



# Yleisimmät vesikasvit ja niiden poisto

- Vesikasvien niitto on usein käytetty ja melko helposti tehtävä rantojenhoitomenetelmä.
- Poistoja varten tarvitaan tietoa yleisimmistä vesikasveista ja niiden niittoon sekä poistoon soveltuvista menetelmistä ja toimintatavoista.
- Tähän esitykseen on koottu tietoa yleisimmistä vesikasveista, joiden liian runsaiksi koettuja kasvustoja halutaan vähentää.
- Lisäksi on tietoa poistomenetelmistä sekä poiston suunnittelussa ja toteutuksessa huomioitavista asioista.

# Sisällysluettelo

## Johdanto

- Miksi vesikasveja poistetaan?
- Yleisimmät vesikasvit ja niiden poisto
- Vesikasvien jaottelu kasvutavan perusteella
- Tarkkailtavat tai paikallisesti haitalliset vieraslajit

## Lajien esittely

- Järviruoko
- Järvikaisla
- Järvikorte
- Leveä- ja kapeaosmankäämi
- Isosorsimo
- Ulpukka
- Lumpeet
- Uistinviita
- Palpakot

- Kanadanvesirutto
- Ahvenvita
- Ärviät
- (Tankea)karvalehti
- Kiehkuravesirutto
- Vesisammalet
- Lammikki

## Ohjeet niittoon ja poistoon

- Ilmaversoisten niitto
- Järviruon niitto
- Isosorsimon poisto
- Ulpukan ja lumpeen poisto
- Uistinvidan ja palpakkojen poisto
- Vesiruton poistaminen
- Uposkasvien poisto
- Karvalehden poisto
- Kiehkuravesiruton poisto
- Vesisammalten poisto

## Tietoa niittomenetelmistä, niiton suunnittelusta ja toteutuksesta

- Mitä rajoitteita niitoilla on?
- Niittoihin liittyviä epävarmuustekijöitä
- Mihin niitoissa kannattaa keskittyä?
- Niittojen ajankohdat
- Niittojen valmistelu
- Vesiniittolaitteita
- Maaniittolaitteita
- Niittojen toteutus
- Niittomassan käsittely
- Kesäruon hyötykäyttö
- Talviruon hyötykäyttö
- Työmäärä ja kustannukset
- Luvat
- Onnistuneita niittoja Etelä-Savossa



# Miksi vesikasveja poistetaan?

- Parannetaan virkistyskäytön, kuten veneilyn, uimisen, kalastuksen ja metsästyksen mahdollisuuksia.
- Parannetaan vesistöjen tilaa vähentämällä umpeenkasvua, lisäämällä veden vaihtuvuutta tai poistamalla ravinteita. Laajoissa niitoissa saatetaan poistaa ravinteita merkittävästi, mutta suppeilla niitoilla on yleensä vähän vaikutusta ravinnemääriin.
- Vesi- ja rantakasvillisuus tuo elävyyttä ja antaa suojaa eliöstölle, toisaalta liiallisen kasvillisuuden poisto avaa näkymiä.
- Umpeenkasvu ja hyvin runsas vesikasvillisuus voi heikentää luontoarvojen säilymistä, vesikasvillisuuden poistolla voi olla luonnonsuojelulliset perusteet.

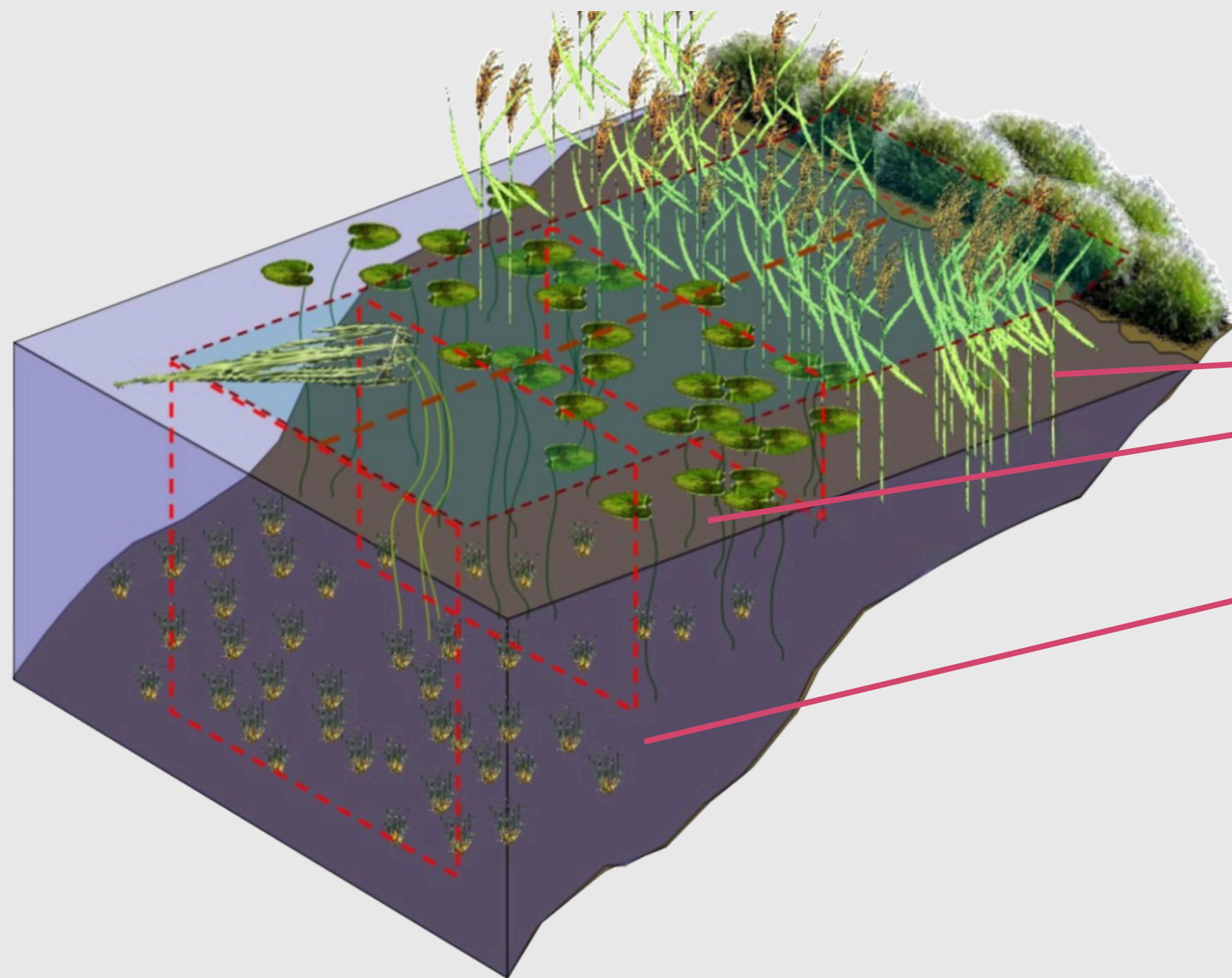
# Yleisimmät vesikasvit ja niiden elomuoto- tai lajikohtainen poisto

