

OMAN MAAN ANTIMET

Opas omavaraiseen ruokatuotantoon Onnellisten kylässä



Hortonomi opinnäytetyö

Rakennetun ympäristön koulutusohjelma

syksy 2021

Suvi Kuusisto

Rakennetun ympäristön koulutusohjelma

Tiivistelmä

Tekijä Suvi Kuusisto

Vuosi 2021

Työn nimi Oman maan antimet – Opas omavaraiseen ruokatuotantoon Onnellisten kylässä

Ohjaaja Kirsi Mäkinen

Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan omavaraista ja omavaraiseen suuntaan pyrkivää ruokatuotantoa Suomessa, ja etsitään malleja sekä toimintatapoja, joilla rakentumassa oleva Onnellisten kylä -hanke pääsisi hyvin alkuun omassa omavaraisuustavoitteisessa elämäntavassaan.

Opinnäytetyön tilaajana toimii Onnellisten kylä ja vastaavana tilaajana Kirsi Salo. Kyseessä on kylähanke, jossa Juvan kuntaan on muuttamassa omavaraiseen elämäntapaan pyrkiviä ihmisiä, joita yhdistää halu luontoyhteyden vahvistamiseen, yhdessä tekemiseen ja oppimiseen. Onnellisten kylä haluaa painottaa ruoankasvatustaan metsäpuutarhamalliin, joten opinnäytetyö painottuu pitkälti permakulttuurisiin lähtökohtiin. Samalla esiin on nostettu myös muita tämän rinnalla käytettävissä olevia puutarhaviljelyn menetelmiä.

Opinnäytetyö on toteutettu avoimena asiantuntija- ja kokemusasiantuntijuushaastatteluina. Kutakin haastateltavaa on lähestytty erityisesti hänen osaamisalueensa teeman mukaisilla kysymyksillä ja tilaa on jätetty myös avoimelle kerronnalle siitä, minkä haastateltava itse on teemaa koskien kokenut tärkeäksi nostaa esille. Näistä kokonaisuutena on luotu toimintamalliehdotuksia, joissa tieto, käytännön kokemus, opit ja erehdykset on mahdollista ottaa hyötykäyttöön Onnellisten kylää perustettaessa.

Omavaraisuus-teema on ajankohtainen aikana, jolloin yhä useammat ihmiset haluavat elää riippumattomampina yhteiskunnallisella tasolla tapahtuvista muutoksista ja samalla kantaa oman kortensa kekoon kestäväen elämäntavan luomisessa.

Avainsanat Omavaraisuus, ruokatuotanto, kyläyhteisö, yhteisöllisyys

Sivut 62 sivua ja liitteitä 10 sivua

Degree Programme in Landscape Design and Construction

Abstract

Author Suvi Kuusisto

Year 2021

Subject Yield from One's Own Land – A Guide to Self-sufficient Food Production in the Onnellisten kylä Village

Supervisors Kirsi Mäkinen

This thesis examines fully and partly self-sufficient food production in Finland, and seeks models and ways in which the Onnellisten kylä -project which is under construction would get off to a good start in its self-sufficient lifestyle.

The client of the thesis is the Onnellisten kylä and the corresponding client is Kirsi Salo. This is a village project in which people seeking a more self-sufficient lifestyle are moving to the municipality of Juva, who are united by the desire to strengthen the connection with nature, do it together and to learn. Onnellisten kylä wants to emphasize a forest garden model in their food production, so the thesis largely focuses on permacultural starting points. At the same time, other horticultural methods available alongside this have been highlighted.

The thesis has been implemented as open expert and expert by own experience interviews. Each interviewee has been approached with questions specifically related to the theme of their area of expertise, and space has also been left for an open narrative of what the interviewee themselves has felt important to highlight about the theme. Knowledge, practical experience, information and mistakes have been collected into a proposal for gardening methods, which can be utilized when starting up the Onnellisten kylä -project.

The theme of self-sufficiency is current at a time when an increasing amount of people want to live more independently of change on a societal level and at the same time play their part in creating a sustainable lifestyle.

Keywords Self-sufficiency, food production, village community, communality

Pages 62 pages and appendices 10 pages

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Onnellisten kylä -hanke	2
3	Haastateltavat	3
4	Suunnittelu	7
4.1	Olemassa olevan maa-alan tarkastelu ja vinkit Onnellisten kylälle.....	9
4.2	Viljelyalan tarve henkilömäärään suhteutettuna	11
4.3	Viljelysuunnitelman laadinta.....	12
4.3.1	Esimerkkejä viljeltävistä lajeista.....	13
4.3.2	Kasvit kotiapteekkina	16
4.3.3	Tuholaistentorjuntamenetelmiä	19
5	Permakulttuuri, metsäpuutarha.....	21
5.1	Metsäpuutarhan kerroksellisuus	23
5.2	Kompostitee	24
5.3	Sienijuuret ja sienet puutarhassa.....	25
6	Erlaisia viljelymalleja.....	25
6.1	Lavakaulus- ja laatikkoviljely	26
6.2	Kohopenkkiviljely	27
6.3	Kateviljely	27
6.4	Back to Eden -metodi.....	28
6.5	Kasvisten paratiisi	29
6.6	Talviviljely.....	31
7	Elävä maaperä	33
7.1	Lannoittaminen	34
7.2	Kompostointi.....	35
7.2.1	Kylmä- ja lämpökomposti.....	35
7.2.2	Bokashi	36
7.3	pH.....	37

7.4	Viljelykierto	38
8	Ruokien säilöminen ja varastointi	39
9	Omavaraisuus	42
10	Omavarainen siementuotanto	46
11	Yhteisöllisyyden voimavarat.....	50
11.1	Vastuunjakaminen	51
11.2	Luonnon kunnioittaminen	52
11.3	Kiitollisuus	54
11.4	Yhdessä tekeminen	54
11.5	Kylvön siunaaminen	55
11.6	Sadonkorjuujuhla	56
12	Yhteenveto	57
13	Lopuksi.....	58
	Lähteet.....	59
	Liite 1: Vuodenkierto omavaraisessa puutarhassa.....	1
	Liite 2: Kumppanuuskasvit.....	2

1 Johdanto

Suomessa on vuosisatojen ajan oltu omavaraisia ruoan suhteen. Sitä on kasvatettu, kerätty ja säilötty itse. (Suomen maatalousmuseo Sarka, n.d.). Suomen omavaraista historiaa on kautta aikain hankaloittanut kasvukautemme lyhyys sekä epävakaus. Aiemmat viljelymenetelmät eivät myöskään ole olleet sen kaltaisia, joita tällä hetkellä osataan hyödyntää. Näistä esimerkkeinä mainittakoon kasvihuonetuotanto ja talviviljely, joilla kasvituotannon kannalta hankalaa talvikautta on voitu ainakin osittain ratkaista.

Historian eri ajanjaksoihin on sisältynyt sekä nälkävuosia että hätäruokien käyttämistä ravintona. Monet ovatkin kuulleet esimerkiksi pettuleivästä, jota saatiin männyn jälsi- ja nilakerroksista. Historiallisesti tarkasteltuna nykyinen käytäntömme ostaa kaikki ruoat kaupasta on varsin tuore ilmiö. 2000-luvulla olemme suurin osa eläneet ruoan suhteen yltäkyläisyydessä. Kauppojen ruokatiskit notkuvat runsaista antimista. Löytyy montaa eri merkkiä ja montaa eri ruokaa kaikenlaisiin ruokavalioihin. Olemme voineet vain astella ruokakauppaan ja ostaa haluamamme. Kaikkia tällainen elämäntapa ei kuitenkaan kutsu, vaan on syntymässä uusia ryhmittymiä ja yksittäisiä perheitä, jotka haluavat jälleen tuottaa ruokaansa itse. He nauttivat itsekasvatetun ruoan elinvoimaisuudesta ja mausta sekä haluavat nähdä kasvun ihmeen koko kasvien elinkaaren ajan. Arvostus ja kiitollisuus itsekasvatettua ruokaa kohtaan on usein myös vahvempaa kuin jos ruoan hakee valmiina kaupasta. Kiitollisuus nousikin esille monta kertaa opinnäytetyön haastatteluissa.

Oman maan antimet – Opas omavaraiseen ruokatuotantoon -oppaan on tarkoitus avata ovia omavaraisen ruokatuotannon maailmaan. Se ei pyri olemaan kaiken kattava teos, vaan karkea opas sille, mistä voi lähteä liikkeelle ja minkälaisista asioista voi niin halutessaan etsiä lisää tietoa. Pääpaino tässä opinnäytetyössä on haastateltavissa ja heidän oppimiensa asioiden jakamisessa. Suurin kiitos sisällöstä menee siis heille. Mukaan on otettu myös lähdeoteoksia täydentämään opinnäytetyön sisältöä.

2 Onnellisten kylä -hanke

Onnellisten kylän idea lähti liikkeelle Kirsi Salon syksyllä vuonna 2020 saamasta visiosta. Vision mukana hänen mieleensä tulivat sanat ”Onnellisten ihmisten kylä”. Kirsi Salo kuvailee elämänfilosofiansa pohjautuvan helppouteen, mutta tämä kutsumus ei toki alkuun tuntunut ideana kovinkaan helpolta. Hän laitto saamansa idean Instagramiin. Juvan kunnan projektipäällikkö näki julkaisun ja otti yhteyttä Kirsi Saloon. Jo ennen idean julkaisemista oli määritelty, että perustettavan kyläpaikan tulisi olla rauhallinen, sijaita syrjässä kalaisan järven rannalla, maksimissaan kolmen tunnin ajomatkan päässä Helsingistä. (Salo, 2021)

Sopivaa paikkaa etsittiin talven 2020–2021 aikana. Juvalta ehdotettiin kolmea mahdollista paikkaa. Lisäksi muitakin kuntia tarkasteltiin vaihtoehtoina. Isoimpien lumikerrosten hieman sulettua pääsi vasta kunnolla näkemään viimeisenkin Juvan kunnan ehdottaman tonttipaikan paikan päällä käyden. Kirsi Salo kuvasi hetkeä sellaisena, jossa maa tuntui koskettavan hänen sisintään voimallisesti. Hän istahti järven rannalle kaatuneen puun vierelle paljain jaloin ja tunki syvästi tulleensa kotiin. Haastattelun aikana hän yhä liikuttui muistellessaan tuota hetkeä. Paikka sijaitsee täsmällisesti kolmen tunnin ajomatkan päässä Helsingistä. (Salo, 2021)

Oikean kyläpaikan löydyttyä lupaprosessi kunnassa eteni nopeasti. Juvan kunta on ollut aktiivinen toimija ja mahdollistaja hankkeelle. Yhteistyö kunnan kanssa on alusta asti ollut helppoa ja hyvin sujuvaa. Sekä viranomaiset että kuntalaiset ovat auttaneet onnellisten kyläläisiä alusta saakka. (Salo, 2021)

Vuodessa on ehtinyt tapahtua paljon. Sinä aikana on varmistunut hankkeen toteutuspaikka, on kerätty osa ihmisistä hankkeeseen liittyen, tehty tonttimittauksia, teetätetty arkkitehtisuunnitelmia sekä valittu rakentajat taloille ja tien perustamiselle. Myös monen monta muuta asiaa on hoidettu siinä samalla. Onnellisten kylä -hankkeesta on lopulta tarkoitus koostaa manuaali, josta muutkin kylän perustamisesta ja omavaraisuudesta kiinnostuneet voivat ammentaa oppia. (Salo, 2021)

Onnellisten kylän viljelyajatukseksi on, että jokainen tontin omistaja tuottaa ja säilöö tarvitsemansa ruokasadon itse omalla tontillaan. Halutessaan kukin onnellisten kyläläinen voi

sopia itse mahdollisesta yhteistyöstä naapuriensa kanssa. Alue on kokonaisuudessaan 20 hehtaaria, joten Kirsi Salon mukaan kaikkien yhteinen viljelypalsta ei toimisi laajuutensa vuoksi. Kylään on alustavasti suunniteltu yhteistä kasvutunnelia, joka olisi niin automatisoitu, että se kastelisi, lannoittaisi ja pölyttäisi kasvit itse. Kasvutunneli varmistaisi pidennettyä satokautta. Koska alueen maaperä on läpäisevää hiekkamoreenia, kasteluun on tarpeen ainakin ensimmäisinä vuosina kiinnittää erityistä huomiota. Kattojen sadevedet on tarkoitus ohjata kasvien kasvualustaa kohden. (Salo, 2021)

3 Haastateltavat

Kylänpään kotitila: Ulla-Maija Takkunen

Ulla-Maija Takkusella on poikkeuksellisen syvä yhteys luontoon ja vankka kokemus permakulttuurista. Hän toimii permakulttuurikouluttajana, metsäpuutarhurina ja maanpalvelijana*. Koulutukseltaan Ulla-Maija Takkunen on hortonomi. Suurimman opin hän on saanut siitä, mitä luonto on hänelle opettanut. Ulla-Maija Takkunen on 20 vuotta kasvattanut itse ruokaansa. Haastattelun tärkein sanoma lyhyesti: ”Meidän ei pitäisi niin paljoa miettiä, mitä tämä maa antaa meille vaan enemmänkin sitä, mitä me voisimme antaa tälle maaperälle. Tämä on se minun elämäntehtäväni.” Ulla-Maija puhuu nöyryydestä ja kiitollisuudesta. Siitä, että hänet on otettu osaksi tätä kaikkea elämää ja sen ylläpitämistä. Haastattelu on tehty Karjalohjalla Kylänpään kotitilalla 14.10.2021.

* Ulla-Maija Takkunen käyttää itse sanaa ”maanpalvelija”. Hänen puheestaan välittyy se, että kaikki toiminta toteutetaan luonnonarvot edellä, luontoa syvästi kunnioittaen.

Rauno Moilanen ja Maria Muller: Kasvisten paratiisi

Rauno Moilanen on kahdenkymmenen vuoden ajan pureutunut ihmisten kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin. Intuitiotaan seuraamalla ja viljelyssä erityisen menestyksekkäitä tuloksia saaneilta ihmisiltä oppimalla hän on saanut huikaita kasvatustuloksia kasvimailla. Rauno Moilasan kasvattamat kasvikset ovat tunnettuja paitsi maultaan ja elinvoimaisuudeltaan, myös niiden valtavan koon perusteella. Rauno Moilanen on menetelmiensä avulla kasvattanut

esimerkiksi n. 1,5 kg painoisen punajuuren sekä 7,9 kg painavan kesäkurpitsan. Hänen viljelypalstan ala on 250 m².

Maria Muller on Kasvisten paratiisin toimitusjohtaja. Hän on opiskellut maantiedettä ja sivuaineenaan biologiaa, jossa hän on suuntautunut systemaattisekologiseen kasvitieteeseen ja maaperägeologiaan. Yliopistouran jälkeen Maria Muller teki välillä opettajan töitä, kunnes kiinnostui energiahoidoista sekä elämäntaitovalmennuksesta. Rauno Moilasen tavattuaan hän on omaksunut Kasvisten paratiisin metodit ja he yhdessä toteuttavat yritykseen liittyviä kasvimaita avaimet käteen -periaatteella.

Rauno Moilasen ja Maria Mullerin haastattelu on tehty Kasvisten paratiisin ensimmäisellä viljelymaalla Helsingissä 15.10.2021.

Siementarha Oy: Tuukka Häkkinen

Tuukka Häkkinen tekee Suomessa pioneerityötä puutarhakasvien siementuotannon parissa. Hän tuottaa Naantalın Livonsaarella luomusertifioituja vihannesten siemeniä. Toiminta on tällä hetkellä pienimuotoista. Tuukka Häkkinen on ottanut valikoimiinsa Suomen mittapuulla tarkasteltuna erikoisia lajikkeita. Mukana ovat mm. kivano, amarantti, maca, ashwagandha ja monia muita. Lajivalikoimissa on myös suomalaisille tutumpia lajeja ja lajikkeita. Vuosi 2021 oli Siementarhan neljäs olemassaolovuosi. Ensimmäiset kaksi vuotta meni eri lajikkeiden kokeiluissa ja siementen tuotantotekniikan opettelussa. Viimeiset kaksi vuotta ovat olleet myyntivuosia. Tätä ennen Tuukka Häkkinen on työskennellyt mm. saksalaisessa puutarhassa ja siellä ollessaan tutustunut siementuotantoon. Tuukka Häkkisen haastattelu on tehty Livonsaarella 19.10.2021.

Livonsaaren viljelykollektiivi: kollektiivin jäsenet

Viljelykollektiivin jäsenet haluavat esiintyä yhteisellä nimellä, mutta eivät yksilöinä eriteltyinä. Viljelykollektiiviin sisältyy Livonsaaren yhteisökylässä asuvia ihmisiä, joita kiinnostaa kasvien viljeleminen ja sadon saaminen omiin tarpeisiin. Viljelykollektiivissa oli vuonna 2021 mukana yhdeksän ihmistä. Heidän tekemä viljely on omatarveviljelyä Livonsaaren yhteisökylän alueella. Haastattelu on tehty Livonsaarella 19.10.2021

Keuruun Ekokylä: Fanny Torro

Fanny Torro on asunut Keuruun Ekokylässä hieman yli 5 vuotta. Hän on koulutukseltaan filosofian maisteri ja lisäksi käynyt mm. joogaohjaajan ja kirjallisuusterapiaohjaajan koulutukset. Kasvimaallatyöstentely on tuntunut hänelle luontaiselta. Käsillä tekeminen, voimakas aistimaailma ja säätilojen kokeminen ovat olleet hänelle mielekkäitä.

Keuruun Ekokylä on Suomen vanhin Ekokylä. Siellä on käytössä yhteinen kasvimaata, jota hoidetaan muutamien aktiivisten tekijöiden voimin sekä lisäksi useammalla henkilöllä on kasvimaalla omat vastuukasvinsa. Kasvimaata on hoidettu koko Keuruun Ekokylän historian ajan luonnonmukaisesti. Kasvattamisessa on pyritty suosimaan maatiaiskantoja, joita on pitkään käytetty suomalaisessa maataloudessa. Kasvimaan pinta-ala on noin hehtaarin verran. Haastattelu on tehty 20.10.2021 Zoomin välityksellä.

Anton Nordqvist: permakulttuurisuunnittelija

Anton Nordqvistin permakulttuurisuunnittelijan taival lähti liikkeelle intohimosta aihetta kohtaan. Matka permakulttuurin parissa on ollut tutkivaa toimintaa, jossa on yhdistynyt luovuus ja konkreettinen työ. Hänen kohdallaan kaikki lähti visiosta minkälainen maailma voisi olla, jos pääsisimme tähän permakulttuuriseen tapaan kunnolla kiinni. Anton Nordqvistista tuo kaikki tuntui helposti ymmärrettävältä. Hän on monialainen tekijä, joka permakulttuurisuunnittelun ohella ohjaa joogaa. Koulutukseltaan Anton Nordqvist on kuvataiteilija. Hänen kanssaan puhuessa aito innostus ja palo permakulttuuriasiaa kohtaan välittyi hänen puheistaan ja eleistään. Haastattelu on tehty Turussa 20.10.2021.

Erakkoranta: Eki Lintunen

Eki Lintunen kuvaa itseään sosiaalisesti erakoksi. Hän tulee hyvin toimeen kaikenlaisten ihmisten kanssa, mutta kaipaa paljon myös omaa aikaa. Nykyisellä asuinpaikallaan, Erakkorannassa, hän on asunut 23 vuotta. Talo on vanha rajavartioasema, jossa tilaa on hulppeat 500 m². Tonttia on hehtaarin verran. Puolet tontista on puutarhakäytössä. Erakkoranta sijaitsee Pohjois-Karjalassa, Tohmajärven kunnassa Värtsilän kylässä. Tontti on Sääperi-järven rannalla.

Vuonna 2007 Eki Lintunen aloitti omavaraistelevan* elämäntyylin, joka on vuosi vuodelta kehittynyt enemmän omavaraisempaan suuntaan. Omavaraistelulla hän tarkoittaa elämäntyyliä, jossa pyrkii mahdollisimman paljon kasvattamaan ruokaa itse. Monessa muussakin asiassa hänestä välittyy omavaraisteleva elämäntyyli. Eki Lintunen kirjoittaa ”Elämää Erakkorannassa -ekoterapiaa” nimistä Facebook-sivustoa, jossa jakaa omia askareitaan ja kokemuksiaan omavaraisemmasta elämäntavasta. ”Jos sitä kautta pystyn yhdenkään ihmisen tai perheen ajatuksiin vaikuttamaan siinä, että oisko meistä maalla asujiksi, niin silloin mä oon onnistunut siinä (tavoitteessani).” Haastattelu on tehty 27.10.2021 Zoomin välityksellä.

* Eki Lintunen käyttää itse sanaa ”omavaraisteleva” elämäntavasta, joka ei ole täysin omavarainen, mutta painottuu sen mukaisiin arvoihin ja tekoihin.

Yrttimäki: Timo Sunila

Yrttimäki on Yläneellä, nykyisessä Pöytyän kunnassa, sijaitseva permakulttuurinen yrtti-, vihannes- ja opetustila, jota Timo Sunila ja hänen vaimonsa pitävät. Heillä on netissä ”Yrttimäki” ja ”Omavarainen Elämä” -nimiset Youtube-kanavat. Lisäksi heidät on haastatteluhetken aikaan löytänyt Instagramista ja Facebookista nimellä Yrttimäen Marilyn ja Timo.

Yrttimäelle pariskunta muutti kolme vuotta sitten tultuaan Filippiineiltä Suomeen. Filippiineillä asuessa heillä oli myös oma pieni ekofarmi. Timo Sunilan vaimo on kotoisin Filippiineiltä, Timo Suomesta. Kahden erilaisen kulttuurin taustaan peilaten, he ovat ottaneet Yrttimäelle kasvatukseen sekä suomalaisia että aasialaisia kasviksia. Esimerkiksi vuoden 2022 pääsatokasviksi he ovat suunnitelleet okraa. Pääpaino viljelyksissä on ihmisille tuotettavissa yrteissä (teeyrtit ja kasvilääkinnän materiaalit) sekä salaateissa, tomaateissa ja kurkuissa. Timo Sunila tekee viljelysten ohella työkseen jäsenkorjausta, vyöhyketerapiaa ja kasvilääkintää. Haastattelu on tehty 16.11.2021 Zoomin välityksellä.

Onnellisten kylä: Kirsi Salo

Onnellisten kylän perustaja ja opinnäytetyön tilaaja. Kirsi Salo puhuu paljon kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin puolesta. Yhtenä Onnellisten kylä -hankkeen tavoitteista on mahdollistaa ihmisille omavaraisempi elämä, jossa ihminen ei ole niin sidottuna työmääriin, vaan voi käyttää aikaansa vapaammin haluamiinsa asioihin. Kirsi Salon tarkoituksena on luoda kylähankkeesta manuaali, jossa jokainen omasta kylästä haaveileva voi saada ideoita ja neuvoja oman kylähankkeen toteuttamiseen. Haastattelu on tehty 19.10.2021 Zoomin välityksellä.

