

COMPONENTA SUOMIVALIMO OY

VALIMON TUOTANNON LAAJENNUSHANKE

**YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN
ARVIOINTISELOSTUS**

IISALMI

Componenta Suomivalimo Oy
Mikko Koljonen
Laatupäällikkö
010-403 3633
mikko.koljonen@componenta.com

TIIVISTELMÄ

Componenta Oyj suunnittelee Componenta Suomivalimo Oy:n toiminnan laajentamista. Laajennuksen tuotantokapasiteetti nousee nykyisestä 11 500 tonnista 17 000 tonniin.

Tässä ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa (YVA-selostuksessa) esitetään Componenta Suomivalimo Oy:n lisälmen valimon tuotannon laajentamishankkeen ympäristövaikutusten arviointi.

Tässä YVA-menettelyssä tarkastellaan kahta vaihtoehtoa:

- Päävaihtoehtona tarkastellaan Suomivalimon tuotannon laajentamishanketta, jossa tuotantokapasiteetti nostetaan 11 500 tonnista 17 000:een tonniin.
- Nollavaihtoehtona on lisälmen valimon tuotannon laajentamishankkeen toteuttamatta jättäminen. Nollavaihtoehdossa Componenta Suomivalimo Oy:n tuotantokapasiteetti on 11 500 tonnia

Tavoitteena on, että valimon tuotannon laajennuksen suunnittelussa voidaan päästä mahdollisimman hyvään lopputulokseen. YVA-menettelyn yhteysviranomaisen ilmoituksessa YVA-ohjelman nähtävilläolosta selviää tarkemmin, miten ja milloin mielipiteitä voi esittää. Yhteysviranomaisena toimii Pohjois-Savon ympäristökeskus.

Yhteysviranomainen pyytää lausuntoja sekä YVA-ohjelmasta että YVA-selostuksesta usealta eri taholta ja antaa niistä omat lausuntonsa. YVA-menettelyn aikana yleisölle järjestetään kaksi tiedotus- ja keskustelutilaisuutta hankkeesta ja sen ympäristövaikutusten arvioinnista.

Tässä YVA-selostuksessa esitetään tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehdoista sekä yhtenäinen arvio niiden ympäristövaikutuksista. Hankkeen vaikutus valimon toimintaan ja päästöihin sekä ympäristövaikutuksiin arvioidaan. YVA-menettelyssä arvioidaan vaikutuksia YVA-lainsäädännön edellyttämällä tavalla mm. ilmanlaatuun, vesistöihin, maaperään, kasvillisuuteen ja eläimiin sekä maisemaan ja rakennettuun ympäristöön. Myös ihmisten elinoloihin kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan.

Hankkeen YVA-menettely päättyy kesällä 2008. Valimon laajennettu tuotanto voidaan suunnitelmien mukaan käynnistää vuoden 2009 alussa.

Sisällysluettelo

TIIVISTELMÄ	1
SISÄLLYSLUETTELO	2
1. HANKE.....	5
1.1 HANKKEESTA VASTAAVA.....	5
1.2 HANKKEEN TARKOITUS.....	5
1.3 SIJAINTI JA MAANKÄYTTÖTARVE	5
1.4 HANKKEEN AIKATAULU	5
2. KUVAAUS HANKKEEN YVA-MENETTELYSTÄ, TIEDOTTAMISESTA JA OSALLISTUMISESTA	6
2.1 YVA-MENETTELY	6
2.2 ARVIOINTIOHJELMAN NÄHTÄVILLÄOLO.....	7
2.3 ARVIOINTIOHJELMASTA SAADUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET	8
2.4 ARVIOINTISELOSTUKSEN NÄHTÄVILLÄOLO.....	8
2.5 YLEISÖTILAISUUDET	8
2.6 YVA-MENETTELYN PÄÄTTYMINEN.....	8
2.7 SUUNNITTELUN JA YVAN VUOROVAIKUTUS.....	8
3 TARKASTELLUT VAIHTOEHDOT	9
3.1 PÄÄVAIHTOEHTO	9
3.2 NOLLAVAIHTOEHTO.....	9
3.3 NYKYTILANNE VERTAILUKOHTANA	9
4. COMPONENTA SUOMIVALIMO OY:N VALIMON TOIMINTA	10
4.1. SUOMIVALIMON SIJAINTI JA NYKYINEN TOIMINTA	10
4.2. VALUPROSESSI	11
4.3. RAAKA-AINEIDEN KÄYTTÖ JA KÄSITTELY	12
4.4. ENERGIAN KÄYTTÖ	12
4.5. KEMIKAALIEN KÄYTTÖ, VARASTOINTI JA KÄSITTELY	13
4.6. PÄÄSTÖT ILMAAN.....	14
4.7. JÄTE- JA JÄÄHDYTYSVEDET SEKÄ NIIDEN KÄSITTELY	14
4.8. JÄTTEET JA NIIDEN KÄSITTELY	15
4.9. LIIKENNE	15
5. HANKKEEN KUVAAUS	17
5.1 YLEISKUVAUS.....	17
5.2 HANKKEEN RAJAUS.....	18
5.3 HANKKEEN TOTEUTTAMISTAPA	18
5.4 RAAKA- JA POLTTOAINEIDEN KÄYTTÖ JA KÄSITTELY	18
5.5 KEMIKAALIEN KÄYTTÖ JA KÄSITTELY.....	19
5.6 PÄÄSTÖT ILMAAN.....	19
5.7 JÄTE- JA JÄÄHDYTYSVEDET JA NIIDEN KÄSITTELY	20
5.8 JÄTTEET JA NIIDEN KÄSITTELY	20
5.9 LIIKENNE	20
5.10 PARAS KÄYTETTÄVISSÄ OLEVA TEKNIikka	21

5.10.1	Materiaalivirtojen ohjaaminen	22
5.10.2	Valujen viimeistely	22
5.10.3	Melu	22
5.10.4	Jätevedet	23
5.10.5	Satunnaiset päästöt	23
5.10.6	Ympäristöjohtaminen	23
5.11	HANKKEEN TARVITSEMAT TOIMINNOT VALIMOTONTIN ULKOPUOLELLA	23
6.	HANKKEEN EDELLYTTÄMÄT LUVAT, SUUNNITELMAT JA PÄÄTÖKSET	24
6.1	YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY	24
6.2	KAAVOITUS	24
6.3	YMPÄRISTÖLUPA	26
6.4	RAKENNUSLUPA	26
6.5	MUUT LUVAT	26
7.	HANKKEEN SUHDE YMPÄRISTÖNSUOJELUA KOSKEVIIN SÄÄDÖKSIIN, SUUNNITELMIIN JA OHJELMIIN	27
7.1	YMPÄRISTÖNSUOJELUSÄÄNNÖKSET	27
7.2	VESIEN SUOJELUN TAVOITEOHJELMA	27
7.3	NATURA 2000 -VERKOSTO	27
8.	YMPÄRISTÖN NYKYTILA	28
8.1	MAANKÄYTTÖ, MAISEMA JA RAKENNETTU YMPÄRISTÖ	28
8.2	LIIKENNE JA LIIKENNETURVALLISUUS	28
8.3	MELU	29
8.4	MAA- JA KALLIOPERÄ SEKÄ POHJAVESI	30
8.5	PINTAVEDET	31
8.6	MAAPERÄN TÄRINÄ	31
9.	YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET JA NIIDEN MERKITTÄVYYS	32
9.1	RAKENTAMISEN AIKAISET VAIKUTUKSET	32
9.2	KULJETUSTEN JA MUUN LIIKENTEEN VAIKUTUKSET	32
9.3	VAIKUTUKSET MAA- JA KALLIOPERÄÄN SEKÄ POHJAVESIIN	32
9.4	VAIKUTUKSET MAISEMAAN, MAANKÄYTTÖÖN JA RAKENNETTUUN YMPÄRISTÖÖN	33
9.5	VESISTÖVAIKUTUKSET	33
9.6	PÄÄSTÖT ILMAAN JA NIIDEN VAIKUTUKSET	33
9.6.1	Päästöt ilmaan	33
9.6.2	Vaikutukset ilmanlaatuun	36
9.6.3	Liikenteen päästöt	36
9.6.4	Yhteenveto	36
9.7	VAIKUTUKSET NATURA 2000-ALUEISIIN	36
9.8	VAIKUTUKSET IHMISIIN JA YHTEISKUNTAAN	37
9.8.1	Terveysvaikutukset	37
9.8.2	Vaikutukset elinoloihin, viihtyvyyteen ja virkistykseen	37
9.8.3	Vaikutukset työllisyyteen	37
9.9	MELUVAIKUTUKSET	37
9.10	RAAKA- JA POLTTOAINEIDEN VARASTOINNIN JA KÄSITTELYN VAIKUTUKSET	41
9.11	JÄTTEIDEN KÄSITTELYN VAIKUTUKSET	41
9.12	VAIKUTUKSET LUONNONVAROJEN HYÖDYNTÄMISEEN	41
9.13	YMPÄRISTÖONNETTOMUUSRISKIT JA NIIDEN VAIKUTUKSET	41
9.14	VALIMON TOIMINNAN SUPISTAMISEN TAI LOPETTAMISEN VAIKUTUKSET	42
10.	NOLLAVAIHTOEHDON VAIKUTUKSET	43
11.	VAIHTOEHTOJEN VERTAILU JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN MERKITTÄVYYDEN ARVIOINTI	44

11.1	YLEISTÄ	44
11.2	VAIHTOEHTOJEN VERTAILU	44
11.3	YHTEENVETO	47
12	HAITTOJEN EHKÄISEMINEN JA LIEVENTÄMINEN	48
12.1	RAKENTAMISEN AIKAiset VAIKUTUKSET	48
12.2	KULJETUSTEN JA MUUN LIIKENTEEN VAIKUTUSTEN VÄHENTÄMINEN	48
12.3	JÄTE- JA JÄÄHDYTYSVESIEN VAIKUTUKSET	48
12.4	ILMAAN JOHDETTAVIEN PÄÄSTÖJEN VAIKUTUKSET	48
12.5	MELUVAIKUTUKSET	49
12.6	RAAKA- JA POLTTOAINEIDEN VARASTOINNIN JA KÄSITTELYN VAIKUTUKSET	49
13	HANKKEEN VAIKUTUSTEN SEURANTA	50
14	YHTEYSTIEDOT	51

1. HANKE

1.1 *Hankkeesta vastaava*

Hankkeesta vastaava on Componenta Oyj-konserniin kuuluva Componenta Suomivalimo Oy, joka harjoittaa valimotoimintaa lisalmessa. Hankkeesta vastaavat yhteyshenkilöt yhteystietoineen on esitelty luvussa 14.

1.2 *Hankkeen tarkoitus*

Hankkeen tarkoitus on Componenta Oyj:n toiminnan tehostaminen Componenta Suomivalimon tuotantokapasiteettia nostamalla. Samalla Suomivalimon valukoon ylärajaa nostetaan.

1.3 *Sijainti ja maankäyttötarve*

Componenta Suomivalimo Oy:n valimo sijaitsee lisalmessa Parkatin teollisuusalueella. Hanke toteutetaan valimon omalla tontilla.

1.4 *Hankkeen aikataulu*

Hankkeen mukaiset rakennus- ja maansiirtotyöt ovat jo käynnissä yhtiön tontilla. Laiteasennukset alkavat heinäkuussa 2008 ja ovat tuotantovalmiita syyskuun alussa. Täysi kapasiteetti valimolla on käytössään vuoden 2009 loppuun mennessä.

2. KUVAUS HANKKEEN YVA-MENETTELYSTÄ, TIEDOTTAMISESTA JA OSALLISTUMISESTA

2.1 YVA-menettely

Componenta Suomivalimo Oy:n valimotoiminnan tuotannon laajentaminen on ympäristövaikutusten arviointia koskevan YVA-asetuksen pykälän 6, kohdan 4 (713/2006) mukainen hanke ja kuuluu ympäristövaikutusten arviointia koskevan lain (YVA-laki 468/94, muutos 267/99) piiriin.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn, eli YVA-menettelyn, tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa. Menettelyn tavoitteena on myös lisätä kansalaisten tiedonsaantia sekä mahdollisuuksia osallistua ja vaikuttaa hankkeiden suunnitteluun. YVA-menettelyssä ei siis tehdä hanketta koskevia päätöksiä, vaan sen tavoitteena on tuottaa tietoa päätöksenteon perustaksi.

YVA-menettely jakautuu kahteen vaiheeseen, joista ensimmäisessä laaditaan ympäristövaikutusten arviointiohjelma, eli YVA-ohjelma. YVA-ohjelmassa esitetään YVA-menettelyssä tarkasteltavat vaihtoehdot sekä se, miten vaikutukset aiotaan arvioida. Kansalaiset voivat esittää mielipiteitään YVA-ohjelmasta ja sen kattavuudesta. Yhteysviranomainen pyytää YVA-ohjelmasta lausuntoja eri viranomaisilta sekä muilta tahoilta. Yhteysviranomainen kokoaa annetut mielipiteet ja lausunnot yhteen ja antaa oman lausuntonsa.

Toisessa vaiheessa, eli YVA-selostusvaiheessa, YVA-ohjelman ja siitä annettujen mielipiteiden ja lausuntojen pohjalta laaditaan ympäristövaikutusten arviointiselostus, eli YVA-selostus.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa

- Kuvataan tarkasteltavat vaihtoehdot ja ympäristövaikutukset
- Selvitetään ympäristön nykytila
- Arvioidaan vaihtoehtojen ympäristövaikutukset ja niiden merkittävyys
- Vertaillaan vaihtoehtoja
- Suunnitellaan, miten haitallisia vaikutuksia voidaan ehkäistä ja lieventää

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen valmistuttua kansalaisilla on mahdollisuus esittää siitä mielipiteitään. Yhteysviranomainen pyytää YVA-selostuksesta lausuntoja eri viranomaisilta sekä muilta tahoilta. Yhteysviranomainen kokoaa annetut mielipiteet ja lausunnot yhteen ja antaa omat lausuntonsa.

YVA-menettely päättyy, kun yhteysviranomainen toimittaa hankkeesta vastaavalle ja hanketta käsitteleville lupaviranomaisille lausuntonsa YVA-selostuksesta. YVA-menettelyn jälkeen lupaviranomaiset ja hankkeesta vastaava käyttävät arviointiselostusta ja yhteysviranomaisen siitä antamaa lausuntoa oman päätöksentekonsa perusaineistona.

Ympäristövaikutusten arviointiselostus ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto liitetään hankkeen edellyttämiin lupahakemuksiin ja suunnitelmiin. Lupaviranomainen esittää lupapäätöksessään, miten arviointiselostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto on otettu huomioon.

