

JÄNIJÄRVEN ALUEEN PELIKIRJA

SISÄLLYSLUETTELO

JOHDANTO.....	2
ASIASANASTO.....	3
HISTORIA.....	6
SELVITYSTYÖ JÄNIJÄRVEN ALUEELLA.....	6
FOSFORISIEPPARI/PAJULANOJA.....	6
KÄRJENSUO.....	6
PIENET UOMAT.....	6
HEINIJOKI.....	7
KUNNOSTUSTOIMENPIDE-EHDOTUKSET.....	7
TIEDOTUS.....	8
VIRKISTYSKÄYTTÖ.....	9
SOSIAALISET VERKOSTOT.....	9
LOPPUSANAT.....	9

JOHDANTO

Jänijärven pelikirjan tarkoituksena on toimia tietopakettina kaikille järven tilasta kiinnostuneille sekä työkaluna niille, jotka suunnittelevat tulevia kunnostustoimenpiteitä. Pelikirjaan on koottu perustietoa järvestä valuma-alueineen, jo tehdyistä kunnostustoimenpiteistä ja järven tilan seurannan tuloksista. Pelikirjasta löydät myös vesistökunnostuksen asiasanaston lukemisen helpottamiseksi.

Hämeen ammattikorkeakoulun kestävän kehityksen opiskelijoiden toteuttama pelikirja sisältää myös ehdotuksia tuleviksi kunnostustoimenpiteiksi. Näiden ehdotusten pohjana toimii opiskelijoiden, niin kirjallisista lähteistä, kuin maastokäynnein tekemät selvitystyöt. Vesistökunnostuksen lisäksi pelikirjassa on pyritty huomioimaan sosiaalinen näkökulma suojeluyhdistysten välisen yhteistyön ja vesistön virkistyskäyttömahdollisuuksien muodossa.



Kuva 1 Ilmakuva Jänijärvestä

ASIASANASTO

Fosfori = Kokonaisfosforipitoisuus ilmoittaa vedessä olevan fosforin kokonaismäärän. Sen mittayksikkö on µg/l. Fosforipitoisuus on erittäin tärkeä veden rehevyyden arvioinnissa. Luonnontilaisten karujen vesien kokonaisfosforipitoisuus on alle 10 µgP/l. Karuissa humusvesissä luonnollinen taso on 10-15 µgP/l. Lievästi rehevien vesien fosforipitoisuus on 10-20 µgP/l. Järvi on rehevä, jos sen fosforipitoisuus on yli 20 µgP/l. Leväkukinta on todennäköistä, kun pitoisuus 50 µgP/l. (µg/l = mikrogrammaa per litra) (P = fosfori)

Fosforin kemiallinen saostus (fosforisieppari) = Vedessä liukoisena olevan fosforin sitomista kemikaalien avulla pohjasedimenttiin.

Eroosio = Veden, tuulen tai muun luonnonvoiman aiheuttama maa-ainesten irtautuminen ja poiskulkeutuminen.

Eroosiolaatta = Rantapenkereelle sijoitettavat betoniset laatat, jotka suojaavat eroosiolta.

Hajakuormitus = Useasta tunnistamattomasta, vaihtuvasta tai muutoin vaikeasti yksilöitävästä lähteestä peräisin oleva ympäristökuormitus.

Happamoituminen = Maaperän tai vesien pH-arvon aleneminen. Tapahtuu luonnollisten prosessien sekä ihmistoiminnasta syntyvän laskeuman seurauksena, kun poltetaan fossiilisia polttoaineita.

Happamuus eli pH = Veden normaali happamuus on lähellä neutraalia (pH 7,0). Vesien eliöt ovat sopeutuneet elämään vedessä, jonka pH on 6,0-8,0. Jotkin eliöt voivat kuitenkin menestyä myös happamammassakin vesissä. Suomen vesistöt ovat yleensä luontaisesti hieman happamia (6,5 -6,8).

Happikato = Liuenneen hapen loppuminen vedestä runsaan orgaanisen aineksen hajoamisen seurauksena.

Happipitoisuus = Veteen siirtyy happea liukenemalla ilmakehästä ja joidenkin eliöiden yhteyttämisen ja hengittämisen kautta. Vesistössä happea kuluu eliöiden hajotustoiminnassa ja kemiallisissa reaktioissa. Kylmään veteen liukenee enemmän happea kuin lämpimään veteen. Talvella, jolloin veden lämpötila on 0,5-1,0 °C, päällysveden normaali happipitoisuus on 12-13 mg O₂/l ja kesällä, jolloin veden lämpötila on 18-20 °C, normaali Happipitoisuus on 8-9 mg O₂/l.

Hoitokalastus = Erityisesti särkikalojen tarkoituksellinen ja valikoiva vähentäminen kalastamalla terveen ravintoketjun palauttamiseksi tai ylläpitämiseksi ja sisäisen kuormituksen vähentämiseksi.

Humus = Orgaaninen aines, jota muodostuu eloperäisten ainesten maatuessa.

Kiintoaine = Nestevirtauksen mukana kulkeutuvat kiinteät hiukkaset.

Koski = Veden virtapaikka, joka on yleensä myös kivikkoinen. Vesiputouksesta poiketen koskessa vesi virtaa uoman pohjaa pitkin eikä putoa vapaasti.

Kosteikko = Luontaisesti syntynyt tai ihmisen rakentama matala vesialue tai erittäin kostea maa-alue.