4 Suunnittelu

Suunnittelun osalta oleellista on selvittää, mitkä ovat ne tarpeet ja arvomaailma, jonka puitteissa satoa tuottavaa puutarhaa ollaan luomassa. Minkä verran halutaan antaa luonnon ohjalla suunnittelua ja minkä verran ihmisen omat tarpeet ja odotukset, esimerkiksi satomääristä, määrittelevät toteuttamista. Yhtä ainoa oikeaa tapaa ei ole. Tärkeää on löytää juuri se tapa, joka sopii sinulle. Haastatteluissa esiin tuli intuition hyödyntäminen ja luontoyhteys suunnittelun perusteina. Seuraavaksi menemme siihen, mitä haastateltavilla on sanottavanaan asiasta:

Rauno Moilanen kuvaa omaa kasvimaasuunnitteluaan siten, että hän aina ensin näkee vision, miltä lopputulos näyttää ja sen jälkeen hän toteuttaa työn näkemänsä vision mukaisesti. Itselleen tehdessä, tätä voi toteuttaa vapaasti. Kun työtä tehdään asiakkaille, kuunnellaan ensin kunkin asiakkaan toiveet ja tarpeet, tämän jälkeen tarkastellaan tontin tai paikan valo-olosuhteet, käytettävissä oleva/tuleva viljelyala ja sen jälkeen siitä syntyy visio, miltä kaikki näyttää valmiina. Rauno Moilanen kertoo suunnittelun olevan pitkälti intuitiivista, vaistonvaraista. (Moilanen & Muller, 2021)

Ulla-Maija Takkunen lähestyy asiaa toisella tavalla. Muuttaessaan Kylänpään kotitalolle Karjalohjalle hän kuuli miten maaperä siellä voi ja kysyi tuolta maalta, miten siellä on tarkoitus toimia. Jotta luontoyhteys vahvistuisi, Ulla-Maija Takkunen opastaa ihmisiä ottamaan kengät pois jalastaan ja kuulemaan maan meille kertomat viestit. Ihan jo aistinvaraisesti saa paljain

jaloin paljon tietoa; missä kohdin maa on kylmää, missä lämmintä, pehmeää tai kovaa. Kun ihminen on paljain jaloin, hän tulee samalla antaneeksi maalle mahdollisuuden koskettaa ihmistä ja ihmiselle mahdollisuuden koskettaa maata. Ulla-Maija Takkunen kertoo näkevänsä valmiina käytävät ja muodot, jotka puutarhaan on tarkoitus syntyä. Saamassaan visiossa kokonaisuus palvelee maata ja luo ympärilleen harmoniaa. Ulla-Maija Takkusen tapa kohdella maaperää on syvästi rakkaudellinen; mitään ei kaiveta turhaan ja kaikkea kaivamista hän pahoittelee luonnolle. (Takkunen, 2021)

Anton Nordqvist on täynnä innostusta kertoessaan aiheesta. Hän kertoo permakulttuurisen puutarhan elävän ja muuttuvan kaiken aikaa. Tällaisen puutarhan osalta ei tarvitse heti määritellä, missä mikäkin kasvi tulisi pysymään, vaan kasvien annetaan itse hakeutua niille paikoilleen, joissa ne parhaimmin menestyvät. Ihmisen osuudeksi jää määritellä se, mihin suuntaan puutarhan annetaan elää. Myös muutostarpeen motiiveja on ihmisen hyvä tarkastella. Anton Nordqvist sanoittaa asiaa näin: Jos paikalla on jo olemassa olevaa metsää, niin on tarpeen kysyä, pystymmekö me ihmiset tekemään parempaa tai mikä olisi se tasapaino tehdä yhdessä luonnon kanssa. Millä tavoin voisimme luoda pysyvyyttä, jossa ihmisen osallisuus näkyy osana luonnon omaa toimintaa. (Nordqvist, 2021)

Yrttimäen Timo Sunila painottaa suunnittelua tärkeänä osana koko permakulttuurisen puutarhan luomista. Jotta haluttuun paikkaan voidaan tehdä puutarhasuunnitelma, paikka tulee ensin kokea, nähdä ja tuntea. Timo Sunilan mukaan permakulttuurissa asioita koetaan kokonaisvaltaisesti. Hänen mukaansa asioita ei voi tehdä niin, että tekee yksittäisiä juttuja siellä täällä, vaan ensin on hyvä lähteä liikkeelle isommasta kokonaisuudesta. Timo Sunila kertoo, että ensin tulee katsoa ilmansuunnat, keitä paikassa asuu, minne rakennukset sijoittuvat, minne jätteet menevät jne., jotta koko permakulttuurisesta puutarhasta voisi syntyä harmoninen. Kun tontin ja paikan harmonia löytyy, ihmiset, jotka paikkaan tulevat, saavat kokea, että paikassa on harmonia, joka toimii ja tukee myös ihmisen hyvinvointia. (Sunila, 2021)

Keuruun Ekokylää koskevassa haastattelussa tuli yhtäläillä esille oppi siitä, että ensin kuunneltaisiin maaperää; Mitä kaikkea siellä on, millaisia kasveja ja minkälaisia luontaisia taipumuksia alueella on, jonne puutarhaa ollaan perustamassa. On hyvä miettiä, minkä verran

haluaa satoa saada, sekä syntykö sellaista tuntemusta, että jonkun olemassa olevan kasvin kuuluu jäädä sen nykyiselle kasvupaikalle. Fanny Torro koki tämän opin omakohtaisesti kevätkesällä 2021. Tällöin Keuruun Ekokylään oltiin rakentamassa metsäpuutarhan mukaista alveolia. Fanny Torro koki, miten yksi ratamo, yksi-kaksi siankärsämöä ja yksi apila kuului jäädä tuolle kasvupaikalleen tulevan alveolin kohdalle. Niitä nk. rikkakasveja ei kitkettykään pois. Kun kasvukausi eteni, Fanny näki näiden paikalleen jätettyjen luonnonkasvien kasvavan valtavan suuriksi. "Mä en ole ikinä nähnyt sen kokoisia siankärsämönlehtiä!", Fanny Torro totesi kuvaavasti haastattelussa. Kyseinen siankärsämö kasvatti arviolta 30 senttiset lehdet. Niistä sai kerättyä täyden sangollisen verran satoa. On siis tärkeää kuunnella maaperää ja luontoa, eikä ainakaan toimia sitä vastaan. (Torro, 2021)

4.1 Olemassa olevan maa-alan tarkastelu ja vinkit Onnellisten kylälle

Tarkastellaan vielä lähemmin suunnitteluprosessia:

Anton Nordqvist ohjeistaa permakulttuurisuunnittelun aloittamista sillä, että ensin tutustutaan paikkaan ja koetaan se luonnon kannalta, ilman yhdenkään ihmisen mielipiteitä. Tällöin tarkastellaan, miten luonnonenergiat paikassa toimivat ja tukevat siellä olevia tai sinne suunniteltavia toimintoja. Lisäksi katsotaan, mitä hyödynnettävää siellä on ihmisenäkökulmasta ja mitä meidän toimintamme voisi tuoda luonnon hyvinvoinnille. Anton Nordqvist korostaa, että on tärkeää olla vuorovaikutuksessa luonnon kanssa. Luonnon omat vuorovaikutukset tukevat elämää, jolloin aina kun ollaan vuorovaikutuksessa luonnon kanssa, päädytään tilanteeseen, jossa tuotetaan niin runsaasti, että siitä riittää vastalahjana luontokappaleille ja maalle myös. Tällä tavalla maa alkaa voida hyvin ja lajisto monipuolistuu. (Nordqvist, 2021)

Suunnittelijan on hyvä saavuttaa rauhallinen sisäinen tila tarkastellessaan suunniteltavana olevaa aluetta. Tähän voi auttaa mm. käveleminen, haistaminen ja asioiden huomioiminen sellaisina kuin ne ovat. (Nordqvist, 2021). Sekä Anton Nordqvist että Ulla-Maija Takkunen puhuvat paljainjaloin kävelemisen, ja sitä kautta tapahtuvan aistimisen, puolesta. Luonnon lukemisen kykyä ja yhteyttä luontoon on tärkeää vahvistaa (Nordqvist, 2021). Kokemisen jälkeen aletaan tarkastella auringon, valon, lämmön, veden ja tuulen käyttäytymistä alueella.

Pinnanmuotoja ja alueen säätietoja tarkastellaan myös. Myrskyt, sademäärät ja pienilmastotiedot ovat tärkeitä. Paikan omistajalta voidaan kysyä alueen sääolosuhteista, samaten naapureilta ja vaikkapa Ilmatieteenlaitoksen nettisivuilta saadaan dataa asiasta. Kasvuvyöhykkeiden tarkastelua on tarpeen tehdä ja kasteluresurssit on hyvä kartoittaa jo aikaisessa vaiheessa. Onnellisten kylä sijaitsee kasvuvyöhykkeellä 3 (Ilmatieteen laitos, n.d.), jossa on vielä laajat mahdollisuudet viljellä erilaisia kasveja. Mitä suuremmaksi kasvuvyöhykkeen numero muuttuu, sitä suppeammaksi istutettavien kasvilajien vaihtoehdot pääosin käyvät. (Nordqvist, 2021)

Metsäpuutarhassa on hyvä huomioida mikroilmastot: lämpö- sekä kylmätaskut, ja toimia niiden mukaan. Tontista etsitään kullekin halutulle lajille sille sopivin paikka pihasta. Herkempiä lajeja voidaan suojata istuttamalla niiden lähelle kestävämpiä lajeja. Kerroksellisuus auttaa myös suojaamaan kasvillisuutta. Esimerkiksi latvuskerros voi suojata alempana olevia kasvikerroksia. Suunnittelun avulla voidaan luoda kasveille sopivia lämpötaskuja. Herkät, tallomiselle alttiit, kasvit on hyvä sijoittaa piha-alueen metsänreunaisille alueille, jossa kulkemista on vähemmän. (Nordqvist, 2021)

Kirsi Salo kertoo Onnellisten kylän Juvan paikan maaperän olevan hiekkamoreenia (Salo, 2021). Sellainen maaperä on rakenteeltaan hyvin läpäisevä kasvualusta. Onnellisten kylässä on varauduttu tuomaan paikalle uutta kasvualustaa (Salo, 2021). Anton Nordqvist näkee hiekkamoreenimaassa paljon mahdollisuuksia. Tällainen kasvualusta on hyvä esimerkiksi hedelmäpuille. Ravinteiden pidätyskyvyn kannalta tulee tällöin ottaa huomioon maanpeitekasvillisuus tai hakkeen/muun orgaanisen aineksen käyttäminen. Tällä tavalla maaperään alkaa vähitellen luonnostaan syntyä multaa. Paikkaa suunniteltaessa on hyvä huomioida istutusetäisyydet, jotka ovat hedelmäpuilla 4-5 metriä. Puuta istuttaessa tulee maaperää muotoilla pienelle kumpareelle, jottei vesi ala seistä puun tyvellä. Mikäli maaperää halutaan alkaa parantamaan, riittää kun uusii maaperää 1-2 neliön verran niiltä kohdin, jonne on tarkoitus istuttaa. Monivuotisten kasvien käyttäminen tuottaa omaa orgaanista ainesta. (Nordqvist, 2021)

Ulla-Maija Takkunen nostaa myös Onnellisten kylälle suunnitteluvinkkinä sen, että huomioi puiden istutusvaiheessa, ettei niitä istuteta liian lähelle toisiaan. Tärkeää on huomioida myös

tontilla jo olemassa olevat puut. Tällainen liian lähelle istuttamisen ongelma käy helposti silloin, kun istutettavat puut ovat vielä pieniä eikä ehkä osatakaan ottaa huomioon miten suuria niistä on kasvamassa. Ulla-Maija Takkunen istuttaa puut pääosin viiden metrin välille toisistaan. (Takkunen, 2021)

Myös oman jaksamisen rajat on hyvä määritellä jo suunnitteluvaiheessa. Keväällä kun ei vielä tiedä minkälainen kesä on tulossa säiden osalta, on hyvä huomioida, että jaksaa hoitaa kastelun ja hoidon, riippumatta siitä, miten sateeton tai sateinen, kuuma tai viileä kesä on tulossa. Ulla-Maija Takkunen kertoo, että noin kaksikymmentä puuta olisi vielä kohtuullinen määrä henkilöä kohden yhdelle kaudelle istutettavaksi ja hoidettavaksi. (Takkunen, 2021)

4.2 Viljelyalan tarve henkilömäärään suhteutettuna

Viljelyalan koosta kerrotaan hyvin erilaisia lukemia riippuen siitä, millä tavalla viljelyä toteutetaan, mitä kasvilajeja aiotaan viljellä, miten viljavaa maaperä on ja minkälaista ruokavaliota henkilöt noudattavat. Tähän on poimittu muutamia erilaisia näkemyksiä viljelyalan tarpeesta. Lukijalle itselleen jää tarkan viljelyalan tarpeen määritteleminen kunkin oman viljelypaikan osalta.

Yhdysvaltalainen William Swanson on jakanut tarvittavat viljelyalat sen mukaan, mitä tuotteita ihmiset syövät. Koska tämä opinnäytetyö rajautuu viljelykasveihin, tähän on poimittu vain kasviksia koskeva viljelyalan tieto. Mikäli olet kiinnostunut esimerkiksi eläinten ja viljan vaatimasta alasta, voit lukea niistä lisää osoitteesta <https://permaculturism.com/how-much-land-does-it-take-to-feed-one-person/>. William Swansonin mukaan kasvisten viljelyyn tarvittava ala on 890 m², joka on laskettu amerikkalaisten keskimääräisen kasvisten kulutuksen mukaan. Keskimääräiseen on laskettu 415 kiloa vihanneksia ja 273 kiloa hedelmiä 2300 kilokalorin laskutavalla. Mikäli kyse on pelkästään kasvisruokaa syövästä ihmisestä, viljelyalan tarve on tällöin 8094 m². Keskimääräinen amerikkalainen nelihenkinen perhe puolestaan tarvitsee päivittäiseen hedelmien ja vihannesten tarpeisiin 7284 m² viljelyalaa, joka on laskettu 9200 kilokalorin määrän mukaan. (Swanson, n.d.)

Rauno Moilanen kertoo, että Kasvisten paratiisi -viljelymetodin mukaisen kasvimaan (toukokuu-marraskuu) kooksi riittää vain noin 100 m² viljelyala, riippuen mitä kasveja siellä haluaa kasvattaa. Esimerkiksi perunat, kukkakaalit ja kesäkurpitsat vaativat paljon tilaa. Rauno Moilasella ja Maria Mullerilla itsellään on 250 m² viljelyala, joka riittää hyvin heidän ruokatarpeisiinsa. ”Satoa on niin paljon ku ehtis syömään”, Rauno Moilanen toteaa haastattelun aikana. Haastattelu tehtiin lokakuun puoleessa välissä Rauno Moilasan ja Maria Mullerin viljelypalstalla. Tuolloin satoa tuli edelleen niin paljon, että he saivat kaikki kasvikset yhä omasta maasta. ”Satoa tulee väkisinkin, jos sulla on maa kunnossa”, jatkaa Rauno Moilanen keskustelua ja poimii samalla monta pussillista lehtivihreää smoothieiden aineksiksi. Rauno Moilasan ja Maria Mullerin palstalla kasvaa 50 erilaista satokasvia. Palstan kasvit ovat sellaisia, jotka viihtyvät aurinkoisessa paikassa. Palsta onkin hyvin aurinkoinen. Palstaa ympäröi uloimpana maa-artistokka-aita, sen jälkeen tulee puu-/teräsaita ja lähimpänä palstaa on vielä varsiselleriaita. Ne luovat pientä varjostusta osalle palstan kasveista. Palstalla on kesäisin myös 5 x 10 metrin kokoinen kasvihuone. (Moilanen & Muller, 2021)

Lasse Nordlund ja Maria Dorff kertovat kirjassaan ”Elämämme perusteista – Pohdintoja työstä, rahasta ja energiasta omavaraisen elämänkokemuksen valossa”, että yksi ihminen tarvitsee viljelyalaa 5 aaria eli 500 m² tuottaakseen kaiken vuoden aikana tarvitsemansa ruoan itse. Lukema pitää samalla sisällään oletuksen metsän antimien hyödyntämisestä. Lasse Nordlund on kerännyt kirjan kirjoittamisen aikaan sieniä n. 200 kiloa ja marjoja saman verran. (Nordlund Dorff, 2009, s. 31)

4.3 Viljelysuunnitelman laadinta

Kasvilajeja valittaessa on tarpeen huomioida kasvuvyöhykkeet ja niiden mukaiset istutus- ja sadonkorjuuajat. Karkeasti ottaen, mitä korkeammalle Suomessa maantieteellisesti mennään, sitä suurempi numeroisiksi kasvuvyöhykkeet muuttuvat ja sillä on vaikutusta mm. käytettävissä oleviin kasvilajeihin. Aivan yksiselitteinen tämä ei ole, sillä maastomuodot ja pienilmastot vaikuttavat kasvuvyöhykkeeseen. Kunkin alueen kasvuvyöhykkeen voi tarkistaa esimerkiksi Ilmatieteen laitoksen nettisivuilta.

Talvikauden aikana on hyvä suunnitella seuraavan vuoden satokauden kylvettävät ja istutettavat lajit. Halutaanko lisätä puita tai kenties poistaa jotakin olemassa olevaa? Vai halutaanko tehdä tilaa jollekin, joka toimisi paremmin koko ekosysteemiä ruokkivana osasena?

4.3.1 Esimerkkejä viljeltävistä lajeista

Omavaraisuudessa on hyvä huomioida ravinnon monipuolisuus ja siten myös ravintokasvien suunnittelu kokonaisuus huomioiden. Ohessa on esimerkkien valossa tehty lyhyt katsaus siitä, minkälaisia eri kasveja omavarainen ihminen voisi puutarhaansa laittaa kasvamaan. Ideat ovat pääosin tulleet haastateltavilta. Erilaisista luonnon kasvilääkintää koskevista kirjoista saa lisäksi runsaasti tarkennettua tietoa kasvien rohdoskäytöstä. Tässä opinnäytetyössä kasvien rohdoskäyttöä on käsitelty kappaleessa 4.3.2 Kasvit kotiapteekkina.

Haastateltavien antamia kasvilajisuosituksia proteiinien, öljykasvien ja satokauden pidentämisen osalta:

Kasviperäiset proteiinit: härkäpapu (Torro, 2021), (Siementarha Oy, 2021). Linssit (Siementarha Oy, 2021). Salkopavut ja ruusupavut (Lintunen, 2021).

Öljykasvit: öljyhamppu (Torro, 2021), (Siementarha Oy, 2021), (Lintunen, 2021). Pähkinäpensaat (*Corylus*) esimerkiksi euroopanpähkinäpensas ja jalopähkinäsuvuista (*Juglans*) esimerkiksi herttajalopähkinä. (Nordqvist, 2021). Auringonkukat, öljysiemenkurpitsat ja peltoviljelynä rypsi- sekä rapsi. Auringonkukansiementen osalta tulee varmistaa, että lajike on sellainen, jonka siemenet ehtivät tuleentua ennen siementen keruu-aikaa. Markkinoilla on saatavilla kotikäyttöisiä kylmäpuristusmenetelmiin perustuvia öljynpuristimia, joilla esimerkiksi siemenistä voidaan puristaa öljyä. (Siementarha Oy, 2021)

Pidentetty satokausi: Keväällä hyviä ovat nokkonen, saksankirveli, vuohenputki ja hyvänheikinsavikka. Huhti-toukokuun vaihteessa kasvavat mm. kuunliljat ja suolaheinät. Valitsemalla 4-5 lajia aikaisin keväällä kasvuun lähteviä ja syötäviä lajeja,

saadaan paremmin varmistettua omavaraista lehtivihreän tuotantoa. (Nordqvist, 2021). Syksyllä ja joulukuun lopulla hyviä viljelykasveja ovat lehtikaali ja palmukaali. (Torro, 2021). Mangoldi (Nordqvist, 2021).

Lisäpoimintoja haastateltujen antamista kasvisuosituksista tai heidän omista käyttämistään lajeista:

Fanny Torro

Keuruun Ekokylässä on vuonna 2021 viljelyssä ollut seuraavat lajit: härkäpapu, valkosipuli, keltasipuli, palsternakka, lehtikaali, palmukaali, parsakaali, punajuuri, kyssäkaali, mangoldi, salaatti, kesäkurpitsa, avomaankurkku, talvikurpitsa, munakoiso, tomaatti, pinaatti ja myskikurpitsa. Yrteistä minttu, timjami, kahta erilaista salviaa, oreganoa, iisoppia, yrtti-iiso, sitruunamelissa, punaväriminttua, kesäkynteli, rosmariini, ruusujuuri ja rakuuna. Teehen mm. malvaa ja kehäkukkia. Lisäksi on omenatarha, jossa on parisenkymmentä omenapuuta. Satoa tuottavista pensaista löytyy saskatoon eli marjatuomipihlaja, tyrni, aroniat, marjapensaat (puna- ja mustaherukat sekä karviaiset). (Torro, 2021)

Rauno Moilanen ja Maria Muller

Rauno Moilasan suosikit monivuotisista kasveista: oregano, sitruunamelissa, tarhasuoloheinä ja saksankirveli. Lehtiselleri on kasvanut monivuotisena. Se on kylvänyt itse siemeniä. Viljelysten sekaan istutetaan kukkia, kuten samettikukkaa, tuoksuherneitä jne.

Maria Mullerin suosikkikasvit: korianteri, pinaatti ja varsiselleri. (Moilanen & Muller, 2021)

Anton Nordqvist

Anton Nordqvistilla on jaettavanaan paljon ideoita, mitä laittaa puutarhaan:

- Sarjakukkaiskasvit. Ne houkuttelevat pölyttäjiä, loispistiäisiä, perhosia ja kukkakärpäsiä paikalle.
- Palsternakka, karhunputki ja saksankirveli saavat kukkia puutarhassa ja samalla tehdä oman osuutensa myös pölyttäjäkasveina.

- Piparminttu. Lajikkeista omenaminttu ja harmaaminttu ovat kestävimpiä ja pölyttäjät hyötyvät niistä.
- Luonnonvaraisista kasveista siankärsämöt ovat tärkeimpiä rohtokasveja. Ne parantavat ympärillä olevien kasvien makua ja laji on rohdoskäytöltään monipuolinen. Sitä voidaan yrttikäytön lisäksi käyttää mm. verenvuodon pysäyttämiseen.
- Sitruunamelissa on hyvä kasvi omenapuun juurella, jossa se haihduttaa eteerisiä öljyjä ja vaikuttaa sitä kautta tuholaishyönteisiin.
- Saksankirvelin lehdet ovat aniksenmakuisia. Ne sopivat salaattiin ja smoothieen. Myös saksankirvelin paalujuuri on syötävä. Kasvi leviää helposti siemenillä. Hyvä kasvi pölyttäjähönteisille.
- Mustajuuri on erinomainen kasvi metsäpuutarhan juurikasvina. Siitä voidaan kerätä myös lehtisatoa. Hyvä salaattikasvi. Kylväytyy itse.
- Myös parsanen menestyy metsäpuutarhassa.
- Hyvänheikinsavikka voidaan käyttää parsakaalin tapaan. Siitä voidaan hyödyntää kukintoja ja lehtiä. Lehdet toimivat pinaatin korvikkeena. Hyvänheikinsavikka pysyy uskollisesti kasvupaikallaan.
- Seittitakiaisilla on syötävät lehtiruodit. Juuri hyvin herkullinen.
- Kuunliljat ovat hyvä ruokavihannes. Niiden kukinnotkin ovat syötäviä. Tuoreita lehtirullia voidaan syödä sellaisenaan.
- Vielä yhtenä tärkeänä yksittäisenä kasvilajina yrttikerroksen kasveista Nordqvist mainitsee rohtoraunioyrtin. Sen juuret voivat mennä usean metrin syvyyteen, josta ne tuovat pintaa kohden mineraaleja. Rohtoraunioyrtin lehtien lakastuttua mineraalit vapautuvat muiden kasvien käyttöön. Kasvia voidaan käyttää myös lannoitevetenä muille kasveille. Se on hyvä kasvi lisättäväksi esimerkiksi omenapuiden tyvelle. Rohtoraunioyrtti hävittää omenoista omenarupea ja tuholaisia. (Nordqvist, 2021), (Nordqvist & Suomen permakulttuuriyhdistys, Permapuheet - Metsäpuutarha, 2021)

Ulla-Maija Takkunen

Itsekasvatetut yrtit mm. teeaineksiksi, valkosipulit, kurpitsat, tarhamaltsa ja tarhasavikka. Kuukausimansikat ovat hyvä maanpeitekasvi. Ulla-Maija Takkusen suosikkilajike kuukausimansikoista on *Rügen*, joka on pensastava eikä tuota rönsyjä. Lajike on jatkuvasatoinen. Se on metsämansikan ja puutarhamansikan risteymä. Yksi

lasten suosikeista. Rönsymäisistä kasveista myös puna-apilaa on Kylänpään kotitilalla kylvettynä paljon puiden lähelle. Ne toimivat typensitojakasveina. Asterit ovat tärkeitä kasveja niille perhoslajeille, jotka matkaavat talveksi etelään. Syys-lokakuussa ne vielä tuottavat mettä kimalaisille ja perhosille. (Takkunen, 2021)

Tuukka Häkkinen

Tuukka Häkkinen on havainnut monivuotisen köynnöspinaatin olevan asiakkaidensa suosikki. Köynnöspinaatista satoa saa jo aikaisin keväällä. (Siementarha Oy, 2021)

Eki Lintunen

Erakkorannassa on yksivuotisia viljeltävinä kasveina viljelty perunaa, porkkanaa, punajuurta, juuriselleriä ja sipuleita. Lanttua joinain vuosina. Lisäksi mangoldia, pinaatteja, retiisejä, tomaatteja, avomaankurkkua, kasvihuonekurkkua sekä paljon erilaisia yrttejä (monivuotiset ja yksivuotiset). Lehtikaalia, jota on saanut vielä tammikuussakin puutarhasta. Eki Lintunen on myös pakastanut ja kuivannut lehtikaalia. (Lintunen, 2021)

4.3.2 Kasvit kotiapteekkina

Tähän on lyhyesti poimittu esimerkkejä Suomessa yleisesti viljellyistä lääkinnällisistä yrteistä ja miten niitä voidaan kerätä ja säilöä.