YVA-menettelyn keskeiset vaihet ja aikataulu on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1: YVA-menettelyn aikataulu

YVA-Menettely	2007												2008				2009	2010
Työn vaihe	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
1. vaihe																		
Arviointiohjelman laatiminen																		
Arviointiohjelma yhteysviranomaiselle																		
Arviointiohjelma nähtävillä																		
Yhteysviranomaisen lausunto																		
2. vaihe																		
Arviointiselostuksen laatiminen																		
Arviointiselostus yhteysviranomaiselle																		
Arviointiselostus nähtävillä																		
Yhteysviranomaisen lausunto																		
Osallistuminen ja vuorovaikutus																		
Aloitustilaisuus																		
Yleisötilaisuus																		
Ympäristölupahakemus																		
Hakemus lupaviranomaiselle																		
Ympäristölupapäätös																		
Laajennuksen vaiheet																		
Rakennustyöt																		
Koneasennukset																		
Tuotannon ylösajo 8 -> 10 t.tonnia vuodessa																		
Tuotannon ylösajo 10 -> 13 t.tonnia vuodessa																		
Vuosituotanto 15 tuhatta tonnia																		

2.2 Arviointiohjelman nähtävilläolo

YVA-menettely käynnistyi, kun Componenta Suomivalimo Oy jätti YVA-ohjelman, eli suunnitelman valimon tuotannon laajennuksen ympäristövaikutusten arvioimiseksi yhteysviranomaiselle, eli Pohjois-Savon ympäristökeskukselle 24.1.2008.

Arviointiohjelman vireilläolosta ilmoitettiin lisälmen Sanomissa 3.2.2008. Arviointiohjelma on kuulutettu lisälmen kaupungin ja Pohjois-Savon ympäristökeskuksen ilmoitustauluilla. Arviointiohjelma on ollut nähtävillä 4.2.-7.3.2008 välisenä aikana lisälmessä Componenta Suomivalimon konttorilla ja lisälmen kaupungintalolla, sekä Pohjois-Savon ympäristökeskuksessa Kuopiossa. Arviointiohjelma on ollut myös nähtävänä internetissä sekä ympäristökeskuksen (<http://www.ymparisto.fi/psa>) ja Componentan (<http://www.componenta.com/?pageid=50&parent0=18&null=2>) sivuilla.

2.3 Arviointiohjelmasta saadut lausunnot ja mielipiteet

Lehdessä julkaistun ilmoituksen lisäksi Pohjois-Savon ympäristökeskus pyysi kirjallisesti lausuntoja YVA-ohjelmasta useilta viranomaistahoilta.

2.4 Arviointiselostuksen nähtävilläolo

Pohjois-Savon ympäristökeskus ilmoittaa lehti-ilmoituksella arviointiselostuksen nähtävilläolosta. YVA-asetuksen mukaan mielipiteet ja lausunnot arviointiselostuksesta on toimitettava yhteysviranomaiselle yhteysviranomaisen määräämänä aikana, joka on vähintään 30 ja enintään 60 päivää.

2.5 Yleisötilaisuudet

Hanketta ja sen ympäristövaikutusten arviointia koskeva ensimmäinen yleisötilaisuus järjestettiin arviointiohjelman nähtävilläoloaikana 11.2.2008 Componenta Suomivalimon konttorilla lisalmessa. Tällöin asukkailla ja muilla kiinnostuneilla oli mahdollisuus saada tietoa ja keskustella YVA-menettelystä Componenta Suomivalimo Oy:n ja yhteysviranomaisen edustajien kanssa. Yleisötilaisuuteen osallistui 4 henkilöä viranomaisten ja Componentan oman henkilökunnan lisäksi. Tilaisuudessa keskusteltiin erityisesti valimotoiminnan aiheuttamasta melusta ja päästöistä.

Hanketta ja sen ympäristövaikutusten arviointia koskeva toinen yleisötilaisuus järjestetään Componenta Suomivalimon konttorilla lisalmessa 6.8.2008 kello 18:00.

2.6 YVA-menettelyn päättyminen

Pohjois-Savon ympäristökeskus antaa lausuntonsa tästä YVA-selostuksesta enintään kahden kuukauden kuluessa nähtävilläoloajan päättymisestä. YVA-menettely päättyy ympäristökeskuksen lausuntoon.

2.7 Suunnittelun ja YVAn vuorovaikutus

YVA-selostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto liitetään hanketta koskeviin lupahakemuksiin ja lupaviranomaiset käyttävät sitä oman päätöksentekonsa perusaineistona.

3 TARKASTELLUT VAIHTOEHDOT

3.1 *Päävaihtoehto*

Päävaihtoehtona tarkastellaan Suomivalimon tuotannon laajentamishanketta. Uuden laajennetun toiminnan alkamisajankohta on aikaisintaan 2009 alussa. Suunnitelmien mukaan rakennukset ja tarvittavat laitteistot ovat valmiita syksyllä 2008, mutta valimon toiminta ei ylitä vuonna 2008 nykyisen ympäristöluvan tuotantomäärää 11 500 tonnia.

3.2 *Nollavaihtoehto*

Nollavaihtoehtona on Componenta Suomivalimon tuotannon laajentamishankkeen toteuttamatta jättäminen. Nollavaihtoehdossa Componenta Suomivalimon tuotantokapasiteetti on 11 500 tonnia.

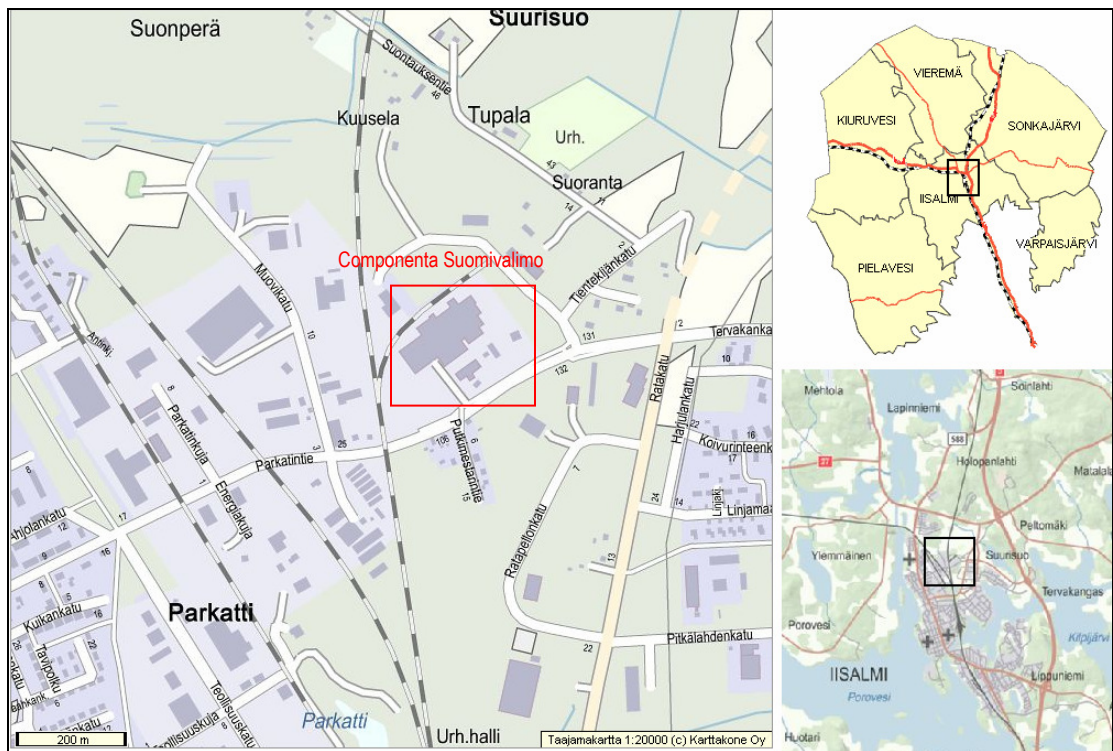
3.3 *Nykytilanne vertailukohtana*

Ympäristövaikutusten ja ympäristön tilan muutosten arvioinnissa ympäristön nykytila muodostaa lähtökohdan molempien vaihtoehtojen tarkastelulle. Toisin sanoen sekä päävaihtoehdon että nollavaihtoehdon ympäristövaikutuksia havainnollistetaan vertaamalla niitä tällä hetkellä vallitsevaan ilman laatuun, kuljetusmääriin ja -reitteihin ja niin edelleen. Nykytilaa luonnehditaan käytettävissä olevan lisälmen ympäristön tilaa kuvaavan aineiston perusteella. Componenta Suomivalimo Oy:n toimintaa kuvataan vuosien 2003-2007 tietojen perusteella.

4. COMPONENTA SUOMIVALIMO OY:N VALIMON TOIMINTA

4.1. *Suomivalimon sijainti ja nykyinen toiminta*

Componenta Suomivalimo Oy:n valimo sijaitsee Pohjois-Savossa Iisalmen kaupungin Parkatin teollisuusalueella (kuva 1). Valimon toiminta on alkanut Iisalmissa vuonna 1975.



Kuva (1): Valimon sijainti Iisalmen alueella

Componenta Suomivalimo Oy valmistaa yksittäis - ja piensarjavaluja raudasta. Laitoksen kapasiteetti on 11 500 tonnia suomugrafiitti-(GJL), pallografiitti- (GJS) ja lämpökäsitellystä pallografiittiraudasta (ADI) valmistettuja valukappaleita vuodessa. Valimon toiminta käsittää muottien valmistukseen tarvittavan kaavaushiekan käsittelyn, metalliromun käsittelyn, sulatuksen, valun, valukappaleiden pintakäsittelyn, valumallien kunnostuksen ja huollon sekä kappaleen tarkastuksen ja tehdaspalvelun. Valimon tuotetut tonnit vuosina 2003-2007 on esitelty taulukossa 2.

Taulukko 2: Componenta Suomivalimo Oy:n tuotanto 2003-2007

Vuosi	Tuotanto (hyväksyttyä tonnia)
2003	9819
2004	9543
2005	10038
2006	8392
2007	8052

Componenta Suomivalimo Oy työllisti 134 henkeä vuoden 2007 lopussa. Laitos toimii arkipäivinä viitenä päivänä viikossa kolmessa vuorossa. Aamulla tehdään kaavausta, iltapäivällä valua ja yöllä puretaan muotteja, valetaan vähäisiä määriä ja uudistetaan kaavaushiekkaa. Kiireisinä aikoina toimintaa on muutamana viikonloppuna vuodessa.

Valimossa valmistetaan 200 – 3500 kg painavia teollisuuden koteluita, hammaspyöräihioita, dieselmoottorien ja suurten pumppujen osia. Asiakkaat ovat Pohjois-Eurooppalaisia koneenrakennusyrityksiä lähinnä energia- ja voimansiirtoteollisuudessa.

4.2. Valuprosessi

Käytettävän romumetallin sulatus tapahtuu kahdella 3 tonnin keskitaajuusinduktio-uunilla (1,8 MW) ja yhdellä 1 tonnin keskitaajuusuunilla (1,0 MW). Uunit lämpeävät sähköllä. Sula metalli kuljetetaan sulatusuuneilta valupaikalle senkalla. Senkan kuljetus tapahtuu nosturilla.

Sula metalli kaadetaan senkoista valumuottiin, joka valmistetaan valumallia hyväksikäyttäen sideaineella käsitellystä hiekasta (kaavaus). Kaavauksessa käytetään belgialaista kvartsihiekkaa, johon lisätään furanihartsia sideaineeksi. Kovettuminen tapahtuu kemiallisesti furanihartsin verkottuessa happokovetteen (paratolueeni- tai bentseenisulfonihappo) vaikutuksesta. Kappaleen sisäosien muotoilemiseksi muotteihin sijoitetaan kokoamisvaiheessa keernat, jotka valmistetaan samasta hiekasta kuin itse muotti. Hiekan valukappaleeseen kiinnipalamisen estämiseksi muottien ja keernojen pinta käsitellään etanolilla ohennetulla isopropyylialkoholipohjaisella peitosteaineella.

Valun jälkeen kappaleen purkaminen sekä hiekan ja valoksen erottaminen toisistaan tapahtuvat koneellisesti. Ennen muotin purkua valoksen annetaan jäähtyä halutun ajan muotissa. Muotin purkamisen jälkeen valetut kappaleet puhdistetaan puhdistamon sinkopuhalluskoneissa, valukkeet irrotetaan ja kappaleet viimeistellään mm. hiomalla. Osa puhdistetuista kappaleista lämpökäsitellään lämpökäsittelyosastolla. Valmiista kappaleista osa pohjamaalataan joko valutus- tai ruiskumaalausmenetelmällä.

4.3. Raaka-aineiden käyttö ja käsittely

Valimoprosessin pääasialliset raaka-aineet ovat romumetalli ja hiekka. Lisäksi käytetään jonkin verran metalliharkkoja, metallisia apu- ja lisäaineita ja muita lisäaineita..

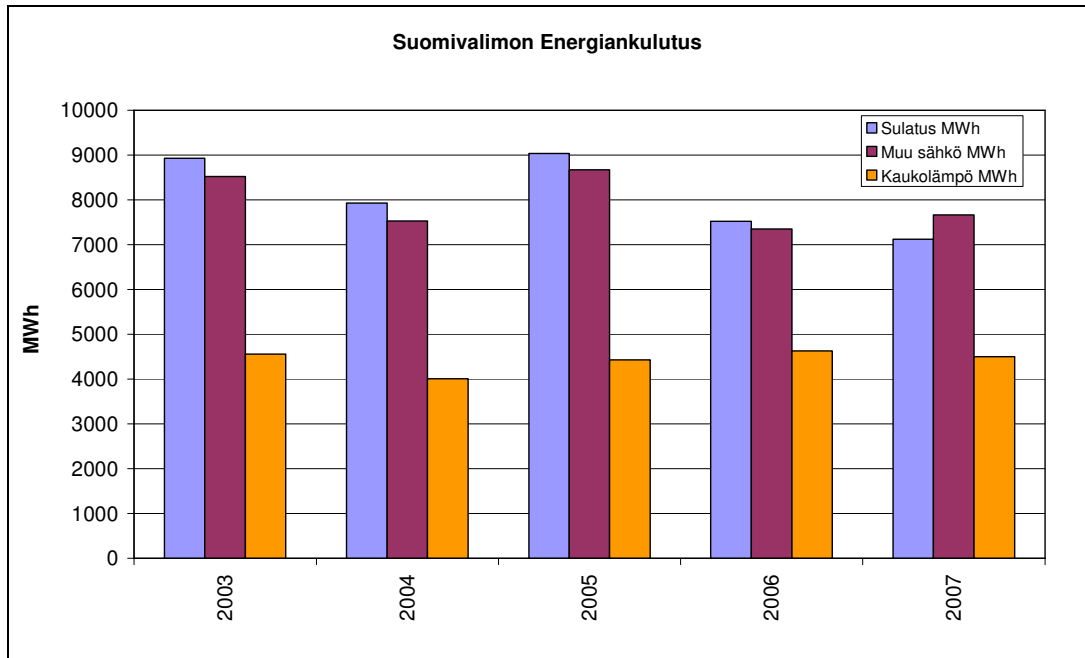
Romumetalli hankitaan Osuuskunta Teollisuuden Romulta (OTR) ja tuodaan valimolle rekka-autoilla. Metalliharkot tuodaan Venäjältä ja muista IVY-maista laivalla Poriin, josta ne kuljetetaan lisaalmeen valimolle kuorma-autoilla. Vuonna 2007 metallisia raaka-aineita käytettiin noin 9400 tonnia.

