukset ilmanlaatuun</i>	37
11.2.5	<i>Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen, eläin- ja kasvilajistoon ja suojeluarvojen säilymiseen</i>	38
11.3	VAIKUTUKSET MAISEMAAN, KAUPUNKIKUVAAN JA KULTTUURIPERINTÖÖN	39
11.3.1	<i>Vaikutukset maisemaan</i>	39
11.3.2	<i>Vaikutukset muinaisjäännöksiin, kulttuurihistoriallisiin kohteisiin, rakennuksiin ja alueisiin</i>	40
11.4	VAIKUTUKSET MAANKÄYTTÖÖN, ELINKEINOTOIMINTAAN JA LIIKENTEeseen	41
11.4.1	<i>Vaikutukset maankäyttöön ja tuotanto-, palvelu- ja elinkeinotoiminta-alueisiin</i>	41
11.4.2	<i>Vaikutukset liikenteeseen ja liikkumiseen</i>	41
11.5	VAIKUTUKSET IHMISTEN TERVEYTEEN, ELINOLOIHIN JA VIIHTYVYYTEEN	44
11.5.1	<i>Sosiaaliset vaikutukset</i>	44
11.5.2	<i>Vaikutukset terveyteen</i>	45
11.5.3	<i>Vaikutukset asumiseen ja vapaa-ajan asumiseen</i>	46
11.5.4	<i>Vaikutukset virkistys- ja ulkoilualueisiin</i>	47
11.5.5	<i>Melun ja tärinän vaikutukset</i>	48
11.6	VAIKUTUKSET JÄTEHUOLTOON	50
11.7	LAITOKSEN PURKAMISEN VAIKUTUKSET	51
11.8	HANKKEEN YHTEISVAIKUTUKSET ALUEEN MUIDEN TOIMIJOIDEN KANSSA	51
11.8.1	<i>Liikennemäärät ja liikenneturvallisuus</i>	51
11.8.2	<i>Melu</i>	51
11.8.3	<i>Elinkeinoelämä, työllisyys ja talous</i>	52
11.8.4	<i>Sosiaaliset vaikutukset</i>	52
11.9	YHTEENVETO HANKKEEN VAIKUTUKSISTA	52
12	YMPÄRISTÖRISKIT JA POIKKEUSTILANTEET	53
12.1	RISKIEN TUNNISTAMINEN JA HALLINTA	53
12.2	LIIKENNE	54

Eurajoen Romu Oy, Eurajoen akkuterminaali, Eurajoki
Ympäristövaikutusten arviointiselostus

12.3	TYÖKONEET JA LAITTEET	54
12.4	PALAVIEN JA VAARALLISTEN AINEIDEN VARASTOINNIN RISKIT	54
12.5	AKKUJEN MURSKAUS	54
12.6	SADE- JA HULEVEDET, SAMMUTUSVEDET	55
12.7	TULIPALOT	55
13	EPÄVARMUUSTEKIJÄT JA VIRHELÄHTEET	57
14	HANKKEEN RAKENTAMISEN EDELLYTTÄMÄT SUUNNITELMAT, LUVAT JA PÄÄTÖKSET	58
14.1	YMPÄRISTÖLUPA	58
14.2	RAKENNUSLUPA JA TOIMENPIDELUPA	58
14.3	VAARALLISTEN KEMIKAALIEN KÄSITTELYLUPA	58
14.4	MUUT LUVAT	58
15	EHDOTUS TOIMIKSI, JOILLA EHKÄISTÄÄN JA RAJOITETAAN HAITALLISIA YMPÄRISTÖVAIKUTUKSIA	59
15.1	LIIKENTEEN PÄÄSTÖT JA MELU	59
15.2	TOIMINNAN MELU	59
15.3	ILMANSUOJELU	59
15.4	VESISTÖNSUOJELU	60
15.5	POIKKEUSTILANTEIDEN RISKIEN HALLINTA	60
16	SEURANTAOHJELMA	61
16.1	YLEISTÄ	61
16.2	KÄYTTÖTARKKAILU	61
16.3	PÄÄSTÖTARKKAILU	61
16.4	VAIKUTUSTARKKAILU	62
17	HANKKEEN TOTEUTTAMISKELPOISUUS	62
18	LÄHDELUETTELO	63

LIITE 1. Yhteysviranomaisen lausunto YVA-ohjelmasta.

LIITE 2. Ympäristömelumallinnus.

LIITE 3. Ympäristövaikutukset tiivistettynä.

1 JOHDANTO

Eurajoen Romu Oy suunnittelee akkuterminaalin perustamista Eurajoelle ja nykyisten metalliromun käsittelymäärien nostamista. Nykyään Eurajoella sijaitseva Eurajoen Romu ottaa vastaan, välivarastoi ja käsittelee erilaisia ympäristöluvan mukaisia kierätysmateriaaleja. Suunnitellussa akkuterminaalissa käsiteltäisiin akkuja enintään 15 000 tonnia vuodessa. Metalliromun käsittelymääriä nostettaisiin 50 000 tonnilla, mikä nostaisi jätteen vastaanottomäärien uuden akkuterminaalin kanssa yhteensä 126 000 tonniin.

Hankkeeseen on sovellettava ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain mukaista arviointimenettelyä YVA-asetuksen 6 §:n kohdan 11 a perusteella (vaarallisten jätteiden käsittelylaitokset).

YVA-arviointiselostuksessa esitetään YVA-lain (468/1994) ja Valtioneuvoston asetuksen (713/2006) mukaisesti vaadittavat tiedot hankkeesta, hankkeen toteutusvaihtoehtoista ja niiden toteuttamiskelpoisuudesta, ympäristöstä ja arviointimenettelyn vaiheista osallistumismenettelyineen. Tässä YVA-selostuksessa esitetään mahdollisimman yksityiskohtaiset tiedot suunnitellusta hankkeesta sekä tiedot hankkeen toteuttamisen edellyttämistä suunnitelmista ja luvista.

Tässä selostuksessa arvioitavana on kaksi vaihtoehtoa: nykytoimintaa vastaava 0-vaihtoehto (VE0) sekä vaihtoehto 1, akkuterminaalin sijoittaminen alueelle ja metalliromun käsittelymäärien nostaminen 50 000 tonnilla (VE1).

YVA-menettely on tarkoitus saattaa päätökseen syksyllä 2017. Hankkeelle tullaan hakemaan ympäristölupaa YVA-menettelyn jälkeen. Akkujen käsittely voidaan aloittaa heti lupapäätöksen myöntämisen jälkeen, sillä akkuterminaali on jo rakennettu ja alueella on kapasiteettia alkaa käsitellä enemmän metalliromua.

2 HANKKEESTA VASTAAVA

Eurajoen Romu Oy

Eurojoen Romu Oy on vuonna 1994 perustettu kierrätysalan yritys, joka on erikoistunut rauta- ja metalliromun kierrätykseen. Yhtiön toiminta-ajatuksena on kierrätysmateriaalien tehokas talteenotto ja jalostaminen teollisuudelle uudelleenkäytettäväksi. Kansainvälistymisen myötä kierrätysmetallit päätyvät kotimaisten markkinoiden lisäksi suoraan ulkomaisille loppukäyttäjille. Viennin osuus yrityksen liikevaihdosta on yli 70 %.

Eurajoen Romu Oy:n kierrätyskeskus vastaanottaa mm. romuajoneuvoja, rauta- ja metallijätettä, sähkö- ja elektroniikkaromua, akkuja, renkaita, muoveja ja puupakkauksia. Kierrätyskeskuksen murskauslaitos kierrättää käytöstä poistetut materiaalit metalliraaka-aineiksi. Raaka-aineena murskalaitos käyttää pääsääntöisesti sekapeltiä, mutta myös muita materiaali-jakeita, kuten alumiinia ja rautaa, joita jalostetaan valimoteollisuuden raaka-aineeksi. Metallien ja rautojen lisäksi Eurajoen Romu murskaa puuta, renkaita ja muuta jätettä.

Eurajoen Romun tavoitteena on toimia ympäristöystävällisesti ja vähentää ympäristökuormitusta kierrättämällä uusiutumattomia luonnonvaroja. Vuonna 2015 Eurajoen Romun ja tytäryhtiö Reteko Oy:n (Jyväskylä, Iisalmi) yhteenlaskettu liikevaihto oli lähes 50 miljoonaa euroa ja työntekijöitä oli yhteensä 62.

Tietoja yhtiöstä ja sen tuotteista sekä palveluista löytyy internet-sivuilta osoitteesta <http://www.eurajoenromu.com>.

3 HANKKEEN TAUSTA JA TAVOITTEET

Hankkeen tavoitteena on perustaa Eurajoen Romun kierrätyskeskuksen yhteyteen nykyaikainen akkuterminaali akkujen turvalliseen esikäsittelyyn ja lisätä olemassa olevan metallien murskaamisen käsittelymääriä. Hyvin suunnitellun akkuterminaalin ja nykyaikaisen teknologian avulla akut voidaan jalostaa ympäristöystävällisesti, tehokkaasti ja taloudellisesti kannattavasti. Akkujen käsittelyn myötä tavoitteena on vähentää vientiin suuntautuvien ADR-kuormien määrää ja näin saada tieliikenteen sekä ympäristöön kohdistuvat riskit entistä paremmin hallintaan.

3.1 Valtakunnalliset jätehuoltotavoitteet

Valtioneuvosto hyväksyi vuonna 2008 valtakunnallisen jätesuunnitelman vuoteen 2016. Suunnitelma linjaa Suomen jätehuollon kehittämisen tavoitteet ja kuvaa toimet tavoitteiden saavuttamiseksi. EU:n jätedirektiivi edellyttää jätesuunnitelman laatimista ja velvoittaa jäsenvaltiot edistämään jätteiden kierrätystä sekä vähentämään jätteiden määrää ja haitallisuutta. Valtakunnallisen jätesuunnitelman tavoitteena on tehostaa jätteen kierrätystä sekä materiaalina että energiana (Ympäristöministeriö 2008).

Valtakunnallisen jätesuunnitelman päämääränä on mm. jätteiden materiaalkierrätyksen lisäys ja jätteiden haitaton käsittely. Eurajoen Romun hanke on osa näihin päämääriin tähtääviä toimia, sillä se tehostaa ja edistää akku- ja metalliromun kierrätystä ja minimoi kierrätykseen liittyvät riskit.

3.2 Alueelliset jätehuoltotavoitteet

Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnitelma 2020 on kuuden ELY-keskuksen (Häme, Kaakkois-Suomi, Lounais-Suomi, Länsi-Suomi, Pirkanmaa ja Uusimaa) toimialueiden yhteinen jätehuollon kehittämissuunnitelma, jossa esitetään jätehuollon nykytila, tavoitteet ja toimenpiteet. Vuodelle 2020 on asetettu erillisiä tavoitteita liittyen jätteen synnyn ehkäisyyn, hyötykäytön ja kiertotalouden lisäämiseen sekä jätehuollon suunnitelmallisuuteen. Jätesuunnitelman kuusi painopistealuetta ovat rakentamisen materiaa-
litehokkuus, biohajoavat jätteet, yhdyskunta- ja haja-asutuslietteet, pilaantuneet maat, tuhkat ja kuonat sekä jätehuolto poikkeuksellisissa tilanteissa.

Eurajoen Romun akkuterminaalihanke ei ole ristiriidassa alueellisten ympäristö- ja jätehuoltotavoitteiden kanssa, vaan tukee niitä edustamalla tehokkaan ja turvallisen kiertotalouden periaatteita. Hankkeen toteutuksessa huomioidaan maakunta- ja kuntatasolla hankkeen toimialaan liittyvät alueelliset tavoitteet ja ohjelmat.

3.3 Hankkeen toteutusaikataulu

YVA-menettely on tarkoitus saattaa päätökseen vuoden 2017 loppuun mennessä (kuva 1). Hankkeelle tullaan hakemaan ympäristölupaa YVA-menettelyn päättymisen jälkeen ja laitoksen toiminta pyritään aloittamaan vuoden 2018 alussa.

Eurajoen Romu Oy:n akkuterminaalin alustava työohjelma ja aikataulu	2017										
	tammi	helmi	maalis	huhti	touko	kesä	heinä	elo	syys	loka	marras
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										■	■

Kuva 1. YVA-menettelyn aikataulu.

4 NYKYINEN TOIMINTA, VOIMASSA OLEVAT LUPAPÄÄTÖKSET JA SOPIMUKSET

Eurajoen Romun kierrätyslaitoksessa otetaan vastaan ja käsitellään erilaisia jätteitä ja kierrätysmateriaaleja. Eurajoen Romun laitoksella on voimassa oleva ympäristölupa (Dnro. ESAVI/454/04.08.2010). Alueella, jonne akkuterminaali on rakennettu, ei tällä hetkellä ole Eurajoen Romun muuta toimintaa, mutta se sijaitsee olemassa olevan laitosalueen yhteydessä. Alueelle on suunniteltu rakennettavan uusi leikkuri nykyisen leikkurin lisäksi.

Eurajoen Romu haki ympäristöluvassaan 2005 lupaa toiminnan laajentamiselle, joka koski käsittelymäärien lisäämistä, alueen laajennusta ja toiminnan kehittämistä. Samalla haettiin lupaa vastaanottaa romumetallien lisäksi eri kierrätysmateriaaleja, kuten puuta, energiajätteitä, autonrenkaita, paperia, teollisuus- ja yhdyskuntajätteitä ym. ympäristövaikutuksiltaan vastaavia jätteitä käsittelyä varten. Lisäksi haettiin lupaa vastaanottaa vaarallisia jätteitä kuten paristoja, akkuja, jäteöljyjä, loisteputkia, malleja ja liuottimia. Lupaa haettiin myös autojen sekä sähkö- ja elektroniikkaromujen vastaanoton ja käsittelyn lisäämiselle (direktiivi). Määrä, jolle lupa haettiin, oli 35 000 tonnia/vuosi.

Vuonna 2010 ympäristölupaa laajennettiin koskemaan eri kierrätysmetallijakeiden murskausta ja kaapeleiden granulointia. Eri kierrätysmetallijakeilla tarkoitetaan mm. autonromuja, ohutpeltiä, sekalaista metalliromua, alumiinia, nikkeli/kromi materiaaleja ja kupari- sekä alumiinikaapeleita. Luvassa haettiin hakemuksen mukaisten jättejakeiden vastaanoton ja käsittelyn määrän nostoa 63 000 tonniin. Lisäksi lupaa haettiin vaarallisten jätteiden pienerille ja freonittomien jääkaappien murskaukseen, joiden määrä on vähäinen. Eurajoen Romun kierrätyslaitoksen nykyisten lupaehtojen mukaiset vastaanotto- ja käsittelymäärät on esitetty taulukossa 1.

Vuonna 2017 ympäristölupaa haetaan toiminnan kehittämiseen akkujen osalta eli vastaanottamisen lisäksi akkujen esikäsittelyyn sekä toiminnan laajentamiseen murskattavien materiaalien vuosimäärien noston osalta. Nykyään laitoksella saa vastaanottaa materiaalia yhteensä 63 000 tonnia/vuosi, joista 2000 tonnia on akkuja. Akkuja olisi tarkoitus esikäsitellä 15 000 tonnia vuodessa eli niiden vastaanottoa lisättäisiin 13 000 tonnia/vuosi ja murskattavien materiaalien määrää on tarkoitus nostaa 50 000 tonnia/vuosi. Kokonaiskäsittelymäärä eri kierrätysmateriaaleille olisi tällöin 126 000 tonnia/vuosi.

Taulukko 1. Eurajoen Romu Oy:n kierrätyslaitoksen nykyisten lupaehtojen mukaiset maksimi- vastaanotto- ja varastointimäärät.

Jätelajii	Määrä (t/a)	Varastoituna enintään (t)
Teollisuusromu	38 000	10 000
Purkuromu	3000	1000
Kuonat	1500	150
Maatalousromu	900	300
Yhdyskuntaromu	3000	4000
Akkuromu	2000	30
Rakennusjäte	5000	300
Muovit ja kumit	900	150
Renkaat	1000	100
Betonit, tiilet	1300	300
Öljyjäte	10	5
Loisteputket	5	9
Polttoaineet ja kemikaalit	5	5
Romuajoneuvot	3000	700
Sähkö- ja elektroniikkalaiteromu	1800	200
Paperi ja pahvi	500	200
Risu- ja kantojäte	100	100
Puupakkaukset	200	200
Lasi	800	200
Vaarallisten jätteiden pienerät	5	5
Yhteensä	63025	

5 AKKUTERMINAALIN HANKEKUVAUS

5.1 YVA-menettelyssä arvioitavat vaihtoehdot

YVA-menettelyssä vertaillaan erilaisten vaihtoehtoisten toteutustapojen vaikutuksia. Tällä tavoin saadaan jo toiminnan suunnitteluvaiheessa hyödyllistä tietoa siitä, kuinka hankkeen ympäristövaikutuksiin voidaan vaikuttaa. Yhtenä vertailtavana vaihtoehtona YVA-menettelyssä on lähes poikkeuksetta alueen nykytilannetta tai tiettyä kehityssuuntaa vastaava 0-vaihtoehto, joka todennäköisesti toteutuu, mikäli uutta hanketta ei toteuteta. Hankkeessa on vain yksi toteutusvaihtoehto sijainniltaan ja toiminoiltaan, sillä harkittu sijainti on ainoa varteenotettava vaihtoehto sekä nykyiseltä maankäytöltään että sijainniltaan Eurajoen Romun muiden toimintojen yhteydessä. Toimintatavoissa tai käsittelymäärissä ei ole enempää vaihtoehtoja, sillä YVA:n mukaiset akkujen määrät vastaavat koko Suomen akkukertymää. Terminaali on rakennettu käsittelemään akkuja tarvittaessa maksimikapasiteetin verran, mikä on kustannustehokasta. Akkujen murskaus ja hapon erotus happoromusta on tällä hetkellä ainoa taoudellisesti kannattava prosessointi Suomen akkuvolyymeillä.

Hanketta ei toteuteta (0-vaihtoehto)

0-vaihtoehdossa käsitellään tilannetta, jossa Eurajoen Romun akkuterminaalin toimintaa ei aloiteta. Tällöin toiminta jatkuu alueella nykyisen ympäristöluvan mukaisena. Nykyisen ympäristöluvan mukaan Eurajoen Romu saa vastaanottaa akkuja 2000 tonnia vuodessa ja jätteenkäsittelyn volyymi on kokonaisuudessaan 63 000 tonnia vuodessa.

Vaihtoehto 1, akkuterminaalin toiminnan käynnistäminen Eurajoella

Eurajoen Romu Oy aloittaa akkuterminaalin toiminnan nykyisten toimintojen lisäksi. Toiminta tulee sijoittumaan alueelle rakennettuun, uuteen akkuterminaaliin. Terminaalin esikäsittelylinjastolla käsitellään maksimissaan 15 000 tonnia akkuja vuodessa. Akkujen painosta noin 10–15 % on akkuhappoa, joten happoa syntyy enintään noin 2250 tonnia vuodessa. Lisäksi romumetallin käsittelyä lisätään 50 000 tonnilla vuodessa, niin että laitoksen jätteenkäsittely volyymi kokonaisuudessaan on 126 000 tonnia vuodessa.

5.2 Akkuterminaalin toiminnan kuvaus

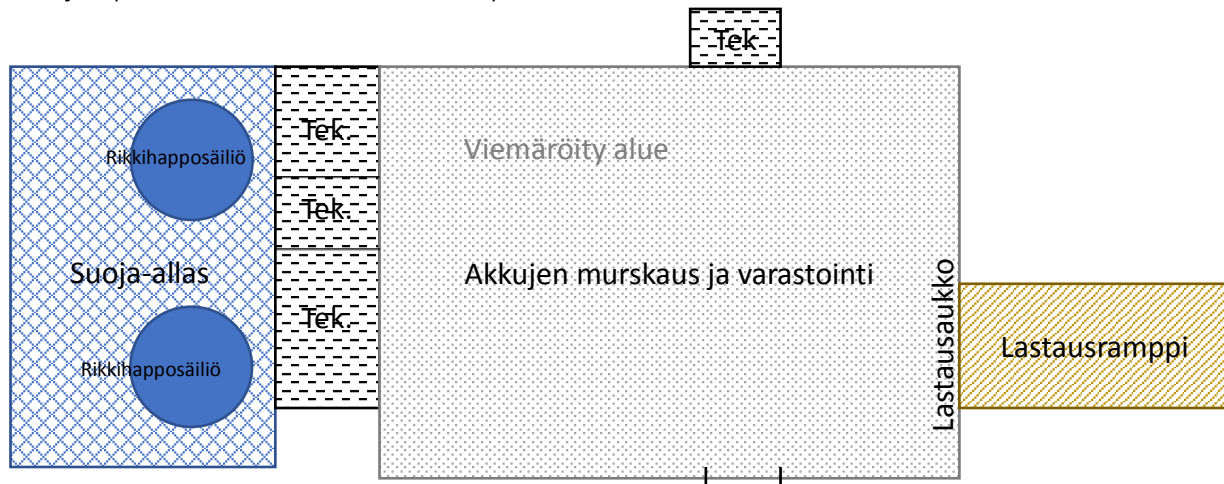
Akkuterminaalissa otetaan vastaan, käsitellään ja varastoidaan akkuja. Akut tuodaan betonihalliin lastausrampin kautta pudottamalla akut hallin sisäosaan niille varattuun paikkaan. Pudotuksen seurauksena akut murskaantuvat ja akkuhappo valuu sille rakennettuun suodatusjärjestelmään. Nestemäinen akkuhappo valutetaan suodatusjärjestelmien kautta ja pumpataan niihin varattuihin haponkestäviin säiliöihin. Rikkihappopitoinen neste kuljetetaan säiliöautolla ko. nesteen hyödyntämis- tai käsittelylaitoksiin. Murskatut akut varastoidaan hallissa ja kuljetetaan satamaan ja siitä edelleen

uudelleen sulatettavaksi eurooppalaisille lyijyn valmistajille tehtaan antamien vastaanottoehtojen ja toimitusohjeiden mukaisesti uusien akkujen valmistamista varten. Suunniteltu toiminta edustaa nykyaikaista, tehokasta ja turvallista teknologiaa alallaan. Markkinatilanteen mukaan muovi voidaan erotella ennen toimitusta tai ne toimitetaan sellaisinaan akkuteollisuuden hyödyntämistä varten.

Akkujen esikäsitteily tehdään suljetussa varastorakennuksessa, jossa akuista valunut rikkihappo kerätään haponkestäviin keräyssäiliöihin (Kuva 2). Akut rikotaan mekaanisesti pudottamalla ne purkausrampilta varastohalliin. Murskauksen yhteydessä akkuhappo poistuu akuista ja samalla akkujen varaus purkautuu. Akkujen murskautuminen varmistetaan silmämääräisesti ennen niiden lastausta ja mikäli havaitaan ehjiä akkuja, ne murskataan hydraulisesti.

Akkuterminaalin lattia koostuu 20 cm erikoiskovasta betonista, jossa on kaksi betoni-raudoitusta. Betonin alla on 10 cm kerros täytehiekkaa, jonka alla 2 mm paksuinen akkuhapon kestävä teollisuusmuovi. Teollisuusmuovi on hitsattu niin, että se muodostaa kaukalon, jonka reunat on nostettu lattiapinnan tasolle. Muovin alla on toinen kerros (20 cm) täytehiekkaa. Tämän alla pohjarakenteena käytetään 1,5 m kerrosta kallioulouhetta ja mursketta. Lattiasa on melko jyrkkä kaato (2,5 cm/m) kohti viemäriä, johon akkuhappo kerääntyy. Teollisuusmuovin kaato on samassa suhteessa kohti viemäriä ja suodatinhuonetta, missä tarkistusputki sijaitsee.

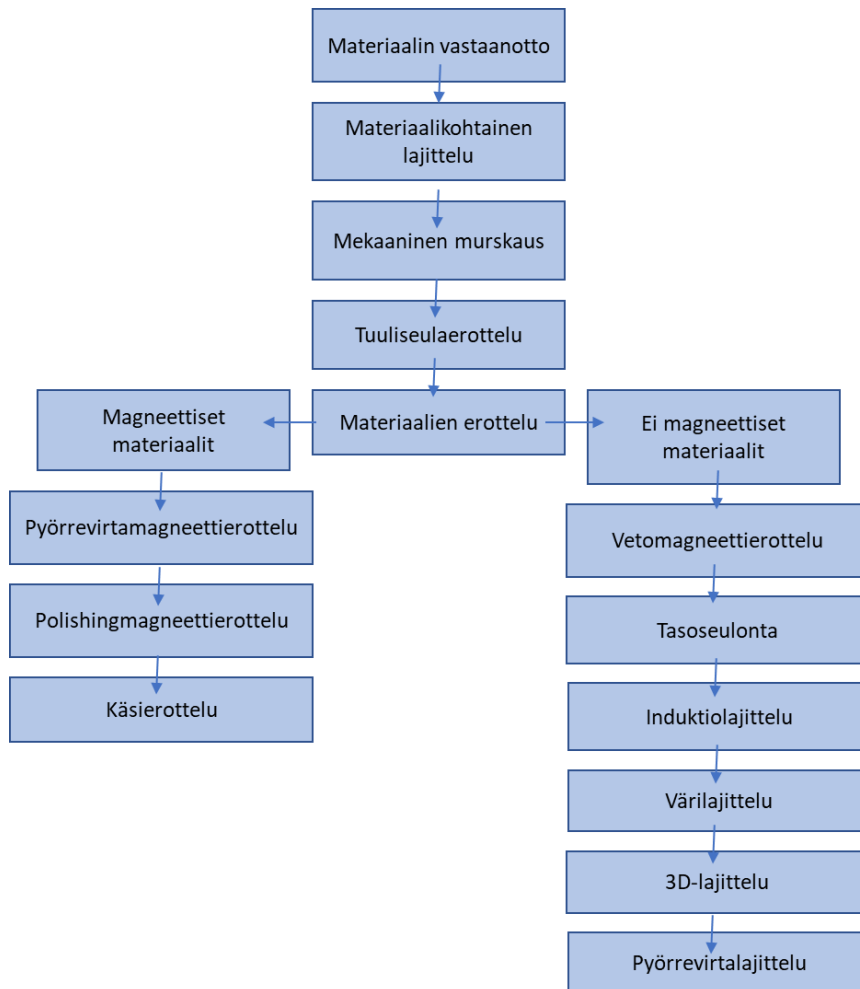
Akkumurske siirretään varastohallista rekkoihin ja kuljetetaan satamaan. Akkumurske nostetaan laivan ruumaan käyttäen tähän tarkoitukseen suunniteltuja, nestettä pitäviä vaihtolavoja ja laivausbaskettia niin, että missään vaiheessa akkumursketta tai -happoa ei pääse maaperään. Lastaus tapahtuu aina pinnoitetulla alueella. Varsinaista akkujen purkamista tai muuta käsittelyä ei akkuterminaalissa tehdä.



Kuva 2. Akkuterminaalien pohjapiirros. Akkujen käsittelyalueet on viemäroity umpikaivoin, joista akkuhapot ohjataan asianmukaisesti maanpäällisiin akkuhapposäiliöihin, jotka sijaitsevat suoja-allaassa. Tek.= Tekninen tila.

Akkuterminaalissa käsiteltävien lyijyakkujen lyijy-yhdisteet sekä pääasiassa rikkihaposta koostuva akkuhappo kuuluvat vaarallisiin kemikaaleihin. Lyijy on ominaisuuksiltaan ärsyttävää sekä haitallista ja se luokitellaan vakavaksi terveysvaaraksi ja ympäristölle vaaralliseksi. Akkujen rikkoutuessa lyijy muuttuu lyijysulfaatiksi ja lisäksi voi syntyä pieniä määriä hienojakoista lyijypölyä. Lyijysulfaatti on haitallista ja ympäristölle vaarallista. Se luokitellaan myös terveydelle vaaralliseksi. Akkuhappo on voimakkaasti syövyttävää ja se reagoi veden kanssa voimakkaasti. Lyijysulfaatti liukenee heikosti rikkihappoon, joten akkuhapon lyijypitoisuus ei ole merkittävä. Akkuhappo on 30–36 prosentista rikkihappoa, joka toimitetaan käsittelemättömänä teollisuuden raaka-aineksi tai asianmukaiseen jatkokäsittelyyn.

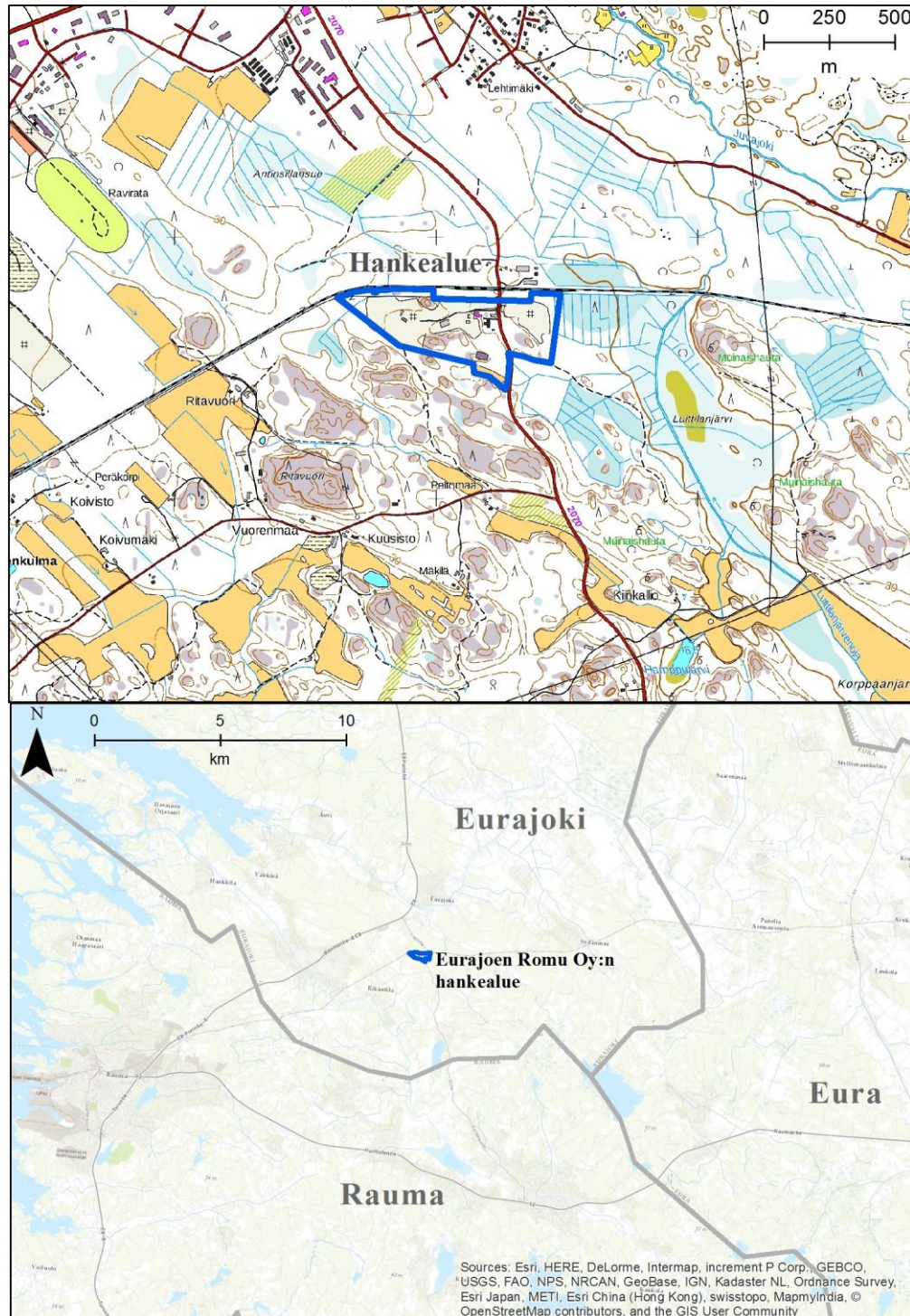
Metallisten materiaali-jakeiden murskaus suoritetaan murskauslaitteistolla, joka sijaitsee pinnoitetulla laitosalueella. Käytössä oleva murskauslaitos on CE-hyväksytty. Laitoksella on magneettierottelulinjasto, sekä paineilman avulla tapahtuva ei metallisen materiaalin erottelu. Koneessa on erillisenä järjestelmänä pölynkeräysjärjestelmä. Metallisten materiaalien murskausprosessi on esitetty kuvassa 3.



Kuva 3. Metallisten jätemateriaalien murskausprosessi.

5.3 Akkuterminaalin sijainti

Suunniteltu akkujen murskaus sijoittuu akkuterminaaliin, joka on rakennettu nykyisen laitosalueen yhteyteen (Kuva 4 ja 5). Metallien murskaaminen tapahtuu hankealueen länsiosassa. Eurajoen Romun kierrätyslaitos sijaitsee Eurajoen kunnassa Lapintien ja Kokemäki-Rauma-rautatien risteyksessä, osoitteessa Lapintie 179, 27100 Eurajoki. Alue sijaitsee kaava-alueen ulkopuolella.



Kuva 4. Eurajoen laitos- ja hankealueen sijainti.

Lähin asuinkiinteistö (Eurajoen Romun toimitusjohtajan perheen omistama) sijaitsee laitoksen välittömässä läheisyydessä ja lähin vieras asuinkiinteistö sijaitsee rautatien pohjois- eli toisella puolella noin 200 m päässä. Laitoksen itä-, etelä- ja länsipuolella on metsätalousmaata eikä lähetyvillä ole asutusta. Eurajoen Romu ei sijaitse ympäristöhallinnon kartoittamalla ja luokittelemalla pohjavesialueella.



Kuva 5. Uusi akkuterminaali. Akkuterminaalin alueen pinnoitustyöt ovat vielä kuvassa kesken.

6 YMPÄRISTÖN NYKYTILA

6.1 Maa- ja kallioperä

Eurajoen Romun jätteenkäsittelyalue sijaitsee pääasiassa kallio- ja moreenimaalla. Alueella on paljon kalliopaljastumia eikä maakerros ole kovin paksu. Nykyinen maanpinta on noin 25-30 metriä merenpinnan yläpuolella. Maanpinnan korkeus vaihtelee alueella noin viisi metriä.

Hankealueen ja sen lähialueiden kallioperä on Geologian tutkimuskeskuksen aineiston (kallioperäkartta 1:80 000) mukaan pääasiassa suonigneissisiä ja pegmatiittia. Lisäksi lähialueella on tasaisen rapakiven, granodioriitin, gabron, pyterliittisen rapakivigraniitin ja rapakivigraniittiporfyyrian vyöhykkeitä.

Uuden akkuterminaalin alue on pinnoitettu ja suurin osa kierrätyslaitoksen muusta toiminta-alueesta on pinnoitettu.

6.2 Pohja- ja pintavedet

Pohjavesi on sateen ja lumen sulamisvesistä maa- ja kallioperään suotautuvaa ja varastoituvaa vettä. Pohjavettä muodostuu alueilla, joilla maalaji on karkearakeista ja huokoista, jolloin vesi pääsee imeytymään maaperään. Pohjavesialueet on luokiteltu kolmeen luokkaan: I luokka) vedenhankintaa varten tärkeät pohjavesialueet, II luokka) vedenhankintaan soveltuvat pohjavesialueet, ja III) muut pohjavesialueet.

Hankealue ei sijaitse yhdyskunnan vedenkäyttöön soveltuvalla, luokitellulla pohjavesialueella. Lähimmät pohjavesialueet sijaitsevat Eurajoen kunnan pohjoispuolella Irjanteella (Luokka I, 0205101) ja Kuivalahdella (Luokka I, 0205104) noin 10 kilometrin päässä. Hankealueen lähistöllä ei sijaitse yhtään pohjavesikaivoa.

Lähin joki hankealueesta katsottuna on noin kahden kilometrin päässä sijaitseva Juvajoki, joka laskee noin kolmen kilometrin päässä Eurajokeen. Eurajoki laskee mereen Eurajoen lahteen noin kuuden kilometrin päässä. Eurajoen Romu Oy:n kierrätyslaitoksen alueelle on rakennettu öljynerotusjärjestelmä, jonka kautta hulevedet johdetaan hallitusti ojiin. Hulevesien mukana saattaa kulkeutua pieniä määriä haitallisia aineita jokeen. Useiden metsäojien kautta alueella on yhteys Juvajokeen.

Eurajoen Romun ojavesien laatua tarkkaillaan säännöllisesti voimassaolevan ympäristöluvan mukaisesti. Ojavesistä määritetään metallien (kromi, kupari, nikkeli, sinkki, lyijy, elohopea) ja hiilivetyjen (öljyn hiilivetyindeksi) pitoisuus. Tarkkailunäytteiden haitta-ainepitoisuudet ovat olleet alhaisia tai alle määrittäysrajan.

6.3 Kasvillisuus, eläimistö ja suojelualueet

Eurajoen kunnan alue sijaitsee eteläborealisella kasvillisuusvyöhykkeellä vuokko-
vyöhykkeen eli lounaismaan alueella. Eliömaakuntana on Satakunta. Eurajoen alue on
osa Pohjanlahden rannikkoaluetta, jolle on ominaista suhteellisen nopea maankohoa-
minen ja siitä johtuva kasvillisuuden vyöhykkeisyys merenranta-alueilla (Fennovoiman
YVA-ohjelma 2016).

Hankealue sijaitsee havupuuvaltaisella metsäalueella ja se kuuluu taulukossa 2 esitet-
tyjen luontodirektiivilajien levinneisyysalueeseen. Hankealueella ei esiinny luontodi-
rektiivissä nimettyjä kasvi- tai hyönteislajeja. Hankealueen läheisyydessä esiintyviin
uhanalaisiin lajeihin lukeutuvat susi (EN: erittäin uhanalaiset) ja pikkulepakko (VU:
vaarantuneet), muut alueen eliöstöön kuuluvat direktiivilajit luokitellaan silmälläpi-
dettäväksi (NT) tai elinvoimaisiksi (LC).

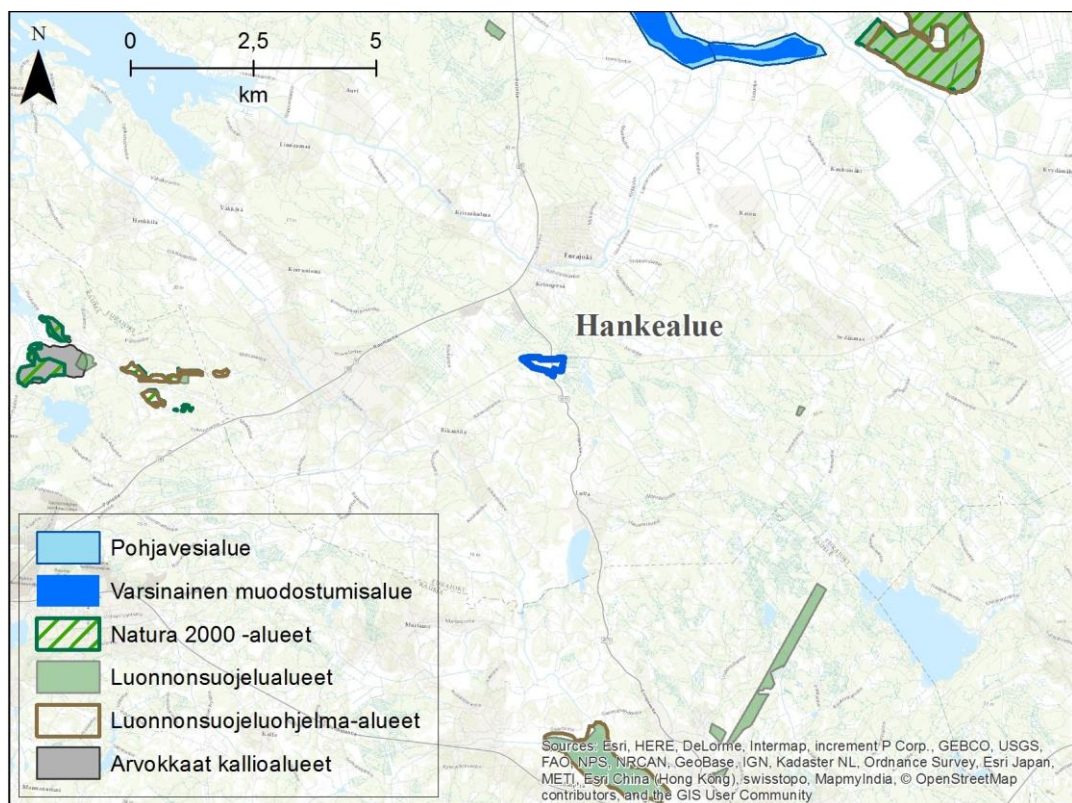
Eurajoen kunnan keskustan ja peltoalueiden läpi virtaavan Eurajoen jokialueelle on
laadittu muun muassa kasvillisuus-, linnusto- ja sudenkorentoselvitykset (Eurajoki.info
2016). Suomen lintuatlaksessa (Valkama ym. 2011) pääosa Eurajoen kunnan alueesta
sijoittuu 10x10 km ruutuihin, joissa varmasti, todennäköisesti tai mahdollisesti pesi-
vien lintulajien lajimääräksi on kirjattu 110–120 (Fennovoiman YVA-ohjelma 2016).

Taulukko 2. Luontodirektiivilajit, joiden levinneisyysalue ulottuu hankealueen läheisyyteen. IUCN-
luokka tarkoittaa Kansainvälisen luonnonsuojeluliiton määrittelemää uhanalaisuusluokkaa. LC = elin-
voimainen, NT = silmälläpidettävä, VU = vaarantunut, EN = erittäin uhanalainen.

Luokka	Laji	IUCN-luokka	Esiintymä	Levinneisyysalue
Nisäkkäät	Euroopanmajava	NT		X
	Ilves	NT	X	X
	Isoviiksisiihippa	LC		X
	Karhu	NT		X
	Liito-orava	NT	X	X
	Metsäjänis	LC	X	X
	Näätä	LC	X	X
	Pikkulepakko	VU		X
	Pohjanlepakko	LC	X	X
	Saukko	LC		X
	Susi	EN	X	X
Kalat ja ympyräsui- set	Vesisiippa	LC	X	X
	Siika	LC		X
Sammakkoeläimet	Nahkiainen	NT	X	X
	Sammakko	LC	X	X
Äyriäiset	Viitasammakko	LC	X	X
	Jokirapu	LC	X	X

Natura 2000 -verkosto koostuu luontodirektiivin (92/43/ETY) mukaisesti muodostetuista erityisten suojelutoimien alueista (SAC, Special Areas of Conservation) ja lintudirektiivin mukaisesti ilmoitetuista erityssuojelualueista (SPA, Special Protection Areas). Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alueella Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa on 181 Natura-kohdetta. Niiden kokonaispinta-ala on hieman alle 330 000 hehtaaria, josta on vettä noin 188 000 hehtaaria. Eurajoen kunnassa on seitsemän Natura 2000 -kohdetta, mutta ne eivät sijaitse lähellä hankealuetta.

Hankealueen läheisyydessä sijaitsevat luonnonsuojelu- ja Natura 2000-alueet, pohjavesialueet ja arvokkaat kallioalueet on esitetty kuvassa 6.



Kuva 6. Hankealueen läheisyydessä sijaitsevat luonnonsuojelu- ja Natura 2000-alueet, pohjavesialueet ja arvokkaat kallioalueet.

6.4 Ilmanlaatu

Eurajoella ei ole ilmanlaadun seurantaa. Lähimmät seurantamittauspisteet ovat Raumalla, Harjavallassa ja Porissa.

Eurajoki sijaitsee Satakunnan maakunnassa, jonka ilmastoa leimaa kaksijakoisuus merellisen rannikon ja mantereisen sisämaan välillä. Vuoden keskilämpötila on tyypillisesti Rauman ja Porin välisellä rannikon noin +5 asteesta koillisen noin +3 asteeseen. Vuotuinen sademäärä maakunnassa on keskimäärin 600–650 millimetriä. Satakunnan

etelä- ja keskiosassa lumipeitteen paksuus on suurimmillaan 20–30 senttimetriä. Kasvukauden pituus on 170–190 vuorokautta (Ilmatieteenlaitos 2016). Päästöt ilmaan ovat Eurajoella vähäiset. Pistelähteiden (esim. teollisuuslaitokset) ja aluelähteiden (esim. liikenne) päästöjen määrää ei ole arvioitu (Fennovoiman YVA-ohjelma 2016).

6.5 Liikenne

Hankealuetta lähin valtatie on Turusta Ouluun johtava Valtatie 8. Lähin yhdystie on Lapintie (nro 2070), joka kulkee Eurajoelta Rauman Lappiin. Liikenne Eurajoen Romun hankealueelle tapahtuu pääasiassa Valtatie 8:n kautta. Lapintietä idästä päin tullessa käytetään kuljetuksiin vain harvoin. Raskaan kaluston käyntimäärät ovat arviolta nykyään 2700 käyntiä vuodessa. Keskimääräinen kuormapaino on laskettu 35 tonnin mukaan. Tieliikenneviraston liikennemääräkartan (2016) mukaan Lapintietä kulki keskimäärin 143 raskaan liikenteen ajoneuvoa vuorokaudessa hankealueen kohdalla. Vastaavasti henkilöautoliikenne Lapintiellä oli keskimäärin 981 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Hankealueen pohjoispuolelta kulkee rautatie, joka on osa Kokemäki-Rauma-rautatien yhteyttä.

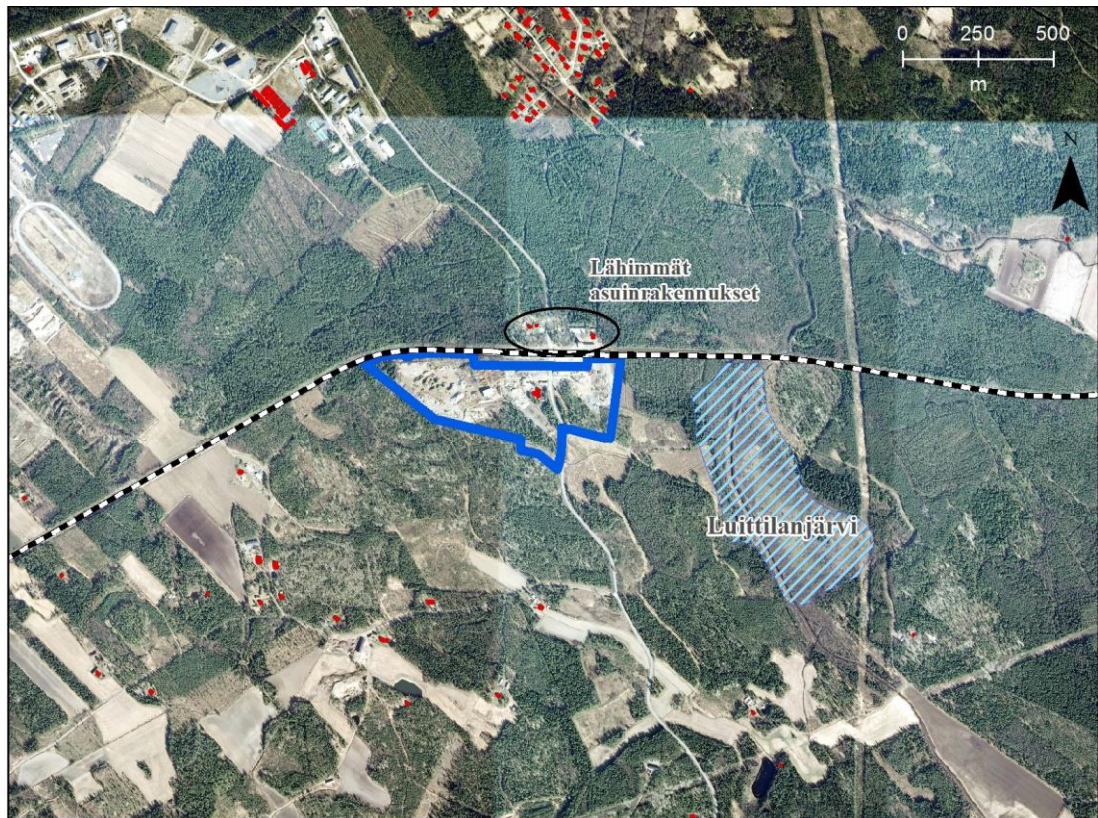
6.6 Melu

Hankealue sijaitsee Lapintien ja Kokemäki-Rauma-rautatien risteyksessä. Eurajoen Romun toiminnasta aiheutuvat meluvaikutukset muodostuvat pääasiassa raskaan liikenteen ja murskauksen melusta. Murskauslaitoksen toiminnasta aiheutuvan melun leviämistä on pyritty estämään meluvalleilla ja laitosalueen rakennusten sekä jätemateriaalikasojen sijoittelulla.

Laitoksen ympäristömelua on mitattu vuosina 2013 ja 2014 (raportit PR-Y2021-1, 5.3.2013 ja PR3178-Y01, 26.6.2014) sekä vuonna 2017 (raportti PR3178-Y02, 13.3.2017). Mittauspisteissä mitatut melutasot olivat 41-55 dB ja ne olivat selvästi alle melutason raja-arvojen (2013, 2014). Vuoden 2017 melumallinnuksen laskentatulosten mukaan kierrätystoiminnan aiheuttama päivä- ja yöajan keskiäänitaso on lähialueilla sijaitsevien asuinrakennusten piha-alueella alle melutason raja-arvojen. Suurimmillaan päiväajan keskiäänitaso on kahden junaradan pohjoispuolella olevan asuinrakennuksen pihalla, jossa melutaso on korkeintaan 55 dB(A) ja yöllä korkeintaan 40 dB(A). Muualla asuinrakennuksilla päiväajan keskiäänitaso on selvästi alle 55 dB ja kauempana sijaitsevien lomarakennuksien pihoilla selvästi alle 40 dB/30 dB. Melun ei katsota olevan luonteeltaan impulssimaista tai kapeakaistaista.

6.7 Nykyinen maankäyttö

Hankealue sijaitsee kaava-alueen ulkopuolella. Lähin kaavoitettu alue on Eurajoen kunnan omistama teollisuusalue. Lähin asutus sijaitsee noin 80 m päässä pohjoisessa hankealueelta (Kuva 7).



