



VESIENHOITOA YHTEISTYÖLLÄ

Aatsingin vesistökunnostushanke - pilotti

TIIVISTELMÄ

Pilotin tarkoituksena oli tuottaa vesistökunnostussuunnitelma Aatsingin vesistöalueelle, käytäntöön viedyn toimenpitein, jotka aktivoisivat, innostaisivat ja toisivat tietoa laajemmin vesistökunnostuksista sekä niihin saatavilla olevasta rahoituksesta.

Kari Kivelä

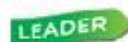
Insinööritoimisto Tuotantoprosessi Ky, Salla



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



Pohjoisin Lappi

Sisällys

Aatsingin vesistöalueen virkistyskäyttölinen ja kalataloudellinen kunnostaminen	2
1. Johdanto ja liittyvät hankkeet	2
2. Tausta-aineiston kerääminen ja kokoaminen hankkeen pohjatiedoiksi	6
2.1 Osakaskunnan perustiedot, osakastilat ja vesialueet	6
2.2 Osakaskunnan vesistökunnostukset ovat oleellinen osa kalavesien hoitoa	7
2.3 Valuma-alueet	7
2.4 Veden laatu - järvialueella	9
2.5 Veden laatu - jokialueella	10
2.6 Kasvillisuus- ja kalastotiedot	11
Vaihe 2 – Toteutusvaihe vuosille 2024–2026	16
3. Toimenpidesuunnitelma	16
3.1 Järvialueen kunnostus	16
3.2. Jokialueiden kunnostus	19
3.3. Purovesien kunnostus	22
4. Kunnostusten toteuttamisselvitys ja tiedottaminen	23

Liiteluettelo

Liite 1	Osakaskunta katiskantekokurssilla
Liite 2	Hankesuunnitelma – Investointiosio - Aatsingin vesistöalueen virkistyskäyttölinen ja kalataloudellinen kunnostus 2024–2026
Liite 3	Viestintä hankkeesta
Liite 4	Tapahtumien osallistujalistat
Liite 5	Vesistökunnostushankkeen vaiheista kirjoitettu tiedote; Vesistökunnostuksia ja hoitokalastusta
Liite 6	Tuntikirjanpito

Insinööritoimisto Tuotantoprosessi Ky
Kari Kivelä
Saijantie 161, 98920 Kellosoelkä
p. 0400580109, kari.kivela@naruskajarvi.fi

Loppuraportti
29.8.2024 /Kki

Leader Pohjoisin Lappi ry / Puhtaat poukammat ja raikkaat rannat
Jäämerentie 19, 99600 Sodankylä
annika.kostamo@pohjoisinlappi.fi

viite: Toimeksiantosopimus 1.3.2024 – Pilottityö vesistökunnostuksista

Aatsingin vesistöalueen virkistyskäyttölinen ja kalataloudellinen kunnostaminen

Pilotin tarkoituksena oli tuottaa vesistökunnostussuunnitelma Aatsingin vesistöalueelle, käyttöön viedyn toimenpitein, jotka aktivoisivat, innostaisivat ja toisivat tietoa laajemmin vesistökunnostuksista sekä niihin saatavilla olevasta rahoituksesta.

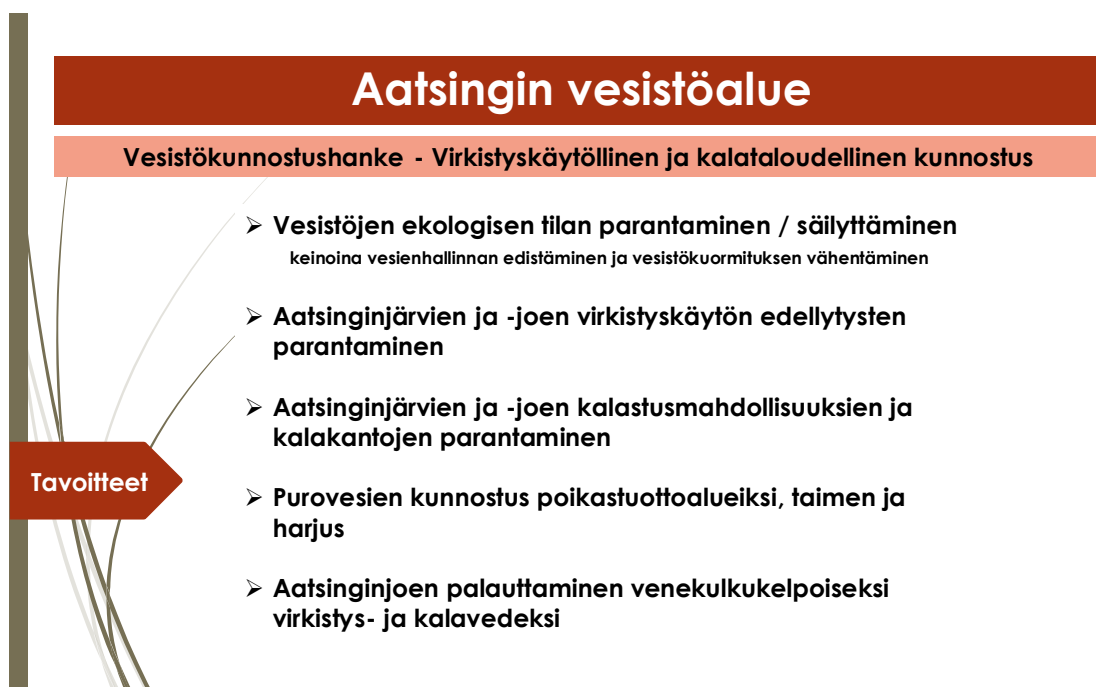
1. Johdanto ja liittyvät hankkeet

Sallan kunnan Kellosoelän kyläalueen eri toimijat ja yhteisöt pohtivat kyläalueen elinvoimaisuuden ylläpitoa ja kehittämistä, eri tilaisuuksissa vuoden 2022 lopulla ja 2023 alussa. Todettiin kehittämistä ja hanketoimintaa tehdyn ”pistemäisin” kertaluontoisin toimin, ja osaltaan kunkin toimijan omin lähtökohdin, tavoittein sekä resurssein. Toki yhteistyötä on ollut, mutta tieto tarpeista ja hankkeiden tuotoksista ei välttämä ole saavuttanut eri toimijoita ja alueen asukkaita.

Yllättävän monta kertaa keskusteluissa esitetty kommentti ”ai sellaistaakin on tehty, enpä tiennyt -vau” kertoo toisaalta siitä, että paljon hyviä hankkeita ja toimija on tehty, mutta niistä ei toisaalta ole joko tieto välittynyt toisille toimijoille ja asukkaille, tai niin, etteivät asukkaat ole kiinnittäneet tehtyihin toimiin sen kummempaa mielenkiintoa. Ilmiö lieenee tuttu muissakin kylissä.

Keskusteluissa nousi esiin yhteinen huoli Aatsingin järvien ja joen ”kohtalosta”. Aiemmin elinvoimainen sekä virkistyskäytössä, kalastuskäytössä että kulkuväylänä käytetty vesistö on ajan saatossa liettynyt ja rehevöitynyt lähes hyödyntämättömään kuntoon.

Vesistöt ovat ylipäättään kylien ja yhteisöjen elämänlankoja. Vesistöjen tuhoutuminen tai huono tila, johtaa ennen pitkään alueen viihtyvyyden ja elinvoimaisuuden katoamiseen, ihmiset eivät viihdy asuinsijoillaan, eikä alue houkuttele uusia tulijoita. Pohdintojen tuloksena todettiin yhteisen tahtotilan ja nimittäjän löytyminen; **Aatsingin vesistöalueen virkistyskäyttölinen ja kalataloudellinen kunnostus.**



Kuva 1 Vesistökunnostushankkeen tavoitteet



Kuva 2 Kaavio vesistökunnostushankkeen vaiheistuksesta osahankkeiksi sekä aikajänteestä ja alueen toimijoista, sidosryhmistä ja yhteistyökumppaneista.

