

Opinnäytetyö (AMK)

Kestävän kehityksen koulutusohjelma

2012

Annina Hyttinen

IHMISET VESIENSÄ ÄÄRELLÄ

– Mynälahden maanomistajien kokemukseräisen tiedon
hyödyntäminen alueiden hoito- ja käyttösuunnittelussa



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Kestävän kehityksen koulutusohjelma

Syyskuu 2012 | 65 sivua

Annikka Kajanen ja Sirpa Halonen

Annina Hyttinen

IHMISET VESIENSÄ ÄÄRELLÄ – MYNÄLAHDEN MAANOMISTAJIEN KOKEMUSPERÄISEN TIEDON HYÖDYNTÄMINEN ALUEIDEN HOITO- JA KÄYTTÖSUUNNITTELUSSA

Opinnäytetyön aiheena oli maanomistajien kokemusperäisen tiedon hyödyntäminen alueiden hoito- ja käyttösuunnittelussa. Työn tavoitteena oli tuoda esille maanomistajien kokemusten perusteella ajantasainen ja paikallinen näkemys koskien Mynälähdän Sarsalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualueen vesi- ja ranta-alueita. Tehtävänä oli selvittää, millaisena ihmiset näkevät veden ja luonnon tämän hetkisen tilan omistamillaan vesi- ja ranta-alueilla ja mitä toimenpiteitä he ovat kiinnostuneita toteuttamaan alueilla. Tehtävänä oli myös kuvata sitä, miten paikkatietokuvausta voidaan hyödyntää paikallisen tiedon esille tuomisessa hoito- ja käyttösuunnitelmaa varten.

Opinnäytetyö toteutettiin ensi sijassa kvantitatiivisena eli määrällisenä tutkimuksena. Tutkimusaineistona toimivat kyselyllä saadut maanomistajien vastaukset. Tämän kyselyn toteuttivat Turun ammattikorkeakoulun Mynälahti-hanke ja Varsinais-Suomen ELY-keskuksen VELHO-hanke keväällä 2012. Työn aineistoa on analysoitu deduktiivisella ja induktiivisella päättelyllä.

Mynälähdän maanomistajat pitivät veden tilaa suurelta osin välttävänä tai tyydyttävänä. He myös kokivat, että veden ja luonnon tilassa on monentyyppisiä ongelmia. Maanomistajien vastausten perusteella ruoko on lisääntynyt Mynälähdän Sarsalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualueella. Maanomistajat olivat kiinnostuneita oma-aloitteisesti osallistumaan hoitotöihin ruovikoiden vähentämiseksi ja toteuttamaan vesiensuojelutoimenpiteitä. Suurin osa maanomistajista ei ollut kiinnostunut ruo' on hyötykäytöstä. Tuloksissa ilmeni, että maanomistajien kokemusperäinen tieto on yhteensopivaa muun tutkimustiedon kanssa. Havaintoihin perustuvaa tietoa voidaan hyödyntää etenkin ympäristönmuutoksien ja lajien levinneisyyksien tutkimisessa.

Kun ihmisiä osallistetaan alueiden hoidon ja käytön suunnittelussa, on tärkeää, että heiltä saadaan paikkaan sidottua tietoa. Kartat ovat luonnollisesti hyviä apuvälineitä paikkasidonnaisen tiedon saamisessa. Tuloksissa kävi ilmi, että paikkatietosovelluksilla on pyritty parantamaan kansalaisten ja viranomaisten vuorovaikutusta alueiden suunnittelussa ja tekemään suunnittelutyöstä avointa. Paikkatieto-ohjelmista on yritetty tehdä mahdollisimman helppokäyttöisiä.

ASIASANAT:

Mynälahti, Mynälähdän Sarsalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualue, osallistaminen, osallistuminen ja ruoko

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree Programme in Sustainable Development

September 2012 | 65 pages

Annikka Kajanen ja Sirpa Halonen

Annina Hyttinen

PEOPLE BY THE WATERS – EXPLOITING THE EXPERIENTIAL KNOWLEDGE OF THE LANDOWNERS IN THE MANAGEMENT PLANNING OF AREAS IN MYNÄLAHTI

The purpose of this thesis was to highlight the experiential knowledge of landowners for the management specific area. Based on this experiential knowledge, the aim was to determine out real-time and local aspect to the waters and beachfronts of the Sarsalanaukko and Musta-aukko planning area in Mynälahti. The aim was also to describe how a map can be used as a tool to involve, people and how the opinions of the landowners have been formed map information. The idea was to determine how people regarded the current state of the water and the nature of their areas, as well as the actions they are interested to practise there.

The thesis was primarily executed as a quantitative research. The answers of the landowners, acquired with an enquiry, functioned as research material. The enquiry was executed by the Mynälahti Enterprise of Turku University of Applied Sciences and by Velho Enterprise of the Varsinais-Suomi ELY- centre.

The landowners thought that the state of the water was mainly tolerable or satisfactory. They also thought that there are many problems in the state of waters and nature. According to the landowners, the amount of common reed has increased on the Sarsalanaukko and Musta-aukko planning area in Mynälahti. On one's own initiative, the landowners were interested in taking part in the management of common reed and executing the actions of water pollution control. Most of the landowners were not interested in the utilization of common reed.

The study shows that information which is acquired by an enquiry is reliable, and other research material can be complemented by it. Experiential knowledge, or information based on observations, can be exploited especially in the survey of ambient changes or specific distribution.

Map information application has improved the interaction between citizens and authorities in the planning of areas and made the planning work open by map information application. Map information systems have been made as user-friendly as possible.

KEYWORDS:

Mynälahti, The Sarsalanaukko and Musta-aukko Planning Area, to make participate, to participate and a common reed

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	7
2 AIHEEN TAUSTAA	8
2.1 Hankkeiden esittely	8
3 KESKEISET KÄSITTEET	10
3.1 Mynälahti	10
3.2 Mynälahden Sarasalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualue	11
3.3 Osallistaminen ja osallistuminen	11
3.4 Ruoko	12
4 TYÖN MERKITYS KESTÄVÄN KEHITYKSEN EDISTÄMISESSÄ	13
5 MYNÄLAHTEEN LIITTYVÄT AIEMMAT TUTKIMUKSET	14
5.1 Toimenpiteisiin liittyvää tutkimustietoa Mynälahdelta	14
5.2 Mynälahden ympäristön tilaan liittyvät tutkimukset	14
5.3 Työn teoreettiset lähtökohdat ja tavoitteet	15
6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	17
6.1 Tutkimustehtävät ja näkökulmat työhön	17
6.2 Tutkimusaineiston kuvaus ja tutkimuksen luotettavuus	18
6.3 Tutkimusmenetelmä	19
7 VEDEN JA LUONNON TILA VESI- JA RANTA-ALUEILLA	21
7.1 Ruo`on levinneisyyden nykytila	21
7.2 Ruo`on merkitys vesi- ja ranta-alueiden omistajille ja asukkaille	23
7.3 Toimenpiteet ruovikon hoitamiseksi	24
7.4 Ruo`on hyötykäyttö	26
7.5 Tietoa veden laadusta	28
7.6 Muutokset kala- ja rapukannoissa	31
7.7 Kiinnostus vesien- ja luonnonsuojelua kohtaan	32
8 PAIKKATIETOKUVAUKSEN SOVELLUKSIA SUOMEN ERI OSISSA	35
8.1 Oulun yliopiston ja Inarin kunnan yhteistyönä kehitetty karttasovellus	35
8.2 Helsingin kaupungin toteuttama Kerrokartalla-kysely	35

8.3 Pehmogis	37
9 PAIKKATIETOKUVAUS PAIKALLISEN TIEDON ESILLE TUOMISESSA	38
9.1 Kartta osallistamisvälineenä	38
9.2 Vastausten tallentaminen	40
9.3 Paikkatiedon luonti	40
10 JOHTOPÄÄTÖKSET	47
11 LOPUKSI	51
LÄHTEET	52

LIITTEET

Liite 1. Kyselytutkimus - Sarsalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualueen tueksi IV Alueen nykytila ja hoitotarpeiden kartoitus

KUVAT

Kuva 1. Mynälähdän sijainti (Paikkatietolainaaamo, © Karttakeskus).	10
Kuva 2. Mynälähdän Sarsalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualueen raja- us (Paikkatietolainaaamo, © Karttakeskus).	11
Kuva 3. Maanomistajien näkemys ruovikon levinneisyydestä heidän omistamilla ranta- alueilla.	22
Kuva 4. Ruo`on merkitys maanomistajille.	23
Kuva 5. Maanomistajien kiinnostus toteuttaa eri toimenpiteitä.	24
Kuva 6. Maanomistajien käyttämät ruovikon hoitovälineet.	26
Kuva 7. Maanomistajien kiinnostus ruo`on käyttöä kohtaan.	27
Kuva 8. Maanomistajien mielipide veden laadusta.	29
Kuva 9. Maanomistajien havainnot veden laadussa esiintyvistä ongelmista.	30
Kuva 10. Maanomistajilta saatu tieto koskien kala- ja rapukannoissa tapahtuneita muutoksia.	31
Kuva 11. Maanomistajien tekemät tai aikomat toimenpiteet vesien suojelun hyväksi.	32
Kuva 12. Maanomistajien mielipide Mietoistenlahden Natura 2000 -verkoston alueesta.	34
Kuva 13. Verkkopalvelu Kerrokartalla-kysely Malmin asukkaille ja viranomaisille (Vuorovaikutusverkosto-blogi 2012).	36
Kuva 14. Asukkaat saivat merkitä kommentinsa kartalle (Rantanen 2010, 8).	37
Kuva 15. Kartta osallistamisvälineenä (Paikkatietolainaaamo, © Karttakeskus).	39
Kuva 16. Ohjekartta (Paikkatietolainaaamo, © Karttakeskus).	40
Kuva 17. Karttaruudun tuonti Mapinfo-työtilaan.	41

Kuva 18. Taulukon luonti karttaruudukolle.	41
Kuva 19. Aputasolle kopiointi ja uuden tason luonti	42
Kuva 20. Taulukon rakenteen muokkaaminen.	43
Kuva 21. Nimeämissäännöt: Salli päällekkäiset tunnukset.	44
Kuva 22. Toimenpide "ruovikon niitto vedestä" sai yhteensä 107 merkintää vastaajilta, vastaukset ruuduittain (Paikkatietolainaamo, © Karttakeskus).	45
Kuva 23. Karttakuva ohjatulla toiminnolla tehdystä teemakartasta (Paikkatietolainaamo, © Karttakeskus).	46

1 JOHDANTO

Opinnäytetyössä tuon esille maanomistajien havaintoihin perustuvan, kokemusperäisen tiedon koskien Mynälähden keskiosan vesi- ja ranta-alueita. Opinnäytetyön aihe pohjautuu Turun ammattikorkeakoulun Mynälahti-hankkeen ja ELY-keskuksen VELHO-hankkeen yhteistyönä tekemään kyselyyn, jolla pyrittiin saamaan selville ihmisten mielipide heidän omistamistaan ranta- ja vesialueista Mynälähden Sarsalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualueella.

Opinnäytetyön tekijä on toiminut Mynälahti-hankkeessa ja osallistunut kyselytutkimuksen työstämiseen kuluneen kevään ja kesän aikana. Työtehtäviin kuuluivat pääasiassa kyselyn vastausten tilastointi ja vastausten käsittely paikkatieto-ohjelman Mapinfo 11 version avulla sekä raportin laadinta kyselyn toteutuksesta ja tuloksista.

Opinnäytetyö on rajattu koskemaan Mynälähden maanomistajille tehdyn kyselyn osa-aluetta ”alueen nykytila ja hoitotarpeiden kartoitus”. Tähän osa-alueeseen tulleita maanomistajien vastauksia tarkastellaan tutkimustehtävien kautta. Tarkemmin kuvattuna opinnäytetyö sisältää maanomistajien mielipiteen veden ja luonnon nykytilasta sekä heidän kiinnostukset eri hoitotoimenpiteitä kohtaan niin sanotulla Mynälähden Sarsalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualueella. Maanomistajien kokemusperäistä tietoa verrataan aiemmin tuotettuihin tutkimusaineistoihin. Työn lopussa kuvataan sitä, miten paikkatietokuvauksella voidaan tuoda esille kyselyllä saatua kokemusperäistä tietoa. Tutkimustehtävien kautta esille tulleet keskeiset asiat on koottu johtopäätöksiksi.

2 AIHEEN TAUSTAA

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen vesien- ja luonnonhoidon edistämishanke VELHO ja Turun ammattikorkeakoulun Mynälahti-hanke toteuttivat keväällä 2012 kyselyn, joka suunnattiin Mynälähdän maanomistajille (liite 1, 1-4). Kyselyllä pyrittiin selvittämään, miten maanomistajat suhtautuvat ruovikoitumiseen ja sen haittoihin sekä millaisia tarpeita heillä on ruo`on hyötykäytön suhteen Mynälähdän keskiosan eli Livonsaaren pohjois- ja itäpuolisen alueen vesi- ja ranta-alueilla. Tästä alueesta käytetään nimeä Mynälähdän Sarsalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualue.

Kyselyn avulla saadulla maanomistajien kokemukseräisellä tiedolla tuetaan Mynälähdän monikäytönsuunnittelua (liite 1, 1-4). VELHO- ja Mynälahti-hankeissa parannetaan ruovikoiden ja muiden luonnonvarojen hyödyntämistä ja samalla kehitetään luonnon- ja maisemanhoitoa. Monikäytönsuunnittelussa siis yhdistetään luonnon ja vesien tilan parantaminen virkistyskäytön ja maisemanhoidon tavoitteisiin.

Ranta- ja vesien tilan huononeminen sekä ranta-alueisiin kohdistuvat erilaiset maankäyttöpaineet ovat tuoneet haasteita ranta-alueiden suunnittelulle ja käytölle (liite 1, 1-4). Etenkin ruovikoiden määrän lisääntyminen katsotaan haitalliseksi. Monikäytönsuunnittelulla pyritään vastaamaan näihin haasteisiin ja muuttamaan esimerkiksi ruovikoitumisen haitat eduksi ruo`on hyötykäytöllä.

2.1 Hankkeiden esittely

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen VELHO-hanke tarkoittaa vesien- ja luonnonhoidon toteuttamista paikallisesti ja alueellisesti Lounais-Suomen vesistöalueilla. Hanke on aloitettu vuoden 2011 alussa, ja hanke kestää vuoden 2013 loppuun asti. Hankkeen rahoitus on peräisin Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelmasta, jota Euroopan unioni rahoittaa osittain. VELHO-hankkeen tarkoituksena on parantaa yhteistyötä ja toimenpiteitä vesien- ja luonnonhoidossa Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa. Hankkeessa katsotaan

tärkeäksi tavoitteeksi säilyttää ympäristön tila ja luonnon arvot ja siten parantaa viihtyisyyttä, elinympäristön laatua ja ihmisten toimintatapoja maaseudulla. Tämä tavoite on yhteinen Euroopan unionin vesien- ja luonnonsuojelun päämäärille ja Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelmalle. (Valtion ympäristöhallinnon verkkopalvelu 2012g.)

Turun ammattikorkeakoulun Mynälahti-hankkeen tarkoituksena on toteuttaa alueiden suunnittelua kansalaislähtöisesti Varsinais-Suomen alueella. Hankkeessa on pyritty toteuttamaan suunnittelua kunta- ja seutukunta välisenä yhteistyönä. Hankkeessa on katsottu tärkeäksi myös yhteistyö eri toimijoiden välillä. Lisäksi hankkeen tavoitteisiin on kuulunut vesiensuojelu, paikallisen energiatuotannon ja yrittäjyyden tukeminen. (Mynälahti 2012b.)

3 KESKEISET KÄSITTEET

3.1 Mynälahti

Mynämäen, Taivassalon, Vehmaan ja Maskun kuntien alueelle työntyvä Mynälahti on laaja ja matala (kuva 1). Puttaan-, Mynä- ja Laajoki laskevat Mynälahteen pohjoisosassa ja tuovat maatalousvaltaiselta valuma-alueelta kuormitusta. Tämä hajakuormitus voi ulottaa vaikutuksensa esimerkiksi Iniön merialueen pohjoisosiin. (Mynälahti 2012a; Valtion ympäristöhallinnon verkkopalvelu 2012a & b.)



Kuva 1. Mynälahden sijainti (Paikkatietolainaanamo, © Karttakeskus).

3.2 Mynälähden Sarasalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualue

Mynälähden Sarasalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualue käsittää Mynälähden keskiosan eli Livonsaaren pohjois- ja itäpuolisen alueen ranta- ja vesialueet (kuva 2). Suunnittelualueen laajuus on melkein 6000 hehtaaria. Suunnittelualue valittiin etenkin suurten ruovikkoalueiden ja kunnostuskelpoisten laajojen rantaniittyalueiden sijoittumisen perusteella. Resurssien niukkuuden vuoksi koko Mynälahtea ei voitu ottaa tarkempaan suunnitteluun. (Valtion ympäristöhallinnon verkkopalvelu 2012a.)



Kuva 2. Mynälähden Sarasalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualueen rajaus (Paikkatietolainamo, © Karttakeskus).

3.3 Osallistaminen ja osallistuminen

Osallistamisen tarkoituksena on lisätä kansalaisten vaikutusmahdollisuuksia heitä koskeviin päätöksiin. Osallistaminen siis antaa kansalaisille mahdollisuuden vaikuttaa hyvinvointiinsa. Osallistamiseen liittyy hyvin läheisesti käsite osallistuminen, josta säädetään maankäyttö- ja rakennuslaissa. (Valtion ympäristöhallinnon verkkopalvelu 2012d.)

Osallistuminen on osa kaavojen valmistelua. Kaavojen laadintaprosessissa osallistumisvaihetta edeltää tiedottamisvaihe, jolla pyritään varmistamaan osallisten mahdollisuus seurata kaavoitusta ja vaikuttaa siihen. Itse osallistumisvaiheessa osalliset voivat vaikuttaa usealla tavalla kuten osallistumalla tiedostus- ja keskustelutilaisuuksiin, ilmaisemalla mielipiteensä kaavan valmisteluvaiheessa esille asetetusta kaava-aineistosta tai olemalla suoraan yhteydessä kaavoittajaan. (Valtion ympäristöhallinnon verkkopalvelu 2012d; Ympäristöministeriö 2007, 17–28.)

