

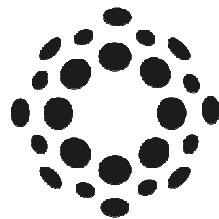
Juha Ojala

T540SN

VIERASLAJISTRATEGIA
KOUVOLASSA
Pilottihankkeena jätiputki

Opinnäytetyö
Ympäristöteknologia

Huhtikuu 2014




MAMK
University of Applied Sciences

KUVAILULEHTI

		Opinnäytetyön päivämäärä 22.4.2014
Tekijä(t) Juha Ojala	Koulutusohjelma ja suuntautuminen Ympäristötekniologia	
Nimeke Vieraslajistrategia Kouvolassa, pilottihankkeena jättiputki		
Tiivistelmä Vieraslajeista aiheutuvat vuosittaiset maailmanlaajuiset rahalliset kustannukset ovat jopa 1000 miljardia euroa. Vieraslajit on listattuna maailman luonnon monimuotoisuuden toiseksi suurimmaksi uhkatekijäksi. Siinä syyt sille, miksi vieraslajien leviämiseen halutaan puuttua ja vieraslajien voittokulku katkaista. Pohjoismaissa kansalliset vieraslajistrategiat on käynnistetty Norjassa vuonna 2007, Ruotsissa 2008, Tanskassa 2009 ja vuonna 2012 myös Suomessa. Vieraslajistrategia on suunnitelma, josta löytyy valtiossa esiintyvät vieraslajit huomioiva toimenpideohjelma. Toimenpideohjelman tavoitteena on saada vieraslajit kuriin mahdollisimman tehokkaasti. Vieraslajistrategiasta löytyvät ohjeet kaikkein haitallisimpien vieraslajien torjunnalle. Suomessa projektin pilottilajina toimii jättiputki. Vieraslaji on eliölaji, joka on saanut leviämislleen avustusta ihmistoiminnasta. Jättiputki on saapunut Eurooppaan Aasiasta tuotujen siemenlähetyksen mukana. Puutarhojen koristekasviksi tuotu laji villiintyi ja karkasi puutarhoista luontoon. Jättiputki luetaan Suomessa erityisen haitallisten vieraslajien joukkoon ja lajin haitallisimmiksi piirteiksi voidaan lukea sen myrkyllinen kasvineste, kyky syrjäyttää alkuperäisiä kasvilajeja ja luontaisten vihollisten puute. Jättiputkiesiintymä muodostaa maahan siemenpankin, joka tekee jättiputken hävittämisen hyvin vaikeaksi. Jättiputki vähentää tonttimaan arvoa ja turmelee perinnemaisemaa. Jättiputken vastainen toimenpideohjelma julkaistiin Suomessa keväällä 2012 ja samaan aikaan vieraslajiprojekti käynnistyi myös Kouvolassa. Tässä työssä tuodaan esille Kouvolan kunnassa alkaneen jättiputkihankkeen etenemistä. Työssä tulee ilmi torjuntatyön osa-alueet, esiintymien merkinnässä käytössä olevien karttajärjestelmien yksityiskohdat ja kuntalaisille suunnatun tiedottamisen erityispiirteet. Muistutus vieraslajiprojektin tulevaisuudesta on myös mukana, sillä yksi vieraslajistrategian tavoitteista on se, että projektin päästyä kunnolla alkuun sitä voitaisiin laajentaa muihinkin erityisen haitallisiin vieraslajeihin. Vieraslajistrategia koskee Suomessa jättiputken lisäksi espanjansirueta, kurtttulehtiruusu, minkkiä ja rapuruttoa. Jättiputki on avauslajina ja sen kanssa on mahdollista opetella vieraslajien vastainen tehokas torjuntatyö.		
Asiasanat (avainsanat) Vieraslaji, jättiputki, vieraslajistrategia, Kouvola		
Sivumäärä 34 s. + liitteet 3 s.	Kieli Suomi, Englanti	URN
Huomautus (huomautukset liitteistä)		
Ohjaavan opettajan nimi Arto Sormunen	Opinnäytetyön toimeksiantaja Kouvolan kaupunki Ohjaaja: Maria-Pia Karppela	

DESCRIPTION

		Date of the bachelor's thesis 22.4.2014
Author(s) Juha Ojala	Degree programme and option Environmental technology	
Name of the bachelor's thesis Alien species strategy in Kouvola, Giant hogweed as a pilot project		
Abstract <p>Alien species are causing 1000 billion Euros costs each year worldwide and they are the second biggest treat for biodiversity in the world. Those are the reasons for the importance of preventing alien species spreading. In north Europe national strategies against alien species spreading are published in Norway on the year 2007, in Denmark 2008, Sweden 2009 and in Finland 2012. Alien species strategy is a plan how to operate with different kinds of invasive species. Strategy's aim is to take an advantage of alien species and its main focus is the most harmful ones. In Finland the first target species is a giant hogweed.</p> <p>An alien species is an organism which has spread by human help. For example giant hogweed came to Europe from Asia by seed deliveries. First giant hogweeds were just an ornament plants, but rapidly they escaped from gardens and ran wild. Nowadays in Europe and also in Finland giant hogweed is an extremely harmful alien plant and its most harmful features are poisonous liquid in the plant steams, ability to displace native plant species and lack of natural enemies. One of the biggest problems is plant's ability to create a seed bank to the soil and it is also important to know that giant hogweed reduce the value of plot lands and corrupting traditional landscape. Project against giant hogweed started in Finland in spring 2012 and at the same time Kouvola city kicked off alien species project.</p> <p>This thesis brings out how the alien species project has gone forward in Kouvola. This work tells what kinds of methods are used against giant hogweed, how the map programmes work and the third big issue is how the guidance about alien species works in Kouvola. The future of the project is also present case. As long as the project with giant hogweed is over, strategy moves on to the next extremely harmful alien species. Here in Finland four other extremely harmful invasive species occur in addition to giant hogweed and those are Spanish slug, American mink, Crayfish plague and Japanese rose. Now it is time to practice how to work with alien species. Giant hogweed is a good training target.</p>		
Subject headings, (keywords) Strategy, alien species, giant hogweed, Kouvola		
Pages 34 p. + app. 3 p.	Language Finnish, English	URN
Remarks, notes on appendices		
Tutor Arto Sormunen	Bachelor's thesis assigned by Kouvola city Maria-Pia Karppela	

SISÄLTÖ

1	JOHDATUS VIERASLAJISTRATEGIAAN	1
2	TEORIAA VIERASLAJEISTA.....	3
2.1	Alkuperäiselle luonnolle aiheutuvat riskitekijät	3
2.2	Vieraslajeista koituvat kustannukset.....	4
2.3	Suomessa esiintyvät vieraslajit ja määritelmät haitallisuudelle.....	5
2.3.1	Haitalliset vieraslajit	6
2.3.2	Tarkkailtavat ja paikallisesti haitalliset vieraslajit.....	6
2.3.3	Eriyisen haitalliset vieraslajit.....	7
2.4	Vieraslajeja maailmalla	7
3	TEORIAA JÄTTIPUTKESTA	8
3.1	Jättiputken varhaishistoria Euroopassa.....	8
3.2	Tuntomerkit	11
3.3	Kasvin erityispiirteet.....	12
3.4	Jättiputken torjuminen	14
3.4.1	Kukintojen poistaminen	14
3.4.2	Niittäminen	15
3.4.3	Kaivu juurineen.....	16
3.4.4	Myrkyttäminen.....	16
3.4.5	Koivutisle.....	17
3.4.6	Peittäminen	17
4	VIERASLAJIPROJEKTI KOUVOLASSA.....	18
4.1	Torjuntatiimin toiminta.....	19
4.1.1	Yleisin torjuntamalli	19
4.1.2	Niittämisen yksityiskohdat.....	20
4.1.3	Myrkyttämisen yksityiskohdat.....	22
4.1.4	Kaivu juurineen.....	23
4.1.5	Peittämisestä huonoja kokemuksia	23
4.2	Karttajärjestelmät.....	23
4.2.1	MapInfo Professional	24
4.2.2	WebMap.....	25
4.3	Tiedottaminen	25
4.3.1	Lehtiartikkelit.....	26

4.3.2	Luennot ja kuvanäyttely kirjastolla.....	26
5	KOUVOLAN PROJEKTISTA SAATUJA TULOKSIA	27
5.1	Torjuntakeinot ja niiden toimivuus.....	27
5.1.1	Peittäminen	28
5.1.2	Koivutisleen testaaminen	28
5.2	Jättiputkiesiintymät ja karttajärjestelmät	29
5.3	Tiedottamisen onnistuminen.....	30
5.3.1	Tehokeinoja tiedottamiseen	30
5.3.2	Vieraslajien teemaviikko ja tehokeinoja tiedottamiseen.....	31
6	JOHTOPÄÄTÖKSET JA PROJEKTIN JATKO	31
	LÄHTEET	33
	LIITE/LIITTEET	
	1 Lehtiartikkeleita	

1 JOHDATUS VIERASLAJISTRATEGIAAN

Keväällä 2012 Suomessa julkaistiin kansallinen vieraslajistrategia, josta sai alkunsa vieraslajien vastainen projekti. Sen tavoitteena on saada Suomessa esiintyvät vieraslajit kuriin. Projekti keskittyy erityisen haitallisten vieraslajien torjumiseen ja niistä aiheutuvien haittojen minimoimiseen. Erityisen haitallisiin vieraslajeihin lukeutuva jättiputki valittiin vieraslajistrategiassa ensimmäiseksi kohdelajiksi. Tavoitteena on hävittää jättiputki Suomesta seuraavan 10–20 vuoden aikana kokonaan. Jättiputken hävittäminen toimii pilottihankkeena ja mallina muiden vieraslajien torjuntaan. Projekti toteutetaan vaiheittain. Vieraslajistrategian listaamiin erityisen haitallisiin lajeihin lukeutuvat jättiputken lisäksi espanjansiruetana, kurturuusu, minkki ja rapurutto sekä vaaralliset kasvintuhoojat, joista esimerkkeinä metsiä uhkaava mäntyankeroinen ja perunalle vaaraksi oleva tuhohyönteinen koloradokuoriainen. (Kansallinen vieraslajistrategia on valmistunut 2012.)

Vieraslajistrategian sisältöä kehiteltiin laajan asiantuntijajoukon yhteistyönä kolmen vuoden ajan. Strategia valmistui keväällä 2012 ja sen sisältönä olivat toimenpideohjelma vieraslajien torjunnalle sekä tausta-aineisto Suomessa esiintyvistä vieraslajeista. Ohjelma oli hyvin ajankohtainen, sillä vieraslajeihin liittyvät yhteydenotot Maa- ja Metsätalousministeriöön, olivat viime vuosina tasaiseen tahtiin lisääntyneet. Yhteydenottajina olivat olleet tavalliset kansalaiset ja heidän huolenaiheenansa vieraslajien aiheuttamat haitat ja jo aiheutuneet vahingot. Tarve yhtenäiselle ohjeistukselle oli suuri ja niin vieraslajistrategiaksi nimetty hanke sai alkunsa Suomessa. Sen kaikkein keskeisimmäksi tavoitteeksi muodostui Suomeen saapuvista vieraslajeista aiheutuvien haittojen minimointi. (Kansallinen vieraslajistrategia 2012, 5.)

Suomi ei ole ensimmäinen Euroopan maa, joka julkaisee oman vieraslajistrategiansa. Pohjoismaissa vastaavat strategiat on aloitettu ennen Suomea niin Norjassa, Ruotsissa kuin Tanskassakin. Ensimmäisenä Pohjoismaana vieraslajien vastaisen projektin aloitti Norja, jossa maan vieraslajistrategia julkaistiin vuonna 2007 (Norjan vieraslajistrategia), Ruotsissa se laitettiin alulle vuonna 2008 (Ruotsin vieraslajistrategia) ja Tanskassa vuonna 2009 (Tanskan vieraslajistrategia). Syyt siihen, miksi vieraslajien vastaisia projekteja on aloitettu useissa eri valtioissa, ovat raha ja luonnon hyvinvointi. Vieraslajeista koituvat maailmanlaajuiset kustannukset ovat n. 1000 miljardia euroa

vuodessa ja vieraslajeja pidetään globaalisti toiseksi suurimpana uhkatekijänä luonnon monimuotoisuudelle. (Ryttäri 2013, 10.)

Kouvolassa vieraslajien vastainen torjuntatyö alkoi vieraslajistrategian mukaisesti keväällä 2012. Jättiputkien esiintymäpaikkojen selvittäminen ja samalla torjuntatyön aloittaminen olivat projektin ensimmäiset tärkeät osa-alueet. Pienimuotoista vieraslajien vastaista työtä oli tehty jo aiempina vuosina, mutta nyt tavoitteet tuli nostaa korkeammalle ja saada voimavarat keskitettyä mahdollisimman tehokkaaseen ja kokonaisvaltaiseen torjuntatyöhön. Kouvolassa jättiputkea esiintyy hajanaisesti koko kunnan alueella, joten se on oivallinen pilottilaji Kouvolan näkökulmasta katsoen. Suomessa erityisen haitallisten vieraslajien joukkoon luettava jättiputki karkasi, aivan kuten muualla Euroopassakin, puutarhoista luontoon ja on levittäytynyt laajalti hyvin monenlaisiin elinympäristöihin. Jättiputken leviäminen halutaan nyt pysäyttää, jotta alkuperäisluonto saataisiin palautettua ennalleen.

