

Matti Sipola

**LUONNONMUKAISEN JA RAVINTOA TUOTTAVAN PIHAN
RATKAISUJA**

Kohteessa Tervakukkatie 28, 30, 32, 34 ja 36, Oulu

LUONNONMUKAISEN JA RAVINTOA TUOTTAVAN PIHAN RATKAISUJA

Kohteessa Tervakukkatie 28, 30, 32, 34 ja 36, Oulu

Matti Sipola
Opinnäytetyö
Kevät 2012
Puutarhatalouden koulutusohjelma
Oulun seudun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun seudun ammattikorkeakoulu
Puutarhatalouden koulutusohjelma, vihertuotannon suuntautumisvaihtoehto

Tekijä: Matti Sipola

Opinnäytetyön nimi: Luonnonmukaisen ja ravintoa tuottavan pihan ratkaisuja

Työn ohjaaja: Jaana Väisänen

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2012

Sivumäärä: 47 + 14 liitesivua

TIIVISTELMÄ

Työ lähti liikkeelle omasta kiinnostuksesta ravinto- ja lääkekasveihin. Se liitettiin myöhemmin osaksi Vihreä lähiö – hanketta, jonka kautta suunnittelun alle tuli kerrostalojen pihapiiri Rajakylästä, Oulusta. Hankkeen tarkoituksena oli osallistaa asukkaita oman elinympäristönsä kohentamiseen, ja pyrkin luomaan otollisen suunnitelman juuri tälle asukkaiden itse tekemälle työlle. Minun tarkoitukseni oli miettiä: Mitä hyötykasveja kaupunkipihoilla voisi käyttää? Millaisia tekijöitä luonnossa on, joita rakennetuilta pihoilta puuttuu? Millaisia tehtäviä eri tekijöillä, elollisilla ja elottomilla, on toisiinsa nähden? Osallistaminen on oleellinen osa työtä.

Ajatuksellisen pohjana on käytetty permakulttuuriin liittyviä teoksia. Näitä ajatuksia on sovellettu käytäntöön puutarhakirjallisuuden avulla. Kasvien ominaisuuksia on selvitetty erilaisista ulkomaisista ja kotimaisista lähteistä.

Työn saavutuksena voi pitää Tervakukkielle tehtyä talkootyöllä toteutettavaa pihasuunnitelmaa. Suunnitelmassa on tekijöitä, jotka jäljittelevät luonnossa esiintyviä elinympäristöjä. Piha on suunnitelman jäljiltä myös hieman itseriittoaampi - puutarhajätettä ei ole, vaan se on resurssi. Ratkaisut ovat hyvin yksinkertaisia, mutta niitä ei ole pihalla ollut, joten työstä on ollut hyötyä muutenkin kuin ajatusleikkinä.

Asiasanat: osallistava suunnittelu, permakulttuuri, pihasuunnittelu, luonnonmukaisuus, kerrostaloalueet, Oulu-Rajakylä

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences

Degree programme in horticulture, option of green production

Author: Matti Sipola

Title of thesis: Solutions to a natural and food producing yard

Supervisor: Jaana Väisänen

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2012

Number of pages: 47 + 14

The subject of the thesis came from my own interest in food plants and medicinal plants. Thesis became part of Vihreä lähiö – project, through which I got actual yards under planning. These two yards are located in Rajakylä in Oulu. The purpose of the Vihreä lähiö – project was to participate people to improve their living environment. I tried to find solutions that would improve the living habitats of these people. In my thesis I tried to clear: What kind of usable plants could one use in the yards of the city? What kind of elements are in nature, that city yards are in lack of? What kind of functions do elements have in relation? Participatory planning is also an important part in the whole process.

The ideas of permaculture have been used as conceptual basis to the thesis. Ideas are put to reality, in some way, with the help of garden literature. I have sought out the characteristics of the plants from Finnish and foreign sources.

As result of the thesis can be kept the general plan of the two yards. There are elements in the ground plan which imitate living environments that can be found in the nature. The planned yards will be a little more self-satisfied – there is no garden waste, because it is treated as a resource. Solutions are very simple, but they have not existed in the yards, so the work has been useful also as something else than a mind game.

Keywords: participatory planning, permaculture, naturalness, yard planning, apartment houses

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	7
2 PERMAKULTTUURI – MITÄ SE ON?.....	9
2.1 Yhteistyö	10
2.2 Vuorovaikutus	11
2.3 Kestävyys	13
2.4 Tehokkuus	14
2.4.1 Kerroksellisuus	14
2.4.2 Alueen näkeminen	15
2.5 Kasvillisuus kaupungissa - sen kokemuksellisuus sekä merkitys	17
3 KÄYTÄNNÖN RATKAISUJA PIHALLE.....	19
3.1 Kasvikillat	19
3.1.1 Esimerkki luonnollisesta kasvikillasta.....	20
3.2 Vesiaiheet	21
3.3 Erilaiset elinympäristöt.....	22
3.4 Katteiden käyttö	24
3.5 Katepenkki.....	25
3.6 Kohopenkki	26
3.7 Kompostointi	27
4 TEHTÄVÄN RAJAUS JA TOTEUTUSTAVAN VALINTA.....	29
4.1 Osallistavan suunnittelun toteutus.....	29
4.2 Kysely.....	29
4.3 Osallistamisen tulokset.....	31
4.3.1 Toiveet asukasillassa	31
4.3.2 Vastaukset kysymyslomakkeeseen.....	33
5 ASUKKAIDEN TOIVEIDEN JA SUUNNITTELIJAN YHTEENTÖRMÄYS - RATKAISUT .	35

5.1 Kasvikiltojen sovellus Tervakukkatielle	35
5.2 Vesiaihe Tervakukkatielle	36
5.3 Erilaiset elinympäristöt.....	36
5.4 Katteiden käyttö Tervakukkatiellä	36
5.5 Kohopenkki	37
5.6 Kasvivalinnat ja resurssit.....	37
5.7 Perennapenkit	42
6 POHDINTA	45
LÄHTEET	47
LIITTEET	50

1 JOHDANTO

Tämän työn päämääränä on suunnitella ravintoa tuottava ja joiltain osin luonnonmukainen pihapiiri Oulun Rajakylän Tervakukkiellä sijaitsevalle kerrostalopihalle. Pihapiiriä ympäröivät talot 28, 30, 32, 34 ja 36. Osallistaminen on myös tärkeä osa suunnitteluprosessia. Työ kuuluu Vihreä lähiö – hankkeeseen, jossa tarkoituksena on yhdessä asukkaiden kanssa luoda viihtyisiä elinympäristöjä.

Työn tekevät asukkaat talkootyönä, ja piha on muotoutunut aktiivisten asukkaiden tehdessä yhdessä istutuksia. Suunnittelussa yritän parhaani mukaan kunnioittaa asukkaiden aiemmin tekemiä päätöksiä pihan suhteen. Suunnitelman on tarkoitus ennemminkin olla kannustava suunnannäyttävä pihan kehittämiseen, kuin että koko aikaisempi työ ja pihan ilme hävitettäisiin.

Vaikutteita työhön olen saanut permakulttuurista, jonka tarkoituksena on ymmärtää luonnon kiertokulkua ja sääntöjä. Tarkoitus tällä työllä on yrittää ymmärtää näitä sääntöjä, ja soveltaa niitä jossakin määrin kaupunkipihaan. Kaupunkipiha on usein totuttu hoitamaan ja järjestämään tietyllä tyylillä, joka ei välttämättä ole kovin helppohoitoinen tai itseriittoinen.

Permakulttuuri-filosofian/näkökulman mukaan kasvit saivat kasvaa lähekkäin, ja niiden tulisi antaa itse hoitaa omat tilajärjestelynsä. Oikeat kasvit vierekkäin ja samassa ryhmässä hyötyvät toisistaan, eivät kilpaile keskenään. Jos kasvi ei sovi sille valittuun paikkaan, niin se tulee siirtää sinne, missä sille on sopiva ympäristö.

Tarkoitus on luoda kestävyyttä, elämyksiä ja ravinnontuottoa näille yhden kauneusihanteen pihoille – joihin melkein epäpoikkeuksetta kuuluu nurmikko, ja nurmikkomerren yksinäisyyden saarekkeina erillään toisistaan olevat puut ja pensaat. Tarkoitus tällä työllä on yrittää luoda merkityksellisiä suhteita kasvien ja ihmisten välille. Pelkkä kaunis ulkomuoto kasveille ja puutarhalle ei riitä. Puutarhalla tulee olla merkitystä ravinnontuotossa, mutta toki sen tulee olla myös viihtyisä ja elämyksellinen.

Yhtenä päämääränä on lisätä luonnonelämää kaupunkipihalle. Tällöin ei käytetä myrkkyyä, eikä muita kemikaaleja. Tärkeimpiä tekijöitä biologisen monimuotoisuuden saavuttamiseksi ovat vesi, tuulensuoja ja kukkivat kasvit (Israelsson 2004, 125).

En ole suorittanut permakulttuurin ymmärtämiseen liittyvää kurssia. Tieto, mikä tätä työtä on inspiroinut, on pääasiassa kirjallisuudesta. Olen vain käyttänyt tätä tietoa niin kuin sitä olen itse

tulkinnut, ja niin kuin sitä olen osannutkaan soveltaa. Tyylipuhdas suoritus tämä työ ei ainakaan permakulttuurin saralla ole – ajatuksia ja vaikutteita siitä kuitenkin on saatu.

2 PERMAKULTTUURI – MITÄ SE ON?

Permakulttuuri on maataloudellisesti tuottavien ekosysteemien tietoista suunnittelua ja ylläpitoa (Mollison 1988, ix). Ekosysteemiin kuuluvat kasvit, eläimet, mikro-organismit, ilmasto-olot, vesi ja maaperä. Kaikki nämä osat vaikuttavat toisiinsa, ja ovat toisiinsa kietoutuneita. (Mansikka 2006, 41.) Näissä ekosysteemeissä on luonnollisten ekosysteemien monipuolisuus, vakaus ja vastustuskyky. Permakulttuuri on maiseman ja ihmisen harmonista sopeutumista toisiinsa. Ihmiset tyydyttävät ruokatarpeensa, tuottavat tarvittavan energian, suojan ja muut tarpeensa kestäväällä tavalla. (Mollison 1988, ix.)

Permakulttuuri – suunnittelu on käsitteellisten, materiaalistien ja strategisten komponenttien kokoamista sellaiseksi malliksi, josta hyötyvät kaikki eliömuodot. Permakulttuurissa on tarkoitus työskennellä luonnon kanssa, ei sitä vastaan. Luontoa tulee havainnoida, eikä hyökätä sitä vastaan ajattelemattomasti. Tulee nähdä monimuotoiset toiminnot systeemissä ja ottaa niistä oppia, eikä pyytää vain yksipuolista satoa. (Mollison 1988, ix.) Ei tule ajatella: mitä minä voin saada tältä maalta? Tulee ajatella: Mitä tämä maa voi minulle antaa, jos toimin sen kanssa yhteistyössä? (Mollison 1988, 3.)

Permakulttuurin eettinen pohja perustuu seuraaviin ajatuksiin: 1. Huolehtiminen maapallost – kaikilla eliömuodoilla mahdollisuus elää ja lisääntyä; 2. Huolehtiminen ihmisistä – ihmisillä mahdollisuus käyttää niitä varoja, mitä olemassaoloon tarvitaan; 3. Rajojen asettaminen väkiluvulle ja kulutukselle – hallitsemalla omia tarpeita. (Mollison 1988, 2.)

Ohjenuorana tulisi pitää, että luonnolliset systeemit jätetään rauhaan, kunnes niiden käyttöön on pakottava tarve (Mollison 1988, 3). Tietysti tämä pakottava tarve on kuitenkin todellisuudessa hyvin suhteellinen käsite. Jos pakottava tarve käyttöön kuitenkin tulee, niin tulee pysytellä kohtuullisessa käytössä. Jätteitä ja saasteita tulee tuottaa mahdollisimman vähän ja hävinneet mineraalit tulee korvata. (Mollison 1988, 3.)

Ihmisen selviytyminen on kietoutunut luonnon systeemeihin, ja muihin eläinlajeihin. Ihmisen saastuttavat toimet tekevät maapalloa ihmisrodullekin asuttamattomaksi. Ihmisen aiheuttamat tuhot hävittävät eläin- ja kasvilajeja, jotka ovat osa luonnon monimuotoisuutta. Ihminen itsekin on osa luonnon monimuotoisuutta, ja jotta tämä monimuotoisuuden herkkä tasapaino säilyisi, ihmisen tulee ottaa teoissaan huomioon myös muut eläinlajit. Koska kaikki eliöt maapallolla ovat tavallaan ”samassa veneessä”, ihmisenkin olemassaolo riippuu muiden olemassaolosta. (Mollison 1988, 3.)

Vaikka voimme seurata luontoa ja eläviä systeemejä, niin niistä ei voi tehdä täysin päteviä yleistyksiä. Kaikkia vaikuttavia muuttujia tuskin voi tietää, ja muuttujia ei voi juurikaan hallita aiheuttamatta epäsopua muissa muuttujissa ja systeemissä. (Mollison 1988, 11.) Kuitenkin tarkkailemalla luontoa, eläimiä ja kasveja saa selville todennäköisyyksiä ja epätodennäköisyyksiä, niiden käyttäytymisestä, kasvuoloista, viihtymisistä, tarpeista ynnä muusta. Tarkkailemalla myös saadaan selville systeemin eri osien välisiä yhteyksiä. (Mollison 1988, 12.)

2.1 Yhteistyö

Luonnossa eri lajit tekevät yhteistyötä, kuten esimerkkinä mykorritsa eli sienijuuri kasvin juurissa (Mollison 1988, 3). Mykorritsa on kasvien ja maasieniryhmän muodostama symbioosi. Sieni helpottaa kasvin ravinteiden saantia, erityisesti fosforin osalta. Sieni taas saa kasvilta kaiken energiansa. (Kahiluoto 2001.) Mykorritsasientä on löydetty monista luonnon- ja viljelykasvien juurilta, kuten sipulista ja mansikasta (Hyytiäinen & Hiltunen 1999, 43).

Esimerkin mukaan ihmistenkin tulisi toimia ekosysteemien kanssa yhteistyössä, eikä vastustavana voimana (Mollison 1988, 3). Kun tämä yhteistyön etiikka sisäistetään, sen jälkeen eettisiä arvoja aletaan siirtämään käytäntöön eli elämään, talouteen, puutarhaan ja luontoon. Permakulttuurin tarkoituksena onkin maapallon luonnollinen ylläpitäminen. (Mollison 1988, 3.) Tietysti voi myös ajatella, onko tämä kaikki mitä ihminen tekee hänelle luontaista, ja pystyykö tai pitääkö sitä vimmaa kahlita.

Luonnossa eri lajien toimiessa eri tehtävissä tulee muistaa, että kemikaaleilla tuholaisongelmaa tuskin kannattaa ratkaista. Myrkytettäessä häviävät myös tuholaisia syövät petohyönteiset, ja myöhemmin tuholaisia voi tulla vielä enemmän. (Mollison 1988, 15.) Ongelmaan tulisi löytää tasapainottavampi ratkaisu. Tulisi miettiä, miksi tuholaisia on niin paljon ja miten niiden määrää tai lisääntymistä voisi hillitä. Voisiko tuholaisia ravinnoksi käyttäviä petohyönteisiä jotenkin houkutella lisää alueelle?

Permakulttuurin pohjana on hyvä suunnittelu. Erona viljellyllä ekosysteemillä ja luonnollisella systeemillä on, että suurin osa lajeista viljellyssä systeemissä on tarkoitettu ihmisten tai karjan käyttöön. Luonnollisessa systeemissä ihminen on vain pieni osa lajistoa, ja näin ollen vain pieni osa sadosta on ihmiselle kelpavaa. Omissa puutarhoissamme voimme kuitenkin valita ne kasvit, jotka

hyödyttävät meitä. (Mollison 1988, 6-7.) Permakulttuuri suunnittelusysteeminä ei kuitenkaan sisällä mitään uutta. Siinä vain järjestellään olemassa olevia asioita niin, että ne säästävät energiaa tai tuottavat sitä lisää. (Mollison 1988, 9.)

Toimivassa ja itseään ylläpitävässä suunnitelmassa komponentit tulee asetella ja valita sillä tavalla, että ne tyydyttävät toistensa tarpeita ja hyväksyvät toistensa olemassaolon (Mollison 1988, 37). Komponentti on systeemin osa, esimerkiksi puu, pensas, perenna, kasvihuone, lammikko tai vaikkapa kana. Tulee selvittää komponentin erityispiirteet, tarpeet ja tuotteet (Mollison 1988, 37-38). Kun komponentin ominaisuudet on selvitetty, tulee miettiä kuinka nämä ominaisuudet pystyy parhaiten käyttämään hyödyksi muiden komponenttien ja ihmisten kesken.

Komponentille tulee valita paikka toisten komponenttien joukossa. Kysymyksiä, joita itselle tulee esittää: Mitä tämä komponentti tuottaa, ja miten muut komponentit sen läsnäolosta hyötyvät? Mitkä ovat tämän komponentin tarpeet, ja kuinka muut komponentit auttavat niiden tarpeiden tyydyttämisessä? Missä tämä komponentti hyödyttää muita komponentteja? Missä tämä komponentti on haittana muille? (Mollison 1988, 39.) Esimerkiksi puulle paikkaa valitessa tulee ottaa huomioon, ettei se langeta kohtuutonta varjoa muuten aurinkoiselle ja lämpimälle paikalle, eikä esimerkiksi vie juurillaan voimaa muilta kasveilta.

Villisti leviävälle kasville löytyy rajoituskeinot tutkimalla luontoa. Luonnossa kasville on seuraajat ja rajoitukset. (Mollison 1988, 45.) Muuttamalla leviävän kasvin kasvuympäristöä, sen kasvua voidaan hillitä – peräti tukahduttaa, esim. varjostamalla.

2.2 Vuorovaikutus

Permakulttuurissa olevan kestävyuden ajattelun olennainen asia on, että systeemissä tarvittavan energian tuottaa itse systeemi. Nykyinen maanviljely esimerkiksi on riippuvainen systeemin ulkopuolisesta energiasta, esimerkiksi öljystä. (Mollison 1988, 6.) Suurille ihmismäärille tuottaa ravintoa hyvin pieni joukko. Pieni tuottava joukko käyttää ravinnon tuottamiseen suuria koneita, lannoitteita ja torjunta-aineita, jotka vaativat erityistä luonnonvarojen panostamista. Tehomaatalous kuluttaa maan humuskerrosta ja vuotaa ravinteita, jotka rehevöittävät vesistöjä. Onkin hyvin järkevää viljellä ravintokasveja omassa puutarhassa, ja näin omalta osaltaan selvittää maailman

ongelmia (Mollison 1988, 6). Tavallaan voi joltakin osin irtautua näistä ongelmista ja olla hieman omavaraisempi ruoan suhteen.