Laskeutusallas = Yleensä ojan tai puron yhteyteen kaivettu allas tai levennys, jossa veden mukana kulkeva kiintoaine laskeutuu pohjaan virtauksen hidastuessa.

Lietekuoppa / lietetasku = Sarkaojassa oleva syvennys, jonka tarkoitus on pysäyttää karkea kiintoaine yksittäisissä sarkaojissa ojien kaivuuajana ja muutaman vuoden sen jälkeen, kun kiintoainetta huuhtoutuu enemmän.

Luusua = Alue, josta järvestä laskeva joki tai muu uoma alkaa

Lähde = Maassa oleva rako, josta maan alla virtaava pohjavesi purkautuu maan pinnalle.

Lähivaluma-alue = Alue, jolta vesi valuu järveen tai tarkastelupisteeseen muuten kuin uomia pitkin.

Näkösyyvyys = Näkösyyvyys tarkoittaa veden läpinäkyvyyttä. Näkösyyvydellä voidaan havainnollistaa esimerkiksi järven rehevöityneisyyttä, veden värin tummuutta taikka saven tai humuksen määrää. Vähäravinteisissa vesissä näkösyyvyys voi olla jopa yli 10 metriä ja sameissa sekä voimakkaasti humuksen värjäämissä vesissä selvästi alle metrin. Käyttökelpoisuusluokituksen mukaan eriomaisen veden näkösyyvyys on yli 2,5 metriä ja hyvään luokkaan kuuluvan veden 1-2,5 metriä.

Pintavalutuskenkä = Metsän ja vesistön välissä käytettävä vyöhyke, jonka tarkoitus on pidättää itseensä liukoisia ravinteita sekä kiintoainesta ja estää näitä kulkeutumasta eteenpäin vesistössä.

Pistekuormitus = Tunnetusta yksittäisestä lähteestä peräisin oleva ympäristökuormitus.

Pohjapato, pohjakynnys = Kivestä, sorasta tai puusta tehty rakennelma, jonka tarkoitus on muodostaa kosteikkoja, nostaa uoman vedenkorkeutta, pidättää kiintoainetta tai ehkäistä sortumia. Hidastavat ja tasaavat vesistössä tai ojassa veden virtaamaa.

Putkipato = Ojaan asennettava putki, joka pienentää hetkellisiä tulvahuippuja ja ojastossa virtaavan veden virtausnopeutta. Vähentää eroosiota ja pidättää kiintoainetta.

Ravinne = Epäorgaaninen aine, joita kasvit tarvitsevat kasvuun ja elintoimintoihin.

Rehevöityminen = Ravinteisuuden lisääntymisestä johtuva biologisen tuotannon kasvu vesissä.

Ruoppaus = Vesistön pohjan kaivamista veden syvyyden lisäämiseksi.

Suojakaista = Peltoalueella vesistöjen varsille jätettävä vähintään kolme metriä leveä pellon osa, jota peittää monivuotinen kasvillisuus ja jota ei saa käsitellä kasvisuojeluaineilla eikä lannoittaa.

Suojavyöhyke = Vähintään 15 metriä leveä vesistöön rajoittuva pellon osa, jota peittää monivuotinen kasvillisuus ja jota ei saa käsitellä kasvisuojeluaineilla eikä lannoittaa.

Sähkönjohtavuus = Sähkönjohtavuus mittaa vedessä olevien liuenneiden suolojen määrää. Suuri arvo kertoo korkeasta suolapitoisuudesta. Suolojen määrää lisäävät jätevedet ja peltolannoitus. Suomen vedet ovat tavallisesti vähäsuolaisia. Sähkönjohtavuutena mitattuna arvot ovat 5-10 mS/m. (mS/m = millisiemensia per metri).

Tulvatasanne = Uomaa reunustava tasanne, joka on veden peitossa vain suurten virtaamien aikana.

Typpi = Kokonaistyyppi ilmoittaa veden kokonaistyyppipitoisuuden. Pitoisuudet ilmoitetaan luonnonvesissä typpinä $\mu\text{g/l}$. Luonnontilaisten kirkkaiden vesien typpipitoisuus on 200-500 $\mu\text{gN/l}$. Humusvesissä taso on hiukan korkeampi 400-800 $\mu\text{gN/l}$. Hyvin ruskeissa vesissä typpeä on luonnostaakin yli 1000 $\mu\text{g/l}$. Runsaasti viljellyillä alueilla joki- ja ojavesien typpipitoisuudet ovat 2000-4000 $\mu\text{gN/l}$, joskus jopa yli 5000 $\mu\text{g/l}$. Vesistöihin tulee typpeä jätevesien, valumavesien ja sadevesien mukana. Valuma-alueen peltovaltaisuus lisää myös typpikuormitusta. ($\mu\text{g/l}$ = mikrogrammaa per litra) (N = typpi)

Valuma-alue (osa-valuma-alue) = Alue, jolta pinta- ja pohjavedet laskevat vesistöön.

Valuma = Valunta alueen pinta-alaa kohden.

Valunta = Valuma-alueelta virtauksien mukana poistuva vesimäärä.

