

Pyhärannan yleissuunnitelma

Vesiensuojelu ja luonnon monimuotoisuus

Petra Nyqvist

Ympäristösuunnittelun AMK-tutkinto

Luonnonvara-alan ja ympäristön koulutusohjelma

Raasepori 2018



EXAMENSARBETE

Författare: Petra Nyqvist

Utbildning och ort: Utbildningsprogrammet för naturbruk och miljö, Raseborg

Inriktningsalternativ/Fördjupning: miljöplanering

Handledare: Anna Granberg och Patrik Byholm

Titel: Översiktsplan för Pyhärinta – vattenskydd och naturens mångfald

Datum 4.4.2018 Sidantal 16

Bilagor

Abstrakt

Översiktsplan för jordbruksområdena i Pyhärinta kommun utfördes 2014 och publicerades 2015. Samtidigt utfördes en mångbruksplan för strandområden. Jag har utfört arbetets alla faser tillsammans med naturinventerare Esko Vuorinen från Silvestris naturinventering ab. Slutprodukten är en rapport bakom länken http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/104256/Raportteja_31_2015_Doriaan.pdf?sequence=2&isAllowed=y (Översiktsplan för Pyhärinta: Skydds-zoner, våtmarker, naturens mångfald samt mångbruk av stränder).

I mitt slutarbete presenterar jag processen som består av förhandsarbete, inventering, planering samt rapportering. Jag presenterar även arbetsmetoder såsom användning av laserskanningsdata samt resonerar över nya verktyg och anvisningar för inventering av kulturbiotoper.

Språk: finska

Nyckelord: översiktsplan, kulturbiotop, vattenskydd, Pyhärinta, biodiversitet, mångfald

OPINNÄYTETYÖ

Tekijä: Petra Nyqvist

Koulutus ja paikkakunta: Luonnonvarojen ja ympäristön koulutusohjelma, Raasepori

Suuntautumisvaihtoehto/Syventävät opinnot: ympäristösuunnittelu

Ohjaaja(t): Anna Granberg ja Patrik Byholm

Nimike: Pyhärannan yleissuunnitelma – vesiensuojelu ja luonnon monimuotoisuus

Päivämäärä 4.4.2018 Sivumäärä 16

Liitteet

Tiivistelmä

Yleissuunnittelu Pyhärannan kunnan alueelle tehtiin 2014 ja julkaistiin samanaikaisesti rantojen monikäyttösuunnittelun kanssa 2015. Olen suorittanut kaikki työvaiheet yhdessä luontokartoittaja Esko Vuorisen kanssa Silvestris luontoselvitys Oy:n palveluksessa. Hankkeen lopputuote on raportti, joka on saatavilla linkistä: http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/104256/Raportteja_31_2015_Doriaan.pdf?sequence=2&isAllowed=y(Pyhärannan yleissuunnitelma: Suojavyöhykkeet, kosteikot ja luonnon monimuotoisuus sekä rantojen monikäyttö).

Opinnäytetyössäni esittelen prosessin työvaiheita joihin kuuluvat esityöt, inventointi, suunnittelu ja raportointi. Esittelen myös työn menetelmiä kuten laserkeilausaineiston käyttöä ja pohdin uuden keinovalikoiman ja ohjeiston käyttöä perinnebiotooppiedon keräämisessä.

Kieli: suomi

Avainsanat: yleissuunnittelu, vesiensuojelu, perinnebiotooppi, biodiversiteetti, monimuotoisuus, Pyhäranta

BACHELOR'S THESIS

Author: Petra Nyqvist

Degree Programme: Degree Programme in Natural Resources and the Environment

Specialization: environmental planning

Supervisor(s): Anna Granberg and Patrik Byholm

Title: General environmental plan for agricultural areas in Pyhäranta – water conservation and biodiversity

Date 4.4. 2018 Number of pages 16

Appendices

Abstract

A General environmental plan for agricultural areas in Pyhäranta municipality and a shoreline and reed management plan were prepared 2014 and published 2015. I performed all stages of these two projects together with nature surveyor Esko Vuorinen from Silvestris luontoselvitys Oy. The final product of the project is a report which is available at

http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/104256/Raportteja_31_2015_Doriaan.pdf?sequence=2&isAllowed=y (Pyhärannan yleissuunnitelma: Suojavyöhykkeet, kosteikot, luonnon monimuotoisuus sekä rantojen monikäyttö).

In my thesis I present the work stages of the process which include preliminary work, an environmental inventory, planning and reporting. I also present some methods as the use of laser scanning data and contemplate on new tools and guidelines to collect data on cultural landscapes.

Language: Finnish Key words: Environmental planning, water conservation, cultural landscapes, Pyhäranta, biodiversity

Sisällysluettelo

1	Johdanto	1
1.1	Työn esittely ja tarkoitus	1
2	Yleissuunnittelu	2
2.1	Taustaa.....	2
2.2	Ympäristötavoitteiden perusta ja strategiat	2
2.3	Maatalouden yleissuunnittelu	3
2.4	Rantojen monikäytön suunnittelu	4
3	Työvaiheet ja metodit Pyhärannan yleissuunnittelussa	6
3.1	Esityöt	6
3.2	Laserkeilausaineisto	6
3.3	Maastotyöt ja inventointi rantakohteissa.....	7
3.4	Maastotyöt ja inventointi maatalousalueilla.....	9
3.5	Lopputyöt ja raportti	10
4	Huomioita	10
4.1	Pyhärannan yleissuunnittelun erityispiirteitä	10
5	Uusi perinnemaisemien inventointiohje ja sen hyödyntäminen yleissuunnittelussa.....	12
5.1	Inventointiohjeen taustaa	12
5.2	Uudistuksia	12
5.3	Johtopäätöksiä inventointiohjeesta	14
6	LÄHTEET.....	15