Tässä työssä tuodaan Kouvolan vieraslajiprojektia esille mahdollisimman laaja-alaisesti ja esitellään tähän asti saavutettuja tavoitteita. Esittelyssä on myös seikkoja, joita tullaan toteuttamaan seuraavina vuosina. Vieraslajiprojektia seuratessa huomaa varsin nopeasti, että torjuntatyö, tiedottaminen ja esiintymien kartoittaminen ovat kolme tärkeintä rakennuspalikkaa, joista projekti kootaan. Sen vuoksi tämän työn tukirangaksi on valittu juuri nuo kolme asiaa ja punainen lanka pyrittiin nivomaan niiden ympärille. Torjuntatyö, joka on vieraslajien kurissapidon avaintekijä. Tiedottaminen, jolla ihmisten tietoisuuteen pyritään tuomaan vieraslajeista aiheutuvat haitat. Tiedottamiseen sisältyy myös tavoite motivoida ihmisiä ilmoittamaan vieraslajihavaintonsa kunnalle. Esiintymien kartoittaminen, joka tuo mahdollisuuden saada vieraslaji hallintaan. Ilman tehokasta kartoitusta, vieraslajin kurissapito ei ole mahdollista.

Lukiessaan tässä työssä esille tuotavista jättiputken torjuntakeinoista tai kasvin ekologiaan liittyvistä tekijöistä, voi lukija samalla suunnata ajatuksiaan tulevaan. Millaisia olisivat muiden erityisen haitallisten vieraslajien torjuntakeinot? Millainen torjuntatapa soveltuisi minkkikannan kurissapitoon? Montakohan espanjansiruetanan esiintymää Kouvolan seudulta löytyisi? Onko Suomeen odotettavissa uusia vaaraa aiheuttavia vieraslajeja? Kysymysten keksimisen lomassa voi keskittyä tämän opinnäytetyön teemalajiin eli jättiputkeen. Mistä jättiputki on Suomeen saapunut? Mitä pitää tehdä, jotta se ei vahingoita suomalaista alkuperäisluontoa? Tässä työssä tehdään katsaus

jättiputken maailmaan, nähdään millaisia ovat olleet vieraslajiprojektin alkuvaiheet Kouvolassa ja samalla tuodaan ilmi se, millaisin eväin ollaan jatkamassa eteenpäin.

2 TEORIAA VIERASLAJEISTA

Vieraslaji on eliölaji, joka ei ole omatoimisesti levittäytynyt uuteen elinympäristöön, vaan on saanut leviämislleen avustusta ihmistoiminnasta. Vieraslajitermillä pyritään saamaan ero sille, onko eliö levittäytynyt uuteen elinympäristöönsä luonnollisin keinoin, vai ei. Ihmisen toiminnan seurauksena uuteen elinympäristöön levinnyt eliö, ei ole levinnyt luontaisella tavalla. Ihmisen toiminta on näin ollen luokiteltavissa ikään kuin luonnottomaksi toiminnaksi. Nykypäivän globaalissa maailmassa tämän määrittelyn syyn ymmärtää varsin helposti. Maalla, merellä ja ilmassa tapahtuva liikennöinti mantereelta toiselle antaa vieraslajeille mahdollisuuden kulkeutua aina vain uusiin elinympäristöihin. (Alien species 2006.)

2.1 Alkuperäiselle luonnolle aiheutuvat riskitekijät

Alkuperäisten ekosysteemien muutokset ovat selvin riskitekijä, joka vieraslajeista aiheutuu alkuperäisluonnolle. Varsin usein vieraslaji aiheuttaa alkuperäiselle ekosysteemille haittavaikutuksia kilpaillessaan elintilasta ja ravinnosta, jonka seurauksena alkuperäisen ekosysteemin järjestys sekoittuu. Aiheutuvat haitat voivat olla pieniä tai suuria, riippuen vieraslajin kyvykkyydestä selviytyä uudessa elinympäristössään. Voimakkaan kilpailukyvyn omaavalla vieraslajilla on taipumus vallata uudesta elinympäristöstään itselleen sopiva ekologinen lokero. Yksi keinoista, joilla vieraslaji voi saada oman ekolokeronsa, on alkuperäislajien syrjäyttäminen, jolloin alkuperäislajien paikka ekosysteemissä on uhattuna. (Madren 2011.)



KUVA 1. Tavallinen sammakko (*Rana temporaria*) on Suomen alkuperäislajistoon luettava eläinlaji. (Ojala 2011.)

Vieraslajin kilpailukyvyistä riippumatta vaarana ovat myös vieraslajien levittämät taudit ja risteytyminen alkuperäislajien kanssa. Vieraslaji voi olla myös peto tai kasvin-syöjä, joka alkaa verottaa alkuperäislajien populaatioita omalla ravinnonkäytöllään. Pahimmissa tapauksissa vieraslaji on kilpailukyvyltään voittamaton ja samalla tuomukanaan vielä tauteja tai muita alkuperäistä ekosysteemiä heikentäviä tekijöitä. Pahimmillaan vieraslajien luomat haittavaikutukset johtavat alkuperäislajien harvinaistumiseen ja ekosysteemien köyhtymiseen. (Madren 2011.)

2.2 Vieraslajeista koituvat kustannukset

Vieraslajeista aiheutuvat maailmanlaajuiset rahalliset kustannukset ovat merkittävät. Jo pelkästään Suomessa vieraslajit aiheuttavat useiden miljoonien eurojen vuosittaiset kustannukset, joista esimerkkeinä jättiputken torjunta 2,5 M€/vuosi, rapuruton aiheuttama jokirapusaaliin romahdus 10M€/vuosi ja tuotantokasvituholaisten ja -tautien valvonta <10M€/vuosi. Jättiputken osalta rahallista tappiota tuottavat mm. tonttien hintojen lasku jättiputkikasvuston seurauksena. Vieraslajeihin luettava virusperäinen rapurutto puolestaan romahdutti jokirapukannan, jolloin syntyi iso aukko rapumarkkinoille. Tuotantokasvien valvontaa lisää mm. perunaa uhkaava koloradokuoriainen. Perunanvarsien lehdet syövä kuoriainen voisi aiheuttaa vakavia ongelmia perunanviljeli-

jöille. Lisäesimerkiksi voitaisiin vielä tuoda kurttulehtiruusu, jonka laaja leviäminen hiekkarannoille, on aiheuttanut ongelmia monilla virkistyskäyttöarvoltaan korkeilla uimarannoilla. Kurttulehtiruususta aiheutuvista ongelmista yksi on sen piikkisyys. Paljain jaloin ei ole mukavaa astua piikikkään kasvin päälle. (Ryttäri 2013, 4.)

2.3 Suomessa esiintyvät vieraslajit ja määritelmät haitallisuudelle

Pohjoisilla leveysasteilla sääolot ovat varsin oikukkaat. Runsasluminen talvi ja keskimäärin viileät kesät luovat tilanteen, jossa vain sitkeimmät vieraslajit selviytyvät ja menestyvät. Varsinkin kovat pakkastalvet asettavat haasteita tulokaslajeille ja osaltaan suojelevat esimerkiksi suomalaista alkuperäisluontoa haitallisten vieraslajien tuomilta uhilta. Eri vieraslajien välillä on myös suuria eroavaisuuksia haittavaikutusten suhteen. Osa lajeista on likimain neutraaleja alkuperäisluonnolle aiheutuvien vahinkojen osalta, toiset lajit tuovat mukanaan monia haittatekijöitä. Aivan kaikista vieraslajeista ei siis ole uhkaa alkuperäisluonnolle ja vakavaa haittaa aiheuttaakin vain harva vieraslaji. Silti vieraslajeja pidetään maailman luonnon monimuotoisuuden toiseksi suurimpana uhkatekijänä. (Madren 2011 ja Natural History Museum.)



KUVA 2. Jättipalsami on Suomessa tavattava vieraslaji. (Ojala 2013.)

Koska vieraslajien välillä on suuria eroavaisuuksia mm. sopeutuvuuden ja kilpailukyvyn osalta on vieraslajien luokittelu tärkeää. Suomessa esiintyvistä vieraslajeista pidetään tarkkaa listaa ja kyseistä listaa päivitetään sitä mukaa, kun uusia lajeja ilmaantuu

Suomen maaperälle. Suomessa vieraslajit on luokiteltu tarkkailtaviin, paikallisesti haitallisiin, haitallisiin ja erityisen haitallisiin lajeihin. Mitä kilpailukykyisempi vieraslaji on alkuperäislajistoon verrattuna, sitä haitallisemmaksi se luokitellaan. (Vieraslajit Suomessa 2013.)

2.3.1 Haitalliset vieraslajit

Haitalliset vieraslajit aiheuttavat alkuperäisluonnolle välillisiä tai välittömiä haittavaikutuksia. Suomesta on tunnistettu 157 haitallista vieraslajia, joista noin 100 on maa- ja metsätalouden vieraslajeja (Haitalliset vieraslajit 2012). Mukaan luetaan suuri joukko viruksia, sieniä ja bakteereita esimerkkeinä bakteereihin luettava perunantyvimätä (*Dickeya dianthicola*), viruksiin lukeutuva purjon keltajuovavirus ja sienien luokkaan kuuluva porkkanamätä (*Phytophthora porri*). Muista ryhmistä peräisin olevia haitallisia vieraslajeja Suomessa edustavat 6 lajia vierasperäisiä maaselkärankaisia, yhteensä 10 lajia Suomen aluevesillä Itämeressä ja sisävesistöissä esiintyviä kaloja, 24 maaympäristöjen kasvilajia ja lisäksi 9 eri lajia rakennuksien sisätuholaisia. (Vieraslajit Suomessa 2013.)

2.3.2 Tarkkailtavat ja paikallisesti haitalliset vieraslajit

Suomessa tavataan 123 tarkkailtavaa tai paikallisesti haitallista vieraslajia (Tarkkailtavat ja paikallisesti haitalliset 2012). Osa tuon listan lajeista ei ole vielä vakiinnuttanut paikkaansa Suomen luonnossa ja näiden vasta Suomeen leviämässä olevien lajien nimikkeenä ovatkin tarkkailtavat vieraslajit. Tarkkailtaviin lajeihin lukeutuvat ne lajit, jotka ovat ihmisen avustuksella päässeet jo hyvin lähelle Suomen valtion rajoja ja ovat näin ollen hyvin suurella todennäköisyydellä levittäytymässä Suomen rajojen sisäpuolelle lähitulevaisuudessa. Esimerkkejä tarkkailtavista vieraslajeista ovat kampa-maneeetteihin luettava amerikankampamaneetti (*Mnemiopsis leidy*), äyriäisten sukuun kuuluva marmorirapu (*Procambarus* sp.) ja kasveista kiehkuravesirutto (*Elodea nuttallii*). (Vieraslajit Suomessa 2013.)

Selvä enemmistö tarkkailtavien ja paikallisesti haitallisten vieraslajien listalla on paikallisesti haitallisia lajeja. Paikallisesti haitalliset vieraslajit ovat jo levittäytyneet Suomen luontoon, mutta niiden haitallisuus ei ole samaa luokkaa kuin haitallisilla vieraslajeilla. Paikallisesti haitalliset vieraslajit voivat vain joissain tapauksissa aiheut-

taa haittaa alkuperäislajeille, mutta listan lajit eivät ole luettavissa varsinaiseksi uhaksi alkuperäislajistolle. Paikallisesti haitallisten lajien listalta löytyvät mm. vuorivaahtera (*Acer pseudoplatanus*), kirjolohi (*Oncorhynchus mykiss*) ja piisami (*Ondatra zibethicus*). (Vieraslajit Suomessa 2013.)

2.3.3 Erityisen haitalliset vieraslajit

Vieraslajistrategia keskittyy tähän vieraslajien ryhmään. Tästä ryhmästä löytyvät ne kaikkein pahimmat ja kiusallisimmat vieraslajit. Erityisen haitallisiin vieraslajeihin luettavia, Suomen luonnosta tavattavia lajeja, ovat jättiputket, kurturuusu, rapurutto, espanjansiruetana, minkki sekä vaaralliset kasvintuhoojat (9 lajia), joista esimerkkilajeina koloradokuoriainen ja mäntyankeroinen. Vieraslajistrategian tavoitteena on poistaa erityisen haitalliset lajit Suomen luonnosta kokonaan. Vähimmäistavoitteena on katkaista niiden leviäminen ja minimoida aiheutuvat vahingot. (Vieraslajit Suomessa 2013.)

2.4 Vieraslajeja maailmalla

Vieraslajeista aiheutuneista vahingoista on lukematon määrä esimerkkejä. Ympäri maailman eläimet ja kasvit löytävät tiensä paikkoihin, joihin niitä ei haluta. Vieraslajien tapauksessa ei-toivottujen lajien levittämiselle on syypäänä ollut ihminen.

Evergladesin suoalueella Etelä-Floridassa ei-toivottu eläinlaji on burmanpyton (*Python molurus bivittatus*). Alun perin aasialaisen kuristajakäärmeen esiintymä Evergladessa on saanut alkunsa floridalaikeiden luontoon päästämistä lemmikkikäärmeistä. Burmanpyton on varsin uusi vieraslaji Evergladesin luonnossa, eikä kellään ole varmuutta siitä, millä tavalla laji tulee vaikuttamaan alueen alkuperäisluontoon. Burmanpyton on esimerkki Pohjois-Amerikan vieraslajeista. (McGrath.)

