



# Veneilijän vastuullinen ruokahuolto

Tiira Wahlman

2021 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

## Veneilijän vastuullinen ruokahuolto

Tiira Wahlman  
Matkailu- ja palveluliiketoiminta  
Opinnäytetyö  
Kesäkuu, 2021

Tiira Wahlman

**Veneilijän vastuullinen  
ruokahuolto**

Vuosi 2021

Sivumäärä 52

---

Opinnäytetyö tehtiin Ocean Ladiesille, joka on naisten valtameripurjehdusta edistävä yhdistys. Työn tarkoituksena oli tutkia, millaisia vaikutuksia ruoalla ja ruokatuotannolla on ympäristöön, ja mitkä ovat ympäristön kannalta kestäviä ruokavalintoja. Työn tavoitteena oli kehittää Ocean Ladiesille ohjeistus siihen, miten veneilijä voi toteuttaa ruokahuoltoa kestävästi. Ohjeistuksen tavoitteena on lisätä veneilijöiden tietoisuutta ruoan ympäristövaikutuksista ja kestävästä ruokavalinnoista, jotta yhä useampi voisi tehdä ympäristön kannalta parempia ruokavalintoja niin maalla kuin merellä ollessaan.

Opinnäytetyön tietoperustassa paneuduttiin siihen, millaisia ympäristövaikutuksia ruoalla ja ruoantuotannolla on, miten ruokahävikki näkyy kiertotaloudessa, miten elintarvikkeita säilytetään, mitkä ovat ympäristön kannalta kestäviä ruokavalintoja, millaisia ympäristövaikutuksia veneilyllä ja pesuaineilla on sekä miten ja miksi jätteet tulisi lajitella. Tutkimusmenetelminä opinnäytetyössä käytettiin SWOT-analyysia ja benchmarkingia net scoutingin avulla. SWOT-analyysin avulla selvitettiin, mitkä ovat veneilyn ruokahuollon vahvuudet ja heikkoudet. Net scoutingin avulla etsittiin eläin- ja kasviperäisille tuotteille hiilijalanjälkiä. Benchmarkingin avulla vertailtiin tuotteiden hiilijalanjälkiä, jotta saatiin selville mitkä ovat ympäristön kannalta parempia valintoja.

SWOT-analyysin avulla saatiin selville, että ruokailu on yksi veneilyn haastavimmista osa-alueista. Benchmarkingin perusteella kasviperäisten tuotteiden hiilijalanjälki on eläinperäisten tuotteiden hiilijalanjälkeä pienempi, ja näin ollen kasviperäiset tuotteet ovat ympäristön kannalta parempia valintoja. Tietoperustan ja tutkimusten pohjalta tehtiin ohjeistus *Veneilijän vastuullinen ruokahuolto*. Ohjeistusta on tarkoitus hyödyntää ensisijaisesti Ocean Ladiesien sisäisissä koulutuksissa ja toiminnassa. Jatkokehityksenä ohjeistuksen pohjalta voitaisiin suunnitella reseptejä, joita veneilijät voisivat noudattaa tai käyttää pohjana suunnitellessaan oman matkansa ruokahuoltoa ja kestäviä ruokavalintoja.

Asiasanat: kestävät ruokavalinnat, veneily, ympäristövastuullisuus

Tiira Wahlman

Boaters Responsible Food Provisioning

Year	2021	Pages	52
------	------	-------	----

---

This Bachelor's thesis was commissioned by Ocean Ladies, which is an association that promotes women's ocean sailing. The objective of the thesis was to study the effects of food and food production on the environment as well as what are environmentally sustainable food choices. As a result, guidelines were developed for Ocean Ladies on how a boater can implement sustainable food supply. The guidelines will increase boaters' awareness of the environmental impact of food and sustainable food choices, so that more people could make better food choices from an environmental point of view, both on land and at sea.

The theoretical framework of the thesis focused on the environmental effects of food and food production, how food waste is reflected in the circular economy, how food is stored, what are environmentally sustainable food choices, what environmental effects boating and detergents have, and how and why waste should be sorted. Research methods used in this thesis were SWOT analysis and benchmarking using net scouting. The SWOT analysis was used to examine the strengths and weaknesses of food provisioning in boating. Net scouting was used to search for carbon footprints of products of animal and plant origin. Benchmarking was used to compare the products' carbon footprints to determine which are environmentally better choices.

The SWOT analysis revealed that provisioning is one of the most challenging issues in boating. Based on benchmarking, the carbon footprint of plant-based products is smaller than that of animal-derived products and thus plant-based products are better choices for the environment. Based on the theoretical framework and research, the guidelines *Veneilijän vastuullinen ruokahuolto* were drawn up. The guidelines are intended to be used primarily in Ocean Ladies' internal training and operations. As a further development proposal, recipes could be designed based on the guidelines, that boaters can follow or use as a basis for planning their own voyage and sustainable food choices.

Keywords: boating, environmental responsibility, sustainable food choices

## Sisällys

1	Johdanto .....	6
2	Ocean Ladies .....	7
3	Ympäristövastuullisuus veneilyn ruokahuollossa.....	8
3.1	Ruoan ympäristövaikutukset .....	8
3.2	Ruokahävikki kiertotaloudessa .....	11
3.3	Ruokien säilyttäminen .....	12
3.4	Kestävät ruokavalinnat lautasella .....	15
3.5	Veneilyn ympäristövaikutukset .....	20
4	Tutkimusmenetelmät ja niiden toteuttaminen .....	25
4.1	SWOT-analyysi veneilyn ruokahuollosta .....	25
4.2	Net scouting ja benchmarking .....	26
4.3	Tiedonhankinnan eettisyys ja luotettavuus .....	27
5	Tulokset.....	28
5.1	SWOT-analyysin tulokset.....	28
5.2	Net scoutingin ja benchmarkingin tulokset .....	29
6	Ohjeistuksen luominen ja ohjeistus .....	33
7	Johtopäätökset.....	34
	Lähteet .....	35
	Liitteet .....	39

## 1 Johdanto

Veneilyn kasvattaessa suosiotaan on tärkeää, että veneilyn vastuullisuuteen kiinnitetään en-  
tistä enemmän huomiota. Veneilyn ympäristövaikutuksista ja vastuullisesta veneilystä on  
luotu ohjeistuksia, mutta niissä ei käsitellä veneilyn ruokahuollon ympäristövaikutuksia. Ruo-  
kailu on asumisen ja liikkumisen ohella yksi eniten ympäristöä kuormittavista toimistamme,  
sillä jopa kolmannes yksityisen kulutuksen ympäristövaikutuksista aiheutuu ruoasta (Portin  
ym. 2008, 133). Tästä syystä ruoan ja ruoantuotannon vastuullisuuteen ja kestävyteen tulisi  
kiinnittää enemmän huomiota myös kuluttajien tasolla.

Toimeksianto tähän opinnäytetyöhön tuli Ocean Ladiesilta, joka on naisten valtameripurjeh-  
dusta edistävä yhdistys. Ocean Ladiesit haluavat olla toiminnallaan edistämässä vastuulli-  
suutta ja ympäristön suojelua. He toivoivat, että heille toteutettaisiin ohjeistus veneilijän  
vastuulliseen ruokahuoltoon. Ohjeistukselle joka käsittelee veneilijän vastuullista ruokahuol-  
toa on tarvetta ja kysyntää, sillä sellaista ei vielä ole saatavilla. Opinnäytetyön tarkoituksena  
on tutkia ruoan ja ruoantuotannon ympäristövaikutuksia. Tavoitteena on luoda Ocean La-  
diesille ohjeistus siihen, kuinka he voivat veneillessä toteuttaa ruokahuoltoa ympäristövas-  
tuullisesti.

Opinnäytetyön tietoperustassa perehdytään siihen, mitä ympäristövastuullisuus tarkoittaa ja  
millaisia ympäristövaikutuksia ruoalla ja ruoantuotannolla on. Tietoperustassa tarkastellaan  
ruokahävikkiä kiertotalouden näkökulmasta, sekä miten ruokahävikkiä voitaisiin vähentää  
tuotteiden oikeaoppisella säilytyksellä ja käsittelyllä. Tietoperustassa perehdytään myös sii-  
hen, millaisia ovat kestävät ruokavalinnat, millaisia vaikutuksia veneilyllä on ympäristöön ja  
miten jätteitä kuuluisi oikeaoppisesti lajitella.

Tietoperustan jälkeen käydään läpi opinnäytetyössä käytetyt tutkimusmenetelmät, niiden to-  
teuttaminen sekä tutkimuksista saadut tulokset. Tutkimusmenetelminä käytettiin SWOT-ana-  
lyysia ja net scoutingin avulla tehtyä benchmarkingia. SWOT-analyysin avulla selvitettiin  
mitkä ovat veneilyn ruokahuollon heikkoudet ja vahvuudet. Net scoutingin avulla etsittiin tie-  
toa eläin- ja kasviperäisten tuotteiden hiilijalanjäljistä. Net scoutingin avulla löydettyjä hiili-  
jalanjälkiä vertailtiin keskenään benchmarkingin avulla, jotta saatiin selville mitkä ovat ym-  
päristön kannalta parempia vaihtoehtoja.

Tulosten ja tietoperustan pohjalta tehtiin ohjeistus veneilijän vastuullisesta ruokahuollosta.  
Ohjeistuksessa käsitellään ruoan ja ruoantuotannon ympäristövaikutuksia, hävikkiä, tuotteiden  
säilytystä, kestäviä ruokavalintoja sekä puhtaanapitoa jätehuoltoineen. Lopuksi opinnäy-  
tetyössä esitetään johtopäätökset tehdystä työstä, sekä arvio siitä, kuinka työ vastaa toimek-  
siantajan tarpeisiin. Lopussa esitetään myös jatkokehitysehdotuksia opinnäytetyön pohjalta  
syntyneelle ohjeistukselle.

## 2 Ocean Ladies

Ocean Ladies on yleishyödyllinen, voittoa tavoittelematon yhdistys, joka kuuluu Suomen Purjehdus ja Veneily ry:n. Ocean Ladiesien toiminta on saanut alkunsa vuonna 2016 kokoneiden purjehtijanaisten halusta purjehtia isoilla vesillä ja ylittää Atlantti. Yhdistyksellä on tällä hetkellä noin 155 jäsentä, joista suurin osa on Etelä-Suomesta, mutta jäseniä löytyy myös Porista ja Oulusta asti. Jäsenet ovat iältään 25-75 vuotiaita. Yhdistyksen tavoitteena on rohkaista ja innostaa naisia haaveilemaan isosti ja tehdä mahdottomasta mahdollista. (Alapeteri 2021.)

Yhdistyksen jäsenet ovat purjehduksesta ja ympäristöstä kiinnostuneista naisia, jotka pyrkivät toimimaan vastuullisesti ja luontoa kunnioittaen. Heidän toiminnassaan kehittyminen ja oppiminen ovat keskiössä. Yhdessä he haluavat luoda ihanteelliset olosuhteet oppimiselle ja luovan ongelmanratkaisukyvyyn kehittämiseksi. Yhdistykselle erityisen tärkeää on merten ja luonnon suojeleminen. He tekevät aktiivisesti yhteistyötä muiden alan toimijoiden kanssa ja innostavat muita mukaan suojelutoimiin. He havainnoivat, raportoivat ja levittävät tietoa meriemme tilasta, ja siitä mitä jokainen voi tehdä merien hyväksi. (Ocean Ladies 2020.)

Yhdistys sitoutuu kestäväen kehityksen periaatteisiin, niin maalla kuin merellä, Suomessa ja maailmalla. He haluavat olla mukana säilyttämässä Suomen saariston ainutlaatuista ja haavoittuvaa ympäristöä, ja näyttää samalla esimerkkiä muille veneilijöille. Yhdistys tekee yhteistyötä muun muassa Suomen Ympäristökeskuksen kanssa. Liikkuessaan eri merialueilla, he mittaavat pintaveden lämpötilaa, veden laatua, sekä merivirtoja osana Suomen Ympäristökeskuksen tutkimusta. Tämän kaltaisilla mittauksilla on suuri merkitys Suomen Ympäristökeskukselle merensuojelutoiminnassa ja aineiston tuottamisessa. He tekevät yhteistyötä Itämeren hyvinvoinnin edistämiseksi myös John Nurmisen säätiön kanssa. (Ocean Ladies 2021.)

Suomalaiset naistiimit ovat harvassa maailman isoilla merillä, joten Ocean Ladies ovat tässä suhteessa hieman edelläkävijöitä. Purjehtiminen isoilla merillä, Atlantin ylittäminen, eivät ole mitään pikkujuttuja. Onnistuakseen se vaatii valtavasti osaamista, itseensä uskominen sekä yhteispeliä tiimin kesken. Pitkään purjehdukseen valmistautuminen vaatii monien eri osa-alueiden treenaamista ja hallitsemista. Yhteishengen luominen tiimin sisällä on tärkeää, kuin myös keskinäisen luottamuksen rakentaminen tiimin kesken. Pitkillä, kuin myös lyhyillä matkoilla mikä tahansa voi pettää yllättäen, niin veneen tekniikassa kuin myös tiimissä. (Alapeteri 2021.) Yhdistyksellä arvojen keskiössä onkin ympäristön lisäksi turvallisuus ja hyvät veneilytavat, joihin kiinnitetään paljon huomiota. He ennakoivat, varautuvat ja pyrkivät minimoimaan riskit aina ennen vesille lähtöä, sekä pitävät huolta veneen ja laitteiston kunnosta, kuin myös turvallisuusvarusteista. Veneen kannella he käyttävät aina pelastusliivejä ja tarvittaessa turvavaljaita, sekä navigoivat merellä sekä sähköisten, että paperisten merikarttojen avulla. (Ocean Ladies 2020.)

### 3 Ympäristövastuullisuus veneilyn ruokahuollossa

Vastuullisuus on kokonaisuudessaan laaja käsite. Se kattaa niin sosiaalisen-, taloudellisen- kuin ympäristövastuullisuuden. Tässä opinnäytetyössä keskitytään ympäristövastuullisuuteen ruoan ja ruoantuotannon näkökulmasta. Tässä luvussa käsitellään ruoan ja ruoantuotannon ympäristövaikutuksia, ruokahävikkiä kiertotaloudessa, ruokien oikeaoppista säilyttämistä, kestäviä ruokavalintoja sekä veneilyn ympäristövaikutuksia ja jätteiden lajittelua.

#### 3.1 Ruoan ympäristövaikutukset

Ruokailu on asumisen ja liikkumisen ohella yksi eniten ympäristöä kuormittavista toimistamme. Jopa kolmannes yksityisen kulutuksen ympäristövaikutuksista aiheutuu ruoasta. Koska ruoka on arkinen osa jokapäiväistä elämää, ei kuluttaja välttämättä tule ajatelleeksi, että päivittäiset ruokavalinnat vaikuttavat paitsi jokaisen omaan terveyteen, myös vesistöjen, ilman ja maaperän tilaan, eläinten hyvinvointiin, sekä työntekijöiden olosuhteisiin maailman toisella puolella. Jokainen yksilö voi vähentää ympäristön kuormitusta kiinnittämällä huomiota omiin ruokavalintoihinsa, sekä siihen kuinka hankkii, käsittelee ja valmistaa ruokansa. Omaa ympäristökuormitustaan voi vähentää syömällä monipuolisesti ja kasvispainotteisesti, sekä välttämällä ruoan poisheittämistä. (Portin ym. 2008, 133.)

Taloustutkimus Oy toteutti vuonna 2020 Suomi syö -tutkimuksen, johon vastasi runsaat 5000 suomalaista. Tutkimuksen tulosten mukaan neljä viidestä suomalaisesta pitää tärkeänä syödä kotimaista ruokaa. Kotimaisen ruoan suosimisella halutaan tukea kotimaista työllisyyttä ja teollisuutta. Myös ruoan alkuperään kiinnitetään nykyään entistä enemmän huomiota. Tutkimuksen mukaan suomalaiset kokevat tärkeäksi sen, että elintarvikkeet voidaan jäljittää tuotannon alkulähteelle, esimerkiksi maatilalle asti. Kotimaiseen ruokaan liitetään mielikuvia, kuten hyvä saatavuus, maukkaus sekä luottamus laatuun ja raaka-aineiden alkuperään. Kotimaisten tuotteiden kohdalla luotetaan, että ruoka vastaa sitä mitä sen pakkauksessa kerrotaan olevan. Ulkomaiseen ruokaan ei liitetä vastaavia laatumielikuvia, mutta ulkomainen ruoka mielletään hinnaltaan edullisemmaksi. (Elintarviketeollisuusliitto 2020.)

Suomi syö -tutkimuksen mukaan puolet suomalaisista uskoo, että he voivat omilla ruokavalinnoillaan vaikuttaa ilmastonmuutoksen hidastamiseen. Kolme neljästä kyselyyn vastanneesta kertoi lajittelevansa ja kierrättävänsä taloutensa jätteet mahdollisimman tarkasti. Kaksi kolmesta kertoi lisänneensä kasvisruoan osuutta ruokavaliossaan, sekä suosivansa lähiruokaa. Kolme viidestä valitsi erityisesti elintarvikkeita, joiden pakkaus on ympäristöystävällinen tai kierrätettävä. Puolet vastaajista taas kertoivat vähentäneensä punaisen lihan syömistä. Kyseilyn tulokset osoittavat, että suomalaiset haluavat tehdä vastuullisia valintoja, ja että suomalaisten ympäristötietoisuus on selkeästi kasvussa. (Elintarviketeollisuusliitto 2020.)

Suomalaisessa ruokatuotannossa vastuullisuus lähtee maatilalta ja jatkuu läpi koko kotimaisen ruokaketjun aina kuluttajalle asti. Vastuullisuuteen ruokaketjussa kuuluu monia eri

ulottuvuuksia, kuten ympäristö, eläinten hyvinvointi, ravitsemus, paikallisuus, tuoteturvallisuus, työhyvinvointi sekä taloudellinen vastuu. Erilaiset käytössä olevat ympäristöjärjestelmät, sekä logistiikka- ja tuotantoprosessien optimointi mahdollistavat elintarviketeollisuudessa esimerkiksi jätteiden määrän vähentämisen ja niiden kierrättämisen hyötykäyttöön. Ruokatuotannon sivuvirtoja pystytään hyödyntämään yhä enenevässä määrin ruokaketjun eri osissa, tai muilla teollisuudenaloilla. Suomessa ruokatuotannon etuna on myös runsaat ja laadukkaat vesivarat, jotka ovat tärkeä perusta kestäväälle ruokatuotannolle. (Hyvää Suomesta 2021a.)

Menetelmää, jonka avulla ruoan kulutuksen ja tuotannon ympäristövaikutuksia voidaan arvioida, kutsutaan elinkaariarvioinniksi. Nimensä mukaisesti elinkaariarvioinnissa tarkastellaan tuotteen koko elinkaarta raaka-aineiden ja luonnonvarojen hankinnasta loppusijoitukseen asti. Kuviossa 1 esitetään yleinen elintarvikkeiden elinkaari, joka kattaa tyypillisesti muun muassa torjunta-aineiden, lannoitteiden, kalkin ja siementen valmistuksen, maataloustuotannon ja maataloustuotteiden jatkojalostamisen, elintarvike- ja rehuteollisuuden, pakkausten tuotantoketjut, kaikki pakkausten ja tuotteiden käyttöön ja valmistamiseen liittyvät kuljetukset, tukku- ja vähittäiskaupan ja kuluttajan osuuden, sekä pakkausjätteen synnyn ja hyödyntämisen. (Portin ym. 2008, 135.)



Kuvio 1: Elintarvikkeen elinkaari (koostettu: Portin ym. 2008, 135.)

