



VALKJÄRVI

2016

Päivi Joki-Heiskala

SISÄLLYS

JOHDANTO

PERUSTIEDOT VALKJÄRVESTÄ

TUTKIMUKSIA JA KIRJALLISUUTTA VALKJÄRVESTÄ

TAKA-VALKJÄRVEN NYKYTILA JA TILAN MUUTOKSET

VALKJÄRVEN HOITOSUUNNITELMA 2016

ONGELMAT

VUOSINA 2005-2016 TEHDYT HOITOTOIMET

HOITOSUOSITUKSET VALKJÄRVELLE 2016

LIITTEET

Liite 1. Valkjärven vedenlaadun tulokset graafisina kuvina (Someron vesiensuojeluyhdistyksen järvityöryhmä). Eriteltyinä Taka- ja Etu-Valkjärvi.

Liite 2. Ohjeita vesiensuojelupainotteiseen metsänhoidon suunnitteluun

Raportti on laadittu osana *Someron metsäjärvi*hanketta, joka on saanut Leader- osarahoitusta EU:n Maaseuturahastosta Varsinais-Suomen Jokivarsikumppanit ry:n kautta

JOHDANTO

Someron kaupunki teetti vuosina 2004- 2005 järvikohtaiset hoitosuunnitelmat 22 Somerolla sijaitsevalle järvelle EU:n tavoite II-ohjelmasta rahoitusta saaneen hankkeen avulla (Tikander & Hietaranta 2006). Tämän vuonna 2016 toimineen *Someron metsäjärvihankkeen* tarkoituksena oli koota yhteen, mitä tutkimuksia ja hoitotoimenpiteitä järvillä oli tehty viimeisen kymmenen vuoden aikana ja päivittää hoitosuunnitelmat. Someron vesiensuojeluyhdistyksen kanssa toteutettua hanketta hallinnoi Someron kaupunki ja se sai Leader-osarahoitusta EU:n Maaseudun kehittämisrahastosta Varsinais-Suomen Jokivarsikumppanit ry:n kautta. Hankkeen omarahoitusosuuden (10 %) maksoi Someron vesiensuojeluyhdistys.

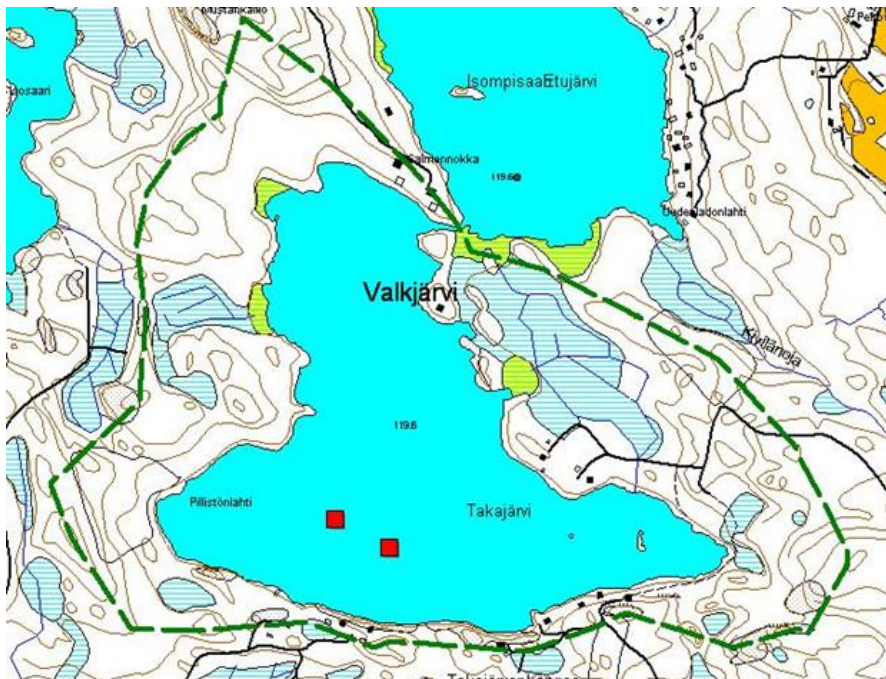
Hankkeen aikana kannustettiin järvien hoitoyhdistysten ihmisiä ja muita ranta-asukkaita ottamaan ohjatusti vedenlaadun näytteitä niistä järvistä, joista näytteitä ei oltu otettu lähiaikoina. Kokoon saatujen aineistojen perusteella limnologi Päivi Joki-Heiskala laati kullekin järvelle hoitosuunnitelman, jonka pohjatietona käytettiin Tikanderin ja Hietarannan (2006) järvelle tekemää hoitosuunnitelmaa. Vedenlaadun näytteiden tulokset taulukoi ja graafiset kuvat piirsi Someron vesiensuojeluyhdistyksen järvityöryhmä, jolle esitän lämpimät kiitokseni yhteistyöstä.

Hankkeen lopuksi järvien ranta-asukkaille järjestettiin tilaisuus, jossa he saivat järvikohtaista neuvontaa oman järvensä hoitoon jatkossa.

Someron metsäjärvihankkeen järvet ovat:

Arimaa	Poikkipuoliainen
Halkjärvi	Salkolanjärvi
Heinjärvi	Siikjärvi
Iso- ja Vähä-Pitkusta	Särkjärvi
Iso- ja Pikku -Valkee	Valkjärvi
Iso- ja Pikku-Ätämö	Vehka-Patamo
Kovelo	Vesajärvi
Lammijärvi	
Levo-Patamo	
Mustjärvi	
Myllyjärvi	
Oinasjärvi	

PERUSTIEDOT VALKJÄRVESTÄ



Kuva 1. Taka-Valkjärven kartta. Raportti käsittelee vain Someron puolella sijaitsevaa Taka-Valkjärveä, jota tässä kutsutaan nimellä Valkjärvi. Punaisella on merkitty eri tutkimuksissa käytetyt vesinäytteiden ottokohdat ja vihreällä valuma-alueen raja (Tikander ja Hietaranta 2006). Pohjakartta 2006 © Maanmittauslaitos.

- Koko järven pinta-ala: 64,93 ha, josta takaosa n. 60 %
- Valuma-alueen pinta-ala: koko Valkjärvi 211 ha
- Taka-Valkjärven syvyys: 6 m.
- Keskisyvyys: noin 2,5 m (laskettu: $0,1927 x + 1,4541$, x = suurin mitattu syvyys (m))
- Järven tyyppi: Vh= Pienet ja keskikokoiset vähähumuksiset järvet
- Rantaviivan pituus: 6,3 km
- Korkeustaso: 119,6 m
- Järvinumero: 27.043.1.020
- Päävesistö: Paimionjoki (27)
- Vesistöalue: Pajulanjoen valuma-alue (27.043)
- Osakaskunta: Keltiäisten osakaskunta 21 ha, yksityiset vesialueet 15,7 ha

- Taka-Valkjärven rannalla, Someron puolella, on 14 loma-asuntoa
- Kunta: Somero (Takajärvi), Tammela (Etu-Valkjärvi)
- Osoite järviwikissä: [Valkjärvi \(27.043.1.020\)](#)
- Sijainti: Varsinais-Suomen ja Kanta-Hämeen maakunnissa.
- Kuuluu: Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ympäristövastuualueeseen.
- Kuuluu: Järvien pitkäaikaismuutosten seurantaohjelmaan (ELY, SYKE)
- Järviyhdistys: Somero-Tammela Valkjärven suojeluyhdistys ry, Pj. Kalevi Mäki ja siht. Aulikki Aro
- Järviyhdistys on Someron vesiensuojeluyhdistyksen yhteisöjäsen

TUTKIMUKSIA JA KIRJALLISUUTTA VALKJÄRVESTÄ

Vuoden 2006 jälkeen tehdyt tutkimukset on merkitty kursivilla

Vedenlaatutietoja:

Näytteenottotuloksia vuosilta: 1983, 1999, 2000 ja 2002, 2008, 2010, 2012, 2014 ja 2015

Näkösyvyyden mittauksia 2008, 2012, 2015

Vogt, H. (2000) Someron Ylänköjärvien vedenlaatu ja tila vuonna 2000 sekä järvien hoidon perusteet. Someron vesiensuojeluyhdistys ja Someron kaupunki.

Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys (2002) Mustijärven ja Valkjärven tutkimustulokset 26.9.2002. Tammelan kunta. 2 s. +liitteet 4 kpl

Tikander, S & Hietaranta, J. (toim.) 2006. Someron vesienhoitosuunnitelma. Osaraportti IXX. Valkjärven hoitosuunnitelma. 23 s. Someron kaupunki.

Joki-Heiskala, P. 2010. Paimionjoen vesistöalueen metsäjärvien tila 2010. Vesienhoidon organisointi ja aktivoiminen Paimionjoen vesistöalueella - hanke. Paimionjokiyhdistys. Raportti 9 s. + liitteet 6 kpl.

Kasvillisuus:

Joki-Heiskala, P. 2010. Valkjärven kasvillisuus 28.7.2010. Muistio maastokäynnistä. 1 s.

Kasviplankton:

Kasviplanktonnäyte 2010.

Zwerver, S. 2010. Paimionjoen vesistöalueen kasviplankton, lajisto ja biomassa.

Vesienhoidon organisointi ja aktivointi-hanke. Someron kaupunki. Tutkimusraportti 20 s. Tmi Zwerver.