Haavojen paraneminen:

Mäkikuisma, *Hypericum perforatum*

Kasvista voidaan kerätä kukkanippuja koko kukintakauden ajan. Mäkikuismasta voidaan valmistaa yrttiteetä, nestemäisiä ja öljymäisiä uutteita sekä tabletteja. Kasvi on tunnettu vanha rohdoskasvi, jolla on pitkä ja moninainen käyttöhistoria. Sitä on käytetty haavojen parantumisen nopeuttamiseen, lieviin palovammoihin ja ihoärsytykseen. Näiden lisäksi mäkikuismaa on hyödynnetty hermosärkyjen ja

iskiaskipujen paranemisessa sekä muissa kivuliaissa tulehduksissa. (Elo;Wacklin;& Elo, 2009)

Ruoansulatuksen parantaminen:

Piparminttu, *Mentha × piperita*

Kasvista kerätään lehdet silloin, kun piparminttu kukkii ja sen aromit ovat vahvimmillaan. Piparminttua voidaan käyttää mausteena, eteerisenä öljynä sekä yrttiteenä. Erityisesti eteerinen öljy ja flavonoidit vaikuttavat ruoansulatusta edistävästi. Sisäisesti nautittuna se auttaa myös turvotukseen, hitaaseen ruoansulatukseen, röyhtäilyyn, ilmavaivoihin ja riittämättömään sapeneritykseen. (Elo;Wacklin;& Elo, 2009)

Rosmariini, *Salvia rosmarinus*

Rosmariinista voidaan hyödyntää niiden kukat. Kukkat on hyvä kerätä silloin, kun kukinta on parhaimmillaan. Lehtiä voi kerätä ympäri vuoden ja kuivata. Rosmariini on tunnettu mauste, teeyrtti ja uute. Käytetty historian saatossa hyvin monenlaisiin vaivoihin, kuten ruoansulatukseen, suolistovaivoihin, ylävatsavaivoihin, vatsakramppeihin, turvotukseen ja ummetukseen. Rosmariinissa on runsaasti flavonoideja. (Elo;Wacklin;& Elo, 2009).

Kuukautisvaivat:

Poimulehti, *Alchemilla vulgaris*

Poimulehtiä on sekä luonnonvaraisina että jalostettuina lajikkeina. Tässä kirjoitettu viittaa luonnonvaraisiin lajeihimme. Tieteellisen nimen suvun nimi *Alchemilla* tarkoittaa alkemiaa. Erityisesti keskiajalla alkemistit olivat tästä kasvista hyvin kiinnostuneita. Poimulehdestä voidaan kerätä niiden lehtiä ja kukkia kesäaikaan. Kasvia voidaan käyttää yrttiteenä, tinktuuroina ja nestemäisinä uutteina. Monet tuntevat kasvin erityisesti naisille sopivana yrttinä. Sitä onkin käytetty historian

saatossa monenlaisiin nk. naistenvaivoihin, kuten epäsäännöllisiin tai liian runsaisiin kuukautisiin, kutinaan ja valkovuoto-ongelmiin. Vahvaksi keitetyn poimulehtiteen kerrotaan auttavan myös lievässä ripulissa. Ulkoisesti käytettynä sillä on lievitetty kutinaa, tulehduksia, selluliittia, ientulehduksia ja hyönteisten puremia. (Elo;Wacklin;& Elo, 2009).

Kivut, säryt:

Valkopaju/valkosalava, *Salix alba*

Tämä monikäyttöinen kasvi toimii yhtälailla pajuaidanteissa ja pajukorien materiaalina kuin tuttuna rohtonakin. Valkopajun rohtokäytön tiedetään ajoittuvan jo 500 eaa. Kansankielisesti puuta on kutsuttu myös luonnon omaksi aspiriiniksi, sillä sen kuoressa on salisiinia, flavonoideja ja proantosyanidiineja. Valkopajun nuoria versoja kerätään loppupalven ja kevään aikana 2-5 vuoden ikäisistä valkopajuista. Näiden kuorta voidaan leikata pieniksi paloiksi tai murskata keitteiksi. Näillä voidaan hoitaa tulehduksia, reumatismia, kipuja, särkyjä ja kuumetta. (Elo;Wacklin;& Elo, 2009)

Keuhkoputkentulehdus ja antiseptit:

Mänty, *Pinus sylvestris*

Männystä käytettäviä osia ovat pihka, nuoret keväisin kerättävät kerkät, eli uudet vuosikasvaimet ja neulaset. Näistä voidaan valmistaa tinktuuroja, tehdä yrttiteetä, lisätä kylpyveteen ja käyttää höyryhengityksessä. Kerkkien eteerisessä öljyssä on pineeniä, limoneenia ja resiiniä. Neulasissa puolestaan flavonoideja ja vähäisemmässä määrin c-vitamiinia. Myös männyn käyttöhistoria ulottuu kauas, sillä mäntyä koskevia mainintoja on löydetty jo egyptiläisten papyruskääröistä. Tällöin sitä käytettiin apuna keuhkokuumeeseen ja muihin keuhkoperäisiin sairauksiin. Mäntyrohdokset ovat ominaisuuksiltaan antiseptisiä, eli ne tuhoavat haitallisia bakteereja ja pieneliöitä. Mäntyrohdokset ovat myös diureettisia, eli ne lisäävät virtsaneritystä. (Elo;Wacklin;& Elo, 2009)

Lisätietoa yrttien ja luonnonkasvien rohtokäytöstä löytyy kirjallisuudesta esimerkiksi Sinikka Piipon teoksista Suomen luonnon lääkekasvit, Elinvoimaa mausteista, Rakkauden rohdot, Mielen ruokaa, Villivihannekset ja Elinvoimaa puista. Myös luonnonkasvien ravintokäytön pitkäaikaisen puolestapuhujan, Toivo Rautavaaran, kirjoista löytää paljon tietoa. Samaten tietokirjailija ja yrttiharrastaja Henriette Kressin kirjoista ja hortoilon, eli villivihannesten keruun, ammattilaisen, Raija Kivimetsän, kirjat ovat tutustumisen arvoisia.

Kasvien tieteelliset nimet on tarkastettu osoitteesta Laji.fi (Suomen lajitietokeskus, n.d.).

4.3.3 Tuholaistentorjuntamenetelmiä

Permakulttuurisessa viljelyssä viljelytekniikka tähtää siihen, että kasveista tulee niin terveitä, että ne voivat itse vastustaa tuholaisia. Monimuotoisuus on myös tärkeä tekijä, kun saman lajin kasveja kasvaa eri paikoissa pihaa. Kumppanuuskasvit auttavat myös vahvistamaan kasveja ja tuhomaan osaltaan tuholaisia. Ekologisena torjunta-aineena hätätapauksissa auttaa nokkosvesi. (Sunila, 2021). Kumppanuuskasveista voit lukea lisää liitteestä 2.

Maria Österåker neuvoo kirjassaan Unelma omavaraisuudesta, että sipuli- ja porkkanarivien sekaan voidaan istuttaa kehäkukkaa, joka voi toimia porkkana- ja sipulikärpästen harhauttajina. Kaalin taimien alle puolestaan voi lisätä apilaa, joka toimii taimien juurenniskan lähellä estämässä hyönteisiä munimasta taimiin. Samettikukat puolestaan toimivat apuna juurimätänematodeja eli vahingollisia sukkulamatoja vastaan. Tattarissa elää pistiäislaji, joka torjuu kaalikärpäsentoukkia. Myös Österåker suosittaa monilajista istutustapaa. Lisäksi hän toteaa kirjassa, että kasvi, joka on useamman kerran kärsinyt kuivuudesta, on alttiimpi lehtikirvoille, kehrääjäpunkeille ja härmälle. Sopiva kastelumäärä on siis tärkeää. (Österåker, 2017)

Tuholaiset eivät aina ole vain pienikokoisia, vaan joskus hyvinkin suuria. Muutamissa haastatteluissa esiin nousivat valkohäntäkauriit (valkohäntäpeurat), jotka aiheuttavat

puutarhoissa runsaasti tuhoja. Laji on tuotu Suomeen Laukon kartanon maille 1930-luvulla riistaeläimeksi. Sieltä laji on levinnyt Etelä-Suomeen. (Vieraslajit.fi, n.d.). Luonnonvarakeskus Luke antoi kevättalvella 2021 arvion siitä, että talven 2020-2021 Suomessa oli ollut n. 125 000 valkohäntäkaurista. Kanta oli kasvanut vuodessa 15 % tätä edeltäneeseen vuoteen verrattuna. Suurimmat valkohäntäpeurakannat ovat Uudellamaalla, Satakunnassa, Lounais-Suomessa ja Etelä-Hämeessä. (Luonnonvarakeskus, 2021). Yrttimäellä koiran hankinta on ratkaissut lähes kokonaan peuraongelman. Timo Sunila toteaa haastattelussa, että toisinaan kasvimaa on kuin sotatanner; on kauriit, jänikset, rusakot, linnut... Erilaisia linnunpelättimiä ja cd-levyjä on kokeiltu. Ne ovat jonkun verran auttaneet. (Sunila, 2021). Ulla-Maija Takkunen kertoo, että pihan aitaaminen olisi paras keino torjua valkohäntäkauriita ja rusakoita. Samalla hän suree sitä, että toivotut ketut eivät tällöin pääse enää piha-alueelle. (Takkunen, 2021). Myös Anton Nordqvist näkee aitaamisen parhaana keinona peuroja ajatellen. Hän suosittelee kaksi metristä aitaa. Peurat voivat matalasta aidasta tulla yli. (Nordqvist, 2021)

Ulla-Maija Takkunen on saanut kyykäärmeistä avun aiempaan myyräongelmaansa. Myös rantakäärmeitä on tontilla. Hänen mukaansa ne rakastavat kohopenkkejä. Kysyttäessä suhtautumisesta luonnoneläimiin, Ulla-Maija Takkunen vastaa uskovansa, että me ihmiset voimme luoda sellaisen tietoisuuden tason, jossa voimme elää harmoniassa luonnon kanssa. Hän muistuttaa siitä, ettei luonto halua satuttaa meitä. Eläimet reagoivat meihin, jos vaikkapa menemme häiritsemään jonkin kerällä olevan käärmeen nukkumista. (Takkunen, 2021)

Siementarha Oy:n Tuukka Häkkisellä eniten tuholaisia on ollut kaalikasveilla ja porkkanoilla. Hyönteisverkko on niiden osalta tärkeä sadon varmistaja ja tuholaisten ehkäisijä. Kasvihuoneessa Tuukka Häkkinen on käyttänyt apuna petopunkkeja. Ne ovat toimineet hyvin. Niiden osalta hän kuitenkin miettii, voiko niistä syntyä riskiä esimerkiksi siten, että petopunkit karkaisivat luontoon. Hyönteisverkko puolestaan on siitä hyvä, että sitä voi käyttää uudelleen. Jos jollakin lajilla hyönteisverkkoa tarvitsee käyttää läpi kasvukauden, joudutaan pölyttäminen järjestämään muulla tavoin. Esimerkiksi kaali ja porkkana itsessään eivät tarvitse pölytystä, mutta jos niiden halutaan tuottavan

siemeniä, on pölytys hoidettava ihmisen avulla. Kasvihuonetuotantopuolella on erikseen saatavilla tuhohyönteiseristettyjä kasvihuoneita. (Siementarha Oy, 2021)

Yrttejä ja kasveja kasvitautien sekä tuholaisten torjuntaan:

- basilika > soveltuu kurkkukasveilla esiintyvään härmään ja karpäsiin
- iisoppi > soveltuu etanoiden ja kaalikärpästen torjumiseen
- kirveli > soveltuu salaattikasveille sienitautien, muurahaisten, etanoiden ja kirppujen torjuntaan
- krassi > soveltuu etanoiden torjuntaan
- kynteli > soveltuu mustien papukirvojen torjuntaan
- laventeli > soveltuu lehtikirvojen ja muurahaisten torjuntaan
- mintut > soveltuu kaaleissa esiintyville tuholaisille, kuten kirpoille ja kaalikärpäksille. Voidaan käyttää myös muurahaisten torjuntaan.
- piparjuuri > soveltuu koloradokuoriaisten torjumiseen
- salvia > soveltuu porkkanakärpästen, etanoiden ja kaalikärpästen torjuntaan
- tilli > soveltuu lehtikirvojen ja kaalikärpästen torjuntaan
- timjami > soveltuu etanoiden ja kaalikärpästen torjuntaan
- valkosipuli > soveltuu ruusuilla esiintyvään härmään ja toimii myös suojana erilaisia tuhohyönteisiä vastaan

(Norontaus, 2016)

5 Permakulttuuri, metsäpuutarha

Metsäpuutarhoista on tullut Suomessa permakulttuurin keulakuva. Nykyiset elinympäristömme toimivat todella rajattuina ja rajallisella potentiaalilla. Permakulttuurin periaattein voidaan luoda lähes omavaraisia ruoantuotannonjärjestelmiä, jotka samalla tukevat elämää ylläpitäviä toimintoja. (Nordqvist, 2021)

Monipuolinen kasvillisuus vaikuttaa maaperän mikrobitoiminnan kehittymiseen ja voi jonkin ajan sisällä vaikuttaa maaperään siten, ettei hiekkamoreenimaa enää hetken päästä olekaan sellainen kuin se alunalkaen on ollut. Anton Nordqvist kuvaa asiaa eläväisesti: "Kun

maaperässä olevaa elämää suojellaan, varjellaan ja tuetaan, siitä alkaa syntyä humusta ja orgaanista ainesta.” Metsäpuutarha tarvitsee ensimmäiset kaksi vuotta hoitamista. Tämän jälkeen metsäpuutarha voidaan jättää jopa kokonaan kasvamaan omanlaisekseen, ilman hoitamista. Tästä esimerkkinä Anton Nordqvist kertoo, että hänellä meni kesän 2021 aikana oman metsäpuutarhaansa hoitamisessa vain tunnin ajan koko kesänä. (Nordqvist, 2021)

Timo Sunila kertoo koko permakulttuurin idean tulevan siitä, että kunnioitetaan esi-isiemme systeemejä. Luonto on osa meitä ja me olemme osa sitä. Harmonia kaikessa. Timo Sunila kuvaa, että sekä heidän pihansa, että ympäröivä luonto siinä vierellä ovat kaikki sitä samaa permakulttuuria. Erottelua niiden välillä ei synny. Permakulttuurin idea on olla pysyvä ja kestävä tila. ”Meillä ajatusmalli menee niin, että se maa, joka meillä on, niin me huolehdimme siitä ja se antaa meille sitten sadon.” (Sunila, 2021)

Keuruun Ekokylässä tehtiin kevät-kesällä 2021 ensimmäinen alveoli. Niitä tehdään mahdollisesti myöhemmin lisää. (Torro, 2021) Alveolit ovat yksi metsäpuutarhan malli, jotka toteutetaan noin 32 neliön kokoisina ympyrä-kuusikulmio muodostelmina. Alveoleista syntyy kuvio, joka näyttää tunnetulta symbolilta; elämänkukalta. (Humuskampanja.fi, 2021)

Onnellisten kylän osalta Ulla-Maija Takkunen näkee monivuotisten vihannesten olevan hyviä, sillä ne viihtyvät myös varjoisammassa kasvupaikassa. Suoraan metsämaahan monivuotisia vihanneksia on huono kylvää, mutta kohopenkeillä maaperästä on mahdollista luoda näille kasveille sopiva paikka elää ja kukoistaa. Esimerkiksi mini-kiivi viihtyy lehtimetsän tyyppisessä metsämaastossa. Myös hertta-aralia, josta käytetään lisäksi nimeä udo, sopii metsäiseen maastoon (Takkunen, 2021), (Puutarha.net, Erikoisemmat ruokakasvit. Udo, 2018). Ulla-Maija Takkunen kertoo omassa puutarhassa kasteleensa sitä ensimmäisenä kesänä useamman kerran viikossa, muttei kuitenkaan jokaisena iltana. Vuonna 2021, uusia istutettuja puita Ulla-Maija Takkunen kasteli kerran viikossa. Muita ei ole tarvinnut kastella juurikaan. Valkosipulia hän kasvattaa ja niiden kasteluun on riittänyt pelkkä toukokuinen kastelu. Viljelykate on pidättänyt vettä hyvin. (Takkunen, 2021)

Erakkorannan Eki Lintunen mietti oman metsäpuutarhan perustamista vuosia. Hän aloitti ensimmäisen ruokametsäkokeilunsa hiljattain, kasvukaudella 2021. Ruokametsä rakentuu

monivuotiseksi. Tällä hetkellä siellä kasvaa 47 erilaista kasvia maanpeitekasveista puihin saakka. Aiemmin Eki Lintunen on viljellyt perinteisemmin menetelmin, eli avomaalla, lavakauluksissa ja kasvihuoneissa, ja aikoo vastedeskin pitää ruokametsää muiden satokasvien viljelymuotojen ohella. (Lintunen, 2021)

Suomessa kesä 2021 oli hyvin kuuma ja sateeton. Erakkorannan metsäpuutarha pärjäsi silti varsin vähäisellä kastelulla. Kokeilu on vasta aluillaan, mutta Eki Lintunen vaikutti tyytyväiseltä ensimmäisen kasvukaudenaikaisiin kokemuksiinsa ja jatkaa metsäpuutarhan parissa myös tulevina vuosina. (Lintunen, 2021)

5.1 Metsäpuutarhan kerroksellisuus

Metsäpuutarha jaotellaan erilaisiin kerroksiin, joista ylimpänä on latvuserros. Se suojaa tuulelta ja hallalta. Latvuserroksen puut ovat korkeita. Niitä ovat tammet, vaahterat, metsälehmukset, tuomet (eri lajeja) ja tervalepät pioneeripuina. Syötävässä metsäpuutarhassa voidaan hyödyntää mm. lehmusten tuoreita lehtiä, männyn siitepölyä, neulasia teenä ja tehdä pettuleipää. Tammea voidaan käyttää viljan sijaan.

Latvusterros on latvuserrosta matalammalla ja kattaa puut, joiden kasvukorkeus on 3-5 metriä. Näitä ovat mm. hedelmäpuut; päärynät, omenapuut, luumut, kirsikat, pihlajat, mustamarja-aroniat, saskatoon ja tyrni. Tyrnit ovat pioneeripuita. Ne hoitavat maata typpiominaisuuksillaan. Lisäksi ihminen saa niistä c-vitamiinia ja hyviä rasvahappoja. Latvusterrokseen kuuluvat myös pensaskirsikat, jotka toimivat luontaisina petopunkkitorjujina.

Pensaskerros pitää sisällään matalat puuvartiset kasvit (1-2 metriä), joita ovat mm. herukat, karviaiset, vadelmat ja ruusut. Mustaherukan lehdissä on luontaisia maitohappobakteereja, jotka auttavat säilönnässä. Niitä voidaan hapattaa yhdessä villivihannesten kanssa.

Perennakerros ja ruohovartiset. Tätä kerrosta ei aina mainita permakulttuurisissa teoksissa, mutta haastattelussa Anton Nordqvist tuo esille myös tällaisen jaottelun metsäpuutarhasta. Nimensä mukaisesti tämä kasvukerros pitää sisällään perennat sekä ruohovartiset kasvit.

Yrttikerroksen kasvit voivat kasvaa yli metrin kokoisiksi. Näihin kuuluvat mm. mintut, mäkimeirami, siankärsämöt, sitruunamelissa, saksankirveli, mustajuuri, parsia, maa-artisokka, peruna, juurikasvit, palsternakka, mustajuuri, kaurajuuri, voikukka, hyvänheikinsavikka, tarhasuolaheinät, kuunliljat ja seittitakiaiset. Ne auttavat maannoksen syntymisessä. Yrttikerros on tietyllä tavalla tärkein kerros hyödyllisyyden näkökulmasta tarkasteltuna. Niiden tehtävänä on ottaa maaperää haltuun.

Maanpeitekasvikerros, jonka kasvukorkeus jää 0,1-0,3 metriin, muodostaa mattomaisen maanpeitekasvillisuuden. Tähän kerrokseen kuuluu esimerkiksi maahumala. Maahumala houkuttelee pölyttäjähönteisiä. Se on hyvin nopea leviämään ja hoitamaan maanpeitekasvin tehtävää.

Köynnöskasvit kasvavat esimerkiksi latvus- tai latvustokerroksen puustoa pitkin tai erikseen tuettuina. Näitä kasveja ovat esimerkiksi köynnöspinaatti, balsamiköynnös ja humala.

(Nordqvist, 2021), (Nordqvist & Suomen permakulttuuriyhdistys, Permapuheet - Metsäpuutarha, 2021)

5.2 Kompostitee

Kompostitee on uute, johon lisätään ravinteita, bakteereja ja sieniä. Bakteerit ja mikrobit voivat tulla esimerkiksi bokashista, lehtikompostista tai jostakin muusta kotitalouskompostorista. Kompostitee valmistetaan astiassa, johon ilmapumpulla pumpataan ilmaa ja tällä tavoin hapetetaan nestettä, jotta bakteerit alkavat lisääntyä siinä. Jo vuorokaudessa bakteerien määrä moninkertaistuu. Puhutaan miljoonista lisääntyneistä bakteereista. Maaperän ravinteet lähtevät tällöin kiertoonsa. Kaikki orgaaninen aines mikä maaperässä jo on valmiina potentiaalina olemassa. Maaperän oma toiminta otetaan tuottamaan kasveilla tarvittavat ravinteet. Kompostitee auttaa myös maaperän rakenteen paranemisessa. Sen avulla syntyy mururakenteista maaperää. Kompostitee houkuttelee kastematoja lisääntymään ja valtaamaan alaa. Kompostiteetä voidaan lisätä suoraan puille ja maaperään. Sitä lisätään kerran keväällä voimistamaan satoa tuottavia kasveja ja puita,

esimerkiksi päärynäpuita. Heinäkuussa lisätään toinen annos kompostiteetä. (Nordqvist, 2021)

5.3 Sienijuuret ja sienet puutarhassa

Sienirihmasto on maassa luonnollisesti. Tavanomaisessa maata muokkaavassa viljelyssä sienijuuret katkeilevat, mutta metsäpuutarhassa sienijuurilla on mahdollisuus rakentaa yhtenäisiä verkostoja. Sienirihmasto kannattaa ruokkia puuhakkeella. Puuvartistet tykkäävät puuhakkeesta. Ruohovartistet kasvit pitävät enemmän typpipitoisesta materiaalista, esimerkiksi ruohokatteesta. Sienirihmasto tunnistaa maassa olevat kasvit ja alkaa luonnostaan kasvamaan niiden juuristoa kohti. Kylänpään kotitilalla kasvaa myös syötäviä sieniä. (Takkunen, 2021)

Anton Nordqvist suosittelee mykoritsaymppien käyttöä. Niitä voi laittaa esimerkiksi istutusten yhteydessä puukuopan pohjalle. Hiekkamoreenimaassa, jota Onnellisten kylässä on, sienijuuret leviävät hitaammin kuin multaisassa maaperässä. Puutarhaan voidaan ympätä sieniä olemassa oleviin kantoihin, puun rungoista tehtyihin pätkiin. Suomessa voidaan kasvattaa mm. osterivinokkaita, reishiä, lakkakääpää, cordyshepsiä, pakurikääpää ja siiliorakasta. (Nordqvist, 2021)

6 Erilaisia viljelymalleja

Viljelymenetelmiä on useita erilaisia ja kokeilemalla erilaisia, kukin voi löytää itselleen parhaiten sopivat menetelmät. Edellä, kappaleessa 5, on kuvattu permakulttuuria ja metsäpuutarhaa. Näiden mallien lisäksi voidaan hyödyntää myös tässä kappaleessa kerrottuja viljelymalleja.

Viljelymallin valinnassa on hyvä huomioida olemassa oleva viljelyala ja hoitamiseen käytettävissä olevat resurssit. Esimerkiksi lavakaulus- ja laatikkoviljely on varsin helposti toteutettavissa monenlaisille tonteille ja karuillekin alueille, mutta sen sijaan Back to Eden -metodi vaatii enemmän aikaa ja kärsivällisyyttä maaperän olosuhteiden paranemiseen ennen kuin varsinainen hyvä satotuotto saadaan alkamaan.

6.1 Lavakaulus- ja laatikkoviljely

Lavakaulus- ja laatikkoviljely on viime vuosina tullut suosituksi monen kokoisissa puutarhoissa ja sellaisissakin paikoissa, joissa muutoin ei olisi mahdollista viljellä. Lava- ja lavakaulusviljelmiä voidaan tehdä valmiista lavakauluksista tai puukehikoista, joita parhaimmillaan voi saada ilmaiseksi tai kohtuullisin hankintakustannuksin. Lavojen välille on hyvä jättää puoli metriä väliä, jotta hoitotyöt sujuvat helposti (Kotipuutarha, Lavaviljely, n.d.). Kehikon sisäosa on hyvä eristää valitsemallaan menetelmällä, esimerkiksi kasvihuonemuovilla tai patolevyllä, ja lisätä sen jälkeen multaa lavakaulusten tai laatikon sisälle. Pintaan kannattaa jättää hieman kasteluvaraa.