Kansalaisten osallistaminen alueiden suunnitteluun on keino saada tietoa paikallistasolta eli ruohonjuuritasolta. Suunnittelijat täydentävät selvityksiin perustuvaa asiantuntijatietoa asukkaiden ja muiden ympäristön käyttäjien arkikokemuksilla (Ympäristöministeriö 2007, 11).

3.4 Ruoko

Ruokolajeista järviruoko kasvaa ainoana Suomessa (Laukkonen ym. 2012,58). Tavallisesti kansan kielessä järviruokoa nimitetään kaislaksi, vaikka kaisla on täysin toinen kasvi kuin järviruoko ("Ruovikkostrategia Suomessa ja Virossa" – Interreg IIIA 2012a). Järviruoko on sopeutunut kasvamaan mm. pehmeäpohjaisilla, ravinteikkailla rannoilla merenlahdissa ja jokisuistoissa (Laukkonen ym. 2012, 10).

Järviruoko kuuluu monivuotisiin heinäkasveihin. Ulkomuodoltaan järviruoko on n. 1-3 metriä pitkä, ja sen varsi on ontto ja lehdet ovat harmaanvihreitä. Järviruoko pystyy mm. pituutensa ansiosta päihittämään muut kasvilajit kasvualanvaltaamisessa. (Laukkonen ym. 2012, 10; Valtion ympäristöhallinnon verkkopalvelu 2012b.)

4 TYÖN MERKITYS KESTÄVÄN KEHITYKSEN EDISTÄMISESSÄ

Opinnäytetyössä käsitellään ensi sijassa sosiaalisesti kestävästä kehityksen mukaista toimintaa. Suunnittelualueen maanomistajat osallistetaan kyselyn kautta elinympäristössään tapahtuvan muutoksen ohjaamiseen. Kestävä kehitys yhden määritelmän mukaan kestävä kehitys on ohjattua yhteiskunnallista muutosta, jolla pyritään takamaan nykyisille ja tuleville sukupolville mahdollisuus hyvään elämään (Ulkoministeriö 2012).

Kysely Mynälähdän maanomistajille pyrkii saamaan selville paikallistason tietoa, jolla pyritään ohjaamaan ranta- ja vesialueiden hoitoa ja käyttöä alueen käyttäjien toiveet ja tarpeet huomioon ottaen. Asiantuntijatietaa täydennetään paikallisella tietämyksellä, joka on usein ajantasaista ja arkikokemuksiin perustuvaa. Paikallinen tieto sisältää myös perimätietoa, jonka myötä on mahdollista saada selville kulttuurisia ja historiallisia asioita. Paikallistason osallistaminen on siis keino säilyttää alueellisia erityispiirteitä.

Itse kyselyyn vastaaminen edellyttää ihmisiltä ympäristön tilan tarkastelua menneisyydessä ja nyt. Kyselyssä kehoitetaan vastaajia esimerkiksi määrittämään ruo`on levinneisyys, veden laatu ja kala- tai rapukantojen muutokset. Kirjeenä lähetetty kysely saavuttaa ihmiset henkilökohtaisesti ja sen avulla ihmiset herätellään arvioimaan ympäristön tilaa. Samalla heille annetaan vaikutusmahdollisuus omistamiensa alueiden hoidon ja käytön suunnitteluun. Ympäristön omaehtoinen tarkkailu kuuluu kestävästä kehitystä edistäviin arkipäivän tapoihin.

5 MYNÄLAHTEEN LIITTYVÄT AIEMMAT TUTKIMUKSET

5.1 Toimenpiteisiin liittyvää tutkimustietoa Mynälähdeltä

Vuonna 2011 VELHO-hankkeessa on tehty pilottiluonteisesti ruovikon talvi- ja kesäleikkuuta Oukkulanlahdella Maskussa ja Kuustonlahdella Mynämäessä. Samalla testattiin ruo`on käyttöä energiantuotannon bioraaka-aineena yhteistyössä Biovakan ja Taivassalon lämpölaitoksen kanssa. Pilottikokeilla pyritään saamaan tietoa uutta tukimuotoa varten, joka mahdollistaa järviruo`on hyödyntämisen mm. energiantuotannossa ja rakennusmateriaalina. (Valtion ympäristöhallinnon verkkopalvelu 2012e; Vesitalous-lehti 2011.)

VELHO-hanke on testannut yhteistyönä Cofreen-hankkeen kanssa ruo`on polttoa hakkeen seassa Taivassalon lämpölaitoksella viime talvena. Koetulosten perusteella järviruoka parantaa puuhakkeen energia-arvoa, mikä käy ilmi Turun ammattikorkeakoulun opiskelija Mikko Moisalon opinnäytetyössä. (Valtion ympäristöhallinnon verkkopalvelu 2012e.)

5.2 Mynälähdän ympäristön tilaan liittyvät tutkimukset

Mynälähdän aluetta on tutkittu aiemmin esimerkiksi Mietoistenlahden hoito- ja käyttösuunnitelman valmistelun yhteydessä. Mietoisten kunnassa sijaitseva Mietoistenlahti on pitkälle mantereeseen sisään ulottuvat Mynälähdän perukka, joka sisältää Natura 2000 verkostoon kuuluvan alueen. Mietoistenlahti on liitetty Natura 2000 – verkostoon EU:n lintudirektiivin perusteella lahti kuuluu myös valtakunnallisesti arvokkaisiin maisemakohteisiin. (Aalto 2006, 12–18.)

Mietoistenlahden alueella on tehty monentyyppisiä selvityksiä ja suunnitelmia 1960-luvulta lähtien. Selvityksien myötä mm. alueen linnustoa ja kasvillisuutta on kartoitettu. Selvityksien myötä on laadittu esimerkiksi yleisluontoisia ohjeita lahdän käytön järjestämiseksi ja kunnostamiseksi. Aluetta on myös pyritty tutkimaan erilaisten hankkeiden yhteydessä laadittujen suunnitelmien takia.

Tietoa lahden lintuvesiarvojen säilyttämiseksi pyrittiin synnyttämään vuonna 1996 käynnissä olleen Mynälähdän luontomatkailun kehittämishankkeen kautta, joka oli osa laajempaa valtakunnallista lintuturismihanketta ja Vakka-Suomen kyläprojektia. (Aalto 2006, 12–13.)

Mynälahtea on tutkittu ympäristöluvan hakuprosessin yhteydessä. Luvan hakijana toimi Vehmaan kunta, joka haki ympäristölupaa olemassa olevalle jätevedenpuhdistamon toiminnalle. Mynälähdän pohja on todettu paikoin hyvin likaantuneeksi pohjaeläintutkimusten perusteella. Lahden ulko-osan vedenlaatu on todettu tyydyttäväksi ja sisäosan välttäväksi käyttökelpoisuudeltaan. (Lounais-Suomen ympäristökeskus 2005, 1-4.)

Mynälähdän vedenlaatu ei ole vuosien myötä juurikaan parantunut. Vuonna 2011 valmistuneessa Saaristomeren ja Ahvenanmaan meren tilaa ja kuormitusta käsittelevässä raportissa kerrotaan, että Mynälähdän ulko-osa on ekologiselta tilaltaan tyydyttävä ja sisäosa välttävä (Varsinais-Suomen ELY-keskus 2011, 66).

5.3 Työn teoreettiset lähtökohdat ja tavoitteet

Työn teoreettiset lähtökohdat sisältävät tietoa vesistön ja luonnon tilasta sekä tilan parantamiseksi tehdyistä toimenpiteistä Mynälähdän alueella. Teoreettisiin lähtökohtiin kuuluu myös tieto siitä, minkä tyyppisiä paikkatietosovelluksia on kehitetty ja miksi.

Työn tavoitteena on tuoda esille ajantasainen ja paikallinen näkökulma koskien Mynälähdän Sarsalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualueen vesi- ja ranta-alueita. Tarkemmin sanoen tavoitteena on kuvata maanomistajien mielipiteet elinympäristönsä nykytilasta ja selvittää maanomistajien kiinnostus hoito- ja suojelutoimenpiteitä kohtaan. Työssä verrataan maanomistajien kokemukseräistä tietoa aiemmin tuotettuihin tutkimusaineistoihin, mikä helpottaa päätelmien tekemistä ja auttaa arvioimaan kokemukseräisen tiedon luotettavuutta.

Työn toisen tutkimustehtävän kautta kuvataan sitä, miten kartta on toiminut osallistamisvälineenä ja miten maanomistajien mielipiteistä on syntynyt paikkatietoa. Tavoitteena on kuvata sitä, miten teknisesti maanomistajien vastauksista ja kokemuksista on syntynyt paikkaan sidottua tietoa.

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

6.1 Tutkimustehtävät ja näkökulmat työhön

Ensimmäinen tutkimustehtävä on: Millaisena Mynälähdellä asuvat ihmiset näkevät veden ja luonnon tämän hetkisen tilan omistamallaan vesi- ja ranta-alueilla ja mitä toimenpiteitä he ovat kiinnostuneita toteuttamaan alueilla? Toinen tutkimustehtävä on: Miten paikkatietokuvauksella voidaan edistää paikallisen tiedon esille tuloa ja hyödynnettävyyttä hoito- ja käyttösuunnitelmaa varten?

Opinnäytetyössä tarkastellaan kehittämiskohdetta sosiaalisesta, ekologisesta ja teknisestä näkökulmasta käsin. Tarkastelu lähtee liikkeelle osallistajan eli Mynälahti-hankkeen ja VELHO-hankkeen osallistamistavan ja välineiden kuvailusta ja etenee kohti osallisten eli maanomistajien tavoittamiseen. Maanomistajien tavoittamisen kautta saadaan selville paikallistason näkökulma, jolloin ranta- ja vesialueiden hoidon ja käytön suunnittelu palvelee alueiden käyttäjiä.

Työssä ei voi välttyä ekologisen näkökulman tarkastelulta. Työssä käsitellään sitä, mitkä ympäristön tilassa olevat asiat ovat käynnistäneet osallistamistyön. Luvussa 2 ”Aiheen taustaa” on esitelty syyt siihen, miksi maanomistajien osallistamiseen on ylipäättänsä ryhdytty. Ekologista tarkastelua on käytetty myös luvun ”Mynälahteen liittyvät aiemmat tutkimukset” ja tutkimustehtävien suorittamisen yhteydessä.

Koska osallistamistyö sisältää teknillisiä työvaiheita, esimerkiksi Esrin ArcGIS paikkatieto-ohjelmiston ja MapInfo Professional paikkatieto-ohjelmiston käyttöä, opinnäytetyössä tarkastellaan tutkittavia asioita teknisestä näkökulmasta käsin.

6.2 Tutkimusaineiston kuvaus ja tutkimuksen luotettavuus

Opinnäytetyön tutkimusaineistona toimivat Mynälahti- ja VELHO-hankkeen yhteistyönä toteuttaman Mynälähden maanomistajakyselyn vastaukset kyselyn luvusta 4 ”Alueen nykytila ja hoitotarpeiden kartoitus” (liite 1). Kyselyn luku neljä sisältää kysymykset 17–29, jotka antavat vastauksia tutkimuskysymyksiin. Kysely toteutettiin osana Mynälähden Sarsalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualan kyselytutkimusta keväällä 2012. Kysely lähetettiin postitse 768 maanomistajille. Vastauksia tuli yhteensä 212 kappaletta, jolloin vastausprosentiksi tuli on 27,6. Tutkimusaineistona on käytetty myös kirjallisuuteen perustuvaa materiaalia.

Kyselyn luku 4 sisältää monivalintakysymyksiä ja karttakysymyksiä sekä muutaman avoimen osuuden. Tutkimusaineistona toimivat nimenomaan strukturoituihin kysymyksiin tulleet vastaukset. Strukturoitu kysymys tarkoittaa sitä, että kysymykseen laaditaan valmiit vastausvaihtoehdot (Menetelmäopetuksen tietovaranto 2012). Karttakysymykset ja avoimet kysymykset on jätetty lähes kokonaan tutkimuksen ulkopuolelle. Ainoastaan yhteen karttakysymykseen tulleet vastaukset käydään läpi esimerkkinä toisen tutkimustehtävän yhteydessä. Liitteen 1 sisältämä aineisto ei ole peräisin täysin valmiista kyselylomakkeesta. Maanomistajien vastauksia ei ole laitettu työhön liitteeksi, koska ne olisivat vieneet liikaa tilaa.

Luvun ”Alueen nykytilan ja hoitotarpeiden kartoitus” kysymyksillä pyritään selvittämään sitä, miten ruoko on maanomistajien mielestä lisääntynyt heidän elinympäristössään ja mikä merkitys ruovikolla on maanomistajille. Maanomistajia pyydetään ilmoittamaan toimenpiteet, joita he ovat toteuttaneet tai ovat kiinnostuneet toteuttamaan alueellaan lähitulevaisuudessa. Maanomistajilta kerätään tietoa veden laadusta ja siinä ilmenneistä ongelmista. Lisäksi kyseisessä luvussa kartoitetaan maanomistajien vesiensuojelutoimenpiteitä ja mielipidettä luonnonsuojelualueesta.

Tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttavat huolellinen ja tarkka työote maanomistajien vastauksien tilastoimisessa ja karttakysymyksiin tulleiden

vastausten käsittelyssä Mapinfo-ohjelman avulla. Tarkkuus ja huolellisuus parantavat luotettavuutta. Luotettavuutta voivat heikentää mm. näppäilyvirheet vastausten kirjaamisessa Microsoft Excel – tiedostoon ja väärä työskentelytapa vastausten käsittelyssä Mapinfo-ohjelman avulla. Tutkimuksen luotettavuutta voidaan parantaa teoreettisen taustatiedon monipuolisuudella.

6.3 Tutkimusmenetelmä

Työssä käytetään ensi sijassa kvantitatiivista eli määrällistä tutkimusmenetelmää, jota täydennetään kvalitatiivisella eli laadullisella tutkimusmenetelmällä. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa pääpaino on numeerisissa arvioissa (Taloustutkimus Oy 2012). Opinnäytetyössä juurikin erot vastausten lukumäärien välillä mahdollistavat maanomistajien mielipiteen muodostamisen. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa saatuja tuloksia voidaan syventää kvalitatiivisella tutkimuksella (Taloustutkimus Oy 2012). Opinnäytetyössä, kvalitatiivista tutkimusotetta hyödyntäen, pyritään mm. selvittämään maanomistajien vastausten takana olevat syy- ja seuraussuhteet sekä kiinnittämään tutkittavat asiat ympäristön nykytilan selvittämiseen ja ympäristössä tapahtuvien muutoksien kuvaamiseen vesi- ja ranta-alueilla.

Vastaukset on tilastoitu Microsoft Office Excel-tiedostoon, jonka työtilassa on muodostettu kullekin kysymykselle jakauma vastausten lukumäärien perusteella. Jakaumien muodostamiseen saatiin neuvoja tietotekniikan opintojakson opettajalta.

Kyselylomake sisältää karttakysymyksiä, joihin annetut vastaukset on tallennettu Excel-tiedoston lisäksi MapInfo Professional 11.00 paikkatieto-ohjelman tiedostoon. Karttakysymysten kautta saadaan selville tiettyjä alueita koskevaa tietoa eli paikkatietoa.

Ensimmäistä tehtävää tutkitaan aineisto- ja teorialähtöisellä sisällönanalyysillä, jonka ohella tutkimustehtävien sisältämiä asioita analysoidaan myös sisällön määrällisellä erittelyllä, jotta eroavaisuudet saadaan tuotua esille. Sisällön määrällisessä erittelyssä sanallisesti kuvatusta aineistosta tuotetaan määrällisiä

tuloksia (Tuomi & Sarajärvi 2002b, Saaranen-Kauppinen & Puusniekan 2006 mukaan). Eroavaisuuksien näkeminen helpottaa päätelmien tekemistä. Määrällistä erittelyä on käytetty silloin, kun on selvitetty eri vastausvaihtoehtoihin tulleiden vastausten määrä. Näin eriteltynä on pystytty näkemään, mikä maanomistajien mielipide on yleisesti ottaen.

Teorialähtöistä tarkastelua eli deduktiivista analyysiä on perinteisesti käytetty luonnontieteellisissä tutkimuksissa. Sen tarkoituksena on testata jo olemassa olevaa teoriaa uudessa yhteydessä. (Tuomi & Sarajärvi 2002a, Saaranen-Kauppinen & Puusniekan 2006 mukaan.) Aineistolähtöinen tutkimus eli induktiivinen tutkimus tarkoittaa sitä, että analysoidut asiat eivät ole ennalta määrättyjä ja teoria rakennetaan aineiston pohjalta (Eskola & Suoranta 1998, Saaranen-Kauppinen & Puusniekan 2006 mukaan).

Vastaustulosten analysoinnissa käytetään sekä deduktiivista että induktiivista päättelyä tarpeen mukaan. Deduktiivista päättelyä käytetään silloin, kun perehdytään luonnon ja vesien tilasta sekä järviruostosta ja sen hyödyntämisestä kertovaan kirjallisuuteen. Deduktiivisen päättelyn kautta muodostetaan käsitys eli päätelmä lähdekirjallisuuden perusteella. Tätä päätelmää verrataan maanomistajien vastauksien kautta saatuun tietoon. Induktiivista päättelyä käytetään silloin, kun maanomistajien vastauksien perusteella muodostetaan yleinen mielipide, näkökulma tutkittaviin asioihin.