Eläinperäiset tuotteet kuormittavat ympäristöä huomattavasti enemmän kuin kasvisperäiset tuotteet, sillä eläinperäisten tuotteiden raaka-aineiden tuotantoketju on pidempi kuin kasvisperäisten tuotteiden. Valtaosa eläinperäisten tuotteiden ympäristökuormituksesta syntyy maataloustuotannosta. Maataloustuotannosta syntyvä ravinnekuormitus aiheuttaa vesien rehevöitymistä, kattaen yli puolet kaikista vesistöihin päätyvistä typpi- ja fosforipäästöistä. Tämän lisäksi tuotantoeläinten lannasta vapautuva ammoniakki edistää maaperän happamoitumista. (Portin ym. 2008, 134-135.)

Elintarvikeketjun eri vaiheissa syntyy kasvihuonekaasupäästöjä, joista suurimpia, yksittäisiä kasvihuonekaasupäästöjä ovat pelloilta ja lannoitetuotannosta vapautuvat dityppioksidipäästöt, lannan käsittelystä vapautuvat metaani- ja dityppioksidipäästöt, sekä märehijöiden ruoansulatuksesta vapautuva metaani. Maataloustuotanto vaikuttaa lisäksi luonnon monimuotoisuuden ja erityisesti torjunta-aineiden käyttö aiheuttaa haittaa ympäristölle. Maailmanlaajuisesti ruoantuotannolla on merkittävä vaikutus muun muassa maaperän köyhtymisessä, suo-laantumisessa ja eroosiossa, sekä veden laadussa ja riittävydessä. (Portin ym. 2008, 135-136.)

Erityisesti Itämeren alueella suurin yksittäinen haitta kasvukunnan tuotteiden kohdalla on niiden viljelyn aiheuttama typpi- ja fosforikuormitus vesistöihin. Kuormitusta aiheuttavat erityisesti viljan viljely sekä avomaanvihannekset ja juurekset. Kasvihuoneissa kasvatettujen kasvien rehevöittävä vaikutus on selkeästi pienempi kuin avomaalla kasvatetuilla kasviksilla, sillä kasvihuoneissa ylikastelun ravinneliuokset on mahdollista puhdistaa ja kierrättää. Kuitenkin kasvihuoneiden valaisu ja lämmitys kuluttavat pohjoisissa ilmasto-oloissa valtavasti energiaa. Tutkimuksissa joissa on selvitetty kasvihuonetuotteiden vaikutusta ilmastonmuutokseen on havaittu, että esimerkiksi tomaatit kannattaa jopa enemmän lennättää Etelä-Amerikasta, kuin kasvattaa Pohjoismaissa. (Portin ym. 2008, 142-143.)

Suorien ympäristövaikutusten lisäksi on kiinnitettävä huomiota luonnonvarojen niukkenemiseen, sekä ruokatuotannon tulevaisuuden edellytyksiin. Monet elintarvikeyritykset hyödyntävät ISO 14001-ympäristöjärjestelmää, tai muuta vastaavaa järjestelmää, jonka avulla tuotantoprosessia mallinnetaan ja pyritään kehittämään. Ympäristövastuullinen ruokajärjestelmä edellyttää paitsi parhaita tuotantomenetelmiä, myös muutosta kulutustottumuksissa. Erityisesti hukkaan heitettävän ruoan ja punaisen lihan vähentämisessä olisi kuluttajilla vielä paljon kehitettävää. WWF on asettanut tavoitteeksi, että vuoteen 2050 mennessä teollisuusmaiden lihankulutus pitäisi saada puolitettua. Lihantuotanto tuottaa monin verroin kasvihuonekaasupäästöjä verrattuna kasvintuotantoon, sekä vie suuria maa-alueita. Myös Itämeren rehevöitymiskehitys olisi saatava katkaistua. Tämä edellyttää, että vahvojen karjatalousalueiden aiheuttamaa kuormitusta olisi saatava vähenemään radikaalisti. (Ruokatieto 2012.)

### 3.2 Ruokahävikki kiertotaloudessa

Ruoan arvoketjussa nousee esiin kaksi keskeistä tekijää kiertotalouden näkökulmasta. Ensimmäisenä tekijänä on se, kuinka hyvin alkuperäinen raaka-aine hyödynnetään ja toisena se, miten ravinteet päätyvät takaisin osaksi kiertoa. Kiertotalouden näkökulmasta elintarvikeketjun missä tahansa vaiheessa syntyvä ruokajäte nähdään menetettynä arvona. Ruokajätteen keskeisiä tuottajia ovat kaikki ketjun toimijat aina alkutuotannosta kuluttajaan asti. Vaikka elintarviketuotanto ja kaupan ala tuottavat kilomääräisesti lähes yhtä suuren määrän jätettä kuin mitä tuotetaan ketjun loppupäässä, palveluissa ja kotitaloudessa, on niiden arvo huomattavasti pienempi. Ruokahävikistä syntyy vuodessa yhtä paljon päästöjä kuin 200 000 henkilöautosta. (Kiertotalouden mahdollisuudet Suomelle 2014, 39-40.)

Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT arvioi, että kotimaisessa ruokaketjussa heitetään vuosittain hukkaan keskimäärin 330-460 miljoonaa kiloa syömäkelpoista ruokaa. Tästä määrästä lähes 49 % kattavat vihannekset, hedelmät, marjat ja maitotuotteet. Ruokajätteen 55 % päätyy jätteeksi, koska ”parasta ennen” päivä on ennen varsinaista pilaantumista, koska ruoka näyttää pilaantuneelta vaikkei sitä ole, tai koska ruoka on valmistettu väärin. Kotitalouksien osuus ruoan kokonaishävikistä on lähes 130 miljoonaa kiloa, joka on noin 35 % kokonaishävikistä. Yhtä henkilöä kohden tämä tarkoittaa noin 23 kiloa pois heitettävää ruokaa vuosittain. Kotitalouksissa hävikiksi katsotaan kaikki pois heitetty ruoka, joka olisi ollut syömäkelpoista jossain vaiheessa. Hävikistä noin 50 % on tuoretta ruokaa, pois heitetystä ruoasta 29 % oli aistittavasti pilaantunutta, ja noin 19 % käyttöpäivän saavuttanutta. Rahallisesti ruokahävikille kertyy vuodessa arvoksi noin 400-500 miljoonaa euroa. (Kiertotalouden mahdollisuudet Suomelle 2014, 42.)

Lannoitteiden huuhtoutumisesta vesistöihin syntyy merkittäviä ympäristövaikutuksia. Kiertotalousajattelua puoltaviin ympäristöargumentteihin kuuluvat laajemmassa mittakaavassa globaali ruuan riittävyys, sekä tehotuotannon vaikutus paikalliseen maaperään. Jotta voisimme ymmärtää paremmin ruokahävikin vähentämisen merkitystä ympäristölle, on tarkasteltava elintarvikkeiden arvoketjua, ja siinä syntyvää jätettä. Muuhun Eurooppaan verrattuna Suomen elintarviketuotanto on suhteellisen omavaraista. Kulutustuotteista keskeiset tuoreet tuotteet, kuten liha, maitotuotteet ja leipä ovat suurelta osin kotimaisia. Näissä tuotteissa myös alkutuotanto ja jalostus ovat suurelta osin kotimaista. Tuoreissa elintarvikkeissa tuonti painottuu erityisesti hedelmiin, talvikauden vihanneksiin sekä osaltaan liha-, kala-, ja maitotuotteisiin. (Kiertotalouden mahdollisuudet Suomelle 2014, 39-40.)

Hävikin vähentämisessä merkittävin mahdollisuus on kuluttajatottumuksien ja -tapojen muuttamisessa. Kotitalouksien valistaminen hävikin vähentämisestä erilaisilla kampanjoilla on yksi konkreettinen tapa vaikuttaa kuluttajiin. Suomessa esimerkkinä tästä on ”Saa syödä” -kampanja, joka on kerännyt yhteen tietoa ja keinoja ruokahävikin pienentämiseksi. Myös elintarvikkeiden pakkausmerkintöjä muuttamalla voitaisiin mahdollisesti vaikuttaa hävikin

vähentämiseen. Esimerkiksi kuluttajat usein sekoittavat ”parasta ennen” -päiväyksen ”viimeinen käyttöpäivä” -päiväykseen, ja näin ollen heittävät herkästi pois ruokaa, joka on vielä täysin syötäväksi kelpavaa. Myös pakkausmateriaaleilla ja pakkausten koolla on merkitystä. Pienemmät pakkauskoot ja pakkausten kierrätettävyyden tukevat hävikin vähentämistä. (Kiertotalouden mahdollisuudet Suomelle 2014, 43.)

### 3.3 Ruokien säilyttäminen

Erilaisilla käsittelytavoilla pystytään parantamaan elintarvikkeiden säilyvyyttä. Elintarvikkeiden säilyvyyttä on perinteisesti parannettu kuumentamalla, kuivaamalla, pakastamalla, säilömällä ilmatiiviisti tai lisäämällä niihin säilyvyyttä parantavia aineita. Nykyään monet elintarvikkeet pakataan suojakaasupakkauksiin. Elintarvikkeiden säilyvyyttä voidaan nykyään parantaa myös säteilyttämällä tai geenimuuntelulla. (Ruokavirasto 2020.)

Monilla elintarvikkeilla on rajoitettu säilymisaika, joka on merkittynä elintarvikkeen pakkaukseen. Tuoreet, pakkaamattomat lihatuotteet säilyvät muutaman päivän, mutta pakkaamaton jauhettu liha ja kala vain päivän. Elintarvikkeet on hyvä käyttää mahdollisimman tuoreena ja mahdollisimman pian pakkauksen avaamisen jälkeen. Kannattaa muistaa, että ostaa vain sen verran tuotteita kuin tarvitsee, ja käyttää vanhemmat tuotteet pois ennen uusia. Ruokien oikeaoppinen säilyttäminen ja käsittely tulee muistaa myös ruokia valmistessa ja tarjoillessa. Tuotteiden oikeaoppinen säilyttäminen auttaa myös hävikin vähentämisessä, kun tuotteet eivät pilaannu vääränlaisen säilytyksen seurauksena. (Ruokavirasto 2019.)

Elintarvikkeita tulee käsitellä aina puhtain käsin ja välinen. Kuumien ruokien kohdalla ruoka tarjotaan aina mahdollisimman pian sen kypsennyksen jälkeen, ja mikäli ruokaa jää yli, tulee se jäädyttää nopeasti ja laittaa kylmään. Kylmät ruuat kannattaa nostaa pöytään vasta juuri ennen tarjoilua, ja tarjoilun jälkeen yli jäänyt ruoka, joka on lämmennyt huoneenlämmössä, tulee heittää pois. Mikäli ruokia on säilytetty yli kaksi tuntia vaaravyöhykelämpötilassa, joka on +6 – +60 °C, voi niihin alkaa muodostua bakteerien muodostamaa myrkyä, joka ei tuhoudu edes ruokien huolellisella uudelleen kuumentamisella. (Ruokavirasto 2019.)

Veneily tuo omat haasteensa ruoanlaittoon ja ruokien säilyttämiseen. Veneen ollessa liikkeellä ruoanlaitto vaikeutuu, kun tuuli ja aallokko liikuttavat venettä. On tärkeää, että veneen keittiö on turvallinen käyttäjälle. Siellä on hyvä valaistus, kahvoja, joista voi pitää kiinni, sammutuspeite lähellä sekä liukuestetarroja helpottamassa tasapainon pitoa. On myös syytä varmistaa, että kaappien ovet pysyvät kunnolla kiinni, ja kaikki tavarat pysyvät paikoillaan, myös kovassa merenkäynnissä. (Haikala ym. 2009, 149.)

Harvalla on veneessään ylimääräistä säilytystilaa, etenkin kylmätuotteille. On suunniteltava huolellisesti, mitä tuotteita voi säilyttää missäkin lämpötilassa ja paikassa, etteivät tuotteet

pilaannu ja pahimmillaan aiheuta terveysongelmia. On tärkeää huolehtia, ettei kylmätuotteiden kylmäketju katkea missään vaiheessa matkan aikana, aina ruokakaupasta ruoanlaittoon asti. Tuotteita käytettäessä tulee aina varmistaa, että tuotteet ovat käyttökelpoisia, ja vähänkin epäilyttävät tuotteet on heitettävä välittömästi pois. Erityisesti lihatuotteiden kohdalla on varmistettava, että tuotteet kuumennetaan kauttaaltaan kypsäksi. (Haikala ym. 2009, 162-163)

On myös huolehdittava hyvästä hygieniasta, erityisesti käsitellessä riskialttiita elintarvikkeita, kuten raakaa kalaa, kanaa ja lihaa. Riskialttiita elintarvikkeita käsitellessä on tärkeää, ettei ristikontaminaatiota pääse syntymään tuotteiden kanssa, joita ei kuumenneta ennen syömistä. Riskialttiita elintarvikkeita käsiteltäessä voi leikkuulaudan suojata esimerkiksi leivinpaperilla, tai niitä käsitellessä voi hyödyntää kertakäyttöisiä astioita hygienian varmistamiseksi, mikäli työvälineiden huolellinen puhdistaminen on vaikeaa. Tiskirättejä sekä käsi- ja astiapyyhkeitä on vaihdettava usein hyvän hygienian ylläpitämiseksi. Vesitankin puhtaudesta on huolehdittava koko matkan ajan, ja sitä täytettäessä on varmistettava, että sinne laitettava vesi on varmasti puhdasta. (Haikala ym. 2009, 162-163)

Kuivatavarat tulee pakata tiiviisiin muovirasioihin tai -pusseihin, jotta ne eivät pääse kostumaan, sillä kostuneet tuotteet ovat pilalla. Loistava apu kuivatavaroiden pakkaamiseen on esimerkiksi irtokarkkikaupoista ilmaiseksi saatavat läpinäkyvät, kannelliset muovilaatit, joita on helppo pinota päällekkäin. Säilykepurkkien kohdalla on huolehdittava siitä, etteivät ne pääse kolhiintumaan tai ruostumaan. Jos metallisia säilykepurkkeja säilytetään esimerkiksi pilssissä, johon pääsee vettä, saattaa vesi irrottaa purkeista etiketit sekä nopeuttaa purkin ruostumista. Etiketittömistä purkeista on vaikea päätellä, mikä tuote on kyseessä. (Haikala ym. 2009, 163-164.)

Kaikkia maitotaloustuotteita on säilytettävä alle +8 asteessa. Ainoana poikkeuksena toimivat iskukuumennetut, eli UHT-maidot, jotka säilyvät avaamattomina huoneenlämmössä. Veneessä maitotaloustuotteet korvataan usein ruoanlaitossa tuotteilla, jotka säilyvät veneen lämmössä, kuten esimerkiksi UHT-tuotteet, maitojauhe, sekä kookosmaito ja -kerma. On myös useita maidon, kerman ja ruokakerman tapaan käytettäviä kasvipohjaisia tuotteita, kuten kaura-, riisi- ja soijapohjaiset valmisteet, joilla maitotaloustuotteita voi korvata. Monia näistä tuotteista säilytetään kuitenkin kaupassa kylmätiskissä, joten on syytä kiinnittää huomiota tuotteen tuoteselostukseen, ja siinä mainittavaan säilytystapaan. Sama pätee moniin kinkku- ja maksapasteijatuubeihin, sekä sulatejuustoon. Nyrkkisääntönä juustojen kohdalla kannattaa muistaa, että mitä kovempi juusto, sen paremmin se säilyy. Kypsytytetyt juustot, sekä hapanmaitotuotteet säilyvät muita maitotuotteita paremmin. (Haikala ym. 2009, 164-165.)

Kananmunille ihanteellinen lämpötila on +12-14 astetta, mutta ne säilyvät myös huoneenlämmössä hyvinä ainakin pari viikkoa, kunhan niitä säilytetään valolta suojattuna. Usein

neuvotaan voitelemaan munan kuori ruokaöljyllä tai esimerkiksi vaseliinilla. Tämä keino parantaa munan säilyvyyttä, mikäli muna on pesty ennen pakkaamista, sillä se korvaa pesussa tuhoutunutta kuoren vahamaista suojakalvoa. Suomessa kuitenkin A-luokan kananmunia ei pestä, joten tarvetta öljyämiseksi ei ole. Kananmunia kannattaa säilyttää pahvikennossa, johon munat on pakattu, sillä se suojaa munia rikkoutumiselta ja hajulta sekä parantaa niiden säilymistä. Munia ei kannata missään tapauksessa pakata muovipussiin, sillä silloin niistä haihtuva kosteus jää pussiin, ja munat voivat alkaa homehtumaan. (Haikala ym. 2009, 165)

Raaka kala ja liha on säilytettävä huolellisesti erillään muista elintarvikkeista. Tuoreita äyriäisiä, mätää, raakaa kalaa, sekä vakuumi- tai suojakaasupakattua graavi-, kylmä- ja lämminsavulohta tulee säilyttää +0-3 asteessa. Jauhelihan oikea säilytyslämpötila on alle +4 astetta. Graavisuolattu ja savustettu kala, jota ei ole pakattu suojakaasun tai vakuumiin, sekä raaka tai kypsennetty liha ja kana, sekä kypsennetty kala tulee säilyttää alle +6 asteessa. Mikäli tuotteita ei säilytetä näissä lämpötiloissa, lyhenee niiden käyttöikä huomattavasti. Erityisesti äyriäiset, mätä ja raaka kala pilaantuvat lämpöisellä säällä todella nopeasti. Vakuumi- ja suojakaasupakkaaminen lisää tuotteen säilymisaikaa, mutta vain mikäli kylmäketju ei pääse missään kohtaa katkeamaan. Mikäli kylmäketju katkeaa näillä tuotteilla, voivat ne muuttua terveydelle vaarallisiksi, sillä *C. botulinum* -bakteeri voi saada otolliset olosuhteet kehittyä niissä. (Haikala ym. 2009, 166.)

Hedelmät, vihannekset ja juurekset säilyvät parhaiten silloin kun ne ovat ilmastavasti eivätkä pääse kolhiintumaan. Monet käyttävät veneessä koreja tai riippuvia verkkokasseja näiden tuotteiden säilytykseen. Jotkut kasvikset, kuten peruna, ovat hyvin herkkiä valolle, ja niitä tulee säilyttää pimeässä. Muutenkin hedelmät, vihannekset ja juurekset on hyvä suojata suoralla auringonvalolta. Kasviksia ei kannata säilyttää liian tiiviisti, esimerkiksi muovipussissa, sillä liian tiiviissä pakkauksessa voi syntyä lämpöä ja kosteutta joka aiheuttaa tuotteiden nopean pilaantumisen. (Haikala ym. 2009, 167-168.)

Lähtökohtaisesti kasvikset tulisi säilyttää erillään toisistaan, sillä osa hedelmistä ja vihanneksista tuottaa etyleenikaasua, joka lyhentää muiden tuotteiden käyttöikää, sillä se kypsentää ympärillä olevia kasviksia. Runsaasti etyleeniä tuottavia tuotteita ovat muun muassa aprikoosi, avokado, banaani, hunajameloni, luumu, mango, nektariini, omena, papaija, passionhedelmä, persikka, päärynä, tomaatti, sekä ylikypsät ja vioittuneet tuotteet. Etyleenille erityisen herkkiä tuotteita taas ovat esimerkiksi herkkusieni, kaali, kesäkurpitsa, kiivi, kurkku, nippuvihannekset, palkokasvit, peruna, pinaatti, porkkana, purjo, salaatti selleri, sitruhedelmät, vesimeloni sekä yrtit. (Haikala ym. 2009, 167-168.)