Kuva 7. Alueen maankäyttö. Asuin- ja vapaa-ajan asuinrakennukset on merkitty punaisella. Lähimmät asuinrakennukset ovat hankealueen sisällä oleva Eurajoen Romun toimitusjohtajan asunto sekä rautatien pohjoispuolella sijaitsevat asunnot. Karttaan on merkitty myös umpeen kasvanut Luittilanjärvi.

Hankealueen sisäpuolella sijaitsee muutama rakennus, jotka eivät liity jätteenkäsittelyyn. Toinen rakennus kiinteistöllä 51-409-2-779 on nykyään Eurajoen Romun toimistotilana ja toisessa rakennuksessa asuu Eurajoen Romun toimitusjohtaja perheineen. Toimistorakennuksen pohjapinta-ala on 104 m² ja se on rakennettu vuonna 2002. Asuinrakennuksen pohjapinta-ala on 280 m² ja rakennusvuosi 1986. Ohessa kuvat rakennuksista (kuva 8 ja 9).



Kuva 8. Hankealueella sijaitseva asuinrakennus.



Kuva 9. Hankealueella sijaitseva Eurajoen Romun toimistorakennus.

7 KAAVOITUS

7.1 Satakunnan maakuntakaava

Maakuntakaava on yleispiirteinen maankäytön suunnitelma, jossa esitetään alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet. Maakuntakaava toimii ohjeena kuntien kaavoitusta laadittaessa. Ympäristöministeriö vahvisti vuonna 2011 Satakunnan maakuntakaavan (N:o YM1/5222/2010). Maakuntakaava on kokonaismaakuntakaava, joka kumosi maakunnan alueella voimassa olleet seutukaavat. Maakuntakaava sai lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 13.3.2013.

Maakuntakaavassa Eurajoen Romun aluetta ei ole varattu tiettyyn käyttöön eli se on kaavoittamatonta (kuva 7). Hankealuetta ei siis koske mikään suunnittelumääräys.

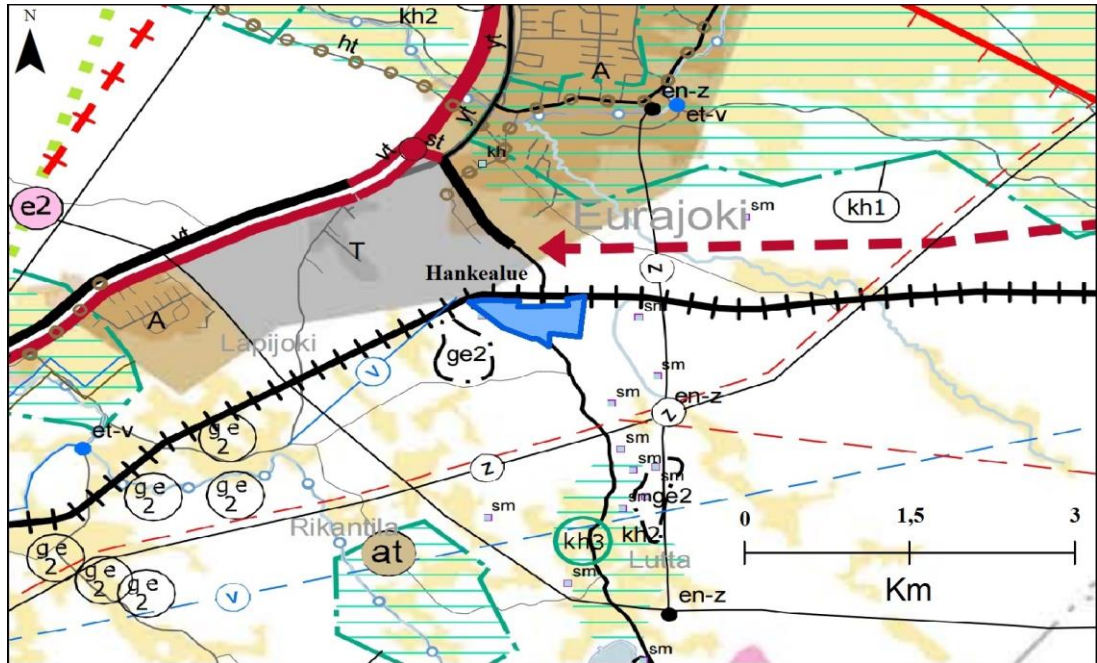
Hankealueen läpi kulkee tie (tärkeä yhdystie, tumma ja ohut viiva pohjois-eteläsuunnassa) ja pohjoispuolelta rautatie (päärata, paksu musta viiva), jotka on merkitty kuvaan 7. Molempien osalta on voimassa MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus. Lain mukaan alueella lupaa rakennuksen rakentamiseen ei saa myöntää siten, että vaikeutetaan maakuntakaavan toteutumista.

Hankealueen lounaispuolelle on osoitettu ge2-merkintä, joka kuvaa maiseman ja luonnonarvojen kannalta arvokasta kallioaluetta. Merkinnän suunnittelumääräyksen mukaan alueen suunnittelussa on otettava huomioon alueella olevat maa-aineslain tarkoittamat maisema- ja luonnonarvot sekä mahdollisten maisemavaurioiden korjaustarve.

Hankealueen länsi-, itä- ja kaakkoispuolelle on osoitettu muinaismuistoalueen merkintöjä, joilla osoitetaan muinaismuistolain nojalla rauhoitettuja muinaisjäännösalueita ja -kohteita. Suunnittelumääräyksen mukaan muinaismuistoalueiden ja -kohteiden ja niiden lähialueiden maankäyttöä, rakentamista ja hoitoa suunniteltaessa on kiinteiden muinaisjäännösten lisäksi otettava huomioon niiden suoja-alueet, maiseellinen sijainti ja mahdollinen liittyminen arvokkaisiin maisema-alueisiin tai kulttuuriympäristöihin. Kaikista aluetta koskevista suunnitelmista tulee Museovirastolle varata mahdollisuus lausunnon antamiseen.

Hankealue kuuluu myös laajaan kaupunkikehittämisen kohdevyöhykkeeseen (punainen paksu viiva kaavakuvan oikeassa yläreunassa, kuva 10).

Lisäksi alueen läheisyyteen on sijoitettu mm. yhdysvesijohdon yhteystarve (sininen V), tieliikenteen yhteystarve (punainen nuoli), voimalinja (musta Z) sekä ohjeellinen voimalinja (punainen katkoviiva). Merkinnällä osoitetaan kaupunkiseutuja, niiden osia tai muita yhdyskuntia koskevia kehittämisselityksen alueidenkäytöllisiä periaatteita. Merkinnällä osoitetaan niitä vyöhykkeitä, joihin kohdistuu valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai seudullisesti tärkeitä alueidenkäytöllisiä kehittämistarpeita.



Kuva 10. Ote Satakunnan maakuntakaavasta. Eurajoen Romun toiminnot sijoittuvat teollisuusalue-merkinnän (T) ja taajamatoimintojen alue -merkinnän (A) eteläpuolelle (sininen rajaus). Hankealueelle ei ole osoitettu kaavamerkintää. Alueen pohjoisrajalla kulkee junarata (musta paksu viiva). Lisäksi hankealueen kaakkoispuolelle on osoitettu runsaasti muinaismuistomerkintöjä (sm) ja lounaispuolelle merkintä ge2 eli arvokas geologinen kallioalue.

Kaupunkikehittämisen kohdevyöhykkeen suunnitelmääräyksen mukaan aluerakenteeltaan monikeskuksisia vyöhykkeitä kehitetään eheyttämällä olemassa olevien keskusten ja taajamien yhdyskuntarakennetta sekä turvaamalla viher- ja virkistysverkon jatkuvuus sekä palvelujen saatavuus. Määräyksen mukaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee edistää elinympäristöjen toimivuutta ja taloudellisuutta hyödyntämällä rakennettuja verkostoja, vähentämällä liikennetarvetta sekä edistämällä joukkoliikenteen ja kevytliikenteen edellytyksiä.

Myös alueen arkeologisten kohteiden, valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden sekä merkittävien kulttuuriympäristöjen tulee olla alueidenkäytön suunnittelun lähtökohtina. Kehittämissuosituksen mukaan alueen maankäytön kehittämistarpeet tulisi tutkia ja ratkaista yksityiskohtaisemmalla seudullisella maankäytön suunnitelmalla.

7.2 Eurajoen yleiskaava

Yleiskaava on kunnan yleispiirteinen maankäytön suunnitelma. Sen tehtävänä on yhdyskunnan eri toimintojen sijoittamisen yleispiirteinen ohjaaminen sekä toimintojen yhteensovittaminen. Yleiskaava ohjaa asemakaavoitusta.

Hankealuetta ei ole yleiskaavoitettu eikä kunnan suunnitelmissa ole laatia alueella lähitulevaisuudessa yleiskaavaa.

7.3 Asemakaava

Asemakaava on kunnan laatima kuvaus tietyn alueen maankäytöstä, johon sisältyvät kaavamääräykset. Hankealueella ei ole asemakaavaa eikä kunnan suunnitelmissa ole kaavoittaa aluetta lähitulevaisuudessa.

8 HANKKEEN KYTKEYTYMINEN MUIHIN MAANKÄYTTÖ- JA YMPÄRISTÖSUUNNITELMIIN JA -OHJELMIIN

8.1 Satakunnan maakuntaohjelma

Satakuntaliitto on laatinut vuosille 2014–2017 maakuntaohjelman, joka pitää sisällään erilaisia tavoitteita ja kehittämisen painopisteitä. Tavoitteet ovat kannustava yhteisöllisyys, puhdas elinvoima ja ihmislähtöiset ratkaisut. Puhdas elinvoima on tavoite, johon Eurajoen Romun hanke läheisesti liittyy. Tavoitteen painopistealueita ovat uusiutuva teollisuus, vahva elintarvikeketju ja vetovoimainen Satakunta. Hanke lisää akkujen kierrätysastetta ja uusiutumattomien luonnonvarojen talteenottoa kiertotalouden periaatteiden mukaisesti. Hanke edistää myös Eurajoen kunnan taloutta ja vaikuttaa näin osaltaan maakuntaohjelmassa mainittuun vetovoimaisen Satakunnan kehitykseen.

Vuoden 2017 aikana valmistellaan Satakunnan uuden maakuntaohjelman laatimista vuosille 2018-2021. Nyt laadittavan maakuntaohjelman rooli on keskeinen aluekehittämisen linjausten ja jatkuvuuden pohjana. Maakuntavaltuusto hyväksyy nyt valmisteltavan maakuntaohjelman vuoden 2017 viimeisessä valtuustossa. Vuoden 2017 aikana Satakuntaliiton aluekehityksen toimiala valmistelee viraston yhteistyöprosessina Satakunnan maakuntaohjelma 2018-2021. Laadintaprosessi sisältää mm. seuraavat kokonaisuudet: aluekehityksen tilannekuva, tulevaisuustarkastelu maakunnan kehityksen kannalta olennaisista kehitysilmiöistä, mahdollisia uusia sisältötäydennyksiä 2014-2017 maakuntaohjelman kehittämislinjauksiin tunnistettujen tarpeiden osalta sekä vaikutusten arviointi.

8.2 Satahima - kohti hiilineutraalia Satakuntaa

”Satahima - kohti hiilineutraalia Satakuntaa” on Porin kaupungin ympäristöviraston hanke vuosille 2015-2017, jossa kehitetään kuntien ja pk-yritysten hiilineutraaleja toimintoja ja palveluita. Hanke on saanut Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) rahoitusta ja rahoituksen on myöntänyt Satakuntaliitto. Porin kaupungin lisäksi hankkeeseen osallistuu ja sitä on rahoittamassa muitakin Satakunnan kuntia ja energiayhtiöitä. Eurajoen kunta ei ole hankkeessa mukana, mutta Eurajoen Romun akkuterminaalin toiminnan myötä akkuromu kierrätetään tehokkaammin, mikä mahdollistaa tehokkaamman kuljetuksen ja mm. tätä kautta mahdollisten hiilidioksidipäästöjen vähentämisen.

8.3 Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnitelma vuoteen 2020

Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnitelma vuoteen 2020 on 11 maakunnan alueen kattava alueellinen jätehuollon kehittämissuunnitelma. Jätesuunnitelmassa esitetään jätehuollon nykytila sekä tavoitteet ja toimenpiteet Etelä- ja Länsi-Suomen jätehuollon kehittämiseksi. Jätesuunnitelman tavoitteita ovat mm. alhaisempi yhdyskuntajätteen määrä, jätteen vähäisempi sijoitus kaatopaikoille, teollisuuden jätteiden tehokkaampi hyödyntäminen, yhdyskuntalietteiden sataprosenttinen hyödyntäminen ja pilaantuneiden maiden vähentäminen.

Hanke kytkeytyy jätesuunnitelmaan ja sen tavoitteisiin vahvasti, sillä kyseessä on jätteenkäsittelytoiminta. Akkuterminaalin toiminta edustaa nykyaikaista teknologiaa, jolla akut murskataan niiden turvallisemman kuljetuksen järjestämiseksi. Kaikki akkuhappo saadaan talteen ja toimitetaan jatkokäsittelyyn. Kaikkien jätelaatujen hyötykäyttö ja entistä parempi kierrätystehokkuus tukevat jätesuunnitelman tavoitteita.

8.4 Valtakunnallinen jätesuunnitelma

Valtakunnallisessa jätesuunnitelmassa asetetaan jätteen synnyn ehkäisyn ja jätehuollon tavoitteet seuraavaksi kuudeksi vuodeksi. Se on osa hallituksen kärkihanketta: kiertotalouden läpimurto, vesistöt kuntoon. Suunnitelma on tehty laajassa yhteistyössä jätealan asiantuntijoiden sekä sidosryhmien kanssa. Ympäristöministeriön asettama jätealan strateginen yhteistyöryhmä on toiminut jätesuunnitelman ohjausryhmänä.

Kierrätyksestä kiertotalouteen - valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2023 on valmisteilla. Tavoitteena on, että valtakunnallinen jätesuunnitelma hyväksyttäisiin syksyllä 2017 valtioneuvostossa. Suunnitelmaluonnos lähti lausunnoille kesäkuun 2017 alussa.

Valtakunnallisen jätesuunnitelmaan on valittu neljä jätehuollon sektoria painopistealueiksi, joihin asetettavat tavoitteet ja toimenpiteet keskittyvät:

- Rakentamisen jätteet
- Biohajoavat jätteet
- Yhdyskuntajätteet
- Sähkö- ja elektroniikkalaiteromu

Eurajoen Romun hanke ei kytkeydy valtakunnalliseen jätesuunnitelmaan kovin vahvasti. Sähkö- ja elektroniikkaromu pitää sisällään ennen erottelua akkuja sekä metalliromua, joita molempia tullaan kierrättämään Eurajoen Romun alueella YVA-menettelyn päätyttyä.

Jätesuunnitelmassa on myös esitetty tavoitetila vuodelle 2030. Tavoitteina mainitaan mm. kierrätyksen nousu uudelle tasolle, kierrätysmarkkinoiden toimivuus, arvokkaiden raaka-aineiden talteenotto ja vaarallisten aineiden turvallinen talteenotto. Eurajoen Romun hanke tukee kaikkia näitä tavoitteita. Hankkeen voidaan siis katsoa noudattavan vielä luonnosasteella olevaa jätesuunnitelmaa.

8.5 Kansallinen energia- ja ilmastostrategia vuoteen 2030

Hallitus hyväksyi 24.11.2016 kansallisen energia- ja ilmastostrategian vuoteen 2030. Strategiassa linjataan konkreettisia toimia ja tavoitteita, joilla Suomi saavuttaa hallitusohjelmassa ja EU:ssa sovitut energia- ja ilmastotavoitteet vuoteen 2030 (Työ- ja elinkeinoministeriö 2017).

Tavoitteena on mm. kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen 80–95 prosentilla vuoteen 2050 mennessä. Strategian mukaan kivihiilen energiakäytöstä tullaan luopumaan pienin poikkeuksin. Liikenteen biopolttoaineiden osuus pyritään nostamaan 30 prosenttiin. Lisäksi käyttöön pyritään ottamaan 10 prosentin bionesteen sekoitusvelvoite työkoneissa ja lämmityksessä käytettävään kevyeen polttoöljyyn. Tavoitteena on vähintään 250 000 sähkökäyttöistä ja 50 000 kaasukäyttöistä autoa. Sähkömarkkinoita kehitetään alueellisella ja eurooppalaisella tasolla. Sähkön kysynnän ja tarjonnan joustavuutta sekä ylipäänsä järjestelmätason energiatehokkuutta lisätään.

Akkuterminaalin toiminnalla ei juuri ole yhtymäkohtia strategiaan. Akkujen tehokkaampi käsittely- ja kierrätystoiminta ei ole strategian tavoitteiden vastainen, mutta ei suoraan myöskään esim. vähennä kasvihuonekaasupäästöjä. Käytännössä epäsuorien vaikutuksien kautta hanke kuitenkin tukee strategiaa, sillä tehokkaampi kierrätys ja uusiokäyttö vähentävät uusien tuotteiden valmistusta ja luonnonvarojen kulutusta. Samalla prosessissa säästyy energiaa.

8.6 Luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävän käytön strategia

Strategian päätavoite on pysäyttää luonnon monimuotoisuuden köyhtyminen Suomessa vuoteen 2020 mennessä. Se tuo luonnon monimuotoisuuden taloudelliset ja kulttuuriset arvot luonnonvarojen käyttöä koskevan päätöksenteon keskiöön.

Strategian viidessä päämäärässä korostuu luontoasioiden valtavirtaistaminen kaikille yhteiskuntaan, uusien toimijoiden saaminen mukaan luonnon puolesta tehtävään työhön, vankkaan tutkimustietoon perustuva päätöksenteko sekä Suomen vastuu maailman luonnosta osana kansainvälistä yhteisöä. Erytynen huomio kiinnitetään luonnonvarojen kestäväan käyttöön. Uusiutuvia luonnonvaroja tulee käyttää tavalla, joka varmistaa, että ne todellakin uusiutuvat eivätkä vähene. Uusiutumattomia luonnonvaroja taas on käytettävä mahdollisimman ekologisesti ja tehokkaasti.

Kierrätystoiminta liittyy hankkeen päämääriin, sillä akkujen käsittely ja kierrätys nimenaan tukevat luonnonvarojen kestäväan käyttöä. Mitä enemmän materiaalia uusiokäytetään tai kierrätetään, sitä vähemmän luonnonvaroja täytyy käyttää.

Akkuterminaalin perustaminen ei vaaranna luonnon monimuotoisuuden suojelua, sillä terminaalin alue on pieni ja osa jätteenkäsittelyaluetta. Terminaalin tieltä ei poistettu tai poisteta monimuotoisuuden kannalta tärkeää elinympäristöä tai luontotyyppiä.

9 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY (YVA)

9.1 Yleistä

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) tarkoituksena on varmistaa, että ympäristövaikutukset selvitetään riittäväällä tarkkuudella 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 kohdan 11a perusteella (ongelmajätteiden käsittelylaitokset, joihin ongelmajätteitä otetaan poltettaviksi, käsiteltäviksi fysikaalis-kemiallisesti tai sijoitettaviksi kaatopaikalle, sekä sellaiset biologiset käsittelylaitokset, jotka on mitoitettu vähintään 5 000 tonnin vuotuiselle ongelmajättemäärälle).

YVA-menettely ei ole lupaprosessi, mutta se toimii myöhemmässä vaiheessa haettavan ympäristöluvan tärkeänä taustatietona. Viranomaisen 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 11).



Kuva 11. YVA-prosessin eteneminen.

9.2 YVA-menettelyn osapuolet

YVA-menettelyn keskeiset osapuolet ovat hankkeesta vastaava, yhteysviranomainen ja YVA-konsultti. Hankkeesta vastaava on Eurajoen Romu Oy. Insinööritoimisto ECOBIO Oy toimii Eurajoen Romun toimeksiannosta YVA-konsulttina, ja vastaa varsinaisen arviointityön raportoimisesta. Eurajoen Romu laati itsenäisesti ympäristövaikutusten arviointiohjelman. Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus toimii yhteysviranomaisena, joka hoitaa tarvittavan tiedotuksen ja kuulutukset, pyytää lausunnot ja järjestää tarvittavat julkiset kuulemistilaisuudet yhdessä hankkeesta vastaavan ja konsultin kanssa. Se antoi arviointiohjelman jälkeen lausunnon siitä, miltä osin arviointiohjelmaa oli täydennettävä, ja antaa menettelyn lopuksi lausuntonsa arviointiselostuksesta ja sen riittävydestä.

9.3 Vuorovaikutus ja osallistuminen

Vuorovaikutusta ja osallistumista palvelevat julkiset kuulemistilaisuudet. Yhteysviranomaisen järjestämä kuuleminen on YVA-menettelyn virallinen kanava kansalaisten ja muiden sidosryhmien suuntaan.

9.3.1 Yhteysviranomaisen järjestämä kuuleminen

Hankkeen arviointiohjelma valmistui maaliskuussa 2017. Ohjelma oli nähtävillä 6.3.2017 – 28.4.2017 Eurajoen kunnanvirastossa (Kalliotie 5, Eurajoki) ja Eurajoen pääkirjastossa (Weener-tie 1, Eurajoki). Arviointiohjelmaa koskeva yleisötilaisuus pidettiin tiistaina 14.3.2017 klo 17-19 Eurajoen kunnanviraston Eurajoki-salissa, osoitteessa Kalliotie 5, Eurajoki.

Satakunnan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus kuuluttaa myös tämän arviointiselostuksen nähtävillä olosta. Kuulutukset julkaistaan paikallisessa lehdessä. Mielenkiintoja ja lausuntoja arviointiselostuksesta voi esittää yhteysviranomaiselle kuulutuskanana.

9.3.2 Yleisötilaisuudet

Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin etenemistä ja tuloksia esitellään yleisölle avoimissa esittelytilaisuuksissa. Ensimmäinen kaikille avoin esittelytilaisuus järjestettiin 14.3.2017 Eurajoen kunnanviraston Eurajoki-salissa. Toinen tilaisuus, jossa esitellään vaikutusten arvioinnin tuloksia, järjestetään 18.9.2017 klo 18 Eurajoen kunnanvirastolla. 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.

9.3.3 Internet-sivut

Eurajoen Romun akkuterminaalin perustamishankkeen ja romumetallin käsittelyn kokonaisvolyymin lisäämisen ympäristövaikutusten arvioinnilla on YVA-sivu osoitteessa <http://www.ely-keskus.fi/varsinais-suomi> > YVA > YVA-hankkeet.

9.3.4 Ohjelmasta saadut mielipiteet ja lausunnot

Yhteysviranomainen antoi lausuntonsa Eurajoen Romun akkuterminaalin ja jätemateriaalien käsittelymäärien kasvattamisen YVA-ohjelmasta 26.5.2017. Lausunto on esitetty liitteessä 1. Kaikkiaan YVA-ohjelmasta esittivät lausunnon tai mielipiteen ilmaisen Eurajoen kunnan ympäristölautakunta, terveysturvallisuus ja kunnanhallitus. Lisäksi lausunnon tai mielipiteenilmaisen esittivät Liikennevirasto, Satakunnan Museo, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes ja kolme yksityishenkilöä.

Seuraavassa taulukossa (taulukko 3) on esitetty yhteysviranomaisen ja muiden tahojen lausunnot vaatimuksineen sekä lausuntokohtainen selvitys siitä, kuinka vaatimukset on YVA-selostuksessa otettu huomioon.

Taulukko 3. Yhteysviranomaisen YVA-ohjelmasta antaman lausunnon päävaatimukset ja selvitys, kuinka vaatimukset on otettu YVA-selostuksessa huomioon.

Yhteysviranomaisen lausunnon päävaatimukset	Lausunnon huomioiminen YVA-selostuksessa
Sijaintia kuvaava kartta-aineisto tulee selkeyttää arviointiselostuksessa.	Kartta-aineistoa on täydennetty ja selkeytetty. Karttoja on esitetty mm. kappaleissa 5.3, 6.3, 6.7 ja 10.1.
Laitoksen jätejakeiden käsittelymäärät on ilmoitettava ympäristöluvan mukaisesti. Laitoksen nykytoiminta ja sen ympäristövaikutukset tulee kuvailla tarkemmin.	Laitoksen nykytoiminta on kuvattu ja nykyisen ympäristöluvan mukaiset jätteenkäsittelymäärät on esitetty kappaleessa 4.
Suunnitellun toiminnan kuvauksessa tulee esittää lastaustapa- ja paikka ja kuljetusvälineet sekä miten akkuhapon ja lyijyn leviäminen kuljetusten aikana estetään.	Akkuterminaalin toiminnan kuvausta on täydennetty asianmukaiseksi kappaleessa 5.
Selostusvaiheen tarkastelua jätehuollon valtakunnallisten ja alueellisten tavoitteiden osalta on syytä täsmentää.	Jättesuunnitelmia tavoitteineen on käsitelty kappaleissa 8.3 ja 8.4.
YVA-selostuksessa tulee selventää, millaista on uusin teknologia, jota hankkeessa käytetään.	Akkuterminaalin ja metallimurskauksen prosessit on kuvattu kappaleessa 5.
YVA-selostuksessa tulee kuvata, kuinka akut varastoidaan ja miten varmistutaan siitä, ettei varastoinnin/lastauksen aikana maaperään pääse valumaan akkunesteitä.	Akkujen varastointi on kuvattu kappaleessa 5. Riskejä on tarkasteltu kappaleessa 12.

Hallin viemärointi tulee kuvata.	Hallin viemärointi on kuvattu kappaleessa 5.2.
Arvioinnissa tulee huolehtia siitä, että koko hankkeen vaikutukset arvioidaan. Akkuterminaalin lisäksi myös romumetallin kierrätystoiminnan vaikutukset tulee kuvata.	Romumetallin kierrätystoiminnan kasvattamisen vaikutukset on kuvattu vaikutusluokakohtaisesti.
Selvityksiin tulee käyttää riittävästi asiantuntijoita.	Selvityksissä on käytetty useissa YVA-hankkeissa mukana olleita asiantuntijoita.
Arviointimenetelmät tulee kuvata paremmin kuin YVA-ohjelmassa.	Arviointimenetelmät ja aineistot on kuvattu kappaleessa 10.
Arviointiselostuksessa tulee esittää erityisesti laskenta- ja mittausmenetelmien kuvaus selkeästi ja ymmärrettävästi.	Arviointien metodologia on esitetty kappaleessa 10.
Liikenteen sujuvuus- ja turvallisuusnäkökohdat tulee sisällyttää tarkasteluun.	Liikenteen kaikki vaikutukset on esitetty kappaleessa 10.6.2.
Liikenteen nykytila tulee kuvata kattavammin kuin YVA-ohjelmassa. Raskaan liikenteen lisäksi tulee esittää myös muu liikenne.	Liikenteen nykytila on esitetty kappaleessa 6.5.
Nykytilan kuvaukseen tulee lisätä tilalla 51-409-2-779 sijaitsevien rakennusten osalta perustiedot ja valokuvat niiden merkityksen arvioimiseksi. Pronssikautinen hautaröykkiö tulee merkitä selvästi kartalle ja arvioida sijaitseeko se vaikutusalueen piirissä.	Hautaröykkiöt on merkitty karttaan kappaleessa 11.3.2. Tilan 51-409-2-779 rakennukset on esitetty kohdassa 6.7.
Lähellä sijaitsevien asuinalueiden määrä ja sijainti tulee esittää YVA-selostuksessa.	Lähimmät asuinrakennukset on esitetty kappaleessa 6.7.
Toimintojen kuvauksessa tulee tarkastella yleisellä tasolla toiminnan lopettamisen edellyttämiä toimia. Kaikkien toimintojen yleis- ja teknisen kuvauksen tulee olla riittävän tarkkaa.	Toiminnan lopettamista on tarkasteltu yleisesti kappaleessa 11.7.
Hankkeen vaatimat uudet rakennelmat tulee kuvata sanallisesti ja kuva-aineistoin.	Uusi akkuterminaali on kuvattu vaaditusti kappaleessa 5.
Maa- ja kallioperään kohdistuvissa vaikutuksissa tulee erityisesti kiinnittää huomiota riskitarkasteluun.	Maa- ja kallioperään kohdistuvia vaikutuksia ja riskejä on tarkasteltu kappaleessa 11.2.2 ja 12.
Pohjavesien laatuun kohdistuvassa tarkastelussa tulee huomioida talousvesikaivojen suojelemiseksi tehdyt toimenpiteet.	Hankkeen vaikutusalueella ei ole pohjavesikaivoja, joten niiden suojelemiseksi ei ole tarpeen esittää toimenpiteitä.

YVA-selostuksessa tulee tarkastella hankkeen sijoittumista suhteessa Satakunnan maakuntakaavaan ja Eurajoen yleiskaavaan.	Alueen kaavoitus on huomioitu kappaleessa 7.
Liikennevaikutusten arviointi tulee ulottaa valtatie 8:lle saakka. Toiminnan laajentamisen vaikutukset rataan on kuvattava. Rakentamisen ja käytön aikaiset vaikutukset maantiiliikenteeseen tulee eritellä.	Liikennevaikutukset on kuvattu kattavasti kappaleessa 11.4.2.
Suunnittelussa tulee huomioida radan suoja-alue (30 m radan keskilinjasta) ja maantien suoja-alue (20 m keskilinjasta).	Suoja-alueita on käsitelty kappaleessa 11.4.2.
Meluvaikutukset tulee arvioida kattavasti. Arviointiin tulee sisällyttää liikenteen vaikutus ja lisääntyvä romumetallin käsittely. Tarkastella melun rajoittamisen keinoista ja esitys niiden käyttöönotosta tulee myös sisällyttää selostukseen.	Hankkeen meluvaikutuksia on tarkasteltu kattavasti kappaleessa 11.5.5.
Erilaiset pinta- ja pohjavesiin, maaperään sekä ilmaan kohdistuvat riskit tulee tunnistaa ja kuvata tarkoin. Myös menetelmät riskien pienentämiseksi tulee kuvata.	Toimintaan liittyviä riskejä ja riskienhallintatoimenpiteitä on tarkasteltu kappaleessa 12.
Tarkkailusuunnitelmassa tulee esittää hulevesien ja melun sekä tarvittaessa pohjavesien ja pölyn tarkkailu. Selvityksestä tulee ilmetä, millaisia muutoksia akkuterminaalin toiminta aiheuttaa tarkkailusuunnitelmaan.	Tarkkailusuunnitelmaan vaikuttavia tekijöitä ja tarkkailusuunnitelman muutoksia on kuvattu kappaleessa 15 ja 16.
Vaikutusten arvioinnin osalta tulee suorittaa epävarmuustekijöiden tarkastelu.	Vaikutusten arvioinnin epävarmuustekijöitä on tarkasteltu kappaleessa 13.
Vaihtoehtojen vertailussa tulee kiinnittää huomiota myös VE 0:n kuvaamiseen. Vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuutta tulee arvioida erityisesti ympäristönsuojelun näkökulmasta.	Vaihtoehdon VE0 vaikutuksia on tarkasteltu vaikutusluokkakohtaisesti.

10 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINNISSA KÄYTETYT AINEISTOT JA MENETELMÄT

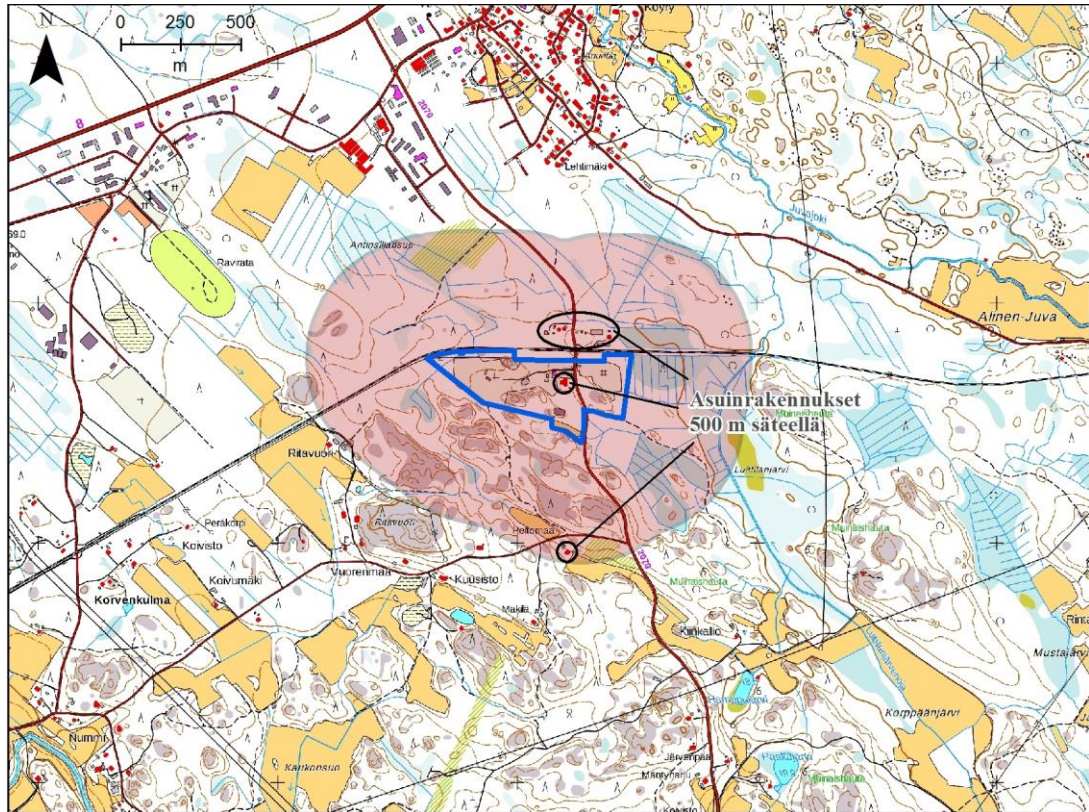
10.1 Arviointi ja sen rajaus

Vaikutusalueen rajaus on tehty vaikutusluokkakohtaisesti riippuen kyseessä olevan vaikutuksen laajuudesta. Vaikutusaluetta ei nähdä tietynta maantieteellisenä etäisyytenä, vaan se voi paikoittain ulottua huomattavasti pitemmälle johtuen alueen tai ympäristöön vaikuttavan tekijän ominaisuuksista. Laitoksen aiheuttamien ympäristövaikutusten ei kuitenkaan arvioida tieliikennettä ja onnettomuustilanteita lukuun ottamatta ulottuvan vaikutusalueen (500 m) ulkopuolelle. Kuvassa 12 on esitetty vaikutusalue ja lähimmät herkät kohteet, jotka huomioidaan toiminnan kaikkia vaikutuksia tarkasteltaessa. Vaikutusalue määritettiin 500 metriin, sillä melumallinnuksen mukaan toiminnan melu ei yllä häiritsevänä (45 dB) yli 500 metrin etäisyydelle. Vaikutusalue laskettiin koko alueen reunoilta eikä vain akkuterminaalista, sillä YVA-menettely sisältää metalliromun käsittelymäärien noston arvioinnin, ja koko toiminta-alueetta käytetään jätteen varastointiin ja käsittelyyn.

Hankkeen välittömistä vaikutuksista merkittävimiksi ovat alustavasti arvioitu liikenne ja sen aiheuttamat meluvaikutukset sekä mahdolliset onnettomuustilanteet, jossa akkuhappoa voi päästä vesistöön tai maaperään. Hanke ei vaadi muutoksia liikennejärjestelyihin, mutta voi nostaa hieman alueen liikennemääriä. Akkujen käsittelyn ympäristövaikutuksia vähentää materiaalin käsittelyn tapahtuminen sisätiloissa. Varsinkin liikenteen ja poikkeustilanteiden mahdollisia vaikutuksia on tarkasteltu vaikutusalueen ulkopuolella. Toiminnan merkittävimmät päästöt ilmaan tulevat aiheutumaan materiaalin toimittamisesta rekka-autoilla käsittelypaikalle (pölyäminen, pakokaasut). Lisäksi akkujen käsittelystä murskaamalla aiheutuu melua, mutta melun ei arvioida kantautuvan toiminta-alueen 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 toimintojen, kuten muun liikenteen, kanssa.

Merkittävimmät ympäristönäkökohdat, joiden vaikutuksia tässä YVA-selostuksessa on tarkasteltu, ovat valittu sen perusteella, mitä vastaavanlaisten laitosten YVA-menettelyissä on tunnistettu merkittävimiksi näkökohdiksi ja mistä ympäristövaikutuksista on annettu erityisiä ympäristölupamääräyksiä. Ympäristövaikutusten tunnistamiseen on vaikuttanut myös aiemmat YVA-menettelyt ja niiden perusteella saadut kokemukset (erityisesti Kuusakosken Porin Mäntyluodon akkuterminaalien YVA-menettely).



Kuva 12. Vaikutusalueen ulkorajan etäisyys hankealueesta on 500 metriä. Vaikutusalueella sijaitsee viisi asuin- tai vapaa-ajan asuinrakennusta.

10.2 Yleistä arvioinnista

Ympäristövaikutusten arvioinnissa on selvitetty Eurajoen Romun akkuterminaalin perustamisen ja toiminnan ympäristövaikutukset YVA-lain ja YVA-asetuksen vaatimusten mukaisesti. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tunnistetaan ja arvioidaan suunnitellun akkuterminaalin ja lisääntyneen murskauksen mahdollisia vaikutuksia alueen 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 on tehty pääasiassa asiantuntija-arvioina käyttäen hyväksi tehtyjä selvityksiä, tutkimuksia ja tarkkailuja. Keskeinen arvioinnissa ja nykytilan kuvauksessa käytetty aineisto on esitetty taulukossa 4 sekä lähdeluettelossa.

Taulukko 4. Ympäristövaikutusten arvioinnissa käytetty aineisto, sen tuotanto- tai päivitysaika sekä aineiston tuottaja.

Aineisto	Vuosi	Lähde
Peruskarttalehti	2014	Maanmittauslaitos
Maastotietokanta	2014	Maanmittauslaitos
INSPIRE	2012	Museovirasto
LIPASTO	2017	VTT
Liikennemääräkartta	2016	Liikennevirasto
Ortoilmakuva	2014	Maanmittauslaitos
Luonnonsuojelualueet	2017	SYKE
Maa- ja kallioperä	2015	GTK
Pohjavesi	2017	SYKE
Eliölajit	2016	SYKE

Seuraavaksi on kuvattu eri ympäristövaikutusten arvioimista vaikutusluokittain.

10.3 Rakentamisvaiheen ympäristövaikutukset

Rakentamisen aikaisia vaikutuksia ei tarkasteltu, sillä akkuterminaali on jo rakennettu eikä metalliromun käsittelymäärien nostamiseksi tarvitse uutta infrastruktuuria.

10.4 Vaikutukset luonnonolosuhteisiin

10.4.1 Vaikutukset luonnonvarojen käyttöön

Luonnonvarojen käyttöä arvioitiin asiantuntija-arviona. Tarkastelussa ei käytetty tiettyä vaikutusalueajasta, vaan arvioitiin yleisesti vaikutuksia luonnonvaroihin. Alustavasti vaikutukset luonnonvarojen käyttöön arvioitiin niiden käyttöä vähentäväksi.

10.4.2 Vaikutukset maa- ja kallioperään

Alueen nykyinen maa- ja kallioperä kartoitettiin paikkatietoaineistojen avulla. Suunnitellun toiminnanlisäyksen tuottamat vaaralliset aineet ja niiden mahdolliset päästölähteet ja kulkeutumisreitit maaperään tunnistettiin. Vaikutusten arviointi on tehty aineistojen tulkinnan ja olemassa olevien tutkimuksien perusteella. Koska kyseessä on osin myös nykyisen jätteen vastaanottomäärien kasvattamisesta, reitit maaperään tunnetaan hyvin. Toiminnan vaikutuksia alueen maa- ja kallioperään on arvioitu asiantuntijatyönä. Aineistona käytettiin GTK:n maa- ja kallioperäkartoja.

10.4.3 Vaikutukset pohja- ja pintavesien laatuun

Alueen pintavedet kartoitettiin kartta-aineistojen perusteella ja pohjavedet paikkatietoaineistojen avulla. Lähimmät luokitellut pohjavesialueet sijaitsevat yli 10 km päässä hankealueelta. Vaaralliset aineet ja niiden mahdolliset päästölähteet ja kulkeutumiset vesistöihin tunnistettiin. Vaikutuksia alueen vedenlaatuun arvioitiin asiantuntijatyönä. Aineistona käytettiin Maanmittauslaitoksen digitaalisia peruskarttalehtiä sekä SYKE:n pohjavesiaineistoa.

10.4.4 Vaikutukset ilmanlaatuun

Laitoksen käyttöönoton mahdollisia pölyvaikutuksia ilmanlaatuun arvioitiin asiantuntijatyönä. Liikenteen aiheuttamat kokonaispäästöt arvioitiin laskennallisesti perustuen kuormien määriin ja kilometrikohtaisiin päästökertoimiin. Aineistona ilmapäästöjen laskennassa käytettiin Teknologian tutkimuskeskuksen LIPASTO-laskentajärjestelmän yksikköpäästökertoimia raskaille ajoneuvoille sekä Liikenneviraston liikennemääräkarttojen tiekohtaisia liikennemääriä. Ilmapäästöt laskettiin ajokilometriä kohden, sillä rekkojen ajamaa kilometrimäärää on vaikea arvioida ja tällöin päästöjä tulisi arvioida koko Suomen mittakaavassa.

10.4.5 Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen, eläin- ja kasvilajistoon ja suojelualueiden säilymiseen

Alueen luonnonsuojelualueet ja Natura 2000 -alueet kartoitettiin paikkatietoaineistojen avulla. Lähin luonnonsuojelualue sijaitsee noin 4,9 km päässä hankealueelta. Vaikutuksia luonnonsuojelu- ja Natura 2000 -alueisiin ei arvioitu niiden kaukaisesta sijainnista johtuen. Vaikutuksia eläin- ja kasvilajeihin sekä luonnon monimuotoisuuteen arvioitiin asiantuntijatyönä. Arvioissa otettiin huomioon sekä toiminnan että siihen liittyvän liikenteen häiritsevät vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen. Aineistona käytettiin SYKE:n Natura 2000 - ja luonnonsuojelualuepaikkatietoaineistoja sekä eliölajipaikkatietoaineistoja.

10.5 Vaikutukset maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön

10.5.1 Vaikutukset maisemaan

Toiminta sijoittuu olemassa olevaan rakennukseen. Rakennus rakennettiin akkuterminaalin toimintaa varten ja se sijoittuu olemassa olevalle jätteenkäsittelyalueelle. Vaikutuksia arvioitiin asiantuntija-arviona.

10.5.2 Vaikutukset muinaisjäänneksiin, kulttuurihistoriallisiin kohteisiin, rakennuksiin ja alueisiin

Kulttuurihistorialliset kohteet kartoitettiin paikkatietoaineistojen avulla. Aineistona käytettiin Museoviraston INSPIRE-aineistoa, joka pitää sisällään suojellun rakennuspe-

rinnön, muinaisjäännökset ja valtakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöt. Vaikutuksia kohteisiin arvioitiin asiantuntijatyönä. Vaikutuksia arvioitiin kohteisiin, jotka sijaitsevat vaikutusalueen (500 m) sisäpuolella.

10.6 Vaikutukset maankäyttöön, elinkeinotoimintaan ja liikenteeseen

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

Maankäyttöön liittyviä vaikutuksia arvioitiin hyödyntämällä kartta- ja paikkatietoaineistoja, kaavoja ja suunnitelmia. Arvioinnissa huomioitiin maakuntakaavassa hankkeen vaikutusalueelle osoitettu maankäyttö. Alue ei sijaitse yleis- tai asemakaavoitetulla alueella. Vaikutuksia elinkeinorakenteeseen arvioitiin asiantuntija-arviona. Aineistona käytettiin Satakunnan maakuntakaavaa.

10.6.2 Vaikutukset liikenteeseen ja liikkumiseen

Liikennevaikutusten arvioinnissa käytettiin saatavilla olevaa liikennetietoa ja arvioitiin uuden akkuterminaalin toiminnan sekä jätteen vastaanottomäärien kasvatuksen aiheuttama lisäys liikennemääriin. Liikennemäärien lisääntymisen vaikutusta arvioitiin liikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden kannalta asiantuntijatyönä. Liikenteen päätöt ilman ja meluvaikutukset arvioitiin erikseen kuvatuissa osioissa. Aineistona käytettiin Liikenneviraston liikennemääräkartoja vuosilta 2012-2016.

10.7 Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi (IVA) 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 takia.

Lähimmät asuinrakennukset Eurajoen Romun alueen ulkopuolella sijaitsevat noin 80 m päässä pohjoisessa. Hankealueella sijaitsee Eurajoen Romun toimitusjohtajan asunto. Lisääntyvä jätteenkäsittelymäärä ja liikenne voivat hieman nostaa vaikutuksia asuinmukavuuteen. Vaikutusalueen sisäpuolelle (500 m) jää Maanmittauslaitoksen maastotietokannan mukaan viisi asuin- tai vapaa-ajan asuinrakennusta.

10.7.1 Sosiaaliset vaikutukset

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten tunnistamisessa ja arvioinnissa hyödynnettiin terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL 2016) antamaa ohjetta ihmisiin kohdistuvien terveydellisten ja sosiaalisten vaikutusten arvioimiseksi. Vaikutuksia selvitettiin ohjelmavaiheessa pidetyn yleisötilaisuuden yhteydessä saatujen kommenttien perusteella ja ohjelmasta esitettyjen mielipiteiden kautta.

10.7.2 Vaikutukset terveyteen

Terveysvaikutusten arvioinnissa huomioitiin liikenteen, sen melun ja päästöjen sekä onnettomuus- ja riskitilanteiden vaikutukset ihmisen terveyteen. Liikenteen melun lisääntyminen selvitettiin asiantuntija-arviona. Vaikutukset ilmanlaatuun selvitettiin erikseen kuvatus kappaleen mukaisesti.

10.7.3 Vaikutukset asumiseen ja vapaa-ajan asumiseen

Toiminnan vaikutuksien piirissä olevien asuinalueiden ja vapaa-ajan asuntojen sijainti selvitettiin kartta- ja paikkatietoaineistojen avulla. Arviointi tehtiin asiantuntijatyönä. Aineistona käytettiin Maanmittauslaitoksen maastotietokannan rakennusrekisteriä sekä digitaalisia peruskarttalehtiä.

10.7.4 Vaikutukset virkistys- ja ulkoilualueisiin

Lähialueen virkistys- ja ulkoilualueiden sijainti selvitettiin karttatarkasteluilla. Vaikutuksia arvioitiin asiantuntija-arviona. Aineistona käytettiin Maanmittauslaitoksen digitaalisia peruskarttalehtiä.

10.7.5 Melun ja värinän vaikutukset

Meluvaikutuksien arvioinnissa hyödynnettiin liikenne-ennusteita ja Eurajoen Romun melumallinnuksia. Lähimmät häiriintyvät kohteet kartoitettiin karttojen avulla. Meluvaikutukset arvioitiin asiantuntijatyönä. Toiminta ei aiheuta värinää, joten värinän vaikutuksia ei arvioitu.

10.8 Vaikutukset jätehuoltoon

Vaikutukset jätehuoltoon arvioitiin tarkastelemalla Satakunnan maakuntaohjelmassa mainittuja painopisteitä ja toimenpiteitä. Lisäksi arvioinnissa tarkasteltiin hankkeen roolia Etelä- ja Länsi-Suomen vuoteen 2020 ulottuvassa jätesuunnitelmassa. Vaikutukset jätehuoltoon arvioitiin näiden kokonaisuuksien perusteella asiantuntija-arviona. Vaikutusalueena huomioitiin koko Satakunta.

10.9 Toiminnan yhteisvaikutukset lähiympäristön toimintojen kanssa

Eurajoen Romun lisääntyvällä toiminnalla on yhteisvaikutuksia muiden toimintojen kanssa vain melun ja liikenteen osalta. Arvioinnissa hyödynnettiin tietoja junaliikenteestä sekä nykyisestä liikennemäärästä viereisellä tiellä.

10.10 Laitoksen purkamisen vaikutukset

Laitoksen mahdollinen purkaminen tulevaisuudessa ja sen aiheuttamat toimenpiteet ja ympäristövaikutukset on arvioitu asiantuntijatyönä.

10.11 Ympäristöriskit ja poikkeustilanteet

Selostuksessa on arvioitu onnettomuusriskit tiedossa olevilla vastaavilla laitoksilla satuneiden onnettomuustilanteiden pohjalta. Lisäksi ehdotettiin keinoja niiden välttämiseen ja mahdollisten onnettomuuksien vaikutusten minimoimiseen.

11 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI VAIKUTUSLUOKITTAIN

Uuden toiminnan ympäristövaikutuksia vähentää merkittävästi se, että akkujen käsittely rajoittuu rakennuksen sisälle, jolloin pöly- ja melupäästöt jäävät vähäisiksi. Hajuhaittoja ei odoteta syntyvän, sillä akkuterminaalissa käsitellään vain akkuja. Metalliromun käsittelymäärien nostaminen nostanee hieman melun esiintyvyyttä, mutta ei tuota uusia ympäristövaikutuksia hankealueen ulkopuolelle.

11.1 Rakennusvaiheen ympäristövaikutukset

Rakentamisen aikaisia vaikutuksia ei tarkasteltu, sillä akkuterminaali on jo rakennettu.

11.2 Vaikutukset luonnonolosuhteisiin

11.2.1 Vaikutukset luonnonvarojen käyttöön

Hankkeella on pääasiassa positiivisia vaikutuksia luonnonvarojen käyttöön. Kierrätykseen ja murskaukseen ohjautuu huomattava määrä metallisia materiaalijakeita, joilla korvataan huomattava määrä neitseellisiä raaka-aineita. Akkuterminaalissa akut kierätetään ja akuista eroteltu akkuhappo ja -romu viedään asianmukaiseen jatkokäsittelyyn. Näin ollen akkuterminaalin toiminta ja metallien murskauskapasiteetin kasvataminen lisäävät kierrätystä ja säästävät luonnonvaroja. Akkuja murskaava akkukauha ja akkuja kuljettavat rekat ja laivat kuluttavat polttoainetta, mutta muita vaikutuksia normaalitoiminnalla ei ole.

Vaihtoehtojen vertailu

VE0: Vaihtoehtoon toteutuessa luonnonvarojen kulutus ei kasva eikä vähene.