Vesistökunnostushankkeet ovat varsin laaja-alaisia, pitkäkestoisia ja tehtyjen toimenpiteiden vaikutukset näkyvät viiveellä. Hankkeiden tuloksia ei malteta odottaa. Se ruokkii ajatusta, ettei hankkeista ole hyötyä. Sen tähden olemme jakaneet kymmenen vuoden (10 v.) aikajänteellä tehtävät

toimenpiteet ”nopeampi kiertoisiksi” osahankkeiksi ja asiaan tietysti vaikuttaa myös hankeisiin saatava rahoitus ja avustukset sekä yhteisöjen taloudelliset ja toiminnalliset resurssit.

Näiden pienempien osahankkeiden sisällöt rakennetaan konkreettisesti helposti todennettaviin toimenpiteisiin, joihin kyläalueen toimijat voivat osallistua ja tehtyjen toimenpiteiden tulokset ovat varsin pian todennettavissa sekä nähtävissä.

Vaihe 1

Yhteinen hankekokonaisuus käynnistettiin vuoden 2022 syksyllä hankehakemuksella Kelloselän alueen kyläyhdistys ry:n toimesta. Hanke nimettiin **Mustajärven virkistysedellytysten parantaminen Aatsingissa**. Hankkeen toteutusaika on 01.03.2023 - 31.10.2024 ja kustannusarvio 45,5 k€.

Hankkeelle haettiin rahoitusta Pohjoisimman Lapin Leader ry:n kautta, Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelman 2014–2020 (siirtymäkausi 2021–2022) rahoituksesta. Hanke hyväksyttiin tuen piiriin, hankenumero 21175, Lapin ELY -keskuksen toimesta 20.12.2022 ja tukea myönnettiin 23,6 k€ eli 65 % hankkeen tukikelpoisista kustannuksista.



Hankkeella rakennettiin kesän 2023 aikana Mustajärven rantaan uusi venevalkama suotuveneille (12 paikkaa), ruopattiin uimarannan pohja, asennettiin kahluusvyvydelle uusi suodatinkangas ja uusi sorakerros - uimarantahiekka. Ranta-alue siistittiin ja rakennettiin uusi laituri sekä sille talvisäilytyspaikka.



Toimenpiteillä parannettiin alueen toimivuutta ja se lisäsi myös turvallisuutta. Asukkaiden ja siellä vierailevien matkailijoiden viihtyvyys ja virkistysmahdollisuudet kohenivat huomattavasti.

Hanke oli kylälaisten mieleen ja talkooväkeä eri vaiheissa oli kiitettävästi. Hankeen budjetti piti ja hanke oli kaiken puolin varsin onnistunut. Se lisäsi kylälaisten yhteishenkeä, myös eri yhdistysten/yhteisöjen keskinäistä kanssakäymistä.

Varsin **nopeatempoisella ja konkretiaan paljon sisältävällä hankkeella saavutettiin myös tärkeä tavoite**; Kylälaisten usko siihen, että hankkeista on todellista hyötyä alueen viihtyvyyden ja toimintaedellytysten parantamisessa. Uudistetun uimarannan, rakennetun venevalkaman ja uuden laiturin avajaisia vietettiin kaiken kansan juhlassa 29.6.2024 klo 11–15. Aatsingin vesistöalueen vesienkunnostushankkeiden pilotti onnistui!

Aatsingin vesistöalue
2023 - 2024
Virkistyskäytöllinen ja kalataloudellinen kunnostus
Vaihe 1 Mustajärven virkistysedellytysten parantaminen Aatsingissa (Kellošelän alueen kyläyhdistys ry)

Vaihe 1
Uimaranta,
laituri ja
venevalkama

Kustannuslaji	Uimaranta ja laituri	Venevalkama	Hankinnat	Yhteensä	%-osuus
Materiaali	14217	12324	3863	30404	66,8%
Rahti	1445	964	741	3150	6,9%
Konetyö	2083	1432	-	3515	7,7%
Talkootyö	4455	3930	90	8475	18,6%
Yhteensä	22 200	18 651	4 694	45 545	100%

Rahoitus	Yhteensä
Leader – rahoitus 65%	29 604
Kyläyhdistyksen osuus	15 941
- josta talkoita	8475
- rahoitettava osuus	7466
Yhteensä	45 545

Kellošelän alueen
kyläyhdistyksen
hankebudjetti oli 45,5 k€

Hanke toteutui
suunnitellusti ja hankkeen
tuotokset olivat kylälaisten
mieleen!

Seuraavassa käsitellään Kello-Aatsingin osakaskunnan vesistökunnostus- ja hoitokalastushankeen 2024–2026 sisältöä eli hankekokonaisuuden vaihetta 2.

2. Tausta-aineiston kerääminen ja kokoaminen hankkeen pohjatiedoiksi

2.1 Osakaskunnan perustiedot, osakastilat ja vesialueet

Kello-Aatsingin osakaskunta Y-tunnus 3403499–7

Kello-Aatsingin Osakaskunta

Tilatiedot 732-401-876-1
Rekisteröity 14.09.1983

- **Osakastilojen lukumäärä 123, Omistajia 218 (10.3.2023)**
 - osuudet yhteensä 3.280000, (ka. 0,039518072)
- **Aatsingin kylän vesialueet 149,9 ha, palstojen lukumäärä 17/**
 - Järvet ja lammet 81 ha
 - Joet ja purot 69 ha, (96,55 km)
 - Valuma-alueet 471 km²
 - Pyydysyksikkömäärä 150 kpl
 - Hoitokunta 6 jäsentä, pj. Kari Kivelä
- **Yli-Kemin kalatalousalue (Lapissa 14 kalatalousaluetta)**

Osakasluettelo



Kuva 4 Osakaskunnan perustiedot, osakastilat ja vesialueet

Kello-Aatsingin Osakaskunta

Osakaskunnan tehtävät

- Huolehtia yhteisen alueen hallinnosta ja aluetta koskevien muiden asioiden hoidosta
- Osakaskunta päättää kaikista yhteistä aluetta, omistajan päätäntävaltaan kuuluvista asioista
- Ylin päättävä elin on osakaskunnan kokous
- Toimeenpaneva elin on hoitokunta
- Yhteisen vesialueen ensisijainen käyttötarkoitus on useimmiten kalastus
- Kalaveden hoito ja kalastuksen järjestäminen
- Kalastuksenvalvonta
- Vesialueen omistajan edunvalvonta

Linkki pdf



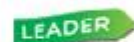
Kuvat 4 Osakaskunnan keskeisimmät tehtävät



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



Pohjoisin Lappi

Hankekokonaisuuden vaihe 2 käynnistyi esiselvitysvaiheella vuoden 2022 kesällä ja sitä jatkettiin vuoden 2023 ajan. Esiselvitysvaiheen tarkoituksena oli päästä selville siitä, mitä kaikkea suunnitelmia ja toimenpiteitä täytyy tehdä vesistökunnostushankekokonaisuuden läpiviemiseksi sekä kartoittaa perustiedot valuma-alueista, vedenlaadusta, vesikasvillisuudesta ja kalastosta.

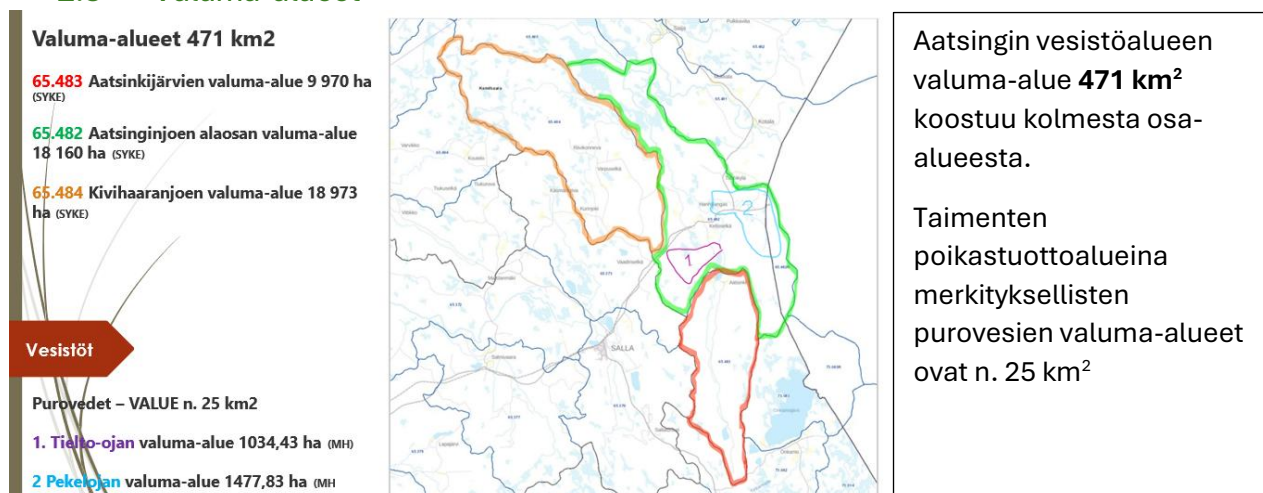
2.2 Osakaskunnan vesistökunnostukset ovat oleellinen osa kalavesien hoitoa