On myös tärkeää säilyttää kasviksia oikeassa lämpötilassa, jotta ne säilyvät mahdollisimman kauan hyvinä. Juurekset, salaattit ja yrtit viihtyvät parhaiten alhaisessa, noin +2-5 asteessa. Pääsääntöisesti kaikkia kasviksia kannattaa säilyttää viileässä. Veneillessä kannattaa suosia

kestäviä kasviksia, erityisesti pidemmillä matkoilla. Esimerkiksi parsat, maissi, parsat- ja kukka-kaali sienet sekä marjat säilyvät huonosti, kun taas peruna, punajuuri, sipuli, kaali ja kesäkurpitsa säilyvät hyvin. Varren katkaiseminen pois juureksista parantaa niiden säilyvyyttä, peruna ja porkkana taas säilyvät paremmin multaisina kuin pestyinä. (Haikala ym. 2009, 167-168.)

Jokainen kokki tietää, että tuoreista raaka-aineista syntyy paras ruoka. Veneillessä ei kuitenkaan välttämättä pääse kauppaan joka päivä, vaan ruokaa on varattava pitkälle aikavälille. Tuoretuotteiden lisäksi on syytä varata kuivatavaroita ja säilykkeitä, jotka säilyvät pitkään, ja joita voi säilyttää huoneenlämmössä. On myös syytä muistaa, ettei saariston kaupoista aina saa kaikkia tarvikkeita, mitä olisi aikonut ostaa. Mutta saariston kaupoista saa usein tuoretta kalaa, oman maan vihanneksia sekä itseleivottuja leivoksia ja näitä tuoreita, paikallisia tuotteita kannattaa hyödyntää aina kun mahdollista. (Haikala ym. 2009, 172.)

### 3.4 Kestävät ruokavalinnat lautasella

Ruoan kulutuksen tulisi olla turvallista ja terveellistä niin määrällisesti kuin laadullisesti, jotta se olisi kestävä. Ruoan tuotannon tulisi tapahtua luonnonvarojen ehdoilla, ja ruokajätteen syntymistä tulisi vähentää. Ruokaa tulisi tuottaa ja luonnonvaroja jalostaa mahdollisimman kestävästi ja tehokkaasti. (Ruokavirasto 2018.)

Yleisesti ottaen kotimaisten ruokatuotteiden valitseminen kaupassa ulkomaisten tuotteiden sijasta on vastuullinen teko. Suomalaisen ruoan turvallisuus ja laatu ovat maailman huippua. Ruokatuotteiden tekijät tunnetaan, ja tuotantoketju on jäljitettävissä. Ruokatuotantoon liitettyä aina eettisiä kysymyksiä ja ympäristövaikutuksia, joita ei ole kannattavaa ulkoistaa muille. Omissa käsissä olevaa ruokajärjestelmää voidaan kehittää kestävästi, ja kotimaisessa ruoantuotannossa vastuullisuus otetaan jo hyvin huomioon. (Hyvää Suomesta 2021b.)

Hyvää Suomesta -merkin (kuva 1) käyttö elintarvikepakkauksessa takaa, että tuote on valmistettu Suomessa kotimaisista raaka-aineista. Tuotteessa käytetty liha, kala, muna ja maito ovat sellaisenaan ja ainesosana aina 100 % suomalaista. Jos elintarvikkeessa on vain yhtä raaka-ainetta, on se aina 100 % suomalaista, monen ainesosan tuotteessa raaka-aineista 75-100 % on suomalaisia. (Hyvää Suomesta 2021c.)



Kuva 1: Hyvää Suomesta -merkki (Hyvää Suomesta 2021c.)

On paljon muitakin merkkejä jotka kertovat kuluttajalle kyseessä olevan kotimainen tuote, tai että osa tuotteen raaka-aineista on kotimaisia. Esimerkiksi S-ryhmä käyttää Kotimaista -merkkiä (kuva 2) pakkauksissa ilmaisemaan, että lopputuotteen valmistus ja pakkaaminen tapahtuvat Suomessa. Kotimaista -merkin yhteydessä pakkauksessa on aina Hyvää Suomesta -merkki tai Sirkkalehtilippu (kuva 3). Pakkauksessa oleva Sirkkalehtilippu -merkki tarkoittaa, että kasvijalosteissa kasvisraaka-aine on viljelty Suomessa, mutta muiden raaka-aineiden alkuperälle ei ole kriteerejä. Sirkkalehti -merkillä varustetut jalosteet on aina valmistettu Suomessa. (Hyvää Suomesta 2021c.)



Kuva 2: Kotimaista -merkki (Hyvää Suomesta 2021c.)



Kuva 3: Sirkkalehtilippu (Hyvää Suomesta 2021c.)

Hyviä valintoja ympäristön kannalta ovat myös luomutuotteet. Aurinkomerkillä (kuva 4) varustetun tuotteen maatalousperäisistä raaka-aineista vähintään 95 % on tuotettu luonnonmukaisesti. Merkki ei kuitenkaan tarkoita, että tuote olisi valmistettu Suomessa tai suomalaisista raaka-aineista, vaikka merkki onkin suomalaisten viranomaisten valvonnassa. EU:n luomutuotuksella eli Lehtimerkillä (kuva 5) merkityn tuotteen maataloudesta peräisin olevista ainesosista 95 % on luonnonmukaisesti tuotettuja. Lehtimerkki yhdessä Hyvää Suomesta -merkin kanssa tarkoittaa, että tuote on kotimainen luomutuote. (Hyvää Suomesta 2021c.)



Kuva 4: Aurinko- ja Lehtimerkki (Hyvää Suomesta 2021c.)



Kuva 5: Lehtimerkki (Hyvää Suomesta 2021c.)

Tutkimusten mukaan vegaaniruokavalio on tehokkain tapa pienentää ympäristöjalanjälkeä. Jos liha- ja maitotaloustuotteiden kuluttaminen loppuisi, voitaisiin maailman viljelyspinta-alaa vähentää yli 75 %. Kasvikunnan tuotteista koostuva ruokavalio vähentäisi huomattavasti kasvihuonekaasuja, vesistöjen rehevöitymistä sekä maaperän saastumista. Muutoksella olisi suuremmat vaikutukset kuin lentojen vähentämisellä tai sähköauton hankkimisella. Ihmisen kuluttamista kaloreista vain 18 % ja proteiineista 37 % on peräisin liha- ja maitotaloustuotteista. Kuitenkin niiden valmistaminen vie 83 % kaikesta maanviljelyyn käytetystä pinta-alasta. (Parkkari 2018.)

Vegaaniruokavaliossa ei käytetä mitään eläinperäisiä raaka-aineita. Sen sijaan käytetään monipuolisesti palkokasveja, viljavalmisteita, kasviksia, hedelmiä, marjoja, pähkinöitä, sieniä, siemeniä, ravintorasvoja sekä kasvisperäisistä raaka-aineista valmistettuja elintarvikkeita. Maitotuotteita korvaamaan voidaan käyttää kasvipäisiä vaihtoehtoja, jotka on valmistettu esimerkiksi soijasta, kaurasta, riisistä ja manteleista. Ennen vegaaniksi ryhtymistä on syytä perehtyä ruokavalion koostamiseen liittyviin ohjeistuksiin, jotta saadaan tietoa siitä, miten turvata tarvittavien ravintoaineiden saanti ruoasta. Vegaaniruokavaliossa kriittisiä ravintoaineita ovat B12-vitamiini, D-vitamiini, jodi, kalsium, rauta ja sinkki. Vegaaniruokavaliossa näiden ravintoaineiden saanti voi olla vähäistä, tai imeytyminen kasvipäisistä lähteistä on heikompaa kuin eläinperäisistä lähteistä, mistä syystä vegaaneille suositellaan ravintolisänä käytettäväksi erityisesti B12- ja D-vitamiinia, sekä jodia. (Pelkonen 2017.)

On muitakin tapoja toimia vastuullisesti ja vaikuttaa omilla ruokavalinnoillaan ympäristön kestävyYTEEN, kuin vegaaniksi ryhtyminen. Suomalaisia ravitsemussuosituksia on muutettu edistämään paitsi terveyttä, myös ympäristön kestävyYTEttä. Siksi jo pelkästään suomalaisten ravitsemussuosituksen noudattaminen auttaa vähentämään ruoan aiheuttamaa ympäristökuormitusta. Ravitsemussuosituksissa kerrotaan, että kestävyYTEden kannalta kannattaa suosia erityisesti kotimaisia satokauden kasviksia. Muutenkin vihannesten, juuresten, perunan, marjojen ja hedelmien käytön lisääminen ruokavaliossa vähentää ilmastokuormitusta ja rehevöitymistä. (Ruokavirasto 2018.)

Viljalajien kasvihuonepäästöt ovat pienet, riisiä lukuun ottamatta, ja erityisesti kotimaisten viljojen käyttöä kannattaa lisätä. Kotimaiset palkokasvit ovat kestävämpiä valintoja kuin soija. Palkokasvit hyödyntävät ilmakehän typpeä, vähentäen tarvetta lannoitetyypen käytölle. Kotimainen kala kuuluu ympäristöystävälliseen ruokavalioon ja rasvoista parhaita valintoja ovat kasvirasvat, erityisesti kotimainen rypsiöljy. Lihan käyttöä kannattaa vähentää, erityisesti naudanlihan, sillä kansainvälisten arvioiden mukaan naudanlihan tuotanto nykyisellään lisää eniten ilmastonmuutosta ja rehevöitymistä. (Ruokavirasto 2018.)

Myös Välimeren ruokavalion Pohjoismaiseksi korvikkeeksi kehitetty Itämeren ruokavalio tukee ympäristön kannalta parempia valintoja. Itämeren ruokavaliossa suositetaan suomalaiseen

ruokakulttuuriin kuuluvaa, lähellä tuotettua ruokaa. Ruokavaliossa kokonaisuus koostetaan tuista raaka-aineista turvallisesti ja ympäristöä säästän. Ruokavalion perusta muodostuu kasviksista, joita tulisi nauttia päivittäin monipuolisesti. Kasvisten lisäksi päivittäin on suositeltavaa syödä täysjyväisiä viljatuotteita monipuolisesti, ja kohtuullisesti käytettyinä nestemäisiä, vähärasvaisia tai rasvattomia maitotuotteita. Kalaa suositellaan pääruoaksi 2-3 kertaa viikossa. Runsasta punaisen lihan ja kovien rasvojen kuluttamista tulisi välttää. (Diabetesliitto 2010.)

Maailmanlaajuisesti kalankulutus on kasvanut kolmanneksen viimeisimmän 20 vuoden aikana, joka on johtanut siihen, että lähes kolmannes maailman kalakannoista on ylikalastettuja. Nykyisellä kalankasvatuksella ei ratkaista ylikalastukseen liittyviä ongelmia, sillä kalojen rehuksi tarvitaan luonnonkalaa. Kasvatus kuluttaa toistaiseksi enemmän kalaa, kuin mitä kasvatuksella pystytään tuottamaan. Monet kasvatettujen kalojen rehuiksi päätyvistä kaloista sopisivat suoraan ihmisten lautasille, kuten esimerkiksi silakka. Suomalaisten kulutustottumukset kalansyönnissä näkyvät maailman merillä, sillä suurin osa suomalaisten kuluttamasta kalasta on tuotu muualta, vaikka tuontikaloille löytyisi myös hyviä vaihtoehtoja kotimaasta. Esimerkiksi ahven, silakka, muikku, särki, lahna ja hauki ovat ympäristön kannalta hyviä vaihtoehtoja tuontikaloille. (WWF 2021a.)

Kotimaisen kalan edistämishjelman tavoitteena on kaksinkertaistaa kotimaisen kalan käyttövuoteen 2027 mennessä ja se, että suomalaiset söisivät kalaa ravitsemussuosittelun mukaisesti 2-3 kertaa viikossa. Edistämishjelman on tarkoitus uudistaa ja kehittää toimialan kestävä kasvua. Kalan kulutuksen kasvu edistäisi kansanterveyttä ja pienentäisi hiilijalanjälkeä. Luonnonkalan kestävä käytön lisäämisessä suurimmat mahdollisuudet ovat silakassa, kilohailissa, särkikalossa ja kuoreessa. Tavoitteena on kaksinkertaistaa kotimaisen luonnonkalan elintarvikekäyttöä, ja viisinkertaistaa silakan kotimainen elintarvikekäyttö vuoteen 2027 mennessä. (Maa- ja metsätalousministeriö 2020.)

Kuluttajille kotimaisen kalan käyttöä helpottavat erilaiset kalajalosteet. Monet yritykset ovat lähteneet kehittämään jalostettuja tuotteita kotimaisesta luonnonkalasta. Esimerkiksi Pielisen Kala on kehittänyt erilaisia kalajalosteita kotimaisista kaloista (Pielisen Kala 2020). Järki Särki taas hyödyntää roskakalaksi nimitettyä särkeä ekologisesti valmistettujen, maustettujen kalasäilykkeiden muodossa. Särjen hyödyntäminen on sekä terveyden, että vesistöjen hyvinvoinnin kannalta järkevää, jonka lisäksi se myös tuo lisätuloa kalastajille tukien näin ammattikalastuksen säilymistä ja maaseudun elinvoimaisuutta. (Järki Särki 2021.)

Kotimaisten luonnonkalojen lisäksi kuluttajien kannattaa valita vastuullisesti pyydettyjä mereneläviä, jotka on varustettu ympäristömerkillä. Kalatuotteissa luotettavia ympäristömerkkejä ovat MSC- ja ASC-merkki. MSC-merkki (kuva 6) tarkoittaa, että kyseisen kalan alkuperä tunnetaan, ja että se on pyydetty kestävästi MSC-sertifikaatin kriteerien mukaisesti.

Sertifikaatin tavoitteena on, etteivät kalakannat romahda ja meriluonto kärsi pyynnin seurauksena. Tutkimuksissa MSC-sertifikaatilla on todettu olevan positiivinen vaikutus meriluontoon ja kalakantoihin. Kasvatettujen kalojen osalta ASC-merkki (kuva 7) tarkoittaa, että kalankasvatus on toteutettu ympäristövastuullisesti. ASC-sertifikaatin tavoitteena on kalankasvatuksen haitallisten ympäristövaikutusten vähentäminen. (WWF 2021b.)



Kuva 6: MSC-merkki (WWF 2021b.)



Kuva 7: ASC-merkki (WWF 2021b.)

Ruoan ja ruokatuotannon kestävyys kannalta lihan syöntiä kannattaa vähentää. Lihan voi korvata ruokavaliossa monella eri kasvikunnan tuotteella taaten silti riittävän proteiinin saannin. Palkokasvit, kuten linssi, kikherneet ja pavut, ovat proteiinipitoisia ja monikäyttöisiä palkokasveja. Niistä voidaan valmistaa esimerkiksi keittoja, pihvejä ja pyöryköitä, tai niitä voidaan lisätä sellaisenaan ruokaan tuomaan proteiinia. Kikherneistä voidaan valmistaa myös esimerkiksi hummusta ja falafelejä. (Vegaaniliitto 2021.)

Kvinoa on proteiinipitoinen kasvi, joka sopii lisukkeeksi ja salaatteihin. Hampunsiemenet sisältävät proteiineja ja omega 3 -sarjan rasvahappoja. Hampunsiemenet ovat monikäyttöisiä, ne sopivat paahdettuina levitteisiin, ja niistä voidaan valmistaa hamppumaitoa, jota voidaan jalostaa eteenpäin esimerkiksi hampputuorejuustoksi. Viljoista tattarin proteiini on ravitsemuksellisesti arvokasta, sillä se sisältää välttämätöntä aminohappoa lysiiniä enemmän kuin monet muut viljat. Soijaa saa monessa eri muodossa, kuten rouheena, suikaleina, pyörykköinä kuin myös tofun muodossa. Seitan taas on vehnän proteiinista valmistettu proteiinipitoinen ja lihankaltainen tuote, jota saa esimerkiksi paloina, leikkeleinä ja makkaroina. (Vegaaniliitto 2021.)

Markkinoille tuodaan myös koko ajan lisää erilaisia kotimaisia kasviproteiinivalmisteita ja lihan korvikkeita. Gold & Green Foods on tuonut markkinoille Nyhtökauran, joka on täysin kasvipohjainen tuote. Se on valmistettu ainoastaan viidestä ainesosasta, kaurasta, keltaherneestä, härkäpavusta, rypsiöljystä ja suolasta, täysin ilman lisäaineita. (Gold & Green Foods.) Beanit

valmistaa kotimaisesta härkäpavusta maistuvia tuotteita, kuten pihvejä, pyöryköitä, suikaleita ja rouhetta (Beanit 2021a). Valio on kehittänyt kotimaisesta maidosta MiFU tuoteperheen, joka sisältää sekä maustamattomia, että maustettuja rakeita ja suikaleita ruoanlaittoon (Valio 2021a).

Myös maitotuotteille löytyy nykyään paljon korvaavia tuotteita, joita voi lisätä omaan ruokavaliionsa, mikäli haluaa vähentää eläinperäisten tuotteiden käyttöä. Alpro on erikostunut valmistamaan soijasta erilaisia kasvipohjaisia vaihtoehtoja maitotuotteille, kuten maidolle, kermalle, jogurtille, rahkalle. Heidän valikoimaansa kuuluvat myös esimerkiksi kasviuomia, jotka on valmistettu kaurasta, mantelista, riisistä, sekä hassel-, kookos- ja cashewpähkinästä. (Alpro 2021.) Oatly on erikoistunut valmistamaan kaurapohjaisia tuotteita. Oatlyn valikoimaan kuuluvat esimerkiksi erilaiset kaurajuomat, kaurapohjaiset kermat, jogurtit ja ruoanlaittotuotteet, sekä kaurajäätelö (Oatly 2021a). Suomessa valmistetaan myös kaurapohjaisia korvikkeita maitotuotteille, esimerkiksi Fazerin ja Valion toimesta. Fazerin kaurapohjainen tuoteperhe Aito pitää sisällään erilaisia kaurapohjaisia juomia, välipalatuotteita sekä ruoanlaittotuotteita maustetuista kermoista vaniljakastikkeisiin (Fazer Aito 2021a). Valion Oddlygood® tuoteperheeseen kuuluvat kotimaisesta kaurasta valmistetut kaurajuomat, jogurtin vastineet gurtit, sekä juuston vastineet Veggie -siivut (Valio 2021b).

### 3.5 Veneilyn ympäristövaikutukset

Veneily on kasvattanut suosiotaan viime vuosina, jonka takia myös vastuullisuuden eri osa-alueiden ja niiden noudattamisen korostaminen on tärkeää. Mitä tulee vastuullisuuden turvallisuuden kannalta, veneilyn suosion kasvaessa, myös mahdollisuudet vaaratilanteisiin lisääntyvät. Liian usein vesille lähdetään vaikei tunnetta vesillä liikkumisen sääntöjä. Merellä turvallisesti liikkuminen vaatii meriliikenne sääntöjen tuntemista ja noudattamista, sillä vesillä liikuttaessa ei ole etuajo-oikeuksia, on vain väistämismahdollisuuksia. (Traficom 2019.)

Jokaisessa moottoriveneessä ja yli 5 metrin pituisessa purjeveneessä tulee olla jokaiselle veneessä olijalle oikean kokoinen pelastusliivi tai muu kelluntapukine. Pelastusliivit parantavat huomattavasti veden varaan joutuneen henkilön selviytymismahdollisuuksia, sekä helpottavat vedenvaraan joutuneen henkilön etsintää ja pelastamista. Pelastusliivejä ja muita kelluntavälineitä on käytettävä, huollettava ja säilytettävä valmistajan ohjeiden mukaisesti. Pelastusliivejä on suositeltavaa pitää aina päällä veneillessä, sillä yleensä veden varaan joudutaan yllättäen, eikä pelastusliivien päälle pukemiselle ole tällöin aikaa. (Traficom 2018.)

