

# Jätehuolto-ohjeistus Lahden MM2017-kisoihin

LAHDEN  
AMMATTIKORKEAKOULU  
Tekniikan ala  
Ympäristötekniikan  
koulutusohjelma  
Energia-asiat  
Opinnäytetyö  
Kevät 2016  
Jenna Kiuru

Lahden ammattikorkeakoulu  
Ympäristötekniikan koulutusohjelma

KIURU, JENNA: Jätehuolto-ohjeistus Lahden  
MM2017-kisoihin

Energia-asioiden opinnäytetyö, 20 sivua, 1 liitesivu

Kevät 2016

TIIVISTELMÄ

---

Tämän opinnäytetyön aiheena oli jätehuollon ohjeistus vuonna 2017 Lahdessa järjestettävien pohjoismaisten hiihtolajien MM-kilpailuihin. Tarkoituksena oli selvittää mitä jätejakeita kerätään miltäkin alueelta. Työn tavoitteena oli kehittää näiden MM-kisojen ja samalla tulevien Salpausselän kisojen jätehuoltoa. Näiden MM-kisojen tavoitteena on olla kaikkien aikojen ympäristövastuullisimmat hiihdon MM-kilpailut. Lisäksi tämä työ kokosi jätehuollon kehityksen Salpausselän kisoista 2014–2016 samaan dokumenttiin.

Opinnäytetyö perustui pääosin omiin havaintoihini Salpausselän kisoista 2014–2016, Falunin MM-kisoista 2015 sekä työharjoitteluprojektieni pohjalta.

Asiasanat: jätehuolto, jätteen lajittelu, maailmanmestaruuskilpailut, Salpausselän kisat

Lahti University of Applied Sciences  
Degree Programme in Environmental Engineering

KIURU, JENNA:

Instructions on waste management  
for the Lahti 2017 World  
championship games

Bachelor's Thesis in Energy Consulting

20 pages, 1 page of  
appendice

Spring 2016

ABSTRACT

---

In this thesis, the aim was to create instructions of waste management to the Nordic world ski championship competitions, which will be organized in Lahti in 2017. The aim was to find out which waste components will be collected in which area. The objective of this thesis was to develop the waste management of these WC competitions, and at the same time develop the waste management in the upcoming Lahti ski games. The goal of the WC competitions is to be the most environmentally responsible Nordic world ski championship games. This thesis also investigates the development of waste management in the Lahti ski games during 2014-2016.

This thesis is based mainly on my own discoveries from the Lahti ski games in 2014-2016, and from the Nordic world ski championships in Falun in 2015. As well as my practical training projects.

Key words: waste management, waste sorting, world championship, Lahti ski games

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	YLEISTÄ	2
2.1	Kohteen esittely	2
2.2	Jätelaki ja ekokompassi	2
2.2.1	Jätelaki ja jätehuoltomääräykset	2
2.2.2	Ekokompassi	3
2.3	Jätehuollon kehitys Salpausselän kisoissa 2014–2016	5
2.3.1	Salpausselän kisat 2014	5
2.3.2	Salpausselän kisat 2015	5
2.3.3	Salpausselän kisat 2016	7
2.4	Falunin MM-kisojen 2015 jätehuolto	8
3	JÄTEHUOLTO MM2017-KISOISSA	11
3.1	Yleistä jätehuollon toteutuksesta	11
3.2	Ohjeistus kohteittain	12
3.2.1	Joukkueet	12
3.2.2	Yleisö	13
3.2.3	Media	15
3.2.4	Vapaaehtoiset ja toimitsijat	15
3.2.5	Kumppanit	16
3.2.6	Erytisvieraat	16
3.3	Seuranta ja kehittäminen	17
4	YHTEENVETO	18
	LÄHTEET	19
	LIITE	21

## 1 JOHDANTO

Opinnäytetyöni tarkoituksena on toimia ohjeistuksena Lahden MM2017-kisojen jätehuollon toteutukseen. Tarkoituksena on selvittää, mitä jätėjakeita miltäkin kohdealueelta tulisi kerätä. Opinnäytetyö kokoaa myös yhteen, mitä aikaisempina vuosina on tehty Salpausselän kisojen jätehuollon edistämiseksi.

Yhtenä tavoitteena on olla tuottamatta jätettä, mutta koska sitä kuitenkin tulee, niin jätemäärät pyritään minimoimaan ja lajittelemaan oikein.

Opinnäytetyöni sisältää paljon omia havaintoja aiempien Salpausselän kisojen jäteasioista sekä Falunin MM-kisoista. Olen ollut mukana Salpausselän kisojen ympäristöpuolella vuosina 2014 - 2016 projektien, työharjoitteluiden ja vapaaehtoistoiminnan kautta.

Olen jättänyt työni ulkopuolelle tarkat jäteastiamäärät sekä astioiden tarkan sijoittelun kisa-alueelle. Tarkkoja jäteastiamäärien laskeminen ja julkaiseminen olisi haastavaa, sillä kisojen suunnitelmat tarkentuvat edelleen. Samasta syystä astioiden sijoittelu kartalle on vielä haastavaa, eikä tarpeeksi tarkkaa karttaa ollut saatavilla, joten päädyin tarkastelemaan tarvittavia jätėjakeita alueittain.