Kello-Aatsingin Osakaskunta	
Kalavesien hoito	
Kalavesien hoito	Veden laatu, Tietoon perustuva kalavesien hoito, Kunnostus- ja hoitotoimenpiteet
Järvien kunnostus	Vesikasvien niitto, Ruoppaus, Ravintoverkkokunnostus
Kalastuksen säätely	Rauhoitusajat, pyyntimitat, pyydykset
Ulkoisen kuormituksen vähentäminen	Kunnostus- ja hoitohankkeissa on yleensä tarpeellista arvioida ja vähentää ulkoista kuormitusta, joka aiheutuu valuma-alueelta valuvista ravinteista ja kiintoaineksesta. Ulkoisen kuormituksen vähentämiseen tulee ensisijaisesti kiinnittää huomiota, mikäli halutaan varmistaa varsinaisten kunnostustoimien vaikutusten pysyvyyttä.
Virtavesikunnostukset	Kunnostusten tavoitteena on hyvän ekologisen tilan saavuttaminen ja turvaaminen sekä vaelluskalojen luontaisen lisääntymisen edistäminen.
Istutukset	Parannetaan kalastussaa- ja taantuneiden kalakantojen tilaa.

Kuva 5 Keskeiset toimenpiteet kalavesien hoidossa

Osakaskunta tilasi maanmittauslaitokselta päivitettyt karttatiedot vesialueista, sekä osakas- ja omistajaluettelon osuoslukuineen. Saatujen karttatietojen pohjalta on määritetty Aatsingin vesistön valuma-alueet.

2.3 Valuma-alueet



Kuva 6 Aatsingin vesistöalueen valuma-alueet

Hankkeen keskeisin valuma-alue on nro 65.483 Aatsinginjärvien valuma-alue, 9 970 ha, josta järvalue saa vetensä. Kansallispuiston sisällä virtaava Hautajoki (Aatsinginjoki) kuuluu kokonaisuudessaan

Kello-Aatsingin osakaskunnan vesialueisiin. Vesialue ei kuulu kansallispuiston hallintaan. Käytännön syistä osakaskunnan aktiivinen toiminta-alue alkaa kuitenkin Sallan kansallispuiston rajalta, kuva 7 ja jatkuu Kuolajokeen saakka.

Valuma-alueet

65.483 Aatsinginjärvien valuma-alue 9970 ha (SYKE)

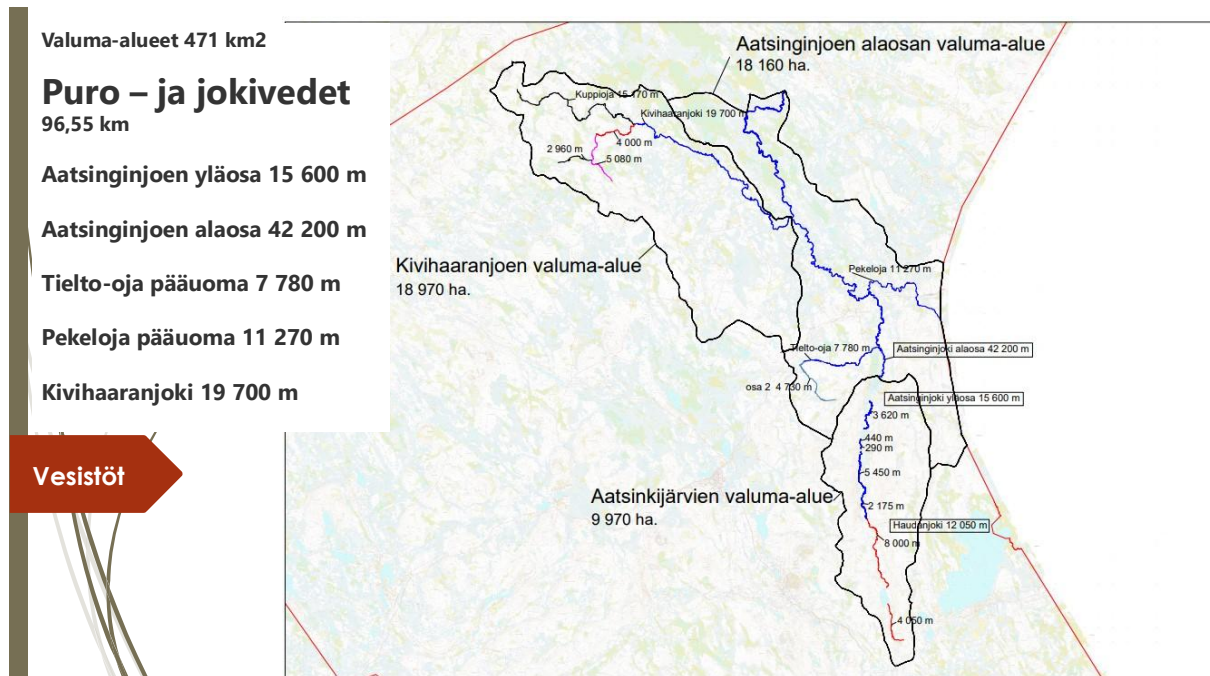
Osakaskunnan toiminta-alue alkaa käytännössä kansallispuiston rajalta

Taukomajärvi – Iso Sotkajärvi – Aatsinginjoki – Yläjärvi – Kotajärvi – Mustajärvi – Kotijärvi – Alajärvi

- purovesinä; Sadinoja ja Myllyoja



Kuva 7 Aatsingin järvet saavat vetensä Aatsingin haudan ympäröiviltä rinteiltä



Kuva 8 Kalakantojen hoidon kannalta, merkityksellisten joki- ja purovesiuomien kokonaispituus on 96 km.

Seuraavaksi kartoitettiin, valmistellaan ja suunnitellaan Tielto-ojan ja Pekelojan hyödyntämistä poikastuottoalueena (taimen). Alustava kartoitus tehtiin kesien 2022 ja 2023 aikana, jolloin ”löydettiin” ja havahduttiin tammukan läsnäoloon ko. vesissä.

Tarkentavassa kartoituksessa kesän 2024 etsittiin / etsitään (vaihe jatkuu kesällä 2025) purovesistä mahdolliset kutupaikat, -soraikot ja määritetään niihin kunnostustarve. Metsäkeskus teki kartta-aineiston pohjalta tarkastelun soveliaista purokunnostuskohteista ja em. lisäksi myös Aatsingin Yläjärveen laskeva Myllyoja olisi potentiaalinen kohde.

Jatkossa on tarkoitus kokeilla ja tutkia saadaanko mätirasioilla kasvatettua taimenten poikastuotantoa ko. puroissa.

2.4 Veden laatu - järviolueella



Kuva 9 Havainnepaikat järviolueella

Lapin ELY-keskuksen toimesta kesällä 2023 otettujen vesinäytteiden perusteella Aatsinginjärvien vedenlaatu luokituu erinomaiseksi, eikä ihmistoiminnasta aiheutuvan kuormituksen perusteella ole aihetta arvioida järven olevan riskissä.

- osakaskunnalla on erinomainen lähtökohta kehittää ja parantaa vesistöalueen virkistyskäytöllistä ja kalataloudellista tilaa.