VE1: Terminaalin toiminnalla ja murskattavien metallijakeiden määrien nostolla on positiivisia vaikutuksia luonnonvarojen käyttöön, sillä toiminta edistää luonnonvarojen kierrätystä.

11.2.2 Vaikutukset maa- ja kallioperään

Suunniteltu toiminta sijoittuu laitosalueen muun toiminnan yhteyteen, kaavoittamattomalle metsäalueelle. Laitosalue on osittain pinnoitettu asfaltilla. Akkuterminaalia ympäröivä alue pinnoitetaan asfaltilla, joten liikennevälineistä mahdollisesti aiheutuvat vuodot eivät pääse kulkeutumaan maaperään. Akkuterminaalin pohjarakenteena käytetään erikoiskovaa betonia, jonka alla on muutama kerros silttiä ja akkuhapon kestävä teollisuusmuovi, joten edes betonikerroksen rikkoutuminen ei aiheuta päästöjä maa- tai kallioperään.

Normaalitoiminnassa akkuterminaali tai murskattavien metallijakeiden määrän nostaminen ei aiheuta vaikutuksia maaperään. Akkujen käsittely ja varastointi tapahtuvat sisätiloissa, umpiviemäroidyssä tilassa. Myös materiaalien lastaus tapahtuu pinnoitetulla alueella.

Lisääntynyt ajoneuvoliikenne aiheuttaa jonkin verran päästöjä ilmaan ja laskeuman kautta maaperään. Ilmapäästöjä tarkastellaan tarkemmin kappaleessa 10.2.4 ”Vaikutukset ilmanlaatuun”. Kuljetuksien aiheuttamat päästöt ja laskeuma ovat kuitenkin niin vähäisiä, ettei niillä ole käytännössä merkitystä laitosalueen maaperään. Kallioperään normaalitoiminnalla ei ole vaikutuksia.

Onnettomuustilanteissa on mahdollista, että akkuhappoa tai tulipalon sammutusvesiä tai -vaahtoja pääsee valumaan maaperään. Onnettomuustilanteiden vaikutuksia ympäristöön käsitellään tarkemmin kappaleessa 12 ”Ympäristöriskit ja poikkeustilanteet”.

Toiminnan lopettaminen ei vaikuta maa- tai kallioperään.

Vaihtoehtojen vertailu

VE0: Vaihtoehdon toteutumisella ei ole vaikutuksia maa- ja kallioperään.

VE1: Akkuterminaalin ja metallimurskauksen normaalitoiminnassa maaperään ei pääse haitallisia aineita, koska alue on pinnoitettu ja kemikaaleja varastoidaan asianmukaisesti suojatoimet huomioiden.

11.2.3 *Vaikutukset pohja- ja pintavesien laatuun*

Laitosalue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähimmät pohjavesialueet sijaitsevat Eurajoen kunnan pohjoispuolella Irjanteella (Luokka I, 0205101) ja Kuivalahdella (Luokka I, 0205104) noin 10 kilometrin päässä. Akkuterminaalin tai jätemurskauksen normaalitoiminnalla ei ole vaikutuksia pohjavesiin. Akkujen käsittely ja varastointi tapahtuvat vain umpisäiliöin viemäröidyissä sisätiloissa, joten akut eivät ole kosketuksessa sadevesien kanssa. Toiminnasta ei muodostu jätevesiä.

Laitosalueen hulevedet johdetaan öljynerotuskaivojen kautta ojiin, joista on edelleen yhteys Juvajokeen. Hulevesien mukana laitosalueen pinnoitetuilta alueilta voi kulkeutua pieniä määriä haitta-aineita, kuten metalleja ja ravinteita, vesistöön. Ojaveden haitta-ainepitoisuuksia seurataan vuosittain syksyllä otettavista vesinäytteistä. Näytteistä analysoidaan kromi, kupari, nikkeli, sinkki, lyijy, elohopea, öljyt, sähkönjohtavuus ja pH. Pitoisuudet ojavesissä ovat olleet tarkkailunäytteissä alhaisia. Hulevesien käsittelyjärjestelmä on asianmukainen, joten vaikutukset vesistöön ovat pieniä.

Laitosaluetta lähimmät joet ovat Juvajoki (n. 1 km päässä) ja Eurajoki (n. 3 km päässä). Eurajoki laskee mereen Eurajoen lahteen noin kuuden kilometrin päässä. Lähin järvi on Luittilan järvi ja se sijaitsee noin 500 metrin päässä. Luittilanjärvi on umpeenkasvanut entinen suojärvi. Sen vieritse kulkee Luittilanjärvenoja, joka yhtyy Juvajokeen kilometrin päässä järvestä.

Mahdollisella onnettomuudella, jonka seurauksena akkuhappoa pääsee vesistöön, voi olla suuria vaikutuksia vedenlaatuun. Tällainen onnettomuus on kuitenkin todella epätodennäköinen hyvien varotoimien ja riskinhallinta menettelyiden takia. Onnettomuustilanteita käsitellään tarkemmin kappaleessa 12.

Toiminnan loppuessa kiintoainesta ja siihen sitoutuneita aineita voi päästä vesistöön, jos akkuterminaali puretaan. Mikäli rakennukselle etsitään uusiokäyttöä, vaikutukset vesistöön jäävät pienemmiksi. Mahdollisen purkamisen aikaiset vaikutukset ovat väliaikaisia.

Hankkeen vaikutusalueella ei sijaitse pohjavesikaivoja, joten vaikutuksia niihin ei arvioidu.

Vaihtoehtojen vertailu

VE0: Vaihtoehdolla ei ole vaikutuksia pohja- tai pintavesien laatuun.

VE1: Vaikutukset vedenlaatuun ovat vähäiset. Akkuterminaalin alueelta huuhtoutuvien haitta-aineiden määrä ei juuri muutu nykyisestä. Haitallisia vaikutuksia voi syntyä mahdollisen onnettomuustilanteen seurauksena, jonka todennäköisyys on pieni.

11.2.4 Vaikutukset ilmanlaatuun

Normaalitoiminnan aikana vaikutukset ilmanlaatuun ovat vähäiset. Akkuterminaalin toiminnasta ei aiheudu päästöjä ilmaan, mutta päästöjä muodostuu jonkin verran laitokselle kulkevasta liikenteestä. Akkujen vastaanottomäärää nostetaan enintään 13 000 tonnia vuodessa ja keskikuorman ollessa noin 35 tonnia, kuormia tulee vuodessa enintään 370 kappaletta, mikä tekee 740 ohiajoa kun huomioidaan palaava liikenne. Metallromun käsittelymääriä nostetaan 50 000 tonnilla, joka tarkoittaa enintään 1430 rekkaa vuodessa, mikä on yhteensä 2860 ohiajoa, kun huomioidaan palaava liikenne. Yhteensä toiminnan lisääminen tuottaa enintään 3600 (740+2860) ajosuoritetta Lapintiellä vuodessa, eli keskimäärin kymmenen ajosuoritetta/päivä, kun rekkoja kulkee noin 360 päivänä vuodessa. Materiaalin kuljetus pois Eurajoen Romun alueelta ei tuota liikennettä lisää, sillä jätettä tuovia rekkoja käytetään materiaalin kuljetuksessa.

Raskaasta liikenteestä aiheutuvia ilmapäästöjä ovat hiilidioksidi, hiilimonoksidi, typen oksidit, metaani, typpidioksidi, hiilivedyt, ammoniakki ja pienhiukkaset.

Akkuterminaalin normaalitoiminnan ilmapäästöt on laskettu vuoden maksimiliikenteen mukaisesti kilometriä kohden. Päästöt lasketaan kilometrikohtaisesti, koska akkuja tuodaan ympäri Suomea, joten liikenteen ilmapäästöjen vaikutusalueena toimisi koko Suomi ja tarkkoja päästömääriä olisi mahdoton laskea. Ilmapäästökertoimet saatiin Teknologian tutkimuskeskuksen LIPASTO-laskentajärjestelmästä. Kertoimet kuvaavat vuonna täysperävaunuyhdistelmän (kantavuus 40 t) katuajossa synnyttämiä päästöjä (g) per kilometri. Luku on ajoneuvokannan keskiarvo vuonna 2016. Kuljetusten aiheuttamat ilmapäästöt on esitetty taulukossa 5 ja ne on laskettu ajoneuvojen määrän ja ilmapäästökertoimien perusteella.

Taulukko 5. Toiminnan kasvattamisen tuottaman liikenteen maksimi-ilmapäästöt vuodessa. Päästöt on laskettu kilometriä kohden vuodessa (kg/km). CO = hiilimonoksidi, HC = hiilivedyt, NO_x = typen oksidit, PM = pienhiukkaset, CH₄ = metaani, N₂O = typpidioksidi, NH₃ = ammoniakki, SO₂ = rikkidioksidi ja CO₂ = hiilidioksidi.

CO	HC	NO _x	PM	CH ₄	N ₂ O	SO ₂	CO ₂
9,72	1,30	50,40	0,65	0,05	0,13	0,03	5947,2

Liikenteen tuottamat ilmapäästöt ovat vähäiset. Rekkaliikenteen päästöt lisääntyvät maksimitilanteessa noin seitsemän prosenttia nykytilanteeseen verrattuna. Kun kevyt liikenne huomioidaan, suunnitellun toiminnan synnyttävän liikenteen päästöt lisääntyvät alueella noin yhden prosentin (päästöt lisääntyvät siis samassa suhteessa kuin liikenne lisääntyy). Liikenteen päästöt eivät aiheuta tässä mittakaavassa haittaa ihmisille tai eliöstölle. Romumetallin ja akkujen kuljetuksen keskittyminen Eurajoelle voi vähentää liikenteen päästöjä muualla Suomessa.

Akkujen murskaamisessa syntyy akkuhappoa, joka varastoidaan akkuterminaalin ulkopuolella siihen soveltuvissa säiliössä. Akkuhappo on 30–36 prosenttista rikkihappoa, joka ei haihdu normaalilämpötilassa. Tulipalon aikana happo voi höyrystyä ja

muodostaa happohöyryjä, jotka heikentävät ilmanlaatua. Normaalitilanteessa happo ei kuitenkaan vaikuta ilmanlaatuun.

Toiminnan lopettamisella ei ole vaikutuksia ilmanlaatuun, mikäli akkuterminaalin rakenteita ei pureta. Mahdollisen purkamisen aikana pölyäminen vaikuttaa hetkellisesti ja paikallisesti ilmanlaatuun.

Vaihtoehtojen vertailu

VE0: Vaihtoehdon toteutuessa ilmapäästöt pysyvät nykyisellään.

VE1: Normaalitoiminnan aikana liikenteen päästöt nousevat alueella enintään noin prosenttia. Rekkaliikenteen määrä nousee alueella enintään seitsemän prosenttia, joten sen aiheuttama päästö ilmaan nousee samassa suhteessa. Liikenteen lisäksi vaihtoehdolla ei ole vaikutuksia ilmanlaatuun.

11.2.5 Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen, eläin- ja kasvilajistoon ja suojelualueiden säilymiseen

Akkuterminaali on rakennettu olemassa olevan laitosalueen yhteyteen, joten sen vaikutukset luontoarvoihin ovat vähäiset.

Lisääntyvällä liikenteellä on suurimmat vaikutukset alueen luontoarvoihin. Liikenteen kasvu on vähäistä, mutta jokainen ajoneuvo lisää osaltaan mm. melua liikenneväylien lähellä sekä eläinten riskiä jäädä ajoneuvon alle. Liikenne myös lisää pölyä teiden varrella, millä on negatiivisia vaikutuksia kasvillisuudelle.

Laitosalueen läheisyydessä ei sijaitse Natura 2000 -alueita tai luonnonsuojelualueita. Hankealueella kuuluu taulukossa 2 esitettyjen luontodirektiivilajien levinneisyysalueeseen. Hankealueella ei esiinny luontodirektiivissä nimettyjä kasvi- tai hyönteislajeja. Hankkeella ei ole vaikutusta direktiivilajien levinneisyysalueeseen, koska akkuterminaali on rakennettu olemassa olevalle laitosalueelle ja alue on pieni.

Myös hulevesien haitta-aineiden pääsemisellä Juvajokeen ja Eurajokeen arvioidaan olevan pieniä vaikutuksia joen eliöstölle. Akkuterminaalin toiminnasta ei sinänsä synny haitallisia aineita, jotka kulkeutuisivat huleveden mukana vesistöön, mutta kaikille vettä läpäisemättömille pinnoille kertyy epäpuhtauksia ja haitta-aineita. Näitä syntyy mm. laitosalueen toiminnasta ja ajoneuvoista. Hulevedet kuitenkin käsitellään öljynerotuskaivoissa ennen vesistöön pääsyä, joten hulevesillä ei arvioida olevan suurta vaikutusta lähialueen jokien eliöstöön.

Toiminnan loppuessa vaikutuksia luontoarvoihin ei ole, mikäli purkutöiden yhteydessä varmistetaan, ettei mm. kiintoainesta pääse huleveden mukana vesistöön.

Vaihtoehtojen vertailu

VE0: 0-vaihtoehdolla ei ole vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen, eläin- tai kasvilajistoon eikä luonnonsuojelualueisiin.

VE1: Toiminnan käynnistyminen vaikuttaa luontoarvoihin käytännössä liikenteen lisääntymisen kautta. Vaikutusalueella luontoarvot ovat vähäiset eikä toiminnalla ole vaikutuksia suojelualueisiin.

11.3 Vaikutukset maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön

11.3.1 Vaikutukset maisemaan

Eurajoen Romun jätteenkäsittelyalue sijaitsee noin kahden kilometrin päässä Eurajoen keskustasta etelään. Aluetta ympäröi metsä joka suunnasta ja alueen poikkeaa yhdyntie. Maakuntakaavassa alueelle ei ole merkitty tiettyä maankäyttöä eikä alue sijaitse arvokkaalla maisema-alueella tai sen välittömässä läheisyydessä.

Jätteenkäsittelymäärien lisääminen ei näy alueen maisemarakenteessa mitenkään. Käsittelyn lisääntyminen ei lisää jätekasojen määrää tai korkeutta. Alueelle ollaan rakentamassa uutta jäteleikkuria. Sen korkeus on suurin piirtein saman kuin vanhan leikkurin, joten se ei näy ympäröivän metsäalueen yli.

Akkujen käsittely tapahtuu alueelle rakennetussa akkuterminaalissa. Rakennuksen korkeus on noin 14 metriä. Rakennus rakennettiin alueen eteläosaan entiselle metsäalueelle. Rakennuksen itäpuolelle on sijoitettu kaksi rikkihapposäiliötä, joissa tullaan varastoimaan akuista valuvaa akkuhappoa.

Hankkeella ei käytännössä ole maisemavaikutuksia, sillä aluetta ympäröi metsäalue jokaisesta suunnasta. Uusi akkuterminaali näkyy vain alueen läpi kulkevalta tieltä. Terminaali sopii alueen maisemarakenteeseen eikä aiheuta negatiivisia vaikutuksia maisemaan.

Vaihtoehtojen vertailu

VE0: Vaikutuksia maisemaan ei ole, sillä vaikka vaihtoehdon mukaista toimintaa ei käynnistetä, rakennus on silti jo rakennettu ja olemassa. Rakennusta ei pureta, vaan sen käyttö suunnitellaan uudestaan.

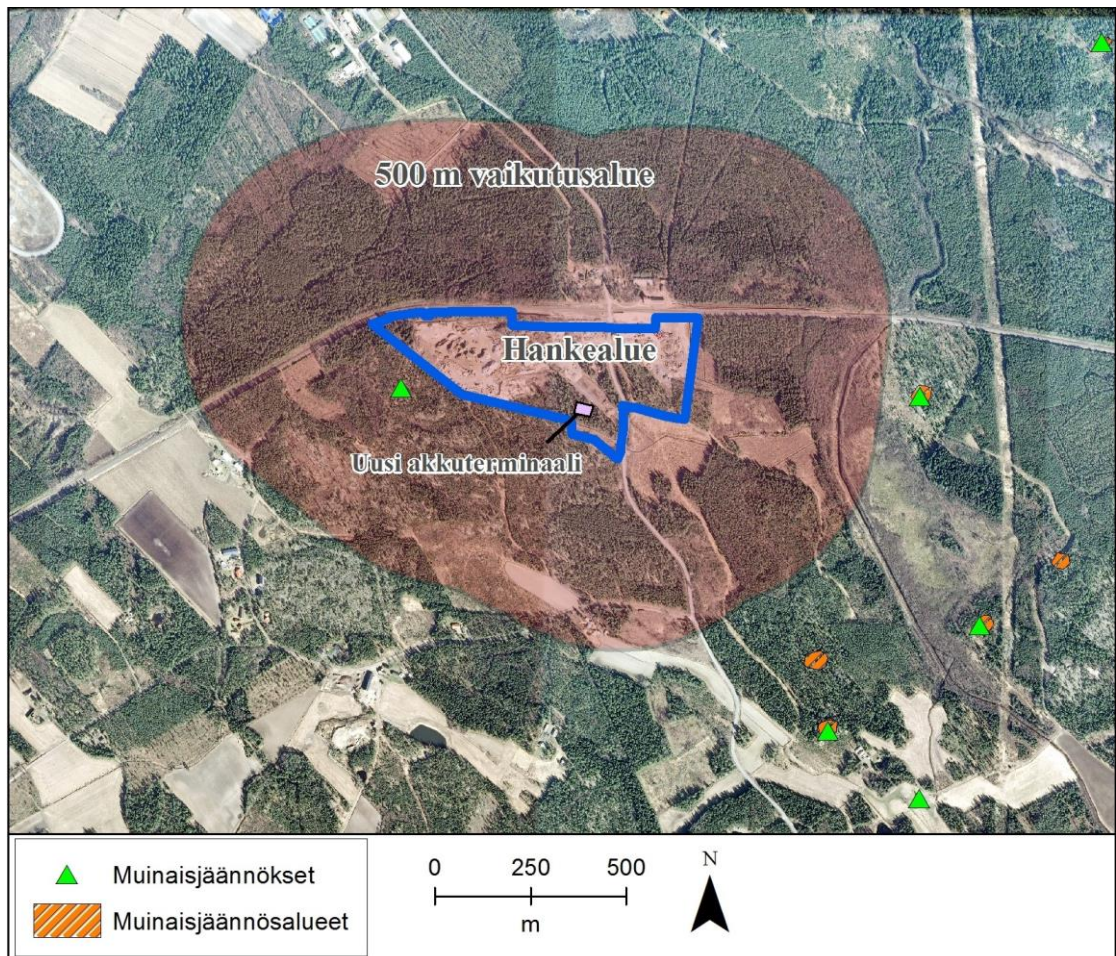
VE1: Vaihtoehdoilla ei ole vaikutuksia maisemaan, sillä jätteenkäsittelymäärien nosto ei vaikuta maisemaan ja uusi akkujen käsittelyä varten rakennettu rakennus on jo olemassa. Aikaisemmin alue oli metsää, joten terminaalien rakentaminen lisäsi alueen teollista maisemarakennetta.

11.3.2 *Vaikutukset muinaisjäänöksiin, kulttuurihistoriallisiin kohteisiin, rakennuksiin ja alueisiin*

Eurajoen Romun alueen läheisyydessä on muutama muinaisjäänökseksi merkitty kohde. Näistä lähin sijaitsee noin 80 metrin päässä Eurajoen Romun kiinteistöltä (kuva 13). Kohde on Vuojoen asema, joka on pronssikautinen kiviröykkiö. Muut muinaisjäänöskohteet sijaitsevat yli 500 m päässä hankealueesta kaakkoon. Suurin osa kohteista on pronssikautisia muinaishautoja.

Kohteet ovat kiinteitä muinaisjäänöksiä, joille ei aiheudu haittaa liikenteestä tai melusta. YVAssa esitettävät toiminnanlisäykset eivät aiheuta haittaa muinaisjäänöksille. Myöskään vakavin onnettomuustilanne, jossa akkuhappoa pääsee ympäristöön esim. liikenneonnettomuuden seurauksena ei vaikuta muinaisjäänöksiin. Eurajoen Romun jätteenkäsittelyalue ei kasva, joten vaaraa ei ole.

Muita kulttuurihistoriallisesti tärkeitä rakennuksia tai alueita ei lähistöllä ole. ELY-keskuksen mukaan vaikutusalueella ei sijaitse rakennussuojelulain eikä nykyisen rakennusperinnön suojelemisesta annetun lain mukaan suojeltuja kohteita.



Kuva 13. Läheiset muinaisjäänökset ja -jäänösaluuet. Lähin, hankealueen lounaispuolella sijaitseva muinaisjäänös on Vuojoen asema.

Vaihtoehtojen vertailu

VE0, VE1: Hankkeella ei kummassakaan vaihtoehdossa ole vaikutuksia muinaisjään-
nöksiin tai kulttuurihistoriallisiin kohteisiin.

11.4 Vaikutukset maankäyttöön, elinkeinotoimintaan ja liikenteeseen

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

Akkuterminaalin perustaminen jätteenkäsittelyalueelle ja metalliromun murskaus-
määrien nostaminen lisää Eurajoen Romun jätteenkäsittelymäärää ja lisää siten yri-
tyksen toimintaa. Toiminnan kasvamisella on positiivisia vaikutuksia koko alueen ta-
louteen, sillä se luo edellytyksiä uusien työpaikkojen synnylle. Akkuterminaalin raken-
taminen työllisti alueen urakoitsijoita ja normaalitoiminnan aikana akkuterminaalin
toiminta ja jätteen käsittelymäärien nostaminen voi työllistää suoraan 1-4 henkilöä ja
välillisesti kuljetusalan yrittäjiä.

Alue on maakuntakaavassa merkitty kaavoittamattomaksi alueeksi teollisuusalueen
eteläpuolelle. Uusi akkuterminaali sijoittuu Eurajoen Romun alueen eteläosaan, missä
ennen akkuterminaalin rakentamista oli metsää. Alue on yhteydessä muuhun jätteen-
käsittelyalueeseen. Akkuterminaalin rakentaminen on lisännyt jätteenkäsittelyyn käy-
tettävää aluetta ja sen ulkopuolella on pääasiassa metsää. Jätteen vastaanottomää-
rien kasvattaminen ei aiheuta maankäytöllisiä muutoksia, vaan saman alueen käyttöä
tehostetaan. Vaikutus alueen maankäyttöön on käytännössä olematon.

Vaihtoehtojen vertailu

VE0: Vaihtoehdon toteutuessa Eurajoen Romun toiminta ja alueen elinkeinoelämä py-
syvät entisellään.

VE1: Vaihtoehdon toteutuessa Eurajoen Romun toiminta ja alueen yleinen elinkei-
noelämä lisääntyvät ja monipuolistuvat hieman.

11.4.2 Vaikutukset liikenteeseen ja liikkumiseen

Akkuterminaalin perustaminen ja jätteenkäsittelymäärien kasvattaminen tulee vai-
kuttamaan liikennemääriin niitä lisäävästi. Eurajoen Romun liikenne kulkee Lapintietä
pitkin muualle Suomeen. Lapintie (tie nro 2070) on yhdystie, joka kulkee Eurajoelta
Lappiin ja yhdistää tiet E8 (Eurooppatie 8) ja valtatie 12. Eurooppatie 8 kulkee Turusta
Tromssaan ja Eurajoen kohdalla kulkee yhdessä valtatie 8 kanssa. Valtatie 12 kulkee
Raumalta Tampereen ja Lahden kautta Kouvolaan. Eurajoen Romulle tuotavaa ja sieltä
lähtevää jätettä kuljettavat rekat kulkevat aina siis joko valtatie 8 tai valtatie 12
kautta muualle Suomeen.

Lapintien liikenne oli vuoden 2016 liikennemääräkartan mukaan (Liikennevirasto
2016) keskimäärin 981 ajoneuvoa päivässä, josta raskaita ajoneuvoja oli 143.

Akkuterminaalin ja jätteenkäsittelymäärien kasvattamisen tuottama käsiteltävän materiaalin lisäys on enintään 63 000 tonnia ja materiaalia kuljetetaan keskimäärin 35 tonnin kuormissa. Eurajoen Romu voi nykyisen ympäristöluvan mukaan käsitellä jätettä enintään 63 000 tonnia, joten liikenteen määrä kaksinkertaistuu. Tämä aiheuttaa Lapintielle vuodessa enintään noin 3600 kuormaa lisää nykytilanteeseen verrattuna. Tämä tarkoittaa noin kymmenen kuormaa lisää per päivä suhteessa nykytilaan. Luvussa on huomioitu sekä Eurajoen Romulle jätettä tuova liikenne, että käsiteltyä jätettä pois vievä liikenne. Tämä on noin 1 % lisäys tien nykyiseen liikenteeseen ja noin 7 % lisäys tien raskaan liikenteen määrään.

Akkuterminaalin toiminnan käynnistyminen aiheuttaa siis enintään noin kymmenen rekkakuorman lisäyksen Lapintielle päivässä. Tämä osaltaan lisää vaaratilanteiden ja onnettomuuksien riskiä tiellä ja voi teoriassa vaikuttaa hieman liikenteen sujuvuuteen. Lisäys on kuitenkin niin pieni ja liikenne tiellä muutenkin vähäistä, joten vaaratilanteiden riski ei kasva merkittävästi.

Lapintieltä poistuttaessa rekkaliikenne kulkee joko valtatie 8 etelään tai pohjoiseen tai valtatie 12 itään. Rekkaliikenne nousee hieman näiden teiden ja Lapintien liittymän kohdalla, mutta valtateiden rekkaliikenne on niin suuri, ettei näin pieni rekkamäärä näy kyseisillä teillä mitenkään. Koko Suomen mittakaavassa rekkaliikenne ei nouse, vaan rekkavirrat ohjautuvat eri tavalla. Laajassa mittakaavassa siis liikenne ei lisäännä.

Metalliromu saapuu Eurajoen Romun alueelle mistä päin Suomea vain ja lähetetään myös vaihteleviin kohteisiin. Myös akkuja saapuu kaikkialta Suomesta, mutta ne ovat käsittelyn jälkeen tarkoitus kuljettaa satamaan laivattavaksi. Ensisijainen kohde on Eurajoen satama (Olkiluoto Port), mutta myös Porin ja Rauman satamia voidaan käyttää akkujen kuljetukseen. Akkuromua laivataan noin 1200-1500 tonnia per laiva, joten akkuterminaalin toiminta synnyttää noin kymmenkunta laivakuljetusta per vuosi. Laivakuljetuksen aiheuttamia vaikutuksia ei selvitetä tässä YVAssa, sillä ne liittyvät pääasiassa sataman toimintaan.

Eurajoen Romun alueen pohjoispuolella kulkee junarata. Eurajoen Romu ei käytä rautatieliikennettä materiaalin kuljettamiseen. Rautatien merkitys suhteessa toiminnan aiheuttamaan liikenteeseen on se, että rautatien ja Lapintien tasoristeys on riskikohta liikenteelle. Tasoristeys (Vuojoki, kuva 14) on varustettu risteysmerkeillä ja se on puolipuumilaitos. Tien nopeusrajoitus risteyskohdalla on 60 km/h ja junaradan 100 km/h. Onnettomuusriski nousee hieman, kun nykyistä useampi rekka kulkee tasoristeyksen yli. Suojatoimenpiteet tasoristeyksellä ovat normaalit, joten pieni liikennemäärien lisäys ei nosta onnettomuusvaaraa merkittävästi.

Liikenneviraston lausunnon mukaan alueen suunnittelussa tulee huomioida radan suoja-alue (30 m radan keskilinjasta) ja maantien suoja-alue (20 m keskilinjasta). Eurajoen Romun toiminta-alue ei muutu laajenuksen seurauksena junaradalle päin. Suoja-alue on huomioitu suunnittelussa niin, ettei suoja-alueelle rakenneta mitään eikä sillä varastoida jätteitä.



Kuva 14. Vuojoen tasoristeys (tasoristeyksen raportti, Destia Rail Oy 2017). Näkymä etelästä.

Liikenteen yhteisvaikutuksia muiden toimijoiden kanssa tarkastellaan kappaleessa 10.8 ”Hankkeen yhteisvaikutukset muiden toimijoiden kanssa”.

Vaihtoehtojen vertailu

VE0: Liikenteen vaihtelu riippuu Eurajoen Romun käsiteltävän materiaalin määrästä ja pysyy suunnilleen samana kuin viime vuodet.

VE1: Lapintien raskas liikenne nousee maksimitilanteessa noin yhdeksällä rekalla nykyisestä, mikä on 6,6 % lisäys raskaan liikenteen määriin. Koko Lapintien liikennemääriin lisäys on vain 1 %. Vaihtoehdon toteutuminen lisää myös laivakuljetuksia. Vaikutus liikenteeseen ja liikkumiseen on vähäinen. Rautatiekuljetuksiin hankkeella ei ole vaikutuksia.

11.5 Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

Ihmisiin 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.

Lähin asuinalue on Lehtimäen asuinalue sekä etelässä ja lounaassa Ritavuoren ympärillä oleva asutus. Yksi asuinrakennus sijaitsee Eurajoen Romun jätteenkäsittelyalueen sisäpuolella ja lähimmät ulkopuoliset asuinrakennukset sijaitsevat noin 80 m päässä pohjoisessa. Vaikutusalueella ei ole varsinaisia virkistysalueita, mutta metsässä kulkee jonkin verran polkuja, joten vaikutusten arviointi täytyy tehdä.

11.5.1 Sosiaaliset vaikutukset

Sosiaalisiin vaikutuksiin lasketaan hankkeen aiheuttamat muutokset asuin- ja elinympäristön viihtyisyydessä ja turvallisuudessa, liikkumismahdollisuuksissa, huolissa, pe-loissa, yhteisöllisyydessä sekä tulevaisuuden näkymissä. Tietoja sosiaalisten vaikutusten arviointiin saatiin mm. YVA-ohjelmasta esitetyistä mielipiteistä, joita esitettiin yhteensä kolme kappaletta.

Mielipiteissä tuotiin esille hankkeen vaikutus Lapintien liikenteen kasvuun. Liikennettä pidetään alueen yhtenä vaaratekijänä ja sen lisääntymisen pelätään nostavan onnettomuusriskiä. Myös liikenteen mukana lisääntyvän melun voidaan katsoa vaikuttavan elinympäristön viihtyisyyteen. YVAssa esitetty toiminta nostaa myös Eurajoen Romun sisäistä liikennettä, joka tässä tapauksessa voi vaikuttaa Lapintien liikenteeseen, sillä Lapintie kulkee jätteenkäsittelyalueen läpi. Sisäisen liikenteen lisäys nostaa siis onnettomuusriskiä ja sitä kautta aiheuttaa pelkoa ja huolta alueen asukkaissa. Onnettomuusriskin kasvamisen pelätään myös helpottavan vaarallisten aineiden, kuten akkujen, pääsyä ympäristöön ja läheisiin vesistöihin. Näin ollen huolen ympäristöstä arvioidaan hieman kasvavan.

Mielipiteissä mainittiin riskit, joita akkujen käsittelyn aloittaminen aiheuttaa. Käytännössä tällä tarkoitetaan, että miten estetään vaarallisten aineiden kuten akkuromun tai akkuhapon pääsy ympäristöön ja vesistöihin normaalitoiminnassa ja onnettomuustilanteissa. Tietämättömyys varautumisen tasosta ja keinoista voi aiheuttaa ihmisissä huolta ympäristöstä ja turvallisuudesta. Metalliromun käsittelymäärien noston ei arvioida aiheuttavan juuri sosiaalisia vaikutuksia, sillä toiminnan riskienhallinta on kunnossa ja vastaava toiminta on ollut käynnissä jo pitkään. Metallin vastaanottomäärien kasvattamisen on mielipiteissä arveltu aiheuttavan uusia investointeja ja sitä kautta mm. melua, mutta käytännössä se näkyy vain liikenteen lisääntymisenä ja melun esiintyvyyden lisääntymisenä. Varautumiskeinoja esitellään tämän YVA-selostuksen myöhemmässä osassa, millä pyritään vastaamaan mielipiteiden esittäjien huoleen. Varautumiskeinojen kattava esittely vähentää epätietoisuutta ja sitä kautta negatiivisia sosiaalisia vaikutuksia.

Vaihtoehtojen vertailu

VE0: Vaihtoehdolla ei arvioida olevan sosiaalisia vaikutuksia.

VE1: Vaikutukset liittyvät huoleen liikenteen ja sen aiheuttamien vaikutusten lisääntymisestä sekä mahdollisten onnettomuuksien ympäristövaikutuksista. Huoli ympäristöstä ja liikenneturvallisuudesta voi nousta, mutta lisäys ei näy katukuvassa merkittävästi, joten vaikutusten arvioidaan jäävän vähäisiksi.

11.5.2 ***Vaikutukset terveyteen***

Terveysvaikutusten arvioinnin avulla selvitetään hankkeen aiheuttamia mahdollisia muutoksia ihmisten terveydessä. Tarkastelun kohteena ovat todetut muutokset ympäristöaltisteissa (melu, ilmansaasteet, päästöt vesistöihin ja maaperään), näiden kontaktipinnat ihmiseen (ilma, ruoka ja juoma) sekä muutosten vaikutusten arviointi ihmisen terveyteen.

Terveyteen liittyvät merkittävimmät vaikutukset liittyvät työntekijöihin ja työsuojeluun hankealueen sisällä. Tulipalo, akkuhapon roiskuminen tai sen haihtuminen tulipalon yhteydessä voi vaikuttaa negatiivisesti työntekijöiden terveyteen. Työntekijät kuitenkin varustetaan asianmukaisilla ja turvallisilla työvaatteilla ja -välineillä, joilla pyritään ehkäisemään mahdolliset haitat.

Tekijöitä, jotka voivat aiheuttaa työterveysvaikutuksia, ovat lähinnä melu, pienhiukkaset ja loukkaantumisiin johtavat inhimilliset virheet. Nämä tekijät ovat enimmäkseen hallittavissa nykytekniikalla ja oikeilla suojaustoimilla, eivätkä sinällään sisälly ympäristövaikutusten arvioinnissa huomioitaviin vaikutuksiin.

Terveysvaikutusten arvioidaan jäävän vähäisiksi. Akkuterminaalin toiminta ei aiheuta päästöjä ilmaan, maaperään tai vesistöön liikenteen päästöjä tai onnettomuustilanteita lukuun ottamatta. Metalliromun käsittelymäärien nostaminen ei aiheuta käytännössä mitään uusia terveysvaikutuksia. Toiminta aiheuttaa hieman melua materiaalin purun ja käsittelyn yhteydessä sekä rekkakuljetusten takia, mutta melun ei arvioida aiheuttavan terveyshaittoja läheisimpien asuin- tai virkistysalueiden ympäristössä. Akkuterminaali on suljettu rakennus ja metallien murskauksen äänenvoimakkuus ei nouse nykyisestä. Liikenteen päästöt ovat myös niin pienet, ettei niillä ole vaikutusta ihmisten terveyteen.

Suurimmat vaikutukset terveyteen ovat mahdollisilla onnettomuustilanteilla. Tulipalon syttyminen voi aiheuttaa haittaa joko suoraan alueella työskenteleville ihmisille tai savukaasujen kautta, jotka leviävät tulipaloa pidemmälle. Savukaasut voivat aiheuttaa hengitysvaikeuksia ja häämyrkytyksen. Yleensä savukaasut kuitenkin nousevat niin korkealle, ettei lähimmille asuinrakennuksille aiheudu haittaa.

Toinen mahdollinen terveyteen vaikuttava onnettomuus on liikenneonnettomuus, joka voi aiheuttaa välitöntä haittaa terveydelle. Lapintie on kapea ja siihen liittyy jonkin verran pihaliittymiä, mikä lisää liikenneonnettomuuksien mahdollisuuden lisäksi myös niiden pelkoa ja stressiä, joilla molemmilla voi olla vaikutuksia terveyteen. Eurajoen Romun sisäinen liikenne Lapintien yli on myös huomattava onnettomuusriskiä nostava tekijä. Lisäksi esimerkiksi akkuhappokuljetukseen liittyvä onnettomuus voi aiheuttaa terveyshaittoja, mikäli akkuhappoa pääsee suuria määriä vesistöön tai maaperään.

Vaihtoehtojen vertailu

VE0: 0-vaihtoehdon toteutumisella ei ole vaikutuksia terveyteen.

VE1: Suurimmat vaikutukset terveyteen ovat mahdollisilla onnettomuustilanteilla, kuten tulipalolla tai liikenneonnettomuudella. Toiminnan aiheuttamat ilmapäästöt tai melu eivät aiheuta terveysvaikutuksia.

11.5.3 *Vaikutukset asumiseen ja vapaa-ajan asumiseen*

Hankealueen läheisyydessä sijaitsee ympärivuotista asutusta Lehtimäessä, noin 800 metrin päässä pohjoisessa, Lapinjoentien varrella 800 m päässä luoteessa ja etelässä Ritavuoren ympärillä noin 500-700 metrin päässä etelässä ja lounaassa. Kokonaisuudessa asutusta on melko vähän ja vaikutusalueella sijaitsee vain viisi asuinrakennukseksi merkittyä rakennusta, joista yksi on Eurajoen Romun toimitusjohtajan asunto hankealueen sisäpuolella. Vapaa-ajan asuntoja sijaitsee muutamia lähialueella ympärivuotisen asutuksen lomassa, lähimmillään noin kilometrin päässä.

Lähin koulu (Eurajoen keskustan koulu, Runkotie 3, Eurajoki) sijaitsee jätteenkäsittelyalueesta noin 2,2 km päässä pohjoisessa Eurajoen keskustassa. Lähin päiväkotia (Lapinjoen päiväkotia, Laurinpolku 6, Eurajoki) sijaitsee Lapinjoen alueella noin 2,5 km päässä lännessä. Käsittelykeskuksen läheisyydessä ei ole sairaalaa tai vanhainkoteja; lähin palvelukeskus sijaitsee 1,4 km päässä Eurajoen keskustan suunnalla ja lähin sairaala Raumalla.

Toiminnan lisäyksellä voi olla jonkin verran vaikutuksia lähimpiin asuinalueisiin, sillä lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat hyvin lähellä ja Lapintien varrella. Liikenteen ja melun esiintyvyyden kasvaminen on suurin asumiseen vaikuttava tekijä. Lapintien varrella ennen valtatieä 8 sijaitsee vain muutama asuinrakennus, joten liikenteen melulle altistuva väestö ei ole suuri. Vaikutukset kohdistuvat näille kahdelle kiinteistölle Eurajoen Romun laitosalueen pohjoispuolella, sekä hankealueen sisällä olevaan rakennukseen. Eurajoen Romun eteläpuolella 500-700 m etäisyydellä sijaitseville rakennuksille liikenteen vaikutukset tai melu eivät yllä.

Toiminnan melu ei nouse, sillä akkuterminaalin toiminta on sisätiloissa ja metalliromun käsittelyn lisääminen ei nosta melutasoja, mutta murskain on useammin käynnissä. Näin ollen melun esiintyvyys lisääntyy. Melumallinnuksen mukaan melu jää kuitenkin alle 55 dB hankealueen ulkopuolella olevien asuinrakennuksien piha-alueella.

Melun esiintyvyyden lisääntymisellä voi olla vaikutuksia toiminta-alueella sijaitsevalle asuinkiinteistölle, jossa asuu Eurajoen Romun toimitusjohtaja. Asuminen voi häiriintyä, kun melua kantautuu asuntoon useammin. Melua ei kuitenkaan tuoteta yöaikaan.

Vaihtoehtojen vertailu

VE0: Ei vaikutuksia asumiseen tai vapaa-ajan asumiseen.

VE1: Liikenteen lisääntymisen myötä haitta Lapintien varrella oleville kiinteistöille nousee hieman. Liikenteen lisääntyminen aiheuttaa hieman enemmän melua. Toiminta itsessään ei aiheuta melua muille kiinteistöille kuin toiminta-alueen sisäpuolella olevalle kiinteistölle.

11.5.4 ***Vaikutukset virkistys- ja ulkoilualueisiin***

Hankealueen vaikutusalueella tai sen lähistöllä ei sijaitse yhtään virkistysaluetta. Lähi-alueet ovat pääasiassa metsää tai soistunutta metsää. Metsäaluetta käytetään jonkin verran virkistykseen ja alueella on jonkin verran karttaan merkittyjä polkuja. Alue ei ole kaavoitettua, joten virkistysalueita ei ole merkitty. Noin 900 m päässä hankealueelta länteen sijaitsee ravierata, jota voidaan pitää virkistystoiminnan alueena.

Toiminnan suunniteltu lisäys ei aiheuta juuri vaikutuksia virkistysalueille. Hankkeen vaikutukset keskittyvät Lapintien varrelle melun ja liikenteen lisääntymisen kautta. Melutasot eivät nouse, mutta melun esiintyvyys lisääntyy, joten melua ei leviä uusille alueille. Hankealuetta lähellä olevilla poluilla saattaa kuulua melua useammin kuin aikaisemmin. Akkuterminaalin toiminnalla ei ole vaikutuksia virkistysalueisiin.

Toiminnan loppumisella ei ole vaikutuksia virkistys- tai ulkoilualueisiin.

Vaihtoehtojen vertailu

VE0: Vaihtoehdolla ei ole vaikutuksia virkistys- tai ulkoilualueisiin.

VE1: Liikenteen lisäys voi nostaa melua liikenneväylien läheisyydessä sijaitsevilla virkistys- tai ulkoilualueilla.

11.5.5 *Melun ja värinän vaikutukset*

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

Uusi akkuterminaali on jo rakennettu, joten rakennusvaihe ei enää aiheuta juuri melua, lukuun ottamatta hallin edustan pinnoitusta. Pinnoitus ei kuitenkaan tuota merkittävästi melua.

Normaalitoiminnan aikana melua tuottavat metalliromun, akkujen ja akkuhapon kuljetukset, metalliromun purku ja lastaus sekä akkujen ja metalliromun murskaus. Akkujen murskaus tapahtuu sisätiloissa, joten sen meluvaikutusten ei arvioida kantautuvan Eurajoen Romun alueen ulkopuolelle. Metalliromun käsittely murskaimella tuottaa melua, mutta toiminta on jo olemassa eikä uusia melunlähteitä synny. Murskaimen läpi menevän materiaalin määrää kasvatetaan, mutta melutasot eivät nouse. Murskain tuottaa saman verran melua kuin aikaisemminkin, mutta melua syntyy useammin, kun murskain on toiminnassa useammin. Näin ollen melua kantautuu alueelta useammin, mutta yhä samoille alueille kuin nykytoiminnassa.

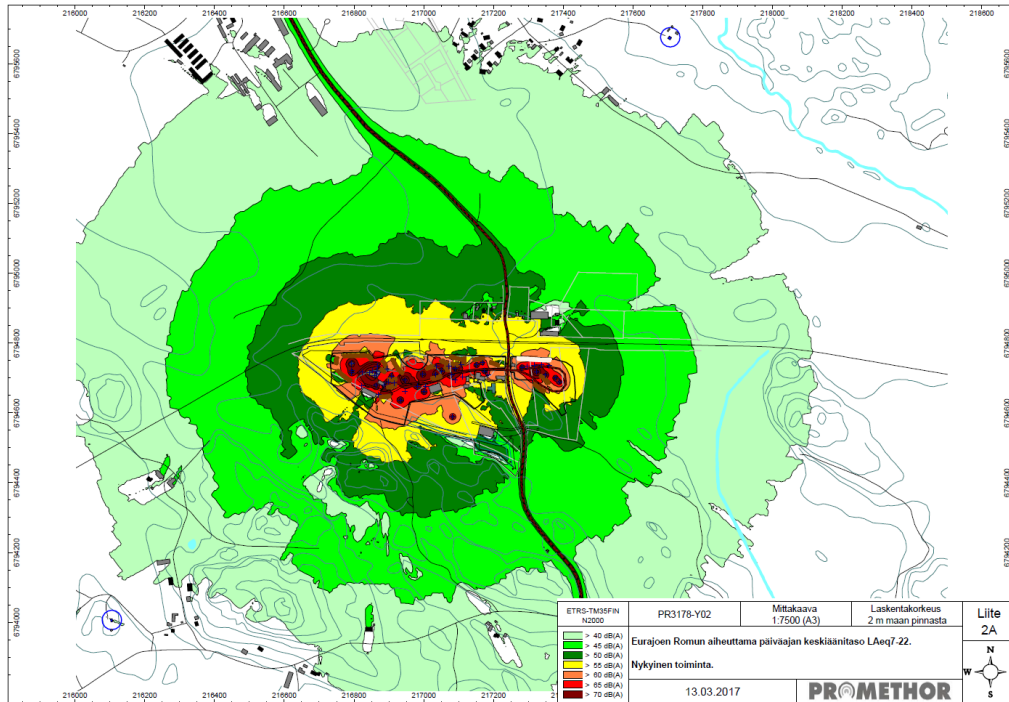
Laajennuksella ja vastaanottomäärien lisäämisellä on myös positiivisia vaikutuksia melun leviämiseen. Melua aiheuttavia materiaalikasoja voidaan siirtää ja sijoittaa alueelle niin, että ne aiheuttavat mahdollisimman vähän melua häiriintyvissä kohteissa lastauksen ja käsittelyn aikana. Materiaalikasojen sijoittelulla voidaan vaikuttaa myös siihen, että melua kulkeutuu vähemmän alueen ulkopuolelle.

Kuljetukset rekoilla eivät myöskään nosta alueen melutasoa huomattavasti, sillä raskaan liikenteen ajosuoritteet lisääntyvät enintään noin 9,1 % Lapintiellä suunnitellun toiminnan käynnistyttyä, mikä tarkoittaa noin 13 ajosuoritetta päivässä (huomioituna myös palaava liikenne). Materiaalin purku alueella tai materiaalin lastaus saattaa aiheuttaa melua, mutta tämä on tyypillistä jätteenkäsittelyalueella. Akkujen purku tapahtuu sisätiloissa ja on lähtömelutasoltaan pienempää kuin nykyisen metalliromun käsittely. Melun ei arvioida olevan impulssimelua (äkillisiä, voimakkaita iskuääniä sisältävää melua). Melu määritellään impulssimeluksi, jos se sisältää alle sekunnin kestäviä meluhiippuja, jotka ovat yli 15 desibeliä taustamelua voimakkaampia.

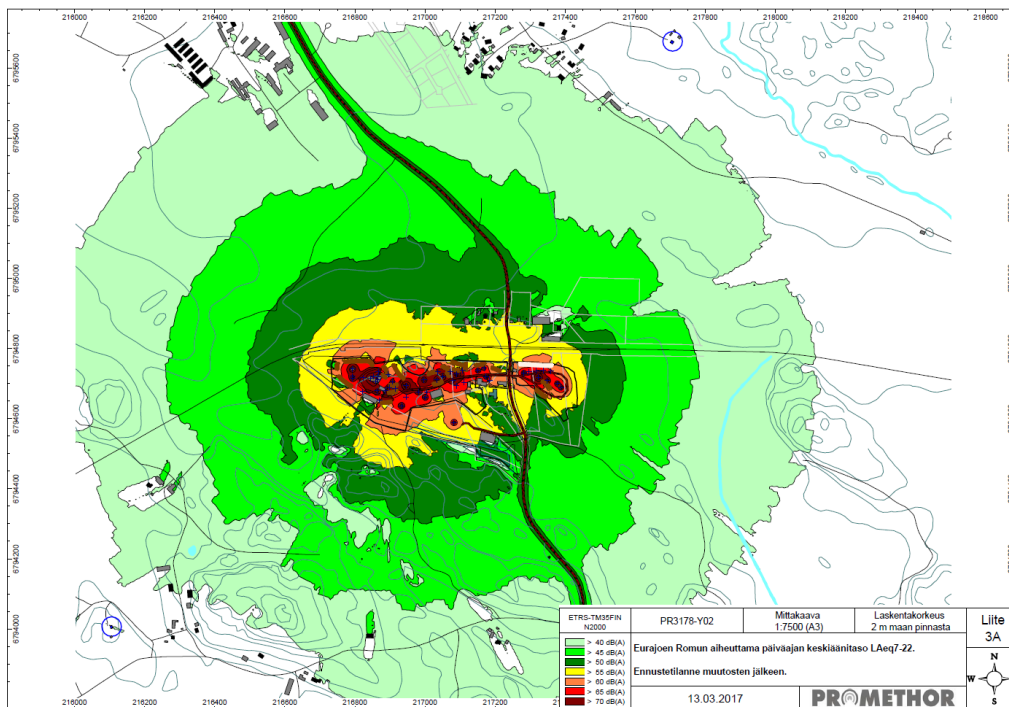
Hanke läheisyydessä sijaitsee asuinrakennuksia, joiden melutasoja on rajoitettu valtioneuvoston päätöksellä (993/1992). Lähin asutus sijaitsee hankealueen sisäpuolella ja seuraavaksi lähin noin 80 metrin päässä pohjoisessa hankealueelta. Eurajoen Romun liikenne se ohittaa muutamia asuinrakennuksia Lapintiellä kohti valtatieä 8 ja jonkin verran asuinrakennuksia matkalla Lapintietä etelään kohti valtatieä 12.

Melumallinnuksen mukaan Eurajoen Romun toiminta aiheuttaa laajennuksen jälkeen enintään 55 desibelin melutason lähimpien asuinrakennusten piha-alueelle. Tähän sisältyy hankealueella oleva asuinkiinteistö. Yöllä melutasot ovat alle 40 dB asuinrakennusten piha-alueilla. Suunnitellulla toiminnalla ei ole käytännössä mitään merkitystä

toiminnan tuottaman melun voimakkuuteen ja melutasot ovat samat nykytilan mallinnuksessa kuin akkuterminaalin käyttöönoton jälkeen (kuvat 15 ja 16). Melumallinnuksessa on huomioitu myös liikenteen lisääntyminen. Melumallinnusraportti on YVA-selostuksen liitteenä 2.



Kuva 15. Eurajoen Romun nykytoiminnan tuottama melu päiväaikaan (7-22).



Kuva 16. Eurajoen Romun suunnitellun toiminnan tuottama melu päiväaikaan.

Vaihtoehtojen vertailu

VE0: Toiminnan aiheuttama melu alueella säilyy nykyisellään.