1 Johdanto

1.1 Työn esittely ja tarkoitus

Vuonna 2015 julkaistiin Pyhärannan kunnan alueelle maatalouden yleissuunnitelma, joka on laadittu samanaikaisesti ranta-alueiden monikäytön suunnitelman kanssa. Työssä on etsitty soveltuvia paikkoja monivaikutteisille kosteikoille, suojavyöhykkeille, perinnebiotoopeille ja muille luonnon monimuotoisuuskohteille. Myös aiemmin inventoituja perinnebiotooppeja on inventoitu uudestaan. Sopiville kohteille on laadittu kohdekuvaukset ja alustavat hoitoehdotukset, joihin perustuen viljelijät voivat halutessaan tehdä ympäristösitoumuksia. Rantojen monikäytön suunnittelussa taas on tehty alustavat hoitosuunnitelmat alueen ruovikoille ja rantaniityille. Suunnittelussa on huomioitu niin ravinteiden kierrätys, maisemalliset arvot, luonnon monimuotoisuus kuin virkistysarvotkin.

Työn lopputuote on suunnitelmat yhdistävä raportti, jonka voi avata linkistä http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/104256/Raportteja_31_2015_Doriaan.pdf?sequence=2&isAllowed=y Olen suorittanut työvaiheet ja laatinut raportin yhdessä luontokartoittaja (EAT) Esko Vuorisen kanssa Silvestris luontoselvitys Oy:n palveluksessa. Työn tilaaja oli Varsinais-Suomen ELY-keskus. Työ laadittiin suomenkieliselle alueelle, joten työ ja sen jälkitarkastelu on kirjoitettu suomeksi.

Yleissuunnitelman tarkoitus on kannustaa viljelijöitä ja maanomistajia Pyhärannan kunnan alueella vapaaehtoisiiin ympäristötoimenpiteisiin ympäristökorvausten avulla. Inventoinnilla selvitetään myös maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden tilaa.

Rantojen monikäytön suunnittelulla tarkoitetaan uutta lähestymistapaa, jossa ruovikoille ja rantaniityille laaditaan sekä luontoarvot ja ihmisen tarpeet huomioivat hoitosuunnitelmat.

Tässä opinnäytetyössäni esittelen työn vaiheita ja kerron lisää työn tarkoitusperistä ja siinä käytetyistä metodeista. Keskityn erityisesti perinnebiotoopeihin, sillä ne ovat Suomen uhanalaisimpia elinympäristöjä. Pohdin lisäksi tämän yleissuunnittelun jälkeen ilmestyneen perinnemaisemien inventointiohjeen hyödyntämistä maatalousalueiden yleissuunnittelussa ja rantojen monikäytön suunnittelussa.

2 Yleissuunnittelu

2.1 Taustaa

Muuttuva maatalous asettaa haasteita monimuotoisuuden säilyttämiselle ja vesiensuojelulle. Lajistollisesti rikkaat perinteisen maatalouden muovaamat elinympäristöt kuten niityt, kedot ja hakamaat ovat kärsineet umpeenkasvusta laidunnuksen päätyttyä. Perinnebiotoopit ovat Suomen uhanalaisimpia elinympäristöjä ja monet niiden lajeista uhanalaisia (Raunio, Schulman, Kontula 2008.) Myös peltojen metsittäminen ja vesirakentaminen rantalaitumilla ovat uhka monimuotoisuudelle. Maatalous aiheuttaa suurimmat fosforin ja typen kuormitukset vesistöihin. Kuormitus myös rehevöittää kasvillisuutta ja yksipuolistaa lajistoa.

Suomi on sitoutunut säilyttämään luonnon monimuotoisuutta ratifioimalla biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen (Biodiversiteettisopimus 78/1994) vuonna 1994. Alun perin Rio de Janeirossa YK:n laatima yleissopimus on vuodelta 1992. Yksi Ympäristöministeriön seuraamista tavoitteista on pysäyttää luonnon monimuotoisuuden köyhtyminen vuoteen 2020 mennessä. (Tanninen, Heikkinen & v. Weissenberg 2017, 7-9.)

Suomi tavoittelee niin ikään myös hyvää pintavesien ja pohjavesien tilaa vesienhoitosuunnitelmilla, jotka perustuvat muun muassa EU:n vesipolitiikan puitedirektiiviin 2006/60/EY.

Viljelijät voivat vaikuttaa ympäristöön myönteisesti monin tavoin esimerkiksi perustamalla monivaikutteisia kosteikkoja, suojavyöhykkeitä, hoitamalla niin sanottuja luonnonlaitumia, kunnostamalla perinnebiotooppeja ja perustamalla luonnonhoitopeltoja linnuille ja riistalle. Näiden toimenpiteiden kannustamiseksi Suomessa on tehty eri puolilla maata maatalouden yleissuunnitelmia, joita maa- ja metsätalousministeriö on rahoittanut vuodesta 2003.

2.2 Ympäristötavoitteiden perusta ja strategiat

Yleissuunnittelua ja rantojen monikäytön suunnittelua tehdään erityisesti vesien tilan parantamiseksi ja luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi. Taustalla vaikuttaa lukuisia EU-direktiivejä. Ensimmäisiä yleissuunnitteluun vaikuttaneita säädöksiä on ollut nitraattidirektiivi (91/676/ETY), joka on asetettu suojelemaan vedenlaatua koko Euroopan alueella estämällä maatalouden nitraattipäästöjä (Euroopan komissio 2010).

Vesipuitedirektiivin (2000/60/EY) tarkoitus on suojella vesiekosysteemien tilaa, ennallistaa ja ylläpitää hyvää vesien tilaa. Meristrategiadirektiivin (2008/56/EY) tavoitteena taas on saavuttaa merialueiden hyvä tila vuoteen 2020 mennessä. Tulvariskilainsäädännön pohjana on tulvadirektiivi (2007/60/EY).

