



## Pälkäneen ranta-asukkaan käsikirja

Kotiranta .....	2–5
Kotijärvi .....	6–7
Jätevedet.....	8–9
Vesienhoito.....	9–12
Vesikasvillisuus ...	13–18
Järven antimet ....	18–21
Järvietiketti .....	22–23
Vesien vitsaukset .....	24



*Pia Hailin kuva Haltiaselän Jänislahden rannasta voitti Nuorten Virta -hankkeen kesällä 2021 järjestämän kuvakilpailun.*

## Ei vettä rantaa rakkaampaa

Vesistö on monimutkainen ekosysteemi, jota eliöt hallitsevat. Ihmistoiminnan vuoksi vesiin päätyneet aineet horjuttavat ja kuormittavat ekosysteemin tilaa. Vesikasvit ja särkikalat kuuluvat vesistöön, mutta ne ottavat ylivallan, kun vesistön kunto heikkenee. Myös kiusalliset sinilevät saattavat runsastua.

Tehokkaat kasvinravinteet fosfori ja typpi kiihdyttävät eliöiden kasvua. Järviä rehevöittäviä ravinteita on runsaasti jätevesissä ja lannoitteissa. Jokainen voi vähentää niiden pääsyä vesistöön.

Vesi mahdollistaa elämän maapallolla. Käytämme samaa vettä kuin esi-isämme, sillä vesi kiertää ikuisesti. Sadevesi virtaa järviin ja meriin, joista se haihtuu ilmaan sataakseen taas maahan. Pieni osa vedestä imeytyy välillä maaperään pohjavedeksi,

suuri osa kiertää pintavetenä.

Jääkauden jäljiltä elämme tuhansien järvien keskellä. Suomalainen kokee vetoa rannoille, sillä vedet ovat tarjonneet aina turvaa ja elantoa. Nykyihminen hakee vesien ääreltä ennen kaikkea virkistystä.

Suomessa vettä sataa enemmän kuin haihtuu. Siksi vesiä on johdettava pois tonteilta ja tiluksilta. Vesien mukana järviin valuu kiintoaineita ja ravinteita, jotka samentavat ja rehevöittävät vesistöjä.

Pälkäneen Suvi-hanke auttaa viljelijöitä kunnostustoimissa, jotka pitävät arvokkaat ravinteet pelloilla. Etenkin pienillä järville ranta-asukkaiden merkitys ravinnehuuhtoutumiin voi olla maataloutta suurempi.

Tämä opasvihko kertoo, miten jokainen voi kohentaa omalla rannallaan järven tilaa.

*Järvessä ei pidä pestä mattoja eikä mitään muutakaan.*



### Pälkäneen matonpesupaikat

- **Onkkaala:** Kostiantie (Kostianvirran rannassa)
- **Aitoo:** Känkaantie (Flagmoren tehtaan vieressä)
- **Luopioinen:** Rihankuja (jätevedenpuhdistamon vieressä)
- **Rautajärvi:** Luopioistentie 980 (jätevedenpuhdistamon vieressä)

## Kukaan ei halua uida pesuvesissä

Mattopyykki laiturilla ei ole nostalgiaa, vaan järven likaamista. Ympäristöystävällisestään pesuaineet eivät ole haittomia. Mattopyykissä vapautuvat ravinteet ruokkivat leviä parhaalla kasvukaudella. Kemikaalien lisäksi vesiin huuhtoutuu kiintoainesta, tekstiilikuituja ja muita epäpuhtauksia.

Jos peset mattoja mökillä, imeytymä pesuvedet maahan riittävän kaukana rannasta. Paras vaihtoehto on kuivan maan pesupaikka, joita löytyy Onkkaalasta, Aitoosta, Luopioisista ja Rautajärveltä. Altaiden äärellä mattoja pääsee jynssäämään ergonomisessa asennossa ja vierestä löytyvät kuivausta nopeuttavat mankelit ja telineet.

## Vaarattomia ilmiöitä vesillä ja rannoilla

**Veden vaahtoaminen** johtuu tuulen sekoittaman veden ilmastumisesta.

**Öljymäiset läikät vedessä** eivät välttämättä ole veneen tai perämoottorin öljyä, vaan ne voivat johtua havupuiden pihkasta, kulta- ja viherlevistä tai rauta- ja mangaanibakteereista.

**Kevään ja alkukesän harmaat lautat** veden pinnalla voivat johtua talven aikana jälle kertyneestä noesta.

**Alkukesän kellertävät lautat** veden pinnalla ovat usein männyn siitepölyä.

Mänty kukkii touko-kesäkuun vaihteessa.

**Loppukesän ruskehtavat, öljymäiset lautat** veden pinnalla voivat johtua

suopursunruostesienen itiöistä. Kuusen sienitauti aiheuttaa massaesiintymiä muutaman vuoden välein. Lautat ilmaantuvat veden pintaan vesisateen jälkeen.

**Verkkojen limoittuminen** johtuu usein piilevistä. Sitä esiintyy runsaasti etenkin kevään ja syksyn täyskierron aikaan, kun lämpötilan mukaan kerrostuneet vesimasat sekoittuvat pohjaa myöten.

**Vihreä kupliva massa** voi johtua hajoavista rihmamaisista levistä.

**Iho tuntuu saippuamaiselta** uinnin jälkeen, jos vedessä on limalevää. Sitä esiintyy ajoittain runsaasti etenkin humusvesillä.

## Neljä keinoa vähentää ravinnehuuhtoutumia omassa rannassa

**Säilytä suojavyöhyke.** Luonnontilainen ranta on vesistön oma suojavyöhyke. Sen raivaaminen lisää vesistön kuormitusta. Säilytä rannan kasvillisuus sekä maalla että rantavedessä ja raivaa vain välttämättömän osa. Suojavyöhykkeen tulisi olla mahdollisimman leveä, mielellään ainakin kymmenen metriä. Rantavyöhykkeen kasvit käyttävät pihalta valuvat ravinteet kasvuunsa, eivätkä ne päädy veteen. Istuta ja hoida nurmikkoa vain suojavyöhykkeen yläpuolella. Käsitte biojätteet rantavyöhykkeen ulkopuolella. Säilytä rantapuustoa osana suojavyöhykettä niin, että näet itse järvelle, mutta järveltä ei näe pihallesi. Puut antavat myös tuulensuojaa.

**Lannoita harkiten.** Pihan lannoitteet valuvat helposti vesistöön. Silppuava leikkuri palauttaa ravinteet nurmikkoon, eikä lannoitusta juuri tarvita. Nurmikon ja viljelysten kalkituksesta ei ole haittaa vesistölle.

**Kalasta monipuolisesti.** Kalastus on vesiekosysteemin hoitoa, sillä pienikin järvi kasvattaa tuhansia kiloja kalaa joka vuosi. Kalasta monipuolisesti. Vapauta takaisin vesiin vain petokaloja, haukia, kuhia ja isoja ahvenia. Jos et itse syö särkikaloja, syötä ne siileille tai kompostoi.

**Huolehdi jätevesistä.** Mitä vähemmän jätevesiä syntyy, sitä helpompaa niiden käsittely on. Vesivessa, lämminvesivaraaja tai pesukone edellyttää viemäriiliittymää tai asiantuntijan suunnittelemaa ja rakentamaa jätevesijärjestelmää. Kuivakäymälä ja kantovesi säästää kalliilta jätevesijärjestelmiltä.

Rantasaunan pesuvedet voi imeyttää maahan riittävän kaukana rannasta, jos vesi tuodaan kantamalla. Älä pese mitään järvessä ja huolehdi, etteivät pesuvedet päädy järveen. Käytä pesuaineita säästeliäästi ja suosi ympäristömerkittyjä ja biohajoavia tuotteita.

