

Ilorannan oppi kestävästä maatilamatkailusta

Anniina Jäntti

LAHDEN
AMMATTIKORKEAKOULU
Tekniikan ala
Ympäristötekniikan ko.
Ympäristönsuojelutekniikka
Opinnäytetyö
Kevät 2015
Anniina Jäntti

Lahden ammattikorkeakoulu
Ympäristötekniikka

JÄNTTI, ANNIINA:

Ilorannan oppi kestävästä
maatilamatkailusta

Ympäristönsuojelun opinnäytetyö, 37 sivua

Kevät 2015

TIIVISTELMÄ

Tässä opinnäytetyössä pyrittiin kartoittamaan maatilamatkailuyritys Ilorannan nykyistä tilaa ekologisen kestävyuden osalta. Työssä kartoituksen lisäksi havainnoitiin puutteet ja tehtiin toimenpide-ehdotuksia niiden korjaamiseksi. Ekologisen kestävyuden lisäksi tehtiin toimintamalli ympäristökasvatuksellisesta sisällöstä erityisesti leirikouluihin, mutta myös sovellettavaksi kaikkien asiakkaiden kanssa.

Iloranta on yrityksenä perheyritys, jolla on erittäin pitkät historialliset perinteet. Siksi sen kehittämisessä täytyy mennä eteenpäin, jotta pystytään vaalimaan jo sukupolvien ajan tehtyä työtä. Luontoympäristön vaaliminen on erittäin tärkeää Ilorannan pysyvyyden ja vakaan liiketoiminnan kannalta. Sillä on myös suuri vaikutus asiakaskokemuksiin ja – tyytyväisyyteen.

Olenneisinta työssä oli käsitellä Ilorannan nykytilaa ja se on pyritty kartoittamaan mahdollisimman tarkasti havainnoiden ja haastatellen. Tämän pohjalta oli helppo alkaa tehdä korjaus- ja toimenpide-ehdotuksia yrityksen kehitystä vaativiin osa-alueisiin. Koko tätä työtä kuitenkin tukee tehty kirjallinen tutkimus niin ekologisesta kestävyydestä kuin ympäristökasvatuksestakin.

Voidaan todeta, että Ilorannan ekologinen kestävyys on jo hyvällä perustasolla. Erittäin hyvä henki ja asenne takaavat sen, että kehitystä syntyy jatkossakin. Näiden toimenpiteiden vaikutus liiketoimintaan ja sen vakauteen on myös merkittävä, joten tältäkin osalta Ilorannalla on halu kehittyä.

Asiasanat: Kestävä matkailu, ympäristökasvatus, maatilamatkailu, ekologinen kestävyys

Lahti University of Applied Sciences
Degree Programme in Environmental Technology

JÄNTTI, ANNIINA: Towards sustainable farm tourism
 Case: Iloranta

Bachelor's Thesis in Environmental Engineering, 37 pages

Spring 2015

ABSTRACT

The objective of this study was to improve the ecological development in a farm tourism company Iloranta. The study was commissioned by Iloranta, and is part of their development of ecological action. Iloranta wants to show the way towards the ecological development of farm tourism.

The paper starts with an overview of the present-day situation in Iloranta. The effect of the entrepreneurship on the environment was investigated in all business sections and in relation to ecological matters, such as energy, water, procurements & material service, waste management and attrition of the environment. This review was the base for the planning work. In all areas and ecological subjects a list of improvements was compiled. Apart from ecological development a model of environmental education to a school trip was created.

This subject is very current and important especially in farm tourism, because these companies act near nature. A wealthy surrounds is very important to entrepreneurship and without that a company cannot act. Customers want to spend a holiday in a clean and healthy nature.

The results indicate many good matters, but also several targets to develop. Iloranta has a good attitude towards ecological thinking. This is important when development work for better environmental activities starts. Iloranta is in a good condition to be bellwether in the farm tourism trade.

Key words: sustainable travel, environmental education, farm tourism, ecological sustainable

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	MEIDÄN ILORANTA- BRÄNDI	2
2.1	Ilorannan yritystoiminta	2
2.2	Leirikoulut	3
2.3	Kokousvieraat	3
2.4	Lomavieraat	4
2.5	Ruokapalvelut	4
3	KESTÄVYYS MAASEUTUMATKAILUSSA	6
3.1	Ekologinen kestävyys	6
3.1.1	Energia	7
3.1.2	Vesi	9
3.1.3	Hankinnat ja materiaalihuolto	10
3.1.4	Jätehuolto	12
3.1.5	Lähiympäristön kuluminen	13
3.2	Kulttuurinen kestävyys	14
3.3	Sosiaalinen kestävyys	15
4	ILORANNAN EKOLOGISEN KESTÄVYYDEN NYKYTILA	16
4.1	Energia	16
4.2	Vesi	17
4.3	Hankinnat ja materiaalihuolto	18
4.4	Jätehuolto	18
4.5	Lähiympäristön kuluminen	19
5	ILORANNAN EKOLOGISEN KESTÄVYYDEN KEHITTÄMINEN	22
5.1	Energia	22
5.2	Vesi	23
5.3	Hankinnat ja materiaalihuolto	24
5.4	Jätehuolto	25
5.5	Lähiympäristön kuluminen	26
6	YMPÄRISTÖKASVATUS	27
6.1	Osallistava ympäristökasvatus	27
6.2	Esimerkkejä Ilorannan ympäristökasvatukseen	29
6.2.1	Vesiympäristö	29

6.2.2	Jätteet	30
7	YHTEENVETO	31
	LÄHTEET	34

1 JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö tehtiin Ilorannan maatilamatkailuyritykselle vahvistamaan yrityksen ekologista kestävyttä. Ekologisen kestävyden lisäksi Iloranta haluaa toimia kasvattajana ympäristöasioissa, ja siksi tähän opinnäytetyöhön haluttiin osio myös siitä. Tutustuin Ilorantaan ja sen toimintaan työskennellessäni KESMA II- hankkeessa vuonna 2014. KESMA II- hanke oli vuosina 2013 ja 2014 toteutettu ylimaakunnallinen projekti, jonka tarkoituksena oli kehittää maaseutumatkailuyritysten kestävyttä sekä sen hyödyntämistä markkinoinnissa. Tämän hankkeen loppupuolella syntyi idea tästä opinnäytetyöstä ja koin Ilorannan yrittäjillä olevan innostusta sekä aitoa tarvetta asian käsittelemiseen. Lisäksi heillä on erityistä tarvetta ekologiseen kestävyteen toiminnassaan, sillä he toimivat luonnon keskellä, ja hyvinvoiva luonto on yritykselle elinehto.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää Ilorannasta malliesimerkki ekologisesti kestävästä maaseutumatkailuyrityksestä. Tarkoituksena oli käydä läpi kaikki yrityksen toiminnot yleisimpien ympäristökysymysten valossa ja luoda katsaus nykyiseen tilanteeseen. Niiden myötä voitiin kirjata mahdollisia epäkohtia ja niiden kehitysideoita toteutettavaksi yritykselle.

Opinnäytetyön teoriaosuudessa esitellään Ilorannan toimintaa ja historiaa. Lisäksi tein kirjallisuustutkimuksen kestävydestä maaseutumatkailussa painottuen ekologiseen kestävyteen mutta sivuten myös kulttuurista ja sosiaalista kestävyttä. Kirjallisuustutkimusta teen myös ympäristökasvatuksesta ja etenkin osallistavasta ympäristökasvatuksesta.

Ekologisen kestävyden kehittämiseksi tein yrityksessä havainnointia. Havainnoin yrityksen ympäristöä ja toimia yrityksessä peilaten niitä ekologisuuteen. Lisäksi haastattelin yrittäjiä ja työntekijöitä.

2 MEIDÄN ILLORANTA- BRÄNDI

Illorannan brändinä on Meidän Illoranta, joka kertoo hyvin yrityksen toiminnan asiakaskeskeisyyden. Illorannan toiminta majoitus- ja ruokapalveluita tuottavana on alkanut vuonna 1937, kun Hauhon kylällä kuvattiin Niskavuori-elokuvaa. Elokuvan kuvausväki majoittui maataloihin ja siten myös Elin Illorannan emännöimälle tilalle. Tämä oli ensimmäinen kerta kuin maatilalla otettiin maksua yöpymisestä ja ruuasta. Sen myötä syntyi ajatus majoitustoiminnasta, josta ensin saatiin sivutuloa maatalan muille tuloille. Pikkuhiljaa muodostui Illorannan täysihoitola, joka huolehti vieraistaan suurella hämäläisellä vieraanvaraisuudella. Maatalan pitäminen jäi vähitellen pois kokonaan, ja tänään Illorannassa tarjotaan palveluja niin kesävieraille, leirikoululaisille, kokousvieraille kuin satunnaisille lounastajille. (Illorannan tarina 2015.)

2.1 Illorannan yritystoiminta

Illorannalla on pitkä historia, joka jatkuu uuden sukupolven myötä entistä rikkaampana. Kuvassa 1 voidaan nähdä Illorannan perinteikästä maisemaa vuosien takaa. Vielä tänäkin päivänä maisemasta löytyy tuttuja piirteitä. Tämä sukupolvi on jo neljäs Illorannan matkailutoiminnan harjoittaja ja kesävieraita on yhtä monessa polvessa. Yritys sijaitsee nykyisin Hämeenlinnaan kuuluvassa Hauholla Iso-Roineen rannalla monipuolisen luonnon ympäröimänä. Lähtemättömän vaikutuksen matkailijaan tekevät kauniiden maisemien ja hiljaisuuden lisäksi vanhat arvokkaat rakennukset.



Kuva 1. Illorannan perinnemaisemaa vuosien takaa (Illorannan tarina 2015)

Yrityksen vuosittainen kävijämäärä on 10000–12000 lomailijaa. Ilorantaan voi majoittua 95 henkeä, mutta yritys on mitoitettu niin, että maksimikapasiteetti on 50 lomailijaa. Henkilöstöä yrityksellä on kahdeksan, johon on laskettu myös yrittäjät. Liikevaihto oli vuonna 2014 noin 750000€. (Lescelius 2015.)

