

Partioleirin vaikutuksia ympäristöön

Case: Roihu

LAHDEN
AMMATTIKORKEAKOULU
Tekniikan ala
Ympäristötekniologia
Ympäristönsuojelutekniologia
Opinnäytetyö
Kevät 2017
Leni Hyttinen

Lahden ammattikorkeakoulu
Ympäristötekniikan koulutusohjelma

HYTTINEN, LENI:

Partioleirin vaikutuksia ympäristöön
Case: Roihu

Ympäristönsuojelutekniikan opinnäytetyö, 66 sivua, 4 liitesivua

Kevät 2017

TIIVISTELMÄ

Työn tarkoituksena oli selvittää, miten partiolaisten suurleiri Roihu, joka pidettiin Hämeenlinnan Evon Pitkäniemenkankaalla, vaikutti ympäröivän alueen kulumiseen ja pohtia, miten mahdollisia kulumisvaurioita voisi seuraavilla leireillä välttää. Työtä varten valittiin gps:n avulla joitakin mittauspisteitä, joiden ympäristöä dokumentoitiin kuvaamalla.

Roihu-leirillä ympäristöä kuormittivat eniten maastopysäköinti, harmaavesi, purku- ja rakennusleiri sekä tallaaminen. Leirillä kevyestikin suojatut paikat säästyivät yllättävän pienillä vaurioilla. Ongelmana oli myös tiedon saanti. Leiriä rakentamassa oli pari tuhatta vapaaehtoista, joilla oli kullakin oma vastuualueensa. He olivat kiireisiä ennen leiriä ja leirin jälkeen pian tavoittamattomissa ympäri maata. Avainlukujen dokumentointi leirin aikana auttaisi sekä partiolaisia että muita toimijoita.

Asiasanat: ympäristövaikutukset, partioleiri, harmaavesi, kuluminen

Lahti University of Applied Sciences
Degree Programme in Environmental Technology

HYTTINEN, LENI: Environmental Impact Assessment of a Scout
Camp

Bachelor's Thesis in Environmental Engineering, 66 pages, 4 pages of
appendices

Spring 2017

ABSTRACT

The purpose of this thesis was to study the erosional impact on the environment caused by the Roihu Finnjamboree Scout Camp, which was the largest scout camp ever organized in Finland. The thesis also deals with what the benefits would be if the areas were protected and fenced in advance.

In this case the study was done by visiting the area in advance and during the Roihu Finnjamboree, as well as after the jamboree. For research, different types of control points were selected by GPS, and the environment around the points was photographed.

During the study it became clear that parking cars and using machines while building and dismantling the camp were the most harmful for the environment. An unsolved problem is also the grey water from the camp. Trampling in the program area and eating areas had a big erosional impact on the terrain. It also became clear that even very light fencing, stairs and duckboards would protect the terrain quite well.

It was hard to get information for the study. The builders of the camp were volunteers. Before the camp they were in a hurry and after the camp all were split around the country. Also, the volunteers knew their own tasks well but not necessarily the general view. Documentation of the key figures during the camp would help scouts and the other operators.

Key words: environmental impact assessment, scout camp, grey water, trampling on vegetation

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	TYÖN TAUSTA	2
2.1	Evon alueen erityispiirteet	4
2.1.1	Natura 2000	6
2.1.2	Rantojensuojeluohjelma	7
2.1.3	Vesistöt	8
2.2	Pitkäniemenkangas	9
2.3	Partioliike	11
2.3.1	Partion ihanteet, ikäkausi ja koulutustavoitteet	11
2.3.2	Ympäristökasvatus partioliikkeessä	14
2.3.3	Partiolaisten leiritoiminta yleisesti	14
2.4	Roihuleirin yleistiedot	16
2.5	Roihu-leirin rakentaminen ja purkaminen	17
2.6	Roihu-leirin infra ja logistiikka	20
2.6.1	Juomavesi	21
2.6.2	Suihkuvesi	21
2.6.3	Tiskivedet	22
2.6.4	Käsihygienia	22
2.6.5	WC-jäte	22
2.6.6	Saapuminen leirille	23
2.6.7	Kuljetukset	24
2.7	Ohjeistaminen	25
2.7.1	Saapumisen ohjeistus	25
2.7.2	Ruokailu	26
2.7.3	Jätteen lajittelu	26
2.7.4	Peseytyminen	27
2.7.5	WC-etiketti	28
2.7.6	Käsihygienia ja hampaiden pesu	28
2.7.7	Avotulen teko	29
2.7.8	Turvallisuus	30
2.8	Toimintojen sijoittelu leirialueelle	30
2.9	Päivittäinen toiminta leiripäivänä	32
3	HAVAINNOT	34

3.1	Mittauspiste 1, uimaranta	34
3.2	Mittauspiste 2, Unityn leiriytymisalue	36
3.3	Mittauspiste 3, elämyslaakso	38
3.4	Mittauspiste 4, vaeltajaohjelma	40
3.5	Mittauspiste 5, perheleiri päiväkot	41
3.6	Mittauspiste 6, stage	42
3.7	Mittauspiste 7, Raffunkatos	44
4	ONGELMAT	46
4.1	Työn tekemiseen liittyvät ongelmat	46
4.2	Havaittuja ongelmia Roihu-leirillä	46
4.2.1	Maastopysäköinti	46
4.2.2	Rakennus- ja purkutyöt	48
4.2.3	Maaston kuluminen ja kasvillisuuden katoaminen	49
4.2.4	Harmaavesi	51
5	JOHTOPÄÄTÖKSET	54
	LÄHTEET	59
	LIITE	67

SANASTO

Alaleiri

Roihu-leiri on jaettu kuuteen noin 2000 hengen alaleiriin, joilla on jokaisella oma tunnusvärinsä leirillä.

Finnjamboree

Suomen partiolaisten suurleiri, joka on kansainvälinen jamboree. Jamboree tutustuttaa ulkomaalaiset maansa kulttuuriin. (Jamboree 2017.)

Kylä

Jokainen alaleiri sisältää kyliä. Jokaisessa kylässä on leirilippukuntia.

Lippukunta

Leirilippukunta voi muodostua yhdestä tai useammasta lippukunnasta. Lippukuntaan kuuluu noin 40 - 80 henkilöä. Partiolippukunnassa olevat leiriläiset ovat yleensä tutustuneet toisiinsa jo viikkokokouksissa, viikonloppuretkillä ja leireillä. (Suomen Partiolaiset – Finlands Scouter ry. 2016a.) Pesti on tarkkaan rajattu tehtävä, jolla on tarkkaan määritelty odotukset, vastuut ja tuki, jossa henkilö saa kehittää osaamistaan. (Suomen Partiolaiset – Finlands Scouter ry. 2017b).

SCI-alue (Sites of Community Importance) Euroopan luontodirektiivin mukaisesti yhteisön tärkeänä pitämä alue. (Natura 2000 -verkosto turvaa monimuotoisuutta 2016).

SPA-alue (Special Protection area) Euroopan unionin lintudirektiivin tarkoittama erityissuojelualue (Natura 2000 -verkosto turvaa monimuotoisuutta 2016).

Suotuisa suojelun taso

Riittäväällä tai suotuisalla suojelutasolla tarkoitetaan luonnonsuojelualueen kykyä pitää lajien ja elinympäristöjen laatu elinvoimaisena. Kullekin biodiversiteetti-alueelle määritetään oma suotuisa suojelutaso. Euroopan unionin luontodirektiivissä määritellään luontotyyppien ja lajien suojelun tavoitetaso, joka tulee säilyttää Natura 2000 -verkoston sekä muiden kansallisten toimenpiteiden avulla. (Suotuisa suojelun taso 2015.)

Weberin piste

Weberin piste tarkoittaa väestöllistä keskipistettä, johon valtion asukkaiden yhteenlaskettu etäisyys on lyhin. (Weberin piste 2015).

1 JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö lähti liikkeelle Suomen partiolaisten tarpeesta tutkia partioleirin ympäristövaikutuksia. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tarkastella leirialueen ympäristön tilaa ennen leiriä ja sen jälkeen. Tarkoituksena oli selvittää leirin mitoituksen järkevyyttä ympäristöä ja tulevia leirejä ajatellen. Tavoitteena oli ennakolta kartoittaa lähtötilanne ja verrata sitä leirin jälkeiseen tilanteeseen sekä koota tietoja ympäristöön vaikuttavista asioista.

Maastokartoituksen havainnot on tehty vieraillemalla kohteessa ennen Roihu-leiriä, Roihu-leirin aikana, leiriä edeltävän rakennusleirin aikana, mikä valmisteli itse leiriä sekä leirin jälkeen. Maastosta on valittu seitsemän erilaista mittauspistettä, joissa on ollut erilaisia toimintoja leirin aikana. Mittauspisteiden ympäristöä on dokumentoitu valokuvaamalla.

Tutkimuksen kohteena on ollut Hämeenlinnan Evon Pitkäniemenkankaalla järjestettävä Finnjamboree Roihu, jossa leiriläisiä oli yli 17 000. Leirialue rajoittuu Pitkäniemenjärveen ja Ylinen Rautjärveen. Leirialueen pohjoisosassa sijaitsevat Mustajärvet. Lammin biologinen asema seuraa vedenlaatua ottamalla vuosittain vesinäytteitä alueen järvistä. Evon alueelta on vuokrattu Metsähallitukselta kymmenkunta järveä Luonnonvarakeskus (Luken) tutkimuskäyttöön.

Tätä työtä varten tutustuin muun muassa ympäristöoppaisiin massatapahtumien järjestämiseksi sekä edellisten partioleirien raportteihin sekä Jukolan viestistä tehtyyn kolmivuotiseen seurantatutkimukseen, jossa tutkittiin tapahtuman aiheuttamia kasvillisuus- ja maaperävaikutuksia,

2 TYÖN TAUSTA

Evon alue on eräs suurimmista, yhtenäisistä metsäalueista Etelä-Suomessa. Se on säilynyt poikkeuksellisen laajasti erämaisena alueena. Evolla on lajistollisesti arvokkaita vanhojen metsien suojelualueita sekä aarnialue. Evon metsät, suot sekä humuspitoiset järvet ja lammet muodostavat eteläisessä Suomessa ainutlaatuisen rakentamattoman kokonaisuuden. Suurin osa Evon alueesta kuuluu Natura 2000 suojelualue -verkostoon. Evon alue siirtyi valtiolle isojaon myötä. Seutu oli syrjäinen eikä sopinut viljelyyn. (Itkonen 2004.)



KUVA 1. Evon maantieteellinen sijainti (muokattu lähteestä Maanmittauslaitos 2017.)

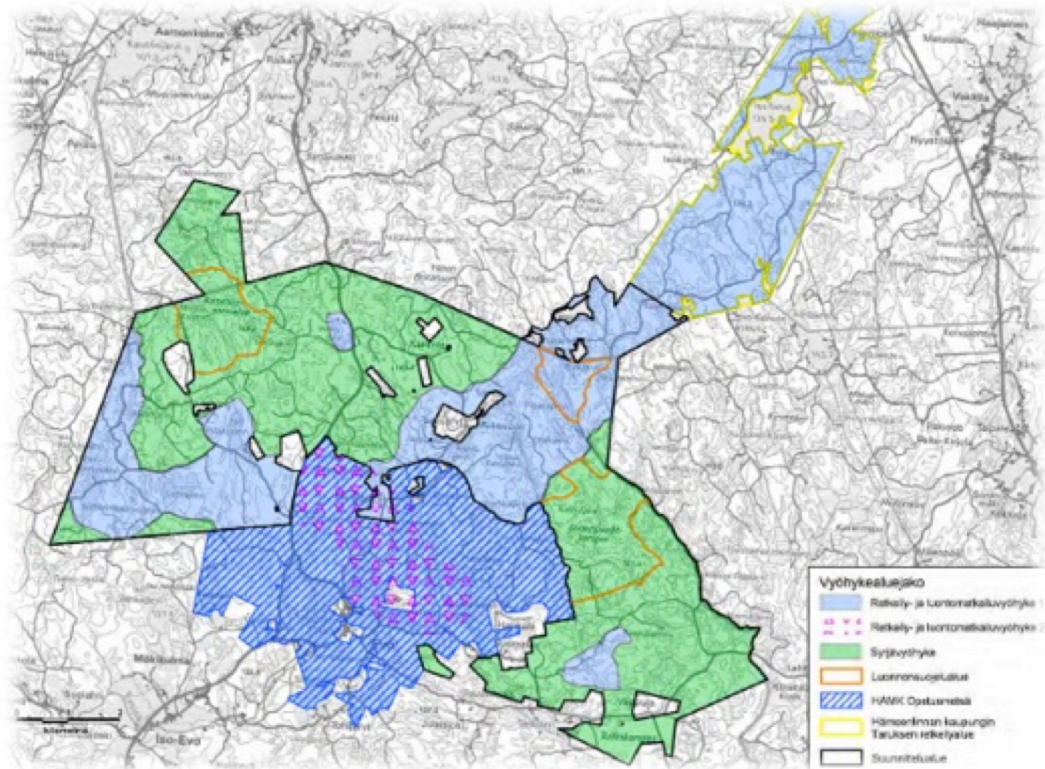
Evon alueelle on laadittu vuonna 1999 alue-ekologinen suunnitelma, jossa on määritelty arvokkaat luontokohteet, uhanalaiset lajit ja niiden esiintymispaikat, riistaeläinten elinympäristöt, tärkeät kulttuurikohteet sekä maisemallisesti arvokkaat kohteet. Alueen koko on noin 8500 hehtaaria, josta on erotettu noin 1400 hehtaaria suojelumetsäksi. Valtioneuvosto päätti perustaa vuonna 1994 osan alueesta retkeilyalueeksi.

Retkeilyalueen koko on 4682 hehtaaria. Evon retkeilyalueelle on määrätty kaksi käyttövyöhykettä: syrjävyöhyke sekä retkeily- ja

luontomatkailuvyöhyke, joka on jaettu kahteen osaan. Toiseen osaan ohjataan virkistyskäyttö ja osista toiseen luontomatkailuyrittäjät ja Metsähallitus suunnittelevat yhteistyössä sopivia reittejä esimerkiksi ratsastukseen ja koiravaljakkoretkille. Evon syrjävyöhykkeet on tarkoitus säilyttää rauhallisina. Niille ei suunnata palvelurakenteita. Syrjävyöhykkeet on merkitty alla olevaan karttakuvaan kuva 2 tasaisella vihreällä värillä, kun taas retkeilyaluevyöhykkeet sekä Taruksen retkeilyalueet ovat kuvassa sinisellä pohjalla. Hämeen ammattikorkeakoulun (Hamkin) opetusmetsä sijaitsee sinisellä raidoitetulla alueella. Kuvassa suunnittelualuetta kiertää musta viiva ja luonnonsuojelualue on rajattu oranssilla.

Hoito- ja käyttösuunnitelma on kohdealueen maankäytön pitkän aikavälin strateginen suunnitelma ja linjaus. Sen avulla toteutetaan laeissa säädettyjen perustamistavoitteiden lisäksi alueiden hoidolle ja käytölle asetettuja tavoitteita. Suunnitelman avulla sovitetaan yhteen luonnonsuojelun, virkistyskäytön ja alueen muun käytön tavoitteet.

(Nordström 2015, 11.)



KUVA 2. Evon alueen vyöhykealuejako (Nordström 2015, 60.)

2.1 Evon alueen erityispiirteet

Evon alueelle perustettiin Suomen ensimmäinen metsäopisto. Se aloitti opetuksen vuonna 1862. Metsäoppilaitokseen liittyen Evon alueella on monia eri tavoin hoidettuja metsiä. Metsän uudistaminen kulottamalla on ollut Evon erikoisuus, jota opetetaan yhä. Metsän kulottamisen vuoksi Evo on yksi niistä harvoista paikoista Suomessa, jossa esiintyy lajistoa, joka tarvitsee elääkseen palanutta puuta. (Koski 2011.) Evon alueen yleisin maalaji on moreeni. Metsät ovat kangasmetsävaltaisia. Kivennäismaita maa-alasta on 75 %. Pääosa metsistä on mustikkatyypin kankaita. Hieman karumpaa, melko nuorta puolukkatyypin kuivahkoa kangasmetsää on vajaa kolmasosa pinta-alasta. Alueella on lisäksi joitakin lehtoja. Evon alueen lähes kaikki suot on ojitettu. (Itkonen 2004.)