### SUVI Ranta-asukkaan käsikirja

**Julkaisija:** Suvi-hanke

**Päätoimittaja:** Marja-Liisa Suomalainen

**Tekstit:** Tommi Liljedahl

**Painopaikka:** Painotalo PK-Paino Oy, 2022

**Painos:** 5000 kpl

**Kotisivut:** [aitosuvi.fi](http://aitosuvi.fi)

**Some:** [facebook.com/vesiensuojeluhanke](https://facebook.com/vesiensuojeluhanke),  
[www.instagram.com/aitosuvi](https://www.instagram.com/aitosuvi)



Suvi-hankkeen laitto alulle ja vesienkunnostusta rahoittaa Luopioisten Säästöpankkisäätiö. Lisätietoa: [www.luopioistensps.fi](http://www.luopioistensps.fi)



Suvi-hanke saa ympäristöministeriön rahoitusta vesienhuuhtelun tehostamisohjelman kautta. Lisätietoa: [ym.fi/vedenvuoro](http://ym.fi/vedenvuoro)



Hankekumppaneina toimivat Pälkäneen kunta ja Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys. Lisätietoa: [www.palkane.fi](http://www.palkane.fi), [kvvy.fi](http://kvvy.fi)

# Järvi saa vetensä ja ravinteensa valuma-alueelta

Järvi ei ole seisova allas, vaan vesi vaihtuu jatkuvasti. Pienen järven vesi saattaa vaihtua muutamassa kuukaudessa, mutta suurissa järvissä viipymä voi olla vuosia.

Vesi poistuu järvestä virtaamalla lasku-uoman kautta ja haihtumalla ilmaan. Lämpimänä kesäpäivänä järven pinnasta haihtuu monta millimetriä.

Järvi ei tyhjene, koska se saa kaiken aikaa uutta vettä. Pälkäne sijaitsee latvavesillä, jossa järvien vesi ei kerry yläpuolisesta vesistöstä, vaan ympäröivältä valuma-alueelta: metsiin, soille ja pelloille satanut tai sulanut vesi virtaa ojia pitkin järveen.

Järvi saa valuma-alueelta veden lisäksi myös ravinteensa. Niistä osa virtaa vesien mukana alapuolisiin vesistöihin ja mereen. Osa painuu pohjaan ja osan käyttää järveliöstö. Ravinteet poistuvat järvestä monta kertaa hitaammin kuin vesi vaihtuu.

Ravinteista noin puolet kertyy metsien ja peltojen luonnonhuuhtoumasta sekä vesiin tulevasta laskeumasta. Pälkäneellä ihmistoiminta aiheuttaa yli puolet ravinnekuormituksesta etenkin suurilla järvillä. Eniten ravinteita huuhtoutuu metsistä ja pelloista. Soiden osuus on vähäinen, ja

Järvi saa vetensä valuma-alueen metsistä, pelloista ja soista.



Pälkäneen järvien ekologinen tila on pääosin hyvä (vihreä). Kuohijärven ja Vehkajärven tila on erinomainen (sininen), Rautajärven tyydyttävä (keltainen), Kukkolan Vähäjärven ja Pyhäjärven välttävä (oranssi). Kuva: [www.ymparisto.fi/pintavesientila](http://www.ymparisto.fi/pintavesientila)

siksi monet järvet on luonnostaan kirkasvetisiä.

Haja-asutuksen ja hulevesien osuus ihmisen aiheuttamista ravinnevalumista on suurin pienillä järvillä. Jopa puolet ihmistoiminnan aiheuttamasta fosforikuormituksesta syntyy rannoilla, joten ranta-asukas voi vaikuttaa paljonkin järven tilaan.

Ravinteet, etenkin fosfori ja typpi, muuttavat järven eliöstöä ja ekosysteemiä. Jos ravinteita kertyy niin paljon, että järvi rehevöityy, se pyrkii ylläpitämään uutta tasapainotilaa. Rehevöityneen järven kun-

nostaminen on vaikeaa ja kallista. Paljon helpompaa on vähentää ravinteiden määrää ennen kuin tasapainotila keikahtaa.

Pälkäneen järvien tilaa on seurattu vuosikymmenien ajan. Tutkimustuloksia löytyy osoitteesta [www.aitosuvi.fi/tutkimustulokset](http://www.aitosuvi.fi/tutkimustulokset). Pitkältä aikaväliltä kerättyjen vesinäytteiden perusteella nähdään, miten järvet ovat muuttuneet.

Kokemaenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistyksen tutkija Kirsi Kuoppamäki on laatinut asiantuntijalausunnot 13 Pälkäneen järven tilasta. Ne löytyvät osoitteesta [www.aitosuvi.fi/vesientila](http://www.aitosuvi.fi/vesientila).

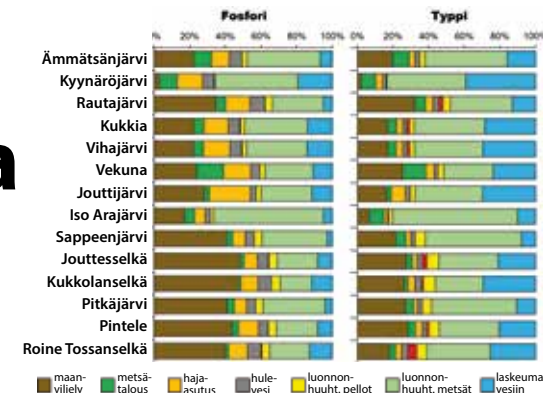
Lausuntojen perusteella ravinnekuormitus on kääntynyt joillain järvillä laskuun, mutta monilla järvillä havaitaan rehevöitymiskehitystä. Nopeimpia muutokset ovat pienillä järvillä.

Lausuntojen mukaan lähes kaikki järvet soveltuvat erinomaisesti tai hyvin virkistyskäyttöön. Mikäli järvi pääsee rehevöitymään, se alentaa rannan arvoa.

Järveen päätyvien ravinteiden määrää vähennetään tehokkaimmin estämällä

## Rehevöitynyt järvi

- Rantojen ruovikot kasvavat tiheiksi, rannat mataloituvat ja virtaukset hidastuvat.
- Rantojen pohjat, rantakivikot, laiturit ja kalanpyydykset limoittuvat.
- Eloperäisen aineen hajoaminen aiheuttaa happikatoa sekä kalakuolemia kevättalvella ja loppukesällä.
- Vesi samentuu. Samentuminen johtuu usein planktonlevien runsastumisesta.



Suomen ympäristökeskuksen Vemala-mallin avulla voidaan laskea, mistä järvet saavat ravinteensa. Fosforikuormasta noin puolet on pelloilta, metsistä ja ilmasta tulevaa luonnonhuuhtoumaa (kuvan keltainen, vaalean vihreä ja sininen). Suvi-hanke pyrkii vähentämään ihmistoiminnan aiheuttamaa kuormitusta, josta suurin osa kertyy maataloudesta (ruskea). Haja-asutus ja hulevedet (oranssi ja harmaa) tuovat veteen enemmän fosforia kuin metsätalous (vihreä), jonka merkitys on suuri muutamilla pikkujärvillä.

niiden liikkeelle lähtö pelloilla, metsissä, soilla ja rannoilla. Toiseksi tehokkain keino on ottaa ravinteita kiinni ennen kuin ne päätyvät rehevöittämään järviä. Vähiten vaikutusta on järvestä tehtävillä toimilla. Esimerkiksi niitto tai särkikalajen tehopyynti ei juurikaan vähennä rehevöitymistä, jos laskuojat tuovat edelleen lisää ravinteita.

Ravinteiden huuhtoutumisen vähentämisessä avainasemassa ovat viljelijät, jotka huolehtivat maan kasvukunnosta ja kuivatuksesta. Suvi-hankkeen avulla ja tuella toteutetaan kunnostuskohteita, joilla estetään muun muassa vesien tulviminen pelloille. Lisäksi järviin päätyvien ravinteiden määrää vähennetään esimerkiksi laskuojien varsille rakennettavilla kosteikoilla ja laskeutuslaitailla.

Nopeimmin kotirannassa tuntuvat omalla tontilla tehtävät toimet. Pienikin parannus voi ratkaista sen, riittääkö sinileville ravinteita tyynenä kesäpäivänä.



Piirros: Vesa Väisänen.

# Varustelutaso lisää käsittelyvaatimuksia

Muun muassa saunottaessa ja tiskattaessa kertyy pesuvesiä. Niitä kutsutaan harmaiksi jätevesiksi, koska mukana on muun muassa rasvoja, pesuaineita ja ruoan-tähteitä. WC:ssä ja käymälässä syntyvät mustat jätevedet vaativat tehokkaampaa puhdistusta.