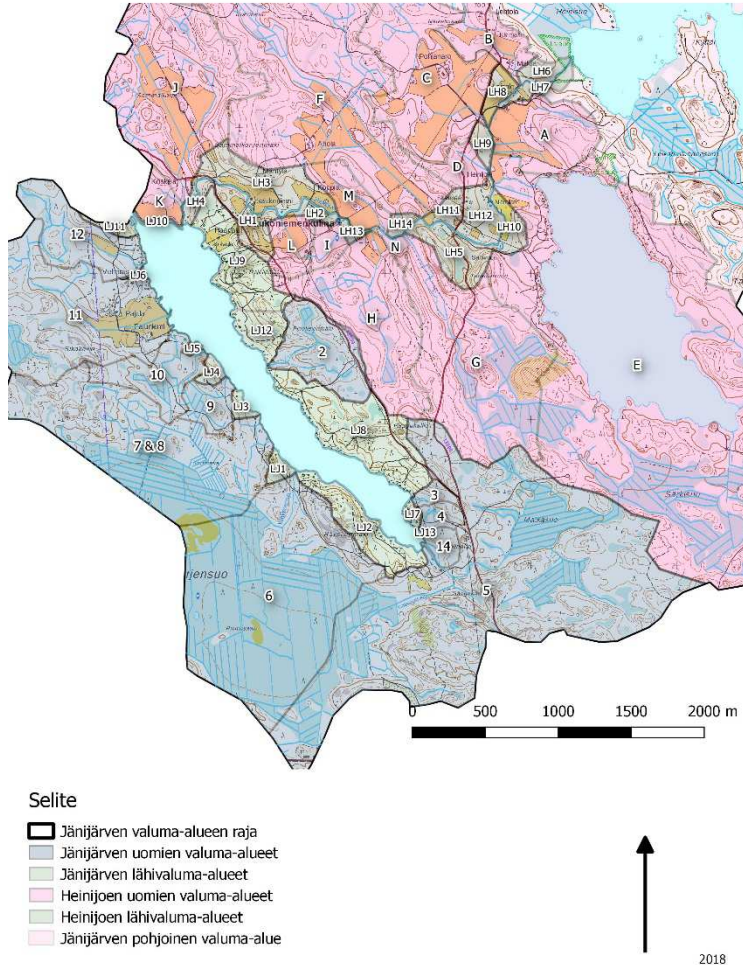
Väri = Veden väri kuvaa veden ruskeutta. Väri ilmaistaan pitoisuutena mgPt/l. Väriä mitattaessa tutkittavaa vettä verrataan platina-asteikkoon värikiekon avulla. Värittömien vesien väriarvot ovat 5-15 mgPt/l. Lievä humusleima 20-40 mgPt/l. Humuspitoinen vesi 50-100 mgPt/l. Erittäin ruskeilla vesissä väri voi olla 100-200 mgPt/l. Vesi on sitä ruskeampaa, mitä enemmän vesistön valuma-alueella on suota. (Pt = platina)

Viipymä = Teoreettinen aika, jonka kuluessa esimerkiksi järven vesivarasto uusiutuu kertaalleen.

Virtaama = Uomassa tietyn ajan kuluessa kulkeva vesimäärä, esimerkiksi litraa sekunnissa.

JÄNIJÄRVI

Jänijärven ja Heinijoen valuma-alueet



Kuva 2 Jänijärven ja Heinijoen valuma-alueajat

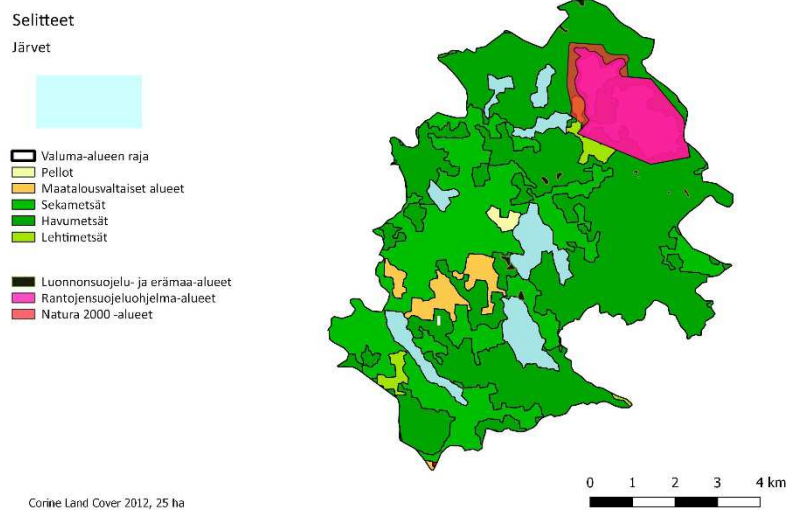
Jänijärvi sijaitsee Kanta-Hämeessä Tammelan kunnassa. Järven pinta-ala on noin 83 hehtaaria. Pituudeltaan se on noin 3 kilometriä ja leveys vaihtelee 0,2 ja 1 kilometrin välillä. Järven keskisyvyys on vain 1,5 metriä, joka tarkoittaa sen olevan hyvin matala. Suurin syvyys järven koilliskulman syvänteessä on 4,6 metriä. Jänijärvi saa vetensä Heinijosta ja järven vedet laskevat Peräjokeen. Heinijoki ja Peräjoki sijaitsevat kummatkin järven pohjoispäässä lähellä toisiaan, joten veden vaihtuvuus järvessä on melko hidasta. Järveen laskee sen ympäristöstä myös pienempiä uomia, joiden merkitys veden määrään on kuitenkin vähäinen. Jänijärven valuma-alue on suhteellisen kookas, hieman yli 5900 hehtaaria. Jänijärvi on viimeinen järvi ennen Itämeren. Peräjoki laskee Jänijoen kautta Loimijokeen, joka laskee Kokemäenjokeen. Kokemäenjoki laskee

lopulta Itämereen. Järven rannalla on toista sataa kesämökkiä ja sen rannat ovatkin lähes täyteen rakennetut. Alla olevasta taulukosta (Taulukko 1) käy ilmi valuma-alueen maankäytön jakautuminen.