Natura 2000 -verkosto on luotu turvaamaan luonnon monimuotoisuutta Euroopan unionin sisällä. Sen tarkoituksena on turvata luontodirektiivissä määriteltyjen lajien ja luontotyyppien elinympäristöjä. (Ympäristöministeriö 2016.)

TAULUKKO 1. Evon retkeilyalueen Natura 2000 -luontotyypit sekä niiden pinta-alat ja yhteenvedot luonnontilaisuus-tiedoista (Nordström 2015, 25).

6A Natura 2000 -luontotyypit											
Vastuuprosessi	Luonnonsuojelu				Kartta	<input checked="" type="checkbox"/>	Luontotyypit (kuva 5)				
Selite	Osa retkeilyalueesta on Natura 2000 -alueen ulkopuolella. Tätä osalta ei ole määritelty Natura-luontotyyppiä, eivätkä ne siis sisälly alla oleviin pinta-aloihin. Lomakkeella kuvataan koko suunnittelualueen Natura 2000 -luontotyypit, niiden pinta-alat ja edustavuudet. Edustavuus -käsitteellä tarkoitetaan tässä yhteenvedossa Natura-tietolomakkeiden edustavuus ja luonnontilaisuus -tiedoista. Edustavuus ilmentää, miten "tyypillisenä" luontotyyppi alueella on, ja siihen vaikuttavat mm. luontotyypin rakenne, toiminta ja ennallistamismahdollisuudet. Lomakkeella tarkastellaan myös suunnittelualueen asemaa suojelualueverkostossa ja kytkeytyneisyyttä muihin verkoston kohteisiin. Natura-aluekohtaiset luontotyyppitiedot esitetään tarvittaessa liitteessä x.										
Luontotyypit				Luontotyyppien edustavuus luokittain (ha), luontotyypit I ja II ⁴							
Koodi	Luontotyyppi * = ensisijaisen tärkeänä pidetty Natura 2000 -luontotyyppi	Pinta-ala, luontotyyppi I (ha)	Pinta-ala, luontotyyppi II (ha)	Erinomainen		Hyvä		Merkittävä		Ei merkittävä	
				LT I	LT II	LT I	LT II	LT I	LT II	LT I	LT II
3110	Karut kirkasvetiset järvet	+									
3160	Humuspitoiset lammet ja järvet	255,0		255,0							
3260	Pikkujokien ja purojen vesikasvillisuus	3,8									
6270	Runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt	0,1									
7110, 7120	Keidassuot, muuttuneet keidassuot	45,9				45,9					
7140	Vaihettumissuot, pallesuot	18,2									
7160	Lähteet ja lähdesuot	1,0									
8220	Siiikaattikalliot	6,5									
9010	Boreaaliset luonnonmetsät	725,4		725,4							
9050	Lehdot	8,9									
9160	Puustoiset suot	435,8				435,8					
9070	Hakamaat ja kaskilaitumet	5,0									
9080	Metsäluhdat	0,9									
Luontotyyppien pinta-ala yhteensä (ha)		1506,5									
Luontotyyppien osuus suunnittelualueesta (%)		27,1									

⁴ Luontotyyppi II esiintyy päällekkäisenä luontotyyppiin I kanssa.

Evolla esiintyy kaikkiaan kymmentä Natura-luontotyyppiä. Niistä suurin osa on joko boreaalista luonnonmetsää, puustoista suota tai humuspitoisia lampia ja järviä. Evolla on muitakin luontotyyppiä, mutta melko pienillä pinta-aloilla. Vanhan metsän kohteissa elää liito-orava. Evon metsissä elää uhanalaisia ja harvalukuisia lintulajeja sekä monia nisäkkäitä kuten saukkoja, karhuja ja ilveksiä. Hyönteisistä voi mainita punahärön. Harvinaistuvista kasvilajeista Evolla kasvaa uhanalaista kangasvuokkoa ja alueelta on löydetty yksi hirvenkelloesiintymä. Evon alueen kalastossa on haukea, ahventa, särkeä, salakkaa ja lahnaa.

Evolla on ollut vuosikymmenien ajan tutkimustoimintaa: esimerkiksi kalastuskoeasema, joka perustettiin vuonna 1892 ja riistantutkimusasema, joka perustettiin vuonna 1945. Niiden toiminta loppui vuonna 2014, kun ne liittyivät Lukeen. Evolla toimivat myös metsäntutkimuslaitos ja Helsingin yliopisto, jolla on oma biologinen tutkimusasemansa. Evolla on ollut jo vuosikymmenten ajan levähdyspaikkoja virkistyskäyttöön. Metsähallitus

nimesi Evon alueen virkistysmetsäksi vuonna 1980. Metsähallitus, metsäoppilaitos sekä Hämeenlinnan kaupunki perusti vuonna 1987 Ilvesvaellusreitit retkeilyyn ja muuhun virkistyskäyttöön. Valtioneuvosto päätti Evon retkeilyalueen perustamisesta vuonna 1994. Sen päätavoite on retkeily ja ulkoilutoiminta (Nordström 2015.) Vuonna 2000 perustettiin Evokeskus, josta jaetaan matkailijoille tietoa alueesta. Retkeilyalueella harjoitetaan metsätaloutta retkeilyalueen perustamissäädösten mukaisesti, lukuun ottamatta suojelumetsän aluetta, joka on jätetty metsätaloustoiminnan ulkopuolelle. Evon alueelle on laadittu vuonna 1999 alue-ekologinen suunnitelma, joka ohjaa alueen muuta käyttöä. Evon alue on merkittävä toimintaympäristö luontomatkailuyrittäjille ja alueelle kohdistuu monia käyttöpaineita. Luonnonsuojelullisesti Evon alue on tärkeä. Evolla on ollut haasteena alueen eri käyttömuotojen sovittaminen yhteen niin, että Natura-alueen suojelutavoitteet toteutuvat. Evon retkeilyalueella arvioidaan vierailevan noin 60 000 - 85 000 kävijää vuodessa. (Korhonen 2011.)

2.1.1 Natura 2000

Natura-alueiden suojelun taustalla on Euroopan unionin luontodirektiivi 92/43/ETY ja valtioneuvoston päätös Euroopan yhteisön Natura 2000 -verkoston Suomen ehdotuksesta 20.8.1998. Natura 2000 -verkoston tavoitteena on varmistaa suotuisalla suojelun tasolla muun muassa linnustoille arvokkaita alueita, erilaisten lajien elinympäristöjä ja harvinaisempia luontotyyppisiä. Natura 2000 -alueisiin kuuluu Euroopan unionin jäsenmaiden ehdottamat SCI-alueet (Sites of Community Importance), jotka ovat luontodirektiivin mukainen erityissuojelualue, sekä SPA-alueet (Special Protection Area), jotka ovat lintudirektiivissä muodostettuja suojelualueita. Evolla on kaikkiaan 86 uhanalaista tai silmälläpidettävää eliölajia, joista pääosa esiintyy luonnonsuojelualueilla. Evon Pitkäniemenkangas kuuluu Natura 2000 -verkoston SCI-alueeseen. Metsähallitus on tehnyt Evon retkeilyalueelle luontodirektiivin 6 artiklan 1 kohdan vaatimusten mukaiset hoito- ja käyttösuunnitelmat vuosina 2004 ja 2015. Hämeen Natura-alueiden hoidon ja käytön tai muun käyttöä

ohjaavan suunnittelun vastuu on pääasiassa Metsähallituksella tai Hämeen ELY-keskuksella. (Mäkinen 2007.)

Natura-alue tullaan suojelemaan ulkoilulain, metsälain, luonnonsuojelulain ja vesilain perusteella. Toteuttamiskeinoja ovat hoito- ja käyttösuunnitelma valtion mailla. Yksityismaiden rantojensuojelualueilla suojellaan luontodirektiivin luontotyypit. Rantavyöhykkeet suojellaan rantojensuojeluohjelman periaatteiden mukaisesti. (Pääatalo, Siiro & Miettinen 2007.)

2.1.2 Rantojensuojeluohjelma

Valtioneuvosto on tehnyt periaatepäätöksen valtakunnallisesta rantojensuojeluohjelmasta 20.12.1990. Päätöksen tarkoitus on rantojensuojeluohjelmaan kuuluvien alueiden säilyttäminen rakentamattomina ja luonnontilaisina eri puolilla Suomea, jotta arvokasta meri- ja järviluontoa säilyisi ja näihin ympäristöihin sopeutuneiden eliölajien elinympäristöt voisivat säilyä mahdollisimman laajoina kokonaisuuksina. Rantojensuojeluohjelman alueella uudishakkuut sekä ylispuiden ja siemenpuiden poisto on kiellettyä 50 metrin levyisellä rantavyöhykkeellä. Rinnemetsissä suojeluvyöhykkeen tulee olla leveämpi. Reunavyöhykkeellä on kiellettyä lannoittaa, muokata maata, ojittaa tai rakentaa tietä. Maisemanhoito ja harvennushakkuut on sallittu. (Lampinen 2007.) Suojelu perustuu maankäyttö- ja rakennuslakiin. (Luonnonsuojeluohjelmat turvaavat valtakunnallisesti merkittäviä luontoarvoja 2016).

Metsähallitus ja Suomen Partiolaiset ry hakivat muutosta rantaosayleiskaavaan. Kaavamutoksen tarkoituksena oli mahdollistaa Suomen Partiolaiset ry:n pysyvän leirialueen perustaminen Evolle Metsähallituksen hallinnoimalle valtion maalle. Alueeseen kuuluu Pitkäniemenkangas sekä Ylisen Rautjärven pohjoisosa, Saukonoja, Pitkäniemenjärvi ja Mustat järvet ympäristöineen. Suunnittelualueeseen sisältyy useita erilaisia suojelualueita: pohjavesialuetta, rantojensuojeluohjelman aluetta ja Natura 2000 -verkoston aluetta. Tavoitteena on alueiden suojeluarvojen säilyttäminen.



KUVA 3. Ote Evon rantaosayleiskaavasta (Lampinen 2007, 21.)

2.1.3 Vesistöt

Evon alue sijaitsee Kokemäenjoen ja Kymijoen vesistöjen välisellä vedenjakajalla Hauhon reitin yläjuoksulla. Lammin alueen pisin vesistö alkaa Padasjoelta ja Evon retkeilyalueelta. Reittiin kuuluvat muun muassa Haarajärvi, Sorsajärvi, Savijärvi ja Rahtijärvi, jotka laskevat Pitkäniemenjärven kautta Rautjärviin. Rautjärvestä alkaa Evojoki, jonka vedet päätyvät lopulta Kuohijärveen. (Itkonen 2004.)

Hämeenlinnassa 5.5.2016 päivätyn pohjavesialueiden suojelusuunnitelman mukaan Pitkäniemenkangas kuuluu ensimmäisen luokan pohjavesialueeseen. Alueella muodostuvan pohjaveden määrän on

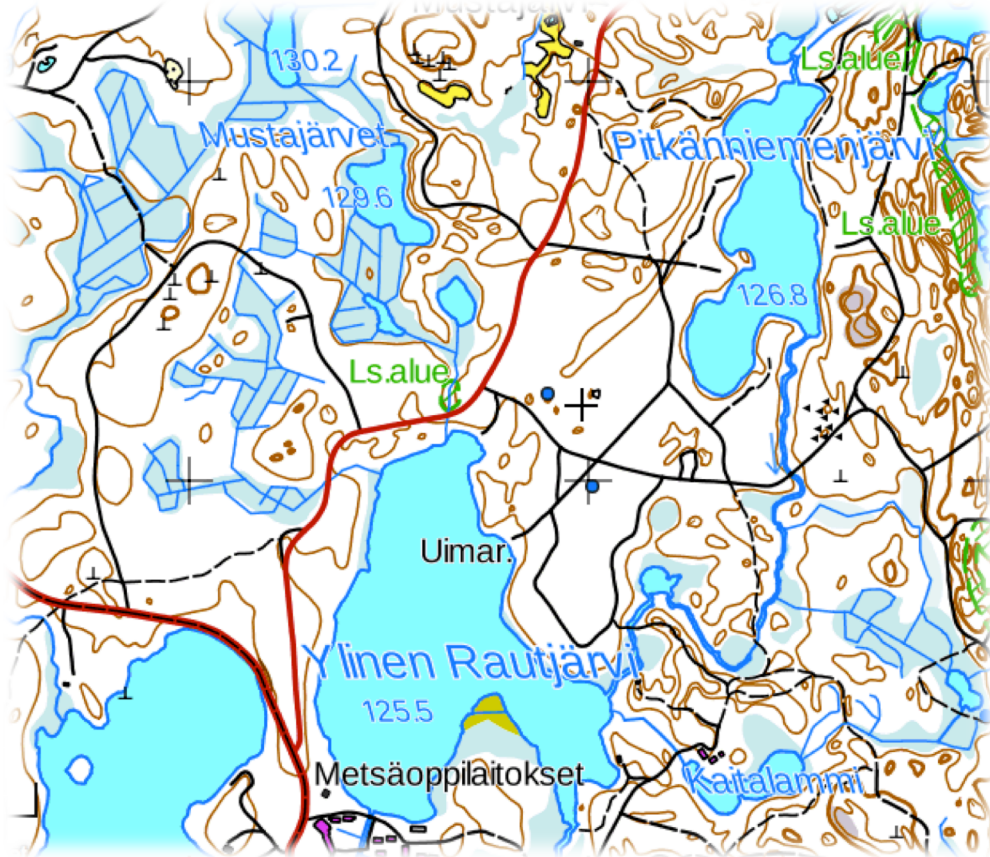
arvioitu olevan 780 m³ vuorokaudessa. Pohjaveden virtaus alueella suuntautuu lounas-etelään, kohti Ylistä Rautjärveä, jonne pohjavesi purkautuu. Pitkäniemenkankaalla pohjaveden pinta on melko lähellä maanpintaa, noin tasolla + 127. (Onnila, Torri, Koljonen, Jylhä-Ollila & Ihanamäki 2016.)

2.2 Pitkäniemenkangas

Evon metsäkoulun lähetyvillä sijaitsevan Pitkäniemenkankaan pääpuulaji on mänty. Mäntykangas on pääosin hoidettua talousmetsää. Metsäkoulun ympäristön maasto on kuivahkoa ja tuoretta kangasta, jossa esiintyy kuusikkoisia korpia. Alueella on jonkin verran suojeltuja alueita, joissa kasvaa muun muassa rauhoitettuja kangasvuokkoja. Kangasvuokkojen suojaksi on tehty puiset kehikot.

Pitkäniemenkangas on yksi jääkauden aikaisista deltamuodostelmista. Deltamuodostelmat on luokiteltu maakunnallisesti arvokkaaksi harjualueeksi, jolla on maisemallista arvoa.

Pitkäniemenkangas kuuluu rantojensuojeluohjelman alueeseen ja Natura 2000 -verkostoon. Lisäksi Pitkäniemenkangas on II luokan pohjavesialuetta ja sijaitsee maisemallisesti arvokkaalla alueella. Rantaosayleiskaavaa on muutettu 19.6.2006. Kuvassa 4 näkyy leirialueen sijainti Pitkäniemenjärven ja Ylisen Rautjärven välisellä kankaalla. Tarvittaessa partiolaiset voivat ottaa käyttöönsä alueita Mustajärvien ympäristöstä, Rahtijärventien luoteispuolelta. Kuvassa 4 näkyvät Pitkäniemenkankaalla sijaitsevat kaksi puhdasvesikaivoa sinisinä pisteinä.



KUVA 4. Pitkäniemenkangas, Evon leirialue, kaksi kaivoa
(Maanmittauslaitos 2017)

Pitkäniemenkangas kiinnostaa Suomen Partiolaiset ry:tä leirialueena, sillä se sijaitsee lähellä Weberin pistettä. Suomen suurimmat kaupungit sijaitsevat sopivan lähellä, ja kulkeminen kohtuullisen matkan päähän leirialueesta onnistuu julkisilla liikennevälineillä. Leirialuetta voi käyttää 12 000 - 14 000 leiriläistä, ja tarvittaessa aluetta voi laajentaa niin, että sinne saadaan mahtumaan jopa 20 000 leiriläistä. Evon leirialueelle johtava tiestö on hyväkuntoista ja kestää hyvin raskasta liikennettä. Leirialueen jakava vanha lentokenttä mahdollistaa kahden piirileirin pitämisen yhtä aikaa tai vuorotellen, jos halutaan antaa alueen hieman palautua kulumisesta. Leirialueella on hyvä polkuverkosto. Lähetyillä on 20 kV:n sähkölinja, joka mahdollistaa leirin tarpeisiin riittävän sähkönsiirron. (Kahala, Jaatinen, Lehto, Leipälä, Mannila, Ojala, Pekkala, Alarto & Pörsti 2005.) Uimaranta on rakennettu Ylinen Rautjärven rannalle ennen 2010 pidettyä Kilke-leiriä samoin kuin kaksi juomavesikaivoa, joiden antoisuus

riittää suurleirin tarpeisiin. Leirialueelle on vedetty valokuitukaapelia ja pystytetty sähkökaappeja. Leirialueella on joitakin kiinteitä rakennelmia: ruokailukatoksia, wc- ja roskakatoksia sekä varauslaavu. Evon metsäoppilaitokselle alueelta on matkaa noin kaksi kilometriä. Sen tiloja on mahdollista hyödyntää tarvittaessa.