Ensimmäisen herätyksensä vieraslajeista Pohjois-Amerikka sai vuonna 1988, kun Ontarion Lake St. Clairiin ilmestyi alun perin Euroopassa Mustallamerellä esiintyvää vaeltajasimpukkaa (*Dreissena polymorpha*). Laji osoittautui äärimmäisen haitalliseksi, sillä vaeltajasimpukoilla on tapana kasaantua isoiksi ryppäiksi, joissa yksilöt kiinnittyvät toisiinsa ja muodostavat yhtenäisiä rykelmiä. Simpukat alkoivat tukkia vedenalaisia putkia joiden kautta tehtaot ottivat käyttövetensä ja jopa laivojen ohjaami-

nen muuttui mahdottomaksi simpukka-armeijan kiinnittyessä peräsimiin ja potkureihin. Ongelma paisui niin suureksi, että Yhdysvallat ja Kanada menettävät 140 miljoonaa dollaria vuosittain vaeltajasimpukan takia. (McGrath.)

Tyynellä valtamerellä sijaitsevalle Guamin saarelle päätyi toisen maailmansodan aikaan ruskopuukäärme (*Boiga irregularis*). Saarella ei ollut käärmeelle lainkaan vihollisia, eivätkä saaren alkuperäislajit olleet koskaan nähneet maapetoja. Ruskopuukäärmeen kannankehitys Guamilla oli räjähdysmäinen ja lajin kannan tiheys saarella kasvoi lähes 5000 käärmeeseen neliökilometrillä. Saarella asuville ihmisille ruskopuukäärme aiheutti ongelmia sen myrkyllisyyden vuoksi. Käärmeen puremista aiheutuvat sairaalakäynnit lisääntyivät samaa tahtia kuin mitä lajin yksilömäärä saarella kasvoi. Runsas käärmepopulaatio johti myös satoihin sähkökatkoksiin, sillä käärmeiden kiipeily sähköpylväisiin aiheutti oikosulkuja. Lisäksi ruskopuukäärme hävitti Guamin yhdestätoista alkuperäislajistoon kuuluneesta lintulajista kahdeksan sukupuuttoon. Yksi ainut eläinlaji väärässä paikassa voi saada aikaan paljon tuhoa. (McGrath.)

3 TEORIAA JÄTTIPUTKESTA

Vieraslajiprojektin pilottilaji jättiputki kuuluu ukonputkien (*Heracleum*) sukuun ja sarjakukkaiskasvien (*Apiaceae*) heimoon. Jättiputkien sukuun kuuluu yhteensä 65 eri lajia. Eniten jättiputkien sukuun kuuluvia lajeja esiintyy Kiinassa (29) ja Kaukasuksella (26). Jättiputkilajeista kolme, oli osallisena Euroopassa 1800-luvulla alkaneeseen, invaasioksi luokiteltavaan, uusien elinalueiden valtaamiseen. Invaasiolajeina olivat kaukasianjättiputki (*Heracleum mantegazzianum*), persianjättiputki (*H. persicum*) ja armenianjättiputki (*H. sosnowskii*). Syynä invaasioon oli ihmisten toimesta suoritettu siementen kuljettaminen Aasiasta Eurooppaan. (Pysek ym. 2007, 15.)

3.1 Jättiputken varhaishistoria Euroopassa

Vieraslajilla on aina oma tarinansa siitä, miten laji on uuteen elinympäristöönsä levittäytynyt. Vieraslajin levittäytyminen on joissain tapauksissa ollut pelkän ihmisen luoman laiva-, lento- ja rahtiliikenteen syytä, mutta osa tapauksista koskee myös ihmisen alun perin hyviä tarkoituksiperiä, joissa uusi laji on tuotu esimerkiksi uudeksi riistalajiksi. Jättiputken tapauksessa ihmisen toimesta tapahtuneen lajin leviämisen taustana

on ollut halu tuoda puutarhoihin uusia hienoja kasvilajeja. Välillä vain tapahtuu niin, että tulokaslaji villiintyy ja aiheuttaa vaaraa alkuperäisluonnolle.



KUVA 3. Jättiputki on erityisen haitallinen vieraslaji. (Ojala 2013.)

Ensimmäinen Eurooppaan tuotu jättiputkisuvun edustaja oli kaukasianjättiputki (*H. mantegazzianum*). Laji oli saanut tieteellisen statuksen 1700-luvun loppupuolella, jolloin kasvitieteilijät suorittivat tutkimusretkiä Kaukasuksen vuoristoon. Lajistatuksen saamiseen johtaneet, ensimmäiset tieteelliseen tarkoitukseen kerätyt näytteet, kaukasianjättiputkesta otettiin vuonna 1772. Lajin historia alkaa Euroopassa ja Pohjoismaissa 1800-luvun alusta, jolloin siemeniä lähetettiin Aasiasta eurooppalaisiin puutarhoihin. Ensimmäinen tieto kaukasianjättiputkesta Euroopassa on vuodelta 1817, jolloin kyseistä kasvia päätyi Englantiin Kew Botanic-nimellä tunnettuun puutarhaan. Kymmenen vuotta myöhemmin, vuonna 1828 Englannin Cambridgeshire oli ensimmäinen

mäinen paikka Euroopassa, jossa kaukasianjättiputki muodosti villiintyneen esiintymän. Hyvin pian Englannin jälkeen laji aloitti nopean levittäytymisen yli Euroopan, jolloin se saavutti Hollannin, Sveitsin, Saksan ja Irlannin. Kaukasianjättiputken leviämisen vauhdittajista suurin oli ihmisten ihastus kasvin koristeellisuuteen. Jättiputki sijoitettiin puutarhoissa kaikkein tärkeimmälle maa-alalle, jossa sen majesteettisuus oli selvimmin nähtävillä. Euroopan maista ainoastaan Itävallassa, Islannissa ja Slovakiassa ensimmäiset tiedot kaukasianjättiputkesta on saatu 1960-luvun jälkeen. (Pysek ym. 2007, 25.)

Kolme Euroopassa laajalle levinnyttä jättiputkilajia sekoittuivat kirjoissa ja listauksissa osittain keskenään. Kaukasian-, persian- ja armenianjättiputkien tuomisessa ja levittäytymisessä Eurooppaan oli paljon eroavaisuuksia, joten jättiputkien pitäminen yhtenä ja samana lajina on harhaanjohtavaa. Yleissääntönä voidaan pitää sitä, että Kaukasianjättiputken esiintymisalue on Länsi-Euroopassa, persianjättiputken lähinnä Pohjoismaissa ja armenianjättiputken esiintymät painottuvat Baltiaan. Lisäongelmia lajien erittelylle on tuonut vuoden 1836 kaltaiset tapaukset, jossa Pohjois-Norjaan saapunutta siemenlähetystä oli merkitty nimikkeellä *H. laciniatum*. Kyseinen siemenlähetys koski kuitenkin persianjättiputkea (*H. persicum*). (Pysek ym. 2007, 25–28.)

Syynä nimien eroavuuteen on 1800-luvulla tehdyt jättiputkien taksonomiaa koskevat muutokset, jotka aiheuttivat epäselvyyttä eri jättiputkilajien esiintymisestä Euroopassa. Tarkasteltaessa laaja-alaisesti kaikkia kolmea Euroopan invaasiolajia, on selvää, että 1800-luvun kuluessa jättiputkien siemenlähetykset Eurooppaan yleistyivät ja samalla jättiputki oli yhä yleisempi näky eurooppalaisissa puutarhoissa. Ensimmäisenä kuitenkin yleistyi nimenomaan kaukasianjättiputki. Juuri kaukasianjättiputken yleistyminen johti suuren putkikasvin ihailuun ja sitä kautta myös yksityisille ihmisille avautui mahdollisuus ostaa jättiputken siemeniä. Lisähuomautuksena voidaan sanoa, että Ruotsiin jättiputki saapui 1800-luvun lopussa ja Suomesta ensimmäinen tieto jättiputkesta on Sipoon alueelta vuodelta 1876. Sekä Ruotsin, että Suomen ensimmäiset esiintymät koskivat kaukasianjättiputkea. (Pysek ym. 2007, 25–28.)



KUVA 4. Jättiputken kasvineste ei ole karjalle vaaraksi, joten kasvia käytettiin rehuna 1900-luvun puolivälissä. (Ojala 2013.)

Varhaisten siemenlähetyksen vaikutus jättiputken yleisyyteen oli suuri. Vuoden 1836 siemenlähetyksen Pohjois-Norjaan johti jättiputken nopeaan levittämiseen Tromssan alueelle. Nykyään Tromssan alueella siemenlähetyksen lajina ollut persianjättiputki on hyvin yleinen merenrantojen kasvi. Persianjättiputken leikkimielinen nimitys Pohjois-Norjassa onkin nykyään ”Tromssan palmu”, lajin esiintymisympäristöön ja suureen kokoon viitaten. Jättiputkien leviäminen Euroopassa sai uutta lisävauhtia, kun Armenianjättiputki (*H. sosnowskii*) esiteltiin Euroopassa maatalouden rehukasvina vuonna 1947, jonka jälkeen rehukäyttö levisi nopeasti painottuen Venäjälle, Valko-Venäjälle, Ukrainaan ja Saksaan. Myös Baltian maat aloittivat armenianjättiputken rehuviljelyn. Moni maa lopetti rehukäytön nautojen maidossa ja lihassa esiintyneiden sivumakujen vuoksi. Syynä sivumakuun oli jättiputken voimakas kasvineste. Venäjällä jättiputkea viljellään yhä rehukasvina. (Pysek ym. 2007, 25–28.)

3.2 Tuntomerkit

Jättiputkella on Suomessa sukulaislajeina ukon-, karhun- ja väinönputki, joista jättiputki eroaa parhaiten suuren kokonsa ja pinta-alaltaan suurten lehtiensä perusteella. Koko on erinomainen tuntomerkki, mutta pelkkä koko ei ole itsestään selvä tunto-

merkki. Jättiputki ei saavuta maksimipituuttaan vielä ensimmäisinä kasvuvuosinaan, mutta myös pienillä, jopa vastaversoneilla jättiputkilla, on yksi hyvä tuntomerkki: jättiputken varsi on punertavien pilkkujen kirjavoima. Varren punertavat pilkut säilyvät tuntomerkkinä kaikenikäisillä jättiputkilla punapilkkuinen varsi on täten kokonaisuutena parempi tuntomerkki kuin kasvin suuri koko.



KUVA 5. Kaiken ikäisten jättiputkien varsissa on pilkkukuviointia. (Ojala 2013.)

3.3 Kasvin erityispiirteet

Jättiputki täyttää erityisen haitalliseksi luokiteltavan vieraslajin tunnusmerkit. Laji on erittäin sitkeä ja selviytyy monenlaisissa elinympäristöissä, sen kilpailukyky muita kasvilajeja vastaan on erinomainen, jättiputken leviäminen on nopeaa suuren siemen tuottamisen johdosta ja kasvi on siemenpankkinsa vuoksi erittäin hankala hävitettävä. Erityispiirteenä jättiputkella on vielä myrkyllisyys, joka johtuu kasvinesteen sisältämästä furanokumariinista. Fototoksinen furanokumariini aiheuttaa ihmisen iholla palovamman kaltaisia vaurioita reagoidessaan auringon UV-valon kanssa. (Puutarhan vieraslajit 2011, 5-6.)

Jättiputken kilpailukyky perustuu sen suureen kokoon ja pinta-alaltaan suuriin lehtiin. Laji pystyy näillä ominaisuuksillaan jättämään muut kasvilajit varjoonsa, jolloin au-

ringonvalosta enemmistö jää jättiputken käytettäväksi ja matalampien kasvien valonsaanti jää vähäiseksi. Yksi jättiputkiyksilö voi tuottaa 10 000 siementä, jolloin tehokas leviäminen mahdollistuu. Suuri siemenmäärä muodostaa jättiputkikasvustosta erittäin tiheän, joka osaltaan lisää muiden kasvilajien ahdinkoa. Suuri siemenmäärä mahdollistaa sen, että vähintään muutama siemen kulkeutuu kauas emäkasvista. (Puutarhan vieraslajit 2011, 5-6.)



KUVA 6. Yksi jättiputki tuottaa tuhansittain siemeniä. (Ojala 2013.)

Jättiputki on kehittänyt itselleen monenlaisia selviytymiskeinoja, jotka ovat mahdollistaneet sen menestymisen. Ensinnäkin jättiputki on monivuotinen kasvi, joka kukkii vasta kolmantena elinvuotenaan. Kukkimisvaihe on tärkeä osa jättiputken elämää, sillä kukinnan loppuun vievä ja siemeniä tuottava jättiputkikasvusto muodostaa maaperään siemenpankin, joka pysyy elinvoimaisena 7-10 vuotta. Siemenpankki luo jättiputken hävittämiseen lisähaastetta. Siementen kypsymiseen liittyvä erityishuomiota kaipaava tekijä on myös se, että siemenet jatkavat kypsymistään vielä pitkään emokasvin katkaisun jälkeen, kunhan ne ovat katkaisussa emokasvissa vielä kiinni. Toinen kasvin sitkeyttä osoittava seikka on uudelleen juurtuminen jo katkaistusta varresta. Sekä katkaistun jättiputken kyky kypsyttää siemenensä, että uudelleen juurtuminen ovat ominaisuuksia, jotka osoittavat kasvin sitkeyttä. (Vieraslajit Suomessa 2013.)

3.4 Jättiputken torjuminen

Suomessa jättiputkella ei ole varsinaisia luontaisia vihollisia. Tilanne johtaa siihen, että ilman ihmisen väliintuloa laji on uhka uuden elinalueensa ekosysteemille. Ratkaisuna tilanteeseen on lajin kurissapitäminen. Tapaukset, joissa uusi vieraslaji tuottaa vaaraa monelle alueen luontaiselle eliölajille, vaativat nopeita toimia ja järjestelmällistä vieraslajin kurissapitoa. Jättiputki on lajina hyvin sitkeä ja vaikeasti hävitettävä. Lajin hävittämiseen on kokeiltu monenlaisia torjuntakeinoja, mutta helppoa tapaa ei ole ainakaan vielä löydetty. Yksinkertaiset menetelmät ovat osoittautuneet tähän mennessä parhaiksi.