Kalasto:

Someron kalastusalue (2000) Someron kalastusalueen kala- ja raputalous sekä käyttö- ja hoitosuunnitelma vuosille 2001 -2005, moniste 43 s.

Ylönen, O. ja Katajamäki, A. 2009. Someron kalastusalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma. Someron kalastusalue. 61 s.

Ravut:

Koeravustukset 2006 ja 2011

Ylönen, O. ja Kajala, S. 2006. Someron järvien koeravustus vuonna 2006. Lounais-Suomen kalastusalue, Turku. Moniste, 16 s.

Ylönen, O. 2013. Paimionjoen vesistön koeravustus 2011. Lounais-Suomen kalastusalue. Moniste 14 s.

Valuma-aluekarttoitus:

2005 karttatarkasteluna

Tikander, S & Hietaranta, J. (toim.) 2006. Someron vesienhoitosuunnitelma. Osaraportti IXX. Valkjärven hoitosuunnitelma. 23 s. Someron kaupunki.

Vedenkorkeuden mittauksia:

2008 lähtien 4 kertaa kuukaudessa

Syvyystiedot:

Syvyyskartta tehty vuonna 2007

Pohjapatosuunnitelma:

vuodelta 2007

Muu kirjallisuus:

Koli, L. (1993) Someron vedet. Oy Amanita Production Ltd. Somero.

Tikander, S & Hietaranta, J. (toim.) 2006. Someron vesienhoitosuunnitelma. Osaraportti IXX. Valkjärven hoitosuunnitelma. 23 s. Someron Kaupunki.

TAKA-VALKJÄRVEN NYKYTILA JA TILAN MUUTOKSET

Taka-Valkjärvestä on vedenlaaduntietoja useilta vuosilta: 1983, 1999, 2000, 2002, 2008, 2010, 2012, 2014 ja 2015. Kasviplanktonnäyte otettiin kesällä 2010, jolloin myös vesikasvillisuutta havainnoitiin. Koeravustus on tehty viimeksi vuonna 2011. Vedenkorkeutta mitataan vuosittain ja järven pintaa on nostettu vuonna 2007 tehdyn suunnitelman mukaisesti pohjapadolla vuonna 2008. Liitteessä 1 on Someron vesiensuojeluyhdistyksen järvityöryhmän piirtämät graafiset kuvat tulosten havainnollistamiseksi.

Taka-Valkjärven vedenlaadun näytteenotot.

PVM	NÄYTTEENOTTAJA
30.11.1983	Uudenmaan ympäristökeskus
24.8.1999	Vogt, H. Järvitutkimus O ₂
24.3.2000	Vogt, H. Järvitutkimus O ₂
26.9.2002	Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys
17.9.2008	Kokemäenjoen vesistön vesiensuojelu-yhdistys
28.7.2010	Joki-Heiskala, P.
24.7.2012	Kokemäenjoen vesistön vesiensuojelu-yhdistys
7.7.2014	Varsinais-Suomen ELY-keskus
28.8.2014	Varsinais-Suomen ELY-keskus
7.7.2015	Varsinais-Suomen ELY-keskus
13.8.2015	Kokemäenjoen vesistön vesiensuojelu-yhdistys
27.8.2015	Varsinais-Suomen ELY-keskus

Taka-Valkjärven vedessä on ollut happea aivan pohjaa myöten runsaasti, mikä on erinomainen asia. Tämä aiheutuu paitsi järven vähäravinteisuudesta ja vähäisestä hajoavan orgaanisen, happea kuluttavan aineen määrästä vedessä myös mahdollisesti siitä, että tämän kirkkaan järven pohjalla kasvaa mm. makrolevää (*Chara sp.* tai *Nitella sp.*), jotka kasvaessaan tuottavat happea pohjan läheiseen veteen. Valkjärvellä ei havaittu vuonna 2010 otetussa levänäytteessä limalevää, kuten muilla silloin tutkituilla lähialeen järvilla. Limalevä yleistyy, jos metsänhoitotöiden yhteydessä järveen pääsee orgaanista ainesta, humusta, ja veden väriarvo nousee.

Kasvillisuuskartoitus kuvasti järven karuksi ja ilmeisen happamoitumiskehityksen läpi käyneeksi järveksi. Vuonna 2011 tehtyjen koeravustusten perusteella selvisi, että Siikjärvestä siirtoistutettu täplärapukanta on erittäin heikko: heikko puskurikyky aiheuttaa sen, että ravulla on huonot olosuhteet kasvaa ja lisääntyä Valkjärvessä. Taka-Valkjärvessä eläviä kalalajeja ovat hauki, ahven ja made.

Taka-Valkjärven tila ei ole muuttunut vuosina 2005-2015: ei havaittuja muutoksia rehevyydessä, kirkkaudessa eikä happitilanteessa. Veden pH-arvot (happamuus) ovat pysytelleet samalla tasolla eri näytteenottojen tuloksissa, mutta kyky puskuroida ilmaperäistä hapanta laskeumaa vähentyi 2000-luvulle tultaessa verrattuna aiempiin muutamaan vesinäytteeseen. Viimeisen kymmenen vuoden aikana ei ole tapahtunut muutosta järven happamuudessa tai puskurikyvyssä hapanta laskeumaa vastaan.

Taka-Valkjärven tila elokuussa 2015

	Taka-Valkjärvi
Kirkkaus	<i>Kirkas, väritön</i> <ul style="list-style-type: none"> • näkösyvyys oli 3,4 metriä kesällä 2016 • hyvää virkistyskäytölle • limalevä ei viihdy
Rehevyys	<i>Karu</i> <ul style="list-style-type: none"> • ravinteita on vedessä vähän, mikä on virkistyskäyttöä ajatellen hyvä, sillä leväkukintoja ei todennäköisesti esiinny • karu vesi ei kasvata suuria kalansaaliita
Happitilanne	<i>Erinomainen</i> <ul style="list-style-type: none"> • ei leväkukinnan aiheuttamaa ylikyllästyneisyyttä kesällä, ei happikatoa ja hapen liikavähentymistä pohjan lähellä • happea riittävästi koko vesimassassa • kaloille ja muille eliöille riittävästi happea koko vuoden • ei sisäistä ravinnekuormitusta pohjalta
Happamuus (pH)	<i>Melko hapan</i> <ul style="list-style-type: none"> • pH-arvo on kuitenkin vielä tyypillinen Suomen järville • rapuille ehkä liian hapanta
Puskurikyky lisähappamuutta vastaan	Huono <ul style="list-style-type: none"> • järvellä ei ole enää paljoakaan vastustuskykyä ilman kautta tulevaa hapanta laskeumaa vastaan • onneksi Suomessa ilman kautta tuleva hapan laskeuma on pienentynyt paljon viime vuosina • huono puskurikyky johtuu järveä ympäröivän valuma-alueen kallioisesta maaperästä, jossa ei ole puskurikykyä
Kasvillisuus	Normaali karulle järvelle <ul style="list-style-type: none"> • karun, happamoitumiskehityksen läpikäyneen järven kasvillisuus • kasvillisuutta ei liikaa virkistyskäytölle • Etu-Valkjärvellä viihtyy happamoituneista järvistä tyypillisesti häviävä ruskoärviä, jota Taka-Valkjärvellä ei havaittu vuonna 2010 • järven pohjalla ja kasvien pinnoilla kasvoi 2010 rihmalevää (yleensä <i>Mougeotia sp.</i>), joka ei liity järven rehevyyteen vaan lisääntyy happamalla järvillä, ei kuvasta rehevöitymistä
Levät	Normaali karulle, melko happamalle järvelle <ul style="list-style-type: none"> • karun järven levälajeja • ei sinilevän massaesiintymiä • ei limalevää
Täpläravut	Erittäin vähän <ul style="list-style-type: none"> • tällaiselle karulle ja melko happamalle järvelle on tyypillistä, että rapuja on vähän tai ei lainkaan • rapurutto tuhonnut jokirapukannan
Kalat	Karun järven niukka kalasto <ul style="list-style-type: none"> • hauki, ahven ja made
Muutokset	Ei huomattavia muutoksia 2005-2015 <ul style="list-style-type: none"> • happamoituminen ei ole edennyt • puskurikyky happamuutta vastaan ehkä hieman vähentynyt
Ekologinen tila	Hyvä (2013) (a-klorofylli- sekä kokonaistyyppi- ja -fosforipitoisuuden perusteella)
Käyttökelpoisuus	Erinomainen



VALKJÄRVEN HOITOSUUNNITELMA

2016

Päivi Joki-Heiskala

ONGELMAT

Järven hoito aloitetaan yleensä, jos havaitaan ongelmia vedenlaadussa tai järvellä on jokin virkistyskäyttöä haittaava ongelma, kuten kasvillisuuden liika runsastuminen, vedenkorkeuden suuri vaihtelu tai liian vähän kalastukseen sopivia kaloja. Nämä virkistyskäyttöä haittaavat asiat saattavat olla tyyppisiä kyseiselle järvytyypille, eivätkä siten ole järven luonnonolosuhteiden kannalta ongelmia: esimerkiksi kalojen vähäisyys voi myös olla ominainen piirre vähäravinteiselle järvelle. Yleisin järvien ongelma Suomessa on ihmisen aiheuttama liika rehevöityminen, mitä ei kuitenkaan ole havaittavissa Valkjärvellä. Valkjärvellä vielä vähäisessä määrin havaittava happamoitumiskehitys on ollut karuja latvajärviä uhkaava ongelma Etelä-Suomessa vielä kolmekymmentä vuotta sitten, mutta nyt Etelä-Suomen järvien happamoitumiskehitys on pysähtynyt. Tämä johtuu kansainvälisten ilman- ja saasteiden päästörajoitusten seurauksena tapahtuneesta happamoittavan laskeuman vähenemisestä.