Aatsinginjärvi muodostuu yhteensä viiden läpivirtausjärven muodostamasta järviketjusta. Uusimpien vedenlaatutietojen mukaan järvi on tyypiltään joko pieni tai keskikokoinen vähähumuksinen järvi (Vh) tai runsaskalkkinen järvi (Rk). Läpivirtausjärville ominaiseen tapaan Aatsinginjärven humuspitoisuus vaihtelee virtaamatilanteen mukaan, mutta vuoden 2023 tulosten perusteella järvi on vähähumuksinen tai lievästi humuspitoinen. Alajärvessä sijaitsevan pienialaisen syvänteen happitilanne on heikentynyt pohjan läheisessä vesikerroksessa kevättalvella ja kesäkerrostuneisuuden aikaan, mutta merkittävää sisäistä kuormitusta ei kuitenkaan esiinny. Veden kokonaisravinteiden ja klorofylli-a:n pitoisuudet ovat

tyypillisiä karuille vesistöille ja kuvastavat erinomaista tilaa. Veden pH, alkaliniteetti ja sähkönjohtavuus ovat normaalia korkeampia ja kuvastavat emäksisiä olosuhteita. Aatsinginjärven kalsiumpitoisuus on Lapin karujen järvien normaaliin tasoon verrattuna korkea ja vastaa runsaskalkkisten järvien (Rk) tasoa. Veden hygieeninen laatu on erinomainen.

Vuoden 2023 vedenlaatutulosten perusteella Aatsinginjärven ekologinen tila luokitteisi erinomaiseksi eikä ihmistoiminnasta aiheutuvan kuormituksen perusteella ole aihetta arvioida järven olevan riskissä. Aatsinginjärven paikoin runsas ja monipuolinen vesikasvillisuus johtuu ainakin osittain järven korkeasta kalkkipitoisuudesta, mikä mahdollistaa joidenkin vaateliiden, emäksisiä tai runsasravinteisia vesiä suosivien vesikasvien esiintymisen

2.5 Veden laatu - jokialueella



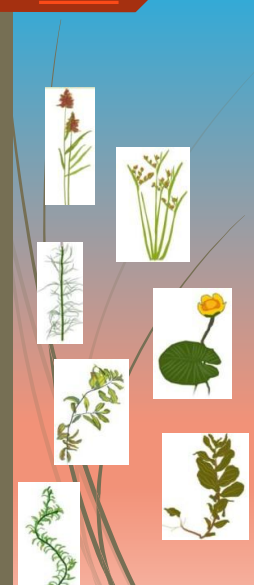
Kuva 10 Aatsinginjoen vedenlaatuluokitus on hyvä

Suomen ympäristökeskus laatuluokittelee vesistöjen ekologisen tilan lähinnä fosforin (P) ja typen (N) kokonaispitoisuuksien perusteella. Värilukua, näkösyvyyttä tahi humuspitoisuutta ei yleensä mitata ja sen tähden pääsääntöisesti kaikki maamme vesistöt saavat tilaluokituksen hyvä.

2.6 Kasvillisuus- ja kalastotiedot

Aatsinginjärvet

Niitto



Vesikasvit ja rannanhoito

Vesikasvit ovat olennainen osa järviluontoa, ja osa vesikasveista on hyvinkin tärkeää säilyttää paremman veden laadun sekä järven eliöstön elinolosuhteiden turvaamiseksi.

Vesikasvillisuuden hyödyt:

- Tärkeä elinympäristö kaloille, linnuille ja muulle vesieliöstölle.
- Ehkäisee aallokosta ja virtauksista aiheutuvaa rantojen eroosiota.
- Pidättää maalta ja ojista tulevaa kiintoaine - ja ravinnekuormitusta.
- Pohjaan juurtuvat kasvit sitovat pohja -aineksen paikoilleen, jotta se ei tuulen vaikutuksesta nouse veteen samentaan sitä.
- Uposkasvillisuus kilpailee ravinteista levien kanssa ja tarjoaa leviä kuluttavalle eläinplanktonille suojapaikan saalistajia vastaan
- Ehkäisee sinileväkukintojen syntymistä ja edesauttaa veden pysymistä kirkkaana.

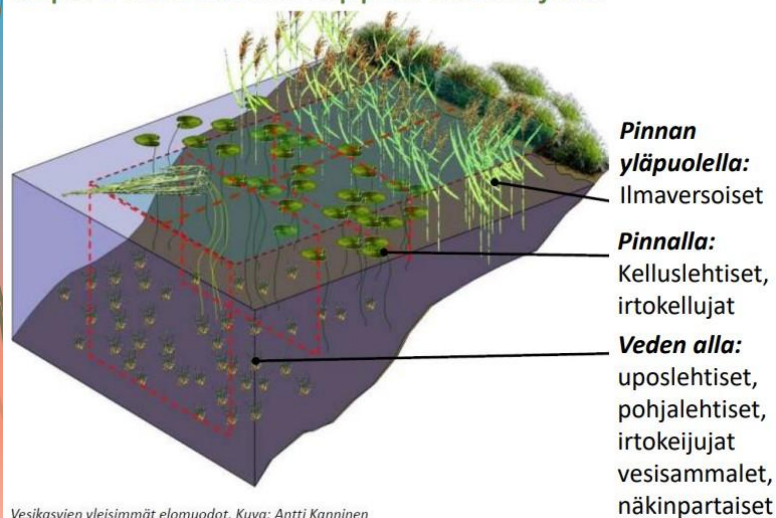
Kuva 11 Aatsinginjärven paikoin runsas ja monipuolinen vesikasvillisuus johtuu ainakin osittain järven korkeasta kalkkipitoisuudesta, mikä mahdollistaa joidenkin vaateliiden, emäksisiä tai runsasravinteisia vesiä suosivien vesikasvien esiintymisen

Aatsinginjärvet

Vesikasvit ja rannanhoito

Niitto

Sopiva hoitotoimi riippuu kasvilajista



- **Ilmaversoiset:** pääosa kasvista on veden pinnan yläpuolella.
- **Kelluslehtiset:** kasvin lehdet kelluvat veden pinnalla.
- **Uposkasvit:** pääosa kasvista on veden alla.
- **Vesisammalet:** veden pinnan alla kasvavat sammalet.
- **Irtokellujat:** kasvi kelluu irtonaisena veden pinnalla

Kuva 12 Havainnekuva vesikasvien elomuodoista lajimäärityksiä helpottamaan.

Aatsinginjärvillä tehtiin maastokatselmus 2.8.2023. Maastokatselmukseen osallistuivat vesitalousasiantuntija Reijo Kallioniemi ja hydrobiologi Annukka Puro-Tahvanainen Lapin ELY-keskuksesta sekä Kari Kivelä Kello-Aatsingin osakaskunnasta.

Aatsinginjärvien rantoja reunustaa pääasiassa noin 10–20 m levyinen ilmaversoisen kasvillisuuden (järviruoko, järvikorte, sarat) muodostama vyöhyke. Jokisuissa ja salmissa, etenkin Kotasalmissa ja Alajärven luusuassa ilmaversoisen kasvillisuuden muodostamat vyöhykkeet ovat laajempia.

Alajärven luusuassa kasvaa myös järvikaislaa tiheänä kasvustona. Osittain ilmaversoisen kasvillisuuden seassa kasvaa kelluslehtistä (ulpukka, siima/kaitapalpalkko) ja uposlehtistä kasvillisuutta (erilaisia vitoja).

Muutamilla suojaisilla paikoilla on vesikuusta sekä irtokeijujista isovesihernettä ja karvalehteä. Vesi on hyvin kirkasta ja virtaus salmipaikoilla kohtalaista. Vaikka Aatsinginjärven ravinnepitoisuudet ovat huhtikuussa 2023 ja aiemmin otettujen näytteiden perusteella karujen vesien tasoa, niin kasvillisuuden runsaus ja etenkin eri vitalajien monipuolisuus viittaavat siihen, että järvessä on emäksisen kallioperän vaikutusta ja siellä esiintyy joitakin vaateliaita emäksisiä tai runsasravinteisia vesiä suosivia vesikasveja (taulukko 1). Kaikki Aatsinginjärvissä havaitut vesikasvilajit ovat Suomessa elinvoimaisia eivätkä ole uhanalaisia. Kuitenkin tarpeetonta uposlehtisen kasvillisuuden (vidat) niittoa tulee välttää.

Niittotarvetta Aatsinginjärvissä on pääasiassa Aatsinginjärven (Alajärvi) luusuassa sekä salmipaikoissa. Alueiden pinta-ala on yhteensä vajaa 2 ha.