2.2 Leirikoulut

Iloranta järjestää leirikouluja vuoden ympäri lukuun ottamatta koulujen loma-aikoja. Leirikoulujen osuus lomalaisista on 15 % (Lescelius 2015). Ilorannan leirikouluissa pyritään tuomaan koululaisille elämyksiä ja niiden kautta opettaa. Yrityksen mukaan on tärkeää tietää, mutta vielä tärkeämpää kokea asioita ja oivaltaa ne tunteen välityksellä. He haluavat toimintansa kautta tuoda kaupungissa asuvien lasten arkeen palan kokemusta maaseudusta eläinten, ruuan sekä luonnon kautta ja olla näin osana ympäristökasvatusta. Iloranta onkin ”Maalle oppimaan”- auditoitu leirikoulukohde, jolla on pitkä kokemus leirikoulujen järjestämisestä. (Ilo on leirikoulu maalla, Ilorannassa 2015.) ”Maalle oppimaan!” on toimintamalli leirikouluille maaseutulähtöiseen oppimiseen. Se on syntynyt vuosien 2002–2005 aikana toteutetussa Maalle oppimaan (eco learn)-hankkeessa. Hankkeen päätarkoitus on ollut edistää nuorten valmiuksia tuntea ruuan alkuperä sekä tehdä tietoisempia ruokavalintoja. (Agropolis oy. 2012,2.)

2.3 Kokousvieraat

Iloranta tarjoaa yritysasiakkaille kokous- ja koulutuspalveluita. Kokous- ja koulutuspalveluiden osuus on 10 % koko toiminnasta (Lescelius 2015). Ilorannan tiloista löytyy monenlaista kokous- ja koulutustilaa. Perinteisten tilojen lisäksi kokous voidaan järjestää myös luonnossa patikoiden ensin laavulle, jossa voidaan pitää kokous ja Iloranta järjestää paikalle asiakkaan halutessa lounaan. Lisäksi on mahdollisuus kokousta veden päällä, Ilorannan omalla lautalla, samalla kalastaen.

Oman erityispiirteensä kokouksiinkin antaa Ilorannan lähes täysin lähiruusta valmistettu ruoka. Tämän lisäksi on tarjolla ohjelmapalveluita yrityksen laajasta ohjelmapalvelutarjonnasta, jotka voidaan sisällyttää päivän ohjelmaan. Iloranta tarjoaa myös luentoja ja ohjeistusta työhyvinvointiin.

2.4 Lomavieraat

Ilorannassa voi viettää täysihoidtolomaa ympäri vuoden ja se on Ilorannan päätoimintamuoto. Lomavieraiden osuus on n. 65 % kaikista kävijöistä. Suosituin ajankohta on luonnollisesti kesä sekä muut koulujen loma-ajat. Ilorannassa käy lomailemassa kaiken ikäisiä ihmisiä erilaisissa ryhmissä, siellä lomaillaan niin perheen, ystävien kuin harrastusporukoidenkin kesken. (Lescelius 2015.)

Yritys on kehittänyt erilaisten teemojen ympärille lomakokonaisuuksia. Esimerkkinä tästä on vuosittain järjestettävät naisten- ja miestenviikonloput sekä kirjoittajaviikonloppu ja itsenäisyyspäivän Mindfulness- retriitti. Lisäksi jokainen voi tilata omalle ryhmälleen sopivan ohjelman.

2.5 Ruokapalvelut

Ruuan koetaan olevan todella iso osa Ilorannan toimintaa. Tätä mieltä ovat niin yrittäjät itse kuin yrityksessä vierailleet asiakkaat. Ruoka on matkailukokemuksessa merkittävässä roolissa, ja sen merkitys kasvaa koko ajan. Ruuan perusteella voidaan jopa tehdä päätös matkailukohteesta. Tärkeää tässä kokemuksessa on kuitenkin myös ruuan tarinallisuus ja että se on nivottu paikalliseen kulttuuriin. Tällä hetkellä erityisesti lähiruoka, autenttisuus ja itse tehty ruoka ovat asioita, joita matkailijat haluavat. (Havas & Jaakonaho, 2015,6.) Tämän pohjalta voidaan todeta, että Ilorannan tarjonta pohjautuu juuri oikeaan asiaan ja kun ruokaan liitetään puitteet ja ympäröivä luonto, tekee se varmasti matkailukokemuksesta mieleenpainuvan.

Ilorannan ruokafilosofian tärkein asia on ruuan alkuperä ja sen tunteminen. Yritykselle on tärkeää valmistaa tarjottava ruoka raaka-aineista, jotka ovat puhtaita ja läheltä. Ilorannan ylpeys on tarjota asiakkailleen puhdasta hämäläistä ruokaa isoäidin resepteillä toteutettuna.

3 KESTÄVYYS MAASEUTUMATKAILUSSA

Maatilamatkailussa vastuullisuudella on merkitystä niin yritysten liiketoiminnan ja kilpailun kannalta kuin toiminnan pysyvyyden kannalta. On osattava luoda kestävyttä sekä sosiaalisessa, ekologisessa, kulttuurisessa ja taloudellisessa toiminnassa, jotta voidaan luoda pohja usein pienelle tai keskisuurelle yritykselle maaseudulla. Erityisesti ekologinen vastuullisuus nousee esiin toimiessa luonnon läheisyydessä. Se on myös asiakkaiden eniten odottama vastuullisuuden muoto maaseudulla toimittaessa.

Vastuullisen maatilamatkailun kehittämiseksi on tehty töitä myös KESMA-hankkeissa. Kehittämistyön aloitti KESMA-hanke ja sitä jatkoi KESMA II-hanke. KESMA-hanke toteutettiin 1.12.2010–29.2.2012, sen tavoitteena oli saada yrityksille syvempää tietoa kuluttajien käyttäytymisestä sekä ekologiseen ja sosiaaliseen kestävyteen liittyen yritysten nykytilaa. Ensimmäisen hankkeen aikana tuli esille tarve saada keinoja kestävyydellä markkinointiin. KESMA II-hankkeen pääasiallisena tavoitteena olikin kehittää ekologista, sosiaalista ja kulttuurillista kestävyttä yrityksissä sekä parantaa niiden näkyvyyttä yritysten markkinoinnissa. (Kestävä matkailu 2014.) KESMA II-hankkeen aikana syntyi työkaluja näihin tavoitteisiin pääsemiseksi. Nämä työkalut löytyvät Kestävän matkailun sivulta; kestavamatkailu.fi.

3.1 Ekologinen kestävyys

Ekologinen kestävyys on kaikista helpoimmin niin yrittäjien kuin asiakkaidenkin ymmärrettävissä oleva kestävyden osa-alue. Maaseutumatkailussa sen ajatellaan olevan erittäin tärkeä erityisesti ympäröivän luonnon ja asiakkaiden korkeiden odotusten vuoksi. Asiakkaat ovat maaseutumatkailukohteissa erittäin myönteisiä ja helposti oppivia ekologisten toimien, esimerkiksi lajittelun suhteen. Lomapaikassa, jossa luonto on vahvasti läsnä, toteutetaan sellaisiakin ekologisen vastuullisuuden toimia, joita arkielämässä ei tehtäisi. Tietoisuus luonnosta

kasvaa ympäristössä, jossa se on koko ajan läsnä ja näin vaikuttaa tekemistemme tasoon.

Maaseutuyrittäjän kannalta luonto on eilinehto. Suurin osa yrityksistä hyödyntää ympäröivää luontoa liiketoiminnassaan erilaisten virikkeiden tai elämysten tuottamisen merkeissä. Tällöin on erittäin tärkeää pitää huolta ympäröivästä luonnosta, jotta liiketoiminnan jatkuvuus olisi taattua. Toisinaan maaseutumatkailuyritykset mieltävät pelkän ympäröivästä luonnosta huolehtimisen vastuullisuudeksi. Olisi kuitenkin muistettava, että esimerkiksi veden käytöllä ja sähkön tuottamisella on myös huomattavia vaikutuksia ympäristöömme. Lisäksi liikkuminen, niin asiakkaiden kuin yrittäjien, vaikuttaa ympäristöemme tilaan. Mitä paremmat mahdollisuudet on liikkua julkisilla kulkuneuvoilla, sitä parempi tilanne on. Mutta pelkät mahdollisuudetkaan eivät auta, jos asioista ei tiedoteta asiakkaille.

3.1.1 Energia

Energiakysymykset ovat esillä nykyään erityisen paljon. Energian tuottamiseen on paljon eri vaihtoehtoja, mutta suurin osa niistä vaatii suuria investointeja. Jotta näitä oltaisiin valmiita tekemään pk-yrityksissä, täytyy ratkaisusta tulla selvät säästöt. Kaiken lähtökohtana voidaan energian käytössä kuitenkin pitää sitä, että energian kulutusta vähennetään.

Energiamuotoa valitessa täytyy valinta tarkastella juuri kyseisen yrityksen kokonaisuuden kannalta. Valintaa tehdessä kannattaa kiinnittää huomiota erityisesti nykyiseen lämmitysmuotoon ja sen tekniikkaan, sähkön käytön tasaisuuteen ja mahdollisiin kausittaisuuksiin sekä ympäristön erityisvaatimukseen. Lisäksi valintaan vaikuttaa onko kohde uudisrakennus vai saneerauskohte.

Aurinkoenergia on verrattain helppo asentaa paikasta riippumatta. Lähtökohtana kuitenkin on, että ennen aurinkolämmitysjärjestelmän valintaa täytyy keräimille valita optimaalinen paikka. Se voidaan liittää osaksi päälämmitysmuotoa kaikissa tapauksissa ja erityisen hyvin

vesivaraajallisiin järjestelmiin sekä lämpöpumppujärjestelmiin. (Motiva, 2015a.) Kustannustehokkuudeltaan aurinkoenergia on kuitenkin järkevä Suomessa vain paikoissa, johon verkkosähkön vetäminen on hankalaa. Tukilämmitysjärjestelmänä se toimii hyvin muissakin kohteissa.

Maaseutumatkailukohteissa varsin varteenotettava vaihtoehto on bioenergia. Erityisesti silloin, jos kohteessa harjoitetaan metsätaloutta sivuelinkeinona. Metsästä saatava hake ja muu materiaali on mahdollista saada energiaksi varsin helposti. Polttolaitteiston ja hakesiilon kustannusten on arvoitu olevan noin 20000 euroa (Bioenergian pikkujättiläinen, 2015).