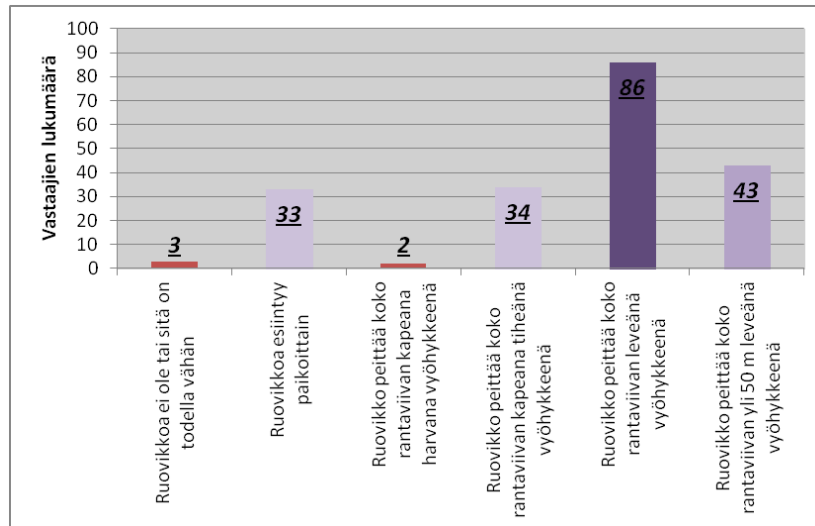
Työn toisessa tutkimustehtävässä analysointitapa on aluksi selostava, käytännön vaiheita kuvaava ja lopuksi aineistolähtöinen sisällönanalyysi. Tässä tutkimustehtävässä ei kuitenkaan ole noudatettu mitään virallista metodia työskentelyvaiheiden ja paikkatiedon luonnissa MapInfo-ohjelmalla.

7 VEDEN JA LUONNON TILA VESI- JA RANTA- ALUEILLA

7.1 Ruo`on levinneisyyden nykytila

Mynälähdän maanomistajilta tiedusteltiin sitä, mikä on ruo`on levinneisyyden nykytila heidän omistamalla ranta-alueella (liite 1, 4). Heidän tuli valita kuudesta vaihtoehdosta tilanne, joka parhaiten kuvastaa ruo`on levinneisyyttä heidän rannallaan. Vastausvaihtoehdon valinnan helpottamiseksi jokaista vaihtoehtoa oli havainnollistettu piirroksen avulla.

Vaihtoehto ”Ruovikko peittää koko rantaviivan leveänä vyöhykkeenä” saa eniten vastauksia, yhteensä 86 kappaletta eli 42,8 prosenttia (kuva 3). Ylipäättänsä vastaukset painottuvat kolmeen viimeiseen vaihtoehtoon (kuva 3). Maanomistajien mielipiteen perusteella ruoko peittää useassa paikassa koko rantaviivan, mutta ruo`on levinneisyyden vyöhyke eli rannasta ulapalle päin ulottuva ruokokasvuston leveys vaihtelee suhteessa enemmän. Eniten vastauksia tuli kohtaan, jossa ruoko peittää rantaviivan leveänä vyöhykkeenä. Kuitenkin vastauksissa on sen verran paljon hajontaa kolmen viimeisen vastausvaihtoehdon välillä, ettei ruo`on vyöhykkeen leveydestä voi tehdä yksiselitteistä päätelmää.



Kuva 3. Maanomistajien näkemys ruovikon levinneisyydestä heidän omistamilla ranta-alueilla.

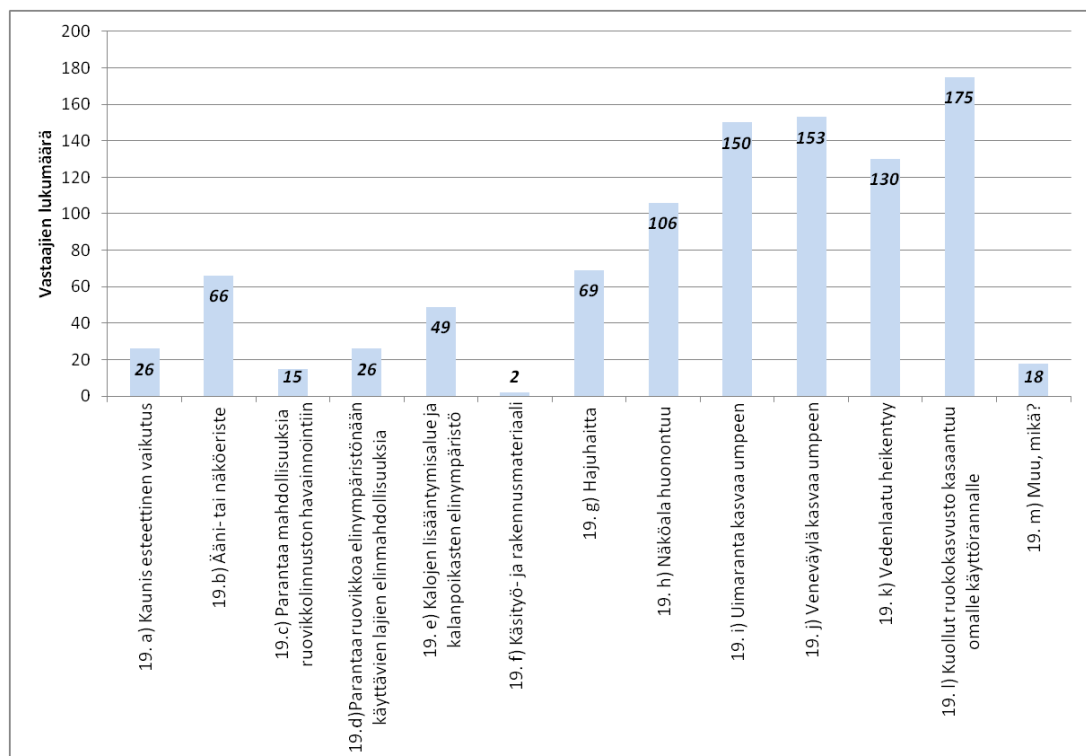
Maassamme järviruokoa kasvaa eniten länsi- ja etelärannikolla sekä Järvi-Suomessa. Järviruon levittäytymistä uusille alueille edesauttaa etenkin ravinnekuormitus. (Laukkonen ym. 2012, 10-11.) Mynälahti on otollinen alue järviruon levittäytymiselle. Mynälähten valuma-alue on hyvin maatalousvaltainen, joten rehevöittävää kuormitusta tulee sinne paljon. Myös koeläintalous, haja-asutus, jätevedenpuhdistamon puhdistetut jätevedet ja ilmalaskeuma kuormittavat Mynälahtea. Kuitenkin kotieläintaloutta lukuun ottamatta näiden kuormitusten aiheuttamat vaikutukset ovat verraten pienet. (Varsinais-Suomen ELY-keskus 2011, 66.) Esimerkiksi Mynälahteen laskevat Mynäjoki ja Laajajoki tuovat fosforikuormitusta vuosittain noin 8 tonnia (Aluesanommat 2012).

Järviruoko on selvästi yleistynyt sitä mukaan, kun mm. laiduntaminen on vähentynyt ranta-alueilla. Ruoko on pystynyt säilyttämään olemassa olonsa ja levittäytymään uusille alueille merenrannoilla, koska se sietää hyvin jäiden vaikutuksia ja vedenkorkeuden vaihteluita. (Huhta 2008, 9.)

7.2 Ruo`on merkitys vesi- ja ranta-alueiden omistajille ja asukkaille

Maanomistajat pitävät ruokoa haitallisena. Kuvasta 4 voi nähdä, että maanomistajat liittävät ruokoon seuraavia merkityksiä: Kuollut ruokokasvusta kasaantuu omalle käyttörannalle. Veneväylä kasvaa umpeen. Uimaranta kasvaa umpeen. Veden laatu heikentyy. Näköala huonontuu. Ruoko on hajuhaitta.

Maanomistajat näkevät kuitenkin jonkin verran myönteisiä puolia ruo`ossa. Esimerkiksi ruokokasvusto on näkö- ja äänieriste sekä kalanpoikasten elinympäristö ja kalojen kutualue.



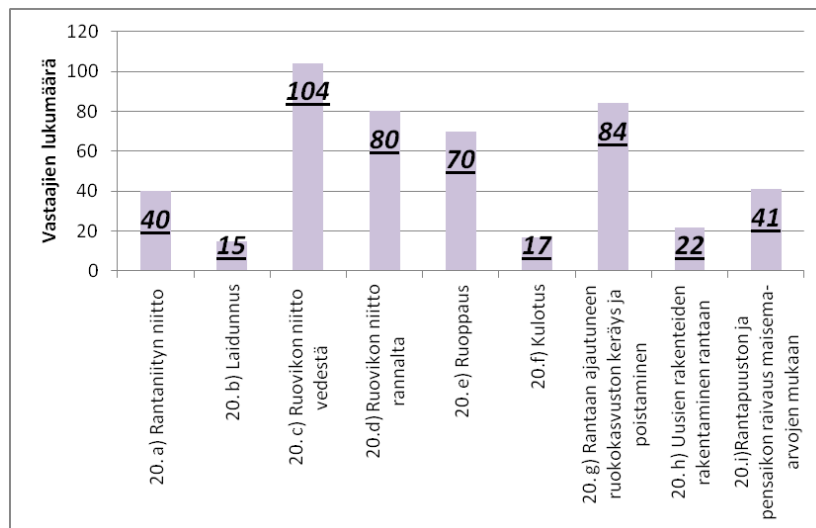
Kuva 4. Ruo`on merkitys maanomistajille.

Suomenlahden rannikon asukkaat ajattelevat järviruo`on olevan haitallinen veden laadulle ja virkistyskäytölle merialueilla. Ruovikot haittaavat mm. uimista, kävelyä ranta-alueella, veneilyä pienveneellä ja vapaa-ajan kalastusta. Asukkaat pitävät jatkuvasti leviäviä ruovikoita öljyonnettomuuksien ja

rehevöitymisen jälkeen Suomenlahden suurimpana ongelmana. (Laukkonen ym. 2012, 22; 29-31.)

7.3 Toimenpiteet ruovikon hoitamiseksi

Maanomistajilta kysyttiin (liite 1, 6) kiinnostusta toteuttaa seuraavia toimenpiteitä tulevaisuudessa: rantaniityn niitto, laidunnus, ruovikon niitto vedestä, ruovikon niitto rannalta, ruoppaus, kulotus, rantaan ajautuneen ruokokasvuston poistaminen, uusien rakenteiden rakentaminen rantaan ja rantapuuston sekä pensaikon raivaus maisema-arvojen mukaan. Vastaukset jakaantuivat siten (kuva 5), että eniten vastauksia tuli vaihtoehtoon ”ruovikon niitto vedestä” eli 104 kappaletta, joka on 22 prosenttia vastausten kokonaismäärästä. Vaihtoehdot ”rantaan ajautuneen ruokokasvuston poistaminen”, ”ruovikon niitto rannalta” ja ”ruoppaus” vastaajat valitsivat lähes yhtä usein. Näiden kolmen vaihtoehdon välillä ei ole kuin 10–14 vastauksen ero.

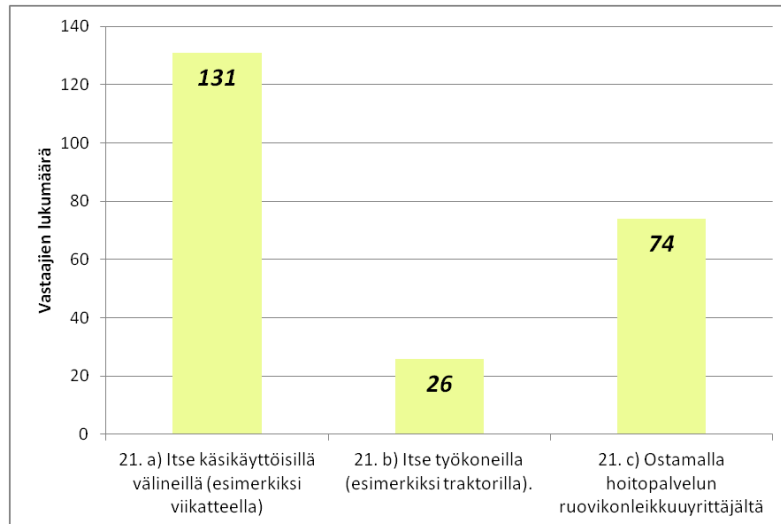


Kuva 5. Maanomistajien kiinnostus toteuttaa eri toimenpiteitä.

Suomessa ruoppaus, niitto ja kulotus ovat yleisempiä toimenpiteitä, joilla ruovikoita hävitetään rannoilta. Jotta ruovikko saataisiin poistettua parhaiten, kasvi tulisi niittää veden pinnan alta. Niiton jälkeen ruo`on verso pienenee, mutta ruovikon tiheys kasvaa. Yksistään kulotuksella ei välttämättä pystytä hävittämään ruokoa, koska poltossa kasvin juuret eivät multapeitteen takia yleensä tuhoudu. Järviruoko pystyy lisääntymään nimittäin juurenkappaleidenkin avulla. Tästä on hyötyä etenkin silloin, kun vallitsee järviruo`olle vaikeat olosuhteet, esimerkiksi palo. Kulotuksella voidaan kuitenkin poistaa nopeasti ylivuotinen ruokoturve, joka lisää umpeenkasvua ja muodostaa metaania. (Laukkonen ym. 2012, 12–13.)

Kaikilla edellä mainituilla toimenpiteillä on haitallisia vaikutuksia ruovikon eliöstöön (Laukkonen ym. 2012, 13). Tämän takia on tärkeää suunnitella ruovikon poiston toteuttaminen huolellisesti.

Maanomistajilta kysyttiin, millä välineillä he ovat hoitaneet tai ovat kiinnostuneita hoitamaan ruovikkoa omistamallaan alueella (liite 1, 6). Maanomistajat ovat halukkaita itse osallistumaan ruovikon hoitotöihin (kuva 6). Vastaajista 131 valitsi kohdan ”Itse käsikäyttöisillä välineillä (esimerkiksi viikatteella)”. Toiseksi eniten vastauksia tuli vaihtoehtoon ”Ostamalla hoitopalvelun ruovikonleikkuuyrittäjältä”.

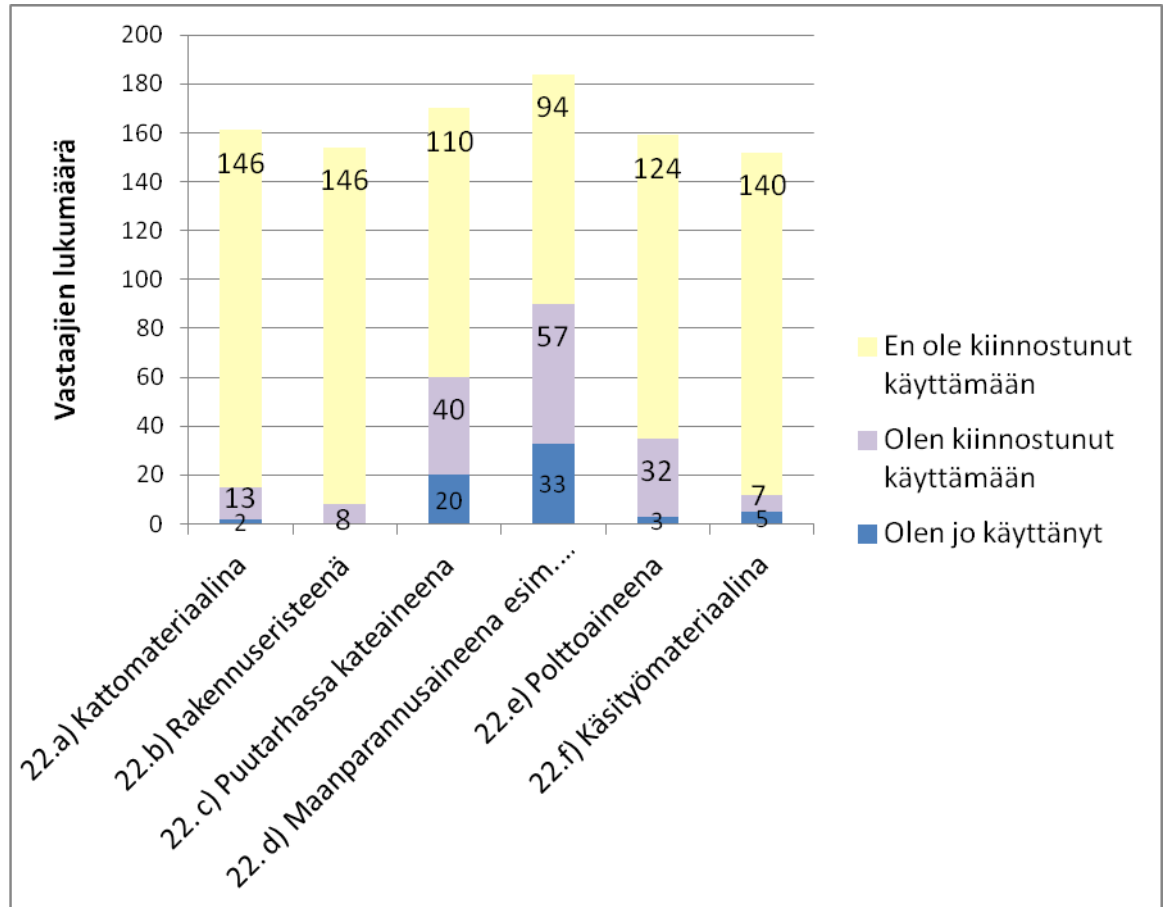


Kuva 6. Maanomistajien käyttämät ruovikon hoitovälineet.

VELHO-hanke pyrkii laatimaan uutta maatalouden ympäristötukea, ruovikon leikkuutukea, ruovikoiden korjuun ja hyödyntämisen edesauttamiseksi (Valtion ympäristöhallinnon verkkopalvelu 2012f). Uusi tukimuoto ja ruo`on hyödyntäminen energianlähteenä edistää energiantuotantoa paikallisesti, mikä vaikuttaa paikalliseen elinkeinotoimintaan. Tuen avulla paikallisille yrittäjille tarjoutuu mahdollisuus kehittää korjuukoneita (Valtion ympäristöhallinnon verkkopalvelu 2012f), mikä edelleen parantaa uusiutuvien raaka-aineiden käyttöä mm. energiatuotannossa ja rakennusmateriaalina.