## 2 YLEISTÄ

### 2.1 Kohteen esittely

MM2017 tarkoittaa pohjoismaisten hiihtolajien maailmanmestaruuskilpailuja, jotka järjestetään vuonna 2017 Lahdessa. Pohjoismaiset hiihtolajit tarkoittavat mäkihyppyä, maastohiihtoa ja yhdistettyä. MM-kilpailut järjestetään 22.2 – 5.3.2017. Kisoissa tulee olemaan 12 kisapäivää, 21 kilpailua ja 700 urheilijaa. (Lahti2017 2015a) MM-kisat on järjestetty kuusi kertaa aiemmin Lahdessa, vuosina 1926, 1938, 1958, 1978, 1989 ja 2001. Parhaimmillaan yleisöä on ollut lähes puoli miljoonaa, kun vuoden 1989 kisoissa yleisömäärä oli 460 000. (Lahti2017 2015b).

Lahden hiihtostadion sijaitsee kaupungin keskustan länsiosassa. Nykyiset hyppymäet ja pääkatsomo ovat peräisin 70-luvulta. Ensimmäinen hyppymäki valmistui vuonna 1922 (Museovirasto 2009) ja ensimmäiset Salpausselän kisat järjestettiin vuonna 1923 (Lahti ski games 2015).

Lahti on sitoutunut järjestämään kisoista kaikkien aikojen ympäristövastuullisimmat hiihdon mm-kisat (Lamk 2015a). Sekä vuoden 2016 Salpausselän kisoille että vuoden 2017 MM-kisoille rakennetaan Ekokompassi-ympäristöjärjestelmä (Lamk 2015b).

### 2.2 Jätelaki ja ekokompassi

#### 2.2.1 Jätelaki ja jätehuoltomääräykset

Tapahtumassa ja sen välittömässä läheisyydessä syntyvästä jätteestä on vastuussa tapahtuman järjestäjä (Jätelaki 646/2011, 74 §). Tapahtuman järjestäjän on järjestettävä alueelle riittävä jätteen keräys ja muut jätehuollon palvelut (Jätelaki 646/2011, 76 §).

Myös Lahden kaupungin jätehuoltomääräykset velvoittavat tapahtuman järjestäjää huolehtimaan tapahtuman jätehuollosta. Jäteasiat on

tyhjennettävä välittömästi tilaisuuden päätyttyä, kuitenkin aina astian täytyttyä. Monipäiväisissä tilaisuuksissa alue tulee puhdistaa päivittäin. Alueella tulee olla riittävästi keräysastioita ja ne on sijoitettava tarkoituksen mukaisesti ja pidettävä moitteettomassa kunnossa. Lisäksi yli 500 henkilön yleisötilaisuudesta on laadittava jätehuoltosuunnitelma ja esitettävä se viimeistään kaksi viikkoa ennen tapahtumaa kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. (Päijät-Hämeen jätelautakunnan alueen jätehuoltomääräykset, 31 §) Hyötyjätteen erilliskeräysvelvoite koskee myös yleisötapahtumia, mikäli jätemäärät ovat seuraavat:

- sekajäte
  - energiajäte
  - biojäte, mikäli jätettä kertyy keskimäärin yli 50 litraa / viikko
  - kartonki, mikäli sitä kertyy keskimäärin yli 20 kg / viikko
  - lasi, mikäli sitä kertyy keskimäärin yli 20 kg / viikko
  - metalli, mikäli sitä kertyy keskimäärin yli 20 kg / viikko
  - pahvi, mikäli sitä kertyy keskimäärin yli 20 kg / viikko
  - paperi, kuten jätelaissa sanotaan, selvitetty alla
  - puujäte, mikäli sitä kertyy keskimäärin yli 50 kg / viikko
- (Päijät-Hämeen jätelautakunnan alueen jätehuoltomääräykset, 9 §).

Paperinkeräyksen osalta sovelletaan jätelain 646/2011 pykälää 49 § ja 50 §, joiden mukaan paperi kuuluu tuottajavastuun piiriin ja tuottajan on järjestettävä jätteen vastaanottoaikoja siten, että tuotteen voi vaivattomasti luovuttaa keräykseen. Tätä lakia voi soveltaa yleisötapahtumaan, niin että niillä alueilla, joilla paperijätettä syntyy, on jätteastia paperille.

### 2.2.2 Ekokompassi

Esikisoille, eli vuoden 2016 Salpausselän kisoille, ja MM-kisoille luodaan ekokompassi-ympäristöjärjestelmä (Lamk 2015b).

Ekokompassi on pk-yrityksille ja tapahtumille sopiva ympäristöjärjestelmä. Se sopii kaikille toimialoille, sillä Ekokompassi-neuvoja ja tapahtuman edustaja suunnittelevat yhdessä ympäristöjärjestelmän toimintaa. Ekokompassi sisältää kymmenen kriteeriä, joiden noudattamiseen tapahtuma sitoutuu. (HSY 2015) Kriteerit ovat seuraavat:

- Tapahtuma noudattaa ympäristöä koskevia lakeja ja säädöksiä.
- Tapahtumalla on ympäristövastaava.
- Tapahtuma tekee ympäristökatselmuksen, jossa kartoitetaan lähtötilanne ja arvioidaan tapahtuman merkittävimmät ympäristövaikutukset.
- Tapahtumalla on ympäristöpolitiikka.
- Tapahtuman ympäristöasioiden avainhenkilöt käyvät Ekokompassi-ympäristökoulutuksen ja ohjeistavat muita.
- Tapahtumalla on jätehuoltosuunnitelma.
- Tapahtuma pitää kirjaa vaarallisista jätteistään.
- Tapahtumalla on luettelo käyttämistään kemikaaleista.
- Tapahtuma laatii ympäristöohjelman, joka sisältää tavoitteita ja toimenpiteitä seuraavista: jätemäärän vähentäminen, energiansäästö, ympäristömyönteiset hankinnat, materiaalitehokkuus, logistiikan tehostaminen, meluhaittojen minimoiminen, ympäristötietoisuuden lisääminen.
- Tapahtuma raportoi Ekokompassille. (Ekokompassi 2015)