Mitä vähemmän jätevesiä syntyy, sitä helpompaa niiden käsittely on. Jos mökillä on kuivakäymälä ja kantovesi, puhdistettavaksi jäävät ainoastaan pesuvedet. Ne voidaan imeyttää maahan riittävän kaukana rannasta tai käsitellä harmaavesi-puhdistamossa.

Perinteinen mökkivessa on pihahuussi, mutta nykyaikaisen kuivakäymälän voi rakentaa myös sisään. Tarjolla on kompos-

toivia, erottelevia, haihduttavia, tuhkaavia ja pakastavia malleja.

Käymäläjätteiden maahan kaivaminen ei ole sallittua. Kompostoidut huussin tuotokset voi hyödyntää marjapensaissa tai kukkapenkissä. Erotellun virtsan voi käyttää kompostiherätteenä tai laimennettuna lannoitteena. Kompostoiwaan huussiin voi laittaa myös muuta biojätettä.

Mökin varustetaso lisää veden ja pesuaineiden käyttöä ja kiristää jätevesien käsittelyvaatimuksia. Jos käytössä on vesivessa, pesukone tai lämminvesivaraaja, jätevedet pitää johtaa viemäriin tai käsitellä asiantuntijan suunnittelemassa ja rakentamassa jätevesijärjestelmässä.

Jätevesijärjestelmä vaatii toimiakseen

## Toimivan jätevesijärjestelmän tunnusmerkit:

- Käytössä on vain kuivakäymälä ja kanto- tai kesävesi
- Järjestelmä on rakennettu vuonna 2004 tai sen jälkeen
- Järjestelmään kuuluu laitepuhdistamo tai maaperäkäsittely
- Imeytys- ja suodatuskentän tuuletus toimii ja putkiston sijainti on tiedossa
- Järjestelmän lähellä ei ole hajua
- Jätevesiä purkautuu vain purkupaikalle
- Saostussäiliöstä lähtevä putki on lietepinnan tasalla
- Lietteet tyhjennetään säännöllisesti 1–2 kertaa vuodessa, umpisäiliö tarpeen mukaan

## Saneerausta vaativan järjestelmän tunnusmerkit:

- Vedenkäyttö tai varustelutaso on noussut järjestelmän rakentamisen jälkeen
- Järjestelmä on rakennettu ennen vuotta 2004
- Jätevesijärjestelmä sisältää vain saostuskaivot
- Imeytyskentässä ei ole ilmanvaihtoputkia tai kentän koko ja rakenne eivät ole tiedossa
- Jatkuva tai ajoittain voimakas hajua
- Järjestelmä tulvii tai purkupaikka ei ole tiedossa
- Saostussäiliöstä lähtevä putki on lietteen allatailietepintaonpysyvästiputkeaalempana
- Lietettä ei tyhjennetä säännöllisesti tai tyhjennystarve on yllättäen muuttunut



*Kuivakäymälä voi säästää järeiltä ja kalliilta jätevesijärjestelmiltä. Nykyaikaisen kuivakäymälän voi rakentaa myös sisään, sillä tarjolla on kompostoivia, erottelevia, haihduttavia, tuhkaavia ja pakastavia malleja. Kuva: Käymäläseura Huussi ry*

oikeaa käyttöä sekä säännöllistä huoltoa ja ylläpitoa. Vanhat imeytyskentät eivät välttämättä enää toimi, jos ne on rakennettu tiiviiseen maaperään.

## Lisätietoa:

- ▶ Pälkäneen kunnan hajajätevesiohjeet: [www.palkane.fi/asuminen-ja-ymparisto/ymparistonsuojelu/haja-asutuksen-jatevesihuolto-verkoston-ulkopuolella](http://www.palkane.fi/asuminen-ja-ymparisto/ymparistonsuojelu/haja-asutuksen-jatevesihuolto-verkoston-ulkopuolella)
- ▶ Suvi-hankkeen jätevesi-ilta (jutussa listattu alueella toimivia jätevesisuunnittelijoita): [www.aitosuvi.fi/ajankohtaista/millainen-jatevesijarjestelma-rantaan-tarvitaan](http://www.aitosuvi.fi/ajankohtaista/millainen-jatevesijarjestelma-rantaan-tarvitaan)

# Kannatusyhdistys varmistaa pitkäjänteisen vesienhoitotyön

Vuonna 2021 perustettu Aito Suvi kannatusyhdistys ry varmistaa pitkäjänteisen vesienhoitotyön Pälkäneellä. Yhdistys jakaa tietoa ja kerää varoja Pälkäneen vesien suojeluun. Luopioisten Säästöpankkisäätiön avustus, jäsenmaksutulot ja muut varainhankintatulot käytetään konkreettisiin vesienkunnostuksiin.

Yhdistys tukee maanomistajia ja muita vesistönkunnostajia toimien suunnittelussa ja toteutuksessa. Niiden avulla vähennetään järviin päätyvien ravinteiden määrää: kunnostetaan peltoja niin, etteivät ravinteet huuhtoudu vesiin ja rakennetaan laskuojien varsille kosteikoita ja laskeutusaltaita, joista ravinteita saadaan kiinni ennen järveä.

Pälkäneen vedet puhdistuvat laskuoja kerrallaan. Kun toimeen tartutaan ajoissa, vesien rehevöityminen saadaan pysäytettyä, kun se on vielä mahdollista. Ensimmäiset kunnostuskohteet käynnistyvät vuonna 2022 Aitoon Myllyojan varrella ja Pitkäjärven Kalalähteenojalla.

- ▶ Tue työtä puhtaiden vesien puolesta ja liity Aito Suvi kannatusyhdistykseen osoitteessa [www.aitosuvi.fi/kannatusyhdistys](http://www.aitosuvi.fi/kannatusyhdistys)
- ▶ Osallistu Suvi-tapahtumiin ja koulutus-tilaisuuksiin. Tapahtumakalenteri löytyy osoitteesta [www.aitosuvi.fi/tag/tapahtumat](http://www.aitosuvi.fi/tag/tapahtumat)



Nuorten Virta -hankkeen kesätyöntekijät kertoivat Pälkäneen järvien tilasta ja niiden hyväksi tehtävästä työstä kesällä 2021. Myös tulevana kesinä "vesistölähettiläät" jalkautuvat Pälkäneen kesätapahtumiin ja -kohteisiin. Lisäksi järjestetään tilaisuuksia, joissa kuullaan, mitä jokainen voi tehdä puhtaiden vesien ja rantojen hyväksi.

## Nuoret tekivät matonpesu-aloitteen ja vesistövetoomuksen

Muun muassa aitosuvi.fi -sivuston seuraajamäärät osoittavat, että vedet kiinnostavat eniten kesällä, kun elämä siirtyy rannoille. Siksi Suvi-hanke jalkautuu kesätapahtumiin ja -kohteisiin kertomaan vesien tilasta ja keinoista toimia niiden hyväksi. Kesällä 2021 työtä tekivät Nuorten Virta -hankkeen palkkaamat nuoret. He tuottivat sisältöä Suvi-sivustolle ja ylläpitivät sen some-kanavia.

Nuoret tekivät kuntalaisaloitteen kivanmaan matonpesupaikasta Laitikkalaan, jotta mattojen pesu Kyllönjoessa loppuisi. Kesällä paikallislehdessä julkaistiin myös

nuorten vetoamus:

*"...Haluaisimme ihmisten ajattelevan vesien merkitystä kaikille, eikä vain itselle. Unelmamme olisi, että vedet olisivat puhtaat vielä sukupolvienkin päästä.*

*Meillä on yhdessä mahdollisuus suojella vesistöjä. Tartutaan siihen mahdollisuuteen! Olemme jo nähneet, kuinka yhdessä toimimalla saadaan kokonaisia järviä pelastettua esimerkiksi laskeutusaltaita rakentamalla ja jätevesistä huolehtimalla.*

*Toivoisimme ihmisten ymmärtävän vesien arvon niin, että vesien suojelusta tulisi itseltään selvä toimintatapa."*

## Vesienhoitosuunnitelma linjaa kunnostustoimia

Keväällä 2022 valmistunut alueellinen vesienhoitosuunnitelma linjaa tulevien vuosien kunnostustoimia Pälkäneen järvillä.