Valkjärvellä ei ole havaittavissa sellaisia ongelmia, jotka vaatisivat varsinaisia hoitotoimia järvessä, joten hoito on ennen kaikkea olemassa olevan tilan ylläpitämistä toimimalla mahdollisimman tietoisesti luonto huomioon ottaen. Valkjärven kaltaiset karut ja kirkkaat metsäjärvet ovat hyvin herkkiä pienillekin muutoksille. Jotta Valkjärvi pysyy jatkossakin erinomaisessa tilassa, on tärkeää jatkaa toimintaa järven valuma-alueelta tulevan ulkoisen kuormituksen pitämiseksi mahdollisimman pieninä. Vapaa-ajan asutuksen kuormitus on pidettävä minimissä. Valuma-alueella tehtävien metsätalouden toimien (ojitusten, laikutusten, lannoitusten) vaikutus järveen tulevaan ravinne- ja kiintoainekuormitukseen on huomioitava, ettei järveen päädy ylimääräistä ravinne- tai kiintoainekuormitusta.

Tikander ja Hietaranta (2006) esittivät, että valuma-alueella sijaitsevien kahdelta ojitetulta suolta järveen purkautuvien ojavesien kuormituksen vähentämiseksi ojien suihin voidaan perustaa kosteikkoja ja itärannan suoalueelle laskeutusaltaita (kuva 2). Valkjärven suojeluyhdistys on rakentanut yhden laskutusaltaan hoitosuunnitelmassa osoitettuun paikkaan vuonna 2014. Muualla Valkjärven metsäalueilla, etenkin järveen jyrkästi viettävillä rinteillä, tulisi välttää voimakasta pintamaan muokkausta.

Valkjärven ongelmia:

- Happamoitumiskehitys ja siitä toipuminen
- Rapukanta ei vahvistu
- Kaloja on vähän
- Erittäin herkkä järvi kaikelle ulkoiselle kuormitukselle (ravinne- ja kiintoainevalumat)
- Mahdollisuus pienilläkin virheellisillä toimilla rehevöittää järveä: esim. asukkaiden jätevesikuormituksella, nurmikkojen lannoituksilla, valuma-alueella tapahtuvilla metsä- ja suomaan ojituksilla, lannoituksilla tai rankoilla muokkauksilla.
- Järven pohjalle kertyy hienojakoista hajoamatointa sedimenttiä, joka ei ole järvelle haitallista, mutta se voi haitata virkistyskäyttöä. Johtuu veden happamuudesta, joka hidastaa hajoamista ja edistää rihmamaisen levän kasvua.

VUOSINA 2005-2016 TEHDYT HOITOTOIMET

Somero-Tammela Valkjärven suojeluyhdistys on tehnyt paljon hoitotoimia kymmenen vuoden aikana. Merkittävin toimi on ollut pohjapadon rakentaminen Etu-Valkjärven luusuaan vuonna 2008 ja sen myötä vedenpinnan vakauttaminen. Taka-Valkjärven valuma-alueelle on myös rakennettu laskeutusallas, jotta ojitetulta metsäalueelta ei purkautuisi humus- ja kiintoainekuormitusta järveen. Keltiäisten osakaskunta on istuttanut järveen täplärapuja ja siikaa.

Valkjärvellä vuosina 2005-2016 toteutetut hoitotoimet

Valuma-alue		vuosi
	laskeutusallas Taka-Valkjärvelle	2014
Järvi		
	vedenpinnan nosto pohjapadolla	2008
	rapuistutuksia (400 kpl täplärapua)	2002
	kalaistutuksia Etu-Valkjärvelle	siikaa
Neuvonta	suojeluyhdistyksen kokouksissa	vuosittain

Valkjärveen tehdyt kalaistutuksen 2006-2015.

Istutuspv	Istutuspaikka	Laji/muoto	Ikä	Kalakanta	Keskipituus	Keskipaino	Rahoituslaji
7.9.2007	Valkjärvi - keskiste	Järvisiika	Yksikesäinen		108	9,4	Osakaskuntien varat
6.10.2015	Valkjärvi - keskiste	Planktonsiika	Yksikesäinen	Koitajoki	135	15	Osakaskuntien varat

Hoitosuositukset Valkjärvelle 2016

Toimenpide	Selitys
Valuma-alueelta tulevan kuormituksen vähentäminen	
Asutus	Vapaa-ajan asutuksen kuormituksella on tärkeä merkitys Valkjärvelle: se on minimoitava kaikin keinoin. Vain umpisäiliöt tai kompostoitavat kuivakäymälät sallittuja. Mieti miten käsittelet mahdollisimman hyvin kuivakäymälän lopputuotteet, jotta niistä ei liukene mitään valumia järveen. Älä lannoita keinolannoitteilla järven rannalla olevia nurmikoita. Noudatettava myös muita ranta-asukkaan vesiensuojeluohjeita.
Metsätalous	Metsätalouden toimenpiteiden merkitys järven tilaan suuri. Jos tehdään metsätalouden toimia, olisi tehtävä kaikki mahdolliset vesiensuojelu toimet esim. ojakatkot (ks. kuva 2). Ei metsien lannoituksia järven valuma-alueella. Katso liitteestä 2 Ohjeita vesiensuojelupainotteiseen metsänhoitosuunnitteluun.
Toimenpiteet järvessä	
Rapujen istutus	Virkistysyötyä ja järven luonnollista hoitoa. Valkjärvi on ravulle ehkä liian hapanta.
Petokalojen istutus	Ylläpidä kalaston tasapainoista rakennetta, jossa petokaloja on runsaasti suhteessa särkikaloihin. Siten varmistetaan, että kasviplanktonia syövä eläinplanktonia on riittävästi.
Kasvillisuuden poisto	Kasvillisuuden poistoa vain mökkirannoista, jos se häiritsee uimista. Kasvillisuuden suurempaa poistamista ei suositella.
Muut toimet	Ei suositella kalkitusta eli veden pH:n nostamista, koska sillä voi olla rehevöittävä vaikutus ja se voi saada aikaan leväkasvua.
Tutkimukset ja seuranta	Näkösyvyyden seuranta 3 kertaa (kesä-, heinä- ja elokuu) Leväseuranta näköhavainnoin vuosittain kesällä Kasvillisuuden muutosten seuranta esim. omalla rannalla Veden rehevyyden, happitalouden ja happamuuden seuranta vesinäyttein 3-4 vuoden välein Tulosten vieminen Järviwikiin (www.jarviwiki.fi)

RANTA-ASUKKAAN VESIENSUOJELUOHJEITA

Älä pese mitään järvessä! Imeytä pesuvedet maahan vähintään 10 metriä rannasta, älä laske niitä suoraan järveen.

Käytä luonnonmukaisia pesuaineita: fosfaatittomia nopeasti hajoavia pesuaineita, mätäntysuopaa, etikkaa tai aitoa saippuaa. Pyykinpesuaineissa fosfaatit ovat olleet kiellettyjä EU:ssa jo vuodesta 2013 lähtien, mutta astianpesuaineissa vasta vuodesta 2017.

Selvitä kiinteistösi jätevesijärjestelmän kunto ja tee heti tarvittavat parannukset. Vain umpikaivo ja vähävetiset käymälät tai kuivakäymälät (esim. kompostoivat), ovat oikeita ratkaisuja ranta-alueilla. Sakokaivojen kautta ojiin ja vesistöihin pääsee runsaasti ravinteita, tyypeä ja fosforia, jotka aiheuttavat leväkasvua.

Sijoita kuivakäymälä riittävän kauas (min 20 m) rannasta ja ojista. Imeytä neste kuivikkeisiin ja kompostoi jäte. Käytä kukkamaalla tai yli vuoden kompostoinnin jälkeen kasvimaalla.

Älä lannoita keinolannoitteilla tai yllannoita muillakaan lannoitteilla rantatonttien nurmikoi-
ta, kasvimaita tai kukkapenkkejä.

Älä päästä pesuvesiä saunasta tai keittiöstä valumaan suoraan järveen, vaan imeytä ne maahan vähintään 10-15 merin päähän metrin päässä rannasta alueelle, jossa maaperä on sopiva ja johon tulvavesi ei nouse.

Rakenna umpipohjallinen komposti riittävän kauas (min 20 m) rannasta ja huolehdi, että nesteet eivät sieltä karkaa.

Älä pissaa järveen ja opeta sama lapsillekin. Virtsassa on runsaasti kasviravinteita, etenkin tyypeä.

Pidä rantaviiva mahdollisimman luonnontilaisena. Luontainen kasvillisuus rannassa on luonnon oma ravinteita pidättävä suojavyöhyke. Uimista tai vesillä liikkumista haittaavaa kasvillisuutta voi poistaa.

Umpeen kasvavien lahtien kasvillisuutta voi leikata mosaiikkimaiseksi, jotta parannetaan kalojen ja vesilintujen viihtyvyyttä.