7.4 Ruo`on hyötykäyttö

Maanomistajien mielenkiinto ruo`on hyötykäyttöä kohtaan on vähäinen (kuva 7). Vähäinen kiinnostus voi johtua siitä, että ruokoa on hyödynnetty Suomessa melko vähän aikaa, minkä takia ruoko ei ole vielä täysin noussut perinteisten materiaalien, esimerkiksi puun rinnalle.



Kuva 7. Maanomistajien kiinnostus ruo`on käyttöä kohtaan.

Lounais-Suomen ympäristökeskuksen koordinoima "Ruovikkostrategia Suomessa ja Virossa" –Interreg IIIA-hanke on pyrkinyt tekemään ruokoa tunnetummaksi käyttömateriaalina maassamme. Hankkeen nettisivuilta saa edelleen kattavasti tietoa ruo`on käyttömahdollisuuksista. Lisäksi tietoa saa aiheeseen liittyvistä julkaisuista, kuten Turun ammattikorkeakoulun raportista "Ruokoenergiaa - Järvi-ruo`on energiankäyttömahdollisuudet Etelä-Suomessa". Lisäksi hanke on perustanut rekisterin ruoko yrittäjistä. (Ruovikkostrategia Suomessa ja Virossa" –Interreg IIIA-hanke 2012a & b.)

Turun ammattikorkeakoulu on pyrkinyt eri hankkeiden ja julkaisujen avulla lisäämään tietoa ruo`osta ja tuomaan julki ruo`on käyttömahdollisuuksia. Vuonna 2007 valmistunut "Rannasta rakennukseen ruokorakentamista Itämeren alueella" lisää kattavasti tietoa siitä, miten mm. ruokoa on mahdollista

hankkia ja työstää, miten ruokoa on perinteisesti käytetty ja miten ruokoa voidaan hyödyntää uudisrakentamisesta. (Stenman (toim.) 2007, 8-13.)

Julkaisussa ”Ruokoenergiaa – Järviruon energiakäyttömahdollisuudet Etelä-Suomessa” pyritään nimensä mukaisesti kertomaan lukijalleen järviruon soveltuvuudesta energiakäyttöön. Julkaisussa myös pyritään tuomaan esille järviruon käytön merkitys paikallisen elinkeinotoiminnan ja maaseudun elinvoimaisuuden edistämiseksi. Lisäksi tässä julkaisussa kerrotaan lukijalleen järviruon ja muiden uusiutuvien energiaraaka-aineiden käytön merkityksestä ilmaston lämpenemistä kiihdyttävien kasvihuonekaasujen vähentämisessä. (Komulainen ym. 2008, 7-11.)

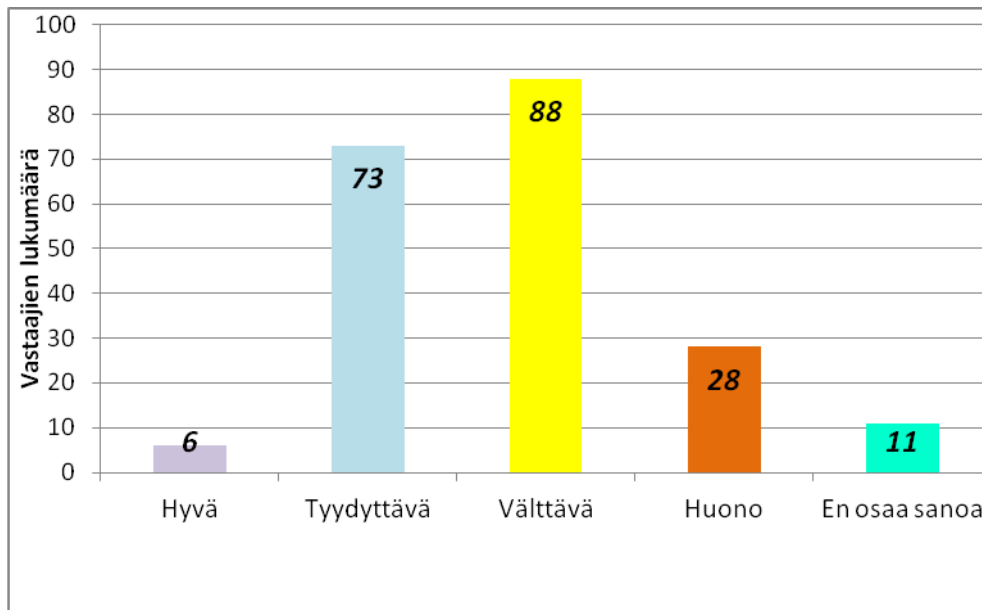
Turun ammattikorkeakoulun hanke ProNatMat tarjoaa toiminnallisen ympäristön ruon ja muiden luonnonmateriaalin hyödyntämisessä. Hankeen nettisivuilla ihmiset toivotetaan tervetulleeksi Lumo-keskukseen ja osallistumaan mm. siellä järjestettäviin kursseille ja tapahtumiin. Nettisivuilla vierailija perehdytetään heti aluksi siihen, mikä tarkoitus ProNatMat-hankeella on ja mitä hankkeen lumoverkosto.fi -nettisivut tarjoavat. (ProNatMat 2012.)

Varsinais-Suomessa on varsin kattavasti tuotettu ja julkaistu tietoa järviruon käyttömahdollisuuksista, mikä selvästi puhuu sen puolesta, että ruovikossa piilee mahdollisuuksia runsaasti. Varmasti ihmiset varsinkin Suomen eteläisissä osissa ovat heränneet järviruovikon lisääntyneisiin määriin ja samalla alkaneet pohtia sen hyödyntämistä yhä enemmän.

7.5 Tietoa veden laadusta

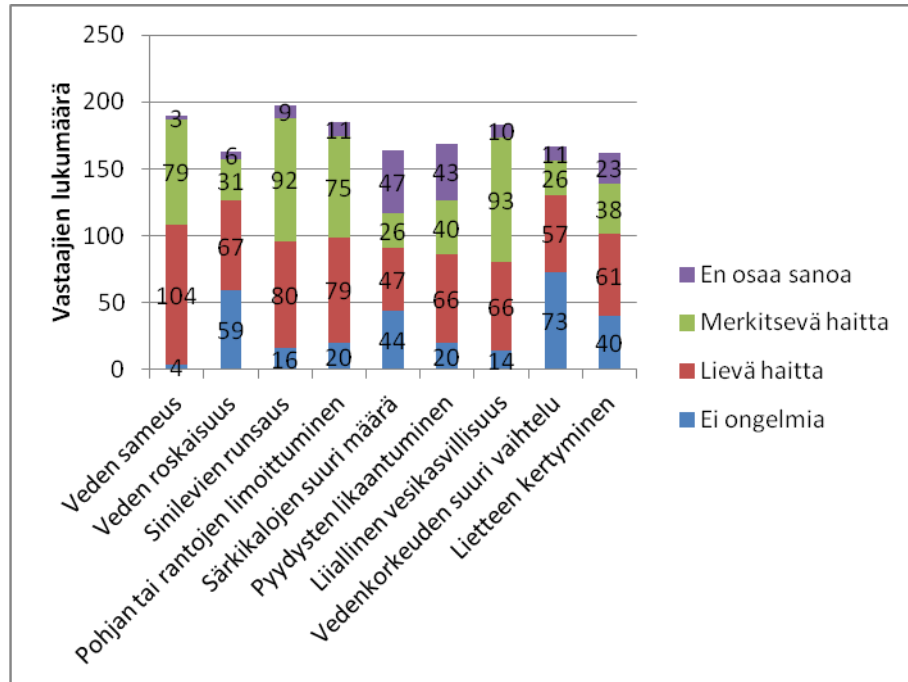
Maanomistajat saivat arvioida veden laatua Sarsalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualueella. Vastauksista 88 kappaletta eli 42,7 prosenttia vastausten kokonaismäärästä merkittiin kohtaan välttävä ja 73 vastausta eli 35,4 prosenttia merkittiin kohtaan tyydyttävä (kuva 8). Vaihtoehtoon ”huono” merkittiin 28 vastausta eli 13,6 prosenttia.

Vastaajilta saatu kokemusperäinen tieto tukee viranomaistietoa veden laadusta Mynälahden alueella. Vuonna 2011 valmistuneessa Saaristomeren ja Ahvenanmaan meren tilaa ja kuormitusta käsittelevässä raportissa kerrotaan, että Mynälahden ulko-osa on ekologiselta tilaltaan tyydyttävä ja sisäosa välttävä (Varsinais-Suomen ELY-keskus 2011, 66).



Kuva 8. Maanomistajien mielipide veden laadusta.

Maanomistajilta kerätään tarkempaa tietoa veden laadun ongelmista. Kuvasta 9 voidaan nähdä heidän havainnot. Maanomistajien mielestä etenkin sinilevien runsaus, liiallinen vesikasvillisuus, veden sameus sekä pohjan ja rannan limoittuminen ovat haitta heidän alueellaan. Havaittuihin ongelmiin liitetään suurelta osin mielipide ”lievä haitta” ja ”merkitsevä haitta”.



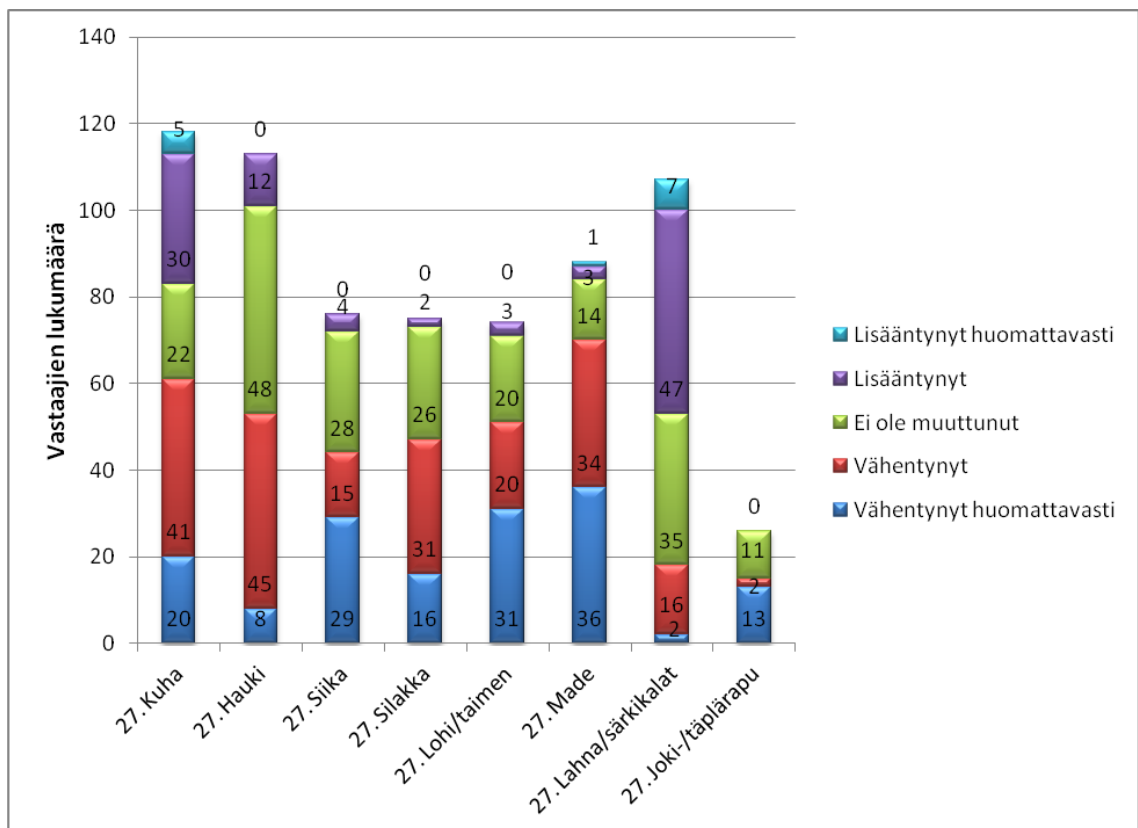
Kuva 9. Maanomistajien havainnot veden laadussa esiintyvistä ongelmista.

Suomenlahdella ihmiset arvioivat veden laadun olevan etenkin tyydyttävä tai välttävä (Laukkonen ym. 2012, 35). Vastaukset painottuvat hieman välttävän suuntaan. Suomenlahdella ihmiset ovat ilmoittaneet veden laadun heikentyneen ruovikon laajuuden kasvaessa. Vastaavasti veden laatu todettiin paremmaksi, kun ruovikon määrä oli vähentynyt. (Laukkonen ym. 2012, 42–43.)

Suomenlahdella ihmisten mielestä etenkin suurimmat haitat ovat sinilevän ja muiden levien yleistyminen sekä veden sameus. Huonontunut näkösyvyys viittaa veden sameuden kasvamiseen. Ihmiset ovat kertoneet myös, että kalastukselle on koitunut haittoja pyydysten likaantumisen, särkikalojen lisääntyneen määrän ja kalakantojen vähenemisen takia ja että uimista on haitannut mm. pohjien limoittuminen ja liiallinen vesikasvillisuus. (Laukkonen ym. 2012, 39–40.)

7.6 Muutokset kala- ja rapukannoissa

Maanomistajilta haluttiin saada tietoa siitä, onko kala- tai rapukannoissa tapahtunut muutoksia. Vastausten perusteella mm. lahna- ja särkikalat ovat lisääntyneet (kuva 10). Tämä päätelmä on tehty sillä logiikalla, että vastausvaihtoehto ”Ei ole muuttunut” nähdään neutraalina arvona, jolloin vastauksia on tullut enemmän kohtiin ”Lisääntynyt huomattavasti” ja ”Lisääntynyt” kuin kohtiin ”Vähentynyt ja ”Vähentynyt huomattavasti”. Made sekä lohi ja taimen ovat vastausten perusteella vähentyneet tai vähentyneet huomattavasti.



Kuva 10. Maanomistajilta saatu tieto koskien kala- ja rapukannoissa tapahtuneita muutoksia.

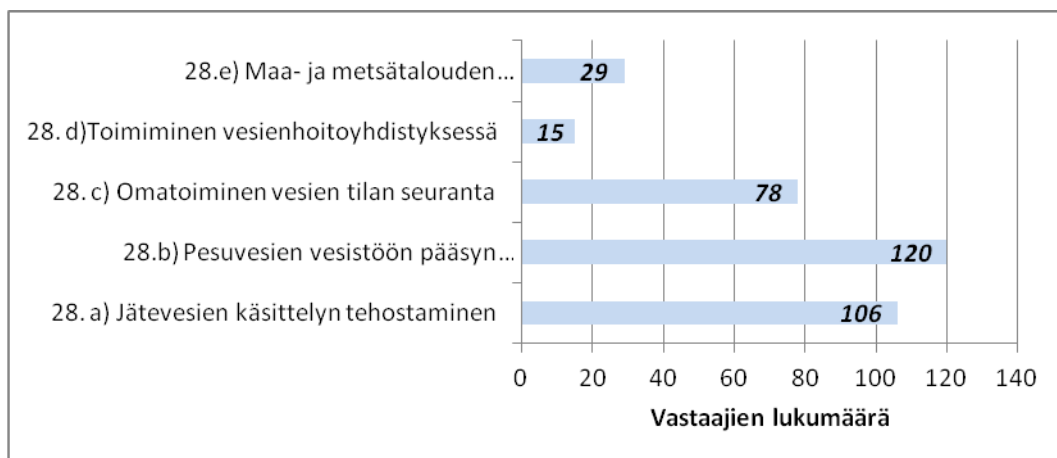
Särkikalaa pidetään yleisesti roskakalana ja sen lisääntynyt määrä ilmentää veden rehevöitymistä. Puolestaan lohi, taimen ja made vähentyvät veden laadun huononemisen takia. Esimerkiksi kaikki maassamme mereen vaeltavia

taimenkantoja on ollut 60 , mutta nykyään niitä on enää 10, joista kaikki ovat hyvin uhanalaisia. (Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, RKTL 2012.)

Mynälähdellä on todettu, että särkikalat ovat yleistyneet rehevöitymisen takia. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, RKTL on pyrkinyt vastaamaan särkikalojen lisääntyneisiin määriin pilottihankeella. Tässä hankkeessa on tehty yhteistyötä yritysten kanssa ja yritetty löytää keinoja hyödyntää särkikaloja taloudellisesti. (Mynälahti 2012c.)