Suunnitelma sisältää asiantuntijalausekunnat 13 Pälkäneen järveltä, jotka ovat virkistyskäytön kannalta merkityksellisiä ja

joilta löytyy kohtalaisen tuoretta tutkimustietoa. Lisäksi suunnitelmassa on kuvattu kunnostustoimia helpottava ja vauhdittava "Pälkäneen malli".

► Tutustu vesienhoitosuunnitelmaan: [www.aitosuvi.fi/vesienhoitosuunnitelma](http://www.aitosuvi.fi/vesienhoitosuunnitelma)

## Vesien tila vaikuttaa eniten rantojen houkuttelevuuteen

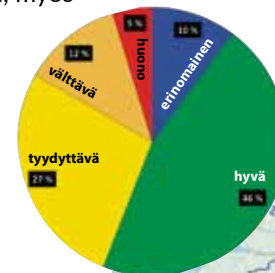
Suvi-hankkeen viimekesäisen vesistökyseleyn mukaan vesien tila ja ympäröivä luonto vaikuttavat eniten rantojen houkuttelevuuteen. Tiiviin rakentamisen sen sijaan koettiin vähentävän vetovoimaa.

Vesistökyseleyn vastasi lähes 170 Pälkäneen vesien äärellä asustavaa tai lomailtavaa. He muun muassa arvioivat, missä kunnossa oma mökki- tai uimaranta on. Kyselyn perusteella tyytyväisimpiä vesien tilaan ollaan saarissa. Ne sijaitsevat selkäviesillä, jossa rehevöitymisen vaikutukset näkyvät hitaammin kuin matalilla rannoilla.

Vesistökyseleyn vastauksissa korostui huoli vedenpinnan suuresta vaihtelusta. Muun muassa Kukkialla ja Pälkänevedellä vesi voi olla keväällä lähes metrin korkeammalla kuin syksyllä.

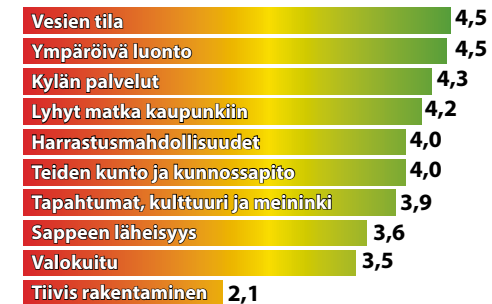
Runsaslumisen talven jäljiltä sulamisvedet purkautuvat keväällä nopeasti, koska suot ja kosteat metsät on pääosin ojitettu. Vuolaasti virtaavat laskuojat tuovat järviin paitsi vettä, myös

*Yli puolet vesistökyseleyn vastanneista katsoi, että kotiranta on erinomaisessa (sininen) tai hyvässä (vihreä) kunnossa.*



*Vesistökyseleyn vastanneet arvioivat mökki- tai lähiiimarannan kuntoa asteikolla 1–5. Kartalla esitettyä arviota kertovat, että tyytyväisimpiä vesien tilaan ollaan suurilla kirkasvetisillä järvillä Mallassvedellä, Pälkänevedellä, Kukkialla ja Vehkajärvellä.*

## Eri tekijöiden vaikutus rantojen houkuttelevuuteen

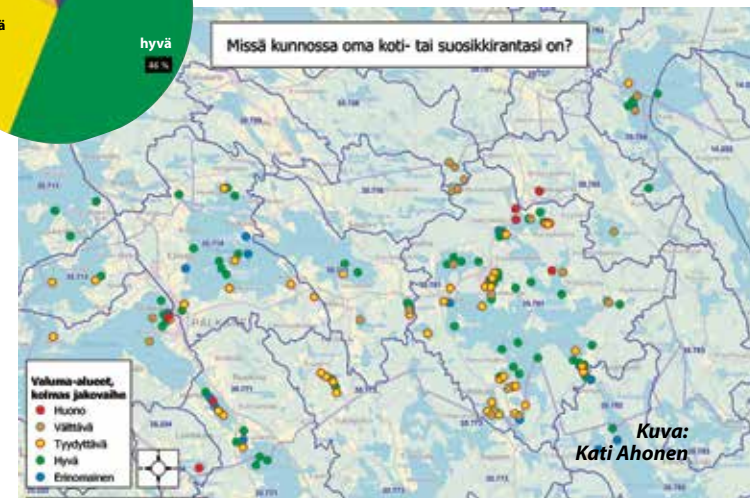


*Vesistökyseleyn vastaajat arvioivat, miten eri tekijät vaikuttavat rantojen houkuttelevuuteen (5=lisää paljon, 4=lisää jonkin verran, 3=ei vaikutusta, 2=vähentää jonkin verran, 1=vähentää paljon).*

matkan varrelta huuhtoutunutta hienoa maa-ainesta ja ravinteita.

Tulvahuippu on aikaistunut toukokuun puolivälin tienoille. Järvien pinnat kääntyvät jo varhain laskuun, ja kuivan ja kuumien kesän päätteeksi matalien lahtien laiturit saattavat maata pohjassa.

Pälkäneen vedet purkautuvat kohti Kokemäenjokea Valkeakosken kautta. Valkeakoskella veden pintaa ei säännöstellä, vaan voimallatoksella jäljitellään luonnollista virtausta. Vettä juoksetetaan niin kuin koskessa ei olisi voimaa lainkaan.



Kuva: Kati Ahonen

## Vesienhoito

### Vesien vaaliminen vaatii yhteistyötä

Yleensä mökkiläinen omistaa tonttinsa rantaan saakka ja järvi on yhteistä vesialuetta, jota hallinnoi osakaskunta. Osakaskuntakaan ei omista vettä, vaan maapohjan sen alla. Vesi on ikuisesti kiertävä luonnonvara, joka viivähtää hetken mökkijärvessä.

Jokainen voi omaa rantaansa vaalimalla vaikuttaa siihen, miten järvi voi. Jos halutaan saada enemmän aikaa, tarvitaan yhteistyötä.

Suojeluyhdistys voi laittaa vireille esimerkiksi rehevöitymistä hillitseviä kunnostushankkeita. Yhteistyötä tarvitaan myös esimerkiksi laajoissa niittotalkoissa, joissa parannetaan veden vaihtuvuutta ja rantojen arvoa virkistyskäytössä.

**Kukkian suojeluyhdistys** ([www.kukkianpuolesta.fi](http://www.kukkianpuolesta.fi)) pyrkii pitämään Kukkian kirikkaana vähentämällä järveen päätyviä



Kuva: Pia Haili



Kukkia suojeluyhdistyksen logon on suunnitellut Kukkialla vapaa-aikaa viettävä Mika Launis.

ravinteita. Lisäksi tavoitteena on pienentää vedenpinnan korkeuden vaihtelua.

**Pitkäjärven kunnostusyhdistys** ([www.palkaneenpitkajarvi.fi](http://www.palkaneenpitkajarvi.fi)) hillitsee järven umpeenkasvua jokavuotisten niittotalkoiden avulla. Se on myös rakentanut Lemperinojaan laskeutusaltaan ja käynnistänyt Kalalähteenojan kunnostushankkeen, joiden avulla vähennetään järveen päätyviä ravinteita.

► Jos suunnittelet suojeluyhdistystä omalle järvellesi, kokoa rannoilta ydinporukka ja ole yhteydessä Suvi-hankkeen vetäjään Marja-Liisa Suomalaiseen (puh. 040 578 0782, email [aito.suvi@gmail.com](mailto:aito.suvi@gmail.com)).



Kuva: Vera Suutari

## Vesikasvillisuus

### Niitä virkistyskäyttöä haittaava kasvillisuus, älä parturoi koko rantaa

Vesikasvillisuus ei ole rannan riesa, vaan osa järven ekosysteemiä. Vesikasvit tarjoavat suojaa linnuille, kaloille, hyönteisille ja leviä syöville vesikirpulle sekä muille vesieliöille. Vesikasvit käyttävät veden ravinteita ja sitovat pohjaa niin, ettei tuuli samenna vettä. Kasvit myös erittävät veteen levien kasvua estäviä aineita, ja siksi vesi on monesti kasvillisuuden seassa kirikkaampaa. Toisinaan käy jopa niin, että rannan niitto lisää sinileväongelmaa.