Erittäin tärkeä säädös on EU:n luontodirektiivi (92/43/ETY) jonka tarkoitus on saavuttaa ja ylläpitää tiettyjen lajien suojelun tasoa suotuisana ja säilyttää luontaisia elinympäristöjä. Työhön vaikuttaa myös lintudirektiivi (2009/147/EY).

Yksi Suomen itämeripolitiikan käytännön ilmentymiä on pyrkiä lisäämään suojavyöhykkeiden ja monivaikutteisten kosteikkojen määrää maatalouden piirissä (Valtioneuvoston selonteko 24/2009, 20). Vesiensuojelun ympäristötavoitteiden taustalla ovat mm. Itämeren suojelukomission HELCOM:in toimintastrategia, EU:n itämeristrategiat, kansalliset vesienhoitoalueiden vesienhoitosuunnitelmat ja merenhoitosuunnitelma (Valtioneuvoston selonteko 24/2009, 9).

Yleissuunnitteluun liittyvät myös geenivarojen säilyttämistä koskevat toimintaohjelmat, sillä suunnitelmilla pyritään kannustamaan esimerkiksi alkuperäiskarjan kasvatukseen. Suomen kansallinen geenivaraohjelma toteuttaa biodiversiteettisopimuksen velvoitteita mm. kannustamalla alkuperäisrotujen geeniperimän säilyttämiseen, tukemalla alan tutkimusta sekä edistämällä tietoa alkuperäisroduista ja geenivarannoista (Eläingenivaratyöryhmä 2004).

2.3 Maatalouden yleissuunnittelu

Yleissuunnittelulla pyritään tehostamaan maatalouden ympäristönhoitoa ja vesiensuojelua sekä kannustamaan viljelijää tai maanomistajaa vapaaehtoisin tukitoimiin. Yleissuunnittelussa tuodaan myös eri intressiryhmiä yhteen ja painotetaan erityisesti viljelijöiden ja maanomistajien paikallistuntemusta sekä osallistetaan asianomaiset suunnitteluun.

Kutakin suunnittelua varten nimetään oma ohjausryhmä, johon kuuluvat yleisimmin edustajat ympäristöhallinnosta, TE-keskuksesta, maaseutuelinkeinoviranomaisten keskuudesta sekä neuvontajärjestöjen ja tuottajajärjestöjen edustajat. Lisäksi ohjausryhmään kuuluvat usein kuntien ympäristönsuojelusihteerit, viljelijöiden edustajat sekä luonnonsuojelujärjestön edustajat. (Härjämäki & Kaljonen 2007.)

Suunnittelualueesta tehdään yleiskatsaus karttoineen. Suunnittelualueelta etsitään mm. monivaikutteisille kosteikoille, suojavyöhykkeille ja luonnon monimuotoisuudelle suotuisia paikkoja. Arvokkaista kohteista kuten käytössä olevista tai ennallistettavissa olevista perinnebiotoopeista voidaan tehdä melko kattavat inventoinnit. Yleissuunnitelman pohjalta viljelijän on helpompi hakea rahallista korvausta ympäristötoimenpiteeseen. Inventointi tuo myös maanomistajalle tietoa monimuotoisuusarvoista omilla mailla. Näiden monimuotoisuus- ja maisema-arvojen pohjalta voidaan ideoida myös uudenlaisia elinkeinoja kuten maatilamatkailua.

Luontaisia kosteikkoja on aiemmin kuivatettu maatalous- ja metsätalousmaaksi ja soita on ojitettu erityisesti metsäntaloutta varten. Lisäksi on tehty koskien ja uomien perkauksia, joilla on muutettu veden kulkua ja vesistöjen pinnankorkeuksia. Kaiken tämän seurauksena vesi kulkee merelle aiempaa nopeammin vieden mukanaan myös ravinteita. (Juvonen & Kurikka 2016.)

Monivaikutteisten kosteikkojen perustaminen maatalousalueelle vähentää ravinnehuuhtoutumia, palauttaa luontaista monimuotoisuutta sekä maisemaan että luontoarvoihin. Kosteikkojen eliöstö kasveineen ja pieneläimineen tuo tärkeää lisäystä alueen eläinten ravintoketjuihin. Kosteikolla on lisäksi merkitystä valuma-alueen vesitalouteen ja tulvanhallintaan vähentäen myös pitkällä aikavälillä uomien perkaustarvetta. (Puustinen, Koskiaho, Jormola, Järvenpää, Karhunen, Mikkola-Roos, Pitkänen, Riihimäki, Svensberg, & Vikberg, P. 2007. 9-11.)

Kosteikkojen puhdistavia prosesseja ovat mm. sedimentaatio, jolloin fosfori sedimentoituu pohja-ainekseen ja denitrifikaatio, jolloin mikrobitoiminta vapauttaa typen. (Puustinen ym. 2007, 13). Näin ollen soveliaiden kosteikkopaikkojen löytyminen suunnittelualueelta on suojavyöhyketarpeiden paikallistamisen ohella tärkeä osa maatalouden yleissuunnitelmaa ja sen vesiensuojelullista aspektia.

2.4 Rantojen monikäytön suunnittelu

Pyhärannan yleissuunnittelussa laadittiin kaksi limittäistä suunnitelmaa. Toinen on maatalouden yleissuunnitelma ja toinen rantojen monikäytön suunnitelma. Suunnitelmat sivuavat toisiaan, sillä myös rannoilta on löydettävissä perinnebiotooppeja, ja rantojen hoidossa voidaan vaikuttaa ravinnepestöihin esimerkiksi niittämällä ruovikoita hyödyntämällä niistä saatava biomassalla toisaalla.