- Järviruoko
- Järvikaisla
- Järvikorte
- Osmankäämi
- Isosorsimo
- Ulpukka
- Lumpeet
- Uistinviita
- Palpakot
- Kanadanvesirutto
- Ahvenviita
- Ärviät
- Karvalehti
- Kiehkuravesirutto
- Vesisammalet
- Lammikki

Kuva: Rami Laaksonen



# Vesikasvien jaottelu kasvutavan perusteella



Vesikasvit jaotellaan yleisesti 8 elomuotoon kasvutavan perusteella

Näkyvimpiä elomuotoja ovat  
ilmaversoiset (esim. järviruoko)  
kellulehtiset (esim. ulpukka)

Muut elomuodot ovat  
pohjalehtiset (esim. lahnanruohot),  
uposlehtiset (esim. ahvenvita), irtokellujat,  
irtokeijujat, vesisammalet ja näkinpartaiset



Kuva: Jarkko Leka

# Tarkkailtavat tai paikallisesti haitalliset vieraslajit

- Sisävesiimme on tullut ja mahdollisesti tulossa haitallisiksi arvioituja vesikasvilajeja.
- Niiden mahdollinen aggressiivinen leviäminen voidaan parhaiten minimoida nopealla poistamisella ja estämällä lajien siirtyminen esim. pyydysten ja veneiden mukana vesistöstä toiseen.
- Suomeen 2000-luvulla levinneitä vierasvesikasveja ovat lammikki, hentokarvalehti, kiehkuravesirutto ja isovesikrassi.
- Jo 1800-luvulla Suomeen tuotuja haitallisia vieraslajeja ovat isosorsimo ja kanadanvesirutto.



# Lajien esittely

# Järviruoko

- Hyvin yleinen järvissä ja merenlahdissa sekä alavilla ja kosteilla rannoilla. Myös ojissa.
- Leveät viiltävän terävät lehdet, kova ja ontto varsi, punaisenruskea tiheä kukintotähkä.
- Kasvaa sekä niukka- että runsasravinteisissa vesistöissä, mutta hyötyy rehevöitymisestä. Levittäytyy tehokkaasti etenkin pehmeillä pohjilla.
- Kasvaa vedessä tyypillisesti reilun 1 metrin syvyyteen asti ja harvoin yli 2 metrin syvyydessä.

Kuvat: Jarkko Leka ja Terhi Ajosenpää



# Järvikaisla

- Kasvaa melko yleisenä järvillä. Tavataan myös jokisuiden vähäsuolaisessa murtovedessä. Rannikolla kasvaa sini- ja merikaislaa.
- Tunnistaa lehdettömästä, taipuisasta ja syvän vihreästä varresta, jonka päässä on ruskea tähkäkukinto.
- Tiheät kasvustot ilmentävät kasvupaikan runsasravinteisuutta.
- Usein puhutaan kaislasta, vaikka tarkoitetaankin järviruokoa.
- Kasvaa yleensä reilun 1 metrin syvyyteen asti.



Kuvat: Janne Tolonen ja Kirsi Ahonen.



Kuva: Kirsi Ahonen

# Järvikorte

- Kasvaa melko yleisenä järvillä. Tavataan myös jokisuiden vähäsuolaisessa murtovedessä. Rannikolla kasvaa sini- ja merikaislaa.
- Tunnistaa lehdettömästä, taipuisasta ja syvän vihreästä varresta, jonka päässä on ruskea tähkäkukinto.
- Tiheät kasvustot ilmentävät kasvupaikan runsasravinteisuutta.
- Usein puhutaan kaislasta, vaikka tarkoitetaankin järviruokoa.
- Kasvaa yleensä reilun 1 metrin syvyyteen asti.

# Leveä- ja kapeaosmankäämi



Leveäosmankäämi.  
Kuva: Jarkko Leka

- Kasvaa melko yleisenä järvillä. Tavataan myös jokisuiden vähäsuolaisessa murtovedessä. Rannikolla kasvaa sini- ja merikaislaa.
- Tunnistaa lehdettömästä, taipuisasta ja syvän vihreästä varresta, jonka päässä on ruskea tähkäkukinto.
- Tiheät kasvustot ilmentävät kasvupaikan runsasravinteisuutta.
- Usein puhutaan kaislasta, vaikka tarkoitetaankin järviruokoa.
- Kasvaa yleensä reilun 1 metrin syvyyteen asti.