Vastuullinen veneilijä ottaa huomioon paitsi turvallisuuden ja hyvät veneilykäytänteet, myös veneilyn ympäristövaikutukset. Verrattaessa teollisuuden, maatalouden tai yhdyskuntien vaikutuksiin, ovat veneilyn ympäristövaikutukset marginaalisia. Veneily keskittyy ajallisesti

muutamiin kuukausiin, sekä paikallisesti väylille ja satamiin, jolloin paikalliset ympäristövaikutukset voivat olla merkittäviä. Useimmiten veneilystä aiheutuvat ympäristöhaitat keskittyvät rehevöittäviin jätevesiin sekä antifouling-aineiden haitallisiin kemikaaleihin. (Pidä Saaristo Siistinä 2021.)

Ympäristöhaitoiksi lasketaan myös esimerkiksi ankkuroinnin aiheuttamat muutokset vesistön pohjassa, meluhaitat, moottoreiden päästöt, sekä varomaton liikkuminen tai käyttäytyminen herkillä luontoalueilla. Satama- ja telakka alueiden toiminnasta syntyy myös haitallisia ympäristövaikutuksia. Mikäli veneiden huoltotöissä syntyviä kemikaaleja ei käsitellä oikein tai veneiden pesuvesistä ei huolehdi asianmukaisesti, on näillä alueilla vaarana maaperän ja vesistöalueiden pilaantuminen. (Pidä Saaristo Siistinä 2021.)

Veneiden käymäläjätteiden päästäminen vesistöihin kiellettiin Suomessa vuonna 2005. Mikäli veneessä on vesi-wc, on siinä myös oltava imutyhjennysjärjestelmä. Imutyhjennyslaitteen avulla veneen septisäiliöön johdettu jäte tyhjennetään jätevesipuhdistamoihin, eikä suoraan luontoon rehevöittämään vesistöjä. Vaikka suurimmalle osalle veneilijöistä asianmukainen imutyhjennys on itsestäänselvyys, on käymäläjätteiden tyhjentäminen veteen edelleen valitettavan yleistä. Käymäläjätteet aiheuttavat pistekuormitusta erityisesti satamissa ja matalissa lahdissa aiheuttaen vesialueen rehevöitymistä. (Seilaa Siististi 2018, 7-8.)

Suomessa ja EU-maissa on rajoitettu veneiden pohjissa käytettävien antifouling-valmisteiden, eli tutummin myrkkymaalien myyntiä, niiden aiheuttamien ympäristö ja terveyshaittojen vuoksi. Myrkkymaaleilla pyritään estämään merirokon ja levien, sekä muun kasvuston kiinnittyminen veneenpohjaan. Myrkkymaaleissa tehoaineina ovat muun muassa kupari-, sinkki- ja orgaaniset yhdisteet, jotka veteen liuetessaan ovat myrkyllisiä muillekin kuin torjuttavaksi tarkoitetuille eliöille. Erityisesti herkkien rannikkovesien ja satama-alueiden eliöstö kärsii myrkkymaalien haittavaikutuksista. Haittavaikutusten voimakkuutta kasvattaa entisestään se, että päästöt ovat suurimmillaan keväällä, joka on useiden vesieliöiden parasta lisääntymisaikaa, kun veneet lasketaan veteen uudessa maalissa. (Seilaa Siististi 2018, 9.)

Myrkkymaalien käyttö voidaan korvata kokonaan mekaanisilla menetelmillä, kuten pohjapesulla. Veneen pohjasta poistetaan pesurilla kasvusto ja merirokko juuri niiden kiinnittymisen jälkeen heinä-elokuussa. Tämä on edullinen ja ympäristöystävällinen vaihtoehto myrkkymaalaamiselle. Vene kannattaa myös nostaa heti ylös vedestä, kun se ei ole enää käytössä. Tällöin maalausta tai pohjapesua ei välttämättä tarvita ollenkaan, kun kasvusto ei ole ehtinyt kiinnittymään veneen pohjaan. Veneen pohjan puhtaanapitoon on kehitetty myös muita menetelmiä, kuten ultraääneen perustuva elektroninen eliönestolaitteisto, sekä venepaikalle kiinnitettävä harjasmatto, jonka päälle vene ajetaan. (Seilaa Siististi 2018, 12.)

Toisinaan polttoainetta voi läikkyä veneen tankkauksen yhteydessä. Usein läikkyneet määrät ovat pieniä, korkeintaan desilitran, mutta erityisesti suosituissa pienvenesatamissa lukuisista

pikkupäästöistä aiheutuu ongelmia. Veteen joutuvat polttoainepäästöt aiheuttavat terveys-, ympäristö- ja turvallisuusriskejä. Usein polttoaineen häivyttämiseen veden pinnalta käytetään astianpesuainetta, jolla polttoaine ja öljy saadaan nopeasti piiloon. Todellisuudessa veteen sekoittuessaan astianpesuaineen ja polttoaineen kemikaalit ja yhdisteet muodostavat lähes aidon vesiliuoksen, jota ei ilman astianpesuainetta muodostuisi. Astianpesuaineen vaikutuksesta polttoaine sekoittuu veteen tehden liuoksesta biosaatava. Tämä merkitsee sitä, että liuos on muuntautunut sellaiseen muotoon, joka altistaa kaikki veden kanssa tekemisissä olevat eliöt sille. Esimerkiksi dieselöljystä jopa 30 % voi olla PAH-aineita, joihin öljyn myrkyllisyysongelmat pitkälti liittyvät. Dieselöljyn sekoittuessa veteen astianpesuaineen avustuksella, voivat sen haitalliset vaikutukset vesielioille, kaloille ja äyriäisille olla jopa satoja kertoja suuremmat, kuin mikäli polttoaine kelluisi pinnalla. Mikäli polttoaine kelluisi pinnalla, eikä sekoittuisi veteen, auringonvalo haihduttaisi sen melko nopeasti. (Seilaa Siististi 2018, 13.)

Pesuaineet koostuvat monista eri kemikaaleista, joista osa on ympäristölle haitallisia. Astianpesuaineissa vaikuttavana aineena toimivat tensidit ovat yleensä luonnossa nopeasti hajuvia, mutta vesielioille myrkyllisiä. Monet pesuaineet sisältävät fosfaatteja, joilla on vesistöjä rehevöittävä vaikutus. Veneen siivouksessa, astioiden pesussa ja henkilökohtaisissa pesuaineissa on syytä kiinnittää huomiota aineiden mahdollisiin ympäristövaikutuksiin, ja valita ympäristöystävällisemmät pesuaineet. Mikäli mahdollista astiat kannattaa pestä maissa, jotta ravinteet suodattuvat maahan, eivätkä mene suoraan veteen. On myös hyvä välttää saippuan tai shampoon kanssa peseytymistä meressä ja järvessä. (Seilaa Siististi 2018, 14.)

Aina pesu- ja puhdistusaineiden käyttö ei ole tarpeellista. Monen lian voi poistaa pelkästään vedellä ja hankaamalla esimerkiksi mikrokuituliinalla tai hankaavalla sienellä. Ympäristön kannalta parempia vaihtoehtoja pesuaineille löytyy myös ruokakaapista. Etikan ja veden sekoituksella voi puhdistaa niin lattiat, pöytäpinnat kuin myös ikkunat. Myös suola, ruokasooda ja palasokeri ovat ympäristöystävällisiä apuja siivouksessa, sillä niitä voi käyttää hankaavina pesuaineina. Suolan ja etikan seoksella voi tehokkaasti poistaa kalkkisaostumia, ja yhdessä sitruunanmehun kanssa suola toimii ruostetahroja vastaan. Sitruunan avulla saa myös hanat ja muut teräspinnat kiiltämään. Veneen puuosien kiillotukseen voi kokeilla seosta, jossa on 3 osaa oliiviöljyä ja 1 osa viinietikkaa. (Seilaa Siististi 2018, 15.)

Pesu- ja puhdistusaineita valitessa kannattaa kiinnittää huomiota siihen, että valitsee tuotteita jotka ovat ympäristöystävällisiä, esimerkiksi tuotteita, joissa on Pohjoismainen Ympäristömerkki eli Joutsenmerkki (kuva 8). Merkki kertoo tuotteen ja palvelun ympäristöystävällisyydestä, sen laadukkuutta ja turvallisuutta unohtamatta. Merkki ohjaa kuluttajia tekemään vastuullisia, ympäristön paremmin huomioivia valintoja. (Joutsenmerkki 2021.)



Kuva 8: Pohjoismainen Ympäristömerkki (Joutsenmerkki 2021.)

Kaikessa toiminnassa syntyy aina jätettä, vaikka sitä kuinka yrittäisikin minimoida. Lajittelemalla syntyvät jätteet mahdollisimman tarkasti, pystytään niitä vielä hyödyntämään tehokkaasti uusiokäytössä. Jätteiden vähentämisen voi aloittaa jo kaupassa valitsemalla tuotteita, joissa on mahdollisimman vähän pakkausmateriaaleja. Elintarvikkeet voi myös pakata jo kotona valmiiksi kestäviin ja pestäviin rasioihin, jottei veneeseen tule kuljettaneeksi turhaan jätteitä. Veneessä lajittelun voi järjestää helposti ja yksinkertaisesti ilman erikoisasennuksia. Esimerkiksi istuinkaukalon penkin alle tai ankkurilaatikkoon jäävän tilan voi hyödyntää jättepussien tai keräysastioiden säilytyksessä. Monessa satamassa on jätteiden lajittelumahdollisuus, jota kannattaa hyödyntää mahdollisimman tarkasti. Satamissa olevissa Pidä Saaristo Siistinä ry:n Roope-jättepisteissä lajitellaan yleensä ainakin lasi-, metalli- ja paperijäte. Mikäli satamassa on komposti, hyödynnä sitä. (Seilaa Siististi 2018, 4-5.)

Biojätteeseen voi laittaa ruoantähteet, hedelmien ja vihannesten kuoret, jähmettyneet rasvat, kalanruodot, luut, kahvin ja teen porot, kananmunakennot, pehmopaperit, kasvinosat ja kuihtuneet kukat, pienet märät haravointijätettä, sekä lemmikkieläinten puupohjaiset kuivikkeet, kuten purut ja pelletit. Lajiteltua biojätettä pystytään hyödyntämään tekemällä siitä biokaasua sekä ravinteikasta kompostimultaa. Osa elintarvikkeista myydään lasipurkeissa tai lasipulloissa. Nämä lasipakkaukset saa laittaa lasinkierrätykseen huolimatta siitä ovatko ne värillistä vai väritöntä lasia. Mikäli lasipulloissa on pantti, kannattaa se palauttaa kauppaan tai Alkoon. Lasinkeräykseen ei saa laittaa esimerkiksi rikkoutuneita juomalaseja tai kuumuutta kestävä lasia, kuten kahvipannua, vaan ne tulee lajitella sekajätteeseen, sillä ne eivät sovellu samaan hyödyntämisprosessiin pullojen ja purkkien kanssa. Keräyslasista voidaan valmistaa uusia lasipakkauksia. Lasia pystytään kierrättämään rajattomasti uusien pakkausten valmistamisessa ilman, että sen laatu tai puhtaus heikkenee. (HSY 2020.)

Monet elintarvikkeet ovat pakattuna muoviseen pakkaukseen. Muovinkeräykseen voi laittaa elintarvikkeiden puhtaat, tyhjät muoviset pakkaukset, kuten jogurttipurkit, leikkelepakkaukset ja voirasiat. Myös muovikassit, -pussit ja kääreet, sekä tyhjät muovipullot voi lajitella muovin keräykseen. Mikäli muovipulloissa on pantti, kannattaa se palauttaa kauppaan tai Alkoon. Lajitellusta muovista tehdään uusien muovituotteiden raaka-ainetta. Elintarvikkeiden pakkauksissa on käytetty usein myös kartonkia. Kartonkikeräykseen voi lajitella esimerkiksi

kartonkiset nestepakkaukset, kuten maito- ja mehutölkit, kartonkipakkaukset, kuten keksi- ja muropakkaukset, paperikassit, paperipussit, kuten leipä- ja jauhopussit, talous- ja wc-paperin hylsy, sekä munakennot. Lajitellusta kartongista pystytään valmistamaan esimerkiksi aaltopahvin ja uusien kartonkipakkausten raaka-ainetta, kirjekuoria, laminaattipapereita sekä paperi- ja kangsrullien hylsyjä. (HSY 2020.)

Elintarvikkeiden pakkauksista syntyy myös metallijätettä, sillä monet pitkään säilyvät säilykkeet on pakattu metallisiin purkkeihin. Pienmetallikeräykseen saa laittaa metalliset säilykkeet ja juomatölkit, alumiinivuoat, folion, metallikannet- ja korkit, tyhjät aerosolipurkit, tuikkukynttilöiden metallikuoret, sekä pienet metalliesineet, jotka mahtuvat keräysastiaan. Metallia pystytään kierrättämään lähes loputtomiin, ja kierrätettyä metallia hyödynnetään raaka-aineena uusien metallituotteiden valmistuksessa. (HSY 2020.)

Veneestä voi löytyä myös akkuja ja paristoja. Paristojen navat tulee teipata heti irrottamisen jälkeen oikosulku- ja tulipalovaaran ehkäisemiseksi, ja ne tulee viedä ongelmajätteen keräykseen. Veneen akku tulee vaihdon jälkeen viedä vaarallisen jätteen keräykseen, tai liikkeesseen, joka myy akkuja, sillä siellä ne otetaan veloituksetta vastaan ja hävitetään oikeaoppisesti. Akkua käsitellessä tulee olla varovainen ettei akkunestettä pääse valumaan ulos. Mikäli akku vuotaa tulee se pakata vuotamattomaan muovipussiin. Akkunesteen sisältämä happo on erittäin syövyttävää. Akut sisältävät myös lyijyä, joka on pohjaveteen tai maaperään valuesaan hyvin saastuttavaa. Myös useat sähkölaitteet sisältävät vaarallisia aineita. Rikkinäiset, käytöstä poistettavat sähkö- ja elektroniikkalaitteet voi viedä tuotteita myyvään liikkeeseen, jätekeskukseen tai kierrätyskeskukseen. (Seilaa Siististi 2018, 5-6.)

Mikäli veneestä löytyy vanhentuneita hätäraketteja tai käsisoituja, tulee ne toimittaa myyjälle tai poliisiasemalle. Monelta löytyy veneestä myös ensiaputarpeita joihin lukeutuu lääkkeitä. Vanhentuneet lääkkeet ovat ongelmajätettä, ja ne tulee palauttaa apteekkiin oikeaoppista hävittämistä varten. Öljyiset jätteet kuten jäteöljy, öljynsuodattimet, sekä öljyiset rätit ja trasselit ovat vaarallista jätettä. Myös pilssivesi on vaarallista jätettä, koska siinä voi olla moottorin vuotovettä, erilaisia öljyjä tai polttoainetta sekoittuneena veteen. Pieni määrä pilssivettä kannattaa imeyttää esimerkiksi öljynimeytysmattoon, tai monen veneilijän suosiimaan ratkaisuun, eli vaippaan. Pilssivettä imeneet rätit, vaipat ja matot tulee toimittaa vaarallisen jätteen keräykseen, niitä ei saa laittaa sekajätteeseen. (Seilaa Siististi 2018, 6.)

Lakat, maalit, liuotinaineet ja muut haitalliset aineet, kuten liimat ovat vaarallista jätettä. Hyvin puhdistetun, tyhjän maalipurkin voi viedä metallikeräykseen, mutta kuivunutkin, pieni määrä esimerkiksi kiinnittymisenestomaalia, sekä maalin hiontajäte ovat vaarallista jätettä, sillä ne sisältävät raskasmetalleja. Liuottimia ja niiden jämiä ei saa edes keräyksen yhteydessä sekoittaa keskenään tulipalovaaran vuoksi, ja on hyvä muistaa, että liuottimien kostutamisessa trasseleissa ja räteissä on itsestäänsyttymisvaara. (Seilaa Siististi 2018, 6.)

#### 4 Tutkimusmenetelmät ja niiden toteuttaminen

Tässä luvussa esitellään opinnäytetyössä käytetyt tutkimusmenetelmät, sekä miten menetelmiä on hyödynnetty opinnäytetyötä tehdessä. Tässä opinnäytetyössä tutkimusmenetelmiksi on valittu SWOT-analyysi ja benchmarking net scoutingin avulla. SWOT-analyysin avulla analysoitiin, mitkä ovat veneilyssä ruokahuollon vahvuudet ja heikkoudet. Net scoutingin avulla internetistä etsittiin tietoa kasviproteiinien, lihatuotteiden, maidon ja kasvipohjaisten juomien hiilijalanjäljestä. Tämän jälkeen net scoutingin avulla löydettyjä tuotteiden hiilijalanjälkiä vertailtiin keskenään, jotta saatiin selville, mitkä ovat ympäristön kannalta parempia vaihtoehtoja hiilijalanjälkeä tarkasteltaessa. SWOT-analyysin ja benchmarkingin avulla saatuja tuloksia hyödynnettiin ohjeistuksen teossa.

##### 4.1 SWOT-analyysi veneilyn ruokahuollosta

SWOT-analyysi on työkalu, jonka avulla arvioidaan esimerkiksi organisaation tai yrityksen vahvuuksia, heikkouksia, mahdollisuuksia ja uhkia. SWOT-analyysia voidaan käyttää koko toiminnan arvioimiseen, tai vain jonkin tuotteen tai palvelun analysoimiseen. SWOT-analyysin tuloksena huomataan usein, että samat asiat voivat olla yhtä aikaa sekä vahvuuksia, että heikkouksia, tai mahdollisuuksia mutta myös uhkia, sillä asioiden arviointi on subjektiivista. Analyysin pohjalta voidaan tehdä päätelmiä siitä, kuinka vahvuuksia pystytään käyttämään hyväksi, miten heikkoudet muutetaan vahvuuksiksi, kuinka tulevaisuuden mahdollisuuksia hyödynnetään ja miten tulevaisuuden uhat voidaan välttää. Näiden pohjalta tuloksena saadaan toimintasuunnitelma mitä kullekin asialle pitää tehdä. (Lindroos & Lohivesi 2010, 119-220.)

Tässä opinnäytetyössä SWOT-analyysin avulla haluttiin tarkastella, mitkä ovat veneilyssä ruokahuollon ilmeisimmät sisäisen ympäristön vahvuudet ja heikkoudet. Ulkoisen ympäristön mahdollisuuksia ja uhkia ei kartoitettu tässä SWOT-analyysissa. SWOT-analyysi esitetään taulukossa 1. SWOT-analyysi tehtiin veneilyn ruokahuollon teorian pohjalta, joka esitetään luvussa 3.3. Teorian pohjalta taulukkoon vasempaan puoliskoon kuvattiin myönteiset ja oikeaan puoliskoon negatiiviset asiat. SWOT-analyysi tehtiin, jotta ohjeistusta tehdessä voitaisiin ottaa paremmin huomioon veneilyn tuomat haasteet ruokahuollossa.