Älä perusta puutarhaa rannan lähelle tai vesistöön viettävään mäkeen. Muokkaa puutarhaa vasta keväällä.

Niittäessäsi rantakasvillisuutta kompostoi kasvijäte riittävän kaukana (min 20 m) rannasta.

Poista järvestä muutakin kalaa kuin vain petokaloja (hauki, kuha) tai pyri pitämään istutuksien petokalakanta vahvana, jotta kalaston tasapainoinen rakenne säilyy. Tasapainoisen kalakannan ylläpitämiseksi pyri kalastamaan jokaista pyytämääsi petokalakiloa kohti 10 kg särkikaloja.

Ota osaa Somero –Tammela Valkjärven suojeluyhdistyksen työhön osallistumalla kokouksiin ja talkoisiin tai vähintään maksamalla yhdistyksen vuosittainen jäsenmaksu.

Valkjärvi (Taka-Valkjärvi) (Lähteet: Järviwiki, Someron kaupunki, ym.)

Valkjärvi on keskikokoinen järvi Paimionjoki (27) -päävesistössä.

Kunta: Somero, Tammela

Kuuluu Varsinais-Suomen ELYnympäristövastualueeseen.

Järviyhdistys: Somero-Tammela Valkjärven suojeluyhdistys ry

Pj. Kalevi Mäki ja siht. Aulikki Aro

Jäsenmäärä:

Järviyhdistys on Someron vesiensuojeluyhdistyksen yhteisöjäsen

Järvinumero: 27.043.1.020

Vesistöalue: Pajulanjoen valuma-alue (27.043)

Päävesistö: Paimionjoki (27)

Pinta-ala: 64,93 ha

Rantaviiva: 6,32 km

Korkeustaso: 119,6 m

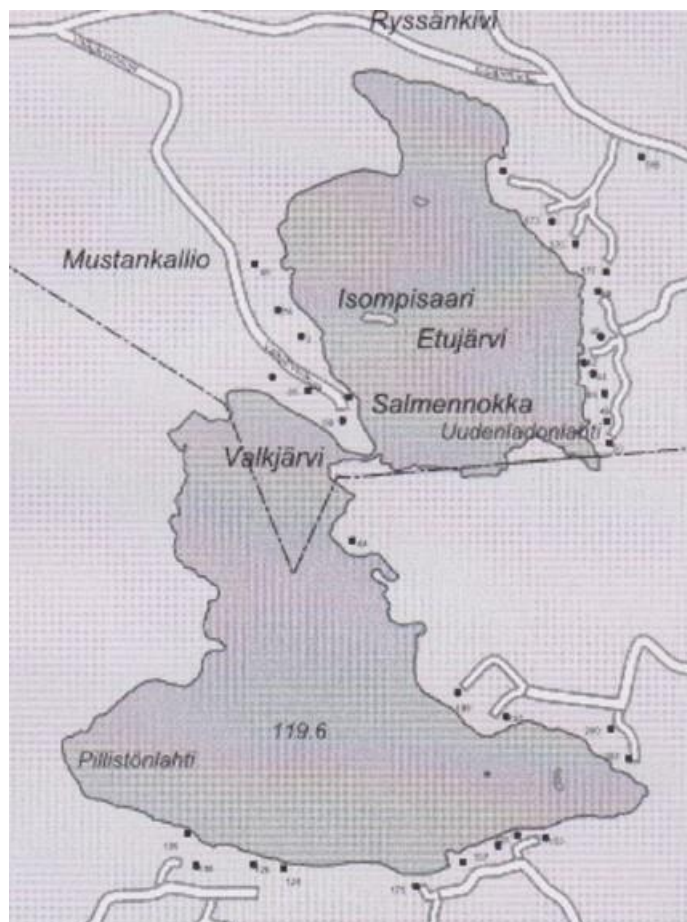
Osoite Järviwikissä: [Valkjärvi \(27.043.1.020\) \(64,93 ha\)](#)

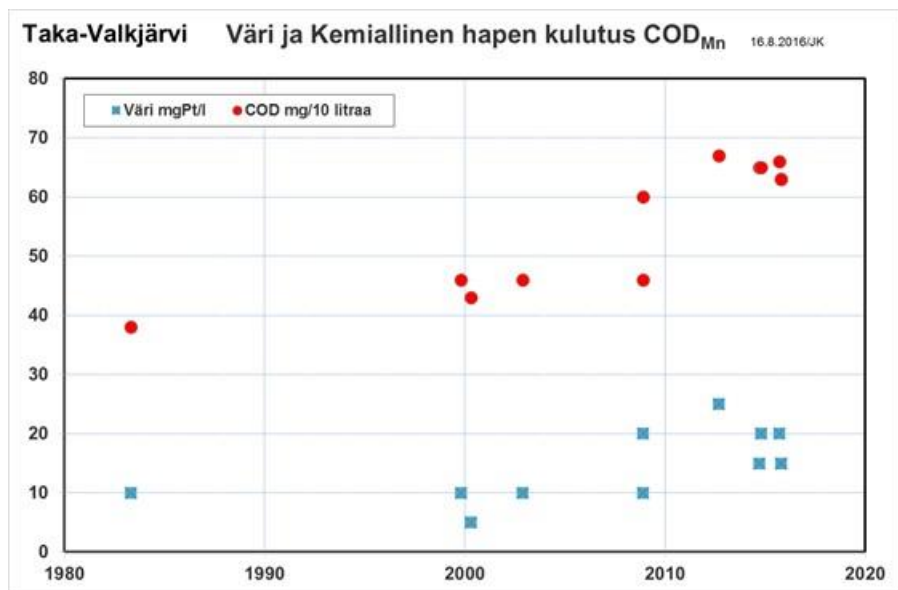
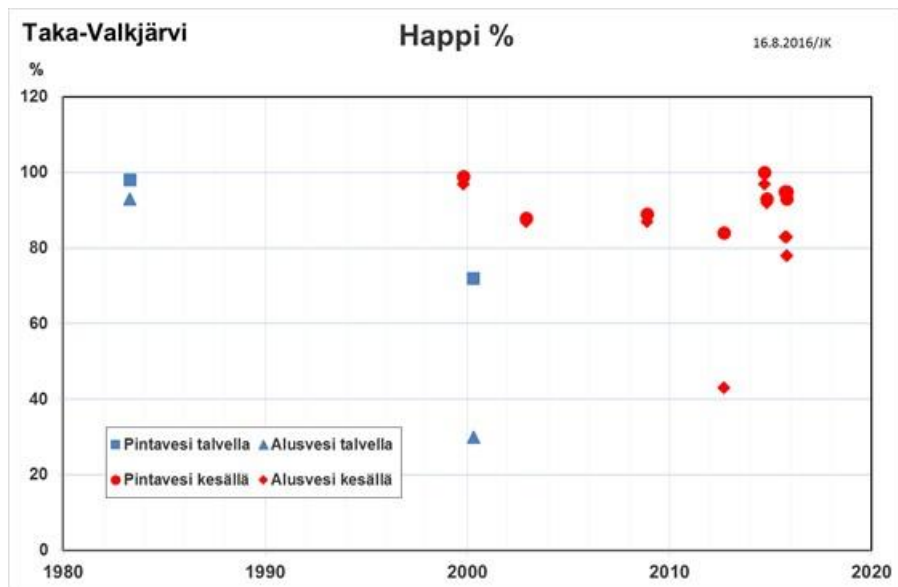
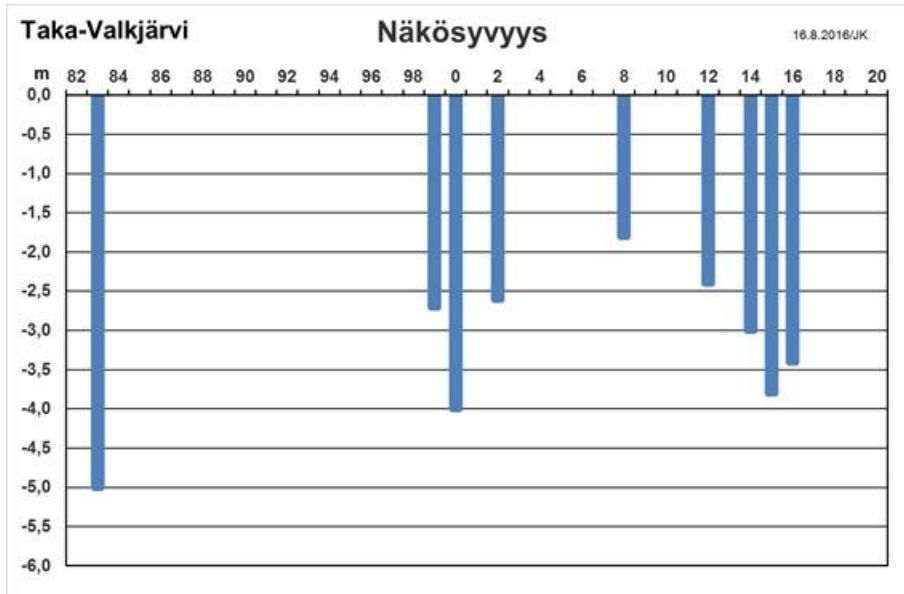
Ranta-asuntoja: 17 kpl