Lämpöpumppujen avulla siirretään lämpöä maasta, ilmasta tai vedestä. Esimerkkejä näistä ovat ilmalämpöpumput, maalämpö ja vesilämpö. Ilmalämpöpumput toimivat erittäin hyvin tukilämmitysjärjestelminä ja niiden kustannustehokkuus on hyvä. Maalämpöpumpun avulla nostetaan auringosta varastoitunutta lämpöä maaperästä ja kuljetetaan se lämmitysjärjestelmään. Se vaatii vesikiertoisesta vesilämmityksestä, joten sen puuttuessa kustannukset nousevat varsin suuriksi. Jo yksistään maalämpöpumpun asennuksen ja mahdollisen porauksen tai kaivantojen hinta on suuri. Paljon energiaa vaativissa kohteissa maalämpöpumppu kuitenkin maksaa itsensä takaisin hyvin. Ennen maalämpöpumpun asentamista täytyy kuitenkin tutkia esimerkiksi pohjaveden sijainti ja virtaukset. Lisäksi se täytyy mitoittaa oikein, jottei se vaikuta kasvillisuuteen tai muuhun ympäristöön. (Motiva 2015b.) Vesistölämmössä järven, joen tai lammen pohjaan upotetaan vastaavanlainen putkisto kuin maalämmössäkin.

Kuten sanottu, tärkeintä energian suhteen on sen käytön vähentäminen. Mittaamalla laitteiden energiankulutusta, saamme tiedon niistä laitteista, jotka kuluttavat eniten. Parhaiten säästää juuri näiden laitteiden käyttöä vähentämällä tai ne uusimalla. Satsaamalla energian kulutusta vähentävään teknologiaan voidaan säästöjä havaita jo muutaman vuoden ajanjaksolla. Energiatohokkuutta kannattaa myös lisätä saneeraus ja

rakennusvaiheessa kiinnittämällä huomiota esimerkiksi ikkunoiden valintaan ja lämmöneristykseen. (Brännare, Kairamo, Kulusjärvi & Matero 2005, 269–270.)

3.1.2 Vesi

Maaseutumatkailu-yritykset sijaitsevat nimensä mukaan haja-asutusalueella. Suurimmalla osalla ei ole käytössään kunnallista viemäri- ja vesiverkostoa. Tällöin vesien kierto hoidetaan itse oman kaivon ja puhdistusmenetelmien avulla. Niinpä onkin tärkeää varmistua siitä, että kaivosta saadaan puhdasta vettä ja että jätevesi puhdistetaan nykyisen vaatimustason mukaan.

Kun rakennetaan uutta kaivoa ja valitaan sille paikkaa, täytyy ottaa huomioon läheinen asutus, maaston ja kallioperän olosuhteet, pohjavesi sekä tiestö, jätevesijärjestelmien sijainti ja muut seikat, jotka saattavat vaikuttaa kaivoveden laatuun. Kaivoon tuleva pohjavesi on pääsääntöisesti aina puhdasta, epäpuhtauksia kaivoveteen saattaa siis aiheutua läheisestä toiminnasta. Kannattaakin etsiä kaivolle paikka mahdollisimman luonnontilaiselta alueelta. Kaivoveden laatua täytyy seurata aika-ajoin. Mikäli laadussa huomataan tapahtuvan muutoksia esimerkiksi maussa, hajussa tai värissä, täytyy se tutkituttaa.

Tutkimuksessa selvitetään, ettei vedessä ole terveydelle haitallisia ominaisuuksia. Lisäksi kaivoa täytyy huoltaa, jotta veden laatu pysyy hyvänä. Laatu täytyy olla samalla tasolla kuin vesijohtoverkostosta tuotavankin veden. Tämän vuoksi vuosittain tehtävät rakenteiden silmämääräiset tutkimukset ja tarvittaessa tehtävät kunnostustoimenpiteet ovat välttämättömiä. Kaivoveteen saattaa tulla läheisestä maaperästä ja kallioperästä esimerkiksi magnaania ja rautaa. Ne saattavat aiheuttaa kaivoveteen värjäymiä ja makua, mutta ei aiheuta terveysongelmia. (Ympäristöhallinnon yhteinen verkkopalvelu 2015.)

Jätevesijärjestelmää haja-asutusalueelle mietittäessä pitää miettiä tarkasti tarjolla olevien järjestelmien sopivuutta omaan tilanteeseen. Vuonna 2011

säädetyssä jätevesiasetuksessa annetaan jätevesien yleinen puhdistusvaatimus. Mikäli kiinteistöä ei ole liitetty yleiseen viemäriverkkoon, vaaditaan kiinteistön omistajaa johtamaan ja käsittelemään jätevetensä niin, ettei siitä koidu ympäristölle haittaa. (Ympäristönsuojelulaki 196/2011.) Ympäristönsuojelulain (196/2011) mukaan jäteveden puhdistus on oltava sillä tasolla, että se saavuttaa riittävän puhdistustason fosforin, typen ja orgaanisen aineen osalta valtioneuvoston asetusten määrittämässä rajoissa.

Jätevesijärjestelmästä on oltava selvitys, joka täytyy esittää viranomaisen sitä pyytäessä. Selvityksestä täytyy tulla ilmi arvio jätevesistä aiheutuva kuormitus kyseisessä kiinteistössä. Vähimmäisvaatimus on, että jätevesikuorma vähenee orgaanisessa aineksessa 80 %, kokonaisfosforissa 70 % ja kokonaistypessä 30 % verrattuna kokonaisluvun avulla määriteltyyn puhdistamattomaan jäteveteen. (Valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla 209/2011.) Valtioneuvoston asetuksen talousvesien käsittelystä viemäriverkoston ulkopuolisella alueella (209/2011) mukaan järjestelmästä täytyy myös olla ajanmukaiset käyttö- ja huolto-ohjeet ja sitä on käytettävä ja huollettava niin, että sen toiminta ei häiriinny ja näin ollen puhdistustaso pysyy vaadittuna. Jokaisen kunnan omassa ympäristönsuojelumääräyksissä on rajattu ne alueet, joilla on noudatettava ankarampia puhdistusvaatimuksia.

3.1.3 Hankinnat ja materiaalihuolto

Isojen yritysten apuna hankinnoissa ja materiaalivalinnoissa ovat useat sertifikaatit. Pienemmillä yrityksillä ei usein ole resursseja näin raskaisiin sertifikaatteihin. Silloin hankintojen kestävyys täytyy varmistaa tutustumalla tuotteen hankintaketjuun ja varmimmin tämä tapahtuu hankkimalla tuotetta, jonka tuntee, kuten ruuan osalta suoraan tuottajalta. Materiaalihankinnoissa kuitenkin kestävyuden ensimmäinen askel on vähentää hävikkiä. Tämä edellyttää tietoa menekistä ja jatkuvaa seuranta. Kun tiedetään suurin piirtein, paljonko materiaalia kuluu,

saadaan hävikin määrä pienennettyä minimiin. Lisäksi tällöin voidaan tehostaa myös kuljetuksia, kun lisätilauksia ei tarvitse tehdä. Kysymys onkin materiaalivirrasta, joka siirtyy tuottajalta käyttäjälle ja siitä loppusijoitukseen tai kierrätykseen. Tämä aiheuttaa ympäristövaikutuksia esimerkiksi kuljetuksissa, jalostuksessa ja säilytyksessä, mutta etenkin alkutuotannossa ympäristön tila muuttuu. (Yli-Viikari 2009.)

Ruokahankintojen helpoin toimi kestävyuden lisäämiseksi on lisätä kasvisten käyttöä ja vähentää lihankulutusta. Kasviksista kannattaa suosia kauden tuotteita, joiden tuottaminen on aina kestävämpää kuin kauden ulkopuolisten tuotteiden. Ilmastovaikutukseltaan ruuan osuus on yhä yhtä suuri kuin liikenteen tai asumisen, joten ratkaisuja on tehtävä sen pienentämiseksi (Seppälä, Mäenpää, Koskela, Mattila, Nissinen, Katajajuuri, Härmä, Korhonen, Saarinen ja Virtanen 2009). Toinen keino on välttää suurimman hiilijalanjäljen omaavia ruoka-aineita. Taulukossa 1 nähdään esimerkiksi naudanlihan suuri vaikutus verrattuna sikaan, broileriin tai kalaan. Samoin voidaan nähdä kotimaisen perunan ympäristöystävällisyys riisiin verrattuna.

Taulukko 1. Esimerkkejä ruokien ilmastovaikutuksista (Nissinen, Salo & Grönroos 2010).

Ruoka-aine	Ilmastovaikutus kg CO ₂ -ekv/kg
Naudanliha	15
Juusto	13
Sika	5
Broileri	4
Tomaatti, kurkku (kasvihuone talvella)	5
Riisi	5
Kasviöljy	3
Kananmuna	2,5
Kala	1,5
Ruisleipä	1,3
Sokeri	1,1
Kuiva papu	0,7
Marjat, vihannekset, peruna	0,2

Kuljetusten vaikutus ruuan ympäristövaikutuksiin ei ole merkittävä. Tämä johtuu siitä, että kuljetusten tehokkuus on erittäin hyvällä tasolla. Kuitenkin lähiruuan puolesta puhuu ajatus siitä, että ympäristövaikutukset ruuan tuottamisesta syntyvät paikallisesti. Näin ollen meidän kuluttamamme ruuan vaikutukset näkyvät omassa ympäristössämme ja niihin on helpompi vaikuttaa, kun käytämme lähiruokaa. Myöskään pakkausten osuus ruuan ekologisuudesta ei ole merkittävä. Sen sijaan ne edistävät ruuan säilymistä ja vähentävät näin hävikkiä. (MTT 2011.)

Yleisesti pakkausten ekologisuus muodostuu monesta eri tekijästä. Pakkauksen materiaali on yleensä ensimmäinen seikka, johon ihmiset kiinnittävät huomiotaan. Materiaalin oikea valinta on kuitenkin myös tärkeää, ja joskus epäekologisemmat materiaalit voivat tulla pidemmän päälle paremmiksi. Pakkauksen kun on ensiarvoisen tärkeää suojella tuotetta ympäristöltä tai ympäristöä tuotteelta. Tämän jälkeen voidaan miettiä pakkauksen kierrätettävyyttä, oikeaa kokoa ja mahdollista uusiomateriaalin käyttöä.