Mikäli maaperässä, jonne lavakaulukset on tarkoitus laittaa, on paljon rikkakasveja, voidaan lavakauluksen pohjalle lisätä paksu kerros sanomalehtiä. Tällä tavoin estetään rikkakasvien kasvu lavakauluksen alta. Sanomalehdet maatuvat ajanmyötä laatikon pohjalla. Hankaluutena tällaisessa on se, etteivät hyötyeliöt pääse lavakauluksen sisälle. Sama koskee myös tilannetta, jossa lavakauluksen pohja on peitetty suodatinkankaalla. (Linde & Granefelt, 2020a, s. 48-49). Lavaviljelyn avulla esikasvatettuja taimia voidaan tuoda aikaistetummin ulos. Lavassa oleva multa sulaa yleensä avomaata nopeammin. Keväällä hallaöitä voidaan torjua moninkertaisella harsolla tai huopien avulla. (Kotipuutarha, Lavaviljely, n.d.)

Kannellisia lavatyyppejä on kahdenlaisia: kylmä- ja lämpölavoja. Hyvä sijoituspaikka niille on aurinkoinen, hieman viettävä maapohja. Tämä mahdollistaa auringon lämmittävän vaikutuksen hyödyntämisen ja viettävä maa johtaa kertyneet vedet pois päin laatikosta. Kylmälava lämpenee auringosta ja maaperästä tulevan lämmön avulla. Menetelmää voidaan käyttää sekä siemenkylvöön, että esikasvatettujen taimien karaisemiseen. Aurinkoisella säällä on syytä muistaa avata kantta, jottei lämpötila nouse liikaa kylmälavassa. (Linde & Granefelt, 2020a, s. 48-49).

Lämpölavassa viljelyn voi aloittaa helmi-maaliskuussa. Lämpölava lämpenee karjan- tai hevosenselän avulla. Lisäksi lämpölavaan voidaan lisätä olkia, lehtiä, keittiökompostia tai ruohosilppua. Linde ja Granefelt kertovat kirjassaan *Omasta maasta – Omavaraisen kotipuutarhurin käsikirja*, että lämpölavan lämpötila voi nousta peräti 20-30 asteeseen.

Lämpölahan perustamisen prosessi alkaa sillä, että kaivetaan maasta n. 20 cm kasvatuslahan mittoja suurempi kuoppa. Tuohon kuoppaan lisätään esimerkiksi hevoselantaa ja olkia yhteensä 50 cm kerrosvahvuuden verran. Mitä paksumpi kerroksesta tulee, sitä nopeammin viljelyn voi aloittaa. Kasan lämmentyä paikoillaan kahden päivän ajan, se voidaan kääntää talikolla. Tällöin on hyvä vielä varmistaa, että lämpöprosessi on lähtenyt käyntiin. Tämän jälkeen ikkunallinen viljelykehys asetetaan kasan päälle. Suurimman lämmön haihduttua voidaan päälle lisätä multaa ja toivottujen kasvien siemeniä tai taimia. Siementen osalta varminta on kylvää talviljelyyn soveltuvia lajeja, ks. talviljely, luku 6.4. Säätilojen mukaan, lämpölavaa on tarpeen mukaan tuuletettava lämpimämmällä kelillä päiväaikaan, tai jos aurinko paistaa voimakkaasti, varjostaminen tulee tarpeelliseksi. Hallan torjuntaa voidaan tehdä eristämällä viljelykehys huovalla tai matolla. (Linde & Granefelt, 2020a, s. 48-49).

6.2 Kohopenkkiviljely

Kohopenkit ovat helppo tapa toteuttaa kasvimaata omalle pihalle. Olemassa olevaa maata ei tarvitse kaivaa, vaan kasvimaata varten tuodaan ainekset pihalla jo valmiiksi olevan maanpinnan päälle. Alimmaksi, nurmipinnan päälle, voidaan lisätä kostutettuja sanomalehtiä. Niiden päälle lisätään maata, humusta ja karjanlantaa. (Linde & Granefelt, 2020a, s. 48-49). Ulla-Maija Takkunen suosittelee lisäämään myös oksia, heiniä ja kaikenlaista muuta maatuvaa materiaalia, joka pidättää kosteutta penkeissä ja luovuttaa kosteutta kasvien käyttöön kuivalla säällä. Kohopenkit ovat olleet perustusvaiheessa kooltaan 40 cm korkuisia. Maatuessaan niiden pinta painuu alaspäin. Kohopenkkien tulee olla kyllin suuria, jotta niissä on kylliksi pintaa alaa kosteuden pidättämiseen. Liian pienet kohopenkit kuivuvat. (Takkunen, 2021). Tällaiselle viljelyalustalle kasvit voidaan istuttaa samaan tapaan kuin avomaalle istutettaessa. (Linde & Granefelt, 2020a, s. 48-49).

6.3 Kateviljely

Keuruun Ekokylässä kateviljelyä on käytetty kastelutarpeen vähentämiseksi. Kate auttaa maaperää paremmin pidättämään vettä. Katetta on levitetty talkoilla koko yhteisön voimin. Energeettisesti kate myös tuo kasvimaalle rauhan tunnun, kun maa ei enää ole paljaana. Selvityksen alla on, miten maaperää pystyttäisiin jatkossa enemmänkin pitämään katettuna.

Tähän suunnannäyttäjiksi on haluttu ottaa enemmän monivuotisia kasveja, permakulttuuria ja sekaviljelyä. (Torro, 2021)

Kateviljelyyn hyviä katemateriaaleja ovat mm. luomuoljet, heinät, niittojäte, lehtikomposti ja hakkeet. Kasvit voivat myös itse tuottaa hyvin lehtimassaa, josta muodostuu katetta istutusalueella. Anton Nordqvist nostaa tästä esimerkiksi raunioyrtin. (Nordqvist, 2021) Myös Erakkorannassa kateviljely on käytössä. Erityisesti on käytetty tuoretta, nurmikon leikkaamisesta jäävää ruohokatetta. (Lintunen, 2021)

Siementarha Oy:n Tuukka Häkkinen ei ole käyttänyt edellä mainitun tapaisia kateviljelymenetelmiä, mutta käyttää biohajoavaa kalvoa maanpeitteenä. Tuote on Suomessa luomuhyväksytty. Keskustelussa tuli esille myös se näkökulma, mitä jää biohajoavasta kalvosta jäljelle, kun se hajoaa. Voiko siitä syntyä mikromuoveja? Rikkakasveja se on Tuukka Häkkisen mukaan auttanut torjumaan. (Siementarha Oy, 2021)

6.4 Back to Eden -metodi

Back to Eden -metodin esille tuonut Paul Gautschi muutti perheineen vuonna 1979 Washingtonin pohjoiselle niemimaalle. Maaperä paikassa oli hyvin kova, karu ja kivinen. Paul Gautschi pohti, miten maaperää voitaisiin uudistaa ja saada hedelmälliseksi. Hän löysi vastauksen luonnosta, jossa eri metsäkerrokset saavat tarvitsemansa ravinteet ja veden luontaisen ekosysteemin avulla. Puiden lehdet ja neulaset karisevat maahan, oksat tipahtelevat alas, sammal ja niittykasvillisuus peittää osan maaperästä jne. Luonnossa ihminen ei käy kastelemassa eikä lannoittamassa. Luonnon oma ekosysteemi huolehtii kaikesta omavaraisesti. (Dana & Sarah Films & Gautschi, n.d.)

Hyödyntämällä luonnonmateriaalein maaperää peittävää menetelmää, maaperään alkaa muodostua biologisesti aktiivista toimintaa. Puulastut ovat tähän tarkoitukseen parhaiten soveltuvia. Kate myös pidättää kosteutta ja estää rikkaruohojen kasvamista. Menetelmän avulla voidaan saada tavallista mehukkaampia ja terveempiä satotuottoja pienemmällä panostuksella, samalla rajaten luonnollisella tavalla hiilen vapautumista ilmakehään. Back to Eden -menetelmä noudattaa luonnonmukaista puutarhanhoitamista suorakylvön periaattein.

Tarkemmin asiaa on käsitelty nettisivulla osoitteessa <https://www.backtoedenfilm.com/>. Asiasta kertovan dokumentin voi katsoa ilmaiseksi nettisivujen kautta. Dokumentissa näytetyt hedelmä- ja vihannessadot näyttävät terveille, mehukkaille ja niitä maistavat henkilöt kuvaavat makua erittäin herkulliseksi. (Dana & Sarah Films & Gautschi, n.d.)

6.5 Kasvisten paratiisi

Kasvisten paratiisi on Rauno Moilasan luoma viljelymalli, jossa pieneltäkin viljelyalalta voidaan saada valtavaa satotuottoa. Menetelmä on periaatteessa yksinkertainen; annetaan kasveille maaperä, jossa ne voivat hyvin. Muihin menetelmiin verrattuna lannoitus- ja kalkitusohjeet eroavat kuitenkin määriltään yleisistä suosituksista.

Rauno Moilanen on halunnut tuoda esille sen, että vaikka ihminen on luomassa ja rakentamassa tämän tyyppistä viljelymuotoa, ei ihminen yksin ole kuitenkaan se, joka luo, vaan prosessi tapahtuu yhteistyössä luonnon omien menetelmien kanssa. Pieneliöt, mineraalit, kasvijätteet, vesi, valo ja lämpö yhdessä luovat satoisia puutarhoja. (Moilanen, Luo Kasvisten paratiisi, osa 1 - Maanmuokkaus ja -parantaminen, 2019)

Rauno Moilanen on julkaissut nettivuilla ja sosiaalisessa mediassa kuvia jättimäisistä kasviksista, jotka vähintäänkin saavat kysymään, miten tuo on mahdollista. Kasvisten paratiisi -menetelmällä on saatu kaupasta ostettu basilikaruokku kasvamaan n. 1,6 metriä korkeaksi pensaaksi, joka tuotti satoa neljän vuoden ajan. Satoa tuli maaliskuusta lokakuuhun saakka joka vuosi, ja jonka maku oli erinomainen. Viidentenä talvena Moilanen kertoo kyseisen basilikan kuolleen. Hän oli ottanut siitä saadut siemenet talteen ja ne itivät erinomaisesti. Kasvisten paratiisi -menetelmällä kasvatettu punajuuri kasvoi kasvimaalla n. 1,5 kg:n painoiseksi, kesäkurpitsa kasvoi 7,9 kg -kiloiseksi ja kesällä 2014 avomaankurkkusatoa saatiin 150 m² alueelta n. 120 kg. (Moilanen, Luo Kasvisten paratiisi, osa 1 - Maanmuokkaus ja -parantaminen, 2019).

Tässä opinnäytetyössä menetelmää kuvataan karkealla tasolla. Mikäli menetelmä kiinnostaa, kannattaa lukea Moilasan kirjoittama kirja Kasvisten paratiisi, osa 1 – Maanmuokkaus ja -parantaminen. Rauno Moilanen ja Maria Muller opastavat mielellään prosessissa tai heiltä

voi tilata oman Kasvisten paratiisin myös valmiina ”avaimet käteen” -toimituksena (Moilanen & Muller, 2021)

Kasvisten paratiisin perustaminen alkaa ensin suunnittelusta tai visiosta sen osalta, mitä halutaan olla luomassa. Tämän jälkeen seuraava vaihe on maan kääntäminen. Em. kirja pitää sisällään ohjeet myös huonokuntoisen maan kasvukuntoon palauttamiseksi. (Moilanen, Luo Kasvisten paratiisi, osa 1 - Maanmuokkaus ja -parantaminen, 2019). Viljelypaikkaa tehtäessä ruokamultaosuuden on hyvä olla saappaanmitan korkuinen, eli noin 40-50 cm. Kun maan koostumus on hyvä, maa ei lähde juoksettumaan, vaan maaperä pysyy hyvin kasassa. Jos vielä joulukuussa on lauhaa, maaperän voi kääntää vielä silloin, tai vaihtoehtoisesti jättää se työ keväälle. Kalkitseminen on hyvä tehdä vasta keväällä. (Moilanen & Muller, 2021). Yksi avaintekijä onnistumisessa onkin oikea määrä kalkkia. Kalkki on oleellinen tekijä siinä, että kasvit voivat hyödyntää maassa olevia ravintoaineita. Jos lähtötilanne maaperässä on kovin hapan, voidaan maan pH:ta lähteä nostamaan 0,4 pH-yksikköä kerrallaan. Em. Rauno Moilasan kirjassa on tarkat laskelmat siitä, minkä verran milläkin eri maalajilla kalkitusta on tarpeen lisätä. Hänen oma savimaata oleva viljelypalsta oli aloitusvuonna pH:ltaan noin 6,2. Ensimmäisenä kesänä hän nosti pH:ta luokkaan 6,8-6,9. Tällöin palstan koko oli vielä noin 150 m² ja kalkitustarve sille alalle oli n. 300 kg. Kalkkia tarvittiin siis noin 2 kg/m². Seuraavina vuosina kalkitustarve on vähentynyt kolmannekseen, eikä kaikkina vuosina kalkille ole ollut edes tarvetta. Seuraavaksi tärkeä lisättävä asia ovat lannoitteet. Rauno Moilanen käyttää luonnonlannoitteita eli kanankakkajauhetta, palanutta hevosenkakkaa ja kompostia. Nämä, ja edellä mainittu kalkki, lisätään maaperään ja sekoitetaan jyrsimen avulla tasaisesti koko halutulle kasvualustalle. Tämän jälkeen kasvualustaan kaivetaan kulkukäytävät halutuille paikoille. Lopuksi kylvetään siemenet tai istutetaan taimet näille luodulle kasvupaikalle. (Moilanen, Luo Kasvisten paratiisi, osa 1 - Maanmuokkaus ja -parantaminen, 2019). Kasvimaata pitää kastella sen verran, että se pysyy kosteana koko kasvukauden ajan. Keväällä kastelua tarvitaan joka päivä ja kesäaikaankin usein, riippuen vallitsevista sääolosuhteista. Kasvisten paratiisi voidaan toteuttaa sekä avomaaviljelynä että laatikkoviljelmänä. Molemmista on saatu hyviä satotuottoja. Rauno Moilanen ja Maria Muller ovat innoissaan paitsi satotuotoista, niin myös tällä menetelmällä saatujen kasvisten mauista ja ravinteista. ”Vitamiinit saadaan elävistä kasvinosista”, Rauno Moilanen toteaa haastattelun aikana ja

jatkaa, että näissä itse kasvatetuissa kasviksissa on vahvempi elinvoima ja maku kuin kaupasta ostetuissa kasviksissa. (Moilanen & Muller, 2021)

Rauno Moilanen kertoi haastattelun aikana myös oman viljelypalstansa muutosprosessista. Lähtötilanne ensimmäisenä kesänä oli se, että maaperä oli todella kovaa. Rauno Moilanen kaivoi maaperästä pois ranteen paksuisia juuria. Osa niistä piti katkaista kirveellä. Ensimmäinen kesä meni hänellä kitkiessä. Toisena kesänä palstalla oli mahdollista alkaa viljelemään normaalisti. (Moilanen & Muller, 2021)

Opinnäytetyöhaastattelu tehtiin lokakuun puolivälissä 2021 Rauno Moilasan ja Maria Mullerin viljelypalstalla. Vaikka syksy oli jo pitkällä, palstalta tuli satoa yhä niin paljon, että niiden turvin he pystyivät hyvin elämään omavaraisesti kaikkien kasvisten osalta. Satoa tuli enemmän kuin he saivat kahdestaan syödyksi tai vihermehuina juoduiksi. Oheinen kuva on kuvattu heidän kasvimaaltaan haastattelun yhteydessä.

Kuva 1. Rauno Moilasan ja Maria Mullerin viljelypalstalla lokakuussa 2021 kasvanut valtavan suurikokoinen punajuuri. Kuusisto, S. 15.10.2021.



6.6 Talvilviljely

Ruotsissa tästä viljelymuodosta puhutaan enemmän kuin meillä Suomessa. Maassamme keskustelu talvilviljelyn mahdollisuuksista on jäänyt vähäisemmäksi.

Talviviljelyyn kannattaa käyttää sellaisia siemeniä, joiden lajit ovat hyvin kylmää sietäviä. Tällaisia lajeja ovat mm. yrtit: persilja, selleri, tilli. Monet yrtit onnistuvat talviviljelyssä. Vihanneksista retiisi sekä aasialaiset kaalit. Lehtivihreistä salaattit ja pinaatti. Kukista talviviljelyssä menestyy esimerkiksi ruiskaunokki. Pääohje on, että sellaiset siemenet, jotka aloittavat kukintansa lämpimien kelien tultua, soveltuvat talviviljelyyn. (Strömsö, 2020)

Talviviljelyyn on olemassa erilaisia menetelmiä. Tähän poimitulla esimerkillä talviviljelyä voidaan toteuttaa taimikasvatuksessa, sillä menetelmä luontaisesti karaisee taimet ulkolämpötilojen vaihteluihin. Tarvitaan muovinen, kannellinen säilytyslaatikko. Kannen tulee olla sellainen, että sen saa hyvin pysymään säilytyslaatikon päällä. Säilytyslaatikon sivuseinien yläosaan porataan reikiä kaikille neljälle sivulle. Reikiä on hyvä tehdä useampia, jotta ilma pääsee vaihtumaan säilytyslaatikossa. Lisäksi reikiä on tarpeen tehdä säilytyslaatikon pohjaan, jotta ylimääräinen vesi pääsee poistumaan. Reiät voi tehdä porakoneen terän avulla. Terä voi olla 4 mm leveä tai leveämpikin. Kun reiät on tehty, lisätään laatikon pohjalle tavallista puutarhamultaa. Kylvömulta on liian laihaa talviviljelyyn. Sitäkin voi käyttää, mutta se edellyttää lisälannoitusta. Mullan päälle lisätään halutut siemenet lajikohtaisine nimikyltteineen. Tämän jälkeen päälle laitetaan lunta noin 5-6 cm, joka säiden lämmentyessä herättää siemenet kasvuun. Laatikko tulee laittaa puolivarjoon. Aurinkoisella kelillä tulee varmistaa hyvä ilmanvaihto kantta avaamalla. Siemenet lähtevät itämään säiden lämmentessä ja lumen sulatessa (Strömsö, 2020)

Yrttimäen Timo Sunila ja hänen vaimonsa ovat pyrkineet pidentämään kasvukautta talvenkin puolelle. Edellisellä kasvukaudella, vuonna 2020, Yrttimäellä kasvatettiin 264 päivää ruokia ilman lämmitettävää kasvihuonetta. Kylmänäkin pidettävät kasvihuoneet pidentävät kasvukautta kuukauden-kahden pidemmäksi. Timo Sunila suosittaa, että talvikasvatukseen valitaan lajeja, jotka ovat talvenkestäviä. Yrttimäellä kasvaa talviportulakkaa ja 3-4 muuta lajia. Juurekset, kuten punajuuret ja porkkanat ovat niin kauan kasvihuoneessa, kunnes tulee pidempiä -10°C pakkasjaksoja. Myös ulos jätetään osa juureksista. Maan alla olevat kasvit pidentävät myös satokautta. Niiden päälle lisätään syksyllä lehtiä, niin ne säilyvät hyvin maassa joulutammikuulle saakka. Timo Sunila kertoo, että näiden kasvattamiseen voidaan vaikuttaa erilaisin menetelmin, mutta haastattelussa asiaan ei mennä tämän tarkemmin, sillä erilaisista menetelmistä voisi pitää pitkiäkin luentoja. Timo Sunila kuitenkin jatkaa, että

juurekset ovat varsin pienitöisiä ja siinä mielessä hyviä talvikauden ruokia. Kasvuunlähtöä Yrttimäellä joudutetaan myös alkuvuodesta. Pinaatin taimet viedään jo maaliskuussa kasvihuoneeseen, jossa ne jatkavat kasvuaan harson alla. Timo Sunila kiteyttää talvikasvatuksen haasteet lauseella: ”Jos talvikasvatuksessa pärjää, niin sitten on jo musta vyö puutarhassa.” (Sunila, 2021)

Rauno Moilasella ja Maria Mullerilla on kokemusta kasvimaiden perustamisesta helmikuun pakkasilla. Tällöin kaivinkone tekee pohjatyöt eli valmistelee maapohjan uusille istutuksille. Kuorma-autolla tuodaan valmiiksi sekoitettu Kasvisten paratiisin mukainen multa ja levitetään avomaaviljelyalueeksi tai viljelylaatikoiksi. Maria Muller kertoo, että myös helmikuussa on 17 °C pakkasessa kylvetty siemeniä vasta levitettyyn multa. Ne lähtevät kasvuun säiden lämmitessä. (Moilanen & Muller, 2021)

Mikäli talviviljely, ja erityisesti talvikaudenaikainen satotuotto kiinnostaa, aiheeseen voi tutustua tarkemmin esimerkiksi Sara Bäckmon nettisivuilla <https://www.sarabackmo.se/> tai Bäckmon Youtube-kanavalla osoitteessa <https://www.youtube.com/c/sarabackmo>. Sivusto ja kanavat ovat pääosin ruotsinkieliset. Talviviljelyä koskevia artikkeleja ja videojulkaisuja löytää parhaimmin hakusanoilla vinter, vinterodling, vintersådd tai vintersallat. Joitain videoita löytyy myös englanninkielellä.

Opinnäytetyötä varten haastatelluista kaksi suositteli Eliot Colemanin kirjallisuutta. Näistä mainittuna erityisesti teos *The winter harvest handbook*. Coleman on kehittänyt menetelmiä, joiden avulla kasvu- ja satokautta voidaan pidentää. Coleman asuu Pohjois-Amerikassa, jonka ilmastossa on paljon yhteistä Suomen ilmasto-olosuhteiden kanssa. (Siementarha Oy, 2021), (Sunila, 2021)

7 Elävä maaperä

Jotta maaperä voi tuottaa hyvää satoa, on tärkeää panostaa maaperän hyvinvointiin. Hyvinvoivassa maaperässä viihtyvät pieneliöt, sienijuuret ja kasvit. Tärkeää on huomioida myös lajikohtaiset erot maaperävaatimusten osalta. Tässä luvussa on kerrottu tarkemmin seikoista, joilla voidaan vaikuttaa maaperän hyvinvointiin ja kasvien viihtyvyyteen.

Harva kasvi viihtyy tiivistyneessä maaperässä, joten yksi jo suunnittelussa, ja etenkin käytännön hoidossa huomioitava seikka, on määrittää missä kohdin kulkuväylät ja hoitokäytävät menevät. Siten voidaan välttyä turhalta istutusalueen tiivistymiseltä. Käytävät ja mahdolliset askelkivet olisi hyvä sijoittaa siten, että niiltä käsin yltää hyvin hoitamaan vierellä olevia istutusalueita.

7.1 Lannoittaminen

Maaperän parantamisen kannalta lannoituksen huomioiminen on keskeinen asia. Lannoittamista voi tehdä paikallisesti juuri niille kohdille, joihin on tarkoitus istuttaa. (Nordqvist, 2021). Keuruun Ekokylässä kasvimaata on lannoitettu kanankakalla, biotiitillä ja tuhalla. (Torro, 2021)

Lintujen jätöksissä on kasveille tärkeää fosforia ja kaliumia. Lintuja voidaan houkuttaa paikalle esimerkiksi istuttamalla herukoita enemmän kuin oma marjankeruutarve on. Tällöin osa marjoista jää linnuille ja linnut tuovat mukanaan lannoitusta. Metsäpuutarhan näkökulmasta voidaan kasvillisuudella houkuttaa paikalle lintuja. (Nordqvist, 2021)

Anton Nordqvist suosittaa sellaiseen omavaraiseen elämäntapaan, jossa mukana on myös kanoja, perustamaan niille liikuteltavan pohjattoman ulkotilan ja kopin. Tällaisesta liikuteltavasta versiosta käytetään nimitystä kanatraktori. Kanat toimivat paitsi lannoittajina, niin ne samalla lyhentävät ruohoa, kitkevät rikkaruohoja ja kääntelevät kevyesti maata siellä missä kulkevat. Anton Nordqvist suosittaa kanatraktorin paikallaan pitämistä 4-5 päivää yhdessä kohdassa, jonka jälkeen niitä liikutetaan seuraavaan kohtaan. (Nordqvist, 2021). Osa kanatraktoreita koskevista sivustoista suosittaa siirtoajaksi yhtä tai muutamaa päivää.

Myös muunlainen eläinten lanta toimii hyvin pihan lannoittajana. Esimerkiksi hevosenlanta soveltuu puutarhaan hyvin, kunhan hakee muiden kuin ravihevosten lantaa (antibioottien käyttöriski). Ruohosilppu on yksi parhaista ravinteista. Sitä Eki Lintunen käyttää katemateriaalina, ja samalla lannoitteena kasvimaillaan. Kuivaheinää hän saa kanalastaan. Sen seassa on mukana kanankakkaa, joka samalla lannoittaa kasvit. (Lintunen, 2021)

Yrttimäellä lannoitteena on käytetty hevosenlantaa, jota saadaan naapureilta. Heillä omat eläimet eivät tuota kylliksi lantaa koko viljelyalan lannoittamiseen. Vuosittain lantaa menee 20-30 m³ Yrttimäen no dig -penkkeihin*. Noin kymmenen senttimetriä tarvitaan uutta kompostoitua lantaa joka vuosi. Ylijäämäbiojäte kiertää heidän eläintensä kautta. Lisälannoitteena Yrttimäellä käytetään rohtoraunioyrttikäytettä ja nokkoskäytettä. Nokkoskäyte sopii myös tuholaisille (Sunila, 2021)

*No-dig penkeillä tarkoitetaan menetelmää, jossa viljelymaata ei käännetä ollenkaan. Satoa kerättyäkin hyödynnetään vain maan päällä olevat kasvinosat. Kasvimaata hoidetaan lisäämällä kasvimaan päälle joka vuosi uusi kompostikerros. (Suomen permakulttuuriyhdistys & Leppisaari, n.d.)