Maankäyttömuotojen suhteellinen osuus (%) valuma-alueella	Osuus %	Pinta-ala (ha)
Asuinalueet 0,2%	0,2	11,8
Teollisuuden, palveluiden ja liikenteen alueet 0,6%	0,6	35,4
Virkistys- ja vapaa-ajan toiminta-alueet 1,4%	1,4	82,6
Viljelysmaat 2,6%	2,6	153,5
Heterogeeniset maatalousvaltaiset alueet 0,1%	0,1	5,9
Sulkeutuneet metsät 75,5%	75,3	4444,7
Harvapuustoiset metsät, pensastot sekä avoimet kankaat 6,6%	6,6	389,6
Sisämaan kosteikot ja avosuot 0,4%	0,4	23,6
Sisävedet 13,2 %	13,2	779,1
Yhteensä	100	5926

Taulukko 1 Valuma-alueen maankäyttöosuudet

Maankäyttö Jänijärven valuma-alueella

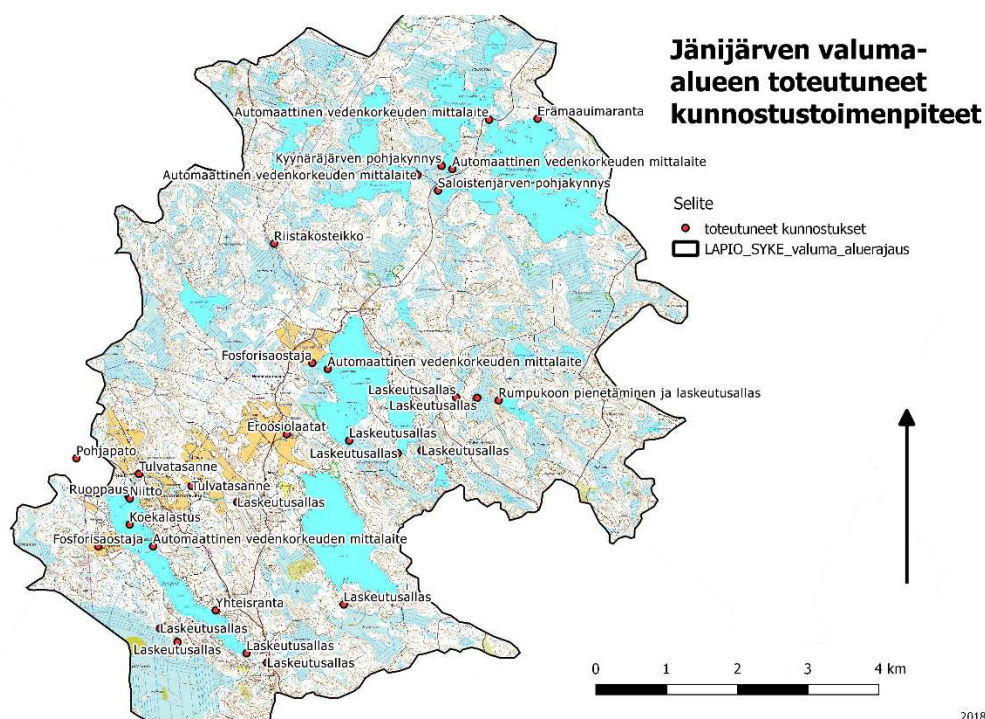


Kuva 3 - Maankäyttö Jänijärven valuma-alueelle

HISTORIA

Nykyinen Jänijärven Seudun Suojeluyhdistys ry on saanut alkunsa vuonna 1991, kun Jänijärven seudulle perustettiin asukasyhdistys. Vuodesta 2005 yhdistys on toiminut nykyisellä nimellään tarkoituksenaan edistää vesien suojelua Jänijärvellä ja sen ympäristössä sekä kohentaa Jänijärven kuntoa ja parantaa alueen asukkaiden viihtyisyyttä. Tavoitteisiinsa yhdistys on pyrkinyt kehittämällä yhteistyötä ja yhteistoimintaa alueen muiden vesistötoimijoiden kanssa sekä lisäämällä tietoisuutta vesistöasioista viestinnän ja ympäristökasvatuksen keinoin.

Jänijärven Seudun Suojeluyhdistys ry on ollut aktiivisesti mukana alueensa vesistökuunnostushankkeissa. Järvellä ja sen ympäristössä on tehty useita kuunnostustoimenpiteitä ja vedenlaadunmittauksia.