Lopuksi ulkopuolinen todentaja auditoi ympäristöjärjestelmän ja tapahtuma saa sertifikaatin. Ekokompassin avulla tapahtuma parantaa kilpailukykyä ja riskienhallintaa, saavuttaa kustannussäästöjä, vastaa asiakkaiden vaatimuksiin ja viestii ympäristötyöstä. (HSY 2015)



## 2.3 Jätehuollon kehitys Salpausselän kisoissa 2014–2016

### 2.3.1 Salpausselän kisat 2014

Lahden ammattikorkeakoulun ympäristötekniikan opiskelijoista kerättiin vapaaehtoisia, jotka tekivät lyhyellä varoitusaikalla ympäristöauditoinnin kisoille. Itse tarkkailin liikennettä ja jätehuoltoa. Seuraavassa on omia huomioita kyseisten kisojen jätehuollosta.

Kisa-alueella oli jäteastioita tasaisesti ja riittävästi, pois lukien seisomakatsomot. Jäteastioissa luki vain jätejakeen nimi ja sekin pelkästään suomeksi. Myyntikojuissa yleisön käyttöön tarkoitetuissa jäteastioissa ei ollut mitään merkintöjä. Yhdessä myyntikojussa oli pullojen keräys, mutta muuten ei koko kisa-alueella, ja siksi pulloja oli paljon energijäteastioissa. Pahvinkeräys olisi ollut tarpeen purkuvaiheessa.

Anniskelualueella oli vaihteleva käytäntö siitä, kaadetaan juoma muovituoppiin vai annetaanko se pullossa tai tölkipö. Tämä vaihtelevuus sekä pullojen ja tölkkien keräyksen puute oli ongelma.

Kisa-alueen ulkopuolella, Paasikivenkadulla jätehuolto oli sekavaa, sillä kadun varressa oli kolmen eri tahon jäteastioita: Lahden kaupungin, Koulutuskeskus Salpauksen ja kisa-alueen. Osa näistä astioista oli lukittuna ja osa kokonaan ilman ohjeistusta. Paasikivenkadun varressa olevien myyntikojujen jäteastioissa ei ohjeistusta.

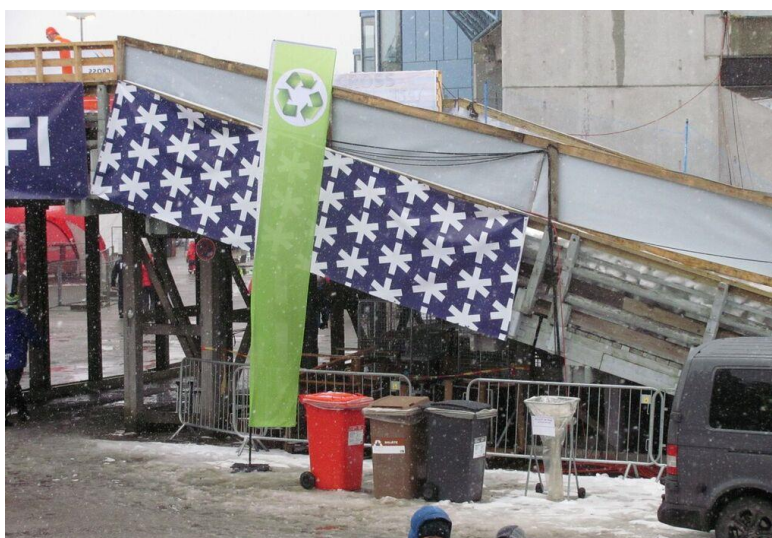
### 2.3.2 Salpausselän kisat 2015

Lahden ammattikorkeakoulun ympäristötekniikan kolmannen ja neljännen vuosikurssin ryhmällä oli syksyllä 2014 jätehuollon kurssi, jolla tehtiin jätehuoltosuunnitelma näihin kisoihin. Olin mukana kurssilla. Kisoissa ympäristötekniikan ensimmäisen vuosikurssin opiskelijat toteuttivat ympäristöauditoinnin ja jäteneuvonnan. Olin työharjoittelun puolesta mukana tässä projektissa. Seuraavassa on omia huomioita jätehuollosta näissä kisoissa.

Hiihdon huoltoalueella jätteastioiden sijoittelua ei ollut suunniteltu mitenkään, vaan kaikki alueen astiat olivat yhdessä nurkassa. Jäteastioissa ei ollut mitään lajitteluohjeistuksia, ja jätenimikkeet lukivat vain suomeksi. Jätejakeina olivat energia- ja sekajäte sekä vaarallinen jäte. Pullojen ja tölkkien keräys puuttui. Koska etukäteen ei ollut tietoa huoltoalueen ruokalasta, niin syksyllä tehdyssä jätehuoltosuunnitelmassa ei osattu ottaa huomioon sen jätteenkeräystarpeita. Erityisesti huoltoalueella olisi pitänyt olla englanninkielinen ohjeistus lajitteluun. Kisojen loputtua ilmeni tarve pahvinkeräykseen.

Katsomoissa oli vähemmän jätteastioita kuin ehdotimme suunnitelmassa. Stadionin kaarteeseen seisomakatsomossa ei ollut yhtään jätteastiaa, samoin kuin ei mäkimontussakaan, jonne toki on vaikea saada jätteastioita. Muutenkin mäkipöytäkatsojissa oli liian vähän jätteastioita. Jäteastioissa luki jättejakeen nimi vain suomeksi, eikä niissä ollut mitään muuta ohjeistusta.