7.2 Kompostointi

Kompostoimalla puiden lehtiä, ruoantähteitä, viljelyksiltä ylijääviä naatteja sekä juuria saadaan talteen niiden arvokkaita ravintoaineita ja saadaan niistä hyvää multa-ainesta uudelleen puutarhassa hyödynnettäväksi. Tässä luvussa on esiteltynä joitakin erilaisia kompostointimenetelmiä.

Moilanen ja Muller tiivistävät omalla kohdallaan kompostoimisesta koskevan asian siten, että kaikki kasvijäte, jota ei voida ruokana hyödyntää, pyritään palauttamaan kompostoituna takaisin maaperään. Näin se saa palautua takaisin sinne, josta se on alkujaan otettukin. (Moilanen & Muller, 2021)

7.2.1 Kylmä- ja lämpökomposti

Lyhyesti kerrottuna kylmä- ja lämpökompostorien suurin ero on niiden kompostoimisajassa. Siinä missä lämpökompostori kompostoi tehokkaasti ja oikein hoidettuna biojätettä ja puusilppua ympärivuotisesti, on kylmäkompostori luontaisen ulkolämpötilan mukaisessa maatumisprosessin vauhdissa. Kylmäkompostori ei vaadi juurikaan työtä sen toimintojen ylläpitämisen kannalta, mutta lämpökompostori edellyttää möyhennystä, kuivikkeen lisäämistä ja varmistamista, ettei komposti tiivisty liiaksi. Hyviä kompostoitavia materiaaleja

ovat keittiöjätteet ja puutarhan kasvimailta syntyvät kasviperäiset jätteet, ruohosilppu nurmikoilta, pienikokoisiksi pilkotut risut ja puiden lehdet. (Österåker, 2017). Internetistä löytyy ohjeita kompostorien valmistamiselle, jos sellaisen haluaa tehdä itse. Kylmäkompostorin voi tehdä esimerkiksi lautakehikkototeutuksella, mutta lämpökompostori kaipaa eristävämpää materiaalia. Hyviä lämpökompostoreita löytyy valmiina usealta valmistajalta tai käytettynä netin myyntipalstoilta.

7.2.2 Bokashi

Tämä kompostointimenetelmä on lähtöisin Japanista. Se kehitettiin 1980-luvun alkupuolella Ryukyuksen yliopistossa Okinawassa. Bokashi-kompostoinnin idea perustuu anaerobisiin olosuhteisiin sekä fermentoimiseen. (Planet Natural Research Center, n.d.). Bokashi-kompostoimiseen tarvitaan kaksi bokashiastiaa. Yksi on käytössä ja toinen sillä välin tekeytymässä. Pieneksi pilkottujen ruoantähteiden sekaan lisätään annosteluohjeen mukainen määrä bokashirouhetta, joka yhdessä anaerobisten olosuhteiden kanssa, käynnistää fermentoitumisprosessin. Sekaan laitettavat bokashirouheet koostuvat usein vehnäleseistä, mikro-organismeista, maitohappobakteereista, mineraaleista, hiivoista, melassista ja auringonkukkaöljystä (Eurogarden.fi, n.d.). Omia bokashileseitä voi valmistaa sekoittamalla 5 ml melassia, 5 ml EM-mikro-organismeja ja 5 dl vettä sekaisin. Tämä neste tulee sekoittaa sekaisin karkeiden vehnäleseiden kanssa. (Österåker, 2017). Bokashirouheen käyttäminen on oleellista haluttuun lopputulokseen pääsemisen kannalta. Bokashista on tarkoitus luoda tiivis, joten sitä tiivistetään joko mukana tulevilla painaltimella tai muulla, sitä korvaavalla painallusvälineellä. Bokashista kertyy suotunestettä, joka valutetaan tyhjäksi bokashiämpärin alaosaan muutaman päivän välein. Ko. nestettä voidaan laimennettuna hyödyntää puutarhan lannoitteena ja luonnollisena ruiskuteaineena tuholaisille. Bokashiämpärin täytyttyä ämpäri jätetään odottamaan 10-12 päivän ajaksi tiiviisti kansi peitettynä. Tämän jälkeen fermentoituneet ainekset voidaan viedä jälkikompostointiin, esimerkiksi puutarhakompostoriin. (Planet Natural Research Center, n.d.), (Österåker, 2017)

7.3 pH

Suomessa maaperä on luontaisesti lievästi hapan. (Maa- ja metsätalousministeriö, n.d.). Maaperän happamuuden muuttamista emäksisempään suuntaan voidaan aikaansaada kalkin ja tuhkan avulla. Maaperän, erityisesti viljeltävän maan pH on hyvä tuntea. Ennen viljelyn aloittamista maaperästä voi teetättää viljavuusanalyysin, jolla voidaan varmistaa maaperän tämänhetkinen kasvupotentiaali. Suomessa viljavuusanalyysijä tekee Eurofins, joiden nettisivuilla on myös tarkat ohjeet näytteen keräämisestä ja postittamista varten. pH-arvon lisäksi, viljavuusanalyysillä voidaan selvittää mm. maalaji, multavuus, johtoluku ja maan ravinnetila. (Eurofins, n.d.). Toinen keino maaperän pH-arvojen määrittämiselle on testata maaperää pH-mittarin avulla itse.

Maaperän pH:ta voidaan helposti muovata kalkkia lisäämällä. Kalkin avulla kasvien ravinteiden ottokyky paranee ja kasvit pysyvät paremmin immuuneina haitallisille aineille, kuten raskasmetalleille. Kalkki tekee hyvää myös maaperälle, sillä se tehostaa eloperäisen aineksen syntymistä ja maan mururakenteen syntymistä. Tällainen maaperä on hyvä myös eliötoiminnalle. Paras aika kalkitsemiselle on aikaisin keväällä tai syyskaudella. (Stenman, 2013)

Kasvimaalle hyvä pH-arvo on lähellä seitsemää (Moilanen & Muller, 2021). Tähän on poimittuna muutamien yleisimpien viljelykasvien ja satoa tuottavien puiden ja pensaiden ihanne pH-arvoja:

Viljelykasvit

- avomaankurkku pH yli 6.5 (Hyötykasviyhdistys, Siemenluettelo 2020. s. 20, n.d.)
- keräkaali, valkokaali pH 7.0-7.5 (Puutarha.net, Keräkaali, n.d.)
- kesäkurpitsa pH yli 6 (Hyötykasviyhdistys, Siemenluettelo 2020. s. 21, n.d.)
- köynnöspinaatti pH yli 6.5 (Hyötykasviyhdistys, Siemenluettelo 2020. s. 24, n.d.)
- mansikka pH 6.0 – 6.5 (Puutarha.net, Puutarhamansikka on keskikesän herkku, päivitetty 2021)
- pavut pH yli 6.5 (Hyötykasviyhdistys, Siemenluettelo 2020, s. 32, n.d.)

- porkkana pH 6-7 (Puutarha.net, Porkkana, 2015)
- salaattit pH yli 6 (Hyötykasviyhdistys, Siemenluettelo 2020, s. 39, n.d.)

Pensaat

- herukat pH 6.7 (Hoppula & Hoppula, 2013)
- marjatuomipihlaja, saskatoon pH 6-6.5 (suomalainentaimi.fi, Saskatoon, marjatuomipihlaja 'Northline', n.d.)
- pensasmustikka pH 4.5-5.5 (suomalainentaimi.fi, Pensasmustikka 'Aino', n.d.)
- tyrni pH 6.5-7 (Viherpeukalot, Tyrni, n.d.)
- vadelma pH 5.5-6.5 (suomalainentaimi.fi, Vadelma 'Maurin Makea' FinE - pensasvadelma, n.d.)
- karviainen pH 6-6.5 (suomalainentaimi.fi, Karviainen 'Hinnonmäen Keltainen', n.d.)

Puut

- kirsikkapuut pH 6.5-7 (Viherpeukalot, Kirsikka, n.d.)
- luumupuut pH 7 ja hieman ylikin (Puutarhaliitto, 2018)
- omenapuut pH 6-6.8 (Kainuun Puutarhayhdistys ry, 2013)

Rauno Moilanen aloitti oman puutarhaviljelynsä intuitiotaan seuraamalla. Missään ei aiemmin oltu kerrottu, että kalkkia tulisi olla niin suuria määriä suurten ja elinvoimaisten satomäärien saamiseksi. Rauno Moilanen noudatti intuitiotaan ja huomasi, miten maaperä alkoi pehmentyä ja satotuotot kasvaa merkittävästi. Kalkitsemiseen hän käyttää dolomiittiikalkkia. (Moilanen & Muller, 2021). Rauno Moilasan, kuten Antonin Nordqvistinkin puutarhassa kasvit saavat vapaasti siirtyä paikasta toiseen, jos ne haluavat kasvaa eri paikassa kuin minne ne alkujaan ihmisen toimesta on istutettu. Erakkorannassa puolestaan kalkkia käytetään vähäisemmin. Puutarhassa on myös kasveja, jotka pitävät happamasta maaperästä. Näitä ovat esimerkiksi: puutarhalakat ja pensasmustikat. (Lintunen, 2021)

7.4 Viljelykierto

Keuruun Ekokylässä on käytössään kolmivuotinen viljelykierto. (Torro, 2021) Yleisesti ottaen kiertoviljelyyn suositellaan neljän vuoden viljelykiertoa (Kotipuutarha, Vuoroviljely, n.d.).

Keuruun Ekokylässä kasvinosat jätetään maatumaan paikoilleen ja sillä pyritään palauttamaan takaisin maaperästä otettuja ravinteita (Torro, 2021).

Useassa eri lähteessä on kuvattu viljelykierto, jossa jokaiselle eri vuodelle on määritelty eri viljeltävät lajit. Käytännössä monet jakavat nämä eri lohkot neljään osaan ja kasvattavat kaikkia neljää eri kasvutyyppiä samana vuonna mutta eri lohkoilla, vaihdellen viljelykiertoa ko. lohkoilla vuosittain. Tyypillinen jako on tehty seuraavasti:

1. vuosi/lohko: Kasvit, jotka luovuttavat tyypeä maaperään. Tällaisia ovat pavut ja herneet.
2. vuosi/lohko: Vaateliaat, tyypeä suosivat kasvit, joita ovat mm. kaalikasvit, kesäkurpitsa, avomaankurkku, kurpitsa, purjo.
3. vuosi/lohko: kohtalaisen ravintotarpeen omaavat kasvit, kuten juurekset, sipulit, salaattit, tilli ja persilja.
4. vuosi/lohko: ravinteikkuudeltaan vähään tyytyvät kasvit, kuten peruna.

(Kotipuutarha, Vuoroviljely, n.d.), (Österåker, 2017)

8 Ruokien säilöminen ja varastointi

Mitä kauemmin voimme saada ruokaa itsekasvatettuna ja luonnosta sitä vähäisemmäksi jää säilömistä tarve. Rauno Moilasan ja Maria Mullerin viljelypalstalla viljelykausi jatkuu pakkasten tuloon saakka. Heidän palstansa sijaitsee 1B-kasvuvyöhykkeellä Helsingissä. Kaupasta ei heidän mukaansa ole tarvinnut ostaa muuta kuin avokadoja, sitruunaa, jauhoja ja ruokaöljyä. Kaiken muun tarvittavan ruoan he saavat omalta palstalta. Rauno Moilanen ja Maria Muller syövät kasvisruokia, joten ruoan suhteen he ovatkin varsin omavaraisia. Rauno Moilanen tuo esiin myös itse kasvatettujen kasvien elinvoimaisuuden. On suuri ero ostaa kaupasta kuin hakea suoraan omalta maalta. Palstalta loputkin sadot kerätään vasta kunnon pakkasten tultua. Näin ollen satokausi jatkuu pitkälle syksyyn ja alkaa keväällä aikaisin itse kylväytyneiden lajien alkaessa kasvaa ja tuottaa lehtivihreää. Talveksi he laittavat kasviksia säilöön pakastimeen. Esimerkiksi lehtisellerit mehustetaan kauden loppuksi mehustimella ja laitetaan pakastimeen. Osa kasviksista puolestaan kuivataan. (Moilanen & Muller, 2021)

Säilönnän kannalta oleellista on säilytystilat, joissa ruokaa voi säilöä. Ulla-Maija Takkunen kertoo, että hän säilöisi paljon enemmänkin, jos hänellä olisi säilytystilaa. Hän on intohimoinen hapattaja, joka haluaisi hapattaa vielä paljon enemmänkin, jos tilaa olisi. Nykyisiä hapatuksia hän säilöo kylmäeteisessä talvella. Yhteistyö kylätalon kanssa on mietinnässä. Hyvä olisi, jos voisi osan säilytystilasta vuokrata muualta silloin, jos kaikkea ei voi tai halua säilöä omalla tontillaan. (Takkunen, 2021)

Livonsaaren viljelykollektiivilta tuli suuri määrä tomaattia kaudella 2021. Koska kaikkea ei voi käyttää tuoreena, tomaatteja keitettiin sen aikaa, että niiden vesimäärä pieneni ja keitos alkoi paksuuntua. Tämän jälkeen tomaatit säilöttiin umpioimalla. Umpiointi tapahtuu siten, että kuumat tomaatit laitetaan kuumana lämmitettyyn ja desinfioituun lasipurkkiin. Lopuksi kansi päälle. Jäähdyessään säilöntäpurkin kannen keskiosa imeytyy sisällepäin. Tällä tavoin säilötyt ainekset ovat hyvin säilyneet vuoden verran kellarissa. Sekaan ei ole tarvinnut laittaa mitään säilöntää parantavaa ainetta. Chilejä on myös säilötty edellä kuvatulla umpiointimenetelmällä. Chilien sekaan on lisätty vettä ja etikkaa. Myös hapatteita tehdään monenlaisista vihreistä kasviksista, mm. lehtikaalista ruoteineen. Viherjauheet ovat livonsaarelaisilla myös yksi säilönnän muoto. Ruoat säilötään vanhassa maan sisälle rakennetussa, pitkänmallisessa kellaritilassa. Kellaria on lähivuosina kalkittu, korjattu ulkopuolelta sortumapaikkojan ja rikkoutuneiden tiilien osalta. (Livonsaaren viljelykollektiivi, 2021)

Yrttimäellä ruokia umpioidaan, pakastetaan, hapatetaan ja osa tehdään etikkasäilykkeiksi. Vakuumpakkaamista tehdään heillä kaloille. Kuivaamista tehdään paljon. Timo Sunilan vaimon kotimaassa, Filippiineillä, on totuttu kuivaamiseen ja sama käytäntö on tullut otettua käyttöön myös täällä Suomessa. Täällä heillä on isoja kuivauskaappeja, joissa saa kerralla kuivattua isoja määriä ruoka-aineksia. Yrttimäellä seurataan jonkin verran kuunkiertoa ja pyritään toimimaan puutarhanhoidossa sen rytmin mukaisesti, mutta Timo Sunila toteaa, ettei kuunkiertoa pystytä aina kaupallisessa viljelyssä seuraamaan. Yrttimäen pariskunta tuottaa ruokaa myös myytäväksi, joten heidän kohdallaan ruoantuotanto ei ole pelkästään itselleen tuottamista. (Sunila, 2021)

Juureksia pyritään pitämään maassa viimeiseen saakka, sillä talon maakellarin lämpötila muuttuu ilman lämpötilan mukaan. Jotta kellari on kyllin viileä, eletään jo pitkällä syys-

talvikaudessa ennen kuin sinne saa satoa hyvin talteen. Eki Lintusen haaveena onkin hyvä maakellari. Eki Lintunen tykkää säilöä mm. kurkkusalaatteja, valkosipulikurkkuja, inkivääri-chilikurkkuja ja punajuurisäilykkeitä. Etikkasäilöntää pääosin. Hapatusta hän ei tee. Joitain yrtejä tulee kuivanneeksi. (Lintunen, 2021)

Keuruun Ekokylässä on suuri maakellari ja toinen, huonompikuntoinen maakellari, joka ei tällä hetkellä ole käytössä. Suuri maakellari sijaitsee 1800-luvulla rakennetun navetan kellarikerroksessa. Tilassa on vanhastaan kaksi kamiinaa, jossa on voinut pitää tulia silloin, jos kellarin lämpötila on näyttänyt painuvan liian matalaksi. Fanny Torro ei osannut sanoa onko kamiinat olleet käytössä Ekokylän aikana. Nykyisellään kellaritilassa on pidetty lämmittiminä autolämmittimen tyyppistä ratkaisua, joka edellyttää sähkövirtaa toimiakseen. Ko. maakellari on kaksiosainen, josta yksi puoli on kylmempi ja soveltuu juureksille, ja toinen puoli on asteiltaan hieman korkeammalla oleva viileätila, joka soveltuu hilloille ja mehuille. Lokakuussa 2021 suureen maakellariin on laitettu säilöön 500 kg perunaa ja 320 kg porkkanaa. Lisäksi on punajuurta, palsternakkaa, talvikurpitsoja, sipuleita ja hapankaalia n. 50-60 litraa. (Torro, 2021)

Tuholaiseläinten kannalta Keuruun Ekokylässä on aiemmin käytetty loukkuja ja aikanaan myös kissa on hoitanut hiirten pyydystämistä kellaritiloissa siten, että se on päästetty kellariin joksikin aikaa ja päästetty sitten metsästysreissun päätteeksi kellarista pois. Maakellariin on hiljattain tilattu Yhdysvalloista elektroninen korkeaääninen jyräjäkarkoitin nimeltään Attack wave pestrepeller. Laitteesta ei ole Keuruun Ekokylässä vielä pitkäaikaista kokemusta. Tähän mennessä laite on tehonnut hyvin ja jyräjätuhoilta on toistaiseksi vältytty. Muita sadon säilymiseen vaikuttaneita menetelmiä on ollut porkkanoiden ja muiden juuresten säilöminen hiekkaan, jolloin hiiret ovat korkeintaan syöneet päällimmäisinä olleita porkkanoita. Hiekan hyvä puoli on ollut myös siinä, ettei kosteus karkaa juureksista niin herkästi. Maakellarin reikiä on myös tänä vuonna tilkitty ja siten toivottavasti jyräjöiden kulkureitit kellariin saatu poistettua. (Torro, 2021)

Maakellarin lisäksi Keuruun Ekokylässä on säilötty ruokia isoihin pakastearkkuihin. Erityisesti marjoille, lehtikaalille, savikalle ja pinaatille pakastin on ollut hyvä säilöntämuoto. Riskitön säilöntämenetelmä tosin sekään ei ole, sillä kolmen pakastearkun rikkouduttua, tai jonkun

vahingossa ne päältä pois ottaessa, on samalla menetetty iso määrä talteen otetusta sadosta. Muita säilöntämenetelmiä ovat olleet hapattaminen ja kuivaaminen. (Torro, 2021)

Lasse Nordlundilla on omavaraisen elämäntavan kannalta käytössään hyvin käytännönläheinen marjojen säilöntämuoto. Hän säilöö marjat vailla sokeria kehittämänsä purkkien kääntelymenetelmän avulla. Menetelmässä tulee ryöpätä marjat kiehauttamalla niitä vähäisessä määrässä vettä noin minuutin ajan. Lyhyt ryöppäys pysäyttää marjojen soluissa tapahtuvan toiminnan. Tämän jälkeen marjat poimitaan reikäkauhalla ja laitetaan purkkeihin. Purkit tulee olla aivan täysiä. Kattilaan kertynyttä mehua laitetaan sen verran, että mahdolliseen seuraavaan marjaeraan jää valmiiksi mehua valmiiksi. Tällöin ei tarvitse lainkaan lisätä vettä kattilaan. Marjoilla ja kohtalaisella mehumäärällä täytetyt purkit suljetaan kierrekansin. Tämän jälkeen lämpimät purkit laitetaan kansi alaspäin pöydälle. Alipaine painaa kannen sisäänpäin. Purkit siirretään viileään. Ensimmäisen viikon aikana niitä tulee käännellä päivittäin ylösalaisin. Toisella viikolla riittää joka toisena päivänä kääntäminen, kolmannella viikolla joka kolmas päivä jne. Vuoden vanhoille purkeille riittää kääntäminen kerran kuukaudessa tai jopa harvemmin. Tällä menetelmällä marjojen makeus alkaa hävitä ajan myötä, sillä menetelmä ei poista hiivaa ja hiiva puolestaan kuluttaa sokereita. Marjoista puolukka ja lakka ovat parhaimmin säilyviä, mustaherukka ja omena puolestaan ovat työlämpiä menetelmän suhteen. Omenan saa parhaiten säilymään lisäämällä sekaan hieman puolukkaa. (Nordlund & Dorff, 2009, ss. 60-63)

9 Omavaraisuus

Suomessa Omavaraopisto järjesti ensimmäisen kurssinsa vuonna 2021. Opisto sijaitsee Nurmeksessa, entisessä Valtimon kunnassa. Opistoa ensisijaisesti vetävät kokeneet omavaraisuuden asiantuntijat Lasse Nordlund ja Maria Dorff. Omavaraopisto toivoo myös muita omavaraisen elämäntavan asiantuntijoita mukaan toimintaansa. (Omavaraopisto; Nordlund; & Dorff, n.d.)