Rantojen monikäytön suunnittelun tarve on virinnyt viime vuosikymmenten aikana ruovikoiden lisääntyessä ja perinteisten rantaniittyjen kasvaessa umpeen. Vesistöt ja rantaluonto ovat kärsineet typpi- ja fosforipäästöistä sekä rantarakentamisesta. Ranta-alueiden suunnittelussa tukeudutaan eritoten ekosysteemipalveluajatteluun. Ekosysteemipalveluita ovat esimerkiksi järviruo'on hyödyntäminen energia- ja rakennusmateriaalina, matkailu-, kalastus-, metsästys- ja veneilyaspektit, vesien puhdistus, maisema sekä virkistys. Ihmisen ja luonnon tarpeet huomioidaan molemmat rantojen hoitosuunnitelmissa. (Klemola, Härjämäki, & Pihlaja. 2013, 4.)

Rantojen monikäyttösuunnittelun tavoitteita ovat mm. rantaniittyjen ja ruovikoiden verkoston säilyttäminen, jotta lajit pystyvät siirtymään alueelta toiselle verkoston sisällä. Hoitosuunnitelmissa on tarkoitus vähentää Itämeren ravinnepäästöjä sekä maakunnallisella tasolla tavoitteena on vaalia alueellisesti huomionarvoisimpia perinnebiotooppien ja ruovikoiden monimuotoisuuskeskittymiä. Arvokkaille kohteille pyritään saavuttamaan riittävä hoito. Tärkeitä tavoitteita ovat myös luonnon hyvinvoinnin, virkistyskäytön ja ruovikon hyödyntämisen lisääminen. (Klemola ym. 2013, 17.)



Kuva 1. Ruovikoituvaa rantaniittyä Pyhärannassa. Ruovikoitumisen yhteydessä lajisto yksipuolistuu. Kuva: Petra Nyqvist.

3 Työvaiheet ja metodit Pyhärannan yleisuunnittelussa

3.1 Esityöt

Työ alkoi ilmakuvien, karttojen ja muiden esitietojen tarkastelulla. Ilmakuvien ja karttojen pohjalta on jo mahdollista rajata todennäköisesti tärkeitä kohteita, joille kannattaa suunnata maastokäynti. Esimerkiksi peltojen metsäsaarekkeilla on merkitystä monimuotoisuuskohteina, joten ne merkittiin esivaiheen karttoihin. Ruovikkokohteet olivat jo valmiiksi määriteltyjä, mutta niidenkin kohdalla tarvittiin esitarkastelua ilmakuvien avulla.

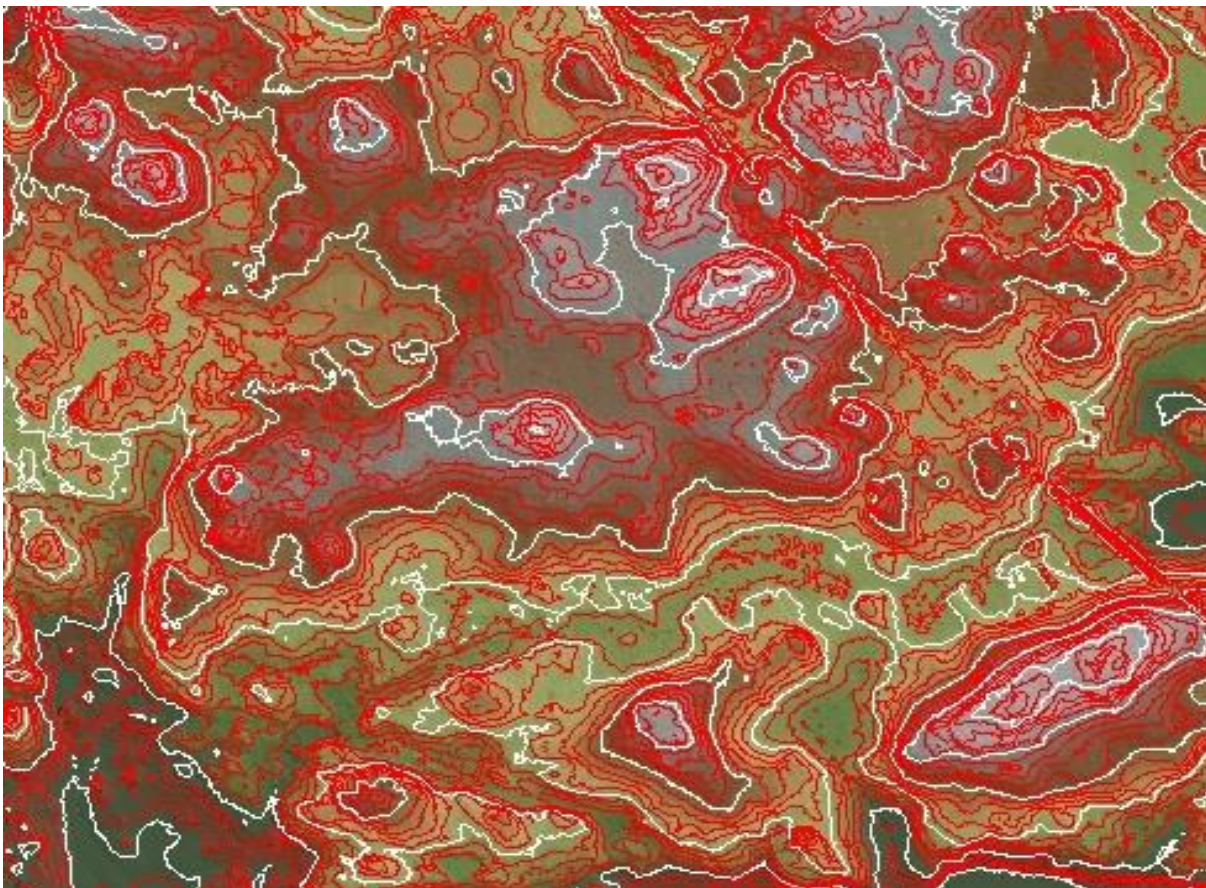
Aihioita monivaikutteisten kosteikkojen paikoille voidaan suunnitella alustavasti esimerkiksi luontaisiin notkelmiin, joihin kosteikko perustetaan yleensä patoamalla. Kosteikon paikkaa suunnitellessa pyritään suosimaan jyrkkien peltojen ja karjan käyttämien alueiden alapuolisia uomia (Puustinen ym. 2007, 21). Ilmakuvista on nähtävissä myös rantojen luhta-alueita, joihin voi suunnitella peltovesiä suodattavia kosteikkoja. Aiemmin inventoiduista perinnebiotooppikohteista kerättiin niin ikään myös tietoja ja rajauksia.