Kapeaosmankäämi.  
Kuva: Terhi Ajosenpää



Kuva: Jarkko Leka

# Isosorsimo

- Kasvaa Etelä- ja Keski-Suomen järvien ja jokien hiesu-, savi- ja liejupohjilla.
- Kookas heinäkasvi, jolla on vaaleanvihreät jäykät lehdet ja laaja harsu kukintotähkä.
- Haitallinen vieraslaji, alun perin tuotu Suomeen rehu- ja koristekasviksi.
- Massakasvustot syrjäyttävät muuta lajistoa ja aiheuttavat umpeenkasvua. Kasvaa usein rantavedessä patjamaisen tiiviinä kelluvana lauttana.



Kuva: Janne Tolonen

# Ulpukka

- Hyvin yleinen järvissä, lammissa ja joissa. Myös vähäsuolaisissa jokisuistoissa.
- Soikea vaaleanvihreä kelluva lehti, keltainen jäykkäterälehtinen kukka tukevan varren päässä.
- Kasvaa matalasta rantavedestä noin 2,5 metrin syvyyteen saakka.
- Noin ranteen paksuinen juurakko, jonka sisältämän vararavinnon avulla pystyy tehokkaasti kasvattamaan uusia kellulehtiä.



Kuva: Janne Tolonen

# Lumpeet

- Melko yleinen järvissä ja lammissa.
- Pyöreä ja alta yleensä punertava kellulehti, valkoinen näyttävä kukka, huom. punakukkaiset muodot rauhoitettu.
- Kasvattaa usein tiiviitä, mutta melko pienialaisia lehtiryhmiä. Voi kasvaa joissakin järvissä ulpukkaa syvemmissä vedessä.
- Lumpeen ja ulpukan erot: lumpeen kukka valkoinen ja ulpukan keltainen. Lumpeen lehti pyöreä ja alta tav. punertava. Ulpukan lehti soikea ja alta vihreä.

# Uistinviita



- Yleinen järvissä ja lammissa.
- Tumman- tai ruskeanvihreä soikea kellulehti (6–13 cm), vihreänruskea vedenpinnan yläpuolelle nouseva tähkäkukinto (3–5 cm).
- Kasvaa yleensä 0,5–2 metrin syvyydessä.
- Matalissa, rehevissä lahdissa voi olla tiheitä ja laajoja kasvustoja.

Kuva: Kirsi Ahonen




Siimapalpakko. Kuva: Kirsi Ahonen

# Palpakot

- Suomessa on vajaa kymmenen palpakkolajia.
- Ranta- ja siimapalpakko yleisiä järvillä. Rantapalpakkoa kasvaa myös joissa, ojissa ja vähäsuolaisessa murtovedessä.
- Palpakkoja on ilmaversoisina, kellulehtisinä ja uposlehtisinä muotoina.
- Siimapalpakon kellulehti hyvin kapea (alle 3 mm) ja pitkä.
- Rantapalpakon kellulehti leveämpi (4–12 mm) ja lyhyempi.

# Kanadanvesirutto

- Melko yleinen järvissä Etelä- ja Keski-Suomen eteläosissa. Leviää voimakkaasti myös Koillismaalla. Tavataan myös murtovedessä Suomen rannikolla.
- Vihreät lehdet tiheässä 3:n kiehkuroina, haaroittuva nivelistä juurehtiva varsi. Muistuttaa olemukseltaan ohutta pulloharjaa.
- Haitallinen vieraslaji.
- Massakasvustot syrjäyttävät muita lajeja. Vuosien väliset runsaudenvaihtelut voivat olla suuria (esim. Kaarinan Littoistenjärvi).
- Kasvaa matalasta vedestä kirkasvetisten paikkojen jopa 4 metrin syvyyteen asti. Suosii neutraaleja tai emäksisiä olosuhteita.



Kanadanvesirutto. Lähikuva: Janne Tolonen. Haravakuva: Seppo Hellsten/SYKE

# Ahvenvita

- Yleinen uposkasvi järvissä ja meressä.
- Vaalea varsi, jossa on kierteisesti vihreitäruskeita läpikuultavia yleensä 2–7 cm pituisia lehtiä. Varsi voi olla jopa 2,5 m pituinen.
- Suomessa on monia vitalajeja, joista yleisimpiä ovat uistin-, ahven- ja purovita.
- Voi muodostaa tiheitä pintaan asti ulottuvia kasvustoja, jotka voivat haitata virkistyskäyttöä.
- Kasvaa matalasta rantavedestä jopa noin 4 metrin syvyyteen saakka.

Kuva: Kirsi Ahonen

# Ärviät

- Suomessa esiintyy neljää ärviälajia, joista kolme on sisävesilajeja ja yksi kasvaa pääosin meressä, sisäsaaristossa.
- Ruskoärviä on yleinen uposkasvi järvissä ja kasvaa tyypillisesti niukkaravinteisissa vesissä.
- Kiehkuraärviä tavataan runsasravinteisissa vesissä.
- Tähkä-ärviän on havaittu runsastuneen massakasvustoiksi joillakin merenlahdilla. Kalvasärviä on melko harvinainen laji järvissä ja meressä.
- Lehdet ohuita ja pariliuskaisia, yleensä 4 lehden kiehkuroina, tillimäinen lehti, vedestä nostettaessa yleensä kasaan menevä.



Kiehkuraärviä. Kuva: Janne Tolonen.

# (Tankea)karvalehti

- Tavataan yleisenä osassa Etelä- ja Keski-Suomen järviä, matalissa ja suojaisissa merenlahdissa, myös ojissa ja virtavesissä.
- Tummanvihreät, liuskaiset ja hammaslaitaiset lehdet. Haaroiva varsi 20–80 cm, tuntuu kädessä hieman karhealta.
- Juureton upokasvi (irtokeijuja).
- Massakasvustot voivat haitata vesistön käyttöä, kannan suuruuden vaihtelut voivat olla suuria.