3.4.1 Kukintojen poistaminen

Kaikkein yksinkertaisin jättiputken leviämistä vähentävä torjuntakeino, on poistaa kasvin kukinnot. Jättiputki kukkii heinä-elokuussa ja kukinto tuottaa tuhansia siemeniä jos sen annetaan päästä kukintavaiheen yli ja kypsyttää siemenensä. Jättiputki on valitettavan ongelmallinen myös tämän torjuntakeinon kanssa, sillä jos kukinto poistetaan liian aikaisessa vaiheessa, ehtii kasvi tuottaa loppukesän aikana itselleen uudet kukat, joiden siementuotto on usein jopa suurempi kuin alkuperäisessä kukintovaiheessa. Paras hetki kukintojen poistamiseen on silloin, kun kukat ovat jo hieman ruskettuneita, mutta eivät ole vielä saaneet siemeniä täysin kypsytytyiksi. (Puutarharkukulaiset 2013.)



KUVA 7. Kukintojen poistaminen käynnissä. (Ojala 2013.)

Kukinnot on hyvä poistaa vasta juuri ennen siemenien kypsymistä. Silloin kasvi on ehtinyt kuluttaa paljon elinvoimaansa siemeniensä kypsytysvaiheeseen. Siemenien tuottaminen on kasville iso pinnistys, joten mitä myöhemmässä vaiheessa kasvin kukinnot poistetaan, sitä enemmän se on ehtinyt kuluttaa energiaansa kukintoon ja siemeniin. Tärkeää on myös huomioida jättiputken kyky kypsyttää siemeniänsä, vaikka itse kasvin tai kukinnon varsi olisi jo katkaistu. Kukinnot olisikin syytä sulkea muovisäkkiin heti niiden poistamisen jälkeen ja polttaa. Vaikka kukintojen poistaminen on pieni operaatio, on silti muistettava suojautua jättiputken kasvinesteeltä. Pitkähihainen paita, tukevat hanskat ja suojalasit on syytä pukea päälle, kun tarkoituksena on poistaa jättiputken kukintoja. (Puutarhakarkulaiset 2013).

3.4.2 Niittäminen

Niittäminen on yksinkertainen, mutta tehokas torjuntakeino. Välineeksi suositellaan miniviikatetta, sillä koneistettu siimaleikkuri lennättää myrkyllistä kasvinestettä pitkälle. Niittäminen on hyvä tapa hillitä jättiputkien kasvunopeutta, sillä kasvuston elinvoima heikkenee jokaisen niittokerran jälkeen. Syntyvä kasvijäte on syytä kerätä jättesäkkeihin ja polttaa tai vaihtoehtoisesti kompostoida tai peittää riittävän syvään kuoppaan. On tärkeää muistaa, ettei siemenyksilöitä ole kompostoitavien kasvijätteidensä joukossa.

Niittäminen on kannattavin torjuntatapa suurille, kukkivia jättiputkia sisältäville esiintymille. Ennen myrkyttämistä tai peittämistä jättiputkikasvusto on joka tapauksessa niitettävä. Niittämisen kanssa samankaltainen torjuntakeino olisi karjan käyttö niittokoneena. Kesälaitumella oleva karjalauma syö jättiputket suihinsa tehokkaasti. Karjan käyttäminen ”niittokoneena” olisikin tehokas ja ihmisvoimia säästävä torjuntakeino suurten kasvustojen hävittämisessä, mutta karjalaumaa on aivan liian hankala siirrellä ja lisäksi jättiputkikasvustot sijaitsevat useimmiten paikoissa, joihin eläimillä ei ole asiaa. Jos muita torjuntakeinoja ei ole käytössä, kannattavinta olisi niittää laaja jättiputkikasvusto useamman kerran kesässä. Mitä rehevämmäksi ja pidemmäksi jättiputkikasvuston annetaan kasvaa ennen niittämisen aloittamista, sitä työläämpää niittäminen tulee olemaan. (Kansallinen vieraslajistrategia 2012.)

3.4.3 Kaivu juurineen

Nuorten jättiputkiesiintymien torjuntakeinona toimii ylös kaivaminen. Maan kaivamista tai maamassojen sekoittamista ei kuitenkaan suositella paikoilla, joissa maaperässä on jättiputken siemenpankki. Nuoret, yksi- tai kaksivuotiaat kasvustot, eivät ole vielä ehtineet tuottaa siemeniä, joten myöskään siemenpankkia ei ole vielä ehtinyt syntyä. Tällöin suositeltavaa on katkaista jättiputken juuri ja kaivaa se maasta ylös. Mitä syvemmältä jättiputken juuren onnistuu katkaisemaan sitä parempi, katkaisutarvokseen soveltuu parhaiten pistolapio. Yksittäisten jättiputkiyksilöiden poistaminen ja täydellinen hävittäminen onnistuu parhaiten, jos juuri onnistutaan saamaan kokonaan pois maaperästä. Totuus on usein se, että juuri katkeaa helposti ja juuren kappaletta saattaa jäädä maaperään lähes väkisin. Pieniä jättiputkiyksilöitä voi myös kitkeä, jolloin kasvi nousee maasta kokonaan. Olisikin hyvä tietää vasta versoneen jättiputken tuntomerkit, jolloin jättiputken torjuminen onnistuu kasvun ollessa aivan alkuvaiheessa. (Loviisan kaupunki 2013.)

3.4.4 Myrkyttäminen

Myrkyttäminen on hyvä toteuttaa niittämisen kanssa. Ensin kasvusto niitetään ja viikon parin päästä versovat taimet myrkytetään. Yhteisvaikutus heikentää jättiputkikasvustoa tehokkaasti, mutta myrkyttäminen ei tuhoa jättiputkea täysin. Varsinkin vanhojen yksilöiden juuret jäävät eloon myrkyttämisestä huolimatta, eikä myrkyttämisellä ole vaikutusta vanhan jättiputkiesiintymän siemenpankkiin. Myrkyttämien voidaan tehdä täysikasvuillekin jättiputkiyksilöille. On kuitenkin muistettava, että täysikasvuinen jättiputki tarvitsee myrkkyä moninkertaisen määrän verrattuna versovaan yksilöön. Myrkkynä kannattaa käyttää glyfosaattipohjaista sekoitusta, joka ruiskutetaan kauttaaltaan jättiputken lehdille, mieluusti ylä- sekä alapinnoille. Myrkyttämistä ei suositella vesistöjen tai kaivojen läheisyydessä sijaitseville esiintymille. (Jättiputken torjuntaohjeita 2012.)



KUVA 8. Selässä kannettava, pumpulla toimiva reppuruisku, on helpoin keino myrkyn levittämiseen. (Ojala 2013.)

3.4.5 Koivutisle

Lisäkehitystä kaipaava torjuntakeino on grillihiilien tuotannon sivutuote, koivutisle. Se on halpa, helposti saatavilla oleva ja ympäristöystävällinen torjuntakeino. Koivutisle toimii myrkyn tavoin nujertaen jättiputkiyksilön sen juurta lukuun ottamatta. Koivutisle on kemikaalipohjaisiin myrkkyihin verrattuna saastuttamaton. EU on vuonna 2007 julkaissut erityisen torjunta-aineisiin liittyvän kehitysesityksen, jonka toivotaan tuovan vauhtia koivutisleen käytön testaamiseen. Koivutisleen käyttö onkin vasta testivaiheessa. Koivutisleen tämänhetkinen käyttötapa jättiputken torjunnassa on sen kaataminen niitetyn jättiputkiyksilön varren sisään. Varren sisään kaadettu koivutisle muuttaa jättiputkiyksilön tummaksi ja elottomaksi. Koivutislettä voitaisiin käyttää näin ollen niiton jälkeisenä lisätoimenpiteenä, joka parhaassa tapauksessa riittää jättiputken täydelliseen nujertamiseen. Tällä hetkellä koivutisle tarvitsee vielä lisäkehittämistä, jotta sen teho jättiputkea vastaan paranisi. (Tiilikainen 2009.)

3.4.6 Peittäminen

Peittäminen on tehokas torjuntakeino, jonka riittävän pitkäaikainen vaikutus tuhoaa jättiputkikasvustosta jopa siemenpankin. Jättiputki tuhoutuu kosteuden ja valon puutteeseen. Ongelmapuolia on kuitenkin paljon, joita syntyy eniten siitä, että peittämisen

pitäisi olla yhtäjaksoista kahden vuoden ajan. Ilkivalta ja lumi ovat yleisimpiä peittokankaan rikkovia ja samalla peittämisen pilaavia tekijöitä. Peittämiseen parhaiten soveltuvia materiaaleja ovat erilaiset muovikudokset ja katekankaat. Esiintymän pitäisi olla selvärajainen ja sopivalla paikalla käytettäessä peittämistä torjuntakeinona. Ongelmakohtia on kuitenkin turhauttavaan paljon ja peittämisen onnistuminen on varsin epävarmaa. (Jättiputken torjuntaohjeita 2012, s.13.)

4 VIERASLAJIPROJEKTI KOUVOLASSA

Kouvolassa vieraslajistrategia etenee samalla periaatteella kuin muuallakin Suomessa. Pilottihankkeena toimii erityisen haitallisiin vieraslajeihin luettava jättiputki, josta tekee hyvän pilottilajin sen näkyvyys ja tunnettavuus. Lajin tunnistaminen ja esiintymäpaikkojen kartoitus on varsin helppoa, jonka avulla torjunnasta saadaan tehokasta ja kattavaa. Jättiputkesta on hyvä aloittaa vieraslajien vastaisen tehokkaan toiminnan opettelu.

Jättiputken järjestelmällinen hävittäminen aloitettiin Kouvolassa keväällä 2012. Torjuntaprojektin ensimmäisenä askeleena oli selvittää missä kaikkialla jättiputkiesiintymiä olisi Kouvolan alueella. Alkutietoutta esiintymistä kerättiin tiedotteen avulla, johon kuntalaisilla oli mahdollisuus vastata vapaasti. Tiedotteen avulla uusia esiintymiä saatiin kiitettävästi tietoisuuteen. Kuntalaisten oma aktiivisuus oli isossa roolissa projektin alkuvaiheessa. Kesän 2012 aikana Kouvolan alueella kiersi jättiputken hävittämiseen erikoistunut torjuntatiimi, johon kuuluivat Kouvolan kaupungin puistomestari sekä kaksi ympäristönhoitaja- koulutusohjelmaan kuuluvaa Kouvolan seudun ammattiopiston opiskelijaa. Sama kokoonpano vastasi torjuntatyöstä myös kesän 2013 aikana. Tiedottamisen muotoina toimivat vieraslajeista kertovat lehtiartikkelit, kirjastoilla järjestetyt luennot, jaossa olleet vieraslajiaiheet esitteet ja tammikuussa 2014 järjestetty informatiivinen kuvanäyttely jättiputkesta. Esiintymäalueiden tietoja siirrettiin kesän 2013 aikana Excel-lomakkeilta sähköiseen karttajärjestelmään MapInfoon. Torjuntatyössä pyrittiin keskittymään vieraslajistrategian suositteluihin, hyväksi havaittuihin torjuntakeinoihin.

4.1 Torjuntatiimin toiminta

Torjunnasta vastaava ryhmä on välttämätön, jotta jättiputkikasvustojen järjestelmällinen hävittäminen on mahdollista. Kouvolassa tälle torjunnasta vastaavalle ryhmälle annettiin nimeksi torjuntatiimi. Heidän päätavoitteensa on suorittaa kesäaikana mahdollisimman tehokasta torjuntatyötä, jolla jättiputken leviäminen saadaan pysähtymään. Torjuntatiimillä riitti kesän 2013 aikana paljon töitä, sillä Kouvolan alueen yli 200 jättiputkikohdetta pyrittiin kiertämään ja suorittamaan niille kaikille tarvittavat torjuntatoimet.

Torjuntakeinoista torjuntatiimillä oli käytössään peittäminen, niittäminen, myrkyttäminen, kitkeminen ja jättiputkien ylöskaivu juurineen. Käytetyimmät olivat niittäminen ja myrkytys sekä kasvien ylöskaijuminen. Niiton ja myrkytyksen yhdistelmä on yleisesti käytössä oleva ja hyväksi havaittu torjuntatapa, joka oli syynä kyseisen torjuntamenetelmän pääsääntöiseen käyttöön.

4.1.1 Yleisin torjuntamalli

Esiintymien laajuudet vaihtelevat Kouvolan seudulla muutamasta yksilöstä muutaman kymmenen neliömetrin kokoiisiin jättiputkien valtaamiin alueisiin. Keskimäärin esiintymien koot olivat kuitenkin pieniä. Kouvolan alueen suurimmat esiintymät löytyivät Kuusankosken taajama-alueelta, jossa Vuohivuoren ympäristössä esiintymien laajuus ylittää 10m^2 , suurimman esiintymän ollessa noin 40m^2 kokoinen.

Torjuntatiimin suosima malli oli esiintymän niittäminen viikatteilla, jonka jälkeen esiintymä myrkytettiin. Niiton ja myrkyttämisen yhdistelmää käytettiin varsinkin keskikokoisille esiintymille, joiden ikä on yli 3 vuotta. Nuorille ja vain muutaman kasvin käsittäneille esiintymille suosittu torjuntatapa, oli kaivu juurineen ylös. Muutamalle isolle, jo kukintavaiheeseen päässeelle kasvustolle, suoritettiin kukintojen poistaminen. Toimenpiteellä varmistettiin, ettei kasvusto päässyt suorittamaan kukintavaihettaan loppuun ja tuottamaan uusia siemeniä. Loppukesästä, myös pelkällä kukintojen poistolla alkukäsitellyt esiintymät niitettiin.