Esitietojen ja karttataustatarkastelujen pohjalta laadittiin esivaiheen kartat. Ensimmäiset kartat esiteltiin yleisötilaisuudessa, jossa kerättiin paikallisilta arvokkaita kommentteja ja huomioita yleissuunnittelun periaatteiden mukaisesti. Samana päivänä tehtiin myös yleisölle avoin retki valmiiseen kosteikkokohteeseen.

3.2 Laserkeilausaineisto

Tämän työn yksi tärkeä työkalu oli laserkeilausaineisto, jonka avulla on mahdollista paikallistaa vesistöön kallistavia pellonreunoja ja muita ravinnehuuhtoutumille alttiita kohteita jo ennen maastokäyntejä. Kyseisiin kohteisiin voidaan laatia suojavyöhykesuositukset. Laserkeilausaineistolla voidaan myös hahmottaa luontaisia kosteikon paikkoja maatalousympäristössä tai tulva-alttiita alueita peltoympäristössä.

Laserkeilausmenetelmällä tuotetaan kolmiulotteista informaatiota monenlaiseen käyttöön. (Holopainen, Hyypä, & Vastaranta 2013, 11).



Kuva 2. Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineistosta muodostettavaa pistepilveä.

Laserkeilauksessa on lähetetty lentokoneesta laserpulsseja. Laserpulssin heijastuman paluusta on tulkittavissa sekä pinnan muoto että maaperän koostumus. Laserin pistepilvestä hahmottuvat maaston muodot. (Holopainen ym. 2013, 12.) Laserkeilaus sopii erityisen hyvin tulvakarttojen laatimiseen ja tulvapenkereiden kuntotarkastuksiin (Laaksonen & Vilhomaa 2011).

Pyhärannan työtä varten mitattiin ennen maastokäyntejä vesistöön tai valtaojiin kohdistuvia kallistuksia suojavyöhykesuositusten laatimiseksi. Virheiden määrä on näissä mittauksissa yleensä varsin pieni, ja laserkeilausaineiston käyttämisen jälkeen kohteeseen riittää maastossa yleiskatsaus. Näin ollen menetelmä säästää jonkin verran maastotyöhön käytettyä aikaa suojavyöhykkeiden osalta.

3.3 Maastotyöt ja inventointi rantakohteissa

Rantojen suunnittelua varten suunnittelualue käytiin läpi pääasiallisesti vesitse kanootilla ja osittain inventoimalla kasvillisuutta rannan puolella tarpeen mukaan. Ajankohta oli kesällä 2014 ilmaversoisten kasvien kukoistusaikaan. Tarkastellut ruovikot sijaitsivat Mannerveden

lahden eteläosissa sekä pienillä sisävesillä, joissa ruovikoituminen on voimakasta. Kohteet jaoteltiin käyttötarkoituksen mukaan säilytettäviin, hyödynnettäviin sekä niihin, joiden alueella on ennallistamiskelpoisia rantaniittyjä, jotka siis täten soveltuvat otettavaksi laidunnuksen tai niittohoidon piiriin.

Tietoa kerättiin mm. lajistosta, ruovikon tiheydestä, maankäytöstä ja maisemasta. Rajauksia tallennettiin GPS-laitteella ja vesistön näkösyvyydestä saatiin tietoja Secchi-levyn avulla.

Rantaniityt ovat ruovikkoja monimuotoisempia ja monilajisempia elinympäristöjä. Joillekin lajeille laajat, tiheät ruovikot ovat hankalia habitaatteja. Esimerkiksi kalat eivät pysty kutemaan liian tiheissä ja yksipuolisissa ruovikoissa. (Klemola ym. 2013, 39.) Näin ollen kaikkein tiiviskasvuisimmat esiintymät luokiteltiin poistettaviin eli hyödynnettäviin. Toki myös huomioitiin, onko ruovikolle mahdollista päästä suorittamaan toimenpiteitä kaluston kanssa.

Rantaniittyjen lajistoa oli löydettävissä myös jokseenkin sankasti ruovikoituneilta ranta-alueilta. Paikallisia rantaniitylajeja olivat mm. merisuolake *Triglochin maritima*, hentosuolake *Triglochin palustris*, vilukko *Parnassia palustris*, suolasänkiö *Odontites litoralis* ja hernesara *Carex viridula*.

Pyhärannassa kerättiin tietoja ruovikoiden ja rantaniittyjen lisäksi myös vedenalaisista näkinpartaisniityistä, jotka ovat erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi. Näkinpartaislevät (Charophyta) kasvavat monilajisina niityinä, joissa kasvaa seassa putkilokasveja. Näkinpartaisniittyjä löytyi matalikoista ja suojaista merenlahdista, ikään kuin fladamaisista olosuhteista. Vesi oli kirkasta ja näkinpartaisesiintymät olivat havaittavissa näköhavaintoihin perustuen. Näkinpartaislevät ja vedenalaisten niittyjen putkilokasvit kasvoivat niin matalalla, että niistä saatiin lajinäytteitä käsin.



Kuva 3. Vedenalaista näkinpartaisniittyä Pyhärannassa. Kuva: Petra Nyqvist.