Kuvat: Seppo Hellsten ja Terhi Ajosenpää

# Kiehkuravesirutto



Kuva: Janne Tolonen

- Viihtyy erityisesti emäksisissä ja rehevissä järvissä, kasvaa myös hitaasti virtaavissa joissa, isoissa ojissa sekä vähäsuolaisissa murtovesissä. Lajia on löydetty Varsinais-Suomesta noin 15 lammesta.
- Kasvi muistuttaa kanadanvesiruttoa. Kummankin kasvin lehdet kasvavat kolmen lehden kiehkuroina varren ympärillä. Kiehkuravesirutto on pienempi, alle metrin mittainen ja väriltään kalpeamman vihreä. Sen lehdet ovat kapeammat ja suippokärkiset. Kasvi kasvaa kärjistään ja haaroo runsaasti.
- Kasvutapa ja haittavaikutukset samanlaiset kuin kanadanvesirutolla. Kasvi katkeaa helposti ja lisääntyy hyvin pienistä kasvinpalasista ja voi näin muodostaa massiivisia kasvustoja. Kasvin palaset voivat levitä luontaisesti aallokon, lintujen ja virtausten kuljettamana sekä ihmisten aiheuttamana kalastus- ja uimavälineiden ja veneiden mukana.



# Vesisammalet

- Yleisiä järvissä, lammissa, joissa, puroissa ja lähteissä. Muutamia lajeja löydetty rannikolta (erityisesti Selkämeri, Merenkurkku, Perämeri).
- Suomessa on kymmeniä vesisammallajeja.
- Yleisimpiä lajeja järvissä ovat sirppi- ja näkinsammalet.
- Versot usein haaraisia ja kooltaan yleensä alle 20 cm, väriltään tumman vihreitä tai ruskeita.
- Voivat kasvaa syvässä vedessä.
- Pintaan asti ulottuvat massakasvustot voivat haitata virkistyskäyttöä.

Isonäkinsammal. Kuva: Kirsi Ahonen

# Lammikki

- Lammikin lehti samanlainen kuin ulpukalla, mutta pienempi.
- Keltaisessa kukassa karvaiset ja ripsireunaiset terälehdet.
- Löydetty muutamista paikoista Turun seudulta. Ensimmäinen havainto Littoistenjärvestä vuonna 2012.
- Poistettava pian, sillä leviää nopeasti. Lammikki valtaa helposti kokonaisia vesistöjä.
- Poistetaan kitkemällä huolellisesti pohjaa myöten.



Kuvat: Rami Laaksonen



# Ohjeet niittoon ja poistoon



# Ilmaversoisten niitto 1/2

- Tyypillisimpiä niitettäviä ilmaversoisia ovat järviruoko, järvikorte ja järvikaisla.
- Niitto tehoaa yleensä vedessä kasvaviin ilmaversoisiin hyvin, kun se tehdään useana peräkkäisenä vuotena (niitto kerran kesässä 3–4 vuoden ajan).
- Niittosyvyys vaikuttaa tuloksen pysyvyyteen. Tulos on sitä varmempi mitä syvemmältä kasvi voidaan katkaista.
- Matalan veden (alle 50 cm) kasvustoihin tehoaa paremmin ruoppaus, jossa pelkkä kasvusto poistetaan juuristoa myöten. Matalilla alueilla voi myös niittää viikatteella ilman erillistä niittoilmoitusta.
- Alkukesällä voimakkaan kasvuvaiheen aikana tehty niitto taannuttaa kasvustoja tehokkaasti. Keskipäivällä tehty uusintaniitto tehostaa vaikutusta.
- Alkukesän niittojen etuna vähäinen leikkuujättemäärä → helppo kerätä ja läjittää. Loppukesän niitoilla saadaan paljon biomassaa ja ravinteita pois vesistöstä.

# Ilmaversoisten niitto 2/2

- Linnuston pesintärauhan takia loppukesän niitto on suositeltavaa → alkukesän niittoja varten, on tarpeen selvittää alueella pesivä linnusto.
- Leikkuumassa tulee kerätä huolellisesti pois vedestä. Veteen jätetty kasvijäte rehevöittää ja liettää pohjia. Järvikorte voi kasvattaa veteen jääneiden varsien nivelistä uusia versoja.
- Isosorsimo kasvaa usein kelluvilla, juuristosta ja rönsymassasta koostuvilla lautoilla, joiden niitto ei onnistu. Kasvustoa voi leikata osiin ja hinata rantaan tai nostaa keräävällä niittolaitteella vedestä ja kuljettaa rantaan.
- Niittokustannukset ruo'olle luokkaa 700–1500 € / ha + alv. (Ajosenpää 2014 ja Joensuu ym. 2014). Leikkuumassan saanto on kaislan ja korteen osalta yleensä pienempi, joten niittokustannukset ilmeisesti ruokoa jonkin verran alhaisemmat.
- Niittoala noin 1–2 hehtaaria työpäivässä.



Kuva: Anni Himberg

# Järviruo'on niitto 1/2

- Järviruo'koa on yleisyytensä, runsautensa ja ominaisuuksiensa vuoksi tutkittu melko paljon erityisesti niiton ja hyötykäytön osalta.
- Järviruo'on niitot: vesi- ja maa-alueilla, kesällä ja talvella.
- Vesistökuunnostuksissa kesäaikaiset vesiruovikoiden niitot suosittuja, tavoitteena ruovikkoalan pitkäaikainen vähentäminen.
- Kesäleikkuilla avataan vesi- ja ranta-alueita sekä poistetaan rehevöittävää ja umpeenkasvua nopeuttavaa kasvimassaa.
- Kesäleikkuissa saadaan vesistöistä pois ravinteita ja paljon kasvimassaa.