Componenta Suomivalimo Oy:ssä romua varastoidaan romuhallin sisätiloissa ja ulkovarastointialueella. Ulkovarastointialue on kattamaton, asfalttipohjainen alue, jonne varastoidaan teräsromua. Raaka-aineromussa ei ole lian tai öljyn kaltaisia epäpuhtauksia. Myös valimon kiertoromu varastoidaan ulkona murskaukseen saakka.

Hiekka tuodaan valimolle Nilsiästä kuorma-autoilla. Hiekkaa tarvitaan jatkuvasti valimoprosessissa. Kaavaushiekka käytetään uudelleen noin 10 kertaa. Kaavaushiekka elvytetään mekaanisesti murskaamalla, seulomalla ja jäähdyttämällä. Jäähdytysvesi ei ole kosketuksissa hiekan kanssa, se ei likaannu vaan ainoastaan lämpenee prosessissa. Seulonta- ja jäähdytysvaiheessa hiekasta imetään pölyä pois. Vuonna 2007 valimolle tuotiin noin 5500 tonnia kvartsihiekkaa. Raakahiekka tulee valimolle kuivana kuorma-autoilla ja se puretaan siiloihin.

4.4. Energian käyttö

Sulatusuunit lämpeävät sähköllä ja kiinteistöä lämmitetään kaukolämmöllä. Lisäksi käytetään kevyttä polttoöljyä senkkojen lämmityksessä ja trukkien polttoaineena. Vuonna 2007 valimo kulutti noin 14 800 MWh sähköä ja 4 300 MWh kaukolämpöä. Energiankulutus vuosina 2003-2007 on esillä kuvassa (2). Kevyttä polttoöljyä kuluu vuodessa noin 50 tonnia.



Kuva (2): Componenta Suomivalimo Oy:n energiankulutus vuosina 2003-2007

Suurin yksittäinen energiankulutuksen kohde on rautametallin sulatus. Lisäksi sähköä kuluu merkittävässä määrin valmiiden valukappaleiden lämpökäsittelyyn. Lämpökäsittelyjen kappaleiden valmistus on noussut viime vuosina selvästi.

4.5. Kemikaalien käyttö, varastointi ja käsittely

Kaavauksessa käytetään sideaineena hartsia, jota kuluu vuosittain noin 480 tonnia. Hartsin happokovetetta kuluu noin 160 tonnia. Muottien ja keernojen pinta käsitellään isopropyylialkoholipohjaisella peitosteaineella, jonka kulutus on noin 125 tonnia vuosittain. Peitosteainetta ohennetaan denaturoidulla etanolilla, jota kuluu noin 70 tonnia vuodessa. Muut merkittävässä määrin käytettävät kemikaalit ovat pääasiassa tuotteiden pintakäsittelyssä käytettäviä maaleja ja ohenteita, joita käytettiin vuonna 2007 noin 38,4 tonnia. Suuri osa kemikaaleista on luokiteltu vaarallisiksi kemikaaleiksi.

Hartsi ja kovetehappo varastoidaan omissa varastoissaan kuljetuskonteissa. Peitostetta varastoidaan 70 kg tynnyreissä, joista valimohallissa kerrallaan on noin kaksikymmentä. Loput varastoidaan erillään. Maalit säilytetään ohenteineen omissa maalivarastossaan.

Trukkien polttoaineena käytettävä polttoöljy varastoidaan maanpäällisessä 5m³:n terässäiliössä valimon pihalla sijaitsevassa polttoainekatoksessa. Samassa katoksessa sijaitsee myös denaturoidun etanolin 10m³:n säiliö.

4.6. Päästöt ilmaan

Valimon huippuimurit toimivat ilmapäästöjen pääasiallisena väylänä. Eniten päästöjä muodostuu sulatuksesta, kaavauksesta ja maalauksesta. Pölyä ja muita hiukkaspäästöjä sisäilmasta suodattaa kaksi kuivaerotinta.

Valimon hiukkaspäästöjä on mitattu vuonna 2006 Symo oy:n toimesta. Tulokset pölymääristä on esitelty taulukossa 3. Samoista mittauksista voitiin arvioida valimon raskasmetallipäästöjen olevan ilmaan noin 3,6 kg/vuosi, mikä sisältää noin 0,9kg nikkeliä ja 0,8 kg lyijyä.

Taulukko 3: Valimon hiukkaspäästöt 2006 (*Symo Oy, 2006*)

Prosessi	Päästö g/h	Päästö kg/vuosi
Sulatto	76 ± 25	399 ± 131
Kaavaamo	281 ± 92	989 ± 324

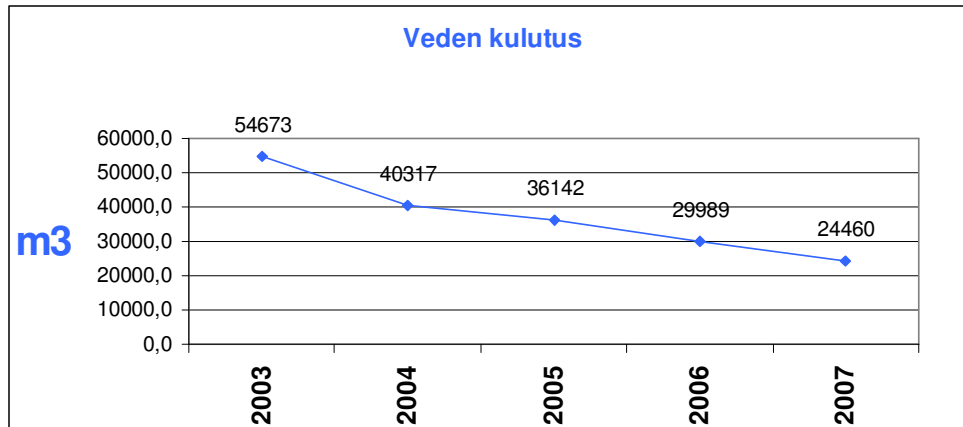
Hiukkaspäästöt ovat vähentyneet huomattavasti ajoista, jolloin valimolla oli käytössä kupoliuuni ja romumetallia käsiteltiin ulkona.

Haihtuvia orgaanisia yhdisteitä vapautuu ruiskumaalauksessa käytettävistä maaleista. Vuonna 2006 maalaamosta haihtui aromaattisia yhdisteitä 21,6 tonnia. Suomivalimon ympäristöluvan mukainen päästöraja on noin 18,7 tonnia, johon päästiin vuonna 2007.

4.7. Jäte- ja jäähdytysvedet sekä niiden käsittely

Raakavesi otetaan kunnallisesta vesijohtoverkosta. Sosiaalijätevesiä muodostuu noin 20m³ vuorokaudessa ja ne johdetaan kunnalliselle jätevedenpuhdistamolle. Jäähdytysvesiä syntyy noin 20 000 m³ vuodessa ja ne johdetaan selkeytysaltaan kautta ojaan pitkin Suursuolle. Jäähdytysvesi ei ole suorassa kosketuksissa prosessin kanssa, vaan virtaa putkistossa hiekanjäähdytinten läpi ja edelleen laskuojaan. Oja on katettu asutuksen läheisyydessä. Sadevesikaivot johtavat vedet samaan selkeytysaltaaseen. Suomivalimon vedenkulutuksen kehitys viimeisen viiden vuoden ajalta on esillä kuvassa (3).

Selkeytysaltaan tilaa tarkkaillaan vuosittaisilla mittauksilla.



Kuva (3): Componenta Suomivalimo Oy:n vedenkulutus vuosina 2003-2007

4.8. Jätteet ja niiden käsittely

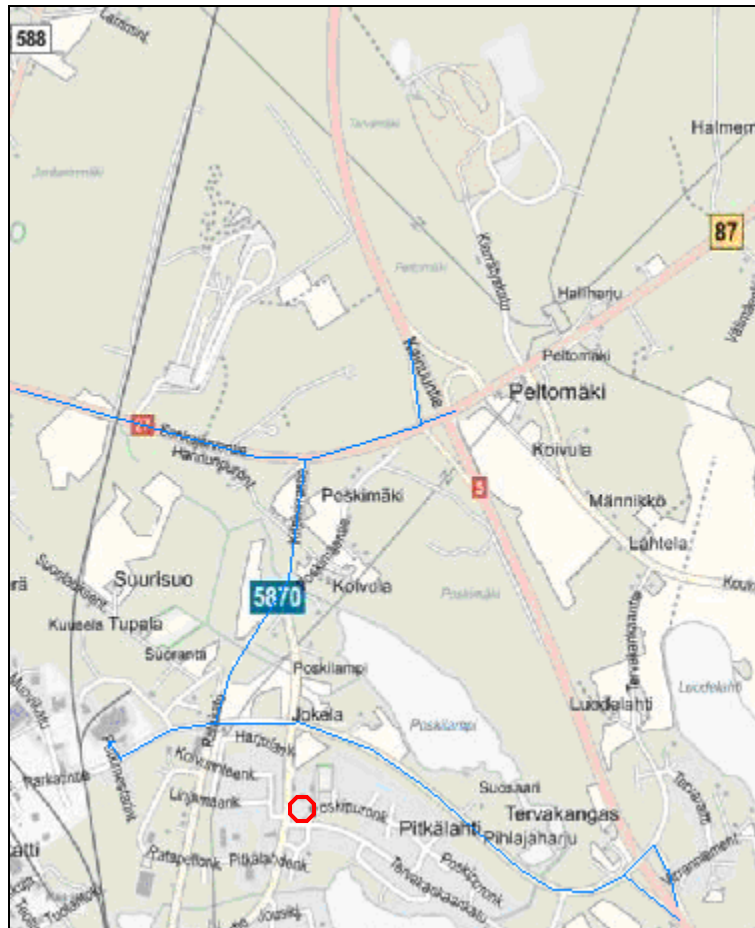
Tärkeimmät toiminnassa syntyvät jätelajit ovat kaavaushiekka (noin 6000 tonnia vuodessa), kuivaerotinten pöly (noin 840 tonnia vuodessa), selkeytysaltaan pohjaliete (30 tonnia vuodessa), uunivuorausmassa (16 tonnia vuodessa) ja uunikuona (93 tonnia vuodessa). Nämä jätteet toimitetaan pääsääntöisesti kaatopaikalle. Romumetalli toimitetaan kierrätykseen tai käytetään itse. Sekajäte toimitetaan Peltomäen kaatopaikalle.

Ongelmajätteet koostuvat pääasiassa maalijätteestä, jota syntyi vuonna 2007 noin 9,2 tonnia. Kokonaisuudessaan ongelmajätteitä muodostui vuonna 2007 noin 14,2 tonnia. Lassila & Tikanoja Oyj huolehtii ongelmajätteiden edelleen käsittelemisestä.

4.9. Liikenne

Laitoksen toiminnan edellyttämät raaka-aine-, tuote- ja jätekuljetukset hoidetaan maanteitse rekka- tai kuorma-autoilla. Kuljetuksia on 3-7 kertaa joka arkipäivä. Pääasiallisesti käytetyt reitit ovat valtatie 5:ltä Tervakankaantie-Parkatintie ja valtatieltä 27 Kilpivirrantie-Ratakatu-Parkatintie. Reitit on merkitty karttaan kuvassa (4).

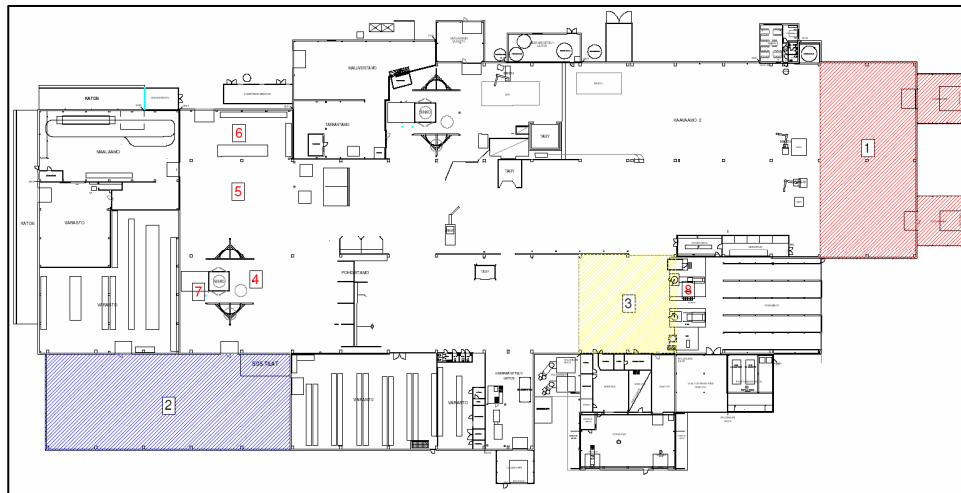
Muu liikenne on pääosin henkilökunnan henkilöautoliikennettä.



Kuva (4): Pääasialliset kuljetusreitit Componenta Suomivalimolle. Kilpijärven koulu on merkitty punaisella ympyrällä

5.1 Yleiskuvaus

Puhdistamon päässä entinen välihalli muutetaan puhdistustilaksi, jonne varustetaan lisää hiekkapuhalluskapasiteettia. Välihallissa sijainneita mallivarusteita varten valimohallin yhteyteen rakennetaan 1060 m²:n mallivarasto helpottamaan mallien varastointitarvetta (kuva 5, kohta 2). Nykyisten lämpökäsittelyuunien lisäksi puhdistamoon tulee toinen pari nykyisenkaltaisia lämpökäsittelyuuneja.



Kuva (5): Valimohallin laajennussuunnitelma [1] kaavaamo, [2] mallivarasto ja [3] sulatto

5.2 Hankkeen rajaus

YVA:ssa tarkastellaan valimon tuotannon laajennukseen liittyvien toimintojen ja niistä johtuvien, tehdasalueen ulkopuolelle ulottuvien toimintojen ympäristövaikutuksia. Tehdasalueen ulkopuolelle ulottuvaa toimintaa on esimerkiksi raaka-aineiden ja tuotteiden kuljetus, sekä valimon uusimisen rakentamisen aikainen liikenne.

5.3 Hankkeen toteuttamistapa

Valimon laajennuksen muutostyöt kestävät noin kahdeksan kuukautta. Työt on aloitettu maaliskuussa 2008 ja laitteiston oletetaan olevan toimintakunnossa vuoden 2008 loppuun mennessä. Valimorakennuksen muutostöiden on tarkoitus valmistua heinäkuun alkuun mennessä.