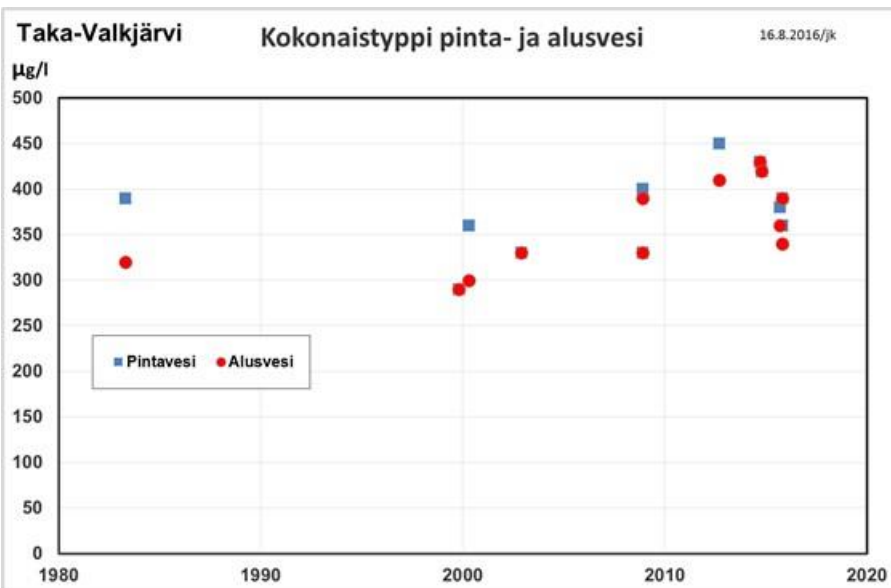
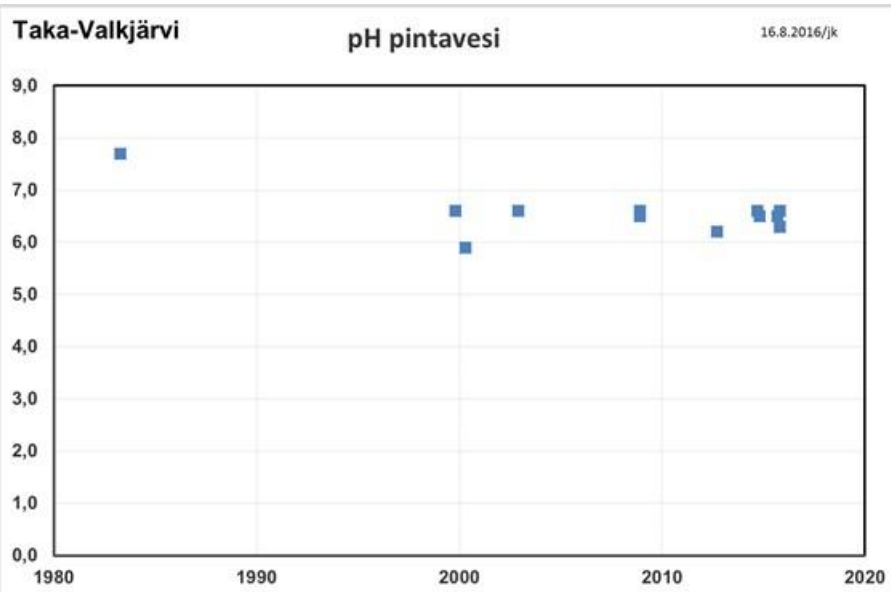
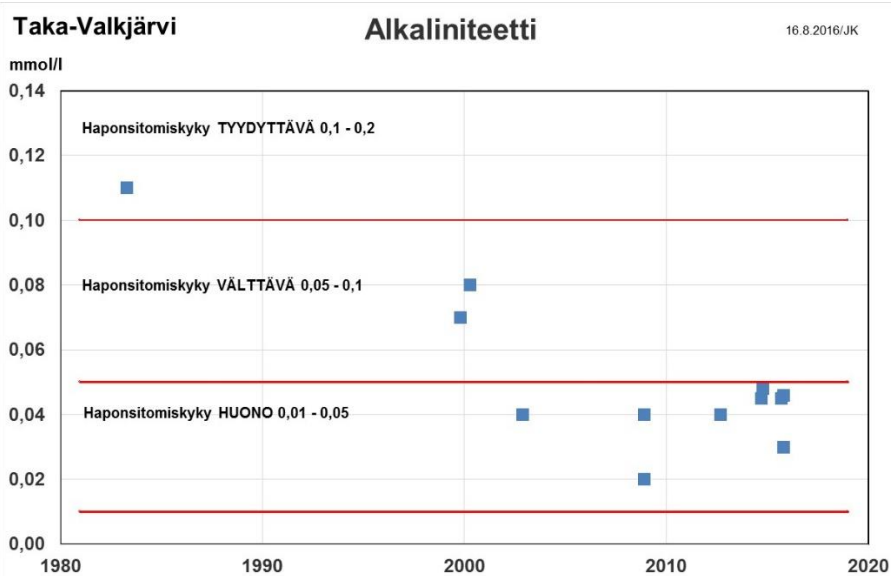
Järven tyyppi: Vh = Pienet ja keskikokoiset vähähumuksiset järvet