Puhdistusaineen valinnalla voi olla suuri merkitys, etenkin kun jätevesi puhdistetaan omalla tontilla. Puhdistusaineet vaikuttavat ympäristöön jokaisessa elinkaarensa vaiheessa. Yleisin perusraaka-aine on öljy, joka on uusiutumaton materiaalia. Niiden käyttö ja käytöstä poistaminen aiheuttavat vaikutuksia niin vedessä, ilmassa kuin maaperässä ja eliöstössäkkin. Markkinoilta löytyy kuitenkin useita ympäristömerkittyjä puhdistusaineita, joiden käyttö kuormittaa ympäristöä mahdollisimman vähän. Tärkeimpiä ominaisuuksia on, kuinka nopeasti puhdistusaine hajoaa biologisesti, eli kuinka nopeasti ja hyvin ne muuttuvat haitattomiksi yhdisteiksi. (Suomen ympäristöopisto 2015)

3.1.4 Jätehuolto

Jätteestä vastaa aina ensisijaisesti jätteen haltija. Jätehuollon suunnittelu alkaa aina tutustumalla oman kunnan tai kaupungin jätehuoltomääräyksiin. Jätelain 23§:n mukaisesti jokaisen kunnan täytyy nimetä

jätehuoltoviranomainen, joka valmistelee ja hyväksyy määräykset kunnassa (Jätelaki 646/2011). Määräyksissä voidaan kertoa mm. kerättävät jätejakeet, loppusijoituspaikat, ohjeita jätteiden omatoimiseen käsittelyyn sekä jätehuoltoon liittyviä teknisiä vaatimuksia esimerkiksi jäteastioihin liittyen (Kuntaliitto 2014).

Kun jätehuoltoa suunnitellaan tai sitä halutaan kehittää, paras lähtökohta tälle on ottaa ensin selvää jätemääristä ja laaduista. Aluksi pitää siis kartoittaa jätehuollon nykytilanne. Kartoitetaan mahdolliset jätehuoltoon liittyvät ongelmat ja asetetaan tavoitteet. Tarkat tiedot syntyvistä jätejakeista sekä määristä ovat oleellisia kartoitettavia asioita. Tämän lisäksi mietitään yrityksen sisäistä tiedonsiirtoa ja tietoisuutta jäteasioista. (Kiertokapula 2013.)

Kartoituksen pohjalta on hyvä alkaa tekemään kehityssuunnitelmaa. Ensimmäinen kehittämistoimi onkin pyrkiä minimoimaan jätteen synty ja varmistua siitä, että kaikki jätteeksi menevä on ensisijaisesti jätettä. Tehokkain keino siihen on kierrättäminen ja hankintojen järkevä mitoittaminen. Sen jälkeen pohditaan mitä jätejakeita kannattaa kerätä ja kuinka paljon jätettä syntyy, jotta tiedetään sopiva astiakoko ja tyhjennysväli. Näillä keinoilla jätehuollosta saadaan mahdollisimman tehokasta ja samalla myös kustannustehokasta.

3.1.5 Lähiympäristön kuluminen

Lähiympäristö on maaseutumatkailuyritykselle elinehto. Sen vuoksi on erittäin tärkeää huolehtia siitä, että se myös pysyy elinvoimaisena. Luontoa käytetään maaseutumatkailussa paljon, ja onkin tärkeää miettiä, suojellaanko luonto matkailulle vai matkailulta (Hemmi 1995.) Tätä kuvaa myös laidunfilosofiasta lainattu termi kantokyky, joka kuvaa sitä tilannetta, kun luontoa ei saada enää muutettua takaisin entiselleen kulutuksen johdosta (Aho 2005, 80). Tämä kantokyky on erilainen eri luontotyypeissä, ja siksi se on mitoitettava aina kunkin kohteen kohdalla erikseen.

Luonnonsuojelualueilla on aina omat rajoituksensa luonnon käyttöön ja muutoin toimiamme rajaavat vain jokamiehenoikeudet. Koska Suomessa luonnossa liikkuminen on varsin vapaata, on tärkeää luoda luonnossa liikkuvalla side luontoon. Tämä voi olla käsitys siitä, että kaikki mitä luonto antaa meille, vaati se myös kunnioitusta meiltä. Tämän ajatusmaailman luominen asiakkaalle on haastavaa, mutta varmasti palkitsevaa.

Erilaiset aktiviteetit ryhmäliikunnan muodossa yrityksessä on kaikista kuluttavin toimintamuoto. Kun kuljetaan ryhmässä, syntyy paljon suurempaa haittaa kuin yksin liikkuessa. Tallausta syntyy helpommin, kun polut ovat ryhmäkokoon nähden liian pieniä. Ryhmien pienentäminen onkin yksi keino vähentää luonnon kulutusta. Toinen keino on vaihdella luontokohteita, jotta luonto saa toipua rasituskauden jälkeen. Esimerkiksi kalliokiipeilykohdetta voi mahdollisuuden mukaan vaihtaa tai laittaa se tauolle tarjoten jokin muu elämyksen sen tilalle.

Kaikki lähtee kuitenkin yrityksen asenteesta ja arvostuksesta lähiluontoa kohtaan. Kun ymmärretään sen merkitys liike-elämälle, opitaan myös toimimaan luonnon ehdoilla ja sitä säästellen. Kun yrityksen arvot ovat kunnossa, se varmasti näkyy ja siirtyy myös asiakkaalle asti.

3.2 Kulttuurinen kestävyys

Kulttuurisen kestävyuden määrittelemisen ei ole yksinkertaista. Nuijanmaan, Torniaisen ja Matilaisen (2012,42) mukaan kulttuurinen kestävyys maaseutumatkailussa on sitä, että säilytetään ja edistetään kulttuuria sitä hyödyntäen. Se voi näkyä maaseutumatkailussa esimerkiksi ruuassa perinteinä, rakennusten ylläpitämisenä, historiaan pohjautuvina tapahtumina sekä tarinoina ja kädentaitojen ylläpitämisenä (Blinnikka & Hauvala 2014,14). Kulttuurinen kestävyys on monessa maaseutumatkailukohteessa itsestänselvyys ja sen eteen tehdään työtä ilman, että sitä mielletään kestävyuden edistämiseksi. Tämä on erittäin hyvä kulttuurin ja perinteiden säilymisen kannalta, koska ilman tätä työtä

kulttuuriympäristömme olisi köyhtynyt maaseudulla olemattomiin. Kulttuurinen kestävyys nähdään usein osana sosiaalista kestävyyttä. Ne nivoutuvatkin tiiviisti toisiinsa, mutta matkailullisesti on erittäin perusteltua tarkastella sitä erillisenä. Erityisesti matkailijoilla on tietynlainen mielikuva tyyppillisestä paikallisesta kulttuurista, josta pidetään tiukasti kiinni ja jota odotetaan näkevän. (Nuijanmaa ym. 2012, 43).

3.3 Sosiaalinen kestävyys

Sosiaalinen kestävyys on maaseudulla usein itsestään syntyvä kestävyiden muoto. Toimiminen yhdessä muiden yrittäjien, paikallisten ihmisten ja toimijoiden kanssa on usein välttämätöntä kestävän liiketoiminnan aikaansaamiseksi. (Asikainen, Blinnikka, Matilainen 2013.) Se voidaan ajatella paikallisväestön ja asiakkaiden kannalta erikseen, jolloin sosiaalisesta kestävydestä saadaan kaikista moniulotteisin muoto. Paikallisväestön kannalta keskeisiä tekijöitä ovat työntekijöiden ja raaka-aineiden hankkiminen lähialueelta sekä saumaton yhteistyö avoimien tapahtumien muodossa. Asiakkaiden kannalta sosiaalinen kestävyys tarkoittaa jokaisen asiakasryhmän erityistarpeiden huomioimista, näistä helpoin ja tärkein asia on esteettömyys.

Sosiaaliseen kestävyteen kuuluu myös sidosryhmien luominen. Jotta sidosryhmät olisivat kestäviä ja tarpeellisia, kannattaa niiden rakenne miettiä tarkkaan. Muuten sidosryhmästä saattaa muodostua liian löyhä ja näin ollen toimimaton tarkoitukseensa. Sidosryhmää miettiessä on myös tärkeää, että kaikilla toimijoilla on samanlaiset arvot ja päämäärät. (Blinnikka & Hauvala 2014, 18.)

4 ILLORANNAN EKOLOGISEN KESTÄVYYDEN NYKYTILA

Illorannassa ollaan erittäin kiinnostuneita ekologisesta kestävydestä. Arvokas luontoympäristö ja sen arvon tunteminen ovat antaneet paljon motivaatiota ekologisiin asioihin paneutumiseen ja panostamiseen. Toisaalta myös yrityksen imago on haluttu muodostaa ympäristöä kunnioittavaksi ja toiminta pyritty kehittämään sen ympärille. Paljon haastetta tuovat kuitenkin rajalliset resurssit. Työntekijöiden ja yrittäjien päivät menevät pitkälle toiminnan pyörittämisessä, eikä kehittämiselle tai toimenpiteiden toteuttamiselle helposti löydy aikaa.

4.1 Energia

Energian osalta Illorannassa on tehty lähiaikoina jonkin verran investointeja. Lämpöenergian osalta on investoitu maalämpöjärjestelmään. Sähkön käyttöön pyritään kiinnittämään huomiota niin paljon, kun on mahdollista.

Osa tiloista lämmitetään maalämpöpumpusta saadulla energialla ja osa lämmitetään suoralla sähköllä. Maalämpöpumpusta saadaan noin 40 % vuotuisesta tarvittavasta lämmitysmäärästä. Maalämpöjärjestelmä on laitettu järven pohjaan vaakaputkistolla. Pieni osa lämpöenergiasta tuotetaan puu-uuneilla. Lämmitettävää pinta-alaa Illorannassa on noin 1000m², ja noin 60 % tästä on vain kausittain lämmitettävää tilaa. Kausittain lämmitettävien tilojen lämmitystarvetta ei osata arvioida. Osa tiloista on hyvin eristettyjä ja näin ollen lämpöhukkaa ei pääse syntymään. Muutamien tilojen lämmöneristys ei ole ajan tasalla.

Sähkön käytössä suurin kuormitus arvioidaan tulevaksi keittiöstä. Keittiön laitteet ja erityisesti kylmäkoneet vievät suhteellisen paljon energiaa. Laitteet ovat kuitenkin melko uusia ja niiden energialuokka on hyvä. Yrityksessä ei ole mitattu yksittäisten laitteiden sähkökuormia. Sähkö ostetaan seudulliselta energiayhtiöltä, ja sen valinnassa ei ole mietitty uusiutuvia energiamuotoja.