Kulkureitillä kisa-alueen portilta mäkimonttuun oli seka- ja energiajäteastioissa nimet ja ohjeistukset suomeksi ja englanniksi, mutta biojätteessä vain suomeksi. Kulkureitin varrella oli kaksi opastettua lajittelupistettä, joissa oli jätteastiat energia-, seka-, ja biojätteelle sekä pulloille ja tölkeille. Pullonkeräysastioista puuttuivat kaikki ohjeistukset. Lajittelupisteillä oli ensimmäisen vuoden opiskelijoita päivystämässä ja neuvomassa. Pisteiden näkyvyyttä ja toimintaa voisi edelleen parantaa,



Kuva 1 jättepiste vuoden 2015 Salppurin kisoissa

mutta näissä kisoissa tuli kokeiltua, miten sellainen toimisi. Kuvassa 1. näkyy jäteposte.

Toimistotilojen jätehuolto oli huonohkosti toteutettu, mutta se johtui osittain siitä, että pääkatsomorakennus, jossa toimistotkin ovat, oli ollut remontissa. Vasta kisojen alla kisaorganisaatiolle selvisi, minkä verran tiloja voitiin käyttää. Toimitsijaruokalassa ei ollut lajitteluohjeistusta, vain kaksi jäteastiaa, joista toiseen tuli myöhemmin teksti ”biojäte”, mutta se ei toiminut enää siinä vaiheessa.

Kisateltassa juomat myytiin pääosin tölkeissä, mutta jäteastioita tölkeille ei ollut. Kisa-alueen rakennusvaiheen pahvin- ja muovinkeräys oli huonosti toteutettu. Suurimpana ongelmana olivat tiedonkulku ja vastuukysymykset.

### 2.3.3 Salpausselän kisat 2016

Lahden ammattikorkeakoulun ympäristötekniikan opiskelijaryhmä päivitti edellisenä vuonna tehdyn jätehuoltosuunnitelman näihin kisoihin (Virtanen 2015b). Alla on taulukko (Taulukko 1) näiden kisojen alustavista jäteastiamääristä. Taulukosta puuttuvat ainakin pullot ja tölkit.

Otin tämän taulukon tähän mukaan, koska en laske tässä työssäni tarkkoja jäteastiamääriä MM2017-kisoihin. Toki nämä taulukon määrät koskevat Salpausselän kisoja, jotka ovat kaikessa suhteessa huomattavasti pienemmät, mutta sen avulla saa hieman käsitystä jäteastiamääristä.

Myös näissä kisoissa olin vapaaehtoisena, mutta tällä kertaa ilman kouluprojektia. Jäteastioiden tarrat olivat jo paremmat, mutta astioiden värikoodeissa oli edelleen parantamisen varaa. Puutekniikan opiskelijat tekivät näihin kisoihin erilaisia kahden tai neljän jäteastian aitauksia, eli moduuleja, joiden toimivuutta kokeiltiin. Näistä aitauksista ei ole kuvia, mutta mielestäni huoltoalueilla olleet olivat kehityskelpoisimpia.

**Taulukko 1 Jäteastioiden määrä ja sijainti Salpausselän kisoissa 2016 (Virtanen 2015d)**

Jäteastioiden sijainnit/määrät	Energiajäte	Sekajäte	BIO	PAPERI	Lasi	Metalli	pahvi	VJ.Jäte	Tuhkiset
NUMERO PAIKKA	240	240	240	330	240	600	600	240	200L
1 Mäkikatsomo/ Vanha	4	2							
2 Voiton sisäänkäynnin pääty	4	4	1						3
3 Suurhalli	10	10	3						5
4 Kisatori / Voiton alue	6	3							
Karpalo/ touhuparkki	5	3	2						
5 Kisatori + Telttä	12	10	5						8
6 Kisatori / Katsomon sisäänk	4	4							
9 Lipunmyynti	8			1					
10 Lehdistökeskus/Juoksusuora	2		1	1					1
11 Voiton jätetuone ( Amiga )									
12 Huoltokäytävä	4		3				1		
14 Suurhallinpiha / TV / Radio	2			1					1
15 Pääkatsomo Hallinto				2					
16 Hyppymäet Huolto / Kopit	2	2						1	
17 Huoltoalue / Hiihto / Kopit	4	4						1	
18 Yhdistetyn Huolto / Kopit	2	1							
19 Uusi Mäkikatsomo	2	1							
20 Aurinkokatsomo	2	1							
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>73</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>18</b>

## 2.4 Falunin MM-kisojen 2015 jätehuolto

Falunin MM-kisat järjestettiin 18.2–1.3 (Yle 2015). Näiden kisojen tavoitteena oli olla kaikkien aikojen kestävimät ja ympäristöystävällisimmät hiihdon MM-kisat. Falunin kisoilla oli ISO 20121 ympäristöstandardi. (Falun 2015.)

Falunissa oli 130 jätapistettä kisa-alueella ja kaupungin keskustassa. Käytössä oli yksinkertaiset symbolit ja värit eri jätejakeille. Jätepisteissä oli neljä tai kahdeksan jäteastiaa puukehikossa. Lisäksi kisa-alueen sisätiloissa oli 500 pahvista valmistettua jäteastiaa. Lajiteltavat jätejakeet olivat palava jäte, komposti, metalli, lasi, pantilliset, paperi ja muovi. Raportin mukaan muovi ja pahvi olivat vaikeita, mutta metallin ja lasin lajittelu onnistui loistavasti. (Falun 2015) Nämä jäteastiat näkyvät seuraavissa kuvissa (Kuva 2, kuva 3 ja kuva 4).