VE1: Toiminta ei aiheuta liikenteen melun lisäksi muuta melua ympäristöön. Akkuterminaalin toiminta tapahtuu sisätiloissa ja vain metalliromun vastaanotto aiheuttaa melua. Metalliromun murskain on käytössä useammin jätteen vastaanottomäärien kasvattamisen myötä, mutta sen tuottama melutaso ei nouse. Uudet jäteromukasat voivat toimia meluvälleinä asuinrakennusten suuntaan. Liikenteen melun esiintyvyyttä kasvaa Lapintien varrella, mutta voimakkuus pysyy samana.

11.6 Vaikutukset jätehuoltoon

Hanke vaikuttaa materiaalin kiertoasteen kasvamiseen ja luonnonvarojen kulutuksen vähenemiseen. Lisäksi hanke on kytköksissä Satakunnan maakuntaohjelmassa mainittuun uusiutuva teollisuus -painopisteeseen sekä kansalliseen ilmastostrategiaan.

Akkuterminaali on osa alueellista jätehuoltoa, sillä sen toiminta auttaa käsittelemään vaarallista jätettä. Akkuromu viedään käsiteltäviksi ulkomaille. Akkuhappo voidaan toimittaa kotimaassa jatkokäsittelijälle, joka puhdistaa akkuhapon jatkokäyttöön soveltuvaksi.

Ekokem Oyj on perustamassa fysikaalis-kemiallista käsittelylaitosta Porin Mäntyluotoon, jossa käsitellään mm. erilaisia happoja. Mikäli käsittelylaitos rakennetaan Mäntyluotoon, Eurajoen Romu voi mahdollisesti toimittaa akkuhapon sinne, mikä vähentää kuljetuskustannuksia ja ympäristöönnettomuuden riskiä, koska kohde on lähellä.

Akkuja tuodaan käsittelyyn ympäri Suomea, joten tarkasteltaessa hankkeen vaikutuksia jätehuoltoon vaikutusalueena on koko Suomi.

Vaihtoehtojen vertailu

VE0: Hankkeella ei ole vaikutuksia jätehuoltoon, vaan Eurajoen Romu käsittelee jätettä kuten tähänkin asti ja on osa alueellista jätehuoltoverkostoa.

VE1: Vaikutukset ovat positiiviset, sillä akkuterminaalin toiminta on osa koko Suomen jätehuoltoa. Terminaalin toiminta lisää akkujen kierrätyksen tehokkuutta ja turvallisuutta.

11.7 Laitoksen purkamisen vaikutukset

Tässä YVA-selostuksessa käsitellään akkuterminaalin perustamista sekä metalliromun käsittelymäärien nostoa 50 000 tonnilla. Metalliromua tullaan YVA-menettelyn jälkeen käsittelemään enintään 114 000 tonnia, josta kuitenkin osa voi olla muutakin jätettä. Toiminnan laajuus tulee vaihtelemaan sen mukaan, kuinka paljon jätettä on saatavilla. Vaikka YVAn mukainen metalliromun lisääntynyt käsittely aloitettaisiin, silti käsittelymäärät voivat olla tulevaisuudessa alle nykyisessä ympäristöluvassa olevan määrän. Metalliromun sisällyttäminen YVAan tehtiin varmuuden vuoksi, jos tulevaisuudessa on tarve käsitellä enemmän romua. Näin ollen laitoksen purkamisen vaikutuksia tarkastellaan vain akkuterminaalin osalta.

Mikäli akkuterminaalin toiminta päättyy, akkujen käsittelyyn tarkoitettulle hallille voidaan löytää toinen käyttötarkoitus, eikä sitä välttämättä tarvitse purkaa. Eurajoen Romun toiminta alueella voi hyvin jatkua, vaikka akkuterminaalia ei enää käytetäkään. Tällöin sitä voidaan käyttää esim. varastona.

Mikäli rakennus puretaan, se aiheuttaa jonkin verran melua, pölyä ja liikennettä, kun materiaalia kuljetetaan pois. Meluvaikutukset kuuluvat lähimpien asuntojen alueelle, mutta jäävät hetkellisiksi ja pölyvaikutuksilla ei ole suurta vaikutusta ympäristöön, sillä ympäröivä puusto sitoo pölyä tehokkaasti eikä lähialueilla ole virkistysalueita. Laitoksen osien purkamisesta syntyvä rakennus- ja purkujäte vietäisiin asianmukaiseen jatkokäsittelyyn.

Akkuterminaalin mahdollisen purkamisen jälkeen alueen maaperä tulee tutkia ja selvittää, onko se pilaantunut. Mikäli maaperä on pilaantunut, se tulee kunnostaa. Maaperän pilaantuminen on kuitenkin epätodennäköistä, sillä alue on pinnoitettu ennen akkujen käsittelyn aloittamista. Lisäksi toiminnalla on kattavat suojatoimenpiteet, jotka estävät vaarallisten aineiden pääsyn maaperään.

11.8 Hankkeen yhteisvaikutukset alueen muiden toimijoiden kanssa

11.8.1 Liikennemäärät ja liikenneturvallisuus

Liikenne lisääntyy Lapintiellä Eurajoen Romun toiminnan lisääntymisen seurauksena, mutta lähialueella ei ole tiedossa muita liikennettä lisääviä toimintoja. Liikennevaikutusten arvioinnissa on huomioitu Lapintien muu liikenne sekä hankealueen pohjoispuolella kulkeva junarata.

11.8.2 Melu

Melun yhteisvaikutuksia syntyy liikenteen ja teollisuustoiminnan aiheuttamasta melusta. Liikenne lisääntyy Lapintiellä Eurajoen Romun toiminnan lisääntymisen seurauksena, mutta lähialueella ei ole tiedossa muita liikennettä lisääviä toimintoja. Liikenteen lisäys aiheuttaa melua, jolla on vaikutuksia tien läheisyydessä sijaitseviin virkistys- ja ulkoilualueisiin, luonnonsuojelualueisiin ja asutukseen.

Lähialueella melua aiheuttavia toimintoja ovat rautatie sekä Lapintien muu liikenne. Lisäksi lähialueella sijaitsee pienteollisuutta ja mm. ravirata, jotka eivät aiheuta melua.

Liikennevaikutusten arvioinnin mukaan Lapintien raskaan liikenteen määrä voi kasvaa enintään noin 9,1 % Eurajoen Romun toiminnan lisäyksen seurauksena. Kaikki liikenne huomioituna lisäys on enintään 1,3 %. Melun esiintyvyys lisääntyy samassa suhteessa, mutta sen voimakkuus ei kasva. Arvioitaessa tien melun lisääntymistä arviossa huomioidaan aina myös muu kuin toimintaan liittyvä liikenne.

Alueen pohjoispuolella kulkeva rautatie tuottaa hetkellistä melua silloin kun juna kulkee ohi. Toiminnan lisäyksen seurauksena Eurajoen Romun tuottaman melun esiintyvyys kasvaa, kun alueelle tuodaan useammin materiaalia, mutta melun voimakkuus ja sen leviäminen ympäristöön ei kasva. Akkuterminaalin toiminta tapahtuu sisätiloissa, joten se ei tuota melua ympäristöön. Näin ollen toiminnan yhteisvaikutukset muiden toimintojen kanssa eivät nosta melun voimakkuutta.

11.8.3 Elinkeinoelämä, työllisyys ja talous

Akkuterminaali yhdessä muiden Eurajoen toimijoiden kanssa työllistää urakoitsijoita, kuljetusyrityksiä sekä vakituisia työntekijöitä.

11.8.4 Sosiaaliset vaikutukset

Hankkeen yhteisvaikutukset muiden alueiden toimijoiden kanssa ihmisten terveyteen ja viihtyvyyteen arvioidaan vähäisiksi edellä esitettyjen yhteisvaikutusarvioiden perusteella. Lähialueilla ei juuri ole muita ympäristövaikutuksia aiheuttavia toimintoja. Merkittävin negatiivinen yhteisvaikutus alueen muiden toimijoiden kanssa liittyy liikenneturvallisuuden mahdolliseen heikkenemiseen ja liikenteen melun aiheuttamaan rauhattomuuteen ja huoleen lisääntyvän raskaan liikenteen johdosta. Alueella ei kuitenkaan ole tiedossa muita hankkeita, jotka nostaisivat mm. Lapintien liikennemääriä.

11.9 Yhteenveto hankkeen vaikutuksista

Tiivistelmä Eurajoen Romun akkuterminaalin ja metalliromun käsittelymäärien kasvatamisesta arvioiduista ympäristövaikutuksista on esitetty liitteessä 3.

12 YMPÄRISTÖRISKIT JA POIKKEUSTILANTEET

Onnettomuusriskit arvioitiin hyödyntäen nykyisen toiminnan riskinarvioita sekä vastaavanlaisilla laitoksilla tapahtuneita, tiedossa olevia onnettomuustapauksia. Samalla arvioitiin laitokselle suunniteltujen varotoimenpiteiden riittävyttä.

Toiminnan aiheuttamat ympäristöriskit voidaan jakaa kolmeen tyyppiin: äkillisiin vaikutuksiin, pitkäaikaisiin suoriin vaikutuksiin ja pitkäaikaisiin välillisiin vaikutuksiin. Äkillisiä vaikutuksia voivat aiheuttaa onnettomuudet, jotka vaikuttavat ympäristöön ja terveyteen. Pitkäaikaisia vaikutuksia voivat aiheuttaa päästöt veteen ja ilmaan sekä melu.

Arvioinnissa tarkastellaan metalliromun käsittelymäärien kasvattamiseen ja akkuterminaalin toimintaan liittyviä ympäristöriskejä. Ne voivat liittyä häiriö- ja onnettomuustilanteisiin sekä akkujen ja akkuhapon käsittelyyn ja varastointiin. Liikenteeseen liittyvät riskit käsitellään liikennevaikutusten arvioinnin yhteydessä.

Onnettomuustilanteiden varalle on alueella laadittu pelastussuunnitelma, jota päivitetään uuden toiminnan myötä. Laitteita huolletaan säännöllisesti, etteivät ne aiheuta vaaraa työntekijöille tai ympäristölle. Jätteenkäsittelyalueen ympäristön tilaa tarkkailemalla voidaan ympäristövaikutuksia seurata ja ryhtyä tarvittaessa toimenpiteisiin.

12.1 Riskien tunnistaminen ja hallinta

Eurajoen Romun riskien sekä mahdollisten onnettomuus- ja poikkeustilanteiden hallinnassa hyödynnetään sertifioitua ISO 14001 -ympäristöjärjestelmää. Akkuterminaalin toiminta tullaan liittämään osaksi sertifioitua järjestelmää.

Akkuterminaalin ja metalliromun käsittelymäärien kasvattamisen riskit sekä mahdolliset onnettomuus- ja poikkeustilanteet, joilla voi olla vaikutuksia ympäristöön, tunnistetaan ympäristönäkökohtien tunnistamismenettelyllä. Menettelyssä kartoitetaan toimintakokonaisuuksittain normaalitoimintaan sekä onnettomuus- ja poikkeustilanteisiin liittyvät mahdolliset riskitapahtumat, niiden seuraukset sekä nykyinen varautuminen. Merkittävyydet ja tapahtumat päivitetään tarvittaessa, kuitenkin vähintään muutaman vuoden välein.

Merkittävimmille ympäristönäkökohdille luodaan toimenpidesuunnitelma, jolla onnettomuusriskiä tai tapahtuman vaikutuksia saadaan pienennettyä. Toimenpiteille luodaan aikataulu sekä määritetään vastuuhenkilöt. Toimenpiteiden toteuttaminen vähentää tapahtuman merkittävyyttä. Uusia toimenpiteitä luodaan ja vanhojen tilanetta päivitetään ympäristönäkökohtien tunnistamismenettelyn yhteydessä. Toimenpiteiden toteutusta seurataan muun muassa ympäristöjärjestelmän katselmuksissa.

12.2 Liikenne

Liikenne on työturvallisuusriski ja alueen sisäiseen liikenteeseen liittyy henkilövahinkoriski. Liikenteen aiheuttamaa henkilövahinkoriskiä pienennetään riittäväällä valaistuksella, sisäisen liikenteen kulkureittien ohjeistuksella sekä asiattomien henkilöiden pääsyn estämisellä alueelle (aitaus ja portti).

12.3 Työkoneet ja laitteet

Työkoneille ja -laitteille voi sattua hydraulikkaöljy- tai polttoainevuotoja. Vahinkoja pyritään ehkäisemään ennakoivalla huollolla. Onnettomuuden sattuessa öljy imeytetään asianmukaisella imeytysaineella ja korjataan pois. Suuremman onnettomuuden tapauksessa paikalle kutsutaan pelastuslaitos.

12.4 Palavien ja vaarallisten aineiden varastoinnin riskit

Mahdollisia vaarallisia aineita kuten työkoneiden polttoaineita tai voiteluöljyjä varastoidaan toiminta-alueella asianmukaisissa säiliöissä. Alueella ei säilytetä räjähdysaineita.

Vaarallista ainetta voi valua maaperään, mikäli säiliö rikkoutuu esim. työkoneen törmäyksen seurauksena. Päästö voi aiheuttaa maaperän pilaantumista, mikäli se pääsee pinnoituksen mahdollisten kulumien ja halkeamien kautta maaperään. Maaperässä aine voi kulkeutua sen ominaisuuksista riippuen pohjaveteen.

Mahdolliset palavat nesteet voivat onnettomuustapauksessa syttyä tuleen, jolloin palo synnyttää savukaasua. Savukaasu sisältää erilaisia haitallisia aineita, kuten pienihiukkasia. Palavien nesteiden varastot ovat kuitenkin niin pieniä, että mahdollinen tulipalo ei kestä kauaa.

12.5 Akkujen murskaus

Akkujen murskaus suoritetaan pudottamalla akut korokkeelta akkuterminaalin lattialle. Akkuja ei murskata koneella, ellei tarkastuksessa havaita osan akuista olevan ehjiä. Mikäli konetta tarvitaan, se on umpinainen eikä kuljettajan koppiin pääse ilmaa. Näin mahdollisessa poikkeustilanteessa syntyvällä akkuhappohöyryllä ei ole vaikutusta työntekijään. Umpinainen tila suojaa myös akkuhapon roiskumiselta. Akkujen käsittelyn yhteydessä käytetään asiaankuuluvia suojavarusteita. Suojavarustus ja murskaimen kuljettajan umpinainen tila suojaavat myös mahdolliselta akkuhapon ja veden yhteisreaktiolta.

12.6 Sade- ja hulevedet, sammutusvedet

Eurajoen Romun alueen sade- ja hulevedet johdetaan viemärien kautta alueen ulkopuolella kulkevaan avo-ojaan. Alue on suurimmaksi osaksi pinnoitettua, joten vain pieni osa sadevesistä imeytyy maaperään. Vedet ohjataan öljynerotuskaivon kautta viemäriin alueilla, joilla on suurin todennäköisyys öljyvuoodoille. Kaikki viemärit eivät ole varustettu öljynerottimilla.

Uuden akkuterminaalin edusta pinnoitetaan ja siihen asennetaan viemärijärjestelmä. Viemärit varustetaan öljynerotuskaivoilla ja ne ohjataan avo-ojaan.

Metalliromun käsittelymäärien nostaminen kasvattaa hieman hulevesien kontaminoitumisen riskiä, sillä se aiheuttaa enemmän sisäistä liikennettä, joten vuotojen todennäköisyys kasvaa. Öljyn pääseminen viemäriin ilman öljynerotuskaivoa ja sitä kautta ojaan voi johtaa ympäristöhaittoihin. Öljyä ei kuitenkaan arvioida kulkeutuvan ojaan kuin poikkeustapauksessa, sillä öljynerottimet on sijoitettu alueille, joilla öljyä säilytetään ja käytetään.

Akkuterminaalin toiminta ei aiheuta hulevesien kontaminoitumista, sillä akkuja käsitellään sisätiloissa. Akkuhappoa ei pääse kulkeutumaan terminaalin sisältä ulos, sillä alue on kynnystetty ja työkoneiden renkaat pestään ennen koneen ajamista ulos rakennuksesta. Lisäksi akkuterminaalin edusta on viemäröity ja viemärit ovat varustettu öljynerotuskaivoin, joten onnettomuustilanteessakaan ojaan ei pääse suodattamaton vettä. Akkuhappoa voidaan myös pyrkiä imeyttämään imeytysaineen avulla. Onnettomuustilanteessa paikalle kutsutaan pelastuslaitos, joka toimillaan pyrkii estämään akkuhapon pääsyn ympäristöön.

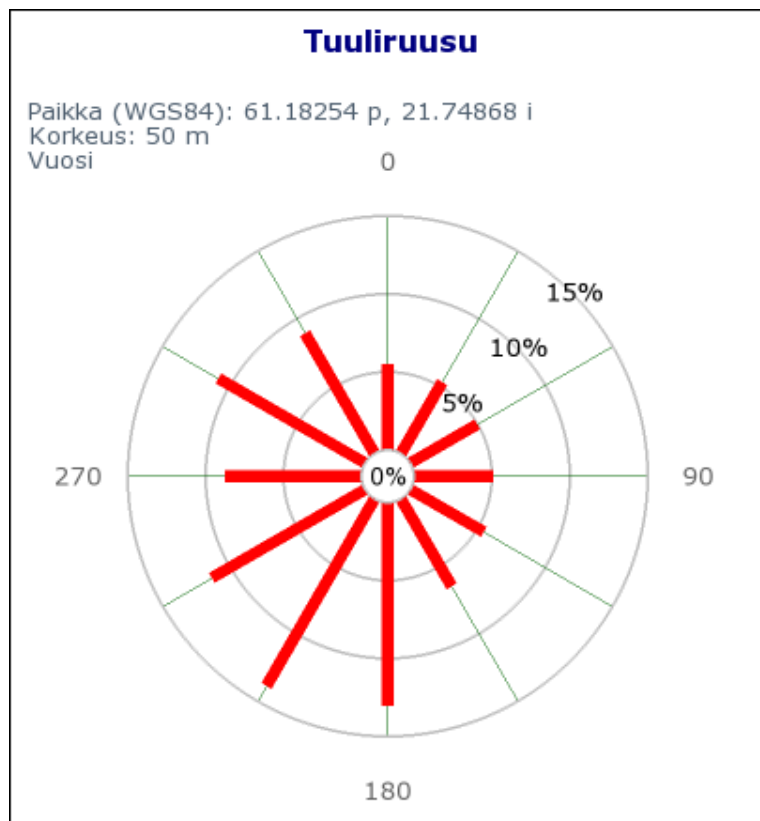
Akkuhappo on rikkihappoa, joka voi väkevänä liuoksena reagoida veden kanssa. Akkuhappo on kuitenkin melko laimeaa rikkihappoa, joten sen ei odoteta reagoivan voimakkaasti veden kanssa. Jos vettä joudutaan käyttämään sammutuksessa, rakennuksessa on viemäröinti, joten sisällä syntyvät sammutusvedet kerääntyvät akkuhapposäiliöihin. Mahdollisia piha-alueelle joutuneita sammutusvesiä voidaan mahdollisuuksien mukaan kerätä talteen imuautolla.

12.7 Tulipalot

Akkujen kuljettamiseen, varastointiin ja käsittelyyn liittyy oikosulun aiheuttama tulipaloriski. Kuljetuksen aikana riskiä pienennetään asianmukaisella pakkaamisella akkuhapon kestäviin akkulaatikoihin tai muihin vastaaviin asianmukaisiin varastoastioihin. Varastoinnin ja jatkokuljetuksen tulipaloriskiä vähentää merkittävästi akkujen murskaaminen siten, että varaukset akuista poistuvat. Akuista murskaamisen yhteydessä valuva akkuhappo ei ole herkästi syttyvää tai palavaa. Akkuhappo voi myös reagoida jonkin verran veden kanssa muodostaen akkuhöyryjä ja roiskeita, mutta reaktio on voimakas vain väkevän rikkihapon tapauksessa. Veden lisäksi paloja voidaan sammuttaa kemiallisesti mm. jauhesammuttimilla.

Akkuterminaaliin on asennettu asianmukaiset sammuttimet. Alkusammutuskalusto pidetään jatkuvasti saatavilla ja käyttökunnossa. Toimitilat pidetään siisteinä ja järjestyksessä. Kulkutiet ja ulosmenoreitit pidetään vapaina. Ylimääräinen palava materiaali poistetaan sisätiloista. Rakennuksessa ei varastoida akkuhapon lisäksi muita kemikaa- leja.

Mahdolliset tulipalot voivat aiheuttaa ympäristöön savuhaittoja ja hiukkaspäästöjä. Tulipaloissa ilmaan pääsee terveydelle haitallisia savukaasuja, joiden hengittämistä on mahdollisuuksien mukaan vältettävä. Mahdollisissa onnettomuustilanteissa lähialueen asukkaita tiedotetaan tilanteesta ja annetaan toimintaohjeita terveyden ja ihmis- henkien suojelemiseksi pelastushenkilöstön toimesta.



Kuva 17. Alueen tuuliruusu 50 m korkeudelta maanpinnasta (Tuuliatlas 2017). Vallitseva tuulensuunta on pohjoiseen, koilliseen, itään ja kaakkoon.

Onnettomuustilanteessa savu kulkeutuu laitokselta todennäköisimmin koilliseen ja pohjoiseen perustuen vallitsevaan tuulensuuntaan (kuva 17). Tuuliruusun mukaan myös itään ja kaakkoon tuulee jonkin verran. Alueen lähin asutus sijaitsee heti pohjoisessa noin 80 m päässä toiminta-alueelta ja noin 500-700 m päässä etelässä. Alueen itä- ja länsipuolella ei sijaitse asutusta. Tulipalon aiheuttamat savukaasut voivat aiheuttaa haittaa lähimmille asuinalueille. Tulipalon sattuessa alueen asukkaita tiedotetaan pysymään sisätiloissa. Tulipalon vaikutusalue saattaa kuitenkin vaihdella. Savun ja pölyn kulkeutumiseen ilmakehässä vaikuttavat tuulen suunta ja voimakkuus, vertikaaliset ilmavirtaukset, sade, ilmakehän kosteus ja monet muut tekijät.

13 EPÄVARMUUSTEKIJÄT JA VIRHELÄHTEET

Uusien toimintojen vaikutusten arviointiin liittyy aina epävarmuustekijöitä. Epävarmuustekijät liittyvät käytettyyn tietoon, menetelmiin ja tutkimustulosten tulkintaan.

Epävarmuutta ympäristövaikutusten arvioinnissa aiheuttaa yleisesti se, että eri sidosryhmät voivat kokea eri vaikutusluokkien vakavuudet eri tavoin ja tästä johtuen ympäristövaikutusten tasapuolinen arvioiminen on haasteellista. Vaikutusarvioinnin lopputulos pyrkii antamaan mahdollisimman hyvän kokonaiskuvan ja esittämään sen mahdollisimman läpinäkyvästi.

Arvioinnin virhelähteet ja epävarmuustekijät liittyvät etenkin mahdollisiin virheisiin tai puutteisiin käytettävissä olevissa raporteissa, selvityksissä ja paikkatietoaineistoissa. Inhimillisen virheen mahdollisuus kaikissa selvityksissä on otettava huomioon, sillä usein raporttien tekoon on osallistunut vain yksi tai muutama ihminen. Paikkatiedon käsittelyssä väärän spatiaalisen referenssin käyttö voi aiheuttaa vääriä etäisyyksiä ja vääristää spatiaalista analyysiä.

Arviot liikennemääristä on laskettu laitoksen maksimaalisen käsittelykapasiteetin mukaan, mutta todellisuudessa liikennemäärät saattavat olla pienempiä. Liikenteen määrä vaihtelee myös talouden suhdanteiden mukaan ja voi vaihdella vuosi-, viikko- ja päivätasolla. Tämä vaikuttaa myös liikenteen aiheuttamien hiukkaspäästöjen arviointiin.

Epävarmuutta meluvaikutuksia arvioitaessa aiheuttaa se, ettei akkujen murskauksen melusta seinän läpi ympäristöön ole mittauksia. Myöskään akkujen purun mahdollisia impulssimaisia ääniä ei ole mitattu lähimmillä herkillä alueilla, koska toimintaa ei ole vielä aloitettu. Meluvaikutukset perustuvat melumallinuksen tuloksiin, eikä mikään malli ole sataprosenttisen tarkka, mikä aiheuttaa epävarmuutta.

Onnettomuustilanteiden arviointia vaikeuttaa se, ettei esim. hulevesien tai sammutusvesien laatua tunneta tarkasti poikkeus- ja onnettomuustilanteissa. Liikenneonnettomuuksien kohdalla taas ei pystytä sanomaan missä onnettomuus tapahtuu ja kuinka herkkiä maaperä ja kasvillisuus ovat juuri sillä alueella. Tulipalon tapauksessa on vaikea sanoa mihin suuntaan savukaasut kulkeutuvat ja kuinka runsas lämpösäteily syntyy, sillä nämä tekijät riippuvat hetkellisistä sääominaisuuksista.

14 HANKKEEN RAKENTAMISEN EDELLYTTÄMÄT SUUNNITELMAT, LUVAT JA PÄÄTÖKSET

14.1 Ympäristölupa

Akkuterminaalin toiminnan aloittamista varten tarvitaan ympäristölupa. Luvan tarpeesta säädetään ympäristönsuojelulaissa (YSL 527/2014) ja valtioneuvoston asetuksessa ympäristönsuojelusta (YSA 713/2014). Lupahakemuksen liitteinä tulee olla ympäristövaikutusten arviointiselostus ja siitä annettu lausunto. Ympäristöluvan myöntämisestä päättää Etelä-Suomen aluehallintovirasto.

Ympäristöluvan liitteeksi liitetään maaperän ja pohjaveden perustilaselvitys, joka laaditaan YVAN jälkeen ennen uuden toiminnan aloittamista. Perustilaselvitys tulee laatia, sillä akkujen murskaus katsotaan vaarallisen jätteen fysikaalis-kemialliseksi käsitelyksi ja toiminta saa direktiivilaitosstatuksen.

14.2 Rakennuslupa ja toimenpidelupa

Rakentamista säätelee maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999). Rakentamista ohjaavat rakennuslupa ja toimenpidelupa. Akkuterminaalin rakentaminen vaatii rakennusluvan. Rakennusluvan myönsi Eurajoen kaupungin rakennusvalvontaviranomainen.

14.3 Vaarallisten kemikaalien käsittelylupa

Eurajoen Romu on ilmoittanut pelastusviranomaiselle toiminnasta. Toiminnan muutoksen myötä kemikaalien määrät eivät nouse niin paljon, että toiminta vaatisi lupaa Tukesilta. Akkuterminaalin toiminnan käynnistyminen tuottaa rikkihappoa, jota varastoidaan alueella asianmukaisesti. Rikkihappoa varastoidaan alueella enintään 139 m³, mikä on noin 176 t, kun rikkihapon luparaja on 1000 tonnia. Lisäksi alueella varastoidaan ennestään kevytpolttoöljyä 30 tonnia ja moottori- ja hydraulikkaöljyä 12 000 litraa eli noin 10 tonnia. Polttoleikkauksessa käytettävää nestekaasua varastoidaan enintään 231 kg ja happikaasua noin 720 m³ eli reilu tuhat kiloa.

14.4 Muut luvat

Akkuterminaalin toiminnan aloittaminen ei vaadi muita lupia tai sopimuksia.

15 EHDOTUS TOIMIKSI, JOILLA EHKÄISTÄÄN JA RAJOITETAAN HAITALLISIA YMPÄRISTÖVAIKUTUKSIA

15.1 Liikenteen päästöt ja melu

Liikenne Eurajoen Romun alueelle kulkee Lapintien ja pääasiassa valtatie 8 kautta. Myös liikennöinti Lapintien kautta valtatielle 12 on mahdollista, mutta vähäisempää. Vieressä kulkevaa rautatieyhteyttä ei tällä hetkellä hyödynnetä, vaikka se vähentäisi liikenteen päästöjä ja melua. Rautatienliikenteen käyttöönotto vaatisi uuden sivuraiteen rakentamista, mikä on taloudellisesti melko kallis ratkaisu.

Päästöjä ja melua voidaan kontrolloida pitämällä ajosuoritteet mahdollisimman vähäisinä. Kuormat pyritään tuomaan alueelle mahdollisimman täysin ja täyttää lähtevä ajoneuvo käsitellyllä materiaalilla. Lisäksi kuormia pyritään ajamaan päiväaikaan, jotta ajosuoritteet eivät vaikuttaisi asuinalueiden yöajan ohjearvojen ylittymiseen.

Eurajoen kunta voi osaltaan vaikuttaa Lapintien liikenteen melun torjumiseen. Nopeusrajoitusten alentamisella melu vähenee, mutta vaikutus liikenteen sujuvuuteen on suuri. Kätevin ratkaisu meluntorjuntaan olisivat meluesteet tien varrella varsinkin asutuksen lähellä.

15.2 Toiminnan melu

Toiminnan aiheuttamia meluvaikutuksia ehkäistään toteuttamalla akkuterminaalin toiminta liikennöintiä lukuun ottamatta rakennuksen sisällä. Seinät rajoittavat akkujen käsittelystä syntyvän melun leviämistä ympäristöön. Metalliriomun käsittelymäärien noston meluvaikutuksia on vaikeampaa torjua, sillä käsittely ei tapahdu seinien sisällä. Melutasot eivät kuitenkaan melumallinnuksen mukaan nouse, sillä suurinta melua tuottaa murskain, jonka meluun ei vaikuta käsiteltävän jätteen määrä. Toiminta-alueen rajaaminen meluseinillä niihin suuntiin, joissa lähimmät häiriintyvät kohteet sijaitsevat, vähentäisi meluvaikutuksia ympäristöön, mutta on kustannuksiltaan saavutettavaan hyötyyn nähden kallis ratkaisu. Tällä hetkellä eikä suunnitellun toiminnan käyttöönoton jälkeen melu ei nouse yli melutason ohjearvojen lähimpien asuinrakennusten piha-alueilla.

15.3 Ilmansuojelu

Suunniteltu toiminta ei aiheuta ilmapäästöjä työkoneita ja materiaalikuljetuksia lukuun ottamatta. Uuteen akkuterminaaliin ei asenneta ilmansuodattimia, sillä akut eivät pölyä eikä akkuhappo höyrysty normaaleissa olosuhteissa. Kuljetuksien synnyttämiä ilma- päästöjä pyritään vähentämään niin, että rekat eivät kulkisi matkaa toiseen suuntaan tyhjinä, vaan vapaa tila hyödynnettäisiin lähtevän materiaalin kuljetukseen.

Murskaus voi tuottaa jonkin verran pölyä. Murskausprosessissa syntyvä pöly pyritään minimoimaan laitoksen imurijärjestelmällä, joka imee kevyet jakeet sykloneihin. Li-

säksi pölyä sidotaan kastelemalla murskaa ja kuljettimilla on käytössä vesisumujärjestelmä pölynsidontaa varten. Pölypäästöjä ei siis pääse suojaustoimenpiteiden takia juuri syntymään.

15.4 Vesistönsuojelu

Laitoksen hulevesivaikutusten vähentämiseen tullaan panostamaan huolehtimalla, etteivät hulevedet pääse kontaktiin öljyjen, akkujen tai akkuhapon kanssa. Metallirokukset sijaitsevat ulkona, joten niiden läpi huuhtoutuva hulevesi voi kontaminoitua hieman mahdollisten vaarallisten aineiden takia. Öljynerotuskaivot kuitenkin erottelevat hulevesien öljyt alueella, jolla romua käsitellään.

15.5 Poikkeustilanteiden riskien hallinta

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

Laitoksen häiriötilanteiden varojärjestelyt toteutetaan siten, ettei häiriötilanteen päästö voi muodostaa merkittävää vaikutusta tai haittaa ympäristölle tai ihmisten terveydelle.

16 SEURANTAOHJELMA

16.1 Yleistä

Päästöjen ja vaikutusten seurannan tarkoituksena on systemaattisella ja säännöllisellä ympäristötietojen kokoamisella ja niiden analysoinnilla tunnistaa laitoksen aiheuttaman ympäristökuormituksen suuruus ja sen vaikutus ympäristöön. Seurannan tavoitteena on kerätä tietoa ennakoitujen vaikutusten toteutumisesta, laajuudesta ja merkittävyydestä, sekä havainnoida mahdollisia ennalta arvaamattomia vaikutuksia. Samalla tarkkaillaan negatiivisten vaikutusten ehkäisemiseksi toteutettujen toimien tehokkuutta. Seurannan perusteella käynnistetään tarvittaessa myös toimia mahdollisten yllättävien haittavaikutusten estämiseksi ja vähentämiseksi.

Tarkkailusta määrätään joko ympäristönsuojelulain mukaisessa luvassa, eli ympäristöluvassa, tai hallintomenettelylain nojalla tehdyssä ympäristölupaan liittyvässä valituskelteisessä päätöksessä. Ympäristönsuojelulain 62 §:ssä todetaan, että luvassa on annettava tarpeelliset määräykset päästöjen ja toiminnan tarkkailusta sekä toiminnan vaikutusten ja toiminnan lopettamisen jälkeisen ympäristön tilan tarkkailusta. Luvassa on lisäksi annettava tarpeelliset määräykset jätelain 120 §:ssä säädetystä jätehuollon seurannasta ja tarkkailusta sekä jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmasta ja sen noudattamisesta.

Eurajoen Romun toimintaa tullaan tarkkailemaan hyväksytyt tarkkailusuunnitelman mukaista tarkkailuohjelmaa noudattaen.

16.2 Käyttötarkkailu

Eurajoen Romu kirjaa vastaanotetuista ja käsitellyistä materiaaleista, niiden määristä, toimituspaikoista ja kuljettajista. Uuden toiminnan käyttöönoton jälkeen akkujen käsittelymäärien seuranta lisätään käyttötarkkailuun. Lisäksi seurataan, kuinka paljon akkuhappoa käsittelyssä syntyy. Yhteenvedotiedot raportoidaan vuosittain ympäristöviranomaisille.

Toiminnasta syntyvien jätteiden määrästä ja toimituspaikasta pidetään kirjaa ja ne raportoidaan vuosittain ympäristöviranomaisille. Raportointi hoidetaan ympäristöluvan edellyttämällä tavalla.

16.3 Päästötarkkailu

Eurajoen Romu teetätti YVA-selostukseen meluselvityksen, jossa huomioidaan uuden toiminnan aiheuttama melu. Melumallinnuksen tulosten perusteella melupäästöjen tarkkailua ei ehdoteta suoritettavaksi uuden toiminnan käynnistyttyä.

Toiminnan aiheuttamien hulevesien laatu voidaan selvittää kertaluonteisesti, mikäli se katsotaan tarpeelliseksi. Tarkemmin toimintaan liittyvästä tarkkailusta määrätään ympäristölupapäätöksessä.

16.4 Vaikutustarkkailu

Akkuterminaalin toiminnasta aiheutuvien ympäristövaikutusten arvioidaan jäävän niin pieniksi, ettei erilliselle vaikutustarkkailulle katsota olevan tarvetta. Eurajoen Romun päästöt ympäristöön koostuvat pääasiassa melusta, hajusta ja hulevesistä.

17 HANKKEEN TOTEUTTAMISKELPOISUUS

Hanke on kokonaisuudessaan toteuttamiskelpoinen. Akkuterminaalin alue sijaitsee olemassa olevalla jätteenkäsittelyalueella ja metalliromun jätteenkäsittelymäärien nostaminen ei vaadi uutta aluetta vaan olemassa olevaa kapasiteettia kasvatetaan. Uuden toiminnan ympäristövaikutukset, kuten melu ja liikenteen lisäys, arvioidaan hyvin vähäisiksi.

Luontoarvojen kannalta hankkeen vaikutukset ovat vähäiset, sillä toiminnasta ei synny suuria päästöjä. Lähialueilla ei myöskään sijaitse kovin paljon asutusta, joten häiriöille alttiin väestön määrä on pieni. Vaikutukset lähellä sijaitseville asuinrakennuksille eivät juuri muutu liikenteen lisäystä lukuun ottamatta.

Alueen yhdyskuntarakenteen ja talouden kannalta hanke arvioidaan toteuttamiskelpoiseksi. Se nostaa alueen toimintaa ja voi välillisesti piristää kunnan elinkeinoelämää. Hanke tehostaa akkujen jatkokäsittelyä koko Suomen mittakaavassa. Hanke toteuttaa kiertotalouden periaatteita ja nostaa materiaalitehokkuutta.

Hankkeen myönteiset vaikutukset talouteen ja kierrätystoimintaan ovat suuremmat kuin hankkeen negatiiviset vaikutukset ympäristöön tai ihmisiin.

18 LÄHDELUETTELO

Lainsäädäntö

Valtioneuvoston päätös melutason raja-arvoista (993/1992).

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (468/1994) ja lait sen muuttamisesta (59/1995), (267/1999), (623/1999), (1059/2004), (201/2005), (458/2006), (1584/2009).

Valtioneuvoston päätös ilmanlaadun ohjearvoista ja rikkilaskeuman tavoitearvoista (480/1996).

Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999).

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (713/2006).

Valtioneuvoston asetus ilmanlaadusta (38/2011).

Pelastuslaki (379/2011).

Valtioneuvoston asetus pelastustoimesta (407/2011).

Jätelaki (646/2011).

Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta (855/2012).

Ympäristönsuojelulaki (527/2014).

Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (713/2014).

Kirjallisuus

Ecobio (2015). Porin Mäntyluodon akkuterminaalin ympäristövaikutusten arviointiselostus. Kuusakoski Oy.

Eurajoen Romu Oy (2016). Akkuterminaali Eurajoelle – Ympäristövaikutusten arviointiohjelma. Eurajoen Romu Oy.

Promethor Oy (2017). Ympäristömeluselvitys 2017, Eurajoen kierrätyslaitos. Eurajoen Romu Oy.

Pöyry Finland Oy (2016). Käytetyn ydinpolttoaineen kapselointi- ja loppusijoitus-laitoksen ympäristövaikutusten arviointiohjelma. Fennovoima Oy. http://www.fennovoima.fi/userData/fennovoima/publications/Fennovoima-YVA_Suomi_16082016_web.pdf

Satakuntaliitto 2013. Satakunnan maakuntaohjelma 2014–2017. 50 s.

Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehtikainen, A. 2011. Suomen III Lintuatlas. Luonnon-tieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. [<http://atlas3.lintuatlas.fi>] (12.5.2016).

Ympäristöministeriö (2008). Kohti kierrätysyhteiskuntaa. Valtakunnallinen jätesuunnitelman vuoteen 2016. Suomen ympäristö 32/2008. 54 s.

Lupapäätökset

Ympäristölupapäätös Dnro ESAVI/454/04.08/2010. Eurajoen Romu Oy:n metalliro-mun kierrätyslaitoksen toiminta ja sen laajentaminen. Eurajoki.

Käytetty aineisto

Liikennevirasto (2016). Liikennemääräkartta. Liikennevirasto, Helsinki.

Maanmittauslaitos (2014). Digitaalinen peruskarttalehtiaineisto 1: 20 000. Maanmit-tauslaitos, Helsinki.

Maanmittauslaitos (2014). Maastotietokanta. Maanmittauslaitos, Helsinki.

Maanmittauslaitos (2014). Ortoilmakuva. Maanmittauslaitos, Helsinki.

Museovirasto (2012). INSPIRE-aineisto. Museovirasto, Helsinki.

SYKE (2017). Eliölaajat. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

SYKE (2017). Luonnonsuojelualueet. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

SYKE (2017). Pohjavesi. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Internet-lähteet

<http://www.eurajoenromu.com>

LIITE 1.



Eurajoen Romu Oy

Lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

Eurajoen Romu Oy:n akkuterminaali Eurajoelle

Eurajoen Romu Oy on 1.3.2017 toimittanut Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaista yhteysviranomaisen lausuntoa varten ympäristövaikutusten arviointiohjelman_Kuusimäkelän teollisuusalueen eteläpuolelle Eurajoelle sijoittuvasta akkuterminaalihankkeesta.

ARVIONTIOHJELMASSA KUVATUT HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVI- OINTIMENETTELY

Hankkeen nimi

Eurajoen Romu Oy:n akkuterminaali Eurajoelle

Hankkeesta vastaava

Eurajoen Romu Oy
Lapintie 179
27100 EURAJOKI

Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Ympäristövaikutusten arvioinnista säädetyn lain (laki ympäristövaikutusten arvioinnista 10.6.1994/468) tarkoituksena on edistää ja yhtenäistää ympäristövaikutusten arviointia hankkeiden suunnittelussa. Lain keskeinen tavoite on kansalaisten tiedonsaannin helpottaminen ja vaikuttamismahdollisuuksien lisääminen. Tavoitteena on myös ehkäistä hankkeiden haitallisia vaikutuksia sekä luonnon- että sosiaaliselle ympäristölle.

Eurajoen Romu Oy:n akkuterminaalihankkeeseen tulee soveltaa ympäristövaikutusten arviointimenettelyä YVA-asetuksen 6 §:n hankeluettelon kohtien 11 a ja 11 b perusteella.

- YVAA 6 § kohta 11 a) ongelmajätteiden käsittelylaitokset, joihin ongelmajätteitä otetaan poltettaviksi, käsiteltäviksi fysikaalis-kemiallisesti tai sijoitettaviksi kaatopaikalle, sekä sellaiset biologiset käsittelylaitokset, jotka on mitoitettu vähintään 20 000 tonnin vuotuiselle jätemäärälle

- YVAA 6 § kohta 11 b) muiden jätteiden kuin ongelmajätteiden polttolaitokset tai fysiikkaalis-kemialliset käsittelylaitokset, joiden mitoitus on enemmän kuin 100 tonnia jätettä vuorokaudessa, sekä biologiset käsittelylaitokset, jotka on mitoitettu vähintään 20 000 tonnin vuotuiselle jätemäärälle

Yhteysviranomaisena toimii Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

YVA-menettelyssä on pyrkimyksenä selvittää ne asiat ja vaikutukset, jotka hankkeessa ja sen ympäristössä ovat merkittäviä hankkeen suunnittelun ja päätöksenteon kannalta ja joita eri tahot pitävät tärkeinä. Ympäristövaikutusten arviointiohjelman tavoitteena on esittää tiedot hankkeesta ja sen ympäristövaikutuksista kokonaisuutena sekä siitä, miten hankkeen ja sen vaihtoehtojen ympäristövaikutukset selvitetään ja arvioidaan.

Yhteysviranomaisen lausunnossa tarkastellaan ympäristövaikutusten arviointimenetelmästä annetussa asetuksessa esitettyjen arviointiohjelman sisällöllisten vaatimusten toteutumista.

Arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella hankkeesta vastaava laatii ympäristövaikutusten arviointiselostuksen. Arviointiselostus ja yhteysviranomaisen lausunto tulee liittää aikanaan lupahakemusasiakirjoihin.

Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset

Suunniteltu hanke ei edellytä kaavamuutoksia.

Hankkeen VE 1:n mukainen toiminta edellyttää ympäristölupaa Etelä-Suomen aluehallintovirastolta (YSL liite 1, taulukko 1, kohdat 13 d ja f: Toiminta on Euroopan parlamentin ja neuvoston antaman teollisuuspäästädirektiivin (IED, 2010/75/EU) liitteen 1 kohdan 5.1 ja 5.3 b tarkoittamaa (direktiivilaitos).

Rakennuslupa on saatu Eurajoen kunnalta 28.6.2016.

Hanke, sen tarkoitus ja sijainti

Eurajoen Romu Oy suunnittelee Eurajoelle oman toimipisteensä yhteyteen (os. Lapintie 179) nykyaikaisen esikäsittelevän akkuterminaalien perustamista sekä olemassa olevan metallien murskaamiseen erikoistuneen murskauslaitoksen käsittelymäärien nostamista. Terminaalissa tulnaisiin käsittelemään maksimissaan 15 000 tonnia akkuja vuodessa. Muun jätteen osalta käsittelymäärää on tarkoitus nostaa nykyisestä 64 000 tonnista 114 000 tonniin vuodessa. Määrän lisäys 50 000 t/a koostuu metalliromun eri jakeista. Valtatieltä n:o 8 on matkaa toimipisteeseen noin 1800 metriä. Akkuterminaalilla on tarkoitus rakentaa Lapintien länsipuolelle olemassa olevien toimistorakennusten taakse.

Hankkeen aloittamisen tarkoituksena on nostaa Suomessa tapahtuvan jalostuksen arvoa akkuromujen osalta. Uusimman teknologian (BAT) avulla akut voidaan jalostaa ympäristöystävällisesti, tehokkaasti ja taloudellisesti kannattavasti. Tavoitteena on mm.

vähentää vientiin suuntautuvien ADR-kuormien määrää ja näin saada tieliikenteen sekä ympäristöön kohdistuvat riskit entistä paremmin hallintaan.



Kuva: Hankealue ilmakuvasa; akkuterminäli vaikutusalueen ($r = 500\text{ m}$) keskipisteenä. Itä-länsisuunnassa rautatie, pohjois-eteläsuunnassa Lapintie. Valtatie n:o 8 kuvan pohjoispuolella. (Lähde: Eurajoen Romu Oy, Ympäristövaikutusten arviointiohjelma 2016).

Toimintojen kuvaus ja toiminnasta aiheutuvat päästöt

Hankkeen toiminnot on esitelty pääpiirteittäin kuvaamalla akkuterminäalin toimintaa ja muuta jätteenkäsittelyä.

Hankkeessa keskeistä on ympäristöriskien, melun ja vesistöpäästöjen hallinta erityisesti varsinaisen toiminnan aikana. Rakentamisvaiheen vaikutukset ovat vähäisemmät.

Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin

Ohjelmassa on tarkasteltu hankkeen liittymistä Satakunnan maakuntasuunnitelmaan (Satakunnan tulevaisuuskäsikirja 2035) ja -ohjelmaan sekä Etelä- ja Länsi-Suomen jä-

tesuunnitelmaan. Hankkeen katsotaan olevan sopusoinnussa em. ohjelmien, erityisesti alueellisen jätesuunnitelman, kanssa.

Eurajoen Romun oman hankkeen lisäksi muita vastaavia yritysten hankkeita ei ole tiedossa.

Vaihtoehdot

YVA-menettelyssä tarkasteltavana on 0-vaihtoehdon lisäksi yksi toteutusvaihtoehto.

Vaihtoehto 0: Hanketta ei toteuteta. Toiminta jatkuu nykyisen ympäristöluvan mukaisena. Jätteenkäsittelyn volyyymi on 64 000 t/a.

Vaihtoehto 1: Rakennetaan akkujen esikäsittelylinjasto, kapasiteetti 15.000 t/a ja lisätään romumetallin käsittelyä 50.000 t/a kokonaisvolyymiin 114.000 t/a.

Arviointimenettelyn yhdistäminen muiden lakien mukaisiin menettelyihin

Arviointimenettelyä ei ole yhdistetty muiden lakien mukaisiin menettelyihin. Hanke ei edellytä kaavamuutoksia.

Arvioinnin rajaukset ja vaikutusten merkittävyys

Alustava vaikutusalueen rajaus on ulotettu 500 metrin etäisyydelle rakennettavasta akkuterminaalista. Tämän lisäksi vaikutusalueeseen sisällytetään lähimmät asuinkiinteistöt sekä asutusalueet. Vaikutusten oletetaan onnettomuustilanteessakin jäävän alustavan rajauksen sisäpuolelle.

Terminaalin ympäristövaikutuksia vähennetään materiaalin vastaanotolla, varastoinnilla ja käsittelyllä suljetussa hallissa, josta akkuhappo kerätään talteen ja toimitetaan luvat omaavalle käsittelijälle jatkojalostettavaksi. Akkuterminaalin toiminnan merkittävimmät päästöt ilmaan aiheutuvat raskaasta liikenteestä.

Akut sisältävät rikkihappoa joka ei ole helposti itsestään höyrystyvää. Tämän vuoksi on arvioitu, ettei merkittäviä haitallisia päästöjä ilmaan tapahdu. Raskasliikenne aiheuttaa hieman päästöjä ilmaan.

Melu syntyy pääsääntöisesti saapuvista kuormista purettaessa. Akkujen esikäsittelystä ei synny melua, koska käsittely tapahtuu suljetussa tilassa. Haju- tai pölyhaittoja ei toiminnasta synny, koska piha pinnoitetaan nestetiiviillä asfaltilla.

Poikkeustilanteista merkittävin on tulipalo, jolloin syntyisi päästöjä ilmaan savukaasun muodossa.

Vaikutusalueita pyritään määrittämään ja tarkastelemaan ympäristövaikutuskohtaisesti, sillä erityyppiset vaikutukset saattavat rajautua eri tavoin. Akkuterminaalien aiheuttamien ympäristövaikutusten, tieliikennettä ja onnettomuustilanteitalukuun ottamatta, ei oleteta ulottuvan alustavan vaikutusalueen ulkopuolelle.

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

Ympäristövaikutuksista annetun lain (469/1994) perusteella arvioinnissa tulee tarkastella toiminnan aiheuttamia välittömiä ja välillisiä vaikutuksia:

- ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen
- maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen
- yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön
- luonnonvarojen hyödyntämiseen.

Ympäristövaikutusten merkittävyyden arvioinnissa aiotaan käyttää kolmiportaista luokitte-
telua, joka esitetään taulukossa värein havainnollistettuna seuraavasti.

- oranssi: vaikutukset saattavat olla merkittäviä (kielteisiä)
- keltainen: vaikutukset eivät todennäköisesti ole merkittäviä (kielteisiä)
- punainen: vaikutukset ovat myönteisiä.

Arvioinnin toteutus ja käytettävä aineisto

YVA-laki ja asetukset toimivat arvioinnin ohjeena ja niiden vaatimuksia noudatetaan. Hanketta pyritään tekemään pääosin Eurajoen Romu Oy:n oman henkilöstön voimilla ja tarpeen mukaan käytetään ulkopuolisia konsultteja. Tietoja etsitään jo julkaistuista lähteistä sekä tarvittaessa tehdään lisäselvityksiä.

Ympäristön nykytila

Ohjelmassa on kuvattu hankealueen nykytila aihepiireittäin: maa- ja kallioperä, pohja- ja pintavedet, kasvillisuus, eläimistö ja suojelualueet, ilmanlaatu, liikenne, melu sekä maankäyttö ja kaavoitus.

Arvioitavat ympäristövaikutukset ja arviointimenetelmät vaikutuskohteittain

1. Rakentamisvaiheen ympäristövaikutukset

Rakentamisvaiheessa syntyy päästöjä ilmaan sekä melua. Edellä mainitut vähäiset ja hetkelliset päästöt syntyvät maanrakennustöistä ja betonihallin rakentamisesta.