7.7 Kiinnostus vesien- ja luonnonsuojelua kohtaan

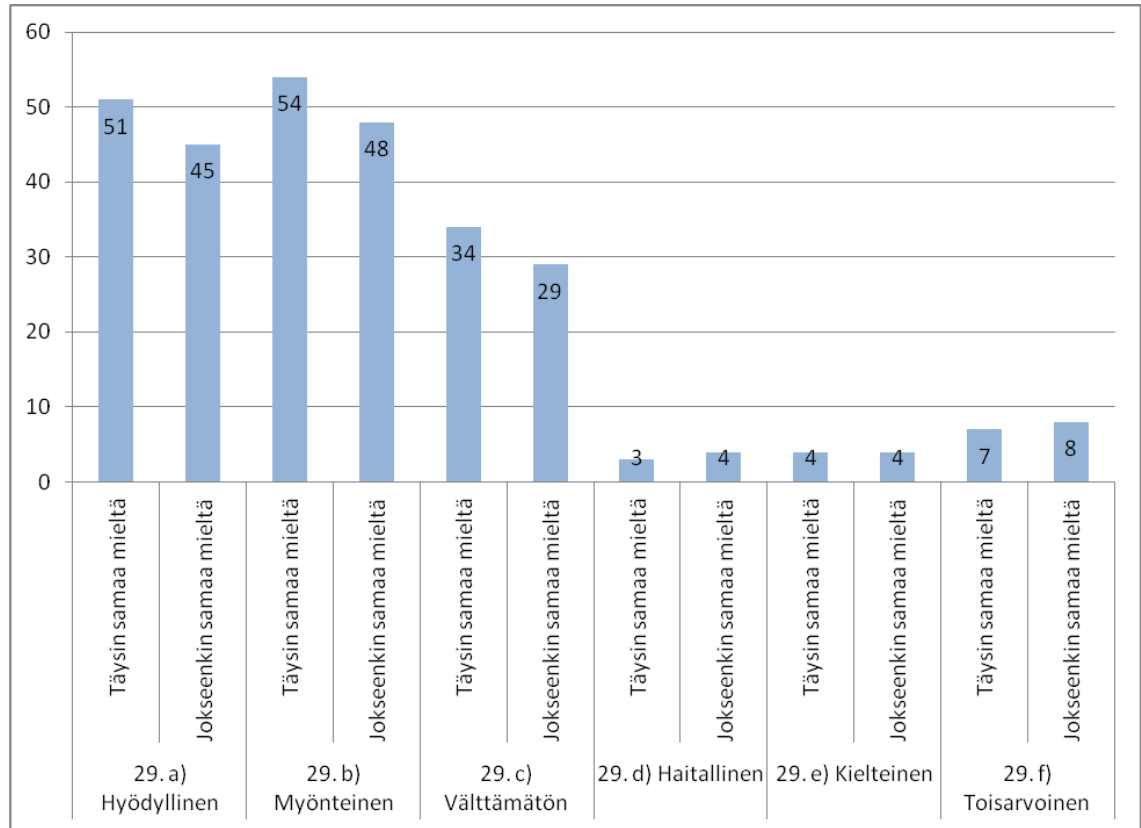
Maanomistajat ilmoittavat tehneensä tai olevansa valmiita tekemään toimenpiteitä vesien suojelemiseksi (kuva 11). Vastaukset painottuvat kolmeen ensimmäiseen vaihtoehtoon. He ovat valmiita etenkin estämään pesuvesien pääsyn vesistöön ja toiseksi tehostamaan jätevesien käsittelyä ja kolmanneksi seuraamaan omatoimisesti vesien tilaa. Kaikki kolme toimenpidettä osoittavat maanomistajien vastuun kantamista vesien suojelemisesta. Yleisesti suojelun toimenpiteistä pidetään parhaina ennalta ehkäiseviä toimenpiteitä. Kun päästöt vesistöön estetään, ei tietysti tarvitse tehdä runsaasti resursseja vaativia kunnostustoimenpiteitä, ja samalla luonto säästyy.



Kuva 11. Maanomistajien tekemät tai aikomat toimenpiteet vesien suojelun hyväksi.

Mynälähdellä maanomistajilla on positiivinen asenne luonnonsuojelua kohtaan. Kuvasta 12 voidaan nähdä, että maanomistajien mielipiteet Mietoistenlahden Natura 2000 – verkoston alueesta painottuvat vaihtoehtoihin hyödyllinen, myönteinen ja välttämätön. Suhteessa enemmän vastauksista sijoitettiin kohtaa ”täysin samaa mieltä” tai ”jokseenkin samaa mieltä”. Kuvasta 12 on poistettu vastausvaihtoehto ”Vaikea sanoa” (liite 1, 11). Vaihtoehtoon ”Vaikea sanoa” vastauksia merkittiin seuraavasti: hyödyllinen 57 kpl, myönteinen 52 kpl, välttämätön 72 kpl, haitallinen 57 kpl, kielteinen 52 kpl ja toisarvoinen 71 kpl.

Vastausten tilastoinnissa ja tulkinnassa vastausvaihtoehtoja ei ole nähty vääntämäpareina, vaan ne on jaettu positiivisiin vaihtoehtoihin eli hyödyllinen, myönteinen ja välttämätön sekä negatiivisiin vaihtoehtoihin eli haitallinen, kielteinen ja toisarvoinen. Tämän takia jokaiselle vastausvaihtoehdolle on muodostettu erikseen alavaihtoehto ”Vaikea sanoa”, mikä selittää kuvassa 12 olevan kuvaajan rakenteen poikkeavuuden liitteessä 1 esitettyyn kysymykseen 29. On syytä huomauttaa, että samalla rivillä olevat vastausvaihtoehdot ovat saaneet saman arvon kohtaan ”Vaikea sanoa” lukuun ottamatta vaihtoehtoja välttämätön ja toisarvoinen. Tämä ero ko. vaihtoehtojen välillä johtuu näppäilyvirheestä.



Kuva 12. Maanomistajien mielipide Mietoistenlahden Natura 2000 -verkoston alueesta.

8 PAIKKATIEDOKUVAUKSEN SOVELLUKSIA SUOMEN ERI OSISSA

8.1 Oulun yliopiston ja Inarin kunnan yhteistyönä kehitetty karttasovellus

Oulun yliopisto on kehittänyt yhteistyön avulla Internet-pohjaisia karttasovelluksia vuorovaikuttaisen maankäytön suunnittelun tueksi. Näitä sovelluksia on kehitetty yliopiston tietojenkäsittelytieteiden laitoksen ja arkkitehtuurin osaston yhteistyössä tehtävällä tutkimuksella, jonka tarkoituksena on luoda teknologioita vuorovaikuttaisen ja osallistuvan maankäytön suunnittelun avuksi. Tutkimusyhteistyöllä oli tarkoitus perehdyttää eri alojen opiskelijat vuorovaikuttaiseen ja osallistuvaan maankäytön suunnitteluun, joka tapahtui osana kunnan muuta suunnittelua, kuten elinkeinon ja palveluiden suunnittelua. Tämä suunnittelu toteutettiin yhteistyössä pohjoissuomalaisen Inarin kunnan kanssa. (Hentilä ym. (toim.) 2009, 4; 10–1; Oulun yliopisto 2012.)

Tutkimuksessa arvioitiin mm. sitä, miten verkkosivustoon upotetun, interaktiivisen karttasovelluksen, WepMapMedian avulla voidaan parantaa kaupunkien asukkaiden mahdollisuuksia osallistua maankäytön suunnitteluun. Tässä verkkoympäristössä asukkaat pystyivät merkitsemään kartalle elinympäristönsä kehittämistä vaativia ja miellyttäviä paikkoja. Heillä oli mahdollista keskustella merkitsemistään paikoista ja lisätä kuvamateriaalia kommenttinsa yhteyteen. Vuorovaikuttaisen suunnittelun lisäksi karttasovelluksilla oli tarkoitus lisätä suunnittelutyön läpinäkyvyyttä. Tutkimuksessa nähtiin, että sekä suunnittelutyön läpinäkyvyys ja vuorovaikutteisuus on tie sähköisesti tapahtuvan tasa-arvon toteutumiseen. (Hentilä ym. (toim.) 2009, 4; 10–11; Oulun yliopisto 2012.)

8.2 Helsingin kaupungin toteuttama Kerrokartalla-kysely

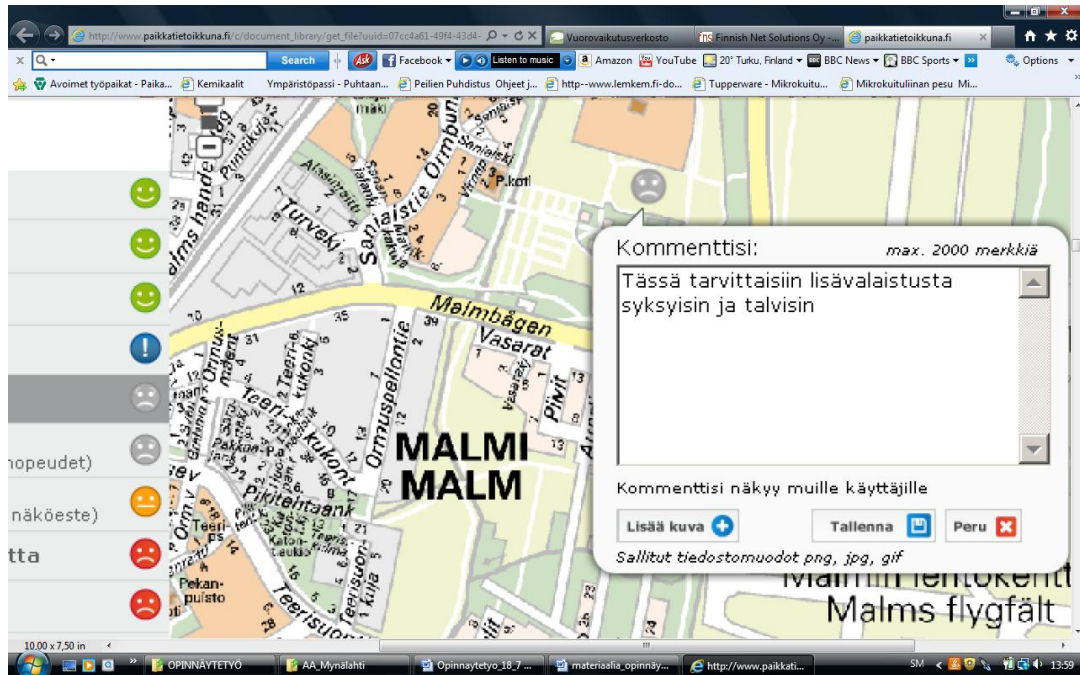
Helsingin kaupunki on tehnyt karttapohjaisen kyselyn Internetissä mm. Malmin turvallisuudesta ja viihtyisyydestä (kuva 13). Kerrokartalla-kysely toteutettiin

Helsingin kaupungin talous- ja suunnittelukeskuksen tietotekniikan osastolla. Verkkopalvelu KerroKartalla-kysely tilattiin Finnish Net Solutions Oy:tä, joka tuottaa mm. verkkopalveluita räätälöidysti yrityksille ja organisaatioille. (Finnish Net Solution Oy 2012; Vuorovaikutusverkosto-blogi 2012.)



Kuva 13. Verkkopalvelu KerroKartalla-kysely Malmin asukkailla ja viranomaisille (Vuorovaikutusverkosto-blogi 2012).

Kyselyyn osallistuneet asukkaat saivat merkitä vastauksensa kartalle ja myös kommentoida muiden vastauksia (kuva 14). Myös viranomaiset osallistuivat kommentointiin tarvittaessa. KerroKartalla-sovelluksella on pyritty edes auttamaan kuntalaisen ja viranomaisen vuorovaikutusta. Sovelluksella on ollut myös tarkoitus tehdä sähköisesti tapahtuvasta kuntalaisten mielipiteen esittämisestä ja kuulemisesta avointa ja läpinäkyvää. (Rantanen 2009, 29.)



Kuva 14. Asukkaat saivat merkitä kommentinsa kartalle (Rantanen 2010, 8).

8.3 Pehmogis

Pehmogis nimisensä mukaisesti on kiinnostunut tuomaan esille asukkaiden itse tuottaman kokemuksellisen ”pehmeän” paikkaan sidotun tiedon osaksi ympäristön suunnittelua. Pehmogis-menetelmillä pyritään houkuttelemaan asukkaat ilmaisemaan mielipiteensä yhdyskuntasuunnittelussa sekä lisäämään asukkaiden, suunnittelijoiden ja päätöksentekijöiden välillä vuorovaikutusta.

Sovelluksista on ollut tarkoitus tehdä mahdollisimman helppokäyttöisiä ja vastausten anonyymiyttä tukevia. Pehmogis-sovelluksilla tähdätään siihen, että tiedon keruu voitaisiin toteuttaa toistuvasti, jatkuvana virtana asukkaiden ja suunnittelijoiden välillä. (Kyttä & Kahila 2006,139-147.)

9 PAIKKATIEDOKUVAUS PAIKALLISEN TIEDON ESILLE TUOMISESSA

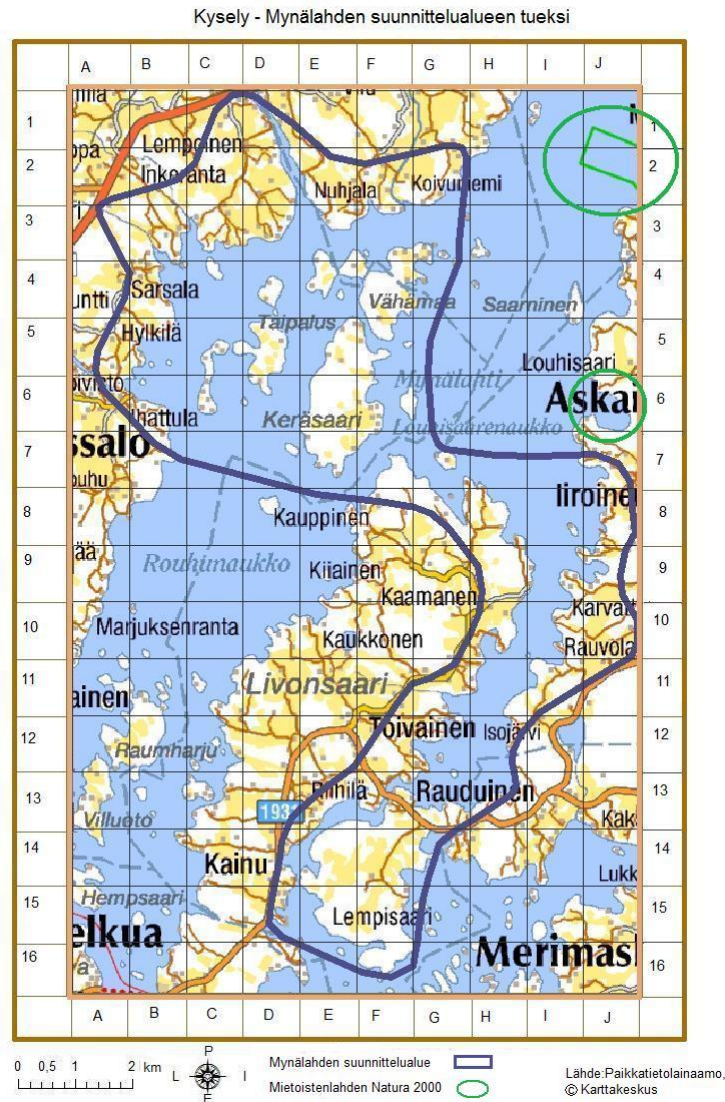
Kun ihmisiä osallistetaan alueiden hoidon ja käytön suunnittelussa, on tärkeää, että heiltä saadaan paikkaan sidottua tietoa. Kartat ovat luonnollisesti hyviä apuvälineitä paikkasidonnaisen tiedon saamisessa. Tässä tutkimustehtävässä kuvataan sitä, miten kyselyn karttakysymyksiin tulleista maanomistajien vastauksista on luotu paikkatietoa. Työvaiheita havainnollistetaan kuvien avulla. Kuvailu aloitetaan kyselyn osallistamisvälineen eli osallistavan kartan teon kuvailusta. Tämän jälkeen kuvataan sitä, miten maanomistajien vastauksista on luotu paikkatietoa kartalle.

9.1 Kartta osallistamisvälineenä

Kun karttaa alettiin tehdä kyselyä varten, suuntaa antavia ohjeita saatiin VELHO-hankkeessa aiemmin tehdystä kyselytyöstä, joka toteutettiin Naantalinaukon ja Oukkulahden suunnittelualueella. Ohjeet olivat laadittu Esrin ArcGIS paikkatieto-ohjelmalle, mikä oli pieni ongelma, koska kestävän kehityksen opinnoissa on opiskeltu etupäässä Mapinfon käyttöä. Kuitenkin Esri Finland – nettisivuilta löytyi osasta ”käyttövinkit” suurpiirteiset ohjeet osallistavan kartan tekoa varten. Apua tämän kartan teossa saatiin paikkatietojärjestelmien opintojakson opettajalta.

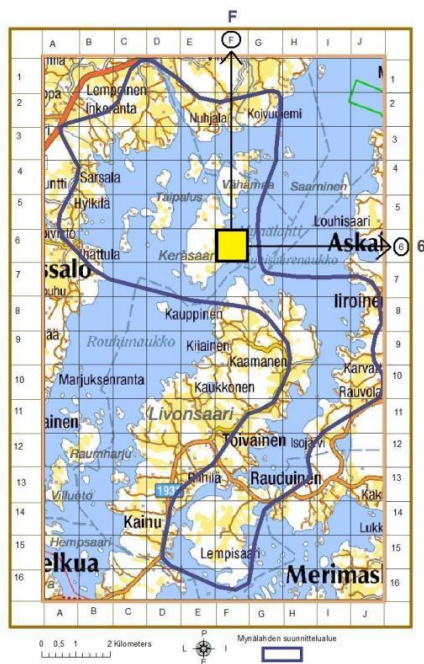
Ensimmäiseksi Esri ArcGIS-ohjelmalla luotiin paikkatietolainaamosta haettujen pohjakarttojen GT 19 ja 20 päälle karttaruudukko toiminnoilla arctoolbox > data management tools >feature class > create fishnet. Tässä kohtaa oli tärkeää valita karttaruudukon tiedostomuodoksi ”shapefile”, koska tämä tiedostomuoto on Mapinfo-ohjelman kanssa yhteensopiva. Toimintojen kautta muodostui karttaruudukko, jossa oli ruutuja vaakasuunnassa 10 ja pystysuunnassa 16 (kuva 15). Jälkeenpäin ajateltuna ruutujen väli 1 km X 1km voi olla liian suuri. Jotta kyselyn vastaanottajat pystyivät merkitsemään haluamansa kohdan

kartalta, ruudut merkittiin vaakasuunnassa A:sta J:n ja pystysuunnassa 1
16:sta. Kartta painettiin A3:en kokoiseksi maanomistajille lähetettyyn kyselyyn.



Kuva 15. Kartta osallistamisvälineenä (Paikkatietolainaamo, © Karttakeskus).

Jotta karttakysymyksiin olisi ollut mahdollisimman helppoa, niihin vastaamista opastettiin ohjekartalla (kuva 16). Tarkoituksena oli siis, että vastaajat valitsevat sen ruudun tai ruudut, joihin heidän vastaukset sijoittuvat ja merkitsevät kirjaimen ja sitä vastaavan numeron niille osoitettuihin riveille kyselylomakkeessa.