Vesianalyysinä vuosina: 1983, 1999, 2000, 2002, 2008, 2012, 2014 ja 2015

Alla olevat grafiikat perustuvat näihin tietoihin





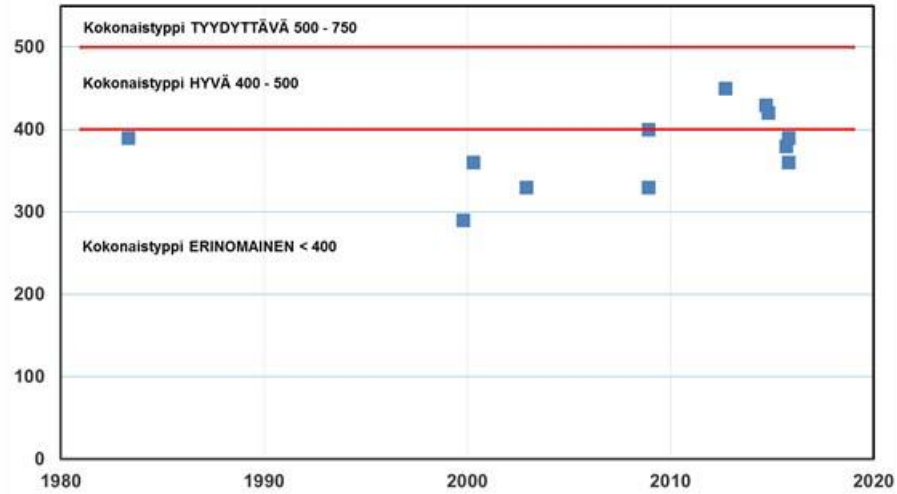


Taka-Valkjärvi

Kokonaistyyppi pintavesi

16.8.2016/JK

mmol/l

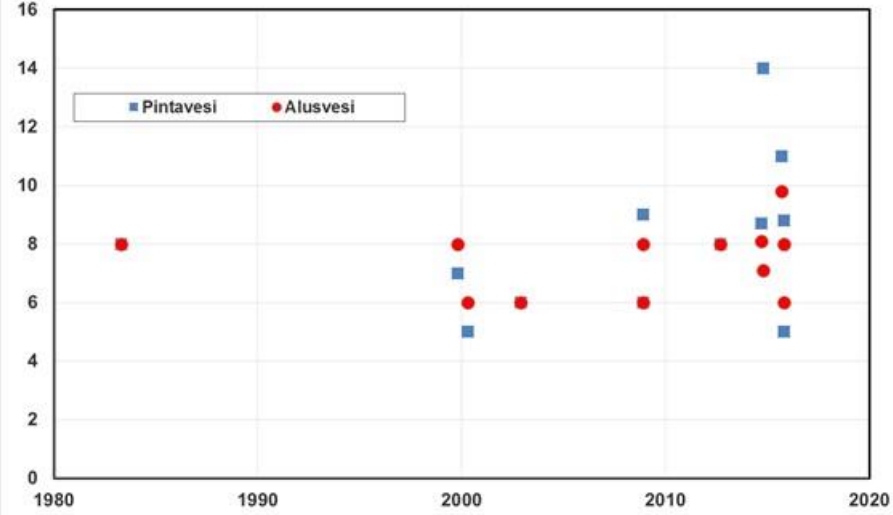


Taka-Valkjärvi

Kokonaisfosfori pinta- ja alusvesi

16.8.2016/jk

µg/l

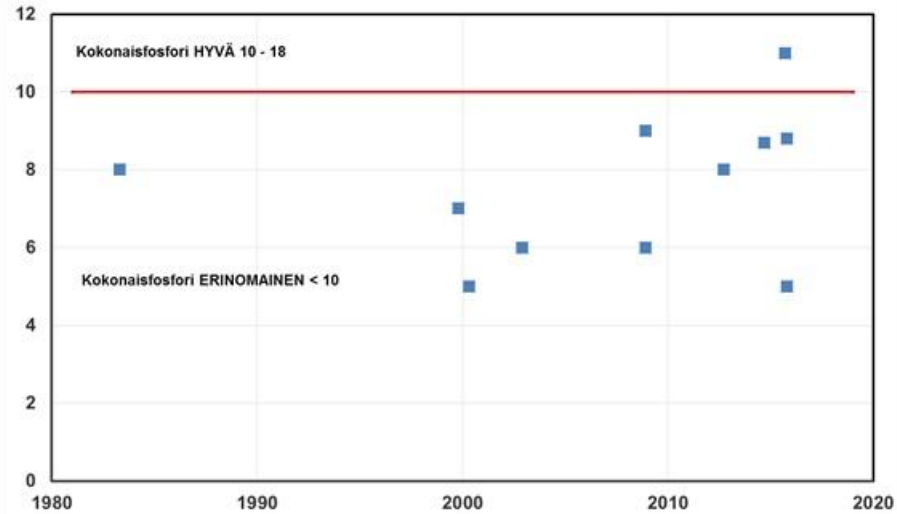


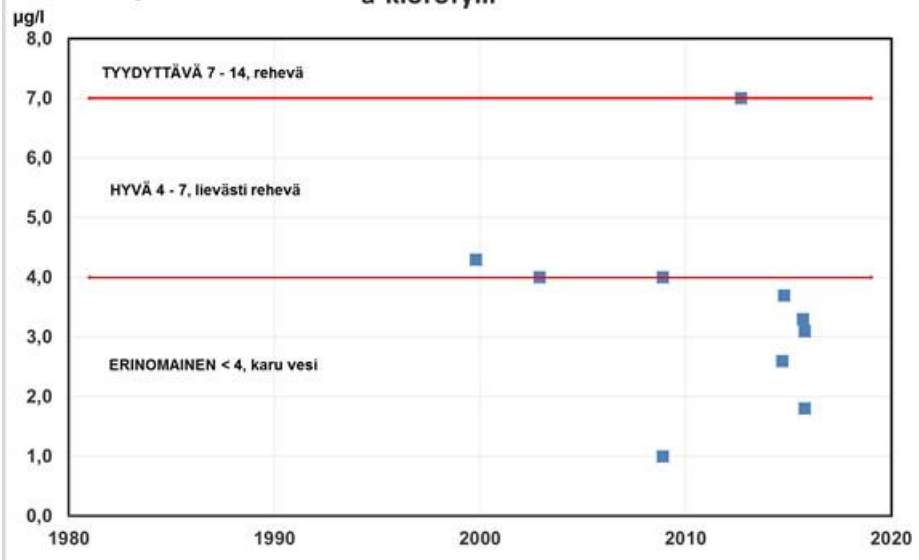
Taka-Valkjärvi

Kokonaisfosfori pintavesi

16.8.2016/jk

µg/l





Etu-Valkjärvi (Etujärvi) (Lähteet: Järviwiki, Someron kaupunki, ym.)

Valkjärvi on keskikokoinen järvi Paimionjoki (27) -päävesistössä.

Kunta: Somero, Tammela

Kuuluu Varsinais-Suomen ELYnympäristövastualueeseen.

Järviyhdistys: Somero-Tammela Valkjärven suojeluyhdistys ry

Pj. Onni Forsman (Etujärvi) ja siht. Aulikki Aro

Jäsenmäärä:

Järviyhdistys on Someron vesiensuojeluyhdistyksen yhteisöjäsen

Järvinumero: 27.043.1.020

Vesistöalue: Pajulanjoen valuma-alue (27.043)

Päävesistö: Paimionjoki (27)

Pinta-ala: 64,93 ha

Rantaviiva: 6,32 km

Korkeustaso: 119,6 m

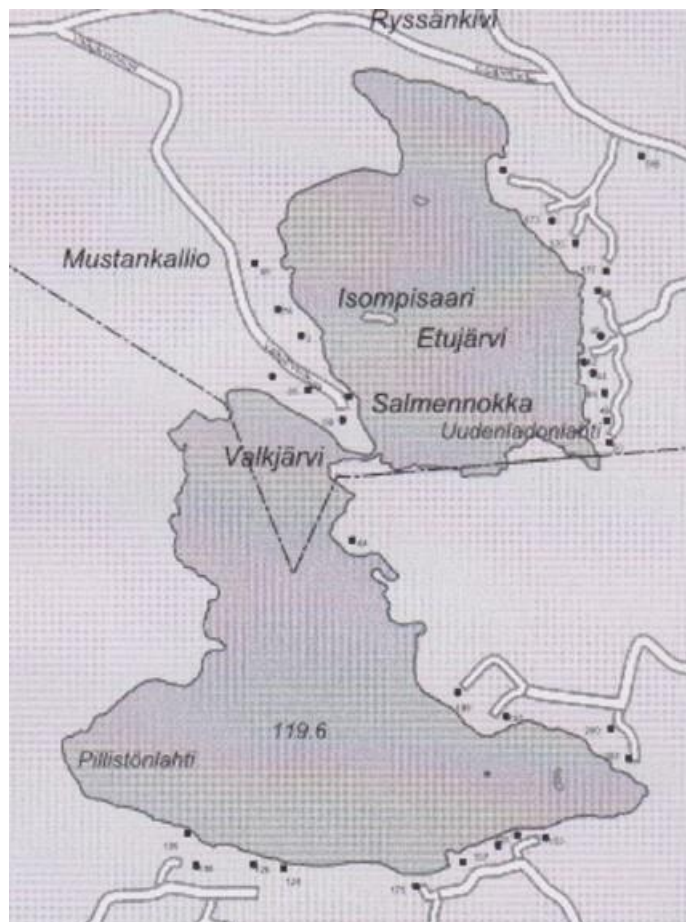
Osoite Järviwikissä: [Valkjärvi \(27.043.1.020\) \(64,93 ha\)](#)

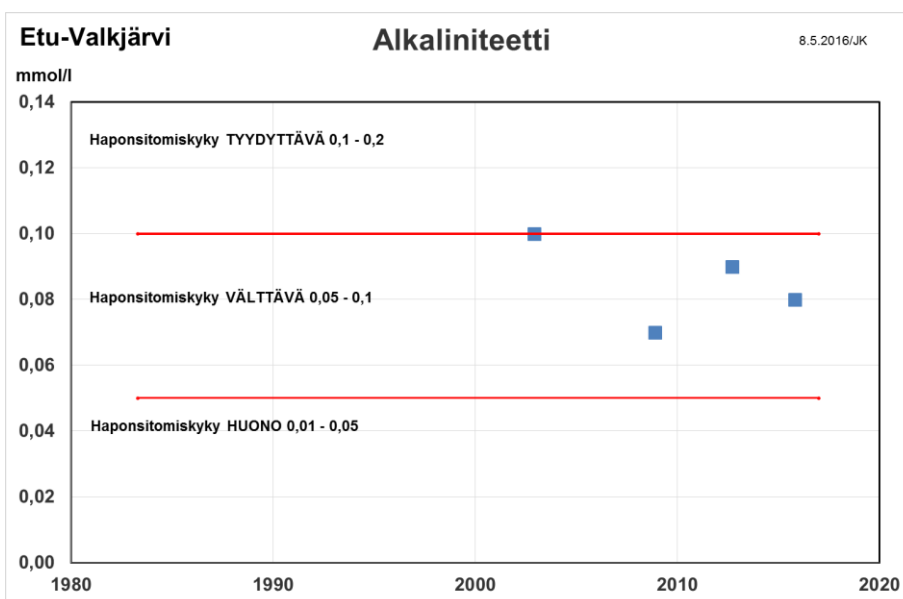
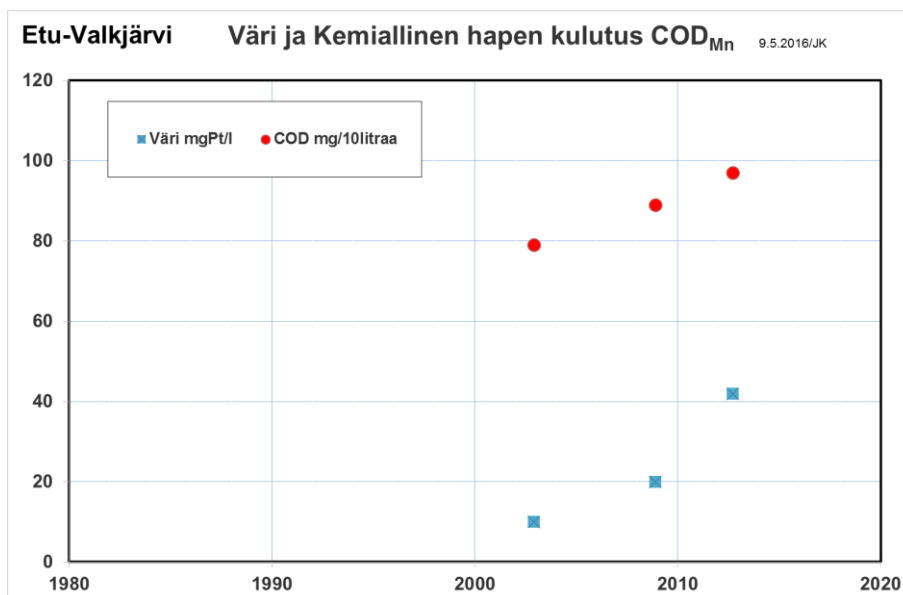
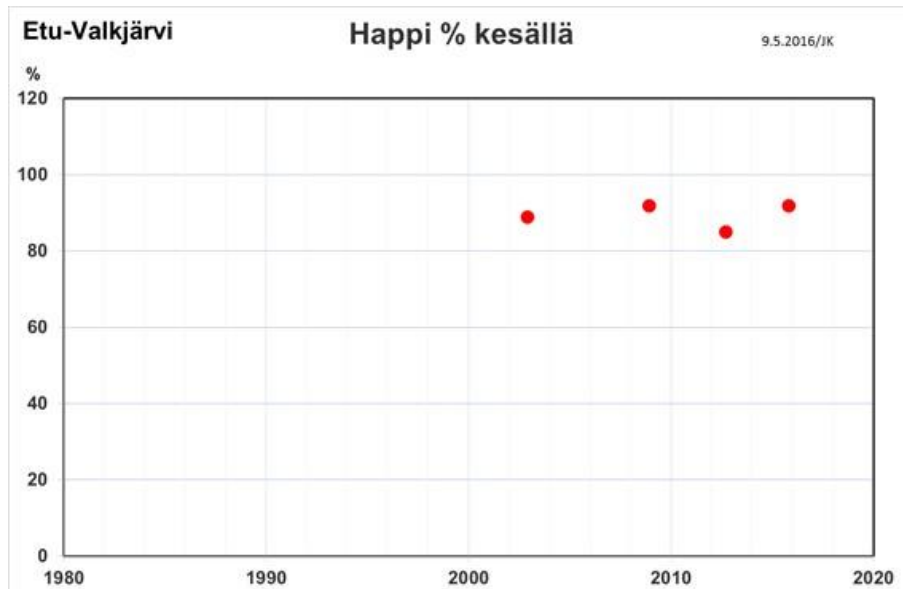
Etujärven ranta-asuntoja: 15 kpl