Samaa jätehuoltosysteemiä on tarkoitus käyttää julkisilla paikoilla kaupungissa. Raportin mukaan parannettavaa jäi opastuksessa jätehuoltohenkilöille, ravintoloille ja näytteilleasettajille. (Falun 2015)

Kävin Falunissa paikan päällä ja omien havaintojeni mukaan jätepisteet erottuivat hyvin ja jätehuolto vaikutti toimivalta. Ainoastaan festivaalipaviljongin, eli lämpimän sisätilan, jossa yleisölle oli buffetuokailu, jätehuolto ei toiminut. Siellä oli useita jäteastioita, mutta

jätejakeiden nimet ja ohjeistukset puuttuivat. Ihmettelyn myös lasin ja metallin keräyksen tarpeellisuutta noin suurissa määrin, vaikka raportin mukaan niiden keräys oli menestys.



Kuva 2 Falunin jätepiste



Kuva 3 Falunin jättepiste toiselta puolelta



Kuva 4 Stora Enson pahviset jättestiat sisätiloissa



### 3 JÄTEHUOLTO MM2017-KISOISSA

#### 3.1 Yleistä jätehuollon toteutuksesta

Käytän kohdejaotteluna seuraavaa: joukkueet, yleisö, media, vapaaehtoiset & toimitsijat, kumppanit ja erityisvieraat. Samaa jaottelua käyttää kisaorganisaatio (Virtanen 2015a). Tämä jaottelu ei myöskään ole niin sijantiin sidottu kuin mitä olivat esimerkiksi aiempien ympäristöauditointien jaottelut.

Kisoihin tehdään yhteistyössä LAMKin puutekniikan kanssa kahden jäteastian moduuleja, joita kokeiltiin jo 2016 Salpausselän kisoissa. Yksi tai kaksi moduulia muodostavat jätepisteen. (Virtanen 2015b.) Tapa on lähes sama kuin Falunissa, jossa oli neljä tai kahdeksan jäteastiaa yhdessä pisteessä. En koe, että niin monelle jäteastialle ja -jakeelle on tarvetta. Moduulissa olevat jätėjakeet saattavat hieman vaihdella sijainnista ja tarpeesta riippuen. Lisäksi Stora Enso tuo sisätiloihin vastaavat pahviset jäteastiat kuin Falunissa (Virtanen 2015c).

Kaikissa jäteastioissa tulisi olla selkeä ja yksinkertainen ohjeistus suomeksi ja englanniksi. Lahden ammattikorkeakoulun Muotoiluinstituutin opiskelijat ovat ilmeisesti toteuttamassa näitä astiatarroja. Oma toiveeni olisi, että niissä lukisi jätėjakeen nimi suomeksi ja englanniksi, samoin kuin lyhyt luettelo kyseiseen jäteastiaan kuuluvista jätteistä. Mielestäni on turhaa luetella kaikkea, mitä sinne voi laittaa, vaan kohdentaa sen juuri tällaiseen urheilutapahtumaan sopivaksi. Lisäksi jäteastioiden tulisi olla värikoodattuja, eli eri jätėjakeille eriväriset astiat ja saman jätėjakeen kaikki astiat samanvärisinä.

Jäteastiamäärät nousevat Salpausselän kisoista, oma arvioni on alle noin kaksinkertaiseksi, riippuen kuinka järkevästi jätepisteet sijoitellaan. Arvioni perustan 2016 vuoden Salpausselän kisojen alustavaan jäteastiamäärään, jossa energijäteastioita on 73 kappaletta ja siihen että Falunissa jätepisteitä oli 130. Voisi olettaa, että energijae on mukana jokaisessa kahden modulin pisteessä, ja siihen päälle sisätiloihin tulevat pahviset

astiat, mutta nämä ovat vasta alustavaa pohdintaa. Salpausselän kisoja suuremmat jätemäärät ja jäteastiamäärät vaativat suunnittelua astioiden sijoitteluun ja tyhjennykseen.

MM-kisojen jälkeen pidetään kirpputori, jossa ensisijaisesti toimitsijat saavat ostaa kisojen ylijäämämateriaaleja. Myös Globe Hope on kiinnostunut tekstiilimateriaaleista. (Virtanen 2015c)

MM-kisojen yleisimmät jätejakeet tulevat olemaan energia-, seka- ja biojäte sekä pullot & tölkit. Lasia ja metallia keräisin vain yhdessä paikassa koko kisa-alueella toisin kuin Falunissa, sillä aiempina vuosinakaan Salpausselän kisoissa en ole huomannut jäteastioissa niitä. Lisäksi olin syksyllä 2012 samalla kisapaikalla Kalevan kisoissa jäteneuvojana, ja sielläkin lasin ja metallin määrä oli hyvin vähäinen.

## 3.2 Ohjeistus kohteittain

### 3.2.1 Joukkueet

Joukkueet majoittuvat Vierumäen Scandic hotellissa (Virtanen 2015a). Kyseisen hotelliketjun hotelleille on myönnetty joutsenmerkki, joten majoituksen puolesta jätehuollon järjestäminen on kunnossa (Scandic 2015). Scandic Vierumäelle on myönnetty ISO 14 001 - ympäristösertifikaatti (Virtanen 2015b).

Kisa-alueella joukkueet ovat huoltoalueella, joka sijaitsee näillä näkymin Isku Areenan pysäköintialueella ja sen viereisellä hiekkakentällä. Huoltoalueella tulee olla jäteastiat energia-, seka- ja biojätteille sekä keräysastia pulloille ja tölkeille. Lisäksi siellä tulee olla vaarallisen jätteen keräysastia suksivoiteille. Osa suksivoiteista on vaarallista jätettä ja osa sekajätettä, mutta ei ole tietoa kumpia näissä kisoissa käytetään. Lisäksi huoltoalueella tulee olla kisojen aikana ja niiden päättyessä pahvinkeräys, sillä 2015 kisojen ympäristöauditoinnissa selvisi tarve tälle. Toinen huoltoalue on suurmäen juurella, sinne myös sama jäteastiavalikoima kuin toisellekin.