Rakennusurakoitsijat ja konetoimittajat käyttävät tavaran siirtoon omaa kalustoaan. Urakoitsijoiden henkilöstö liikkuu paikalle pääsääntöisesti omilla henkilöautoillaan.

5.4 Raaka- ja polttoaineiden käyttö ja käsittely

Hankkeen mukaiset raaka-ainekulutukset on esitelty taulukossa 4.

Taulukko 4: Raaka-aineiden käyttö Suomivalimolla

Raaka-aineiden käyttö Componenta Suomivalimo Oy:n valimolla					
Sulatusprosessi			Kaavausprosessi		
	2007	Laajennettu toiminta		2007	Laajennettu toiminta
	t	t		t	t
Harkko	2800	5000	Hiekka	5430	8200
Teräsromu	2900	5500	Hartsi	470	725
Muu Romu	3100	5800	Kovete	180	280
Sulaton lisäaineet	400	840	Peitoste	125	190
Ymppäysaineet	130	255	Liutin (etanoli)	70	106
Senkkamassat	65	137	Keernaliima	7	11
Raaka vesi			Maalausprosessi		
	t	t		t	t
	24000 m3	37500 m3	Ohenne	5.4	8.2
Jäähdytys	20000 m3	30000 m3	Muoviosa	21	33
Yhdyskuntavesi	4000 m3	7500 m3	Kovete	4.7	7.2

Raaka- ja polttoaineiden käsittelyyn hanke ei aiheuta muutoksia. Ainoastaan käsittelytaajuus tihenee valimolle suuntautuvien raaka-ainekuljetusten lisääntyessä.

Valimon energiankulutus kasvaa selvästi. Vaikka suurempi sulatusuuni johtaakin parempaan hyötysuhteeseen sulatuksessa, tulee sulatuksen absoluuttinen energiankulutus kasvamaan. Myös uusien lämpökäsittelyuunien hankkiminen lisää sähkön kulutusta lämpökäsittelykapasiteetin myötä. Tulevaisuudessa entistä suurempi osa tuotannosta tullaan lämpökäsittämään.

5.5 Kemikaalien käyttö ja käsittely

Kemikaalien käyttö kasvaa tuotannon mukaisesti, kuten taulukossa 4 on esitetty. Valimoalueella varastoitavien kemikaalien määrä kasvaa kuitenkin ainoastaan uuden mikserin edellyttämien yhden happo- ja yhden hartsikontin verran. Kemikaalikonttien kuljetusmäärät kasvavat hieman.

5.6 Päästöt ilmaan

Hankkeen mukaisessa toiminnassa valimon päästömäärät kasvavat. Päästöjen laadun kuitenkin ennakoidaan paranevan uuden kuivaerottimen toimesta. Tämä kuivaerotin suunnataan rakenteellisesti suoraan uudelle 8 tonnin uunille ja myös säilyvän 3 tonnin uunin huuvaumuri ohjataan siihen.

Symo Oy päivitti vuonna 2006 tekemänsä laskelmansa ja teki uusia mittauksia keväällä 2008. Laskennassa otettiin huomioon hankkeen mukainen toiminta. Näiden mittauksen yhteenveto ohessa.

"Varsinaisia ohje- tai raja-arvoja hiilivetytypitoisuuksille ulkoilmassa ei vielä ole, mutta nenän, kurkun ja silmien ärsytys on merkittävää, kun TVOC on 5 mg/m³. Korkein mallinnettu TVOC arvo oli 5.8 mg/m³ eli valimon aiheuttamat haihtuvien hiilivetyjen maksimituntipitoisuudet nousevat tehtaan välittömässä läheisyydessä melko korkeiksi.

Componenta Suomivalimon päästökorkeudet ovat suhteellisen matalia, joten korkeimmat pitoisuudet havaitaan melko pienellä alueella tehtaan ympäristössä. Ärsytyskynnys voi ylittyä tehtaan läheisyydessä, kun ilmakehän sekoittuminen on vähäistä esim. Tyynellä pakkaskelillä.

Ksyleenin hajukynnyksen 1.5 mg/m³ ylittävä alue on noin 150 metriä tehtaan pohjoispuolella ja 100 metriä tehtaan eteläpuolelle. Päiviä, jolloin hajukynnys ylittyy muualla kuin välittömästi tehdasalueella on vuodessa noin 10 kpl. Hiilivetyjen vuosikeskiarvot ovat kuitenkin melko matalia alle 100 g/m³.

Valimon aiheuttamat kokonaispöly (TSP) sekä arseeni-, nikkeli- ja lyijypitoisuudet ovat leviämislaskentojen perusteella selvästi alle ohje- ja raja-arvojen.

Mallilaskennan virhemarginaalit ovat suhteellisen suuria, johtuen toiminnan vaihtelevuudesta ja runsaasta päästölähteiden määrästä. Eniten epävarmuutta aiheuttavat prosessien vaihtelu, eli toiminnan laatu ja valmistettava kappalekoko.”

-Symo Oy, 2008

5.7 Jäte- ja jäähdytysvedet ja niiden käsittely

Hankkeen mukaisessa toiminnassa hiekan jäähdytyksessä käytettävän veden määrä kasvaa suoraan jäähdytettävän hiekan määrän mukaisesti. Ennakoitu jäähdytystarpeen kasvu on noin 50%, mikä tarkoittaa noin 30000 m³:n vedenkulutusta vuosittain. Myös sosiaalivesien odotetaan kasvavan selvästi työtekijöiden määrän kasvaessa.

Hanke ei aiheuta muutoksia vesien käsittelyyn. Selkeytysaltaalta Suursuolle laskettava jäähdytysvesi on seurantamittausten mukaan puhdasta.

5.8 Jätteet ja niiden käsittely

Hankkeen mukaisessa toiminnassa ennustetaan valimon tuottavan noin 50% enemmän jätteitä kuin tällä hetkellä. Jätteet koostuvat pääasiassa valimohiekasta ja suodatinpölystä. Jätteiden käsittelyssä valimoalueella ei tule tapahtumaan muutoksia.

Peltomäen jätteenkäsittelyalueella on oman ilmoituksensa mukaan mahdollisuus vastaanottaa noin 7000 m³ valimohiekkaa vuodessa sideaineeksi. Tämän lisäksi hankkeeseen liittyen selvitetään mahdollisuutta käyttää valimohiekkaa lisälmen kaupungin valmisteleman maisemointimäen rakenneaineena.

Valimohiekkajätteen hyötykäytöstä kyseiseen tarkoitukseen tehdään oma ympäristölupahakemuksensa alkukesän 2008 aikana.

5.9 Liikenne

Hankkeen mukaisessa toiminnassa valimoalueelle suuntautuva liikenne kasvaa. Tämä on suoraa seurausta varastojen siirtämisestä raaka-aineiden valmistajien puoleen. Myös valimoalueen varastotilan puute johtaa liikenteen määrän kasvuun. Liikennöintireitit pysyvät kuitenkin entisen kaltaisina, vaikka valimohalli kasvaakin hiukan.

Valimoa koskeva rekkaliikenne kasvanee noin 5-7:stä käynnistä 5-11:sta päivittäiseen käyntiin. Hankkeen rakennusaikana maansiirtotoista johtuvia kuljetuksia voi olla selvästi enemmän. Rekkaliikenne ei kuitenkaan nouse lineaarisesti tuotannon mukana, sillä kuljetukset tapahtuvat pääasiassa kuljetuspalveluiden kautta. Erityisesti valimolle saapuvissa kuljetuksissa on nykyisellään paljon tilaa ja kuljetusmäärien kasvaessa ensisijaisesti vaihdetaan ainoastaan suurempiin ajoneuvoihin.

Raidekuljetusten määrä lisälmeen ei kasva, sillä hankkeen mukainen toiminta ei suurimmalta osin pysty käyttämään hyväkseen kiskoitse saapuvaa raidetarvikeromua. Rautatiekuljetukset edellyttävät myös suuria varastotiloja, eikä niihin hankkeen puitteissa ole edellytyksiä, erityisesti kun erillisistä romuvarastointialueista on nykyisen ympäristöluvan mukaisesti luovuttu.

5.10 Paras käytettävissä oleva tekniikka

Ympäristönsuojelulain mukaan ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavassa toiminnassa teknisten ratkaisujen, kuten päästöjen ehkäisemistä ja rajoittamista koskevien lupamääräystenkin, tulee perustua parhaaseen käytettävissä olevaan tekniikkaan. Sen lyhenne on BAT (Best Available Techniques) (YSL 4:3 §).

Parhaalla käytettävissä olevalla tekniikalla tarkoitetaan ympäristönsuojelulaissa mahdollisimman tehokkaita ja kehittyneitä, teknisesti ja taloudellisesti toteuttamiskelpoisia tuotanto- ja puhdistusmenetelmiä sekä toiminnan suunnittelu-, rakentamis-, ylläpito- ja käyttötapoja, joilla voidaan ehkäistä toiminnan aiheuttama ympäristön pilaantuminen tai tehokkaammin vähentää sitä. Tekniikka on teknisesti ja taloudellisesti toteuttamiskelpoista silloin, kun se on saatavissa käyttöön yleisesti ja sitä voidaan soveltaa asianomaisella toiminnan alalla kohtuullisin kustannuksin.

BAT:n määrittely ei siis tarkoita vaatimusta käyttää tiettyä tekniikkaa, vaan tekniikan valintaa ja sen soveltamista. BAT tai sen määrittely ei ole luonteeltaan normi tai standardi, vaan se kuvaa paremminkin tekniikan ja osaamisen tasoa kuin itse teknistä laitetta tai menettelyä.

EU-komission Ympäristöasioiden pääosasto julkaisee BAT-tietojen vaihdon tulokset niin sanottuina BAT-vertailuasiakirjoina (BREF). BAT-vertailuasiakirjojen tarkoituksena on edistää ympäristönsuojelua ja harmonisoida lupakäytäntöjä EU:ssa. BAT-vertailuasiakirjat ovat yleiseurooppalaisia, eikä niissä ole voitu ottaa huomioon paikallisia olosuhteita.

BAT-vertailuasiakirja on eräänlainen tekniikan hyvää tasoa osoittava mittakeppi, johon eri puolilla Eurooppaa tehtävät päätökset voivat perustua ja joihin päätöksiä voidaan verrata. Niissä BAT määritellään käytettyjen resurssien, kuten raaka-aineiden ja muiden resurssien käytön sekä päästöjen avulla. Ne eivät siten määritä, mitä tekniikkaa on käytettävä, että lupaehdot täytyisivät. BAT-vertailuasiakirjoissa mainitut päästö- tai kulutusarvot eivät ole raja-arvoja.

Vertailuasiakirjat julkaistaan internetissä Euroopan IPPC-toimiston (EIPPCB) kotisivuilla (<http://eippcb.jrc.es/>) ja ovat vapaasti yritysten, yhteisöjen, viranomaisten ja suuren yleisön saatavissa. Valimoille ja takomoille on vuonna 2005 valmistunut oma, lähinnä valimoalaa käsittelevä BREF-asiakirja.

Suomivalimo käyttää kaavaus- ja valutoiminnoissaan parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa mahdollisuuksien mukaan. Hankkeella päivitetään useilla osa-alueilla valimon toiminta vastaamaan parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa. Hanke parantaa useita valimon käytäntöjä ja laitoksen ympäristöystävällisyyttä.

5.10.1 Materiaalivirtojen ohjaaminen

Hankkeessa valimon piha-alueella tapahtuva raidetarvikeromun käsittely siirretään tiivispohjaisesta asfaltista rakennetulle alustalle. Alusta tulee täyttämään BAT:n vaatimukset. Valimomurskalle tullaan rakentamaan katos estämään hulevesien muodostumisen. Myös sulaton seosaineiden varastointitilat laajenevat pressuhallin vapautuessa mallien varastointikäytöstä.

Suuremman uunin hankinta myös vähentää romun murskaustarvetta suurempien kappaleiden mahtuessa uuniin. Tämä vähentää erityisesti kuormaustarvetta lähimmille polttoleikkausyrittäjille.

Hanke parantaa sisäisen kiertoromun kiertoa ja lajiteltavuutta. Tämä johtaa korkeampaan saantoon, tehokkaampaan raaka-aineiden käyttöön ja vähentää energiankulutusta.

5.10.2 Valujen viimeistely

Hankkeen mukainen lämpökäsittelykapasiteetin nosto vähentää liikennettä lämpökäsittelyä suorittaville alihankkijoille. Hankittava lämpökäsittelykapasiteetti toimii sähköllä nykyisten uunien tapaan, joten polttohuuruja ei paikallisesti muodostu.

Valujen puhdistuksesta vapautuva pöly ohjataan puhdistuspisteissä imuseinien kautta kuivaerottimille. Teräskuulasingolla on ja uudella kuulapuhalluspisteellä tulee olemaan oma pölynerotussykloni, jolla erotellaan pöly omiin kontteihinsa.

5.10.3 Melu

Hankkeen mukaisessa toiminnassa melua aiheuttavia kohteita tulisi yksi lisää valimohallin pohjoispuolelle uuden kuivaerotinyksikön muodossa. Symo Oy:n keväällä 2008 tekemien laskelmien ja mittausten mukaan melu ei ylitä säädösten

rajoja lähimmissä asutuksissa. Kuivaerotinyksiköiden melun vähentämistä koteloimalla kuitenkin tutkitaan.

Hankkeen aikana useita valimohallin seiniä puretaan väliaikaisesti ja yöllistä melua voi syntyä valimon normaalitoiminnasta.

5.10.4 Jätevedet

Valimolta laskettava jäähdytysvesi on mittausten perusteella talousvesikelpoista. Hanke ei tule aiheuttamaan muutoksia Suursuolle laskettavan veden laatuun.

5.10.5 Satunnaiset päästöt

Hankkeessa sulaton poistoilmakaasuille asetettava erillinen kuivaerotin parantaa sulaton päästöjen laatua merkittävästi. Erotin parantaa myös valimon sisäilman laatua ja siten työolosuhteita.

5.10.6 Ympäristöjohtaminen

Suomivalimolla on hyväksytyt ja voimassa olevat ISO 9001:2000 laadunhallintajärjestelmä (sertifiointiauditointi suoritettu 18.11.2005) sekä ISO 14001 ympäristön hallintajärjestelmä. Molemmat järjestelmät ovat Bureau Veritaksen sertifioimia.

Componenta konserni julkaisee ympäristöasioita sisältävän yritysraportin vuosittain.

5.11 *Hankkeen tarvitsemat toiminnot valimotontin ulkopuolella*

Hankkeen toteuttaminen edellyttää 10KV muuntoaseman rakentamista Savon Voiman toimesta. Rakennustyöt Ratakadun ja Kilpivirrantien kulmauksessa aloitettiin maaliskuussa 2008.