2.3 Partioliike

Kenraalimajuri Robert Baden-Powell aloitti kansainvälisen partioliikkeen vuonna 1906 Englannissa. Hän järjesti Englannissa leirin, jossa kokeili kehittämänsä poikien kasvatustapausta. Partiosta tuli muutamassa vuodessa myös tyttöjen harrastus ja se levisi pian muuhunkin maailmaan, Yhdysvaltoihin ja Chileen vuonna 1909, Suomeen jo vuonna 1910 ja Japaniin vuonna 1911. Suomen Partiotyttö- ja Partioaikajärjestöt yhdistyivät vuonna 1972 Suomen Partiolaiset- Finlands Scouter ry nimiseksi järjestöksi. (Suomen Partiolaiset – Finlands Scouter ry. 2017c.) Nykyisin partio on yksi maailman laajimmalle levinneistä ja suurimmista vapaaehtoisjärjestöistä. (Hakonen 1995).

2.3.1 Partion ihanteet, ikäkausi ja koulutustavoitteet

Partiotoiminnalla pyritään ottamaan vastuuta itsestä ja elinympäristöstä, edistämään terveitä elintapoja, kunnioittamaan toisen vakaumusta ja myönteistä asennetta uskuntoon, toisen auttamista ja palvelemista, olla uskollinen omaa maata kohtaan ja kasvattaa kansainvälistä yhteisymmärrystä sekä lisätä luovuutta. Lapset ja nuoret sitoutuvat partion arvoihin antamalla partiolupauksen. Partioihanteet, joihin lupauksessa sitoudutaan, ovat partioliikkeen arvojen perusta. (Suomen Partiolaiset – Finlands Scouter ry. 2017d.)

Sudenpennut ovat yleensä 7-9-vuotiaita. Sudenpentuvaihe kestää kolme vuotta. Sudenpentulaumassa on 8-12 sudenpentua. Sudenpentujen laumanjohtajaa kutsutaan akelaksi, joka on aikuinen tai vaeltaja. Sudenpentu tekee retkiä pesästään ja on innokas, reipas, riehakas ja

herkkä. Sudenpentujen partioihanteena on kunnioittaa toista ihmistä sekä rakastaa luontoa ja suojella ympäristöä.

Sudenpennuista seuraavaan ikäkauteen kuuluvat seikkailijat. Seikkailijat ovat 10-12-vuotiaita. Seikkailijavaihe kestää kahdesta kolmeen vuotta. Seikkailijat toimivat 10-15 hengen joukkueena, joka jakautuu vartioihin. Seikkailijoiden johtajana toimii sampo, joka on yleensä aikuinen tai vaeltaja. Vartionjohtajana puolestaan toimii seikkailija. Seikkailija on toimelias, neuvokas, oikeudenmukainen ja yhteistyökykyinen. Hänellä riittää energiaa tiedollisiin, sosiaalisiin ja liikunnallisiin haasteisiin. Seikkailijoiden ihanteena on kunnioittaa toista ihmistä, rakastaa luontoa ja suojella ympäristöä sekä olla luotettava.

Seikkailijoiden jälkeen seuraava ikäryhmä ovat tarpojat. Tarpojat ovat 12-15-vuotiaita. Tarpojavaihe kestää kahdesta kolmeen vuotta. Vartioiden toimivat 4-12 hengen ryhmissä. Tytöt ja pojat toimivat eri vartioissa. Tarpojien johtajana toimii samoajaikäinen vartionjohtaja, jonka tukena on aikuinen luotsi. Tarpoja kulkee aktiivisesti ja toiminnallisesti jo haastavissakin maastoissa. Tarpoja on innostuva, vahvasti tunteva, liikkeissään äkkinäinen, tilaa tarvitseva ja reviiriään suojeleva, toiminnallinen, kokeilunhaluinen ja tunneherkkä. Hänellä on omia ideoita ja mielipiteitä, mutta ei vielä aina pitkäjänteisyyttä niiden toteuttamiseen. Murrosiän biologinen kehitys on voimakkaimmillaan ja tässä vaiheessa pitää ottaa huomioon, että tytöt ja pojat kehittyvät eri tahdissa. Tarpojien ihanteet ovat samat kuin seikkailijoilla, mutta lisäksi ihanteena on rakentaa ystäväyttä yli rajojen.

Tarpojista seuraava ikäkausi on samoajat, jotka ovat 15-17-vuotiaita. Samoajaohjelma kestää kolme vuotta. Samoajan ryhmään kuuluu 4-12 henkilöä. Johtajana toimii vartionjohtaja, joka on samoaja. Vartionjohtajaa tukee tehtävässään aikuinen luotsi. Osana samoajaohjelmaa on ryhmänohjaajakoulutus sekä siihen liittyvä johtamisharjoittelu. Samoaja voi toimia tarpojaryhmän vetäjänä tai oman ryhmänsä vertaisjohtajana. Samoajan ihanteena on kunnioittaa toista ihmistä, rakastaa luontoa ja

suojella ympäristöä, olla luotettava, rakentaa ystävyyttä yli rajojen, tuntee vastuunsa ja tarttua toimeen.

Samoajien jälkeen seuraa nelivuotinen vaeltajaohjelma.

Vaeltajaohjelmaan osallistuvat ovat 18-22-vuotiaita nuoria aikuisia.

Ryhmän koko on kolmesta viiteen henkilöä. Ryhmän johtajana toimii vartionjohtaja, joka on vaeltaja ja tukena toimii aikuinen luotsi. Vaeltaja toimii odotetaan toimivan suunnitellusti, pitkäjänteisesti ja avoimin mielin päämääräänsä. Vaeltaja on vastuullinen, suunnitelmallinen, itsenäinen ja pitkäjänteinen. Aikuisuuden rajapyykki on saavutettu, mutta psyykinen kehitys jatkuu yhä. Vaeltaja kehittää taitojaan pitkäjänteisesti ja voi ottaa jo muista vastuuta. Vaeltajaohjelmassa vaeltaja toimii Suomi-projektissa sekä ohjelman lopuksi vielä ulkomaanprojektissa. Vaeltajaohjelmaan kuuluu myös partionjohtajan peruskurssi. Vaeltajan ihanteena on kunnioittaa toista ihmistä, rakastaa luontoa ja suojella ympäristöä, olla luotettava, rakentaa ystävyyttä yli rajojen, tuntee vastuunsa ja tarttua toimeen, kehittää itseään ihmisenä sekä etsiä elämän totuutta. (Suomen Partiolaiset – Finlands Scouter ry. 2017e.)

Suomen Partiolaisten ensimmäinen suurleiri järjestettiin Pohjois-Karjalassa Kolilla elokuussa 1979. Leirille osallistui noin 9000 partiolaista. (Luettelo suurleireistä. 2016.) Tähän mennessä pidetyistä suurleireistä, joita kutsutaan myös Finnjamboreeksi, Evolla järjestetty Roihu-leiri on ollut suurin. Leirille osallistui noin 17 000 partiolaista.



KUVA 5. Leiriläisiä riippumatoissa.

2.3.2 Ympäristökasvatus partioliikkeessä

Suomen partiolaisten ympäristökasvatuksen päämäärä ja tavoite on auttaa ihmistä kasvamaan, kehittymään ja elämään tasapainossa itsensä, toisten ihmisten ja elinympäristön kanssa. Ympäristökasvatuksen tavoitteena on vaikuttaa ihmisten käyttäytymiseen. Partiolaisten ihanteena on rakastaa luontoa ja suojella ympäristöä sekä tuntee velvollisuutensa ja vastuunsa. Tavoitteena ovat sellaiset muutokset elintavoissa, jotka mahdollistavat kestävänsä kehityksen ja elämän säilymisen maapallolla. Ympäristökasvattajana ja esikuvana partionjohtajan rooli on merkittävä. (Hakonen 1995.)

2.3.3 Partiolaisten leiritoiminta yleisesti

Partioleiri kestää vähintään kolme yötä. Leirillä yövytään teltoissa ja talvileirillä asutaan lämmitettävissä kamiinateltoissa. Leiri on pienyhteisö. Suurleiri on taas kuin kaupunki, joka pystytetään metsän keskelle. Leirit ovat koulutusilanteina intensiivisiä ja tehokkaita ja päihittävät helposti perinteiset koulutusmuodot. Partioleirin vahvuutena ovat pitkät perinteet, lippukunnat, jotka toimivat ympäri vuoden sekä vapaaehtoiset johtajat. Partioleirin järjestäminen on melko edullista, koska se pystytetään itse eikä

leirikeskuksen vuokraaminen ole välttämätöntä. Onnistunut partioleiri vaatii huolellista suunnittelua, organisointia ja yhdessäoloa leiriläisten kanssa. (Hakonen 1995.)

Tyypillinen leiriohjelma sisältää kädentaitojen harjoittelua, rakentelua, uintia, soutua, melontaa, purjehdusta, lauttojen rakentelua, luonnossa liikkumista, suunnistusta, vaellusta ja tutkimusretkiä. Leirillä on hengellistä ohjelmaa, leirikirkko tai hartauksia. Partioleirillä saatetaan pitää leiriolympialaiset, pelata pallopelejä, etsiä aarteita tai harrastaa lipunryöstöä sekä laittaa ruokaa tai grillata. Partiolaiset voivat tehdä hyviä töitä lähiympäristössä talkoissa tai suorittaa tehtäviä vartiossa. Partioleirillä saattaa olla kulttuuripitoista ohjelmaa kuten iltanuotioesityksiä, leirilehden kirjoittamista tai leirilaulun säveltämistä. Leirillä voi opetella ensiaputaitoja, harjoittaa ongelmanratkaisukykyään, huoltaa varusteita ja olla osallisena erilaisissa seremonioissa. (Hakonen 1995.)

Roihuleirillä oli muun muassa leirikahviloita, disko, ”eläinpuisto”, tapahtumia ohjelmalavoilla, iltanuotioita, saunoja, vesiohjelmaa sekä rentoutumispaikkoja varttuneemmille vapaaehtoisille.

TAULUKKO 2. Evon Pitkäniemenkankaalla pidetyt partioleirit, niiden ajankohta ja leiriläisten määrät

Leirin nimi	Leirin ajankohta	Leiriläisten määrä
Mahti piirileiri	26.7.-3.8.2006	600
Kilke suurleiri	28.7.-5.8.2010	11 000
Roverway	25.7.-28.7.2012	3 000
Saraste piirileiri	30.7.-7.8.2012	4 518
Ilves	25.7.-2.8.2013	4 000
Piiru	22.7.-30.7.2014	4 000
Roihu suurleiri	20.7.-28.7.2016	17 000

2.4 Roihuleirin yleistiedot

Suurleirin tarkoitus on tarjota kaikille osallistuville ikäkausille kasvatustavoitteita tukeva leirikokemus, jossa erityisominaisuuksina on suurleirille mahdolliset puitteet, aktiviteettien kirjo sekä mahdollisuus kansainväliseen partiotoimintaan (Huovinen 2014).

Roihu oli vapaaehtoisten johtama projekti. Varsinainen päätösvalta oli leiritoimikunnalla, jota ohjasi sekä partioneuvosto että hallitus ja vielä erikseen nimetty projektin ohjausryhmä. Leiritoimikunnassa toimi projektipäällikkö, jonka tehtävänä oli koordinoida projektin päivittäistä etenemistä. Projektipäällikön tehtävänä oli pitää langat käsissään sekä koordinoida, delegoida ja huolehtia sovittujen asioiden toteutumisesta. Leirin projektinjohtajina toimivat Heikki Otsolampi ja Jaakko Piitulainen. Projekti oli jaettu useampaan osaan. Osat olivat kasvatusta, elämys, yhteistyö, palvelu ja resurssi. (Huovinen 2014.)

Kasvatuksen tehtävänä oli miettiä kasvatustavoitteet ja suunnitella päiväohjelma ikäkaudelle sopivaksi. Partiolaisten kasvatustavoitteet jakaantuvat neljään osaan: suhteessa itseen, toisiin, suhteessa yhteiskuntaan sekä ympäristöön. Kasvatustavoitteet vaihtelevat ikäkausittain. (Huovinen 2014.)

Elämyksen oli tarkoitus muodostaa kokonaiskuva, joka vahvistaa partion sisäistä ja ulkoista kuvaa. Leirin viestintä ja markkinointi kuului elämyksen osa-alueen alle. (Huovinen 2014.)

Yhteistyön vastuualueeseen kuului leirin alaleirien, kylien ja savujen organisointi, kansainvälisyys, ulkomailta saapuvien partiolaisten vierailun organisointi sekä erilaisten osallistujien ja heidän erityistarpeidensa huomioiminen. Yhteistyö hoiti suhdetoimintaa ja kommunikoi eri yhteistyökumppaneiden kanssa. (Huovinen 2014.)

Palveluorganisaatio jakaantui toimintaympäristö- ja turvallisuuslohkoihin. Palveluorganisaatio vastasi päätapahtuman toimintaympäristön ja tukitoimintojen suunnittelusta, luomisesta ja ylläpidosta. (Huovinen 2014.)

Resurssin vastuualueeseen kuului talous, myyntitoiminta, henkilöjohtaminen, voimavarojen suunnittelu ja järjestäminen sekä keskitetyt hankinnat ja taloudellinen yhteistyö partion ulkopuolisten kumppaneiden kanssa. Resurssin vastuulla oli suunnitella ja tarjota koulutusta projektin muille toiminnoille ja olla tekijöiden tukena. (Huovinen 2014.)

TAULUKKO 3. Avainlukuja yleisesti Roihu-leiriltä (Neuvonen 2016b: Tanner 2016.)

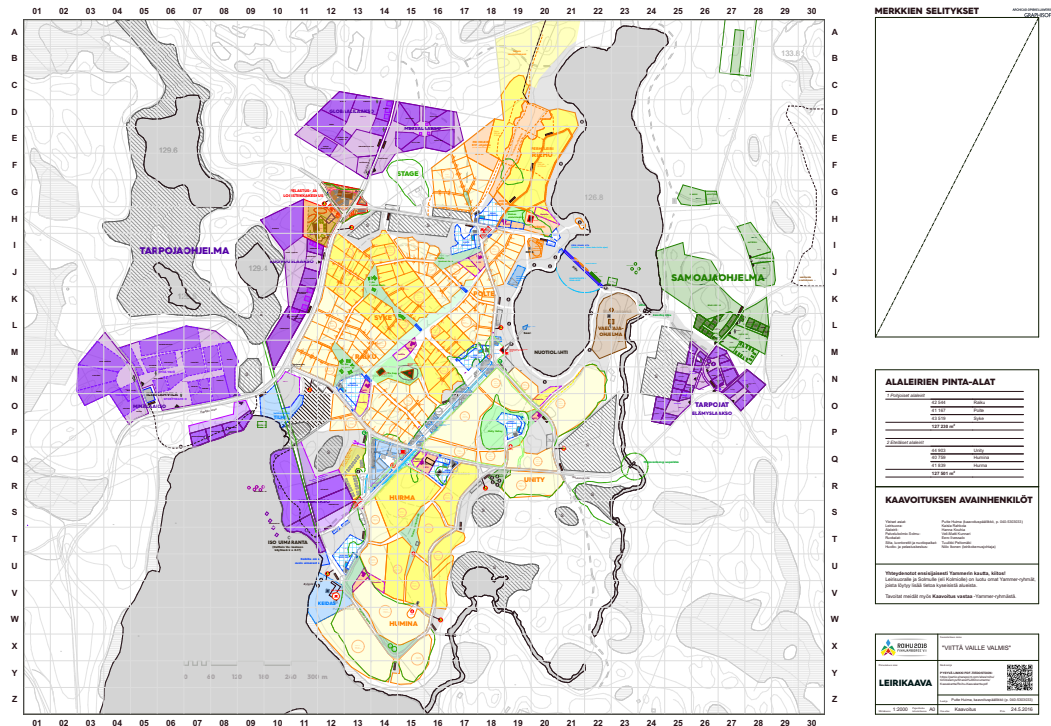
Roihun lukuja
17 000 leiriläistä
3 000 vapaaehtoista
3 000 ulkomaalaista
45 kansallisuutta
300 linja-autoa
153 tonnia ruokaa
410 ruokapöytää
253 kuutiota polttopuita
450 siirrettävää käymälää
15 000 litraa dieselpolttoainetta
10 000 litraa polttoöljyä
100 pelastusliiviä

2.5 Roihu-leirin rakentaminen ja purkaminen

Rakennus- ja purkuleirillä rakennettiin suurleiriä varten enimmäkseen väliaikaisia rakennelmia. Pääosa rakentamisesta ja purkamisesta tapahtui vapaaehtoisvoimin. Paikalliset yrittäjät rakensivat uimarannalle viidenkymmenen hengen saunan. Leirialueen pohjoispuolelle tehtiin väliaikaiset saunat. Leirisuoran päähän rakennettu leiriportti nimettiin paviljongiksi. Paviljonki sai jäädä pysyväksi rakenteeksi. Paviljongilta

Pitkäniemenjärven rantaan rakennettiin väliaikainen portaikko ja Roihu-laituri. Pitkäniemenjärven itäpuolelle samoajaohjelmaan koottiin väliaikaisia aitauksia erilaisille eläimille. Pääosa rakentamisesta sijoittui leirialuetta jakavalle vanhalle kiitoradalle, jota kutsuttiin leirisuoraksi sekä Rahtijärventien ja Arabiantien risteuksen seutuville, jossa sijaitsi palokunta ja leirisairaala ja joka toimi muutenkin huoltoalueena.