Doping-testauspaikat sijaitsevat huoltoalueella, Vierumäen kisakylässä ja torilla (Virtanen 2015b). Testauspaikoilla syntyy muovijätettä, kuten näytteenottomukeja ja niiden pakkauksia, vanulappuja sekä käsipyyhkeitä. Mahdollisen paperijätteen antidopingtoimikunta toimittaa itse pois. Neulat he toimittavat itse laboratorioon hävitettäväksi. Myös tyhjiä limsapulloja tulee, mutta nekin antidopingtoimikunta vie itse takaisin kauppoihin. He ovat myös vuosien varrella muuttaneet toimintaansa ympäristöystävällisempään suuntaan ja vaihtaneet esimerkiksi testauspullojen pakkaukset helpommin kierrätettäviksi. (Huotari 2015) Näin ollen testauspaikoille tarvitaan energiajäteastia ja sen tyhjennykset sekä mahdollisesti antidopingtoimikunnan käyttöön pienempiä astioita, ellei heillä itsellään ole.

Kun selkeitä jäteastiatarroja pohditaan, vaarallisen jätteen kohdalla voisi miettiä, pitääkö tarrassa lukea kyseinen jättejae vai olisiko selkeämpää kirjoittaa vain ”suksivoide / ski wax”, jotta huoltojoukot ymmärtävät helpommin.

### 3.2.2 Yleisö

Kaikkialla, missä yleisö liikkuu, tulisi olla seuraavat jäteastiat: energia-, seka- ja biojäte sekä pullot & tölkit. Kisa-alueella tämä tarkoittaa katsomoita ja kulkureittejä. Alueen ulkopuolella se tarkoittaa toria ja kulkureittiä matkakeskukseen. Helpoin ja näkyvin toteutus olisi käyttää joka jätepisteessä kahta modulia ja kaikkia neljää jättejaetta. Koska suuri osa yleisöstä joutuu tulemaan Lahden ulkopuolelta, niin kulkureitti-ajatusta voisi myös laajentaa näihin kohteisiin, esimerkiksi samanlainen jäteastiamoduli Helsingin rautatieasemalle. Toisaalta pääkaupunkiseudulla on eri jätenimikkeitä käytössä kuin Päijät-Hämeessä, niin toteutus voi olla haastavaa.

Yleisön osalta majoituspaikkojen jätehuoltoasiat ovat kunnossa. Majoituspaikkoina toimivat pääkaupunkiseudun hotellit, joiden

ympäristöasiat ovat kunnossa, koulumajoitus, joissa hyödynnetään koulujen omia lajitteluja sekä Lahti Regionin kampanjoima yksityismajoitus, joissa pitäisi olla Päijät-Hämeen jätehuollon lajitteluohjeet käytössä. Lisäksi Fellmannin puistoon on tulossa norjalaisten viikinkikylä, jossa osa norjalaisista kisavieraista asuu. Norjalaiskylään voisi alustavasti suunnitella samoja jätėjakeita kuin muuallekin yleisöalueille, mutta tarvittaessa muitakin.

Ladun varteen on ilmeisesti tulossa metsäkatsomo, joten jäteasiat pitää saada myös sinne. Sen ei pitäisi olla logistinen ongelma, koska siellä on tarkoitus olla myyntikojuja ja jätti-screeni, jotka pitää myös kuljettaa paikalle.

Lisäksi kisa-alueella tulee olla tuhkakuppeja, koska muuten tupakantumpit ovat maassa. Anniskelualueille pitää saada yhtenäinen käytäntö juomapakkausten suhteen. Juomat voisi myydä omassa pullossaan tai tölkillään, jolloin anniskelualueella tulee olla pullojen ja tölkkien keräysastia tai käytössä pullo- ja tölkipantti. Toinen vaihtoehto on myydä juomat aina muovituopissa ja järjestää paikalle energijäteasiat. Pantillisten pullojen ja tölkkien käytöstä tapahtumissa olen kuullut paljon hyviä kokemuksia.

Stora Enso tuo MM-kisoihin Huhtamäen kertakäyttöastioita, mahdollisesti jopa biohajoavia (Virtanen 2015c). Vaikka biohajoavat astiat voisivat helpottaa lajittelua, ja ne kelpaavat suurina määrinäkin biolaitokselle, niin en usko niiden lajittelun toimivan käytännössä. Biohajoavia astioita testattiin 2016 Salpausselän kisoissa, mutta oman kokemukseni mukaan se ei ollut toimiva ratkaisu. Yleispätevää ohjeistusta niiden lajittelusta ei voinut antaa, koska kaikki eivät käyttäneet niitä, ja joka kerta piti pohtia erikseen, onkohan tämä nyt biohajoava vai ei.

Rakentamis- ja purkuvaiheessa tulee kerätä erikseen pahvi ja pakkausmuovi. Tämä tulee uudestaan esille kumppaneiden kohdalla.

Neljän jäteastian muodostamien jätepisteiden lisäksi kisa-alueella voisi olla ”jäte- tai ympäristökoju”, jossa olisi jäte- ja ympäristöneuvontaa,

mahdollisesti jotain aiheeseen liittyvää ohjelmaa tai tietokilpailuja sekä mahdollisuus erikoisempien jättejakeiden keräykseen, kuten metallin, lasin ja paristojen. Tässä olisi mahdollista hyödyntää opiskelijoita ja eri koulutusalojen yhteistyötä. ”Jätekojun” mahdollisuudet ovat todella laajat, mutta itse pidän tärkeimpänä tuota jätteiden keräystä. Tämä olisi suunnitelmani mukaan ainoa paikka kisa-alueella, jossa olisi lasin ja metallin keräys.