Vaikutusten arviointi: Melu, pölyäminen, lisääntyvä liikenne ja sekä onnettomuusriskit rakennustyömaalla

Vaikutusten arvioinnin suorittajat: Oma henkilökunta sekä asiantuntijoiden haastattelu

2. Vaikutukset luonnonolosuhteisiin

2.1. Vaikutukset luonnonvarojen käyttöön

Terminaalin sijoittuminen jo olemassa olevan kierrätystoiminta alueeseen ei aiheuta merkittäviä luonnonvarojen käyttämistä. Hankkeella on positiivisia vaikutuksia ympäristölle koska kierrättämällä pystytään vähentämään ympäristökuormitusta.

Vaikutusten arviointi: luonnonvarojen käyttö

Vaikutusten arvioinnin suorittajat: Asiantuntijat ja oma henkilöstö

2.2. Vaikutukset maa- ja kallioperään

Onnettomuustilanteissa on mahdollisuus, että maa- ja kallioperään pääsisi valumaan akkuhappoa. Jo suunnitteluvaiheessa pyritään minimoimaan onnettomuustilanteiden aiheuttamat ympäristö- ja työturvallisuusriskit.

Vaikutusten arviointi: Maa- ja kallioperään suuntautuvat riskit

Vaikutusten arvioinnin suorittajat: Asiantuntijat ja oma henkilöstö

2.3. Vaikutukset pohja- ja pintavesien laatuun

Lähin pohjavesi alue sijaitsee Irjanteella ja Kuivalahdella, n. 10km etäisyydellä. On epätodennäköistä, että onnettomuustilanteessakaan syntyisi päästöjä luokiteltuihin tai luokittelemattomiin pohjavesiin. Pintavesien vaikutuksia tarkkaillaan nykyisessäkin toiminnassa silmämääräisesti päivittäin ja näytteiden otoilla keväisin.

Akkukuljetukset lukeutuvat ADR-kuormiin ja niiden kuljettamisessa noudatetaan VAK-lainsäädäntöä joka minimoi jo mahdolliset ympäristöön suuntautuvat riskit.

Vaikutusten arviointi: Pohja- ja pintavesiin suuntautuvat riskit, suunniteltu hankealue sekä kuljetukset.

Vaikutusten arvioinnin suorittajat: Asiantuntijat ja oma henkilöstö

2.4. Vaikutukset ilmanlaatuun

Toiminnalla ei arvioida olevan vaikutuksia ilmanlaatuun. Akkujen esikäsitteystä syntyvä rikkihappoa ei ole itsestään höyrystyvää. Kuljetusten sekä akkujen käsittelyn aiheuttamat päästöt sekä työsuojelullinen näkökanta tullaan arvioimaan asiantuntija työnä sekä hyödyntäen jo julkaistuja tilastoja.

Vaikutusten arviointi: Kuljetusten vaikutus ilmanlaatuun: työsuojelullinen ja ympäristönsuojelullinen näkökohta

Vaikutusten arvioinnin suorittajat: Asiantuntijat ja oma henkilöstö

2.5. Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen, eläin- ja kasvilajistoon ja suojeluarvojen säilymiseen

Eurajoen kunnassa on 5 Natura aluetta, lähimpänä sijaitsevat Pinkjärvi ja Vuonajärvi, joihin on matkaa n. 10 km. Suunnitellulla toiminnalla ei arvioida olevan vaikutuksia alueen luontoarvoihin.

Vaikutusten arviointi: Suunnitellun toiminnan vaikutus luonnonsuojelualueisiin arvioidaan.

Vaikutusten arvioinnin suorittajat: Asiantuntijat, kunta ja oma henkilöstö

3. Vaikutukset maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön

3.1. Vaikutukset maisemaan

Suunniteltu toiminta sijoittuu jo olemassa olevan kierrätysalueen viereen, joten vaikutuksia ei arvioida.

3.2. Vaikutukset kulttuurihistoriallisiin kohteisiin, rakennuksiin ja alueisiin

Vaikutusten arviointi: Suunnitellun toiminnan vaikutukset kulttuurihistoriallisiin kohteisiin, rakennuksiin ja alueisiin arvioidaan. Edellä mainitut alueet tullaan kartoittamaan paikkatietoaineistojen pohjalta.

Vaikutusten arvioinnin suorittajat: Asiantuntijat ja oma henkilöstö

3.3. Vaikutukset muinaisjäännöksiin

Vaikutusten arviointi: Suunnitellun toiminnan vaikutukset muinaisjäännökset arvioidaan. Edellä mainitut alueet tullaan kartoittamaan paikkatietoaineistojen pohjalta. Ei ole tiedossa, että alueella tai vaikutusalueen sisällä olisi muinaisjäännöksiä. Vaikutuksia ei arvioida.

Vaikutusten arvioinnin suorittajat: Asiantuntijat ja oma henkilöstö

4. Vaikutukset maankäyttöön, elinkeinotoimintaan ja liikenteeseen

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

Suunnitellulla toiminnalla on positiivisia vaikutuksia alueen elinkeinotoimintaan. Suora työllistävä vaikutus on n. 3-5 henkilöä ja välillisesti 8-10 henkilöä. Suunniteltu hanke on Eurajoen kunnan ja Satakunnan alueen suunnitelmien mukainen.

Vaikutusten arviointi: Suunnitellun toiminnan vaikutukset arvioidaan hyödyntämällä kartta- ja paikkatietoaineistoja.

Vaikutusten arvioinnin suorittajat: Asiantuntijat ja oma henkilöstö

4.2. Vaikutukset liikenteeseen ja liikkumiseen

Kuljetusten lisääntymisen myötä myös onnettomuusriskit kasvavat sekä päästöt ilmaan ja liikenteestä aiheutuu melua.

Vaikutusten arviointi: Suunnitellun toiminnan vaikutukset arvioidaan käyttämällä saatavilla olevia liikennetietoja.

Vaikutusten arvioinnin suorittajat: Asiantuntijat ja oma henkilöstö

5. Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen (sosiaaliset vaikutukset)

Lähin asuinrakennus lukuun ottamatta Eurajoen Romu Oy:n omistajan Juuso Luodesmeren omistamaa asuinkiinteistöä sijaitsee n. 200m päässä suunnitellusta akkujen esikäsitteilylaitoksesta, muut asuinrakennukset sijaitsevat vaikutusalueen ulkopuolella. Luodesmeren asunto sijaitsee n. 100m päässä suunnitellusta akkuhallista.

Vaikutusten arviointi: Suunnitellun toiminnan vaikutukset arvioidaan käyttämällä saatavilla olevia tietoja, arvioinnin tulee kattaa sekä sosiaaliset että terveydelliset vaikutukset normaaliolosuhteissa sekä poikkeustilanteissa. Suunnitellun esikäsitteilyn lisäksi arvioidaan liikenteen aiheuttamat vaikutukset.

Vaikutusten arvioinnin suorittajat: Asiantuntijat ja oma henkilöstö

5.1. Sosiaaliset vaikutukset

Vaikutusten arviointi: Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten tunnistamisessa ja arvioinnissa hyödynnetään sosiaali- ja terveysministeriön (STM 1999) antamaa ohjetta ihmisiin kohdistuvien terveydellisten ja sosiaalisten vaikutusten arvioimiseksi. Vaikutuksia ihmiseen selvitetään myös ohjelmavaiheessa pidettävän yleisötilaisuuden yhteydessä saatujen kommenttien perusteella ja ohjelmasta esitettyjen mielipiteiden kautta. Tarkastelussa huomioidaan vaikutukset asumiseen ja virkistys mahdollisuuksiin. Tämän lisäksi tietoa voidaan tarvittaessa kerätä myös asukaskyselyllä, joka on tarkoitus toteuttaa joko työpajamuotoisen asukasillan yhteydessä tai erillisenä kyselynä postin tai sähköpostin välityksellä.

5.2. Vaikutukset terveyteen

Poikkeustilanteiden aiheuttamat terveyteen vaikuttavia tekijöitä voivat olla melu, tulipalo tai onnettomuus tieliikenteessä.

Vaikutusten arviointi: Suunnitellun toiminnan vaikutukset arvioidaan käyttämällä saatavilla olevia tietoja, arvioinnin tulee kattaa sekä sosiaaliset että terveydelliset vaikutukset normaaliolosuhteissa sekä poikkeustilanteissa. Suunnitellun esikäsitteilyn lisäksi arvioidaan liikenteen aiheuttamat vaikutukset.

Vaikutusten arvioinnin suorittajat: Asiantuntijat (TNA, TUKES, BOLIDEN) ja oma henkilöstö.

5.3. Vaikutukset asumiseen ja vapaa-ajan asumiseen

Lähin asuinrakennus lukuun ottamatta Eurajoen Romu Oy:n omistajan omistamaa asuinkiinteistöä sijaitsee n. 200m päässä suunnitellusta akkujen esikäsitteilylaitoksesta, muut asuinrakennukset sijaitsevat vaikutusalueen ulkopuolella.

5.4. Vaikutukset virkistys- ja ulkoilualueisiin

Lähimmät alueet selvitetään karttamateriaalien avulla ja vaikutukset arvioidaan tarpeellisilta osin.

5.5. Melun ja värinän vaikutukset

Melutasoja noudatetaan (55db) ja mitataan tarpeen vaatiessa. Ympäristöluvan mukaiset melumittaukset on suoritettu ja niissä ei ole ylitetty valtioneuvoston asetuksen ohjearvoa 55db. Suunniteltu toiminta ei tule lisäämään melua eikä värinää.

Melumallinnus valmistunee tammikuussa 2017.

6. Vaikutukset jätehuoltoon

Hankkeella on positiivia vaikutuksia alueen jätehuoltoon. Akut ovat arvoltaan positiivinen kierrätysraaka-aine joka pystytään hyödyntämään ympäristöstävällisesti sekä taloudellisesti kannattavasti sekä lyijyn että rikkihapon osalta.

7. Toiminnan yhteisvaikutukset lähiympäristön toimintojen kanssa

Vaikutuksia ei arvioida olevan kuin lisääntyvän liikenteen myötä. Lisääntyvän liikenteen vaikutukset tullaan arvioimaan koko hankealueen osalta.

8. Ympäristöriskit ja poikkeustilanteet

Hankkeen osalta on jo haastateltu useita asiantuntijoita mm. Boliden turvallisuusasiantuntijaa ympäristö ja rakentamisnäkökohdasta, TUKES. Jo rakentamisvaiheessa tullaan kiinnittämään huomiota mahdollisiin poikkeustilanteisiin sekä siihen miten esiin tuleviin riskeihin ja poikkeustilanteisiin voidaan varautua.

8.1. Tarkkailusuunnitelma

Ehdotus tarkkailusuunnitelman järjestämisestä laaditaan selostusvaiheeseen.

Ohjelmassa ei ole erillisiä haittojen ehkäisemistä ja lieventämistä, epävarmuustekijöitä, toteutusvaihtoehtojen vertailua eikä toteutuskelpoisuuden arviointia koskevia kappaleita.

ARVIINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Arviointiohjelman vireilläolosta on kuulutettu ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain ja asetuksen mukaisesti Eurajoen kunnan ilmoitustaululla. Arviointiohjelma on pidetty nähtävänä Eurajoen kunnanvirastossa ja Eurajoen pääkirjastossa 6.3.2017 – 28.4.2017 sekä sähköisesti ympäristöhallinnon internetsivuilla. Siitä on pyydetty Eurajoen kunnan sekä muiden keskeisten viranomaisten lausunnot. Kuulutus arviointiohjelman nähtävänä olosta on julkaistu Länsi-Suomessa ja Raumalaisessa.

Arviointiohjelmaa esittelevä yleisötilaisuus on pidetty 14.3.2017 Eurajoen kunnanvirastossa.

YHTEENVETO ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Lausuntoja on annettu 9 kpl ja mielipiteitä 3 kpl. Lausunnot ja mielipiteet on toimitettu hankkeesta vastaavan käyttöön. Yhteenvedossa tuodaan esille vähintään lausuntojen ja mielipiteiden keskeisin sisältö.

Lausunnot

Eurajoen kunnan ympäristölautakunta toteaa lausuntonaan, että kunnan ympäristötoimen tiedossa on vuonna 2013 ELY-keskukseen tehty meluvalitus, jonka on tehnyt laitoksen lounaispuolella sijaitsevan asuinrakennuksen asukas/asukkaat. Valituksia laitoksen toiminnasta ei ole tullut kuntaan. Lautakunta katsoo, että valituksen johdosta tulisi tarkastella, onko arviointiohjelmassa esitetty alustava 500 metrin vaikutusalueen raja riittävä.

Murskattavan määrän ja liikenteen määrän kasvaessa merkittävästi, on kiinnitettävä erityistä huomiota riittäviin melumittauksiin ja -mallinuksiiin sekä tarvittaessa parannettava laitoksen meluntorjuntaa. Arviointiohjelmasta ei käy ilmi, vaikuttaako merkittävä muutos laitoksen toiminta-aikoihin.

Arviointiohjelman mukaan onnettomuustilanteessa on mahdollisuus, että maa- ja kallioperään pääsee valumaan akkuhappoa. Laitosalueen pintavedet johdetaan hallitusti useiden öljynerotuskaivojen kautta ojiin, joista on metsäojien kautta yhteys Juvajokeen. Onnettomuustilanteiden varalta tulisi tehdä suunnitelma siitä, miten mahdollisten akku- ja muiden nesteiden pääsy onnettomuustilanteissa ojiin ja sitä kautta Juvajokeen estetään.

Arviointiohjelmassa todetaan, ettei alustavalla vaikutusalueella (500 m) ole laitosalueella sijaitsevan asuinrakennuksen lisäksi kuin yksi asuinrakennus. Lautakunta huomauttaa, että rautatien pohjoispuolella sijaitsee kaksi asuinrakennusta. Lautakunnalla ei ole muuta huomautettavaa Eurajoen Romu Oy:n ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Eurajoen kunnan terveysturvallisuus esittää lausuntonaan, että toiminnassa mahdollisesti muodostuvat suurimmat haitat toiminnan vaikutuspiiriin liittyvät meluun, päästöihin maaperään, liikennemäärien lisääntymiseen sekä mahdollisiin yllättäviin toiminnan ja / tai liikenteen häiriötilanteisiin. Arviointiohjelman mukaan vaikutusten tunnistamisessa ja arvioinnissa tullaan hyödyntämään Sosiaali- ja terveysministeriön ohjetta (STM 1999) ”Ihmisiin kohdistuvat terveydelliset ja sosiaaliset vaikutukset”. Toiminnan vaikutukset alueen pinta- ja pohjavesiin yhteydessä tulee arvioida vaikutukset / riskit myös mahdollisiin toiminnan vaikutusalueella oleviin talousvesikaivoihin. Terveysturvallisuudella ei ole muuta huomioitavaa Eurajoen Romu Oy:n ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta 2016.

Eurajoen kunnanhallitus antaa Eurajoen Romu Oy:n akkuterminaalihanketta koskevasta ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta terveysturvallisuuden lausunnon ja ympäristölautakunnan päätöksen mukaisen lausunnon lisäten siihen seuraavaa.

Huomattava raskaan liikenteen käyntimäärien nousu laitoksella nostaa esille liikenneturvallisuuden. Rauman seudun kuntien liikenneturvallisuussuunnitelman toimenpideohjelmassa Eurajoen kunnan kohdalla kiireellisyysluokassa 1 on mainittu maantien 2070 (Lapintie) nopeusrajoitusten läpikäynti ja hillintämahdollisuudet. Tienpitäjänä toimii ELY-keskus. Kunnanhallitus katsoo, että 40 km/h -alue pitäisi laajentaa siten, että se alkaisi riittävän ajoissa ennen Eurajoen Romu Oy:n liittymää Lapin suunnasta tullessa.

Etelä-Suomen aluehallintoviraston ympäristölupavastuualue ilmoittaa, ettei sillä ole lausuttavaa tästä asiasta.

Liikennevirasto ilmoittaa, että vaikka sille ei ole toimitettu hankkeesta lausuntopyyntöä, se lausuu hankkeesta, sillä hanke sijoittuu Liikenneviraston hallinnoiman Rauma - Kokemäki - Tampere -radan sekä yhdystien 2070 välittömään läheisyyteen Eurajoella.

Liikenteen nykytilan kuvauksesta tulisi saada kokonais käsitys tie- ja rataliikenteestä sekä nykyisen toiminnan osalta mm. liikennemääristä ja käytetyistä reiteistä. Raskaan liikenteen lisäksi tulisi esittää myös muu liikenne, ja nämä tiedot tieliikenteen osalta löytyvät vuodelta 2016 Liikenneviraston internetsivuilta.

YVA-ohjelmassa ei ole kuvattu, mihin uusi betonista rakennettava halli akkujen käsitteilyyn on tarkoitus rakentaa kiinteistöllä. Myöskään maansiirtotöiden sijaintia ja mahdollisia läjitysalueiden sijaintia ei ole kuvattu. Nämä tulee kuvata havainnollisesti YVA-selostuksessa.

Liikenne suuntautuu alueelle 8-tieltä, jonka liittymästä on kiinteistölle matkaa n. 1,7 km yhdystietä 2070 (Lapintie) pitkin. Lapintiellä on useita muita kiinteistöjä, joten olisi perusteltua ulottaa liikennevaikutusten arvioinnin tarkastelualue vähintäänkin 8-tielle asti. Liikennevaikutusten arvioinnissa toiminnan laajentamisen mahdolliset vaikutukset rataan on kuvattava tieliikenteen ohella. Olisi myös hyvä eritellä rakentamisen ja käytön aikaiset vaikutukset maantieliikenteeseen.

Suunnittelussa tulee huomioida ratalain 15.8.2016 voimaantullut 37 §, jonka mukaan radan suoja-alue, 30 m radan keskilinjasta, on voimassa kaikilla valtion rataverkon alueilla sekä maantielain (23.6.2005/503) 44 § ja 46 §. Maantien suoja-alue ulottuu 20 metrin etäisyydelle maantien ajoradan keskilinjasta. Suoja-alue on radan kunnossapitoa varten: tällä alueella radanpitäjällä on oikeus poistaa kasvillisuutta tarvittaessa. Suoja-alueilla ei saa pitää sellaista rakennusta, varastoa, aitaa taikka muuta rakennelmaa tai laitetta, josta tai jonka käytöstä voi aiheutua vaaraa tie- tai rautatieliikenteen turvallisuudelle taikka haittaa radan- tai tienpidolle.

Maanteiden osalta lausuu tarkemmin Varsinais-Suomen ELY-keskuksen L-vastuualue.

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue toteaa, ettei sillä ole huomautettavaa ko. arviointiohjelmasta. Kyse on normaalista ajoneuvoliikenteestä ja alueelle on hyvät liikenneyhteydet. Lapintie on Eurajoki - Lappi -maantie 2070, jota pitkin on suorat yhteydet mm. valtateille 8 ja 12. Ko. teollisuuslaitoksen kiinteistöt rajoittuvat Peipohja - Rauma -rataan. Alueelle ei ole teollisuusraidetta.

Satakunnan Museo arvioi ainoastaan hankkeen mahdollisia vaikutuksia kulttuuriympäristöön. Arviointiohjelmassa hankkeen vaikutusalueeksi on määritelty rakennettavaa laitosta ympäröivä alue 500 m säteellä. Kappaleessa 10.5. on esitetty vaikutuksia maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön.

Suunnittelualue ei sijoitu mihinkään valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittävään kulttuuriympäristöön eikä sellaisen läheisyyteen. Alue on kaavoittamatonta. Eurajoen keskustan tuore osayleiskaava (KV hyväksynyt 1.12.2014) rajoittuu hankealueen viereiseen rautatiehen. Keskustan osayleiskaavan pohjaksi on tehty rakennusinventointi, joka ei kuitenkaan ulottunut kaava-alueen ulkopuolelle. Hankealueen rakennetusta ympäristöstä ei siten ole käytettävissä tietoja.

Eurajoen akkuterminaalihankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelma on varsin niukka ja karttojen osalta täysin puutteellinen. Hankealueen tai edes akkuterminaalien sijaintia on karttojen perusteella vaikea paikantaa. Hankkeen havainnollistamista tuleekin arviointiselostukseen kehittää.

Arviointiohjelman kappaleessa 10.5. todetaan, ettei hankkeen maisemavaikutuksia ole tarkoitus selvittää, koska uusi akkuterminaalialue sijoittuu olemassa olevan kierrätysalueen viereen. Vaikutukset kulttuurihistoriallisiin kohteisiin, rakennuksiin ja alueisiin ajatellaan nekin kartoitettavan vain paikkatietoaineistojen pohjalta. Satakunnan Museo yhtyy arviointiohjelmaan, ettei merkittäviä vaikutuksia maisemaan tai arvokkaisiin kulttuuriympäristöihin voida hankkeen sijainnista johtuen olla, joten tarkempaa arviointia ei museonkaan näkemyksen mukaan tarvita. Sen sijaan hankealueella, tilalla 51-409-2-779 on rakennuksia, joiden osalta tulee arviointiselostukseen vähintäänkin lisätä perustiedot sekä valokuvat niiden merkityksen arvioimisen mahdollistamiseksi.

Kohdassa 10.5.3. Vaikutukset muinaisjäänöksiin mainitaan, ettei vaikutusalueen sisällä ole muinaisjäänöksiä. Arviointiohjelman kartat ovat siksi heikkolaatuisia ja pienimitakaavaisia, ettei niiden pohjalta voi täsmällisesti nähdä, sijaitseeko lähin tunnettu muinaismuistolain (295/63) rauhoittama kiinteä muinaisjäänös vaikutusalueen sisällä vai ulkopuolella. Kohde on pronssikautinen hautaröykkiö, muinaisjäänösrekisterissä tunnuksella 51010005 Vuojoen asema. Muita muinaisjäänöksiä vaikutusalueelta tai sen välittömästä läheisyydestä ei tunneta. Koska hankkeeseen ei sisälly rakentamista tai muuta maanpinnan raivaamista edellyttävää toimintaa nykyisin jo rakennettuna teollisuusalueena olevan alueen ulkopuolella, Satakunnan Museo ei pidä välttämättömänä arkeologisen selvityksen tekemistä.

Museolla ei toimialansa puitteissa ole muuta huomautettavaa arviointiohjelmaan.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) toteaa lausuntonaan, että YVA-ohjelmasta ei käy ilmi laitoksella varastoitavien vaaralliseksi luokiteltavien kemikaalien enimmäismäärät. Enimmäismäärällä tarkoitetaan korkeinta kemikaalimäärää mitä laitoksella voi millä tahansa hetkellä olla. Kemikaaliturvallisuuksäädösten mukainen toiminnan laajuus ja velvoitteet määritellään laitoksella olevien vaarallisten kemikaalien luokituksen ja enimmäismäärän perusteella VNa 685/2015 liitteen 1 mukaisesti. Enimmäismäärien perusteella laitoksen vaarallisten kemikaalien käsittely ja varastointi voidaan luokitella laajamittaiseksi (edellyttää Tukesin luvan) tai vähäiseksi (edellyttää ilmoituksen pelastuslaitokselle).

Nykyisin kohteen toiminta luokitellaan vähäiseksi, kohde on Satakunnan pelastuslaitoksen valvonnassa. Ohjelmassa on mainittu, että Tukesin lupaa ei vaadita, joten todennäköisesti tarkastelu kemikaalimääristä on tehty.

Mikäli toiminta luokitellaan kemikaalimäärien perusteella laajamittaiseksi, tulee laitokselle hakea lupaa Tukesilta.

Lisätietoja toiminnan laajuuden selvittämiseen:

- Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin turvallisuudesta ([685/2015](#)) liite 1
- [Ohje kemikaaliluettelon laadintaan](#)
- [Tukesin suhdelukulaskuri](#)

Satakuntaliitto toteaa, että arviointiohjelma on luonteeltaan yleispiirteinen ja että tämä vaikeuttaa hankkeen ja siihen liittyvien mahdollisten vaikutusten hahmottamista. Arviointiohjelmassa olisi tullut havainnollistaa suunniteltua toimintaa esimerkiksi havainnekuvin ja -piirroksin. Lisäksi arviointiohjelmassa olisi tullut kuvata nykyisten toimintojen ja suunnitellun terminaalin sijoittuminen selkeänä karttaesityksenä.

Arviointiohjelmassa on mainittu Satakunnan maakuntakaava ja Eurajoen yleiskaava, mutta kaavallista tarkastelua ei arviointiohjelmaan kuitenkaan sisälly. Arviointivaiheessa tuleekin tarkastella hankkeen sijoittumista suhteessa Satakunnan maakuntakaavaan ja Eurajoen yleiskaavaan. Lisätietoa Satakunnan maakuntakaavoituksesta löytyy Satakuntaliiton verkkosivuilta osoitteesta <http://www.satakuntaliitto.fi/alueidenkaytto>. Lisäksi lausunnon liitteenä on ote Satakunnan maakuntakaavasta. Satakunnan tuulivoimatuotantoa käsittelevässä vaihemaakuntakaava 1:ssä (KHO 2016) alueelle ei kohdistu varauksia.

Arviointiohjelman mukaan hankealueella sijaitsee Eurajoen Romu Oy:n omistajan asunto ja noin 200 metrin päässä suunnitellusta akkujen esikäsitteilylaitoksesta sijaitsee myös asuinkiinteistö. Muiden asuinkiinteistöjen todetaan sijaitsevan vaikutusalueen ulkopuolella, mutta tietoa niiden määrästä ja sijainnista ei esitetä. Nämä tiedot tulee täydentää arviointivaiheessa. Lisäksi tulee kiinnittää erityistä huomiota ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuviin vaikutuksiin sekä toiminnan riskienhallintaan, mahdollisiin poikkeus- ja onnettomuustilanteisiin ja niistä aiheutuviin ympäristövaikutuksiin. Arviointiohjelmassa on todettu, että toiminta sijoittuu olemassa olevan kierrätysalueen viereen, joten maisemavaikutuksia ei arvioida. Tältä osin arviointisuunnitelma tulee korjata ja maisemavaikutuksia tulee arvioida erityisesti lähiympäristön osalta.

Mielipiteet

Henkilö A toteaa, ettei hänellä ole akkuterminaalihankkeeseen huomautettavaa, koska romuttamossa asiat on hoidettu säädösten mukaisesti. Sen sijaan huomiota tulee kiinnittää Lapintie 2070:n huonoon kuntoon ja suureen liikennemäärään, joista aiheutuu vaaratekijöitä etenkin akkuja kuljetettaessa. Lutanjärven sekä ja Juvajoen - Eurajoen vesistöt sijaitsevat hankkeen vaikutusalueella. Toinen ongelmakohta on romuttamon Lapintien ylittävä liikenne.

Henkilö B toteaa, että hankkeen sijaintikartta on melko epäselvä eivätkä siitä ilmene lähimpien asuinkiinteistöjen tai muidenkaan toimintojen sijainnit. Akkuterminaalien toiminnan kuvaus on hyvin niukka, eikä siitä käy ilmi, miten murskauslaitoksen määrien

nostaminen liittyy akkuterminaalihankkeeseen. Mikäli murskaustoiminta on täysin akkuterminaalista erillinen toiminta, voidaan YVA:n otsikkoa pitää harhaanjohtavana. Murskaustoimintaa ei myöskään käsitellä millään lailla myöhemmissä kappaleissa eikä sitä ole otettu millään tavalla huomioon vaikutusten arvioinnissa. Murskaustoiminta tapahtuu ulkona ja sillä voi olla hyvin erilaiset päästöt akkuterminaalien toimintaan verrattuna. Tämä tulisi huomioida vaikutusalueen rajauksessa sekä vaikutusarvioinneissa. Nykytoiminnan kuvaus täytyy esittää selkeämmin prosessikuvauksin ja asemapiirroksin, joista selviää nykytoimintojen sijainti. Toiminnan kuvauksessa täytyy esittää myös akkuterminaalien rakenteet sekä piirros akkuterminaalien eri toimintojen sijoittumisesta ja selkeä prosessikuvaus akkujen käsittelystä. Murskattujen akkujen lastaus ja kuljetus satamaan voi levittää akkuhappoa ympäriinsä, joten toiminnan kuvauksessa tulee esittää myös lastaustapa ja -paikka, kuljetusvälineet (miten akkuhapon ja lyijyn leviäminen kuljetusten aikana estetään) sekä kuvaus vastaanottavasta satamasta ja sen kyvystä lastata murskattuja akkuja siten, että akkuhapon ja lyijyn leviäminen ympäristöön estetään. Myös murskattujen akkujen kuljetusreitit tulee esittää.

Ympäristön nykytilan kuvaus on erittäin suppea ja kappaleessa on osittain esitetty seassa myös toiminnan vaikutuksia. Kappaleen tulisi kuvata kattavasti nykytilaa ja toiminnan päästöt omassa kappaleessaan. Mm. maa- ja kallioperästä sekä pintavesistä nykytilakuvaus on niin suppea, että vaikutusselvitysten kohdentaminen on hyvin vaikeaa. Esim. pintavesien laadusta ei ole nykytilakuvauksessa mitään tietoa. Laitos on direktiivilaitos, jolta tullaan joka tapauksessa edellyttämään maaperän ja pohjaveden perustilaselvitystä. Koska YVA-ohjelman nykytilakuvaukset ovat niin suppeita, olisi selvitys syytä tehdä jo YVA-vaiheessa. Ilmanlaadun nykytilasta ei myöskään ole minkäänlaista kuvausta, vaan on ainoastaan todettu, miten sitä tullaan selvittämään.

Kappaleen 6.3 kartoista ei selviä niiden sijoittuminen suhteessa akkuterminaalisiin. Luontonselvitystä tulisi tarkentaa YVA-selostukseen maastokäyntein. Liikennöintireitit tulee esittää kartoin ja arvioida liikenteen kasvun (52 %) aiheuttamia päästöjä (mm. melu, tärinä ja pakokaasut) liikennöintireittien varrella sekä vaikutuksia liikenneturvallisuuteen. Myös liikenteen onnettomuusriski tulee huomioida vaikutusarvioinnissa. Miten murskattujen akkujen ja niiden sisältämien haitta-aineiden (lyijy ja akkuhappo) päästöt ympäristöön estetään onnettomuustilanteissa? Koska käsiteltävien vaarallisten kemikaalien määrä ylittää 1000 tonnia vuodessa, tulee toiminnalle hakea vaarallisten kemikaalien käsittelylupaa. Tämä menettely tulee huomioida YVA-selostuksessa. Hanke vaatii akkuhallin rakentamista, joten tulee selvittää asemakaavoitustarve.

Vaikutusalueerajaukseen täytyy ottaa mukaan myös liikennöintireitit (sekä käsittelemättömien että käsiteltävien akkujen). Tarvittaessa myös lastausatama ja sen lähialueet on otettava mukaan vaikutusalueerajaukseen. Rikkihappo ei ehkä höyrysty, mutta saattaa levitä pisaramuotoisena sumuna, jota syntyy akkujen käsittelystä. Nestetiivis asfaltti ei ole haponkestävää, joten on selvittettävä myös miten akkuhapon pääsy piha-alueen asfaltille estetään.

Pinta- ja pohjavesivaikutuksissa on selvitettävä, miten murskatut akut kuljetetaan siten, ettei onnettomuustilanteissa aiheudu riskiä pinta- tai pohjavesille. Hankekuvauksesta ei käy ilmi, miten toiminta-alueen hulevesien keräys on järjestetty, miten hulevedet käsitellään ja miten estetään lyijyn ja akkuhapon kulkeutuminen hulevesiin esim. kuljetus-

kaluston ja työkoneiden renkaiden mukana. Nykytoiminnan hulevesivaikutuksia ei ole kuvattu lainkaan, eikä myöskään arviota tulevan toiminnan vaikutuksista. Myös vaikutusten tarkkailun esitys puuttuu kokonaan. Jos mukana YVA:ssa on myös murskauslaitos, tulee YVA:ssa edellyttää melu- ja ilmapäästöjen mallintamista sekä nykytoiminnasta että muutoksen jälkeen.

Henkilön C mukaan arviointiohjelmassa on paljon asiavirheitä ja useita puutteita, jotka pitäisi YVA-menettelyssä tuoda julki. Murskattavien määrien noustessa YVA-menettelyn mukaisiin määriin Eurajoen Romu Oy:n tulisi arviointimenettelyssä käsitellä murskattavien materiaalien prosessia kokonaisuutena. Itse murskattavien metallien käsittelystä ei ole arviointimenettelyssä mitään mainintaa. YVA-menettely edellyttää tarkempaa prosessinkuvausta tavarantoimituksesta, varastoinnista, materiaalin käsittelystä ym. Tarvitaanko metallin kasvattamiseen 50.000 tonnilla lisää investointeja ja tarvitseeko alueelle rakentaa lisää hallitilaa, jotta pystyttäisiin noudattamaan ympäristönsuojelulakia. Mikä vaikutus määrien kasvattamisella on luonnon monimuotoisuuteen, eläin- ja kasvilajistoon sekä vesistöön.

Akkutermiinalin perustamista Eurajoelle on käsitelty yhtä suppeasti kuin metallimäärien nostamistakin. Myöskään tässä ei ole menetelty YVA-lain mukaisesti. Lukuisten asiavirheiden lisäksi kuvaukset prosessista ovat puutteellisia ym. Eurajoen Romu Oy:n pitää tarkentaa ympäristövaikutusten arviointiohjelmaa YVA-menettelyn mukaiseksi, jotta viranomaiset pystyisivät tekemään lupapäätöksen todellisten ja oikeiden asioiden pohjalta, jota myös YVA-menettely edellyttää. Henkilö C aikoo täydentää antamaansa mielipidettä 11.5.2017 mennessä. Kaikkien etu on, että lupaprosessissa kaikki tarvittavat tiedot ovat arviointiohjelmassa ja että ne ovat oikein.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Arviointiohjelmassa on esitetty ohjelman sisältö YVA-asetuksen 9 §:n edellyttämällä tavalla. Hankkeen arviointiohjelma on riittävän selkeä kokonaisuus, johon kuitenkin on tarpeen sisällyttää joitakin lisäyksiä ja tarkennuksia arviointiohjelmasta annettujen lausuntojen ja mielipiteiden perusteella.

Hankekuvaus

Hanke, sen tausta, tavoitteet ja sijainti on kuvattu arviointiohjelmassa. Sijaintia kuvaava kartta-aineisto on heikkolaatuinen ja puutteellinen, mistä syystä sitä tulee selkeyttää arviointiselostuksessa.

Nykytoiminnan kuvauksen yhteydessä (kpl 5 s. 10) on ympäristöluvassa sallitut käsittelymäärät ilmoitettu osittain väärin. Esim. lupahakemuksessa risu- ja kantojätettä oli 100 t/a, rakennusjätettä 5000 t/a. Nykyisen ympäristöluvan mukaan laitoksella saa käsitellä eri jätejakeita vuosittain yhteensä enintään 64 000 tonnia. Murskattavan jätteen yhteismäärä ei saa olla yli 24 000 t/a. Lisäksi osiossa olisi hyvä kuvailla tarkemmin nykyistä toimintaa ja sen ympäristövaikutuksia. Sen sijaan suunnitellun toiminnan kuvaus kuuluisi vaihtoehtojen hankekuvaukseen.

Arvioitavat vaikutukset ja arvioinnissa käytettävät menetelmät on esitetty sivuilla 22 – 31 kappaleissa 10 ja 11 varsin suppeasti. Vaikutusalueen rajaus on esitetty hankkeen sijaintia havainnollistavaan ilmakehuun sijoitettuna kehänä sivulla 9 kappaleessa 4. Rajaukseltaan koskeva sanallinen kuvaus puolestaan on esitetty kappaleessa 10.1. sivulla 22. Kuvallinen ja sanallinen esitys tulee arviointiselostuksessa sijoittaa samaan kappaleeseen toistensa yhteyteen, jolloin ne täydentävät toisiaan. Pelkästään ilmakehuun merkitty ympyrä ($r = 500 \text{ m}$) on liian suppea välittömienkin ympäristövaikutusten vaikutusalueajaukseksi, koska se ei kata edes koko hankealuetta. Lisäksi siitä voi saada käsityksen, että hankkeessa tarkasteltaisiin pelkästään akkuterminaalien vaikutuksia, vaikka hanke koskee myös muuta jätteenkäsittelytoimintaa. Sanallinen kuvaus laajentaa tarkastelua jonkin verran. Siinä on myös hyvin tunnistettu, että eri ympäristövaikutukset saattavat rajautua eri tavoin. Silti sanallisessakin kuvauksessa käsitellään pelkästään akkuterminaalien vaikutuksia, mikä on merkittävä puute, koska erityisesti meluvaikutukset aiheutuvat pääosin metallinkäsittelystä. Selostuksessa vaikutusalue tulee määrittellä uudelleen koko laitoksen toimintaa koskevana ja se tulee esittää havainnollisemmin kartalla, tarvittaessa myös kuljetusreitit huomioon ottaen. Selostuksessa tulee myös arvioida, onko hankkeessa tarvetta vaikutustyyppikohtaisesti määrittellä erikseen lähi- ja kauko-vaikutusalueet sekä tarvittaessa esittää ne kartalla.

Arviointiohjelman sivulla 22 todetaan, että arvioinnissa huomioidaan mm. "... , vaikutusten todennäköisyys sekä kesto, toistuvuus ja ympäristön herkkyys ja palautuvuus". On epäselvää, tarkoitetaanko tällä elinkaaritarkastelua. Arvioinnissa joka tapauksessa otetaan huomioon rakentamisen aikaiset ja toiminnan aikaiset vaikutukset. Myös käytöstä poistamisen aikaisia vaikutuksia tulisi tarkastella ainakin yleisellä tasolla. Toiminnan aikaiset vaikutukset ovat hankkeessa merkittävimmät ja niiden arvioinnissa tulee keskittyä meluvaikutuksiin, vesistö- ja maaperävaikutuksiin, pölyämiseen, riskitarkasteluun, liikennevaikutuksiin sekä sosiaalisiin vaikutuksiin, kuten viihtyisyysvaikutuksiin.

Arvioinnissa tulee huolehtia, että hankekuvaus sisältää kaikki toiminnan edellyttämät oheis- tai lisätoiminnot ja on jo suunnitteluvaiheessa mahdollisimman täsmällinen, jotta ympäristövaikutukset voidaan ilman merkittäviä epävarmuustekijöitä arvioida.

Eri osaprosessien tekninen kuvaus on hankkeessa hyvin keskeinen ja siihen tulee selostuksessa erityisesti keskittyä. Ohjelma sisältää sanallisen kuvauksen toiminnan eri vaiheista, joskin metalliromun kierrätystoiminnan kuvaamiseen tulee selostuksessa painostaa huomattavasti enemmän kuin ohjelmassa on tehty. Kuvalliseen aineistoon tulee kiinnittää erityistä huomiota. Selostusvaiheessa osaprosessit tulee esittää havainnollisemmin hyödyntäen kaaviokuvia, karttaesityksiä, valokuvia ja muuta graafista aineistoa. Kuvien laatuun tulee myös kiinnittää huomiota. Kuvallisen aineiston vähäisyyteen ja heikkoon laatuun on kiinnitetty huomiota mm. Satakuntaliiton ja Satakunnan Museon lausunnoissa. Arviointiselostuksessa tulee kuvata nykyisten toimintojen ja suunnitellun terminaalien sijoittuminen selkeänä karttaesityksenä.

Myös henkilöiden B ja C mielipiteissä on kiinnitetty huomiota toiminnan kuvauksen puutteisiin. Kuten mm. henkilön B mielipiteessä esitetään, toiminnan kuvaus tulee esittää selkeämmin prosessikuvauksin ja asemapiirroksin, joista selviää toimintojen sijainti. Toiminnan kuvauksessa tulee esittää myös akkuterminaalien rakenteet sekä piirros akkuterminaalien eri osatoimintojen sijoittumisesta ja selkeä prosessikuvaus akkujen käsit-

telystä. Murskattujen akkujen lastaus ja kuljetus satamaan voi levittää akkuhappoa, joten toiminnan kuvauksessa tulee esittää myös lastaustapa ja -paikka, kuljetusvälineet (miten akkuhapon ja lyijyn leviäminen kuljetusten aikana estetään). Myös murskattujen akkujen kuljetusreitit tulee esittää.

YVA-menettely pyritään saamaan päätökseen kevään 2017 aikana. Menettely voi kuitenkin päättyä aikaisintaan syksyllä 2017. Jatkossa tulee myös huolehtia siitä, ettei aikataulun kiirehtiminen vaikuta työn laatuun.

Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset on esitetty arviointiohjelmassa. TUKES on kuitenkin lausunnossaan kuvannut periaatteet, joiden mukaan kemikaaliturvallisuussäädösten mukainen toiminnan laajuus ja velvoitteet määritellään laitoksella olevien vaarallisten kemikaalien luokituksen ja enimmäismäärän perusteella VNa 685/2015 liitteen 1 mukaisesti. Mikäli arvioinnissa päädytään tulkintaan, että TUKESin lupa ei ole tarpeen, tulee selostuksessa esittää tulkinnan perusteet.

Hankkeen kytkeytymistä alueellisten alueidenkäytön ja kestävän kehityksen tavoitteisiin on tarkasteltu ohjelmavaiheen hankekuvauksessa riittävästi. Selostusvaiheeseen tarkastelua on mahdollista vielä laajentaa ja täsmentää erityisesti jätehuollon valtakunnallisten ja alueellisten tavoitteiden osalta.

Hankkeen liittyminen ympäristönsuojelua koskeviin säädöksiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin on otettu huomioon ja suhde niihin on kuvattu riittävästi.

Vaihtoehtojen käsittely

Tässä YVA-menettelyssä vaikutukset arvioidaan 0-vaihtoehdon lisäksi 1-vaihtoehdossa, joka merkitsee kapasiteetiltaan 15 000 t/a akkujen esikäsittelylinjaston rakentamista ja toimintaa sekä romumetallin käsittelyn lisäämistä 50.000 t/a kokonaisvolyymiin 114.000 t/a.

Vaihtoehtojen muodostaminen esitetyllä tavalla on perusteltua, koska liiketoiminnan luonteen vuoksi romumetallin käsittelytoiminnan laajennuksen ja akkuterminaalitoiminnan on tarkoituksenmukaista sijoittua samalle alueelle.

Hankkeen toteuttamista tarkoittava vaihtoehto 1 on kuvattu pääosin ymmärrettävästi (s. 8), mutta selvennystä kaipaa esimerkiksi väite, jonka mukaan akkujen esikäsittelyä varten rakennetaan ”betoninen uusinta teknologiaa sisältävä halli”. Oletettavasti vain lattia on betonia. Arviointiselostuksessa tulee myös tehdä selkoa siitä, millaista on uusin teknologia, jota hankkeessa käytetään. Samoin tulee kuvata, kuinka murskatut akut varastoidaan ja miten varmistutaan siitä, ettei varastoinnin tai lastauksen aikana maaperään pääse valumaan akkunesteitä. Myös hallin viemäröinti tulee kuvata. Lisäksi lause ”myös riski rikkihappoliuoksen joutumisesta maaperään pienenee, koska akut hajotetaan mahdollisimman ehjinä” on epäohjonmukainen. Aiemmin alueella ei ole käsitelty akkuja lainkaan vaan ainoastaan välivarastoitu, joten tulee selvittää, miten riski rikkihappoliuoksen joutumisesta maaperään pienenee.

0-vaihtoehdon esittelyn yhteydessä (s. 8) viitataan vanhaan, jo kumottuun ympäristöluopaan. Nykyinen on myönnetty 1.12.2011 (dnro ESAVI/454/04.08/2010). Voimassa ole-

van ympäristöluvan mukaan alueella saa vastaanottaa 2000 t akkuja vuodessa. Akkuja ei käsitellä laitoksella, vaan ne toimitetaan sellaisenaan jatkokäsittelyyn. Virheellinen viittaus tulee korjata arviointiselostukseen.

Vaikutukset ja niiden selvittäminen

Arviointi ja menetelmät

Arviointiohjelman sivulla 22 todetaan seuraavasti. "Hanketta pyritään tekemään pääosin Eurajoen Romu Oy:n oman henkilöstön voimilla ja tarpeen mukaan käytetään ulkopuolisia konsultteja. Tietoja etsitään jo julkaistuista lähteistä sekä tarvittaessa tehdään lisäselvityksiä." Vaikutusten selvittäminen perustuu suurelta osin kirjallisuuteen, hankesuunnitelmiin, olemassa oleviin ympäristön nykytilan selvityksiin ja velvoitetarkkailuihin. Lisäksi laaditaan joitakin lisäselvityksiä, kuten riskitarkastelu sekä meluselvytys.

Arvioinnissa tulee huolehtia siitä, että koko hankkeen vaikutukset arvioidaan. Lausunnoissa ja yleisömielipiteissä on kiinnitetty huomiota siihen, että arviointiohjelma keskittyy liiaksi vain akkuterminaalien toimintaan romumetallin kierrätystoiminnan jäädessä paikoin kokonaan vaille huomiota. Tämä onkin selvä puute arviointiohjelmassa. Erityisesti tulee huolehtia, että selvityksiin käytetään riittävästi asiantuntijoita.

Arviointimenetelmiä ei ole kuvattu ohjelmassa juuri lainkaan, mikä on selvä puute. Ainoat asiantuntijatahot, jotka ohjelmassa on erikseen mainittu, ovat terveysvaikutusten ja riskien osalta TNA (VAK-kuljetusten turvallisuusneuvonantaja), TUKES ja Boliden sekä luontovaikutusten osalta Eurajoen kunta. Melun osalta tosin on käytetty konsulttia, mutta ohjelman mukaan selvitys saattaa olla jo valmis. Sen sisältöön ei ole ehditty vielä YVA-menettelyn aikana ottaa lainkaan kantaa, joten selvitys saattaa vaatia täydentämistä.

Arviointiselostuksessa erityisesti laskenta- ja mittausmenetelmien kuvaus tulee esittää niin selkeästi ja ymmärrettävästi, että ilman erityistä asiantuntemustakin menetelmien käyttökelpoisuudesta, yleisestä luotettavuudesta ja menetelmiin sisältyvistä keskeisistä epävarmuuksista saa käsityksen. Myös liikenteen sujuvuus- ja turvallisuusnäkökohdat tulee sisällyttää tarkasteluun.

Alueen nykytila

Hankkeen vaikutusten arviointia varten huolellisesti tehty alueen nykytilan kuvaus on keskeinen. Ohjelmassa on esitetty yleiskuvaus arvioitavan toteuttamisvaihtoehto 1:n sijoituspaikasta ja alueen nykytilasta. Nykytilan kuvauksessa on otettu huomioon useimmat keskeiset asiat, kuten kaavoitus ja maankäyttö, maa- ja kallioperä, ilmanlaatu, vesistöt ja luontoarvot, liikenne sekä melu.

Liikennevirasto on aiheellisesti huomauttanut, että liikenteen nykytilan kuvauksesta tulisi saada kokonaiskäsitys tie- ja rataliikenteestä sekä nykyisen toiminnan osalta mm. liikennemääristä ja käytetyistä reiteistä. Raskaan liikenteen lisäksi tulisi esittää myös

muu liikenne. Nämä tiedot tieliikenteen osalta löytyvät vuodelta 2016 Liikenneviraston internetsivuilta.

Satakunnan Museon vaatimuksesta nykytilan kuvaukseen tulee selostuksessa lisätä tiellä 51-409-2-779 sijaitsevien rakennusten osalta vähintäänkin perustiedot sekä valokuvat niiden merkityksen arvioimisen mahdollistamiseksi. Samoin muinaisjäännösrekisterissä tunnuksella 51010005 Vuojoen asema oleva muinaismuistolain (295/63) rauhoittama pronssikautinen hautaröykkiö tulee merkitä selvästi kartalle ja selvittää, sijaitseeko se vaikutusalueen sisällä vai ulkopuolella.

Satakuntaliitto on aiheellisesti huomauttanut, että tietoa lähistöllä sijaitsevien asuinkiinteistöjen määrästä ja sijainnista ei esitetä ohjelmassa. Nämä tiedot tulee täydentää arviointiselostukseen.

Tarkasteltavat vaikutukset ja lisäselvitysten tarve

Vaikutusten arvioinnissa tarkastellaan YVA-laissa edellytetyjä ympäristövaikutuksia. Hankkeessa keskeisimmät ja merkittävimmät vaikutukset on tuotu esille ja niiden tarkastelu on esitetty, joskin suppeasti. Hankkeesta aiheutuvat mahdolliset vaikutukset on arviointiohjelmassa hahmotettu yleisellä tasolla riittävästi. Tarkastelussa on tasapainoisen kokonaisuuden saavuttamiseksi kuitenkin tarpeen ottaa huomioon seuraavat lisäselvitys- ja täsmennystarpeet.

Toimintojen kuvauksessa tulee tarkastella ainakin yleisellä tasolla myös toiminnan lopettamisen edellyttämiä toimia. Ylimalkaan kaikkien toimintojen yleis- ja teknisen kuvauksen tulee olla riittävän tarkkaa. Selostuksesta tulee olla löydettävissä vastaukset mm. yleisötilaisuudessa esiin tulleisiin kysymyksiin. Hankkeen vaatimat uudet rakennelmat tulee myös kuvata sekä sanallisesti että kuva-aineistoin.

Maa- ja kallioperään kohdistuvissa vaikutuksissa tulee erityisesti kiinnittää huomiota riskitarkasteluun. Kunnan ympäristölautakunta on kiinnittänyt huomiota mahdollisuuteen, että onnettomuustilanteessa maa- ja kallioperään pääsee valumaan akkuhappoa. Laitosalueen pintavedet johdetaan useiden öljynerotuskaivojen kautta ojiin, joista on metsäojien kautta yhteys Juvajokeen. Lautakunta esittääkin aiheellisesti, että onnettomuustilanteiden varalta tulisi laatia suunnitelma siitä, miten mahdollisten akku- ja muiden nesteiden pääsy onnettomuustilanteissa ojiin ja sitä kautta Juvajokeen estetään. Kunnan terveyslautakunta puolestaan kiinnittää huomiota talousvesikaivojen suojelemiseen, mikä tulee ottaa huomioon *pohjavesien laatuun* kohdistuvassa vaikutustarkastelussa. Kuten myös henkilö B huomauttaa, Eurajoen Romu Oy:n kierrätyslaitos on ympäristönsuojelulain tarkoittama direktiivilaitos, jolta tullaan joka tapauksessa ympäristölupahakemuksessa edellyttämään maaperän ja pohjaveden perustilaselvitystä. Koska YVA-ohjelman nykytilakuvaukset ovat suppeita, olisi selvitys aiheellista tehdä jo YVA-vaiheessa.