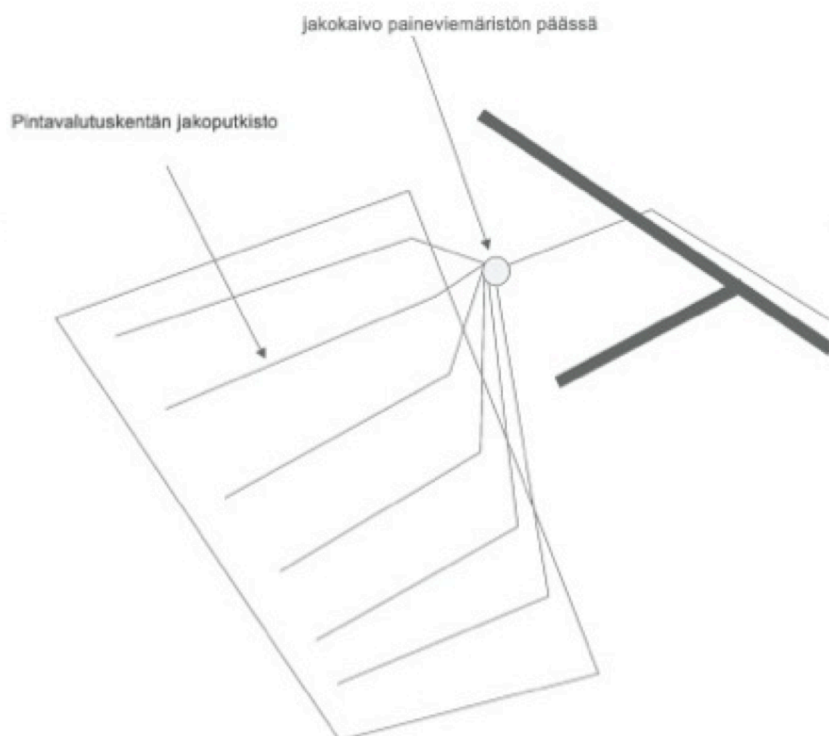
Ylimääräistä autoilua alueella koetettiin rajoittaa kehottamalla kimppakyyteihin sekä myöntämällä tavarankuljetukseen erilaisia ajolupia. Tavaroiden purkamisen jälkeen ohjeena oli ajaa tekijäparkkiin ja tulla sieltä sukkulabussilla leirialueelle. Tekijäparkit sijaitsivat Iso-Evonraitin risteyksessä Padasjoentien varrella pellolla muutaman kilometrin päässä leirialueelta. Tekijäparkista oli säännöllinen bussikuljetus leirialueelle ja takaisin parkkiin. Sukkulabussi vähensi liikennettä leirialueella ja toimi hyvin. Sukkulabussin pysäkki sijaitsi Rahtijärventielle. Purkuleirillä ylimääräisen tavarankuljettaminen pois Pitkäniemenkankaalta lisäsi liikennettä alueella. Osa tavaroista vietiin partiolaisten varastoon, joka sijaitsee Iso-Evolla ja osa oli vuokralla kuten esimerkiksi lipputangot. Ylimääräisistä tavaroista osa myytiin edelleen Roihun facebook-sivulla, esimerkiksi ponttonilaiturielementit, radiopuhelimet ja teltat. Tavaroiden myynnissä on vielä kehittämisen varaa, että se saataisiin toimimaan kunnolla. Haasteena on leirin suuri mittakaava. On vaikeaa saada ohjeistus tavoittamaan näin suuren joukon, varsinkin jos ohjeistus muuttuu leirin aikana.



KUVA 6. Leirikaava Roihu 2016

Kuvan 6 olevaan leirikaavaan ei Roihun kaavoituspäällikkö Putte Huiman mukaan ole kaavamerkintöjä. Kaavaa piirrettiin niin kauan, että ihmiset oppivat tuntemaan merkinnät. Keltaisella merkityillä alueilla ovat alaleirien majoittumisalueet. Lilalla värillä on merkitty ohjelma-alueet, sinisellä kahvilat, kaupat ynnä muu virkistäytyminen. Suojelualueet on merkitty valkoisella pohjalla ja vinoraidalla sekä s-kirjaimella.

Leirillä lippukunnat asuivat kuudessa eri alaleirissä, joiden lisäksi perhepartiolaisilla oli oma perheleirinsä. Alaleirit jakaantuivat suunnilleen kuudeksi saman kokoiseksi kyläksi ja jokaisessa kylässä oli erikokoisia lippukuntia. (Suomen Partiolaiset – Finlands Scouter ry. 2016f.) Alaleireissä leiriläisiä oli noin 2000. Kaikilla alaleireillä oli oma tunnusvärinsä. Kylien koko oli noin 40 - 80 henkeä. Roihu-leirillä leirilippukunta muodostui yhdestä tai useammasta lippukunnasta. Lippukuntaan kuuluvat henkilöt tunsivat toisensa ennestään muun muassa partiokokouksista. Roihun alaleirit olivat nimeltään Humina, Hurma, Polte, Raiku, Syke, Unity sekä perheleiri Riehu. Leirillä teltoille oli määritetty turvaetäisyydet. Purkamiseen ja purkujätteen käsittelyyn annettiin ohjeet



KUVA 8. Leirintäalueen harmaan veden puhdistusjärjestelmä

2.6.1 Juomavesi

Pitkäniemenkankaalla on noin 160 hehtaarin suuruinen II -luokan pohjavesialue, jonka antoisuuden arvellaan olevan 780 m³ vuorokaudessa. Leirialueelle on rakennettu kaksi kaivoa, josta otettiin käyttöön leirillä tarvittava juomavesi. Leirillä oli varauduttu myös säiliöauton ja IBC-konttien avulla turvaamaan puhtaan juomaveden saanti, mikäli vesi loppuisi kaivoista. Kaivojen vesi riitti leirin tarpeisiin.

2.6.2 Suihkuvesi

Suihkuvesi Roihulla otettiin järvestä ja lämmitettiin polttoöljyllä lämmityskontissa. Eräs metsäteollisuusyhtiö teki leiriä varten erän uusiutuvaa biopoltoainetta. Polttoöljyä käytettiin lämmityskonteissa noin 10 000 litraa. (Nisula 2017.) Ennen paineviemäristöön johtamista harmaavedestä poistettiin suodattamalla isompi kiintoaines. Veden

kirkastamiseksi käytettiin Kiramin allaskirkastetta, joka on polyaluminiumkloridihydroksisulfaattia. Vedet johdettiin pohjavesialueen ulkopuolelle jakokaivoihin ja siitä edelleen pintavaluntana salaojaputkistossa harmaavesikentälle. Harmaavesikenttänä toimi suo, joka sijaitsee Mustajärvien länsipuolella. Pintavalutusputkisto pitää asentaa erikseen jokaiselle leirille.

2.6.3 Tiskivedet

Tiskivetenä käytettiin kaivosta pumpattua pohjavettä ja se ohjattiin tuhannen litran IBC-konttiin. Tiskivesistä laskeutettiin sakka ja fosfori vedenpuhdistuskemikaalilla. Laskeutuksen jälkeen jätevesi valutettiin maan päälle asennettavan Biolan 125 -harmaavesisuodattimen läpi, minkä jälkeen se johdettiin paineviemäriin, josta se pumpattiin edelleen harmaavesikentälle. Tiskivedestä laskeutettu sakka toimitettiin jätevedenpuhdistamoon.

2.6.4 Käsihygienia

Bajamajojen viereen oli perustettu käsienpesupiste. Vesi tuli paikalle tuodusta IBC-kontista. Leirille oli hankittu biologisesti hajoavaa saippuaa käsienpesua varten. Käsienpesuvedet imeytettiin maastoon. Ainakin osassa käsienpesupisteitä oli imeytyskuoppa.

2.6.5 WC-jäte

WC-jätteet kuljetettiin leirin aikana Hämeenlinnan Paroisten jätevedenpuhdistamolle. Puhdistamon ollessa epäkunnossa kuljetuksesta vastaava toimija kuljetti omien sanojensa mukaan viikonlopun aikana pari kuormaa WC-jätettä Lammin puhdistamolle, tästä tuli siellä ongelmia. WC-jätteen seassa olleet pyyhkeet, t-paidat ja vaipat tukkivat Lammin jätevedenpuhdistamon pumput. Puhdistamo joutui ohijuoksuttamaan yli vuotanutta jätevettä jälkiselkeytyslammikoihin, jotka olivat onneksi suuret. Puhdistamaton jätevesi ei valunut suoraan läheiseen Ormajärveen, vaan

kulkeutui sinne yli kuukauden kestävän biologisen prosessin kautta. Lammin puhdistamo on aktiivilietelaitos, jonka toiminta perustuu elävän biomassan toimintaan, siksi siirrettävissä käymälöissä käytettävät kemikaalit eivät ole yhteensopivia Lammin puhdistusprosessin kanssa. Loput WC- jätteet toimija kuljetti jätevedenpuhdistamolle Lahteen.

2.6.6 Saapuminen leirille

Leiriorganisaatio ei järjestänyt kuljetuksia, vaan kuljetuksista vastasivat lippukunnat itse. Kuljetusten järjestelyissä kannustettiin tekemään yhteistyötä oman alueen lippukuntien kesken. Leirille saavuttiin keskiviikkona 20.7.2016 kello 8.30 alkaen aina kello 16.00 saakka. Leirin sekä rakennus- ja purkuleirin aikana järjestettiin maksullisia yhteiskuljetuksia Hämeenlinnasta leirialueelle ja leiriltä Hämeenlinnaan pari kertaa päivässä. Kansainvälisille leiriläisille leiriorganisaatio järjesti kuljetuksen Helsinki-Vantaan lentokentältä ja Helsingin keskustasta leirialueelle. Kansainväliset leiriläiset olivat voineet halutessaan varata ennakkoon maksullisen tulo- ja poistumiskuljetuksen. Leirin päätyttyä leiriläiset poistuivat torstaina 28.7.2016 kello 11.00 ja 16.30 välillä. Kuljetusta kaipaavat pystyivät myös etsimään maakunnittain kimpakyytiä sitä varten perustetusta ”kyytipörssistä”.



KUVA 9. Saapuminen Roihulle (Halmejärvi 2016.)

2.6.7 Kuljetukset

Leirin aikana henkilöautoilla ei päässyt leirialueelle. Leiriläiset kuljetettiin paikalle linja-autoilla. Leiriläisiä oli kuljettamassa lähes 300 linja-autoa. (Neuvonen 2016a). Vierailupäivänä vierailuajat oli porrastettu ja vierailijoiden pysäköinti oli järjestetty kantateiden 53 ja 12 varrelle Ormajärven koillis- ja lounaispuolelle. Julkisilla kulkuneuvoilla Hämeenlinnaan tuleville oli järjestetty maksullinen yhteiskuljetus linja-autoasemalta ja rautatieasemalta. Leirin aikana oli huomattavan paljon huoltoliikennettä. Osa liikenteestä aiheutui jakeluautoista, jotka toivat leirille ruokaa. Kuivamuonaa kuljetettiin leirillä öisin kaikkiin leirikeittiöihin (Neuvonen 2016c). Siirrettävät käymälät tyhjennettiin ja siivottiin öisin. Vierailupäivänä osa käymälöistä jouduttiin tyhjentämään myös päivällä. (Väänänen 2016.) Käsienpesupaikoille kuljetettiin vesikontteja. Käytävien pölyämistä ehkäistiin kastelemalla niitä. Mönkijöillä kuljetettiin muun muassa nuotiopuita ja tarvikkeita kioskeille ja leirikahviloille. Leirin aikana koneisiin ja laitteisiin kului noin 15 000 litraa dieselpolttoainetta (Nisula 2017). Kuvassa10 jakeluauto tuo ruokaa leirikeittiöön.



KUVA 10. Ruuanjakeluauto

2.7 Ohjeistaminen

Leiriläisille lähetettiin kotiin leirikirjeitä, jotka sisälsivät varustelistan, leirin säännöt ja muuta tietoa leirin ohjelmasta, toiminnasta ja vierailupäivästä. Lisäksi leiriläisille lähetettiin ”Lastu”, taskuun mahtuva opas, jossa oli muun muassa leirialueen kartta, leirietiketti ja tärkeimmät puhelinnumerot. Leirilippukunnan käyttöön tuli oma infokansio nimeltään ”Halko”. Lisäksi puhelimeen pystyi halutessaan lataamaan ”RoihuApp” sovelluksen. (Suomen Partiolaiset – Finlands Scouter ry. 2016f.) Leirillä oli infotauluja, joissa oli karttoja ja aikatauluja. Lisäksi ympäri leirialuetta oli sijoitettu opasteviittoja.

2.7.1 Saapumisen ohjeistus

Leirille saapumisesta löytyi selkeät ohjeet Roihu 2016 -nettisivuilta. Saapumisesta oli ohjeistus lippukunnille, kuljettajille sekä rakennus- ja purkuleiriläisille erikseen. Linja-autoille annettiin tunniste, jonka perusteella auto ohjattiin eteenpäin leirialueelle. Aikataulu pidettiin tiukkana ruuhkautumisen välttämiseksi. Leirille saavuttaessa purkuun annettiin aikaa kymmenen minuuttia ja vastaavasti linja-auton pakkaamiseen 15 minuuttia leiriltä poistuttaessa. Ensisijaisesti leirille saapumiseen suositeltiin yhteiskuljetuksia. Leiriläisen ja tavaroiden jättäminen pikaisesti Rahtijärventien reunaan oli mahdollista, jos kuljettaja jatkoi välittömästi Arabiantien kautta pois. Leirialueelle yksityisautoilla ei ollut mitään asiaa. Tarpeellisia kuljetuksia varten annettiin erilaisia ajolupia. (Suomen Partiolaiset – Finlands Scouter ry. 2016h.)

Vierailupäivänä kehoitettiin vierailijoita saapumaan yhteiskuljetuksella, joita järjestettiin Hämeenlinnasta tasatunnein kello 09.00-14.00. Autolla ja moottoripyörillä saapuvien tuli pysäköidä niille parkkialueille, joihin vierailupäivän pääsylippu oikeutti. Roihun vierailupäivänä vierailijoita saapui lähes 10 000. (Suomen Partiolaiset, Finlands Scouter ry. 2016i.)