4.1.2 Niittämisen yksityiskohdat

Väärää tapaa niiton suorittamiseen ei ole. Kunhan kaikki kasviyksilöt tulevat katko-
tuiksi, ei toimenpiteessä ole sen suurempia yksityiskohtia. Lähinnä on syytä muistaa,
että niitetyt jättiputket kerätään ja poltetaan. Yksi vaihtoehto on myös kasvien hau-
taaminen tarpeeksi syvään maakuoppaan tai kompostointi. Haudattaessa tai kompos-
toitaessa jättiputkia, on kuitenkin varmistuttava siitä, ettei kasvijäte sisällä jättiputken
siemeniä. On myös muistettava, että niitetty jättiputki voi juurtua uudelleen maahan.



**KUVA 9. Mitä korkeammiksi jättiputket ehtivät kasvaa, sitä hankalampaa ni-
den niittäminen on. (Ojala 2013.)**

Niittämisessä eniten huomiota kiinnitettiin siihen, ettei jättiputken kasvinestettä pääs-
syt suojaamattomille ihoalueille. Syynä tähän varovaisuuteen oli jättiputken kasvines-
teen sisältämä, ihovaurioita synnyttävä, furanokumariini. Tästä syystä tavallista viika-
tetta tehokkaampi siimaleikkuri soveltuu huonosti jättiputken varsien katkomiseen.
Siimaleikkuri sinkoaa kasvinestettä ympäriinsä, jolloin vaarana on kasvinesteen iho-
kontakti ja siitä syntyvä ihovaurio.

Käytettäessä tavallista käsikäyttöistä viikatetta, kasvinesteen roiskuminen on siima-
leikkuria huomattavasti vähäisempää. Kasvinesteen fototoksisuudesta johtuen niittä-

minen olisi kuitenkin syytä suorittaa pilvisenä päivänä, jolloin UV-valon määrä on aurinkoisista päivistä vähäisempää. Joka tapauksessa jättiputken kasvinesteen pääsyä iholle, on kaikin mahdollisin keinoin vältettävä pilvisinäkin päivinä. Pilvikerroksen läpi suodattava UV-säteily riittää ihovaurioiden syntymiseen. (Loviisan kaupunki 2013.)

Valitettavasti varotoimista huolimatta yksi torjuntatiimin jäsen sai kesän 2013 aikana kasvinestettä iholleen. Tilanne johti ihovaurioon, sairaalakäyntiin ja sairaalomaan. Aurinkoisena päivänä iholle saatu ja auringonvalon kanssa reagoanut kasvineste nostatti iholle rakkuloita, joiden vuoksi työkyky katosi pariksi päiväksi.



KUVA 10. Jättiputken kasvinesteen synnyttämä ihovaurio. (Ojala 2013.)

4.1.3 Myrkyttämisen yksityiskohdat

Niittämisen jälkeen jättiputkikasvustoille annettiin myrkkykäsittely. Niittämisen ja myrkyttämisen välillä sopiva aika on noin viikon verran, jolloin niitetyt jättiputket ovat ehtineet versoa sopivasti ja myrkytys ruiskuttaminen kasvien lehdille on mahdollista. Myrkytykseen käytettiin glyfosaattipohjaista Klyfonova Bio- torjunta-ainetta, jonka käyttöohjeistuksesta selviää syy sille, miksi kasvien on syytä versoa ennen myrkyttämisen aloittamista: ”Valmiste vaikuttaa kasveihin ainoastaan vihreiden lehtien ja varsien kautta, joten rikkakasvien tulee olla hyvässä kasvussa, vihreitä ja riittävän kehittyneitä myrkytystä tehtäessä”. (Käyttöohje 2013.)



KUVA 11. Torjunta-aineen käytöstä on informoitava alueella liikkuvia. (Ojala 2013.)

Tärkeää on ruiskuttaa myrkytysversoneiden jättiputkien lehdille tasaisesti. Torjuntatien käytössä oli selässä kannettava pumppuruisku, jonka avulla myrkytys levittäminen kasvien lehdille onnistui hyvin. Jos mahdollista, niin myrkytys tulisi ruiskuttaa lehtien ylä- sekä alapinnoille, jotta sen imeytyminen kasvin solunesteeseen on tehokkaampaa. Myrkytettävä jättiputkikasvusto on käytävä läpi tarkasti, jotta yksikään yksilö ei jää ilman myrkytystä ja jatka kasvuaan normaalisti. Myrkyllä käsitellyt jättiputkiesiintymät rajattiin huomionauhalla ja tilanteesta informoivia kylttejä pystytettiin alueen reunoille. Myrkkykäsittelyä ei tehty kaivojen tai vesistöjen lähistöllä, kuten suositus kuuluu.

4.1.4 Kaivu juurineen

Torjuntatiimi käytti kaivamista nuorien kasvustojen torjuntaan. Kyseinen torjuntakeino pitäisi olla yksinkertainen toteuttaa, mutta varsinkin kovassa ja hankalasti kaivettavassa maaperässä ongelmia ilmeni. Torjuntatiimiläisten yhteinen mielipide oli, että juuri menee pakosti poikki, jos jättiputkea aletaan kaivaa ylös maasta. Koko juurta onkin hyvin hankala saada maasta ylös, mutta parhaimmillaan voidaan päästä hyvin lähelle täydellistä tulosta. Juuren ylössaannin merkitys on siinä, että maahan jäävistä juuren pätkestä jättiputki jatkaa kasvuaan, eikä esiintymän hävittäminen onnistu. Torjuntatiimi käytti ylöskaivua onnistuneesti nuorien esiintymien torjunnassa, joiden juuri on kehittymättömämpi kuin kolmanteen kasvuvuoteen ehtineillä jättiputkillä.

4.1.5 Peittämisestä huonoja kokemuksia

Peittämistä ei jättiputkille juurikaan tehty, sillä siitä saadut kokemukset olivat lähinnä negatiivisia. Ihmiset olivat kummastelleet katekankaita, joita kasvustojen päällä oli ollut, ilkvallan vuoksi peitteet eivät olleet pysyneet ehjinä ja talven lumikuorman vuoksi kankaita oli rikkoutunut. Peittäminen oli osoittautunut huonosti toimivaksi torjuntakeinoksi ja sen vuoksi peittämisestä oli päätetty luopua. Peittämisen käyttö torjunnassa ei vaikuttanut toimivalle.

4.2 Karttajärjestelmät

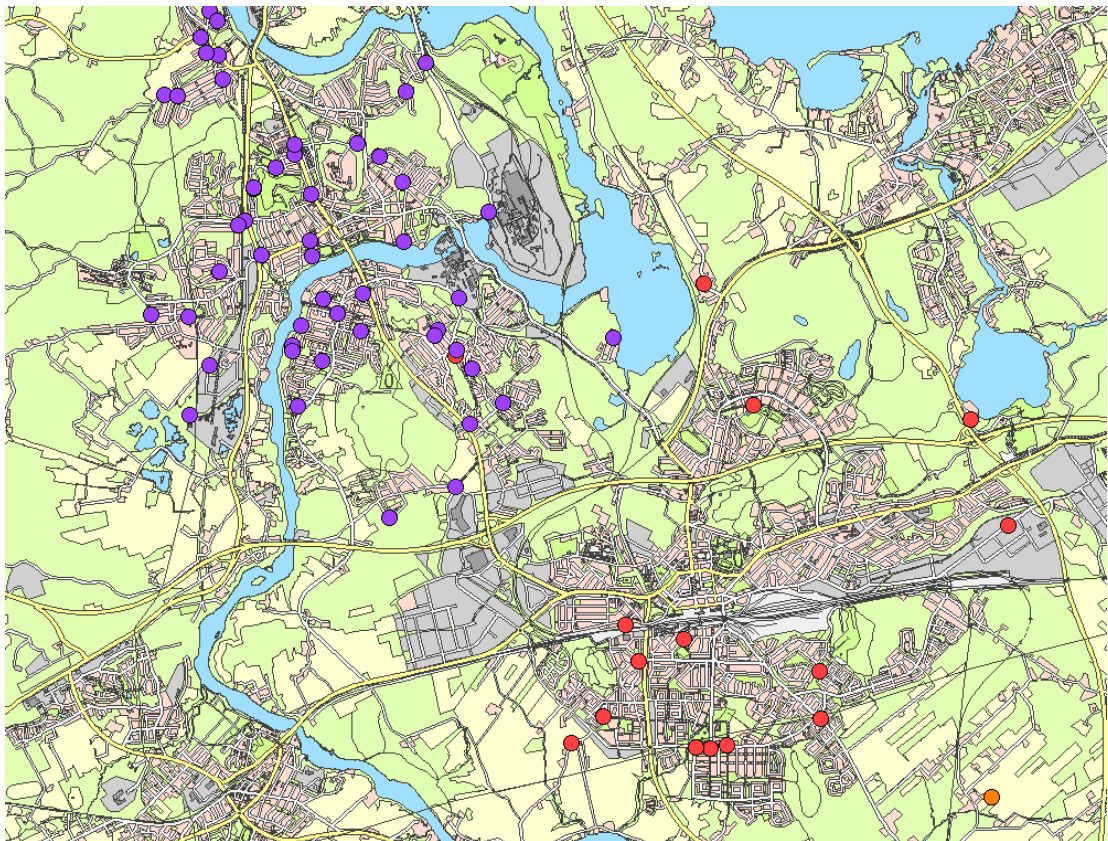
Vieraslajiprojektin ensimmäisenä kesänä 2012, torjuntatiimi oli tallentanut jättiputki-esiintymien paikkatietoja paperilomakkeille ja Excel-tiedostoihin. Kesällä 2013 projektissa tärkeässä roolissa olevat jättiputkiesiintymien paikkatiedot siirrettiin Exceltaulukoista sähköiseen MapInfo-karttajärjestelmään, joka on käytössä projektista vastaavan kaupungin ympäristönsuojeluyksikön tietokoneilla. Esiintymien nopean tarkastelun mahdollistamiseksi sähköisen karttajärjestelmän käyttöön ottaminen oli välttämätöntä.

Tietojen siirtäminen Excelistä MapInfo-järjestelmään toteutettiin osana tätä opinnäytetyötä. Itse Excel-tiedoissa esiintymäpaikoista oli tiedossa vain katuosoitteet ja osa esiintymistä oli tallennettu Exceliin pelkän paikannimen mukaan. Ongelmia aiheutti se, että pelkän katuosoitteen tai paikannimen avulla tapahtuva koordinaattien hakemi-

nen on epätarkkaa. Esimerkkeinä hieman epätarkoista esiintymätiedoista ovat Excel-taulukoista löytyneet merkinnät: ”Raitti Lumikonpolun ja Oravatien välillä”, ”Melkunmäentien 6-8 puistoalue” ja ”Tähteen koulun luona oleva rinne”. Kadunnimen avulla tapahtuva koordinaatin hakeminen onnistui kuitenkin MapInfo-ohjelman osoitehauilla. Pelkkä paikannimen omaava esiintymätieto oli jo huomattavasti hankalampi sijoittaa kartalle oikeaan paikkaan. Tästä syystä osa esiintymistä tuli merkityksi summittaisesti kartalle. Excel-tiedostoista siirrettiin MapInfo-järjestelmään yhteensä 228 jättiputkiesiintymän paikkatietoa, jotka sijaitsevat Kouvolan kunnan alueella. Esiintymistä 126 eli yli puolet sijaitsi Kuusankosken alueella.

4.2.1 MapInfo Professional

Käytössä ollut MapInfo Professional on tietokoneavusteiseen kartoitukseen kehitetty kartankäsittelytyökalu, jolla voi suorittaa monenlaisia maantieteellisiä analyysejä. MapInfoa apuna käyttäen oli mahdollista luoda jättiputkiesiintymien paikkakoordinaateista teemakartta, jossa Kouvolan alueen esiintymät ovat nähtävillä. (Käyttäjän opas 2005).



KUVA 12. Pistein merkityjä jättiputkiesiintymiä Kuusankosken (violetti) ja entisen Kouvolan (punainen) alueella. (Ojala 2013.)

Jättiputkiesiintymiä merkittäessä on hyvä tietää onko esiintymä kukintaikäinen. Myös esiintymien laajuus on tärkeä tieto, samoin kuin esiintymälle aikaisempina vuosina tehdyt torjuntatyöt. Näitä esiintymien yksityiskohtia MapInfossa pystyttiin kirjaamaan kartalla olevien esiintymäpisteiden info-tietoihin. Eri esiintymäpisteitä pystyttiin myös merkitsemään eri väreillä, joten värien avulla on mahdollista merkitä esimerkiksi eri-ikäisiä jättiputkiesiintymiä.

4.2.2 WebMap

WebMap-ohjelma on Kouvolan kaupungin ympäristöpuolella käytössä oleva karttatiedon kokoaja, joka on sähköinen kiinteä karttapohja, johon voi lisätä haluamiaan tietoja. Ympäristöpuolen eri osastot voivat koota omilla koneillaan MapInfo-ohjelmalla rakentamiaan karttoja kaikille yhteisesti näkyvään WebMapiin. Jättiputken kohdalla on tärkeää, että esiintymien karttatiedot ovat kaikkien nähtävillä. Esimerkiksi maankäyttöpuolen toimijoille on tärkeää tietää, jos jollain täytemaa-alueella on havaittu jättiputkiesiintymä. Tiedon lisääntyessä vähenee mahdollisuus vahingolle, jossa jättiputken siemeniä sisältävää maa-ainesta otetaan epähuomiossa käyttöön, siirrellään paikasta toiseen ja samalla levitetään jättiputkea uusille alueille.