6. HANKKEEN EDELLYTTÄMÄT LUVAT, SUUNNITELMAT JA PÄÄTÖKSET

6.1 *Ympäristövaikutusten arviointimenettely*

Laki ympäristövaikutusten arvioinnista (YVA-laki, 468/94) edellyttää, että valimoiden, joiden tuotanto on yli 5000 tonnia vuodessa, on tehtävä ympäristövaikutusten arviointimenettely, eli YVA-menettely ennen kuin niille voidaan myöntää ympäristölupa. Componenta Suomivalimo Oy:n valimon laajennuksen yhteydessä valimon tuotantokapasiteetti nousee yli 5000 tonnia vuodessa, joten tuotannon laajennukseen on sovellettava ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

6.2 *Kaavoitus*

Componenta Suomivalimo Oy:n lisälmen valimo sijaitsee lisälmessa Parkatin teollisuusalueella. Alue kuuluu Suurisuo-kaava-alueeseen (140-176, vahvistettu 30.5.1983), kuva 6. Laitoksen sijaintitontti on merkitty teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi (T). Hanke ei aiheuta tarvetta kaavamuutoksiin.

6.3 Ympäristölupa

Suomivalimon valimolle on haettava uusi ympäristölupa (YSL 86/2000). Toimintojen luvanvaraisuus perustuu ympäristönsuojelulakiin ja sen nojalla annettuun ympäristönsuojelu-asetukseen (YSA 169/2000).

Ympäristölupa haetaan Pohjois-Savon ympäristökeskukselta. Ympäristökeskus myöntää ympäristöluvan, mikäli toiminta täyttää YSL:n ja sen nojalla annetun asetuksen vaatimukset. Valimon uudistamista ei pääsääntöisesti saa aloittaa ennen ympäristöluvan myöntämistä.

Componenta Suomivalimo Oy on hakenut ympäristölupaa laajennetulle toiminnalle 5.12.2007. Hakemusta on täydennetty ympäristökeskuksen pyytämin lisäselvityksin maaliskuussa 2008. Myös YVA-menettely tulee käydä läpi ennen kuin uutta ympäristölupaa tullaan myöntämään.

Componenta Suomivalimo Oy:n tämänhetkinen ympäristölupa mahdollistaa 11500 tonnin vuosituoannon. Tuotantoa jatketaan entisen ympäristöluvan turvin uuden luvan myöntämiseen saakka.

6.4 Rakennuslupa

Maankäyttö- ja rakennuslain (132/99) mukainen rakennuslupa haetaan kaikille uudisrakennuksille. Valimohallin laajennukselle on haettu ja saatu rakennuslupa (08-49-R) 19.3.2008. Luvan on myöntänyt lisälmen kaupungin rakennuslautakunta. Valimoalueelle pystytettävää pressukatteista varastohallia varten haetaan rakennuslupa kesällä 2008.

6.5 Muut luvat

Hankkeen toteutumiseksi Suomivalimo ei tarvitse edellä mainittujen ja olemassa olevien lupien lisäksi muita lupia. Hankkeen toteutuessa kemikaalien käyttö ei kasva niin suureksi, että se täyttäisi luvanvaraisen laajamittaisen toiminnan rajat. Valimon ilmoitusvelvollisuus kemikalien käytöstä kuitenkin säilyy.

7. HANKKEEN SUHDE YMPÄRISTÖNSUOJELUA KOSKEVIIN SÄÄDÖKSIIN, SUUNNITELMIIN JA OHJELMIIN

7.1 *Ympäristönsuojelusäännökset*

Valtioneuvoston päätöksen (993/92) mukaiset melutason ohjearvot asumiseen käytettävillä alueilla ja virkistysalueilla taajamissa tai taajamien läheisyydessä ovat päivällä (klo 7-22) 55dB (A) ja yöllä 50 dB (A). Uusilla alueilla on melutason yöohjearvo 45dB (A). Loma-asumiseen käytettävällä alueella ohjearvona on päivällä 45 dB(A) ja yöllä 40 dB(A). Tämän päätöksen tarkoituksena on ehkäistä meluhaittoja ja turvata viihtyvyys maankäytön, liikenteen ja rakentamisen yhteydessä. Päätöstä ei kuitenkaan sovelleta teollisuus-, katu- ja liikennealueilla eikä melusuojaksi tarkoitetuilla alueilla.

Valimon laajennushanke suunnitellaan ja toteutetaan siten, etteivät meluohjearvot ympäristössä (50 dB) sen johdosta ylity.

7.2 *Vesien suojelun tavoiteohjelma*

Valimosta puretaan tuotannon laajennushankkeen jälkeenkin vain pieni jäähdytysvesistä aiheutuva lämpökuorma. Lämpökuormituksen vaikutukset eivät ole merkittäviä, eikä hanke näin ole ristiriidassa vesiensuojelun tavoiteohjelman kanssa.

7.3 *Natura 2000 -verkosto*

Lähin Natura 2000-alue on Tismiön lintuvesi, joka sijaitsee valimosta luoteeseen noin kahden kilometrin etäisyydellä. Hankkeella ei katsota olevan merkittävää vaikutusta Tismiön alueeseen.

8. YMPÄRISTÖN NYKYTILA

8.1 *Maankäyttö, maisema ja rakennettu ympäristö*

Valimo sijaitsee teollisuusalueella (T) ja ympäröivät kiinteistöt ovat teollisuusaluetta ja ympäristöhäiriötä tuottamattoman teollisuuden alueita. Alueen rakennuskanta on tyypillistä teollisuusalueiden hallirakentamista. Valimon tontilla on vähäinen määrä puustoa, joka on vähäisen huolenpidon takia lepikoitunut.

Lähimmät asutukset sijaitsevat valimon koillispuolella tientekijänsäkadun varressa. Alueen rakennuskanta on normaalin omakotialueen kaltainen huolimatta alueen kaavoituksesta ympäristöhäiriötä aiheuttamattomaksi teollisuusalueeksi.

8.2 *Liikenne ja liikenneturvallisuus*

Kaikki Suomivalimolle kohdistuva liikenne tapahtuu Parkatintietä pitkin. Raskas ajoneuvoliikenne kulkee Parkatintielle pääasiassa Ratakatua ja Tervakankaantietä pitkin valtateiltä 5 ja 27. Kuvassa (7) on esitetty lisalmen kaupungin lähestymisteiden liikennemäärät 2005. Savo-Karjalan tiepiirin tietojen mukaan kuvan karttaan merkittyjen valtateiden ja teiden liikenteestä noin 12,8% on raskasta liikennettä. Tästä voidaan arvioida Tervakankaantien päivittäiseksi kuormaksi noin 180 ja Ratakadun (yhdystie 5870) noin 460 raskasajoneuvokuljetusta päivittäin.

Parkatintien, Ratakadun ja Tervakankaantien risteys on lisalmen kaupungin liikenneturvallisuusselvityksessä vuodelta 2001 todettu taajaman läheisen kantatieverkon onnettomuuskeskittymäksi.. Kyseisen selvityksen mukaan yhdystiellä 5870 on tapahtunut noin 8 onnettomuutta vuosina 1995-1999, mikä on noin 3,9% lisalmen alueen yleisten teiden onnettomuuksista.

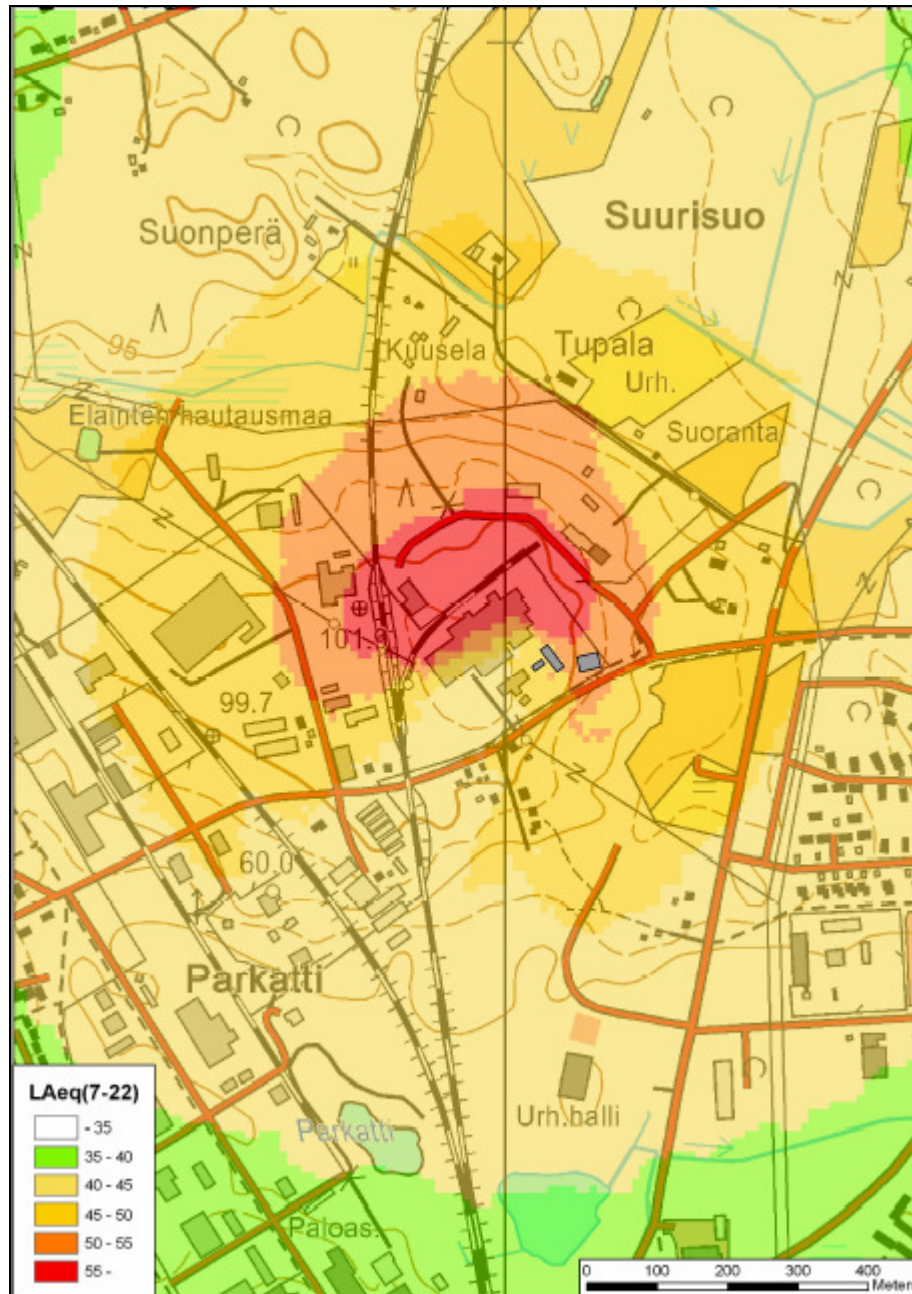
Parkatintien ja Pekankadun risteys lisalmen Prisman vieressä on liikenneturvallisuusselvityksen mukaan lisalmen kaupunkialueen 11. vaarallisin risteys ja siinä on tapahtunut vuosina 1995-99 9 onnettomuutta, joista 3 on koskenut kevyttä liikennettä.



Kuva (7): Liikennemäärät Iisalmen seudulla 2005 (autoa/vrk) (*Savo-Karjalan tiepiiri 2005*)

8.3 Melu

Symo Oy on toteuttanut meluselvityksen Componenta Suomivalimo Oy:lle vuonna 2006. Selvityksen mukainen melukartta on ohessa (kuva 8). Selvityksen perusteella on kuitenkin tehty meluntorjuntatöitä tienkijänkadun suuntaan. Kattopuhaltimia on vaihdettu uusiin ja erityisesti koillisen suuntaan melua lähettäneistä puhaltimista toinen on koteloitu ja toinen laskettu maan rajaan. Lasketun puhaltimen putkiin on myös kytketty äänenvaimentimia.



Kuva (8): Componenta Suomivalimo Oy:n aiheuttamat melutasot vuonna 2006 (Symo Oy 2006)

8.4 Maa- ja kallioperä sekä pohjavesi

Valimoalueelta maa viettää alaspäin kaikkiin ilmansuuntiin. Alueella ei ole paljasta kalliota, eikä alue ole tärkeä pohjavesialue.

8.5 Pintavedet

Valimoalueen sadevedet ja hiekan jäähtyöksessä käytetty jäähdytysvesi johdetaan läheisen Suurisuon alueelle. Laskemisessa käytettävä avo-oja on putkitettu asutuksen läheisyydessä.

8.6 Maaperän värinä

Helmikuussa pidetyssä YVA-ohjelman yleisötilaisuudessa valimon lähiseudun asukkaat ilmaisivat huolensa valimon aiheuttamasta maaperän värinästä. Selvittääkseen tilanteen Componenta Suomivalimo Oy vuokrasi viisi värinämittaria Finnrock Oy:ltä ja asensi ne valimon ympäristöön viikon ajaksi (kuva 9). Mittaustulosten purkamisen toteutti Finnrock Oy.

Viikon kestäneissä mittauksissa ei havaittu VTT:n hyvien asuinolosuhteiden ylittävää värinää (0,1 mm/s, *VTT tiedotteita 2278, Espoo 2004*) missään mittauspisteessä. Mittaustuloksista ei myöskään löydetty mitään yhteyttä huolenaiheena olleisiin valumuottien purussa käytettyjen täryjen käyttöaikaan.



Kuva (9): Värinämittareiden paikat (1-5) Componenta Suomivalimo Oy:n ympäristössä.

9. YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET JA NIIDEN MERKITTÄVYYS

9.1 *Rakentamisen aikaiset vaikutukset*

Rakentaminen aiheuttaa merkittäviä maansiirtotöitä valimotontilla. Tästä aiheutuva rekkaliikenne on selvästi havaittavissa lisääntyvänä kuorma-autoliikenteenä Parkatintiellä. Työt ajoittuvat kuitenkin pääsääntöisesti päiväsaikaan, eikä iltaisin häiriötä pitäisi muodostua.

Valimohallin laajentaminen koilliseen voi aiheuttaa meluhaittoja tientekijänsäkadun asujaimistolle erityisesti vanhojen rakenteiden purkuaikaan.

9.2 *Kuljetusten ja muun liikenteen vaikutukset*

Liikenteen kasvu näkyy suhteellisesti suurimpana Tervakankaantiellä, jossa arvioidaan päivittäisten 180 raskaan kuljetuksen määrän kasvavan noin 185:een kuljetukseen (+2,8%). Ratakadulla määrä kasvanee 380:stä raskaasta kuljetuksesta 385:een (+1,3%). Henkilökunnan kasvu näkyy lisääntyneenä työmatkaliikenteenä.