Taulukko 1. Aatsinginjärvillä havaitut vesikasvit elomuodoittain ja niiden vaateliaisuusluokka.

Ilmaversoiset	Ravinteisuusluokka (Heikki Toivonen)
järvikaisla	indifferentti – ravinteisuudesta riippumaton laji
järvikorte	indifferentti – ravinteisuudesta riippumaton laji

järviruoko	indifferentti – ravinteisuudesta riippumaton laji
raate	oligo-mesotrofia – karu-keskiravinteinen
vesikuusi	oligo-mesotrofia – karu-keskiravinteinen
sarat	
Kelluslehtiset	
ulpukka	indifferentti – ravinteisuudesta riippumaton laji
siimapalpakko/kaitapalpakko	oligo-mesotrofia – karu-keskiravinteinen
Uposlehtiset	
ahvenvita	mesotrofia - keskiravinteinen
heinävita	mesotrofia - keskiravinteinen
litteävita	eutrofia – runsasravinteisuuden suosija
pikkuvita	meso-eutrofia – keski-runsasravinteisia vesiä suosiva
pitkälehtivita	meso-eutrofia – keski-runsasravinteisia vesiä suosiva
Irtokeijijat	
karvalehti	eutrofia – runsasravinteisuuden suosija
isovesiherne	indifferentti – ravinteisuudesta riippumaton laji

Vesikasvien poistossa on omat haasteensa ja kasvikohtaisia eroja, eri menetelmien tehoavuudesta. Sopivan menetelmän ja ajankohdan valinta vaikuttaa lopputulokseen.

	Laji tai lajiryhmä	Menetelmät	Ajankohta	Toistotarve
Aatsinginjärvet Niitto	Ilmaversoiset kasvit	Niitto viikatteella tai niittokoneella	Heinäkuun puolivälistä elokuun puoliväliin tai koko kesän ajan	Kasvaa kuormituksen myötä 3 - 4 vuotta peräkkäin
	• Järviruoko • Järvikaisla • Järvikorte • Osmankäämi	Jos ranta on voimakkaasti mataloitunut, juurakot on poistettava ruoppaamalla	Syksy, edullisinta talvella	Pieni
		Edellisvuotisen kasvuston poistaminen jään päältä helpottaa seuraavan kesän niittoa.	Talvi	Pelkkä talviniitto ei vähennä ruovikoita, mutta voi ehkäistä umpeenkasvua.
	Kellus- ja uppolehtiset kasvit	Juurakoiden poisto haraamalla tai nuottaamalla	Syksy, talvi	Pieni
	• Ulpukka • Lumme			
	Siimapalpakko	Poisto keräävällä leikkuukoneella tai nuottaamalla	Kesä-syksy	Vaihtelee
	• Vitälajit • Ärviälajit • Karvalehti • Vesirutto*	Poisto keräävällä leikkuukoneella tai nuottaamalla	Kesä	Kasvaa kuormituksen myötä
	Vesisammal	Nuottaus	Kesä	Kasvaa kuormituksen myötä
	Pohjalehtiset kasvit	Pohjalehtiset kasvit ilmentävät hyvää veden laatua, eikä niitä kannata poistaa.		
	• Nuottaruoho • Lahnanruohot			
	* Vesiruton poistoa suositellaan vain pahoin umpeutuneissa kohteissa, sillä lisääntyy palasista nopeasti			

Kuva 13 Vesikasvien poistomenetelmä ja ajankohta vaikuttaa lopputulokseen.

Vesikasvit ovat olennainen osa järviluontoa, ja osa vesikasveista on hyvinkin tärkeää säilyttää paremman veden laadun sekä järven eliöstön elinolosuhteiden turvaamiseksi.

Vesikasvillisuuden hyödyt:

- Tärkeä elinympäristö kaloille, linnuille ja muulle vesieliöstölle.

- Ehkäisee aallokosta ja virtauksista aiheutuvaa rantojen eroosiota.
- Pidättää maalta ja ojista tulevaa kiintoaine- ja ravinnekuormitusta.
- Pohjaan juurtuvat kasvit sitovat pohja-aineksen paikoilleen, jotta se ei tuulen vaikutuksesta nouse veteen samentaan sitä.
- Upokasvillisuus kilpailee ravinteista levien kanssa ja tarjoaa leviä kuluttavalle eläinplanktonille suojapaikan saalistajia vastaan
- Ehkäisee sinileväkukintojen syntymistä ja edesauttaa veden pysymistä kirkkaana.
- Vesistöön laskevan joki- tai ojansuun kasvillisuus toimii ”puskurina” virran mukana laskeutuvalla humuksella.

Niitoilla pystytään yleensä parhaiten vähentämään ilmaversoisia kasveja, kuten järviruokoa, -kortetta ja -kaislaa. Veden vaihtuvuuden kannalta tärkeät alueet, kuten salmet ja vesistöjen käytön kannalta uimarannat ja venevalkamat ja -väylät ovat soveliaita niittokohteita.

Tehtyjen selvitysten ja ELYn asiantuntijoiden suosituksesta osakaskunta suorittaa vesikasvien niittoa vain salmialueiden veneväyliltä ja uimarannan sekä venevalkaman edustoilla.

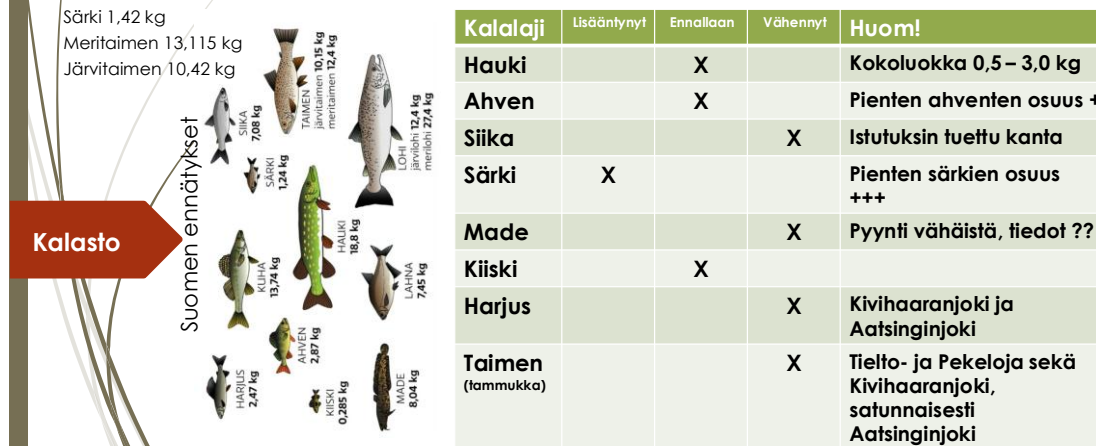
Niittoajankohtana heinä-elokuun vaihde on parhain, kun niitot tehdään vain kerran kesässä. Kasvusto on silloin runsaimmillaan ja energiavarastot kasvien varsissa ja kukinnoissa, joten niitto vähentää kasvien juuristoon syksymmällä laskeutuvan kasvuenergian määrää. Pysyvemmän vaikutuksen aikaansaamiseksi niitot on syytä toistaa kolmena peräkkäisenä kesänä.

Aatsingin vesistöalueen vuotuisesta kalansaalista ei ole kirjallisia saalisraportteja, mutta vuosikokousten yhteyteen on kotitarvekalastajilta kyselty suullista arvioita saaliista ja kalakantojen ja -lajien kehityksestä. Tuloksia on kuvan 14 mukaisesti taulukoitu muutaman viimevuoden ajan.

Kello-Aatsingin Osakaskunta

Järvet ja lammet: Hauki, Ahven, Siika, Särki, Made, Kiiski

Joki- ja purovedet: Harjus, Taimen(tammukka), Hauki, Ahven, Made, Särki



Kuva 14 Kalakantojen kehitysarvio osakaskunnan vesialuilla

Kalastossa vähempiarvoiset särki- ja ahvenkannat ovat runsastuneet ja kääpiöityneet liian tiheiden kantojen takia. Hoitokalastus on tarpeellinen toimi.