Vaikutukset maankäyttöön, elinkeinotoimintaan ja liikenteeseen -kohdassa tulee tarkastella hankkeen sijoittumista suhteessa Satakunnan maakuntakaavaan ja Eurajoen yleiskaavaan. Liikennevaikutusten arviointi puolestaan tulee ulottaa valtatie 8:lle saakka. Arvioinnissa toiminnan laajentamisen mahdolliset vaikutukset rataan on kuvattava

tieliikenteen ohella. Olisi myös hyvä eritellä rakentamisen ja käytön aikaiset vaikutukset maantieliikenteeseen. Suunnittelussa tulee huomioida ratalain 15.8.2016 voimaantullut 37 §, jonka mukaan radan suoja-alue, 30 m radan keskilinjasta, on voimassa kaikilla valtion rataverkon alueilla sekä maantielain (23.6.2005/503) 44 § ja 46 §. Maantien suoja-alue ulottuu 20 metrin etäisyydelle maantien ajoradan keskilinjasta. Muutoinkin tulee ottaa huomioon Satakuntaliiton ja Liikenneviraston lausunnot. Eurajoen kunnanhallitus on lisäksi kiinnittänyt huomiota liikenneturvallisuuteen ja esittänyt 40 km/h nopeusrajoitusta lähestyttäessä hankealuetta Lapin suunnasta. Asia tulee ottaa esille Varsinais-Suomen ELY-keskuksen liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueen kanssa. Liikenneturvallisuus on noussut esiin myös yleisömielipiteissä (erityisesti henkilö A), joten se todennäköisesti koetaan alueella yleisemminkin ongelmaksi.

Meluvaikutukset ovat hankkeessa keskeisiä ja huomioon tulee ottaa, että toiminnan melusta on valitettu vuonna 2013. Arviointiin tulee sisällyttää liikenteen vaikutus, mutta erityisesti tulee ottaa huomioon lisääntyvä romumetallin käsittely. Selvityksen tulee sisältää myös tarkastelu melun rajoittamisen keinoista sekä esitys niiden käyttöönotosta. Melualuemallinnus tulee joka tapauksessa liittää ympäristölupahakemukseen, joten se on hyödyllistä laatia jo YVA-selostukseen mahdollisimman tarkkoihin lähtötietoihin perustuen.

Riskien ja poikkeustilanteiden sekä niihin varautumisen arviointi ovat tässä hankkeessa keskeisiä, joten erilaiset pinta- ja pohjavesiin, maaperään sekä ilmaan kohdistuvat riskit tulee tunnistaa ja kuvata tarkoin, kuten myös menetelmät, joilla riskejä on tarkoitus pienentää. Yleisötilaisuuden palautteen sekä esitettyjen lausuntojen ja mielipiteiden perusteella riski- ja poikkeustilannetarkastelu on hankkeen tärkeimpiä asiakokonaisuuksia.

Arviointiselostuksessa esitettävässä *tarkkailusuunnitelmassa* tulee esittää ainakin huulevesien ja melun sekä tarvittaessa myös pohjavesien ja pölyn tarkkailu. Suunnitelmas- ta tulee ilmetä, millaisia muutoksia akkuterminaalien toiminta aiheuttaa tarkkailusuunnitelmaan tarkkailtavien parametrien, tarkkailutiheyden ja tarkkailupisteiden osalta. Tarkkailuohjelma vahvistetaan täsmällisemmässä muodossa ympäristölupakäsittelyn yhteydessä.

Vaikutusten arvioinnin osalta tulee suorittaa myös *epävarmuustekijöiden tarkastelu*.

Vaihtoehtojen vertailussa tulee kiinnittää riittävästi huomiota myös VE 0:n kuvaamiseen. Vertailussa on myös suositeltavaa käyttää havainnollistavia menetelmiä, kuten vaikutusten merkittävyyden ja suuruuden ristiintaulukointia ja graafisessa esityksessä väri- tai muita visuaalisia koodeja. Vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuutta tulee arvioida erityisesti ympäristönsuojelun näkökulmasta.

Osallistuminen

Arviointimenettelyssä on keskeistä osallistuminen ja sen avulla saatavan palautteen aito huomioon ottaminen sekä hankkeen ympäristövaikutusten riittävä selvittäminen. Arvioinnissa on sidosryhmille varattu tähän mennessä riittävä mahdollisuus ilmaista mielipiteensä ja antaa lausuntonsa hankkeesta. Vuorovaikutuksen ja osallistumisen toteutumiseen käytetään vakiintuneesti menettelyyn liittyviä yleisötilaisuuksia. Hankkeesta

tiedotetaan vakiintuneiden käytäntöjen mukaisesti Varsinais-Suomen ELY-keskuksen internetsivuilla.

Raportointi

Arviointiohjelma on rakenteeltaan välttävä. Arviointiselostuksen laatimisessa on kuitenkin otettava huomioon, että selvitettävät vaikutukset ja asiat esitetään siten, että lausunnoissa ja yleisötilaisuudessa esille nousseisiin keskeisiin kysymyksiin on arviointiselostuksesta löydettävissä jossakin muodossa vastaus. Raportin havainnollisuuteen sekä kuvallisen aineiston laatuun ja riittävyteen tulee kiinnittää huomiota erityisesti toimintojen ja vaikutusten kuvauksessa sekä kaavatilanteen esityksessä, samoin vaihtoehtojen vertailussa. Riittävään yleistajuisuuteen tulee pyrkiä laskennallisten menetelmien ja mallinnusten käytössä sekä teknisessä kuvauksessa. Arvioinnin tulosten tulee välittyä mahdollisimman selkeässä muodossa lukijalle.

Yhteenveto ja ohjeet jatkotyöhön

Arviointiohjelma kattaa keskeiset YVA-menettelyssä selvitettävät asiat. Esitettyjen selvitysten hankkiminen on hankkeesta vastaavan tehtävä. Arvioinnin aikana tulee tarpeen mukaan pitää yhteyttä YVA-menettelyssä mukana oleviin asiantuntijaviranomaisiin. Hankkeessa lisätietoja on saatavissa mm. Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksesta. Arviointityön etenemisessä tulee ottaa huomioon, että tarvittaville selvityksille on käytettävissä riittävä ja selvitysten kannalta sovelias aika.

LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

Menettelyn aikana saadut alkuperäiset lausunnot ja mielipiteet säilytetään Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen arkistossa. Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi lausunnonantajille ja niille mielipiteen esittäjille, jotka ovat antaneet osoitetietonsa.

Yhteysviranomaisen lausunto ja arviointiohjelma on nähtävänä 29.5.2017 alkaen internetissä Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen verkkosivuilla www.ymparisto.fi/eurajoenromuakkutermiinaaliYVA sekä seuraavissa virastoissa ja kirjastoissa niiden aukioloaikana yhden kuukauden ajan.

Eurajoen kunnanvirasto, os. Kalliotie 5, Eurajoki
Eurajoen pääkirjasto, os. Weener-tie 1, Eurajoki

Vastuualueen johtaja

Risto Timonen

Ylitarkastaja

Petri Hiltunen

- Liitteet**
1. Luettelo lausunnonantajista ja mielipiteen esittäjistä
 2. Suoritemaksun määräytyminen ja sitä koskeva oikaisuvaatimusosoitus

Suoritemaksu

8000 € laskutetaan erikseen

Jakelu Eurajoen Romu Oy

Tiedoksi (sähköisesti)

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset
Etelä-Suomen aluehallintovirasto
Lausunnonantajat
Suomen ympäristökeskus

LIITE 1

LUETTELO LAUSUNNON ANTAJISTA JA MIELIPITEEN ESITTÄJISTÄ

Etelä-Suomen aluehallintoviraston ympäristölupavastuualue
Eurajoen kunta
- ympäristölautakunta
- terveysvalvonta
Liikennevirasto
Satakunnan Museo
Satakuntaliitto
Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)
Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen liikenne ja infrastruktuuri
-vastuualue

Henkilöt A, B ja C

LIITE 2

MAKSUN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA MUUTOKSENHAKU

Maksu määräytyy elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten sekä työ- ja elinkeinotoimistojen vuonna 2017 perittävistä maksullisista suoritteista annetun valtioneuvoston asetuksen (1554/2016) maksutaulukon mukaisesti (lausunto arviointiohjelmasta tavanomaisessa hankkeessa, 11 – 17 htp). Maksuvelvollinen, joka katsoo, että julkisoikeudellisesta suoritteesta määrätyn maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaa-

tia oikaisua maksun määränneeltä viranomaiselta kuuden kuukauden kuluessa maksun määräämisestä.

LIITE 2.

Eurajoen Romu Oy
Juuso Luodesmeri
Lapintie 179
27100 Eurajoki

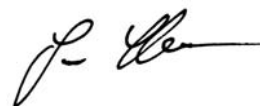
Turku 13.3.2017

YMPÄRISTÖMELUSELVITYS

Kierrätyslaitos, Eurajoki

Meluseelvitys ympäristövaikutusten arviointiselostusta varten

Raportin vakuudeksi



Jani Kankare
Toimitusjohtaja, FM



HELSINKI

TURKU

Viikinportti 4 B 18
00790 HELSINKI
puh. 050 377 6565

Rautakatu 5 A
20520 TURKU
puh. 050 570 3476

www.promethor.fi

promet@promethor.fi

Sisällysluettelo

1	Yleistä.....	3
2	Kohteen sijainti ja ympäristö.....	3
3	Melutason raja- ja ohjearvot.....	4
3.1	Nykyinen ympäristölupa.....	4
3.2	Valtioneuvoston päätös 993/1992.....	4
4	Aikaisemmat meluselvitykset.....	5
5	Ympäristömelumittaukset.....	5
5.1	Mittauspisteet.....	5
5.2	Mittauslaitteisto.....	5
5.3	Sääolosuhteet.....	5
5.4	Kuvaus mittauksen aikaisesta toiminnasta ja melusta.....	6
5.5	Mittaustulokset.....	6
6	Melupäästömittaukset.....	7
6.1	Mittauslaitteisto.....	7
6.2	Äänitehotasojen määrittäminen.....	7
6.3	Äänitehotasot.....	7
7	Melutasojen laskenta.....	7
7.1	Laskentamenetelmät.....	7
7.2	Lähtötiedot.....	8
7.2.1	Maastoprofiili ja rakennukset.....	8
7.2.2	Kiinteät melulähteet.....	8
7.2.3	Tieliikenne.....	9
7.3	Lasketut tilanteet.....	9
8	Lasketatulokset.....	10
9	Tulosten tarkastelu.....	10
10	Lisätietoa.....	10
11	Kirjallisuus.....	11

Liite 1. Melulähteiden äänitehotasot.

Liite 2. Kierrätyslaitoksen toiminnan aiheuttama päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$ (liite 2A) ja yöajan keskiäänitaso $L_{Aeq,22-7}$ (liite 2B). Nykyinen tilanne.

Liite 3. Kierrätyslaitoksen toiminnan aiheuttama päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$ (liite 3A) ja yöajan keskiäänitaso $L_{Aeq,22-7}$ (liite 3B). Tuleva tilanne (akkutermiinaali toiminnassa).

1 YLEISTÄ

Tässä selvityksessä esitetään Eurajoen Romu Oy:n metalliromun kierrätystoiminnan aiheuttama ympäristömelu. Selvitys perustuu tehtaan ympäristössä tehtyihin melutasomittauksiin ja laskennalliseen mallinnukseen. Selvitys on tehty ympäristövaikutusten arviointiselostusta (YVA) varten.

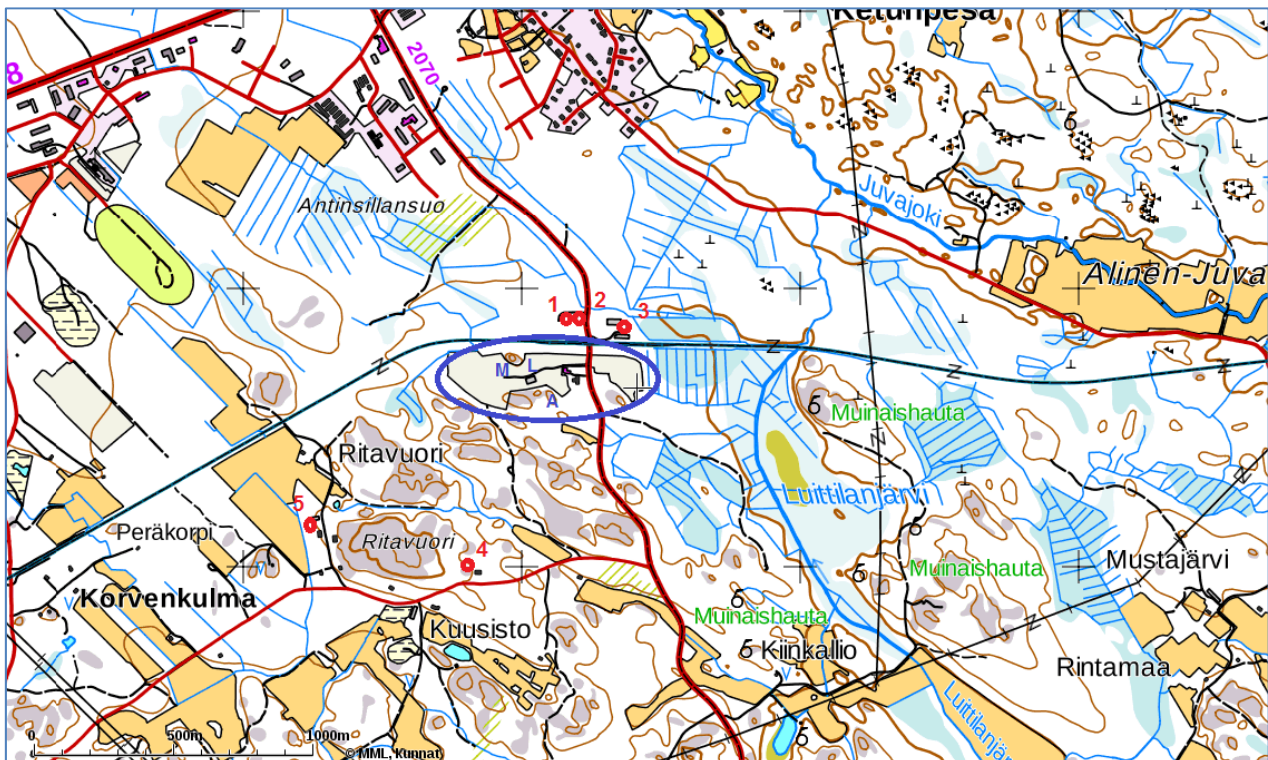
Melumittauksilla määritettiin kaikkien toiminnan kannalta oleellisten melulähteiden äänitehotasot ja niitä käyttäen tehtiin melumallinnus. Samalla mitattiin yhdessä melulle herkässä kohteessa melutasoa mallinnustulosten varmistamiseksi. Nykytilanteessa ja YVA:n mukaisessa ennustetilanteessa ei ole juurikaan oleellisia eroja melun kannalta. Ennustetilanteessa liikennemäärät hieman kasvavat nykyisestä ja uusi akkuterminaalit otetaan käyttöön (ei aiheuta ympäristömelua, koska toiminta on sisätiloissa). Viranomais- taholta on vaadittu, että meluselvitys toteutetaan laskennallista melumallinnusta käyttäen.

Mittaukset ja selvityksen ovat tehneet Tero Virjonen ja Tuomo Pynnönen. Laitokselle on tehty aiemmin meluselvityksiä vuosina 2013 ja 2014 (ympäristömelumittaukset).

2 KOHTEEN SIJAINTI JA YMPÄRISTÖ

Eurajoen Romu Oy:n kierrätyslaitos sijaitsee Eurajoen kunnassa Lapintien ja Kokemäki–Rauma-rautatien risteyksessä. Kuvassa 1 on esitetty murskauslaitoksen, suurteholeikkurin, akkuterminaalien sekä ympäristömelun mittauspisteet sijainnit. Kierrätyslaitoksen toiminta ulottuu myös Lapintien itäpuolelle.

Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat välittömästi rautatien pohjoispuolella (piha noin 100 m etäisyydellä toiminta-alueesta). Etäisyys lähimmältä asuinrakennukselta murskaimeen on noin 350 m.



Kuva 1. Kierrätyslaitoksen, murskaimen (M), leikkurin (L) ja uuden akkuterminaalien (A) likimääräiset sijainnit (sinisellä) sekä aikaisemmat ympäristömelumittauspisteet (kaikki vakituksia asuinrakennuksia).

3 MELUTASON RAJA- JA OHJEARVOT

3.1 Nykyinen ympäristölupa

Aluehallintoviraston myöntämässä ympäristöluvassa (Dnro ESAAVI/454/04.08/2010, 1.12.2011) on annettu ympäristömelua koskeva lupamääräys seuraavasti:

”12. Toiminnasta aiheutuva melu ei saa lähimmissä häiriintyvissä kohteissa asuntojen piha-alueella ylittää melun A-painotettua ekvivalenttitasoa 55 dB päivällä kello 07–22 välisenä aikana eikä 50 dB yöllä kello 22–07 välisenä aikana.”

Lisäksi ympäristöluvassa on viitattu ympäristömelun mittausohjeeseen [1]. Mittausohjeen mukaan melun ollessa luonteeltaan impulssimaista tai kapeakaistaista, tulee mittaustulokseen lisätä viisi desibeliä ennen tuloksen vertaamista raja-arvoihin.

3.2 Valtioneuvoston päätös 993/1992

Lähinnä kaavoituksen ja maankäytön suunnittelussa sovellettavat ohjearvot on annettu valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 [4]. Taulukossa 1 on esitetty päätöksen sisältämät ohjearvot ulkoalueiden melutalolle. Päätöstä sovelletaan meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyssä.

Päätöksessä ohjearvot on annettu päiväajan klo 7–22 ja yöajan klo 22–7 ekvivalentti- eli keskiäänitasoina. Päätöksessä ei ole esitetty ohjearvoja hetkittäisille maksimiäänitasoille.

Päätöstä ei sovelleta katu- ja liikennealueilla eikä melusuoja-alueiksi tarkoitetuilla alueilla.

Taulukko 1. Ulkoalueiden keskiäänitason L_{Aeq} ohjearvot

Alueen käyttötarkoitus	A-painotettu keskiäänitaso L_{Aeq}	
	Klo 7–22	Klo 22–7
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä	55 dB ¹	50 dB ^{1,2}
Hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	50 dB ^{2,3}
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, taajamien ulkopuolella olevat virkistysalueet ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB ⁴

¹ Loma-asumiseen käytettävillä alueilla taajamassa voidaan soveltaa näitä ohjearvoja.

² Uusilla alueilla yöohjearvo on 45 dB(A).

³ Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.

⁴ Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

Lisäksi päätöksessä on maininta, että jos melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, mittaus- tai laskentatulokseen lisätään 5 dB ennen sen vertaamista edellä mainittuihin ohjearvoihin. Tulokseen tehtävä 5 dB:n lisäys johtuu siitä, että iskumaisuus ja/tai kapeakaistaisuus lisää melun häiritsevyyttä.

4 AIKAISEMMAT MELUSELVITYKSET

Laitoksen ympäristömeluja on aikaisemmin mitattu vuosina 2013 ja 2014 (raportit PR-Y2021-1, 5.3.2013 ja PR3178-Y01, 26.6.2014). Taulukossa 2 on esitetty näiden selvitysten mittaustulokset (molemmat huomioitu). Mittausohjeeseen perustuvan arvion mukaan mittaustulosten epävarmuus mittauspisteillä 1–3 on noin ± 6 dB ja mittauspisteillä 4 ja 5 noin ± 8 dB. Mittauspisteet on esitetty kuvassa 1.

Taulukko 2. Mittaustuloksista määritetyt päivä- ja yöajan keskiäänitasot vuosien 2013 ja 2014 mittaustulosten perusteella

Mp	Impulssimelukurjattu päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$ [dB]	Impulssimelukurjattu yöajan keskiäänitaso $L_{Aeq,22-7}$ [dB]
1	52	43
2	55	47
3	51	42
4	44	35
5	41	32

Mitään suuria muutoksia toiminnassa ei ole vuoden 2014 jälkeen tapahtunut. Havaintojen perusteella toiminta kuitenkin vaikutti nyt tehtyjen mittausten aikana vilkkaammalta kuin vuosina 2013 ja 2014.

5 YMPÄRISTÖMELUMITTAUKSET

5.1 Mittauspisteet

Melutasoa mitattiin nyt vain pisteellä 1. Mittauksen tarkoitus oli varmentaa melumallinnuksen tuloksia. Mittauspisteen sijainti on esitetty kuvassa 1.

5.2 Mittauslaitteisto

Mittaukset tehtiin äänitasomittarilla Rion NL-52, joka täyttää standardien IEC 60651 ja IEC 60804 tarkkuusluokan 1 vaatimukset. Mittarin toiminta tarkistettiin kalibraattorilla Rion NC-74. Pisteissä mitattiin A-painotettua äänitasoa mittarin aikavakiolla fast. Mikrofonin sijoitettiin 1,5 metrin korkeuteen maanpinnasta.

5.3 Sääolosuhteet

Ympäristöministeriön mittausohjeen [1] suosituksen mukaan tuulen tulee olla mittausten aikana heikkoa myötätuulta (melulähteestä mittauspisteeseen päin sektorissa $\pm 45^\circ$) tai täysin tyyntä. Tuulen nopeus katsotaan riittävän heikoksi, jos sen nopeus on enintään 5 m/s mitattuna yli 2 m korkeudelta.

Ympäristömelumittauksen aikana 10.1.2017 mittaajan havaitsemana tuuli lounaasta 2–3 m/s, lämpötila $+1-2$ °C ja pilvisuus 8/8.

Ympäristömelumittauksen aikana 9.3.2017 mittaajan havaitsemana tuuli etelästä 3–4 m/s, lämpötila $+1$ °C ja pilvisuus 8/8. Maassa ja puiden oksilla oli 5–10 cm lunta.

Sääolosuhteet olivat mittausohjeen [1] suositusten mukaiset tarkasteltavan toiminnan melun mittaamiselle pisteellä 1.

5.4 Kuvaus mittauksen aikaisesta toiminnasta ja melusta

Eurajoen Romu Oy

Mittauksen aikana kierrätyslaitoksen toiminta oli normaalia. Murskauslaitos ja suurteholeikkuri olivat käytössä mittauksen aikana. Mittauksen aikana laitoksella oli toiminnassa ainakin:

- murskauslaitos
- suurteholeikkuri
- useita kahmareita
- pyöräkuormaajia (iso ja pieni)
- polttoleikkaus
- kurottaja
- materiaalin kippaukset
- lavan vaihdot
- Daniel-metallierottelija
- rumpuseula
- nokkaleikkuri
- materiaalikuljetukset (rekka-autot).

Mittauksien aikana toiminta-alueelta oli selvästi kuultavissa toiminnan aiheuttama melu. Melua ei kuitenkaan koettu tällä kertaa luonteeltaan impulssimaiseksi.

Taustamelu

Merkittävin taustamelulähde oli yleinen tieliikenne, mutta sen vaikutus kokonaismelutasoon oli erittäin pieni.

5.5 Mittaustulokset

Taulukossa 3 on esitetty mittaustuloksista määritetyt päivä- ja yöajan keskiäänitasot. Tulosten laskennassa on oletettu, että murskaustoiminnan aiheuttama melu on määräävää kuten vuoden 2014 selvityksessä. Melun ei todettu olevan impulssimaista, joten +5 dB korotusta ei tällä kertaa tehdä.

Taulukko 3. Mittaustulokset

Mp	Kello	Mittaustulos ¹ $L_{Aeq,T}$ [dB(A)]	Mitattavan toiminnan aiheuttama päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$ [dB(A)]	Mitattavan toiminnan aiheuttama yöajan keskiäänitaso $L_{Aeq,22-7}$ [dB(A)] ²	Muuta
1	10.1.2017 10.50–11.50	54	54	44	• Maksimimelutaso oli noin 67 dB(A).
1	9.3.2017 10.00–11.00	52	50	40	• Maksimimelutaso oli noin 71 dB(A).

¹ Häiriöiden ja taustamelun poiston jälkeen.

² Yöaikana toimintaa on 1 h (korjaus määritettäessä mittaustuloksesta yöajan keskiäänitaso on -9,5 dB).

Ympäristömelun mittausohjeen mukaan usean mittauksen keskiäänitaso lasketaan erillisten mittausten aritmeettisena keskiarvona. Näin kahden mittauksen yhdistetty tulos mittauspisteessä 1 on 52 dB(A) (päiväajan keskiäänitaso) ja 42 dB(A) (yöajan keskiäänitaso).

6 MELUPÄÄSTÖMITTAUKSET

Kierrätyslaitoksen merkittävien melulähteiden melupäästöt mitattiin 10.1.2017. Tuloksista laskettiin melulähteiden äänitehotasot, joita käytettiin melumallinnuksen laadinnassa.

6.1 Mittauslaitteisto

Mittaukset suoritettiin äänitasomittarilla Rion NL-52, joka täyttää standardien IEC 60651 ja IEC 60804 tarkkuusluokan 1 vaatimukset. Mittarin toiminta tarkistettiin kalibraattorilla Rion NC-74 ennen ja jälkeen mittausten.

6.2 Äänitehotasojen määrittäminen

Melupäästöjen mittaamisessa sovellettiin standardia NT ACOU 080 (Nordtest, Industrial plants: Noise emission). Melutasoja mitattiin 3–60 m etäisyydellä melulähteistä. Mitatun melutason, melulähteen koon ja mittausetäisyyden perusteella voidaan määrittää melulähteen äänitehotaso.

6.3 Äänitehotasot

Mittaustuloksien ja muiden tarpeellisten tietojen perusteella määritetyt äänitehotasot on esitetty liitteessä 1. Äänitehotasot ja toiminta-ajat on esitetty myös taulukossa 5. Melulähteiden sijaintikartta on esitetty liitteenä 4.

7 MELUTASOJEN LASKENNALLINEN MALLINNUS

7.1 Laskentamenetelmät

Mallinnus tehtiin laskentaohjelmalla Datakustik Cadna 2017 MR1 käyttäen yhteispohjoismaisia teollisuus- ja tieliikennemelumalleja [2 ja 3]. Maastomalli syötetään laskentaohjelmaan digitaalisesti, jolloin maasto muodostuu kolmiulotteisesti.

Mallinnuksessa lähtötietona käytettiin melulähteiden äänitehotasoja taajuusvälillä 31,5 Hz...8000 Hz. Äänitehotason perusteella määritettiin melulähteiden aiheuttama äänenpainetaso tarkastelupisteissä erilaiset ääntä vaimentavat ja vahvistavat tekijät huomioiden. Tekijöinä huomioitiin mm. geometrinen leviäminen, ilman absorptio, estevaimennus, maavaimennus ja heijastukset erilaisista pinnoista.

Kaikki laskennat suoritettiin yhteispohjoismaisen laskentamallin mukaisessa melun leviämistä suosivassa sääolosuhteessa. Laskentatuloksen epävarmuus on sitä suurempi mitä kauempana tarkastelupiste sijaitsee ja mitä enemmän melusteitä melulähteen ja tarkastelupisteen välillä on. Taulukossa 4 on esitetty käytetyt laskenta-asetukset.

Taulukko 4. Laskenta-asetukset

Parametri	Käytetty arvo
Laskentaruudun koko	5 x 5 m ²
Laskentakorkeus	2 m
Melutason laskentaetäisyys	2000 m (pistelähteet) 1000 m (rekkaliikenne)
Maanpinnan akustinen kovuus	1 (pehmeä)
Rakennusten heijastus	Absorptiokerroin 0,2 (lähes täysin kova)
Heijastusten lukumäärä	1

7.2 Lähtötiedot

7.2.1 Maastoprofiili ja rakennukset

Tarkasteltavan ja sitä ympäröivän alueen maastomalli hankittiin Maanmittauslaitokselta. Maastona käytettiin 2 m x 2 m korkeuspisteaineistoa (koordinaattijärjestelmä ETRS-TM35FIN, N2000). Melukarttaliitteissä on merkitty vakituiset asuinrakennukset mustalla, lomarakennukset sinisellä ja muut rakennukset harmaalla. Merkinnät perustuvat Maanmittauslaitoksen aineistoon. Lisäksi yksi toiminta-alueella oleva asuinrakennus on merkitty turkoosilla, sillä se on Eurajoen Romun omistuksessa ja osin konttorikäytössä (ei huomioida melulle herkkänä kohteena).

Kierrätyslaitoksen alueen maastoa ja rakennuksia sekä meluvallia muokattiin mallissa paikalla tehtyjen havaintojen (10.1. ja 9.3.2017) ja saadun asemapiirustuksen (pdf) perusteella.

7.2.2 Kiinteät melulähteet

Melulähteet ja niiden toiminta-ajat on esitetty taulukossa 5. Liikkuvat melulähteet on jaettu laskennassa useaan osaan luotettavamman (keskimääräisemmän) laskentatuloksen saamiseksi.

Toiminta-aikakorjauksen vaikutus melupäästöön saadaan yhtälöstä $\Delta L_t = 10 \cdot \log(X/Y)$, missä X on melua tuottava toiminta-aika ja Y on tarkasteluaika.

Taulukko 5. Melulähteiden lukumäärät, äänitehotasot ja toiminta-ajat

Melu- lähde	Selite	Määrä [kpl]	L_{WA} [dB]	Toiminta-aika
1	Kurottaja (ajo)	1	106	Klo 7.00–16.30 (90 %)
2A	Materiaalinkäsittelykone (kahmari)	5	109	Klo 7.00–16.30 (90 %)
2B	Materiaalinkäsittelykone (kahmari)		106	Klo 7.00–16.30 (90 %)
3	Kippaus	50–60	130 ¹	Klo 7.00–16.30
4A	Murskain, itäpääty	1	111	Klo 6.00–22.00 (100 %)
4B	Murskain, länsipääty	1	106	Klo 6.00–22.00 (100 %)
5	Daniel-metallierottelija	1	105	Klo 7.00–16.30 (100 %)
6	Rumpuseula	1	101	Klo 7.00–16.30 (100 %)
7	Materiaalinkäsittelykoneen tyhjäkäynti	5	91	Klo 7.00–16.30 (10 %)
8	Leikkuri	1	109	Klo 7.00–16.30 (100 %)
9	Materiaalinkäsittelykoneen ajo	-	105	Klo 7.00–16.30 (vähäistä)
10	Lavan vaihto, rekka	20	113 ¹	Klo 7.00–16.30
11	Nokkaleikkuri	1	104	Klo 7.00–16.30 (90 %)
12	Polttoleikkuu	1	103	Klo 7.00–16.30 (90 %)
13	Iso kauhakuormaaja, ajo	4	100	Klo 7.00–16.30 (75 %)
14	Iso kauhakuormaaja, tyhjäkäynti	4	93	Klo 7.00–16.30 (10 %)
15	Materiaalinkäsittelykone + magneetti	1	100	Klo 7.00–16.30 (90 %)
16	Pieni trukki, ajo	1	92	Klo 6.00–22.00 (75 %)

¹Yhden tapahtuman äänialistustaso.

7.2.3 Tieliikenne

Mallinnuksessa on huomioitu alueelle tuleva ja lähtevä raskas liikenne. Liikennöinti tapahtuu pääasiassa päiväaikana kello 7.00–16.30. Tulevan ja lähtevän liikenteen määrä nykyisin on noin 2700 käyntiä vuodessa ja YVA:n mukaisessa ennustetilanteessa noin 5200 käyntiä vuodessa.

Nykytilanteessa päivittäisestä 11 käynnistä (KVL=22) 80 % kulkee Lapintietä pohjoiseen valtatielle 8 ja 20 % etelään Lapin suuntaan. Arviolta 2/3 liikenteestä suuntautuu yläpihalle (pääpiha) ja 1/3 Lapintien itäpuolelle. Ennustetilanteen liikennemäärä on noin kaksinkertainen. Länsipihalle suuntautuvasta liikenteestä puolet on ohjattu akkuterminaalien alueelle.

7.3 Lasketut tilanteet

Selvityksessä on mallinnettu kaksi tilannetta; nykytilanne ja YVA:n mukainen ennustetilanne. Tilanteilla ei ole melun kannalta suura eroa, sillä toiminta-ajat ovat molemmissa tilanteissa samat, vain liikennemäärät kasvavat. Akkuterminaalit otetaan myös käyttöön, mutta siitä ei aiheudu ympäristöön oleellista melua, sillä akkujen käsittely tapahtuu hallin sisällä.

8 LASKENTATULOKSET

Metalliromun kierrätystoiminnan aiheuttaman melun leviäminen on esitetty liitteinä olevissa melukartoissa. Laskentatulosten mukaan (nykytilanne ja ennustetilanne) kierrätystoiminnan aiheuttama päivä- ja yöajan keskiäänitaso on ympäröivällä asutuksella alle melutason raja-arvojen. Suurimmillaan päiväajan keskiäänitaso on kahden junaradan pohjoispuolella olevan asuinrakennuksen pihalla korkeintaan 55 dB(A) ja yöllä korkeintaan 40 dB(A). Muualla asuinrakennuksilla päiväajan keskiäänitaso on selvästi alle 55 dB(A). Lomarakennuksilla päivä- ja yöajan keskiäänitasot ovat selvästi alle 40 dB(A) / 30 dB(A).

Ympäristömelumittauksia suoritettiin tämän selvityksen laadinnan aikana mittauspisteessä 1. Mittaustulos oli 52 dB(A) ja samaan pisteeseen mallinnettu tulos 54 dB(A) (päiväajan keskiäänitaso). Mittaus- ja mallinnustulokset vastaavat siten toisiaan hyvin (ainakin pohjoisen suuntaan).

9 TULOSTEN TARKASTELO

Melun impulssimaisuus ja kapeakaistaisuus

Mittauspisteellä 1 tehtyjen havaintojen mukaan melu ei ollut luonteeltaan impulssimaista tai kapeakaista. Täten mittaus- tai laskentatuloksiin ei ole tehty melun impulssi- tai kapeakaistakorjausta (+5 dB). Vuoden 2014 melumittausten aikana melun katsottiin olevan mittauspisteellä 1 impulssimaista.

On mahdollista, että joissain toisissa ilmansuunnissa joillakin etäisyyksillä melu on luonteeltaan impulssimaista, mutta ei kuitenkaan ole todennäköisesti kapeakaistaista. Varmuus tästä voidaan saada vain suorittamalla ympäristömelumittauksia eri suunnissa.

Mittaustulosten epävarmuus

Yksittäisen mittaustuloksen epävarmuuden voidaan arvioida mittausohjeen mukaan olevan pisteelle 1 noin $\Delta L = \pm 6$ dB ilman melulähteen aiheuttamaa epävarmuutta. Kahden mittauskerran epävarmuus arvioidaan olevan noin $\Delta L = \pm 4...5$ dB, kun ei huomioida melulähteiden aiheuttamaa epävarmuutta. Mittaus-epävarmuus tarkoittaa tässä mittaustulosten mahdollista poikkeamaa keskiarvosta näennäisesti samanlaisissa sääolosuhteissa suoritettujen mittausten välillä.

Tulosten vertaaminen ympäristöluvan vaatimukseen

Melumittaus- ja mallinnustulosten perusteella päivä- ja yöajan keskiäänitaso ei ylitä lupapäätöksessä tai valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 annettuja melutason raja- tai ohje-arvoja melulle herkillä kohteilla nyky- tai ennustetilanteessa. Suurimmillaan päiväajan keskiäänitaso on junaradan pohjoispuolella olevilla asuinrakennuksilla noin 52–55 dB(A) mittaus- ja mallinnustulosten perusteella.

Melutilanteen muutokset ennustetilanteessa

Ennustetilanteessa ympäristön melutasossa ei tapahdu oleellisia muutoksia. Akkuterminaalien käyttöönotto kasvattaa hieman liikennemääriä, mutta terminaalien muut melua aiheuttavat toiminnot sijaitsevat hallin sisätiloissa, eikä muita meluun liittyviä muutoksia ole suunniteltu.

10 LISÄTIETOA

Tero Virjonen
Promethor Oy
puh. 0400 823 557
sp. tero.virjonen@promethor.fi

11 KIRJALLISUUS

1. Ympäristömelun mittaaminen, ohje 1 1995, Ympäristöministeriö.
2. Kragh J, Andersen B & Jacobsen J, Environmental noise from industrial plants. General prediction method. Danish Acoustical Laboratory, report 32. Lyngby 1982. 54 s. + liitt. 35 s.
3. Nielsen H. L et al., Road traffic noise. Nordic prediction method. TemaNord 1996:525. Århus 1996. 74 s. + liitt. 36 s.
4. Ympäristöministeriö. Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista 993/1992

Numero:

Laite:

Akustinen korkeus:

Toiminta-aika:

Suuntaavuus:

Muuta:

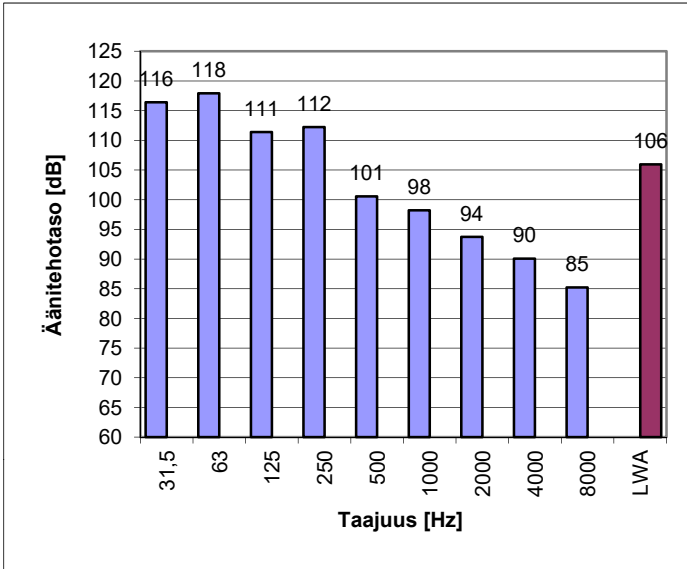
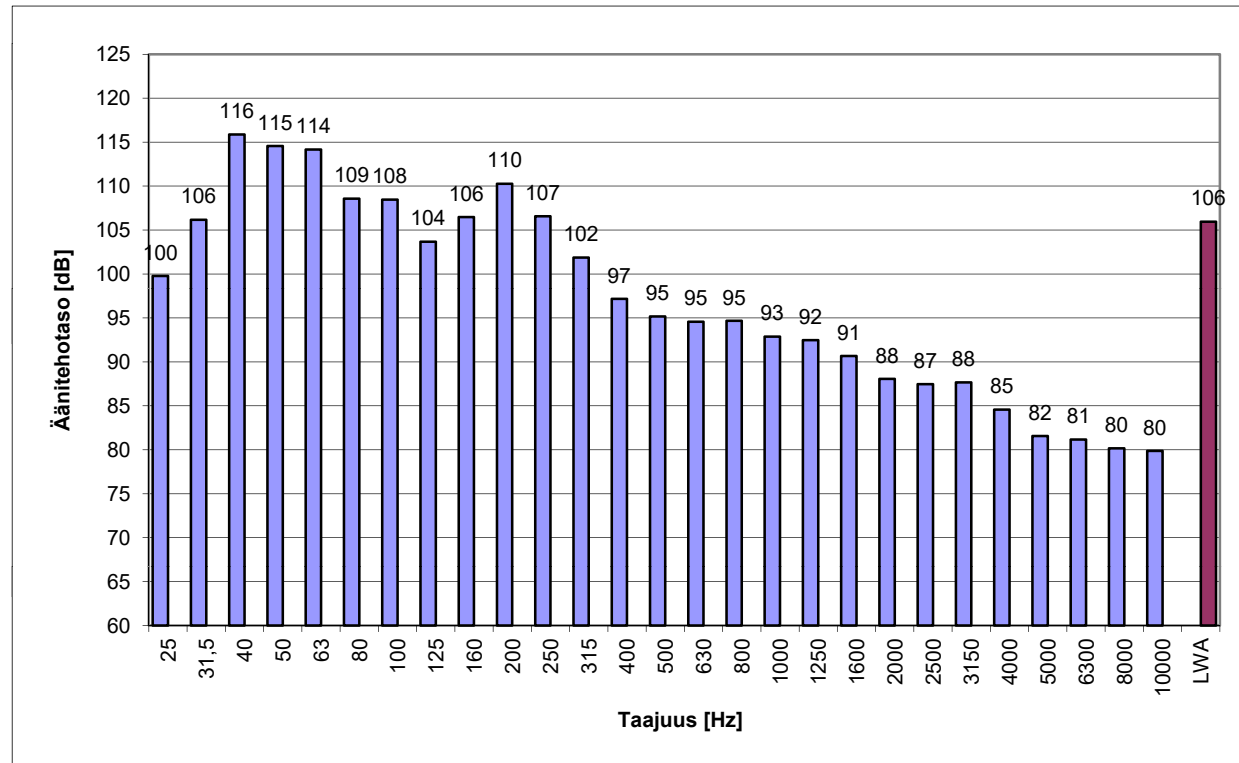
1

Kurottaja (ajo)

2,5 m

Klo 7.00-16.30 (90 %)

-

Äänitehotaso oktaavikaistoittain:**Äänitehotaso 1/3-oktaavikaistoittain:**

Numero:**2A****Laite:**

Materiaalinkäsittelykone

Akustinen korkeus:

2,5 m

Toiminta-aika:

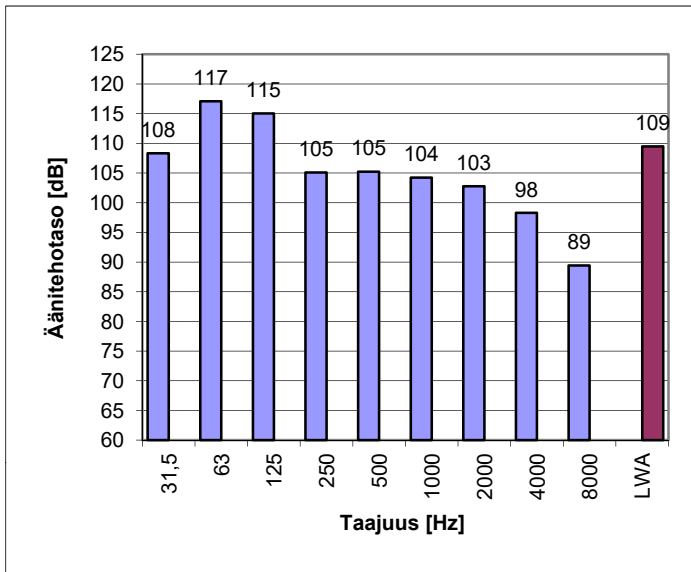
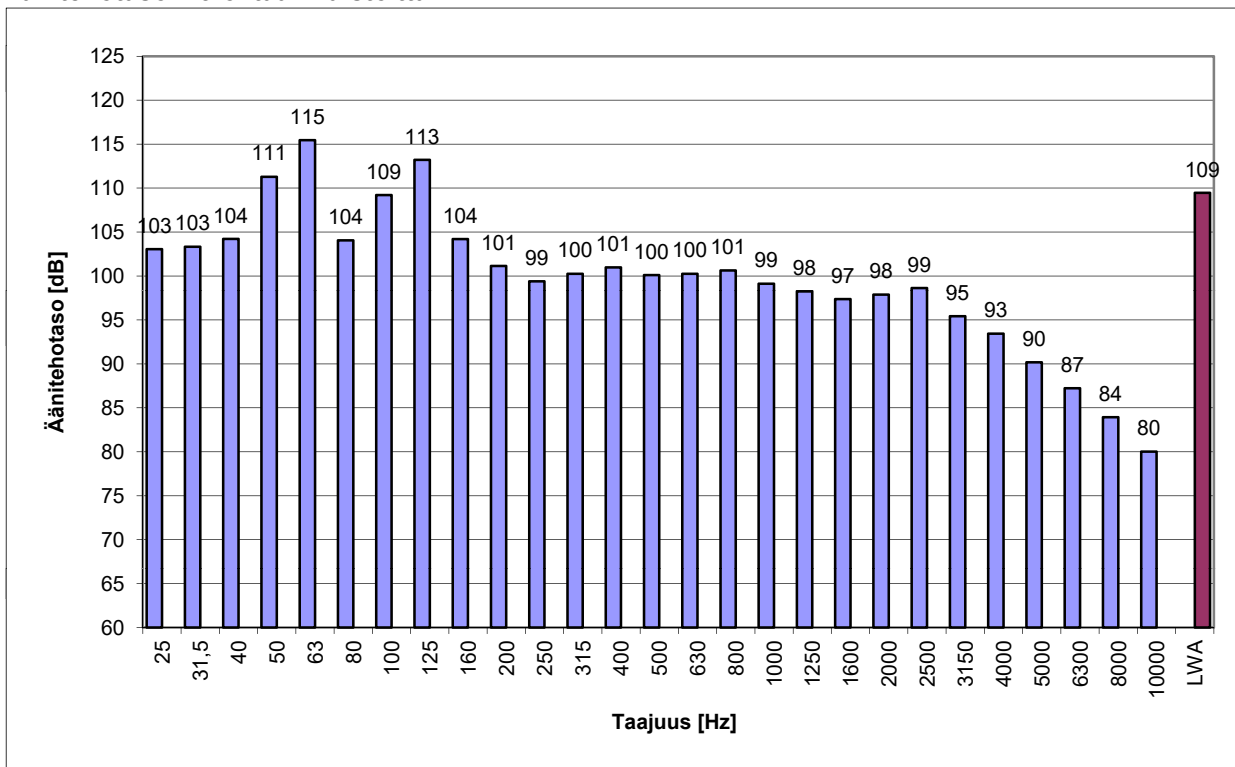
Klo 7.00-16.30 (90 %)

Suuntaavuus:

-

Muuta:

Koneita enimmillään käytössä yhtäaikaan 5 kpl (ml. lähde 2B).

Äänitehotaso oktaavikaistoittain:**Äänitehotaso 1/3-oktaavikaistoittain:**

Numero:**2B****Laite:**

Materiaalinkäsittelykone

Akustinen korkeus:

2,5 m

Toiminta-aika:

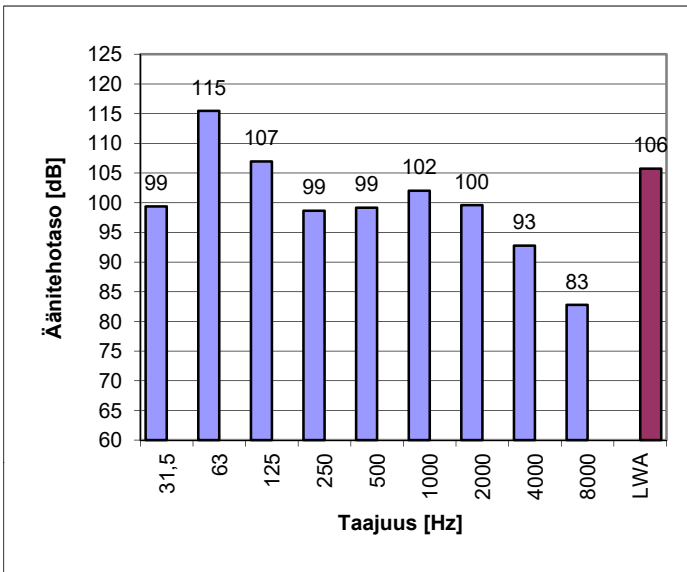
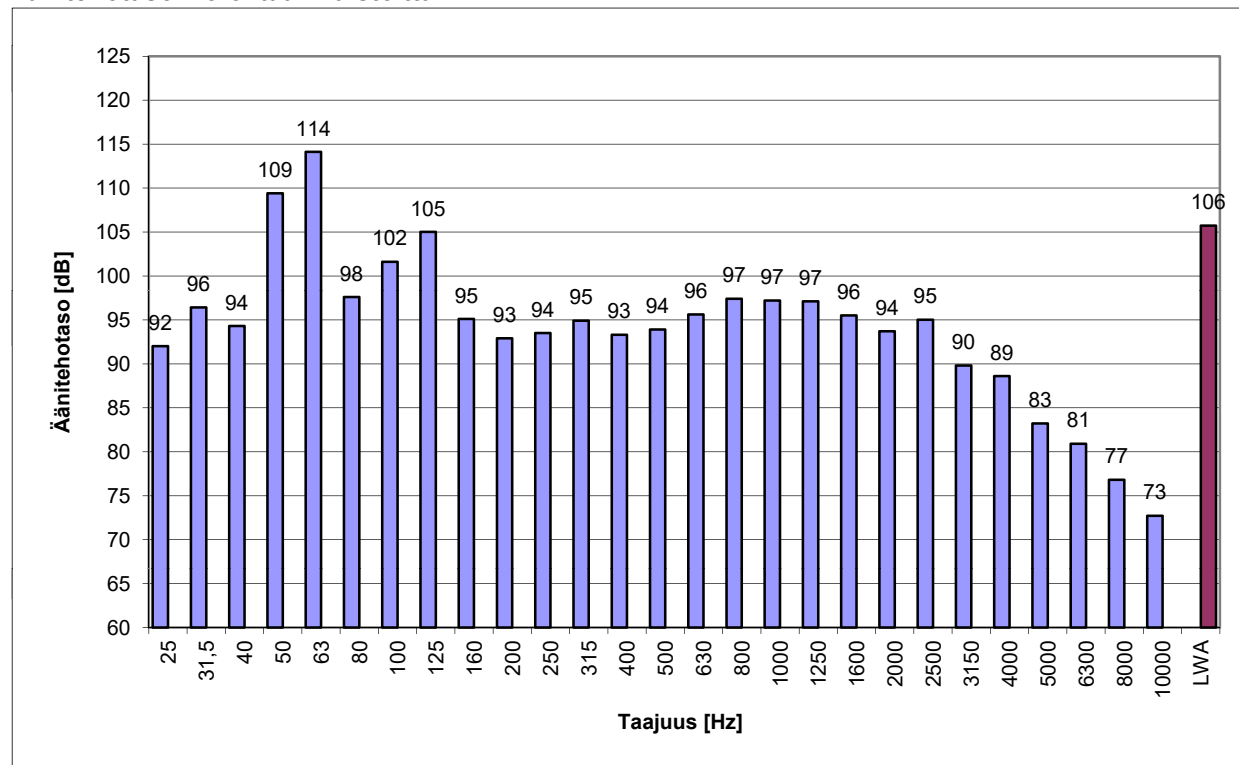
Klo 7.00-16.30 (90 %)

Suuntaavuus:

-

Muuta:

Koneita enimmillään käytössä yhtäaikaan 5 kpl (ml. lähde 2A).