Vaikka merkittävä osa kasvavasta henkilöautoliikenteestä tulee suuntautumaan Parkatintietä Prisman suuntaan, ei liikennemäärien kasvulla katsota olevan merkittävää vaikutusta alueen liikenneturvallisuuteen. Tehdas toimii kolmessa vuorossa, joten yksittäiset liikennehuiput eivät kasva merkittävästi.

9.3 *Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin*

Valimo ei sijaitse merkittävällä pohjavesialueella. Maa viettää valimolta poispäin kaikkiin ilmansuuntiin. Hankkeella ei katsota olevan haitallisia vaikutuksia maa- ja kallioperään, eikä pohjavesiin.

Valimon jätehiekkan hyötykäyttöä maisemointirakenteiden rakentamisessa tutkitaan parhaillaan ja lausunto tutkimuksista on odotettavissa vuoden 2008 elokuussa. Alustavien tulosten mukaan hiekan käyttö maisemointipenkereessä olisi mahdollista sijoitusehtoja noudattaen.

9.4 *Vaikutukset maisemaan, maankäyttöön ja rakennettuun ympäristöön*

Valimo sijaitsee teollisuusalueella ja hanke toteutetaan valimon omalla tontilla. Valimo sijaitsee yli kilometrin etäisyydellä lähimmästä kulttuurihistoriallisesta rakenteesta tai maisemasta. Hankkeella ei katsota olevan heikentävää vaikutusta maisemaan, maankäyttöön ja rakennettuun ympäristöön. Valimon koillispuolella olevan asutuksen suuntaan jää suojapuusto, vaikka laskuojan kohdalta puusto onkin tällä hetkellä nuorta ja harvaa.

9.5 *Vesistövaikutukset*

Jäähdytysveden käytön kasvu ei vaikuta merkittävästi Suursuon tilanteeseen. Valimon hiekanjäähdytyslaitteiston uusiminen vuosina 2006-2007 on laskenut jäähdytysveden laskumääriä arviolta saman verran kuin hankkeen mukainen tuotanto arviolta niitä nostaa. Näin ollen Suursuolle johdettavan veden määrää ei pidetä haitallisena.

9.6 *Päästöt ilmaan ja niiden vaikutukset*

9.6.1 Päästöt ilmaan

Valimon keskeisimmät päästöt ovat hiukkas- ja hiukkasiin sitoutuneet raskasmetallipäästöt.

Valimon hiukkaspäästöt vaikuttavat ilmanlaatuun nostaen hiukkaspitoisuuksia ilmassa. Päästöt leviävät ja laimentuvat vähitellen ilmakehässä, eikä päästöjen ja pitoisuuksien välinen suhde ole suoraviivainen. Valimon hiukkaspäästölähteet sijaitsevat matalalla ja niitä on useita.

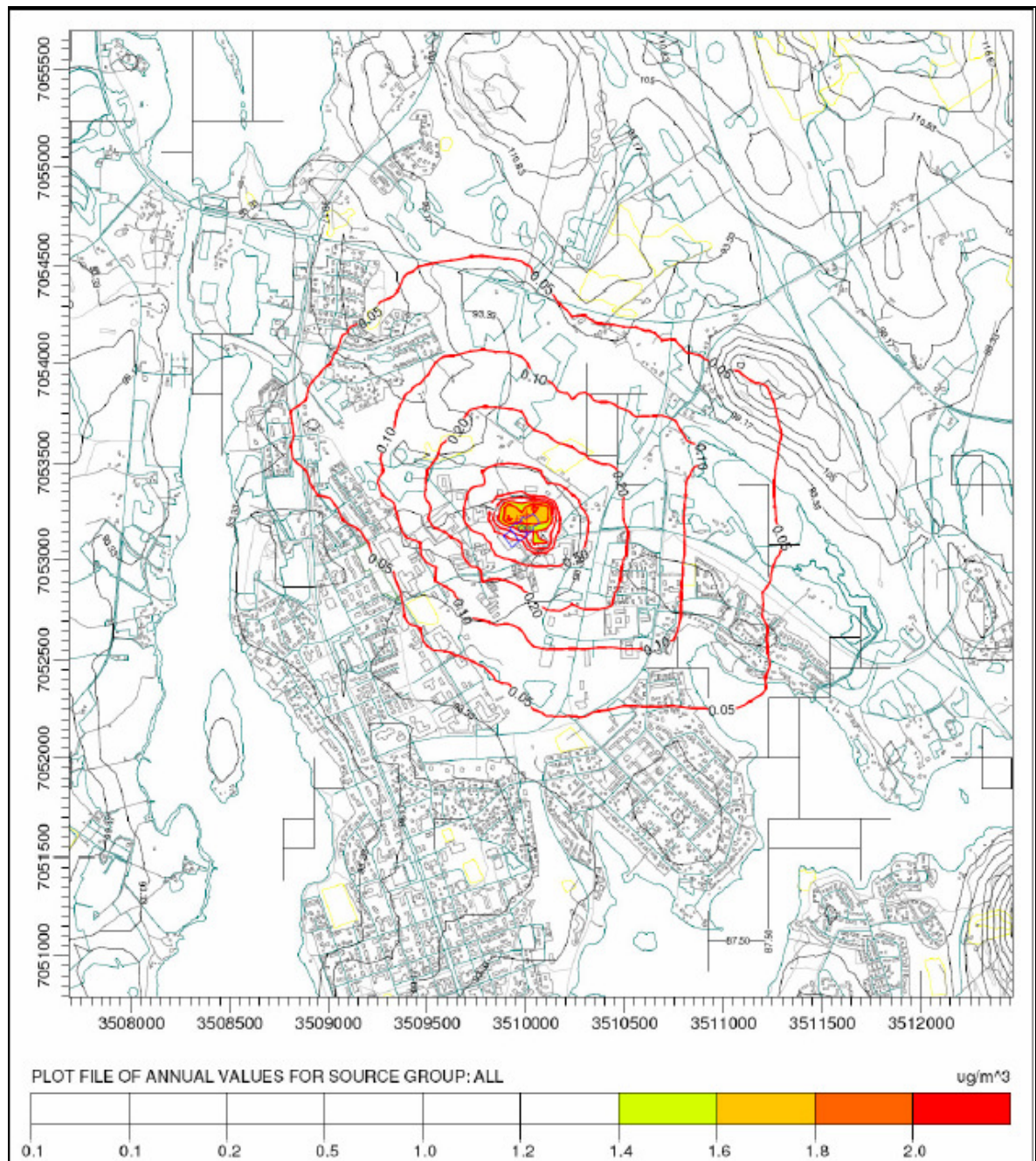
Kokonaisleijumalla (TSP, Total Suspended Particles) tarkoitetaan hiukkasia, johon saattaa sisältyä kooltaan suuriakin, jopa kymmenien mikrometrien halkaisijan omaavia hiukkasia. Tällaisten hiukkasten korkeat pitoisuudet vaikuttavat merkittävimmin viihtyvyyteen ja aiheuttavat likaantumista mm. Keväisin, kun hiekoitusmateriaalista peräisin oleva katupöly nousee ilmaan. Suurin osa kokonaisleijuman hiukkasista on niin isoja, että ne jäävät ihmisen ylähengitysteihin ja poistuvat terveillä henkilöillä elimistöstä melko tehokkaasti. Terveysvaikutuksiltaan haitallisimpia ovat alle kymmenen mikrometriä halkaisijaltaan olevat pienet hiukkaset (PM_{10} , PM = Particulate Matter), jotka kykenevät tunkeutumaan syvälle ihmisten hengitysteihin.

Raskasmetallit ovat suurina pitoisuuksina haitallisia terveydelle. Valimon prosesseista ilmaan pääsevät raskasmetallit ovat sitoutuneita hiukkasiin. Valimosta ei aiheudu kadmium-päästöjä.

Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (VOC) päästöjä aiheutuu maalauksessa ja kaavauksen yhteydessä käytettävistä kemikaaleista. Valimon VOC-päästöjen määrän arvioidaan kasvavan. Kyseiset päästöt riippuvat kuitenkin voimakkaasti tuotannosta olevista kappaleista. Suurin osa kasvavasta tuotannosta kohdentuu sopimusten mukaisesti tuotteisiin, joiden maalaamisesta aiheutuvat päästöt ovat tuotevalikoiman pienemmästä päästä.

Kaavauksesta aiheutuvat VOC-päästöt kasvavat tuotannon myötä. Menetelmä on kuitenkin parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa, eli se on BAT:in mukainen.

Symo Oy toteutti Suomivalimolle keväällä 2008 ilmapäästöjen leviämislaskelman hankkeen mukaiselle tuotannolle. Laskelmassa ei otettu huomioon uuden kuivaerottimen päästöjä parantavaa vaikutusta. Tästä huolimatta ilmassa leijuvan pölyn pitoisuus maanpintatasolla jäi $20,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$:ään ohjearvon ollessa $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Kuvassa (10) on esitetty Suomivalimon kokonaishiukkaspäästöjen vuosikeskiarvot kaaviona kartan yllä.



Kuva (10): Componenta Suomivalimon aiheuttamat pölypäästöt hankkeen laajuisella toiminnalla (Symo Oy, 2008)

Hanke ei siis lisää Suomivalimon päästöjä merkittävästi. Erityisesti sulaton päästöjen laatu paranee. Sulattoon varten asennettava kuivaerotin parantaa erityisesti sulaton päästöjen laatua ja raskasmetalli- ja hiukkaspäästöjen odotetaan pienenevän nykytasosta.

9.6.2 Vaikutukset ilmanlaatuun

Suomivalimon päästölähteet ovat matalalla, joten päästöt jäävät selvästi paikallisiksi ja päästöjen leviäminen ympäristöön riippuu korostetusti vallitsevasta säästä. Hankkeen ei katsota aiheuttavan mittavia muutoksia alueen ilmanlaatuun.

9.6.3 Liikenteen päästöt

Valimoalue sijaitsee lisalmen kaupungin Parkatin teollisuusalueella. Valimon ympäristössä sijaitsee Destian varikko, yksityisten kuljetusyrittäjien varikoita ja muuta teollista toimintaa. Hanke ei aiheuta suuria muutoksia raskaan liikenteen liikennemääriin alueella, eikä kuljetusreitteihin tule muutoksia. Hanke ei siten kasvata merkittävästi liikenteen alueella aiheuttamia päästöjä.

9.6.4 Yhteenveto

Hanke lisää valimon päästöjä ilmaan tuotannon kasvaessa. Päästöjen laatu kuitenkin paranee erityisesti sulaton osalta. Päästöjen vaikutus ympäristöön pysyy entisen kaltaisena, eikä hanke aiheuta merkittäviä muutoksia.

9.7 ***Vaikutukset Natura 2000-alueisiin***

Valimon päästölähteet ovat matalalla ja tehtyjen mittausten perusteella päästövaikutukset ovat erittäin paikallisia. Hanke vaikuttaa päästöihin lähinnä niiden laatua parantavalla tavalla. Ainoastaan rajallisella osalla hankkeen vaatimista kuljetuksista voidaan katsoa olevan välillistä vaikutusta lähimpiin Natura-alueisiin. Pääosa hankkeen mukaisen toiminnan kuljetuksista kuitenkin käyttää hyväkseen valtatie 5:ttä. Hankkeella ei katsota olevan vaikutusta Tismiön lintuveteen, eikä muihinkaan lisalmen alueen Natura-alueisiin.

9.8 Vaikutukset ihmisiin ja yhteiskuntaan

9.8.1 Terveysvaikutukset

Tärkeimmille ilman epäpuhtauksille on annettu ensisijaisesti terveysperusteiset ilmanlaadun ohjearvot, mutta tavoitteena on ollut vähentää myös viihtyisyyteen kohdistuvia haittoja. Ohjearvojen asettamisessa on otettu huomioon viimeaikainen kansainvälinen ja kotimainen tutkimustieto ilman epäpuhtauksien vaikutuksista myös herkkiin väestöryhmiin.

9.8.2 Vaikutukset elinoloihin, viihtyvyyteen ja virkistykseen

Ympäristövaikutusten arvioinnin perusteella valimon tuotannon laajennushankkeen aiheuttamien muutosten vaikutusten kokeminen liittyy paljolti siihen yksilölliseen kokonaisuuteen, jollaisena valimon ja sen toiminnot kokee. Hanketta pidetään yleisesti tarpeellisena ja toivottavana lisälmen kaupungin elinvoimaisuuden kannalta. Samalla ollaan erityisesti valimon lähiympäristössä kuitenkin huolestuneita hankkeen aiheuttamasta valimon melu- ja hajuhaittojen mahdollisesta kasvusta.

9.8.3 Vaikutukset työllisyyteen

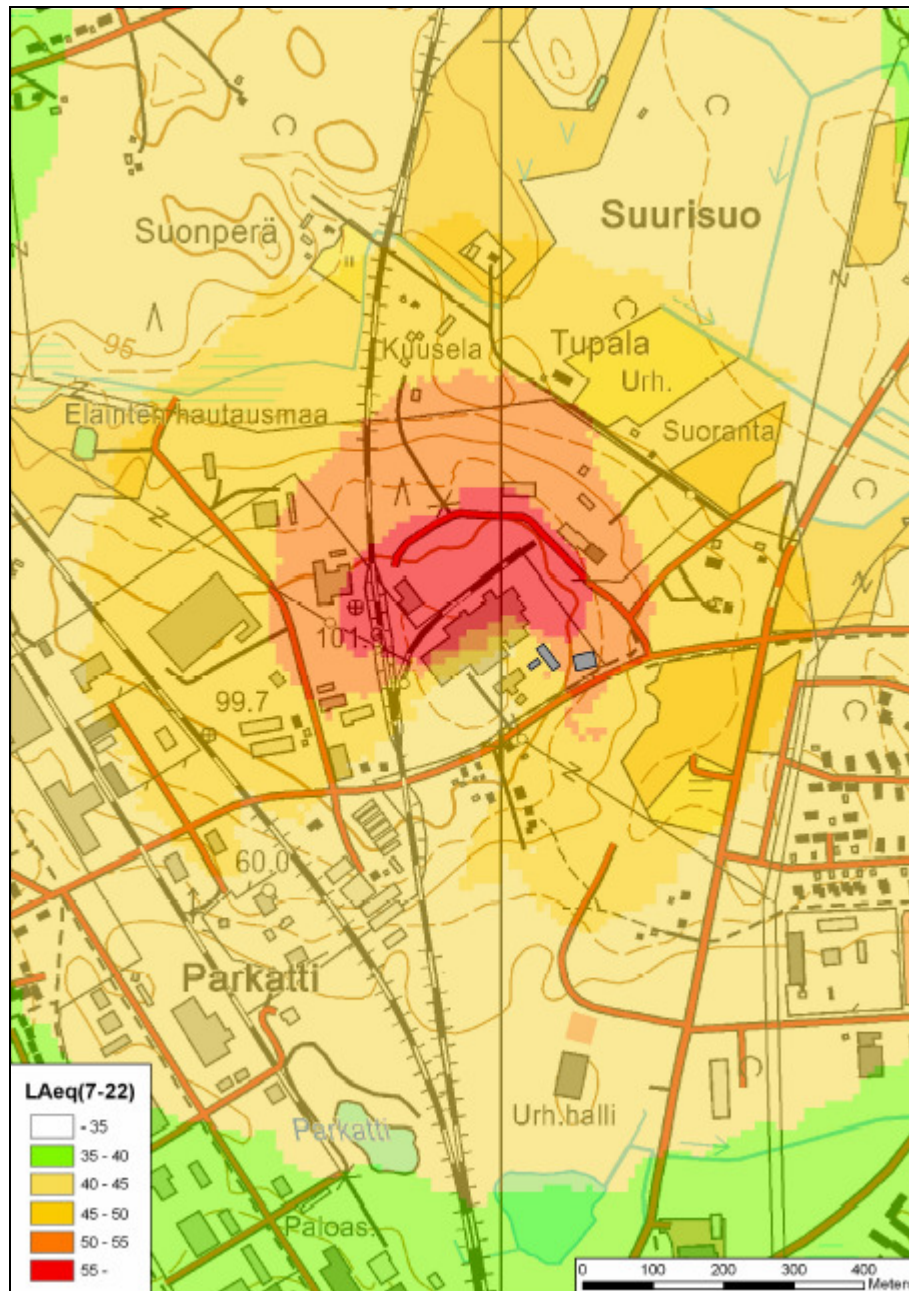
Valimoon tulee hankkeen myötä noin 30 uutta työpaikkaa, eli vakituisten työntekijöiden kokonaismääräksi tulee 160-170. Valimo on merkittävimpiä työnantajia lisälmen seudulla.