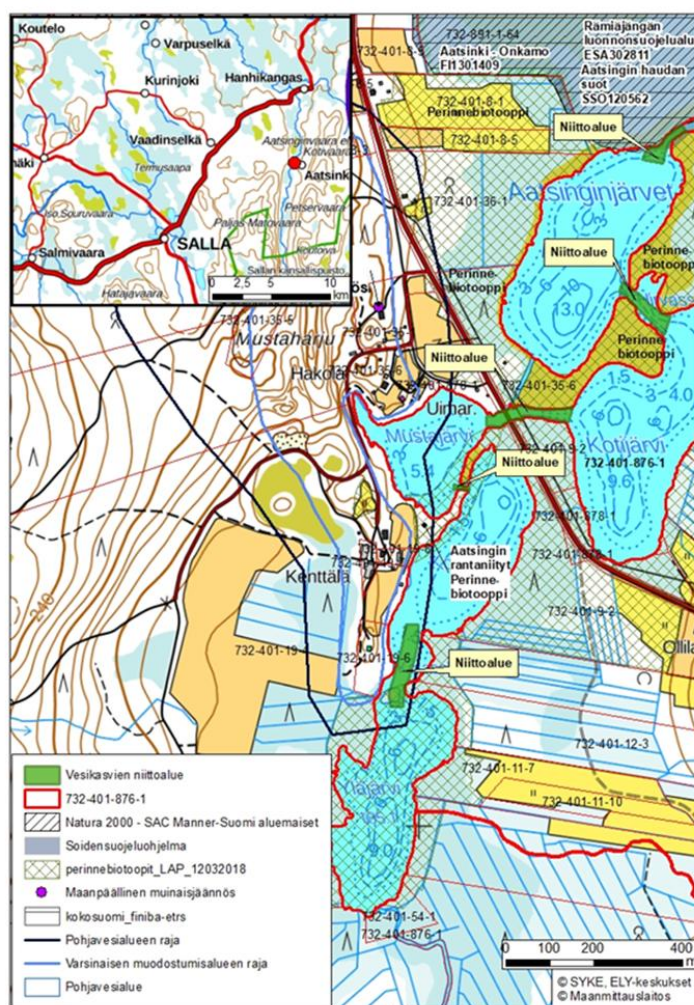
Vaihe 2 – Toteutusvaihe vuosille 2024–2026

3. Toimenpidesuunnitelma

3.1 Järvialueen kunnostus

3.1.1 Vesikasvien niittotarpeet ja alueet

Tehtyjen selvitysten perusteella järviolueella toteutetaan vesikasvien niitot järvien välisillä salmialueilla ns. venevaylien avaamisniittona. Salmialueiden niittotarve on yhteensä noin 2 ha, maksimi niittosyvyys n. 1,2 m ja yleisin niittosyvyys vaihtelee 0,5–0,8 metrin välillä ja niittojen leveys, paikan mukaan 3–5 metriä. Niitot toteutetaan kolmena peräkkäisenä kesänä heinä-elokuun vaihteessa, 2024–2026.



Niittomassa kerätään kunkin järven osalta koville rantautumispaikoille, josta niittomassat nostetaan joko koneellisesti tai hanko/talikko periaatteella traktorin lavalle pois siirrettäväksi.

Niitot pyritään soveltuvien osien hyödyntämään porojen ravintona ja puutarhoissa.

Välittömästi hyödyntämätön
niittoaines siirretään edellisen
hankkeen aikana kertyneiden
ruoppausmassojen läjitysalueelle,
kompostoitumaan jatkokäyttöä
varten.

Tarkennettu niittoala 14 240m²,
vihreät kuyiot.

Kuva 15 Niittoalueet ja ympäröivät suojele- sekä muinaismuistoalueet

3.1.2 Hoitokalastussuunnitelmat, paunetit, katiskat yms.

Hoitokalastuksessa vesistöstä poistetaan ensisijaisesti särkikaloja, ja petokalat vapautetaan. Särkikalojen vähentämisellä pyritään vähentämään järven sisäistä kuormitusta, mutta myös poistamaan järvestä kaloihin sitoutuneita ravinteita. Samalla eläinplanktonia syövien kalojen määrä vähenee, mikä puolestaan tehostaa kasviplanktoniin kohdistuvaa saalistusta. Kalakannan harventuminen takaa myös paremmat kasvun edellytykset esim. ahvenille. Tiheissä ahvenkannoissa myös pieniä ahvenia voidaan huoletta poistaa järvestä, mutta isokokoiset yksilöt on syytä vapauttaa haukien tavoin.

Aatsingin vesistöalue

Vesistökunnostushanke - Virkistyskäyttölinen ja kalataloudellinen kunnostus

Hoitokalastus

- Rehevöityneestä vesistöstä poistetaan suuria määriä särkikalaa tai muita pienikokoisia kaloja, joilla ei ole riittävästi luontaisia petoja.
- Poistetun vähäarvoisen kalamassan mukana poistuu runsaasti ravinteita.
- Monet särkikalat ja pienikokoinen ahven käyttävät ravinnokseen eläinplanktonia, joka puolestaan syö kasviplanktonia, eli levää. Kun eläinplanktonin määrä lisääntyy kalapetojen harvennuttua, levän määrä vähentyy ja vesi kirkastuu.
- Kirkastunut vesi parantaa sekä vesistön virkistysarvoa että näön avulla saalistavien petojen kuten ahvenen ja hauen elinolosuhteita

Kuva 16 Hoitokalastuksen periaate on yksinkertainen

Hoitokalastus - katiskapyynti

Hoitokalastus

Hoitopyyntirysä 3,0 M

- Soinnivali: 5 mm 210/5, silta ja potkut 10 mm 210/5 soimuton havas
- Pyyntikorkeus: 3 m
- Kalapessa: Pituus 4 m, välipessa 2 m
- Aittaverkko: Pituus 50 m
- Potkut: 2 kpl/15 m
- Nielut: 2 kpl

Luokkirysä 8,5 M

- Soinnivali: 18 mm
- Pyyntikorkeus: 30 cm
- Aittaverkko: Pituus 5 m
- Vanteet: 5 kpl Ø 65-55 cm
- Nielut: 2 kpl

Kalatupa 5 M ja 8,5 M

- Nieluja 8 tai 17 kpl
- Pyyntikorkeus 30 ja 40 cm

Hoitokalastusta toteutetaan vuosittain keväällä ahventen ja särkikalojen kutuaikaan, katiskapyyntinä ja mahdollisuusien sekä tarpeen mukaan paunettipyyntinä.

Vähempiarvoisen kalan poistotarve n. 25–30 kg/ha yhteensä 1200–1400 kg.

Kuva 17 Tehokkaat välineet hoitokalastukseen

Katiskapyyntin pyyntivuorokausitavoite kesäkuulla 21–30 vrk x 20 katiskaa, hoitopyynti-vuorokausia yhteensä 420–600 vrk.

Alkukesäisen hoitokalastuksen jälkeen katiskapyynti jatkuu järviolueella kalastavien omatoimipyyntinä. Vuoden lopussa kerätään pyyntipäivä- ja saalistiedot analysoitavaksi ja tulevan pyynnin määrittämiseksi. – Saalisraportti

Hoitokalastus - paunettipyynti

Pauneteilla tapahtuvaa hoitopyyntiä suunnitellaan toteutettavaksi kolmella paunetilla, yhtäjaksoisesti seitsemän (7) vuorokauden ajan, jolloin kaikki 5 järvioluetta tulee kalastetuksi. Saaliskertymän mukaisesti varaudutaan parina-kolmena päivänä kahteen kokemiskertaan.

Hoitokalastus – saaliin käsittely

Saalis käsitellään asianmukaisesti ja soveltuvilta osin hyödynnetään kotitalouksissa. Massasaalis tarjotaan esim. rekikoirayrittäjille pakastettavaksi koiranruuaksi tai kettu-/minkkitarhoille.