4.3 Tiedottaminen

Kuntalaisten tietämys vieraslajeista on tärkeää. Ihmisten on osattava ensin tunnistaa vieraslaji, ennekuin he voivat ilmoittaa siitä eteenpäin. Tiedottamisen avulla tunnistustaidon lisäämisen tavoite on saavutettavissa. Useamman kerran kesässä julkaistavat vieraslajeihin liittyvät lehtiartikkelit, edesauttavat kuntalaisten vieraslajituntemuksen parantumista. Jättiputken tapauksessa täysikasvuisen yksilön koko on helppo tunto-merkki, mutta on kuitenkin huomattava, että jättiputki saavuttaa maksimipituutensa vasta kasvin ollessa 3 vuoden ikäinen. Nuorten yksilöiden tunnistamiseen on olemassa aivan omat tunnistuskeinonsa.

Lajituntemuksen lisäksi tiedottamisen kautta on syytä tuoda kuntalaisten tietoisuuteen, että vieraslajiprojekti on nyt meneillään ja havaintoja jättiputkesta kaivataan. Tieto siitä, että torjuntatiimi hoitaa jättiputkiesiintymän torjunnan, tuo ihmisille uutta intoa ilmoittaa lähialueella esiintyvistä jättiputkesta. Esiintymän hävitystyön vastuunkantajana on torjuntatiimi, ei esiintymän ilmoittava yksityishenkilö. Ihmisten toiminnassa

voitaisiin korostaa sitä, että jättiputkikasvuston ilmoittamatta jättämistä pidettäisiin suorastaan virheenä. Jättiputken tapauksessa siihen on useampiakin syitä kuten tonttimaan arvon laskeminen jättiputkien vuoksi ja jättiputken myrkyllisen kasvinesteen aiheuttama vaara leikkiville lapsille.

4.3.1 Lehtiartikkelit

Kesän 2013 aikana Kouvolan aluelehdissä oli useita tiedotteita liittyen vieraslajeihin. Osa lehtijutuista oli pieniä ja lyhyitä, mutta myös pidempiä tiedonantoja vieraslajeista pääsi lehtien sivuille. Vuoden 2013 aikana lehtijuttuja oli mm. toukokuulla paikallislehti Vartissa, jossa lyhyen vieraslajitiedotuksen lisäksi mukana oli myös informaatiota kesän vieraslajiluennosta (Liite 1.). Talven 13–14 aikana vieraslajeista kertovia lehtijuttuja löytyi lehdistä useampiakin osittain tähän opinnäytetyöhön sisällytetyn kuvanäyttelyn vuoksi.

Kirjastolla järjestetty kuvanäyttely sattui opinnäytetyön aikataulun vuoksi hieman huonoon ajankohtaan tammikuulle 2014, mutta pääasia oli vieraslajien saama näkyvyys lehdissä. Tammikuun lehtijuttuja olivat mm. kaupunkilehti Pohjois-Kymenlaakson 22.1. julkaisema ympäristötarkastaja Maria-Pia Karppelan haastattelu (Liite 1), jossa vieraslajitietous oli sisällytetty henkilöhaastatteluun ja paikallislehti Vartti julkaisi 15.1. ilmestyneessä lehdessään artikkelin, jossa vieraslajeista oli laaja tietopaketti luettavissa. Lisäksi Kouvolan sanomissa ja Elimäen sanomissa oli asiaa vieraslajeista, joissa mainostettiin samalla kirjastolla pidettyä vieraslajinäyttelyä (Liite 1).

4.3.2 Luennot ja kuvanäyttely kirjastolla

Yksi tiedottamisen osa-alue oli kesän 2013 aikana pidetyt vieraslajiluennot, joita pidettiin kaksi kappaletta: 6.6. Haanojan kirjastolla ja 25.7. Korian kirjastolla. Lisäksi Kouvolan maakuntakirjastolla oli tammikuussa 2014 esillä jättiputkesta kertova kuvanäyttely. Kuvanäyttelyyn oli sisällytetty vieraslajitietoutta, jota tähän opinnäytetyöhön liittyen oli kerätty kesän 2013 aikana. Kuvanäyttely oli kokonaisuudessaan osa tätä opinnäytetyötä. Kuva 13. esittelee tammikuisen kuvanäyttelyn esillepanoa, jossa kuvien vierelle on aseteltu kuvia tukevaa tekstiä.



KUVA 13. Jättiputkinäyttelyn kuvia. (Ojala 2013.)

5 KOUVOLAN PROJEKTISTA SAATUJA TULOKSIA

Vieraslajiprojekti on alkuvaiheessaan ja tulee näillä näkymin jatkumaan useiden vuosien ajan. Vieraslajien tehokkaaseen torjumiseen tarvittavat perusasiat on hyvä saada kuntoon jo heti alkuvaiheessa. Perusasioista tärkeimmiksi kohoavat tiedottaminen, torjuntatyön tehokkuus ja esiintymien kartoitus. Näiden kolmen tekijän ollessa kunnossa, pitäisi minkä tahansa vieraslajin kurissapito olla mahdollista. Vieraslajit ovat mielenkiintoinen ja monialainen aihealue, joihin sisältyy tietoutta aina ihmiskunnan historiasta lähtien. Monivuotisella projektilla on mahdollisuudet kasvaa kuntalaisten laajasti tietämäksi ja yhteiseksi projektiksi. On hyvä pitää mielessä, että vieraslajeista aiheutuva uhka luonnon monimuotoisuudelle on luokiteltu suuremmaksi kuin saastumisesta tai ilmastonmuutoksesta aiheutuvat uhat.

5.1 Torjuntakeinot ja niiden toimivuus

Perustoimintatapana ollut kukkimattomalle jättiputkikasvustolle tehtävä niittäminen ja viikon parin jälkeen suoritettava myrkyttäminen, hillitsee esiintymän elinvoimaa huomattavasti. Torjuntatiimillä, joka kiersi kesän aikana kaikki tiedossa olevat jätti-

putkiesiintymät, oli selvä näkemys esiintymien kehityksestä. Suuret esiintymät olivat pysyneet 2012 kesään verrattuna suurin piirtein samoina, mutta pienet esiintymät olivat selvästi kutistuneet ja joiltain edellisen kesän esiintymäpaikoilta jättiputkia ei löydetty enää lainkaan. Havainto osoittaa, että on tärkeää torjua jättiputkikasvusto sen ollessa vielä nuori. Mitä isompi ja vanhempi jättiputkikasvusto on kyseessä, sitä hankalampaa sen hävittäminen on. Yli kolmivuotisen jättiputkikasvuston maaperään tuottama siemenpankki pitää esiintymän koon pitkään muuttumattomana.

5.1.1 Peittäminen

Torjuntakeinot painottuivat niittoon ja myrkyttämiseen. Peittäminen on yksi hyvä torjuntakeino, jonka potentiaali on suuri. Valitettavasti peittämisestä saadut tulokset olivat hyvin heikkoja. Pääongelma on peittämisessä käytettävän kankaan tai muovin rikkoutuminen, jolloin torjuntaprosessi keskeytyy. Riittävän pitkä yhtäjaksoinen jättiputkiesiintymän peittäminen on vaikeaa. Peittämisen suuri etu on sen kyky tuhota itse kasvien lisäksi myös yli kolmivuotisen kasvuston maaperässä muhiva siemenpankki. Kaksi vuotta jatkuva peittäminen on riittävä aikaväli jättiputkikasvuston tuhoutumiselle. (How to control giant hogweed.)

Peittäminen on aikaa säästävää torjuntakeino jopa 10-vuotiselle niiton ja myrkyttämisen yhdistelmälle. Peittämistä ei saisi unohtaa jättiputken torjuntakeinona ja sen käyttämisestä on syytä edelleen harkita erityisesti vesistöjen ja kaivojen läheisyydessä oleville esiintymille, joissa myrkkujen käyttö on kiellettyä. Myös syrjäiset esiintymät olisivat hyviä kohteita peittotorjunnan käytölle.

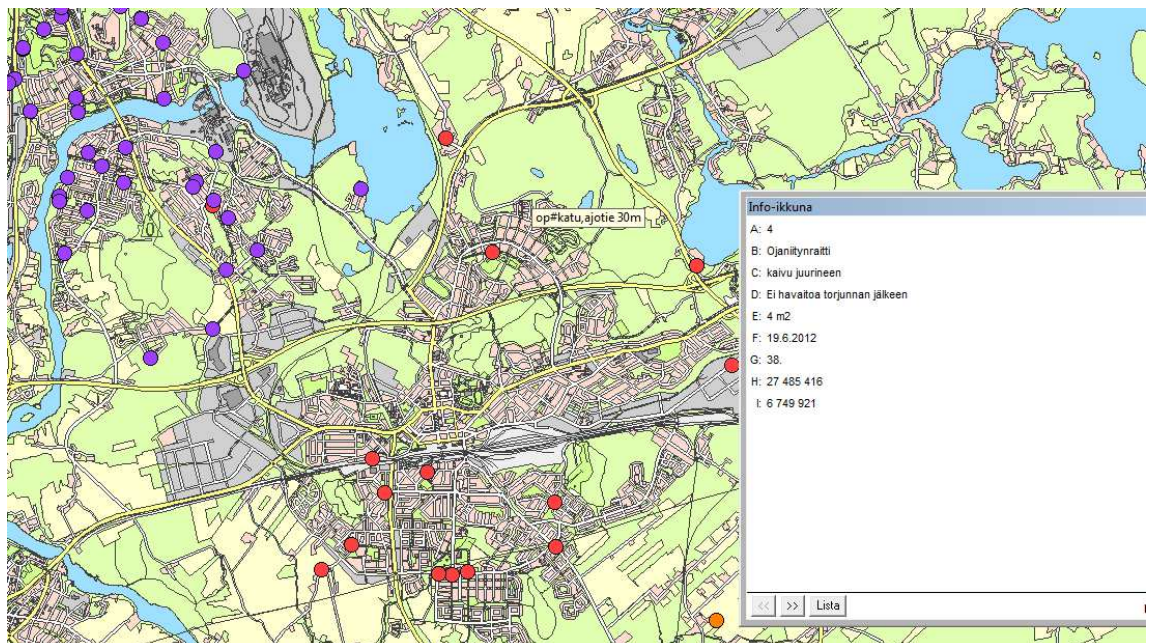
5.1.2 Koivutisleen testaaminen

Peittämisen ohella toinen lisähuomiota kaipaava torjuntatapa olisi koivutisle. Sen käyttö on vasta testausvaiheessa, josta vastaa mm. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus. Kehitystyö torjuntavaikutusten osalta voisi tuoda suuria edistysaskelia jättiputken torjumiseen. Koivutisleen kohdalla kehittäminen tarkoittaisi oikeanlaisen koostumuksen löytämistä, jolloin aine saataisiin muutettua teholtaan paremmaksi. Koivutisleen sopivien laimennossuhteiden ja oikeanlaisten lisäaineiden etsiminen onkin yksi suuri kysymys jättiputken torjunnassa. Tisleen vaikutuksia jättiputkeen on tutkittu vielä varsin vähän ja esimerkiksi juhannuksen jälkeen tapahtuva jättiputken

myrkyttäminen tisleellä on osoittautunut kevättä paremmaksi. Syynä juhannuksen aikana tapahtuvan myrkkäkäsittelyn paremmuuteen on jättiputken tapa käyttää juurinsa keräämiään ravintovarastoja kevään ja alkukesän aikana, jolloin juhannuksen aikoihin juurten ravintovarasto on normaalia vähäisempi. Mitä vähemmän jättiputken juurissa on varastoitunutta ravintoa, sitä huonommin se toipuu myrkyin vaikutuksista. Koivutisle voi muuttaa jättiputkiprojektia monin tavoin. Kouvolan kaupunkikin voisi ottaa osaa koivutisleen kehittämissuunnitelmaan testimyrkytyksiä tekemällä. (Tiilikainen 2009.)

5.2 Jättiputkiesiintymät ja karttajärjestelmät

MapInfo-karttajärjestelmän käytöstä on suurta hyötyä jättiputkiesiintymien kartoittamisessa. Vieraslajiprojektin jatkoon kannalta on tärkeää, että karttajärjestelmän esiintymätietoja tullaan päivittämään riittävän usein. Hyötykohtia ovat mm. mahdollisuus tehdä esiintymien pistetietoihin merkintöjä onnistuneesta torjuntatyöstä, joka tarkoittaisi esimerkiksi mahdollisuutta tehdä merkintöjä esiintymien laajuuden kehityksestä. Selvää on, että karttajärjestelmässä olevien esiintymätietojen selaaminen on vaivattomampaa paperisiin esiintymätietoihin verrattuna.



KUVA 14. Esiintymämerkintöjä kartalla ja auki oleva info-ikkuna. (Ojala 2013.)