Kuva 4 Tehdyt kuunnostustoimet Jänijärvellä

SELVITYSTYÖ JÄNIJÄRVEN ALUEELLA

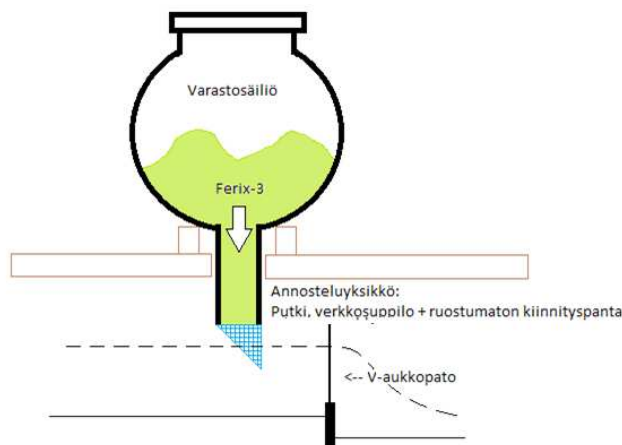
Opiskelijat tekivät selvitystyötä Jänijärven alueella maastokäynnein ja kirjallisiin lähteisiin nojaten. Selvitystyön tavoitteena oli kartoittaa järven ympäristöä aikaisempia selvityksiä laajemmin ja löytää mahdollisia uusia kehittämisen- ja kuunnostuskohteita.

Selvitystyötä tehtiin seuravilla neljällä alueella: Pajulanoja, Kärjensuo, Heinijoki sekä alueen pienillä uomilla. Alapuolelle on tehty aluekuvaukset.

FOSFORISIEPPARI/PAJULANOJA

Pajulanoja sijaitsee Yli-Tokon tilan laitumien välissä ja siihen on sijoitettu fosforin saostuslaite. Yli-Tokon tilalla on noin 50 vuonohevosta, lihakarjaa, villasikoja ja aaseja. Tilan pellot ovat olleet luomuviljelyssä vuodesta 2008. Hevosilla on käytettävissään monen hehtaarin maa-ala tilojen laitumista metsämaastoon. Tilan viljelysmaiden sijainnista ei ole tarkempaa tietoa. Hevosten laidunalue on tilan ja Jänijärven lähimaastossa. Pajulanoja virtaa pitkältä metsästä ennen kuin se saapuu laidunalueelle ja siitä Jänijärveen. Pajulanajan leveys on laidunalueella noin 1 – 1,5 metriä.

Fosforinsaostuslaite koostuu varastosäiliöstä, annosteluyksiköstä ja v-aukkopadosta. Varastosäiliön on hyvä olla tiivis, sillä fosforinsaostusaine (Ferix-3) on altis paakkuuntumaan kosteuden vaikutuksesta. Kemikaalirakeet valuvat putkea pitkin verkkosäiliöön, josta ne liukenevat veteen. Saostuslaitteen yhteyteen rakennettavan v-aukkopadon avulla säädelään kemikaalin annostelusuhdetta: yleensä aukon avauskulma on 120°. Pienemmällä avauskulmalla kemikaalia liukenee enemmän veteen.



Kuva 5 Fosforisiepparin toimintaperiaate

KÄRJENSUO

Kärjensuo sijaitsee Jänijärven lounaispuolella. Suon pinta-ala on noin 183,5 hehtaaria. Jänijärven valuma-alue kulkee suon poikki siten, että noin puolet suon pinta-alasta kuuluu järven valuma-alueeseen.

Kärjensuo on ojitettu. Ojituksista löytyneiden asiakirjojen perusteella suo on ollut ojitettu jo 1980-luvulla, mutta ojitukset ovat voineet tapahtua jo aikaisemmin. Suurin osa ojista on umpeenkasvaneita ja ojituksista huolimatta suon keskiosan kasvillisuus ja vedenpinnan taso ovat pysyneet luonnontilaisen kaltaisena. Suolla on tehty joitakin täydennysojituksia. Suon maalaji on rahkaturve ja suotyypit neva ja räme.

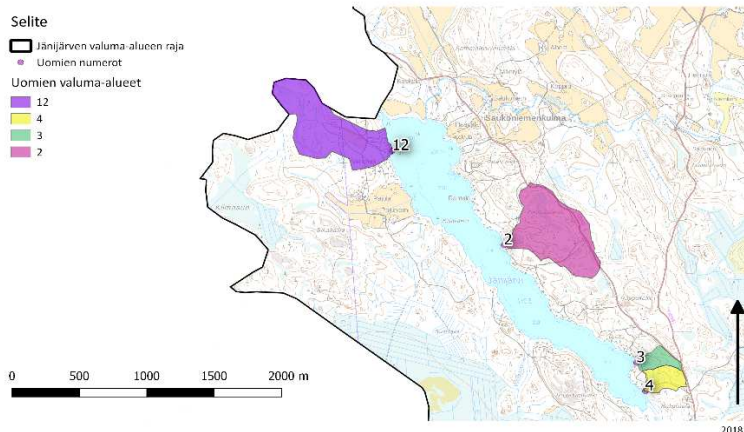
Suolta Jänijärveen laskevista uomista merkittävimmät ovat Kärkistenoja ja Kolisevanoja. Kärkistenoja laskee Jänijärveen järven lounaispuolelta ja sen valuma-alue on 2,43 km². Kolisevanoja laskee Jänijärveen järven eteläkärjestä ja sen valuma-alue on 2,58 km². Jänijärven vuosittaisesta ulkoisesta fosforikuormituksesta 5 prosenttia tulee Kärkistenojan kautta ja 5 prosenttia Kolisevanojan kautta.

PIENET UOMAT

Jänijärveen laskee vettä yhteensä 12 uomasta pitäen sisällään edellä mainitut Kärkistenojan, Kolisevanojan ja Heinijoen. Pienten uomien merkitys järven veden laadulle korostuu, sillä Jänijärvi on matala ja veden vaihtuvuus järvessä on hidasta tulo- ja poistouoman sijaitessa samassa päässä pitkänomaista järveä.