Ravinteiden ja energian kierrättäminen on luonnossa monien lajien tehtävä. Omassa puutarhassa siitä on otettava vastuu itse. Puutarhasta tulevat ravinteet tulee palauttaa puutarhaan katteena tai kompostina. Näin luomme maa-ainesta itse, minkä luonnossa hoitavat muut lajit. Kotimme ja puutarhamme ympärillä voimme kerätä sadevettä kastelukäyttöön, mutta luotamme siihen että luonnonmetsät keräävät kosteutta, pilviä ja sitovat saasteita, jotta joet ja ilma virtaisivat puhtaina. Oma selviytymisemmekin riippuu metsistä ja muista eliölajeista, jotka tekevät omaa työtään. Näin ollen ihmisen tulisi valjastaa itseään hyödyttävien kasvien viljelyyn kohtuullisen kokoinen alue, eikä vallata koko maapalloa. (Mollison 1988, 7.)

Mitä luonnosta saadaan, se tulee palauttaa (Mollison 1988, 12). Syöt omenan; heität sen rangan sinne mistä sait tai kompostoit sen jätteites kanssa; levität kompostoidut jätteet (ulosteet ja kotitalousjätteet) sinne, mistä sait ruoan. Kierrätät omat jätteesi niin, että ne palautuvat sinne, mistä sait ravintosi. Näin ravinteet palautuvat takaisin käyttöön. Käytännössähän tämä ei ole kovinkaan helppoa – ainakaan itsenäisesti suoritettuna. Jos asut kaupungissa, ja oma puutarha ei sinua elätä, niin käytännössä tuo on mahdotonta. Kauppoihin ruokaa tulee ympäri maailmaa. Kuitenkin ruokajätteet ja ulosteet tulisi laittaa kiertoon, jotta ne ravitsisivat maata.

Järjestys on sellaista, että asiat työskentelevät hyödyttääkseen toisiaan. Järjestys ei ole sellaista, että ympäristö pakotetaan haluttuun malliin ulkopuolisella energialla. Jos ympäristö kuluttaa energiaa enemmän kuin se tuottaa, se on epäjärjestyksessä. Jos ympäristö tuottaa enemmän kuin kuluttaa, se on järjestyksessä. Puutarha, joka näyttää villiltä ja on näennäisessä epäjärjestyksessä, voi olla hyvinkin tuottava ja vähän energiaa vaativa. Kun taas näennäisessä järjestyksessä oleva nurmikko, kuluttaa huomattavasti enemmän kuin tuottaa. (Mollison 1988, 31.) Sitä joudutaan leikkaamaan, lannoittamaan ja mahdollisesti myrkyttämäänkin.

Energioita kulkee systeemien lävitse. Ne joko jäävät tai karkaavat. Permakulttuuri -suunnittelussa näitä energioita tulee estää karkaamasta, ennen kuin ne ovat täyttäneet systeemin perustarpeet: kasvun, lisääntymisen ja ylläpidon. Esimerkiksi vesi sataa pilvistä, ja se kulkeutuu pohjavesiin, järviin, jokien kautta mereen. Jotta tämän veden saa helposti käyttöön, se tulee pysäyttää esimerkiksi puutarhasi kohdalle. Jos veden saa talletettua sateesta, sitä ei tarvitse tuoda systeemin ulkopuolelta, pumpata vesistöistä tai pohjavesistä. (Mollison 1988, 13.) Katolta tulevaa sadevettä on helppo rännien kautta kerätä tynnyreihin kasteluvedeksi. Parinkin sadan litran tynnyri täyttyy melko

nopeasti. Tilaa hyödyntäen tynnyrin laitoja voi käyttää yksivuotisten köynnöksen kasvattamiseen, kanaverkkoa ynnä muuta hyödyntäen. (Lombardini-Riipinen & Riipinen 1998, 24, 70.)

Systeemiin tulevat energiat ovat sellaisista luonnollisista lähteistä kuten auringosta, tuulesta ja sateesta. Elolliset oliot ja elottomat materiaalit varaavat tätä energiaa käyttökelpoisiksi resursseiksi. Osa varatusta energiasta kuluu itse varaajan ylläpitämiseen. Ylläpitämisestä ylijäävän energian määrä on sato. (Mollison 1988, 16.) Esimerkiksi omenapuu käyttää energioita hyödykseen, kasvamiseen, yhteyttämiseen ynnä muuhun ylläpitämiseen – satona on sitten omenoita. Satona voi pitää kaikkea mitä voi käyttää hyödyksi, kuten polttopuuta, kaloja ynnä muita (Mollison 1988, 16). Sadon käytössä tulee kuitenkin olla kohtuullinen, että tietty sadon taso pysyy. Sadon tason pysymiseen liittyy myös siitä saatujen jätteiden kierrättäminen, ja sadon tehokas ja monipuolinen käyttö. (Mollison 1988, 16.)

2.3 Kestävyys

Kasveja valitessa alueelle tulee ottaa huomioon erilaisia seikkoja. Kasviyhdyksunta on ekosysteemi. Kasvit myös kilpailevat keskenään tilasta. Monet kasvit eivät kestä kilpailua, ja jotkin taas vaativat henkiinjäämiskamppailua. Kasviyhdyksunta on myös jatkuvassa liikkeessä: kasveja kuolee ja uusia kasvaa tilalle. Jatkuva liike ja muutos tulee hyväksyä, jos aikoo toimia luonnon ehdoilla. Puutarhassa on perinteisesti pyritty pitämään kasvillisuus vakaassa tilassa, mutta se teettää työtä ja vaatii voimia. (Mansikka 2006, 41-42.)

Eri kasvit ja eliöt yhdessä lisäävät luonnon monimuotoisuutta ja kestävyttä (Mansikka 2006, 43). Esimerkiksi herukankääriäistoukka pääsee leviämään vaivattomasti, jos rivi rivin jälkeen on samaa herukkaa, mutta jos välissä olisikin toisia lajeja ja eri kasveja, niin leviäminen tyrehtyisi hyvin pienelle alalle. Herukankääriäistoukallakin on tietty matka, minkä se etenee, ja jos herukoiden välissä on lajeja, joissa se ei viihdy, se ei leviä sinnepäin.

Kasvien kestävyteen ja monimuotoisuuteen vaikuttavat myös lajien paikallisuus (Mansikka 2006, 43). ”Tanskassa on kotimaisessa tammessa tavattu 2000 eri eliölajia, mutta amerikkalaisessa tuontitammessa vain 20” (Mansikka 2006, 43). Kotimaiset lajit ovat sopeutuneet paikallisiin oloihin, ja ovat luoneet jo monia erilaisia yhteyksiä muihin paikallisiin kasveihin, eliöihin ynnä muihin tekijöihin (Mansikka 2006, 43). Tämä paikallisten lajien sopeutuminen toisiinsa on

kehittynyt pitkän ajan kuluessa, ja niiden yhteistyö on hyvin kestäväällä pohjalla. Tulee vain ottaa oppia näistä yhteyksistä ja ottaa ne huomioon.

Suunnittelussa tulee muistaa, että luodun systeemin eli ympäristön tulee kestää pitkään, eli olla siis pysyvä, ja tämän ympäristön tulee vaatia vähän huoltoa. Ympäristön tulee tyydyttää omat tarpeensa, mutta myös niiden ihmisten tarpeet, jotka luovat ja hallitsevat ympäristöä. Energiaa ja uusiutumattomia luonnonvaroja voi rakentamiseen käyttää, mutta luodun ympäristön tulee olla pitkäikäinen, ja tavallaan maksaa luonnonvarojen käyttö rakentamisessa ja ylläpidossa myöhemmin takaisin korkojen kera. (Mollison 1988, 15.)

Kun aikoo tehdä kestäviä ja luontoystävällisiä ratkaisuja, kannattaa materiaalivalinnoissa olla tarkkana. Päälysteitä valitessa tulee valita sellaisia, jotka ovat kierrätettävissä ja vanhenevat kauniisti –kuten esimerkiksi luonnonkivet. Tietenkin käyttötarkoituksin pidetään mielessä valintoja tehdessä. Paineekyllästettyä puuta ei kannata käyttää kuin todelliseen tarpeeseen. (Mansikka 2006, 116, 101.)

2.4 Tehokkuus

2.4.1 Kerroksellisuus

Puut ovat muita kasveja korkeampia ja suurempia. Kokonsa vuoksi ne keräävät hiilidioksidia ja auringonvaloa enemmän kuin pienikokoiset kasvit. Samoin on maanpinnan alla: matalammilla kasveilla juuretkin ulottuvat matalammalle, kun taas puilla juuret voivat ylettyä hyvinkin syvälle. Puut kykenevät hyödyntämään syvemmällä olevia ravinteita sekä vesiä. (Isomäki 1997, 15.)

Puiden ollessa tarpeeksi harvassa, niiden väliin voidaan istuttaa pensaita sekä muita kasveja. Jos puulla on syvälle tunkeutuva juuristo, se ei juurikaan kilpaile vedestä tai ravinteista muiden kasvien kanssa, vaan se saa tarvitsemansa syvemmistä maakerroksista. (Isomäki 1997, 18.) Huonosti sijoitettuna puu voi tietysti varjostaa matalampia kasveja.

Tällä tavalla kerrostamalla kasvillisuutta saadaan pienestä alasta paljon satoa.

2.4.2 Alueen näkeminen

Alueen erilaisia ominaisuuksia tulisi käyttää hyödyksi. Tulee osata muuttaa alueen näennäisesti huonot ominaisuudet hyödyllisiksi. Esimerkiksi, jos käy kylmä tuuli, sitä voi hyödyntää ohjaamalla se energiantuotantoon tai ohjaamalla kylmän ilman viilentämään kylmäkaappia. (Mollison 1988, 15.) Suomessa näitä talven pakkasia ei taideta juurikaan hyödyntää jääkaappien viilentämisessä, mutta siellä se pakkasen ulkona kuitenkin on. Jollakin tavalla sitä voi hyödyntää esimerkiksi ruoan säilyttämisessä.

Suunnittelu lähtee alueen ominaisuuksista: mitä alue voi tarjota? millaisia ominaisuuksia sillä on? Tarkoitus on saada alue käyttöön mahdollisimman pienillä muutoksilla ja työmäärällä. Esimerkiksi, jos rakennat patoa, niin valitaan alue sillä perusteella, mihin paikkaan kertyy kaikista eniten vettä vähimmällä mahdollisella maansiirrolla. (Mollison 1988, 15.)

Saatavan sadon määrään vaikuttaa oma käyttäytymisemme, tietomme, taitomme ja ymmärryksemme. Suurin ero luonnollisen ympäristön ja permakulttuurin periaatteilla suunnitellun ympäristön välillä on, että permakulttuurissa ihminen aktiivisesti lisää systeemiin siitä puuttuvia elementtejä ja ohjaa ympäristön evoluutiota. (Mollison 1988, 19.)

Täytyy ottaa huomioon myös oma tietämättömyys ja kehittämisen mahdollisuus. Tehdyssä ja toteutetussa suunnitelmassa on aina muutettavaa ja parannettavaa: esimerkiksi johonkin väliin sopii vielä tietty kasvi tai jokin toinen tekninen ratkaisu tuo etua, jota aiemmin ei huomannut. Seuraamalla puutarhaa ja tekemällä havaintoja voi keksiä parannuksia ja ratkaisuja. (Mollison 1988, 19.)

Huomioon otettava asia on myös, se mitä pitää satona. Esimerkiksi mansikkamaan satoa verottavia rastaita pidetään haitallisina – ja näin tietysti on mansikkasadon kannalta, mutta jos rastaitakin voisi ajatella satona ja käyttää niitä ravinnoksi. Sama asetelma on vaikkapa salaattilla ja etanalla: salaatti houkuttelee etanoita, ja ne ovat haitallisia salaattisadon kannalta, mutta jos etanoitakin alkaa käyttämään ravinnoksi, niin niistä on silloin ihmisellekin hyötyä. (Mollison 1988, 20.) Rastaiden ampuminen ei tietenkään sovi kaupunkialueella, mutta maalla se on mahdollista. Marjoja kerätessä ei tule unohtaa mahdollisuutta käyttää ravinnoksi myös lehtiä: esimerkiksi mustaherukan ja tyrnin lehtiä voi käyttää ravinnoksi.

Puutarhassa on myös monia niin kutsuttuja rikkakasveja, joita voi myös käyttää useimmiten hyödyksi, kun niihin tutustuu. Monilla rikkakasveilla on rohdosominaisuuksia ja syötäviä osia, ja monet niistä houkuttelevat mehiläisiä ja hyödyllisiä hyönteisiä. Esimerkiksi nuoria jauhosavikoita, peltohatikoita ja vesiheiniä kitkettäessä kasvimaalta ne voi kerätä salaattiaineiksi. Nuoria ohdakkeen versojaakin voi kuorittuna syödä. (Rakkaat rikkaruohot | Pohjoinen permakulttuuri 2011, luettu 21.2.2012.)

Rikkakasvit kuten ohdake kasvavat aivan itsestään, ja myös siellä missä niitä ei kaivata. Mutta, jos ohdaketta ajattelee myös satona, sen voi huomata olevan hyödyksi. Ohdake kasvattaa pitkän paalujuuren, jolla se pystyy nostamaan vettä syvältä (Rakkaat rikkaruohot | Pohjoinen permakulttuuri 2011, luettu 21.2.2012). Kun ohdakkeiden varret leikataan, niiden juuristo luovuttaa vettä ympäristöön, ja näin samalla kostuttaa vihannesmaata. Jos taas kitkee ohdakkeen juurineen pois, niin syvän paalujuuren nostamaa vettä ei voida käyttää hyödyksi. (Rakkaat rikkaruohot | Pohjoinen permakulttuuri 2011, luettu 21.2.2012.) Yksivuotiset vihannekset tarvitsevat paljon vettä, joten tämä vähentäisi kastelua, ja ohdakkeen varsia voisi kerätä ravinnoksi.

Satoa ja tehokkuutta lisääviä toimenpiteitä on seuraavanlaisia:

1. Luodaan ekologisia lokeroita eliöille ja kasveille, ja tarjotaan niille niiden vaatimat olosuhteet.
2. Luodaan maa-ainesta ja parannetaan maaperän kuntoa.
3. Kierrätetään ja ohjataan vettä hyötykäyttöön.
4. Sopeutetaan alue ja rakennukset toisiinsa.
5. Valikoidaan vähän hoitoa vaativia kasvilajikkeita ja lajeja, jotka erityisesti sopivat alueelle.
6. Otetaan selvää eri lajeista, mitä kaikkea niistä voi sadoksi kerätä.
7. Ravitaan maata ja kierrätetään biologista jätettä katteeksi ja ravinteeksi.
8. Kootaan samaan paikkaan toisilleen hyödyllisiä ja toistensa kasvua tukevia kasveja sekä eliöitä.
9. Käytetään tilaa ja pintoja hyödyksi: laitetaan esimerkiksi köynnös kiipeämään puun vartta pitkin.

10. Asetellaan lajit mosaiikkimaisesti.
11. Etsitään materiaaleille uutta käyttöä.
12. Istutetaan kasvien väliin vielä lisää kasveja.
13. Suunnitellaan energiatehokkaita rakennuksia.
14. Ohjataan resurssit uusiokäyttöön.
15. Maanmuokkausta ei tehdä ollenkaan tai tehdään vain hyvin vähäistä muokkausta.
16. Tehdään hyvin kestäviä systeemejä.
17. Käytetään epätavallisiakin resursseja eli pidetään mieli avoinna eri vaihtoehdoille.
18. Tarkkaillaan, hoidetaan ja ohjataan systeemiä eli puutarhaa sekä hyödynnetään opittuja asioita. (Mollison 1988, 19.)

2.5 Kasvillisuus kaupungissa - sen kokemuksellisuus sekä merkitys

Kaupunkiympäristö on olosuhteiltaan hieman erilainen kuin maaseutu. Se on tavallaan kivierämaa, ja kivi varastoi lämpöä itseensä. Hukkalämpöä tulee rakennuksista ja liikenne lämmittää osaltaan. Tämän takia kaupunkiympäristö on muutaman asteen lämpimämpi, ja kasvukausi on näin hieman pidempi. Myös ilma on hieman kuivempaa, koska vedet johdetaan pinnoilta nopeasti viemäreihin. Liikenne aiheuttaa saasteita sekä pienhiukkasia. Tuuli voi myös olla yllättävän kovaa kivisillä pinnoilla. (Mansikka 2006, 40.)

Kasvillisuus ja kasvualusta sitovat itseensä vettä ja haihduttavat sitä sekä tuottavat happea parantaen näin ilmanlaatua. Kovia tuulia pystyy pehmentämään kasvillisuudella, esimerkiksi köynnöksillä. Meluhaittojakin kasvillisuudella voi vähentää. Kasveilla voi tuottaa myös äänimaisemia, esimerkiksi lehtien suhinaa. (Mansikka 2006, 40.) Kasvillisuus pystyy myös käyttämään hyödyksi lämpöä varaavia rakenteita.

Hulevesi koostuu sade-, kastelu- ja sulamisvesistä. Hulevesi valuu vesistöihin kovalta ja tiiviiltä alustoilta sekä vettä imeviltä pinnoilta ojia ja putkia pitkin. Veteen sekoittuu liikenteestä, lämmityksestä, rakennusaineista ja muista vastaavista lähteistä epäpuhtauksia. Näitä epäpuhtauksia

voidaan käsitellä suodattimilla tai puhdistuslaitoksissa. Ekologisempi tapa on hidastaa veden valumista vesistöön maaston ja kasvillisuuden avulla. Samalla voi antaa kasvillisuuden puhdistaa epäpuhtauksia. (Mansikka 2006, 43-44.)

Vesien kulku alueella pitää hahmottaa, ja sen mukaan miettiä sen käsittely. Tulee tietää maaston kaltevuussuhteet, pihan alaiset rakenteet, pintojen läpäisevyys ja mahdolliset epäpuhtaudet. Syöksytorvista vesi voidaan johtaa mataliin imeytysojiin. Jos vesi ei ole liian saastunutta, se voidaan ohjata lammikoihin tai kosteikkoihin. Hyvä ruohomatto voi ottaa vastaan 40 millimetrin sateen, ja vasta tämän jälkeen alkaa valuttamaan vettä pinnaltaan. (Mansikka 2006, 44.)