4.2 Vesi

Iloranta ei kuulu kunnallisen jätevesijärjestelmän piiriin. Puhdas vesi nostetaan yrityksen omista kaivoista. Kaivoja on yhteensä seitsemän, joista kolme on pohjavesikaivoa ja loput lähdekaivoja. Osa kaivoista on määritetty vain yhden ”osaston” käyttöön, esimerkiksi rantasaunalla ja uudella majoituissiivellä on omat kaivot. Veden laatu määritellään tasaisin väliajoin teettämällä asiantuntijalla kaivovesianalyysi. Vettä kuluu runsaasti ruuanlaitossa, peseytymisessä ja siivous- sekä pyykkihuollossa. Tarkkaa lukemaa vedenkulutuksesta ei ole saatavilla, eikä yrittäjillä ole halua saada tietoa siitä, koska kaivon vesi riittää hyvin toimintoihin.

Ilorannan jätevedet puhdistetaan yrityksen omalla betonirakenteisella kyläpuhdistamolla. Se toimii biologis-kemiallisen puhdistusmekanismin avulla. Siinä jätevesi johdetaan prosessisäiliöön, jossa tapahtuu sekä biologinen että kemiallinen puhdistaminen. Biologisessa prosessissa aktiiviliete puhdistaa orgaaniset lika-ainekset jätevedestä. Mikrobimassaan tuodaan samalla happea ilmastamalla sekä fosforia saostetaan syöttämällä pieni määrä kemikaalia. Tämän jälkeen annetaan aikaa selkeytykselle, jossa kiintoainetta painuu säiliön pohjalle. Pintaan jäänyt selkeytynyt osa pumpataan purkuputkeen. Ylimääräinen aktiiviliete ja kiintoainetta tyhjenetään aika-ajoin säiliön täytyessä loka-autolla.

Jätevedenpuhdistustekniikasta yrityksen henkilökunnalla ei ole tarkempaa tietoa, eikä heillä ole heti esittää selvitystä. Puhdistuslaitos on mitoitettu maksimikuorman mukaan eli alle sadalle henkilölle.

Rantasaunojen likavesi johdetaan betonikaivoon ja imeytetään sieltä maahan. Kaivot sijaitsevat erittäin lähellä rantaa. Rantasaunoissa on juokseva vesi lukuun ottamatta savusaunaa. Kaikki rantasaunoilta tuleva vesi on harmaata, sillä rannassa on käytössä biokäymälät. Saunat sijaitsevat noin 30 metriä Iso-Roineen rantaviivasta, joka on luokiteltu herkäksi ranta-alueeksi.

4.3 Hankinnat ja materiaalihuolto

Ilorannassa on mietitty erityisen hyvin hankintoja ja niiden ekologisuutta. Koska kaikki toiminta on yrittäjän tiedossa, on helpompi myös kiinnittää huomiota hankintoihin, niiden laatuun ja määrään sekä alkuperään.

Ruokahuollossa tämä on viety erityisen pitkälle. Iloranta haluaa tarjota asiakkailleen ruokaa, jonka alkuperän he voivat asiakkaalle kertoa. Ja tämän he myös tekevät. Esimerkiksi kalat tulevat läheisestä järvestä useimmiten edellisenä yönä kalastettuina. Ilorannassa valmistetaan niin muikkua, haukea, kuhaakin kuin muitakin järvikaloja herkullisiksi aterioiksi. Vihannekset tulevat paikalliselta tilalta, ja marjat sekä sienet kerätään lähimetsistä omien työntekijöiden voimin. Jauhotuotteet haetaan pieneltä myllyltä, jossa on tiedossa viljan alkuperä. Ruokaan ja sen alkuperään on siis panostettu, ja se koetaan tärkeäksi asiaksi Ilorannassa.

Siivous- ja puhdistusaineissa ei kiinnitetä huomiota niiden ekologisuuteen. Kaikissa saunoissa on tarjolla pumppupullossa pesuainetta. Siivouksessa käytetään tukkutuotteina saatavia aineita. Mikään näistä tuotteista ei ole hyvin biohajoava.

4.4 Jätehuolto

Jätehuollossa toimitaan Hämeenlinnan kaupungin jätehuoltomääräysten mukaan. Tämä tarkoittaa sitä, että kerättäviä jakeita on joko kuivajäte ja biojäte tai sekajäte, joka sisältää molemmat edellä mainitut. Ilorannassa lajitellaan biojäte erikseen lampaiden ruuaksi ja kuivajäte jäteastiaan, joka haetaan jäteyhtiön toimesta kerran viikossa. Lisäksi syntyy pahvijätettä, keräyspaperia, lasia ja metallia sekä pattereita jonkin verran.

Biojätteen määrää ei osata arvioida. Kuivajätettä syntyy keskimäärin 240 litraa viikossa. Jätteen määrä vaihtelee sen mukaan, kuinka paljon Ilorannassa on väkeä. Toisin sanoen aika-ajoin jäteastia ei ehdi täytyä ennen tyhjennystä ja se haetaan vajaana. Tarvittaessa tilataan ylimääräinen tyhjennys.

Jäteastioita yrityksen sisä- ja ulkotiloista löytyy sieltä täältä, kovinkaan säännöllistä sijoittelua ei ole. Keittiön oven ulkopuolella ja ulkorakennuksen seunustalla ovat keskitetyimmät jätepisteet. Kuvassa 2 näkyvä jätepiste sijaitsee ulkorakennuksen seinustalla ja kyseisessä paikassa on erittäin hyvin kiinnitetty huomiota lajittelun sujumiseen. Tässäkään pisteessä ei jätejakeita ole merkitty jäteastioihin.



Kuva 2. Ilorannan jätepiste.

4.5 Lähiympäristön kuluminen

Yrityksen lähiympäristö on vaalittavaa aluetta. Läheisyydessä on niin soita, järvi, vanhaa metsää kuin perinnebiotooppialuekin. Yrityksen omilla mailla sijaitsee muun muassa kuvassa 3 näkyvä kivikautinen perinnebiotooppialue.



Kuva 3. Ilorannan perinnebiotooppialue.

Ilorannassa käytetään paljon ympäröivää luontoa erilaisiin aktiviteetteihin. Osa näistä kuormittaa luontoa enemmän kuin toiset. Kuormitukseen on jo kiinnitetty jonkin verran huomiota, ja esimerkiksi metsän reunaan on tehty leveä kuntorata lenkkeilyä varten. Radasta on tehty riittävän leveä, jotta metsänpohjaa ei tarvitsisi käyttää.

Yrityksellä on itsensä ylläpitämiä luontopolkuja metsässä, reitti on 3,5 km pitkä. Luontopolut ovat hyvin merkittyjä ja hoidettuja. Metsään on rakennettu laavu ja eväidensyöntipaikka sekä lintutorni. Polut metsässä ovat kapeita luonnontilaisia polkuja. Näille retkikohteille järjestetään retkiä isommilla porukoilla tai niille voi mennä myös itsenäisesti.

Lähistöllä olevassa kallioseinämässä järjestetään kalliokiipeilyä. Kalliokiipeily on aina valvonnan alla tehtävää toimintaa ja sinne otetaan vain rajallinen määrä osallistujia. Kalliokiipeilypaikka on ollut alusta asti sama ja vaihtoehtoista paikkaa toiminnalle ei ole. Aktiviteetti ei ole viikoittaista.

Järvelle järjestetään onki- ja pilkkiretkiä. Talvisaikaan jäällä kelkkaillaan, luistellaan ja pelataan curlingia. Kesäisin on myös mahdollista lähteä lauttaretkelle Ilorannan omalla lautalla. Lisäksi rannassa uidaan ja saunotaan joko savusaunassa tai uudemmassa suihkulla varustetussa saunassa.

5 ILLORANNAN EKOLOGISEN KESTÄVYYDEN KEHITTÄMINEN

Yrityksellä on erittäin hyvät edellytykset kehittää ekologista kestävyytään. Parhaan valmiuden siihen antaa hyvä asenne ja yrittäjien tietoisuus ympäristön tarpeellisuudesta yritystoiminnassa. Lisäksi työntekijöiden asennoituminen työhönsä ja erittäin hyvä työyhteisö lisäävät edellytyksiä. Kuitenkin työyhteisön piirissä parempi tiedottaminen ja asioihin perehdyttäminen olisivat paikallaan. Yrityksessä on jonkin verran tietoa aihepiirin asioista, mutta sitä tietoa ei välttämättä ole jokaisella työntekijällä. Tämä tietoisuus asioista on kuitenkin kaiken lähtökohta, jos halutaan kehittyä ja kehittää.

5.1 Energia

Illorannassa on tehty tärkeä investointi maalämpöjärjestelmään. Tämä takaa sen, että yritys saa varmuuden energian uusiutuvuudesta ja on riippumaton ulkopuolisesta energiantuottajasta. Kehittämistoimena olisi ulkopuolelta ostettavan sähköenergian tarkastaminen. Sähköenergian tuottajan kilpailuttaminen olisi hyvä tehdä muutaman vuoden välein jotta hinnankorjauksenkin vuoksi. Mutta tärkeä asia ekologisen kestävyuden kannalta olisi myös valita tuottaja, joka tuottaa uusiutuvista energiamuodoista sähköä. Näistä tuottajista saa hyvin tietoa eri energiavertailuista. Vihreä sähkö ei enää tarkoita automaattisesti kalliimpaa sähköä ja tämän muutoksen myötä Illorannassa voitaisiin siirtyä käyttämään ainoastaan uusiutuvasta energiamuodosta tehtyä sähköä.

Rakennusten lämpöhukka olisi tärkeää tarkistaa esimerkiksi lämpökameran avulla. Mittaus kannattaa tehdä talvella pakkaspäivänä, jolloin mahdolliset vuotokohtat havaitaan selvemmin. Jos selviä vuotokohtia havaitaan, lisälämmöneristys on paikallaan, mikäli halutaan vähentää energiankulutusta.

Laitteiden energiankulutusta kannattaisi seurata yksilöllisillä mittareilla. Etenkin keittiössä olisi hyvä mitata esimerkiksi vuorokauden ajan kaikkien eniten sähköä kuluttavien ja etenkin kokoajan päällä olevien laitteiden

kulutusta. Mikäli jokin laitteista kuluttaa huomattavan paljon sähköä, sen uusimista kannattaa harkita. Lisäksi säästöä saadaan suunnittelemalla esimerkiksi uunin käyttöä niin, että mahdollisimman paljon ruokaa pystytään tekemään samalla lämmittämiskerralla ja hyödynnetään myös jälkilämpö ruuanteossa.