Ilman Lasse Nordlundin nimeä tämä opinnäytetyö jäisi omavaraisuuden osalta vajaaksi. Lasse Nordlund on eräänlainen omavaraisen elämäntavan keulakuva tai vähintäänkin ihminen, joka tietää mistä puhuu, kun kyse on omavaraisuudesta. Hän kiinnostui omavaraisesta

elämäntavasta jo 1980-luvun puolivälissä. Hänen kohdallaan omavaraisuus lähti liikkeelle jo silloin, kun hän koulusta valmistumisen jälkeen esitti itselleen kysymyksen: ”Voinko olla mukana kehittämässä yhteiskuntaa, jos koen, että se rakentuu tyhjän päälle?”. Omavaraisuudesta tuli hänelle lopulta synonyymi omantunnonvapaudelle. (Nordlund & Dorff, 2009, s. 9). Jokaisen omavaraisuudesta kiinnostuneen kannattaa lukea Lasse Nordlundin ja Maria Dorffin teos. Vähimmilläänkin se herättää miettimään, voisiko lukija itsekin olla ainakin jollain elämän osa-alueella omavarainen. Kirja avaa kauniilla tavalla oven maailmaan, joka on riippumaton yhteiskunnasta. Lasse Nordlundin kohdalla omavaraisuus oli, ainakin kirjan kirjoittamisen aikaan, hyvin lähellä 100 %:n omavaraisuusastetta. Hänellä kului rahaa vuodessa vain 30-50 euroa. Kaiken muun hän tuotti itse. Tällaiseen elämäntapaan heillä on ajallisesti kulunut noin puoli päivää, kun työmäärän jakaa tasaisesti vuoden jokaiselle päivälle. (Nordlund & Dorff, 2009, s. 10). Lasse Nordlundin pääasiallisesti kasvattama viljelykasvi on lanttu, jota hän yhden kasvukauden aikana tuottaa 300 kiloa. Lanttujen lisäksi viljelyssä on mm. herneitä, sokerijuurikkaita, perunoita ja hieman viljaa. (Nordlund & Dorff, 2009, s. 42)

Erakkorannan Eki Lintunen oli alkujaan rahanperässä juoksija. Hän on toiminut yrittäjänä koko aikuisikänsä. 90-luvun loppupuolella hän koki burnoutin ja vielä uudemman kerran 2000-luvun alkupuolella. Tämän jälkeen hän ymmärsi, että elämässä on tarpeen tehdä muutakin kuin töitä ja aloitti suuremman elämänmuutoksen. Sittemmin hän tajusi, ettei sellaisessa elämässä ole mitään merkitystä. Nykyisin hän kertoo, ettei anna enää painoarvoa rahalle. Sen verran vain, että sillä saa maksettua kiinteistöverot, sähkölaskut jne. Eki Lintunen kokee, että tärkeät asiat tulevat ihan muualta kuin siitä, onko pankkitilillä rahaa vai ei. Hän kuvaa elävästi elämäänsä Erakkorannassa. Rakkaus luontoon ja omavaraisteluun välittyy hänen puheestaan. Hän on kiitollinen siitä, että voi olla yhtä luonnon kanssa. Kasvattaa hyvää ruokaa, käydä päivittäin verkkokalastamassa ja tuottaa omien ruoka-ainesten lisäksi hyvää läheiseloä ihmisille. (Lintunen, 2021)

Erakkorannassa Eki Lintusen pihamaalla ruokia kasvatetaan avomaalla, lavaviljelmillä ja metsäpuutarhassa. Hänellä on kaksi kasvihuonetta ja kaksi avokasvimaata. Avokasvimaista pienempi on kooltaan 1,5 aaria ja isompi kasvimaata on kahden aarin suuruinen. Metsäpuutarhassa kasvaa monivuotiset kasvit ja yrtit. Pihalla on myös runsaasti marjapensaita. Mustaherukkaa on 18 pensasta (3-4 perheen tarpeiksi), 5

punaherukkapensasta, karviaisia ja karhunvadelmaa. Tulevana kesänä mahdollisesti myös mansikkaa. Ahomansikkaa kasvaa piha-alueella luonnostaan. Muualla satoa tuottavat kasvit ovat yksivuotisia. Erakkorannassa on vuosittain paljon kukkia, jotka houkuttelevat paikalle pölyttäjähönteisiä. Tontilla on myös 7 mehiläistarhaa. (Lintunen, 2021)

Lämpiminä kesäpäivinä kasvimaita on kasteltu joka päivä. Kasteluveden Eki Lintunen saa vieressä olevasta järvestä. Kasvimaiden lisäksi Erakkorannassa toteutetaan lavaviljelyä. Lavakaulusten määrän Eki Lintunen ilmoittaa suurpiirteisesti mainitsemalla, että niitä on jokunen käytössä. Maaperää on vuosien saatossa parannettu monenlaisin keinoin: ruohosilpulla, puiden lehdiillä ja monilla kuormilla hevosenslantaa. Monet näistä töistä on tehty yhdessä talkoolaisten kanssa. (Lintunen, 2021)

Silloin kun Erakkorannan Eki Lintunen on yksin, hän käy harvoin kaupassa. Hän kertoo syövänsä askeettisesti ja elävänsä yksinkertaisella ruokavaliolla. Hän pitää erittäin tärkeänä ruoan puhtautta. Itse tuotettua, kerättyä, pyydettyä tai kasvatettua. Eki Lintunen kuvaa asiaa vähän kuin uskonnonomaiseksikin asiaksi. Silloin kun on talkoilijoita talossa, hän hakee kaupasta ruokia tavanomaista enemmän. Täysin ilman kauppaa Eki Lintunen ei tällä hetkellä pärjää. Hänen tavoitteenaan on ollut jossakin kohtaa kokeilla olla vuosi ilman kauppaa. Silloin voisi tehdä niin, että osan itse tuottamistaan hyödykkeistä vaihtaisi jonkun toisen kanssa tuotteisiin, joita tavallisesti saisi vain kaupasta. Jos aikoo kasvattaa ruokaa itselle kokovuotiseen tarpeeseen, se on lähes kokopäiväinen työ. Muille hän pyrkii tuomaan realismia omavaraisuuteen: jos yrittää yhdistää kokopäivätyön muualla kaikkine matkoineen ja sen jälkeen hoitaa puutarhaa omavaraisuusnäkökulmasta, niin tulee liiaksi tekemistä. (Lintunen, 2021)

Myös muunlainen omavaraistelu on Lintuselle mielekästä. ”Taloni ei mahdollista sähkötöntä elämää. Neljä kuukautta kesällä onnistui. Oli hieno huomata kun kaikki taustaäännet hävisi: jääkaapit, pakastimet ja muut.” Hänen mukaansa hyvin helposti pärjää ilman jääkaappia. Se on vain ruokavaliokysymys. Talvisin puolestaan sähkötön elämä ei ole onnistunut. Talvet ovat välillä kovia Värtsilän laakson pohjoispuolella, jossa hän asuu. Toisinaan siellä on ollut -35°C pakkasiakin. (Lintunen, 2021)

Onnellisten kylälle Eki Lintunen antaa neuvoksi, ettei heti lähtisi tavoittelemaan kuuta taivaalta, vaan ennemmin aloittaisi vaikkapa helpoista ja varmoista kasviksista. Yrittäisi vain malttaa mielensä ja olla ottamatta alussa liian suurta lajivalikoimaa pihalleen. Eki Lintunen kuitenkin kannustaa ideoimaan rohkeasti, mutta pyrkimään silti pitämään jalat maassa, ettei väsyttäisi itseään. Lava- ja kohopenkkejä Eki Lintunen suosittelee. Viljelysten kasteluun kannattaa kerätä sadevettä ja järjestää kastelu siten, että se hoituu jatkossakin helposti. Hyvään maakellariin Eki Lintunen mukaan kannattaa panostaa. Hän neuvoo myös kysymään vinkkejä niiltä, jotka ovat tehneet omavaraistelua ja viljelyksiä pidemmän aikaa. Hänen mukaansa silti paras oppi syntyy omien kompurointien kautta. (Lintunen, 2021)

Ulla-Maija Takkunen ei ole tehnyt oman puutarhansa osalta laskelmia siitä, minkä verran satotuottoa hän saa. Kasvisten osalta hän pystyy olemaan lähes omavarainen kuudesta kuukaudesta kahdeksaan kuukauteen. Joskus tammikuussakin on vielä saanut kaivettua ruokaa lumen alta. Ruokaa tulee Kylänpään puutarhasta todella paljon. Koska hän ei itse juurikaan kasvata yksivuotisia satokasveja, esimerkiksi luomuporkkanat hän ostaa lapsiensa iloksi oman tilan ulkopuolelta. (Takkunen, 2021)

Myös Yrttimäellä omavaraistuminen on laajentunut vuosittain. Vuoden 2022 tavoitteena on olla kasvisten ja juuresten osalta 100 % omavaraisia. Näitä kasviksia ovat esimerkiksi porkkanat, punajuuret, palsternakat ja muut hyvin säilyvät juurekset. Säilyvyys onkin omavaraisuuden kannalta tärkeää. Ensi vuodelle valitaan sellaisia kasveja, joista saa myös eläimille siemeniä. (Sunila, 2021)

Yrttimäen pariskunta viljelee osan kasveista kasvihuoneissa. Kasvihuoneet he ovat tehneet vanhoista trampoliinien metallikaarista ja niiden päälle asetettavasta ammattiliikkeiden kasvihuonemuovista. Heillä nyt olemassa olevat kolme kasvihuonetta ovat maapohjaisia eikä niitä lämmitetä mitenkään. Kasvihuoneisiin he ovat rakentaneet no dig -penkkejä. Muille omavaraisuuteen pyrkiville, Timo Sunila antaa vinkiksi, että kahden aikuisen ja kahden lapsen kotitalouteen riittäisi kasvihuone, jonka koko on 9 x 4 metriä (pituus x leveys). Timo Sunila kertoo vanhan sanonnan kertoneen, että yksi perhe tarvitsee yhden aarin verran tilaa. (Sunila, 2021)

Timo Sunila neuvoo omavaraisuuteen pyrkivää ihmistä ensin miettimään mitä hän tai hänen perheensä tarvitsee ollakseen omavarainen. Timo Sunilan mukaan sen voi yksinkertaisimmillaan tehdä siten, että seuraa omia ruokatarpeitaan viikon ajan, kirjaa ne ylös ja sen jälkeen kertoo tuloksen koko vuoden osalle. (Sunila, 2021)

10 Omavarainen siementuotanto

Siementarha Oy:n Tuukka Häkkinen hankki ensimmäiset siemenensä ja uudet lajikkeet ostamalla. Tätä kautta hän sai alun lähteä kasvattamaan näitä kasveja itse ja lopulta keräämään niistä siemeniä. Osa kasveista, kuten merikaali, esiintyy valmiiksi Suomen luonnossa ja siemenet ovat tulleet hänelle itse luonnosta poimien. Siementen puhdistuksessa erotellaan kaksi eri päälinjaa sen muka puhutaanko kuivan vai märän prosessin siemenistä. Kuivia siemeniä ovat esimerkiksi viljat ja juurekset. Niiden sisällä ei ole hedelmää sisällä. Märät siemenet ovat puolestaan siemeniä, jotka ovat hedelmien sisällä. Näitä ovat mm. kurpitsat, tomaatit, paprikat, kurkut ja melonit. Kuiville siemenille parasta on säilöä ne kuivassa. Suomessa monesti syksyisin sataa paljon, jolloin kuivat siemenet ovat keruun kannalta ongelmallisia. Jos ei ennätä tai voi kerätä siemeniä ennen sateisempaa ajanjaksoa, voi myös rakentaa katoksen kasvatettavien, kuivasiemenisten siementen päälle. Jos päätyy rakentamaan katoksen, siitä kannattaa tehdä kyllin kestävä, jotta se kestää myös syksyn tuulisimmat säät. Myös kasvihuone mahdollistaa kuivien siemenlaatuksen keräämisen. On myös mahdollista tehdä näiden kahden yhdistelmä, eli kasvattaa kasvikset avomaalla ja siirtää ne loppukesäksi ja syksyksi kasvihuoneeseen. Kosteat siemenet sen sijaan pärjäävät hyvin esimerkiksi hedelmän tai vihanneksen sisällä, jos vain hedelmä itsessään säilyy hyvin. Tästä esimerkkinä kovakuorinen myskikurpitsa, joka yleensä säilyy keräämisen jälkeenkin hyvin. Siitä ei ole kiire kerätä siemeniä. Hedelmien pysyessä hyvänä myös niiden siemenet ovat tavanomaisesti elinvoimaisia. Tuukka Häkkinen kertoo harvoin näkevänsä hedelmän sisällä kasvuun lähteneitä siemeniä. Jonkinlainen kasvin oma otollisen kasvuun lähdön tunnistava tekijä niissä on. Jos kurpitsan siemenet halutaan kerätä, ne tulee ensin pestä ja sen jälkeen kuivata. Kuivatus voidaan tehdä mietolämpöisellä kuivurilla. Keskustelussa tuli esille Orakas-niminen kuivuri, jota Tuukka Häkkinen itse käyttää. (Siementarha Oy, 2021). Kuivureita on markkinoilla useita erilaisia ja eri kokoihin käyttötarkoituksiin sopivia. Kerätyt siemenet voi

kuivatuksen jälkeen laittaa esimerkiksi paperipussiin. Muovipussikin käy, kunhan siemenet on kuivattu kunnolla. (Siementarha Oy, 2021)

Tuukka Häkkinen neuvoo, esimerkiksi porkkanan osalta, säästämään parhaat porkkanayksilöt ja ne sitten istutetaan uudelleen seuraavana keväänä. Siementä tekeviä porkkanoita ei voi enää sen jälkeen syödä, vaan ne on varattu ainoastaan siementuotantoon. Huomioitavaa: Ristisiittoiset eli ristipölytteiset lajit voivat risteytyä keskenään. Osa ristisiittoisista viljelykasvilajeista on tuulipölytteisiä (esim. maissi, punajuuri). Suurin osa hyönteispölytteisiä (esim. porkkana, kaalit, kurkut, kurpitsat sekä useimmat yrtit ja kukat). (Siementarha Oy, 2021)

Ihminen on tehnyt kasvijalostusta pitkään. Pihaansa suunnittelevan onkin hyvä tunnustella, haluaako kasvattaa alkuperäislajeja vai jalostetumpia lajeja. Tämä voi samalla olla valinta sen osalta, haluaako tasakokoista ja tasaisemmin kypsyvää satoa (jalostetut lajit) vai tukeeko mieluummin genetiikaltaan pitkään samantyyppisenä ollutta ja hieman epävakaatakin, erilaisiin aikoihin satoa tuottavia kasveja. Esimerkiksi keräkaali on jalostettu niin tiiviiksi, ettei kukkavarsi pääse työntymään keräkaalin läpi. Keräkaali, kuten suurin osa muistakin kaaleista, ovat kaksivuotisia. Ensimmäisenä vuonna se tekee kerän ja toisena vuonna kukkavarren ja kukkii. Jotta kukkavarsi voi nousta kerän läpi, kaalia tarvitsee avata. Jos avaamista ei tee, kaali pyrkii tekemään sivuversoja kaalin alta tai sivuilta. Pää(kukka)versossa kehittyneiden kaalin siementen laadussa ei tietääkseni ole mitään olennaista eroa verrattuna sivuversojen siemeniin. Eroa on lähinnä siinä, että kerän sisältä kasvava pääverso tuottaa enemmän siemeniä kuin kerän alapuoliset sivuversot. Sillä ei kuitenkaan ole merkitystä omavaraisen siementuotannon kannalta, koska kaaleista tulee joka tapauksessa siemeniä reilusti yli oman tarpeen, jos niitä ylipäättään tulee. (Siementarha Oy, 2021)

Suomessa kasvaa villinä palsternakkaa. Tuukka Häkkinen on testimielessä kerännyt villeistä palsternakoista siemeniä ja kylvänyt niitä samaan riviin omaksi ryhmäkseen. Testien tarkoituksena oli selvittää viljelylajikkeen ja villin palsternakan geneettisiä eroja silmämääräisen tarkastelun avulla. Villit palsternakat kasvattivat ohuen pääjuuren ja valtavasti paksuja sivujuuria. Viljelty lajike puolestaan kasvatti yhden ison pääjuuren. (Siementarha Oy, 2021)

Osa kasveista on itsepölytteisiä, esimerkiksi tomaatit ja paprikat. Näillä kevyt heiluttelu riittää pölytykseksi. Itsesteriilit kasvit, kuten kaalit, eivät voi pölyttyä itsenäisesti biokemiallisten mekanismiensa vuoksi. Tämä tarkoittaa, että yksi kasviyksilö ei pysty tuottamaan itämiskykyisiä siemeniä ilman toisen kasviyksilön siitepölyä. Pölytykseen tarvitaan useampia kasveja. Joissain tapauksissa riittää tuulusuus, esim. maisseilla tai punajuurella. Pölytykseen sopii myös hyönteiset, kuten porkkanalla, palsternakalla ja kaaleilla. Kukinta-aikaan tulee varmistaa, että pölyttäjiä on saatavilla. Mehiläispesien pitäminen kasvimaan lähellä varmistaa pölyttämisen, mutta tämä ei ole edellytys pölyttymisen onnistumiselle. Häkkinen täsmentää asiaa kertoen, että pölyttäjien saatavuus on ongelma ainoastaan silloin, kun kukkivia hyönteispölytteisiä kasveja kasvatetaan hyönteisverkon alla tai isossa kasvihuoneessa. Silloin pölyttäjiä on syytä järjestää hyönteisverkon alle tai kasvihuoneeseen tavalla tai toisella. Muuten pölyttäjiä on (ainakin vielä) riittävästi luonnostaan. (Siementarha Oy, 2021)

Siemenet kerätään silloin, kun ne ovat kypsiä ja niiden kypsymistä on seurattava säännöllisesti, jotta osaa ajoittaa sadonkorjuun oikein. Kasvilajien välillä on jonkin verran eroa siinä, miten lyhyt tai pitkä sadonkorjuuaika on, mutta se ei määritä koko kesän sadonkorjuujärjestystä. (Siementarha Oy, 2021)

Myös Viljelykollektiivi kerää itsekasvattamiensa vihannesten siemenet talteen. Yhdessä tekemällä on oppinut myös uusia taitoja. Osalla on ammattilaisosaamista asiaan ja muut ovat oppineet tekemällä. Viljelykollektiivi toimii harrastuneisuuden pohjalta eikä pyri ammattimaiseen viljelyyn eikä myyntiin. (Livonsaaren viljelykollektiivi, 2021)

Rauno Moilanen kerää osan siemenistä itselleen talteen. Tänä vuonna, vuonna 2021, esimerkiksi fenkoli on tehnyt paljon siemensatoa ja kylväytyy paikalle itse. Uudenseelanninpinaatti kasvaa hänellä villinä ja monivuotisena. Se vaihtaa paikkaa itsekseen. Pari metriset pitkät tarhamaltsat kylväytyvät myös itse. Rauno Moilanen hankkii vain muutamilla euroilla siemeniä vuodessa. Istukkaita ja oman sadon siemeniä tulee nykyisin jo niin paljon, ettei kaupasta tarvitse niitä juurikaan ostaa. (Moilanen & Muller, 2021)

Keuruun Ekokylässä kerättiin vuonna 2021 talteen kehäkukan, salvian, palsternakan, salaatin, talvikurpitsan ja avomaankurkun siemeniä. Malvankukkaa ja ukontulikukkaa ei ole erikseen tarvinnut kerätä, sillä ne leviävät hyvin ilman siemenkeruutakin. (Torro, 2021)

Anton Nordqvist kerää siemenet/mukulat talteen juurikasveista, kuten punajuurelta, palsternakalta, mustajuurelta ja perunalta. Siementen kerääminen on Anton Nordqvistin mukaan kuin kulttuuriteko. (Nordqvist, 2021). Omavaraista elämää elävä Lasse Nordlund kasvattaa itse tarvitsemansa siemenet. Myös hän suosii vain vanhoja maataislajeja. (Nordlund & Dorff, 2009)

Ulla-Maija Takkunen kerää siemeniä paljon luonnosta. Monet hänen pihallaan kasvavista lajeista ovat Suomessa luonnonvaraisia, mm. ukontulikukka ja ailakit. Ulla-Maija Takkunen kasvattaa paljon kasveja itse siemenistä. Viime vuonna, vuonna 2020, taimia oli noin 500 kappaletta. Niistä 150-200 kasvia olivat sisäkasvatuksessa. Siemenistä osan Ulla-Maija Takkunen saa lahjoituksina, osan hän kerää itse myös omalta puutarhaltaan, mutta jonkin verran tulee hankittua lisäksi Maatiainen ry:ltä ja Hyötykasviyhdistykseltä. Kylätalo Kehrällä on pidetty järjestettyjä siemenvaihtotapahtumia ja ystävien kesken tulee vaihdettua siemeniä. (Takkunen, 2021)

Erakkorannan Eki Lintunen puolestaan ei ole tällä hetkellä siementen suhteen omavarainen, vaikka muutoin omavaraisteleekin paljon. Siemenet hän pääosin ostaa. Korianteria hän kerää itse. Syksyllä, siihen aikaan vuodesta, kun olisi siementen keruu-aika, on puutarhatöitä muutoinkin paljon ja satokausi hyvässä vaiheessa. Tekemistä on paljon ja se rajoittaa sitä, minkä verran voi tehdä asioita. Eki Lintunen kasvattaa taimet itse siemenistä. Kevättalvella hänellä on paljon taimia kasvamassa talon eteläisimmän puolen huoneissa ikkunoiden lähellä. (Lintunen, 2021)

Yrttimäellä omia siemeniä on kerätty ja säilytetty varsin paljon. Timo Sunila kertoo, että siementen tulee olla perinne- tai maataislajikkeita siementen itävyyden kannalta. Hybridisiemenet tuottavat yleensä isompaa satoa ja niiden valikoima on laajempi kaikkine väreineen ja muotoineen kuin maataislajeilla. Timo Sunila muistuttaa, että on hyvä huomioida, että hybridisiemenlajien siemenet eivät ole elinkelpoisia, eli ne eivät sovellu

siemenomavaraisuuteen. Yrttimäellä on pyrkimys jatkuvasti lisätä omavaraisuutta myös siementen osalta, jottei tarvitsisi ostaa niitä. Tähän mennessä on säilötty noin 30 % omasta siementuotannosta. Myös Timo Sunila toteaa, että siementen kerääminen työllistää juuri silloin, kun satokausi on runsaana. (Sunila, 2021)

Siemenkeräämistä koskevista kirjavinkeistä Siementarha Oy:n Tuukka Häkkinen suosittelee kirjaa nimeltä *Manual of Seed Saving*. Sen on kirjoittanut Andrea Heisteringer. Häkkisen mukaan ko. kirja on tarkka ja perusteellinen teos aiheesta. (Siementarha Oy, 2021). Lisäksi on toinen aihepiiriin kuuluva kirja, joka varsin usein nousee esille siementen keräämistä ja käsittelyä koskien. Kirjan nimi on *Siementen kerääminen, säilyttäminen ja vaihtaminen*. Sen on kirjoittanut Josie Jeffery. Kirja käsittelee kansantajuisesti oleelliset asiat, jotka hyödyttävät siementen keräämisestä kiinnostuneita. (Jeffery, 2013)

11 Yhteisöllisyyden voimavarat

Haastatteluissa nousi esille se, että me ihmiset tarvitsemme toinen toisiamme. Jotkut tarvitsevat enemmän ja jotkut vähemmän. Eikä aina tarvitse kyse olla edes tarpeesta, vaan puhtaasti halusta tehdä yhdessä asioita. Ihmisillä on myös keskenään erilaisia taitoja ja osaamista. Yhdessä voimme oppia toisiltamme enemmän.

Ulla-Maija Takkunen kertoo, ettei itse pyri omavaraisuuteen eikä usko yksilötasolla tapahtuvaan omavaraisuuteen, vaan yhteisöomavaraisuuteen, jossa voidaan yhdessä jakaa ja tehdä asioita kunkin osaamisen ja mielenkiinnon mukaan. Se on tarvittava keino olla samalla omavarainen. Ulla-Maija Takkunen on kokenut, että ihmisillä on valtavasti osaamista. Sen kaiken käyttöönottamisella olisi hyvinkin mahdollista elää yhteisöomavaraista elämää. Samalla hän puhuu uskalluksesta. Siitä miten tärkeää on tuoda omat vahvuutensa yhteisön käyttöön. Kaikki tuo osaaminen ja kokemus olisi meillä täällä jo, jos vain osaisimme ottaa sen käyttöön, Ulla-Maija Takkunen toteaa haastattelun aikana. (Takkunen, 2021)

Pari vuotta sitten Karjalohjan kylätalo Kehrällä oli tarkoitus aloittaa nk. liikkuva kyläkoulu, jossa kaikki voisivat antaa oman tietotaitonsa ja osaamisensa sen mukaan, mitä kukin haluaa opettaa muille. Ihmiset ottivat paljon yhteyttä ja kertoivat, mitä kaikkea voisivat jakaa

osaamisestaan muille. Vallitseva maailmantilanne kuitenkin viivästytti toteutusta, mutta idea on nyt tarkoitus laittaa uudelleen vireille. Samalla syntyisi vaihdantataloutta ilman rahallista korvausta. (Takkunen, 2021)

Erakkorannan Eki Lintunen kuvaa itseään sosiaalisesti erakoksi. Talvikaudet hän viihtyy enimmäkseen itsekseen. Muina vuodenaikoina Erakkorannassa on myös muita ihmisiä. Seitsemän vuotta sitten Eki Lintunen avasi kotitalonsa ovet ulkomaalaisille talkoilijoille, joita tuli kahden eri järjestön kautta. Talkoolaiset ovat yleensä Erakkorannassa huhtikuusta lokakuun loppuun saakka. Tärkein syy talkoolaisten käyttämiseen on kulttuurivaihto. Eki Lintunen kuvaa sitä suureksi rikkaudeksi. Lisäksi ulkomaalaisten talkoilijoiden myötä englanninkielen taito on parantunut. Vasta kolmannella sijalla tärkeysjärjestyksessä tulee talkoolaisten tuoma apu mm. kasvimaiden kanssa, polttopuiden teossa ja monenlaisissa muissa kodin askareissa. Eki Lintunen lisää vielä, että Erakkoranta ei ole liikeyritys, vaan suuri koti, jossa ovet on avattu vieraille. (Lintunen, 2021)

Eki Lintunen pyrkii kasvattamaan mahdollisimman paljon ruokia itse. Niitä hän tarjoilee myös Erakkorannan kävijöille. Lintunen kalastaa joka päivä vuoden ympäri. Esimerkiksi kalaa hän käyttää vaihdannan välineenä. Joltakulta toiselta kyläläiseltä saa sitten vastineeksi joitakin muita tuotteita ja palveluja. (Lintunen, 2021)

Haastattelun aikana Eki Lintunen esittää huolensa suomalaisten pärjäämisessä kriisitilanteessa. Jos Suomeen vaikuttaa jokin globaalikriisi, tai kaupoista alkaa loppua ruoka, hän tietää pärjäävänsä omillaan. Samalla hän kuitenkin arvelee, että 95 % suomalaisista ei selviäisi. (Lintunen, 2021)

11.1 Vastuunjakaminen

Yhteisöllisten voimavarojen lisäksi on tärkeää tunnistaa kunkin yksilön omat voimavarat ja varmistaa niiden riittäminen suhteessa tehtävään työmäärään. Muutamissa haastatteluissa esille nousi uupumiskokemukset liian suuren työmäärän vuoksi. Näissä kohden haastateltavat kokivat tärkeäksi, että tekemisen vastuuta voi jakaa muiden ihmisten kanssa. Samalla kyse on ollut omien rajojen asettamisesta, ettei liikaa vastuuta kasaannu vain yhden ihmisen harteille.