# Järviruo'on niitto 2/2

- Maaniitot tarpeen umpeenkasvaneiden rantaniittyjen hoitamiseksi (jatkohoitona laidunnus) ja ruovikoiden laajentumisen ja umpeenkasvun hidastamiseksi.
- Pehmeäpohjaisilla alueilla maaniittoihin tarvitaan erikoiskalustoa (esim. silppurilla varustettu rinnekone).
- Talviniitoissa saadaan talteen vähemmän (neljäsosa) ravinteita ja kasvimassaa verrattuna loppukesän niittoihin.
- Hyvänä jäätalvena päästään niittämään ilman erikoiskalustoa alueita, joihin kesällä on vaikea päästä.



# Isosorsimon poisto

- Isosorsimo on heinäkasvi, jolla on voimakkaat ja syväälle kaivautuvat juuret. Se leviää tehokkaasti juurakon avulla.
- Isosorsimo muodostaa rannoille tyypillisesti hyvin tiheitä mattomaisia kasvustoja, jotka ulkoreunasta voivat olla kelluvia eivätkä ole juurtuneet pohjaan.
- Isosorsimoa voi poistaa tehokkaasti ruoppaamalla ja peittämällä. Pienillä aloilla kasvin kitkentä juurineen on niittoa tehokkaampi tapa.
- Lisätietoja: [vieraslajit.fi](http://vieraslajit.fi) ja [Isosorsimon niitto- ja hoito-ohjeistus Yläneenjoella](#).
-



# Ulpukan ja lumpeen poisto

- Ulpukan ja lumpeen vähentäminen niittämällä on hankalaa ja työlästä. Pienialaisesti voi kokeilla 2–3 niittokertaa kasvukauden aikana.
- Toistuvilla niitoilla saadaan kasvustot harvemmiksi ja lehtien koko pienemmäksi.
- Tehokas ja varma keino on juurakoiden poisto ruoppaamalla tai haraamalla.
- Voi kokeilla myös juurakon rikkomista veneen perässä vedettävällä terällä tai äkeellä. Hankaluutena on irronneen kasvimassan kerääminen.
- Niittoala noin 2–5 hehtaaria päivässä.



# Uistinvidan ja palpakkojen poisto

- Ongelmalliseksi koetaan tyypillisesti tiheät ja laajat kasvustot.
- Voi poistaa haraamalla kasvit juurakkoineen pohjasta ja keräämällä niittojätteet pois vedestä.
- Haraamalla voidaan saavuttaa ilmeisen pysyviäkin tuloksia. Kallavedeltä vuonna 2005 harattu laaja vesitatarkasvusto on pysynyt pois jo yli kymmenen vuotta.
- Uistinviita ja etenkin siimapalpakko ovat hankalia niitettäviä, koska niillä on taipuisa varsi/lehti, joka sotkeutuu helposti potkuriin ja pakenee niittoterää.
- Ilmeisesti vaikea saada häviämään niittämällä, mutta vuosittain toistuvilla niitoilla voidaan ainakin ehkäistä kasvustojen laajentumista ja tihentymistä.



# Kanadanvesiruton poistaminen

- Niittämistä on vältettävä, sillä vesirutto leviää tehokkaasti ja lisääntyy pienistäkin versonpalasista.
- Toimivien torjunta- ja poistomenetelmien puute.
- Lohjan Ruutinlammella vesiruttoa on poistettu raivausnuotalla ja keräävällä, kuormaa kantavalla niittolaitteella. Poiston vaikutus on ollut lyhytaikaista ja tulosta syntyy hitaasti. Niittolaitteen terien ulkopuolelle ulottuvien siipirattaiden huomattiin silppuavan kasveja.
- Littoistenjärvellä laajamittainen mekaaninen poisto ei hyödyttänyt vaan pahensi tilannetta --> kasvoi entistä nopeammin, kunnes kanta romahti.
- Pienimuotoinen poisto pohjasta repimällä esim. pitkävartisella haravalla ja keräämällä leikkuujäte pois.

# Uposkasvien poisto

- Tyypillisimpiä poistettavia uposkasveja vesirutto, tähkä-ärviä ja karvalehti.
- Uposkasvillisuuden esiintyminen on luonnollista ja yleensä ekologisesti terveen järven merkki. Rehevöityneissä ja umpeenkasvaneissa kohteissa voikin olla tarve paikallisiin kasvien poistoihin.
- Uposlehtisten poiston tehosta ja pitkäaikaisista vaikutuksista on toistaiseksi melko vähän tietoa.
- Karvalehti ja ärviät voivat lisääntyä verson palasista, joten niitä ei suositella niitettäväksi.
- Uposkasvit kilpailevat ravinnosta levien kanssa ja tarjoavat leviä kuluttavalle eläinplanktonille hyvän suojapaikan saalistajia vastaan.
- Poisto keräävällä koneella tai nuottaamalla.
- Pieniltä alueilta uposkasvit voi poistaa haravan avulla alkukesällä ja uudestaan loppukesällä.
- Muita poistomenetelmiä: vedenpinnan nosto, vedenpinnan laskeminen + pohjan jäädytys.

# Karvalehden poisto

- Karvalehteä voi poistaa keräävällä koneella tai nuottaamalla.
- Espoon Matalajärvellä karvalehteä onnistuneesti poistettu keräävällä harvesterilla. Viiden vuoden aikana poistettiin lähes 2200 m<sup>3</sup>.
- Hankaluutena harvesteripoistossa, että sillä ei pääse matalille, alle 50 cm, rannoille.
- Salon Valkjärvellä (37 ha) mökkiläiset ovat omatoimisesti harvilla, haaveilla ym. poistaneet karvalehteä järvestä ja kuljettaneet omille tonteilleen. Karvalehti saatiin hyvin kuriin, mutta sitten seurasi todella runsaita sinileväkesiä.
- Kasvimassaa voi hyödyntää lannoitteena ja maanparannusaineena.