Tutkituista neljästä uomasta kaksi on valuma-alueeltaan hyvin pieniä, lähes huomaamattomia. Niistä kahdesta ei mittaustuloksia saatu irti. Toiset kaksi ovat kokoluokaltaan ja valuma-alueeltaan isompia. Ryhmän saamat mittaustulokset koskivat näitä kahta isoa uomaa. Uoma numero 12 on tutkituista neljästä pinta-alaltaan isoin. Maankäyttöjämutoja pienten uomien valuma-alueella ovat sekametsät ja pellot, joista dominoivampi on sekametsä. Myös ajoteitä esiintyy kyseisillä valuma-alueilla ja etenkin keväisin teiden lumet sulavat isoina volyyminä pieniä uomia pitkin Jänijärveen. Kuvassa 6 näkyy mittaushaaran olleet pienet uomat.

Pienet uomat -projektin valuma-alueet



Kuva 6 Tutkittujen pienten uomien valuma-alueet

HEINIJOKI

Heinijoen alkupiste on Heinijärven luusuassa yksityisellä luonnonsuojelualueella, josta se virtaa monimuotoisena purona pelto-, laidun- ja metsäalueiden sekä tonttimaiden halki ja purkautuu Jänijärveen. Heinijokeen laskee ojia pelto-, metsä, ja suoalueilta. Teiden varret on ojitettu ja näitä ojia pitkin kulkeutuu vettä Heinijokeen. Valumavesiä valuu Heinijokeen myös suoraan joen varren pelloilta ja lähialueilta ilman näkyviä uomia.

Heinijoen valuma-alueen pinta-ala on 47,9 km² ja se kattaa lähes koko Jänijärven valuma-alueen. Heinijoen varrella on sekä vakituista että vapaa-ajan asutusta ja maat ovat yksityisessä omistuksessa. Heinijoki halkoo osittain eroosioherkkiä maita ja irtoava kiintoaines kulkeutuu uoman virtauksen mukana kuormittaen lopulta Jänijärveä.

Heinijoella toimii vuonna 1929 perustettu Heinijoen perkausyhtiö. Alun perin maatalousmaiden kuivattamiseksi perustetulla yhtiöllä on oikeus suorittaa perkauksia Heinijoella. Täten jokeen kohdistuville kunnostustoimenpiteille tulee olla perkausyhtiön suostumus ja lupa.

Laskeutusaltaassa saostuslaitteen käsittelemä vesi ehtii sakkautua ja altaasta sakka on helppo kerätä pois. Laskeutusallas tulee sijoittaa tarpeeksi kauas laskuojan suusta, jotta tulvat eivät vaikuta siihen. Altaan voikin mitoittaa tulvahuippujen mukaan.

Miksi?

Laitteen hyöty kasvaa lähempänä rantaa, jolloin koko laidunalueelta valuneet kuormittavat fosforit saostuisivat paremmin. Saostuslaitteen siirtäminen on helppoa sen pienen koon vuoksi.

Mitä?

Laidunalueen ja vesistön väliin voitaisiin harkita myös kosteikkoalueen perustamista.

Miksi?

Kosteikolla voisi olla suotuisia vaikutuksia ravinteiden valumiseen Jänijärveen. Kosteikoissa kiintoainekas laskeutuu pohjaan ja sedimentoituu. Kosteikon kasvillisuus sitoo fosforia ja näin ollen voisi auttaa fosforinsaostuslaitteen toimintaa entisestään. Kasvillisuus ja pieneliöt sitovat myös typpeä itseensä.

Kosteikko täytyy mitoittaa oikean kokoiseksi suhteessa valuma-alueeseen ja sieltä tulevaan tulovirtaan. Kosteikon syvänteet tarvitsevat välillä tyhjentämistä kiintoaineesta. Kosteikko voisi toimia myös lintujen asuinpaikkana, näin ollen ihmisten lisäksi linnut hyötyisivät kosteikosta.

[Kunnostusehdotus Kärjensuolle:](#)

Mitä?

Ennallistamisen tavoitteena on palauttaa ojitettu suo takaisin luonnontilaiseksi nostamalla vedenpinnan tasoa, jolloin suolajit palaavat ja turpeentuotanto käynnistyy uudelleen.

Miksi?

Ojituksen seurauksena suon turve alkaa maata. Maatunut turve on herkempää eroosiolle, joka aiheuttaa typen ja fosforin huuhtoutumista vesistöön. Kiintoainekuormitus ojitetuilta soilta voi olla merkittävää. Tutkimuksissa on havaittu, että ravinteita valuu suolta sitä enemmän, mitä enemmän ojituksesta on kulunut aikaa. Vedenpinta palautuu yleensä nopeasti entiselleen, mutta lajien palautuminen ja turpeentuotannon käynnistyminen ovat hitaampia prosesseja.

Ennallistamisella on hyötyjä. Suot varastoivat vettä ja hidastavat tulvavesien valumista vesistöihin. Ennallistaminen edistää lisäksi luonnon monimuotoisuutta, sillä se

parantaa monien uhanalaisten ja vaarantuneiden lajien selviytymismahdollisuuksia. Toisaalta ojien tukkiminen voi sekoittaa ravinnekiertoa ja heikentää lähivesistöjen tilaa lyhytaikaisesti. Myös maanmuokkauksella tehtävät toimenpiteet voivat lisätä vesistöjen ravinnekuormitusta.