Keuruun Ekokylässä liiallista työmäärää on pyritty vähentämään esimerkiksi sillä, kun on mietitty, mitä kasvilajeja on tarpeen viljellä itse ja mitä voi saada edullisesti hankittua muualta. Nykyisin Keuruun Ekokylä hankkii porkkanat saman maakunnan luomutuottajalta. Ekokyläläiset ovat halunneet tukea kotimaista luomutuottajaa. Ekokylän aiemmat, omissa porkkanoissa esiintyneet tuholaishaasteet saivat hankkimaan porkkanat muualta. (Torro, 2021)

Vastuun jakaminen on tärkeää myös henkisten ja fyysisten voimavarojen osalta. Jos taloudessa on esimerkiksi vain yksi aikuinen, tilanne voi muodostua kestäättömäksi, jos tulee jokin yllättävä tilanne tai jos aika ei meinaa riittää kaikkeen siihen tekemiseen, jota tehtävänä olisi. Kestävän elämäntavan kannalta, yhdessä tekeminen ja asioiden jakaminen säästää myös yksilöiden voimavaroja. (Takkunen, 2021)

Erakkorannan Eki Lintunen muistuttaa, että ihmisten tulisi olla armollisia itselleen, ettei tarvitse niin paljoa haalia ja tehdä kaikkea. Suorittamisen kautta ihminen väsyä. (Lintunen, 2021). Lintunen puhuu omakohtaisen kokemuksensa kautta. Nykyajassa moni on joutunut oppimaan asian nk. kantapäähän kautta.

11.2 Luonnon kunnioittaminen

Ulla-Maija Takkusen luontosuhde on vahva. Hän kertoo viettävänsä paljon aikaa puutarhassaan vain olemalla siellä läsnä. Tämä voi tapahtua esimerkiksi makaamalla puutarhan eri paikoissa, kulkemalla avojaloin, kuuntelemalla ja aistimalla. Ulla-Maija Takkunen uskoo, että lopulta maa ja ihminen löytävät toinen toisensa. Hänen kohdallaan paikka, jonne hän muutti, omasi maaperältään samanlaisen tunnetilan kuin mitä hänellä itsellään oli siinä vaiheessa elämässä. Ulla-Maija Takkunen ei etsinyt paikkaa, joka olisi ikään kuin valmis jo sinne muuttaessa, vaan hän tiesi pystyvänsä itse parantamaan maan uudelleen tasapainoiseksi. Maanparannustyön myötä hän huomasi myös itse eheytyvänsä samaan aikaan. (Takkunen, 2021)

Maaperä pyrkii palautumaan takaisin metsäksi. Syötävä metsäpuutarha on tässä mielessä eräänlainen kompromissi ihmisen ruokatarpeen ja luonnon metsittymistarpeen välillä.

Metsäpuutarhassa ihminen itse istuttaa esimerkiksi omenapuita ja pähkinäpensaita. Kaiken sen äärellä syntyy monimuotoisuutta. Puut ovat ikään kuin raamit tai katto puutarhalle. Monivuotisuus puolestaan ei kuormita maaperää samalla tavalla kuin yksivuotisten viljely kuormittaisi. Tällä vältetään rikkomasta maaperää vuosittain. Luonto ei luo suorakulmia, vaan pääosin harmonisia muotoja. Se on luonnon luontainen olotila. Kun luo jotakin, voi luoda harmoniaa sillä tavoin kuin luonto sen loisi. (Takkunen, 2021)

Kun Ulla-Maija Takkunen oli saanut hankittua nykyisen talonsa, ensitöinään hän otti viikatteen käteensä ja alkoi leikata metrin mittaista heinää matalaksi. Iso osa pihasta oli ollut 18 vuotta käyttämättömänä. Viimeisimmistä niittotöistä oli Ulla-Maija Takkusen saapuessa kulunut kolme vuotta. Niittotyöt etenivät vähitellen laajentuen yhä suuremmalle alueelle. Ensin pihaan tulivat puustutukset. Kaiken kaikkiaan parisataa puuta. Vähitellen samaan aikaan on rakentunut erilaiset ja erikokoiset kohopenkit puutarhaan monivuotisine kasveineen ja yrtteineen. (Takkunen, 2021)

Vahvasta luontosuhteesta kertoo sekin, että Ulla-Maija Takkunen käy sisällä pääosin vain nukkumassa ja muun aikaa viettää isolta osin puutarhassa. Aamupalat syödään ulkona, tulipaikalla tehdään ruoat ja käytännössä arkinen elämä on ulkona pihalla olemista. Ulla-Maija Takkusen pienet lapsetkin ovat oppineet tuntemaan mitä kaikkea puutarhasta voi käydä syömässä. Pihasta ei ole jätetty pois myrkyllisiä kasveja, sillä niitä kasvaisi myös luonnossa syötävien kasvien ohella. Lapset ovat kasvaneet ympäristössä, jossa heille on pienestä asti kerrottu, mitkä ovat syötäviä ja mitkä eivät. Ulla-Maija Takkusen pihassa kaikki on kuitenkin syötävää jollekin eliölajille. (Takkunen, 2021)

Suurin osa puutarhasta rakentuu maata kaivamatta. Kasvimaat syntyvät kohopenkkien avulla pahveista, puiden pätkestä, hakkeesta ja lähellä olevien hevosten sekä lampaiden valmiiksi kompostoidusta lannasta. Lisäksi voidaan käyttää luomuheinäpaaleja, joita jyräjät ovat syöneet auki ja ovat siten rehukäyttöön pilalle menneitä. Puutarhassa ne ovat vielä hyvin hyödynnettävissä. Tuhkaa tulee pihalle lisättyä silloin tällöin. Monimuotoisessa ja monivuotisessa pihassa maaperä tasaa itse pH:ta itselleen sopivaksi. Sellaiset lajit menestyvät, jotka ovat juuri sille paikalle otollisimmat. Sama tapahtuu myös luonnossa. (Takkunen, 2021)

Ulla-Maija Takkunen kokee tärkeäksi edistää monivuotisten kasvien kaupallista viljelyä. Esimerkkilajeina tähän hän mainitsee kuunliljat, konnantattaren, maksaruohot, tarhasuolaheinät ja monivuotiset sipulit, joista Suomessa voi kasvattaa noin seitsemää erilaista. Ulla-Maija Takkunen kasvattaa myös yksivuotisia kasveja, mutta pääosin sellaisia, jotka kasvavat maanpinnan yläpuolella. (Takkunen, 2021)

Fanny Torro puolestaan kuvaa suhdetta kasvimaan eräänlaisena kiintymyssuhteena. Tällöin kasvimaan hoitoon tulee mukaan energettinen kasvattaminen, vaikka samalla tekeminen on myös konkreettista kädet mullassa olevaa työskentelyä. (Torro, 2021)

11.3 Kiitollisuus

Kiitollisuus on elämäntapa, joka syntyy joko luonnostaan tai opettelemisen kautta. Ulla-Maija Takkusen sanoin: ”Semmonen kiitollisuus siinä nyt on mun sydämessä läsnä, kun minä täältä (puutarhasta) ruokaa hajen.” (Takkunen, 2021). Rauno Moilanen puolestaan kertoo, että kiitollisuuden tunne syntyy viljellessä luonnostaan. Mullasta ja maaperästä saa itselleen hyvää oloa. Myös asiakkaat ovat tyytyväisiä, kun kasvimaa on energettisesti tasapainoinen. (Moilanen & Muller, 2021).

Erakkorannan Eki kokee, että kaikki mikä liittyy omavaraisteluun tuottaa hänelle intohimoa. ”Tää kun on tällaista sydämen kautta tekemistä, niin siinä on aika vaikea saada itseensä väsymään.” Lintunen kertoo siunaamisen olevan jokapäiväinen asia. Kun hän saa ruokalautasen eteensä, hän pitää hetken hiljaisuuden, jolloin kunnioitetaan äiti maata ja erityisesti ollaan kiitollisia, että saadaan syödä puhdasta ruokaa, itse kasvatettua tai lähellä tuotettua. Lintunen opettaa aina vierailleenkin sen, että ruoan äärellä vietetään hiljainen kiitoshetki. Hän kertoo, että jokainen voi kiittää sitä yläilmojen Jumalaa, johon uskoo. (Lintunen, 2021)

11.4 Yhdessä tekeminen

Keuruun Ekokylässä yhteinen kasvimaa on ollut käytössä kohta 25 vuoden ajan. Yhdessä vaiheessa havaittiin, että kasvimaasta muodostui sellainen, jossa muutama ihminen otti

vastuun kasvimaan hoitamisesta, jolloin muille muodostui tietynlainen kynnyksen lähteä mukaan kasvimaan hoitamiseen. Nykyisellään kasvimaata koskevia organisaattoreita on 3-4 ja muita kasvimaalla työskenteleviä on suurinpiirtein saman suuruinen määrä. Keuruun Ekokylän asukasmäärä oli lokakuussa 2021 aikuisten osalta 26 ja lasten osalta 11, eli aikuisista noin 30 % osallistuu kasvimaan ylläpitämiseen. Haastateltavana ollut Fanny Torro on kokenut hyvänä sen, että kasvimaan hoitovastuu jakautuu useammalle ihmiselle. (Torro, 2021)

Talkoilla on saatu helpotettua työmäärää. Keuruun Ekokylässä talkooviikot ovat toukokuun ja elokuun lopussa. Talkoista monet tietävät ennalta, jos ovat jo aiemmin talkoissa olleet. Muutoin talkoiden markkinointi on tapahtunut Facebook-sivulla, sähköpostilistan ja ystävien Whatsapp-ryhmän kautta. Talkooväkeä on saatu yleensä hyvin paikalle, erityisesti kevään talkooviikot vetävät ihmisiä hyvin puoleensa. Maksimi osallistujamääränä on yleensä pidetty noin 20 osallistujaa. Lisäksi on pidetty täsmätalkoita, joilla on saatu helpotettua suurinta työmäärää esimerkiksi herukoiden kypsymisen aikaan. Herukkapensaita on Keuruun Ekokylässä useita kymmeniä. Talkooväkeä on kiitetty ruoalla ja majoituksella. (Torro, 2021)

Erakkorannan Eki Lintunen toi keskustelussa esille tärkeän seikan: monelle omavarainen puutarha on mielikuvissa ruusunpunainen unelma, mutta todellisuus voi näyttäytyä erilaisena. On siis tärkeää kuunnella itseään siitä, mihin omat resurssit riittävät, ja voisiko tekemiseen saada avuksi esimerkiksi talkoolaisia. Erakkorannassa on järjestetty vuosittaisia kevättalkoita. Kaveriporukalla on yhdessä istutettu perunaa ja tehty kevätkunnostuksia. Värtsilän kylässä on myös hyvää yhteisöllisyyttä. Jokainen asuu itsekseen, mutta toinen toisia autetaan. Joillakin kyläläisillä on myös yhteisiä kasvimaita. (Lintunen, 2021)

11.5 Kylvön siunaaminen

Keuruun Ekokylässä on ollut yksittäisiä kasvukauden siunaus-/pyhityshetkiä, mutta perinteenä se ei ole ollut yhtä vahva kuin kekrijuhlan viettäminen. Kiinnostusta tämän tyyppiseen kauden alussa pidettävään juhlaan on kuitenkin olemassa. (Torro, 2021). Haastatteluissa nousikin esille, enemmän satokaudesta kiittäminen kuin sadon alkaessa pidettävät siunaushetket.

Ulla-Maija Takkunen puolestaan pyytää maalta anteeksi silloin, kun hän tekee kaivuutyötä. Hän toivottaa puille hyvää juurtuvuutta. Tällä tavoin maa ottaa puun omakseen. Mainittakoon samalla, että puista käytetään sanamuotoa hän. Kunnioitus luontoa ja elämää kohtaan näkyy Takkusella kaikessa. Se syntyy luonnostaan. (Takkunen, 2021)

11.6 Sadonkorjuujuhla

Sadonkorjuujuhla tunnetaan monin paikoin nimellä kekri. Keuruun Ekokylässä kekriä vietetään vuosittain. Juhla vaihtelee vuosittain, mutta yhteneviä piirteitä on kuitenkin joka vuonna ollut kasvimaalla yhdessä käyminen ja siellä siunaaminen ja kiittäminen. Kasvimaan ympärillä on tällöin usein leikitty, lapset ja aikuiset yhdessä. Perinneleikkejä, mm. piirileikit ja karhu nukkuu -leikki. Lisäksi sadonkorjuujuhlassa on yleensä ollut osana kynttilöiden sytyttäminen. Tällöin kulkueena mennään Maan syliksi -nimettyyn paikkaan, joka on tehty muistopaikaksi lemmikeille ja edesmenneille ihmisille. Paikalla ollessa muodostetaan piiri, jossa ihmisillä ovat kynttilät käsissään. Jokainen voi ääneen tai itsekseen paikalla kiittää tai muistella läheisiään tai menneitä elämänvaiheita. Maansylyssä piirille jaetaan yrttiteetä tai mehua ja jokaiselle pala kekrileipää. Osa näistä antimista lahjoitetaan maalle ja edesmenneille. Samalla yksi asukkaista lukee ääneen erään tekstin. Osa itkee yksin tai yhdessä, siten kuin kukin tilanteen kokee ja haluaa käsitellä. Tämän jälkeen mennään syömään päärakennukseen. Riippuen asukkaista ja heidän toiveistaan niin yleensä syömisen jälkeen on ollut musisointia, runoja ja piirejä. Toisinaan on vielä seuraavana aamuna ollut brunssi samassa tilassa. (Torro, 2021)

Livonsaaren Viljelykollektiivi viettää myös kekrijuhlaa loka-marraskuun taitteessa. Se on vuoden suurin juhla yhteisökylässä. Vuonna 2021 kekrijuhla alkaa perjantaina savusaunalla ja lauantaina vielä jatketaan sen merkeissä. Savusaunan lisäksi juhlassa on kokko, kekripukki on tehty ja lopuksi se poltetaan. Tilaisuuteen liittyy pitkälti myös yhdessä syöminen. Ruokaa on runsaasti, sillä kaikki tuo juhlaan ruokia yhteisesti tarjottavaksi. Vuonna 2021 tapahtuma pidettiin vanhassa koulurakennuksessa. Navetan ylisilläkin tapahtuma on jonain aiempina vuotena järjestetty. (Livonsaaren viljelykollektiivi, 2021)

12 Yhteenveto

Omavaraisuus mielletään herkästi sata prosenttiseksi omavaraisuudeksi. Kuitenkin usein käytännöntasolla omavaraisuus on osittaista. Ollaan joidenkin asioiden suhteen omavaraisia, mutta osa ruoista hankitaan kaupasta, tai jos mahdollista, niin hoidetaan vaihdantatalouden muodossa muiden kylällä asuvien kesken. Haastateltavat välittivät terveisinä Onnellisten kylälle, että siellä maltettaisiin edetä omavaraisuudessa oman jaksamisen mukaan askel kerrallaan. On tärkeää varmistaa omien resurssien riittävyys, ja toisaalta tukiverkoston, talkooväen ja kyläyhteisön avunvaihdon toimivuus. Kaikkea ei tarvitse osata itse, mutta on tärkeää tietää, mistä avun saa, jos sitä tarvitsee.

Jotta omavaraisuus on ylipäättään mahdollinen, on ensin oltava maaperä, jonne puutarhansa voi perustaa. On tärkeää oppia tuntemaan kyseisen alueen ilmasto, maaperä ja luonnon olosuhteet, jotta on mahdollista löytää juuri sille sopivat tavat viljellä ja sopivat kasvilajit, jotka siellä menestyvät. Vahvistamalla luontoyhteyttämme, alamme jälleen nähdä, millä tavoin luonto on ratkaissut asiat kestävästi ja omavaraisesti.

Erilaisia puutarhakasvien kasvatuserämenetelmiä on useita. Pääpaino tässä opinnäytetyössä on ollut metsäpuutarhatyyppisessä viljelytavassa. Metsäpuutarhan mukaisella ruoan tuottamisella saadaan vähennettyä ihmisen työpanoksen osuutta. Alussa metsäpuutarhakin tarvitsee hoitoa ja kastelua, mutta kasvien juurruttua, tällainen ruoankasvatuksen malli alkaa tuottaa ruokaa pitkälti omavaraisena. Metsäpuutarhan ohella on kuitenkin mahdollista käyttää myös muita viljelymuotoja, jotka tukevat omavaraisuustavoitteista ruokatuotantoa. Tällaisia ovat esimerkiksi lavakaulus-, avomaa- ja kateviljely, sekä Back to Eden -metodi ja Kasvisten paratiisin mukaiset viljelytavat. Ohjeita erilaisiin viljelymuotoihin löytyy nykyään hyvin, mutta osa asioista on kenties tarpeen oppia myös kantapään kautta. Onkin hyvä, jos puutarhasta löytyy monenlaisia eri kasveja ja myös toinen toisiaan tukevia ruoanvarmistusmenetelmiä, jotta jos yksi viljelymalli ja tietyt kasvilajit eivät jonakin vuonna tuotakaan satoa, muut kasvilajit voivat paikata satotuottoa. Tällöin voimme saada ruokaa riippumatta siitä, miten hyvä tai heikko satokausi on ollut kunakin vuonna yleisesti tarkasteltuna.

13 Lopuksi

Aloitettuani opinnäytetyön esitin ensin mielessäni kysymyksen: Mikä on tärkeintä, mitä voimme puutarhan, kasvien kasvun ja omavaraisuuden suhteen tehdä. Vastauksena kuului sana ”kiitollisuus”. Maailmassa, jossa olemme niin monta vuotta tottuneet katsomaan sitä, mikä on silmin nähtävillä ja käsin kosketettavissa, olemme herkästi unohtaneet sen, mistä todellinen yhteys ja runsaus syntyy. Niin kauan kuin olemme irrallamme juuristamme ja maasta, saatamme unohtaa sen, että maa voi itse kertoa meille, mitä se kaipaa voidakseen hyvin. Kun meissä elää kiitollisuus, alamme saamaan elämäämme lisää kiitollisuuden aiheita.

Haluan sydämestäni toivottaa sekä Onnellisten kyläläisille, että kaikille omavaraista tai osittainkin omavaraista puutarhaa toivoville, antoisia hetkiä tämän oppimismatkan äärellä. Kiitos haastateltaville kokemusrikkaista ja silmiä avaavista haastatteluista. Teistä huokui rakkaus sitä kohtaan, mitä teette. Jokainen haastattelu täydensi toinen toistaan ja loi samalla kuvan siitä omavaraisestä, luonnonläheisestä maailmasta, jonne toivon mukaan olemme matkalla. Luokaamme siitä kaunis ja hyvä, luontoa kunnioittaen.

Naantalissa 28.11.2021

Suvi Kuusisto

Lähteet

- Dana & Sarah Films;& Gautschi, P. (n.d.). *Back to Eden*. Noudettu osoitteesta
<https://www.backtoedenfilm.com/>
- Elo, K.;Wacklin, A.;& Elo, T. (2009). *Lääkkeitä luonnosta, 170 lääkeyrttiä - ja mitä tiedämme niistä nykyisin*. Kiina, (I. Kalliola, kään., 2009): Oy Valitut Palat - Reader's Digest Ab.
- Eurofins. (n.d.). *Kotipuutarha-analyysit*. Noudettu osoitteesta
<https://www.eurofins.fi/agro/analyysit/kotipuutarha-analyysit/>
- Eurogarden.fi. (n.d.). *BioProffa Kuiva Bokashirouhe*. Noudettu osoitteesta
<https://www.eurogarden.fi/product/170/bioproffa-kuiva-bokashirouhe-5-kg>
- Feineigle, M. (15. 12. 2011). *The Jean Pain Way*. (Permaculture Research Institute) Noudettu osoitteesta <https://www.permaculturenews.org/2011/12/15/the-jean-pain-way/>
- Hoppula, K.;& Hoppula, K. (15. 11. 2013). *Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT, Herukkaviljelmän perustaminen, s. 5*. Noudettu osoitteesta
<file:///C:/Users/Dell/Downloads/HERUKKAVILJELM%C3%84N%20PERUSTAMINEN.pdf>
- Humuskampanja.fi. (27. 05. 2021). *Alveoli metsäpuutarhakurssi*. Noudettu osoitteesta
<http://www.humuskampanja.fi/tapahtumat/alveoli-metsapuutarhakurssi-29-30-5/>
- Hyötykasviyhdistys. (n.d.). *Siemenluettelo 2020, s. 32*. Noudettu osoitteesta
file:///C:/Users/Dell/Downloads/Siemenluettelo_2020.pdf
- Hyötykasviyhdistys. (n.d.). *Siemenluettelo 2020, s. 39*. Noudettu osoitteesta
file:///C:/Users/Dell/Downloads/Siemenluettelo_2020.pdf
- Hyötykasviyhdistys. (n.d.). *Siemenluettelo 2020, s. 20*. Noudettu osoitteesta
file:///C:/Users/Dell/Downloads/Siemenluettelo_2020.pdf
- Hyötykasviyhdistys. (n.d.). *Siemenluettelo 2020, s. 21*. Noudettu osoitteesta
file:///C:/Users/Dell/Downloads/Siemenluettelo_2020.pdf
- Hyötykasviyhdistys. (n.d.). *Siemenluettelo 2020, s. 24*. Noudettu osoitteesta
file:///C:/Users/Dell/Downloads/Siemenluettelo_2020.pdf
- Ilmatieteen laitos. (n.d.). *Kuntien kuuluminen kasvuvyöhykkeisiin*. Noudettu osoitteesta
<https://www.ilmatieteenlaitos.fi/kunnat-ja-kasvuvyohykkeet>
- Jeffery, J. (2013). *Siementen kerääminen, säilyttäminen ja vaihtaminen - puutarhurin opas*. (I. Siimes; L. Niskanen, kään.): Kustannusosakeyhtiö Nemo.

- Kainuun Puutarhayhdistys ry. (27. 4. 2013). *Omenan viljely. s. 2*. Noudettu osoitteesta file:///C:/Users/Dell/Downloads/omenan_viljely.pdf
- Kotipuutarha. (n.d.). *Lavaviljely*. Noudettu osoitteesta <https://www.kotipuutarha.fi/keittiotarha/lavaviljely/>
- Kotipuutarha. (n.d.). *Vuoroviljely*. Noudettu osoitteesta <https://www.kotipuutarha.fi/keittiotarha/vuoroviljely/>
- Linde, B.;& Granefelt, L. (2020a). *Omasta maasta - omavaraisen kotipuutarhurin käsikirja*. (K. Tanner, käänt., 4. painos, ss. 48-49). Helsinki. (Alkuperäisteos julkaistu 2014).: Minerva Kustannus Oy.
- Linde, Bella; Granefelt, Lena. (2020b). *Omasta maasta - omavaraisen kotipuutarhurin käsikirja*. (K. Tanner, käänt., 4. painos, ss. 1-2, 258-259). Helsinki. (Alkuperäisteos julkaistu 2014). Minerva Kustannus Oy.
- Luonnonvarakeskus. (19. 3. 2021). *Valkohäntäpeurakannan kasvu jatkuu*. Noudettu osoitteesta <https://www.luke.fi/uutinen/valkohantapeurakannan-kasvu-jatkui/>
- Maa- ja metsätalousministeriö. (n.d.). *Maaperä*. Noudettu osoitteesta <https://mmm.fi/maapera>
- Moilanen, R. (2019). *Luo Kasvisten paratiisi, osa 1 - Maanmuokkaus ja -parantaminen*. Kasvisten paratiisi.
- Nordlund, L.;& Dorff, M. (2009). *Elämämme perusteista - Pohdintoja työstä, rahasta ja energiasta omavaraisen elämäkokemuksen valossa*. Tallinna: Palladium Kirjat.
- Nordqvist, A.;& Suomen permakulttuuriyhdistys. (25. 3. 2021). *Permapuheet - Metsäpuutarha*. Noudettu osoitteesta Suomen permakulttuuriyhdistys: <https://www.permakulttuuri.fi/tapahtumat/permapuheet-metsapuutarha-suomeksi-anton-nordqvist>
- Norontaus, K. (2016). Tomaatti ja basilika sopivat yhteen myös kasvimaalla. *Turun Sanomat*, s. 10.
- Omavaraopisto;Nordlund, L.;& Dorff, M. (n.d.). *Omavaraopisto - käytännön polkuja kestävään elämään*. Noudettu osoitteesta <http://omavaraopisto.fi/>
- Planet Natural Research Center. (n.d.). *Bokashi*. Noudettu osoitteesta <https://www.planetnatural.com/composting-101/indoor-composting/bokashi-composting/>

- Puutarha.net. (6. 3. 2015). *Porkkana*. Noudettu osoitteesta
<https://puutarha.net/artikkelit/135/porkkana.htm>
- Puutarha.net. (1. 8. 2018). *Erikoisemmat ruokakasvit. Udo*. Noudettu osoitteesta
<https://www.puutarha-artikkelit.fi/artikkelit/erikoisemmat-ruokakasvit-udo/>
- Puutarha.net. (n.d.). *Keräkaali*. Noudettu osoitteesta
https://puutarha.net/kasvikortisto/vihannekset_ja_juurekset/kerakaali_valkokaali__130.htm
- Puutarha.net. (1. 7. päivitetty 2021). *Puutarhamansikka on keskikesän herku*. Noudettu osoitteesta <https://puutarha.net/artikkelit/129/mansikka.htm>
- Puutarhaliitto. (9. 5. 2018). *Pidetään huolta maasta*. Noudettu osoitteesta
<https://www.puutarhaliitto.fi/pidetaan-huolta-maasta/>
- Ruokavirasto. (28. 4. 2020). *Usein kysyttyä luontaisista myrkyistä*. Noudettu osoitteesta
<https://www.ruokavirasto.fi/henkiloasiakkaat/tietoa-elintarvikkeista/elintarvikkeiden-turvallisen-kayton-ohjeet/elintarvikkeiden-luontaiset-myrkyt/usein-kysyttya/>
- Ruokavirasto. (5. 7. 2021). *Ravitsemus- ja terveysväitteet*. Noudettu osoitteesta
<https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/valmistus/elintarvikkeista-annettavat-tiedot/ravitsemus--ja-terveysvaitteet/>
- Stenman, M. (2013). *Vuosi puutarhassa ja kasvimaalla*. Puutarhaliitto ry.
- Strömsö. (15. 2. 2020). *Talviviljelyä*. Noudettu osoitteesta <https://areena.yle.fi/1-50328263>
- suomalainentaimi.fi. (n.d.). *Karviainen 'Hinnonmäen Keltainen'*. Noudettu osoitteesta
<https://www.suomalainentaimi.fi/content/fi/52/246/208/Karviainen.html>
- suomalainentaimi.fi. (n.d.). *Pensasmustikka 'Aino'*. Noudettu osoitteesta
<https://www.suomalainentaimi.fi/content/fi/52/258/208/Pensasmustikka%20.html>
- suomalainentaimi.fi. (n.d.). *Saskatoon, marjatuomipihlaja 'Northline'*. Noudettu osoitteesta
<https://www.suomalainentaimi.fi/content/fi/52/268/208/Saskatoon%2C%20marjatuomipihlaja.html>
- suomalainentaimi.fi. (n.d.). *Vadelma 'Maurin Makea' FinE - pensasvadelma*. Noudettu osoitteesta <https://www.suomalainentaimi.fi/content/fi/52/281/208/Vadelma.html>
- Suomen lajitietokeskus. (n.d.). *Tutustu lajeihin*. Noudettu osoitteesta <https://laji.fi/>
- Suomen maatalousmuseo Sarka. (n.d.). *Omavaraisuudessa vara parempi – omavaraisuuden ja huoltovarmuuden historiasta*. Noudettu osoitteesta

<https://www.sarka.fi/tarinatiinu/omavaraisuudessa-vara-parempi-omavaraisuuden-ja-huoltovarmuuden-historiasta/>

Suomen permakulttuuriyhdistys;& Leppisaari, O. (n.d.). *Millaista on permakulttuuri pientilalla? Vierailuni Yrttimäessä*. Noudettu osoitteesta

<https://www.permakulttuuri.fi/ajankohtaista/millaista-permakulttuuri-pientilalla-vierailuni-yrttimaessa>

Swanson, W. (n.d.). *How Much Land Does It Take To Feed One Person – Online Calculator*.