Uimista tai veneilyä haittaavan vesikasvillisuuden voi poistaa laiturin ja venevalkaman kohdalta, mutta koko rantaa ei kannata parturoida puhtaaksi. Käsien tehtävästä niitosta ei tarvitse tehdä ilmoitusta.

Koneellisesta niitosta on ilmoitettava kuukausi etukäteen ELY-keskukselle ja vesialueen omistajalle, yleensä osakaskunnalle. Lisäksi kannattaa olla yhteydessä naapurustoon. Yhteistyössä toteutettu niitto alentaa kustannuksia ja tarjoaa tilaisuuden talkoisiin.

Parasta niittoaikaa on heinä-elokuu. Silloin kasvien ravinteet ovat versoissa, eivätkä juurissa. Kun niitetty kasvillisuus kerätään ja kompostoidaan riittävän kaukana rannasta, kasvien mukana järvestä poistuu myös ravinteita. Niittoa ei suositella alkukesästä lintujen pesimäaikaan.

Matalissa salmissa voidaan niiton avulla lisätä veden vaihtuvuutta ja parantaa veden laatua. Ojansuilta tai rinnepeltojen rannoilta ravinteita pidättävää ja hyödynnettävää kasvillisuutta ei kannata niittää.

Hyvin toteutetusta niitosta on hyötyä sekä virkistyskäytölle että järvelle. Niiton suunnitteluun saa apua esimerkiksi ELY-keskuksesta, Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistyksestä, vesialueet omistavalta osakaskunnalta tai kunnan ympäristönsuojelusihteeriltä.

► Koneellista niittoa Pälkäneellä tekevien yrittäjien yhteystietoja löytyy osoitteesta [www.aitosuvi.fi/ajankohtaista/ohjeita-vesien-kunnostukseen](http://www.aitosuvi.fi/ajankohtaista/ohjeita-vesien-kunnostukseen).

**Rantojen niitossa kannattaa keskittyä ilmaversoisiin kasveihin. Niiden määrä vähenee, kun niitto toistetaan muutamana peräkkäisenä vuonna. Rautajärveläinen Pekka Penttilä niitti Padankosken matalien lahtien vesikasvillisuutta kahdesti: kesäkuussa ja heinäkuun lopussa. Kuva: Miika Utoslahti.**



## Kukkialla niitto voi edellyttää ormioselvitystä

Ormio on harvinainen karujen vesien kasvi, joka ei kasva Suomessa missään muualla kuin Kukkialla. Ormion kasvupaikat Länsi-Kukki, Haltianselkä ja Lehtisaarenselkä kuuluvat Euroopan laajuiseen Natura-verkostoon. Natura-alueilla tehtävä rannankunnostus edellyttää luontokartoitusta, jolla varmistetaan ettei suojeltu kasvi kärsi niitosta tai ruoppauksesta.

Haltianselällä tehtiin kesällä 2021 ensimmäinen selvitys paikallisin voimin. Aitoon kalastuskunnan puheenjohtaja



**Hento ja vaatimattoman näköinen kasvaa 1/2-2 metrin syvyydessä. Kuva: Tuomo Kuitunen.**



**Uistinvita.**



**Kasvikuvat: Tuomo Kuitunen/luopioisten-kasvisto.fi**

Thomas Penttilä tutki kasvillisuutta sukellusdronella ja varmisti yhdessä Luopioisten kasvillisuuskartoittaja Tuomo Kuitusen kanssa, ettei niitosta aiheudu vahinkoa ormiolle.

Luontokartoitus liitetään ELY-keskukselle ja vesialueen omistajalle tehtävään ilmoitukseen, joka on jätettävä kuukautta ennen niittoa.

## Ruoppaus vaatii ilmoituksen tai luvan

Ruoppauksen avulla voidaan parantaa rannan virkistyskäyttämömahdollisuuksia sekä veden virtausta matalilla lahdilla ja salmissa. Ennen kotirannan ruoppausta kannattaa miettiä, voisiko laituria pidentää. Isojen laitureiden luvantarvetta kannattaa tiedustella kunnan rakennusvalvonnasta. Pälkäneen rakennusjärjestyksen mukaan yli 50 metrin levyisille lahdille saa rakentaa korkeintaan 15-metrinen laiturin.

Ruoppauksesta aiheutuu aina haittaa, muun muassa veden samentumista ja ravinteiden vapautumista pohjasedimentistä. Lisäksi ruoppaus voi tuhota kalojen kutualueita ja lisätä ranta-alueiden eroosiota.

Ruoppaus kannattaa suunnitella huolella, sillä rantaan kaivettu kuoppa täyttyy nopeasti entistä upottavammalla liejulla.

Ruoppauksesta on aina ilmoitettava

kuukausi etukäteen ELY-keskukselle, vesialueen omistajalle ja naapurustolle. Suurille, yli 500 kuution ruoppauksille tarvitaan aluehallintoviraston lupa. Lupaviranomainen voi antaa ohjeita ruoppauksen toteutukseen ja haittojen välttämiseen esimerkiksi puomien avulla.

Lisäksi tarvitaan lupa läjitysalueelle, johon ruopattavat ainekset kerätään. Sen on oltava riittävän kaukana rannasta, jotta massat eivät pääse valumaan takaisin järveen.

Yleensä ruoppaus kannattaa tehdä varhain keväällä tai syksyllä, kun vedenpinnat ovat alhaalla. Kesä-elokuun lomakaudella ruoppaus on kielletty. Myös kalojen kutuajat kannattaa ottaa huomioon. Natura-alueilla ja linnuston kannalta merkittävillä alueilla ruoppaus on mahdollista vain loka-maaliskuun aikana.

## Karujen ja rehevien vesien kasveja

Monet Pälkäneen järvet ovat karuja ja kirkasvetisiä, koska ympärillä on harjuja tai kallioita. Niukkaravinteisilla järvillä rantakasvillisuus on vähäisempää ja harvempaa kuin rehevillä järvillä. Kirkkaan veden ansiosta valoa riittää syvemmälle ja pohjakasvillisuutta on enemmän. Karujen järvien kasveja ovat muun muassa uistinvita, lahnaruohot ja nuottaruoho.

Soilta ja metsistä kulkeutuu järviin humusta, joka tummentaa vettä. Monet Pälkäneen metsäjärvet ovat karuja, vaikka niiden vesi on tummaa. Tummassa ja



**Lahnaruoho.**



**Nuottaruoho.**

happamassa humusvedessä viihtyvät vain harvat kasvit, kuten ulpukka.

Savisten maiden ja peltojen keskellä järviin päätyy runsaasti ravinteita, ennen kaikkea fosforia ja typpeä. Niiden ansiosta mikrobeja ja kasvillisuutta on enemmän kuin karuissa vesissä. Rantaveden kasvillisuus on tiheämpää, mutta pohjakasvillisuus valon puutteen vuoksi vähäisempää. Rehevissä vesissä viihtyvät pitkävartiset ja kelluslehtiset kasvit, kuten kurjenmieikka, osmankäämi ja lumme sekä irtokelluja pikkulimaska.



**Kurjenmieikka.**



**Pikkulimaska.**



## Vesikasvillisuus



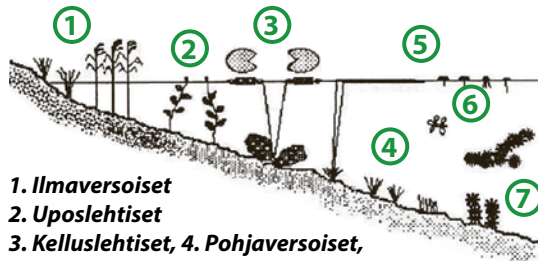
Järviruoko.

Järvikaisla.

Osmankäämi.

## Mitä kannattaa niittää?

■ **Ilmaversoisia** kasveja ovat esimerkiksi järviruoko, järvikaisla, järvikorte, osmankäämi ja isosorsimo. Niiden varsi, lehdet ja kukinto ovat pinnan yläpuolella. Ilmaversoisten kasvien määrä vähenee, kun niitto toistetaan muutamana peräkkäisenä vuonna. Tehokkainta niittoaikaa on heinä-elokuu, kun kasvien ravinteet eivät ole vielä varastoituneet juuriin.