2.7.2 Ruokailu

Leirillä ruokailtiin neljä kertaa päivässä. Leiriläiset ruokailivat aina omassa alaleirikeittiössään. Erityisruokavaliolisille oli oma linjastonsa. Lisäksi leirillä oli useita kahviloita ja kioskeja, joista pystyi ostaamaan pientä purtavaa. Leirillä tarjottiin aamupala, lounas, päivällinen ja iltapala. Jokainen leiriläinen tiskasi omat astiansa tiskilinjastoilla. Leiriläiset toivat astiat mukanaan, mutta astianpesuaine tuli partion puolesta.



KUVA 11. Partiolaiset tiskaavat ruokailuvälineitään

2.7.3 Jätteiden lajittelu

Leirillä lajiteltavat jätejakeet olivat polttokelpoinen jäte, biojäte, lasi, metalli, paperi ja pahvi. Leirin jätehuollosta vastaavana toimi Laura Heikkinen. Jätehuoltovastaava toimitti lajitteluohjeet lippukuntakansioon. Ohje toimi pohjana kaikelle ohjeistukselle. Viestintätiimi käänsi tiedot sekä ruotsiksi että englanniksi. Siitä koostettiin ohjeet myös leirikirjeeseen. Lippukuntakansioon toimitetut ohjeet ovat työn lopussa liitteenä. Alaleireissä oli omat jättepisteet. Jokainen leirilippukunta huolehti jätteiden toimittamisesta alaleirin jättepisteeseen. Alaleirin jättepisteissä oli lisäksi keräyspiste paristoille sekä astia vaarallisille jätteille. Leirisuoralla sijaitsi jätteiden erilliskeräyspiste. Leirin ulkopuolella jätehuolto toimi siten, että jollei ohjelmapaikalla ollut jäteastioita, niin jätteet kerättiin ja toimitettiin leirialueella sijaitseviin jättepisteisiin. Jätejakeet oli merkitty asianmukaisilla

tarroilla. Rakennus- ja purkuleirillä tuli lisäksi sekalaista rakennusjätettä sekä puhdasta puujätettä. Ekokem hoiti Roihulla koko jätehuollon. Leirillä kertynyt biojäte oli mahdollista käyttää bioetanolin valmistamiseen. Sekajätteestä eroteltiin Ekokemillä koneellisesti muovijäte uudelleen käytettäväksi. Syntynyt jäte ensisijaisesti kierrätettiin tai muutettiin energiaksi jätteenpolttolaitoksessa (Väänänen 2016.)

TAULUKKO 4. Roihu-leirillä syntyneet jätteet jakeittain ja kiloittain(kg) (Heikkinen 2017.)

Jätejake	Määrä (kg)
Biojäte	4 700
Pahvi	6 890
Paperi	580
Lasi	233
Metalli	1261
Polttokelpoinen jäte	27 200
Sekalainen rakennusjäte	33 000
Puhdas puujäte	12 400
Elektroniikkaromu	250
Paristot	9
Akut	23
Maalit, emalointiaineet yms.	90

2.7.4 Peseytyminen

Leirillä suihkut oli sijoitettu kahteen paikkaan: pohjoiseen päiväkodin tuntumaan ja etelään vesilaakson viereen. Suihkut olivat avoinna päivittäin kello 8.00 alkaen. Pohjoisen suihkut suljettiin kello 22.30. Etelän suihkut olivat avoinna yhtä kauan kuin iltakahvila Club Encore, eli kello 02.00 saakka. Leiriläisiä ohjeistettiin käyttämään ainoastaan biohajoavia pesuaineita ja peseytymään mahdollisimman nopeasti. Suihku- ja pukeutumistilassa ohjeistettiin olemaan käyttämättä voimakkaasti hajustettua kosmetiikkaa ja pesuaineita yliherkkyyksien vuoksi.



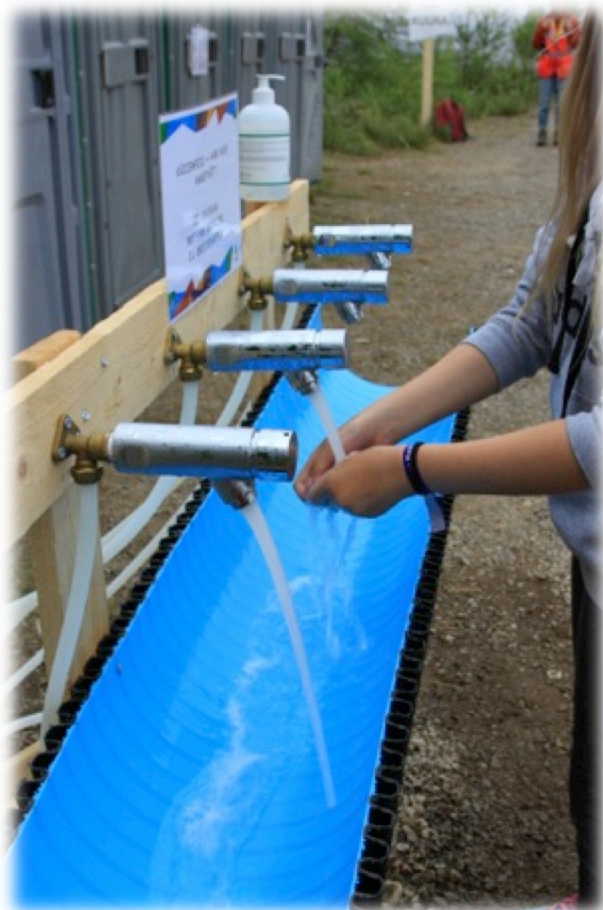
KUVA 12. Löytötavarakori perheleirin saunoilla

2.7.5 WC-etiketti

Leirille oli sijoitettu siirrettäviä käymälöitä rypäinä eri puolille leirialuetta. Leiriläisiä ohjeistettiin WC:ssä heittämään terveystiet ja muut roskat roskakoriin. Roihun hankintapäällikkö Jari Nisulan mukaan WC:ssä käytettiin paperia, jonka valmistamisessa oli otettu huomioon ympäristöarvot ja kestävä kehitys.

2.7.6 Käsihygieniä ja hampaiden pesu

Leirillä ohjeistettiin pesemään käsiä usein, vähintään ennen ruokailua ja WC -käynnin jälkeen. Hampaiden pesussa ohjeistettiin käyttämään sankoa tai saavia, joka oli helppo kuljettaa bajamajoihin tyhjennettäväksi.



KUVA 13. Käsienpesua 22.7.2016

2.7.7 Avotulen teko

Avotulen ja nuotion tekoon oli leirilippukunnan halkokansiossa selkeät ja hyvät ohjeet. Ohjeita oli sytyttämiseen, sammuttamiseen ja tarvittaessa alkusammutukseen. Alkusammutukseen tuli varata 200 litran vesitynnyri jokaista sataa leiriläistä kohti. Jos lippukunnissa oli käytössä trangia tai jokin kaasutoiminen laite, piti käyttöön varata 6 kg:n käsisammutin teholuokassa 27A 144BC tai 6 litran nestesammutin 13A 144B tai vähintään 5 kg hiilidioksidisammutin sekä sammutuspeite 120 x 180 cm. Pitkäniemenkankaan maasto on helposti syttyvää kangasmaata, jossa tuli voi helposti jäädä kytemään varpujen alle tai maapohjaan.

2.7.8 Turvallisuus

Leirilippukunnalle oli tehty oma Halko-kansio, johon oli koottu selkeitä turvallisuus- ja toimintaohjeita erilaisiin tilanteisiin leirillä.

2.8 Toimintojen sijoittelu leirialueelle

Stage, jossa vietettiin avajaiset, keskijäiset ja päättäjäiset sekä tunnustuksellinen iltahartaus, oli hieman amfiteatterin muotoinen. Stagen alue on luultavasti ollut aikaisemmin maa-ainesten ottopaikkana. Se sijaitsi suurimpien teiden vieressä. Niitä pitkin leiriläiset ohjattiin järjestyksessä saapumaan ja poistumaan. Stagen muoto luultavasti myös vähensi ympäristöön leviävää melua.



KUVA 14. Päättäjäiset (Lehtinen 2016.)

Kaikki leiriläiset ruokailivat omissa alaleireissään. Roihulla syötiin neljä kertaa päivässä. Roihulla oli useampia ohjelmalaaksoja, joissa oli eri teemoja. Tarpojen ohjelmassa teemoina oli muun muassa elämys, johon

sisältyi neljä eri kulttuuriteemaa, suomalainen ja kansainvälinen kulttuuri, ruokakulttuuri sekä musiikkia. Globaalilaaksossa perehdyttiin lasten oikeuksiin ja pohdittiin, mitä ne tarkoittavat käytännössä. Minälaaksossa etsittiin omaa sisäistä sankaria. Luovuuslaaksossa oli erilaisia toimintapisteitä, joissa sai esimerkiksi tehdä korun, tutustua nettietikettiin, keksiä vitsejä sekä suunnitella ja tuunata vaatteita. Vesilaaksossa sai tutustua erilaisiin vesiaktiviteetteihin, melontaan, purjehdukseen ja suppailuun. Metsälaakson teemana oli yrittäjäyys. Tarpojavartioiden tuli perustaa päivän aikana metsäaiheinen yritys ja valmistaa ideoimastaan tuotteesta mallikappale päivän päätteksi pidettäville messuille. (Suomen Partiolaiset – Finlands Scouter ry. 2016j.)



KUVA 15. Lippukuntaleirin portti

Roihulla oli kaksi saunaa, jotka sijaitsivat uimarantojen lähetyvillä. Suihkuvedet pumpattiin saunoilta harmaavesikentälle. Ylisen Rautjärven rannalle oli lisäksi paikalliset yrittäjät rakentaneet leirin ajaksi Yrittäjyydensaunan. Yrittäjyydensaunaan mahtui viitisenkymmentä leiriläistä. Sillä ei ollut käytössä suihkuja.



KUVA 16. Ponttonilaituri Pitkäniemenjärven yli.

Kaupat, kahvilat, pieni esiintymislava ja toimistot oli sijoitettu entiselle lentokentälle. Pitkäniemenjärven rantaan oli rakennettu leirin ajaksi Roihu-laituri, johon kulki portaat lentokentän päässä sijaitsevalta Roihmonumentilta, Paviljongilta. Nuotiopaikat Roihu-leirillä olivat ennalta määrättyjä ja numeroituja. Nuotiot rakennettiin kaivonrenkaiden sisään. Niitä ei saanut sytyttää tekemättä nuotioilmoitusta.

2.9 Päivittäinen toiminta leiripäivänä

Leiriläisten päivittäinen toiminta rakentui pitkälti leiriläisten oman ikäkauden mukaisten kasvatustavoitteiden ympärille. Leirin nuorimmat, tarpojat eivät osallistuneet pesteihin, vaan viettivät aikaa osallistumalla erilaisiin ohjelmalaaksoihin oman leirilippukuntansa mukana. Ohjelmalaaksoissa oli erilaisia teemoja. Kansainväliset leiriläiset osallistuivat ohjelmaan tai pesteihin samalla tavalla ikäkauden mukaan kuin suomalaisetkin. Vanhempien leiriläisten leiriohjelmassa osa ajasta kului erilaisissa pesteissä. Leirillä syötiin neljä kertaa päivässä oman alaleirin keittiössä. Hiljaisuus oli kello 23.00 - 07.00.

Vaeltajien päiväohjelmaan saattoi kuulua esimerkiksi käsitöitä, SUP-joogaa, ympäristötaiteen tekemistä, jollapurjehdusta, geokätköilyä, jousella metsästämistä, legorakentamista, rippikoululaulujen laulamista,

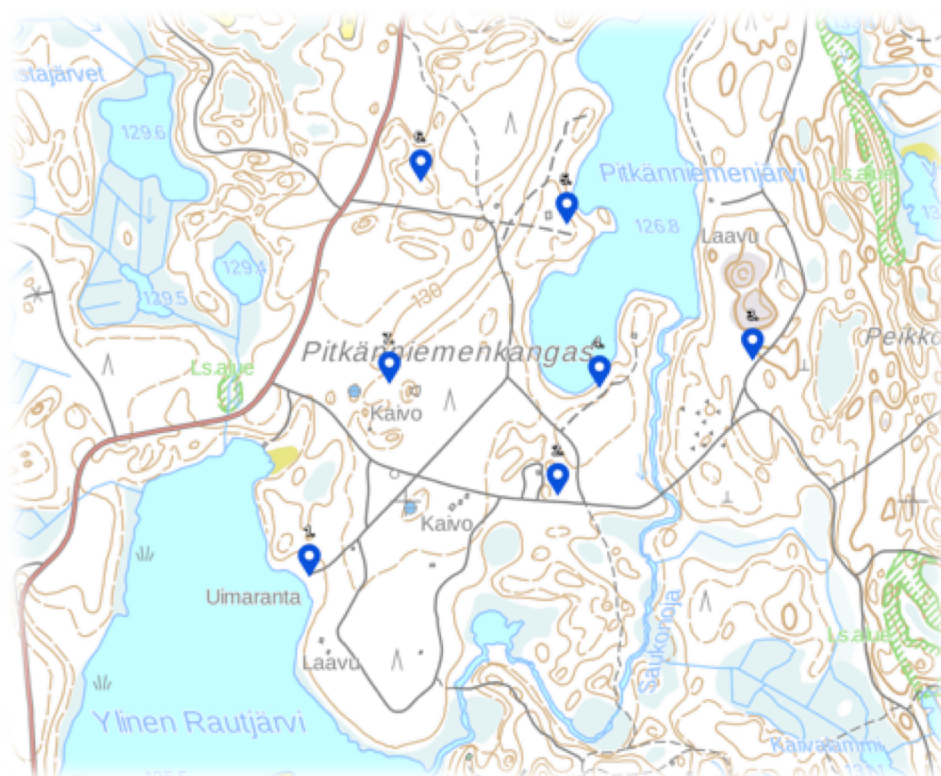
naurujoogaa, suppailua, huispausta, jenkkifutista, rentoutusta, erätaitohaasteita, draamatyöpajaa sekä monikulttuurisuutta ja paljon muuta. (Suomen Partiolaiset – Finlands Scouter ry. 2016k.)

Samoajilla oli mahdollisuus Roihu-leirin aikana osallistua virvatulille eli seikkailulle leirialueen ulkopuolelle 24 tunnin ajaksi. Virvatulille osallistuttiin noin 20-30 hengen kokoisen samoaja-heimon kanssa. Valittavana oli arkeologiaa, pyöräilyä, purjehdusta, geokätköilyä, kalastusta, vaellusta, teatteria, ilmailua, hiljaisuuden retriittiä, käsitöitä, konfliktissa voimien koettelemista, robotiikkaa, päivä armeijassa, konemusiikin tekemistä, vastaanottokeskukseen tutustumista, selviämistä kaupunkioloissa, valokuvausta, tulityötä ja omien lahjojen etsimistä musiikin saralla. (Suomen Partiolaiset – Finlands Scouter ry. 2016l.)

3 HAVAINNOT

Ennen Roihuleiriä kävin tutustumassa Pitkäniemenkankaan Evon nuorisoleirialueeseen useamman kerran. Ensimmäinen vierailu oli 4.6.2016. Tarkastelin silmämääräisesti leirialueen kuntoa ja tutustuin maastoon ennen kesän 2016 leirejä. Leirikaavakartan ja maastoon tutustumisen avulla valitsin dokumentoitavat mittauspisteet.

Mittauspisteisiin valitsin alueita, joihin oli suunniteltu erilaisia leiritoimintoja, jotta ne kuvaisivat mahdollisimman monipuolisesti ja kattavasti leirialueen yleistä tilaa ennen ja jälkeen leirin. Mittauspisteillä tein havaintoja sekä dokumentoin niitä valokuvaamalla.



KUVA 17. Mittauspisteiden paikat kartalla (muokattu lähteestä Maanmittauslaitos 2017.)

3.1 Mittauspiste 1, uimaranta

Uimaranta sijaitsee Ylisen Rautjärven rannalla. Ranta on kaikkien retkeilijöiden käytettävissä muulloin kuin leirin aikana.



KUVA 18. Mittauspiste 1, metsäinen rinne uimarannan vieressä 25.6.2016



KUVA 19. Mittauspiste 1, metsäinen rinne uimarannan vieressä 31.7.2016

Kuvassa 18 on vasemmassa reunassa jo selkeästi näkyvissä melko leveäkin polku ja keskiosassa joitakin jälkiä kulkemisesta. Polulle on alkanut kasvaa korvaavaa kasvillisuutta entisen varvikon tilalle. Kuvassa, Purkuleirin aikana otetussa kuvassa 19 näkyy, että vasemmanpuoleiselta polulta on hävinnyt kasvillisuuden alku, polku on leventynyt ja paikoin syventynyt. Kuvan etureunassa olevaa juuristoa oli jonkin verran

paljastunut näkyviin ennen leiriä, mutta leirin aikana juuristoa on paljastunut lisää ja se on osittain katkennut. Kuvan oikealle puolelle on ilmestynyt polku, jonka kohdalta on todennäköisesti ollut kulkua jo ennen Roihu-leiriä.