Mansikka esittelee kirjassaan Pihoja Ihmisille Hollannissa sijaitsevaa De Bickershof – kaupunkipihaa, jota reunustavat kaksi- ja kolmikerroksiset talot. Siellä sateen alkaessa sadevesi sisältää usein happeja ja saasteita. Siksi se puhdistetaan pihassa biologisen suodattimen avulla. Valumavesi kulkee sitten keräilyammion kautta ylivuotoastiaan, missä on keltaista kurjenmiekkää ja putkilokasveja, jotka puhdistavat vettä epäpuhtauksista. Tämän jälkeen vesi virtaa lammikkoon matalia kiviojia pitkin. Lammikkoa ympäröivät pensaat, ja siinä kasvaa vesikasveja. Kiviojat kulkevat kosteikon läpi, johon osa vedestä valuu kivien välistä. Vesi lammikossa hapettuu aurinkokennolla toimivan pumpun avulla, joka nostaa veden vielä takaisin kiertoonsa. (Mansikka 2006, 134.)

Vesiaiheet ja monipuolinen kasvillisuus tuovat pihalle monipuolista elämistää: sammakoita, rupikonnaa, siilejä, lintuja ja runsaasti hyönteisiä (Mansikka 2006, 134). Ei pidä myöskään unohtaa monipuolisen ympäristön kokemuksellista puolta. Runsas ja monipuolinen kasvillisuus sekä erilaiset ympäristöt houkuttelevat erilaisia eläimiä, joita on mukava seurata. Luonnontilaiset ympäristöt voivat olla erityisesti lapsille viihdyttäviä ja opettavia paikkoja. (Mansikka 2006, 42.)

3 KÄYTÄNNÖN RATKAISUJA PIHALLE

Erilaiset elinympäristöt luovat monipuolisuutta ja kestävyyttä pihalle. Näihin elinympäristöihin kaupunkipihalla voisi kuulua ainakin vesiaiheet, hyönteishotellit, vanhat puut, suojaava kasvillisuus ja kasvijätekompostikin risukasoineen sekä lehtineen.

Kasvijätekomposti kierrättää pihan ravinteita. Näin pihasta tulevat puutarhajätteet muutetaan maanparannusaineeksi. Ainakin osa ravinteista palautuu näin takaisin pihalle.

Pihalle kannattaa valita kasveja, jotka tuottavat ravintoa tai ainakin jollain tavalla hyödyttävät toisten kasvien kasvua, esimerkiksi luomalla suotuisia pienilmastoja tai keräämällä ravinteita muiden kasvien käyttöön.

Kasvimaan voi perustaa myös maata kääntämättä rakentamalla katepenkin. Tavallisesti maa käännettäisiin ja poistettaisiin rikkaruohot, mutta maahan jää kuitenkin rikkojen siemeniä, ja kääntäminen on kovaa työtä. Kääntämisessä myös tuhoetaan pitkän ajan kuluessa rakentunut multakerros.

Paljas maa on hyvin yleistä viljelypenkeissä, mutta luonnossa se on yleensä tilapäistä. Paljas maa vaatii runsaasti kitkemistä, kun pioneerikasvit eli rikkaruohot alkavat peittää sitä. Paljaan maan ja siitä johtuvan kitkemisen voi välttää käyttämällä monivuotisia kasveja tai käyttämällä katetta . (Lombardini-Riipinen & Riipinen 1998, 64.)

3.1 Kasvikillat

Kasvikilta on joukko kasveja, jotka ympäröivät tiettyä pääelementtiä – tässä tapauksessa kasvia. Kasvit toimivat pääelementin kanssa parantaen sen terveyttä, helpottaen hoitoa tai suojaen sitä luonnonvoimilta. (Mollison 1988, 60.)

Kasvikillat voivat vähentää juurien keskinäistä kilpailua: hedelmäpuut kukoistavat, kun niillä on yrttikasveja maanpeittona – ruohot taas kilpailevat puun juurien kanssa. Esimerkiksi raunioyrtti ja latva-artisokka antavat puun juurien ravita itseään maan pinnassa – toisin kuin voimakaskasvuiset ruohot. Aikaisin keväällä kukkivat sipulit, joiden varret kuihtuvat aikaisin pois, eivät myöskään

kilpaile puun juurien kanssa. (Mollison 1988, 60.) Ne käyttävät ravinteita ja kukoistavat eri aikaan kuin pääelementti, esimerkiksi omenapuu. Erilaiset yrttikasvit kuten esimerkiksi siankärsämä, voikukka, lipstikka, apilat ja kehäkukka sopivat hedelmäpuiden alle (Pohjoinen permakulttuuri 2011, hakupäivä 16.4.2012).

Useat pienikukkaiset kasvit houkuttelevat petohyönteisiä, jotka pitävät tuholaisia aisoissa. Kasvikillat auttavat myös ravinteiden saannissa. Kasvien juuret voivat kerätä typpeä tai muita ravinteita saataville, tai ne voivat vilkastuttaa maan mikrobitoimintaa. Esimerkiksi apilat keräävät typpeä. Monet näistä kasvustoista voidaan niittää ravitsevaksi katteeksi. (Mollison 1988, 60.)

Kasvikillat voivat myös suojata fyysisesti pakkaselta, polttavalta auringolta tai tuulen kuivattavilta vaikutuksilta (Mollison 1988, 60). Eli kestävätkin lajit suojaavat heikompia, ja kasvit muodostavat yhdessä toisilleen suotuisan ympäristön.

3.1.1 Esimerkki luonnollisesta kasvikillasta

Oulun Toppilansaareen on eräälle paikalle muodostunut seuraavanlainen kerroksellisuus: Paikka on harmaaleppävaltaista metsää. Aluspuina ja pensaina on tuomea, pihlajaa, punaherukkaa ja vadelmaa. Pohjakerroksessa on muun muassa kultapiiskua, karhunputkea, lehtovirmajuurta, metsäalvejuurta, metsätähteä, oravanmarjaa, puna-ailakkia, sudenmarjaa ja tesmaa. (Suunnittelukeskus Oy 2004, 27.)

Siitä, että luonnossa nämä kasvit ovat päätyneet kasvamaan yhdessä, voi päätellä, että ne jollakin tavalla sopivat toisilleen. Tietty kasvi täyttää sille sopivan tyhjän lokeron alueella. Ne varmasti jollakin tavalla tukevat toistensa kasvua, mutta epäilemättä myös jonkin verran kilpailevat keskenään. Esimerkiksi harmaaleppä (*Alnus incana*) pystyy sitomaan ilmakehän vapaata typpeä juurinystyräbakteereillaan ja näin parantaa maata hyödyttämällä muita kasveja (Luontoportti 2012, hakupäivä 18.4.2012). Kukkivat kasvit varmasti houkuttelevat kukillaan alueelle pölyttäjiä ja useita eri hyönteisiä.

Monet paikalla kasvavista kasveista sopivat myös ihmiselle lääke- ja ravintokäyttöön, kuten ainakin pihlaja, punaherukka, vadelma, kultapiisku ja karhunputki. Toki tällaisessa luonnontilaisessa metsässä suuret puut varjostavat kovin alempana olevia kasveja, joten niistä on turha olettaa

saavansa kovin suurta satoa. Tähän liittyen oman puutarhan suunnittelussa tulee ottaa huomioon kaikkien kasvien valonsaanti, jotta satoa saadaan.

3.2 Vesiaiheet

Vesi on luonnollinen ja monimuotoisuutta tuova elementti puutarhassa. Vesiaiheita ja kosteikkoja tulee pihalla suosia ja rakentaakin monipuolisuuden nimissä. (Alanko & Kahila 2001, 117.) Linnut, sammakot, sisiliskot, mehiläiset, kimalaiset ja muutkin eläimet tarvitsevat vettä juomiseen ja kylpemiseen (Israelsson 2004, 135). Puutarhassa oleva lampi on sammakoiden elinalue. Niistä on apua tuholaisten torjunnassa. (Mollison 1988, 45.)

Jos pihassa ei ole vesiaihetta, sen voi rakentaa itsekin. Vesialtaan voi rakentaa lasikuidusta, muovista, savesta tai betonista (Alanko & Kahila 2001, 117). Altaaseen voi laittaa pumpun avulla toimivan suihkulähteen. Aurinkoisella paikalla altaaseen muodostuu helposti levää, mutta puolivarjoisella tai varjoisella paikalla se pysyy helpommin puhtaana. (Alanko & Kahila 2001, 119.)

Vedessä olevat kellus- ja uposlehtiset vesikasvit edistävät myös puhtautta vedessä käyttämällä veteen liuenneita ylimääräisiä ravinteita. Ne myös antavat suojaa veden pikkueliöille. (Alanko & Kahila 2001, 121.)

Vesikasveina kannattaa käyttää kotimaisia kasveja, koska ne ovat oloissamme kestäviä. Luonnossa vedessä kasvavat kasvit tulee istuttaa myös puutarhassa veteen, kuten osmankäämi ja keltakurjenmiekka. Keltakurjenmiekka pärjää kuitenkin altaan ulkopuolellakin, mutta kukkii silloin vain hyvin sateisina kesinä. (Alanko & Kahila 2001, 119.)

Matalaan vesialtaaseen voi istuttaa esimerkiksi keltakurjenmiekkää, vehkaa, vesikuusta, jokileinikkiä, pystykeihonlehteä tai leveä – tai kapeaosmankäämiä. Rantakasveja voi myös istuttaa altaan ympärille, esimerkiksi rantakukkaa tai –alpea. (Alanko & Kahila 2001, 120.)

Allasta helpompi vaihtoehto on lintujen kylpyallas, joksi sopii enintään seitsemän senttiä syvä laakea vati. Vadin pohjalle kannattaa laittaa kiviä, joista osa on vedenpinnan yläpuolella – linnut voivat niiden päällä astella. Kylpyallas kannattaa sijoittaa varjoisaan paikkaan – pensaiden alle tai viereen. Kylpyaltaan reunoille voi laittaa hiekkää, mikä helpottaa lintujen liikkumista. Halutessa

veteen voi laittaa kellumaan vaikkapa kaarnanpaloja tai joitain muita lahopuun osia luomaan luonnollisuutta. (Israelsson 2004, 135.)

Puutarhaan voi myös tehdä pienen kosteikon, mikä on otollinen elinympäristö sammakoille ja hyönteisille. Ensin kaivetaan kaksikymmentä senttiä syvä kuoppa, joka vuorataan vettä läpäisemättömällä materiaalilla. Pohjalle laitetaan soraa, jonka päälle hiekkaa, multaa ja savea, niin että pinta jää parisen senttiä alemmaksi kuin muu maanpinta. Kuoppa täytetään vedellä, ja siihen istutetaan kosteikkokasveja, esimerkiksi rantakukkaa tai rentukkaa. Kosteikko on allasta turvallisempi lapsille. (Israelsson 2004, 136.)

3.3 Erilaiset elinympäristöt

Vanhan puun rungolla ja kuoressa elää erilaisia jäkäliä, sammaleita, sieniä ja hyönteisiä. Vanhassa puussa on biologista monimuotoisuutta, minkä takia niitä ei kannata turhaan kaataa. Niillä on myös merkitystä linnuille. (Israelsson 2004, 126.) Luonnossa linnut eivät tarvitse pesäpönttöjä, koska siellä on onttoja puita ja muita pesäpaikkoja. Kaupungissa näitä paikkoja ei ole, mutta linnuille voidaan tarjota pesäpaikkoja laittamalla pihalle linnunpönttöjä. Muista laittaa linnunpönttö tarpeeksi korkealle, jotta linnut saavat elää siellä rauhassa. (Israelsson 2004, 134.)

Useiden hyönteisten toukat tarvitsevat kuollutta puuainesta selviytymiseensä. Niille voi tarjota elinpaikan, vaikkapa lahosta kannosta tai kasaamalla vanhaa polttopuuta pinoksi. Kiviröykkiökin luo suojaa. (Israelsson 2004, 126.) Kivikasoissa viihtyvät liskot (Mollison 1988, 45). Lehti- ja risukasat voivat houkuttaa pihalle siilin (Israelsson 2004, 126).

Luonnonmukaiset nokkospöheiköt antavat ravintoa useille perhosentoukille. Perhosentoukat tarvitsevat kasvien lehtiä ravinnokseen. Eri toukat käyttävät tiettyjen kasvien lehtiä. Esimerkiksi neitoperhosen, herukkaperhosen ja nokkosperhosen toukat tarvitsevat nokkosia. (Israelsson 2004, 126.)

Aikuiset perhoset käyttävät ravinnokseen kukkien mettä, erityisesti värikkäistä ja hyvän tuoksuista kukista. Esimerkiksi hedelmäpuut, iisoppi, isomaksaruoho, kurkkuyrtti, koristetupakka, mintut, mäkimeirami, punahattu, ruiskaunokki, ryytisalvia, siankärsämö, syreeni, tarhapiisku, timjami ja tuoksuorvokki ovat hyviä mesikasveja perhosille. Kimalaiset myös pitävät samoista kasveista kuin perhosetkin. (Israelsson 2004, 129.)

Hyönteisiä kannattaa pihalle houkuttaa, esimerkiksi kukkakärpänen on hyvä pölyttäjä, ja sen toukat syövät kirvoja. Mehiläinen on kuitenkin tärkein pölyttäjä. Villimehiläisiä saa pihapiiriin, jos niille vain on sopivat asuinolot: pieniä pimeitä pesiä maassa tai lahopuissa. Kimalaisille voi esimerkiksi tehdä pesän täyttämällä saviruukun löyhästi heinillä, ja upottamalla ruukun niin syvään aurinkoiselle paikalle, että ylöspäin osoittava pohja on maanpinnan tasolla. Pesän päälle voi laittaa suojaksi vielä joitakin kiviä. (Israelsson 2004, 129, 132.)

Hyönteisille voi rakentaa hyönteishotellin. Ensinnäkin rakennetaan kehikko takaseinällä, johon voidaan tehdä pari pienempää osastoa. Hyönteishotelli laitetaan aurinkoiselle paikalle, joka on suojassa sateelta ja tuulelta. Kehikko täytetään erilaisilla materiaaleilla, joihin hyönteiset voivat mennä sisään: esimerkiksi bambusta tehtyjä kukkakeppejä, järviruo'on pätkeä, reikätiiliä, oksia, joissa on pehmeä ydin (raaputetaan ontoksi), paksun tukin pätkeä, johon on porattu 3-13 mm läpimittaisia reikiä. Hyönteishotelli tulee ympäröidä kukilla, kuten kehäkukilla ja muilla mykerökukkaisilla kasveilla. Vettä asukkaat saavat hotellin viereen laitetusta kulhosta, jossa on märkää savea tai hiekkaa. (Israelsson 2004, 132).



KUVIO 1. Hyönteishotelli (Israelsson 2004, 133.)

Leppäkertut pitävät kirvakannan kurissa. Yksi yksilö voi yksivuotisen elämänsä aikana hävittää yli 5000 lehtikirvaa. Käsinäinen harmaankirjava toukka käyttää myös punkkeja ravinnokseen. Silloin, kun kirvoja on paljon, leppäkertut lisääntyvät runsaasti. (Kalliola 2003, 75.) Syksyn kylmyydessä aikuiset leppäkertut menevät talvehtimaan kaarnankoloihin ja muihin suojaisiin paikkoihin (Kalliola 2003, 76). Pihalle siis tulee luoda suojaisia paikkoja talvehtimiseen, esimerkiksi puiden ja pensaiden juurille keräämällä lehtiä tai aluskasvillisuutta istuttamalla.

Loppujen lopuksi kaikki erilaiset elinympäristöt ja eläimet lisäävät monimuotoisuutta ja näin ollen tasapainoa.

3.4 Katteiden käyttö

Katteena voi käyttää viherkatetta, kasteltuja sanomalehtiä, olkea, turvetta, maatonutua puunkuorta tai haketta. Tulee kuitenkin muistaa, että vaikka katteet säilyttävät lämpöä ja kosteutta, ne myös estävät auringon lämmittävän vaikutuksen maahan. Maan tulee siis olla lämmin ennen kuin katetta levitetään. (Pelttari 1995, 54.)

Syksyllä levitettävä lehtikerros perennapenkkiin suojaa herkkiä juuria ensimmäisiltä kovien pakkasten jäädyttäviltä vaikutuksilta, ja keväällä lehdet ovat madonruokaa muuttuen siten mullaksi. Puuhaketta ei kannata levittää liian paksua kerrosta, koska se estää maan sulamista keväällä, mikä voi olla kohtalokasta aroille kasveille. (Kasvi, Laine & Myller 1996, 195.) Kasvien varsien sulaessa kevätoringossa maankin tulisi olla sula, jotta kasvit voisivat ottaa maasta vettä vedenpuutteessa oleviin varsiinsa ja kuoreensa. Luonnossa näin ei yleensä ole, mutta kotimaiset luonnonkasvit yleensä kestävät tämän – toisin on herkkillä puutarhakasveilla, jotka vaurioituvat kuivuessaan. (Kasvi, Laine & Myller 1996, 195.) Tämän takiaakin kannattaa käyttää hyvin paikallisiin oloihin sopeutuneita kantoja.

Keväällä levitetty hake ehtii lahota seuraavaan kevääseen mennessä, jolloin maan huokokset ovat avoinna pintaan asti. Juuret kasvavat pintaan ja madot tekevät reikiään – kummatkin maata ilmastaen. Ohut hakekerros on hyödyllinen, mutta yli 3 cm hakekerros voi olla aroille - ja kestävillekin vastaistutetuille kasveille haitallinen. (Kasvi, Laine & Myller 1996, 195.)

Kun routa keväällä on kunnolla sulanut, lisätään uutta haketta peittäen sillä ruokamullan. (Kasvi, Laine & Myller 1996, 195.) Se estää rikkakasvien kasvua ja kosteuden haihtumista maasta, mikä

vähentää kastelun tarvetta. Sateisena kesänä kate saattaa kuitenkin muuttaa olosuhteet etanoille liiankin suotuisiksi. Sopiva kerros haketta ehtii maatumään kasvukauden aikana, jotta maan sulaminen keväällä ei viivästy. Lahoava hakekate kuluttaa maan typpivarantoa, ja tätä joudutaan korvaamaan apulannalla tai luonnonlannalla. Havupuuhake lisää maan happamuutta lehtipuuhaketta enemmän. Karkea kate estää rikkakasvien kasvua, kun maatumunut kateaines taas ravitsee rikkoja. (Kasvi, Laine & Myller 1996, 196.)

Viherkatteita ovat ruohosilppu, silputtu vihreä kaisla, kukkaniityn ruohojäte sekä koivujen, pajujen ja leppien lehdellinen oksahake. Erona puuhakkeeseen viherkatteet hajoavat nopeasti ja lannoittavat. Puuhaketta käytetään pitkäaikaisesti puuvartisille juurialueen suojaavaksi katteeksi, joka vähentää hoitotarvetta. (Kasvi, Laine & Myller 1996, 196.) Silputtua tuoretta heinää käytettäessä tulee ottaa huomioon, että rikkakasveista silputtua kate ei saa olla (Pelttari 1995, 54).