1. Ilmaversoiset  
2. Uposlehtiset  
3. Kelluslehtiset, 4. Pohjaversoiset,  
5.-6. Irtokellujat ja -keijujat, 7. Vesisammalet

## Niitto vaikeaa tai kannattamatonta:

■ **Kelluslehtisiä** kasveja ovat esimerkiksi järvisätkin, lumme, ulpukka, siimapalpakko, vesitatar ja uistinviita. Niiden lehdet ja kukinto ovat pinnalla, mutta varsi pinnan alla. Pehmeävirtisten kasvien poisto voi vaatia niiton sijaan haraamista tai nuottausta. Kasvien ravinteet ovat varastoituneet juuriin, ja siksi ne kasvavat nopeasti takaisin, jos juurakkoa ei poisteta haraamalla tai murskaamalla.

■ **Uposlehtisiä** kasveja ovat esimerkiksi ärviät, nuottaruoho ja ahvenviita. Niiden varsi, lehdet ja kukinto ovat pääosin pinnan alla. Uposlehtisten kasvien poista-

minen on vaikeaa, sillä ne leviävät helposti pienistäkin pätkestä. Uposlehtiset kasvit ilmentävät usein karua ja puhdasta vettä. Ne myös hillitsevät muun muassa sinilevän kasvua. Uposlehtisiä kasveja kannattaa poistaa korkeintaan pieneltä alalta haravalla.

■ **Irtokellujia, irtokeijujia ja vesisammaleita** ovat esimerkiksi iso- ja pikkulimaska, karvalehti, sirppisammalet ja rahkasammalet. Ne runsastuvat harvoin niin, että niistä olisi haittaa. Kasveja kannattaa poistaa korkeintaan paikallisesti esimerkiksi haravalla tai harjalla.

**Vesirutto ja isosorsimo ovat levinneet Pälkäneen vesiin.**

## Tunnista ja torju rantojen vieraslajit

Ihmistoiminnan mukana siirtyneet vieraslajit ovat haitallisia, koska ne leviävät nopeasti ja syrjäyttävät alkuperäisiä lajeja. Ne voivat haitata vesien virkistyskäyttöä ja heikentää vedenlaatua. Pälkäneen vesiin ovat levinneet muun muassa vesirutto ja isosorsimo. Vieraslajien hävittäminen on vaikeaa.

**Vesirutto** on luontoon karannut akvaariokasvi. 30–200 senttimetrin mittaisen uposkasvin kukat kohoavat pinnan päälle. Vesiruton hento varsi katkeaa helposti. Se leviää pienistäkin verson kappaleista ja muodostaa massiivisia kasvustoja etenkin rehevissä vesissä. Vesirutto heikentää vedenlaatua, sillä se aiheuttaa rajuja happamuuden vaihteluita ja kuluttaa happea. Se voi vapauttaa pohjasta fosforia ja vauhdittaa rehevöitymistä. Vesiruttoa voidaan yrittää torjua muun muassa raivausnuotauksen avulla. Tärkeintä olisi estää kasvin leviäminen uusille alueille ja puhdistaa vesistöä toiseen siirrettävät pyyntivälineet huolellisesti.



Vesirutto.



Isosorsimo.

**Isosorsimo** on Suomeen tuotu rehukasvi. 1–2,5 metrin mittaiseksi kasvava heleänvihreä heinäkasvi rehottaa puolikelluvina kasvustoina rannoilla. Korsi on vankka ja 5–15 millimetrin levyiset lehdet alta kiiltävät. Korte- ja sarakasvustoilta tilaa valtaava kasvi muuttaa kalojen ja rapujen elinympäristöjä ja haittaa vesien virkistyskäyttöä. Isosorsimoa on havaittu muun muassa Pälkänevedellä ja Pinteleellä. Kukkialla tehtiin reilut kymmenen vuotta sitten muutama havainto Puutikkalan suunnalla. Isosorsimon hävittäminen onnistuu niittämällä, jos kasvusto ei ole ehtinyt levitä suureksi. Niitto kannattaa toistaa muutama kerran kesässä. Laajojen kasvustojen poisto onnistuu ruoppaamalla.

Kasvikuvat:  
Tuomo Kuitunen  
luopioistenkasvisto.fi

### Miksi vesikasvillisuus lisääntyy?

Vesikasvillisuus muuttuu matalilla lahdilla, joihin laskuojat tuovat ravinteita ja kiintoainesta. Rannat mataloituvat, kasvillisuus levittäytyy kauemmas rannasta, suuret ilmaversoiset kasvit lisääntyvät ja pienemmät vesikasvit harvinaistuvat.

Ravinteiden lisäksi vesikasvillisuuden lisääntymiseen vaikuttavat järven ympärillä tapahtuneet muutokset. Aiemmin rannoilla laiduntanut karja söi vesikasvillisuutta ja sitä myös kerättiin eläinten rehuksi. Turkeseläimeksi tuotu piisami parturoi rantoja puhtaaksi, mutta supikoirat ja minkit ovat hävittäneet sen lähes kokonaan. Myös tukkien uitto vei kasvillisuutta mukanaan muun muassa Pälkänevedellä ja Kukkiolla.

Tiivis rantarakentaminenkin on muuttanut kasvillisuutta. Kun rantoja on siistitty, luonnonkasvillisuus on vähentynyt ja uhanalaiset kasvit harvinaistuneet. Jos rantaan istutetaan nurmikko, alkuperäisestä luonnosta ei jää jäljelle juuri mitään.

Vesikasvit tarvitsevat kasvaakseen valoa. Veden näkösyvyyden heikentyminen rajoittaa etenkin pohjakasvien ja uposlehtisten kasvupaikkoja.

Luopioisten ja Kukkiolan vesikasvillisuuden muutokset tunnetaan tarkasti. Padankosken vapaa-ajan asukas **Tuomo Kuitunen** on kartoittanut Luopioisten kasvillisuutta vuosikymmenien ajan ja koonnut tiedot osoitteeseen **luopioistenkasvis-to.fi**. ELY-keskus teettää Kukkiolla kuuden vuoden välein kasvillisuuskartoituksen. Tuoreimman selvityksen ([www.aitosuvifi/ajankohtaista/vesikasvillisuuden-perusteella-kukkian-ekologinen-tila-parantunut](http://www.aitosuvifi/ajankohtaista/vesikasvillisuuden-perusteella-kukkian-ekologinen-tila-parantunut)) mukaan Kukkiolan ekologinen tila on hieman parantunut kasvillisuuden osalta.

### Hyödynnä hyviä kalavesiä

Pälkäneen järvet ovat hyviä kalavesiä. Ainakin isoilta järviltä Mallasvedeltä, Pälkänevedeltä ja Kukkiolta nousee muun muassa kuhaa ja komeita ahvenia. Myös rapuja on runsaasti.

Kalastus tarjoaa hyvää ja terveellistä läihiruokaa. Viisas kalastus on samalla myös vesien ja kalakannan hoitoa.

Vapauta pienet petokalat kasvamaan ja lisääntymään, sillä ne huolehtivat kalastorakenteesta syömällä pikkukalaa.

Erytisen arvokkaita kalakannan kannalta ovat isot petokalat, ja siksi moni kalastaja päästää nekin takaisin saalistamaan ja

kutemaan.

Myös särkikalat ovat herkullisia ruokalokaloja. Jos et itse käytä niitä, ruoki niillä lemmikkejä ja siilejä tai kompostoi ne.

Monet Pälkäneen järvet ovat hyviä kuhavesiä. Kuhan alin sallittu pyyntimitta on 42 senttimetriä. Kuha ei jää alamittaisena verkkoon, kun käytät riittävää silmäkokoja. Monien osakaskuntien alueella verkkojen vähimmäissilmäkoko on 50 millimetriä.