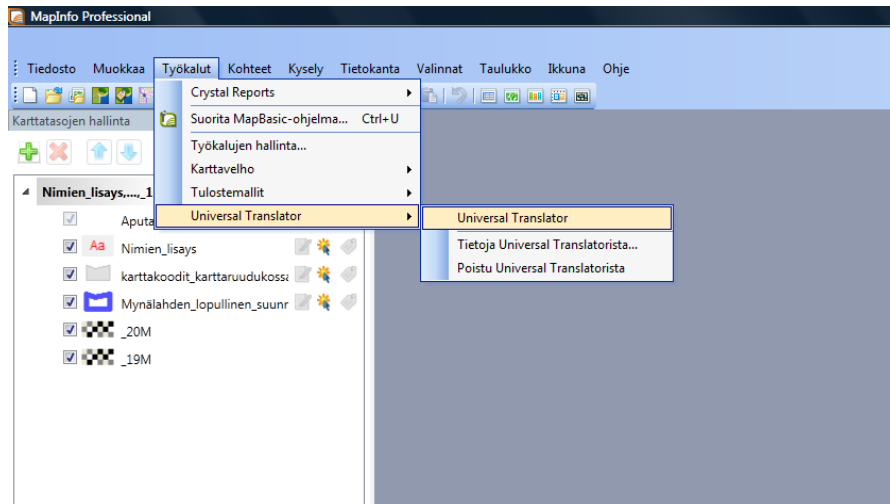
Kuva 16. Ohjekartta (Paikkatietolainaamo, © Karttakeskus).

9.2 Vastausten tallentaminen

Vastausten tilastoimiseksi vastaukset tallennettiin Microsoft Excel – tiedostoon. VELHO-hankkeelta saatujen ohjeiden mukaan kysymykset asetettiin sarakkeisiin ja yksittäiset vastaukset riveille. Vastausten lajittelemiseksi laadittiin Pivot-taulukko, jonka tulokset vietiin MapInfo-tiedostoon.

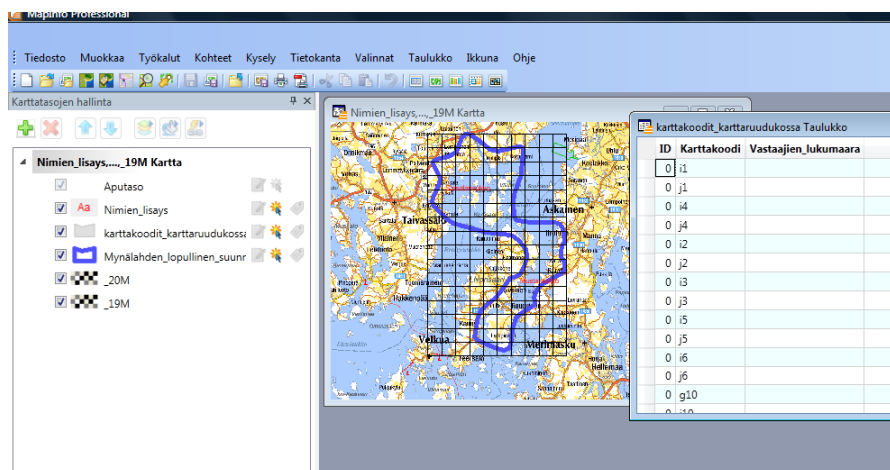
9.3 Paikkatiedon luonti

Ensimmäiseksi tuotiin karttaruudukko Mapinfoon Universal Translator – työkalulla (kuva 17). Koska aiemmassa työvaiheessa oli valittu karttaruudukon tiedostomuodoksi ”shapefile”, karttaruudukko pystyttiin siirtämään Mapinfo-työtilaan. Karttaruudukon tuonnissa oli tärkeää merkitä oikea projektio eli KKJ ja kaista kolme.



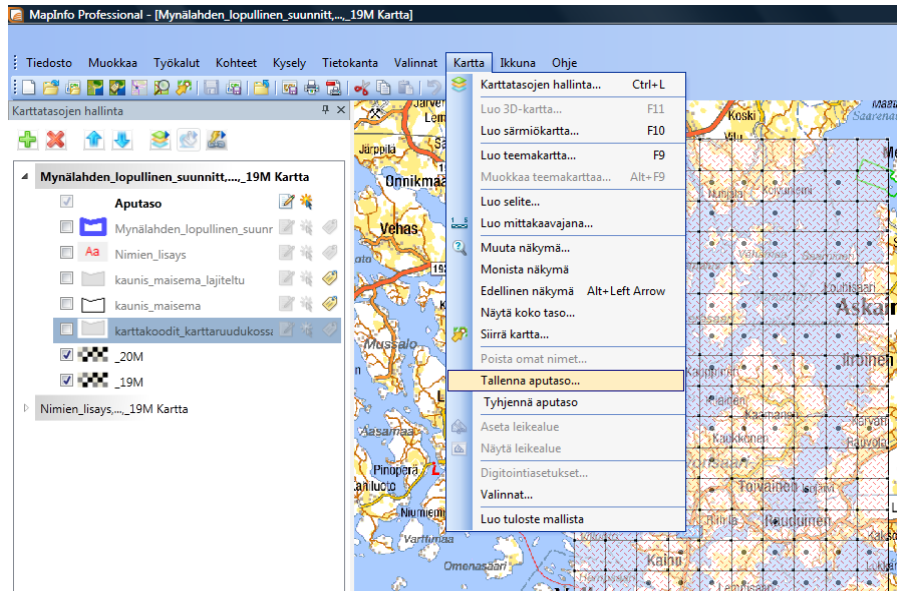
Kuva 17. Karttaruudukon tuonti Mapinfo-työtilaan.

Jotta karttaruudukon karttakoodit eli kirjain-numeroyhdistelmistä tulisi paikkatietoa, taulukon tietokannalle tehtiin karttaruudukko (kuva 18). Ennen kuin oikeat karttakoodit merkittiin ruutu ruudulta, tietokannan rakennetta muokattiin valikosta tietokanta ja ylläpito.



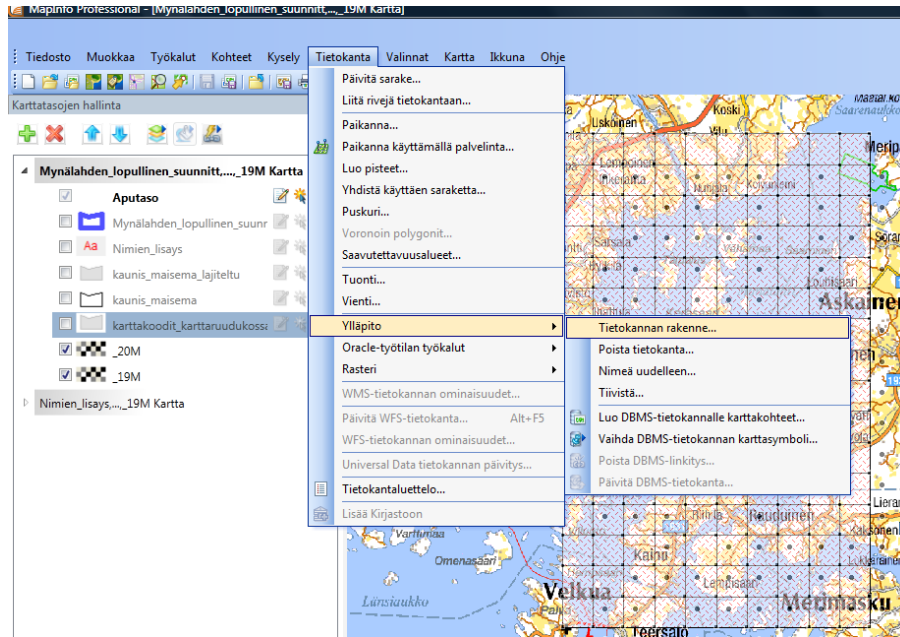
Kuva 18. Taulukon luonti karttaruudukolle.

Karttaruudukko valittiin ja kopioitiin aputasolle, minkä jälkeen aputaso tallennettiin nimellä (kuva 19). Näin saatiin luotua kullekin vastausvaihtoehdolle oma taso.



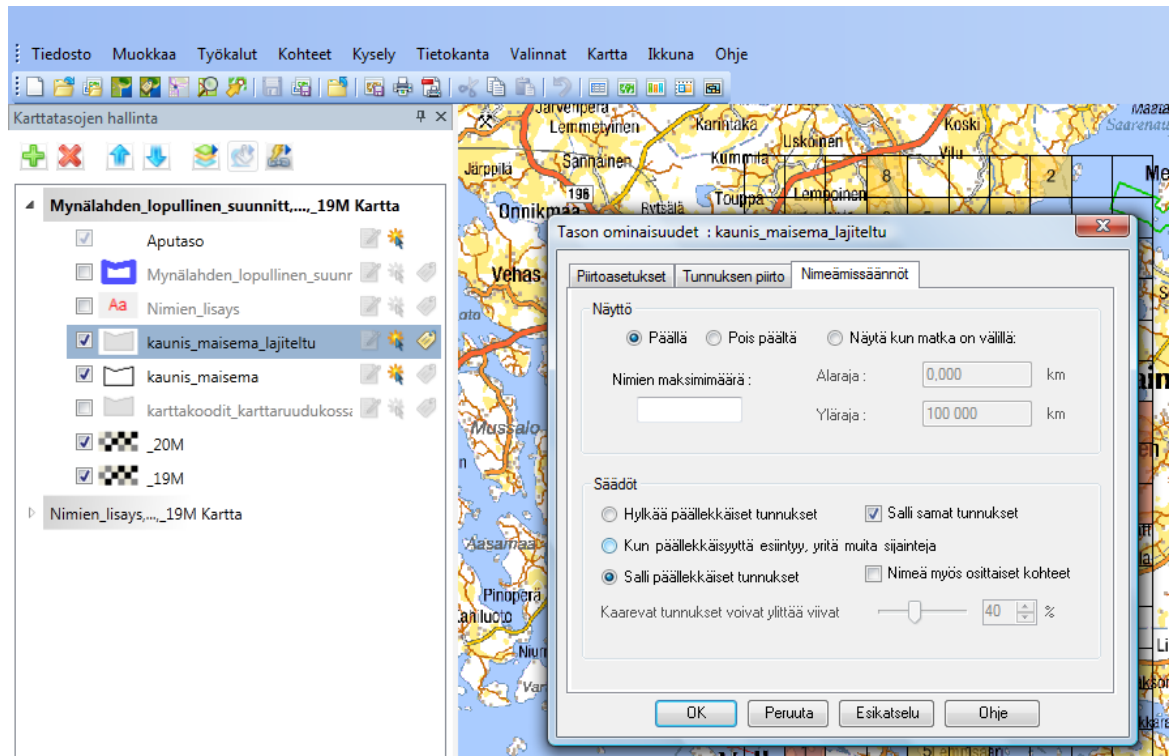
Kuva 19. Aputasolle kopiointi ja uuden tason luonti

Tämän jälkeen tietokannan taulukon rakennetta muokattiin ylläpidon kautta, jotta se pystyttiin kopioimaan myös taulukon uudelle tasolle (kuva 20). Jotta vastausten merkitseminen taulukoihin helpottui, taulukon karttakoodit lajiteltiin aakkosten mukaan.



Kuva 20. Taulukon rakenteen muokkaaminen.

Vastausten lukumäärä merkittiin näkyviin tason ominaisuudet – toiminnolla. Tärkeää oli valita välilehdeltä ”nimeämissännöt” toiminto ”salli päällekkäiset tunnukset”, jotta kaikkien ruutujen vastaukset tulivat näkyviin (kuva 21).



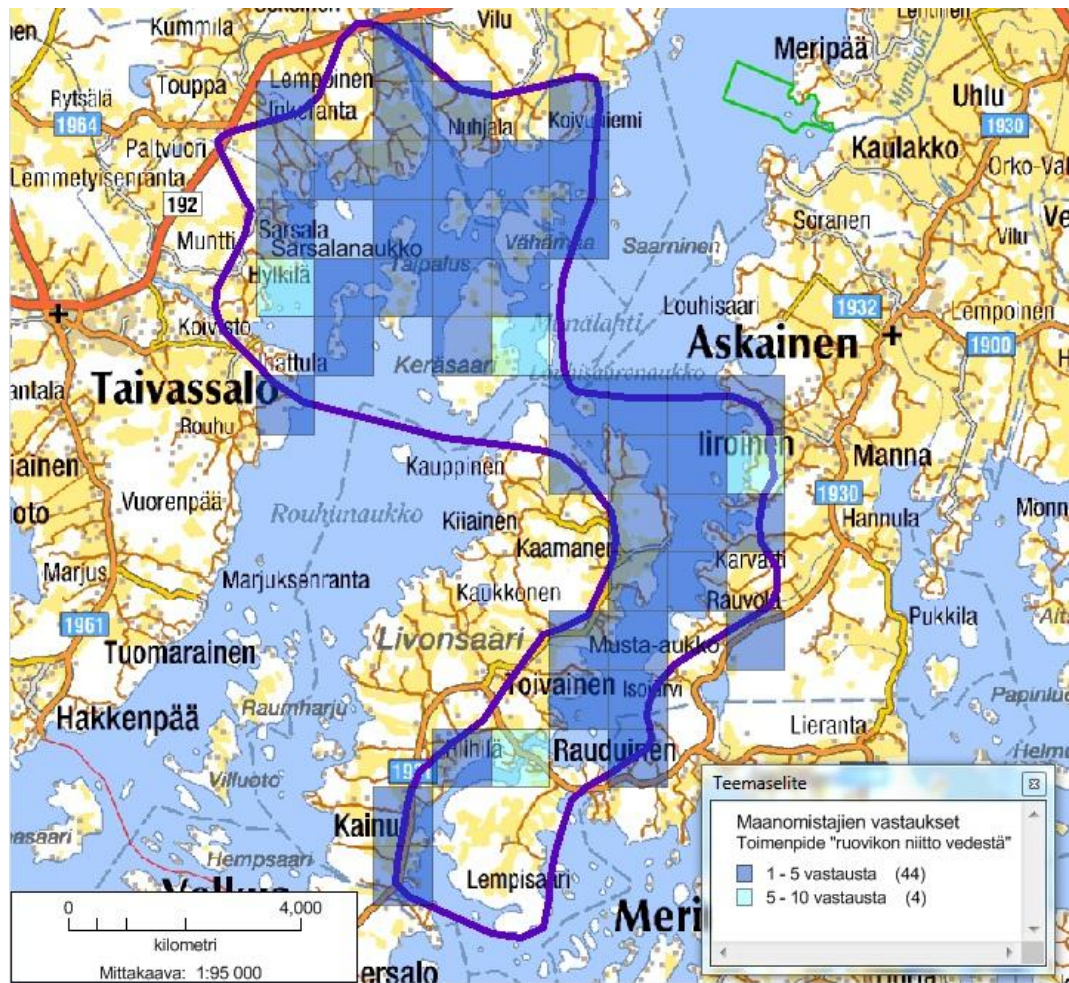
Kuva 21. Nimeämisaännöt: Salli päällekkäiset tunnukset.

Esimerkki valmiista, vastaukset sisältävästä teemakartasta on nähtävissä kuvassa 22. Kyseinen kartta ei ole kuitenkaan luotu Mapinfo-ohjelman ohjatulla teemakartan luontitoiminnolla.



Kuva 22. Toimenpide "ruovikon niitto vedestä" sai yhteensä 107 merkintää vastaajilta, vastaukset ruuduittain (Paikkatietolainaamo, © Karttakeskus).

Myös Mapinfon ohjatulla toiminnolla "Luo teemakartta" tehtiin teemakartta (kuva 23). Ohjatulla toiminnon yhteydessä voi valita mm. mistä sarakkaasta teemoitus tehdään sekä mikä on luokkien määrän ja luokkien arvoväli. Ohjatun toiminnon kautta teemakartalle syntyy teemaselite, jonka otsikointia ja tyylitystä voi muokata haluamukseen. Jotta teemakartan luonti on mahdollista, on tärkeää muuttaa tietokannan ylläpidon ja rakenteen muokkauksen kautta kentän tyyppi luvuksi. Neuvoja ohjatun toiminnon käytöstä saatiin paikkatietojärjestelmien opettajalta.



Kuva 23. Karttakuva ohjatulla toiminnolla tehdystä teemakartasta (Paikkatietolainaamo, © Karttakeskus).

10 JOHTOPÄÄTÖKSET

Mynälähdän aluetta on tutkittu 1960-luvulta lähtien: tutkimukset ovat koskeneet etenkin linnustoa. Mynälähdän Mietoistenlahti on tärkeä linnustoalue, minkä takia tietyt osat lahdesta on liitetty Natura 2000- verkostoon. Tämä Mynälähdän perukka on tunnustettu valtakunnallisesti tärkeäksi maisema-alueeksi.

Nykyään huomio on kiinnitetty etenkin lisääntyviin ruovikoihin Mynälähdellä. Turun ammattikorkeakoulun Mynälahti-hanke ja Varsinais-Suomen ELY-keskuksen VELHO-hanke ovat paneutuneet Mynälähdän vesi- ja ranta-alueiden hoidon ja käytön monimuotoiseen suunnitteluun. Hankkeet pyrkivät alueiden monikäytönsuunnittelulla vastaamaan alueisiin kohdistuvien haasteiden voittamiseen. Viranomaistahot ovat osallistaneet alueiden ihmiset ympäristöhoitotalkoisiin. Hankkeet ovat yhteistyössä toteuttaneet kevään 2012 aikana kyselyn Mynälähdän ranta- ja vesialueiden maanomistajille Mynälähdän Sarsalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualueella. Kyselyllä on pyritty saamaan ajankohtaista ja paikallista tietoa alueiden veden ja luonnon tilassa tapahtuneista muutoksista ja kartoittamaan alueiden nykytilaa ja alueiden asukkaiden hoito- ja käyttötarpeita.