Monivuotisia yrttejä voi suojata talveksi kasaamalla niiden juurille maan routaantumisen syksyllä alettua, kuivia lehtiä, maatumunutta puunkuorta, turvetta tai olkia (Pelttari 1995, 64).

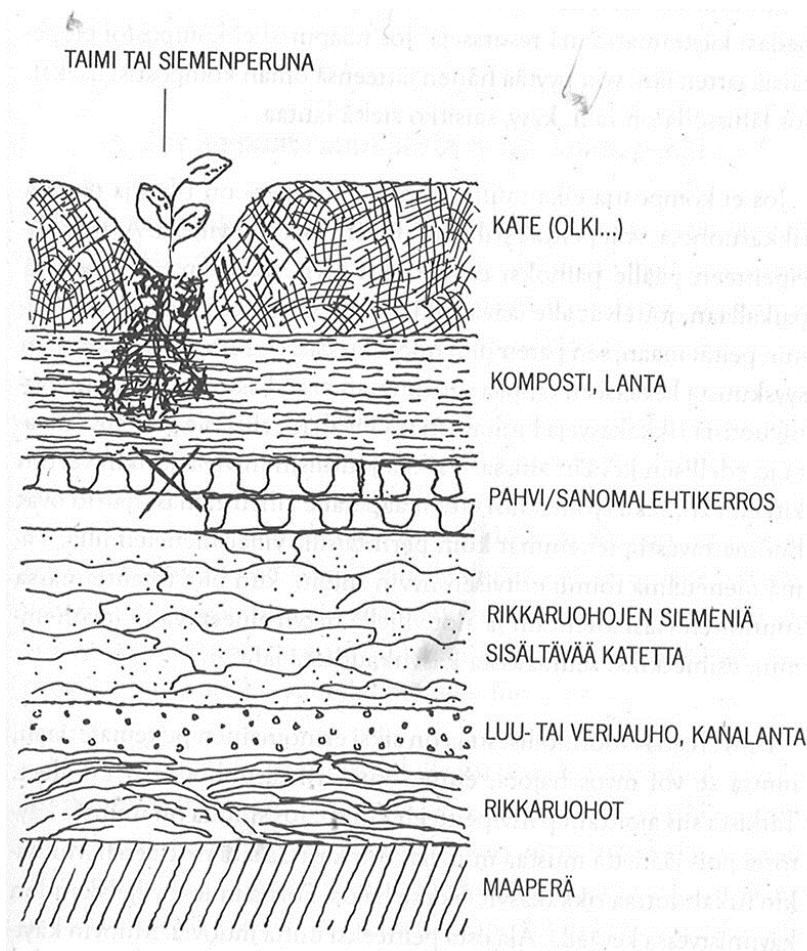
3.5 Katepenkki

Katepenkissä kasvatetaan viljelyskasveja, mutta maata ei käännetä. Katteena voidaan käyttää hienonnettuja eloperäisiä jätteitä: ruohosilppua, olkia, lehtiä, vihannesten naatteja, kukkien ja vihannesten varsia. (Lombardini-Riipinen & Riipinen 1998, 57.)

Katepenkin rakentaminen alkaa leikkaamalla pitkät rikkakasvit maan tasalle. Tässä vaiheessa voidaan tarvittaessa kalkita ja lannoittaa maa. Lannoitukseen sopii vaikkapa kananlanta, luu- tai verijauhe. Sitten voidaan lisätä heinää, joka saa kuivua. Seuraavaksi koko alue peitetään pahvilla tai sanomalehdillä, niin ettei valo pääse näiden läpi maahan. Pahvit ja sanomalehdet tulee limittää päällekkäin jopa 20 cm, jotta rikkakasvit eivät luikertele väleistä. Pahvit tai sanomalehdet tulee kastella, jotta ne pysyvät paikoillaan ja muuttuvat nopeammin mullaksi. Pahvi- tai sanomalehtikerroksen päälle lisätään 5-10 cm kerros kypsää kompostia. (Lombardini-Riipinen & Riipinen 1998, 57-58.)

Tämän jälkeen voidaan istuttaa taimet. Pahvi- tai sanomalehtikerrokseen viilletään puukolla x, ja tähän aukkoon työnnetään multaa, jonka jälkeen siihen istutetaan taimi. Sitten lisätään päälle kate,

joka voi olla esimerkiksi edellisvuotista lehtikompostia tai ruohosilppua. (Lombardini-Riipinen & Riipinen 1998, 58.)



KUVIO 2. Katepenkki (Lombardini-Riipinen & Riipinen 1998, 59.)

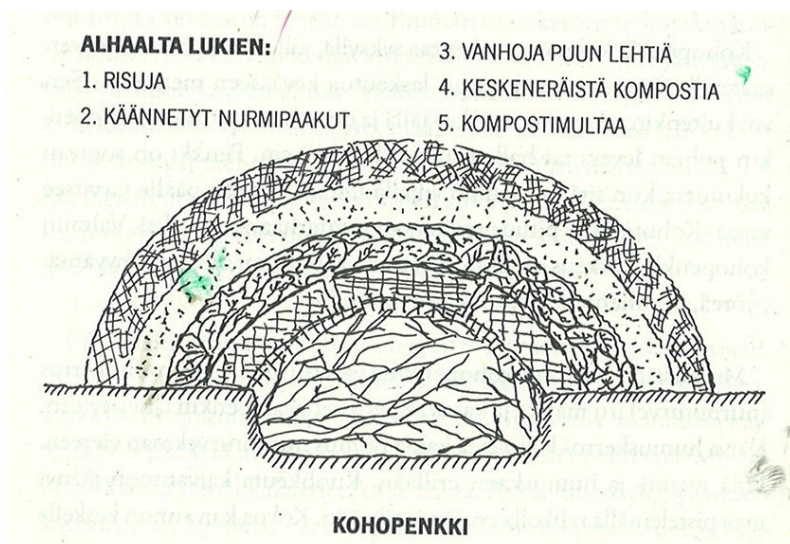
3.6 Kohopenkki

Kohopenkki on pitkulainen, kerrostamalla rakennettu viljelypenkki, jonka pohjana on esimerkiksi risuja. Kohopenkin kumpumuoto lisää viljelyalaa, ja siihen käytetyt risut vapauttavat lämpöä kasvien käyttöön (Lombardini-Riipinen & Riipinen 1998, 61-62).

Kohopenkki on parasta rakentaa syksyllä, koska tällöin aineksia rakentamiseen on parhaiten saatavilla. Penkki ehtii tällöin myös talven aikana laskeutua. Penkin voi tehdä keväälläkin ja ottaa

heti viljelykäyttöön. Koon on oltava sen mukainen, että sitä voi viljellä polkematta penkkiä. Pohjan leveys voi olla 120-160 cm. Kohopenkin korkeus on 60-70 cm. (Lombardini-Riipinen & Riipinen 1998, 61.)

Ensin merkitään maahan penkille varattu alue, josta poistetaan sitten ruohokerros. Jätetään ruohokerrokset penkin läheisyyteen. Kaiva sitten humuskerros maasta, ja kasaa se erilleen ruohokerroskasan viereen. Tämän jälkeen kuohkeuta kaivannossa oleva maa talikolla syvälle pistelemällä. Nyt kokoa kaivannon keskelle noin puolen metrin korkuisesti koivun risut, jätä sivuille noin 50 cm tilaa. Tiivistä risut seisomalla päällä, ja peitä risut ruohotuppaila asettamalla ruoho alaspäin. Jos kohopenkki valmistetaan syksyllä, niin vanhoja puun lehtiä voi laittaa ruohotuppaiden päälle. Tämän jälkeen lisää humuskerros, johon halutessa on lisätty multaa ja kompostia, niin että kerroksesta tulee noin 10 cm vahvuinen. Valmiin kohopenkin päällä ei kävellä, ja talveksi se kannattaa suojata lehdillä. (Lombardini-Riipinen & Riipinen 1998, 61-62.)



KUVIO 3. Kohopenkki (Lombardini-Riipinen & Riipinen 1998, 62.)

3.7 Kompostointi

Kasvijätekomposti on hyvä keino sijoittaa puutarhajätteitä kaupunkipihoilla. Näin niitä ei tarvitse kuljettaa pois, ja niitä voi käyttää maanparannukseen. Voipa kasvijätekomposti houkutella pihalle siilinkin, jos kompostia ei liikaa hoideta (Israelsson 2004, 156).

Kasvijätekomposti voi olla esimerkiksi yksinkertainen puukehikko tai verkkohäkki. Se voi olla avoin, koska siinä ei ole mitään rottia kiinnostavaa. Kasvijätekompostiin ei siis laiteta edes maahan tippuneita omenia, koska nekin houkuttelevat rottia. Komposteja voidaan pitää kahta: toista täytetään, kun toinen taas saa rauhassa maata ja jälkikompostoitua. (Israelsson 2004, 156.)

Kasvijätekompostiin voi laittaa: kuivia ja tuoreita lehtiä, kuivaa ja tuoretta ruohosilppua, risusilppua, multakokkareita ja pois heitettäviä huonekasveja. Rikkaruohojakin kasvijätekompostiin voi laittaa, mutta laitettaessa vaikeita rikkaruohoja kuten juolavehnää, vuohenkelloa tai vuohenputkea, niitä tulee kuivattaa ensin auringossa pari tuntia, ja tämän jälkeen haudata syvemmälle kompostiin. (Israelsson 2004, 156.) Kompostiin ei saa laittaa taudin saastuttamia kasvinosia, koska taudinaiheuttajat eivät välttämättä tuhoudu maatumisprosessissa. (Kuokkanen & Nurmi 1995, 33.)

Kasvijätteistä tehty komposti on erinomaista maanparannusainetta, mutta lannoitteeksi siitä ei juurikaan ole. Kasvijätekompostin lannoitevaikutus kuitenkin riippuu siitä, mistä se on tehty. Kuivat ja kuihtuvat kasvijätteet, kuten syksyn lehdet, kuihtuvat kasvit ja erilaiset puuainekset sisältävät hyvin vähän ravinteita. Tuoreet ja vihreät kasvijätteet kuten ruohosilppu sisältävät runsaasti ravinteita. (Kuokkanen & Nurmi 1995, 33.)

Vihreät, tuoreet kasvijätteet ja pelkät syksyn lehdet voivat painua ilmattomaksi kerrokseksi, mikä ei ole kompostoinnin kannalta hyvä asia. Niiden joukkoon on hyvä laittaa ilmastajiksi vaikkapa kuivia lehtiä, kariketta, turvetta, kuorijätettä tai muita puujätteitä. Puujätteiden lahoamisaikaan vaikuttavat raaka-aine ja se kuinka hienoa aines on – suuret kappaleet maatuvat hitaammin kuin pieni silppu. (Kuokkanen & Nurmi 1995, 33-34.)

Jos komposteja on kaksi, keväällä toinen komposti voidaan tyhjentää toiseen kompostiin jälkikompostoitumaan yhdeksi kasvukaudeksi (Israelsson 2004, 156). Valmis maaton komposti kannattaa suojata syksyllä vettä läpäisemättömällä katekankaalla tai muovilla. Tällöin sadevesi ei huuhto mukanaan ravinteita. Kuivaa kompostia voi kuitenkin herätellä toimimaan kastelemalla sitä. (Kuokkanen & Nurmi 1995, 33-34.)

Komposti kannattaa sijoittaa varjoon. Jos sen sijoittaa puun viereen, kannattaa peittää maanpinta suodatinkankaalla. Tällöin puunjuuret eivät kasva kompostiin, ja vie siitä kaikkia ravinteita. (Israelsson 2004, 156.)

4 TEHTÄVÄN RAJAUS JA TOTEUTUSTAVAN VALINTA

Opinnäytetyö liittyy Vihreä-lähiö hankkeeseen, jossa tarkoituksena oli osallistaa asukkaita oman elinympäristönsä viihtyisyyden kohentamiseen. Hankkeen teemaan sopi kaupunkiviljely, ja tämän hankkeen kautta sain myös oikean piha-alueen suunniteltavaksi.

Piha-alue koostuu kahdesta pihasta, joita ympäröi viisi kerrostaloa. Pihat erottaa toisistaan yksi kerrostalo. Yhteinen talkooporukka hoitaa kumpaakin pihaa.

4.1 Osallistavan suunnittelun toteutus

Osallistava suunnittelu alkoi keskustelulla aktiiviasukkaiden ja isännöitsijän kanssa. He esittivät toiveitaan ja ideoitaan, ja kuulivat mitä suunnitelma pääpiirteittäin tulisi olemaan. Näiden keskustelujen perusteella otin osallistamiskeinoksi myös asukaskyselyn, joka pohjautui keskusteluissa käytyihin aiheisiin ja ravintoa tuottavan pihan tarkoitusperiin. Kyselyn vastausten pohjalta tein pihasuunnitelman. Suunnitelma esiteltiin asukkaille maaliskuun lopussa 2012. Asukkaiden ehdotusten pohjalta syntyi lopullinen suunnitelma. Lopuksi lisäsin suunnitelmaan pihan hoito- ja rakentamisohjeet.

4.2 Kysely

Asukaskyselyn valitsin osallistamismenetelmäksi, koska se vaikutti hyvältä työkalulta kaikkien pihapiiriin asukkaiden osallistamiseksi – ainakin kaikki saivat mahdollisuuden osallistua. Pihapiiriin kuului 168 asuntoa, joten kyseessä oli suuri joukko ihmisiä. Se oli ainoa mieleen tuleva järkevä vaihtoehto kaikkien asukkaiden tavoittamiseen. Asukaskyselyn (liite 1) toteutin juuri ennen joulua 2011.

Kyselyssä oli tarkoitus selvittää mikä pihalla oli asukkaiden mielestä pielessä, ja mikä oli hyvää. Tarkoituksena oli myös ilmoittaa kaikille asukkaille, että pihalle tehdään suunnitelmaa, ja että tähän suunnitelmaan on mahdollisuus päästä vaikuttamaan. Kyselyllä selvitettiin, minkälaisia asioita

asukkaat pihalla arvostavat. Selvityksessä oli myös, millaisia kasveja asukkaat toivovat pihalle, ja toivoin heidän myös antavan minulle vinkkejä ja toiveita hyötykasveista.

Kyseisellä alueella on vuokrakerrostaloja, ja näissä taloissa asuu asukkaitten ja isännöitsijän antamien tietojen mukaan ihmisiä eri kulttuureista, ja kaikilla ei välttämättä ole tarvittavaa kielitaitoa suomenkielisen kyselyn täyttämiseen. Tämän ongelman helpottamiseksi tein myös englanninkielisen kyselylomakkeen (liite 2), jotta kielimuuri ei olisi välttämättä niin korkea.

Ennen kyselyä osasin odottaa, että kyselyyn tuleva vastausten määrä jää vähäiseksi johtuen juuri siitä, että monet asukkaat asuvat vuokralla. Tällöin piha ei välttämättä kiinnosta, koska vuokralla ollessa ei ole suuria siteitä asuntoon eikä sen pihaan. Vuokralainen voi sanoa sopimuksensa irti ja muuttaa muualle. Asunnon omistaja taas ehkä kiinnostuu ympäristöstäkin, koska vaikuttaahan se kiinteistön viihtyvyyteen, ja sijoituksia tulee suojella. Vuokralaisella juuri tämä sitoutumattomuus voi johtaa välinpitämättömyyteen asuinpaikkaansa kohtaan – vuokra-asunnosta on helppo muuttaa pois.

Yritin saada kyselyn lyhyeksi, mutta kuitenkin kaikki tarvittavat tiedot tuottavat kysymykset sisältäväksi. Lyhyydellä pyrin siihen, että kynnyks vastaukseen olisi pieni. Tavatessani asukkaita ja isännöitsijää tuli esille asioita, joihin halusin myös muiden asukkaiden mielipiteen ja sanan. Yritin saada kyselyyn näitä asioita – en kuitenkaan tuonut niitä niin yksityiskohtaisesti esille. Mutta esimerkiksi karttatehtävässä on hyvät mahdollisuudet ilmaista tarkastikin tyytymättömyys tai jokin muu tunne pihaa kohtaan.

Kyselyn karttatehtävässä voi merkata ongelmapaikkoja, kehitettäviä alueita tai alueita, joilla on erityispiirteitä. ”Erityispiirteet” on kuulemma maallikolle liian korkealentoinen termi, mutta ajattelin, että siitä voi kummuta jonkinlaisia kokemuksia pihan oloista. Nyt ainakin selviää tuottaako se mitään tulosta. Tällä karttatehtävällä oli tarkoitus saada ihmisiä mukaan suunnitteluun kertomalla kokemuksistaan ympäristössä, ja paikantamalla nämä kohdat minulle. Toki tällainen karttatehtävä voisi toimia paremmin jonkinlaisessa suunnitteluillassa, jossa ohjaaja pystyisi johdattelemaan ajatuksia ja luomaan keskustelua. Uskon myös, että jos asiaan on vähänkään kiinnostusta, tämä tehtävä onnistuu jollakin tasolla myös yksin. Joidenkin kohdalla jopa uskon, että tällainen tehtävä tehdään mieluummin rauhassa kuin workshopissa.

Kyselyssä siirsin ”vastaajan taustatiedot” – osion loppuun, jotta se ei karkottaisi heti vastaajia. Eli ei välittömästi urkittaisi asioita, joilla ei suoranaisesti ole pihan kanssa tekemistä. (KvantiMOTV, 2010.)

Kyselyn kävin jakamassa itse. Englanninkielisiä lomakkeita laitoin yhdessä suomenkielisen lomakkeen kanssa sukunimen perusteella. Jos sukunimi ei ollut supisuomalainen tai ruotsalainen, laitoin postilaatikkoon myös englanninkielisen lomakkeen. Tämä jakotapa johtui siitä, että isännöitsijällä ei ollut tietoa, kuka ymmärsi suomenkieltä huonosti – mistäpä hän sitä tietäisikään. Yhtään englanninkielistä monistetta ei kylläkään tullut takaisin. Liekö ollut niin, että kiinnostus tuoda muutosta pihaan ei ollut kyllin suuri, tai sitten kielimuuria ei saatu murskattua englannilla eikä suomella.

4.3 Osallistamisen tulokset

4.3.1 Toiveet asukasillassa

11.11.2011 oli ensimmäinen tapaaminen asukkaiden kanssa, jonka sopi opettaja Eeva Huuhtanen, kuka oli mukana Vihreä-lähiö projektissa. Tapaaminen oli sovittu sähköpostin välityksellä aktiiviasukkaiden ja isännöitsijän kanssa. Tarkoitus oli tunnustella puolin ja toisin, kuinka pihasuunnittelu ottaisi tulta alleen. Tapaaminen oli pihapiirin yleisessä olohuoneessa ”Turinatuovassa”. Asukkaita oli paikalla noin kymmenen, ja mukana oli myös isännöitsijä. Minä esittelin hankkeessa mukana olleen opettajan, Eeva Huuhtasen, kanssa ajatusta ravintoa tuottavasta pihasta, ja hieman permakulttuurin periaatteita. Asukkaat halusivatkin muutoksia pihaan, ja pihasuunnitelman vastaanotto oli myönteistä.