Äänitehotaso oktaavikaistoittain:**Äänitehotaso 1/3-oktaavikaistoittain:**

Numero:**3****Laite:**

Kippaus

Akustinen korkeus:

1,5 m

Toiminta-aika:

Klo 7.00-16.30

Suuntaavuus:

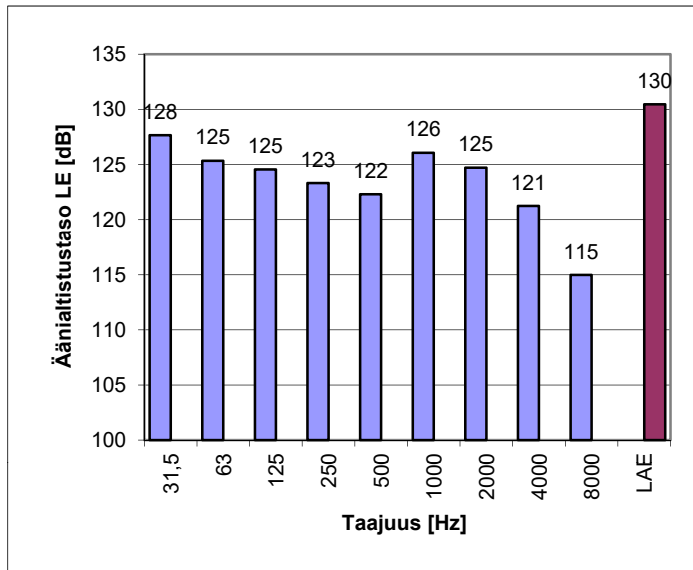
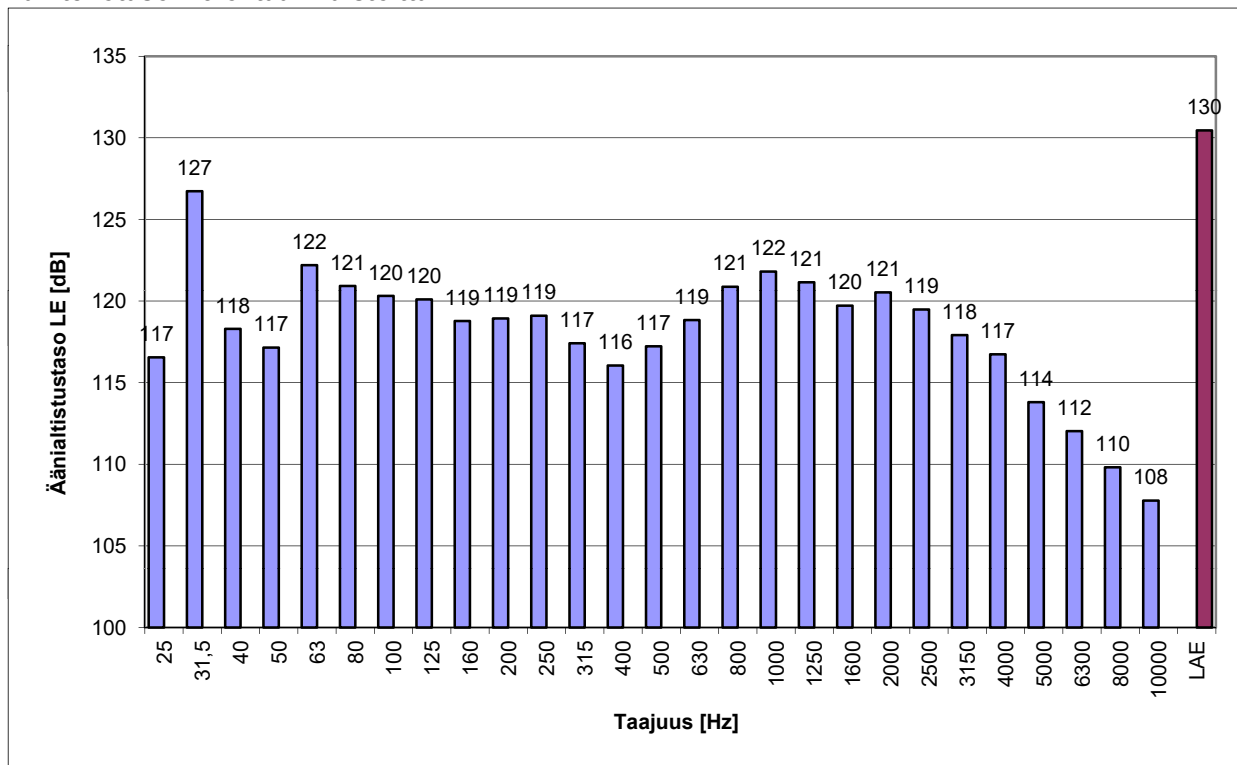
-

Muuta:

Äänialitustustaso.

Yhden kippauksen kokopäivän äänitehotaso on 83 dB.

Kippauksia päivässä 50-60 kpl.

Äänitehotaso oktaavikaistoittain:**Äänitehotaso 1/3-oktaavikaistoittain:**

Numero:**4A****Laite:**

Murskain, itäpääty

Akustinen korkeus:

4 m

Toiminta-aika:

Klo 6.00-22.00 (100 %)

Suuntaavuus:

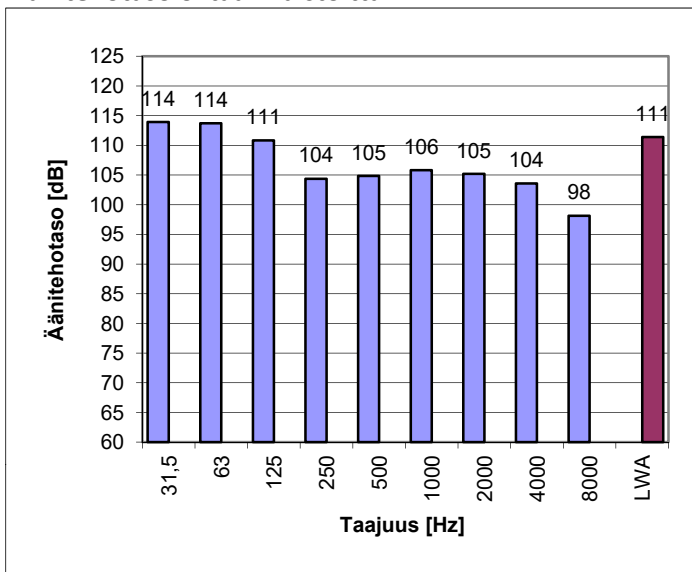
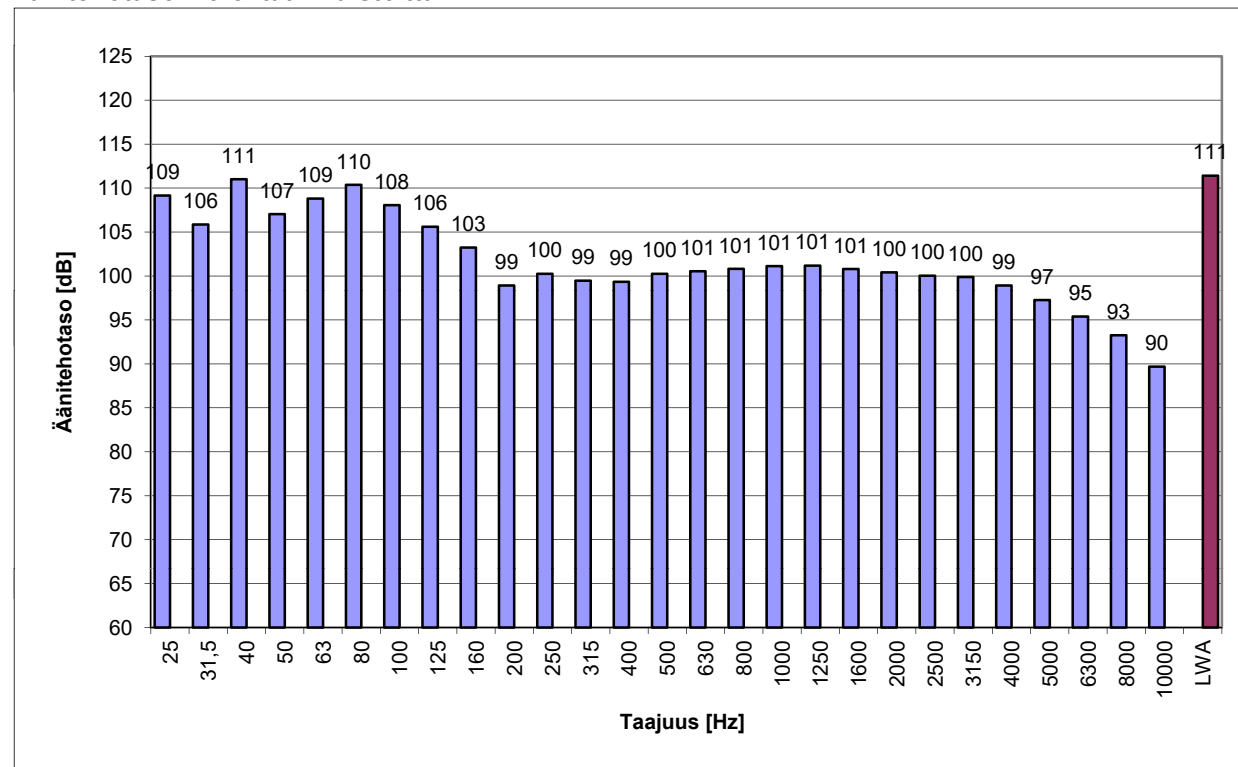
-

Muuta:

Suoraan etelään melupäästö on noin 2-3 dB pienempi.

Eteläpuolella on lauhduttimia, joiden melupäästö on 102 dB.

Melupäästössä on mukana syöttävän kahmarin päästö.

Äänitehotaso oktaavikaistoittain:**Äänitehotaso 1/3-oktaavikaistoittain:**

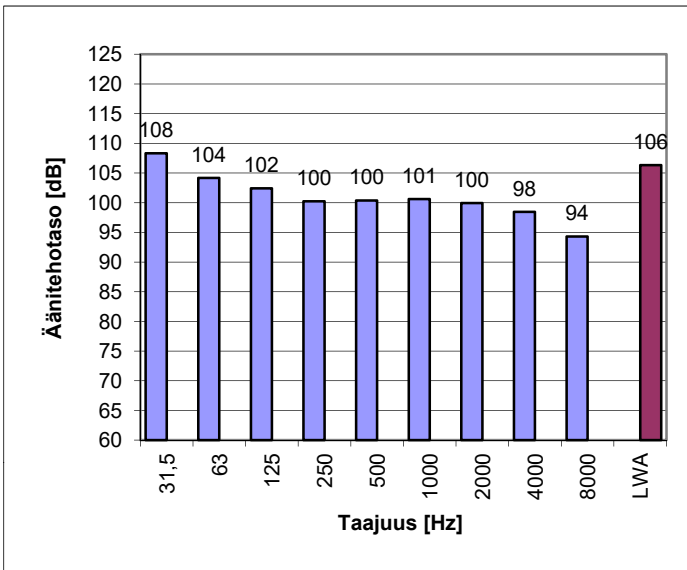
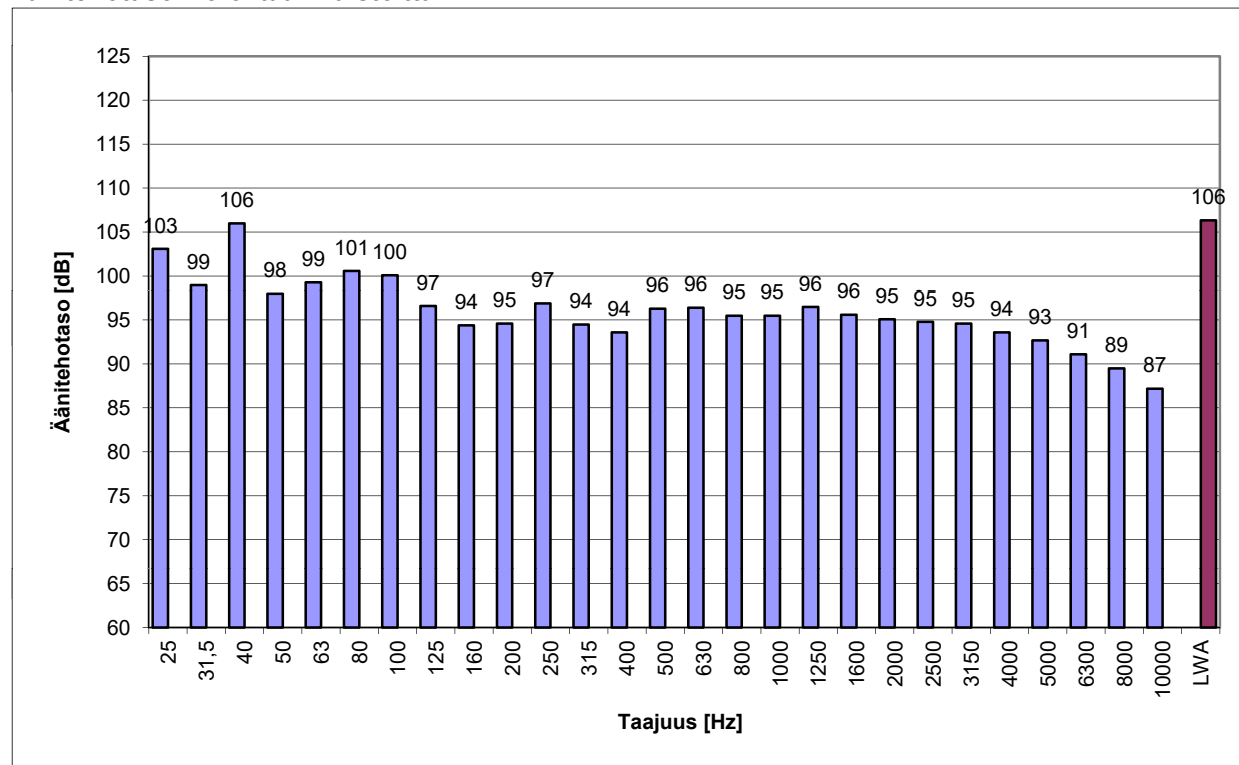
Numero:**Laite:****Akustinen korkeus:****Toiminta-aika:****Suuntaavuus:****Muuta:** Melu kuljettimista.
Jaetaan mallinnuksessa useaan lähteeseen.**4B**

Murskain, länsipäätty

2-4 m

Klo 6.00-22.00 (100 %)

-

Äänitehotaso oktaavikaistoittain:**Äänitehotaso 1/3-oktaavikaistoittain:**

Numero:

Laite:

Akustinen korkeus:

Toiminta-aika:

Suuntaavuus:

Muuta:

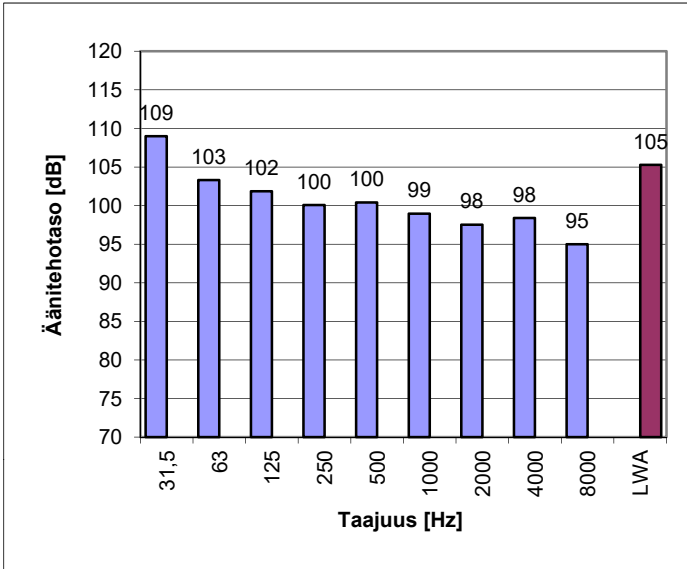
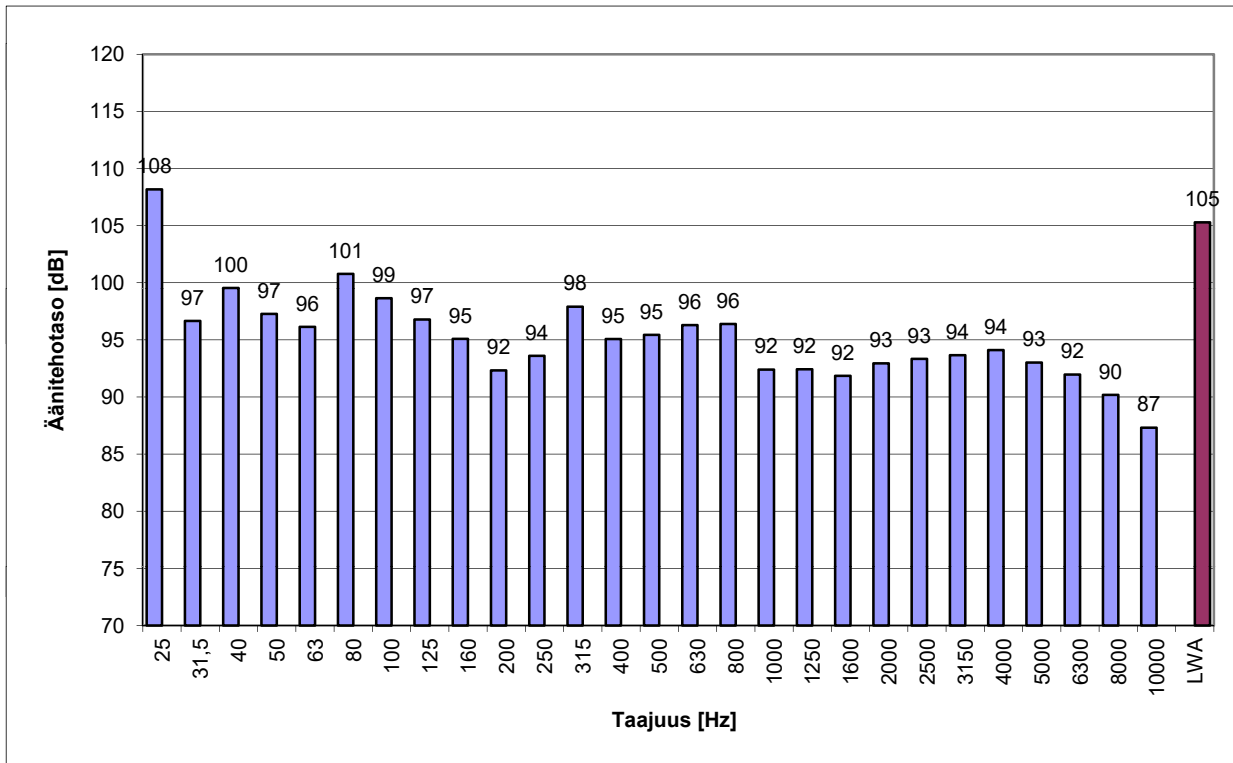
5

Daniel-metallierottelija

4 m

Klo 7.00-16.30 (100 %)

-

Äänitehotaso oktaavikaistoittain:**Äänitehotaso 1/3-oktaavikaistoittain:**

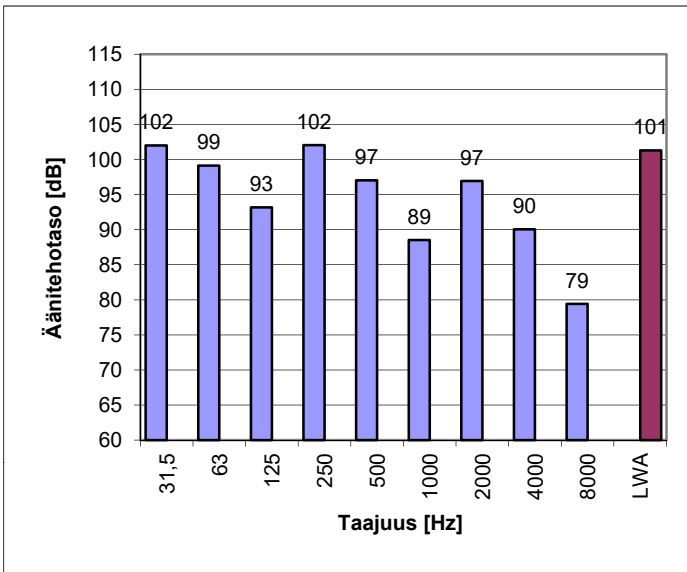
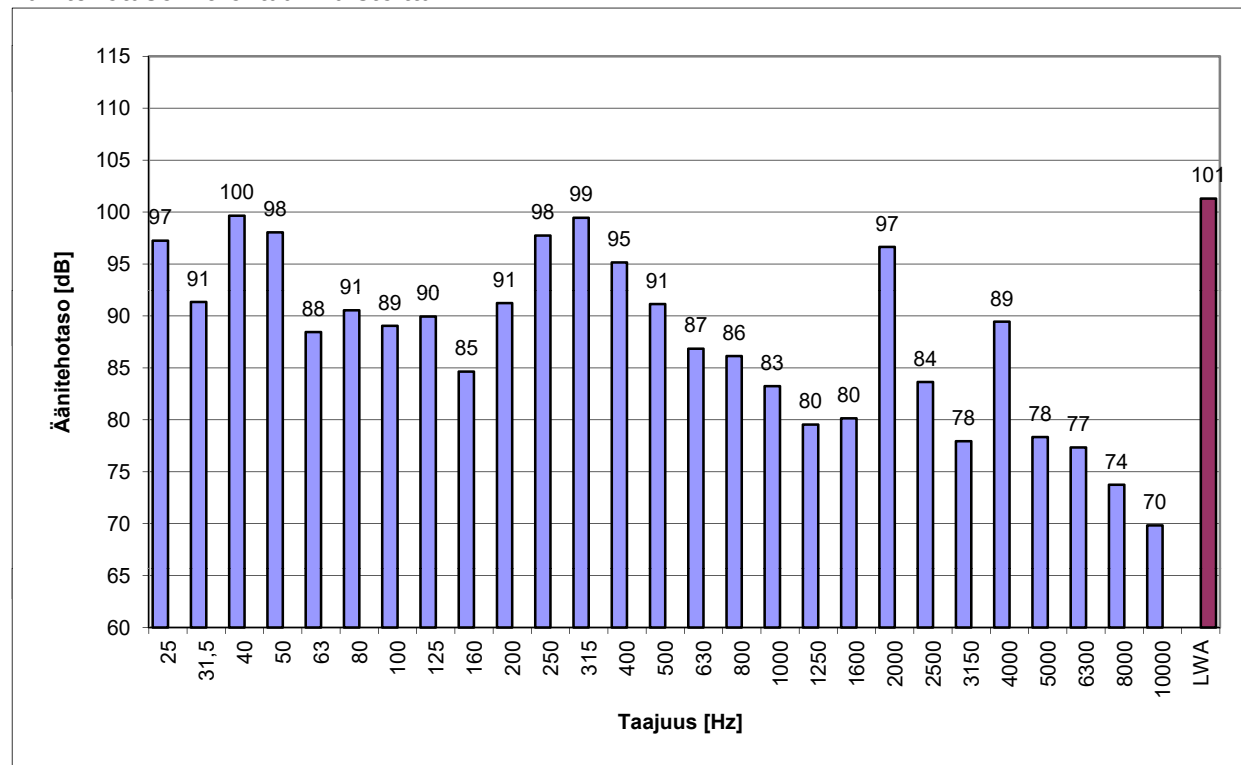
Numero:**Laite:****Akustinen korkeus:****Toiminta-aika:****Suuntaavuus:****Muuta:** Toiminnassa noin kolmena päivänä viikossa.
Kapeakaistainen taajuuksilla 2 kHz ja 4 kHz.**6**

Rumpuseula

2,5 m

Klo 7.00-16.30 (100 %)

-

Äänitehotaso oktaavikaistoittain:**Äänitehotaso 1/3-oktaavikaistoittain:**

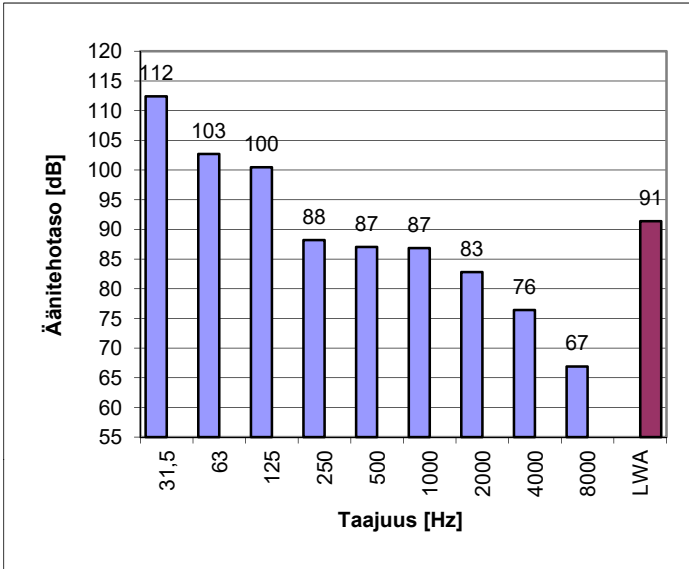
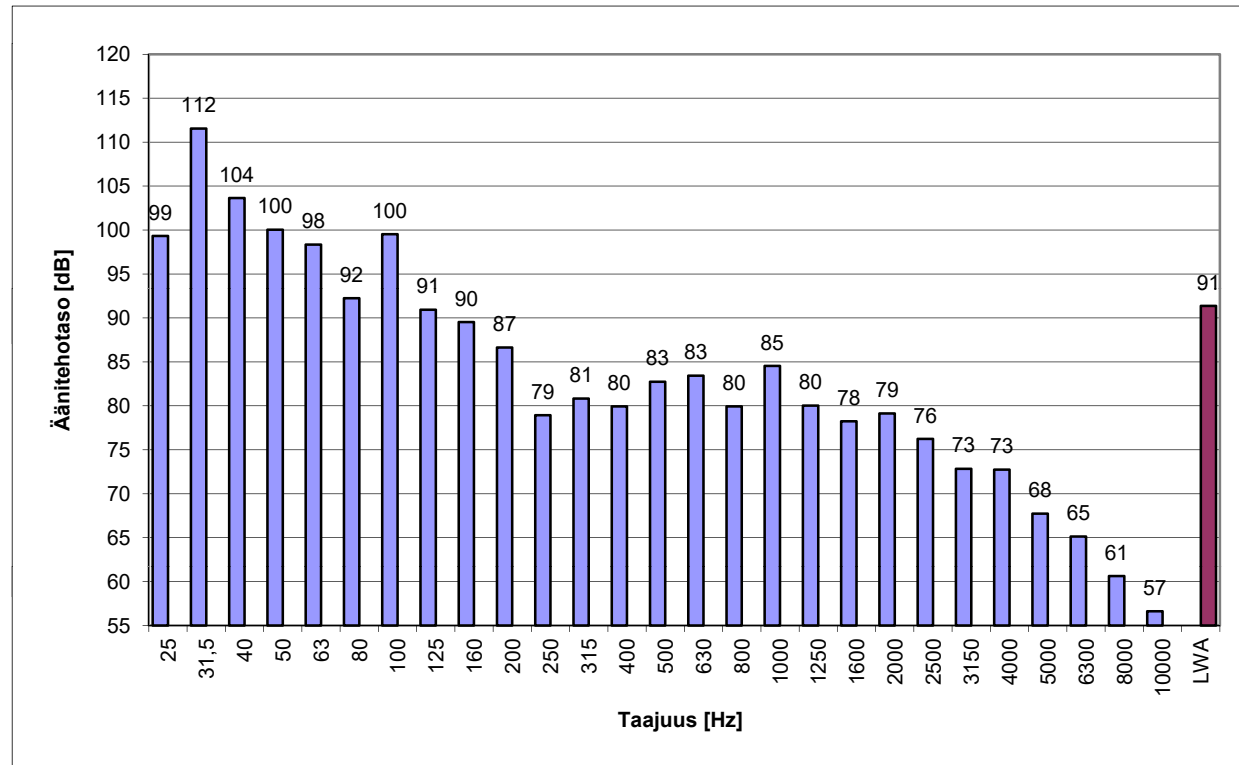
Numero:**Laite:****Akustinen korkeus:****Toiminta-aika:****Suuntaavuus:****Muuta:** Koneita yhtäaikaan 5 kpl toiminnassa.**7**

Materiaalinkäsittelykoneen tyhjäkäynti

2,5 m

Klo 7.00-16.30 (10 %)

-

Äänitehotaso oktaavikaistoittain:**Äänitehotaso 1/3-oktaavikaistoittain:**

Numero:**8****Laite:**

Leikkuri

Akustinen korkeus:

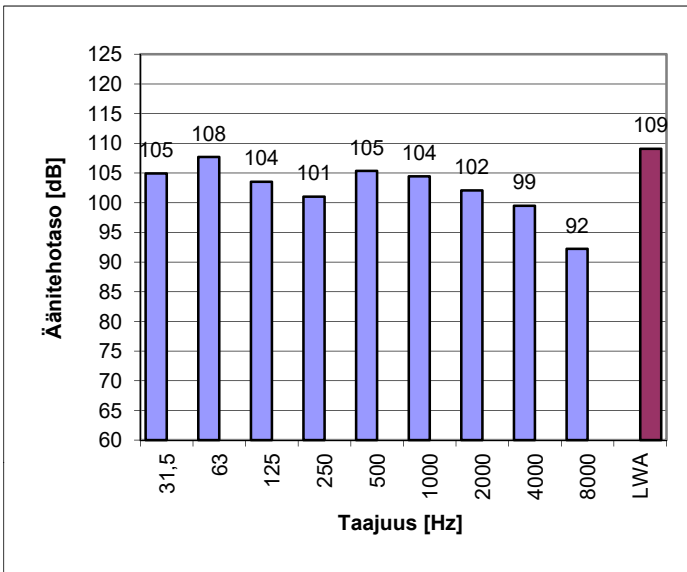
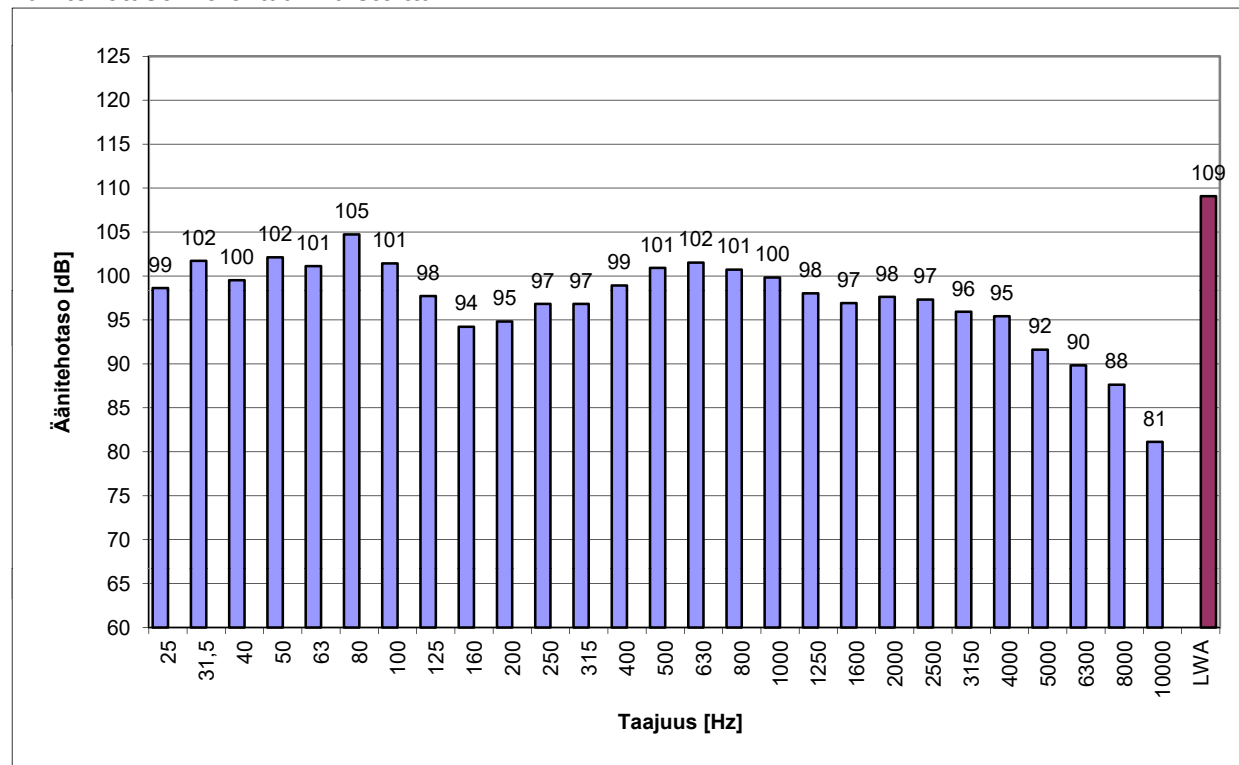
4 m

Toiminta-aika:

Klo 7.00-16.30 (100 %)

Suuntaavuus:

Länteen -3,5 dB

Muuta:Melupäästössä mukana yksi materiaalinsiirtokone.
Toiminta yläpihalla.**Äänitehotaso oktaavikaistoittain:****Äänitehotaso 1/3-oktaavikaistoittain:**

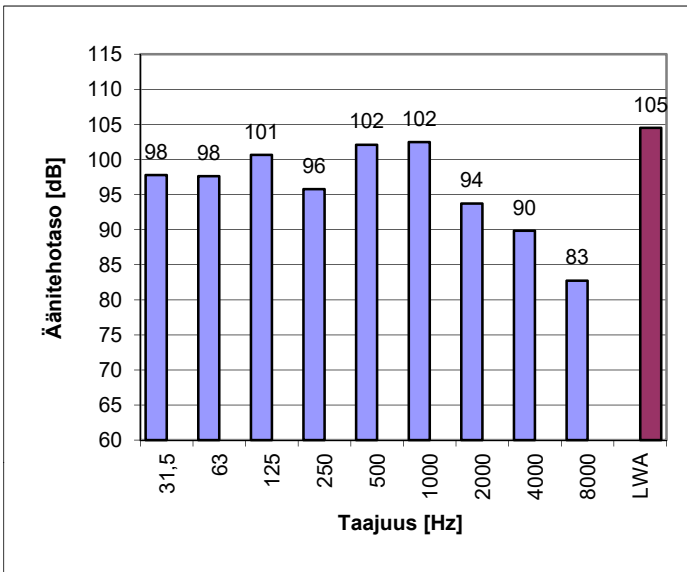
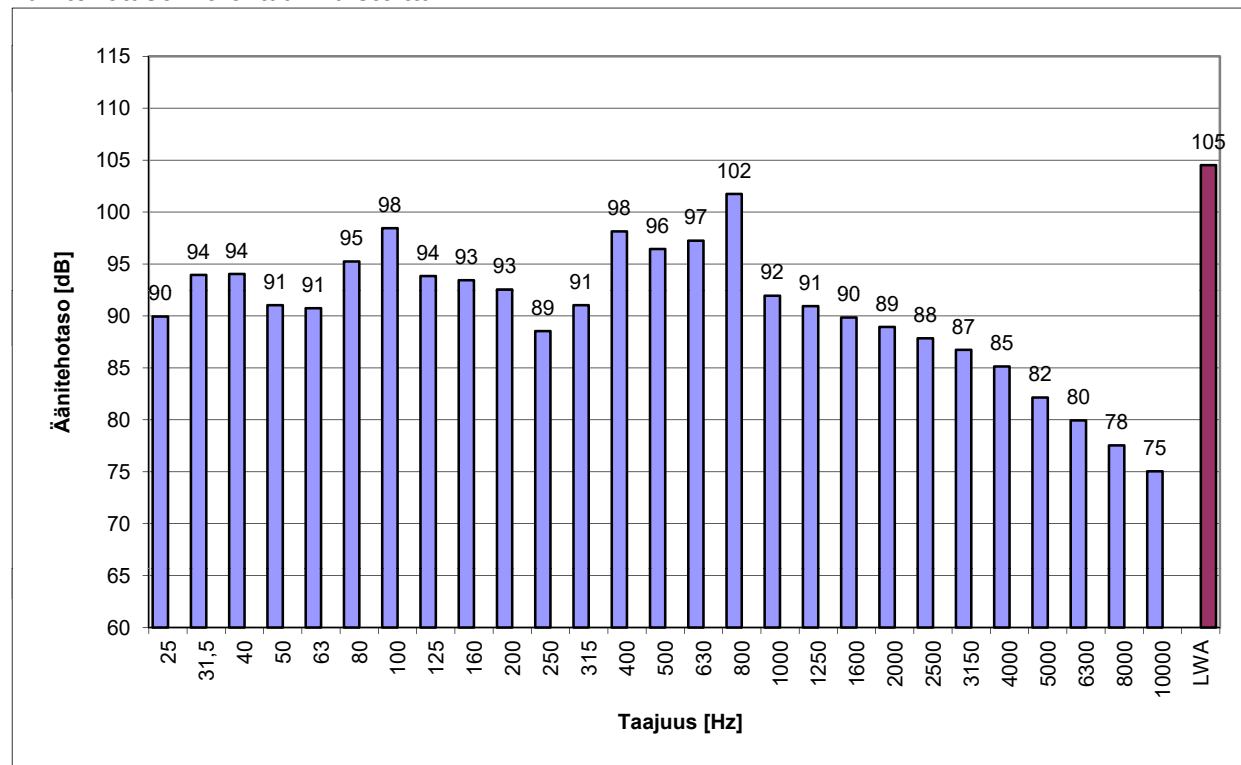
Numero:**Laite:****Akustinen korkeus:****Toiminta-aika:****Suuntaavuus:****Muuta:** Ajoa ei huomioitu mallinnuksessa (vähäistä).
Toiminta yläpihalla.**9**

Materiaalinkäsittelykoneen ajo

2,5 m

Klo 7.00-16.30 (vähäistä)

-

Äänitehotaso oktaavikaistoittain:**Äänitehotaso 1/3-oktaavikaistoittain:**

Numero:

10

Laite:

Lavan vaihto, rekka

Akustinen korkeus:

1,5 m

Toiminta-aika:

Klo 7.00-16.30

Suuntaavuus:

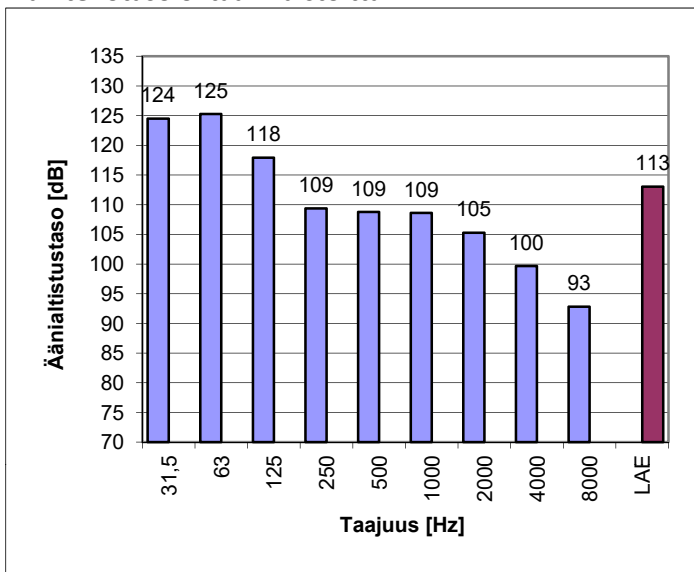
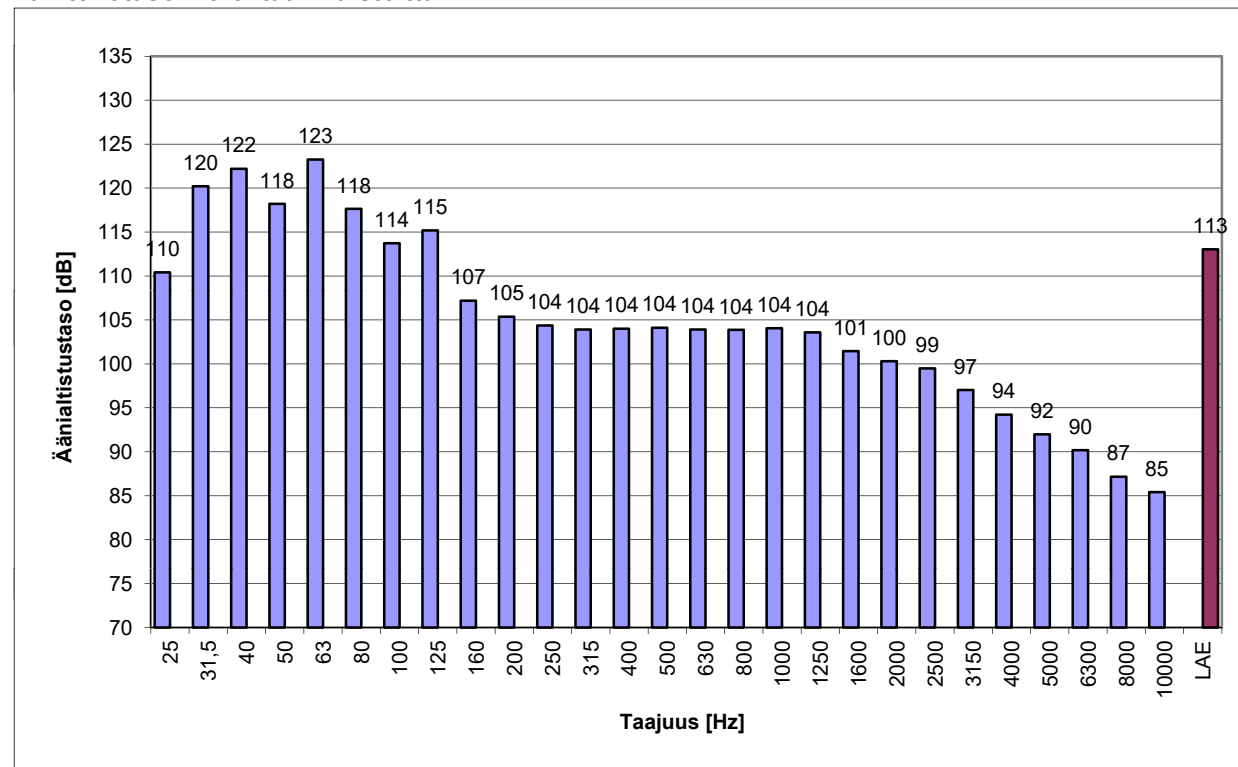
-

Muuta:

Äänialitustaso.

Yhden vaihdon kokopäivän äänitehotaso on 66 dB.

Kippauksia päivässä 20 kpl.

Äänitehotaso oktaavikaistoittain:**Äänitehotaso 1/3-oktaavikaistoittain:**

Numero:

11

Laite:

Nokkaleikkuri

Akustinen korkeus:

2 m

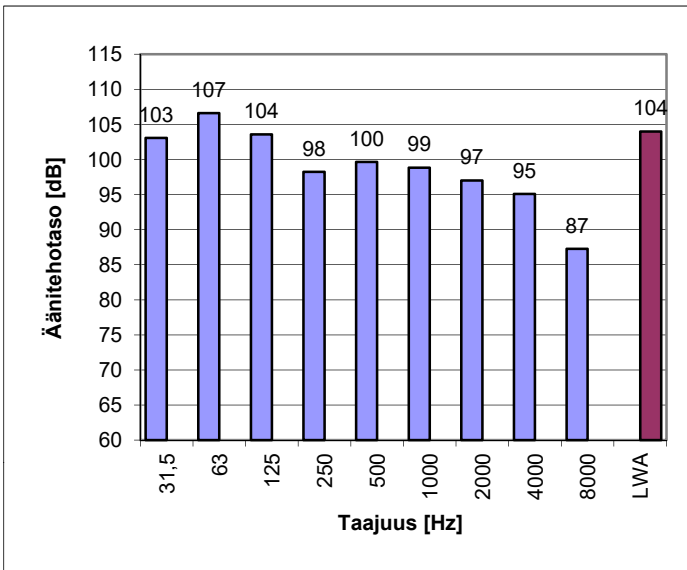
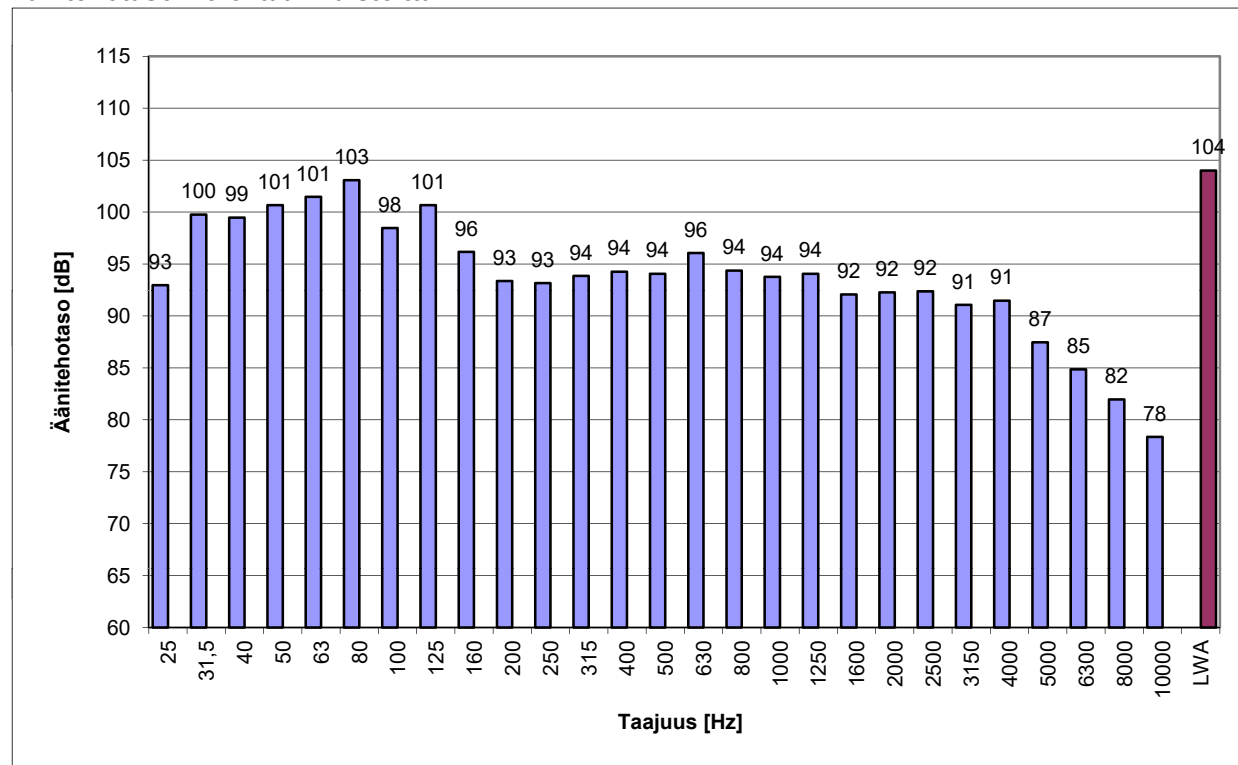
Toiminta-aika:

Klo 7.00-16.30 (90 %)

Suuntaavuus:

-

Muuta: Käytössä yksi nokkaleikkuri.