[Kunnostusehdotus pienille uomille:](#)

Mitä?

Laskeutusallas siltarummun alajuoksulle keräämään pelloilta valuva kiintoaines ja sen mukana kulkeutuvat ravinteet helposti kerättävään paikkaan lähelle tietä.

Miksi?

Laskeutusaltaassa pellolta valuvia ravinteita pystytään keräämään paikassa, jossa sen tyhjennys onnistuu helposti. Tämän lisäksi laskeutusaltaat ovat helposti rakennettavia ja halpa vaihtoehto kalliimmille järjestelmille.

[Kunnostusehdotus Heinijoelle:](#)

Mitä?

Heinijoen suulla tehtiin vuonna 2010 ruoppaus osana Luoteis-Tammelan vesistöjen kunnostus ja vedenkorkeuden noston suunnittelu -hanketta. Suunniteltu ruoppausalue oli 2 500 m². Alue jäi suunniteltua pienemmäksi kaluston ja jäätymisolosuhteiden takia, mutta ruoppausmäärä oli suunnitelman mukainen. Ruoppausmassat sijoitettiin Heinijoen ja Peräjoen väliselle maa-alueelle. Ehdotetaan tehtäväksi uutta ruoppausta Heinijoen suulle.

Miksi?

Jänijärveen laskeva Heinijoki ja siitä lähtevä Peräjoki sijaitsevat samassa päässä pitkänomaista Jänijärveä. Virtaveden kuljettaman maa-aineksen kasautuessa Heinijoen suulle järven veden kierto heikkenee virtauksen ohjautuessa voimakkaammin suoraan kohti Peräjokea.

Mitä?

Heinijokeen Malkasuolta johtavan ojan varrella on laskeutusallas, ja tulvatasanteiden yhteyteen on rakennettu lietekuoppia. Ehdotetaan laskeutusaltaan ja lietekuoppien tilan selvittämistä ja tarvittaessa niiden tyhjentämistä. Lisäksi ehdotetaan säännöllistä seuranta tyhjennystarpeen selvittämiseksi.

Miksi?

Laskeutusaltaita ja lietekuoppia rakennetaan, jotta virran mukana kulkeutuva ylimääräinen irtoaines ja ravinteet pysähtyisivät ja jäisivät altaan pohjalle, jolloin veden laatu paranisi. Altaat kaivetaan uoman yhteyteen hitaasti virtaavaan kohtaan ja ne tulee tyhjentää säännöllisesti esimerkiksi syksyllä, jolloin uomassa virtaa vain vähän vettä. Mikäli altaita ei tyhjennetä säännöllisesti, eivät ne toimi tarkoituksensa mukaisesti.

Mitä?

Tammelan kunnan ympäristösihteeri Erja Klemelä ja maanomistaja Heikki Saloinen ovat pohtineet aikaisemmin Saloisen mailla sijaitsevan Heinijoen kosken ennallistamista.

Miksi?

Kivet uomassa aiheuttavat vaihtelua veden virtaukseen ja syvyyteen sekä hidastavat irtoaineksen kulkeutumista eteenpäin uomassa. Samalla ne tekevät joesta monipuolisemman elinympäristön kaloille ja muille vesieliöille. Heinijoki on eroosiolaattojen kohdalla hyvin suora ja vesi pääsee virtaamaan siinä vaivatta. Kosken sijainti eroosiolaattojen jälkeen hidastaisi virtausta ja keräisi kiintoainesta.

Mitä?

Heinijoen varrella eroosiosuojaukseen on käytetty betonisia eroosiolaattoja ja tulvatasanteita. Joen varrella on useita eroosioherkkiä alueita, ja eroosiosuojausta ehdotetaan lisättäväksi kahdessa kohdassa joen varrella. Heinämaantien ylityksestä Heinijoen vartta noin 200 metriä itään sijaitsevan pellon kohdalla ehdotetaan vesikasvillisuuden säilyttämistä eroosion ehkäisemiseksi. Saukoniemen eroosioherkälle alueelle ehdotetaan eroosiosuojausta esimerkiksi kasvillisuutta lisäämällä tai kiveämällä.

Miksi?

Kasvillisuus, kuten paju, ja kiveäminen hidastavat virtausta uomassa ja samalla pienentävät veden kuluttavaa vaikutusta. Luonnonmukainen eroosiosuojaus on edullisempaa, kuin esimerkiksi eroosiolaattojen asentaminen.

TIEDOTUS

Alueen asukkaiden osalta tiedotuksella tulisi pyrkiä lisäämään yleistä tietoisuutta vesistösuojelusta ja sen merkityksestä ympäristön tilalle ja asukkaille itselleen. Lisäksi ehdotetaan, että tiedotuksessa nostetaan esiin vesistökunnostustoimenpiteiden

luvanvaraisuus, jotta esimerkiksi luvattomia patoja tai uimapoukamia ei alueelle rakennettaisi.

Alueen maanviljelijöille ja metsänomistajille kohdennettavan tiedotuksen painopisteeksi ehdotetaan suojavyöhykkeiden merkitystä vesistön kunnolle ja eroosiosuojaukselle. Lisäksi ehdotetaan nostettavaksi esiin ympäristötuet ja niiden suhde suojavyöhykkeisiin. Suojavyöhykkeet ja niiden rakentaminen ovat maanomistajien vastuulla, eikä suojeluyhdistys voi suoraan puuttua mahdollisiin puutteisiin niissä.