Etujärven tyyppi: Vh = Keskikokoiset ja pienet vähähumuksiset järvet

Etujärven vesianalyysejä vuosina: 2002, 2008, 2012 ja 2015

Alla olevat grafiikat perustuvat näihin tietoihin

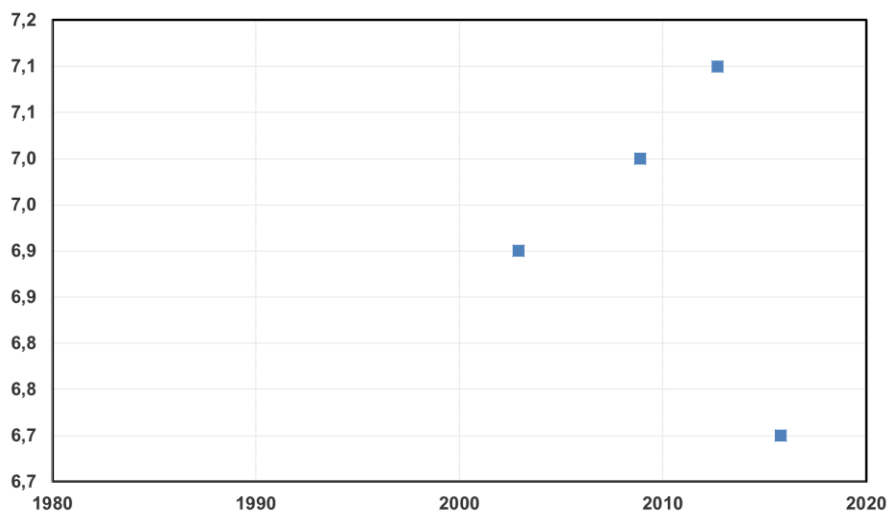




Etu-Valkjärvi

pH pintavesi

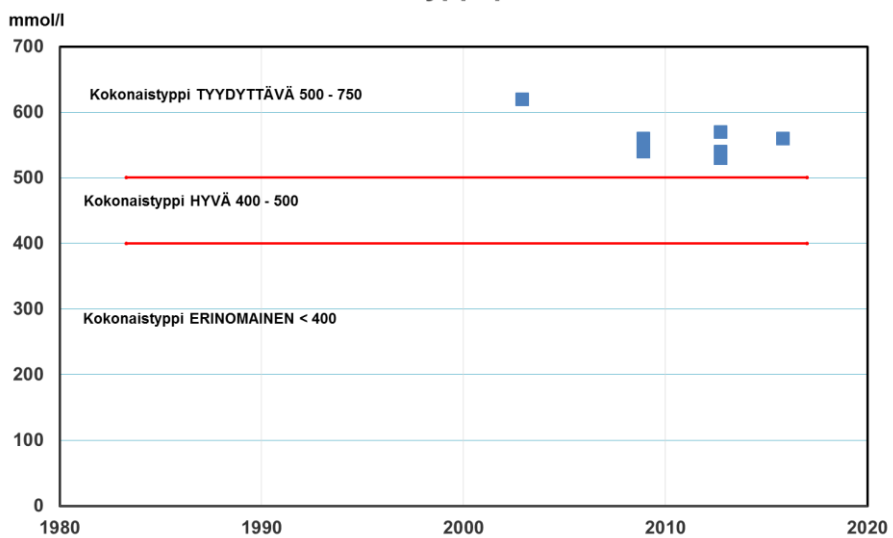
9.5.2016/jk



Etu-Valkjärvi

Kokonaistyyppi pintavesi

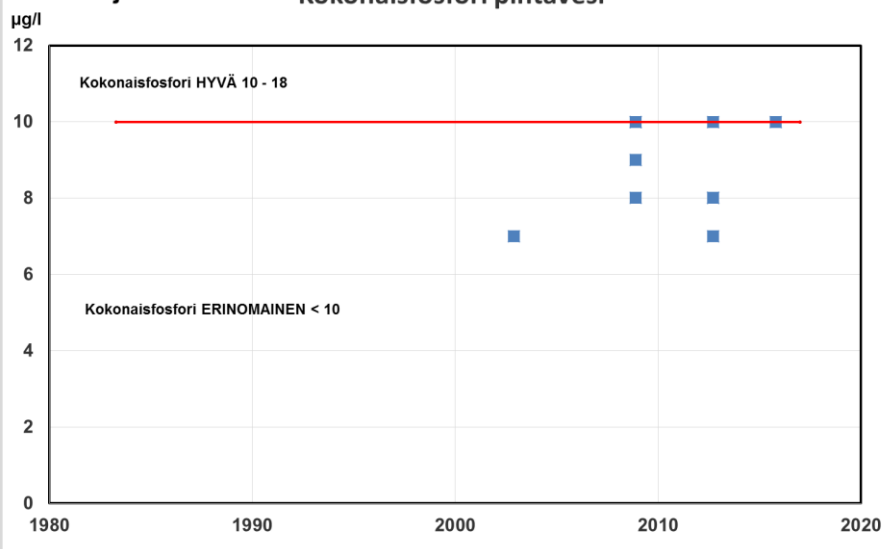
9.5.2016/JK

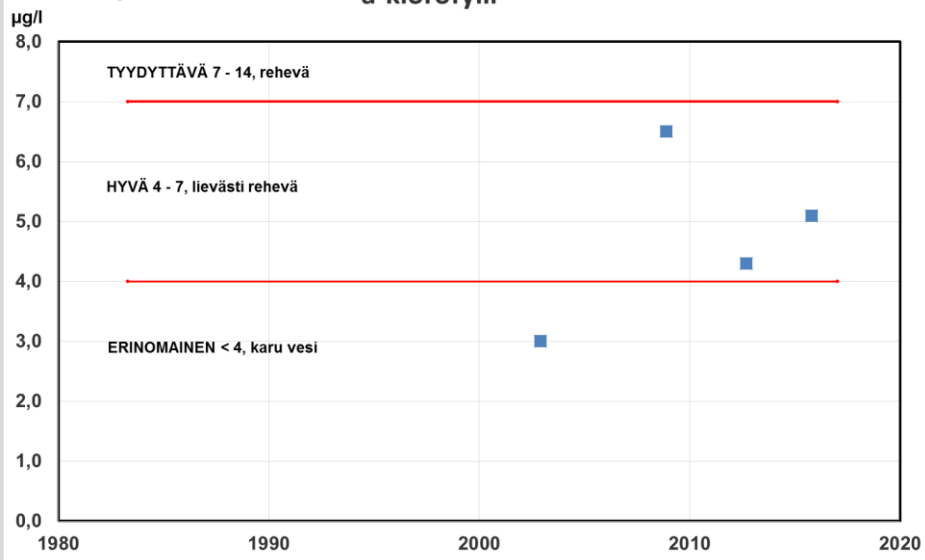


Etu-Valkjärvi

Kokonaisfosfori pintavesi

9.5.2016/jk





Liite 2. Ohjeita vesiensuojelupainotteiseen metsänhoidon suunnitteluun
Muistion on koonnut PJ-H/2016 julkaisusta:

Anttila, S. Silver, T. ja Heikkilä, H. 2013. Osa II Metsäalueiden vesiensuojelullinen valuma-alue tarkastelu. Julkaisussa Karvianjoen koskien valuma-alueosa 1. ELY-keskuksen raportteja 48/2013. ss. 78-95.