# Kiehkuravesiruton poisto

- Kiehkuravesiruton hävittäminen on vaikeaa, minkä vuoksi tärkeintä olisi estää lajin leviäminen uusille alueille. Esimerkiksi pyydysten, veneiden ja välineiden puhtauteen tulisi kiinnittää erityistä huomiota.
- Kiehkuravesiruttoa voidaan poistaa käsin kitkemällä sukeltajien toimesta, ja keräämällä kitkentäjäte pois. Suurin osa kasveista saadaan yleensä poistettua jo ensimmäisellä torjuntakerralla. Kasvi kuitenkin lisääntyy pienistäkin kasvin palasista, joten kohdetta on seurattava ja torjuntatoimia tarpeen mukaan toistettava useamman vuoden ajan. Omassa rannassa vesiruton poistoa voi tehdä kahlaamalla tai snorklaamalla ja käsin kitkemällä kasvit.
- Vesiruttoa voidaan poistaa myös keräävällä niittokoneella. Siinä kuitenkin irtoaa todennäköisesti runsaammin kasvinpalasia, joten vesiruton leviämiskahla on suuri. Leviämistä voidaan ehkäistä eristämällä poistoalue suodatinkankaalla muusta vesistöstä.
- Vedenpinnan lasku tai kokonaan tyhjentäminen voi olla tehokas torjuntakeino lammissa ja tekoaltaissa, joissa vedenpinnan säätely on mahdollista. Paimion Ankkalampi päädyttiin tyhjentämään kokonaan siellä esiintyvien kiehkuravesiruton ja aurinkoahvenien poistamiseksi. Tämä on kuitenkin torjuntatoimena hyvin kallista. Parhaita tuloksia saadaan toistamalla kasvillisuuden poisto useana vuotena peräkkäin ja yhdistämällä erilaisia torjuntatoimia.



# Vesisammalten poisto

- Raivausnuotta soveltuu sammalten poistoon.
- Nuottauksella voidaan poistaa runsaasti kasvimassaa, mutta menetelmä on melko työläs ja aikaa vievä.
- Nuottaukseen tarvitaan mm. vahvat veto- ja nostolaitteet, useita ylösottopaikkoja, joihin pääsee koneilla ja jotka kestävät kuormaa.
- Pinnalla ja matalassa vedessä kasvavia sammalia voi poistaa keräävällä laitteella (esim. Truxor).
- Biolan Oy käyttää sirppisammalia harmaasuodattimiensa suodatinmateriaalina. Yhteistyömahdollisuuksia kannattaa selvittää, jos vesistössä on runsas sirppisammalkasvusto.



# Tietoa niittomenetelmistä, niiton suunnittelusta ja toteutuksesta

Kuva: Terhi Ajosenpää



# Mitä rajoitteita niitoilla on?

- Kaikkia lajeja ja kaikkea vesikasvillisuutta ei pidä niittää.
- Kasvillisuus suojaa rantoja eroosiolta, sitoo maalta tulevaa kuormitusta ja on korvaamaton elinympäristö vesieliöille.
- Vesistöön laskevan joki- tai ojansuun kasvillisuus toimii "puskurina", niitot kannatta tehdä harkiten näillä alueilla.
- Luonnonsuojelualueet ja linnustollisesti tärkeät alueet huomioitava niittoja suunniteltaessa eikä niillä voi niittää omin luvuin. Yhteydenotto Elinvoimakeskuksen ympäristö vastualueeseen tarvittavien lupien ja luontokartoitusten selvittämiseksi.



# Niittoihin liittyviä epävarmuustekijöitä

- Niitettävä laji voi korvautua toisella lajilla.
- Pertti Väänänen Iso-Ruokjärven vesiensuojeluyhdistyksestä: *"Aluksi taistelimme ulpukasta ja uistinvidasta umpeenkasvanutta vesialuetta hiukan avoimeksi. Sen jälkeen valtaan pääsivät erilaiset siimapalpakot. Kun ne saatiin muutamassa vuodessa kohtuulliseksi, aluetta alkoi täyttää ahvenvita. Nyt sitä tuskin enää on, mutta viime kesänä ärviä alkoi saada jalansijaa. Tänä kesänä hiekkarantamme tulvii ärviää ja ulpukatkin tuntuisivat jo mukavammalta."*
- Niittotulokset vaihtelevat samankin lajin kohdalla kasvupaikan ominaisuuksista riippuen.
- Leväkukintojen yleistyminen voimakkaiden ja laajojen niittojen jälkeen.



# Mihin niitoissa kannattaa keskittyä?

- Niitot kannattaa suunnitella koko vesistölle: niittokohteet määritellään yhteisen edun tavoitteet huomioiden, voidaan arvioida niittojen kokonaisvaikutukset vesistössä.
- Niitoilla pystytään yleensä parhaiten vähentämään ilmaversoisia kasveja, kuten järviruokoa, -kortetta ja -kaislaa.
- Uimarannat, venevalkammat, väylät.
- Veden vaihtuvuuden kannalta tärkeät alueet, kuten salmet.
- Laajojen kasvustojen reuna-alueet. Paikoin on tarpeen jättää reuna-alueita niittämättä, jotta monimuotoisen vesieliöstön elinmahdollisuudet säilyvät.
- Talviniitoilla hidastetaan umpeenkasvua ja helpotetaan kesäniittoja.