3.4 Maastotyöt ja inventointi maatalousalueilla

Kesällä, syksyllä ja alkutalvella 2014 tehtiin maastotyöt maatalousalueiden yleissuunnittelua varten. Tieto inventoinnista oli välitetty etukäteen alueen aktiiviviljelijöille. Esivaiheen karttojen avulla tarkistettiin soveltuvat paikat suojavyöhykkeille, monivaikutteisille kosteikoille ja luonnon monimuotoisuuskohteille. Kohteista kerättiin tietoa maastovihkoon inventoimalla lajistoa, määrittelemällä luontotyyppiä, maankäytön historiaa ja dokumentoimalla kohteita valokuvoin. Maastossa kerättiin myös tietoja lisäkohteista sitä mukaa kun niitä havaittiin. Entisten laidunmaiden merkkejä ovat mm. monipuolinen niittykasvillisuus, laidunnuksen muovaama puusto tai pensaskasvillisuus sekä aitausten jäännökset.

Alueen maataloushistoria on pitkä ja Pyhärannan kylät olivat asuttuja jo 1500-luvulla, joten vanhaa laidunmaata oli runsaasti havaittavissa. Useimmat laidunmaat olivat kuitenkin jääneet jo pois käytöstä. Vanhaa asutusta ilmensivät arkeofyytit kuten nurmilaukka *Allium oleraceum* ja sikoangervo *Filipendula vulgaris*. Nämä lajit viittaavat usein rautakautiseen tai keskiaikaiseen asuinpaikkaan (Suominen & Hämet-Ahti 1993, 25-61).

Maaston ollessa Pyhärannassa alavaa rannikkoa, ei jyrkkiä syvänteitä ollut runsaasti, vaan kosteikkopaikat olivat enimmäkseen tasaisia kaivamismetodille sopivia kohteita. Mahdollisia eri kosteikkotyyppejä maatalousalueella ovat patoamalla ja pengertämällä toteutettavat kosteikot, kaivetut kosteikot, laskeutusaltaat, lietekuopat, pohjakynnykset, tulva-alueen lisääminen sekä entisten maanottoaikkujen kunnostus kosteikoksi (Puustinen ym. 2007, 35).

Kerätyillä tiedoilla pystyttiin määrittelemään, soveltuvatko kohteet tukikohteiksi eli sittemmin alkaen vuodesta 2014 ympäristökorvauskohteiksi. Tehokkaan kosteikon tulee olla vähintään 0,5% yläpuolen valuma-alueesta (Puustinen & Jormola 2009, 4). Tietenkin mitä suurempi kosteikko, sitä parempi puhdistusteho. Pienemmillä ja tehottomammillakin kosteikoilla voi kuitenkin olla monimuotoisuus – ja maisema-arvoja. Kosteikko voi toimia myös kastelualtaana tai soveltua rapujen tai kalojen kasvatukseen (Puustinen & Jormola 2009, 3).

3.5 Lopputyöt ja raportti

Inventointitöiden perusteella laadittiin uudet kartat ja kohdekuvakset hoitosuosituksineen. Nämä uudet kartat esiteltiin viljelijätilaisuudessa. Näin viljelijät ja maanomistajat pääsivät viranomaistahojen ohella kertomaan näkemyksiään inventoinnin tuloksista. Viljelijöiden apua tarvitaan erityisesti tulvapeltojen rajauksien tarkistamisessa, sillä tulvivuus voi vaihdella vuosien mukaan.

Lopuksi koostettiin yleissuunnittelun lopputuote eli raportti. Raportissa on mukana viimeisen vaiheen kartat suojavyöhykesuosituksista, soveltuvista kosteikkopaikoista, tulvapelloista sekä monimuotoisuuskohteista. Myös rantojen suunnittelun tulokset yhdistettiin samaan raporttiin. Kaikki ehdotetut toimenpiteet perustuvat vapaaehtoisuuteen. Mukana raportissa on myös tietopaketti alueen ympäristöstä ja tavoista toteuttaa ympäristötoimenpiteitä, sekä kuinka rahoittaa toimenpiteet. Raportti toimitettiin ELY-keskuksen toimesta alueen aktiiviviljelijöille.

4 Huomioita

4.1 Pyhärannan yleissuunnittelun erityispiirteitä

Pyhärannan yleissuunnittelun lisäksi olen työskennellyt muiden yleissuunnitelmien laatimisessa mm. Karvianjoella, Jaatilanjoella, Tarvasjoella, Siuntionjoella, Tuusulanjoen ja

Palojoen alueilla, Karjaan ja Inkoon alueella sekä Mustionjokilaaksossa. Pyhärannan suunnittelu poikkesi erityisesti sillä, että mukana oli rantojen monikäytön suunnittelu, joka koski sekä rakentamattomia merenrantaosuuksia että järvien rantoja. Tiedot myös vedenalaisista näkinpartaisniityistä kerättiin mukaan rantojen suunnitelmaan. Hyväkuntoiset näkinpartaisniityt ovat Pyhärannan luonnon huomionarvoinen erikoisuus.

Viljelijöiden ja maanomistajien suhtautuminen suunnitteluun oli mainittavan myönteistä Pyhärannassa. Maanomistajat eivät toivoneet kohteita poistettavaksi suunnitelmasta, mikä on ollut hieman ongelmallinen ilmiö erityisesti joillain Uudenmaan suunnittelualueilla. Yksi syy tähän todennäköisesti on, ettei Pyhärannan alueelle ole kohdistunut pitkällä aikavälillä useita päällekkäisiä ympäristöhankkeita kuten esimerkiksi Mustionjoella eli Karjaanjoella.

Hankkeiden kasautuminen saattaa aiheuttaa maanomistajissa ja viljelijöissä epäluuloa. Epäluuloisuus liittyy useimmiten siihen huoleen, että yleissuunnittelun tuloksia käytettäisiin johonkin muuhun kuin palvelukseksi viljelijälle itselleen (Vuorinen & Nyqvist 2017). Viljelijöiden epäluottamus osaltaan saattaa hidastaa hankkeen valmistumista.