Hyvät metsänhoidon suositukset vesistökuormituksen suhteen herkillä alueilla

- esim. järvien, jokien ja taimenpurojen läheisyyteen rajautuvat metsäalueet
- tulee ottaa käyttöön erityiset vesiensuojelutoimet
- vesiensuojelupainotteinen metsäsuunnittelu
- myös purot ja ojat voivat tuoda ravinnekuormitusta suhteellisen kaukaakin vesistöstä

Metsien hoidosta vastaa omistaja, joka yleensä antaa valtakirjan työn suunnitteluun ja toteutukseen

- yritykselle
- metsänhoitoyhdistykselle
- Viime kädessä koneen kuljettaja on se, joka tekee päätöksiä (joko oikeita tai vääriä), miten kentällä toimitaan

Hakkuut

- jos ojaverkosto on huonossa kunnossa → pohjaveden pinta voi nousta → fosforin huuhtoutumat lisääntyvät
- karuilla, mäntyä kasvavilla suometsien uudistamisalueilla typpihuuhtoutumat ovat vähäisempiä kuin rehevissä kuusivaltaisissa metsissä
- metsänuudistamisen kuormitusvaikutus kestää pisimmillään 7-11 vuotta
 - fosforikuorma palautuu nopeammin kuin kiintoaine ja typpi
 - fosforikuorma vähenee eksponentiaalisesti toimenpiteitä seuraavina vuosina
 - kiintoaineen kuormitushuippu ajoittuu ensimmäiseen toimenpiteen jälkeiseen vuoteen

Harvennushakkuut

- hyvä menetelmä
- toteutettava oikeaan aikaan vuodesta, yleensä talvella
- kuormittaa, jos syntyy pahoja urapainaumia

Kunnostusojitus

- aiheuttaa etenkin kiintoainekuormitusta
- huippu ojitushetki ja sitä seuraava kevät
- karkeilla maalajeilla ja turpeella kuormitus palautuu 5-6 vuoden kuluttua ojituksesta ojitusta edeltäneelle tasolle
- hienojakoisilla maalajeilla kiintoainekuormitus voi jatkua yli 10 vuotta ojituksesta
- olisi jätettävä tai jopa istutettava ojiin kasvillisuutta, joka sitoo kuormitusta ja vähentää ojan reunojen syöpymistä

Hakatun alueen muokkaaminen

- kaltevuuden suuntaisissa muokkausjäljissä pintavirtaus nopeutuu ja kivennäisaineen huuhtoutumisriski kasvaa
- muokkaustapa vaikuttaa:
 - raskas muokkaus: auraus, mätästys, ojitusmätästys
 - kevyt muokkaus: laikutus, äestys
- rehevyys – ja kosteusolot vaikuttavat muokkaustavan valintaan
- maaperän laatu ja kaltevuus vaikuttavat kuormituksen laatuun ja määrään

Menetelmiä

- otetaan huomioon alueen erityispiirteet
- suojavyöhykkeet
 - hyvä kiintoainekuormituksen vähentämiseen
 - eivät aina toimi liukoisen fosforikuormituksen vähentämisessä
- käytetään luontaista uudistamista
 - varsinkin jos maata ei tarvitse muokata
 - vähäisempi valunta
 - vähäisempi alueelle kertyvä hakkuutähteiden määrä

Metsänlannoitus

- parasta olisi tuhka, jonka ei ole todettu aiheuttavan merkittäviä muutoksia valumaveden laadussa
- vesiensuojelullisesti herkillä alueilla tulisi pidättäytyä kokonaan lannoituksesta

Vesiensuojelupainotteinen käsittelyvaihtoehto eri metsätaloustoimenpiteille

- kuormitushuippu on lähes aina *muutaman vuoden* sisällä toimenpiteen toteutuksesta
- *jälkikäteen, vuosien päästä tehdyillä vesiensuojelutoimenpiteillä ei ole yleensä enää merkitystä*
- toteutusvaihe tärkein:
 - tulee valita vähiten vesistöä kuormittava metsätaloustoimenpiteen toteutustapa
 - + tehokkain mahdollinen vesiensuojelutoimenpide
- metsäsuunnitelmassa tulisi olla herkillä alueilla ensisijaisena toteutusvaihtoehtona vesiensuojelua painottava vaihtoehto
 - on vasta pilottivaiheessa eikä sitä ole vielä otettu käyttöön laajemmin käytännön metsätaloudessa

Uudishakkuut ja maanmuokkaus

- toimenpide-ehdotuksen tulee täyttää hyvän metsänhoidon ja metsälain uudistamisvelvoitteen vaatimukset
- ei avohakkuuta vaan luontainen uudistaminen
 - olemassa olevan taimiaineksen tai kuusialikasvoksen hyödyntäminen
 - siemenpuuhakkuu ja kevyt maanmuokkaus esim. laikutus
 - ei muokkausta tai jossain tapauksessa kevyt muokkaus
- jos on välttämätöntä tehdä avohakkuu, muokkausmenetelmäksi tulisi valita esim. laikkumätästys tai muu, jossa ei synny vettä poisjohtavia vakoja

Kunnostusojitus

- yleensä noin 20-30 vuotta uudisojituksesta
- järkevää toteuttaa hakkuisiin liittyen
- kaivukertojen minimoiminen vähentää kuormitusta vesistöön
- Lounais-Suomessa toiskertaisen kunnostusojituksen tarpeeksi on arvioitu 25 % ojista
- kunnostusojituksen aiheuttaman kuormituksen vähentämiseen käytettäviä vesiensuojelutoimia ovat esim. laskeutusaltaat ja pintavalutuskentät
 - Lounais-Suomen soilla on usein pienet kaltevuudet ja tällöin pintavalutuskenttien käytön mahdollisuudet rajalliset
 - tällöin tulisi vesistöön laskevat ojat jättää mahdollisimman pitkältä matkalta perkaamatta lievä vettymishaitankin uhalla
- vesiensuojelullisesti erittäin herkillä alueilla on syytä harkita, voidaanko kunnostusojitus jättää kokonaan tai osittain tekemättä ja hyväksyä tällöin mahdolliset kasvutappiot
 - tällöinkin uudistamisen yhteydessä jonkinasteinen kunnostusojitus on välttämätöntä
- on lisäksi huomioitava, että fosforikuormitus saattaa lisääntyä, jos pohjaveden pinta nousee voimakkaasti uudistamisen yhteydessä, jolloin hapettomissa oloissa maaperään sitoutunut fosfori muuttuu liukoiseksi

Metsänlannoitus

- kivennäismailla toteutettavat kasvatuslannoitukset tyypellä eivät ole välttämättömiä
 - niiden tekemättä jättäminen aroilla vesistöalueilla on helppo ja vaikuttava vesiensuojelutoimenpide
- rehevien paksaturpeisten soiden ravinne-epätasapainoa poistavat PK-lannoitukset saattavat olla välttämättömiä, jottei puusto kuole kaliumin puutteeseen
 - vesiensuojelullisesti aroilla alueilla syytä selvittää neulasanalyysillä, onko fosfori tarpeen, vai riittääkö pelkkä kalilannoitus
 - keinolannoitteilla tehtävä PK-lannoitus voidaan korvata vesistöystävällisemmällä tuhkalannoituksella

Kantojen nosto ja hakkuutähteiden keruu

- ei kantojen nostoa herkillä alueilla
 - kantojen nosto uudistusalueilta aiheuttaa suuren ravinne- ja kiintoainekuormitusriskin, koska kantojen repiminen paljastaa maaperän perusteellisesti
- hakkuutähteiden poistaminen on hyväksi
 - pienentää ravinteiden huuhtoutumisriskiä
- poikkeuksena kaliumin tai fosforin puutteesta kärsivät suot, joille kannattaisi jättää hakkuutähteet lannoitusmielessä

Muuta huomioitavaa

- koviin virtaamiin ei kannata perustaa laskutusaltaita, pintavalutuskenttiä, pohjapatoja
- laskeutusaltaita ei kannata systemaattisesti tyhjentää
 - voi olla enemmän haittaa kuin hyötyä, koska toimenpide itsessään aiheuttaa kiintoainekuormitusta
 - altaan kaivaminen hiesu-savimaille aiheutti sen, että altaasta lähti enemmän kiintoainetta kuin siihen pidättyi, jos yläpuolinenkin alue oli hienojakoista hiesu-savea
- Lounais-Suomessa vanhoilla kunnostusojitusalueella altaita ei kannata tyhjentää ennen seuraavaa kunnostusojitusta ja tällöinkin ne olisi hyvä jättää pienimuotoiseksi kosteikoksi ja kaivaa allas vanhan yläpuolelle
- vain silloin suositellaan vanhan altaan tyhjennystä ennen seuraavaa kunnostusojitusta, jos altaan yläpuolisesta purosta tai valtaojasta lähtee jatkuvasti hiekkaa, joka tukkii alapuolista vesistöä tai yläpuolisella valuma-alueella tehdään laajoja voimakkaita maanmuokkauksia
- jälkikäteen tehdyillä vesiensuojelutoimenpiteillä ei saada kiinni metsätaloustoimenpiteestä aiheutuvaa välitöntä kuormitushuippua
- tulisi valita vähiten kuormittava toimenpide tai jättää toimenpide kokonaan toteuttamatta (esim. kasvatuslannoitus)
- tulisi pyrkiä ainakin herkillä vesistöalueilla ehdottaa vesiensuojelua korostetusti huomioiva kuvio-kohtainen toimenpidevaihtoehto ja metsäsuunnitelmaa tehtäessä
- valuma-aluekohtaisella yleissuunnittelulla voidaan kartoittaa ennakolta metsätaloustoimenpiteiden yhteydessä toteutettavien vesiensuojelurakenteiden paikka- ja näin varmentaa niiden toteutumista