Opinnäytetyössä on keskitytty edellä mainitun kyselyn yhteen osa-alueeseen eli alueiden nykytilan ja hoitotarpeiden kartoittamiseen. Opinnäytetyö on rajattu tähän osa-alueeseen, koska juurikin veden ja luonnon nykytilan sekä konkreettisten hoito- ja suojelutoimenpiteiden selvittäminen on tuonut Mynälähdeltä ajankohtaista ja paikallista tietoa, jonka pohjalta alueiden maankäytön suunnittelua on hyvä viedä eteenpäin. Kun alueen nykytila selvitetään, on helpompaa nähdä, mihin asioihin alueen hoidon ja käytön suunnittelussa kannattaa keskittyä tulevaisuudessa.

Maanomistajien vastausten perusteella ruovikoiden määrä on lisääntynyt Mynälähdän Sarsalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualueella. Ruovikoiden määrä on lisääntynyt haitaksi asti: Maanomistajat liittivät ruokoon etenkin haittaa ilmentäviä merkityksiä ”Kuollut ruokokasvusta kasaantuu omalle

käyttörannalle. Veneväylä kasvaa umpeen. Uimaranta kasvaa umpeen. Veden laatu heikentyy. Näköala huonontuu. Ruoko on hajuhaitta.”.

Tulevaisuudessa maanomistajat ovat kiinnostuneita toteuttamaan etenkin seuraavia toimenpiteitä: ruovikon niitto vedestä, rantaan ajautuneen ruokokasvuston poistaminen, ruovikon niitto rannalta ja ruoppaus. Vastaajien usein valitsema vaihtoehto niitto kuuluu ruoppauksen ohella toimenpiteisiin, joilla Suomessa tavallisesti hävitetään ruovikoita. Maanomistajien kokemukset ja teoretieto tukevat toisiaan.

Vaikka maanomistajat kokevat lisääntyneet ruovikot suurelta osaksi haitaksi, he ovat itse halukkaita osallistumaan ruovikoiden hoitotöihin. Suurin osa maanomistajista ilmoitti olevansa kiinnostunut itse poistamaan joko käsikäyttöisellä välineellä tai työkoneella ruovikoita omistamaltaan kiinteistöltä. Maanomistajat ovat kiinnostuneita myös ostamaan hoitopalvelun ruovikonleikkuuyrittäjältä. Ruovikonleikkuutuen kehittämisen kannalta on tärkeää tietää, kuinka motivoituneita paikalliset ihmiset ovat Mynälähdellä ruovikon leikkuussa ja keruussa. Vastausten perusteella motivaatiota riittää. Kuitenkaan maanomistajat eivät ole kovin kiinnostuneita ruo`on hyötykäytöstä. Vähäinen kiinnostus voi johtua siitä, että ruokoa ei vielä ole tunnustettu esimerkiksi yhtä käyväksi rakennusmateriaaliksi kuin esimerkiksi puuta tai tiiltä. Tietoa ruo`on hyötykäytöstä on kuitenkin saatavilla, koska siitä on tuotettu tutkittua kirjallisuutta ja koska eri hankkeilla on pyritty levittämään tietoa ruo`on käytön mahdollisuuksista.

Mynälähdän ranta- ja vesialueiden maanomistajien mielestä alueen veden laatu on ”välttävä” ja ”tydyttävä”. Jälleen tämä kokemusperäinen tieto on samansuuntainen teoretiedon kanssa. ELY-keskuksen tuoreessa julkaisussa ”Kirkkaasta sameaan” on kirjoitettu, että Mynälahti on ekologiselta tilaltaan, alueesta riippuen, tyydyttävä tai välttävä. Kun Mynälähdän maanomistajilta kerättiin tarkempaa tietoa veden laadussa ilmenevistä ongelmista, he vastasivat, että etenkin sinilevien runsaus, liiallinen vesikasvillisuus, veden sameus sekä pohjan ja rannan limoittuminen ovat haitta heidän alueellaan.

Havaittuihin ongelmiin liitettiin suurelta osin mielipide ”lievä haitta” ja ”merkitsevä haitta”.

Myös Suomenlahden rannikoiden asukkailta on kerätty kokemuseräistä tietoa veden ja luonnon tilasta. Suomenlahdella asukkaiden kokemukset veden laadussa ovat samankaltaisia kuin Mynälähdessä ranta- ja vesialueiden asukkaiden kokemukset. Yhteiset kokemukset osoittavat, että ruovikoiden lisääntyminen Etelä-Suomessa on yleisesti todettu haitta.

Suomenlahdella tehdyssä kyselytutkimuksessa nähtiin, että ihmisten havaintoihin perustuva tietoa on yhteensopivaa viranomaistiedon ja tutkimustiedon kanssa ja että sillä voidaan täydentää muuta tutkimusaineistoa esimerkiksi ympäristömuutoksista ja lajien levinneisyyksistä (Laukkonen ym. 2012, 46; 52). Mynälähdessä maanomistajilta saatu kokemuseräinen tietoa on myös samansuuntaista aiempien tutkimuksien tiedon kanssa. Maanomistajat ovat säilyttäneet suhteensa luontoon, minkä takia heidän havaintonsa luonnossa tapahtuvista muutoksista ovat luotettavia.

Mynälähdessä maanomistajat ovat halukkaita toteuttamaan etenkin toimenpiteitä ”pesuvesien pääsyn vesistöön estäminen”, ”jätevesien käsittelyn tehostaminen” ja ”omatoiminen vesien tilan seuraaminen”. Nämä toimet kuuluvat ennalta ehkäiseviin vesiensuojelutoimenpiteisiin. Ennalta ehkäisevät toimenpiteet ovat varmastikin luonnon ja ihmisten kannalta parhaimmat vaihtoehdot.

Opinnäytetyön toisella tutkimustehtävälläni pyrittiin kuvaamaan sitä, miten Mynälähdessä maanomistajien vastauksista on luotu paikkatietoa. Paikkatiedon luontia on havainnollistettu kuvien avulla. Paikkatiedon luonnissa on hyödynnetty GIS paikkatiedon jatkokurssilla ja Turun kaupungin yleiskaavatoimistolle tehdyn Turun lähiöt - projektityön yhteydessä opittuja asioita Esri:n ArcGis ja Mapinfo paikkatieto-ohjelmien käytöstä. Paikkatiedon luonnin kuvaamisen yhteydessä ei ole viitannut kirjallisuuteen ja siten ei voida varmasti osoittaa, että työskentely paikkatieto-ohjelmilla olisi täysin luotettavaa. Paikkatietoa on luotu aiemmin opittujen, käytännön tiedon ja omatoimisen oppimisen varassa.

Työn toisen tutkimustehtävän yhteydessä on kartoitettu sitä, mitä erilaisia paikkatietosovelluksia on kehitetty Suomessa. Paikkatietosovelluksia on hyödynnetty sekä Pohjois- että Etelä-Suomessa, ja sovelluksien kehittävinä tahoina ovat toimineet niin yliopistot, kunnat kuin yksityiset yrittäjätkin. Sovelluksia on nimenomaan käytetty osallistamisen ja osallistumisen apuvälineenä. Paikkatietosovelluksista on pyritty tekemään mahdollisimman helppokäyttöisiä ja vastaajien anonymiteettiä tukevia.

Vaikka paikkatietosovellukset mahdollistavat ihmisten laajan osallistumisen suunnitteluun ja vuorovaikutuksen syntymisen kansalaisten ja viranomaisten välillä, osallistumisessa ei pitäisi unohtaa ihmisten kohtaamista kasvotusten esimerkiksi työpajoissa ja yleisötilaisuuksissa.

11 LOPUKSI

Opinnäytetyö päätetään artikkelista “Erikoinen saari” otettuihin lainauksiin, jotka sopivat työn aiheeseen. Lainauksien kautta voi ymmärtää, että loppujen lopuksi luonnon olemassaolon ja luonnonvarojen säilyminen edellyttää toimimista paikallisesti, rauhanomaisesti ja perinteisiä toimintatapoja unohtamatta eri puolilla maapalloa. Ihmisten yhteys ympäristöönsä on luonnon olemassaolon perusedellytys.

“ “Kun ihmiset kutsuivat meitä koteihinsa, minä huomasin, että sokotralaisilla on hyvin vahva yhteys ympäristöönsä”, hän sanoi. “Tajusin, että kaikki nämä lajit ovat voineet säilyä näin pitkään vain siksi, että nämä ihmiset ovat vartioineet saartaan perinteisillä toimintatavoillaan.” ” (White 2012, Suom. National Geographic Suomi.)

“ “--- sokotralaiset ovat tottuneet selvittämään asioita rauhanomaisesti, kyljen välisissä kokouksissa. Luonnonvarojen suojeleminen oli ainoa tapa selvitä hengissä ankarassa saariympäristössä, ja sen sivuvaikutuksena Sokotran ainutlaatuinen biodiversiteetti säilyi.” ” (White 2012, Suom. National Geographic Suomi.)

LÄHTEET

Aalto, T. 2006. Mietoistenlahden hoito- ja käyttösuunnitelma. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja Sarja C 5. Etelä-Suomen luontopalvelut. Metsähallitus. Saatavissa myös <http://julkaisut.metsa.fi/julkaisut/pdf/luo/c005.pdf>.

Aluesanommat 2012. Särki- ja lahnapihvit murtavat ennakkoluuloja ja yllättävät maullaan. Viitattu 20.7.2012 <http://www.aluesanommat.fi/ajassa.php?id=420>.

Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Aineisto- ja teorialähtöisyys. Kokonaisuudesta Anita Saaranen-Kauppinen & Anna Puusniekka. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto [verkkojulkaisu]. Tampere : Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja]. Viitattu 8.8.2012 http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L2_3_2_3.html.

Finnish Net Solution 2012. Viitattu 23.7.2012 www.fns.fi.

Hentilä, H.; Suikkari, R.; Leiviskä, T. (toim.) 2009. Sevettijärven kehittämissuunnitelma; Kuntasuunnittelun kurssi ja jatkokurssi Inarin Sevettijärvellä 2008–2009. Arkkitehtuurin osaston julkaisu C 123. Oulu: Oulun yliopisto. Saatavissa myös <http://herkules oulu.fi/isbn9789514290534/isbn9789514290534.pdf>.

Huhta, A. 2008. Rantojen kaunistus vai kauhustus – järviruo`on (Phragmites australis) merkitys vesien laadulle. Turun ammattikorkeakoulun puheenvuoroja 41. Turku: Turun ammattikorkeakoulu.

Komulainen, M.; Simi, P.; Hagelberg, E.; Ikonen, I.; Lyytinen, S. 2008. Ruokoenergiaa – järviruo`on energiakäyttömahdollisuudet Etelä-Suomessa. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 66. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. Saatavissa myös <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522160300.pdf>.

Kyttä, M. & Kahila, M. 2006. PehmoGIS Elinympäristön koetun laadun kartoittajana. Yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksen julkaisuja B 90. Espoo: Teknillinen korkeakoulu. Saatavissa myös <http://lib.tkk.fi/Raportit/2006/isbn9789512288328.pdf>.

Laukkonen, E.; Vesikko, L.; Hjerppe, T.; Ahopelto, L.; Marttunen, M.; Kostamo, K.; Pitkänen, H.; Kuikka, S. & Vesikko, K. 2012. Ruovikoituminen ja vedenlaatu Suomenlahdella: kyselytutkimuksen tulokset. Suomen ympäristö 25/2012. Saatavissa vain <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=137395&lan=fi>.

Lounais-Suomen ympäristökeskus. 2005. Ympäristölupapäätös. Nro 102 YLO DnroLOS-2003-Y-1067-121. Viitattu 28.5.2012 <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=44391&lan=fi>.

Menetelmä opetuksen tietovaranto 2012. Kysymyksenasettelun tarkkuustaso ja avointen kysymysten harkittu käyttö. Viitattu 19.8.2012 <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kyselylomake/laatiminen.html>.

Mynälahti 2012a. Hankealue. Viitattu 26.5.2012 <http://mynalahti.fi/mynalahti/hankealue>.

Mynälahti 2012b. Mynälähden yleissuunnitteluhanke. Viitattu 3.9.2012 <http://www.mynalahti.fi/toimintalinjat/mynalahden-yleissuunnittelu>.

Mynälahti 2012c. Ammattikalastajat poistavat Mynälähdestä ravinteita särkikaloja pyytämällä. Viitattu 7.9.2012 <http://www.mynalahti.fi/toimintalinjat/vahaarvoisten-kalojen-poistokalastus/81-ammattikalastajat-poistavat-mynaelahdesta-ravinteita-saerkikaloja-pyytaemaellae>.

Oulun yliopisto 2012. Internet-pohjainen karttasovellus osallistuvan maankäytön suunnittelun tukena. Viitattu 23.7.2012 <http://www.kaupunkitutkimuksenpaivat.net/2008/s1t9.shtml>.

Paikkatietolainaamo 2012. GT19 ja GT 20. Viitattu 1.3.2012
http://paikkatietolainaamo.fi/PTL_scripts/hakupalvelut/kartta_kaikki.php

ProNatMat 2012. Viitattu 25.7.2012 www.lumoverkosto.fi > Etuvisu > Lumo nyt.

Rantanen, H. 2010. Kerrokkartalla.hel.fi Kommentointia, keskustelua ja kuulemista. Viitattu 23.7.2012 www.paikkatietoikkuna.fi>Etusivu>Hae:rantanen>Rantanen_Heli_Kerrokkartalla_kunnat2.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, RKTL 2012. Viitattu 21.7.2012 www.rktl.fi > Kala > Tietoa kalalajeista > Hyödynnetyt kalalajit.

"Ruovikkostrategia Suomessa ja Virossa" –Interreg IIIA 2012a. Tietoa järviruokoista. Viitattu 20.7.2012 www.ruoko.fi > järviruoko.

"Ruovikkostrategia Suomessa ja Virossa" –Interreg IIIA 2012b. Järviruoko –Energiakasvi?. Viitattu 21.7.2012 www.ruoko.fi > bioenergia.

Stenman, H. (toim.) 2007. Rannasta rakennukseen, ruokorakentamista Itämeren alueella. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 60. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. Saatavissa myös <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522160140.pdf>.

Taloustutkimus Oy 2012. Kvalitatiivinen tutkimus. Viitattu 19.8.2012 www.taloustutkimus.fi > Tiedonkeruuratkaisut ja monitilaajatutkimukset > Kvalitatiivinen tutkimus.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002a. Aineisto- ja teorialähtöisyys. Kokonaisuudesta Anita Saaranen-Kauppinen & Anna Puusniekka. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto [verkkójulkaisu]. Tampere : Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja]. Viitattu 8.8.2012 http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L2_3_2_3.html.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002b. Sisällönanalyysi. Luku 7.3.2. kokonaisuudesta Anita Saaranen-Kauppinen & Anna Puusniekka. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto [verkkójulkaisu]. Tampere : Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja]. Viitattu 8.8.2012 http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L7_3_2.html.

Ulkoministeriö. 2012. Kestävä kehitys Suomen ulkopoliitikassa. Viitattu 29.5.2012
<http://formin.finland.fi/public/default.aspx?nodeid=32099&contentlan=1&culture=fi-FI>.

Valtion ympäristöhallinnon verkkopalvelu 2012a. Mynälahti. Viitattu 12.7.2012 www.ymparisto.fi > Hae > VELHO > Rannikkosuunnittelu > Toiminta-alueet.

Valtion ympäristöhallinnon verkkopalvelu 2012b. Järviruoko. Viitattu 20.7.2012 www.ymparisto.fi > Häme > Vesivarojen käyttö > Vesistöjen kunnostus > Yleisiä kasveja > Tutustu vesikasveihin > Ilmaversoiset > Järviruoko.

Valtion ympäristöhallinnon verkkopalvelu 2012c. Kustavi – Taivassalo – Iniö. Viitattu 26.5.2012
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=13529&lan=fi>.

Valtion ympäristöhallinnon verkkopalvelu 2012d. Viitattu 27.5.2012 www.ymparisto.fi > Maankäyttö ja rakentaminen > Osallistuminen.

Valtion ympäristöhallinnon verkkopalvelu 2012e. Pilottikokeet. Viitattu 9.8.2014
<http://www.miljo.fi/default.asp?contentid=382008&lan=fi&clan=fi>.

Valtion ympäristöhallinnon verkkopalvelu 2012f. Ruovikon leikkuutuki. Viitattu 21.7.2012
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=26431&lan=FI>.

Valtion ympäristöhallinnon verkkopalvelu 2012g. VELHO 2011-2013. Viitattu 3.9.2012
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=392553&lan=FI>.

Varsinais-Suomen ELY-keskus 2011. Kirkkaasta sameaan – Meren kuormitus ja tila Saaristomerellä ja Ahvenanmaalla. Julkaisu 6/2011. Turku: Varsinais-Suomen ELY-keskus. Saatavissa http://www.ely-keskus.fi/fi/ELYkeskukset/varsinaissuomenely/Ajankohtaista/Julkaisut/Documents/Varsinais-Suomen%20ELYn%20julkaisuja%202011/6_2011%20sivut%2062-88.pdf.

Vesitalous-lehti 2011. Uusi tukimuoto kehitteillä ruo'on hyödyntämiseen – leikkuita koealueilla Varsinais-Suomessa. Uutiskirje 3/2011. Viitattu 3.6.2012 <http://vesitalous.multiedition.fi/eNewsletter4/vesitalous/3-2011/index.php>.

Vuorovaikutusverkosto-blogi 2012. Kerro kartalla – kommentointia kartalla. Viitattu 23.7.2012 <http://blogs.hel.fi/verkosto/>

White, M. 2012. Erikoinen saari. Suom. National Geographic Suomi. National Geographic Suomi 6/2012, 84-101.

Ympäristöministeriö 2007. Ympäristöhallinnon ohjeita 1/2007. Osallistuminen yleis- ja asemakaavoituksessa. Edita Prima Oy. Helsinki. Saatavissa myös <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=63877&lan=fi>.