Tyypillistä perinteisen maatalouden muovaamaa maisemaa Pyhärannassa edustavat tuuheat katajikat ja kiviaidat.



Kuva 4. Pyhärannan ominaispiirteitä edustavat katajikat ja kiviaidat. Kuva: Petra Nyqvist.

5 Uusi perinnemaisemien inventointiohje ja sen hyödyntäminen yleissuunnittelussa

5.1 Inventointiohjeen taustaa

Vuonna 2016 julkaistiin ympäristöministeriön rahoituksella uusi inventointiohje perinnemaisemien ja perinnebiotooppien kanssa työskentelevien avuksi. PDF-versio julkaistiin 2017. Inventointiohjeen tarkoitus on yhtenäistää perinnebiotoopeista saatavaa tietoa sekä päivittää valtakunnallinen tietoaaineisto. Ohjeen on toteuttanut Varsinais-Suomen ELY-keskus, ja hanketta ohjaavana tahona on ollut perinnebiotooppien valtakunnallisen suunnittelun työryhmä, PeBiVaSu. Soveltuvien osin ohjetta voidaan käyttää myös ympäristökorvauksia varten tehtävissä inventoinneissa. (Kemppainen 2017, 5). Ohjeen kirjoittaja on Ritva Kemppainen.

Perinnebiotooppitiedon epäyhtenäisyys on vaikeuttanut kohteiden saamista hoidon piiriin. Tavoitteiden mukaan uusia kohteita tulisi löytää 60 000 hehtaaria, joten inventointien tarve on suuri. Tärkeää on myös tunnistaa kaikkein kiireellisimmät hoidon tarpeessa olevat kohteet. (Kemppainen 2017, 10.)

5.2 Uudistuksia

Uudessa inventointiohjeessa on laajennettu arvoluokitusta, mikä mahdollistaa paremmin uusympäristöjen mukaanoton myös hoitokohteita etsiessä. Valtakunnallisen (V), maakunnallisen (M), paikallisen (P), kunnostamiskelpoisen (K) ei arvoluokkaa (E) lisäksi on myös uusympäristö (U) ja luontaisesti avoin ympäristö (L) (Kemppainen 2017, 24). Kahdella viimeksi mainitulla ei välttämättä ole karjataloushistoriaa, mutta niillä voi silti esiintyä suotuisaa lajistoa.

Aiemmassa inventointiohjeessa joka on peräisin vuodelta 1994, arvoluokitus perustui erityisesti katkeamattomaan hoitojatkumoon. Nykyään tämä ei enää ole yhtä käyttökelpoinen lähestymistapa, sillä vuosikymmenten aikana on tapahtunut suuria muutoksia perinnebiotooppien tilassa. (Kemppainen 2017, 17.)

Uuteen inventointiohjeeseen on liitetty maastolomake, jonka voi täyttää perusteellisen, kattavan tai kevyen inventoinnin mukaisesti. Etsiessä perinnebiotooppeja esimerkiksi Pyhärannan yleissuunnittelun aikana inventointi on ollut yleensä jotain kattavan ja kevyen väliltä. Selvästi arvokkailla kohteilla lajisto pyritään dokumentoimaan mahdollisimman

huolellisesti ajankäytön suomissa puitteissa. Omassa työssäni olen käyttänyt dokumentointiin lähinnä maastovihkoa, johon merkitään lajisto, viittaukset valokuviin, arviot luontotyypistä ja maankäytöstä sekä luonnoksia toimenpide-ehdotuksiksi.

Kasvillisuus on edelleen perinnebiotoopin inventoinnin keskiössä, sillä kasvillisuuden avulla voidaan kerätä runsaasti tietoa kustannustehokkaasti, mutta uusi inventointiohje korostaa kasvavassa määrin muitakin eliöryhmiä kuten hyönteisiä, sieniä ja lintuja. Esimerkiksi lajistoltaan vaatimattomilla rantaniityillä voidaan korostaa linnuston merkitystä ja uusympäristöillä kuten paahdeympäristöillä hyönteislajistoa. (Kemppainen 2017, 26.)

Uusi on myös vuonna 2016 perustettu ULJAS-tietojärjestelmä, jonka tarkoitus on koota perinnebiotooppitietoa viranomaisten yhteiskäyttöön ja näin ollen helpottaa esimerkiksi kohteiden tilan seurantaa, ympäristökorvausjärjestelmän käyttöä, erilaisten hankkeiden toteuttamista ja tutkimustiedon hankkimista. Yhtenäistetyllä tiedolla vältetään myös päällekkäistä tiedonhankintaa ja resurssien tuhlausta (Kemppainen 2017, 9).



Kuva 4. Harvinaista perinnebiotooppia, varpunummea Jurmossa. Kuva: Petra Nyqvist.

5.3 Johtopäätöksiä inventointiohjeesta

Inventointiohjeen päivittäminen vaikuttaa varsin tarpeelliselta, sillä yhtenäisen hoitojatkumon perinnebiotoopit ovat edelleen harvinaistumassa ja pitkään hoidotta olleita kohteita on tärkeää saada ennallistettavaksi.

Osa soveltuvista hoitokohteista jää hoidon piiriin ulkopuolelle fragmentoitumisen vuoksi, joten myös yleissuunnittelussa tulee painottaa laajojen kokonaisuuksien tarjoamista viljelijöille, jotta he kokisivat alueen hoidon myös taloudellisesti kannattavaksi ja mielekkääksi. Vähemmänkin arvokkaille alueille voi levitä huomionarvoista lajistoa oikeanlaisella hoidolla. Uusympäristöjen ja luonnostaan avoimien ympäristöjen liittäminen hoidon piiriin ja muun lajiston, kuten sienten, hyönteisten, lintujen ja matelijoiden tärkeyden korostaminen voi helpottaa yhtenäisten ekologisten verkostojen muodostamista. Tämä pätee myös ranta-alueiden verkostojen muodostamiseen. Vastaisuudessa kuitenkin inventoijalla on hyvä olla hyvä eri lajiryhmien tuntemus.