9.9 Meluvaikutukset

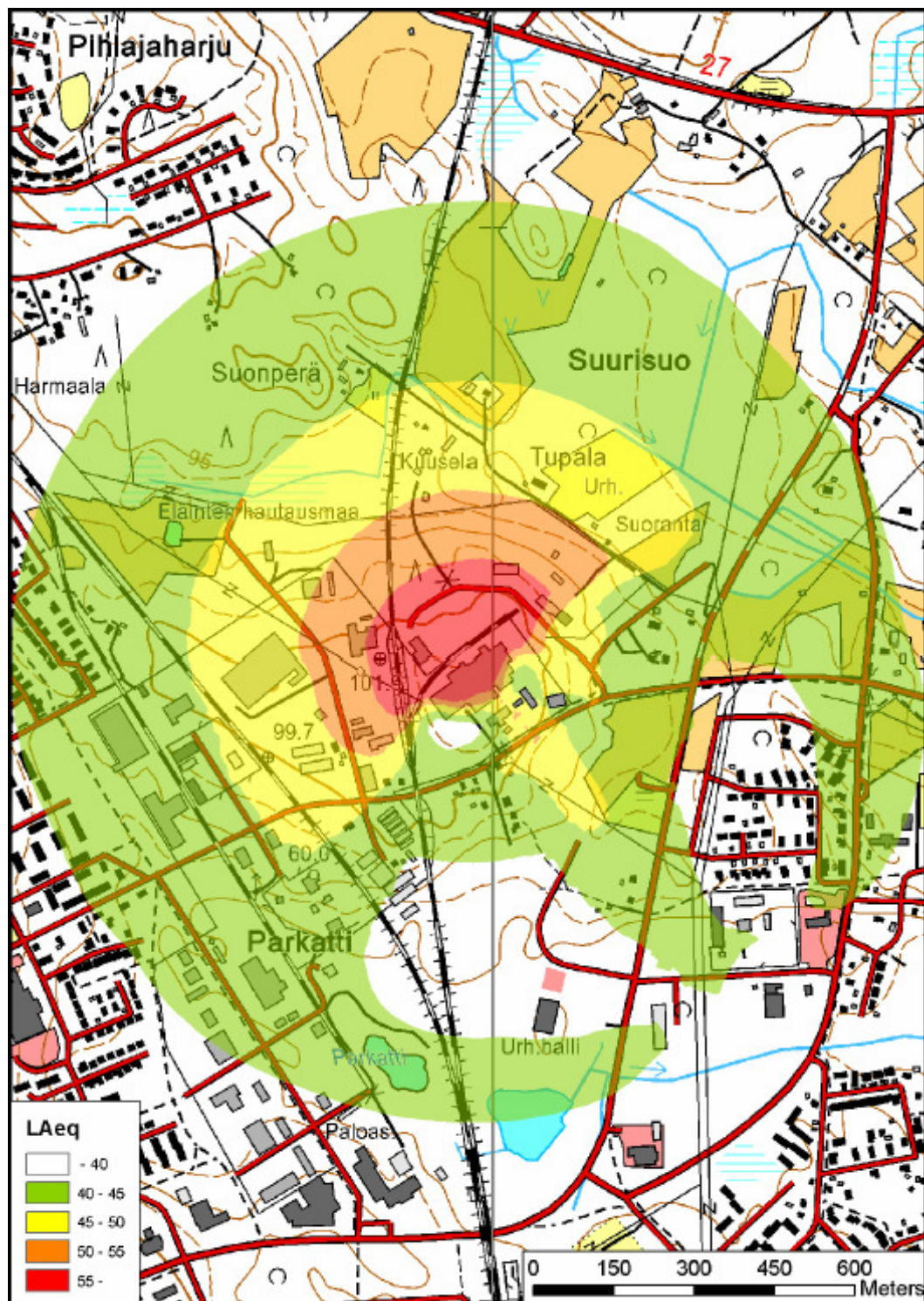
Kuvissa (11) ja (12) on esitetty valimon aiheuttama melutaso 2006 ja 2008. Yleinen melutaso on laskenut vuodesta 2006 erityisesti valimohallin koillispuoleen puhaltimiin kohdistuneiden meluntorjuntatöiden vuoksi. Suurin melua aiheuttava muutos hankkeesta tulee olemaan valimon pohjoispuolelle sijoitettava kuivaerotinyksikkö, josta tuleva melu suuntautuu pääosin pohjoiseen.

Laskelman mukaan melutaso jää lähimmissä asuinrakennuksissa laajennuksen jälkeenkin määrättyä tasoa alhaisemmaksi. Mahdollisia meluntorjuntatöitä silti tutkitaan.

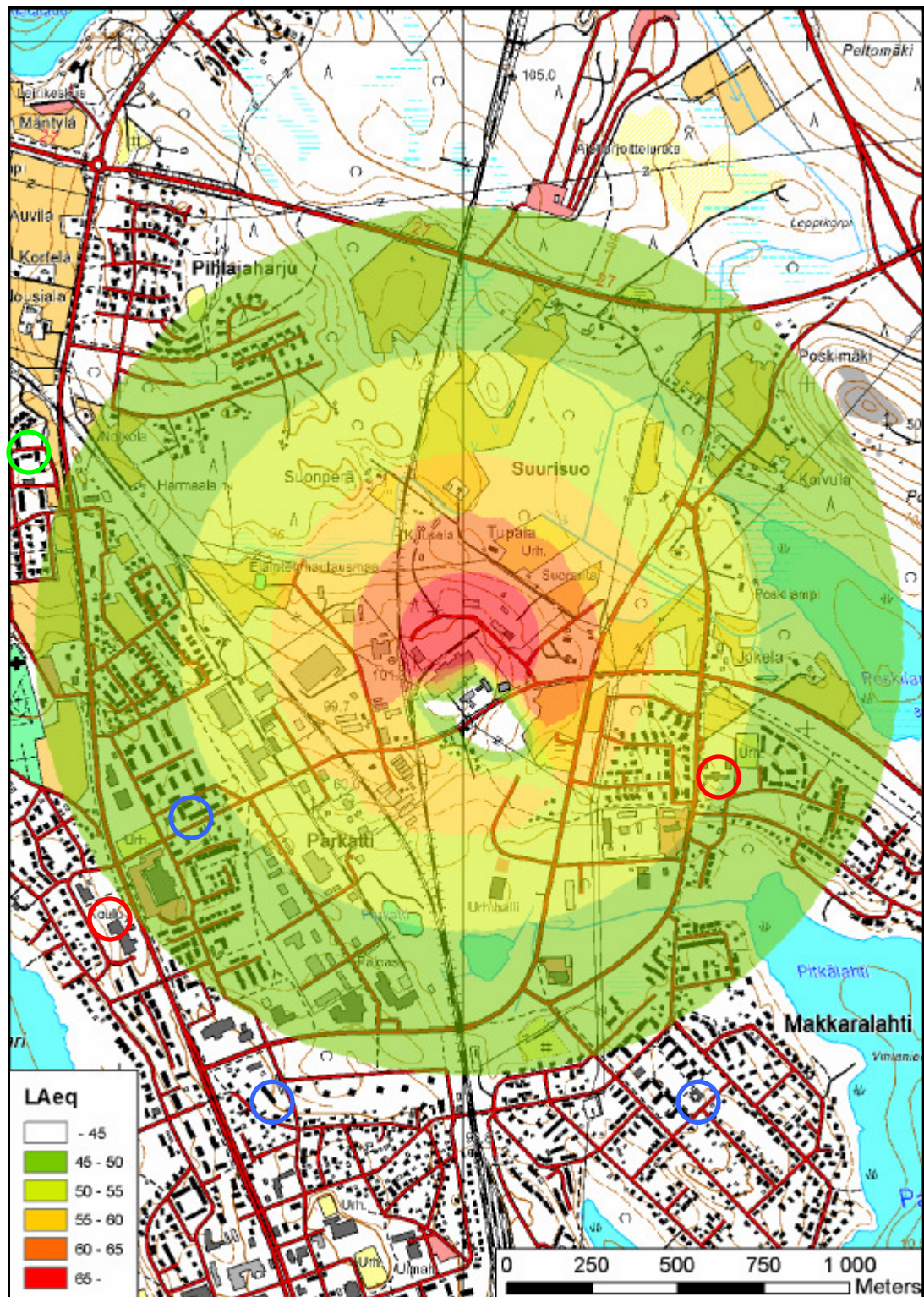
Valimoalueella tapahtuvan romunmurskauksen aiheuttama äänitaso on esitetty kuvassa (13). Koska kyseessä on liikennettä mukaan lukematta laajimmalle leviävä valimon ympäristövaikutus, kuvaan on myös merkitty lähimmät häiriintyvät kohteet. Päiväsaikaan tapahtuva romun murskaus meluhaittoineen koetaan lievempänä häiriönä suuremmasta voimakkuudestaan huolimatta. Murskauksen määrä ei lisäännä hankkeen myötä.



Kuva (11): Componenta Suomivalimo Oy:n aiheuttama melutaso 2006 (Symo Oy, 2006)



Kuva (12): Hankkeen mukaisen toiminnan aiheuttama melutaso (Symo Oy, 2008)



Kuva (13): Valimoalueella suoritetun romun murskauksen aiheuttamat melutasot. Valimoa lähimpinä sijaitsevat koulut merkitty punaisin ja päiväkodit sinisin ympyröin. Kirkonsalmen vanhainkoti on merkitty vihreällä ympyrällä(Symo Oy 2008)

9.10 Raaka- ja polttoaineiden varastoinnin ja käsittelyn vaikutukset

Romumetallilastien purkaminen ja siirtely valimon piha-alueella aiheuttaa melua erityisesti Tietekijänkadun suuntaan. Romunmurskauspaikka kuitenkin siirretään valimon pohjoispuolelle romunmurskauksen aiheuttaman melun vähentämiseksi.

Hiekan ja muiden raaka-aineiden käsittely ja varastointi ei aiheuta merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Hiekka puretaan säiliöautoista suoraan siiloihin, eikä merkittävää, laajemmalle ulottuvaa pölyämistä tapahdu. Kemikaalien ja polttoaineiden käsittely ja varastointi toteutetaan säädösten mukaisesti.

Valimolla säilytetään ja käytetään jonkin verran ympäristölle vaarallisia aineita. Kemikaalien ja öljyn varastoinnissa on varauduttu häiriö- ja vahinkotilanteisiin erilaisten rakenteiden sekä toimintasuunnitelmien ja -ohjeiden avulla. Mahdolliset kemikaalivuodot saadaan kiinni suoja-altaisiin tai öljynerotuskaivoihin. Happo- tai hartsikonttien puhjetessa vuotaneen aineen imeyttämiseen käytetään valimohiekkaa, jota on valimohallissa aina saatavilla.

Käytettävät kemikaalit eivät muutu hankkeen myötä.

9.11 Jätteiden käsittelyn vaikutukset

Valimohiekan mahdollista jälleenkäyttöä maisemointimäkien rakennemateriaalina lukuunottamatta hanke ei aiheuta muutoksia valimon jätteiden käsittelyyn.

9.12 Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Materiaalien käyttö minimoidaan mahdollisimman hyvällä saantiprosentilla. Materiaalivarastot pidetään mahdollisimman pieninä. Valurangat ja syötöt palautetaan purun jälkeen sulattoon uudelleen käytettäväksi. Myös puhdistamon rautajäte palautetaan uudelleen kierrätettäväksi.

9.13 Ympäristöonnettomuusriskit ja niiden vaikutukset

Valimolla varastoitavien kemikaalien määrä ei lisäännä. Hankkeen suurin ympäristöonnettomuusriski muodostuu kasvavasta kemikaalikuljetusmäärästä. Muut ympäristöonnettomuusriskit pysyvät ennallaan.

9.14 Valimon toiminnan supistamisen tai lopettamisen vaikutukset

Valimon toimintaa jatketaan uusimalla koneita tarpeen mukaan. Suunnitelmia valimon toiminnan lopettamiseksi ei ole. Jos valimon toiminta lopetettaisiin, soveltuisivat valimon tilat todennäköisesti muihin tarkoituksiin.

Mikäli valimon koneet ja rakenteet päätetään purkaa, muistuttavat purkamisen vaikutukset rakennustyön vaikutuksia, mutta ovat vähäisempiä. Purkamisen eri työvaiheissa syntyy jonkin verran pölyä, melua ja tärinää. Näitä haittoja vähentää se tosiasia, että purettavat laitteet sijaitsevat sisätiloissa. Haitalliset vaikutukset ajoittuisivat lähinnä päiväsaikaan.

10. NOLLAVAIHTOEHDON VAIKUTUKSET

Nollavaihtoehdossa valimon tuotantokapasiteetti säilyy nykyisenlaisena. Tuotantomäärä riippuu markkinatilanteesta, joten valimon päästöt, syntyvät jätemäärät ja toiminnan vaatimat liikennemäärät voivat vaihdella markkinatilanteen mukaan. Pölypäästöt jäisivät pienemmäksi, mutta päästöjen laatu ei paranisi. Tuotantorakenteesta riippuen maalaamon hiilivetypäästöt eivät välttämättä jäisi laajennetun tuotannon päästöjä pienemmiksi.