	Vahvuudet	Heikkoudet
Sisäinen ympäristö	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aterioiden valmistaminen</li> <li>– Ruokien huolellinen suunnittelu</li> <li>– Ruokavalion monipuolisuus ja tuoreus lyhyillä matkoilla</li> <li>– Tuoreiden, paikallisten tuotteiden hankkiminen saaristokau-poista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vähäinen säilytystila, erityisesti kylmäsäilytystila</li> <li>– Tuoretuotteiden säilyttäminen pitkillä matkoilla</li> <li>– Kylmäketjun katkeaminen</li> <li>– Ristikontaminaatio</li> <li>– Välineiden ja pintojen kunnollinen puhdistaminen vaikeampaa</li> <li>– Rajalliset makeanveden varastot</li> <li>– Vesitankin saastuminen</li> <li>– Ruokavalion yksipuolistuminen pitkillä matkoilla</li> <li>– Bakteerien joutuminen ruokaan jo tuotannossa -&gt; vakumoituu kala</li> <li>– Ruoanlaitto vesillä vaikeaa keliolosuhteista riippuen</li> <li>– Ruokatuotteiden kostuminen ja kolhiintuminen sääolosuhteiden takia</li> </ul>

Taulukko 1: SWOT-analyysi, vahvuudet ja heikkoudet veneilyn ruokahuollossa

#### 4.2 Net scouting ja benchmarking

Netscouting voi olla arvokas työkalu tilastojen, markkinoiden ja erilaisten kehityssuuntausten selvittämisessä, sekä uusien trendien ja markkinoiden tunnistamisessa. Se voi auttaa myös tunnistamaan jo olemassa olevia ratkaisuja muilla osa-alueilla. Koska käytettävissä oleva tiedon määrä on valtava, on tärkeää, että net scouting -menetelmää käytettäessä käytetään selkeitä, tarkkaan valittuja kysymyksiä ja parametrejä. Löydöksistä tulee osata erottaa tarpeellinen tieto tutkimusta varten. Net scoutingissa on tärkeää olla huolellinen lähteitä valitessa, ja otettava huomioon lähteen luotettavuus ja laadukkuus. (Moritz 2005, 194.)

Benchmarking -menetelmällä vertaillaan erilaisia jo olemassa olevia palveluita, tuotteita tai käytäntöjä, joilla on samankaltaisia ominaisuuksia kuin kehitettävällä palvelulla, tuotteella tai käytännöllä. Menetelmä mahdollistaa uuden ja erilaisen näkökulman kehittämistyöhön, kun tiedetään mitä muilla on tarjota ja mitkä tavat ovat toimivia. Menetelmän avulla voidaan

myös löytää esimerkiksi jo olemassa oleville tekniikoille ja käytännöille uusia käyttökohteita toisella osa-alueella. (Moritz 2005, 187.)

Tässä opinnäytetyössä benchmarkingia tehtiin net scoutingin avulla. Net scoutingin avulla internetistä etsittiin tietoa kasviproteiinien, lihatuotteiden, maidon ja kasvipohjaisten juomien hiilijalanjäljestä. Löydettyjen tuotteiden hiilijalanjälkeä vertailtiin keskenään, jotta saatiin selville mitkä tuotteet ovat ympäristön kannalta parempia valintoja. Net scoutingissa keskityttiin kotimaisiin tai Pohjoismaissa valmistettuihin tuotteisiin, jotta saatiin keskenään mahdollisimman vertailukelpoisia tuotteita.

Net scoutingissa tuotteiden hakua tehtiin internetissä. Hakusanoina käytettiin *naudan hiilijalanjälki*, *broilerin hiilijalanjälki*, *possun hiilijalanjälki*, *tofun hiilijalanjälki*, *härkäpavun hiilijalanjälki*, *maidon hiilijalanjälki*, *kaurajuoman hiilijalanjälki*, *Oatly hiilijalanjälki*. Haussa pyrittiin löytämään valmistajia, jotka kertovat valmistamansa tuoteryhmän tai tuoteryhmän tuotteen lasketun hiilijalanjäljen. Hakua tehtiin myös hakusanoilla *soijajuoman hiilijalanjälki*, *jogurtin hiilijalanjälki*, *nyhtökauran hiilijalanjälki*, mutta näillä hakusanoilla ei löydetty luotettavia tuloksia kyseisten tuoteryhmien tuotteiden hiilijalanjäljistä, joten näiltä osin vertailua ei voitu tehdä.

#### 4.3 Tiedonhankinnan eettisyys ja luotettavuus

Hyvät tutkimuskäytännöt nojaavat tutkimuseettisiin peruseriaatteisiin, joita ovat luotettavuus, rehellisyys, arvostus ja vastuunkanto. Nämä peruseriaatteet ohjaavat tutkijan tutkimustyötä ja auttavat ratkaisemaan käytäntöön liittyviä älyllisiä ja eettisiä haasteita. Hyvissä tutkimuskäytännöissä on otettava huomioon tutkimusalan uusimmat saavutukset tutkimusideoita kehiteltäessä. Huolellinen ja harkittu tutkimuksen suunnittelu, tekeminen analysointi ja dokumentointi on tärkeää. Tutkimustulokset ja niiden tulkinat tulee julkaista avoimesti, rehellisesti ja täsmällisesti. Aineistoja on kuitenkin myös sitouduttava käsittelemään ehdotoman luottamuksellisesti, mikäli tutkimustyön luonne sitä vaatii. (ALLEA 2020, 4-6.)

On olennaista, että tutkija hallitsee oman alansa tutkimustiedon, metodologiat sekä eettiset käytännöt, sillä hyvien tutkimuskäytäntöjen noudattaminen kuuluu ammattimaiseen vastuunkantamiseen. Hyvien käytäntöjen laiminlyönnit vääristävät tuloksia sekä tuhlaavat voimavaroja, ja voivat tuottaa tutkimuksen kohteille ja tulosten käyttäjille tarpeetonta haittaa. Seppittämistä, vääristelyä ja plagiointia pidetään erityisen vakavina tutkimuseettisinä loukkauksina, sillä ne vääristävät tutkimustiedon ja tulosten oikeellisuutta. (ALLEA 2020, 10.) Suomessa on tutkimusta harjoittavien organisaatioiden ja viimekädessä jokaisen yksittäisen tutkijan vastuulla vaalia hyviä tieteellisiä käytäntöjä ja puuttua mahdollisiin väärinkäytöksiin (Kuula 2011, 32).

## 5 Tulokset

Teorian pohjalta tehtiin SWOT-analyysi siitä, mitä vahvuuksia ja heikkouksia veneily tuo ruokahuoltoon. SWOT-analyysin avulla haluttiin selvittää, mihin asioihin on kiinnitettävä erityisesti huomiota veneilyn ruokahuollossa ja ruokahuoltoa suunniteltaessa. Benchmarkingissa keskityttiin punaisen lihan ja kasvipohjaisten proteiinien hiilijalanjäljen vertailuun, sekä maidon ja kaurapohjaisten juomien hiilijalanjäljen vertailuun. Kala jätettiin vertailusta ulkopuolelle, sillä kalalla on todistetusti huomattavasti punaista lihaa pienemmät päästöt, ja tutkimuksessa haluttiin kiinnittää huomiota nimenomaan punaisen lihan ja kasviproteiinien vastakainasetteluun.

### 5.1 SWOT-analyysin tulokset

SWOT-analyysin tuloksista ilmenee, että ruokahuolto on yksi veneilyn haastavimmista osa-alueista, erityisesti pitkillä matkoilla. Veneilyn ruokahuollon vahvuutena voidaan pitää sitä, että veneessä on ylipäätään mahdollisuus laittaa ruokaa, sillä tämä ei ole itsestään selvyyttä kaikissa veneissä. Vahvuutena voidaan myös ajatella se, että ruokahuoltoa on suunniteltava huolellisesti etukäteen. Tämä voi mahdollistaa sen, että hankitaan vain tarpeellisia tuotteita, ja käytetään kaikki hankitut tuotteet tarkasti, jolloin esimerkiksi ruokahävikkiä ei pääse syntymään. Lyhyillä matkoilla vahvuutena on myös mahdollisuus pitää ruokavalio monipuolisena, ja koostaa se tuoretuotteista. Vahvuutena on myös varastojen täyttäminen saaristokaupoissa, sillä saaristokaupoissa varastoja voi usein täydentää tuoreilla, paikallisilla tuotteilla. Näin matkan aikana päästään mahdollisesti kokkaamaan esimerkiksi tuoretta kalaa, jonka säilyvyys veneessä on muuten huono.

Yhtenä suurimpana heikkoutena veneilyn ruokahuollossa on vähäinen säilytystila, erityisesti vähäinen kylmäsäilytystila. Myös kylmäsäilytystä vaativien tuotteiden kylmäketjun mahdollinen katkeaminen kuljetuksen, sähkökatkon tai vääränlaisen säilytyksen seurauksena tai ruoan saastuminen jo tuotannossa ovat mahdollisia heikkouksia. Erityisesti pitkillä matkoilla heikkoutena on se, että tuoretuotteiden säilyttäminen on vaikeaa, ja siitä syystä ruokavalio saattaa yksipuolistua matkan aikana. Veneessä tilat ovat pienet, ja työvälineet rajalliset, joten heikkoutena on myös mahdollisuus elintarvikkeiden ristikontaminaatioon ruokaa laittaessa tai tuotteita säilyttäessä.

Veneessä on yleensä rajalliset makeanveden varastot, joten vettä ei ole tuhlattavaksi. Tästä syystä heikkoutena voi olla myös vaikeus puhdistaa työvälineitä ja pintoja riittävän hyvin ruoanlaiton aikana ja ruoanlaiton jälkeen. Tämä voi johtaa ristikontaminaation, mikäli esimerkiksi kypsentämättömiä tuotteita käsitellään välineillä, joilla on käsitelty raakaa lihaa, kanaa tai kalaa, eikä työvälineitä ole puhdistettu kunnolla työvaiheiden välillä. Riskinä rajallisissa makean veden varastoissa on myös, että mikäli vesitankki saastuu syystä tai toisesta, ei

juomakelpoista vettä enää ole riittävästi. Myös keliolosuhteet vaikeuttavat ruokahuoltoa, sillä liikkuva ympäristö tuo paitsi vaaroja ruoanlaittajalle, myös elintarvikkeille. Elintarvikkeet voivat päästä kolhiintumaan kovassa merenkäynnissä tai kostumaan mikäli ilmasto on hyvin kostea, ja tämä voi osaltaan vaikuttaa tuotteiden säilyvyyteen ja käyttökelpoisuuteen.

Veneessä tulee kiinnittää erityisesti huomiota siihen, että tuotteita säilytetään oikein ja oikeassa lämpötilassa, niin veneessä kuin myös kuljetettaessa elintarvikkeita kaupasta kotiin tai veneelle. Koska veneessä on vähän säilytystilaa, on suunniteltava huolellisesti mitä elintarvikkeita matkalle ostaa, ja varattava vähäinen kylmäsäilytystila vain laadukkaille elintarvikkeille. Tuotteiden säilytyksessä veneessä tulee huomioida, että tuotteet ovat pakattu niin etteivät ne pääse kolhiintumaan kovassakaan merenkäynnissä. Esimerkiksi herkästi kolhiintuvat hedelmät voi olla syytä suojata käärimällä ne talouspaperiin, ja tölkkien kolhiintumista voi estää pakkaamalla ne tiiviisti säilytyslaatikkoon. Työvälineiden ja pintojen puhtauteen ja puhtaanaapitoon on kiinnitettävä erityisen hyvin huomiota, jottei ristikontaminaatioita pääse syntymään.

## 5.2 Net scoutingin ja benchmarkingin tulokset

Net scoutingin ja benchmarkingin avulla vertailtiin eläin- ja kasvipöeräisten tuotteiden hiilijalanjälkiä. Net scoutingin avulla saatiin selville, että harvat yritykset ilmoittavat tuotteidensa hiilijalanjäljen, ja tästä syystä kuluttajien on todella vaikeaa saada kuvaa siitä, millainen hiilijalanjälki hänen kuluttamillaan tuotteilla on. Monessa tuotteessa hiilijalanjälki voi vaihdella paljon jo pelkästään valmistajasta riippuen, joka vaikeuttaa entisestään tuotteiden hiilijalanjäljen arvioimista. Net scouting osoitti kuitenkin myös sen, että yhä useammat yritykset kuitenkin kiinnittävät huomiota tuotteidensa ja toimintansa hiilijalanjälkeen suuremmissa mittakaavassa, vaikka eivät tuotteidensa hiilijalanjälkeä suoraan ilmoita, sekä pyrkivät aktiivisesti pienentämään päästöjään mikä on positiivinen kehityssuunta.

Vertailtaviksi tuotteiksi valittiin pelkästään niitä tuotteita ja tuoteryhmiä, joiden valmistaja kertoo sivuillaan tuotteiden hiilijalanjäljestä. Monelle tuotteelle ja tuoteryhmälle joita olisi haluttu saada vertailuun mukaan, ei löytynyt hiilijalanjälkeä. Net scoutingin avulla hiilijalanjälki saatiin Jalotofun valmistamalle tofulle, Beanit -yhtiön Härkis Original ja härkäpapusuikaleelle, Kariniemen Kananpojalle, Atrian naudalle, sianlihalle ja broilerille, sekä HK:n EHTA-naudanlihalle ja Rypsiporsaalle. Net scoutingin tulokset ovat taulukossa 2.

Valmistaja	Tarkasteltava tuote/ tuoteryhmä	Hiilijalanjälki CO <sub>2</sub> e/kg	Lähdeviite
Jalotofu	marinoimaton tofu	3 kg	Jalotofu 2021
Beanit	Härkis Original	1,9 kg	Beanit 2021b
Beanit	härkäpapsuikale	2,5kg	Beanit 2021b
Kariniemi	Kariniemen kananpoika	2,4 kg	Kariniemi 2021
Atria	nauta	13,4 kg	Atria 2021
Atria	sianliha	3,8 kg	Atria 2021
Atria	broileri	3,2 kg	Atria 2021
HK	EHTA-naudanliha	8,2 kg	HKScan 2020
HK	Rypsiporsas	3,3 kg	HKScan 2019

Taulukko 2: Net scoutingin tulokset eläin- ja kasviproteiineista

Net scoutingin avulla etsittiin benchmarkingia varten hiilijalanjälkiä myös maitotuotteille sekä vastaaville kasvipohjaisille tuotteille.. Net scoutingin tulokset maitotuotteista ja vastaavista kasvipohjaisista tuotteista ovat taulukossa 3. Net scoutingin avulla hiilijalanjälki saatiin Fazerin Aito kaurajuomalle, Oatlyn kaurajuomalle, Valion maidolle, Arlan maidolle sekä Juustoportin Vapaan lehmän maidolle.

Valmistaja	Tuote	Hiilijalanjälki CO <sub>2</sub> e/kg	Lähdeviite
Fazer Aito	Aito kaurajuoma	0,3 kg	Fazer Aito 2021b
Oatly	kaurajuoma	0,3 kg	Oatly 2021b
Valio	maito	0,8-1,3 kg	Arla 2019
Juustoportti	Vapaan lehmän maito	0,6-1,2 kg	Juustoportti 2021
Arla	maito	1,15 kg	Valio 2021c

Taulukko 3: Net scoutingin tulokset maitotuotteista ja vastaavista kasvipohjaisista tuotteista

Benchmarkingin avulla tuotteiden hiilijalanjälkeä vertailtiin keskenään, jotta saatiin selville, mitkä tuotteet ovat ympäristön kannalta parempia valintoja, kun vertailua tehdään hiilijalanjäljen pohjalta. Benchmarkingissa tuotteen hiilijalanjälkenä on käytetty valmistajan antamaa lukua. Lukuja vertaillessa on otettava huomioon se, että valmistajat ovat saattaneet laskea tuotteidensa hiilijalanjälkeä hieman eri tavoilla, jolloin luvut eivät välttämättä ole vertailukelpoisia keskenään. Benchmarkingiin olisi haluttu enemmän uusia markkinoille tuotuja kasvi-proteiineja, sekä laajemmin eri valmistajien tuotteita, mutta tuotteille ei löydetty net scoutingin avulla hiilijalanjälkiä. Isommilla tuottajilla, kuten esimerkiksi Valiolla ja Atrialla, oli yleisesti tuoteryhmän hiilijalanjälki, mutta ei tietyn tuotteen hiilijalanjälkeä. Näitä lukuja otettiin silti vertailuun edustamaan yleisesti tuoteryhmää.

Jalotofun sivuilla kerrotaan, että 2014 tehdyn laskentatuloksen mukaan maustamattoman Jalotofu paketin (270g) hiilijalanjälki on 81g CO<sub>2</sub>e/100g, ei tuotteen hiilijalanjälki on 3kg CO<sub>2</sub>e/kg. Hiilijalanjäljessä on huomioitu raaka-aineiden, pakkausmateriaalien, kuljetusten, tuotannon jätehuollon sekä työntekijöiden työ- ja liikematkojen aiheuttamat päästöt. Jalotofu on kuitenkin tehnyt paljon tuotannon ja tuotteiden kehitystä, joka on laskentavuonna lisännyt kuormitusta tilapäisesti, mutta pitkällä tähtäimellä kehityksen uskotaan pienentävän ympäristökuormitusta. Tästä syystä, mikäli hiilijalanjälki laskettaisiin nyt uudestaan, voisi se olla huomattavasti nyt käytettyä lukua pienempi.

Härkäpaputuotteiden ilmastokuormitus on huomattavan vähäinen. Beanit -yhtiön sivuilla kerrotaan, että Härkis Originalin hiilijalanjälki on vain noin 1,9 kg CO<sub>2</sub>e/kg ja Härkäpapusuikaleen hiilijalanjälki on 2,5 kg CO<sub>2</sub>e/kg. Härkäpapusuikaleen hiilijalanjälki on Härkis Originalia suurempi, sillä tuotteessa käytetään myös hernelproteiinia, ja sen valmistamiseen tarvitaan korkeita lämpötiloja, joka lisää tuotannon päästöjä. Hiilijalanjäljessä on otettu huomioon raaka-aineiden, pakkausten, kuljetuksen, oman tuotannon sähkö- ja lämpöenergian sekä jätteen käsittelyn aiheuttamat päästöt.

Kariniemi tavoittelee hiilineutraaliutta, ja vuonna 2019 se aloitti 10 maatilaa kanssa pilottihankkeen hiilijalanjäljen nollaamiseksi. Kariniemen kananpojan hiilijalanjälki on keskimäärin 2,4 kg CO<sub>2</sub>e/kg eläimen elopainokiloa kohden, joka on omassa luokassaan pienin hiilijalanjälki Suomessa mitatuista. Hiilijalanjälki kattaa broilerintuotannon arvoketjun vanhempaissukupolven kasvatuksesta lähtien teurasvalmiiseen broileriin sisältäen rehuntuotannon, lantajärjestelmän, energian, kuivikkeen ja kuljetusten ilmastovaikutukset.

Atria on laskenut keskiarvot hiilijalanjäljestä naudan-, porsaan- sekä kananlihantuotannolle. Naudan tuotannolle keskiarvo hiilijalanjäljestä on 13,4 kg CO<sub>2</sub>e/kg eläimen ruhopainokiloa kohden, porsalle 3,8 kg CO<sub>2</sub>e/kg eläimen ruhopainokiloa kohden ja kanalle 3,2 kg CO<sub>2</sub>e/kg eläimen ruhopainokiloa kohden. Hiilijalanjälki on laskettu ottamaan huomioon päästöt maatilalta teurastamon porteille.

HK Ehta naudanlihan hiilijalanjälki on 8,2 kg CO<sub>2</sub>e/kg eläimen elopainokiloa kohden, mikä on eurooppalaisessa mittakaavassa suhteellisen hyvä arvo, sillä naudanlihan hiilijalanjäljen eurooppalainen keskiarvo on 12,6 kg CO<sub>2</sub>e/kg. Hiilijalanjäljen laskennassa on otettu huomioon naudanlihatuotannon hiilijalanjälki pellolta tuotantolaitoksen porteille, ja sisältää lisäksi sekä metaanin ja typpioksiduulin hiilidioksidiekvivalenteiksi muutettuina. HK:n Rypsiporsaan hiilijalanjälki on 3,3 kg CO<sub>2</sub>e/kg eläimen elopainokiloa kohden. Hiilijalanjälki sisältää eläimen ja sen kasvattamiseen liittyvät ilmastovaikutukset, kuten rehun, lantajärjestelmän, kuivikkeen, ruoansulatuksen ja kuljetukset.