Ongelmista kerrottiin mielellään, ja asukkaat pääsivätkin hyvin vauhtiin, kun hieman luetteli asioita, joita suunnitelmassa otetaan huomioon. Esimerkiksi otettaessa esiin, että erilaisilla kasveilla houkutellaan erilaisia hyönteisiä ja tarkoituksena olisikin monipuolinen kasvusto pihalle, tuli esille että kirvoja esiintyy ainakin pihlajissa hyvin paljon, ja niitä ruiskutetaan, mutta ne tulevat aina uudelleen. Tähän tilanteeseen tulisi miettiä kirvoja keräävien kasvien läheisyyteen joitain ratkaisuja, että kirvapopulaatio ei kasvaisi räjähdysmäisesti.

Pihasuunnitelmassa on tarkoitus suosia hyötykasveja, ja asukkaatkin siitä pitivät. Osalla oli jo mielessä, että haluttaisiin omenapuita. ”Mutta mikä niille olisi otollinen paikka?” – kuului kysymys. Istutettuna olikin pihalle pari viinimarjapensasta ja karviaispensas, mutta ne eivät viihtyneet istutetuilla paikoilla. Niille tulisi etsiä uusi paikka. Uudistuksia pihalle haluttiin: vanhoja koivuja tulisi vähentää, ja niiden tilalle saada jotain muuta sopivaa. Intoa uudistuksiin oli, mutta sopivien kasvien ja kasvupaikkojen valinnassa sekä kasvien hoidossa oli epävarmuutta - haluttiin ohjeita toimintaan. Haluttiin myös, että suunnitelman toteuttamisen työt jaksotettaisiin useammalle kesälle, jotta työn määrä talkoovoimin tehtävänä ei olisi mahdoton ja kustannukset eivät osuisi kaikki samalle vuodelle.

Piha on tarkoitus saada ravintoa tuottavaksi ja luontoystävälliseksi kokonaisuudeksi, ja siihen kuuluu olennaisesti kasvimaata. Omista pienistä viljelypalstoista oltiin kiinnostuneita. Asukkaille tein kyselyn (liite 1), jossa tiedusteltiin pihan viihtyvyyttä ja toimivuutta yleensäkin, mutta tarkoituksena oli myös saada selville asukkaiden halukkuus omatoimiseen viljelyyn pienellä palstalla omassa pihapiirissä. Kyselyssä oli mahdollista ilmaista, mitä hyötykasveja pihalle haluaisi. Asukkaiden käyttöönhän kasvit ovat, ja kyselyn avulla heillä oli mahdollisuus vaikuttaa lopputulokseen.

Osa asukkaista arveli myös, että tällainen ravintoa tuottava piha, ja ehkä jopa viljelypalstat, voisivat saada ihmisiä liikkeelle - mieluisiin puuhiin pihalle.

24.11.2011 kävin tutustumassa pihapiiriin, ja tein mittauksia puiden ym. sijainneista. Eräät asukkaat huomasivat toimeni ja tarjosivat minulle ”Turinatuvasa” kahvit. Paikalla oli tällöin kolme aktiiviasukasta.

Kiertelimme vähän pihaa, ja katselimme mitä koivuja heillä oli tarkoitus kaataa. Kaadettavissa oli ilmeisesti sienitauti. Uudistuksia haluttiin, kun asukkailla oli usko, että itse niitä ei onnistu tekemään, kun on jo niin kangistunut kaavoihin. Myös epävarmuutta toimenpiteissä, istuttamisissa ja yleensäkin perustamisvaiheen töissä oli. Haluttiin hyvät ohjeet, jotta kasveille tulisi hyvät oltavat.

Kävimme läpi paikkoja, joissa oli muutostarpeita. Yhden asfaltilla päällystetyn kulkuväylän olivat männyn juuret rikkoneet. Talon 34 päädyssä eivät kuulemma kasvit menesty, koska tuuli heittää lumen pois, jolloin paikka jää talvella suojuuttomaksi. Pihan ominaisuuksia ja näiden kolmen aktiiviasukkaan toiveita käytiin läpi.

4.3.2 Vastaukset kysymyslomakkeeseen

Kyselyitä jaoin 168 kappaletta, ja niitä palautettiin 18 kappaletta. Asukkaista vastasi siis 10,7 %. Jos vastaaja oli samaan kysymykseen valinnut monta vaihtoehtoa, niin laskin kummankin. Kannatti laittaa yhteystietoihin puhelinnumero. Yhtään pilasoittoa ei tullut, vaan yksi vastaaja myöhästyi palautuksesta ja kysyi osoitetta, mihin lähettää kyselymoniste. Vanhemmat ihmiset, jotka monesti ovatkin nuoria kiinnostuneempia, eivät välttämättä käytä sähköpostia.

1.1 Yksi vastaaja toivoi keinujen ja grillikatoksen väliin pientä suihkulähdettä. Jotain muuta halusi toinen vastaaja: Pelkkä grillikatos ei järin monipuolinen virike, ja keinut ovat lapsille. Yksi vastaaja haluaisi tasaisen hiekkapaikan, jossa pelata petankkia tai mölkkyä. Yksi vastaaja haluaa lisää virikkeitä etenkin lapsille, ja myös syötäviä kasveja.

1.2 Talojen 30-32 pihapiirissä olevalla leikkipaikalla ei yhden vastaajan mukaan ole käyttöä, ja paikka näyttääkin hylätyltä. Yhden vastaajan tietojen mukaan leikkivälinelaitteisto on uusittava.

1.3 Yksi vastaaja ilmoitti, että alueet eivät ole riittävän viihtyisät. Toinen vastaaja halusi pihaan muutakin kuin pari penkkiä, joista tuijotella. Yksi vastaaja haluaisi grillipaikkaa suuremmaksi: muutama tukki viereen. (Näitä tukkeja asukkaat voisivat ehkä ottaa kaadettavista koivuista. Talkoolla he voivat tehdä niistä vaikka penkkejä, jos ne eivät aivan lahoja ole.)

1.4 Yksi vastaaja toivoi lisää kasvillisuutta. Yksi sanoi, että pallopuut varjostavat liikaa (tarkoittaen varmaankin terijoensalavia), mikä on tietysti totta. Ne vievät kasvumahdollisuuksia muilta kasveilta. Yksi vastaaja olisi toivonut pensaita suoriin linjoihin laitaa. Yksi vastaaja toivoi kovasti marja- ja maustekasveja sekä monivuotisia vihanneskasveja.

1.5 Pyykin kuivaustelineillä ei ole kyselyn mukaan käyttöä. Yhden vastaajan mukaan kuitenkin on, paitsi talon 36 olevassa päädyssä olevalla, joka onkin piilossa katseilta, ja näin ollen epämukava paikka jättää pyykkiä, kun niitä ei näe ikkunasta. Toinenkin vastaaja ehdotti toisen telineen poistamista. Vaatteiden kuivatuksessa ulkona kolme vastaaja pelkäsi ilkeävaltaa tai näpistelyä. Yksi vastaaja ilmaisi niiden tarpeen mattojen kuivatukseen. Monet vastaajista kuivaavat pyykkinsä sisätiloissa.

2.1 Yksitoista vastaajaa ei halunnut harrastaa omatoimista viljelyä, mutta kiinnostuneita oli seitsemän. Näille ihmisille voisi järjestää jonkinlaisen tilan sopivasta paikasta. Pieniä tilkkuja, joihin he saisivat itse istuttaa kasveja ja hoitaa niitä. Alueen ollessa yleinen piha-alue tulee muistaa,

että jonkinlaista siisteyttä palstalla on noudatettava, jotta tilukset kestäisivät katseita. Jonkinlaiset säännöt ja järjestykset olisi sovittava. Jos pienen tilkun haluaa, niin sitä olisi myös huollettava. Saattaa myös olla, että ilkeillä tekijöillä tällainen projekti houkuttelee, mutta toivon että ei. Tähän voisi myös ajatella tehtävän jonkinlaisen yhteisen säännösten, mitä olisi selkeää noudattaa. Penkeillä tulisi olla yhtenevä ulkonäkö – joko katetta tai ei.

2.2 Esimerkkinä toiveista oli marjapensaita ja monivuotisia yrtejä, ja niitä juuri eniten toivottiinkin. Seitsemän vastaajaa toivoi monivuotisia yrtejä. Kuusi vastaajaa toivoi yleisesti marjapensaita. Kaksi vastaaja ehdotti viinimarjoja ja yksi pensasmustikkaa. Ilmeisesti Marja-aronioita toivoi yksi vastaaja (pensaani nimi oli vaikealukuinen), ja kehui niiden ulkonäköä. Eräs halusi pari omenapuuta. Yksi toivoi mansikkaa, herneitä ja kukkapenkkejä. Eräs halusi monivuotisia vihanneksia, jotka mieluusti näyttäisivätkin hyvältä. Edellinen vastaaja kertoi alueen olevan alkuaan suota, johon sopisivat hyvin herukat ja karviaiset – myös pensasmustikka ”North Blue” olisi kuulemma hyvä ja kestävä, mutta sadosta ei ole tietoa. Viisi vastaajaa ei halunnut mitään tiettyä kasvia, ja kahden muista vastauksista päätellen he olivat oikein tyytyväisiä pihaan tälläkin hetkellä. Toivottavasti tulevat muutokset eivät ainakaan vie viihtyvyyttä pihasta.

2.3-2.4 Yhden vastaajan mielestä piha-alue on yllättävän kaunis ja avara. Yksi vastaaja valitteli lumen kasaamista parkkipaikalle, jolloin vieraspaikkojen pysäköintitila jää olemattomaksi. Edellinen vastaaja toivoi myös pientä kulkuporttia, joka helpottaisi kulkua taloon 34. Sama vastaaja toivoi myös katosta petangille ja mölkylle – ympärivuotiseen käyttöön. Hän olisi valmis auttamaan rakentamisessa. Yksi vastaaja valitteli irtokivistä nurmikun laidoilla, jotka hankaloittavat ruohon leikkausta ja lumitöitä. Toinenkin piti kiviä nurmen reunalla rumina, ja pihan toteemipaaluutkaan eivät sopineet ympäristöön. Yksi vastaaja toivoi puiden määrän karsimista ja toinen halusi isoja koivuja jo kaadettavan. Toinen toivoi talon 36 takapihalta kaikkien koivujen kaatamista, ja tilalle laitettaisiin vaahteraa ja punakoivua. Yksi taas kehui kuinka sieviä isot puut ovat. Yksi halusi perennapenkkiä näyttävämmäksi. Eräs vastaaja huomautti, että talon 36 päädyssä ja edessä on nurmikko rikki, ja autot pysäköivät näille paikoille. Makkaranpaistopaikan olemassaoloa kehui yksi vastaaja. Yksi vastaajista oli miettinyt suihkulähteen paikankin valmiiksi – leikkipaikan lähellä, mikä olisikin hyvä paikka sille. Yksi toivoi erityisesti monivuotisia, kauniita ja helppohoitaisia kukkia. Edellinen vastaaja myös toivoi pihan roskaamisen loppuvan, ja että nykyistä pihan ilmettä kunnioitettaisiin uudistuksissa. Edellinen vastaaja myös sanoi, että pohjavesi on liian korkealla, jolloin hedelmäpuiden viihtyminen on arvoitus – siitä otetaan sitten selvää, koska omenoita pihalle tulee.

5 ASUKKAIDEN TOIVEIDEN JA SUUNNITTELIJAN YHTEENTÖRMÄYS - RATKAISUT

Sovin isännöitsijän ja asukastoimikunnan puheenjohtajan kanssa tapaamisen sähköpostin välityksellä. Esittelin suunnitelmaa Turinatupaan kertyneille asukkaille, aktiiviasukkaille, asukastoimikunnan puheenjohtajalle sekä isännöitsijälle 4.4.2012. Osallistuja oli vähän päälle kymmenen ja paikalle oli valmisteltu runsas pääsiäisaiheinen kahvitarjoilu.

Kopioimani ja värittämäni suunnitelmaluonnokset toimivat oikein hyvin. Talojen numerot olisi pitänyt kuitenkin merkitä karttoihin selkeyttämään sijaintia, mutta se ei ollut suuri ongelma. Värilliset kasvikuvat herättivät mielenkiintoa – etenkin marja-aronian punaista syysväriä ihasteltiin.

Yllätyksekseni hyönteishotellikin sai laajaa kannatusta, ja niitä aiottiin rakentaa suunnitellun yhden sijasta kaksi. Omenapuita haluttiin kummallekin pihalle. Vesiaiheesta tultiin siihen tulokseen, että lapsille se on ansa, ja päädyttiinkin sitten lintujen kylpyaltaaseen, mikä on pihalla varmasti viihtyisä linnuille ja ihmisille. Isännöitsijä äityi kehuaan suunnitelman olevan halpa toteuttaa.

Pääosin suunnitelmasta pidettiin. Pieniä muutosehdotuksia tuli, ja hyviä ideoita esitettiin. Lopullisen suunnitelman koostin tämän tapaamisen perusteella.

5.1 Kasvikiltojen sovellus Tervakukkielle

Hedelmäpuiden alle ei sovi ruohopeite, mutta niiden alla voi käyttää katetta ja yrtejä. Ehdotin omenapuista muodostuvan kolmion keskelle perennaistutuksia, joihin kuuluisi tarharaunioyrttiä (*Symphytum asperum*), jättipoimulehteä (*Alchemilla mollis*) ja ruohosipulia (*Allium schoenoprasum*). Omenapuiden alustat katetaan, ja perennaistutuksia tehdään sinne tänne katteen keskelle.

Lisäistutuksia voi tehdä esimerkiksi koristemansikasta (*Fragaria x rosea* 'Pink Panda'). Myös kukkasipuleita, kuten allium-suvun kukkia, sopii laittaa (Lombardini-Riipinen & Riipinen 1998, 64).

Istutuksiin voisi laittaa erittäin hyviä Suomessa luonnonvaraisena kasvavia yrtejä, mutta kun niitä kasvaa jokaisella pientareella, en aikonut ehdottaa niitä näkyvälle paikalle istutettavaksi. Alue pysyy kuitenkin pääosin perinteisenä nurmikkopihana, ja siten istutuksiin sopivat hyvin koristeelliset puutarhakasvit. Näillä kasveilla on kuitenkin omat ominaisuutensa, minkä takia ne on valittu.

5.2 Vesiaihe Tervakukkatielle

Tervakukkatielle laitetaan lintujen kylpyaltaita kummallekin pihalle. Lintujen kylpyaltaat ovat turvallisia vaihtoehtoja pihalle, jossa on lapsiakin - kenenkään ei haluta vahingossa tipahtavan veteen. Kylpyaltaaseen kaatuminen ei aiheuta muuta kuin märät vaatteet. Terijoensalavien varjossa on kylpyaltaille suojaisa ja rauhallinen paikka. Siellä on hyvä lintujen ja muiden pulikoida.

5.3 Erilaiset elinympäristöt

Pihalle asukkaat laittavat joka vuosi kesäkukkia ruukkuihin. Näihin ruukkuihin olisi hyvä valita mesikasveja, jotka houkuttelevat hyönteisiä - piristämään pihaa ja luomaan monimuotoisuutta.

Komposti voi houkuttaa siilin, ja lisäistutukset luovat suojaa erilaisille eläimille enemmän kuin pelkkä ruoho.

5.4 Katteiden käyttö Tervakukkatiellä

Tarkoitus olisi kattaa pensaiden ja puiden aluset, mutta toki maanpeitekasvejakin voi laittaa. Sinne tänne pensaiden ja puiden tyvelle voi istuttaa esimerkiksi aikaisin kukkivia sipulikasveja.

5.5 Kohopenkki

Pihalta on yleisestikin haluttu kaataa vanhimpia koivuja pois, ja niistä voisi kuvitella otettavan hyötykäyttöön ainakin ohuita oksia. Näitä oksia voisi käyttää hyödyksi kohopenkkien rakentamisessa, joissa voitaisiin viljellä erilaisia kasveja.

Omenapuiden ja muiden kasvien istutuksessa ylimääräiseksi jäävät ruohotuppaat tulee säästää, ja ne tulee käyttää kohopenkin rakentamiseen.

Viljelypenkit voisi rajata lankuilla, joita asukkailla ilmeisimmin oli saatavilla. Katteena kohopenkissä viljelyn aikana kannattaa käyttää ruohoa leikatessa tullutta ruohosilppua.

5.6 Kasvivalinnat ja resurssit

Asukkaiden hankkiutuessa jossakin vaiheessa koivuista eroon tilalle suosittelisin laitettavaksi ainakin sisäpihalle harmaaleppää (*Alnus incana*). Harmaaleppä pystyy sitomaan ilmakehän vapaata tyypeä juurinysträbakteereillaan, ja näin parantaa maata – hyödyttäen muita kasveja. Harmaaleppä kasvaa myös lyhyemmäksi kuin koivu, joten se ei luo sisäpihalle niin pitkää varjoa. (Luontoportti 2012, hakupäivä 1.3.2012.) Talojen 34 ja 36 parkkipaikkojen puolelta mahdollisesti kaadettavien koivujen tilalle voi laittaa esimerkiksi kyselyssä ehdotettuja punakoivua ja vaahteraa. Istutettaessa tulee muistaa tarvittava etäisyys rakennuksiin – vähintään neljä metriä.

Talon 34 päätyyn, joka on tällä hetkellä paljaana, tulee laittaa joitain kestäviä ja helposti kasvuun lähteviä kasveja. Tämä siksi, koska paikka on aurinkoinen ja siinä varmasti viihtyisivät useat kasvit, mutta tällä hetkellä se on melko suojaton tuulilta. Esimerkiksi siperianhernepensas voisi olla hyvä valinta. Tulee kuitenkin ottaa istutettaessa huomioon, etteivät istutukset ala varjostamaan seinustaa, joka on nykyään yksivuotisten kasvien kasvupaikka. Paikalle voisi kasvien sijasta kaavailla Jatulintarhaa eli kivilabyrinttia, jos kiviä on runsaasti saatavilla.

Talon 36 päädyssä olevaan pyykkitelineeseen voi laittaa kasvamaan humalaa (*Humulus lupulus*), jolloin valmis rakennelma tulee käyttöön. Paikka kuitenkin voi olla liian valoisa, jolloin

vaihtoehtona voi pitää säleikkövilliiniä (*Parthenocissus inserta*). Talojen pohjoispäädyille voi laittaa humalaa kiipeämään, mutta niille tulee tehdä tuet.