Kyselytutkimus – Sarsalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualueen tueksi: IV Alueen nykytila ja hoitotarpeiden kartoitus

Arvoisa vastaanottaja,

Käsissänne on kyselylomake, jolla pyrimme selvittämään mielipiteitänne Mynälähdän keskiosan (Livonsaaren pohjois- ja itäpuolisen alueen) ranta- ja vesialueista. Käytämme alueesta nimeä **Sarsalanaukon – Musta-aukon suunnittelualue**. Saatte lisätietoa suunnittelualueesta kyselylomakkeen keskiaukeamalla olevasta kartasta. Alueella ollaan käynnistämässä uudentyyppistä ranta-alueiden monikäytönsuunnittelua, jossa yhdistetään luonnonvarojen hyödyntäminen ja luonnon- ja maisemahoidon tavoitteet.

Mielipiteenne ovat tärkeitä ja ne huomioidaan suunnittelussa

Tämä kysely on lähetetty suunnittelualueen ranta- ja vesialueiden omistajille. Vastaamisenne kyselyyn on arvokasta, sillä suunnittelualue toimii pilottialueena, jonka kokemuksien pohjalta suunnittelumenetelmää kehitetään myös muille alueille Suomessa. Suunnittelusta vastaavat Turun ammattikorkeakoulun Mynälahti-hanke ja Varsinais-Suomen ELY-keskuksen vesien- ja luonnonhoidon edistämishanke VELHO.

Kyselyn sisältö

Kyselyssä selvitetään, miten Te käytätte aluetta, tiedustellaan suhtautumistanne ruovikoitumiseen, sen haittoihin ja mahdolliseen ruo'on hyötykäyttöön. Suunnittelun kannalta kyselyn **karttaosiosta** sadut vastaukset ovat erityisen tärkeitä. Karttaa käytetään apuna, jotta pystymme paikallistamaan näkemyksenne ja alueeseen liittämänne arvot. Karttatehtävä on ohjeistettu selkeästi, jotta siihen vastaaminen olisi mahdollisimman helppoa.

Luottamuksellisuus

Aineisto käsitellään hankkeissa tilastollisin menetelmin eikä yksittäisen henkilön vastauksia voi erottaa julkaistavista yhteenvetotuloksista.

Kyselyn palauttaminen ja arvonta

Toivomme Teidän palauttavan kyselykaavakkeen perjantaihin 6.4.2012 mennessä oheisessa palautuskuoressa. Postimaksu on maksettu puolestanne. Arvomme kaikkien yhteystietonsa jättäneiden kesken kahden hengen risteilyn Itämerellä.

Kyselytulokset julkaistaan suunnittelua esittelevässä yleisötilaisuudessa toukokuussa 2012. Tilaisuuden tarkemmasta järjestämisajankohdasta ja – paikasta tiedotetaan Mynälahti-verkkosivuilla osoitteessa <http://www.mynalahti.fi>. Lisäksi tilaisuudesta tiedotetaan paikallislehdissä.

Suurkiitos jo etukäteen arvokkaasta avustanne!

Yhteistyöterveisin,

Yhteistyöterveisin,

Pekka Alho

projektipäällikkö

Turun ammattikorkeakoulu

Puh. 044 907 4598

pekka.alho@turkuamk.fi

www.mynalahti.fi

Urho Blom

konsultti

Eurofacts Oy

Puh. 0400 475 033

urho.blom@eurofacts.fi

Terhi Ajosenpää

projektikoordinaattori

Varsinais-Suomen ELY-keskus

Puh. 040 769 9060

terhi.ajosenpaa@ely-keskus.fi

www.ymparisto.fi/velho

Lisätietoa kyselystä antaa Pekka Alho, projektipäällikkö, Turun ammattikorkeakoulu.

Mynälahden monikäyttösuunnittelu

Rantaluonnon ja vesien tilanheikentyminen sekä ranta-alueisiin liittyvät erilaiset maankäyttöpaineet luovat haasteita ranta-alueiden suunnittelulle ja käytölle. Erityisenä huolenaiheena on usein ruovikoiden määrän lisääntyminen, mihin ovat vaikuttaneet vesien rehevöityminen, ilmastonmuutos ja perinteisen rantalaiduntamisen vähentyminen. Ruovikoitumisen haitat voidaan kuitenkin kääntää eduksi, kun ruoko saadaan hyötykäyttöön esimerkiksi bioenergiana tai katto- ja eristemateriaalina.

Mynälahti- ja VELHO-hankkeissa kehitetään ruovikoiden ja muiden luonnonvarojen hyötykäyttöä, joka yhdistetään ranta-alueiden luonnon- ja vesien tilan parantamiseen, virkistyskäytön ja maisemahoidon tavoitteisiin. Tavoitteita toteutetaan käytännössä suunnitteluprosessilla, jossa kartoitetaan ranta-alueiden olosuhteet ja käyttö sekä alueen maanomistajien ja käyttäjien toiveet. Monikäyttösuunnitelmassa erilaiset tavoitteet pyritään sovittamaan yhteen mahdollisimman hyvin.

Suunnittelualueelle pyritään löytämään optimaalinen verkosto bioenergia- ja rakennuskäyttöön leikattavien ruovikoiden, avoimina pidettävien rantaniittyjen sekä säilytettävien ruovikoiden välillä. Suunnitelmassa pyritään muodostamaan riittävän suuria korjuukokonaisuuksia ja niiltä leikattavan ruo'on käyttökohteita, ns. korjuupaketteja.

Mynälahden monikäyttösuunnittelua tehostetaan tällä maanomistajakyselyllä. Suunnitteluun osallistuminen on maanomistajille vapaaehtoista, eivätkä suunnitelmassa ehdotetut toimenpiteet ole heille sitovia. VELHO-hanke käynnistää suunnittelutyöt maastossa tänä keväänä tehtävällä linnustoselvityksellä. Tätä seuraavat keskeisten ranta-alueiden tarkentavat selvitykset ja yhteydenotot maanomistajiin. Suunnitelma valmistuu kokonaisuudessaan syksyllä 2013.

VELHO-hankkeessa valmistellaan lisäksi ruovikoiden korjuuseen ja merenrantaniittyjen kunnostukseen liittyviä tukimuotoja. Hankkeessa tehdään pilottiluonteisesti ruovikon talvi- ja kesäleikkua, ja kerätään tietoa ruovikon korjuun hyödyntämisketjun toteutustavoista sekä kustannustehokkuudesta. . Vuonna 2011 Mynälähdän alueella tehtiin talvi- ja kesäleikkua Pyhärannan tilalla ja Kuustonlahdella sekä testattiin ruo'on käyttöä bioenergiana yhteistyössä Taivassalon lämpölaitoksen ja Biovakan kanssa.

Lisätietoja suunnittelusta ja ruo'on hyötykäytöstä osoitteissa www.mynalahti.fi, www.ymparisto.fi/velho ja www.ruoko.fi.

17. KARTTAKYSYMYS



Määrittäkää kartalta itsellenne tärkeimmät alueet, jossa ruoko on mielestänne lisääntynyt häiritsevästi.

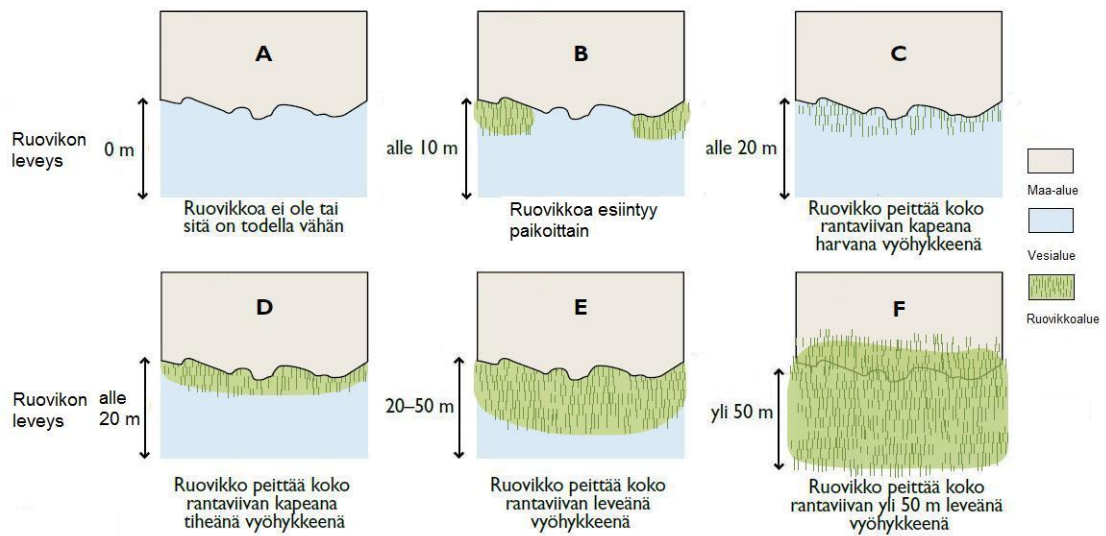
Valitkaa kartalta itsellenne tärkeimmät alueet (1–5 kpl), jossa ruoko on lisääntynyt häiritsevästi ja merkitkää alueiden karttakoodit alla oleviin laatikoihin.

_____, _____, _____, _____, _____

18. Mikä alla olevista kuvista vastaa parhaiten tilannetta suunnittelualueella omistamallanne rannalla?

➔ Mikäli ette omista rantaa suunnittelualueella, voitte siirtyä kohtaan 19.

Valitkaa ympyröimällä parhaiten rantaanne kuvaava vaihtoehto A–F.



© Suomen ympäristökeskus, Ljudmila Vesikko

19. Mikä merkitys ruovikolla on Teille oman kiinteistönne alueella?

Voitte halutessanne valita useita vaihtoehtoja.

Mikäli kiinteistöllänne ei ole ruovikkoa, siirrykää kysymykseen 20.

- | | |
|---|--------------------------|
| a. Kaunis esteettinen vaikutus | <input type="checkbox"/> |
| b. Ääni- tai näköeriste | <input type="checkbox"/> |
| c. Parantaa mahdollisuuksia ruovikkolinnuston havainnointiin | <input type="checkbox"/> |
| d. Parantaa ruovikkoa elinympäristönään käyttävien lajien elinmahdollisuuksia | <input type="checkbox"/> |
| e. Kalojen lisääntymisalue ja kalanpoikasten elinympäristö | <input type="checkbox"/> |
| f. Käsityö- ja rakennusmateriaali | <input type="checkbox"/> |
| g. Hajuhaitta | <input type="checkbox"/> |
| h. Näköala huonontuu | <input type="checkbox"/> |
| i. Uimaranta kasvaa umpeen | <input type="checkbox"/> |
| j. Veneväylä kasvaa umpeen | <input type="checkbox"/> |
| k. Vedenlaatu heikentyy | <input type="checkbox"/> |
| l. Kuollut ruokokasvusto kasaantuu omalle käyttörannalle | <input type="checkbox"/> |
| m. Muu, mikä _____ | <input type="checkbox"/> |



20. KARTTAKYSYMYS

Oletteko toteuttaneet omistamanne kiinteistön alueella vuoden 2011 aikana tai aiotteko toteuttaa vuosien 2012–2013 aikana seuraavia toimenpiteitä? Oletteko kiinnostunut toteuttamaan toimenpiteen mahdollisesti tulevaisuudessa?

Merkitkää karttakoodi jo toteutetun tai vuosina 2012–2013 toteutettavan toimenpiteen kohdalle. Mikäli Teitä kiinnostaa toteuttaa mainittuja toimenpiteitä jatkossa kiinteistönne alueella, merkitkää raksi ruutuun.

	Karttakoodi 2012-2013 toimenpiteille	Olen kiinnostunut toteuttamaan jatkossa
a. Rantaniityn niitto	_____	<input type="checkbox"/>
b. Laidunnus	_____	<input type="checkbox"/>
c. Ruovikon niitto vedestä	_____	<input type="checkbox"/>
d. Ruovikon niitto rannalta	_____	<input type="checkbox"/>
e. Ruoppaus	_____	<input type="checkbox"/>
f. Kulotus	_____	<input type="checkbox"/>
g. Rantaan ajautuneen ruokokasvuston keräys ja poistaminen	_____	<input type="checkbox"/>
h. Uusien rakenteiden rakentaminen rantaan	_____	<input type="checkbox"/>
i. Rantapuuston ja pensaikon raivaus maisema-arvojen mukaan	_____	<input type="checkbox"/>

21. Millä välineillä hoidatte tai olisitte halukas hoitamaan ruovikkoa kiinteistönne alueella?

Mikäli kiinteistöllänne ei ole ruovikkoa, siirrykää kysymykseen 22.

- | | |
|--|--------------------------|
| a. Itse käsikäyttöisillä välineillä (esimerkiksi viikatteella) | <input type="checkbox"/> |
| b. Itse työkoneilla (esimerkiksi traktorilla) | <input type="checkbox"/> |
| c. Ostamalla hoitopalvelun ruovikon leikkuuyrittäjältä | <input type="checkbox"/> |

22. Oletteko itse käyttänyt tai kiinnostunut käyttämään ruokoa seuraaviin käyttötarkoituksiin?

	Olen jo käyttänyt	Olen kiinnostunut käyttämään	En ole kiinnostunut käyttämään
a. Kattomateriaalina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Rakennuseristeenä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Puutarhassa kateaineena	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Maanparannusaineena esim. kompostoituna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Polttoaineena	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Käsityömateriaalina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



23. KARTTAKYSYMYS

Määrittäkää kartalta itsellenne tärkeimmät alueet, joihin liitätte seuraavat hoitotoiveet.

Kysymys koskee muita alueita kuin mitä itse omistatte.

Valitkaa itsellenne tärkein yksittäinen kohde yhtä hoitotoivetta kohden ja merkitkää karttakoodi hoitotoiveen kohdalle.

- | | Karttakoodi |
|--|-------------|
| a. Ruoko tulisi leikata pois pysyvästi | _____ |
| b. Ruoko tulisi leikata vuosittain kesäisin hyötykäyttöön, jolloin se hiljalleen taantuu | _____ |
| c. Ruoko tulisi leikata vuosittain talvisin hyötykäyttöön, jolloin se parantaa veden laatua rannassa, koska näin saadaan pois mätänevä ylivuotinen kasvimassa | _____ |
| d. Ruoko tulisi jättää kasvamaan nykyisellä tavalla | _____ |
| e. Alue tulisi kunnostaa merenrantaniityksi ja laiduntaa tai niittää säännöllisesti | _____ |
| f. Alue tulisi kunnostaa kosteikoksi | _____ |
| g. Maisemaa tulisi avata puustoa ja/tai pensaikkoa raivaamalla | _____ |
| h. Muu hoitotoiveenne, mikä _____ | |

Onko Teillä muita aluetta koskevia hoitotoiveita?



24. KARTTAKYSYMYS

Onko suunnittelualueella mielestänne tarvetta virkistyskäytön rakenteille? Jos kyllä, niin millaisille ja missä?

Kirjoittakaa viivalle toivomanne virkistysrakenne. Voitte määrittää kartalta, mihin toivomanne virkistysrakenne tulisi ensisijaisesti sijoittaa ja kirjoittakaa karttakoodi.

Virkistysrakenne, _____ kirjoita karttakoodi _____

25. Millainen on oma arvionne veden laadusta suunnittelualueella?

Hyvä Tyydyttävä Välttävä Huono En osaa sanoa

Veden laatu

26. Oletteko havainnut seuraavanlaisia ongelmia veden laadussa kiinteistönne alueella?

	Ei ongelmia	Lievä haitta	Merkittävä haitta	En osaa sanoa
Veden sameus				
Veden roskaisuus				

Sinilevien runsaus				
Pohjan tai rantojen li- moittuminen				
Särkikalojen suuri määrä				
Pyydysten likaantuminen				
Liiallinen vesikasvillisuus				
Vedenkorkeuden suuri vaihtelu				
Lietteen kertyminen				
Muu, mikä _____				

27. Miten kala- tai rapukannat ovat mielestänne muuttuneet Mynälähdän suunnittelualueella viimeisen kymmenen vuoden aikana?

Voitte vastata niiden alueiden perusteella, joissa kalastatte.

	Vähentynyt huomattavasti	Vähentynyt	Ei ole muuttunut	Lisääntynyt	Lisääntynyt huomattavasti
Ahven					
Kuha					
Hauki					
Siika					
Silakka					
Lohi / taimen					
Made					

Lahna särkikalat	/					
Joki- täplärapu	/					

28. Mitä seuraavista vesiensuojelutoimenpiteistä olette jo tehneet tai olisitte valmis tekemään kiinteistönne alueella?

Voitte valita myös useampia vaihtoehtoja, jos se sopii tilanteeseenne.

- a. Jätevesien käsittelyn tehostaminen
- b. Pesuvesien vesistöön pääsyn estäminen
- c. Omatoimista vesien tilan seuranta
- d. Toimiminen vesienhoitoyhdistyksessä
- e. Maa- ja metsätalouden vesiensuojelutoimia (suojavyöhykkeet, pohjapadot, kosteikot ym.)

29. Mitä mieltä olette Mietoistenlahden Natura 2000 -verkoston alueesta?

Mietoistenlahden Natura 2000 -verkoston alueita sijaitsee suunnittelualueen lähellä, vaikkakin rajauksen ulkopuolella. Keskiaukeamalla olevaan karttaan osa niistä on merkitty vihreällä. Lisää tietoa alueesta on saatavilla verkosta osoitteesta

<http://julkaisut.metsa.fi/julkaisut/pdf/luo/c005.pdf>

Valitkaa mielipidettänne kuvaava väittämä seuraavista väittämäpareista.

Mietoistenlahden Natura 2000 -alue on mielestäni

	Täysin	Jokseenkin	Vaikea	Jokseenkin	Täysin
	samaa mieltä	samaa mieltä	sanoa	samaa mieltä	samaa mieltä
a. Hyödyllinen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Haitallinen
b. Myönteinen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Kielteinen
c. Välttämätön	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Toisarvoinen

Onko Teillä muita tietoja, mitä haluaisitte kertoa Mietoistenlahden Natura 2000 -yksityismaiden ja/tai valtion omistamiin suojelualueisiin liittyen?