Hoitokalastus – katiskojen tekokurssi

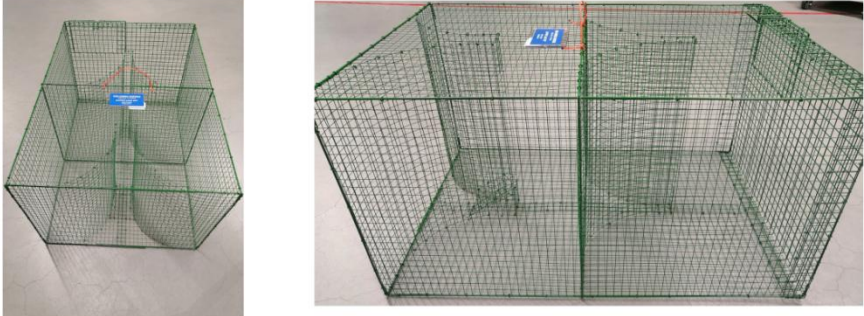
Hoitokalastustarpeeseen liittyen osakaskunta investoi kahteenkymmeneen (20) hoitokalastukseen soveltuvaan katiskapyydykseen. Selvittelyjen tuloksena, osakaskunnalle edullisin vaihtoehto on hyödyntää ELY-keskuksen tarjoamaa rahoitustukea maaseudun yleishyödyllisiin ympäristö- ja ilmastoinvestointeihin. Tuki on 80 % katiskojen materiaalikustannuksista ja työtunnit luetaan talkootyöosuudeksi.

Aatsingin vesistöalue

Vesistökunnostushanke - Virkistyskäytöllinen ja kalataloudellinen kunnostus

Malli SAU-LOKKA

100x70x50 – kaksi nieluinen



Katiska

KATISKANTEKOKURSSI Toukokuulla 2024 - Kansalaisopisto

Opettaja; Veijo Pyhärvi – ammattikalastaja Lokka

Kurssimaksu 32 euroa / hlö – Osallistujaminimi 6 hlö

Materiaalimaksu 40 – 55 euroa, selvittelyn alla!

Osakaskunnalle 20 katiskaa

Kuva 18 Osakaskunta järjesti kaikille avoimen katiskantekokurssin toukokuulla 2024 yhteistyössä Sallan kansalaisopiston kanssa.

Osakaskunnan väki teki katiskakurssilla 20 kpl Lokalla hyväpyyntiseksi havaittua katiskaa. Hoitokalastusta varten katiskassa on tuplapääty; 25x25 mm minkkiverkko ja 19x19 mm katiskaverkko, jonka voi irrottaa muun kalastuksen yhteydessä pois päädyistä, jolloin pääty on avoimempi/valoisampi

ja houkuttelee isompikokoisen kalan paremmin katiskaan. Onnistuneesta katiskantekorssista tehtiin tiedote lehdistölle ja somekanaviin.

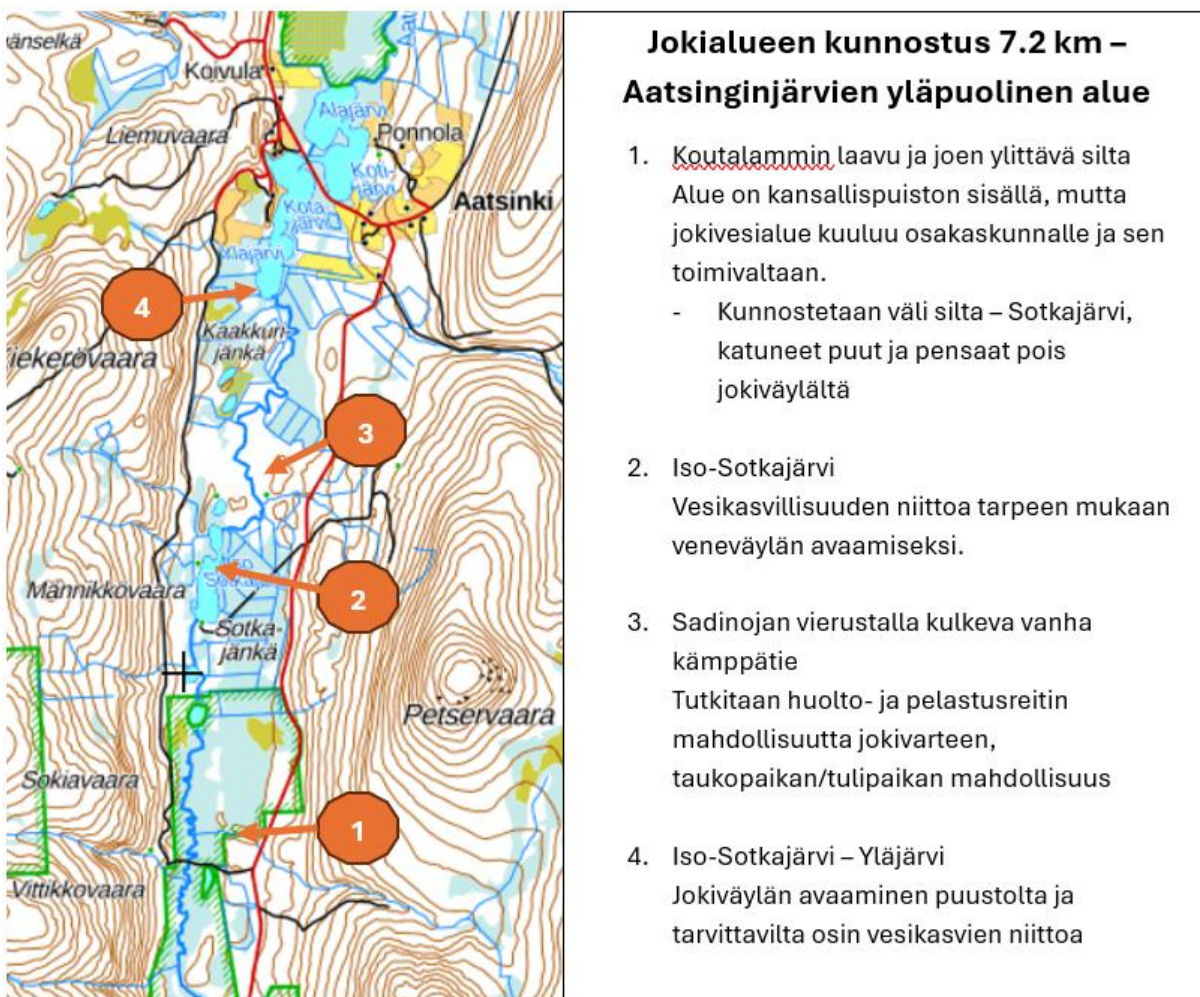
[Liite 1; Osakaskunta katiskantekorssilla.](#)

3.2. Jokialueiden kunnostus

Kymmenen vuoden aikana 2023–2033 toteutettava vesistökunnostushanke Aatsingin vesistöalueen virkistyskäyttölinen ja kalataloudellinen kunnostus etenee vaiheittain kohti tavoitetta; Palauttaa Aatsinginjoki venekulkukelpoiseksi virkistys- ja kalavedeksi.

Järvialueen kunnostusten päästyä toden teolla käyntiin, otetaan sen ohelle kunnostustoimiin ensin järvialueen yläpuolinen vesistö.

Sallan matkailuväki on toivonut ja näkee kasvavaa potentiaalia kansallispuiston läpi vaeltavien retkeilijöiden halukkuudesta siirtyä patikoinnin lomassa kanoottitaipaleelle. UKK-retkeilyreitti kulkee Koutalammin laavun kautta kohti Aatsinkia. Laavulle kulkee metsäautotie, jota käytetään myös laavun ja kansallispuiston huoltoreittinä. Laavulta on oiva hypätä kanoottiin ja meloa reilun 8,5 km reitti Mustajärven rannalla olevalle kodalle ja uimarannalle.



Kuva 19 Jokialueen kunnostus Aatsinginjärvien yläpuolinen alue 7,2 km.

Alavirran suuntaan tehtävät kunnostustoimet jaetaan ainakin kahteen vaiheeseen.



Kuva 20 Jokialueen kunnostus Aatsinginjärvien alapuolinen alue väli Alajärvi-Uimaranta Kellosekä

Kelloselän uimarannalla on rantautumis- ja veneiden laskupaikka. Melonta/veneilyreitit pituus Aatsingin veneenlaskupaikalta Kelloselän uimarannalle on 13,5 km. Saavutettavuus on erinomainen, kun molemmissa päissä autolla pääsee rantaan saakka.