Pihan resursseihin tulee laskea myös sen läpi kulkeva vesi. Ränneistä tulevien syöksytörvien alle voi laittaa tynnyrit, joihin kertyvää vettä voi käyttää yksivuotisten kukkien, vihannesten ja kaikkien kastelua tarvitsevien kasvien käyttöön. Vettä kuitenkin tarvitaan kastelukäyttöön, ja sitä on sama kerätä, eikä vain päästää suoraan sadevesikaivoihin. Tynnyrin reunaan voi tehdä kolon, josta liika vesi lähtee kulkemaan oikeaan suuntaan. Tynnyrien kiinnittäminen pysyvään rakenteeseen voi olla paikallaan, jotta ne eivät koe ilkivaltaa.

Piha-alueen resursseihin kuuluvat ruohosilppu, jota tulee tasaisin välein huoltoyhtiön leikatessa ruohoa. Myös syksyllä putoavat puiden lehdet käyvät kasvijätekompostiin ja katteeksi.

Ruohosilppua voidaan käyttää katteena, ja samalla lannoitteena, kuten myös puiden lehtiä. Etenkin ruohosilppua tulisi käyttää hyödyksi yrttien, pensaiden ja muiden kasvien juurilla. Tämä myös helpottaa kitkemistä. Silppua voi laittaa 20 cm kerroksen, koska se vähenee nopeasti kuivuessaan (Pelttari 1995, 54).

Tehtävät perennapenkit voi reunustaa lankuilla, kivillä tai jättää reunustamatta, mutta reunustamalla penkistä saa siistin ja selkeälinjaisen. Lankuilla reunustamalla ruohikko ja perennapenkki pysyvät hyvin erillään.

Suunnitelman kasvivalikoimaan kuuluvat seuraavat kasvit: Mustaherukka (*Ribes nigrum*), puna- ja valkoherukat (*Ribes rubrum*), karviaiset (*Ribes uva-crispa*), marja-aronia (*Aronia prunifolia* 'Viking'), tarhaomenapuut (*Malus domestica*), vadelma (*Rubus idaeus*), liperi (*Levisticum officinale*), tarharaparperi (*Rheum rhabarbarum*), väinönputki (*Angelica archangelica*), piparjuuri (*Armoracia rusticana*), parsa (*Asparagus officinalis*), ruohosipuli (*Allium schoenoprasum*), tarharaunioyrtti (*Symphytum asperum*), jättipoimulehti (*Alchemilla mollis*), siperianhernepensas (*Caragana arborescens*), harmaaleppä (*Alnus incana*).

1. Lipstikka, liperi tai rohtoliperi (*Levisticum officinale*): Lipstikka on 150-200 cm korkea, voimakaskasvuinen, perinteinen liemiyrtti. Se on hyvä ravintokasvi linnuille, perhosille, mehiläisille ja muille mesipistiäisille (Maatiainen ry. 2011, hakupäivä 8.2.2012). Lipstikasta käytetään hyödyksi lehtiä. Kukkavarsien kehittyminen vähentää lehtisatoa, joten ne voi haluttaessa leikata pois (Pelttari 1995, 88). Jos kukat poistetaan, kasvista ei ole tällöin mesikasvina iloa hyönteisille.

Lipstikan maku on voimakas ja muistuttaa selleriä. Lehtiä voi käyttää keittojen, patojen, muhennosten, juustojen, leipien ja alkoholijuomien maustamiseen. Lipstikka säilyy pakastettuna, öljyssä ja etikassa, mutta kuivattuna maku laimenee nopeasti. (Peltari 1995, 89.)

Kasvupaikan tulisi olla puolivarjoinen ja kasvualustan tulisi olla syvämultainen, kuohkea ja runsasravinteinen (Peltari 1995, 88). Siemenet kylvetään avomaalle syksyllä tai keväällä. Siemenet itävät 18 asteessa 6-10 viikossa. (Hyötykasviyhdistys r.y. 2012, hakupäivä 12.4.2012.)

Katteiden käyttö helpottaa rikkojen torjunnassa. Hyvin juurruttuaan lipstikka ei kaipaa yleensä kastelua. (Peltari 1995, 88.)

2. Tarharaparperi (*Rheum rhabarbarum*): Raparperin varsia käytetään makeisiin jälkiruokiin ja vaikkapa mehuksi. Kasvi sisältää oksaalihappoa, minkä takia raparperin kanssa suositellaan nautittavaksi maitotuotteita. (Hyötykasviyhdistys r.y. 2012, hakupäivä 12.4.2012.) Raparperi on hyvä lintujen ja mehiläisten sekä muiden pistiäisten ravintokasvi (Maatiainen ry. 2011, hakupäivä 8.2.2012).

Kasvupaikan tulisi olla puolivarjoinen tai aurinkoinen ja kasvualustan runsasmultaista sekä runsasravinteista. Siemenet kylmäkäsitellään ja esikasvatetaan maaliskuussa. Siemenet itävät 18 asteessa 4-14 vuorokaudessa. Taimet karaistetaan ja istutetaan ulos 90 cm välein. Kasvualustan tulee olla runsasmultainen, runsasravinteinen ja vettä läpäisevä. (Hyötykasviyhdistys r.y. 2012, hakupäivä 9.2.2012.)

Raparperia tulee lannoittaa aikaisin keväällä. Lannoittaa sitä ei saa enää heinäkuun puolenvälin jälkeen, koska sen täytyy valmistautua talveen. Hevosenslanta on raparperille hyvä lannoite ja lisälannoitteena voi käyttää nokkoskäytettä. (Hyötykasviyhdistys r.y. 2012 Hakupäivä 9.2.2012.)

Ravinnoksi käytettävät ruodit nykäistään hieman kiertämällä irti, koska veitsellä tehtyyn leikkaushaavaan iskeytyy helposti taudinaiheuttajia. Kaikkia lehtiä ei saa myöskään poistaa, vaan niitä tulee jättää kymmenisen kappaletta, jotta kasvi pystyy keräämään voimia seuraavaan satokauteen. (Hyötykasviyhdistys r.y. 2012 Hakupäivä 9.2.2012.)

3. Väinönputki (*Angelica archangelica* L.): Väinönputki on 100-250 cm korkea putkikasvi, jota esiintyy Pohjois-Suomessa luonnonvaraisena (Hyötykasviyhdistys r.y. 2012 Hakupäivä 13.2.2012). Se on vanha viljelykasvi, ja hyvä ravintokasvi linnuille, ampaiaisille ja muille mesipistiäisille (Hyötykasviyhdistys r.y. 2012 Hakupäivä 13.2.2012; Maatiainen ry. 2011, hakupäivä 8.2.2012).

Kasvissa kaikki kasvinosat ovat käyttökelpoisia. Siemeniä voi käyttää mausteeksi. Lehtiä voi käyttää tuoreena, mausteeksi tai niistä voi tehdä keitettä. Tuoreeltaan ja hillottuna voi käyttää lehtiruoteja ja nuoria versoja. Kuivatuista juurista voi tehdä jauhoa ja kukat voi keittää ruoaksi.

Kasvupaikaksi sopii aurinkoinen ja puolivarjainen paikka, ja kasvualustaksi ravinteikas ja kostea maa. (Galambosi 1995, 216; Maatiainen ry. 2011, hakupäivä 8.2.2012). Luonnonvaraisena väinönputki esiintyykin Pohjois-Suomessa niityillä ja kosteilla jokivarsilla (Hyötykasviyhdistys r.y. 2012 Hakupäivä 13.2.2012).

Suoraan avomaalle siemenet voidaan kylvää syys-lokakuussa. Siemeniä ei pidä peittää, koska ne itävät valossa. (Hyötykasviyhdistys r.y. 2012 Hakupäivä 13.2.2012.) Tuoreita lehtiä voi kerätä lumen tuloon asti. Juuria voidaan nostaa syyskuussa tai aikaisin keväällä ennen kasvukauden alkamista. (Galambosi 1995, 216-217.)

4. Piparjuuri (*Armoracia rusticana*): Piparjuuri on 50-150 cm korkea monivuotinen ruoho. Suomessa piparjuuri on lähinnä viljelykasvi, mutta sitä esiintyy villinä luonnossakin. Kotoisin kasvi on Etelä-Venäjältä. (Luontoportti. 2012, Hakupäivä 15.4.2012.)

Juurta voidaan käyttää mausteena, raastamalla sitä valmiiseen ruokaan. Piparjuurta ei pitäisi keittää. Se sopii hyvin kalaan, kastikkeisiin, tuorejuustoihin ja maustevoihin. Juuriraasteesta voi myös hauduttaa keitettä. (Yrttitarha. 2012, hakupäivä 15.4.2012.)

Kasvupaikaksi piparjuurelle sopii valoisa paikka. Liian kostea maa ei saa olla, koska juuret mätänevät liian märässä maassa. (Särkkä & Ukonaho 1998, 22.) Useimmiten kasvi lisääntyy vain juurenpaloista. Siemeniä piparjuuri muodostaa harvoin. (Luontoportti. 2012, Hakupäivä 15.4.2012.)

5. Parsa (*Asparagus officinalis*): Parsa on monivuotinen ruoho, jonka korkeus on 60-150 cm (Luontoportti 2012, hakupäivä 18.4.2012). Se viihtyy aurinkoisella paikalla. (Hyötykasviyhdistys r.y. 2012, hakupäivä 18.4.2012.) Parsaa on käytetty vuosituhansia ravinto- ja lääkekasvina (Luontoportti 2012, hakupäivä 18.4.2012).

Kasvin juurakko on vaakasuora ja osa juurista kasvaa ylöspäin. Nuoret juuret ovat sormenpaksuisia ja syötäviä. Vihreitä versoja saadaan, kun annetaan niiden kasvaa keväällä multaamatta. Ne leikataan 20 cm korkuisina hieman maanpinnan alapuolelta. Valkoisia versoja saadaan, kun kasataan taimien päälle 40-50 cm hiekkaa tai hiekkamultaa, ja kerätään versot ennen kuin ne kerkiävät maan pinnalle. Versoista tulee vanhoina puisevia. Korjuuaika kestää juhannukseen. Versoja voi syödä raakana tai höyrytettynä. (Hyötykasviyhdistys r.y. 2012, hakupäivä 18.4.2012.)

Vuorokauden ajan liotetut siemenet kylvetään avomaalle keväällä 4-5 cm syvyyteen. Siemenet itävät 18-20 asteessa 2-4 viikossa. Katetta viljelyssä kannattaa käyttää – rakkolevää tai olkikatetta. Parsaa kannattaa lannoittaa sadonkorjuun jälkeen levittämällä ruohosilppua kasvin tyvelle. (Hyötykasviyhdistys r.y. 2012, hakupäivä 18.4.2012.)

Parsan muodostamia punaisia marjoja pidetään myrkyllisinä, mutta luotettavaa tietoa niiden myrkyllisyydestä ei ole. Niiden syöminen voi pahimmillaan aiheuttaa huonovointisuutta. Paahdettuja marjoja on joskus käytetty kahvin korvikkeena. (Frohne & Pfänder 1983, 139.) Marjojen siemenissä on kitkerää aspargiinia, mikä ei houkuttele marjojen naposteluun (Luontoportti 2012, hakupäivä 18.4.2012).

6. Ruohosipuli, ruoholaukka (*Allium schoenoprasum*): Ruohosipuli on 10-30 cm korkea monivuotinen ruoho, jota kasvaa alkuperäisenä lajina merenrannoilla – eniten etelärannikolla. (Luontoportti 2012, Hakupäivä 15.4.2012.) Kasvi on hyvä ravintokasvi perhosille (Maatiainen ry. 2011, hakupäivä 8.2.2012). Kukkia ja lehtiä voi käyttää mausteeksi. (Hyötykasviyhdistys r.y. 2012 Hakupäivä 15.4.2012.)

Kasvupaikka saa olla aurinkoinen tai puolivarjoinen, ja kasvualustan ei pidä olla kovin märkä. (Särkkä & Ukonaho 1998, 15). Siemenet kylvetään avomaalle keväällä. Itäminen tapahtuu 10-14 vuorokaudessa. (Hyötykasviyhdistys r.y. 2012, hakupäivä 15.4.2012.)

7. Tarharaunioyrtti (*Symphytum asperum*): Tarharaunioyrtti on 60-200 cm korkea monivuotinen ruoho. Kasvi kukkii sinisin kukin kesä-elokuussa. Raunioyrtit ovat vanhoja viljelykasveja, joita on käytetty rehuna, koristeina ja rohdoskäyttöön. (Luontoportti 2012, Hakupäivä 15.4.2012.) Kukat houkuttelevat ampiaisia (The Organic Gardener 2012, hakupäivä 15.4.2012).

Raunioyrtistä saa ravinnerikasta lannoitetta, katetta tai kompostintäytettä. Kasvilla on pitkä paalujuuri, jonka avulla se nostaa maasta ravinteita, joita muut kasvit eivät saa. Lehtiinsä se kerää erityisesti kaliumia ja typpeä. (The Organic Gardener 2012, hakupäivä 15.4.2012.)

8. Jättipoimulehti (*Alchemilla mollis*): Jättipoimulehti on 40 cm korkea monivuotinen ruoho, joka viihtyy auringossa ja puolivarjossa. (Särkkä & Ukonaho 1998, 14). Poimulehden eri lajeja esiintyy luonnonvaraisena Suomessa (Luontoportti 2012, hakupäivä 17.4.2012).

Jättipoimulehden nuoria lehtiä voi käyttää salaattina ja niistä voi tehdä myös keitettä. Kukkia ja siemeniä voi käyttää mausteena. (Puutarha.net. 2008, hakupäivä 16.4.2012.) Kovin kuivalla paikalla kasvaessa poimulehden lehdistä voi tulla kitkeriä ja sitkeitä (Yrttitarha. 2012, hakupäivä 17.4.2012).

9. Siperianhernepensas (*Caragana arborescens*): Siperianhernepensas voi olla pieni puu tai iso pystykasvuinen pensas. Kasvin korkeus on 3-6 metriä, ja se viihtyy parhaiten auringossa. Puuksi se kasvaa, jos sivuversot leikataan pois. (Alanko 2003, 42-43.)

Hernepensaat pystyvät sitomaan ilmakehän tyypeä juurinystyräbakteeriensa avulla, jolloin ne pärjäävät heikkokasvuissillakin paikoilla (Alanko 2003, 42). Voi olla, että osa sidotusta tyypestä päätyy myös läheisten kasvien käyttöön, jolloin siitä on hyötyä muidenkin kasvien kasvussa. Ainakin keltaiset kukat luultavasti houkuttelevat hyönteisiä.

Siperianhernepensaan on sanottu olevan myrkyllinen, mutta pitävä tieto tästä puuttuu. Sytisiinin esiintyminen pensaan siemenissä on kyseenalaista. (Frohne & Pfänder 1983, 132.) Kuitenkin siemenissä esiintyy ilmeisimmin myrkyllistä lektiiniä, jota esiintyy hernekasvien (Fabaceae) – heimossa. (Frohne & Pfänder 1983, 121). Lektiinit tuhotaan lämpökäsittelyllä. Kuivatut siemenet liotetaan, huuhdellaan ja keitetään huolella. Tuoreet siemenet tulee myös kypsentää esimerkiksi keittämällä. (Elintarviketurvallisuusvirasto Evira 2011, hakupäivä 18.4.2012.)

Siperianhernepensaan siemeniä on suositeltu hätäravinnoksi ihmisille (Frohne & Pfänder 1983, 132).

10. Harmaaleppä (*Alnus incana*): Harmaaleppä on yksi- tai monirunkoinen puu, jonka korkeus voi olla jopa 15 metriä. Luonnossa harmaaleppää esiintyy tuoreissa lehtomaisissa kangasmetsissä sekä teitten ja peltojen varsilla. (Luontoportti 2012, hakupäivä 18.4.2012.)

Harmaaleppä on nopeakasvuinen ja lyhytikäinen puu - 50-vuotiaissa puissa on yleensä jo lahovikoja. Kasvi pystyy sitomaan ilmakehän vapaata tyypeä, ja parantaa näin maata. Harmaaleppä karikke on typpirikasta ja nopeasti maatuva. (Helsingin yliopisto - metsätieteiden laitos 2006, hakupäivä 18.4.2012.)

5.7 Perennapenkit

Asukkaat halusivat minun valitsevan heidän aikaisemmin tekemiinsä, aurinkoisilla paikoilla oleviin kohopenkkeihin kukkivia perennoja. Asukkailla oli omia istutuksia valmiina, ja he olivat istuttaneet jonkin voimakkaasti leviävän lajin, joka oli kasvanut liian voimakkaasti. He halusivat sosiaalisempia kasveja, jotka eivät vie toisilta niin voimakkaasti tilaa. Tällöin joudun valikoimasta

jättämään pois luonnonkasveja, jotka tunnetusti osaavat vallata oman alansa. Eli valintaperusteena on kasveja, jotka kilpailevat rikkaruohojen kanssa, mutta eivät erityisesti toistensa kanssa.

Valitsin seuraavia kasveja, joita voi käyttää: Lapinakileija (*Aquilegia 'Olympia'*), Pystykiurunkannus (*Corydalis solida*), Kevätsahrami (*Crocus vernus*), Kevätpikkusydän (*Dicentra eximia*), Jumaltenkukka (*Dodecatheon meadia*), Kevätvuohenjuuri (*Doronicum orientale*), Saksankurjenmiekkä (*Iris germanica*), Profeetankukka (*Arnebia pulchra*), Täähkähietalilja (*Anthericum liliago*), Ilmasipuli (*Allium cepa* var. *viviparum*), Kumina (*Carum carvi*), Korallikeijunkukka (*Heuchera sanguinea*), Punakärsämö (*Achillea millefolium 'Cherise queen'*), Nurmikaunokki (*Centaurea phrygia*), Kähäräpietaryrtti (*Tanacetum vulgare* var. *Crispum*)

Hyötykäyttöä kasveista on ainakin ilmasipulilla ja kuminalla. Kähäräpietaryrtti ja punakärsämö ovat jalostettuja koristekasveja, ja niiden alkuperäisillä luonnonmuodoilla pietaryrtillä (*Tanacetum vulgare*) ja siänkärsämöllä (*Achillea millefolium*) on lääkekäyttöä, mutta jalostettujen muotojen hyötykäytöstä en ole tietoa löytänyt.

1. Kumina (*Carum carvi*) on 30-60 cm korkea, 2-vuotinen tai kerran kukkiva monivuotinen ruoho. Kasvia esiintyy kedoilla, pientareilla, pihalla ja tienvarsilla Lapissa asti. Kumina on kulkeutunut ihmisten mukana, ja näin levinnyt laajalle alkuperäisestä kasvialueestaan. (Luontoportti 2012, hakupäivä 25.4.2012.) Kasvi viihtyy kuivassa kasvialustassa, aurinkoisella paikalla (Särkkä & Ukonaho 1998, 33).