Aito Kaurajuoman hiilijalanjälki on pieni, vain 0,3 kg CO<sub>2</sub>e/kg. Hiilijalanjäljessä on otettu huomioon tuotteen keskeisten ainesosien ja tuotepakkauksen valmistaminen, raaka-aineiden hankinnat, prosessoinnit sekä valmistus, kuljetukset toimitusketjussa, energian- ja polttoaineen kulutus, kaurajuoman valmistusprosessi, sisältäen energian- ja vedenkulutuksen sekä laitteistojen pesukemikaalien käytön ja valmistamisen, ja tuotepakkauksen hävittämisen.

Oatlyn kaurajuoman hiilijalanjälki on sama kuin Fazer Aito kaurajuomalla, eli vain 0,3 kg CO<sub>2</sub>e/kg. Oatly on huomionnut hiilijalanjäljessä kattavasti maatilalta, tehtaasta, pakkauksesta ja kuljetuksista aiheutuvat päästöt. Maatilalta on huomioitu päästöt, jotka liittyvät kauran ja rapsiöljyn tuottamisesta, esimerkiksi polttoaineista ja sähkönkulutuksesta sekä lannoitteista aiheutuvat päästöt. Tehtaalta on otettu huomioon tuotannon lämmitys ja sähkönkulutus, pakkauksista pakkausmateriaalien ja pakkausten valmistamiseen sekä kuljetukseen liittyvät päästöt. Kuljetuksessa on huomioitu kauran ja rapsin kuljettaminen pelloilta myllyyn ja tehtaisiin, tuotantolaitoksiin, sekä markkinoille.

Maitojen kohdalla vertailuun löydettiin kolme eri valmistajaa, Valio, Juustoportti ja Arla. Valion maitotiloilla keskimääräinen hiilijalanjälki on 0,8-1,3 kg CO<sub>2</sub>e/kg. Tämä on huomattavasti vähemmän kuin maidon globaali hiilijalanjälki, jonka keskiarvo on 2,5 kg CO<sub>2</sub>e/kg. Valion hiilijalanjäljenlaskennassa on käytössä tarkimmat mahdolliset laskentamenetelmät, eikä mukana ole päästöjen hyvityksiä, eli kompensatioita.

Juustoportin Vapaan lehmän maidon hiilijalanjälki on hieman Valion maitoa pienempi. Vapaan lehmän maidon hiilijalanjälki on 0,6-1,2 kg CO<sub>2</sub>e/kg. Hiilijalanjäljessä on huomioitu tuotteen ilmastovaikutukset koko sen elinkaaren ajalta, alkutuotannosta meijeriin ja sieltä valmiiksi tuotteeksi. Arlan maitojen keskimääräinen hiilijalanjälki on 1,15 kg CO<sub>2</sub>e/kg. Arlan sivuilla ei kerrota erikseen, mitä kyseisessä hiilijalanjäljessä on huomioitu. Verrattaessa maidon hiilijalanjäljen globaaliin keskiarvoon, 2,5 kg CO<sub>2</sub>e/kg, kaikki kolme vertailussa mukana ollutta tuottajaa pääsevät jopa puoleen tästä hiilijalanjäljestä omassa tuotannossaan.

Tutkimusten perusteella selvisi, että kasviperäiset tuotteet ovat ympäristön kannalta parempia valintoja. Huomionarvoista on kuitenkin myös se, että benchmarkingin perusteella broileri on lihoista ympäristöystävällisin vaihtoehto, sillä sen hiilijalanjälki on samaa tasoa tai jopa

alhaisempi kuin tofun hiilijalanjälki. Benchmarkingissa korostui myös se, että kotimaisen lihan ja maidon hiilijalanjälki on huomattavasti pienempi globaaliin keskiarvoon verrattuna. Tuotteen tuotantomaalla ja tuotantotavalla on näin ollen paljon merkitystä tuotteen hiilijalanjäljen kannalta, ja kotimaisten tuotteiden suosiminen on kestävä valinta ympäristön kannalta.

Benchmarkingin tuloksissa on otettava huomioon, että benchmarkingiin valittiin vain niitä tuotteita, joille hiilijalanjälki on valmistajan toimesta laskettu valmiiksi, ja tulos on julkisesti näkyvillä. Tämä osaltaan saattaa kaunistella asioita erityisesti lihatuotteiden osalta, sillä vastaavilla eri valmistajan tuotteilla hiilijalanjälki saattaa olla huomattavasti korkeampi, kuin mitä vertailussa mukana olleilla tuotteilla.

## 6 Ohjeistuksen luominen ja ohjeistus

Opinnäytetyön teorian ja tutkimusmenetelmien pohjalta Ocean Ladielle tehtiin ohjeistus *Veneilijän vastuullinen ruokahuolto*. Ohjeistus löytyy kokonaisuudessaan liitteestä 1. Ohjeistukseen koottiin tiivistetty versio opinnäytetyössä käsitellyistä aiheista. Ohjeistuksessa käsitellään yleisellä tasolla perusluontoisia asioita vastuullisesta ruokahuollosta. Ohjeistuksesta haluttiin tehdä lyhyt, helppolukuinen ja helposti lähestyttävä, jotta useampi haluaisi tutustua siihen, ja näin ollen saattaisi saada kipinän perehtyä asiaan tarkemmin.

Ohjeistuksen alkuun kirjoitettiin lyhyt johdanto kertomaan, miksi ohjeistus on tehty, kenelle se on tarkoitettu ja mitä hyötyä siitä toivotaan lukijalle olevan. Johdannon jälkeen ohjeistuksessa kerrotaan, millaisia ympäristövaikutuksia ruoalla on ja miksi jokaisen olisi hyvä kiinnittää huomiota omiin ruokavalintoihinsa. Seuraavaksi ohjeistuksessa kerrotaan ruokahävikistä ja ruokien säilyttämisestä, jotta hävikkiä ja näin ollen turhaa ruoan poisheittämistä voitaisiin välttää. Tämän jälkeen käydään läpi millaiset ruokavalinnat ovat kestäviä ympäristön kannalta. Kestävässä ruokavalinnoissa nostetaan esille yleisellä tasolla, millaiset valinnat ovat hyviä, ja millaisia valintoja tulisi vähentää. Tämän jälkeen ohjeistuksessa neuvotaan lyhyesti pesuaineista ja niiden käytöstä, sillä ne ovat olennainen osa ruokahuoltoa puhtauden ja siisteyden kannalta. Ohjeessa neuvotaan myös jätteen lajittelusta ja kerrotaan miten lajiteltua jätettä pystytään hyödyntämään. Ohjeistuksen lopussa on loppusanat ja kiitokset lukijalle.

Ohjeistus on tarkoitettu ensisijaisesti Ocean Ladien käyttöön, mutta ohjeistusta voidaan jakaa myös muille veneilyseuroille ympäristötietoisuuden lisäämiseksi. Jatkokehityksenä ohjeistuksen tueksi voisi kehittää esimerkiksi reseptivihkon, johon koottaisiin reseptejä kestävien ruokavalintojen mukaisesti. Ohjeistukselle voisi kehittää myös jatkossa oppaan joka sukeltaa syvällisemmin kestävien ruokavalintojen maailmaan, tarjoten enemmän tietoa heille, joilla perusasiat kestävästä ruokahuollosta ovat tiedossa ja hallinnassa.

## 7 Johtopäätökset

Jopa kolmannes yksityisen kulutuksen ympäristövaikutuksista aiheutuu ruoasta. Päivittäiset ruokavalinnat vaikuttavat paitsi kuluttajan omaan terveyteen, myös vesistöjen, ilman ja maaperän tilaan, eläinten hyvinvointiin, sekä työntekijöiden olosuhteisiin maailman toisella puolella. (Portin ym. 2008, 133.) Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia mitkä ovat ympäristön kannalta kestäviä ruokavalintoja. Tavoitteena oli kehittää Ocean Ladiesille ohjeistus veneilijän vastuulliseen ruokahuoltoon. Ohjeistuksesta haluttiin tehdä mahdollisimman lyhyt ja selkeä, jotta se olisi helposti lähestyttävä, mutta kuitenkin kattava, jotta se tarjoaisi mahdollisimman paljon tietoa lukijalle. Tarkoitus ja tavoite saavutettiin, ja työn tuloksena syntyi ohjeistus *Veneilijän vastuullinen ruokahuolto*.

Tietoperustan ja tutkimusten perusteella on selvää että ruokahuolto on yksi veneilyn haastavimmista osa-alueista. Selvää on myös se, että omilla ruokavalinnoillaan kuluttaja voi vaikuttaa ympäristöön ja ympäristön kestävään tulevaisuuteen. Omaa ympäristökuormitustaan voi vähentää syömällä monipuolisesti ja kasvispainotteisesti, sekä välttämällä ruoan poisheittämistä. (Portin ym. 2008, 133). Veneilijä voi toteuttaa vastuullista ruokahuoltoa myös veneillessä huolellisen suunnittelun ja valmistautumisen avulla.

Kotimaisten ruokatuotteiden valitseminen kaupassa ulkomaisten tuotteiden sijasta on vastuullinen teko, sillä suomalaisen ruoan turvallisuus ja laatu ovat maailman huippua, ruokatuotteiden tekijät tunnetaan, ja tuotantoketju on jäljitettävissä (Hyvää Suomesta 2021b). Kuluttajan kannattaa suosia kotimaista, lähellä tuotettua ruokaa, luomutuotteita ja ympäristömerkeillä varustettuja tuotteita. Tutkimusten perusteella vahvistui, että kasviperäiset tuotteet ovat ympäristön kannalta parempia valintoja. Punaisen lihan ja maitotuotteiden kulutusta tulee vähentää, ja vastaavasti lisätä kasvien ja kasviperäisten tuotteiden sekä kalan kulutusta. Erityisesti kotimaisen luonnonkalan kulutusta tulisi lisätä. Kotimaisen luonnonkalan kulutuksen kasvu edistäisi kansanterveyttä ja pienentäisi hiilijalanjälkeä (Maa- ja metsätalousministeriö 2020).

Työn tuloksena syntynyt ohjeistusta voidaan hyödyntää Ocean Ladiesin sisäisissä koulutuksissa ja toiminnan kehittämisessä, sekä muiden veneilijöiden keskuudessa. Ohjeistus tarjoaa kattavan paketin tietoa vastuullisesta ruokahuollosta, ja toimii ohjenuorana suunniteltaessa ruokahuoltoa. Ohjeistukselle voisi jatkossa kehittää jatko-osan, jossa perehdytään syvällisemmin kestäviin ruokavalintoihin. Tämä tarjoaisi enemmän tietoa heille, joilla perusasiat kestävästä ruokahuollosta ovat jo tiedossa ja hallinnassa. Jatkokehityksenä ohjeistuksen tueksi voisi myös kehittää reseptivihkon, johon koottaisiin kestävien ruokavalintojen mukaisesti reseptejä, joita veneilijöiden olisi helppo toteuttaa venekeittiössä. Tämä toisi entisestään helpotusta veneilijöille vastuullisen ruokahuollon toteuttamiseen veneillessä.

## Lähteet

### Painetut lähteet

Haikala, J., Haikala P., Sjöholm A., Sjöholm S. 2009. Merikokin messissä. Tammi 2009; Helsinki

Lindroos, J-E & Lohivesi K. 2010. Onnistu Strategiassa. 3. painos. WSOYpro 2010; Helsinki

Moritz, S. 2005. Service design: Practical access to an evolving field. Köln: Köln International School of Design

Portin, A., Hautala, H., Katajajuuri, J-M., Koski, E., Kyllönen, S., Naukkarinen, O., Neuvonen, A., Pietikäinen, S., Tammilehto, O., Taskinen, J. & Vinnari, M. 2008. Kaikesta jää jälki - puheenvuoroja ympäristöä säästävästä valinnoista. Avain 2008; Helsinki

### Sähköiset lähteet

ALLEA - All European Academies. 2020. Tutkimusetiikan eurooppalaiset käytännöt ja ohjeistus. Viitattu 07.12.2020. [https://allea.org/wp-content/uploads/2020/08/Finnish\\_European\\_Code\\_of\\_Conduct\\_digital-final.pdf](https://allea.org/wp-content/uploads/2020/08/Finnish_European_Code_of_Conduct_digital-final.pdf)

Alpro. 2021. Tuotteemme. Viitattu 17.03.2021. <https://www.alpro.com/fi/tuotteemme>

Arla. 2019. Arla nollaa maidon hiilijalanjäljen askel kerrallaan - kaikilla Arla Suomen maitotiloilla kartoitetaan ilmastovaikutukset ensi vuonna. Viitattu 22.04.2021.

<https://www.arla.fi/yritys/medialle/2019/pressrelease/arla-nollaa-maidon-hiilijalanjaeljen-askel-kerrallaan-kaikilla-arla-suomen-maitotiloilla-kartoitetaan-ilmastovaikutukset-ensi-vuonna-2942601/>

Atria. 2021. Atrian hiilijalanjälki on verrattain alhainen. Viitattu 18.04.2021. <https://www.atria.fi/konserni/vastuullisuus/maapallo/hiilijalanjalki/>

Beanit. 2021a. Tuotteemme. Viitattu 11.03.2021. <https://www.beanit.fi/fi/tuotteet/>

Beanit. 2021b. Beanit® härkäpapuruoilla alhainen hiilijalanjälki. Viitattu 13.04.2021. <https://www.beanit.fi/fi/beanit-harkapapuruoilla-alhainen-hiilijalanjalki/>

Diabetesliitto. 2010. Itämeren ruokakolmio: Terveellinen kokonaisuus syntyy kotoisista aineksista. Viitattu 06.04.2021. [https://www.diabetes.fi/yhteiso/ajankohtaista/ajankohtaista\\_arkisto/itameren\\_ruokakolmio\\_terveellinen\\_kokonaisuus\\_syntyy\\_kotoisista\\_aineksista.2314.news](https://www.diabetes.fi/yhteiso/ajankohtaista/ajankohtaista_arkisto/itameren_ruokakolmio_terveellinen_kokonaisuus_syntyy_kotoisista_aineksista.2314.news)

Elintarviketeollisuusliitto. 2020. Tutkimus: neljä viidestä suomalaisesta pitää tärkeänä syödä kotimaista ruokaa. Viitattu 14.02.2021. <https://www.etl.fi/ajankohtaista/artikkelit/2020/tutkimus-nelja-viidesta-suomalaisesta-pitaa-tarkeana-syoda-kotimaista-ruokaa.html>

Fazer Aito. 2021a. Aito-tuoteperhe. Viitattu 17.03.2021. <https://fazeraito.fi/tuotteet/>

Fazer Aito. 2021b. Kaslink tutki Aito Kaurajuoman hiilijalanjäljen. Viitattu 15.04.2021. <https://fazeraito.fi/ajankohtaista/kaslink-tutki-aito-kaurajuoman-hiilijalanjaljen/>

Gold & Green Foods. 2021. Tarinamme. Viitattu 11.03.2021. <https://goldandgreenfoods.com/fi/tietoa-meista/>

HKScan. 2019. VTT laski Rypsiporsas®-eläimen hiilijalanjäljen tilalta tuotantolaitokselle. Viitattu 06.05.2021. <https://www.hkscan.com/fi/uutishuone/press-releases/2019/09/vtt-laski-rypsiporsas-elaimen-hiilijalanjaljen-c3407183/>

HKScan. 2020. HKScanin suomalaisen naudanlihan hiilijalanjälki on 35 prosenttia eurooppalaista pienempi. Viitattu 15.04.2021. <https://www.hkscan.com/fi/uutishuone/press-releases/2020/06/hkscanin-suomalaisen-naudanlihan-c3701217/>

HSY - Helsingin seudun ympäristöpalvelut. 2020. Jätteet ja kierrätys. Viitattu 01.12.2020. <https://www.hsy.fi/jatteet-ja-kierratys/lajitteluohjeet/biojate/>

Hyvää Suomesta. 2021a. Vastuullista toimintaa koko ruokaketjussa. Viitattu 10.02.2021. <https://www.hyvaasuomesta.fi/suomalainen-ruoka/miksi-valita-suomalaista/vastuullisuus>

Hyvää Suomesta. 2021b. Miksi valita Suomalaista. Viitattu 29.04.2021. <https://www.hyvaasuomesta.fi/ajankohtaista/miksi-valita-suomalaista>

Hyvää Suomesta. 2021c. Apua merkkiviidakkoon. Viitattu 29.04.2021. <https://www.hyvaasuomesta.fi/suomalainen-ruoka/apua-merkkiviidakkoon>

Jalotofu. 2021. Vastuullisuus. Viitattu 12.04.2021. <https://jalotofu.fi/jalofoods/vastuullisuus/>

Joutsenmerkki. 2021. Kuluttajille. Viitattu 06.05.2021. <https://joutsenmerkki.fi/kuluttajille/>

Juustoportti. 2021. Hiilineutraalit Vapaan lehmän maitotuotteet. Viitattu 19.04.2021. <https://www.juustoportti.fi/vastuullisuus/hiilineutraali/>

Järki Särki. 2021. Herkullinen ja helppokäyttöinen Järki Särki. Viitattu 10.02.2021. <https://www.jarkisarki.fi/tarinamme1>

Kariniemen kananpojan laskettu hiilijalanjälki on Suomen pienin. Viitattu 15.04.2021. <https://www.kariniemen.fi/artikkeli/kariniemen-kananpojan-laskettu-hiilijalanjalki-on-suomen-pienin/>

Kiertotalouden mahdollisuudet Suomelle. 2014. Sitra. Viitattu 28.05.2021. <https://media.sitra.fi/2017/02/23221555/Selvityksia84.pdf>

Kuula, A. 2011. Tutkimusetiikka: Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. 3. painos. E-kirja. Vastapaino 2011; Tampere

Maa- ja metsätalousministeriö. 2020. Kotimaisen kalan edistämishjelma lausunnoille -tavoitteena kaksinkertaistaa kotimaisen kalan käyttö. Viitattu 21.01.2021. <https://mmm.fi/-/kotimaisen-kalan-edistamisohjelma-lausunnoille-tavoitteena-kaksinkertaistaa-kotimaisen-kalan-kaytto>

Oatly. 2021a. Tuotteet. Viitattu 17.03.2021. <https://www.oatly.com/fi/products>

Oatly 2021b. Oat Drink With Carbon Dioxide Equivalents. Viitattu 15.04.2021. <https://www.oatly.com/fi/oatly-hiilidioksidiekvivalenteilla>

Ocean Ladies. 2020. Ocean Ladies arvot. Viitattu 29.11.2020. <https://www.oceanladies.fi/ocean-ladies-arvot/>

Ocean Ladies. 2021. Perintönä puhdas meri. Viitattu 04.03.2021. <https://www.oceanladies.fi/perintona-puhdas-meri/>

Parkkari, J. 2018. Suurtutkimus: Vegaaniruokavalio on tehokkain tapa pienentää ympäristöjalanjälkeä. Yle. Viitattu 11.02.2021. <https://yle.fi/uutiset/3-10236631>

Pelkonen, L. 2017. Ruokavalion koostaminen. Vegaaniliitto. Viitattu 17.03.2021. <https://vegaaniliitto.fi/tietoa/ruokavalion-koostaminen/>

Pidä Saaristo Siistinä. 2021. Liiku vesillä luontoa kunnioittaen. Viitattu 04.01.2021. <https://www.pidasaaristosiistina.fi/ymparistotietoa>