Kelloselän uimarannalla on uimakoppi, kota ja wc. Kodan tulisija ja huuva vaativat uudistamista sekä ranta-alue pusikoiden ja sarakasvuston raivaamista. Myös rannalle johtavan n. 450 metriä pitkän tiepiston reuna-alueet tulee raivata. Veneiden rantautumispaikka olisi hyvä luiskata ja sorastaa karkeahkolla soralla. Keväällä tulvavesi ulottuu kodan lattialle saakka.

Uimarannan rakennukset ovat osakaskunnan maa-alueella, ja ne on tehty vuonna 1991 hankerahoituksella. Uudistamisen aika on käsillä!



Kuva 21 Jokialueen kunnostus välillä Kellon uimaranta Kivihaaranjoki



Kuva 21 Jokialueen kunnostus välillä Kivihaaranjoki Kolmiruokainen

3.3. Purovesien kunnostus

Purovesien kunnostuksessa päähuomio on Tielto-ojan ja Pekelojan hyödyntämisessä taimenten poikastuottoalueena. Maastokatselmuksia on tehty vuosina 2022 ja 2023. Kesän 2024 maastokatselmuksia ovat vielä kesken. Purojen vesitilanteen ja virtaamien seuranta on hyvä jatkaa vielä kesän 2025 aikana, sillä purojen pääuomien pituudet ovat verrattain pitkät, Tielto-oja 8 km ja Pekeloja 11 km, ja tutkittavaa on paljon.

Tarkempaa suunnitelmaa laaditaan kevään 2025 aikana ja kesän maastokatselmusten havainnot ja tulokset viedään suunnitelmiin loppuvuodesta 2025.

Molempiin purovesiin istutettiin kesäkuun 2024 alussa ikäluokaltaan 1-vuotiasta taimenta. Tielto-ojaan 200 kpl ja Pekelojaan 250 kpl. Kanta on luonnollisesti Yli-Kemin alkuperäistä purotaimenta, lupaehdot eivät salli muuta. Poikasistutuksia jatketaan vuosittain, kunnes saadaan kutupaikat kuntoon ja mätirasiaistutukset käyntiin.

Maastokatselmuksessa havaittiin purojen loppuosalla rehevöitymistä ja molempien purjojen laskualueet on syytä niittää vesikasveista ainakin osittain vapaaksi. Se edesauttaa virtaamien säilymistä hyvällä tasolla, ja Aatsinginjoen nousukalan hakeutumista puroihin.

Kutusoraa on tarkoitus viedä maastoon kesän ja syksyn 2026 aikana mönkijöillä tai kevättalvella 2027 moottorikelkoilla. Levitys potentiaalsiin kutupaikkoihin syksyllä 2026 ja/tai keväällä 2027. Mätirasiaistutukset kevättalvella 2027 tai 2028. Poikasseuranta tehdään vuosittain silmämääräisesti ja koekalastuksin. Mätirasiavaiheen käynnistyttyä seuranta voidaan tehdä sähkökoekalastuksin.

4. Kunnostusten toteuttamisselvitys ja tiedottaminen

Tämä osio raportoidaan tuotettujen toimintasuunnitelman, investointisuunnitelman, hankehakemuksen ja hankkeen loppuraportointimateriaalien muodossa.

Vesistö- ja kalastokunnostuksiin liittyen ja tehtyjen selvitysten perusteella laadittiin osakaskunnalle toimintasuunnitelma ja talousarvio vuodelle 2024, joka käsiteltiin ja hyväksyttiin yleiskokouksessa 10.3.2024. Suunnitelma pitää sisällään investointiosuuden katiskoihin, veneeseen ja niittokalustoon.

Yleiskokouksen päätösten jälkeen laadittiin hankesuunnitelma investoineista, jossa osakaskunta hankkii vesikasvien niittoon soveltuvan järeän kaislanniittokoneen, kaislojen keräilyyn tarkoitetun kaislaharvan sekä em. kaluston käyttämiseen soveltuvan alumiinirunkoisen veneen, moottorin ja kuljetustrailerin. Hoitokalastukseen liittyen osakaskunta teki ja investoi kahteenkymmeneen hoitokalastuskatiskaan.

[Liite 2 Hankesuunnitelma – Investointiosio - Aatsingin vesistöalueen virkistyskäyttölinen ja kalataloudellinen kunnostus 2024–2026](#)

Investointiin haettiin Lapin ELY-keskuksen rahoitusta **Yleishyödylliset investoinnit luonnonvarojen kestävään hoitoon ohjelmasta**, joka on osa Euroopan maaseuturahaston 2023–2027 kauden hankerahoituspalettia.

Ennen hankehakemuksen jättämistä osakaskunta varmisti hankeaikaisen rahoituksen riittävyyden hakemalla Sallan kunnalta lyhytaikaista lainaa. Ehdollinen, jos Ely tekee myönteisen rahoituspäätöksen, lainapäätös (15 500 euroa) saatiin kunnalta 27.3.2024

Hankehakemus jätettiin Lapin ELY -keskukselle 29.4.2024 ja myönteinen rahoituspäätös saatiin 20.6.2026. Rahoitustuki investoinneille oli 80 % hyväksyttävistä kustannuksista. Osakaskunnan omarahoitusosuuteen hyväksyttiin katiskantekokurssin aikaiset työt, joita kertyi 6 hlö x 10 h x 2pv eli yhteensä 120 h.

Hankehakemuksen jättämisen jälkeen toukokuun alussa äitienpäivien aikaan 11.-12.5.2024 järjestettiin katiskojen tekokurssi yhdessä Sallan kansalaisopiston kanssa. Kurssille osallistui 7 henkilöä, joista 1 oli alle 15-vuotias ja hänen työtunteja ei voitu kirjata talkootöihin.

Kurssista tiedotettiin lehti-ilmoituksella Koti-Lapissa ja Kansalaisopiston opintosivuilla sekä eri fb-sivustoilla. Kurssi onnistui hyvin ja kurssista laadittiin tiedote 13.5.2024 / [Liite 1](#)

Kurssista julkaistiin 2 lehtijuttua, Koti-Lappi lehti 29.5. ja Suomen kalastuslehti 4/24. Lisäksi juttu julkaistiin Yli-Kemin kalatalousalueen kotisivuilla ja monilla fb-sivustoilla.

Hankkeen tiedottamisesta on erillinen liite, [Liite 3 Viestintä hankkeesta](#)

Rahoituspäätöksen tultua, kunnan myöntämä laina nostettiin 25.6.2024 ja 26.6.2024 tehtiin vene- ja trailerikaupat. Niittokalusto tilattiin samana päivänä ja se tuli 9.7.2024 ja maksettiin 23.7.2024.

Niittokalusto asennettiin veneeseen adapterien teettämisen jälkeen 29.7.2024 ja ensimmäinen niitonäytös pidettiin Aatsingissa 3.8.2024.

Osakaskunta järjesti yhdessä Salmivaaran osakaskunnan kanssa Vesistöjen virkistyskäytöllisen ja kalataloudellisen kunnostamisen teemaillan Salmivaaran kylätalolla to 1.8. ja Vesikasvien niittotapahtuman Aatsingissa Mustajärvellä la 3.8. Tapahtumista tiedotettiin Koti-Lappi lehdessä 24.7.2024 ja eri fb-sivustoilla. [Tapahtumien osallistujalistat Liite 4.](#)

Osakaskunta suoritti salmialueiden niitot talkootyönä 9.8 ja 13.-14.8.2024, jolloin ne saatiin päätökseen. Koneellinen niitto vaatii ilmoituksen ELY-keskukseen 30 vrk ennen niiton aloittamista. Ilmoitus tehtiin 4.7. ja lupapäätös tuli 26.7. Niittojen päättymisilmoitus tehtiin ELY-keskukselle 19.8.2024, myös päättymisilmoitus on pakollinen toimenpide.

Hankkeen loppuraportti ja maksatushakemus tehtiin 20.8.2024 ja maksatuspäätös saatiin 22.8.2024. Tukirahat olivat osakaskunnan tilillä 26.8.2024 ja osakaskunta maksoi samana päivänä Sallan kunnalta ottamansa lainan takaisin kunnalle.

[Liite 5 Vesistökunnostushankkeen vaiheista kirjoitettu tiedote; Vesistökunnostuksia ja hoitokalastusta](#)

[Liite 6 Tuntikirjanpito](#)