Kuminalla on mauste- ja lääkekäyttöä. Kuminan tuottamia hedelmiä käytetään niiden sisältämän kuminaöljyn vuoksi elintarvikkeisiin, kuten esimerkiksi juustoihin, makkaroihin, leipiin ja alkoholiin. Lehtiruusuketta ja juuren yläosaa voi käyttää keittoon ja muhennoksiin. Lääkkeenä kuminaa on käytetty ruoansulatuksen edistämiseen, kylmettymiin ja hammas- sekä päänsärkyihin. (Luontoportti 2012, hakupäivä 25.4.2012.)

Kylvövuonna kumina ei yleensä kuki, mutta seuraavana vuonna kasvi jo kukkii. Kumina kylväytyy itsestään. Suomen viileä ja valoisa kasvukausi tuottaa erityisen voimakasaromisia kuminan hedelmiä. (Luontoportti 2012, hakupäivä 25.4.2012.)

2. Ilmasipuli (*Allium cepa* var. *viviparum*) on 20-40 cm korkea monivuotinen sipulilaji (Särkkä & Ukonaho 1998, 14; Kukkonen 2009, hakupäivä 25.4.2012). Kasvi tuottaa rykelmiä ravinnoksi sopivia sipuleita varsiansa latvoihin, ja maan alla olevaan varteensa. Ilmasipulin varsia voi käyttää ruohosipulin tavoin. (Kukkonen 2009, hakupäivä 25.4.2012.)

Ilmasipulia voidaan lisätä latvaan kehittyneistä sipuleista istuttamalla sipulit 10 cm syvyyteen 25-30 cm välein. Lisäys voidaan tehdä aikaisin keväällä tai myöhään syksyllä. (Kukkonen 2009, hakupäivä 25.4.2012.) Kasvi viihtyy aurinkoisella kasvupaikalla ja hyvin vettä läpäisevässä kasvualustassa (Särkkä & Ukonaho 1998, 14).

6 POHDINTA

Suunnitelma on lähtölaukaus, jolla ohjataan asukkaita toimimaan tietyillä tavoilla – eli tehdään heille suunnitelma pihan kehittämiseksi. Suunnitelmalla annetaan alkuohjeet, miten lähteä kehittämään pihapiiriä. Aloitus siis tehdään ohjatuksi ja helpoksi, mutta hoito ja kehittäminen ovat heidän vastuullaan. Pihan hoito ja kehittäminen on kokeilua, tarkkailua ja näiden pohjalta toimimista. (Mollison 1988, 47.)

Suunnittelijana pyrin ottamaan huomioon alueen resurssien hyödyntämistä. Eli pyrin siihen, että ravinteiden kiertokulun ja pihan läpi kulkevien energioiden, kuten veden hyödyntäminen olisi mahdollista. Pihan ollessa kerrostaloalueella ja sen ollessa ihmisten yhteisessä käytössä ja käyttämättömyydessä, ei voi olettaa, että pihalle voitaisiin tehdä sellaisia ratkaisuja, mitä esimerkiksi jokin luonnollisuuteen hurahtanut pariskunta voisi tehdä.

Pihalle ei tule varsinaista metsäpuutarhaa eikä nurmikkoa poisteta. Suunnittelin joitain tekijöitä ja annoin ideoita, jotka luovat nykyiselle kerrostalopihapiirille, jota hoitaa pääasiassa huoltoyhtiö, hieman monipuolistavia, ravinteiden kiertokulkuun liittyviä aiheita. Näistä esimerkkinä komposti, veden keräys kasteluun, vesiaihe, kohopenkki, katteiden käyttö ja hyönteishotelli. Kaikki nämä ovat tekijöitä, jotka säästävät energiaa.

Kasveja pihalle on valittu ravinnon tuottamisen perusteella, ja myös sen perusteella, mitä hyötyä niistä on muille kasveille. Marjojen, hedelmien, yrttien ja kasvien kasvattaminen pihapiirissä on todellista lähiruokaa, ja toivonkin, että ravintokasvien käyttö kaupungeissa kasvaa. Kesäkukat, joita asukkaat halusivat, pyrin valitsemaan niin, että niistä olisi mahdollisimman paljon iloa mesikasveina perhosille ja pistiäisille. Näin niistä on hyötyä monimuotoisuuden luomisessakin. Osa kesäkukista on myös syötäviä, vaikkei niitä varmaankaan syödä.

Toinen suunnittelija olisi voinut kaataa huonosti sijoitetut puut nurin, ja aloittanut suunnitelman tyhjästä, mutta en minä. Pihan ovat tehneet asukkaat, ja istutelleet kasveja vähän sinne tänne, ja ajattelinkin jatkaa tätä toimintaa: etsiä nykyisen kasvillisuuden seasta tilaa uusille kasveille. Näin piha on jatkuvassa kehitysvaiheessa: puiden vanhetessa ne tulevat kasvamaan liian suuriksi tai käyvät jo lahoiksi, jolloin niitä joudutaan poistamaan. Tällöin tulee taas uusi tila, johon istuttaa jotain sopivaksi havaittua kasvia.

Pihan kehitys on kuitenkin asukkaiden talkootoimien varassa, joten pihasta ei kannata heille antaa liian suurta projektia, mikä ehkä voisikin vähentää kiinnostusta pihaan ja aiheuttaa stressiä.

Lisäistutukset ja mielenkiintoiset kasvit antavat myönteistä potkua pihanhoitoon.

Asukaskyselyssäkin eräs erityisesti toivoi, että pihan ilmettä ei muutettaisi vaan sen nykyistä ilmettä kehitettäisiin.

Olin itse tyytyväinen suunnitelman onnistumiseen siinä mielessä, että se on helppo toteuttaa talkoovoimin. Siinä ei ole istuttamista, pientä kaivuutyötä, kasvialustan levittämistä ja omatoimista nikkarointia raskaampaa työtä – lukuun ottamatta vanhalta leikkialueelta poistettavien telineiden poistoa. Toteutus on mielestäni hyvinkin mahdollista talkoovoimin, eikä toteutus tule erityisen kalliiksikaan. Käytettäviä materiaaleja, mitä suunnitelmassa lähinnä tarkoitti lankkuja, löytyi asukailta ennestään. Lopputuloksen uskon olevan hyvinkin viihtyisä piha, joka houkuttelee käyskentelemään ja seuraamaan hyönteisten sekä pikkueläinten toimia.

Luonnonmukaisuutta on mahdollisuus viedä huomattavasti pidemmälle kuin suunnitelmassani, mikä sisältää piirteitä luonnonmukaisuudesta ja ravinnontuotannosta. Äärimmäisyyksiin aiheen voi viedä luomalla metsäpuutarhan, mikä olisikin hyvin mielenkiintoinen.

Pihan kehittämistä kannattaa jatkaa ennakkoluulottomasti istuttamalla kasveja. Jos valittu paikka osoittautuu huonoksi, niin kasvin voi siirtää toiseen paikkaan ja arvioida uudestaan. Holtittomasti leviävien kasvien kanssa tulee kuitenkin olla varovainen, mutta niidenkin kanssa oppii varmasti yhtä ja toista. Puutarhanhoito on jatkuvaa oppimista, eikä sitä kannata ottaa liian vakavasti.

Kiitos kaikille, jotka ovat opinnäytetyön vaikutuspiiriin joutuneet.

LÄHTEET

- Alanko, P. 2003. Koristepuut ja –pensaat – Kotipihan suosituimmat puuvartistet kasvit. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Alanko, P. 1988. Puut ja pensaat. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Alanko, P & Kahila, P. 2001. Luonnonmukainen puutarha. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. 2011. Papujen lektiini. Hakupäivä 18.4.2012.
<http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/tietoa_elintarvikkeista/elintarvikevaarat/elintarvikkeiden_luontaiset_myrkyt/papujen_lektiini/>
- Frohne, D. & Pfänder, H.J. 1983. A Colour Atlas of Poisonous Plants. Lontoo: Wolfe Publishing Ltd.
- Galambosi, B. 1995. Mauste- ja rohdosyrttien luonnonmukainen viljely. Helsinki: Painatuskeskus Oy.
- Helsingin yliopisto - metsätieteiden laitos. 2006. Harmaaleppä, *Alnus incana*. Hakupäivä 18.4.2012.
<http://www.helsinki.fi/metsatieteet/arboretum/puulajit/alnus_incana.html>
- Hyytiäinen, T. & Hiltunen, S. 1999. Kasvintuotanto1. Helsinki: Kirjayhtymä Oy.
- Hyötykasviyhdistys r.y. 2012. Tarharaparperi. Hakupäivä 9.2.2012.
<http://www.hyotyakasviyhdistys.fi/?p=siemenlu_kasvilaji&id=435>
- Hyötykasviyhdistys r.y. 2012. Liperi. Hakupäivä 12.4.2012.
<http://www.hyotyakasviyhdistys.fi/?p=siemenlu_kasvilaji&id=155>
- Hyötykasviyhdistys r.y. 2012. Ruohosipuli. Hakupäivä 15.4.2012.
<http://www.hyotyakasviyhdistys.fi/?p=siemenlu_kasvilaji&id=126>
- Hyötykasviyhdistys r.y. 2012. Parsa. Hakupäivä 18.4.2012.
<http://www.hyotyakasviyhdistys.fi/?p=siemenlu_kasvilaji&id=56>
- Isomäki, R. 1997. Puukirja – Puut osaratkaisuna maailman nälän ja ilmastonmuutosten ongelmiin. Ympäristö ja kehitys ry.
- Israelsson, L. 2004. Citypuutarhat. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Kahiluoto, H. 2001. Tehokas sienijuuri vähentää pellon lannoitustarvetta ja fosforipäästöjä. Hakupäivä 14.9.2011 <<http://www.mtt.fi/julkaisut/vuosikertomukset/vsk2001/vskh5.html>>
- Kalliola, I. 2003. Ötökät. Helsinki: WSOY.

- Kasvi, A., Laine, S. & Myller, J. 1996. Puutarhasi parhaaksi. Helsinki: Tammi.
- Kukkonen, V. 2009. Ilmasipuli. Hakupäivä 25.4.2012.
<<http://www.amk.fi/opintojaksot/500/1110271904714/1111583188564/1131528536065/1131528803602.html>>
- Kuokkanen, I. & Nurmi, L. 1995. Satoisa Kotipuutarha. Helsinki: Puutarhaliitto ry.
- KvantiMOTV (Kvantitatiivisten menetelmien tietovaranto). 2010. Kyselylomakkeen laatiminen. Päivitetty 26.8.2010. <<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kyselylomake/laatiminen.html>>
- Lombardini-Riipinen, C. & Riipinen, O. 1998. Aikidoa Luonnon Kanssa: Johdatus Permakulttuuriin. Helsinki: Vihreä Sivistys- ja Opintokeskus (VISIO).
- Luontoportti. 2012. Piparjuuri, *Armoracia rusticana*. Hakupäivä 15.4.2012.
<<http://www.luontoportti.com/suomi/fi/kukkakasvit/piparjuuri>>
- Luontoportti. 2012. Ruoholaukka, *Allium schoenoprasum*. Hakupäivä 15.4.2012.
<<http://www.luontoportti.com/suomi/fi/kukkakasvit/ruoholaukka>>
- Luontoportti. 2012. Tarharaunioyrtti, *Symphytum asperum*. Hakupäivä 15.4.2012.
<<http://www.luontoportti.com/suomi/fi/kukkakasvit/rohtoraunioyrtti>>
- Luontoportti. 2012. Poimulehdet, *Alchemilla*. Hakupäivä 17.4.2012.
<<http://www.luontoportti.com/suomi/fi/kukkakasvit/poimulehdet>>
- Luontoportti. 2012. Harmaaleppä, *Alnus incana*. Hakupäivä 18.4.2012.
<<http://www.luontoportti.com/suomi/fi/puut/harmaaleppa>>
- Luontoportti. 2012. Parsa, *Asparagus officinalis*. Hakupäivä 18.4.2012.
<<http://www.luontoportti.com/suomi/fi/kukkakasvit/parsa>>
- Luontoportti. 2012. Kumina, *Carum carvi*. Hakupäivä 25.4.2012.
<<http://www.luontoportti.com/suomi/fi/kukkakasvit/kumina>>
- Maatiainen ry. 2011. Siemenluettelo 2011. Hakupäivä 8.2.2012.
<<http://www.maatiainen.fi/arkisto/luettelo2011.pdf>>
- Mansikka, M. 2006. Pihoja Ihmisille: Kivikorttelien Vihreät Keitaat. Helsinki: Multikustannus Oy.
- Mollison, B. 1988. Permaculture: A Designer's Manual. Tyalgum: Tagari Publications.

Pelttari, U. 1995. Ryytimaa. Juva: WSOY.

Pohjoinen permakulttuuri. 2011. Rakkaat rikkaruohot. Hakupäivä 21.2.2012.

<<http://pohjoinenpermakulttuuri.wordpress.com/2011/06/13/rakkaat-rikkaruohot/>>

Pohjoinen permakulttuuri. 2011. Miltä näyttää syötävä metsäpuutarha? Hakupäivä 16.4.2012.

<<http://pohjoinenpermakulttuuri.wordpress.com/2011/01/10/milta-nayttaa-metsapuutarha/>>

Puutarha.net. 2008. Kukkapenkistä ruokapöytään. Hakupäivä 16.4.2012.

<http://puutarha.net/artikkelit/3505/kukkapenkista_ruokapoytaan.htm>

Suunnittelukeskus Oy. 2004. Toppilansaari Oulu – Luonnonmukaista ympäristörakentamista.

Hakupäivä 14.3.2012.

<<http://www.ouka.fi/tekninen/toppilansaari/rantavyohyke%202004/hiekkaranta.pdf>>

Särkkä, J. & Ukonaho, E.H. 1998. Pohjolan perennat – monivuotisten kukkien ominaisuudet ja käyttö. Arkkukari: Särkkä, J. & Ukonaho, E.H.

The Organic Gardener. 2012. Comfrey Makes Garden Fertilizer. Hakupäivä 15.4.2012.

<<http://www.the-organic-gardener.com/Comfrey.html#COMFREY-STORE1>>

Yrttitarha. 2012. Piparjuuri. Hakupäivä 15.4.2012.

<<http://www.yrttitarha.fi/kanta/piparjuuri/index.html>>

Yrttitarha. 2012. Poimulehti. Hakupäivä 17.4.2012. <<http://www.yrttitarha.fi/kanta/poimulehti/>>

LIITTEET

Liite 1 Aukaskysely Tervakukkatie 28, 30, 32, 34 ja 36:n asukkaille

Liite 2 Aukaskysely Tervakukkatie 28, 30, 32, 34 ja 36:n asukkaille englanniksi

Liite 3 Yleissuunnitelma

Liite 4 Työselostus

Asukaskysely Tervakukkatie 28, 30, 32, 34 ja 36:n asukkaille

Talojen pihapiirille tehdään pihasuunnitelma ammattikorkeakoulun opinnäytetyönä. Pääpaino suunnitelmassa on erilaisilla ravintoa tuottavilla kasveilla, joita asukkaat voisivat käyttää hyödykseen. Kyselyn vastauksia käytetään suunnittelun lähtökohtana ja opinnäytetyön aineistona. Vastaukset käsitellään nimettöminä.

Opinnäytetyö kuuluu Vihreä lähiö -hankkeeseen, ja vastanneiden kesken arvotaan jouluihin herkkukori.

1. Tyytyväisyys pihaan

1.1 Piha on viihtyisä ja tarjoaa virikkeitä

Kyllä en osaa sanoa ei, miksi? _____

1.2 Lapset käyttävät leikkialueita, ja ne ovat heille mieluisat

Kyllä en osaa sanoa eivät, miksi? _____

1.3 Oleskelualueet ovat toimivat ja viihtyisät

Kyllä en osaa sanoa eivät, miksi? _____

1.4 Kasvillisuus pihalla on hyvässä kunnossa ja sopivaa

Kyllä en osaa sanoa ei, miksi? _____

1.5 Pyykinkuivaustelineillä on käyttöä

Kyllä en osaa sanoa ei, miksi? _____

2. Kokemuksia ja toiveita

2.1 Haluaisitteko harrastaa pihassa omatoimista viljelyä?

Kyllä Ei

2.2 Haluaisitteko pihapiiriin joitain tiettyjä hyötykasveja? (marjapensaita, monivuotisia yrttejä, yms.) _____

3. Vastaajan taustatiedot

3.1 Asun talossa: 28 30 32 34 36

3.2 Olen asunut pihapiirissä: alle vuoden 1-2 vuotta kauemmin

3.3 Ikä: alle 20 v 21-30 v 31-40 v 41-50 v 50-65 v yli 65 v

3.4 Asunnon asukkaat: yksi aikuinen yksi aikuinen ja lapsia (alle 18 v.)
kaksi aikuista kaksi aikuista ja lapsia (alle 18 v.)
lasten iät ja lukumäärä _____

Täytetty kysely- ja arpajaislipuke palautetaan maanantaihin (19.12) mennessä D-rapussa olevaan talonmiehen postilaatikkoon.

Kiitos vastauksista!

Lisätietoja:

Matti Sipola

l6sima00@students.oamk.fi

050-5488655

Oulun seudun ammattikorkeakoulu

Puutarhatalouden koulutusohjelma

Jaana Väisänen

jaana.vaisanen@oamk.fi

Oulun seudun ammattikorkeakoulu

Tuntiopettaja

----- leikkaa ja palauta erikseen -----

Herkkukorin arvontalipuke (Christmas hamper raffle ticket)

Nimi (Name): _____

Osoite (Address): _____

Puhelinnumero (Phone number): _____

Enquiry for the residents of Tervakukkatie 28, 30, 32, 34 and 36

A plan for the yards of these buildings is going to be made, as a thesis for University of Applied Sciences. The weight of the plan is going to be on useful plants, which the residents can use. Answers of the enquiry are going to be used as a basis for the plan and as a material for the thesis. Answers are dealt anonymously.

Thesis is a part of Vihreä Lähiö –project. A Christmas hamper will be raffled between respondents.

1. Are you content with the yard?

1.1 Yard is cosy and it offers refreshment

Yes Not sure No, why? _____

1.2 Children use the playground and they like it

Yes Not sure No, why? _____

1.3 Recreation areas are practical and cosy

Yes Not sure No, why? _____

1.4 Vegetation on yard is in good condition and suitable to the area

Yes Not sure No, why? _____

1.5 Drying racks are used

Yes Not sure No, why? _____

2. Experiences and hopes

2.1 Do you have interest in self-directed cultivation in the yard?

Yes No

2.2 Do you have in mind certain useful plants, that would be nice on the yard? (berries, perennial herbs, etc.) _____

2.3 Mark on the map areas in need of development, problem areas, or places with special characteristics.



2.4 Any other thoughts about the yard or its future? _____

3. Respondents background information

3.1 I live in building: 28 30 32 34 36

3.2 I have lived here: less than a year 1-2 years more than 2 years

3.3 Age: under 20 21-30 31-40 41-50 50-65 over 65

3.4 Residents in your apartment:

one adult one adult and children (under 18)

two adults two adults and children (under 18)

Age and number of children_____

Please return the filled enquiry by Monday (19.12), at the latest, to caretaker's letterbox, which is in building D. Christmas hamper raffle ticket will be found at the end of the Finnish enquiry.