KUVA 20. Mittauspiste 1, metsäinen rinne uimarannan vieressä 25.6.2016

3.2 Mittauspiste 2, Unityn leiriytymisalue

Osasta Unityn leiriytymisaluetta on viime vuosina kaadettu metsää. Paikalle on ehtinyt ilmestyä pioneerilajeja, kuten maitohorsmaa, heiniä, vadelmia sekä koivun ja haavan taimia. Kuvan 22 etureunassa olevat kulumisjäljet ovat syntyneet kaivutyöstä. Leirialueelle kaivettiin sähkölinja ja valokuitukaapeli. Kaivutyöstä jäi näkyviin pahat jäljet. Leiriytymisen jäljet peittynevät piakkoin uudestaan pioneerikasvuston alle.



KUVA 21. Mittauspiste 2, Unityn leiriytymisalue ennen leiriä 25.6.2016



KUVA 22. Mittauspiste 2, Unityn leiriytymisalue purkuleirin aikaan 31.7.2016



KUVA 23. Kaapelin kaivutyö pyörälustaisella kaivinkoneella 4.6.2016.

3.3 Mittauspiste 3, elämyslaakso

Rakennusleirillä elämyslaaksossa kaadettiin metsänpohjalta pienet kuusentaimet. Ne aseteltiin aidaksi tien varteen. Tienvarteen oli lisäksi vedetty suojanauhaa, joka näkyy hyvin kuvassa 26. Näreaita ja muovinauha suojasivat hyvin tienvierustan kasvillisuutta. Elämyslaaksossa nauhoilla ohjattiin myös kulkua tehtävärasteille. Kuvassa 25 näkyy vähän enemmän kulumisjälkiä. Se on otettu paikasta, jossa leirin aikana laidunsi hevonen.



KUVA 24. Mittauspiste 3, elämyslaakso 25.6.2016



KUVA 25. Mittauspiste 3, elämyslaakso 31.7.2016



KUVA 26. Mittauspiste 3, elämyslaakso 23.7.2016

3.4 Mittauspiste 4, vaeltajaohjelma

Vaeltajaohjelman leiriytymisalue sijaitsi hakkuuaukealla, jossa oli ennestään leiriytymisen jälkiä. Aukealla oli jonkin verran pioneerikasvustoa. Leirin aikana kasvipeite kului paikoitellen niin, että kivennäismaa paljastui.



KUVA 27. Mittauspiste 4, vaeltajaohjelma 17.6. 2016



KUVA 28. Mittauspiste 4, vaeltajaohjelma 31.7.2016

3.5 Mittauspiste 5, perheleiri päiväkot

Pitkäniemenjärven länsipuolella sijaitseva katos on yksi Pitkäniemenkankaan leirialueen kiinteistä rakennelmista. Alueella on ollut paljon käyttöä ja maaston pohja oli valmiiksi melko tamppautunutta. Näytti siltä, että joku olisi kylvänyt paikalle nurmiseosta. Alueen luonteen vuoksi olisi suotavaa, ettei alueelle kylvettäisi lajeja, joita sillä ei ennestään luontaisesti ole. Leirin aikana paikoitellen päiväkodin ja saunojen ympäriltä kasvillisuus kului pois ja kivennäismaa paljastui.



KUVA 29. Mittauspiste 5, päiväkotiki, 25.6.2016



KUVA 30. Mittauspiste 5, päiväkotiki 31.7.2016

3.6 Mittauspiste 6, stage

Stagella pidettiin leirin avajaiset, keskiäiset ja päättäjäiset sekä muitakin tilaisuuksia. Päätapauksissa olivat melkein kaikki leiriläiset. Nämä tilaisuudet oli mahdollista katsoa internetistä reaaliajassa. Stagelle

saapuminen ja sieltä poistuminen järjestettiin ryhmissä. Reaaliaikaisesta lähetyksestä pystyin seuraamaan leiriläisten poistumista Stagelta. Lähes kaikki leiriläiset kulkivat ohjatusti tieverkostoa pitkin takaisin leirialueelle. Ohjaamisesta oli selkeästi hyötyä ja se sujui erittäin hyvin. Ohjelma-alueena käytetty stage on todennäköisesti ollut aiemmin hiekkakuoppa. Rahtijärventie kulkee alueen takareunassa kuopan yläpuolella. Kuopan muoto on hyvä, sillä se muistuttaa teatterikatsomoa. Esiintymislava kuopan pohjalla ehkäisee myös jonkin verran haitallisen melun leviämistä ympäristöön. Kuvan 32 oikeassa alalaidassa on näkyvissä vielä kasvillisuutta tapahtumien jälkeenkin. Paikalla on pieni suppa, joka peitettiin levyillä. Siltä kohtaa kasvillisuus ei päässyt pahasti tammputumaan. Stagella järjestettiin ohjelmaa myös Kilke-leirin aikana vuonna 2010.

Evolla sijaitsee perinnemaisemana suojeltava, valtakunnallisesti arvokas Mustajärven tila. Siellä on laidunnettu karjaa perinteisin menetelmin. Laiduntaminen ja niitto auttaa säilyttämään jo uhanalaiseksi luokiteltuja lajeja. (Riikonen & Heinänen 2011.) Mustajärven tila sijaitsee hyvin lähellä ohjelma-aluetta, Stagen pohjoispuolella. Leirin aikana tilalla ei ollut laidunnusta. Tilan aidatut laitumet ehkäisivät kulkua tilan maille. Mustajärven tilan puolella ei näkynyt tallaamisen jälkiä.



KUVA 31. Mittauspiste 6, stage ohjelma-alue, 25.6.2016



KUVA 32. Mittauspiste 6, stage, ohjelma-alue 31.7.2016

3.7 Mittauspiste 7, Raffunkatos

Raffunkatos on yksi kiinteistä rakennelmista Evon nuorisoleirialueella. Kivennäimaa oli paikoitellen paljastunut ja kasvillisuus alueella oli kulunut kokonaan joistakin kohdista.



KUVA 33. Mittauspiste 7, Raffunkatos 25.6.2016



KUVA 34. Mittauspiste 7, Raffunkatos 31.7.2016

4 ONGELMAT

Partiolaisten toiminta perustuu vapaaehtoistyöhön. Vapaaehtoiset hallitsevat kukin oman pestinsä, mutta eivät välttämättä hallitse koko prosessia. Kokonaiskuvan saamiseksi olisi tiedon dokumentointi ja tietojen kerääminen yhteiseen tietokantaan tärkeää. Leirin jälkeen vapaaehtoiset ovat tavoittamattomissa ympäri maata omissa töissäänsä ja arkitehtävissäänsä. Olisi hyvä, jos leirin jälkeenkin olisi tavoitettavissa yhteyshenkilö, joka tarvittaessa kommunikoisi Hamkin, Metsähallituksen ja leirin yhteistyökumppaneiden kanssa.

4.1 Työn tekemiseen liittyvät ongelmat

Vapaaehtoisten joukosta oli hankalaa tavoittaa avainhenkilöitä, joilta olisi voinut saada vastauksia opinnäytetyötä koskeviin kysymyksiin. Joitakin henkilöitä saattoi tavoittaa. Osa lupasikin auliisti tietoa, jota eivät kuitenkaan koskaan lähettäneet. Työstä puuttuu jonkin verran yleistietoa, jota olisi ollut hyödyllistä liittää siihen. Tulevilla leireillä ehkä kannattaisi miettiä jotain tapaa kerätä avainlukuja talteen. Se saattaisi hyödyttää myös niitä partiolaisia, jotka suunnittelevat seuraavia leirejä.

4.2 Havaittuja ongelmia Roihu-leirillä

Ulkopuolelta tarkkaillen pienen kaupungin kokoinen leiri näytti kaikin puolin toimivalta sekä hyvin mietityltä ja organisoidulta. Suurimmat ongelmat ovat leirialueella maastopysäköinti, maaston kuluminen ja harmaavesiviemärin puute.

4.2.1 Maastopysäköinti

Rakennus- ja purkuleirillä huomio kiinnittyi erityisesti maastopysäköintiin. Tavaraa piti saada kuljetettua autoilla lähelle työkohdetta. Kun autot sekä peräkärryt haluttiin pois muiden kulkijoiden tieltä, ne vedettiin sivuun. Tämä kulutti kulkuväylien reunoja merkittävästi. Ylimääräistä autoilua alueella koetettiin rajoittaa rakennusleirillä kehottamalla kimpakyyteihin

sekä myöntämällä tavarankuljetukseen erilaisia ajolupia. Tavaroiden purkamisen jälkeen ohjeena oli ajaa tekijäparkkiin ja tulla sieltä sukkulabussilla leirialueelle. Tekijäparkit sijaitsivat Iso-Evonraitin risteyksessä Padasjoentien varrella pellolla muutaman kilometrin päässä leirialueelta. Tekijäparkista oli säännöllinen bussikuljetus Rahtijärventielle leiriportille ja takaisin. Tämä vähensi jonkin verran liikennettä leirialueella ja toimi hyvin. Kuvassa 35 auto on ajettu reippaasti maastoon. Ilmakuvasta näkyy, miten autot on ajettu pois tieltä metsän reunoihin.



KUVA 35. Maastopysäköintiä purkuleirillä 31.7.2016



KUVA 36. Ilmakuva huoltoalueelta. (Lehtinen 2016.)

4.2.2 Rakennus- ja purkutyöt

Rakennus- ja purkutyöt aiheuttivat maaston kulumista. Alueelle on saatu lupa rakentaa joitakin kiinteitä rakennuksia. Kiinteät rakennelmat ehkäisevät maaston kulumista, kun ei tarvitse rakentaa, ja siirrellä materiaaleja kerta toisensa jälkeen. Pahimmat jäljet tulivat kaivutöistä. Maahan kaivettiin sähkö- ja valokaapeleita sekä alueelle perustettiin sähköpääkeskuksia. Leirialueella kaivettiin paikkoja sekä imeytys- että mittarikaivoille.



KUVA 37. Rakennus- ja purkutyöt, sähköpääkeskukset 25.6.2016

4.2.3 Maaston kuluminen ja kasvillisuuden katoaminen

Roihun leirialueella on ollut jo useita leirejä aiemmin.

Pitkäniemenkankaalla pidettiin vuonna 2010 edellinen suurleiri Kilke, jossa oli noin 10 000 osallistujaa. Sen lisäksi siellä on järjestetty useita piirileirejä ja lippukuntaleirejä. Pitkäniemenkankaalla näkyi jo monin paikoin käytön jälkiä. Pitkäniemenjärven rannassa oli vielä kulumisjälkiä Kilkkeen iltaohjelmien jäljiltä. Maaston suurimmat kulumisen vaikutukset ovat nähtävissä jo hyvinkin pienellä käyttäjämäärällä ja hyvin pienessä ajassa. Usein entiseen ei ole paluuta. Tallaus tiivistää maaperää ja kuluttaa kasvillisuutta. Pahimmillaan syntyy täysin kasvittomia alueita. Puiden juuret ovat lähellä maan pintaa ja kun juuret paljastuvat, ne altistuvat pakkaselle, taudeille ja tuhohyönteisille. (Aho 2005.)



KUVA 38. Vaurioitunut puun juuristoalue. Puun juuret ovat paljastuneet ja katkeilleet, aluskasvillisuus on kulunut pois ja kivennäismaa on paljastunut

Maanpinnan tiivistyminen hidastuttaa kasvillisuuden luontaista palautumista kulumisesta. Varpukasvillisuutta on vaikea saada elpymään. Kun varpukasvillisuus häviää talleamisen seurauksena ja maanpinta tiivistyy, pintamaa käy yhä löyhemmäksi. Tästä seuraa eroosiota, joka vaikeuttaa kasvien kiinnittymistä maaperään. Eroosiossa pintavesien valunta lisääntyy ja ravinteet saattavat kulkeutua vesistöihin. On tärkeää säilyttää rannoilla puustoiset suojavaikykkeet varpuineen.

Maan tiivistyessä huokostilavuus pienenee ja ilman suotautuminen maaperään heikkenee, minkä takia maan kylmän eristävyys vähenee. Kasvien juurten ja sienirihmastojen ravinteiden, hapen ja veden saanti vaikeutuu. Ajan kanssa ja ilman typpipitoisuuden vaikutuksesta alueen kasvillisuus muuttuu paremmin tallausta sietäväksi tai pahimmillaan alue jää paljaaksi tallauksen ollessa jatkuvaa. Kasvillisuus kuluu rinteissä kaksikymmentä kertaa nopeammin kuin tasaisella maalla. (Aho 2005.) Kallioilla kasvustoon kohdistuu voimakkaimmat kasvillisuus- ja maaperävauriot. Pahimmat vaikutukset näkyvät jyrkissä nousuissa ja laskuissa. Kasveista sammalet, jäkälät ja kenttäkerroksen ruohot ovat herkimpiä tallautumaan. Kuivalla kelillä jäkälät murenevat helposti

tallauksen vaikutuksesta. Jäkäläkasvustot uudistuvat hitaasti. Esimerkiksi palleroporonjäkälältä kuluu lähes sata vuotta palautua vahingoittumisesta. Metsäntutkimuslaitoksen tallauskokeiden perusteella kanervat ja puolukka kestävät nuorina jonkin verran tallausta, mutta eivät kuitenkaan jatkuvaa voimakasta tallausta. (Aho 2005.) Kasvillisuuden kulumisen vähentää alueen esteettistä arvoa. Toiminnot, joissa tulee paljon tamppausta, tulee sijoittaa tasaisille alueille, joissa ei ole vesien pintavaluntaa. Jos on mahdollista, olisi hyvä välttää voimakasta kulutusta puiden juuristoalueella. Suot ja kosteikot ovat herkkiä kulumiselle. Suolle ja jäkäläisille kallioille menemistä tulee välttää.

4.2.4 Harmaavesi

Viemärin puuttuminen leirialueelta oli ongelma. Koska leirialue sijaitsi pohjavesialueella, jätevedet piti pumpata leirialueen ulkopuolelle. Roihu-leirillä ne imeytettiin suohon. Perjantaina 22.7.2016 ja lauantaina 23.7.2016 leirin aikana kaivon kannet olivat avoinna ja putket suolle oli vedetty kaivosta pintavetona. Lähinnä kaivoa oli pari tiivistä putkea, jotka veivät vettä kauemmaksi. Umpinaisten putkien perään oli liitetty useampia kuusimetrisiä sadevesiputkia. Sadevesiputkien väliltä oli muhvi kuitenkin irronnut, luultavasti paineen vaikutuksesta. Muhvin irrottua vesi oli valunut putkesta harmaavesikaivon lähellä olevaan ojaan. Vesi oli valunut pumpun toimintahäiriöiden aikana samaan kohtaan ainakin pari päivää. Alkuperäisenä ajatuksena oli, että harmaavesi tihkuu isommalla alueella suolla sadevesiputkista. Putkien paikkaa oli myös tarkoitus siirrellä leirin aikana.



KUVA 39. Harmaavesiputki suolla

Roihun ympäristöasioista vastasi ympäristöpalvelupäällikön pestissä Maria Rahkola. Hänen mukaansa harmaavesiputken irtoaminen muhvista ja paineen vaihtelu johtui toisen paineviemärin pumpun toimintahäiriöstä. Pumppu jouduttiin vaihtamaan. Sen korjausyritysten vuoksi harmaavesivastaavat eivät ehtineet tarkastaa tilannetta suolla. Myöhemmin leirin jatkuessa putkea on siirrelty suolla. Ilmeisesti pumpun toimintahäiriö aiheutti harmia myös saunoilla. Uimarannan viereisille saunoille oli ilmoitettu, että vedenkäyttöä on vähennettävä. Saunoista ja suihkuista vastaavat alensivat suihkuveden lämpötilaa, mikä vähensi veden käyttöä. Saunojen ja suihkujen kympit kertoivat, että pahimmillaan joku leiriläinen oli saattanut viipyä suihkussa jopa kahdeksan minuuttia. Perheleirin viereisillä saunoilla oli myös ongelmia. Vesi ei lähtenyt paineviemäristä samalla vauhdilla, jolla se tuli. Ratkaisuksi vesivastaavat ottivat pari IBC-konttia paisuntasäiliöiksi tasoittamaan vesimäärää. Leirin aikana suolta ei ole otettu vesinäytteitä. On mahdollista, että vedet saattavat valua suolta hiljalleen kohti Mustia järviä. Lammin biologinen asema seuraa vesistöjen tilaa ottamalla näytteitä vuosittain myös Evon nuorisoleirialueen järvistä.