Kuva 14. esittelee MapInfon yhden esiintymämerkinnän perustietoja. Kuvassa avoina oleva info-ikkuna pitää sisällään kohdat A-I. Järjestyksessä lueteltuina info-

ikkunasta on löydettävissä seuraavia tietoja esiintymästä: Katuosoite, torjuntatapa, tarkastuskäynneillä tehdyt havainnot, esiintymän koko, ilmoituspäivämäärä ja esiintymän karttakoordinaatit. Esimerkki koskee Kouvolassa Ojaniitynraitilla olevaa jättiputkiesiintymää, jonka torjuntatapana on ollut kaivu juurineen, tarkastuskäynnillä kasveja ei ole enää havaittu, esiintymän koko on ollut noin neljä neliometriä, ilmoituspäivämäärä on ollut 19.6.2012 ja esiintymäpaikan X-koordinaatti on 27 485 416 ja Y-koordinaatti 6 749 921.

Helppo tapa karttajärjestelmän päivittämiseen ja samalla kehittämisen takaava keino, olisi hyödyntää ympäristöalan opiskelijoiden työpanosta myös tulevana kesänä. AMK-tason opiskelijan apu olisi oivallinen tapa kehittää projektia edelleen. Hyvin alulla oleva vieraslajien vastainen projekti tarjoaisi mahdollisuuden työharjoitteluun ja opinnäytetyön tekemiseen. Yksi osa-alue olisi juuri karttajärjestelmän tietopohjan kartuttaminen, esiintymätietojen paikkansapitävyyden varmistaminen. Olisi myös hyvä, että esiintymätietoja päivitetäisiin sitä mukaa, kun torjuntatyö etenee. Esiintymien sijoittaminen sähköiseen järjestelmään tulee myös helpottumaan, jos torjuntatiimi saa käyttöönsä GPS-laitteiston, jolla esiintymäpaikkoja voidaan merkitä karttajärjestelmiin suoraan paikan päältä.

5.3 Tiedottamisen onnistuminen

Tiedottaminen on keino, jolla yleistietous vieraslajeista on mahdollista levittää ihmisille. Tiedottamisen panoksessa Kouvolan vieraslajiprojektissa oli parantamisen varaa. Määrällisesti tiedotusta oli kohtuullisen hyvin, mutta kuntalaisia tiedottaminen ei tavoittanut toivotulla tavalla. Johtopäätöksiä on tehtävissä ainakin kirjastoilla tehtyjen luentojen kävijämääriä miettiessä, sillä kävijämäärät olivat hyvin vähäisiä, eikä kuntalaisia tavoitettu riittävällä tavalla. Luentojen huonoa osallistujamäärää selittää osaltaan kellonaika, jona luentoja pidettiin. Luennoista molemmat pidettiin arkipäivinä klo.14 alkaen, jolloin työssäkäyvien ihmisten pääsy luennoille voi olla hyvin hankalaa.

5.3.1 Tehokeinoja tiedottamiseen

Lisämielenkiintoa tiedottamiseen voisi tuoda esimerkiksi jättiputken historiasta. Kaikilla vieraslajeilla on omat taustansa, joiden yksityiskohdista on löydettävissä useampia mielenkiintoisia asioita. Vieraslajien historian valottaminen ei ole koko ratkaisu

projektin onnistumiselle, mutta lisämielenkiinnon tuominen aiheelle ei olisi haitaksi. Historiatiedon lisäksi ainakin vieraslajien ekologian selventäminen on yksi vieraslajimielenkiinnon lisääjä. Ekologiatietouden ohella vieraslajin kilpailijalajien ja vieraslajin mahdollisesti jo syrjäyttämien lajien yksityiskohtien selvittäminen voisi olla yksi mielenkiinnon lisääjä.

5.3.2 Vieraslajien teemaviikko ja tehokeinoja tiedottamiseen

Mielenkiintoa jättiputken historian lisäksi voi projektiin tuoda myös vieraslajiprojektin kokonaiskuvaa avaamalla. Vieraslajeja on Suomessa monenlaisia ja tietomäärä, joka ihmisille on tuotavissa, on suuri. Vieraslajistrategian kohdentuminen erityisen haitallisiin vieraslajeihin tarkoittaa sitä, että vieraslajistrategian onnistuessa täydellisesti on lähitulevaisuudessa kaikki erityisen haitalliset vieraslajit saatu kuriin. Projektin alkuvaiheessa on mahdollista esitellä erityisen haitallisiin vieraslajeihin kuuluvia lajeja yksitellen ja tuoda esiin niistä kaikista pääkohtia. Lyhyesti sanoen: jonkinlaiset lehtiartikkelien muodossa olevat lajiesittelyt voisivat olla hyviä vieraslajimielenkiinnon lisääjiä.

Kesän aikana Maria-Pia Karppelan pitämien luentojen huonoa kävijämäärää selittää osaltaan luentojen järjestämisen ajankohdat. Parannusta tilanteeseen on tuotavissa mm. vieraslajiviikoilla, joiden suunnittelussa keskeisiä tekijöitä olisivat mm. se, että ihmiset voisivat tulla paikalle juuri silloin kuin heille parhaiten sopii. Vieraslajitiedotusta voisi tuoda esille myös kouluilla tai puutarhamyymälöissä. Erilaisten kuvanäyttelyjen yhdistäminen infotilaisuuksiin tuo aina väriä kokonaisuudelle. Tiedottamisen mahdollisuudet ovat suuret, on vain löydettävä ne tavat, joilla tavallisten ihmisten mielenkiinto voidaan herättää.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA PROJEKTIN JATKO

Jättiputkien hävittäminen Kouvolassa jatkuu jo totutulla tavalla kesällä 2014. Karttajärjestelmien toimivuus voisi olla alkusysäys mm. jättipalsamien samankaltaiselle kartoittamiselle ja miksei työtä voisi laajentaa myös muihin vieraslajeihin kuten siruetanaan ja minkkeihin. Parhaimmillaan vieraslajiprojektin edetessä torjuntatiimejäkin voisi olla joka vieraslajille omansa. Torjuntatyö tietysti maksaa, mutta oikeanlai-

sen rahoituksen ja sopivien yhteistyökumppanien löytyessä torjuntatyön laajentaminen olisi mahdollista. Tiedottamisen osuutta tullaan toivottavasti lisäämään ja samalla ihmisten tietoisuus vieraslajeista saadaan kasvuun. Tärkeintä on kuitenkin, että pilotti-hankkeena toimivan jättiputken torjuntatyö on nyt alkanut. Se on hyvä alku taistelussa vieraslajeja vastaan.

”Ihmisten tietämys vieraslajeista on harmittavan vähäistä.” Edellä olevan lauseen Kouvolan kaupungin ympäristötarkastaja Maria-Pia Karppela toisti kesän 2013 aikana useammankin kerran. Syynä ihmisten huonoon tietotasoon saattaa olla osittain se, että yksittäisen lajin vaikutusta luonnon monimuotoisuudelle on hankalaa hahmottaa, jonka vuoksi vieraslajeja ei oteta vakavasti. Taisteltaessa vieraslajeja vastaan ratkaisee ihmisten taito tunnistaa vieraslajeja ja kynnys ilmoittaa havaitsemastaan vieraslajista eteenpäin. Näillä perusteilla tiedottaminen ja ihmisten vieraslajitietämyksen parantaminen olisi ensisijaisen tärkeää.

Torjuntakeinot vieraslajeja vastaan taisteltaessa ovat usein jo hyvin tiedossa. Jättiputken hävittämiseen niiton ja myrkytyksen yhdistäminen on kaikkein toimivin yhdistelmä, joka toimii varmasti jatkossakin. Koivutisleen kaltainen aine voisi kuitenkin tehdä kaikesta helpompaa. Valitettavasti siemenpankkia vastaan on myrkkujen avulla hyvin hankala taistella. Siemenpankillinen jättiputkiesiintymä tulee jatkossakin vaatimaan vuosien torjuntatyön. Uusien esiintymien paljastuminen on todennäköistä, sillä suuri-kokoisen putkikasvin havaitseminen muun kasvillisuuden joukosta on varsin helppoa. Esiintymien paljastumiseen voidaan vaikuttaa myös saamalla kuntalaiset mukaan vieraslajiprojektiin. Se onnistuu parhaiten tiedottamisen ja vieraslajeihin liittyvien tapahtumien kehittämisenä. Voisi sanoa, että jättiputken osalta torjuntatyö on hallinnassa, mutta lopullisen päämäärän tavoittamiseen vaaditaan vielä töitä.

LÄHTEET

Alien species 2006. Ministry of Environment. WWW-sivut.

<http://www.env.gov.bc.ca/wld/aliensp>. Päivitetty 2006. Luettu 12.3.2014.

Haitalliset vieraslajit 2012. Maa- ja Metsätalousministeriö. PDF-dokumentti.

http://www.mmm.fi/attachments/ymparisto/vieraslajiseminaari9.12.2009/67MD5LaI7/Haitalliset_vieraslajit.pdf. Päivitetty 12.7.2012. Luettu 1.3.2014.

How to control giant hogweed. New York State. Department of Environmental Conservation. WWW-sivut.

<http://www.dec.ny.gov/animals/40961.html>. Ei päivitystietoja. Luettu 29.3.2014.

Jättiputken torjuntaohjeita 2012. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. PDF-dokumentti.

<http://www.tykkoo.com/getfile.php?file=465>. Julkaistu 2012. Luettu 31.3.2014.

Kansallinen vieraslajistrategia 2012. Maa- ja Metsätalousministeriö. Helsinki: Juvenes Print. PDF-dokumentti.

<http://www.mmm.fi/attachments/ymparisto/vieraslajiseminaari9.12.2009/67MLG2Hn1/Vieraslajistrategia.pdf>. Julkaistu 2012. Luettu 20.3.2014.

Kansallinen vieraslajistrategia on valmistunut 2012. Maa- ja Metsätalousministeriö.

http://www.mmm.fi/fi/index/etusivu/tiedotteet/120503_vieraslajit.html. WWW-sivut. Päivitetty 3.5.2012. Luettu 18.2.2014.

Käyttäjän opas 2005. MapInfo Professional 8.0. PDF- tiedosto.

http://ta.ramk.fi/~ismo.sarajarvi/PATI2006/opintojaksot/4211L/MapInfo_manuaalit/MI_UG8.pdf. Julkaistu 2005. Luettu 3.3.2014.

Käyttöohje 2013. Glyfonova Bio torjunta-aine.

<https://kasvinsuojeluaineet.tukes.fi/KareDocs%5C1834MPGlyfonovaBio.pdf>. Julkaistu 29.1.2013. Luettu 3.3.2014.

Loviisan kaupunki 2013. Loviisan kaupungin jättiputkiopas PDF-tiedosto.

http://www.loviisa.fi/files/download/Jattiputki_fi.pdf. Julkaistu 2013. Luettu 25.3.2014.

Madren, Carrie 2011. Why invasive plants are “the second biggest threat to biodiversity” after habitat loss. WWW-dokumentti.

http://www.theecologist.org/investigations/natural_world/822460/why_invasive_plants_are_the_second_biggest_threat_to_biodiversity_after_habitat_loss.html
Julkaistu 23.3.2011. Luettu 22.3.2014.

Mcgrath, Susan. Attack of the Alien Invaders. National Geographic.
<http://environment.nationalgeographic.com/environment/habitats/attack-alien-invaders/#page=3>. Ei julkaisutietoja. Luettu 8.4.2014.

Natural History Museum. What threatens our biodiversity? WWW-sivut.
<http://www.nhm.ac.uk/nature-online/biodiversity/what-is-threatening-biodiversity/>. Ei päivitystietoa. Luettu 3.3.2014.

Norjan vieraslajistrategia 2007. Klima- och miljödepartementet. WWW-dokumentti.
http://www.regjeringen.no/nb/dep/kld/dok/rapporter_planer/planer/2007/t-1460-tverrsektoriell-nasjonal-strategi.html?id=469655. Päivitetty 2007. Luettu 27.3.2014.

Ojala, Juha 2013. Kuvamateriaalia, Kouvola. Ympäristöinsinööriopiskelija. Mikkelin ammattikorkeakoulu.

Paikallisesti haitalliset ja tarkkailtavat vieraslajit 2012. Maa- ja Metsätalousministeriö, PDF-dokumentti. Päivitetty 12.7.2012. Luettu 1.3.2014.
http://www.mmm.fi/attachments/ymparisto/vieraslajiseminaari9.12.2009/67MD7hym5/Tarkkailtavat_tai_paikall._haitalliset_vieraslajit.pdf.

Puutarhakarkulaiset 2013. Jättiputken kukinnot ovat kohta korjuukypsiä. Blogi.
<http://www.puutarhakarkulaiset.fi/2013/07/jattiputki.html>. Päivitetty 12.7.2013. Luettu 3.3.2014.

Puutarhan vieraslajit 2011. Maa- ja Metsätalousministeriö. Esite puutarhan vieraslajeista. Juvenes Print Oy. Luettu 15.3.2014

Pysek, Petr; Cock, M. J. W. & Nentwig, W. 2007. Ecology and Management of Giant Hogweed (*Heracleum mantegazzianum*). CABI Publishing.

Ruotsin vieraslajistreategia 2008. Natur Värds verket. WWW-dokumentti.
<http://www.naturvardsverket.se/Om-Naturvardsverket/Publikationer/ISBN/5900/978-91-620-5910-1/>. Päivitetty 2008. Luettu 27.3.2014.

Ryttäri, Terhi 2014. Kansallinen vieraslajistrategia: Lajisto, toimenpide-ehdotukset ja tulevaisuus. Suomen ympäristökeskus. PDF-dokumentti.
http://www.helsinki.fi/ruralia/koulutus/pdf/Vieraslajit11032014/Vieraslajit_11.3.2014_Terhi_Ryttari.pdf. Julkaistu 11.3.2014. Luettu 27.3.2014.