Pielisen kala. 2020. Luonnonkala-säilyke on vuoden 2020 Lähiruokateko. Viitattu 21.01.2021. <https://pielisenkala.fi/2020/04/luonnonkala-sailyke-on-vuoden-2020-lahiruokateko/>

Ruokatieto. 2012. Luonnonvarojen hupeneminen korostaa ruuan ympäristövastuuta. Viitattu 29.11.2020. <https://www.ruokatieto.fi/ruokafakta/ruokaketjun-vastuullisuus/lue-lisaa-vastuullisuudesta/luonnonvarojen-hupeneminen-korostaa-ruuan-ymparistovastuuta>

Ruokavirasto. 2018. Kestävät ruokavalinnat lautasella. Viitattu 06.12.2020. <https://www.ruokavirasto.fi/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/kestavat-ruokavalinnat-lautasella/>

Ruokavirasto. 2019. Tietoa elintarvikkeiden säilytysajoista kotikeittiössä. Viitattu 06.12.2020. <https://www.ruokavirasto.fi/henkiloasiakkaat/tietoa-elintarvikkeista/kasittely-ja-sailyttaminen/lampotila/tietoa-elintarvikkeiden-sailytysajoista/>

Ruokavirasto. 2020. Elintarvikkeiden säilyvyyden parantaminen. Viitattu 06.12.2020. <https://www.ruokavirasto.fi/henkiloasiakkaat/tietoa-elintarvikkeista/kasittely-ja-sailyttaminen/sailyvyyden-parantaminen/>

Seilaa siististi. 2018. Pidä Saaristo Siistinä. Viitattu 04.01.2021. [http://pidasaaristosii-tina.fi/files/2714/Seilaa\\_siististi\\_2018\\_web.pdf](http://pidasaaristosii-tina.fi/files/2714/Seilaa_siististi_2018_web.pdf)

Traficom. 2018. Pelastusliivit ovat veneilijä tärkeimpiä perusvarusteita. Viitattu 04.01.2021. <https://www.traficom.fi/fi/liikenne/vesiliikenne/pelastusliivit-ovat-veneilijan-tarkeimpia-perusvarusteita>

Traficom. 2019. Väistämissäännöt vesillä. Viitattu 04.01.2021. <https://www.traficom.fi/fi/liikenne/veneily/vaistamissaannot-vesilla>

Valio. 2021a. Valio MiFU on uusi ruoanlaiton pääraaka-aine. Viitattu 11.03.2021. <https://www.valio.fi/ruoka/valio-mifu-on-uusi-ruoanlaiton-paaraaka-aine/>

Valio. 2021b. Mitä on valio Oddlygood®? Viitattu 17.03.2021. <https://www.valio.fi/tuotteet/valio-oddlygood/mita-on-oddlygood/>

Valio. 2021c. Hiilijalanjäljenlaskennan ABC. Viitattu 18.04.2021. <https://www.valio.fi/yri-tys/artikkelit/hiilijalanjalkilaskennan-abc/>

Vegaaniliitto. 2021. Vinkkejä ruoanlaittoon. Viitattu 17.03.2021. <https://vegaaniliitto.fi/arki/vinkkeja-ruoanlaittoon/>

WWF. 2021a. Syö ympäristöystävällisesti. Viitattu 21.01.2021. <https://wwf.fi/ruokaopas/syo-ymparistoystavallisesti/>

WWF. 2021b. Kalan ympäristömerkit. Viitattu 20.05.2021. <https://wwf.fi/kalaopas/kalan-ymparistomerkit/>

Julkaisemattomat

Alapeteri, R. 2021. Haastattelu sähköpostitse. Ocean Ladies.

## Kuviot

Kuvio 1: Elintarvikkeen elinkaari (koostettu: Portin ym. 2008, 135.).....	9
---	---

## Kuvat

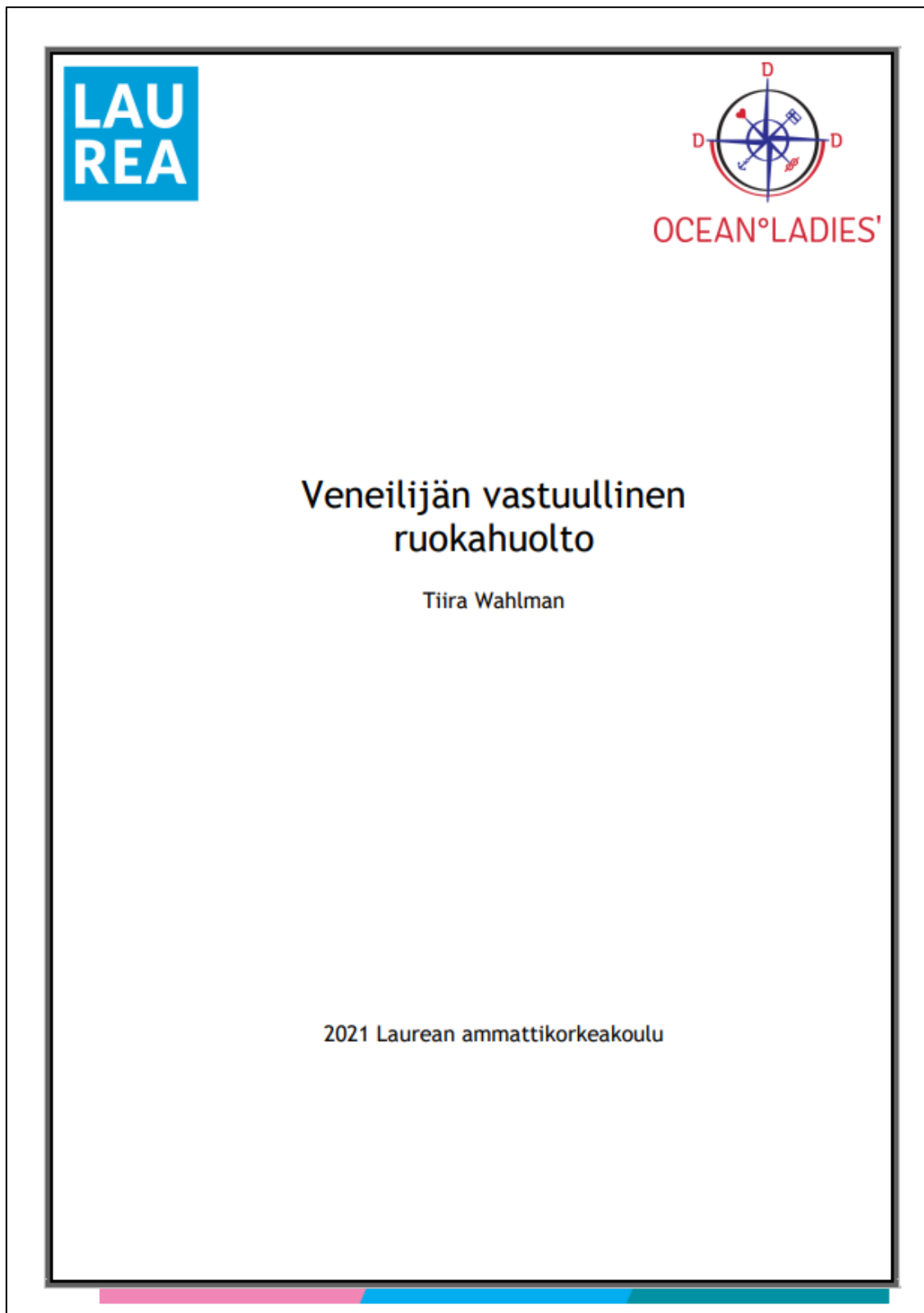
Kuva 1: Hyvää Suomesta -merkki (Hyvää Suomesta 2021c.).....	15
Kuva 2: Kotimaista -merkki (Hyvää Suomesta 2021c.) .....	16
Kuva 3: Sirkkalehtilippu (Hyvää Suomesta 2021c.) .....	16
Kuva 4: Aurinkomerkki (Hyvää Suomesta 2021c.).....	16
Kuva 5: Lehtimerkki (Hyvää Suomesta 2021c.).....	16
Kuva 6: MSC-merkki (WWF 2021b.) .....	19
Kuva 7: ASC-merkki (WWF 2021b.) .....	19
Kuva 8: Pohjoismainen Ympäristömerkki (Joutsenmerkki 2021.).....	23

## Taulukot

Taulukko 1: SWOT-analyysi, vahvuudet ja heikkoudet veneilyn ruokahuollossa.....	26
Taulukko 2: Net scoutingin tulokset eläin- ja kasviproteiineista .....	30
Taulukko 3: Net scoutingin tulokset maitotuotteista ja vastaavista kasvipohjaisista tuotteista .....	30

## Liitteet

Liite 1: Ohjeistus <i>Veneilijän vastuullinen ruokahuolto</i> .....	40
---	----

Liite 1: Ohjeistus *Veneilijän vastuullinen ruokahuolto*

## Sisällys

Ruon ympäristövaikutukset .....	4
Ruokahävikki .....	5
Ruokien säilyttäminen .....	6
Kestävät ruokavalinnat .....	8
Pesuaineet .....	11
Keittiön jätteiden lajittelu .....	12

## **Alkuun**

*Ympäristövastuullisuus ja sen tärkeys korostuvat nykypäivänä jatkuvasti. Yhä useampi suomalainen haluaa vaikuttaa positiivisesti ympäristöönsä ja tehdä ympäristön kannalta kestäviä valintoja. Myös Ocean Ladiet haluavat olla mukana tukemassa ympäristön kannalta kestäviä valintoja kaikessa toiminnassaan. Tästä syystä he toivoivat, että heille tehtäisiin ohjeistus siihen, miten veneilijä voisi toteuttaa ruokahuoltoa vastuullisesti ja kestävästi. Tämä ohjeistus on tehty heille osana restonomiopintojen opinnäytetyötä.*

*Vastuullisessa ruokahuollossa huomioidaan niin hävikki, tuotteiden oikeaoppinen säilyttäminen, ruokavalinnat kuin myös puhtaanapito jätehuoltoineen. Tähän ohjeistukseen on koottu tiivistetysti tietoa siitä, millaista on kestävä ja vastuullinen ruokahuolto. Mikäli haluat perehtyä aiheeseen hieman tarkemmin, ota aikaa ja tutustu kokonaisuudessaan opinnäytetyöhöni Veneilijän vastuullinen ruokahuolto.*

*Toivottavasti juuri Sinulle on hyötyä tästä oppaasta ja saat siitä innostusta kestäväen ruokahuollon toteuttamiseen.*

## Ruoan ympäristövaikutukset

Ruokailu on asumisen ja liikkumisen ohella yksi eniten ympäristöä kuormittavista toimistamme, sillä jopa kolmannes yksityisen kulutuksen ympäristövaikutuksista aiheutuu ruoasta. Koska ruoka on arkinen osa elämäämme, emme välttämättä tule ajatelleeksi sitä, että jokapäiväiset ruokavalintamme vaikuttavat paitsi terveyteemme, myös ympäristöömme. Jokainen meistä voi vaikuttaa ympäristöön kiinnittämällä huomiota omiin ruokavalintoihinsa sekä siihen, kuinka hankkii, käsittelee ja valmistaa ruokansa. Näillä valinnoilla on vaikutusta vesistöjen, ilman ja maaperän tilaan, eläinten hyvinvointiin sekä työntekijöiden olosuhteisiin maailman toisella puolella.

Maailmanlaajuisesti ruoantuotannolla on merkittävä vaikutus muun muassa maaperän köyhtymisessä, suolaantumisessa ja eroosiossa sekä veden laadussa ja riittävydessä. Pidemmän tuotantoketjun takia eläinperäiset tuotteet kuormittavat ympäristöä huomattavasti enemmän kuin kasvipäriset tuotteet. Eläinperäisten tuotteiden ympäristökuormituksesta valtaosa syntyy maataloustuotannossa. Maataloustuotannosta syntyvä ravinnekuormitus aiheuttaa vesien rehevöitymistä, kattaen yli puolet kaikista vesistöihin päätyvistä typpi- ja fosforipäästöistä. Maataloustuotanto vaikuttaa myös luonnon monimuotoisuuteen ja erityisesti torjunta-aineiden käyttö aiheuttaa haittaa ympäristölle.

Erityisesti Itämeren alueella suurin yksittäinen haitta ympäristölle kasvukunnan tuotteiden kohdalla on niiden viljelyn aiheuttama typpi- ja fosforikuormitus vesistöihin. Kuormitusta aiheuttavat erityisesti viljan viljely sekä avomaanvihannekset ja juurekset. Kasvihuoneissa kasvatettujen kasvien rehevöittävä vaikutus on selkeästi pienempi kuin avomaalla kasvatetuilla kasviksilla, sillä kasvihuoneissa ylikastelun ravinneliuokset on mahdollista puhdistaa ja kierrättää. Kuitenkin kasvihuoneiden valaisu ja lämmitys kuluttavat pohjoisissa ilmasto-oloissa valtavasti energiaa. Tutkimuksissa, joissa on selvitetty kasvihuonetuotteiden vaikutusta ilmastonmuutokseen, on havaittu, että esimerkiksi tomaatit kannattaa jopa enemmän lennättää Etelä-Amerikasta, kuin kasvattaa Pohjoismaissa.

Suomalaisessa ruoantuotannossa vahvuutena on se, että vastuullisuus lähtee jo maatilalta ja jatkuu läpi koko kotimaisen ruokaketjun kuluttajalle asti. Vastuullinen ruokaketju kattaa monia ulottuvuuksia, kuten ympäristön, eläinten hyvinvoinnin, ravitsemuksen, paikallisuuden, tuoteturvallisuuden, työhyvinvoinnin sekä taloudellisen vastuun. Ympäristövastuullinen ruokajärjestelmä edellyttää paitsi parhaita tuotantomenetelmiä, myös muutosta kulutustottumuksissa. Erityisesti hukkaan heitetävän ruoan ja punaisen lihan vähentämisessä olisi kuluttajilla vielä paljon kehitettävää. Myös Itämeren rehevöitymiskehitys olisi saatava katkaistua, joka edellyttää sitä, että vahvojen karjatalousalueiden aiheuttamaa kuormitusta olisi saatava vähentämään radikaalisti.

## Ruokahävikki

Kotimaisessa ruokaketjussa heitetään vuosittain hukkaan keskimäärin 330-460 miljoonaa kiloa syömäkelpoista ruokaa. Ruokahävikistä syntyy vuodessa yhtä paljon päästöjä kuin 200 000 henkilöautosta. Rahallisesti hävikille kertyy vuodessa arvoksi noin 400-500 miljoonaa euroa. Kotitalouksien osuus ruoan kokonaishävikistä on lähes 130 miljoonaa kiloa, joka on noin 35 % kokonaishävikistä. Yhtä henkilöä kohden tämä tarkoittaa noin 23 kiloa pois heitettävää ruokaa vuosittain.

Hävikin vähentämisessä merkittävin mahdollisuus on kuluttajatottumuksien ja tapojen muuttamisessa. Kotitalouksien valistaminen hävikin vähentämisessä on yksi konkreettinen tapa vaikuttaa kuluttajiin. Elintarvikkeiden pakkausmerkintöjä muuttamalla voitaisiin mahdollisesti vaikuttaa hävikin vähentämiseen, sillä kuluttajat usein sekoittavat "parasta ennen" -päiväyksen "viimeinen käyttöpäivä" -päiväykseen ja näin ollen heittävät herkästi pois ruokaa, joka on vielä täysin syötäväksi kelpaavaa. Myös pakkausmateriaaleilla ja pakkausten koolla on merkitystä. Pienemmät pakkauskoot ja pakkausten kierrätettävyys tukevat hävikin vähentämistä.

Hävikin vähentämisessä auttaa myös tuotteiden oikeaoppinen säilyttäminen. Monilla elintarvikkeilla on rajoitettu säilymisaika, joka on merkittävä elintarvikkeen pakkaukseen. Kannattaa kiinnittää huomiota myös siihen, missä tuotetta kuuluu säilyttää. Monet tuotteet säilyvät avaamattomina huoneenlämmössä, mutta avattuna niitä on säilytettävä jääkaapissa. Erilaisilla käsittelytavoilla pystytään parantamaan elintarvikkeiden säilyvyyttä. Esimerkiksi kuumentamalla, kuivaamalla, pakastamalla, pakkaamalla suojakaasuun, säilömällä ilmatiiviisti ja lisäämällä säilyvyyttä parantavia aineita, ruoka saadaan säilymään pidempään, jopa huoneenlämmössä.

Vakuumiin ja suojakaasuun pakkaaminen lisää tuotteen säilymisaikaa, mutta vain, mikäli kylmäketju ei pääse missään kohtaa katkeamaan. Mikäli kylmäketju katkeaa näillä tuotteilla, voivat ne muuttua terveydelle vaarallisiksi, sillä *C. botulinum* -bakteeri voi saada otolliset olosuhteet kehittyä niissä. Tämä voi aiheuttaa ihmiselle botulismi myrkytyksen.

## Ruokien säilyttäminen

Veneily tuo omat haasteensa niin ruoanlaittoon kuin myös ruokien säilyttämiseen. Harvalla on veneessään ylimääräistä säilytystilaa, etenkin kylmätuotteille. On suunniteltava huolellisesti mitä tuotteita voi missäkin säilyttää, etteivät tuotteet pilaannu. On tärkeää huolehtia, ettei kylmätuotteiden kylmäketju katkea missään vaiheessa matkan aikana, aina ruokakaupasta ruoanlaittoon ja tarjoiluun asti. Elintarvikkeet on hyvä käyttää mahdollisimman pian pakkauksen avaamisen jälkeen, ja käyttää vanhemmat tuotteet pois ennen uusia.

Tuotteita käytettäessä tulee aina varmistaa, että tuotteet ovat käyttökelpoisia. Vähänkin epäilyttävät tuotteet on heitettävä välittömästi pois. Erityisesti lihatuotteiden kohdalla on varmistettava, että tuotteet kuumennetaan kauttaaltaan kypsäksi. On myös huolehdittava hyvästä hygieniasta, erityisesti käsitellessä riskialttiita elintarvikkeita, kuten raakaa kalaa, kanaa ja lihaa. Myös vesitankin puhtaudesta on huolehdittava koko matkan ajan ja sitä täytettäessä on aina varmistettava, että tankki ja sinne laitettava vesi ovat varmasti puhtaita.

Kuivatavarat on hyvä pakata tiiviisiin muovirasioihin tai -pusseihin, jotta ne eivät pääse kostumaan, sillä kostuneet tuotteet ovat pilalla. Loistava apu kuivatavaroiden pakkaamiseen ovat sellaiset kannelliset, läpinäkyvät muovilaatikat, joita on helppo pinota päällekkäin. Säilykepurkkien kohdalla on huolehdittava siitä, etteivät ne pääse kolhiintumaan tai ruostumaan. Jos metallisia säilykepurkkeja säilytetään esimerkiksi pilssissä, johon pääsee vettä, saattaa vesi irrottaa purkeista etiketit sekä nopeuttaa purkkien ruostumista. Etiketittömistä purkeista on vaikea päätellä, mikä tuote on kyseessä.

Kaikkia maitotaloustuotteita on säilytettävä alle +8 asteessa. Poikkeuksena ovat iskukuumentetut, eli UHT-maidot, jotka säilyvät avaamattomina huoneenlämmössä. Hapanmaitotuotteet säilyvät muita maitotuotteita paremmin. Maitotaloustuotteita voidaan korvata ruoanlaitossa tuotteilla, jotka säilyvät huoneenlämmössä, kuten esimerkiksi maitojauheella tai kasvipohjaisilla tuotteilla. Juustojen kohdalla kannattaa muistaa, että kovat juustot säilyvät pehmeitä paremmin.