Näiden kaikkien toimien aloittaiseksi llo-rannassa olisi hyvä teettää energiakatselmus. Siinä käydään lävitse yrityksen kokonaisenergiankäyttö, selvitetään millainen energiansäästöpotentiaali kohteessa olisi sekä esitetään toimenpiteitä tehokkuuden parantamiseksi. Katselmuksen avulla llo-ranta saisi erittäin hyvän tilannekatsauksen energiankäytön tilastaan sekä selkeät tavoitteet sen parantamiseksi.

5.2 Vesi

llo-rannassa on erittäin hienoa oma veden kierto. Vesi otetaan omalta tontilta, käytetään yrityksen tiloissa ja puhdistetaan takaisin luontoon laskettavaksi. Tämän toimintavarmuudesta kannattaa pitää kiinni.

Kaivovesi tulisi tutkituttaa säännöllisesti. Varsinkin, kun on kyseessä yritys, on vastuu myös asiakkaista ja heidän terveydestään. Nyrkkisääntönä on, että kaivovesi tulisi tutkituttaa vähintään kolmen vuoden välein. Lisäksi tutkimuksia tarvitaan, jos veden väri tai maku muuttuu nopeasti.

Jätevedenpuhdistamon toimintaperiaate tulisi olla edes jotenkin yrittäjien tiedossa. Lain vaatimus puhdistamon toiminnan selvityksestä tarkastuskäynnin yhteydessä tulee olla paremmin saatavilla. Tämän puuttumisesta saattaa tulla yritykselle sanktioita. Lisäksi kokoomakaivosta tulisi ottaa näyte puhdistustuloksen varmistamiseksi, ja sen laatua tulisi muutenkin seurata silmämääräisesti. Tämä estäisi ympäristövahinkojen syntymisen.

Rantasaunojen jätevesien johtaminen rannassa oleviin kaivoihin ja siitä suoraan rannan maaperään kannattaa harkita tarkkaan. Tähän olisi suotavaa panostaa lähiaikoina jo senkin takia, että Iso-Roineen ranta-

alueet ovat arvokkaita alueita. Järven vesi on myöskin pysynyt erittäin kirkkaana ja levättömänä, joten tätä kannattaa vaalia. On myös suositeltavaa, että suurilla käyttömäärillä harmaat vedet käsitellään saostuskaivon lisäksi maaperäkäsittelyllä tai harmaiden vesien käsittelyyn sopivalla puhdistuslaitteella. Näin vältettäisiin maaperän ja mahdollinen vesistön pilaantuminen erityisesti pesuaineiden kemikaalien vuoksi. Lisäksi haja-asutuksen jätevesiasetuksessa on säädetty määrätyt orgaanisen aineen poistovaatimukselle, joka on 80 %. Rantasaunojen jätevesien käsittely tulisi laittaa ajantasalle ja vastaamaan ekologisen kestävyysarvoja. Investoinnit harmaiden jätevesien käsittelemiseksi takaisivat viihtyisän ja puhtaan ranta-alueen ja vesistön jatkossakin.

Jäteveden puhdistusvaatimukset on määritelty laissa, ja on erittäin hyvä, jos niihin päästään. Kuitenkin Iloranta voisi ottaa tavoitteekseen puhdistaa jätevetensä niin hyvin kuin vain mahdollista ja pyrkiä aina siihen, ettei niistä synny minkäänlaisia ympäristövahinkoja tai ole edes mahdollisuutta siihen.

Yrityksen sisällä oleva tieto kannattaisi jakaa erityisesti kaikkien yrityksessä vastuussa olevien kesken, mutta myös jokaiselle työntekijälle. Kun yrityksen sisällä kaikki tieto niin puhtaasta vedestä kuin jätevedestäkin on muutamien henkilöiden hallussa, myös niiden laadusta huolehtiminen jää muutamien henkilöiden vastuulle. Tietoa täytyy siirtää yrityksessä, jotta taataan laadukas lopputulos.

5.3 Hankinnat ja materiaalihuolto

Hankinnoissa ja materiaalihuollossa Ilorannassa ollaan lähes mallioppilaita. Kuitenkin kehitettävää löytyy. Suurin ja tärkein toimenpide olisi vaihtaa puhdistusaineet biologisesti nopeasti hajoaviin tuotteisiin. Näitä tuotteita löytyy jo lähes jokaiselta markkinoilla olevalta toimittajalta. Erityisesti rantasaunalle olisi hyvä tuoda ekologiset pesuaineet, koska saunan vedet menevät lähes sellaisenaan maaperään. Tämä estäisi erittäin tehokkaasti maaperän häiriintymistä.

Ruoan osalta tilanne on jo hyvä. Parantaakseen toimintaansa tältäkin osalta, yritys voisi kiinnittää huomiota ruuan hiilijalanjälkeen. Iloranta voisi pyrkiä tarjoamaan mahdollisimman hiilineutraalia ruokaa ja ottaa sen myös markkinoinnissaan esille.

5.4 Jätehuolto

Jätehuolto toimii juuri niin kuin Hämeenlinnan jätehuoltomääräyksissä sanotaan. Kehitettävää kuitenkin olisi jäteastioiden tyhjennysvälien mitoittamisessa niin, että välttyttäisiin vajaiden astioiden hakemiselta. Yritys voisi mitoittaa tyhjennysvälit lähes minimitarpeen mukaan ja tarvittaessa tilata lisätyhjennyksiä ruuhkaisemmille ajoille. Näin saataisiin aina täysi astia tyhjennykseen, mikä säästäisi myös kuluissa.

Jätettä voi mitata tarkemmin, jotta tiedettäisiin vaihtelut sesonkien mukaan. Tämä lisäisi myös tietoisuutta esimerkiksi biojätteestä, joka on suurimmalta osalta hävikkiä. Sen osuutta voisi pyrkiä pienentämään. Kaikenkaikkiaan aina on hyvä pyrkiä vähentämään jätteen syntyä, kaikki syntyvä jäte on materiaalihukkaa.

Jäteastioiden sijoittamisessa ja erityisesti merkinnässä olisi parantamisen varaa. Jokaisessa astiassa tulee lukea jätejake ja mahdollisesti myös lajitteluohjeet. Tämä mahdollistaa toimivan lajittelun silloinkin, kun käyttäjät vaihtuvat tiuhaan ja käytäntö ei ole tuttu. Liittessä 1 on KESMA II-projektissa tehdyt jätejakeiden merkit ja lajitteluohjeet Ilorannan jäteastioiden merkitsemiseen. Rannassa näkyi ainoastaan yksi jäteastia, eikä sitäkään ollut merkitty. Oletus on, että rannassa vietetään pitkiäkin aikoja, jolloin jäteastioiden lisääminen olisi erittäin hyvä asia. Nyrkkisääntönä voisi koko yrityksen alueella pitää sitä, että vähintäänkin jokaisessa toimintapaikassa on roska-astia. Näillä tarkoitetaan retkipaikkoja, istuma-alueita, grillipaikkoja sekä urheilukenttiä. Astioiden yhdenmukaisuus ei ole oleellista, vaan niiden säännönmukainen merkitseminen.

Jäteastioiden sijoittelua on mietittävä tarkkaan. Sijoittelussa tärkeää on turvallisuus ja haitattomuus. Siksi esimerkiksi Ilorannan ulkorakennuksen seinustalla sijaitsevan jätepisteen sijoitusta kannattaa miettiä tarkemmin. Piste sijaitsee leikkipaikan vieressä ja aivan rakennuksessa kiinni. Olisi suositeltavaa, että jätepisteet olisivat vähintään 8 metrin päässä rakennuksesta paloturvallisuuden takaamiseksi. Lisäksi avoinainen jätepiste leikkipaikan lähellä saattaa johtaa vaaratilanteisiin. Jätepisteen lukittavat ovet takaavat kaikkien ympärillä liikkuvien turvallisuuden.

5.5 Lähiympäristön kuluminen

Lähiympäristön kantokyvyn varmistaminen tulisi aloittaa ryhmäkokojen tarkistamisella. Täytyy miettiä sellainen ryhmäkoko kuhunkin aktiviteettiin, ettei synny peruuttamatonta haittaa luonnolle. Suuret ryhmäkoot aiheuttavat aina enemmän ja laajempaa talleausta kuin pienet helpommin hallittavat ryhmät. Toinen mietittävä asia on, kuinka usein voidaan samaa aktiviteettia järjestää samalle alueelle ilman, että luonto kärsii vaurioita.

Jos kalliokiipeilyä järjestetään vuodesta toiseen samalle kallioille, alkaa kallioseinä väistämättä rapaantua. Sen lisäksi kasvisto ei ehdi palautua ollenkaan ja peruuttamaton vaurio on syntynyt. Yksi vaihtoehto olisi tehdä kallioon tukirakennelmia, jotka estävät kosketuksen kallion ja kiipeilijän välillä. Samanlaisia tukirakennelmia olisi hyvä tehdä varsinkin helposti vaurioituviin kohteisiin, esimerkiksi luontopolkujen jyrkkiin rinteisiin.

Luonnossa liikkujan ohjeistus on erittäin hyvä olla jokaiselle luontoon lähtijälle. Etenkään ulkomaalaisille, muttei kaikille suomalaisillekaan, ei ole selvää, mitkä ovat velvollisuutemme ja toisaalta oikeutemme luonnossa liikkuessamme. Näin turvataan luonnon säilyminen mahdollisimman vähillä vaurioilla myös silloin, kun lomailijat retkeilevät yksin metsässä.