# Niittojen ajankohdat

- Kerran kesässä tehtävä niitto heinäkuun puolivälistä elokuun puoliväliin. Niittomassaa kertyy paljon.
- Niitto 2–3 kertaa kesässä. Ensimmäinen niitto kesäkuun lopulla, seuraavat 3–4 viikon välein. Niittomassaa kertyy vähän ja ruovikko taantuu ilmeisen hyvin jo yhden kesän niittojen jälkeen.
- Alkukesän niitoissa pitää huomioida linnuston pesimärauha
- Huom. niittoihin sitouduttava yleensä ainakin 3 vuodeksi, jotta päästään kestäviin tuloksiin.



# Niittojen valmistelu

- Niitetään vain alueet, joilla kasvillisuus haitallisen runsasta.
- Merkitään kartalle niitettävät alueet ja arvioidaan niittopinta-alat. Apuna esim. Maanmittauslaitoksen Karttapaikan ilmakuvat ja pinta-alan mittaustyökalu.
- Tehdään urakoitsijan ja/tai talkooporukan kanssa työsuunnitelma.
- Sovitaan maanomistajien kanssa niittomassan maallenostopaikat: niittoalueita lähellä, koneiden pääsy ja toiminta paikalla.
- Niittoalueiden mahdolliset kivet, karit ja matalikot olisi hyvä merkitä etukäteen.

# Vesiniittolaitteita



Käsi­käyt­to­iset leikkurit



Moottoriveneen keulaan tai lauttaan asennettavat leikkurit



Soutuveneeseen asennettavat leikkurit



Monitoimi- ja siipiratasleikkurit



# Maaniittolaitteita



Virolainen Bandwagen - telaketjukone



Englantilainen Loglogicin Softrak -  
niittokone



Rinnekuone -kaksoissilppuri -  
yhdistelmä



Suomalainen talviniittolaite  
mönkijään

# Niittojen toteutus

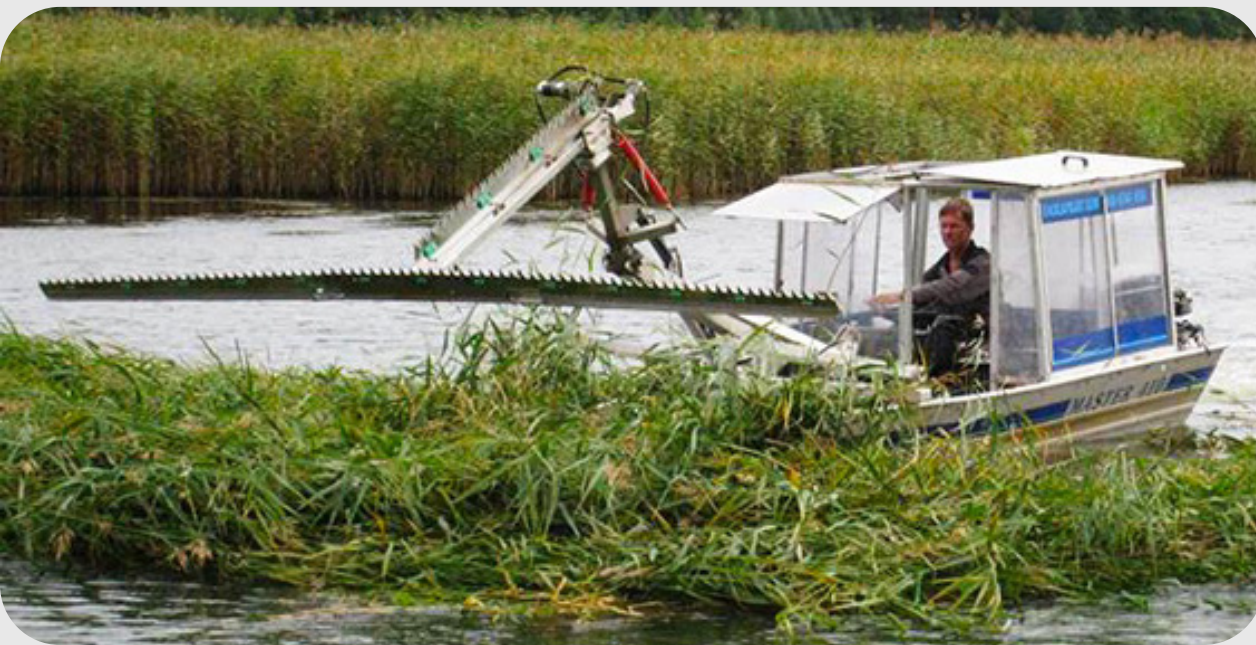


- Vältetään suoria niittolinjoja ja viivasuoria kanavia ja mukailaan kasvillisuuden luontaista poimuilua.
- Pyritään säilyttämään elinympäristöjen monimuotoisuus.
- Ojien ja vesistöön laskevien jokien suualueille on tarpeen jättää kasvillisuusvyöhyke sitomaan ravinteita ja kiintoaineista.
- Hyvin matalat ja suojaiset lahdet ovat tyypillisesti vesieliöstöltään monimuotoisia elinympäristöjä. Näillä alueilla niitot kannattaa kohdistaa tarkkaan tärkeimpiin paikkoihin jo kasvillisuuden tehokkaan uusiutumisenkin tähden.

# Niittomassan käsittely

- Niitetty kasvimassa kerätään pois vedestä ja kuljetetaan rantaan.
- Kasvimassa läjitetään aallokon ja tulvaveden ulottumattomiin.
- Mahdollisen jatkokäytön kannalta kasvimassa kannattaa läjittää paikkaan, josta se on helppo hakea. Tarvitsee yleensä murskauksen/ silppuamisen jatkokäyttöä varten.