Äänitehotaso oktaavikaistoittain:**Äänitehotaso 1/3-oktaavikaistoittain:**

Numero:

12

Laite:

Polttoleikkuu

Akustinen korkeus:

0,5 m

Toiminta-aika:

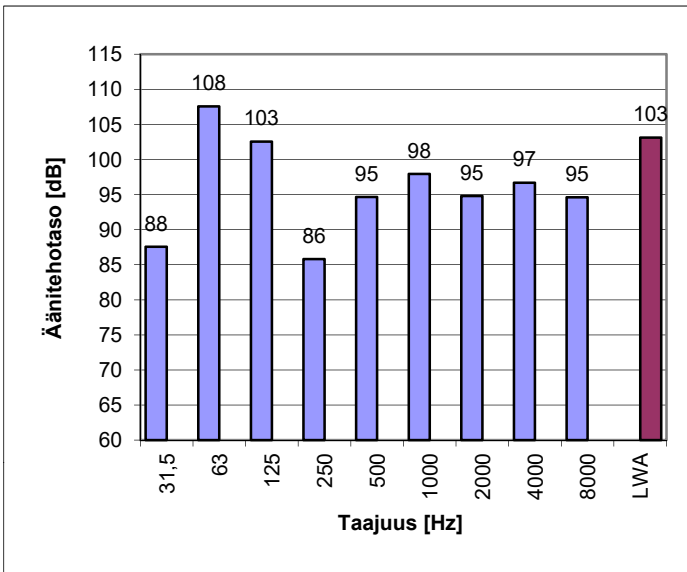
Klo 7.00-16.30 (90 %)

Suuntaavuus:

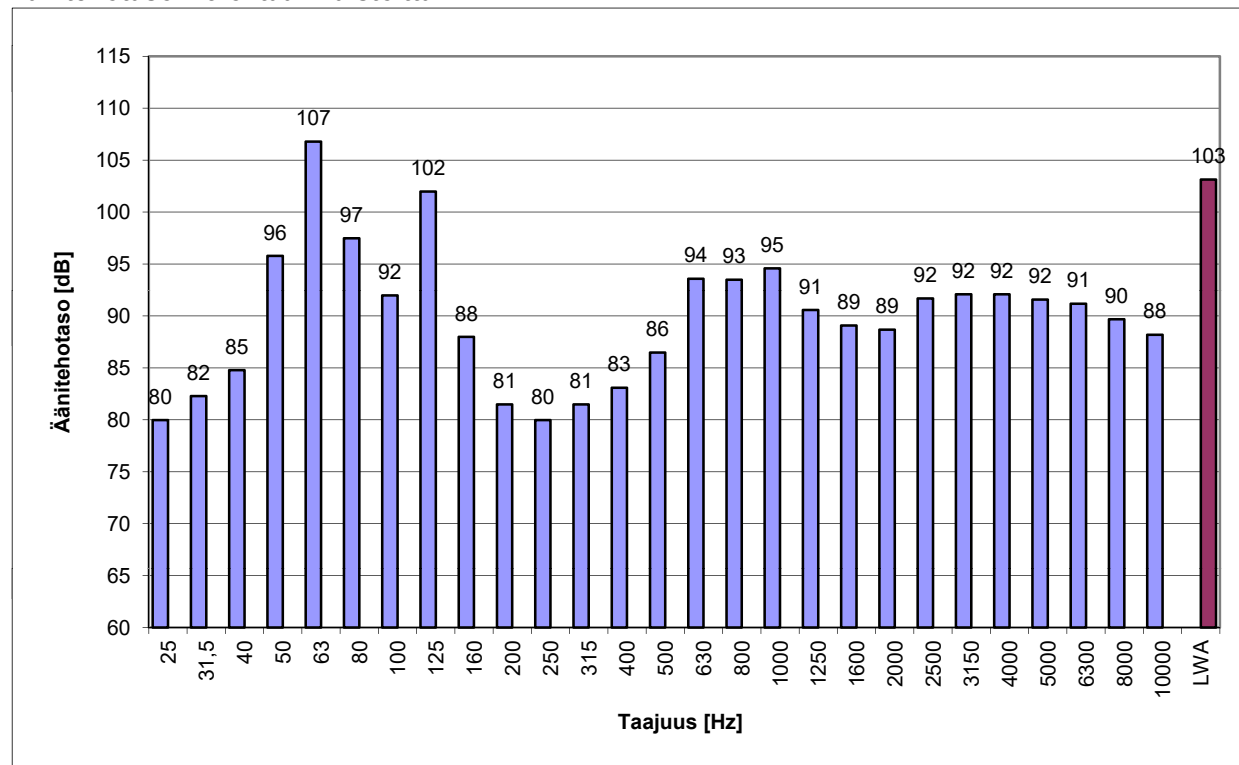
-

Muuta:

Äänitehotaso oktaavikaistoittain:



Äänitehotaso 1/3-oktaavikaistoittain:



Numero:**13****Laite:**

Iso kauhakuormaaja, ajo

Akustinen korkeus:

2,5 m

Toiminta-aika:

Klo 7.00-16.30 (75 %)

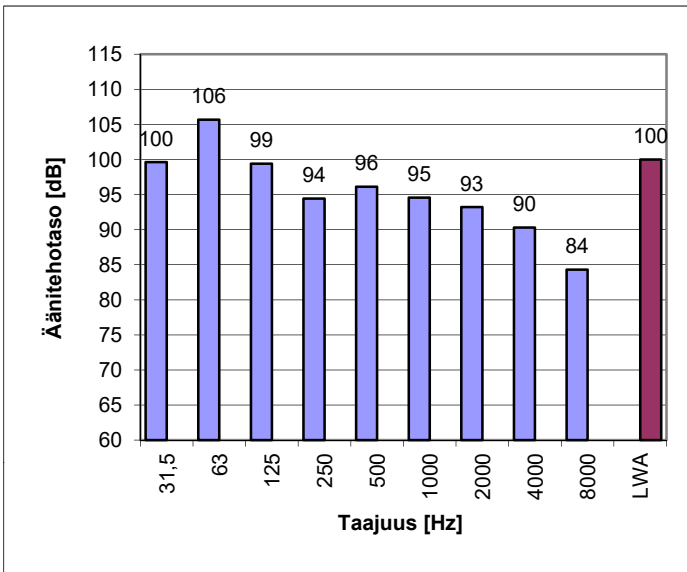
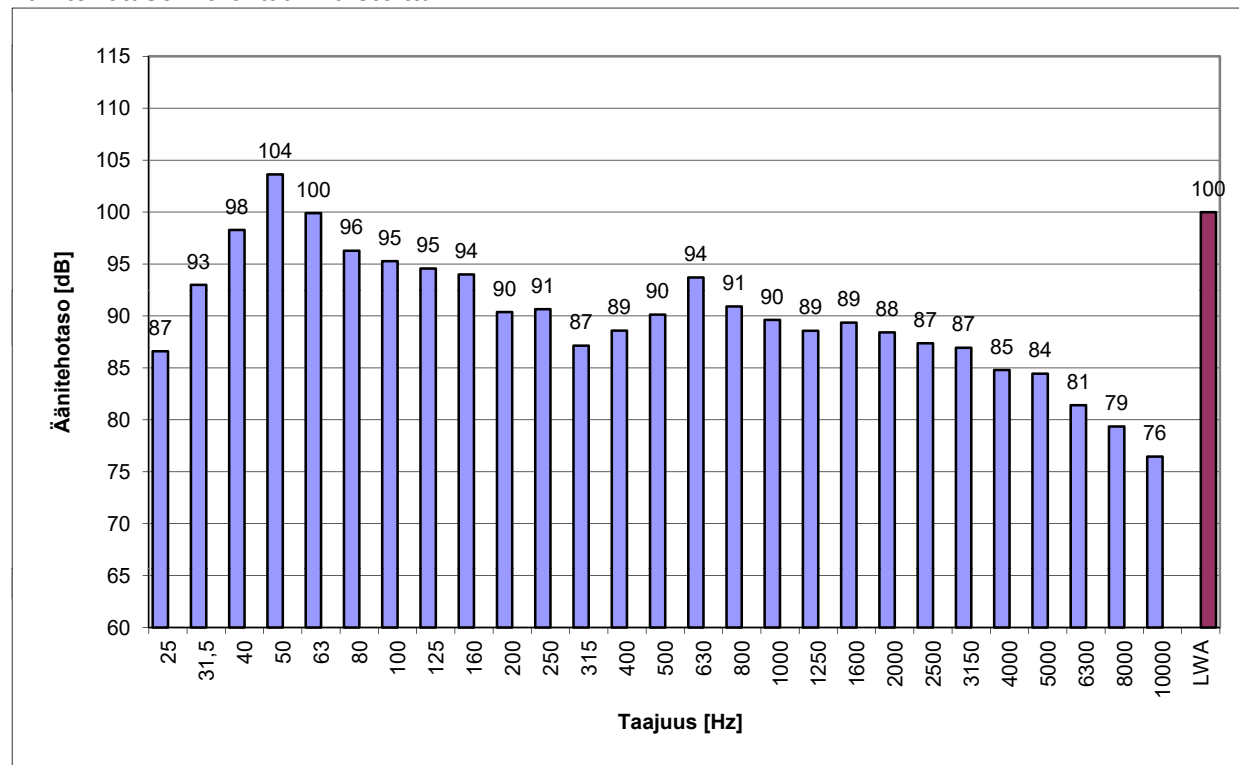
Suuntaavuus:

-

Muuta:

Kauhakuormaaja on 4 kpl.

Työskentely yläpihalla ja murskalla (murska klo 6.00-22.00).

Äänitehotaso oktaavikaistoittain:**Äänitehotaso 1/3-oktaavikaistoittain:**

Numero:

14

Laite:

Iso kauhakuormaaja, tyhjäkäynti

Akustinen korkeus:

2,5 m

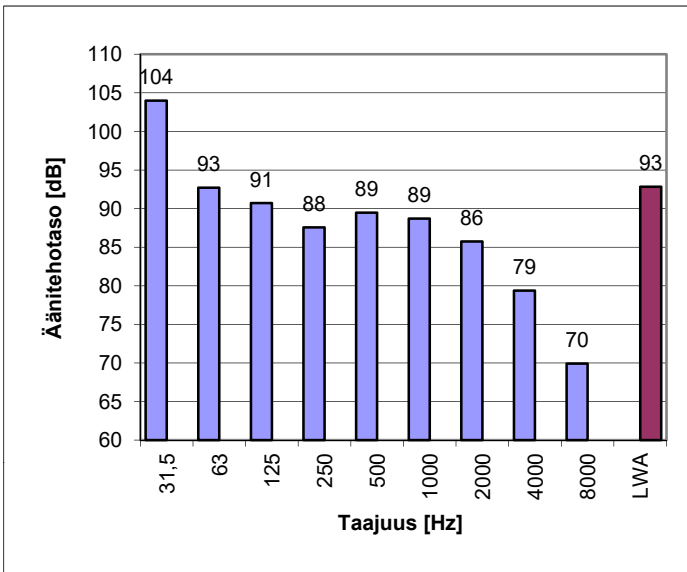
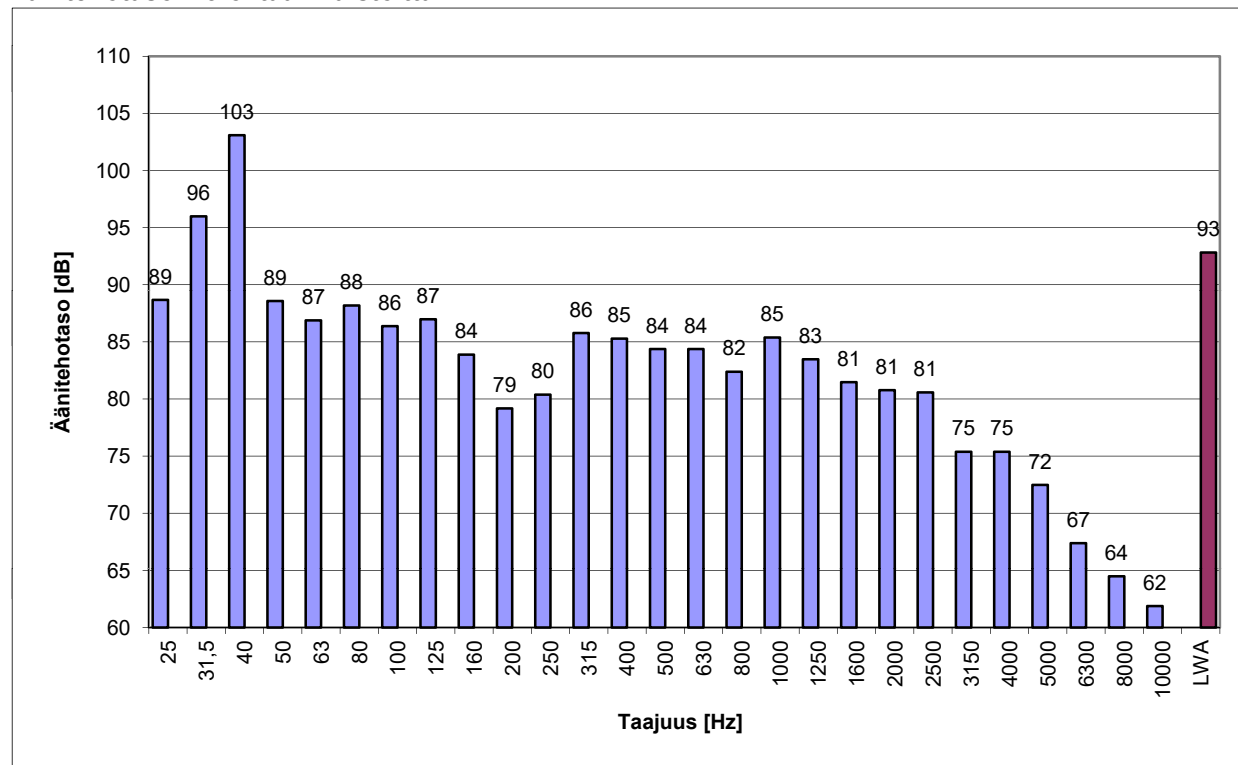
Toiminta-aika:

Klo 7.00-16.30 (10 %)

Suuntaavuus:

-

Muuta:

Äänitehotaso oktaavikaistoittain:**Äänitehotaso 1/3-oktaavikaistoittain:**

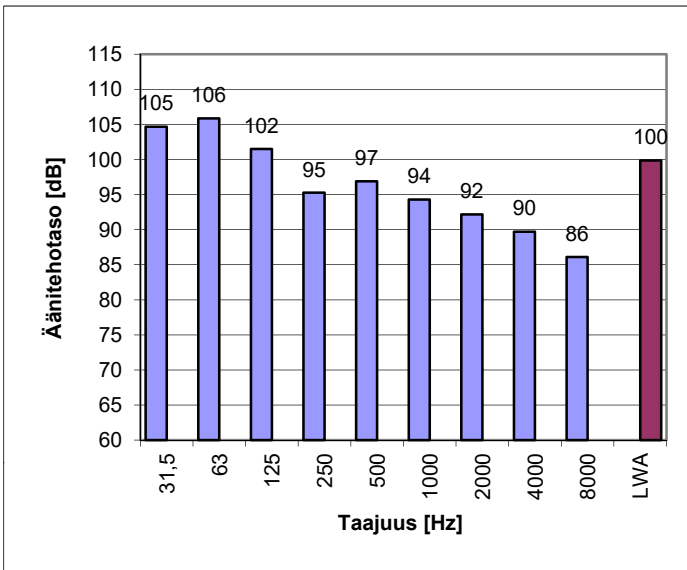
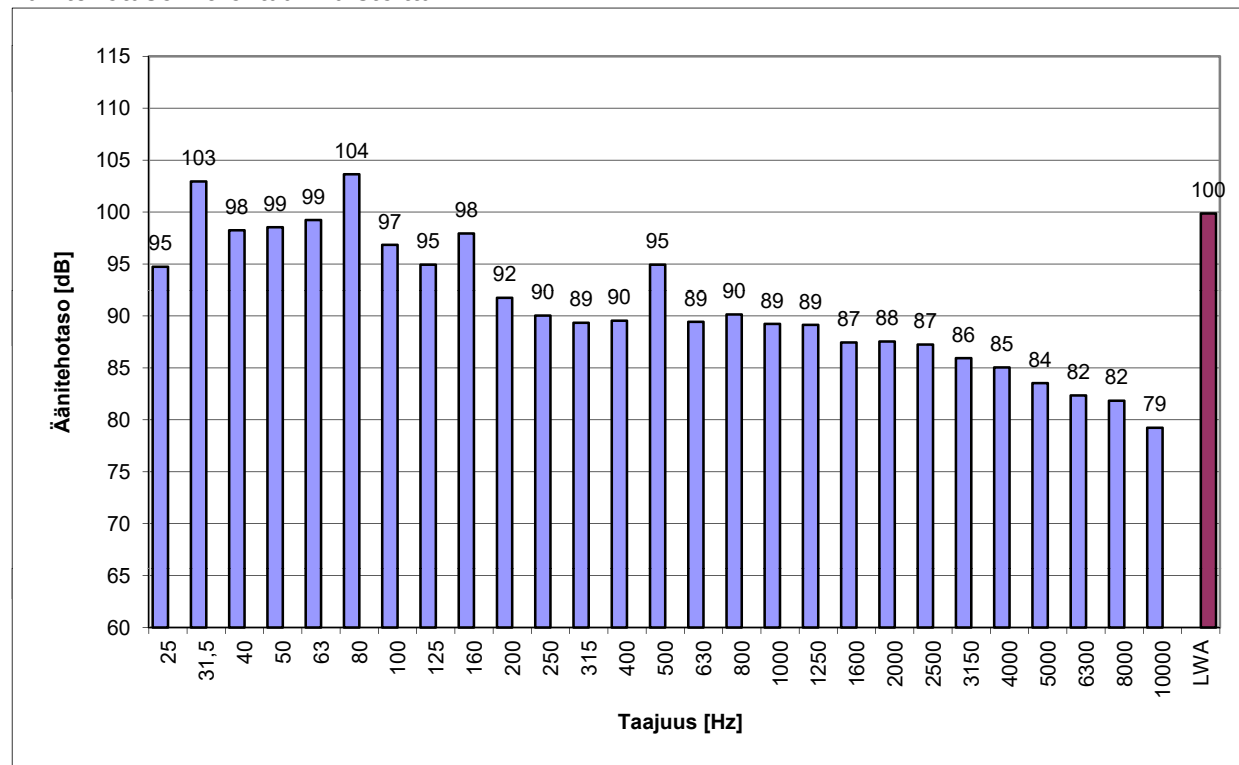
Numero:**Laite:****Akustinen korkeus:****Toiminta-aika:****Suuntaavuus:****Muuta:** Käytössä yksi ko. käsittelykone.**15**

Materiaalinkäsittelykone + magneetti

2,5 m

Klo 7.00-16.30 (90 %)

-

Äänitehotaso oktaavikaistoittain:**Äänitehotaso 1/3-oktaavikaistoittain:**

Numero:

16

Laite:

Pieni trukki, ajo

Akustinen korkeus:

1,5 m

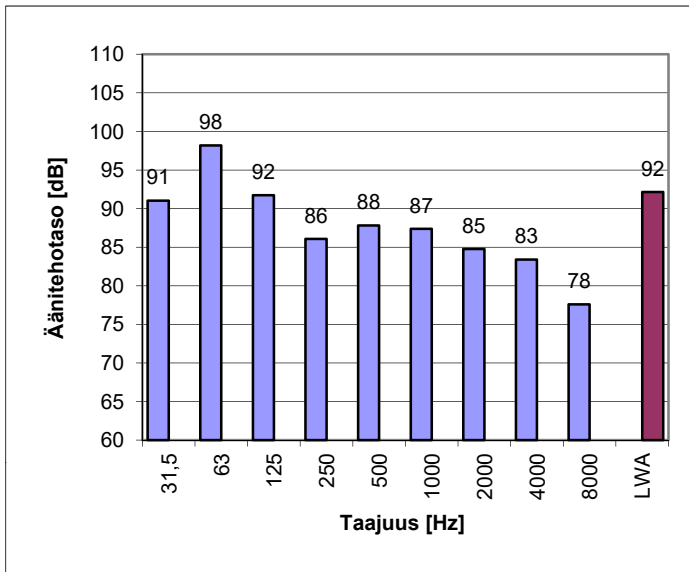
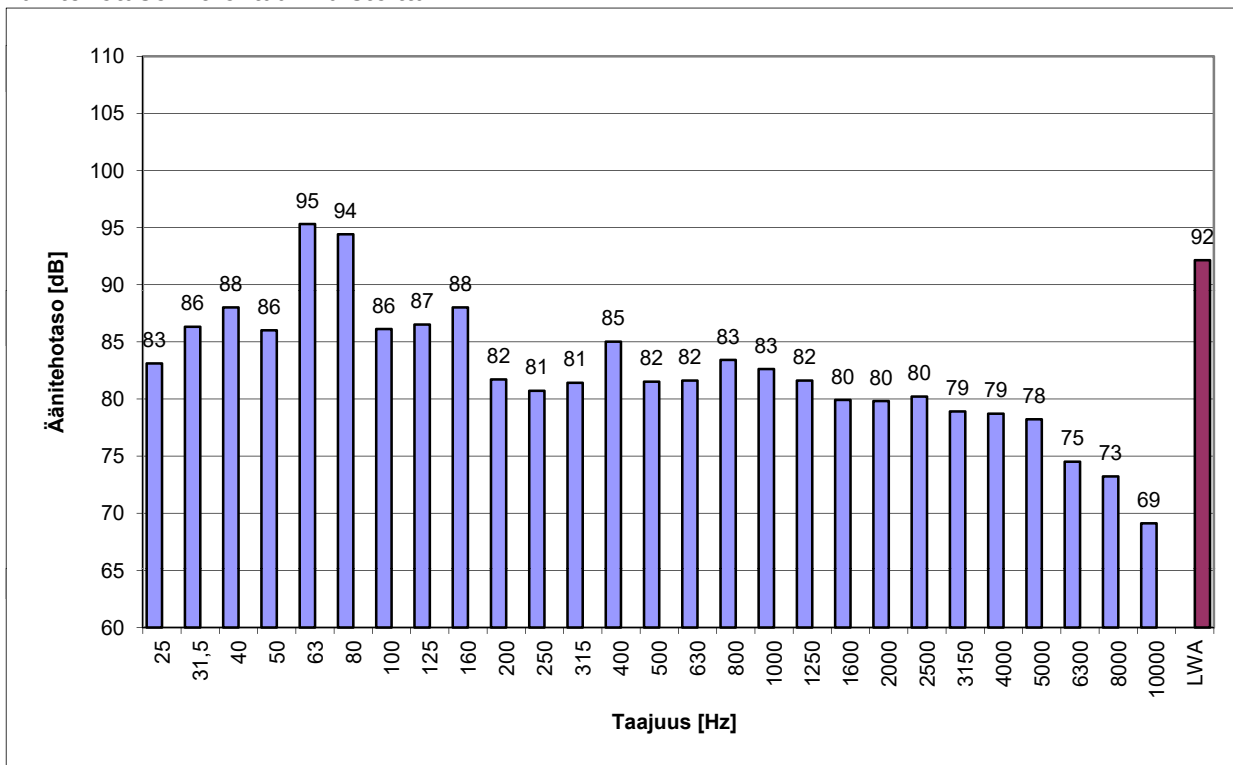
Toiminta-aika:

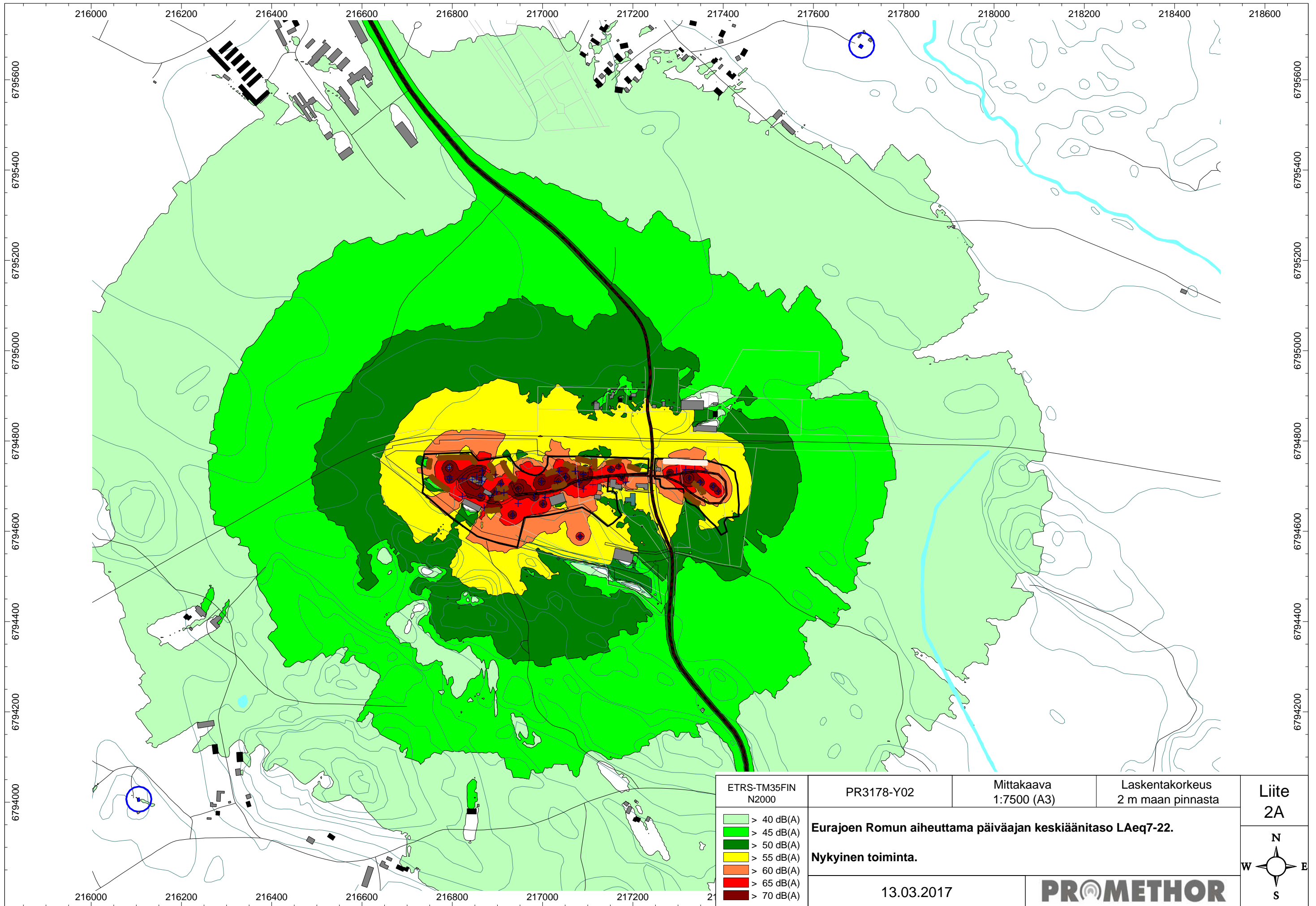
Klo 6.00-22.00 (75 %)

Suuntaavuus:

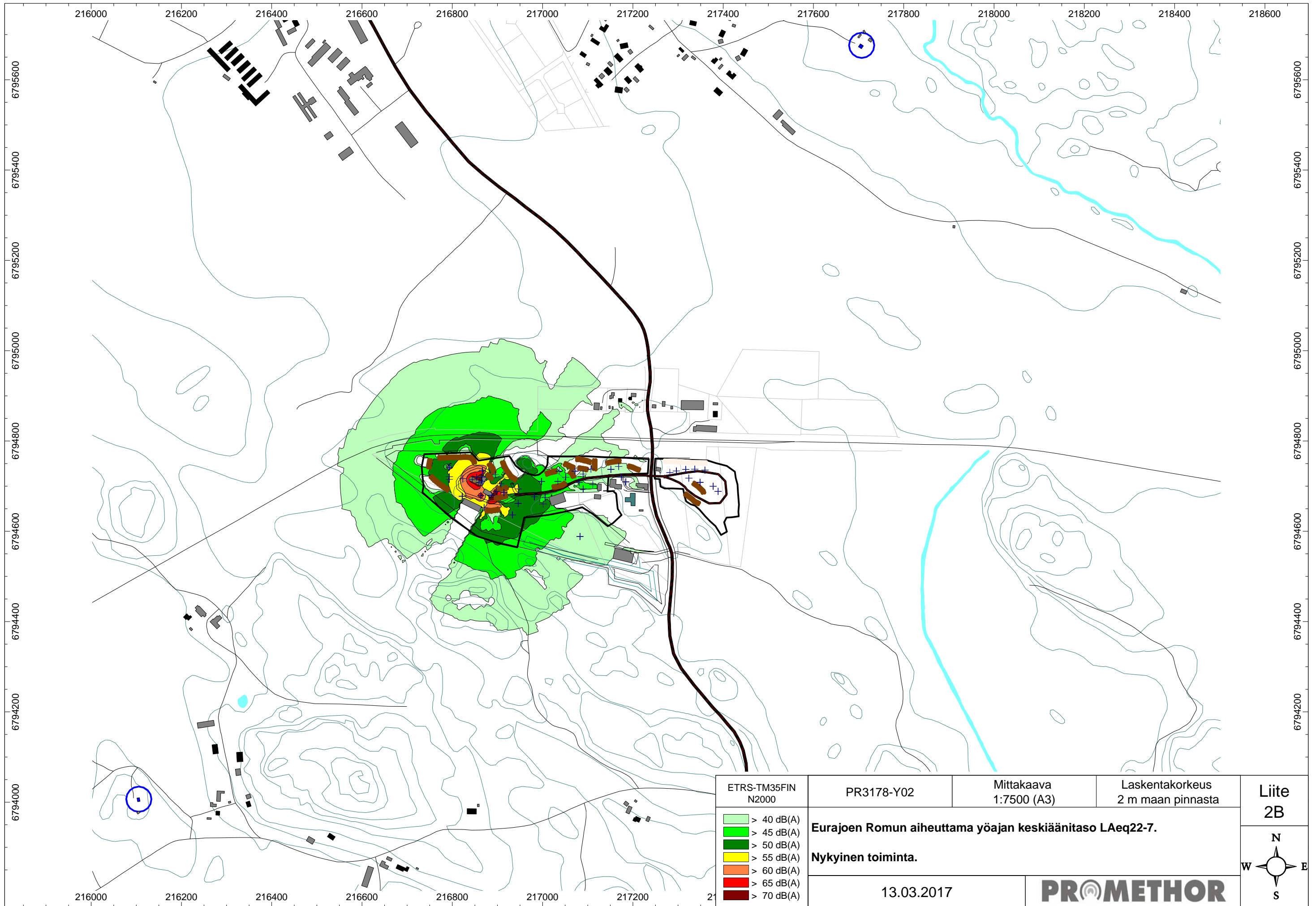
-

Muuta: Käytetään murskan loosien tyhjennykseen.

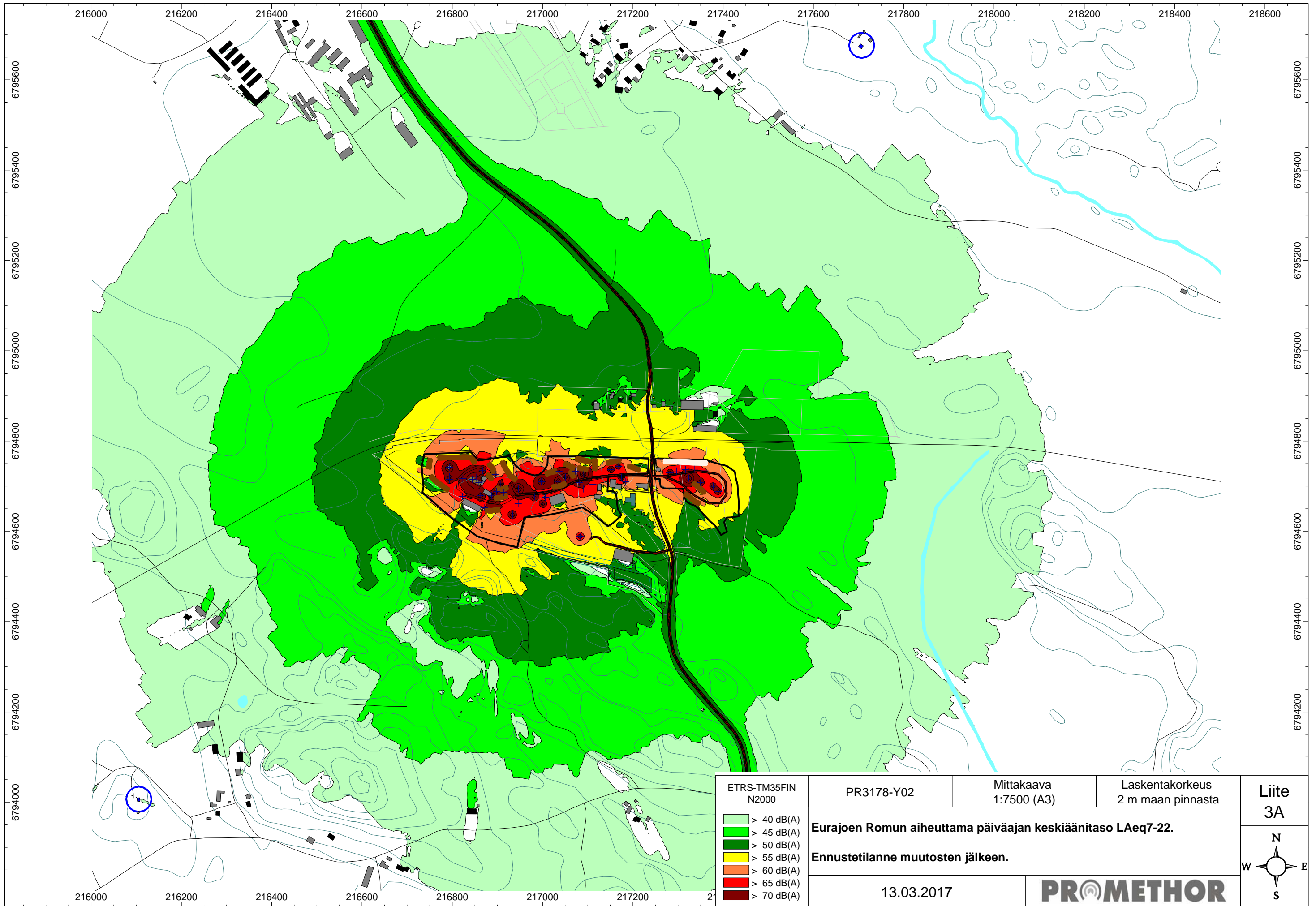
Äänitehotaso oktaavikaistoittain:**Äänitehotaso 1/3-oktaavikaistoittain:**



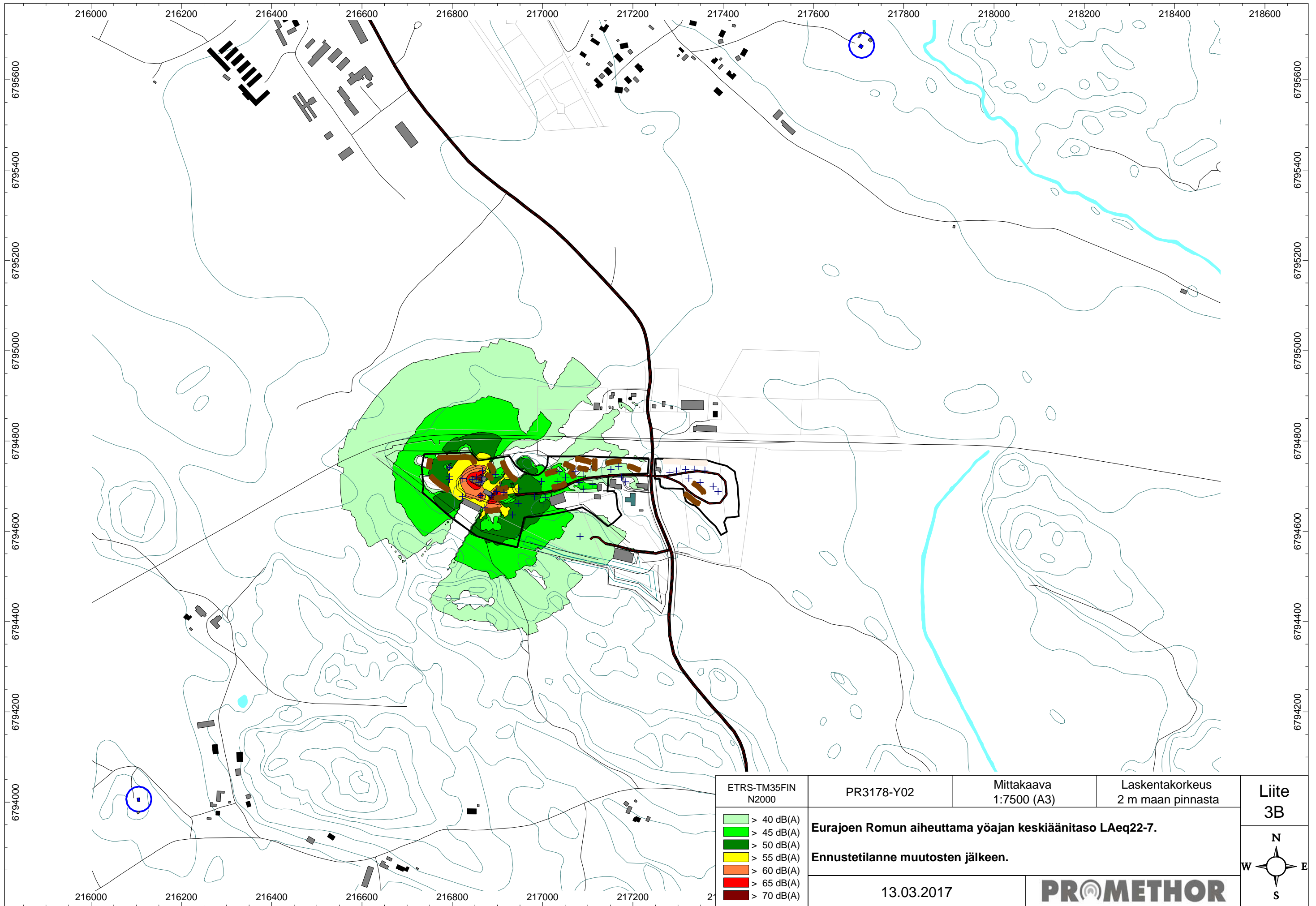
ETRS-TM35FIN N2000	PR3178-Y02	Mittakaava 1:7500 (A3)	Laskentakorkeus 2 m maan pinnasta	Liite 2A
> 40 dB(A)	Eurajoen Romun aiheuttama päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22.			
> 45 dB(A)	Nykyinen toiminta.			
> 50 dB(A)	13.03.2017			
> 55 dB(A)				
> 60 dB(A)				
> 65 dB(A)				
> 70 dB(A)				



ETRS-TM35FIN N2000	PR3178-Y02	Mittakaava 1:7500 (A3)	Laskentakorkeus 2 m maan pinnasta	Liite 2B
<ul style="list-style-type: none"> > 40 dB(A) > 45 dB(A) > 50 dB(A) > 55 dB(A) > 60 dB(A) > 65 dB(A) > 70 dB(A) 	Eurajoen Romun aiheuttama yöajan keskiäänitaso LAeq22-7. Nykyinen toiminta.			
	13.03.2017	PRMETHOR		



ETRS-TM35FIN N2000	PR3178-Y02	Mittakaava 1:7500 (A3)	Laskentakorkeus 2 m maan pinnasta	Liite 3A
<ul style="list-style-type: none"> > 40 dB(A) > 45 dB(A) > 50 dB(A) > 55 dB(A) > 60 dB(A) > 65 dB(A) > 70 dB(A) 	<p>Eurajoen Romun aiheuttama päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22.</p> <p>Ennustetilanne muutosten jälkeen.</p>			
	13.03.2017			



ETRS-TM35FIN N2000	PR3178-Y02	Mittakaava 1:7500 (A3)	Laskentakorkeus 2 m maan pinnasta	Liite 3B
> 40 dB(A) > 45 dB(A) > 50 dB(A) > 55 dB(A) > 60 dB(A) > 65 dB(A) > 70 dB(A)	Eurajoen Romun aiheuttama yöajan keskiäänitaso LAeq22-7. Ennustetilanne muutosten jälkeen.			
	13.03.2017			

LIITE 3.

Vaikutusluokka	VE0 (hanketta ei toteuteta)		VE1 (akkutermiinaali ja metalliromun käsittelymäärien nostaminen)	
Vaikutukset luonnonolosuhteisiin				
Rakentamisvaiheen ympäristövaikutukset	Rakentamisen aikaisia vaikutuksia ei tarkasteltu, sillä akkutermiinaali on jo rakennettu.	0	Rakentamisen aikaisia vaikutuksia ei tarkasteltu, sillä akkutermiinaali on jo rakennettu. Metalliroimun käsittelymäärien lisääminen ei vaadi uusia rakennustoimenpiteitä.	0
Vaikutukset luonnonvarojen käyttöön	Nykytoiminnassa kierrätetään materiaaleja, mikä vähentää neitseellisten luonnonvarojen käyttöä.	0	Terminaalien toiminnalla ja murskattavien metallijakeiden määrien nostolla on positiivisia vaikutuksia luonnonvarojen käyttöön, sillä toiminta edistää luonnonvarojen kierrätystä.	0
Vaikutukset maa- ja kallioperään	Nykyinen toiminta ei aiheuta haittaa maa- tai kallioperälle.	0	Akkutermiinaalin ja metallimurskauksen normaalitoiminnassa maaperään ei pääse haitallisia aineita koska alue on pinnoitettu ja kemikaaleja varastoidaan asianmukaisesti suojatoina huomioiden.	0
Vaikutukset pohja- ja pintavesien laatuun	Laitosalue ei sijaitse luokitellulla pohjaviesialueella. Vaihtoehdolla ei ole vaikutuksia pohja- tai pintavesien laatuun.	0	Vaikutukset vedenlaatuun ovat vähäiset. Akkutermiinaalin alueelta huuhtoutuvien haitta-aineiden määrä ei juuri muutu nykyisestä. Haitallisia vaikutuksia voi syntyä mahdollisen onnettomuustilanteen seurauksena, minkä todennäköisyys on pieni.	1
Vaikutukset ilmanlaatuun	Vaihtoehdon toteutuessa ilmapäästöt pysyvät nykyisellään.	0	Normaalitoiminnan aikana vaikutukset ilmanlaatuun ovat vähäiset. Akkutermiinaalin toiminnasta ei aiheudu päästöjä ilmaan, mutta päästöjä muodostuu jonkin verran laitokselle kulkevasta liikenteestä.	1
Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen, eläin- ja kasvilajistoon ja suojeluarvojen säilymiseen	Vaihtoehdolla ei ole vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen, eläin- tai kasvilajistoon eikä luonnonsuojelualueisiin.	0	Akkutermiinaali on rakennettu olemassa olevan laitosalueen yhteyteen, joten sen vaikutukset luontoarvoihin ovat vähäiset.	0

Vaikutusluokka	VE0 (hanketta ei toteuteta)		VE1 (akkutermiinaali ja metalliromun käsittelymäärien nostaminen)	
Vaikutukset maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön				
Vaikutukset maisemaan	Vaikutuksia maisemaan ei ole, sillä vaikka vaihtoehdon mukaista toimintaa ei käynnistetä, rakennus on silti jo rakennettu. Rakennusta ei pureta, vaan sen käyttö suunnitellaan uudestaan.	0	Maisemavaikutuksia ei ole, sillä toiminta sijoittuu jo olemassa olevaan rakennukseen, joka sijaitsee laitosalueella.	0
Vaikutukset kulttuurihistoriallisiin rakennuksiin, kohteisiin ja alueisiin	Hankkeella ei ole vaikutuksia kulttuurihistoriallisiin kohteisiin.	0	Hankkeella ei ole vaikutuksia kulttuurihistoriallisiin kohteisiin.	0
Vaikutukset muinaisjäänöksiin	Hankkeella ei ole vaikutuksia muinaisjäänöksiin.	0	Hankkeella ei ole vaikutuksia muinaisjäänöksiin.	0
Vaikutukset maankäyttöön, elinkeino-toimintaan ja liikenteeseen				
Vaikutukset maankäyttöön ja tuotanto-, palvelu- sekä elinkeinotoiminta-alueisiin	Toiminta työllistää alueen asukkaita ja on osa alueen elinkeinoelämää.	0	Normaalitoiminnan aikana akkutermiinaalin toiminta ja jätteen käsittelymäärien nostaminen voi työllistää suoraan 1-4 henkilöä ja välillisesti kuljetusalan yrittäjiä.	0
Vaikutukset liikenteeseen ja liikkumiseen	Liikenteen vaihtelu riippuu Eurajoen Romun käsiteltävän materiaalin määrästä ja pysyy suunnilleen samana kuin viime vuodet.	0	Lapintiellä raskas liikenne nousee maksimitilanteessa noin 7 %. Koko Lapintien liikennemääräin lisäys on 1 %. Vaihtoehdon toteutuminen lisää myös laivakuljetuksia. Vaikutus liikenteeseen ja liikkumiseen on vähäinen.	1
Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen				
Sosiaaliset vaikutukset	Vaihtoehdolla ei arvioida olevan sosiaalisia vaikutuksia.	0	Suurimmat vaikutukset aiheutuvat huolesta kasvavaa liikennettä ja sen vaikutuksia kohtaan. Vaikutusten arvioidaan jäävän vähäisiksi.	0
Vaikutukset terveyteen	Nykyisellä toiminnalla ei ole terveysvaikutuksia.	0	Normaalitoiminnalla ei ole vaikutuksia terveyteen. Suurimmat vaikutukset terveyteen ovat mahdollisilla onnettomuustilanteilla, kuten tulipalolla tai liikenneonnettomuudella. Toiminnan aiheuttamat ilmapäästöt tai melu eivät aiheuta terveysvaikutuksia.	0
Vaikutukset asumiseen ja vapaa-ajan asumiseen	Vaihtoehdolla ei ole vaikutuksia asumiseen tai vapaa-ajan asumiseen.	0	Liikenteen lisääntymisen myötä haitta Lapintien varrella oleville kiinteistöille nousee hieman. Liikenteen lisääntyminen aiheuttaa hieman enemmän melua. Toiminta itsessään ei aiheuta melua muille kiinteistöille kuin hankealueen sisäpuolella olevalle kiinteistölle.	1
Vaikutukset virkistys- ja ulkoilualueisiin	Hankealueen vaikutusalueella tai sen lähistöllä ei sijaitse yhtään virkistysaluetta. Vaihtoehdolla ei ole vaikutuksia virkistys- tai ulkoilualueisiin.	0	Hankealueen vaikutusalueella tai sen lähistöllä ei sijaitse yhtään virkistysaluetta. Liikenteen lisäys voi nostaa melua liikenneväylien läheisyydessä sijaitsevilla virkistys- tai ulkoilualueilla.	0
Melun ja värinän vaikutukset	Toiminnan aiheuttama melu alueella säilyy nykyisellään.	0	Toiminta ei aiheuta liikenteen melun lisäksi muuta melua ympäristöön. Akkutermi-naalin toiminta tapahtuu sisätiloissa ja vain metalliromun vastaanotto aiheuttaa melua. Metalliromun murskain on käytössä useammin jätteen vastaanottomäärien kasvattamisen myötä, mutta sen tuottama melutaso ei nouse. Liikenteen melun esiintyvyys kasvaa Lapintien varrella, mutta voimakkuus pysyy samana.	0
Vaikutukset jätehuoltoon				
Vaikutukset jätehuoltoon	Nykyinen toiminta on osa koko Suomen jätehuoltoa.	0	Toiminta lisää vaarallisen jätteen kierrätyksen tehokkuutta ja turvallisuutta, ja parantaa näin Suomen jätehuoltoa.	0
Haittapisteet		0		4

	Vaikutuksen luonne	Apusuureet: Vaikutusalue / aika	Vesistö (V)	Maaperä (M)	Ilma (I)	Luonto ja eliöstö (E)	Ihmiset (Ih)	Kulttuuri (K)
0	Merkityksetön tai myönteinen	Oman alueen osa / kertaluonteinen	Aiheuttaa enintään hetkellistä haittaa omalla alueella.	Ei aiheuta maaperälle haittoja.	Aiheuttaa enintään lievää tilapäistä haittaa omalla alueella.	Aiheuttaa enintään lievää tilapäistä haittaa eliöstölle omalla alueella.	Aiheuttaa enintään lievää tilapäistä haittaa työntekijöille.	Alueella ei merkittäviä kulttuurillisia arvoja.
1	Vähäinen	Oma alue / lyhytaikainen	Lisää jäteveden käsittelyjärjestelmän kuormitusta ja aiheuttaa päästön vesistöön asti.	Aiheuttaa maaperän lievää pilaantumista omalla alueella.	Aiheuttaa toistuvaa haittaa omalla alueella.	Aiheuttaa jatkuvaa haittaa eliöstölle omalla alueella.	Aiheuttaa jatkuvaa lievää haittaa työntekijöille.	Aiheuttaa haittaa tai vähittäisiä vaurioita muinais-muistoille tai arvorakennuksille esim. tärinän tai syöpmisen seurauksena.
2	Kohtalainen	Oman alueen naapurusto / toistuva	Aiheuttaa lievää haittaa vesistössä rajatulla alueella (esim. väri/sameus aiheuttaa valituksia tai satunnaisia luparajojen ylityksiä).	Aiheuttaa maaperän tai sedimentin hallittavissa olevan pilaantumisen oman alueen ulkopuolella.	Aiheuttaa lievää haittaa ympäristössä (esim. aiheuttaa valituksia tai luparajojen ylityksiä).	Aiheuttaa haittaa eliöstölle oman alueen ulkopuolella.	Aiheuttaa jatkuvaa haittaa viihtyvyydelle lähialueilla (esim. melu, maisema, haju jne.). Aiheuttaa haittoja, jotka voivat välillisesti liittyä ihmisten terveyteen.	Tuhoaa muinaismuistoja tai rakennuksia, jotka eivät ole luonteeltaan ainutlaatuisia.
3	Merkittävä	Paikallinen (kylä, kunta, kaupunki, asemakaava-alue) / jatkuva	Aiheuttaa haittaa vesiekosysteemille. Vaikutukset ulottuvat välittömän lähialueen ulkopuolelle (tai esim. toistuvia luparajojen ylityksiä ilmenee).	Aiheuttaa maaperän tai sedimentin pitkäaikaisen pilaantumisen oman alueen ulkopuolella.	Aiheuttaa haittaa ympäristössä (esim. heikentää paikallista ilmanlaatua).	Aiheuttaa merkittävää paikallista haittaa eliöstölle oman alueen ulkopuolella. Häiritsee pitkäaikaisesti suojelutavoitteita, rauhoitettuja eliölajeja tai erityisesti suojeltavia eliölajeja.	Aiheuttaa selvää haittaa viihtyvyydelle lähialueilla (esim. melu, maisema, haju jne.). Aiheuttaa havaittavaa haittaa terveydelle lähialueilla.	Tuhoaa ainutlaatuisia muinaismuistoja tai rakennuksia.
4	Vakava	Alueellinen, valtakunnallinen tai kansainvälinen (seutu, maakunta jne.) / pysyvä	Aiheuttaa merkittävää haittaa veden laadulle. Aiheuttaa keskeytyksiä esim. puhdistamon toimintaan. Rajoittaa vesistön käyttöä merkittävästi.	Aiheuttaa pohjavesialueen pilaantumista tai maaperän/ sedimentin hallitsemattoman pitkäaikaisen pilaantumisen oman alueen ulkopuolella.	Aiheuttaa vakavaa tai pitkäaikaista haittaa ympäristössä ilman laadun heikkenemisen kautta.	Aiheuttaa merkittävää haittaa ekosysteemitasolla. Hävittää alueellisesti tai valtakunnallisesti merkittäviä rauhoitettujen tai erityisesti suojeltavien eliölajien esiintymiä. Hävittää vastaavasti merkittäviä suojeltujen luontotyyppien alueita.	Aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle.	On ristiriidassa suojeltujen muinaismuistojen tai rakennusten kanssa, joilla on vahva lain suoja siten, että estää toteuttamisen.