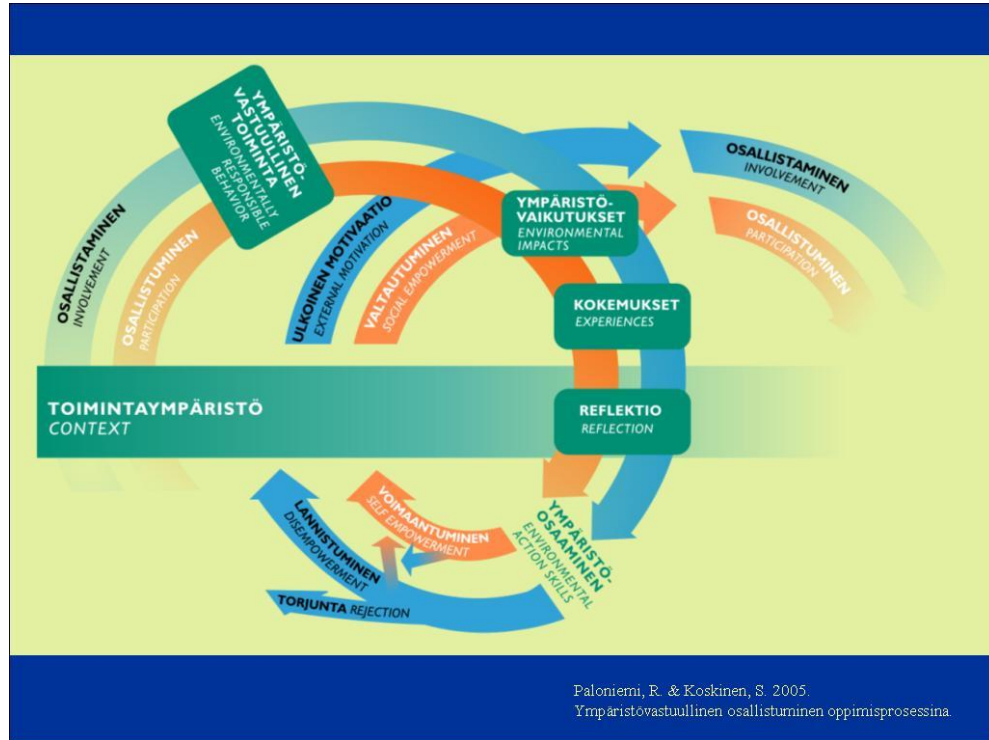
6 YMPÄRISTÖKASVATUS

Ympäristökasvatus on varsin nuori kasvatustieteen ala. Sen synty ajoittuu 1960-luvun lopulle, ja siitä alettiin puhua enenevässä määrin vasta 1970 ja 80-luvulla. Se luetaan useimmin kasvatustieteen alaisuuteen, mutta sen voidaan katsoa mahtuvat ympäristötieteiden alle, riippuen siihen liittyvästä aihekokonaisuudesta. (Cantell 2004, 12.) Poliittisena käsitteenä ympäristökasvatuksen on korvannut 2000-luvulla kestävästä kehitystä edistävä kasvatus. Laajemmin tämä voidaan nähdä kansalaiskasvatuksena, jonka pyrkimyksenä on aktiivisten ja osallistuvien kansalaisten kasvattaminen. (Koskinen 2010, 18–21.) Ympäristön kannalta tärkeä asia on kansalaisen tieto ympäristöstä, joka johtaa väistämättä parempaan asioiden tiedostamiseen. Asioiden tiedostaminen on välttämättömyys sille, että yksilö alkaa tehdä valintoja jonkun asian puolesta, tässä tapauksessa ympäristön.

6.1 Osallistava ympäristökasvatus

Paloniemen ja Koskisen mallin (Paloniemi & Koskinen 2005) mukaan ympäristökasvatuksessa ei ole tärkeintä toiminnan tulos, vaan toiminnan aikana saatu kokemus ja oppi. Tässä mallissa oppiminen koostuu yhdessä tekemisestä ja omakohtaisten kokemusten kautta. Sen kasvatuksellisena tavoitteena ja oppimisen välineenä on ympäristövastuullinen toiminta. Kuvassa 5 voimme nähdä mallin ympäristökasvatuksellisen toiminnan spiraalin muodossa, johon on piirretty osallistumisen ja osallistamisen kehä. Kun yksilöjä tai yhteisöjä kannustetaan osallistumaan tiettyyn toimintaan tai hankkeeseen, puhutaan osallistamisesta. Kun taas halu osallistua lähtee omasta tahdosta, sitä kutsutaan osallistumiseksi. Spiraalikuviassa on haluttu myös kuvata sitä, että mikään ympäristökasvatushanke tai toimi ei ole irrallaan muusta toiminnasta tai tulevasta käyttäytymisestä. (Paloniemi & Koskinen 2005.)

Toiminta ei ala tyhjästä, eikä se lopu tiettyjen hankkeiden päätyttyä, vaan se on pohja tulevaisuuden prosesseille ja niiden onnistumiselle (Paloniemi & Koskinen 2005).



Kuva 5. Paloniemen ja Koskisen malli osallistavasta ympäristökasvatuksesta (Paloniemi & Koskinen 2005).

6.2 Esimerkkejä Ilorannan ympäristökasvatukseen

Ilorannan ympäristökasvatuksessa luontaisin ja jo osittain käytössä oleva malli on osallistava ympäristökasvatus. Osallistava ympäristökasvatus luo erittäin mielekkään ja mieleenpainuvan opetuksellisen kokemuksen leirikoululaiselle. Juuri tämä kokemus voidaan linkittää hyvin Ilorannan muuhun toimintaan, arvoihin ja ympäristöön.

6.2.1 Vesiympäristö

Ilorannan ympäristössä tärkeä elementti on vesi järven läheisyyden vuoksi. Nykyisellään vesistöä käytetään jo paljon monenlaiseen tekemiseen, esimerkiksi kalastukseen, ravustukseen sekä talvisaikaan siellä liikkumiseen. Ympäristökasvatuksessa voidaan pyrkiä siihen, että ymmärretään vedessä toimiva ekosysteemi pienistä eliöistä aina suurimpiin eläimiin ja kasveihin asti sekä ymmärretään sen haavoittuvaisuus. Eli havainnollistetaan esimerkiksi sitä, miten paljon elämää järvessä ja sen vedessä on, vaikka mukilla järvestä vettä otettaessa ei tätä juurikaan näy.

Ilorannassa tehdään lomalaisten kanssa kalastus- ja ravustusretkiä järvelle. Nämä retket ovat luonnollisia paikkoja ympäristökasvatukselle. Näillä retkillä on hyvä havainnoida luontoa ja vesistön ympäristöä. Jokaiselle leirikoululaiselle annetaan vesistön lähiympäristöstä yksinkertainen kartta, jossa näkyy kaikki alueella oleva makea vesi, pohjavedestä järviin asti. Järviretken aikana ja maastossa kierrelleen leirikoululaiset merkkäavat karttoihin ympäristössä olevan toiminnan ja sen, miten ne mahdollisesti vaikuttavat vesistöön.

Vesimallia voidaan miettiä myös teoreettisesti veden käytön kautta. Leirikoululaiset voisivat päivän aikana miettiä, mihin kaikkeen he käyttävät vettä ja mihin sitä kuluu kenties eniten. Iltanuotiolla on hyvä pohtia, mistä vesi tulee, veden käyttöä ja mitä vedelle tapahtuu likaantumisen jälkeen. Kysymys, mistä vesi tulee ja mihin se menee, on konkreettinen keskustelunavaaja. Lasten iästä riippuen vesijalanjäljen miettiminen ja sen

pienentäminen omassa arjessa on hyvä pohdintatehtävä. Tämän kautta leirikoululaiset osaavat miettiä vedenkäyttöä myös omassa arjessaan kotona ja koulussa.

6.2.2 Jätteet

Jätteiden lajittelu ja ylipäätään jätemääritelmän ymmärtäminen on valtavan tärkeä asia nykyisessä kulutusyhteiskunnassa. Ympäristökasvatuksessa jätteitä voi käyttää erittäin helposti ja mieleenpainuvasti.

Vaikka jätelajittelu on eri paikkakunnilla erilaista, voidaan se havainnollistaa jonkin lajittelukäytännön mukaan. Tärkeintä ei ole, että leirikoululainen oppii ulkoa eri jätelajitukset ja sen, mikä mihinkin kuuluu, vaan että hän herää miettimään, että jätteenkin on materiaalia. Aina ennen kuin sen hävittää, täytyy miettiä mitä on hävittämässä. Voidaan havainnollistaa tilanne, jossa on kerätty tietynlaista tavaraa. Osa tavaroista on puhtaasti eri jätelajiteluun kuuluvaa jätettä ja osa kierrätettävää eli ehjää käyttökelpoista tavaraa. Tehdään havainnoilliset jätteenastiat ja kierrätyspaikka, joihin tavarat täytyy lajitella. Ennen kuin tavarat laitetaan valitsemaansa paikkaan, täytyy perustella valintansa. Toiminnan jälkeen on hyvä pohtia, miksi on tärkeää, että tavarat ja jäte lajitellaan oikein ja mistä se jäte oikeastaan tulee.

7 YHTEENVETO

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli auttaa Ilorantaa kehittymään ekologisessa kestävydessä sekä luoda toimintamalli ympäristökasvatukselle. Sen aikana jo käytiin keskusteluja yrittäjien ja työntekijöiden kanssa nykyisestä tilasta sekä mahdollisista kehittämiskohteista. Nykytila-arvioinnin hyvänä pohjana oli yrittäjän osallistuminen KESMA II-hankkeeseen vuosina 2013–2014. Tämän hankkeen aikana yrityksessä herättiin miettimään kestävyden teemaa tarkemmin. Yrittäjät myös huomasivat ekologisen kestävyden olevan heille se luontaisin aihealue kehittää eteenpäin.

Tämän hankkeen vuoksi pääsimme aloittamaan aihealueen piirissä saman tien Ilorannassa. Yrityksen tietoisuus asioista oli niin korkealla tasolla jo alkuvaiheessa, että varsinaista perehdyttämistä ei tarvittu. Aloitettiin havainnointi kohteessa ja henkilökunnan haastattelut. Näiden pohjana toimi ekologisen kestävyden sisällään pitämät aihealueet. Kaikkia näitä aihealueita tarkasteltiin jokaisessa yrityksen toiminnassa ja tilassa.

Näiden havainnointien ja haastattelujen jälkeen syntyi hyvä kuva yrityksen tämänhetkisestä tilanteesta. Lisäksi löytyivät ne kohdat, jotka tarvitsisivat akuuteimmin investointeja ja panostusta. Erityisiä kohteita olivat rantasaunojen jäteveden käsittely, jäteveden puhdistusjärjestelmän tunteminen ja selvityksen esilläolo sekä lähiympäristön kulumisen estävät toimet.