KUVA 40. Paisuntasäiliöt perheleirin saunoilla.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Ihmistoiminta aiheuttaa aina jälkiä luonnossa. Jo pienempikin joukko ihmisiä aiheuttaa kulumista maastoon. (Aho 2005.) Evon nuorisoleirialueella oli ennen Roihua edellisten leirien jälkiä vielä näkyvissä. On hyvä muistaa, että rinteet ovat erityisen herkkiä kulumiselle ja toiminnot kannattaa sijoittaa tasaiselle alueelle. Maastoa ja kasvillisuutta voi ja kannattaa suojella kulun ohjaamisella. Erityisen hyvin tulisi suojata kulkuväylien reunat, jotta maaston erämainen viehättävyys säilyisi kaikille retkeilijöille, kuten esimerkiksi ilvesreitistön kulkijoille. Maaston ennallistaminen on hyvin työläs ja pitkä prosessi. (Löfström, Salemaa & Linden 2011.) Varvikon palautuminen ennalleen voi kestää vuosikymmeniä. On helpompi suojata kasvillisuutta kuin ennallistaa sitä esimerkiksi istuttamalla varpukasveja.

Väkimäärään nähden maaston kulumisen vauriot jäivät yllättävän pieniksi. Yksi syy siihen oli hyvä sää. Leirin aikana ei juurikaan satanut. Sadesäällä maasto olisi vaurioitunut huomattavasti pahemmin. Suurleirin mittakaava on jo pienen suomalaisen kaupungin kokoinen. Tämän takia kannattaa tulevilla leireillä kiinnittää huomiota suojelualueiden, suojelukohteiden ja kulkuväylien reunojen suojaamiseen. Kulkuväylien vierustat kannattaa suojata, jotta alueen erämainen kauneus saadaan säilytettyä myös alueen muille käyttäjille. Leiriläisten kulkua kallioille tai soille tulee kaikin keinoin välttää. Vaurioituneen maaston ennallistaminen on pitkäaikainen prosessi. Ennallistaminen on mahdollista paikalle istutettavilla juurrutetuilla varpupistokkailla. Aluskasvillisuuden palauttaminen varpupistokkailla veisi vuosia. Ennallistamisen aikana alueiden käyttö olisi mahdotonta. On huomattavasti helpompaa suojata kasvillisuutta kuin ennallistaa sitä. Roihu-leirillä oli nähtävissä, että hyvinkin pienistä suojaustoimista oli apua.



KUVA 41. Suojaamaton tien reuna



KUVA 42. Kevyellä muovinauhalla suojattu tien reuna

Leirialueen järvien rantoihin olisi suositeltavaa rakentaa pitkospuita, mikä suojaisi rannan aluskasvillisuutta. Rinteissä kasvillisuutta suojaavat portaikot. Roihu-leirillä portaita olikin käytetty esimerkiksi aikuisten vapaaehtoisten virkistysalueella Keitaalla rinteessä sekä Roihupaviljongin takana kulkureitillä Pitkäniemenjärven rannassa leirin aikana sijainneelle laiturille.

Leirialueelle ei pidä tuoda maa-ainesta tai siemeniä alueen ulkopuolelta. Esimerkiksi nurmikkoa tai nurmikon kylvöä ei pitäisi missään tapauksessa alueella tehdä. Jos alueelle tarvitaan katemateriaalia, kannattaa neuvotella asiasta ensin Metsähallituksen ja Hamk:in kanssa. Kun alueelle suunnitellaan levitettäväksi esimerkiksi haketta, se kannattaa tehdä paikan päällä risutuksesta syntyvästä materiaaleista, sillä leirialueen ulkopuolelta tuodun katteen mukana voi kulkeutua alueelle kuulumatonta kasvillisuutta tai kasvien siemeniä. Roihulla katetta oli käytetty leiriportilla rinteessä rantaan rakennettujen portaiden alla.

Harmaavesi johdettiin pohjavesialueen ulkopuolella olevalle suolle paineviemäriä pitkin. Ennen suolle valuttamista vesi kertyi kaivoihin, joissa ilmeisesti oli kemikaaliannostelija Kirammin kirkasteelle.

(Harmaavesijärjestelmä Roihu 2016) Harmaavesiasioihin kannattaa panostaa enemmän. Kun leiri on kaupungin kokoinen täytyy olla joku, jolla on mahdollisuus tarkastaa tilanne suolla. Harmaavedestä olisi syytä ottaa myös ajoittain näyte, josta selviää minkä verran haitallisia aineita suolle todellisuudessa menee. Suon tilaa ja harmaanveden valuma-aluetta on syytä monitoroida säännöllisesti. Pesuaineiden ympäristöystävällisyyden varmistamiseksi olisi hyvä, jos partiojärjestö toimittaisi ne saunoille ja suihkuille. Löytötavarakoria tutkiessani kävi ilmi, etteivät suinkaan kaikki pesuaineet olleet ympäristöystävällisiä. Noin kolmasosa leiriläisten käyttämistä pesuaineista oli ympäristöystävällisiä, muissa ei ollut mainintaa ekologisuudesta.

Pitkäniemenkangas on pohjavesialuetta. Pohjavesialueilla tapahtuvat erilaiset toiminnot voivat aiheuttaa pohjaveden pilaantumista vähitellen tai äkillisen onnettomuuden vuoksi. Varsinkin kemikaalivahinkoihin on syytä varautua ennalta, jotta mahdollisia vahinkoja voidaan ehkäistä ja vahingon sattuessa voidaan toimia nopeasti ja tehokkaasti. Leirin aikana käsiteltiin ainakin jonkin verran polttoaineita. Alueella tulisi olla käytössä vain sen verran polttoainetta, mitä kulloinkin tarvitaan. Polttoaine tulisi varastoida pohjavesialueen ulkopuolella. Alueella käytössä olevat kemikaalit tulee säilyttää kaksoisvaipallisessa astiassa tai alkuperäisissä astioissaan suoja-altaassa niin, että vuoto maaperään, pinta- ja

pohjaveteen tai viemäriin on estetty. Kemikaalit tulee sijoittaa niin, että säiliöiden kunto ja mahdolliset vuodot voidaan havaita nopeasti.

Pariin turvallisuuspoikkeamaan kiinnitin leirillä huomiota. Suon vieressä sijaitsevat kaivot olivat avoinna ainakin kumpanakin päivänä, joina vierailin leirillä. Kaivojen halkaisija on metrin luokkaa ja ne ovat melko syviä. Pahimmassa tapauksessa kaivoon olisi voinut pudota harhaileva leiriläinen tai pieni perheleiriläinen tai joku metsän eläin. Kaivot kannattaa suojata esimerkiksi metallisilla työmaa-aidoilla, ellei kansia voi pitää koko ajan kiinni. Toinen havaitsemani vaaratilanne oli purkuleirillä, jossa traktorikuormasta putosi viereeni tavaraa. Kuorman sidontaan kannattaa kiinnittää rakennus- ja purkuleireillä huomiota. Seuratessani pyöröalustaisen koneen kaivuutöitä kesäkuun alussa oli sen rengas vaarassa puhjeta kun vierestä löytyi kakkosnelosen palanen, jossa oli ruosteinen, kymmenen tuuman rautanaula. Tämä olisi voinut aiheuttaa onnettomuuden myös joutuessaan leiriläisen jalkaan. Alueelle putoili rakentamisen ja purkamisen aikana nauloja ja ruuveja. Nämä olisi tärkeää kerätä maastosta pois tarkemmin.

Sattumalta kuulin keskustelun leirialueelle eksyneestä käärmeestä. Roihun turvahenkilö kehoitti lyömään lapiolla pään poikki. Se kuulosti melko ymmärrettävältä, mutta radikaalilta ratkaisulta. Olisiko käärmeen siirtäminen pois leirialueelta ollut mahdollinen tapa toimia ja tunnistettiinkeko laji? Onko partiolaisilla toimintaohjeita leirialueelle eksyvien villieläinten ja matelijoiden varalle? Jollei ohjetta ole, sellainen olisi varmasti syytä laatia.

Jatkotutkimusaiheita suurleireillä voisivat olla esimerkiksi suojaussuunnitelman laatiminen leirialueen ympäristöön soiden, suojelualueiden, kallioiden, harvinaisten lajien sekä metsänpohjan kasvillisuuden säilyttämiseksi. Harmaavesiasiat ovat edelleen ratkaisematon ongelma leirillä. Harmaan veden päästöjen vaikutusten tutkiminen ja mahdollisten tulosten muutosten seuranta olisi hyödyllistä. Logistiikan ja pysäköinnin suunnittelu rakennus- ja purkuleirille sekä leirin ajaksi olisi eräs aihe. Näitä on selvästi jo mietitty, mutta edelleen on parantamisen varaa. Leirin aikainen ympäristökatselmus voisi olla eräs

aihe. Työtä tehdessäni en oikeastaan saanut selville muiden kuin jätteiden osalta selkeitä lukuja leirin ympäristöasioista. Ympäristöasioihin liittyvien tietojen kokoaminen ja dokumentointi olisi erittäin hyödyllistä ja tärkeää. Partiolaiset osaavat ja ovat tottuneet tekemään yhteistyötä keskenään, mutta asioiden dokumentointi ja mittaus helpottaisi erityisen paljon partiolaisten kanssa yhteistyössä olevia partion ulkopuolisia toimijoita. Leiriä suunnitellessa voi miettiä, onko aiheellista rakentaa leiri ympäristö- vai toimintolähtöisesti. Evon Pitkäniemenkankaan erityisen sijainnin ja ympäristön erityisarvon vuoksi ympäristöasiat tulisi tiedostaa suunnittelun jokaisessa vaiheessa.

LÄHTEET

Aho, S. 2005. Luonnon virkistyskäytöstä johtuva maaston kuluminen – esimerkialueena Rokua [viitattu 15.3.2017]. Saatavissa:

<http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2005/mwp020-09.pdf>

Asplund, H. 2016. MTV ja Keski- Häme: Partiolaisten jätevesiä päätyi järveen Lammilla – vääksyläinen WC-Center ja HS-vesi syyttävät toisiaan. Etelä-Suomen sanomat 5.11.2016 [viitattu 20.11.2016]. Saatavissa:

<http://www.ess.fi/uutiset/paijathame/art2316916>

Hakonen, N. 1995. Partiojohtajan käsikirja. Hämeenlinna: Karisto.

Halko: Leirilippukunnan kansio. Suomen Partiolaiset – Finlands Scouter ry. [viitattu 22.4.2017]. Saatavissa:

https://roihi2016.fi/sites/default/files/halko_web.pdf

Harmaavesijärjestelmä Evon leirialueella: Suunnittelu ja huolto. 2016.

Heinonen, S. 2016. Evo kerää kesällä 15 000 partiolaista. Hämeen sanomat [viitattu 20.11.2016]. Saatavissa:

<http://www.hameensanomat.fi/uutiset/kanta-hame/301825-evo-keraa-kesalla-15-000-partiolaista>

Itkonen, R. 2004. Evon retkeilyalueen hoito- ja käyttösuunnitelma. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja Sarja B No 71. Helsinki: Edita Prima Oy.

Heikkinen, L. 2017. Jätehuoltomestari. Roihu. Sähköposti 9.3.2017.

Huima, P. 2017. Kaavoituspäällikkö. Roihu. Sähköposti 26.5.2017.

Huovinen, J. 25.9.2014. Finnjamboree 2016 – tervetuloa mukaan tekemään elämyksiä! Blogi [viitattu:20.5.2017]. Saatavissa:

<https://medium.com/@juttahuovinen/finnjamboree-2016-1db82b428fdb>

Jamboree. 30.3.2017 [viitattu 22.5.2017]. Saatavissa:

<https://fi.wikipedia.org/wiki/Jamboree>

Johansson, R. & Rissanen, N. 2006. Suomen partiolaiset – Finlands Scouter ry Harmaiden jätevesien käsittelyn selvitys.

Juppi, P. 1999. Pyynikinharjun kasvillisuus elpyy. Kotimaa 16.6.1999.

Jutila, H. 2016. Roihu2016-leirin jätevedet ja Lammin jäteveden puhdistamon toimintahäiriöt. Hämeenlinnan kaupunki-info, tiedote 16.11.2016 [viitattu 20.11.2016]. Saatavissa:

<http://www.hameenlinna.fi/Kaupunki-info/Viestinta/Tiedotteet/ROIHU2016-leirin-jatevedet-ja-Lammin-jateveden-puhdistamon-toimintahairiot/>

Kahala, J., Jaatinen, J., Lehto, J., Leipälä, J., Mannila, K-P., Ojala, M., Pekkala, P., Alarto, P. & Pörsti, V. 2005. Pitkäniemenkangas. Esiselvitys Pitkäniemenkankaan soveltuvuudesta suurleirialueeksi.

Kamunen, M. 2016. Harmaavesijärjestelmä Roihu 2016: Tiskivedet, käsienpesuvedet, imeytyskenttä, palvelutilaukset. Rakennus.

Kilke: tekniikan loppuraportti. 2010. Suomen Partiolaiset – Finnish Scouter ry

Kirami Oy. 2017. Käyttöturvatieote, kirkaste [viitattu 22.4.2017].

Saatavissa:

http://www.kirami.fi/api/media/documents/SDB_Flockmedel_Y_se.pdf

Korhonen, M. , 2011. Evon retkeilyalueen kävijätutkimus 2010 [viitattu 6.5.2017]. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja B 153.

Saatavissa: <https://julkaisut.metsa.fi/assets/pdf/lp/Bsarja/b153.pdf>

Koski, K. 2011. Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet. Hämeen valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitysinventointi 2011. Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus [viitattu 29.4.2017]. Saatavissa: <http://www.maaseutumaisemat.fi/wp-content/uploads/2011/09/HAM-raportti-valtakunnalliset.pdf>

Lampinen, S. 2007. Lammin kunta: Evon rantaosayleiskaavan muutos. Hollola: Ramboll.

Leirikirje 2. 2016. Suomen Partiolaiset – Finlands Scouter ry. Tiedote osallistujille

Luonnonsuojeluohjelmat turvaavat valtakunnallisesti merkittäviä luontoarvoja. 2016. Ympäristöministeriö [viitattu 11.2.2017]. Saatavissa: www.ym.fi/fi/Luonto/Luonnon_monimuotoisuus/Luonnonsuojeluohjelmat

Löfström, I., Salemaa, M. & Linden, L. 2011. Ekologiset ennallistamiskokeet Myyrinkallion metsäalueella Espoossa ja partiolaisten leirialueella Kiljavalla. Vantaa, Espoon kaupunki, Pääkaupunkiseudun partiosäätiö ja Metsäntutkimuslaitos. Loppuraportti tammikuu 2011

Lammikko, M. (toim.) 2016. Ensimmäinen someajan leiri valtasi Evon metsät – mukana 17 000 partiolaista. MTV uutiset 20.7.2016. Saatavissa: <http://www.mtv.fi/uutiset/kotimaa/artikkeli/ensimmainen-someajan-leiri-valtasi-evon-metsat-mukana-17-000-partiolaista/5997724>

Luettelo suurleireistä. 2016. Nettipartiolaiset ry. [viitattu 20.5.2017] Saatavissa: https://fi.scoutwiki.org/Luettelo_suurleireista

Myllyvirta, T., Henriksson, M. & Aalto, V. 2000. Tutkimus Jukolan viestin kasvillisuus- ja maaperävaikutuksista 1995-1999. Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys r.y. Porvoo.

Mäkinen, J. 2007. Hämeen Natura 2000 -verkoston hoidon ja käytön yleissuunnitelma. Hämeen ympäristökeskuksen raportteja 2/2007 [viitattu 15.3.2017]. Saatavissa: http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet?f=Hameen_ELYkeskus

Neuvonen, P. 2016a. Partiolaisten talkooppnistus. Helsingin sanomat 22.6.2016.

Neuvonen, P. 2016b. Metsäleirin suuruus ei partiolaisia pelota. Helsingin sanomat 21.7.2016.