Kuvat: Terhi Ajosenpää





# Kesäruo'on hyötykäyttö

- Niitetty ruoko kannattaa käyttää mahdollisimman lähellä niittopaikkaa.
- Tuore ruoko sopii hyvin viherlannoitteeksi sekä maanparannus- ja kateaineeksi
  - Niittoalueiden lähistöllä sijaitsevat pellot hyötykäytön kannalta sopivia kohteita
  - Ruoko voidaan levittää tehokkaalla lannanlevittimellä jo noin kuukauden aumaamisen jälkeen.
- Biokaasutus ja mädätysjäännöksen käyttö ravinteena
  - Biokaasulaitosten vähäisyys rajoittaa hyötykäyttöä tällä hetkellä.

Kesällä niitetyn ja kuukauden aumassa kompostoituneen ruo'on levitystä maanparannusaineeksi lannanlevittimellä.  
Kuva: Sanna Laanti

# Talviruo'on hyötykäyttö



- Leikkuu voidaan toteuttaa tarvelähtöisesti, jos ruokoa tarvitaan tiettyyn tarkoitukseen tai lähellä olevaan käyttökohteeseen.
- Talviruo'olle monipuolisesti hyötykäyttökohteita
  - rakentaminen: ruokokatot, eristemateriaali. Ruo'on käyttö rakentamisessa on taloudellisesti kannattavinta hyödyntämistä
  - kuivike, kompostin ja lannan seosaine, kateaine ja kasvualusta
  - poltto: seospoltto hakkeen kanssa tai paalien poltto. Käyttö kannattaa lähellä (alle 15 km) olevassa lämpölaitoksessa.



Kattoruokonippuja Latviassa



Ruukoeristelevyt ja -rappausalustat



Ruokokatto Virossa



Ruokopaalin poltto



Ruokosilppu sipulipenkin katteena



Ruokopellettejä

# Työmäärä ja kustannukset



Kuva: Terhi Ajosenpää

- Niitoissa kasvimassan keruu ja rannalle nosto voi pelkkään niittoon nähden olla merkittävästi suurempi työ --> talkootyöllä säästöä.
- Työmäärä vaihtelee mm. niitettävän kasvuston runsauden, poistomenetelmän, alueen laajuuden mukaan.
- Niittoja voi tehdä omatoimisesti vuokrattavalla, ostetulla tai itse rakennetulla laitteella.
- Urakoitsijatyönä teetettynä ruo'on niittokustannukset ovat luokkaa 700–1500 €/hehtaari (+alv).

# Luvat

- Vesikasvien koneellisesta niitosta tehtävä aina ilmoitus.
- Ilmoitus Lupa- ja valvontavirastolle vähintään kuukautta ennen töiden aloittamista. Liitteeksi naapureiden suostumus / vesialueen omistajan suostumus (osakaskunnan pj./siht. tai jos järjestäytymätön, niin kaikille osakkaille).
- Pienet käsin tehtävät niitot (esim. viikate) voi tehdä ilman ilmoitusta.
- Laajaan vesikasvien niittoon saatetaan tarvita Lupa- ja valvontavirastolta lupa (käytännössä harvoin). Laajoja niittoja suunniteltaessa tulee niittokohteelta tehdä perusteellinen kasvillisuuskartoitus.
- Ruoppaus- ja niittoilmoitus löytyy [Lupa- ja valvontaviraston sivuilta](#).
- Ilmoitus täytetään sähköisenä ja lähetään Lupa- ja valvontavirastoon.
- Ilmoituksen käsittelystä peritään maksu 150 euroa yksityishenkilöiltä tai yleishyödyllisiltä yhteisöiltä / 200 euroa yritystoiminnan hankkeilta.

# Onnistuneita niittoja Etelä-Savossa

- Etelä-Savon ympäristökeskus teki 2000-luvulla ympäristönhoitotyönä runsaasti vesikasviniittoja Etelä-Savon järvillä.
- Asukkaiden mielestä niitoilla on ollut merkittävä positiivinen vaikutus ja työ on suoritettu asiantuntevasti sekä hyvin.
- Asukkaat ovat olleet aktiivisesti mukana kunnostusaloitteiden tekemisessä ja talkootyössä, mikä kertoo kiinnostuksesta järven tilaa kohtaan sekä halukkuudesta havainnoida ja parantaa sitä.

*Onnistu niitoissa  
hyvällä  
suunnittelulla sekä  
avoimella ja  
rakentavalla  
yhteistyöllä!*

Tämä materiaali on laadittu osana Länsi-Suomen maa- ja kotitalousnaisten Rannat kuntoon - hanketta. Hanke toteutettiin vuosina 2015–2016. Hanketta on rahoitettu ympäristöministeriön Ravinteiden kierrätyksen edistämistä ja Saaristomeren tilan parantamista koskevasta ohjelmasta (Raki).

Materiaali on jatkuvasti päivittyvä, ja sen parantamiseksi toivotaan palautetta sekä muutos- ja lisäysehdotuksia.

Tekijät: Maisemasuunnittelija Terhi Ajosenpää, [terhi.ajosenpaa@maajakotitalousnaiset.fi](mailto:terhi.ajosenpaa@maajakotitalousnaiset.fi) ja vesiasiantuntija Jarkko Leka Valoniasta.

Kiitokset kuvista: Antti Kanninen, Terhi Ajosenpää, Seppo Hellsten, Rami Laaksonen, Sanna Laanti, Ensio Aura, Veikko Laine, Risto Kauhala, Janne Tolonen, Kirsi Ahonen ja Anni Himberg.

Päivitetty: 1.11.2025

**Lisätiedot:**

Jarkko Leka, vesiasiantuntija  
p. 040 197 2265  
[jarkko.leka@valonia.fi](mailto:jarkko.leka@valonia.fi)

 [Sisällysluettelo](#)



Kuva: Terhi Ajosenpää