Noudettu osoitteesta <https://permaculturism.com/how-much-land-does-it-take-to-feed-one-person/>

Vieraslajit.fi. (n.d.). *Valkohäntäkauris (valkohäntäpeura)*. Noudettu osoitteesta

<https://vieraslajit.fi/lajit/MX.47629>

Viherpeukalot. (n.d.). *Kirsikka*. Noudettu osoitteesta <https://www.viherpeukalot.fi/kirsikka>

Viherpeukalot. (n.d.). *Tyrni*. Noudettu osoitteesta <https://www.viherpeukalot.fi/tyrni>

Viherrinki. (26. 4. 2018). *Ruusunmarja – poimi ja kokkaa!* Noudettu osoitteesta

<http://viherrinki.fi/vihertietoa/ruusunmarja-poimi-ja-kokkaa/>

Österåker, M. (2017). *Unelma omavaraisuudesta - Käytännön opas*. Kustannusosakeyhtiö Nemo.

HAASTATTELUT

Lintunen, E. (27. 10. 2021). Erakkoranta. (S. Kuusisto, Haastattelija)

Livonsaaren viljelykollektiivi. (19. 10. 2021). (S. Kuusisto, Haastattelija)

Moilanen, R.;& Muller, M. (15. 10. 2021). (S. Kuusisto, Haastattelija)

Nordqvist, A. (20. 10. 2021). (S. Kuusisto, Haastattelija)

Salo, K. (19. 10. 2021). (S. Kuusisto, Haastattelija)

Siementarha Oy. (19. 10. 2021). Tuukka Häkkinen. (S. Kuusisto, Haastattelija)

Sunila, T. (16. 11. 2021). Yrttimäki. (S. Kuusisto, Haastattelija)

Takkunen, U.-M. (14. 10. 2021). (S. Kuusisto, Haastattelija)

Torro, F. (20. 10. 2021). Keuruun ekokylä. (S. Kuusisto, Haastattelija)

Liite 1: Vuodenkierto omavaraisessa puutarhassa

Suomen neljä erilaista vuodenaikaa tarjoaa vaihtelevaa tekemistä ja tekemisen rytmitystä eri kuukausille. Tähän kappaleeseen on koottu muutamia poimintoja siitä, miten työmäärää ja erilaisia töitä voidaan jakaa eri kuukausille. On tärkeä huolehtia omasta hyvinvoinnista ja jaksamisesta. Ennakoimalla ja tekemällä valmistavia työvaiheita hyvissä ajoin, voidaan välttää varsinaiselle satokaudelle kohdistuva suurempi työmäärä.

Yrttimäen Timo Sunila kiteyttää omavaraisen vuodenkierron ohjelman muutamaan lauseeseen: ”omavaraisuuden kannalta on tärkeää, että keskittää kasvukauden aikana omat voimavaransa siihen. Myöhään syksyllä-talvikaudella voi enemmän levähtää.” (Sunila, 2021)

Alle on koottu ideoita vuodenkierron rytmityksen avuksi:

Tammikuu

- Suunnittelun aikaa. Käy läpi mitä tulevalla kasvukaudella haluat kasvattaa. Tuleeko uusia viljelypaikkoja jonnekin
- Työvälineiden kunnon tarkastaminen
- Säilöntään laitetuista ruoista nauttiminen

Helmikuu

- Varastoon kerättyjen siementen itävyyden testaaminen. Testin voi tehdä lisäämällä 5-10 siementä multaan ja seuraamalla niiden kasvuunlähtöä. Mikäli suurin osa lähtee kasvuun, siementen itävyys on hyvä. Jos vain muutama siemen kymmenestä alkaa kasvaa, siementen itävyys on laskenut merkittävästi eikä siemenerää voida enää pitää kovin elinvoimaisena. Jos puolet lähtee kasvuun, voidaan kylväessä laittaa kaksi siementä peräkkäin tai voidaan myös kylvää siemeniä tavallista tiheämmin
- Mikäli sinun tarvitsee ostaa siemeniä, helmikuussa on hyvä tehdä siementilaus tai kysellä siemenvaihtomahdollisuutta muiden siemenkeräyksen suhteen aktiivisten ihmisten kanssa

- Sipulien laittaminen esikasvatukseen
- Varmista kasvukauden aikana tarvittavien materiaalien määrä ja hanki tarvittaessa lisää. Tällaisia materiaaleja voivat olla esimerkiksi oljet, heinät, multa ja lannoitteet
- Kirsikka- ja luumupuiden oksien leikkaaminen ennen kevätauringonpaisteen alkamista. Leikataan vain tarvittaessa

Maaliskuu

- Pitkää esikasvatusta vaativien kasvien kylväminen taimispotteihin. Pitkää esikasvattamista vaativat esimerkiksi ruusukaali, purjo, juuriselleri, fenkoli ja paprikat
- Nuorten puiden ja havujen varjostaminen puutarhassa
- Omena- ja päärynäpuiden leikkaaminen ennen lehtisilmujen avautumista
- Itämään lähteneiden juuresten ja sipulien versokasvatus. Juureksista voi leikata naattiosat irti ja laittaa ne lautaselle kasvamaan versoja. Versoja voi käyttää sellaisenaan esimerkiksi salaatisa
- Tuhkien tyhjentäminen takasta tai puuhellasta. Tuhkaa voi levittää omenapuille ja marjapensaille. Myös nurmikossa tuhka toimii maaperän pH:ta nostavasti

Huhtikuu

- Hyvä aika kylvää multaan 5-8 viikkoa esikasvatusta tarvitsevat siemenet. Taimien lannoittaminen on tarpeen aloittaa 2-3 viikkoa koulinnan jälkeen. Alkuun on hyvä käyttää mietoa lannoitevettä, jottei hennot taimet vaurioidu liian vahvasta seoksesta
- Kasvihuoneen kunnon tarkastaminen ja siistiminen, jos tätä ei ole tullut edellisen vuoden lopulla tehtyä
- Siemenperunoiden idätys
- Herukkapensaiden nuorennusleikkaukset
- Kun maa alkaa sulaa, kasvimaalta tai metsäpuutarhasta voi hakea siellä talvehtineet palsternakat, mustajuuret sekä maa-artistokat
- Juhannusperunoiden esikasvatus sisätiloissa
- Talven yli olleiden katemateriaalien poisto tai sivulle työntäminen monivuotisten kasvien ja talven yli maassa olleiden parsojen päältä

- Kompostorin tyhjennys

Toukokuu

- Kasvimaan kunnostaminen tulevia kylvöjä varten. Samalla voi myös tarkastaa mahdolliset talven aikana syntyneet vahingot puutarhassa
- Maanparannustyöt tarpeen mukaan. Tähän voi sisältyä esimerkiksi heinän, lannan, kompostoidun aineksen, mullan tai muun maatuvan aineksen lisäys maaperään
- Maaperän kalkitseminen tarpeen mukaan. Maaperästä louhittavan, kaupoissa myytävän kalkin lisäksi kalkkia saa lisättyä maaperään esimerkiksi kananmunankuorijauheella ja tuhalla
- Lyhyttä esikasvatusta vaativien taimien esikasvatus
- Ulos istutettavien taimien karaiseminen toukokuun alussa. Tällä totutetaan kasvit vähitellen viileään ulkoilmaan. Karaisemisen voi tehdä myös kasvihuoneessa. Kasvihuonekaraisun osalta on tärkeä suojata kasvit yöksi, jottei kylmä pääse iskemään niihin silloin
- Öisin on vielä tarpeen käyttää hallaharsoja. Niitä kannattaa laittaa riittävän paksultti, jottei kylmä pääse puremaan suojattavia kasveja
- Kasvihuoneeseen tomaatit voi laittaa toukokuun alussa. Ruukkuun ja avomaalle vasta kuun loppupuolella
- Lannoitukset ulkona ja sisätiloissa
- Kylvöt voi tehdä ulos, kun maa on lämmennyt ja maa kuivahtanut hieman
- Perunakylvöt, jos perunaa haluaa laittaa kasvamaan
- Tukikeppien lisääminen kasveille, jotka tukea tarvitsevat. Näitä ovat esimerkiksi herneet ja pavut sekä erilaiset köynnöstävät lajit
- Toukokuu on paras kuukausi villivihannesten keräämiselle. Villivihanneksia löytyy runsaasti erilaisia
- Raparperin sadonkorjuuaika

Kesäkuu

- Esikasvatetut taimet voi siirtää ulos kesäkuun alussa

- Avomaakylvöt
- Kesäkuun alussa voidaan kerätä talven maassa olleet parsat. Parsasato on kerättävissä juhannukseen saakka.
- Viljelysten kastelut. Kastelumääriin vaikuttaa käyttäkö katetta multakerroksen pinnalla. Kate pidättää vettä, jolloin kastelutarve jää vähäisemmäksi paljaaseen maanpintaan verrattuna
- Kaalikasvien peittäminen harsolla
- Kylvöjen harvennukset niillä lajeilla, jotka sitä tarvitsevat
- Kompostin kastelu tarpeen mukaan
- Luonnonmukaiset tuholaistorjunnat
- Myöhäisten perunalajien laittaminen maahan
- Aiemmin maahan laitettujen perunoiden multaaminen. Tällä vältetään perunoiden vihertyminen. Vihertyminen kehittää perunaan glykoalkaloideja, joilla on suurina määrinä haittavaikutuksia terveydelle (Ruokavirasto, Usein kysyttyä luontaisista myrkyistä, 2020).
- Rikkaruohojen kitkeminen, jos kokee kitkennän omaksi metodikseen
- Kesäkuun lopussa saadaan satoa mm. pinaatista, persiljasta ja korianterista
- Juhannusperunoiden korjuuaika
- Teeaineiksia voi kerätä esimerkiksi mintuista, mustaviinimarjojen lehdistä sekä vadelmista

Heinäkuu

- Riveihin istutettujen vihannesten harventaminen
- Katteiden ja lannoitteiden lisääminen viljelmille
- Verkkojen laittaminen hedelmäpuille ja marjapensaille
- Tomaattien sivuversojen poistaminen rungollisista tomaateista
- Sadonkeruu ja säilönnät valittujen säilöntämenetelmien avulla
- Luonnonmukainen tuholaistorjunta
- Muumiotautisten omenat tulee kerätä heti, kun niitä ilmestyy puihin tai puiden alle
- Sadonkorjuu marjapensailta. Säilönnät: mehustaminen, pakastaminen, kuivaaminen
- Puutarhajätteiden kompostointi

- Perunoiden ja juuresten multaaminen vihertymisen estämiseksi
- Kaalit, maissit ja pavut saa pysymään paremmin pystyssä, jos niiden tyvelle laittaa lisämultauksen
- Myös metsästä saa satoa heinäkuussa: marjat keruuvaiheessa

Elokuu

- Sadonkorjuut
- Mansikan rönsyjen leikkuut ja uusien mansikkaistutusten istuttaminen. Perinteisesti luodaan mansikkamaa, mutta permakulttuurissa tämä voidaan nähdä myös sekaistutuksena olemassa olevien kasvien tai kasviryhmien sekaan
- Puutarhamarjojen sadonkorjuu jatkuu
- Omenoista voi puristaa tuoremehua joko omalla mehustimella tai suuremmat määrät mehustamoissa
- Syyslannoitteiden levittäminen
- Rikkaruohojen kitkeminen, jos kokee kitkennän omaksi metodikseen
- Uusien kasvien istuttamisen aikaa. Elokuussa istuttaessa ne ehtivät vielä juurtua ennen talven saapumista
- Siementen kerääminen itse kasvatetuista satokasveista ja kukista
- Metsästä voi täydentää ruokavaliota keräämällä talteen marjoja

Syyskuu

- Sadonkorjuukausi jatkuu
- Uusien kasvien istuttamisaika jatkuu
- Talvisalaattia voi kylvää ja saada satoa vielä ennen pakkasten saapumista
- Kylmälle arkojen vihannesten keruut tai suojaaminen
- Perunoiden ylös nostaminen. Poislukien talviperunalajikkeet
- Lämpimien säiden väistyttyä tomaatit on tarpeen kerätä pois raakoina ja antaa niiden kypsyä sisätiloissa kunnolla kypsiksi.

- Valkosipulien kerääminen on ajankohtaista, kun niiden lehdet alkavat kellertyä. Noston ajankohdan kanssa on tarpeen olla tarkkana, sillä liian pitkälle venynyt keruu saa valkosipulit erottumaan yksittäisiksi kynsiksi, jolloin niiden säilyvyys laskee
- Uusien marjapensaiden istutus. Myös parsas, maa-artisokka ja valkosipuli on hyvä istuttaa syyskuussa
- Viinimarjapensaiden oksien harvennus tarpeen mukaan satokauden päätyttyä
- Metsistä löytyvien sienten hyödyntäminen. Puolukat keruuvaiheessa
- Ruusunmarjojen kerääminen ja säilöntä (Viherrinki, 2018)

Lokakuu

- Puiden lehtien kerääminen niiltä kohdista, kun kokee sen tarpeelliseksi. Lehdet kannattaa ottaa talteen ja laittaa puutarhakompostoriin uutta multaa tuottamaan
- Talvivalkosipulien ja karhunlaukkojen istuttamisen paras sesonkiaika
- Talviperunoiden varsien leikkuut ja talviperunan sadonkorjuu
- Sadonkorjuu ja varastointi
- Kasvimaan talvikuntoon valmistaminen
- Kalkin ja luujauhon levittäminen kasveille, jotka pitävät emäksisemmästä maasta

Marraskuu

- Sadonkorjuuta lehti- ja parsakaalista. Purjon sadonkorjuuaika
- Nuorten puiden ja pensaiden suojaaminen talven ajaksi. Puilla voidaan apuna käyttää runkosuojia ja verkotusta. Arimmat puut voidaan myös talvisuojata pakkaspeitteiden avulla
- Talvenarkojen kasvien suojaaminen oljilla
- Parsan maanpäällisten osien leikkaaminen
- Puutarhavälineiden huoltaminen ja talviteloille laittaminen
- Kasvihuoneen tyhjentäminen ja siistiminen. Jos työn tekee jo syystalvella, säästää samalla aikaa kevätkiireiltä
- Kompostorien osittainen tyhjäminen ja jäljelle jätettävän kompostimassan möyhentäminen. Talveksi on hyvä tehdä tilaa uusille kertyville aineksille

Joulukuu

- Satokauden jatkaminen sisätiloissa mm. idättämisen ja versottamisen avulla
- Levon aika

(Stenman, 2013) (Linde, Bella; Granefelt, Lena, Omasta maasta – Omavaraisen kotipuutarhurin käsikirja, 2020b, ss. 1-2, 258-259)

Liite 2: Kumppanuuskasvit

Kumppanuuskasveilla tarkoitetaan kasveja, jotka viihtyvät erityisen hyvin toistensa kanssa ja niiden vierekkäin viljelyllä on mahdollista parantaa satotuettoa sekä sadon laatua. Oheiseen taulukkoon on listattu joitakin yleisimmistä, pääosin yksivuotisista, viljelykasveista ja niille parhaiten sopivista kumppanuuskasveista (Norontaus, 2016).

Taulukko 1. Kumppanuuskasvit kasvimaalla (Norontaus, 2016).

Kasvilaji	Kumppanuuskasvit
Artisokka	kurkku, selleri, salaatti
Auringonkukka	kurkku
Basilika	kehäkukka, paprika, tomaatti
Fenkoli	herne, kaalit, kurkku, kynteli, punajuuri, salaatti, salaattisikuri, salvia
Herne	fenkoli, kaalit, kehäkukka, kurkku, kurpitsat, maissi, nauris, palsternakka, pavut*, persilja, pinaatti, porkkana, punajuuri, raparperi, retiisi, salaatti, salvia, selleri, tilli
Härkäpapu	peruna, pinaatti, tilli
Kaalit	endiivi, fenkoli, herne, iisoppi, kamomilla, kehäkukka, koristekrassi, kurkku, mangoldi, minttu, oregano, pavut*, peruna*, pinaatti, piparminttu, porkkana, punajuuri, purjo, raparperi, retiisi, retikka, rosmariini, ruohosipuli, salaatti, salvia, samettikukka, selleri, tilli, timjami, tomaatti*, vuonankaali, yrtit
Kehäkukka	basilika, herne, kaalit, kurkku, mansikka, pavut, tomaatti, valkosipuli
Kesäkurpitsa	herne, koristekrassi, maissi, pinaatti, punajuuri, retiisi, salaatti, salkopapu, sipuli
Kirveli	kyssäkaali, retiisi, salaatti
Koristekrassi	hedelmäpuut, kaalit, kurkku, retiisi, tomaatti
Kurkku	aurionkukka, fenkoli, herne, kaalit, kehäkukka, koristekrassi, kurkkuyrtti, kynteli, maissi, paprika, pavut, persilja, pinaatti, porkkana, punajuuri, purjo, salaatti, selleri, sipuli, tilli, valkosipuli
Kurpitsa	maissi, munakoiso, retiisi, sipuli
Kynteli	fenkoli, keräsalaatti, pavut, punajuuri, sipuli
Kyssäkaali	kirveli
Lanttu	punajuuri

Maissi	aurionkukka, herne, kurkku, kurpitsat, pavut, peruna, pinaatti, salaatti
Mansikka	herne, kehäkukka, kumina, kuusen- ja männynneulaset, pavut, persilja, pinaatti, purjo, retiisi, ruohosipuli, salaatti, sipuli, valkosipuli
Meirami	porkkana
Minttu	kaalit, tomaatti
Munakoiso	pavut, pinaatti
Mustajuuri	kyssäkaali, porkkana, purjo, salaatti, sipuli
Nauris	herne, mangoldi, palsternakka, pensaspapu, pinaatti, salaatti, salkopapu, selleri, tomaatti
Palsternakka	krassi, kurkkuyrtti, kyssäkaali, maissi, nauris, pinaatti, punajuuri, purjo, raparperi, retiisi, salaatti, selleri, sipuli
Paprika	kurkku, munakoiso, sipuli, tomaatti
Parsa	basilika, kaalit, persilja, salaatti, tilli, tomaatti
Parsakaali	minttu, pensaspapu, sipuli, tilli
Pavut	kaalit, kehäkukka, kesäkurpitsa, kurkku, maissi, mangoldi, mansikka, peruna, pinaatti, punajuuri, raparperi, retiisi, retikka, salaatti, selleri, tomaatti
Pensaspapu	kaalit, kehäkukka, kurkku, kynteli, maissi, mangoldi, mansikka, munakoiso, peruna, petunia, pinaatti, porkkana, punajuuri, raparperi, retiisi, retikka, salaatti, selleri
Persilja	kurkku, parsa, porkkana, retiisi, retikka, sipuli, tilli, tomaatti, valkosipuli
Peruna	härkäpapu, kaalit, kehäkukka, korianteri, kumina, nokkonen, pinaatti, piparjuuri, piparminttu, samettikukka, tilli
Pinaatti	herne, kaalit, kurkku, mansikka, munakoiso, nauris, palsternakka, pensaspapu, peruna, porkkana, raparperi, retiisi, retikka, salkopapu, selleri, tomaatti
Piparjuuri	omena, peruna
Piparminttu	kaalit, pensaat, peruna, puut, salaatti, tomaatti
Porkkana	herne, kaalit, mangoldi, mustajuuri, pavut, pinaatti, purjo, retiisi, retikka, rosmariini, ruohosipuli, salaatti, salvia, samettikukka, sipuli, timjami, tomaatti, valkosipuli
Punajuuri	fenkoli, herne, kaalit, kesäkurpitsa, kurkku, lanttu, minttu, palsternakka, pensaspapu, retiisi, retikka, salaatti, salvia, sipuli, tilli, valkosipuli, vuonankaali
Purjo	endiivi, kaalit, kurkku, mustajuuri, pinaatti, porkkana, retiisi, retikka, salaatti, sipuli, selleri, vuonankaali, tomaatti
Raparperi	kaalit, pensaspapu, pinaatti, salaatti

Retiisi	herne, kirveli, koristekrassi, kurpitsat, kyssäkaali, mangoldi, palsternakka, pavut, persilja, pinaatti, porkkana, punajuuri, purjo, salaatti, tomaatti, vihanneskrassi
Rosmariini	kaalit, pavut, porkkana, salvia
Ruohosipuli	mansikka, porkkana, salaatti, tomaatti
Salaatti	fenkoli, herne, kaalit, koristekrassi, kurkku, mansikka, mustajuuri, nauris, palsternakka, pavut, porkkana, punajuuri, purjo, raparperi, retiisi, ruohosipuli, sipuli, tilli, tomaatti, valkosipuli
Salkopapu	herne, kaalit, kesäkurpitsa, kurkku, kynteli, munakoiso, petunia, pinaatti, porkkana, retiisi, salaatti, selleri
Salvia	fenkoli, herne, kaalit, pavut, porkkana, rosmariini
Samettikukka	porkkana, salkopapu
Selleri	herne, kaalit, kurkku, palsternakka, pinaatti, porkkana, purjo, pavut, sipuli, tomaatti
Sipuli	kaalit, kurkku, kesäkurpitsa, kynteli, kyssäkaali, mansikka, mustajuuri, nauris, palsternakka, paprika, porkkana, punajuuri*, purjo, raparperi, salaatti, selleri, tilli, tomaatti, vuonankaali
Tilli	herne, juurikasvit, kaalit, kurkku, pavut, punajuuri, ruohosipuli, salaatti, sipuli
Tomaatti	basilika, kaalit*, kehäkukka, minttu, munakoiso, paprika, parsa, pavut, persilja, pinaatti, piparminttu, porkkana, purjo, raparperi, retiisi, retikka, ruohosipuli, salaatti, salaattisikuri, samettikukka, selleri, sipuli, valkosipuli
Valkosipuli	kirsikka, kurkku, kurpitsat, mansikka, parsa, porkkana, punajuuri, ruusu, salaatti, tomaatti, vadelma
Vihanneskrassi	tomaatti

* Kasvien kumppanuudesta ristiriitaista tietoa