► Ohjeet pyydysten merkitsemiseen löytyvät osoitteesta [ahven.net/kalastus/pyydysten-merkinta](http://ahven.net/kalastus/pyydysten-merkinta)



*Pälkäneen vedet ovat kalaisia. Muun muassa Mallasvedeltä, Pälkänevedeltä ja Kukkiolta nousee komeita ahvenia.*

### Rapujuhlat oman järven antimilla

- Hanki pyydysmerkit vesialueen omistajalta ja maksa kalastushoitomaksu.
- Ravustuskausi alkaa 21.7. klo 12 ja jatkuu lokakuun loppuun.
- Kalasta esimerkiksi katiskalla syöttikäläksi särkiä ja pikkulahnoja.
- Lase merrat muutaman metrin syvyiseen veteen. Monesti parhaita apajia ovat kivikot, jotka tarjoavat rapuille suojaa.
- Merkitse merrat vähintään viisi senttimetriä pinnan yläpuolella kelluvilla kohoilla ja kirjoita esimerkiksi pyydysmerkkeihin nimesi ja yhteystietosi.
- Käy merroilla aamuin illoin, sillä ravut löytävät pois pyydyksestä, jos siellä ei ole syötävää.
- Säilytä rapuja esimerkiksi laiturin alla

sumpussa. Sulje se huolellisesti, sillä jos yksi rapu löytää reitin ulos, muut seuraavat perässä.

▪ Desinnoi pyydykset ja pakasta syötit, jos siirrät niitä vesistöstä toiseen, jotta rapurutto ei leviäisi.



*Pälkäneen järvissä on runsaasti täplärapua, jota istutettiin vuosikymmeniä sitten.*



# Kalakanta kertoo järven tilasta

Muun muassa Kukkia, Pälkänevesi ja Mallasvesi ovat karuja ja kirkkaita järviä. Niiden kalakanta on reheviä järviä monipuolisempi. Syvänteistä nousee muun muassa muikkua, siikaa ja madetta. Isoja ahvenia löytää syvänteiden reunoilta ja kivikoista. Monesti pyydykseen tarttuu komea kuha tai hauki.

Rehevien järvien kalakanta on yksipuolisempi. Pikkukalaa on enemmän ja kalaston biomassassa suurempi. Ahventen, kuhien ja haukien lisäksi särkiä ja lahnoja on runsaasti.

Muutokset kalakannassa kertovat järven tilasta. Erytisen tarkasti tunnetaan Kukian kalasto, sillä järvellä tehdään kuuden

## Simpukka siivilöi vettä puhtaaksi

Vanhan viisauden mukaan puun oksalla kasvava naava kertoo puhtaasta ilmasta ja järven pohjasta löytyvä simpukka puhtaasta vedestä.

Simpukat eivät viihdy likaisessa vedessä, joten kannattaa iloita, jos mökkirannassa näkyy niitä tai niiden pohjaan jättämiä uria. Jos vesi muuttuu liian ravinnepitoiseksi tai pohja liettyy ojen tuomasta humuksesta, simpukat hakeutuvat puhtaammille apajille.

Simpukka elää jopa vuosikymmeniä, joten niiden kannoissa tapahtuvia muutoksia

ei huomaa nopeasti. Toisaalta pitkäikäiset simpukat todistavat, että järven tila on pysynyt vuosikymmenien ajan hyvänä.

Simpukka suodattaa päivässä yli 40 litraa vettä kerätessään muun muassa kasviplanktonia ravinnokseen. Samalla simpukka puhdistaa ja kirkastaa vettä.

Simpukoiden määrään vaikuttavat järvien rehevöitymisen ja kalakannan muutoksen lisäksi myös järven ympärillä tapahtuvat muutokset. Simpukat ovat lisääntyneet, kun niitä syövät piisamat ovat kadonneet rannoilta.

## Savolainen sardiini eli säilötty särki

1 kg pieniä särkiä  
1 dl öljyä  
3 rkl etikkaa  
4 tl suolaa  
mausteeksi esim.  
ketsuppia, sinappia, sitruunapippuria, yrttimausteita, sipulia, valkosipulia  
puhtaita kannellisia lasitölkkejä tai umpiotölkkejä



Suomusta särjet ja poista pää sekä sisämykset. Ruotoja ei tarvitse poistaa, ne

pehmenevät umpioitaessa.

Täytä purkki tiiviisti kaloilla. Täyttöö helpottaa, jos ne pilkkoo haarukkapaloiksi. Jätä senttimetrin kiehumisvara.

Jaa öljyetikka -mausteseos purkkeihin.

Sulje kannet tiiviisti ja aseta purkit kylmään uuniin. Nosta lämpö noin 125 asteeseen. Kun purkit alkavat kiehua, pidä uunissa 4–6 tuntia.

Sammuta uuni ja anna purkkien jäähtyä uunissa. Kannet napsahtelevat ja purkeista tulee ilmatiiviitä. Ne säilyvät huoneenlämmössä.

Oman lisänsä makuun tuo kalojen savustaminen ennen umpioimista.

Käytä kuten tonnikalaa.

vuoden välein koekalastus.

Viimeinen, vuoden 2021 selvitys kertoi, että kalamäärä oli puolitoistakertaistunut edellisen koekalastuksen jälkeen. Kalaa nousi enemmän kuin karusta järvestä pitäisi. Korkeat saalismäärät laskivat kalaston ekologisen tilan tyydyttävästä välttäväksi. Huolta rehevöitymisestä häl-

ventää kalaston rakenteen parantuminen: särkikalajien osuus pieneni ja petokalajien osuus kasvoi.

► Lisätietoa koekalastuksesta löytyy osoitteesta [www.aitosuvi.fi/ajankohtaista/kukkian-kalaston-tila-laski-valttavaksi-saaliin-maara-puolitoistakertaistui](http://www.aitosuvi.fi/ajankohtaista/kukkian-kalaston-tila-laski-valttavaksi-saaliin-maara-puolitoistakertaistui)

## Millaisia lupia kalastukseen tarvitaan?

- **Onkiminen** ja **pilkkiminen** ei edellytä lupia.
- **Viehekalastus** yhdellä vavalla edellyttää 18–64-vuotiailta kalastonhoitomaksua.
- **Kalastus useammalla kuin yhdellä vavalla** edellyttää vesialueen omistajan lupaa. Lisäksi 18–64-vuotiaiden on maksettava kalastonhoitomaksu.
- **Ravustukseen** sekä **pyydyskalastukseen** esimerkiksi verkolla tai katiskalla tarvitaan vesialueen omistajan luvat, yleensä kalastuskunnan myymät pyydysmerkit. Lisäksi 18–64-vuotiaiden on maksettava kalastonhoitomaksu.

Kalastonhoitomaksu vuodelle 2022 on 45 euroa. Se maksetaan osoitteessa [verkkokauppa.eraluvat.fi](http://verkkokauppa.eraluvat.fi).

Pyydysmerkit ja uisteluluvat ostetaan vesialueen omistajalta. Pälkäneellä on osakas- ja kalastuskuntien hallinnoimien vesialueiden lisäksi myös yksityisiä vesialueita. Lupien myyjää kannattaa tiedustella kokeneemmalta kalastajalta.

Mallasvedellä ja Roineella voi uistella yhtenäisluvalla, joka hankitaan osoitteesta [www.kalapassi.fi/selaus/11](http://www.kalapassi.fi/selaus/11). Kalastusvälineitä myy Pälkäneen urheilu ja kalastus, Onkkaalantie 69, puh 03 534 2045.



## Huomioi luonto ja naapurit

- Huomioi rantojen naapurit ja ympäröivä luonto.
- Pidä äänentoistolaitteet sisällä. Vesi kantaa ääntä todella hyvin, tyynellä säällä jopa satojen metrien päähän.
- Pidä lemmikit kytkettyinä, jotta ne eivät aiheuta haittaa luonnolle ja harmia naapurustolle.
- Säästä sähköä ja luontoa sammuttamalla pihavalot yöksi. Linnut, lepakot, yöpölytäjät ja monet muut hyönteiset kärsivät valoista, jotka voivat myös vaurioittaa pimeään tottuneiden eläinten silmiä.
- Noudata metsä- ja ruohikkopalovaroituksia. Pihagrillistäkin noussut kipinä voi aiheuttaa suuren vahingon.

## Fiksusti vesillä

- Käytä veneessä aina pelastusliivejä.
- Vältä tarpeetonta vesiliikennettä. Moottorin äänet ja peräaallot häiritsevät rantakaislikoissa ja -kivikoissa pesiviä lintuja.
- Nauti maisemista, äläkä vauhdista. Hiljennä etenkin kapeikoissa ja rantojen tuntumassa, sillä peräaallot syövät rantaa ja haittaavat ranta-asukkaita. Huomioi nopeusrajoitukset muun muassa Kyllönjoella, Harhalansalmessa, Kostianvirralla, Iharinjoella ja Kukkian Kuohijoella, Lepsinsalmessa, Pihtisalmissa, Vähäsalmessa, Hevossalmessa ja Holjansalmessa.