Varsinaisten vesistökunnostustoimenpiteiden lisäksi huomiota kannattaa kiinnittää alueen ranta-asukkaiden jätevesijärjestelmiin. Jätevesijärjestelmien tilan kartoitusta ja aiheeseen liittyvää ohjausta ja neuvontaa ehdotetaan tehtäväksi yhteistyössä Tammelan kunnan kanssa.

[Vaikuta itse vesistöön](#)

Jänijärven Seudun Suojeluyhdistys ry voi halutessaan ottaa kantaa vesienhoitoon tulevaisuudessa. Käynnissä on kansalaisten kuuleminen Suomen vesienhoitosuunnitelmien päivittämisestä hoitokautta 2022-2027 varten. Lisätietoa vaikuttamisesta löytyy osoitteesta http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vaikuta_vesiin

VIRKISTYSKÄYTTÖ

Jänijärven arvo virkistyskäytön kannalta on merkittävä. Paitsi alueensa vakituksille ja vapaa-ajan asukkaille, tarjoaa Jänijärven ympäristö mahdollisuuksia myös muille kävijöille.

Heinijoelle ja sen yläpuolisille järville ja joille on pohdittu melontareittiä. Heinijoella tehtyjen maastokäyntien perusteella reitin tekeminen joelle ei kuitenkaan ole mahdollista koskipaikkojen ja uoman kapeuden vuoksi. Melontareittiä varten joen uoma täytyisi perata kivistä ja kasvillisuudesta, mikä haittaisi joen monimuotoisuutta ja lisääisi eroosion vaikutusta, kun veden virtaukselle ei olisi hidasteita.

Melontareitin sijaan alueen virkistyskäyttöä voitaisiin kehittää rakentamalla ulkoilureitistö Jänijärven ja Heinijoen ympäristöön. Alueelle on jo suunniteltu patikointireittiä, jonka tarkoituksena on kiertää alueen kunnostuskohteita. Reitin varrelle on tarkoitus laittaa infotauluja kunnostustoimenpiteistä ja vesiensuojelusta sekä alueen historiasta ja luonnosta. Hankkeessa ovat mukana Jänijärven Seudun Suojeluyhdistys ry, Heinijärven Suojelu ry ja Peräjoen Suojelijat ry. Jänijärven ja

Heinijoen ympäristöön rakennettava ulkoilureitistö voisi olla osa laajempaa ulkoilualueverkostoa.

SOSIAALISET VERKOSTOT

Jänijärven Seudun Suojeluyhdistys tekee yhteistyötä useiden alueen toimijoiden kanssa. Yhteistyötahoja ovat Heinijärven Suojelu ry, Peräjoen Suojelijat ry, Tammelan kunta, Heinijoen perkausyhtiö ja Kaukjärven osakaskunta. Yhteistyötä näiden toimijoiden kanssa voitaisiin edelleen tiivistää.

Tulevaisuutta ajatellen hyvä yhteistyökumppani voisi olla myös Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry (KVVY). Laajemman yhteistyöverkoston avulla Jänijärven Seudun Suojeluyhdistys ry:n on mahdollista päästä osalliseksi laajempiin hankkeisiin. Yksi alueen toimijoista on Särkijärven Suojelu ry. Koska Särkijärven tila on hyvä, ei yhdistys ole juurikaan tehnyt yhteistyötä muiden suojeluyhdistysten kanssa. Särkijärven Suojelu ry:n saamiseksi mukaan yhteistyöhön kannattaisi korostaa sitä, että järvestä huolehtiminen ei ole vain kunnostusta vaan myös hyvän tilanteen ylläpitoa.

Viestinnän osalta yhdistyksen internetsivujen aktiivinen päivittäminen ja kehittäminen ovat merkittävässä roolissa. Onnistunut viestintä vaatii myös ajantasaista yhteystietolistaa alueen toimijoista. Yhteystietolistaa kerätessä tulee huomioida 25.5.2018 voimaan tuleva EU:n tietosuoja-asetus. Yhteystietolistojen avulla viestintää on mahdollista kohdistaa halutuille tahoille.

LOPPUSANAT

Jotta pelikirja pysyisi suhteellisen tiiviinä ja helposti luettavana, löytyy kattavampia tietoja haluavalle lukijalle alla olevan linkin takaa. Sinne on kerätty muun muassa laajemmin tietoja yllä esitellyistä kohteista, sekä kokonaiset opiskelijoiden tekemät raportit omista aihealueistaan. Pelikirjassa käytetyt lähteet löytyvät edellä mainituista raporteista.

Projekti oli, näin opiskelijan näkökulmasta, monipuolinen ja paljon työtä vaativa. Työssä tarvittiin myös kommunikaatiota eri tahojen välillä sekä intoa ja tarmoa viedä hommaa eteenpäin. Matkan varrella mutkia tuli matkaan, etenkin myöhästyneen kevään takia, jolloin mittaustulosten saanti ja ympäristön seuranta hankaloituivat. Onneksi kaikki

tehtävät saatiin ajalla suoritetuksi ja toivomme, että pelikirjasta on hyötyä tulevaisuuden toimenpiteitä silmällä pitäen.

Isot kiitokset jokaiselle projektiin osallistuneelle!

Linkki alueiden raportteihin ja liitetiedostoihin (Jos linkki ei toimi suoraan, kopioi linkki ja vie se selaimeen):

https://drive.google.com/drive/folders/1ndvTVASTmCjsPQgc_p8Lppyd9cYgrmg