Rakentamisen aikaiset ympäristövaikutukset jäävät toteutumatta. Muut ympäristövaikutukset (liikenne, päästöt ilmaan, maankäyttö, melu, vesistövaikutukset ym.) pysyvät pääosin nykyisenkaltaisena.

Iisalmen seudun kannalta myönteiset taloudelliset vaikutukset (kasvavan tuotannon aluetaloudelliset hyödyt) jäisivät toteutumatta nollavaihtoehdossa. Koska laajennus perustuu Componentan ja Moventasin väliseen sopimukseen tuuliturbiinien vaihteistojen osien toimittamisesta, aiheuttaisi laajenemisen toteutumatta jääminen Componentalle toimitusongelmia suurten valukappaleiden toimitusten suhteen.

11. VAIHTOEHTOJEN VERTAILU JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN MERKITTÄVYYDEN ARVIOINTI

11.1 Yleistä

Ympäristövaikutusten arvioinnin perustaksi on laadittu selvitys ympäristön nykytilasta. Samoin on selvitetty hankkeen ominaisuudet ja sille ominaiset ympäristöön vaikuttavat tekijät saatavissa olevien suunnittelutietojen perusteella. Ympäristövaikutuksista on tehty selvityksiä, mallilaskelmia ja asiantuntija-arvioita.

Ympäristövaikutuksia on tarkasteltu vertaamalla nollavaihtoehdon ja päävaihtoehdona olevan valimon tuotannon laajennushankkeen aiheuttamia muutoksia nykytilanteeseen. Vaikutusten merkittävyyttä on arvioitu muutoksen suuruuden perusteella sekä vertaamalla tulevana toiminnan vaikutuksia ympäristökuormitusta koskeviin ohje- ja raja-arvoihin, ympäristölaatumormeihin ja alueella nykyisin vallitsevaan ympäristökuormitukseen ja tämän aiheuttamiin haittoihin.

11.2 Vaihtoehtojen vertailu

Taulukossa 5 päävaihtoehdon ja nollavaihtoehdon aiheuttamia muutoksia ja ympäristövaikutuksia on verrattu keskenään. Vaikutukset on esitelty hankkeen eri toimintojen ja vaikutusten kohdistumisen mukaisesti jaoteltuina. Vaikutukset on esitelty sanallisesti vertailutaulukossa.

Taulukko 5: Vaihtoehtojen vertailutaulukko

	Päävaihtoehto	Nollavaihtoehto
Rakentamisen aikaiset vaikutukset	Rakennustöiden haitat kohdistuvat rakennustyömaan lähiympäristöön. Rakennusaikainen liikenne aiheuttaa tilapäistä meluhaittaa ja liikenneturvallisuuteen liittyvää haittaa valimolle suuntautuvilla reiteillä. Maansiirtotyöt ja perustusten rakentamiseen liittyvä louhinta aiheuttaa tilapäistä meluhäiriötä päiväsaikaan.	Ei vaikutuksia.
Kuljetusten ja muun liikenteen	Valimon tuotannon ja työntekijöiden määrän kasvaminen lisää valimolle	Valimolle suuntautuva raskas ja henkilöautoliikenne aiheuttaa jonkin

vaikutukset	suuntautuvaa raskasta ja henkilöautoliikennettä ja siitä aiheutuvia haittoja. Liikenteen reitit pysyvät entisen kaltaisina.	verran haittoja.
Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin	Valimo ei sijaitse pohjavesialueella. Tehtyjen tärinämittausten perusteella valimo ei toiminnallaan aiheuta maaperän tärinää. Riski maaperän saastumisesta valimon toiminnan aikana on pieni, sillä tarvittavat suojarakenteet on toteutettu säädösten edellyttämällä tavalla. Valimoalueelle 80-luvun alussa varastoitu valimohiekka siirretään kaatopaikalle.	Valimo ei sijaitse pohjavesialueella. Tehtyjen tärinämittausten perusteella valimo ei toiminnallaan aiheuta maaperän tärinää. Riski maaperän saastumisesta valimon toiminnan aikana on pieni, sillä tarvittavat suojarakenteet on toteutettu säädösten edellyttämällä tavalla. Valimoalueelle 80-luvun alussa varastoitu valimohiekka jää varastointipaikalleen.
Vaikutukset maisemaan, maankäyttöön ja rakennettuun ympäristöön	Valimo laajenee omalla tontillaan. Suojapuusto harvenee osin, mutta pysyy paikallaan lähimmän asutuksen suuntaan. Valimohallin julkisivun ulkoasu paranee. Uusi muuntoasema nousee Tervakankaantien ja Ratakadun kulmaukseen.	Valimon ulkomuodossa ei tapahdu kohennuksia
Vesistövaikutukset	Jäähdytysvesien laskuoja pysyy sulana läpi talven. Vesi on puhdasta, mutta sen pinnalla kelluva atomaarinen hiili voi tahria.	Jäähdytysvesien laskuoja pysyy sulana läpi talven. Vesi on puhdasta, mutta sen pinnalla kelluva atomaarinen hiili voi tahria.
Päästöt ilmaan ja niiden vaikutukset	Päästöt ilmaan riippuvat voimakkaasti tuotantorakenteesta. Sulaton päästöjen laatu paranee. Päästömäärät pysyvät säädösten rajoissa.	Päästöt ilmaan riippuvat voimakkaasti tuotantorakenteesta Päästömäärät pysyvät säädösten rajoissa.
Vaikutukset kasvillisuuteen, suojelukohteisiin ja eläimiin	Koska suojelu- tai muita arvokohteita ei sijaitse aivan valimon läheisyydessä ja koska alue on ollut jo kauan ihmistoiminnan vaikutuksen alaisena, ei kasvillisuuteen, suojelukohteisiin tai eläimistöön voida arvioida kohdistuvan merkittäviä haitallisia vaikutuksia	Kasvillisuuteen, suojelukohteisiin tai eläimistöön ei kohdistu merkittäviä haitallisia vaikutuksia
Vaikutukset Natura 2000-alueisiin	Valimon toiminnan ei arvioida aiheuttavan haitallista vaikutusta lähimpiin Natura 2000-alueisiin	Valimon toiminnan ei arvioida aiheuttavan haitallista vaikutusta lähimpiin Natura 2000-alueisiin
Vaikutukset ihmiseen ja yhteiskuntaan	Valimon toiminnalla ja valimolle suuntautuvalla liikenteellä on haitallisia vaikutuksia asukkaiden elinoloihin ja	Valimon toiminnalla ja valimolle suuntautuvalla liikenteellä on haitallisia vaikutuksia asukkaiden

	viihtyvyyteen valimon lähiympäristössä Hanketta pidetään yleisesti tarpeellisena ja toivottavana lisälmen kaupungin elinvoimaisuuden kannalta.	elinoloihin ja viihtyvyyteen valimon lähiympäristössä
Meluvaikutukset	Hanke pienentää valimon melutasoa lähimmän asutuksen suuntaan. Romun murskauksesta ja käsittelystä aiheutuu ajoittaista melua.	Valimosta aiheutuva melutaso lähimmän asutuksen kohdalla pysyy ennallaan. Romun murskauksesta ja käsittelystä aiheutuu ajoittaista melua.
Raaka- ja polttoaineiden varastoinnin ja käsittelyn vaikutukset	Kuljetuksilla on haitallisia vaikutuksia kuljetusreittien varsilla. Kuljetusmäärien kasvaessa haitat lisääntyvät. Hiekan ja muiden raaka- ja polttoaineiden varastointi ja käsittely ei aiheuta merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia Romumetallien purkaminen ja siirtely valimon piha-alueella aiheuttaa melua erityisesti Tientekijänsäntädn suuntaan	Kuljetuksilla on haitallisia vaikutuksia kuljetusreittien varsilla. Hiekan ja muiden raaka- ja polttoaineiden varastointi ja käsittely ei aiheuta merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia Romumetallien purkaminen ja siirtely valimon piha-alueella aiheuttaa melua erityisesti Tientekijänsäntädn suuntaan.
Jätteen käsittelyn vaikutukset	Valimohiekan käyttöä maisemointimäen rakenneaineena tutkitaan. Jätteen käsittelyllä ei ole merkittäviä ympäristövaikutuksia	Valimohiekan käyttöä maisemointimäen rakenneaineena tutkitaan.. Jätteen käsittelyllä ei ole merkittäviä ympäristövaikutuksia
Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen	Hanke tehostaa jonkin verran toimintaa ja säästää raaka-aineita ja sitä kautta luonnonvaroja verrattuna nollavaihtoehtoon.	Ei muutoksia luonnonvarojen hyödynnysskäytäntöihin.
Ympäristöönnettomuusriskit ja niiden välttäminen	Varastoitavat kemikaali- ja polttoainemäärät eivät kasva merkittävästi. Ympäristöönnettomuuden riski ei kasva merkittävästi.	Ympäristöönnettomuusriski on pieni.
Valimon toiminnan supistamisen tai lopettamisen vaikutukset	Valimon tilat soveltuisivat todennäköisesti muihin tarkoituksiin. Valimon koneiden ja rakenteiden purkamisen vaikutukset muistuttavat rakennustyön vaikutuksia, mutta ovat vähäisempiä.	Valimon tilat soveltuisivat todennäköisesti muihin tarkoituksiin. Valimon koneiden ja rakenteiden purkamisen vaikutukset muistuttavat rakennustyön vaikutuksia, mutta ovat vähäisempiä.

11.3 Yhteenveto

Hankkeen merkittävimmät vaikutukset syntyvät valimon toiminnan aikana liikenteestä ja päästöistä ilmaan. Kasvavat liikennemäärät aiheuttavat liikenteeseen liittyviä ongelmia, mutta alueen liikennemääriin verrattuna lisäys ei ole erityisen mittava. Hanke parantaa ilmanlaatua erityisesti sulaton päästöissä ja laitteistojen parantaminen ja uusiminen parantaa energia- ja tuotantotehokkuutta selvästi. Valimon aiheuttamaan melutasoon tapahtuu lievää parannusta uusittavien laitteistojen muodossa.

Nollavaihtoehto ai aiheuta merkittäviä muutoksia nykytilaan. Valimon aiheuttamien ympäristövaikutusten suuruus ja merkittävyys riippuu tuotannon määrästä, joka puolestaan riippuu markkinatilanteesta. Nykyisessäkin tilanteessa valimon toiminnalla on haitallisia ympäristövaikutuksia. Nämä muodostuvat pääasiassa valimon aiheuttamista melu- ja pölypäästöistä. Osa lähiasukkaista kokee nykyisenkin tilanteen kestäättömäksi.

Sekä päävaihtoehto että nollavaihtoehto ovat ympäristövaikutusten kannalta toteuttamiskelpoisia.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa hankkeesta ei todettu aiheutuvat mitään niin merkittäviä kielteisiä ympäristövaikutuksia, että niitä ei voisi hyväksyä tai lieventää hyväksyttävälle tasolle. Hankkeella todettiin olevan myönteisiä vaikutuksia lisälmen seudulle mm. sen työllisyysvaikutuksen vuoksi.

12 HAITTOJEN EHKÄISEMINEN JA LIEVENTÄMINEN

Arviointityön aikana on selvitetty mahdollisuuksia ehkäistä tai rajoittaa hankkeen haittavaikutuksia suunnittelun tai toteutuksen keinoin.

12.1 Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Rakentamisen aikaisen melun ja muun häiriön lähialueella aiheuttamaa häiriötä voidaan lieventää ajoittamalla rakentaminen päiväsaikaan ja arkipäiville.

12.2 Kuljetusten ja muun liikenteen vaikutusten vähentäminen

Kuljetusten vähentämiseksi tarvittaisiin suurempia varastokokoja. Tähän ei valimotontilla ole kuitenkaan mahdollisuutta ja suuremmat varastot johtaisivat suurempaan ympäristöonnettomuusriskiin valimon alueella.

12.3 Jäte- ja jäähdytysvesien vaikutukset

Valimolla käytettävän veden ja syntyvien jätevesien määrä on varsin vähäinen. Jätevesijakeet käsitellään niiden laadun edellyttämällä tavalla.

12.4 Ilmaan johdettavien päästöjen vaikutukset

Hanke parantaa selvästi sulaton aiheuttamia päästöjä. Lisäksi tutkitaan mahdollisuutta parantaa maalaamon ilmanvaihtoa siten, että vesiohenteisia maaleja pystyttäisiin alkaa käyttämään mahdollisimman pian.

12.5 Meluvaikutukset

Valimohallin sisällä syntyvä melu pysyy melko hyvin valimon seinien sisällä. Ulkopuolisista melunlähteistä pahimpia ovat valimon pohjoispuolen kuivaerottimet, joiden kotelointimahdollisuuksia tutkitaan alkusyksystä laiteasennusten valmistuttua.

12.6 Raaka- ja polttoaineiden varastoinnin ja käsittelyn vaikutukset

Valimolla säilytetään ja käytetään melko vähän ympäristölle vaarallisia aineita. Hanke ei merkittävästi lisää valimoalueella säilytettävien kemikaalien määrää. Sen sijaan kemikaalien kiertonopeus kasvaa tuotannon kasvaessa, jolloin kuljetustarve lisääntyy.

Häiriö- ja vahinkotilanteisiin on varauduttu viemäröinnin, suoja-altaiden, hälytysautomaatiikan sekä toimintasuunnitelmien ja -ohjeiden avulla. Kemikaalien kuljetuksissa noudatetaan niitä koskevia turvallisuusohjeita ja -määräyksiä. Riski näiden aineiden pääsemisestä normaalitoiminnan tai onnettomuudenkaan yhteydessä haitallisessa määrin ympäristöön on pieni.

13 HANKKEEN VAIKUTUSTEN SEURANTA

Toteutuneen hankkeen vaikutuksia seurataan Componenta Suomivalimo Oy:n oman päästöjen ja jätteiden seurantaohjelman ja ympäristökeskuksen ympäristöluvassaan määrittelemien seurantavelvoitteiden kautta.

14 YHTEYSTIEDOT

Hankkeesta vastaava:	Componenta Suomivalimo Oy		
Postiosoite:	Parkatintie 31 74120 Iisalmi		
Puhelin:	010 403 00		
Yhteyshenkilöt:	Mikko Koljonen	puh: 010 403 3633	
Sähköposti:	etunimi.sukunimi@componenta.com		
Yhteysviranomainen:	Pohjois-Savon Ympäristökeskus		
Postiosoite:	PL 1049 70101 Kuopio		
Käyntiosoite:	Sepänkatu 2B Kuopio		
Puhelin:	020 690 167		
Yhteyshenkilöt:	Jorma Lappalainen	puh: +358 40 511 8266	
Sähköposti:	etunimi.sukunimi@ymparisto.fi		