Myös maatalouden yleissuunnittelussa ja rantojen biotoopeilla voi käyttää inventointilomaketta tiedon yhtenäistämiseksi ja viemiseksi ULJAS-tietojärjestelmään. Henkilökohtaisesti suosin vihkon käyttöä maastossa, sillä lomakkeet ja lajilistat ovat kooltaan suuria, mutta lomakkeita voi täyttää myös jälkeenpäin maastovihon tietojen mukaan.

Oman kokemuksen ja näkemyksen mukaan yksi suurimpia haasteita kohteiden saattamiseksi hoidon piiriin on viljelijöiden motivoiminen. Moni kokee laiduneläinten pidon kannattamattomaksi tai sopimusalat liian pieniksi. Joillakin alueilla inventoinnit saattavat aiheuttaa viljelijöissä epäluuloisuutta tai epämukavuutta. Luottamuksen herättämisellä ja hyvällä tiedonkululla on todennäköisesti edelleen suuri merkitys hankkeiden onnistumisessa. Suuremmat hoitokokonaisuudet toivottavasti tulevaisuudessa auttavat lisäämään perinnebiotooppialaa hoidon piiriin. Myös uudenlaiset laiduneläimet kuten alpakat ja ylämaankarja saattavat osaltaan innostaa laidunnusprojekteihin.

Luonnon monimuotoisuuden ja perinnemaiseman vaaliminen voivat olla myös avain toisenlaisiin elinkeinoihin kuten maatilamatkailuun.

6 LÄHTEET

Eläingenivaratyöryhmä: *Suomen kansallinen eläingenivaraohjelma*. 2004. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja.

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/147/EY luonnonvaraisten lintujen suojelemiseksi. EUR-lex. Lainsäädäntö. Saatavissa: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0147&from=FI>

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2007/60/EY tulvariskien arvioinnista ja hallinnasta. EUR-lex. Lainsäädäntö. Saatavissa: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A32007L0060>

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2000/60/EY yhteisön vesipolitiikan puitteista. EUR-lex. Lainsäädäntö. Saatavissa: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32000L0060:fi:HTML>

Euroopan komissio (2010) *EU:n nitraattidirektiivi* [verkkajulkaisu]. ec.europa.eu [viitattu 10.4. 2018] Saatavissa: <http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/nitrates/fi.pdf>

Holopainen, M. & Hyyppä, J. & Vastaranta M. 2013. *Laserkeilaus metsävarojen hallinnassa*. Helsingin yliopiston metsätieteiden laitoksen julkaisuja 5: 1-75.

Härjämäki, K. Kaljonen, M. 2007. *Niityltä kartalle ja käytäntöön – Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnittelun vaikuttavuus*. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 6/2007.

Juvonen, S-K. Kurikka, T. (toim.) 2016. *Suomen Ramsar-kosteikko-ohjelma 2016-2020*. Ympäristöministeriön raportteja 21/2016.

Kempainen, R. 2017. *Perinnemaisemien inventointiohje*. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen raportteja. PDF.

Klemola, H. & Härjämäki, K. & Pihlaja, K. 2013. *Opas ranta-alueiden monikäyttösuunnitteluun*. Maaseutuverkoston julkaisuja.

Laaksonen, H. & Vilhomaa, J. 2011. *Valtakunnallinen laserkeilaus – testityöstä tuotantoon*.PDF

Neuvoston direktiivi 91/676/ETY vesien suojelemiseksi maataloudesta peräisin olevien nitraattien aiheuttamalta vesistön pilaantumiselta. EUR-lex. Lainsäädäntö. Saatavissa: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=celex:31991L0676>

Neuvoston direktiivi 92/43/ETY luontotyyppien sekä luonnonvaraisten eläimistön ja kasviston suojelusta. EUR-lex. Lainsäädäntö. Saatavissa: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:01992L0043-20070101&qid=1400752170687&from=FI>

Puustinen, M. & Koskiaho, J. & Jormola, J. & Järvenpää, L. & Karhunen, A. & Mikkola-Roos, M. & Pitkänen, J. & Riihimäki, J. & Svensberg, M. & Vikberg, P. 2007. *Maatalouden monivaikutteisten kosteikkojen suunnittelu ja mitoitus*. Helsinki: Suomen ympäristökeskus, 12–14, 49 ISBN 978-952-11-2720-5.

Puustinen, M. & Jormola, J. 2009. *Monivaikutteisen kosteikon perustaminen ja hoito*. Maaseutuviraston julkaisuja. Edita Prima Oy. 11s.

Raunio, A. Schulman, A. Kontula, T. (toim.) 2008 *Suomen luontotyyppien uhanalaisuus*. Suomen ympäristö 8/2008. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Osat 1 ja 2. 264 + 572 s.

Suominen, J. & Hämet-Ahti, L. 1993. *Kasvistomme muinaistulokkaat – tulkintaa ja perustelua*. Helsingin yliopiston julkaisuja: Norrlinia 4. Vammalan kirjapaino. 96 s.

Tanninen, T. & Heikkinen, I. & v. Weissenberg, M. (toim.) 2017. Väliarvio luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävä käytön strategiasta ja toimintaohjelmasta vuonna 2016. Ympäristöministeriön raportteja 14/2017. Helsinki. 34 s.

Valtioneuvoston selonteko: *Itämeren haasteet ja itämeripolitiikka* (2009) Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 23/2009. ISSN 0782-6028- 75 s.

Vuorinen, E. & Nyqvist, P. *Mustionjokilaakson vesiensuojelun ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma*. 2017. Länsi-Uudenmaan Vesi ja Ympäristö Ry julkaisu 276/2017. 112 s.