Kananmunille ihanteellinen lämpötila on +12-14 astetta, mutta ne säilyvät hyvinä huoneenlämmössä ainakin pari viikkoa, kunhan niitä säilytetään valolta suojattuna. Kananmunia kannattaa säilyttää kennossa, johon munat on pakattu, sillä se suojaa munia rikkoutumiselta. Munia ei kannata missään tapauksessa pakata muovipussiin, sillä silloin niistä haihtuva kosteus jää pussiin ja munat voivat jopa alkaa homehtumaan.

Raaka kala ja liha on säilytettävä huolellisesti erillään muista elintarvikkeista. Tuoreita äyriäisiä, mätää, raakaa kalaa sekä vakuumi- tai suojakaasupakattua graavi-, kylmä- ja lämminsavulohta tulee säilyttää +0-3 asteessa. Jauhelihan oikea säilytyslämpötila on alle +4 astetta. Graavisuolattu ja savustettu kala, jota ei ole pakattu suojakaasun tai vakuumiin, raaka tai kypsennetty liha ja kana sekä kypsennetty kala tulee säilyttää alle +6 asteessa. Erityisesti äyriäiset, mätä ja raaka kala pilaantuvat nopeasti lämpimässä.

Suosi kestäviä kasviksia, erityisesti pidemmällä matkoilla. Esimerkiksi parsat, maissi, parsat ja kukka-kaali, sienet sekä marjat säilyvät huonosti. Sen sijaan peruna, punajuuri, sipuli, kaali ja kesäkurpitsa säilyvät hyvin. Hedelmät, vihannekset ja juurekset säilyvät parhaiten silloin kun ne ovat ilmastavasti, eivätkä pääse kolhiintumaan. Herkästi kolhiintuvat hedelmät voi suojata käärimällä ne esimerkiksi talouspaperiin. Kasviksia ei kannata säilyttää liian tiiviisti, esimerkiksi muovipussissa, sillä liian tiiviissä pakkauksessa voi syntyä lämpöä ja kosteutta, joka aiheuttaa tuotteiden pilaantumisen. Kasvikset on hyvä suojata suoralta auringonvalolta ja säilyttää viileässä. Lähtökohtaisesti kasvikset tulisi myös säilyttää erillään toisistaan, sillä osa hedelmistä ja vihanneksista tuottaa etyleenikaasua, joka lyhentää muiden tuotteiden käyttöikää.

Runsaasti etyleeniä tuottavat kasvikset		Etyleenille erityisen herkäät kasvikset	
aprikoosi	papaija	herkkusieni	pinaatti
avokado	passionhedelmä	kaali	porkkana
banaani	persikka	kesäkurpitsa	purjo
hunajameloni	päärynä	kiivi	salaatti
luumu	tomaatti	kurkku	selleri
mango	ylikäysät ja	nippuvihannekset	sitruhedelmät
nektariini	vioittuneet tuotteet	palkokasvit	vesimeloni
omena		peruna	yrtit

## Kestävät ruokavalinnat

Yleensä puhutaan ruoan yksilöihin kohdistuvista terveysvaikutuksista. On kuitenkin syytä tarkastella ruokaa myös ympäristön ja kestävän kehityksen näkökulmasta. Ruoan kulutuksen tulisi olla terveellistä määrällisesti ja laadullisesti, jotta se olisi kestävä. Ruoantuotannon tulisi tapahtua luonnonvarojen ehdoilla ja ruokajätteen syntymistä tulisi vähentää. Ruokaa tulisi tuottaa ja luonnonvaroja jalostaa mahdollisimman kestävästi ja tehokkaasti.

Yleisesti ottaen kotimaisten ruokatuotteiden valitseminen kaupassa ulkomaisten tuotteiden sijasta on vastuullinen teko, kuten myös luomutuotteiden suosiminen. Suomalaisen ruoan turvallisuus ja laatu ovat maailman huippua. Ruokatuotteiden tekijät tunnetaan ja tuotantoketju on jäljitettävissä. Ruoantuotantoon liittyy aina eettisiä kysymyksiä ja ympäristövaikutuksia, joita ei ole kannattavaa ulkoistaa muille. Omissa käsissä olevaa ruokajärjestelmää voidaan kehittää kestävästi, ja kotimaisessa ruoantuotannossa vastuullisuus otetaankin jo monella tuottajalla hyvin huomioon.

Tuotteita valitessa kuluttajan kannattaa kiinnittää huomiota pakkauksissa oleviin merkkeihin. Merkkien avulla kuluttaja pystyy helpommin valitsemaan esimerkiksi kotimaisia tuotteita tai luonnonmukaisesti tuotettuja tuotteita. Alla on esitelty muutamia yleisiä merkkejä.

Elintarvikepakkauksessa oleva *Hyvä Suomesta* -merkki kertoo, että tuote on valmistettu Suomessa kotimaisista raaka-aineista. Tuotteessa käytetty liha, kala, muna ja maito ovat sellaisenaan ja ainesosana aina 100 % suomalaista. Jos elintarvikkeessa on vain yhtä raaka-ainetta, on se aina 100 % suomalaista. Monen ainesosan tuotteessa raaka-aineista 75-100 % on suomalaisia.



S-ryhmä käyttää *Kotimaista* -merkkiä pakkauksissa kertomaan, että lopputuotteen valmistus ja pakkaaminen tapahtuu Suomessa. *Kotimaista* -merkin yhteydessä pakkauksessa on aina *Hyvä Suomesta* -merkki tai *Sirkkalehtilippu*.



*Sirkkalehtilippu* -merkki kertoo, että kasvijalosteissa kasvisraaka-aine on viljelty Suomessa, mutta muille raaka-aineille ei ole kriteerejä. Merkillä varustetut jalosteet on aina valmistettu Suomessa.



*Aurinko* -merkki takaa, että vähintään 95 % elintarvikkeen maatalousperäisistä raaka-aineista on tuotettu luonnonmukaisesti. Merkki ei kuitenkaan tarkoita, että tuote olisi valmistettu Suomessa tai suomalaisista raaka-aineista, vaikka merkki onkin suomalaisten viranomaisten valvonnassa.



EU:n luomutunnus *Lehtimerkki* takaa, että tuotteen maataloudesta peräisin olevista ainesosista 95 % on luonnonmukaisesti tuotettuja. *Lehtimerkki* yhdessä *Hyvä Suomesta* -merkin kanssa kertoo, että tuote on kotimainen luomutuote.



Suomalaisten kulutustottumukset kalansyönnissä näkyvät maailman merillä. Suurin osa suomalaisten kuluttamasta kalasta on tuotu muualta, vaikka tuontikalalle löytyisi myös hyviä vaihtoehtoja kotimaasta. Kotimaisista luonnonkaloista esimerkiksi ahven, silakka, muikku, särki, lahna ja hauki ovat ympäristön kannalta hyviä vaihtoehtoja tuontikalalle. Luonnonkalan kulutuksen lisäksi suomalaisten pitäisi lisätä kalan kulutusta ruokavaliossaan ja syödä ravitsemussuosittelun mukaisesti kalaa 2-3 kertaa viikossa. Kalan kulutuksen kasvu edistäisi kansanterveyttä ja pienentäisi hiilijalanjälkeä.

Kotimaisen kalan käyttöä helpottamaan markkinoille on tuotu erilaisia kotimaisesta luonnonkalasta jalostettuja tuotteita. Esimerkiksi Pielisen Kala on kehittänyt erilaisia kalajalosteita kotimaisista kaloista ja Järki Särki hyödyntää roskakalaksi nimitettyä särkeä ekologisesti valmistettujen, maustettujen kalasäilykkeiden muodossa. Särjen hyödyntäminen on sekä terveyden, että vesistöjen hyvinvoinnin kannalta järkevää, jonka lisäksi se tuo myös lisätuloa kalastajille tukien näin ammattikalastuksen säilymistä ja maaseudun elinvoimaisuutta.

Kotimaisten luonnonkalojen lisäksi kannattaa suosia vastuullisesti pyydettyjä mereneläviä. Kalatuotteissa luotettavia ympäristömerkkejä ovat MSC- ja ASC-merkki. MSC-merkki takaa, että kyseisen kalan alkuperä tunnetaan, ja että se on pyydetty kestävästi MSC-sertifikaatin kriteerien mukaisesti. Kasvatettujen kalojen kohdalla ASC-merkki kertoo, että kalankasvatus on toteutettu ympäristö vastuullisesti ASC-sertifikaatin kriteerien mukaisesti.



Ympäristön kannalta kannattaa suosia erityisesti kotimaisia satokauden kasviksia. Muutenkin vihannesten, juuresten, perunan, marjojen ja hedelmien käytön lisääminen ruokavaliossa vähentää ilmastokuormitusta ja rehevöitymistä. Erityisesti punaisen lihan syöntiä tulisi vähentää. Lihan voi korvata ruokavaliossa monella eri kasvikkunnan tuotteella taaten silti riittävän proteiinin saannin. Palkokasvit, kuten linssit, kikherneet ja pavut, ovat proteiinipitoisia ja monikäyttöisiä. Niistä voidaan valmistaa esimerkiksi keittoja, pihvejä ja pyöryköitä.

Kvinoa on proteiinipitoinen kasvi, joka sopii lisukkeeksi ja salaatteihin. Hampunsiemenet ovat monikäyttöisiä ja sisältävät runsaasti proteiineja ja omega 3 -sarjan rasvahappoja. Viljoista tattarin proteiini on ravitsemuksellisesti arvokasta, sillä se sisältää välttämätöntä lysini -aminohappoa. Soijaa saa papujen lisäksi monessa eri muodossa, kuten rouheena, suikaleina, pyöryköinä ja tofuna. Seitan on vehnän proteiinista valmistettu proteiinipitoinen ja lihankaltainen tuote, jota saa esimerkiksi paloina, leikkeleinä ja makkaroina. Markkinoille on tuotu myös entistä enemmän erilaisia kotimaisia kasviproteiiniainvalmisteita ja lihankorvikkeita, joilla voi helposti korvata lihan ruokavaliossa. Kotimaisista raaka-aineista valmistettuja kasviproteiineja ovat esimerkiksi kaurasta valmistettu Nyhtökaura, härkäpavusta valmistettu Beanit sekä maidosta valmistettu MiFU.

Maidolle on nykyään paljon korvaavia vaihtoehtoja. Maidon korvikkeeksi tarkoitettuja kasvijuomia valmistetaan esimerkiksi soijasta, kaurasta, mantelista, riisistä sekä cashew-, hassel- ja kookospähkinöistä. Erityisesti soijasta ja kaurasta valmistetaan vaihtoehtoja myös muille maitotuotteille, kuten kermalle, jogurtille, rahkalle, erilaisille ruoanlaittatuotteille ja jäätelölle. Kotimaista kauraa tällaisissa tuotteissa hyödyntävät esimerkiksi Fazer ja Valio. Fazerilla on kaurapohjainen tuoteperhe Aito, joka pitää sisällään erilaisia kaurapohjaisia juomia, välipalatuotteita sekä ruoanlaittatuotteita maustetuista kermoista vaniljakastikkeisiin. Valion Oddlygood® tuoteperheeseen kuuluvat kotimaista kaurasta valmistetut kaurajuomat, jogurtin vastineet gurtit sekä juuston vastine Veggie.

Syödäksemme kestävästi, ei meidän ole pelkästään luovuttava kaikesta. On vain tehtävä parempia, ympäristön kannalta kestävämpiä valintoja. Tiivistetysti ohjeena voisi todeta, että vähentämällä puunaisen lihan ja maitotuotteiden kulutusta, ja vastaavasti lisäämällä kasviperäisten tuotteiden ja kotimaisen luonnonkalan kulutusta, saa ruokavalionsa muutettua kestävämpään suuntaan. Tämän lisäksi kannattaa mahdollisuuksien mukaan suosia kotimaista, lähellä tuotettua ruokaa, luomutuotteita ja ympäristömerkeillä varustettuja tuotteita. Omilla ruokavalinnoillamme voimme vaikuttaa ympäristöömme ja ruoantuotannon kestävään tulevaisuuteen.

Mikäli kaipaat enemmän vinkkejä kestävämmän ruokavalion koostamiseen, kannattaa tutustua esimerkiksi suomalaisiin ravitsemussuosituksiin. Suomalaisia ravitsemussuosituksia on muutettu edistämään paitsi terveyttä, myös ympäristön kestävyyttä. Siksi jo pelkästään niiden noudattaminen auttaa vähentämään ruoan aiheuttamaa ympäristökuormitusta. Myös Välimeren ruokavalion pohjoismaiseksi korvikkeeksi kehitetty Itämeren ruokavalio tukee ympäristön kannalta parempia valintoja, sillä siinä suositetaan suomalaisen ruokakulttuuriin kuuluvaa, lähellä tuotettua ruokaa. Mikäli haluat jättää eläinperäiset tuotteet kokonaan pois, tutustu vegaaniseen ruokavalioon. Muista kuitenkin, että ennen vegaaniksi ryhtymistä on perehdyttävä ruokavalion koostamiseen liittyviin ohjeistuksiin, jotta saat tietoa siitä, miten turvata kaikkien tarvittavien ravintoaineiden saanti ruoasta.

## Pesuaineet

Pesuaineet koostuvat monista eri kemikaaleista, joista osa on ympäristölle haitallisia. Astianpesuaineissa vaikuttavana aineena toimivat tensidit ovat yleensä luonnossa nopeasti hajoavia, mutta vesieliölle myrkyllisiä. Monet pesuaineet sisältävät myös fosfaatteja, joilla on vesistöjä rehevöittävä vaikutus. Veneen siivouksessa, astioiden pesussa ja henkilökohtaisissa pesuaineissa on syytä kiinnittää huomiota aineiden mahdollisiin ympäristövaikutuksiin ja valita ympäristöystävällisiä pesuaineita. Mikäli mahdollista, astiat kannattaa pestä maissa, jotta ravinteet suodattuvat maahan, eivätkä suoraan veteen. On myös hyvä välttää saippuan tai shampoon kanssa peseytymistä meressä ja järvissä.

Aina pesu- ja puhdistusaineiden käyttö ei edes ole tarpeellista. Monen lian voi poistaa pelkästään vedellä ja hankaamalla esimerkiksi mikrokuituliinalla tai hankaavalla sienellä. Ympäristön kannalta parempia vaihtoehtoja pesuaineille löytyy myös ruokakaapista. Etikan ja veden sekoituksella voi puhdistaa niin lattiat, pöytäpinnat kuin myös ikkunat. Myös suola, ruokasooda ja palasokeri ovat ympäristöystävällisiä apuja siivouksessa, sillä niitä voi käyttää hankaavina aineina. Suolan ja etikan seoksella voi tehokkaasti poistaa kalkkisaostumia, ja yhdessä sitruunanmehun kanssa suola toimii ruostetahroja vastaan. Sitruunan avulla saa myös hanat ja muut teräspinnat kiiltämään. Veneen puuosien kiillotukseen voi kokeilla seosta, jossa on 3 osaa oliiviöljyä ja 1 osa viinietikkaa.

Pesu- ja puhdistusaineita valitessa kannattaa kiinnittää huomiota siihen, että valitsee ympäristöystävällisiä tuotteita, joissa on esimerkiksi Pohjoismainen Ympäristömerkki eli Joutsenmerkki. Joutsenmerkki kertoo tuotteen ja palvelun ympäristöystävällisyydestä, sen laadukkuutta ja turvallisuutta unohtamatta. Merkki ohjaa kuluttajia tekemään vastuullisia, ympäristön paremmin huomioivia valintoja.



## Keittiön jätteiden lajittelu

Veneen keittiössä ruoanvalmistuksesta syntyy monenlaista jätettä elintarvikkeista ja niiden pakkausista. Monessa satamassa on jätteiden lajittelumahdollisuus, jota kannattaa hyödyntää mahdollisimman tarkasti. Satamissa olevissa Pidä Saaristo Siistinä ry:n Roope-jätepisteissä lajitellaan yleensä ainakin lasi-, metalli- ja paperijäte. Jätteiden huolellisella lajittelulla kierrätettyjä pakkausia pystytään hyödyntämään tehokkaasti, eikä raaka-aineita mene hukkaan.

Biojätettä pystytään hyödyntämään tekemällä siitä biokaasua sekä ravinteikasta kompostimultaa. Lajittelusta muovista voidaan tehdä uusien muovituotteiden raaka-ainetta. Lasia pystytään kierrättämään rajattomasti uusien pakkausten valmistamisessa ilman, että sen laatu tai puhtaus heikkenee ja keräyslasista voidaankin valmistaa uusia lasipakkauksia. Myös metallia pystytään kierrättämään lähes loputtomiin. Kierrätettyä metallia hyödynnetään raaka-aineena uusien metallituotteiden valmistuksessa. Lajittelusta kartongista valmistetaan esimerkiksi aaltopahvin ja uusien kartonkipakkausten raaka-ainetta, kirjekuoria, laminaattipapereita sekä paperi- ja kangasrullien hylsyjä.

Jätteiden vähentämisen voi aloittaa jo kaupassa valitsemalla tuotteita, joissa on mahdollisimman vähän pakkausmateriaaleja. Elintarvikkeet kannattaa pakata jo kotona valmiiksi kestäviin ja pestäviin rasioihin, jottei veneeseen tule kuljettaneeksi turhaan jätteitä. Veneessä lajittelu voi järjestää helposti ja yksinkertaisesti ilman erikoisasennuksia. Esimerkiksi istuinkaukalon penkin alle tai ankkurilaatikkoon jäävän tilan voi hyödyntää jätepussien tai keräysastioiden säilytyksessä.

BIOJÄTE	MUOVI	LASI	METALLI	KARTONKI/PAHVI
Ruoantähteet	Muovipussit, -kassit ja -kääreet	Lasipurkit ja lasipullot, huolimatta siitä, ovatko ne värillistä vai väritöntä lasia *	Pakkausten metalliset kannet ja korkit	Elintarvikkeiden kartonkiset pakkaukset, kuten maitotölkit ja keksipakkaukset
Hedelmien ja vihannesten kuoret	Elintarvikkeiden pakkaukset (huuhdeltuna), esim. jogurttipurkit, leikkelepakkaukset, voirasiat		Säilyke- ja juomatölkit **	Paperikassit ja -pussit, kuten leipä- ja jauhopussit
Kahvin ja teen porot			Alumiinivuoat	
Jähmettyneet rasvat			Folio	
Kalanruodot, luut	Muovipullot		Tuikkukynttilöiden metallikuoret	
Pehmopaperit				
Kananmunakennot				

\* Mikäli lasipulloissa on pantti, kannattaa se palauttaa kauppaan tai Alkoon. Lasinkeräykseen ei saa laittaa esimerkiksi rikkoutuneita juomalaseja tai kuumuutta kestävää lasia, kuten kahvipannua, vaan ne tulee lajitella sekajätteeseen, sillä ne eivät sovellu samaan hyödyntämisprosessiin lasisten pullojen ja purkkien kanssa.

\*\* Mikäli juomatölkissä on pantti, kannattaa se palauttaa kauppaan tai Alkoon.

### **Lopuksi**

*Kiitos Sinulle, että tutustuit Veneilijän vastuulliseen ruokahuoltoon. Toivottavasti opit tästä ohjeistuksesta uutta ja sait kipinän kehittää omaa toimintaasi ruokahuollon suhteen kestävämpään suuntaan, niin maalla kuin merellä ollessasi. Kannetaan yhdessä kortemme kekoon ruoan kestävän tulevaisuuden puolesta.*

*Kireitä skutteja ja suotuisia tuulia!*