Tanskan vieraslajistrategia 2009. Miljöministeriet. WWW-dokumentti.
<http://www.naturstyrelsen.dk/Udgivelser/Aarstal/2009/handlingsplanInvArter.htm>. Päivitetty 2009. Luettu 27.3.2014.

Tiilikainen, Kari 2009. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus. PDF-dokumentti.
<http://www.mtt.fi/met/pdf/met143.pdf>. Päivitetty 26.2.2010. Luettu 6.4.2014.

Vieraslajit Suomessa 2013. Maa- ja metsätalousministeriö. WWW-sivut.
http://www.mmm.fi/fi/index/etusivu/luonnonvarat_luonnon_monimuotoisuus_ymparisto/vieraslajit.html. Päivitetty 3.7.2013. Luettu 10.3.2014.

VIERASLAJIT KURIIN

TIINA RÄIKKÖNEN



Jättiputket ovat ympäristön riesa.

Kouvolan sanomat 10.1.2014

Maanvaiva näyttää tältä

KOUVOLA. Miten tunnistan sen? Miten hävitän sen? Näihin asioihin saa vastauksen vieraslajinäyttelystä, joka avautuu Kouvolan pääkirjastossa tulevana maanantaina.

Valokuvanäyttely käsittelee vieraslajeja ja niiden hävitystyötä Kouvolassa. Kuvat on ottanut viime kesänä **Juha Ojala**.

Kouvolan kaupungin vs. ympäristötarkastaja **Maria-Pia Karppela** on paikalla maanantaina kello 13–15 puhumassa vieraslajeista ja antamassa vinkkejä niiden torjuntaan.

Valokuvanäyttely on osa kaupungin vieraslajiprojektia, joka on jatkunut kaksi vuotta.

**Hävitys-
vinkkejä
13.1. kello
13–15**

● **Maanvaivat – jättiputki ja jättipalsami** Kouvolassa -näyttely Kouvolan pääkirjaston Mediamajassa 13.–28.1. Mediamaja aukeaa maanantaina kello 12.

Vieraslajeista valokuvanäyttely Mediamajassa

Vieraslajeista ja niiden hävittämistyöstä Kouvolassa on esillä valokuvanäyttely Kouvolan pääkirjaston Mediamajan näyttelytilassa 13.–28.1.2014. Mediamaja on avoinna maanantaista torstaihin kello 12–18 ja perjantaisin kello 10–16. Näyttely on ilmainen.

Näyttelyn kuvat on kuvannut

kesällä 2013 **Juha Ojala**.

Avajaispäivänä näyttelyssä on paikalla kello 13–15 vs. ympäristötarkastaja **Maria-Pia Karppela** Kouvolan kaupungin ympäristönsuojelusta. Tarjolla on vinkkejä sekä luento vieraslajien torjunnasta.

Näyttely on osa Kouvolan kaupungin vieraslajiprojektia. Projekti

on jatkunut kaksi vuotta, ja näyttely avaa kauden 2014 torjuntatyön. Lisätietoja vuoden 2014 torjuntatyöstä ja vieraslajiprojektista saa vs. ympäristötarkastaja Maria-Pia Karppelalta numerosta 020 6157923 tai sähköpostilla osoitteesta maria-pia.karppela@kouvola.fi.



Juha Ojala valokuvasi viime vuonna Kouvolassa vieraslajeja ja niiden hävittämistä. Valokuvat ovat esillä Kouvolan pääkirjaston Mediamajassa 13. tammikuuta lähtien.

Elimäen sanomat tammikuu 2014

VIIKON KASVO
PK 22.1.2014
Maria-Pia Karppele



"Joukkoliikenne toimii Kouvolassa"

Kuka ja mikä olet?
-Kouvolan kaupungin vs. ympäristötarkastaja Maria-Pia Karppele (25). Olen valmistunut ympäristötieteistä filosofian maisteriksi Itä-Suomen yliopistosta Kuopiosta. Olen Kouvolasta kotoisin, ja asun tällä hetkellä viikot täällä ja viikonloput Kuopiossa. Perheeseeni kuuluu lääkäriksi pian valmistuva avopuoliso.

Mikä on Maanvaivat – jättiputki ja jättipalsami Kouvolassa -näyttely?
-Näyttely on osa kaupungin vieraslajiprojektia, joka on jatkunut kaksi vuotta. Näyttelyn kuvat on ottanut Juha Ojala viime kesänä, ja se on esillä pääkirjaston Mediamajassa 28.1. saakka.

Mikä mielestäsi on oikea maanvaiva?
-Jättiputki on oma inhokkini. Se on hirvittävän sitkeä. Maanvaiva on myös välinpitämättömyys, joka liittyy vieraslajeihin: ei kuulu mulle.

Mitä on vieraslaji?
-Laji, joka on ihmisen avustamana kulkeutunut viimeisen sadan vuoden aikana Suomeen.

Miten vieraslajeja torjutaan?
-Tärkeintä on, ettei kukaan tuo mukanaan vierasta lajia, joka luo tänne oman kannan.

Mikä pitää sinut kiireisenä juuri nyt?
-Reissaaminen kahden kaupungin välillä. Istun junassa seitsemän tuntia viikossa.

Mitä Kouvolan ydin keskustasta puuttuu?
-Iso kirjakauppa ja kunnon urheiluvälinekauppa.

Mitä harrastat?
-Banjonsoittoa, neulomista ja spinningiä.

Parasta tammikuussa?
-Parasta ja pahinta ovat pakkaset.

Oletko viherpeukalo?
-Minulla on viherkasveja – ja myös kokeiluja. Kasvatun keittiön ikkunalaudalla siemenistä avokadoja ja kivejä.

Mikä huolestuttaa?
-Elämän järjestäytyminen. Olen itse määräaikaisessa työssä ja mies vielä opiskelee. Työ ja koti pitäisi saada järjestettyä.

Mitä hyvää on Kouvolassa?
-Suku ja perhe, joukkoliikenne toimii.

Kuinka usein nimesi vaihtuu Pia-Mariaksi?
-Useammin kuin mitä se on oikein. Olen ollut joskus jopa Marja-Liisa.

Varti 15. tammikuuta 2014

VARTIN KYSYMYKSET

Ongelmakasvit näytteillä

VARTIN KYSYMYKSET vs. ympäristötarkastaja Maria-Pia Karppelelle.



Pääkirjastossa on avattu näyttely Jättiputki ja jättipalsami Kouvolassa. Mistä lähti ajatus näyttelyn järjestämiseen?
-Kouvolan kaupunki on toteuttanut kahden vuoden ajan Kansallisen vieraslajistrategian mukaisesti vieraslajientorjuntaprojektia. Projektissa oli mukana viime kesänä myös ympäristötekniikan opiskelija **Juha Ojala**, joka tekee opinäytetyötä Kouvolan kaupungille vieraslajitorjunnasta ja sen edistymisestä Kouvolassa. Juha kiersi torjuntatiimimme kanssa katsomassa ja kuvaamassa erilaisia kohteita. Vieraslajien torjunnassa avainasemassa on kaikenlainen tiedottaminen. Tämä näyttely onkin yksi tapa jakaa tietoa torjunnasta ja vieraslajien haitoista.

Miten iso ongelma on Kouvolassa?
-Jättiputket ja jättipalsamit ovat ongelmia erityisesti täällä Kaakkois-Suomessa, sillä lajit ovat levinneet idästä. Pelkästään jättiputkesiintymiä Kouvolassa on tällä hetkellä tiedossa lähes 300, jättipalsamiesiintymiä vielä enemmän. Tilanne on haastava. Työtä täytyy jatkaa sinnikkäästi joka vuosi ja saada myös kuntalaiset mukaan torjuntaan. Jättipalsami ja jättiputki ovat Aasiasta kotoisin. Ne on tuotu tänne puutarhakasveiksi. Lajit ovat karanneet puutarhoista luontoon tehokkaan leväimänsä takia.

Missä ongelma näkyy?
-Kouvolassa esiintymiä on jokaisessa kaupunginosassa. Jättipalsami ja jättiputki ovat levinneet pihoihin ja puutarhoihin, joten lajit ovat erityisesti omakotitaloalueiden ongelmia. Ehkä hiukan runsaammin jättiputkea esiintyy Kuusankoskella ja Anjalassa. Vieraslajeille ominaista on, että ne kilpailevat hyvin alueen alkuperäisen eliöstön kanssa. Jättiputki ja jättipalsami ovatkin levinneet laajalle juuri tehokkaan lisääntymisensä ja puolustuskeinojen takia. Nämä kasvien kilpailuedut myös haittaavat torjuntatyötä. Jättipalsami on yksivuotinen ja tehokkaasti siementään levittävä kasvi. Jättiputki taas myrkyllinen ja vaikea torjua, lisäksi se tuottaa kolmantena tai neljäntenä kasvuvuotenaan valtavasti siemeniä, mikä edesauttaa sen leviämistä entisestään.

Kuinka niistä voi päästä eroon?
- Sitkeällä ja järjestelmällisellä torjunnalla. Jättipalsamia torjutaan kitkemällä käsin tai niittämällä, jättiputki taas vaatii eri kasvuvaiheistaan eri kikkoja aina kitkemisestä niittoon ja myrkyttämisestä. Kaupungilla on vieraslajiprojekti, johon kuuluu tiedottamista, koulutusta, torjunta-ainetukea kyläyhdistyksille, neuvontaa sekä tietysti torjuntatiimi. Jo kahtena kesänä ympäristönhoitajaopiskelijoista koostunut tiimi on kiertänyt tiedossa olevia jättiputkia ja jättipalsamiesiintymiä ja tehnyt niissä torjuntatyötä. Osa esiintymistä onkin saatu jo häviämään, mutta työtä on vielä paljon. Myös asukkaat itse voivat tehdä paljon torjumalla leviämistä ja estämällä esimerkiksi kasvin kukintojen muodostumista ja sitä kautta siementen syntymää. Meiltä saa tähän neuvoja ja opastusta. Kyläyhdistykset voivat saada myös torjunta-ainetta torjuntatyöhön.

Mitä haittaa vieraslajeista on muille kasveille?
-Ne syrjäyttävät kasveissaan alkuperäisen eliöstön. Esimerkiksi jättipalsami viihtyy puroissa ja kosteikkoalueilla, joista sitten häviää alueen alkuperäinen lajistoa. Jättipalsamia on hävitetty talkootyötä luonnonsuojelualueella Pentsojan purovarsilehdosta, sillä jättipalsami oli hiljalleen ottamassa haltuun koko purovarsilehdon ja tuhonnut alkuperäisen eliöstön. Joistakin vieraslajeista on haittaa myös terveydelle ja jättiputki on tästä hyvä esimerkki. Jättiputken kasvineste aiheuttaa aurinon UV-valon kanssa reaktion joka synnyttää kemiallisen palovamman.

Kasvien läheisyys itsessään saattaa aiheuttaa esimerkiksi astmaattikoille hengitystieoireita.

Millainen näyttely on?
-Näyttelyn valokuvat ovat hyvää oppimateriaalia kasvien tunnistamiseen. Kasvien erityispiirteitä ja tuntuomerkkejä tuodaan esiin hyvinkin tarkoin lähikuviin. Jättiputken varhaiset lehdet saatetaan sekoittaa esimerkiksi vaahteranlehtiin, mutta täältä saa eväitä myös tähän tunnistustyöhön. Myös erilaista torjuntatyötä on kuvattu.

Mitä muuta kuuluu kaupungin vieraslajiprojektiin tänä vuonna?
-Myös tänä vuonna on tarkoitettu hankkia torjuntatiimi, joka jatkaa torjuntatyötä vieraslajikohteissa. Jättipalsamitalokoiden tulokset ovat olleet niin hyviä, että talkoita on tarkoitus järjestää myös muissa kohteissa yhteistyössä Metsäkeskuksen, ELY-keskuksen ja Luonnonsuojelupiirin kanssa. Tiedottamista yritetään laajentaa ja saada yhteistyökumppaneita torjuntatyöhön.

Marjo Latvanen

Juha Ojala ja Maria-Pia Karppele ovat järjestäneet kirjaston jättiputkista ja jättipalsamista kertovan näyttelyn.

14 VARTTI VAPAALLA

Toukokuu 2013

Vieraslajit ojennukseen

Kouvolan kaupungin vs. ympäristötarkastaja **Maria-Pia Karpela** luennoi kesällä Haanojan ja Korian kirjastoissa kirjastossa vieraslajeista, niiden leviämisestä sekä hävittämisestä. Luennon jälkeen tilaisuudessa on mahdollista kysellä ja saada neuvontaa torjuntatyöhön. Tilaisuudelle kyselytunteineen on varattu aikaa kaksi tuntia.

- Vieraslajiksi kutsutaan sellaista luontoon levinnyttä tulokaslajia, joka ei alun perin ole kuulunut ekosysteemiin eikä olisi pystynyt sinne omin neuvoin leviämään, kertoo Maria-Pia Karpela. Valtakunnallinen taisto vieraslajeja vastaan on aloitettu vuonna 2011 tekemällä esitys Suomen kansalliseksi vieraslajistrategiaksi. Haitallisia lajeja on listattu 157 ja tarkkailtavia tai paikallisesti haitallisia 128. Mukana on puutarhakasveja, riisitaelaiimia, vesieliöitä ja tu-



Maria-Pia Karpela

Maria-Pia Karpelan luennoi vieraslajeista Haanojan ja Korian kirjastoissa.

holaisia.

Eniten joukossa on kasveja, joista esimerkiksi ko-

mealupiini, jättiputki ja jättipalsami on tuotu maahan koristekasveina.

Vieraslajit kuriin, Haanojan kirjasto to 6.6. klo 14, Korian kirjasto to 25.7. klo 14.