Jätevesilaissa on vaadittu kiinteistön omistajaa johtamaan ja käsittelemään jätevetensä niin, ettei siitä koidu ympäristölle haittaa (Valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla 196/2011). Jo tämänkin valossa asialle on tehtävä pikaisia korjauksia. Vaikka saunoilta syntyvä jätevesi on ainoastaan peseytymisen yhteydessä syntyvää, se saattaa sisältää erittäinkin haitallisia kemikaaleja puhdistusaineiden käytön myötä. Erittäin hyvä asia oli rantaan tehty kompostikäymälä, joskin tämänkin profiilia voisi nostaa hiukan, jotta ei syntyisi vaikutelmaa perinteisestä ulkokuuussista.

Jätevedenpuhdistamon toimintaperiaate ja sen tunteminen oli erittäin heikolla pohjalla yrityksessä työskentelevillä henkilöillä. Voisin nähdä tämänkin tarvittaessa ympäristökasvatuksellisena aiheena, mikäli asiakas haluaa järjestelmästä tietää lisää. Lisäksi Valtioneuvoston asetuksen talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (209/2011) mukaan yrityksessä täytyy olla esittää selostus jätevesijärjestelmästä viranomaiselle tarvittaessa. Tämän asian huomioiminen on tärkeää, jos halutaan toimia lain mukaan.

Ilorannan lähiympäristö on arvokasta niin kulttuurillisesti kuin maisemallisestikin. Tällöin on erittäin tärkeää pitää huolta siitä, että sitä vaalitaan parhaalla mahdollisella tavalla. Yrityksen yksi perusedellytyksistä on kaunis ja hyvinvoiva luonnonympäristö. Näin ollen yrityksen täytyy tehdä toimia peruuttamattomien vahinkojen estämiseksi. Vaikka vielä merkkejä luonnon liiallisesta kulumisesta ei näkyisikään, olisi hyvä miettiä sen kantokykyä. Kantokyky täytyy miettiä jokaisen luontotyyppin ja kohteen osalta erikseen. Tämä johtuu siitä että erityyppiset luontokohteet kestävät kulutusta ja kuormaa eri tavalla. Tarvittaessa rajoitetaan tai harvennetaan luontokohteissa käyntiä sekä mietitään ryhmäkokoja tarkkaan. Voidaan myös rakentaa luontoa suojaavia tukirakennelmia, jotka eivät kuitenkaan pilaa luonnon esteettisyyttä tai vahingoita sitä jo itsessään.

Muita pienempiä kehityskohteita ovat jätemäärien tarkastelu, energiankulutuksen seuraaminen laitteittain ja mahdollisten lämpövuotojen tukkiminen sekä energiantuottajan kilpailuttaminen ekologisen kestävyden kannalta järkevämmäksi. Energiakatselmuksen tekeminen olisi erittäin suotavaa ja hyvä kehitystyön alullepanija. Sen avulla Iloranta voisi alkaa parantamaan energiatehokkuutaan ja viemään sitä ekologisempaan suuntaan hyväksi katsomassaan aikataulussa. Lisäksi pesuaineiden vaihtaminen nopeammin biohajoaviin tuotteisiin olisi pieni, mutta tärkeä toimenpide.

Ilorannan tärkein valttikortti on erittäin hyvä asenne ja halu tehdä töitä ekologisen kestävyden eteen. Uskon, että tästä opinnäytetyöstä on ollut

yritykselle paljon hyötyä ja tämä auttaa Ilorantaa eteenpäin valitsemallaan tiellä. Ekologinen kestävyys maaseutumatkailualalla tulee olemaan ja on jo nyt yrityksen markkinointivaltti. Tämän turvaamiseksi täytyy tehdä toimenpiteitä, jotta Ilorannan kestävyys olisi askeleen edellä muita. Minulla on vakaa uskomus siihen, että pian Iloranta on ekologisen kestävyiden mallioppilas omassa maatilamatkailun sarjassaan. Heistä voi moni ottaa jo nyt oppia.

LÄHTEET

Agropolis oy. 2012,2. MAALLE OPPIMAAN! Maaseutulähtöisen ympäristökasvatuksen oppimismalli. Vantaa: Tikkurilan paino.

Aho, S. 2005. Luonnon virkistyskäytöstä johtuva maaston kuluminen – esimerkki alueena Rokua [viitattu 20.4.2015]. Saatavissa: <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2005/mwp020-09.pdf>.

Asikainen, E., Blinnikka, P.& Matilainen, A. 2013. Maaseutumatkailu – kestävyyslajiko? Maaseutumatkailun teemaryhmän tiedotuslehti [viitattu 2.2.2015]. Saatavissa: http://www.maaseutupolitiikka.fi/files/2661/MaaseutuMatkailu_kevat2013.pdf

Bioenergian pikkujättiläinen. 2015. Hake [viitattu 1.3.2015]. Saatavissa: <http://www.bioenergianeuvoja.fi/biolampolaitos/kayttajakokemuksia/hake/>.

Blinnikka P. & Hauvala H. 2014. Kestävyyden kompassi – maaseutumatkailuyrittäjän käsikirja. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 192.

Brännare R., Kairamo H., Kulusjärvi T. & Matero S. 2005, 269–270. 4. painos. Majoitus ja matkailupalvelu. Helsinki: WSOY.

Cantell, Hannele (toim) (2004). Ympäristökasvatuksen käsikirja. Juva: PS-kustannus.

Havas K. & Jaakonaho K. 2015,6. Evästä matkailuun. Evästä ja elämyksellisyyttä ruokamatkailuun. [viitattu 4.3.2015] Saatavissa: http://www.e-julkaisu.fi/haaga-helia/evasta_matkailuun/.

Hemmi, J. 1995. Ympäristö- ja luontomatkailu. Vironlahti: Vapaa-ajan Konsultit Oy.

Ilo on leirikoulu maalla, Ilorannassa. 2015. Iloranta [viitattu 12.2.2015]. Saatavissa: <http://iloranta.fi/palvelut/leirikoulut>.

Ilorannan tarina. 2015. Iloranta [viitattu 9.2.2015]. Saatavissa:
<http://www.iloranta.fi/kuvia/ilorannantarina>.

Jätelaki 646/2011.

Kestävä matkailu. 2014. Info [viitattu 15.2.2015]. Saatavissa:
<http://www.kestavamatkailu.fi/info/>.

Kiertokapula. 2013. Jätehuollon kehittäminen – yritykset ja julkiset hallinnot [viitattu 15.4.2015]. Saatavissa: http://www.kiertokapula.fi/wp-content/uploads/2013/04/pktoimintamalli2012_30042013netti.pdf

Koskinen, S. 2010. Lapset ja nuoret ympäristökansalaisina :
Ympäristökasvatuksen näkökulma osallistumiseen.
Nuorisotutkimusverkosto/Nuorisotutkimusseura, julkaisuja 98. Väitöskirja.
Helsingin yliopisto.

Kuntaliitto. 2014. Kunnalliset jätehuoltomääräykset [viitattu 6.4.2015].
Saatavissa:
<http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/yty/jatehuolto/jatehuoltomaaraykset/Sivut/default.aspx>.

Lescelius, S. 2015. Yrittäjä. Iloranta. Haastattelu 20.4.2014.

Motiva. 2015a. Aurinkoenergia [viitattu 1.3.2015]. Saatavissa:
http://www.motiva.fi/toimialueet/uusiutuva_energia/aurinkoenergia.

Motiva. 2015b. Maalämpö [viitattu 1.3.2015]. Saatavissa:
http://www.motiva.fi/toimialueet/uusiutuva_energia/lampopumput/lampopumputeknologiat/maalampo.

MTT. 2011. Ruoan ympäristövaikutukset [viitattu 5.4.2015]. Saatavissa:
<https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/Luonnonvarapuntari/Ymparisto1/Ruoan%20ymp%C3%A4rist%C3%B6vaikutukset>

Nissinen A., Salo M. & Grönroos J. 2010. Ilmastodieettipuntari – mihin sen antamat ilmastopainot perustuvat? [viitattu 10.5.2015]. Saatavissa: http://ilmastodieetti.fi/Ilmastodieettilaskurin-perusteet_2010-04-23.pdf

Nuijamaa, S., Torniainen, A. & Matilainen, A. 2012. Teoksessa Torniainen A. & Matilainen A. (toim.) Kestävyys maaseutumatkailussa – Piilotettu voimavara. Raportteja 82. Helsingin yliopisto. Ruralia - instituutti.

Paloniemi, R., Koskinen, S. 2005. Ympäristövastuullinen osallistuminen oppimisprosessina. Suomen Maantieteellisen Seuran aikakauskirja 117 (2005) : 1, 3. artikkeli. Helsinki : Suomen Maantieteellinen Seura.

Seppälä J., Mäenpää I., Koskela S., Mattila T., Nissinen A., Katajajuuri J-M., Härmä T., Korhonen M-R., Saarinen M. ja Virtanen Y. 2009. Suomen kansantalouden materiaalivirtojen ympäristövaikutusten arviointi ENVIMAT-mallilla. Suomen ympäristö 20/2009. Envimat-hanke [viitattu 4.4.2015]. Saatavissa: [http://motiva.fi/files/4771/Suomen kansantalouden materiaalivirtojen ymparistovaikutusten arviointi ENVIMAT-mallilla.pdf](http://motiva.fi/files/4771/Suomen_kansantalouden_materiaalivirtojen_ymparistovaikutusten_arviointi_ENVIMAT-mallilla.pdf)

Suomen ympäristöopisto. 2015. Siivousaineiden ympäristöhaitat [viitattu 5.4.2015]. Saatavissa: <http://www.ymparistoosaava.fi/puhdistuspalveluala/index.php?k=22509>

Yli-Viikari A. 2009. Kestävän käytön tavoitteet [viitattu 2.3.2015]. Saatavissa: [https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/Luonnonvarapuntari/Luonnonvarojen %20k%C3%A4ytt%C3%B6](https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/Luonnonvarapuntari/Luonnonvarojen%20k%C3%A4ytt%C3%B6)

Ympäristöhallinnon verkkopalvelu. 2015. Vedenhankinta kaivosta [viitattu 10.3.2015]. Saatavissa: http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Rakentaminen/Rakennushanke/Talotekniset_jarjestelmat_LVI/Vedenhankinta_kaivosta.

Ympäristönsuojelulaki 196/2011.

Valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla 209/2011.