Yleisön ohjeistuksen tulee olla selkeää ja lyhyttä, sen tulee ajoissa esillä ja helposti saatavilla kuten kisojen nettisivuilla ja puhelinsovelluksessa. Puhelinsovelluksessa tulee varmaan olemaan kartta kisa-alueesta, joten siihen voisi laittaa jättepisteiden ja ”jätekojun” sijannit näkyviin.

### 3.2.3 Media

Medialla tarkoitetaan aluetta, jossa median edustajat työskentelevät. Aluekartan (liite 1) mukaan media-alue tulee sijaitsemaan kamppailulajiareenalla ja sen edessä olevalla hiekkakentällä.

Media-alueelle tulisi sijoittaa tavalliset energia-, seka- ja biojäteastiat sekä pullojen & tölkkien keräysastiat. Näiden lisäksi siellä tulisi olla keräysastiat paperille ja pahville sekä paristoille. Jälkimmäisten tarve ilmeni 2015 Salppurin kisojen ympäristöauditoinnissa. Nämä saa helposti toteutettua jätteastiamoduleina: neljä ensimmäistä samanlaisena kahden modulin kokonaisuutena kuin yleisöalueellakin, paperi ja pahvi omaan kahden astian moduliin ja pienempi paristonkeräysastia siihen kiinni.

### 3.2.4 Vapaaehtoiset ja toimitsijat

Vapaaehtoisten ja toimitsijoiden niin sanottuja pysyviä tiloja ovat toimistot ja toimitsijaruokala, joka tulee sijaitsemaan Salpauksen kulinaaritalossa, muuten he kulkevat yleisön ja joukkueiden alueilla. Toimistoihin tulevat jättejakeet ovat energia- ja sekajäte sekä pahvi, paperi ja paristot. Toimitsijaruokalaan tarvitaan energia- ja biojäteastiat. Toimitsijoiden

kahvipisteeseen tulee ainakin energiajäte, mutta riippuen siitä millainen kahvinkeitin on ja missä se on, voi olla että myös biojäte tarvitaan.

Lahden ammattikorkeakoulu järjestää vapaaehtoisten koulutuksen, ja siinä ovat jäteasiat mukana. Lisäksi lajitteluohjeet voisi julkaista toimitsijaoppaassa, mikäli sellaista käytetään.

Ainakin osa vapaaehtoisista asuu koulumajoituksessa ja siellä voi hyödyntää koulun omia lajittelutapoja.

### 3.2.5 Kumppanit

Kumppaneilla tarkoitetaan sekä ruokamyymiä että näytteilleasettajia. Näissä kohteissa tarvitaan rakennus- ja purkuvaiheissa erillinen keräys pahville ja muoville. Tapahtuman aikana pitäisi olla keräysastiat energia- ja sekajätteelle, pulloille sekä ruokamyynnin läheisyydessä biojätteelle.

Lajitteluohjeistus pitää saada hyvissä ajoin myyjien ja esittelijöiden tietoon. Yksi tärkeimmistä kysymyksistä lajittelussa on vastuurajat, eli kuka huolehtii jätteet ja minne asti. Lajitellaanko kaikki jo kojuissa, viedäänkö ne yleisöalueen jäteastioihin vai suoraan puristimiin ja ennen kaikkea kuka vie? Mikäli kisoissa on vapaaehtoisia eli opiskelijoita huolehtimassa jätehuollosta, niin mistä alkaen mihin asti asiat ovat heidän vastuullaan? Joka tapauksessa kumppanit hyödyntävät jossain määrin yleisöalueiden jäteastioita.

### 3.2.6 Erityisvieraat

Erityisvieraat ovat VIP-vieraita, mutta käytän kisaorganisaation kanssa samaa termiä. VIP-alueita tulee olemaan Ravintola Voitossa, Isku Areenan tiloissa sekä ladunvarressa.

VIP-tiloissa tulisi kerätä energia- ja biojäte sekä pullo ja keräyspaperi. Viimeinen siksi, jos vieraille jaetaan materiaalia paperiversioina, niin on hyvä olla jäteastia myös niille. Ravintola Voitossa ja Isku Areenalla on varmasti jo omat toimivat kierrätystapansa, joten hyödynnetään niitä. VIP-

vieraat asuvat lähiseudun hotelleissa, joten majoituspaikkojen jätehuollon pitäisi siltä osin olla kunnossa.

### 3.3 Seuranta ja kehittäminen

Ekokompassi antaa hyvät työkalut ympäristöasioiden seurantaan ja kehittämiseen, sillä siellä raportit ovat useamman henkilön saatavilla. Ekokompassin sekä muun ympäristötyön avulla MM-kisojen jälkeen tulevien Salpausselän kisojen jätehuoltoasiat ovat jo paremmalla tasolla kuin ennen MM-kisoja. Ekokompassista on myös hyötyä mahdollisten seuraavien MM-kisojen ympäristö- ja jäteasioita mietittäessä, sillä kuten jo kohteen esittelyssä kävi ilmi, Lahdessa on ollut melko usein MM-kisoja, enkä usko MM2017 olevan viimeiset.

Lahden ammattikorkeakoulun puutekniikan suunnittelemaa ”puukehikoita”, eli jäteastiamoduleita voi hyödyntää jatkossakin Salpausselän kisoissa sekä muissa tapahtumissa. Toivon myös että Muotoiluinstituutin suunnittelemat lajitteluohjeistukset ovat monivuotisia ja helposti hyödynnettävissä. Näin ei tarvitsisi joka vuosi ja joka tapahtumaan ideoida ja toteuttaa uusia ohjeistuksia, ja jatkossa säästyisi aikaa ja materiaaleja.