- Vältä saariin rantautumista lintujen pesimäaikaan, sillä hautojaa vaille jääneet munat jäähtyvät nopeasti tai katoavat muiden suihin.
- Huolla ja tankkaa venettä niin, ettei öljyä, polttoainetta ja kemikaaleja päädy vesistöön.
- Vauhdikkailla ja äänekkäillä vesiskootterilla tai moottoriveneellä ajelu aiheuttaa vähemmän haittaa, jos et jää samaan paikkaan kurvailemaan. Lain mukaan vesiliikenne ei saa vaarantaa, vaikeuttaa tai häiritä muiden liikkumista vesillä eikä aiheuttaa tarpeetonta haittaa tai häiriötä luonnolle, kalastukselle tai virkistyskäytölle.

# Laipan järvillä moottorikielto, Rihanselällä vesiskootterikielto

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom voi asettaa moottoreille kiellon tai rajoituksen, jos moottoriveneet tai vesiskootterit aiheuttavat haittaa esimerkiksi luonnolle, kalastukselle, virkistyskäytölle. Esityksen kiellosta tai rajoituksesta voi tehdä kunta, kuntalainen tai vesialueen omistaja.

Pälkäneellä moottorit on kielletty muun muassa Laipanmaan järvillä ja vesiskootterit Luopioisten edustalla Rihanselällä.

### Moottorikielto:

Uurajärvi, Ihanainen, Vahlajärvi, Pihtilampi, Iso Hirvijärvi, Vähä Hirvijärvi, Iso-Sorsamo, Syväjärvi, Savistenjärvi



### Vesiskootterikielto:

Kukkian Rihanselkä



### Nopeusrajoituksia Pälkäneen vesillä:

**5 km/h** Kuohijoki (Kukkian ja Kuohijärven välillä)

**9 km/h**

Lepsinsalmi (Kukkian Äikkäänselän ja Mustankuusenselän välillä)

**10 km/h** Pihtisalmi (Rautajärven ja Läyliän välillä)

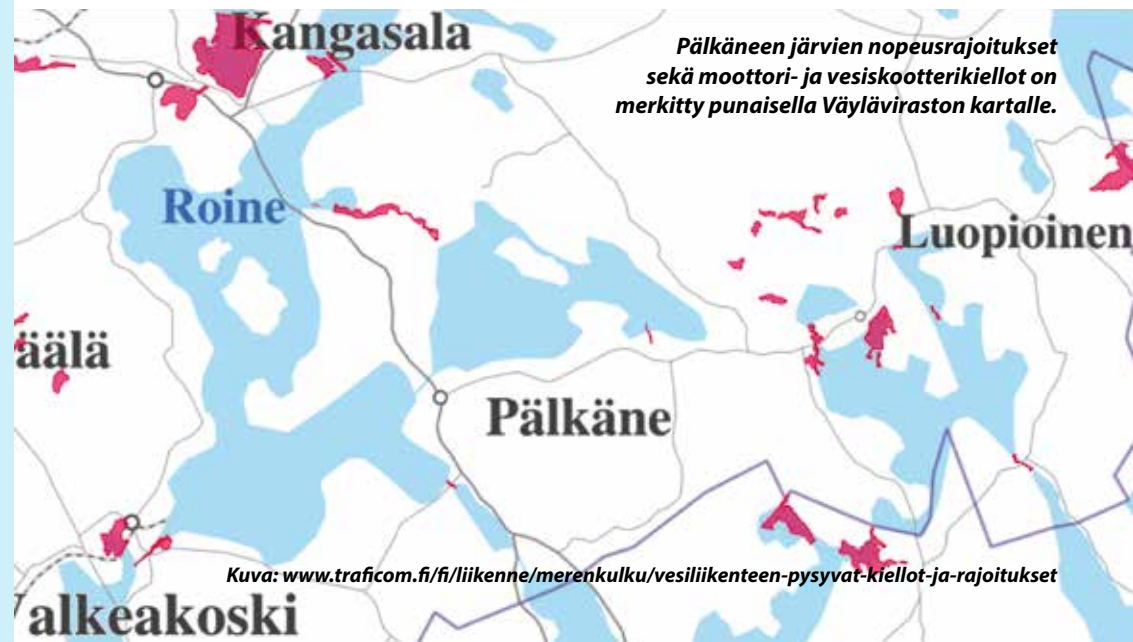
**10 km/h** Vähäsalmi ja Hevossalmi (Kukkian ja Rihanselän välillä)

**10 km/h** Holjansalmi (Haltianselän ja Kukkian Holjanlahden välillä)

**10 km/h** Iharinjoki (Pälkäneveden ja Heposelän välillä)

**10 km/h** Harhalansalmi (Mallasveden Ruotsilanselän ja Pinteleen välillä)

**15 km/h** Pälkäneveden Kankahuvenlahti (Aitoo)



Pälkäneen järvien nopeusrajoitukset sekä moottori- ja vesiskootterikiellot on merkitty punaisella Väyläviraston kartalle.

## Torju sinilevää ja vieraslajeja

Sinilevä eli syanobakteeri tarvitsee kasvaakseen valoa, lämpöä ja ravinteita, erityisesti fosforia, sillä tyypeä osa sinilevistä sitoo ilmasta. Sinilevä voi erittää myrkyä, ja siksi levän vihreäksi värjäämää vettä ei saa joutua suuhun tai silmiin. Lapsia tai kotieläimiä ei kannata päästää sinileväiseen veteen, eikä sitä pidä käyttää löylyvetenä.

**Sinilevä** ilmaantuu vesien lämmettyä. Keväällä ja alkukesällä veden pinnalle voi kertyä kellertävää siitepölyä, joka on vaaraton.

Sinilevätilanne voi vaihdella nopeasti muun muassa tuulensuunnan mukaan. Vähäinen sinilevä näkyy vihertävinä hiukkasina veden seassa. Sopivalla säällä leväkasvusto nousee pintaan ja kertyy tuulen mukana ohuiksi viiruiksi tai lautoiksi.

Sinilevän tunnistamisessa auttaa tikkutesti: jos levä jää roikkumaan tikkuun, kyseessä on vaaraton rihmalevä. Jos tikulla koskiessa levä hajoaa vedessä, kyseessä on todennäköisesti sinilevä. Toinen keino on ottaa vettä astiaan ja antaa sen seistä noin tunnin ajan. Sinilevät nousevat veden pinnalle vihertävinä hiukkasina.

Sinilevä ei ole pelkästään rehevien

vesien vitsaus, sillä karuilla ja kirkasvetisillä järvillä se saa tarvitsemiaan valoa syvemmillä, ja siksi se pystyy hyödyntämään pohjaan vajonneita ravinteita. Esimerkiksi kirkasvetisellä Pälkänevedellä kärsittiin kesällä 2021 rajuista sinileväkukinnoista. Myös Kukkiolla sinilevää on havaittu vuodesta 2016 alkaen joka kesä vuotta 2020 lukuun ottamatta.

**Vieraslajit** ovat ihmistoiminnan mukana uusille alueille siirtyneitä lajeja, joista osa on haitallisia. Esimerkiksi isosorsimo ja vesirutto (s. 17) ovat nopeasti leviäviä vesikasveja, jotka syrjäyttävät muut kasvit ja aiheuttavat haittaa järvien virkistyskäytölle.

Pyydyksiin ja laitureihin tarttuva hyytelösammaleläin aiheuttaa riesaa Lempäälässä. Laji leviää muun muassa vesilintujen mukana. Hyytelösammaleläimen torjunta voi onnistua, jos yhdyskunnat saa kerättyä ennen kuin ne alkavat muodostaa mustina pisteinä erottuvia talvehtimisvaiheita. Eläimet hävitetään kompostoimalla tai maahan hautaamalla.

► Vieraslajien tunnistamisesta ja hävittämisestä löytyy tietoa osoitteesta [vieraslajit.fi](http://vieraslajit.fi).