Thank you for your answers!

Additional information:

Matti Sipola

l6sima00@students.oamk.fi

050-5488655

Oulu University of Applied Sciences

Horticulture bachelor programme

Jaana Väisänen

jaana.vaisanen@oamk.fi

Oulu University of Applied Sciences

Lecturer

TYÖOHJEET

Taimien hankinta-ohjeet

Käytetään kotimaisia taimia ja siemeniä, jotka hankitaan kotimaisilta taimistoilta tai muista kotimaisista lähteistä. Kasvien valinnassa on olennaista, että ne talvehtivat Oulun korkeudella. Suomi on jaettu menestymisvyöhykkeisiin, joita merkitään roomalaisilla numeroilla I-VIII. Oulu kuuluu menestymisvyöhykkeeseen V. Hankittavan kasvin tulee siis olla V-vyöhykkeellä menestyvä.

Tarhaomenapuiden (*Malus domestica*) valinnassa on ensinnäkin olennaista, että puu talvehtii Oulun korkeudella. Sovimme asukastapaamisessa myös, että omenapuun omenoiden tulee kypsyä puussa syöntikypsiksi, jolloin valittavaksi tulee ottaa kesälajikkeita tai aikaisia kesälajikkeita. Seuraavaksi on lista mahdollisista lajikkeista, jotka ainakin täyttävät edellä mainitut kriteerit. Koristeomenoita listassa ei ole.

'Borgovskoje', 'Esterin Päärinäomena', 'Grenman', 'Junost', 'Kersti', 'Korobovka', 'Kultainen Kitaika', 'Lepaan Meloni', 'Neristan', 'Oton Omena', 'Pirja', 'Ranta-Ahon Herkku', 'Ranta-Ahon Kultainen', 'Rescue'

Lista lajikkeista ei ole täydellinen – muitakin vaihtoehtoja on. Yhteen omenakolmioon tulee valita 3 eri lajia. Tämä siksi, että pölytys onnistuisi paremmin. Lajikkeiden tuottamien omenoiden välillä on myös makueroja. Eri lajikkeiden omenat mahdollisesti kypsyvätkin hieman eri aikaan. Satoaikaan tulokin vaihtelee lajeittain.

Paikallisilta taimistoilta lajikkeita varmasti löytyy, ja asiantuntevaa apua valinnassa ainakin tulisi taimistoilta saada. Taimiston myyjältä tulee ostettaessa selvittää, mitkä lajit sopivat pölytyksen puolesta toisilleen.

Karviaisia (*Ribes uva-crispa*) on punaisia ja vaaleanvihreitä. Oulun korkeudella sopivia lajikkeita punaisista ovat 'Houghton' ja 'Lepaan Punainen' ja vaaleanvihreistä 'Pellervo'. Kaikkia näitä lajeja voi käyttää, ja mahdollisesti on muitakin sopivia.

Herukoita (*Ribes rubrum* ja *Ribes nigrum*) suunnitelmassa on punaisia, mustia ja valkoisia. Sopiva punaherukkalajike on 'Punainen Hollantilainen' ja valkoherukka 'Valkoinen Hollantilainen'. Oulun alueelle sopivia mustaherukkalajikkeita ovat ainakin 'Melalahti', 'Vertti' ja 'Öjebyn'.

Marja-aronioista (*Aronia prunifolia*) sopiva lajike on 'Viking'.

Vadelmista (*Rubus idaeus*) sopivia lajikkeita ovat 'Heisa', 'Jatsi', 'Jenka', 'Maurin Makea', 'Muskoka', 'Ottawa', 'Ville'.

Monivuotisten vihannesten ja -yrttien tulee olla paikallista tai ainakin kotimaista kantaa. Niin ollen ne kannattaa hankkia paikallisilta taimistoilta, joissa näitä paikallisessa ilmastossa kestäviä kantoja myydään. Siemeniä voi hankkia myös Maatiainen ry:ltä ja Hyötykasviyhdistykseltä. Kummallakin on internet-sivut, joiden kautta saa ohjeet tilaukseen.

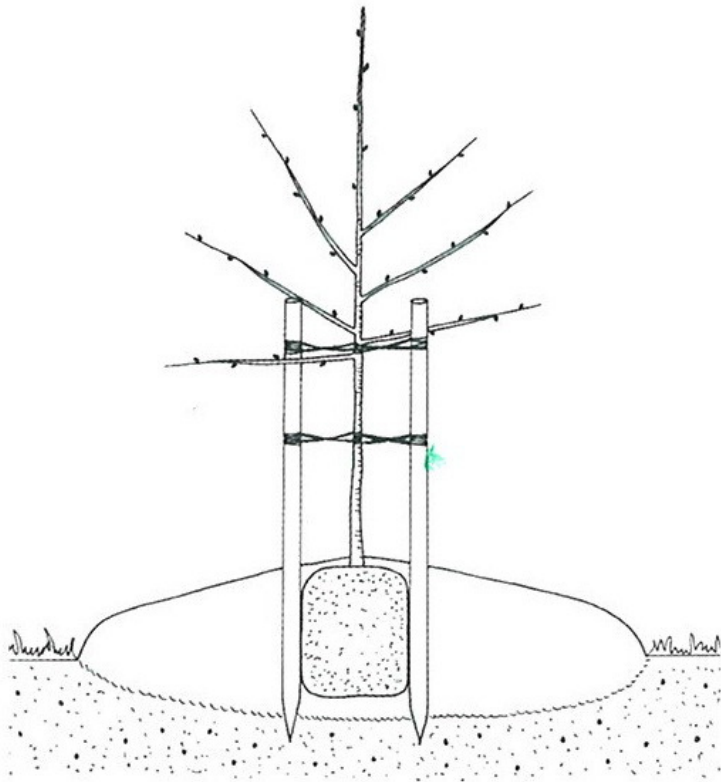
Istutus- ja hoito-ohjeet

Astiataimia käytettäessä taimia voi istuttaa koko kasvukauden. Juuria ei saa päästää astiassa kuivumaan, joten kosteudesta tulee huolehtia ennen istutustakin. Astiataimen juuriston tulee pysyä kasassa ruukusta nostettaessa, joten varovaisuutta tulee noudattaa (Blomqvist 2011, 28).

Istutusleikkausta astiataimille ei tarvita, muuta kuin vioittuneiden oksien poistoa ja työstämistä. Ohjeiden mukaan kaivetaan istutuskuopat ym. ja vanhan maan tilalle laitetaan hyvälaatuista, kalkittua multaa. Katteiden käyttö voi aiheuttaa typen puutetta, joten typpipitoista lannoitetta voi olla tarpeen käyttää. (Soini 2009, 176). Luonnonlanta sisältää runsaasti typpeä.

Omenapuut

Ruokamultaa omenapuu tarvitsee syvyydeltään noin 50 cm. Omenapuun taimi kannattaa istuttaa kohopenkkiin. Kohopenkki on lämpimämpi ja ylimääräinen vesi valuu siitä pois. Kaksi metriä halkaisijaltaan oleva istutuspaikka korotetaan 20-25 cm maan tasoa korkeammalle. (Blomqvist 2011, 26.)



KUVIO 4. Omenan kohopenkki (Blomqvist 2011, 27.)

Taimi istutetaan samaan syvyyteen kuin se on ollut ruukussakin. Kastellaan hyvin ja tiivistetään kasvualusta polkematta. Taimea ei saa päästää kuivumaan. Jatkossakin kastellaan kerralla kunnolla, eikä vähän joka päivä. (Blomqvist 2011, 27.) Katetta levitettäessä juurenniskaa ei saa peittää (Soini 2009, 210).

Omenapuut tulee tukea tukiseipäillä. Tukiseipäät tulee lyödä sen verran sivuun, etteivät ne osu juuripaakkuun (Soini 2009, 212). Tukiseipäät eivät saa heilua. Taimi sidotaan tukikeppiin pitävästi, mutta liian tiukkaan ei saa sitoa, koska runko tarvitsee kasvuvaraa. Lannoituksessa tulee olla varovainen – etenkin luonnonlanta käytettäessä, koska luonnonlanta sisältää runsaasti typpeä, ja liika typpi on omenapuulle haitallista (Blomqvist 2011, 30).

Omenapuiden taimien etäisyys toisistaan tulee olla 2 metriä. Talon 36 edustalle omenapuukolmiota istutettaessa tulee varoa myös mahdollisesti kohdalla kulkevaa lämpöputkea. Lämpöputken päälle ei kannata puuta istuttaa, vaan se laitetaan putkesta hieman sivuun.

Puu tulee suojata talveksi kanaverkolla tai muulla sopivalla materiaalilla, jotta jänikset eivät vahingoita puuta. Leikkaukseen päteviä ohjeita löytyy internetistä ja puutarhakirjoista. Leikkaus kuitenkin kannattaa tehdä kuivalla säällä, jolloin tautivaara on pienempi.

Pensaat

Pensaat istutetaan riveihin, jolloin niille on hyvä kaivaa yhtenäinen istutusalue. Taimille kaivetaan oja, johon ne istutetaan sopiville etäisyyksille toisistaan. Ojan syvyys tulisi olla noin 40 cm ja leveys noin metri. Penkistä kannattaa tehdä hieman kumpumainen – 10-15 cm korkea (Blomqvist 2008, 92). Kun taimet on saatu aseteltua riviin, voidaan oja täyttää ruokamullalla ja peittää kasvualusta noin viiden senttimetrin kuorikatteella.

Ojaa kaivettaessa tulee yrittää olla vahingoittamatta maassa mahdollisesti olevia paksuja juuria. Istutukset tulee tehdä näiden juurien väliin. Kaikki nurmipaakut, jotka joudutaan nostamaan pois istuttaessa, kannattaa säilyttää, ja ne tulee käyttää kohopenkin rakentamiseen tai laittaa kasvijätekompostiin. Taimien juuripaakut tulee kastella kunnolla istutettaessa.

Leikkikentälle pensaita istutettaessa hiekkaa saa kaivaa hieman runsaammin, jotta kasvualustaa mahtuu. Omenapuiden ja pensaiden istuttamisessa poistettua maa-ainesta ja nurmipaakkuja voi käyttää täyttöön. Uutta multaa laitetaan noin 40 cm kerros. Vadelmille kaivetun istutuskuopan pohja ja laidat tulee peittää suodatinkankaalla, koska vadelma on hurja levittäytymään. Suodatinkangas estää kasvin juurien ja uusien versojen leviämisen valitun alueen ulkopuolelle.

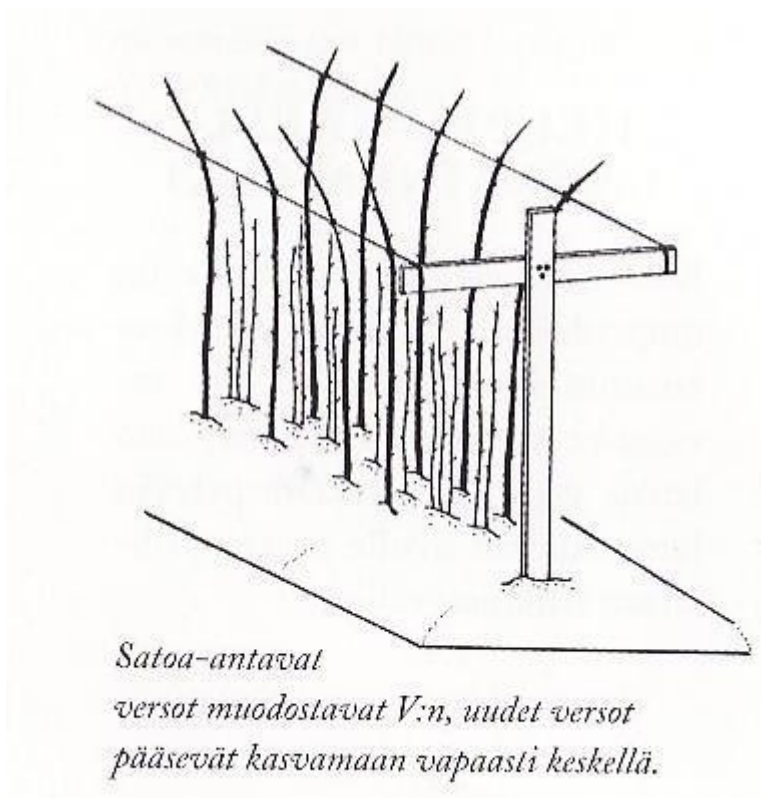
Taimivälit: Marja-aronialla taimiväli on noin 150 cm. Mustaherukoilla, valkoherukoilla ja karviaisilla taimiväli rivissä on noin 120 cm. Punaherukalla taimiväli on noin 150 cm. Vadelman taimien istutusväli on noin 50 cm (Blomqvist 2008, 128).

Pensaiden hoito

Marjapensaita ei tarvitse leikata sen enempää, kuin poistaa vain kuolleet, vahingoittuneet tai taudin vaivaamat versot. Marja-aronian voi nuorentaa leikkaamalla sen kokonaan alas. (Blomqvist 2008, 32.) Herukoita ja karviaisia voi nuorentaa poistamalla vanhimpia oksia. Pensaita kannattaa lannoittaa kohtuudella – liika typpi edistää kasvin koon kasvamista liikaa. Tietenkin

lannoittamiseen voi käyttää vähätyppistä lannoitetta. Nuoria taimia tulee kastella, jotta ne eivät pääse kuivumaan. Vettä annetaan kerralla kunnolla, niin että juuret kastuvat, eikä vesi valu niistä sivulle.

Vadelma kasvattaa joka vuosi uudet varret, ja vanhat kuivuvat pystyyn. Kuivuneet varret tulee katkaista mahdollisimman läheltä tyveä. Myös uusia versoja voi joutua karsimaan, koska niitä voi kasvaa liian tiheään. (Blomqvist 2008, 124.) Vadelmakasvusto saattaa tarvita tukea, jotta tuuli ja sade eivät niitä katkaise (Blomqvist 2008, 120). Alla on esimerkkikuva tukemisesta.



KUVIO 5. Vadelman tuenta (Blomqvist 2008, 122.)

Perennat

Perennat istutetaan 100*200 cm kokosiin istutusalueisiin. Kasvit voi itse kasvattaa siemenistä tai voi ostaa taimistoilta kotimaisia astiataimia. Astiataimia istutettaessa noudatetaan taimistoilta saatuja ohjeita. Siemenkasvatukseen ohjeita löytyy opinnäytetyön osiosta 5.6.1 Kasvit.

Astiataimia voi istuttaa koko kasvukauden, mutta syksyllä istutukset tulee tehdä sen verran aikaisin, että taimet juurtuvat ennen talven tuloa. Astiataimen paakku tulee peittää kokonaan kasvualustalla. Kasvualustan tiivistys tehdään käsin painamalla. (Soini 2009, 220.)

Vanhalle leikkikentälle istutettaessa, kannattaa kaivetun istutuskuopan pohja ja laidat peittää suodatinkankaalla, jotta hiekka ei sekoitu liikaa kasvualustaan.

Kasvualustan syvyydet perennoille: liperi (*Levisticum officinale*) 40 cm, tarharaparperi (*Rheum rhabarbarum*) 40 cm, väinönputki (*Angelica archangelica*) 40 cm, piparjuuri (*Armoracia rusticana*) 40 cm, parsa (*Asparagus officinalis*) 40 cm, ruohosipuli (*Allium schoenoprasum*) 5-20 cm, tarharaunioyrtti (*Symphytum asperum*) 40 cm, jättipoimulehti (*Alchemilla mollis*) 40 cm. (Särkkä & Ukonaho 1998, 14, 15, 18, 22, 24, 73, 102, 114 .)

Suunnitelman toteuttamisjärjestys

Suunnitelman toteuttaminen kannattaa aloittaa tekemällä omenapuukolmiot, ja niiden keskelle istuttaa perennoja haluttuun järjestykseen tai sinne tänne. Perennoja saa istuttaa lähellekin omenapuita. Omenapuut katetaan kuorikatteella, ja perennojen aluset katetaan myös.

Seuraavaksi tulee nikkaroida kasvijätekompostit. Aivan tavalliset lautakehikot käyvät, ja alle kannattaa laittaa suodatinkangas tai pressu, joka estää terijoensalavan juurien tunkeutumisen kompostiin. Kasvijätekompostit kannattaa tehdä melko nopeasti, jotta niistä voi ottaa kompostia istutustarpeisiin.

Lintujen kylpyaltaat voi ostaa tai laittaa vanhan lautasantennin valitulle paikalle vaikka heti. Hyönteishotellit voi rakentaa sitä tahtia, kuin aineksia nikkaroitujen kehikoiden täyttöön löytyy. Marjapensaita ei tarvitse kaikkia hankkia ja istuttaa kerralla. Kummallekin pihalle istutetaan pensaita tasavertaisesti – vähän kerrallaan. Marjapensaiden paikkojen muotoutuessa voidaan istuttaa seuraavaksi monivuotisia vihanneksia ja yrtejä. Pensaiden juurilla tulee käyttää kuorikatetta, ja samaa voi käyttää monivuotisilla vihanneksilla sekä –yrteillä. Monivuotisten vihannesten ja –yrttien juurilla voi käyttää katteena myös puiden lehtiä ja nurmikon leikkuujätettä.

Kohopenkit omille viljelyksille tulee tehdä syksyllä, kun tällöin aineksia penkkiin on hyvin saatavilla. Ne saavat asettua talven yli, ja keväällä ne voi ottaa käyttöön. Kohopenkkiin tarvitaan risuja, ja niitä kannattaa kerätä talteen. Koivuja aiottiin kaataa, ja niistä kannattaa oksia ottaa käyttöön.

Ensin kuitenkin tehdään omenapuukolmiot, jonka jälkeen tehdään kasvijätekompostit. Tämän jälkeen voidaan miettiä lintujen kylpyaltaita ja hyönteishotelleja – samalla, kun pensaita istutetaan. Pensaiden löytäessä paikkansa, voidaan tehdä penkit monivuotisille vihanneksille ja –yrteille. Kohopenkit tulee tehdä silloin, kun aineksia, aikaa ja halua on saatavilla.

Lähteet:

1. Blomqvist, L. 2011. Puutarhan hedelmäpuut. Lepplax: Blomqvist, L.
2. Blomqvist, L. 2008. Puutarhan marjat. Lepplax: Blomqvist, L.
3. Soini, T. 2009. Viherrakentajan käsikirja. Helsinki: Viherympäristöliitto ry.