#### 4 YHTEENVETO

Salpausselän kisojen jätehuolto on kehittynyt näiden muutamien vuosien aikana, mutta paljon on vielä kehitettävää, jos MM-kisat aikovat olla kaikkien aikojen ympäristövastuullisimmat. Liikaa ei voi korostaa ohjeistuksen ja tiedottamisen tärkeyttä. Jäteastioiden värikoodit ja tarrat sekä ohjeistukset eri kohderyhmille ovat ne tärkeimmät.

Alla olevassa taulukossa (Taulukko 2) on vielä esitetty tarvittavat jätejakeet kohteittain. Taulukosta on helppo nähdä, mitä jätejakeita mikäkin kohderyhmä tarvitsee. Toki on huomioitava, että esimerkiksi toimitsijaruokala ja toimistot ovat hyvin erityyppisiä kohteita, vaikka molemmat kuuluvat toimitsijoiden alle. Lisäksi näiden taulukon jätejakeiden lisäksi on oltava jossain päin kisa-alueella lasin ja metallin keräys, oli se sitten ”jätekoju” tai joku muu toteutustapa.

	Energia-jäte	Seka-jäte	Biojäte	Pullot & tölkit	Pahvi	Pakkaus-muovi	Keräys-paperi	Vaarallinen jäte	Paristot
Joukkueet	X	X	X	X	X			X	
Yleisö	X	X	X	X	X	X			
Media	X	X	X	X	X		X		X
Toimitsijat	X	X	X		X		X		X
Kumppanit	X	X	X			X	X		
Erityisvieraat	X		X	X			X		

Taulukko 2 MM2017-kisoissa kerättävät jätejakeet kohteittain

## LÄHTEET

Ekokompassi. 2015. Ekokompassi tapahtuma -kriteerit [viitattu 3.12.2015].  
Saatavissa: <http://www.ekokompassi.fi/tapahtumat/kriteerit/#tapahtumat>

Falun 2015. FIS Debriefing. 9.4.2015. Unpublished.

Huotari, K. 2015. Re: Opinnäytetyö MM2017-kisojen jätehuollosta [sähköpostiviesti]. Vastaanottaja Kiuru J. Lähetetty: 4.12.2015.

HSY. 2015. Ekokompassi [viitattu 3.12.2015]. Saatavissa:  
<https://www.hsy.fi/fi/yhteisollejayritykselle/ekokompassi/Sivut/default.aspx>

Jätelaki 646/2011. Saatavissa:  
<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20110646>

Lahti2017. 2015a. [viitattu 5.11.2015]. Saatavissa: <http://www.lahti2017.fi/>

Lahti2017. 2015b. Kisahistoria [viitattu 25.4.2016]. Saatavissa:  
<http://www.lahti2017.fi/mm-kisojen-historiaa-salpaussel%C3%A4ll%C3%A4>

Lahti ski games. 2015. Ensimmäiset Salpausselän kisat järjestettiin vuonna 1923. [viitattu 5.11.2015]. Saatavissa:  
<http://www.lahtiskigames.com/fin/historia/1923-1940/>

LAMK. 2015a. Ympäristövastuulliset hiihtolajien MM-kisat 2017. [viitattu 5.11.2015] Saatavissa: <http://www.lamk.fi/projektit/ymparisto-mm-kisat-2017/Sivut/default.aspx>

LAMK. 2015b. Yhteistyöllä kohti ympäristövastuullisia hiihdon MM-kisoja. [viitattu 5.11.2015]. Saatavissa:  
<http://www.lamk.fi/ajankohtaista/Sivut/Yhteisty%C3%B6ll%C3%A4-kohti-ymp%C3%A4rist%C3%B6vastuullisia-hiihdon-MM-kisoja.aspx>

Museovirasto. 2009. Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY: Lahden hiihtostadion. [viitattu 5.11.2015].

Saatavissa:

[http://www.rky.fi/read/asp/r\\_kohde\\_det.aspx?KOHDE\\_ID=1902](http://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1902)

Päijät-Hämeen jätelautakunnan alueen jätehuoltomääräykset [viitattu 25.4.2016]. Saatavissa:

[http://www.lahti.fi/www/images.nsf/files/ADD83786EFAE89B4C2257F160026495B/\\$file/JHM%202016.pdf](http://www.lahti.fi/www/images.nsf/files/ADD83786EFAE89B4C2257F160026495B/$file/JHM%202016.pdf)

Scandic. 2015. Ympäristö ja kestävä kehitys [viitattu 11.12.2015].

Saatavissa: <http://www.scandichotels.fi/settings/Side-foot/About-us-Container-/Vastuullista-elamaa/>

Virtanen, M. 2015a. TKI-asiantuntija. Lahden ammattikorkeakoulu. Haastattelu 2.6.2015.

Virtanen, M. 2015b. TKI-asiantuntija. Lahden ammattikorkeakoulu. Haastattelu 15.10.2015.

Virtanen, M. 2015c. TKI-asiantuntija. Lahden ammattikorkeakoulu. Haastattelu 5.11.2015.

Virtanen, M. 2015d. Kisajuttuja [sähköpostiviesti]. Vastaanottaja Kiuru J. Lähetetty 11.11.2015.

Yle. 2015. Hiihdon MM-kilpailut - ohjelma. [viitattu 5.11.2015] Saatavissa: [http://yle.fi/urheilu/hiihdon\\_mm-kilpailut\\_-\\_ohjelma/7721962](http://yle.fi/urheilu/hiihdon_mm-kilpailut_-_ohjelma/7721962)



# LIITE

Liite 1 Kartta MM2017 kisa-alueesta