Neuvonen, P. 2016c. Ole valmis yöhön. Helsingin sanomat 28.7.2016.

Niemi, E. 1999. Vartionjohtajan käsikirja. 5. painos. Hämeenlinna: Karisto.

Nisula, J. 2017. Hankintapäällikkö. Roihu. Sähköposti 25.5.2017.

Nordström, M. 2015. Evon retkeilyalueen hoito- ja käyttösuunnitelma [viitattu 15.3.2017]. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja C133. Saatavissa: <https://julkaisut.metsa.fi/assets/pdf/lp/Csarja/c133.pdf>

Onnila, P., Torri, K., Koljonen, J., Jylhä-Ollila, M. & Ihanamäki, P. 2016. Hämeenlinnan ja Hattulan pohjavesialueiden suojelusuunnitelma [viitattu 13.5.2017]. Saatavissa:

http://www.hameenlinna.fi/pages/21166/Hameenlinna_pohjavesialueiden_suojelusuunnitelma_02052016.pdf

Orava, M. 2010. Evon nuorisoleirialue vesihuolto: erityistilanteisiin varautuminen. Metsähallitus & Suomen Partiolaiset – Finlands Scouter ry.

Päätaalo, P., Siiro, P. & Miettinen, A. 2007. Yhdyskuntien vedenhankinta ja Natura 2000 -verkosto. Hämeen ympäristökeskuksen raportteja 1/2007. Helsinki: Edita Prima Oy.

Riikonen, T. & Heinänen, T. 2011. Mustajärven perinnebiotooppien hoitosuunnitelma. Metsähallitus.

Ristanen, T. & Leván R. 2011. Leiritoiminnan ympäristöopas, Suomen ympäristöopisto Sykli [viitattu 7.5.2017]. Saatavissa:

<http://docplayer.fi/5942785-Leiritoiminnan-ymparistokasikirja.html>

Ruonakoski, E. (toim.) 2016. Vessajätteistä kehkeytyi kunnon soppa: Kuka oli vastuussa partiolaisten kakkavesien päätyemisestä luontoon? MTV 4.11.2016 [viitattu 20.11.2016]. Saatavissa:

<http://www.mtv.fi/uutiset/kotimaa/artikkeli/vessajatteista-kehkeytyi-kunnon-soppa-kuka-oli-vastuussa-partiolaisten-kakkavesien-paatymisesta-luontoon/6150572>

Siisti tapahtuma! Ympäristöopas tapahtumajärjestäjille. 2014. Helsingin

http://www.greeningevents.fi/files/2014/10/GE_ymparistoopas_suom1.pdf

Suomen Partiolaiset – Finlands Scouter ry. 2016a. Partiosanastoa [viitattu 22.5.2017]. Saatavissa: <https://roihi2016.fi/tutustujille/partiosanastoa>

Suomen Partiolaiset – Finlands Scouter ry. 2017b. Pestiävain [viitattu 22.5.2017]. Saatavissa: <https://toiminta.partio.fi/ajankohtaista/pestiavain>

Suomen Partiolaiset – Finlands Scouter ry. 2017c. Historia [viitattu 20.5.2017] Saatavissa: <https://www.partio.fi/tutustu-partioon/historia>

Suomen Partiolaiset – Finlands Scouter ry. 2017d. Arvot [viitattu 22.5.2017] Saatavissa: <https://www.partio.fi/tutustu-partioon/arvot>

Suomen Partiolaiset – Finlands Scouter ry. 2017e. Ikäkaudet [viitattu 20.5.2017] Saatavissa: <https://toiminta.partio.fi/ohjelman-tuki/ikakaudet>

Suomen Partiolaiset – Finlands Scouter ry. 2016f. Leirilippukunnan johtajat [viitattu 22.5.2017]. Saatavissa: <https://roihi2016.fi/lippukunnille/leirijohtajisto/leirilippukunnanjohtajat>

Suomen Partiolaiset – Finlands Scouter ry.2016g. Leiriarki [Viitattu 20.5.2017] Saatavissa: <https://roihi2016.fi/lippukunnille/leiriarki>

Suomen Partiolaiset – Finlands Scouter ry. 2016h. Kuljetukset leirialueelle ja takaisin [viitattu 2017]. Saatavissa: <https://roihi2016.fi/lippukunnille/kuljetukset>

Suomen Partiolaiset – Finlands Scouter ry. 2016i. Vierailupäivä [viitattu 2017]. Saatavissa: <https://roihi2016.fi/vierailupaiva>

Suomen Partiolaiset – Finlands Scouter ry. 2016j. Tarpojen ohjelma [viitattu 20.5.2017]. Saatavissa: <https://roihi2016.fi/tarpojen-ohjelma>

Suomen Partiolaiset – Finlands Scouter ry. 2016k. Vaeltajakaavio [viitattu 20.5.2017]. Saatavissa: https://roihi2016.fi/sites/default/files/vaeltajakaavio_nettiin.pdf

Suomen Partiolaiset – Finlands Scouter ry. 2016l. Virvatulet [viitattu 20.5.2017] Saatavissa: <https://roihi2016.fi/samoajat/virvatulet>

Suotuisa suojelun taso. 26.4.2015. Tieteen termipankki [viitattu 13.5.2017]. Saatavissa:

http://tieteentermipankki.fi/wiki/Biologia:suotuisa_suojelun_taso

Tanner, M. (toim.) 2016. 17 000 mukaan kaikkien aikojen suurimmalle partioleirille. Iltalehti 2.7.2016 [viitattu 20.11.2016]. Saatavissa:

http://www.iltalehti.fi/uutiset/2016070121777039_uu.shtml

Toivola, J., Tulivuori, J. & Salo, V. 2012. Roverway loppuraportti. Suomen Partiolaiset – Finlands Scouter ry. Vantaa: Multiprint.

Valkea: Roihun tekijänopas. 2016. Suomen Partiolaiset, Finlands Scouter ry.

Väänänen, J. 2016. Ympäristötavoitteet osana leirin tavoitteita – suurleirin toimiva jätehuolto. Laurea, julkaisematon opinnäytetyö.

Weberin piste. 23.9.2015 [viitattu 22.5.2017]. Saatavissa:

https://fi.wikipedia.org/wiki/Weberin_piste

Ympäristöministeriö. 2016. Natura 2000 -verkosto turvaa monimuotoisuutta. 16.11.2016 [viitattu 22.5.2017]. Saatavissa:

<http://www.ym.fi/fi->

FI/Luonto/Luonnon_monimuotoisuus/Luonnonsuojelualueet/Naturaalueet

KUVALÄHTEET

KUVA 1. Evon maantieteellinen sijainti (muokattu lähteestä Maanmittauslaitos 2017.)

KUVA 2. Nordström, M. 2015. Vyöhykealuejako. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja C 133 [Viitattu 8.4.2017]. Saatavissa:

<https://julkaisut.metsa.fi/assets/pdf/lp/Csarja/c133.pdf>

KUVA 3. Ote Evon rantaosayleiskaavasta s. 21. Lammin kunta: Evon rantaosayleiskaavan muutos 3.12.2007

KUVA 4. Pitkäniemenkangas, Evon leirialue, kaksi kaivoa
(<https://asiointi.maanmittauslaitos.fi/karttapaikka/>)

KUVA 5. Riippumatossa lepäilyä.

KUVA 6. Suomen Partiolaiset. 2016. Leirikaava Roihu.

KUVA 7. Suomen Partiolaiset. 2016. Havainnekuva Roihu-leirin majoitusalueiden mitoituksesta

KUVA 8. Metsähallitus. 2009. Leirintäalueen harmaan veden puhdistusjärjestelmä.

KUVA 9. Halmejärvi, H. 2016. Saapuminen [viitattu 8.4.2017]. Saatavissa:
<https://www.flickr.com/photos/roihu2016/28351397791>

KUVA 10. Ruuanjakeluauto

KUVA 11. Partiolaiset tiskaavat ruokailuvälineitään

KUVA 12. Löytötavarakori perheleirin saunoilla

KUVA 13. Käsienpesua 22.7.2016

KUVA 14. Lehtinen, T. 2016. Päätjäjäiset. [viitattu 8.4.2017] Saatavissa:
<https://www.flickr.com/photos/roihu2016/28562474466/in/album-72157670829898422/>

KUVA 15. Lippukuntaleirin portti.

KUVA 16. Ponttonilaituri Pitkäniemenjärven yli

KUVA 17. Mittauspisteiden paikat kartalla. Mukailen Maanmittauslaitosta.

KUVA 18. Mittauspiste 1: Metsäinen rinne uimarannan vieressä 25.6.2016

KUVA 19. Mittauspiste 1: Metsäinen rinne uimarannan vieressä 31.7.2016

KUVA 20. Mittauspiste 1: Metsäinen rinne uimarannan vieressä 25.6.2016

KUVA 21. Mittauspiste 2: Unityn leiriytymisalue ennen leiriä 25.6.2016

- KUVA 22. Mittauspiste 2: Unityn leiryntymisalue purkuleirillä 31.7.2016
- KUVA 23. Kaapelin kaivutyö pyöräalustaisella kaivinkoneella 4.6.2016
- KUVA 24. Mittauspiste 3: Elämyslaakso 25.6.2016
- KUVA 25. Mittauspiste 3: Elämyslaakso 31.7.2016
- KUVA 26. Mittauspiste 3: Elämyslaakso 23.7.2016
- KUVA 27. Mittauspiste 4: Vaeltajaohjelma 17.6.2016
- KUVA 28. Mittauspiste 4: Vaeltajaohjelma 31.7.2016
- KUVA 29. Mittauspiste 5: Päiväkoti 25.6.2016
- KUVA 30. Mittauspiste 5: Päiväkoti 31.7.2016
- KUVA 31. Mittauspiste 6: Stage, ohjelma-alue 25.6.2016
- KUVA 32. Mittauspiste 6: Stage, ohjelma-alue 31.7.2016
- KUVA 33. Mittauspiste 7: Raffunkatos 25.6.2016
- KUVA 34. Mittauspiste 7: Raffunkatos 31.7.2016
- KUVA 35. Maastopysäköintiä purkuleirillä 31.7.2016
- KUVA 36. Lehtinen, T. 2016. Ilmakuva huoltoalueelta. [Viitattu 8.4.2017]
Saatavissa: <https://www.flickr.com/photos/roihi2016/28411160172/>
- KUVA 37. Sähkökaappeja 25.6.2017
- KUVA 38. Vaurioitunut puun juuristoalue
- KUVA 39. Harmaavesiputki suolla
- KUVA 40. Paisuntasäiliöt perheleirin saunoilla
- KUVA 41. Suojaamaton tien reuna
- KUVA 42. Kevyellä muovinauhalla suojattu tien reuna

LIITE

LEIRILIPPUKUNTAKANSIOON

*Ympäristö---*pääsivu, jossa seuraavat otsikot (lopullinen toteutus tulee olemaan wikipedia---tyyppinen sivusto):

- Lajitteluohjeet
- Jätehuolto leirin ulkopuolella
- WC
- Vesi
- Suihkut
- Astioiden tiskaus

- Jätevesi [Lajitteluohjeet---sivu] **Jätehuolto**

leirillä Leirillä lajiteltavat jätejakeet ovat poltettava sekajäte, biojäte, lasi, metalli, paperi ja pahvi. Näiden lisäksi kerätään pienelektroniikkaromua, paristoja ja muita vaarallisia jätteitä. Alaleireissä on omat jätepiisteet. Jätehuolto toimii siten, että jokainen leirilippukunta huolehtii jätteiden toimittamisesta alaleirin jätepiisteeseen. Leirilippukuntaan kannattaa siis perustaa oma jätepiiste, jossa jätteet lajitellaan polttokelpoiseen jätteeseen, biojätteeseen, lasiin ja metalliin. Jokaisen alaleirin jätepiisteessä on myös keräysastiat paristoille. Niistä löytyy myös astia vaarallisille jätteille, johon voi laittaa tyhjentyneet hiuslakkapullot tai muut sellaiset jätteet, joita ei voi laittaa muihin jäteastioihin. Leirisuoralla on jätteiden erilliskeräyspiiste. Siellä on jäteastiat paperille, lasille, metallille, pienelektroniikkaromulle ja paristoille. Lajitteluohjeet **Biojäte**

- Talouspaperit, lautasliina **Lasi**
- Tyhjät lasipullot
- Tyhjät lasipurkit ilman kansia **Metalli Pahvi**
- Ruoan tähteet, ja pilaantuneet elintarvikkeet

- Kasvisten ja hedelmien kuoret
- Kananmunan kuoret ja munakennot
- Kahvin ja teen suodatinpussit
- Säilyketölkit ja metallipurkit ja ---tuubit
- Alumiinivuoat ja –foliot
- Metalliset kannet ja korkit
- Pantittomat juomatölkit
- Tyhjät ja kuivat maalipurkit
- EI AEROSOLIPULLOJA

☐ Aaltopahvit

- **Ruskeat** kartongit
- EI MUITA KARTONKIPAKKAUKSIA **Paperi Poltettava sekajäte**
- Muovipakkaukset: rasiat, pussit ja pantittomat pullot
- Nestekartonkipakkaukset, kuten pillimehupurkit ja maitotölkit
- Paperi--- ja kartonkipakkaukset
- Karkkipapereiden kääreet ja sipsipussit
- Muut kierrätyskelvottomat pakkaukset
- Tekstiilit
- Hygieniatuotteet, kuten terveystiteet ja vaipat
- Rikkinäiset muut tavarat
- EI VAARALLISIA JÄTTEITÄ **Vaaralliset jätteet**
- maalit, lakat, liimat
- aerosolipullot (huom! kaikki aerosolipullot kerätään

vaarallisena jätteenä) **PienelektroniiKKaromu**

- rikkinäiset matkapuhelimet, tietokoneet, tabletit
- rikkinäiset taskulamput, otsalamput
- sähköllä ja paristoilla toimivat muut laitteet **HUOM!** Paristot ja akut kerätään erikseen Leirin jätehuollon järjestää Ekokem. Biojätteestä valmistetaan bioetanolia liikennepolttoaineisiin. Lasi, metalli, pahvi ja paperi kierrätetään uusiksi tuotteiksi. Sekajätteestä lajitellaan koneellisesti muovijakeet edelleen puhdistettavaksi ja käytettäväksi uusien muovituotteiden valmistukseen. Paristoista, akuista ja elektroniikkaromuista saadaan osa materiaaleista kierrätettäväksi. Vaaralliset jätteet hyödynnetään energiana turvallisessa vaarallisten jätteiden polttolaitoksessa. Lajittelemalla oikein saadaan jätteistä mahdollisimman suuri osa takaisin kiertotalouteen.
- Sanoma--- ja aikakausilehdet
- Kirjekuoret
- Kopiopaperit ja tulosteet
- EI KOPIOPAPERIEN SUOJAKÄÄREITÄ TAI LAHJAPAPEREITA

Esimerkki palveluntarjoajan jäteastian tulevasta opastetarrasta, jossa tiedot ovat sekä suomeksi että englanniksi

Esimerkki Roihun muotoilutiimin tekemästä opastetaulusta, joka tuli jätekatokseen jäteastian yhteyteen

BIOJÄTE BIO-WASTE

KYLLÄ/YES

- Ruoan tähteet, pilaantuneet elintarvikkeet / Food leftovers, spoiled groceries
- Kasvien ja hedelmien kuoret / Fruit and vegetable peelings
- Munankuoret / Eggshells
- Kalojen perkuujätteet / Fish cleaning waste
- Kahvin- ja teenporot suodatinpapereineen / Coffee grounds and tea leaves with filter papers
- Talouspaperit, lautasliinat, munankennot / Kitchen papers, napkins, egg cartons
- Puutarhajätteet ja kukkamullat / Gardening waste and flower soil

EI/NO

- Vaarallinen jäte / Hazardous waste
- Muovipussit ja -kassit / Plastic bags and carrier bags
- Muovitetut paperit / Plastified paper
- Maito- ja mehutölkit / Milk and juice cartons
- Tupakantumpit / Cigarette ends
- Imurin pölypussit, siivoustomut / Vacuum cleaner dust bags, dust from cleaning the house
- Tekstiilit, kumit, nahat, muovit / Textiles, rubber, leather, plastic
- Tuhka ja kalkki / Ash and lime
- Muut maatumattomat jätteet / Other non-compostable waste

EKOKEM
Saving natural resources

www.ekokem.com



