

# Järviruoko järvestä peltoon



**Päivi Jokinen**

**KAIPO-verkko**, Kainuun ja Pohjois-Karjalan vesistökuunnostusten asiantuntija- ja toimijaverkoston vahvistamishanke

**Itä-Suomen Maa- ja kotitalousnaiset, ProAgria Itä-Suomi ry**

18.1.2021



MAA- JA  
KOTITALOUSNAISET  
ITÄ-SUOMI



Elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskus



# Järviruoko

---

- Vedessä ja rannalla kasvava suuri heinäkasvi
- Lisääntynyt vesistöjen rehevöitymisen, rantojen madaltumisen ja rantalaidunnuksen vähentymisen vuoksi
- Niitetään
  - rantojen umpeenkasvun vähentämiseksi
  - avoimuudesta hyötyvien kalojen elinympäristöjen parantamiseksi
  - veden virtauksen parantamiseksi
  - vesistöjen virkistyskäytön lisäämiseksi



## Miksi laittaa järviruokoa peltoon?

- Lisää eloperäistä ainesta peltoon
  - > liettyminen ja eroosio vähenevät
  - > maaperäeliöstön toiminta ja ravinteiden vapautuminen kasvien käyttöön nopeutuvat
  - > lisää maan kykyä sitoa hiiltä, pidättää vettä ja ravinteita



## Millaiseen peltoon järviruokoa (tai muita maanparannusaineita)?

- Vaikeasti muokattaville maalajeille
- Vähämultaisille
- Ravinneköyhille kivennäismaille
- Kuorettuville maille
- Yksipuolisessa viljakierrossa oleville pelloille

*Maanparannus voi olla hidasta eivätkä vaikutukset näy nopeasti.*



## Kesäruokoa vai talviruokoa?

- **Kesäruoko:** niitto heinäkuun lopulta alkaen (juurakon ravinteet versossa)
- Kesäruo'on voi kompostoida sellaisenaan tai silputa tuoreena
- **Talviruoko:** niitto jään päältä – helpottaa kesäaikaista ruovikon niittoa
- Kesäruo'ossa enemmän ravinteita, talviruoko vastaa olkea

18.1.2021



# Järviruo'on ravinteet

- Ensisijaisesti maanparannusaine
- Kompostoidussa järviruo'ossa ravinteita melko vähän
- Kesällä leikattu järviruo'ko voidaan typpi- ja fosforimääriltään rinnastaa tuoreeseen suojavyöhykeheinään.
- Juuristo kerää raskasmetalleja, raskasmetallit eivät ole päätyneet varteen ja lehtiin -> puhdistaa sedimenttiä
- Raskasmetallipitoisuudet alittaneet enimmäispitoisuudet -> ei riskiä haitallisten metallien kertymisestä peltomaahan



# Järviruo'on käyttö maataloudessa

- **Maanparannusaineena:** tuoreena silputtuna tai kompostoituina vähintään talven yli
- **Viherlannoitteena:** muokataan tuoreena silputtuna
- **Katteena:** talviruoko kuten olkisirppu tai puun kuorike
- **Kuivikkeena:** talviruoko toimii kuten olki, mutta ruoko on kovempaa, ei homehdu yhtä herkästi kuin olki
- **Rehuna:** laiduntaminen rannalla kustannustehokkain tapa poistaa ruovikkoa
- Myös biokaasutukseen, kasvualustoihin (Kiteen Mato ja Multa), ruokokattoihin ja eristelevyihin



# Järviruoko tukijärjestelmässä

- ***Maaseutuohjelma 2015-2020 –tukijärjestelmän ehtojen mukaiset tällä hetkellä:***
  - Ei koske ympäristökorvauksen eikä nitraattiasetuksen lannoiterajat (ei ole lannoitevalmiste)
  - Levitysmäärät ja päivämäärä merkitään lohkokorttiin (kuten maanparannusaineet yleensäkin)
  - Jos läjityskasa sijoitetaan pellolle, ilmoitetaan tilapäisesti viljelemättömäksi alaksi
  - Jos ruokokasaan sekoitetaan lantaa, huomioidaan nitraattiasetus (aumausilmoitus).



## Rahoitusta niittoon

- Yleishyödyllisiin hankkeisiin
- Erityisesti tyydyttävässä, välttävässä tai huonossa tilassa oleville pinta- ja pohjavesille
- Esim. järviruo'on niitto salmessa veden virtauksen parantamiseen tai yhteisen vene- ja uimarannan edustalta.
- Sisältää niittokoneen kuljetuksen/siirron rantaan, niittotyön, niitetyn massan työntämisen rantaan.



# Järviruo'on saatavuus

- Niittoja tekeviltä osakaskunnilta, vesikasvien niittourakoitsijoilta, kysy myös ELY-keskuksesta, vesiensuojeluyhdistyksestä
- SUUNNITTELE niittomassan läjitys yhdessä niittojen tilaajan ja niittourakoitsijan kanssa (pääseekö hakemaan koneilla)
- Niiton tilaaja tekee niittoilmoituksen ELY-keskukseen 30 vrk ennen niittoa
- Ruokomassan arviointi on vaikeaa:
  - Vaikuttaa ruovikon tiheys, veden korkeus niittohetkellä, niittokoneen ominaisuudet
  - Yleensä 1 ha ruokokasvustosta levitettävää 1 ha:n peltoalueelle



# Ruovikon niitto

työhön ja massan määrään vaikuttaa ruovikon tiheys, veden korkeus niittohetkellä, niittokoneen ominaisuudet



# Järviruokomassan kuljetus

- Kuljetukset minimiin – vedessä: niittokoneen laskupaikasta ruovikkoon, ruovikkoalalta nostopaikalle ja rannalta pellon laidalle
- Koneet pääsevät tarpeeksi lähelle rantaa



# Järviruokomassan nosto vedestä



## Järviruokomassan nosto kouralla peräkärriin



## Järviruokokasan sijoitus

### Älä sijoita ruokokasaa

- vesialueelle
- vesirajaan tai tulvivalle alueelle
- pellon ja vesistön väliselle nurmipeitteiselle suojakaistalle
- Natura-alueelle

*Kasa kannattaa sijoittaa pellon ulkopuolelle.*



*Kuvassa vuoden ajan maatunut kasa.*

# Järviruo'on kompostoiminen

---

- Kompostoituu kasassa sellaisenaan (ei tarvitse silputa) vähintään talven yli tai 1-2 vuotta
- Kompostoituu myös kääntämättä
- Jos lantaa sekaan, huomioi nitraattiasetus mm. kattaminen

18.1.2021

*Kuvassa vuoden ajan maatonutta järviruo'koa.*



## Järviruo'on levittäminen peltoon

- Kompostoinnin jälkeen voi levittää peltoon esim. kuivalannan pystykela-tarkkuuslevittimellä.
- 50-80 m<sup>3</sup>/ha -> kevytmuokkaus onnistuu
- Yli 80 m<sup>3</sup>/ha -> kyntö
- **KOKEILUT TARPEEN!**



# Vaikutuksista pellossa

- Kompostoitua järviruokoa on tutkittu Suomessa varsin vähän.
- Toistoja on vähän ja tuloksissa paljon vaihtelua eikä voida siksi vielä yleistää.
- Pellolla maanparannusvaikutukset ovat hitaita eivätkä näy yhden hankkeen aikana.
- Monet muutkin tekijät vaikuttavat, kuten kasvukauden sääolosuhteet (kuiva/sateinen).
- Lisäselvityksiä tarvitaan.

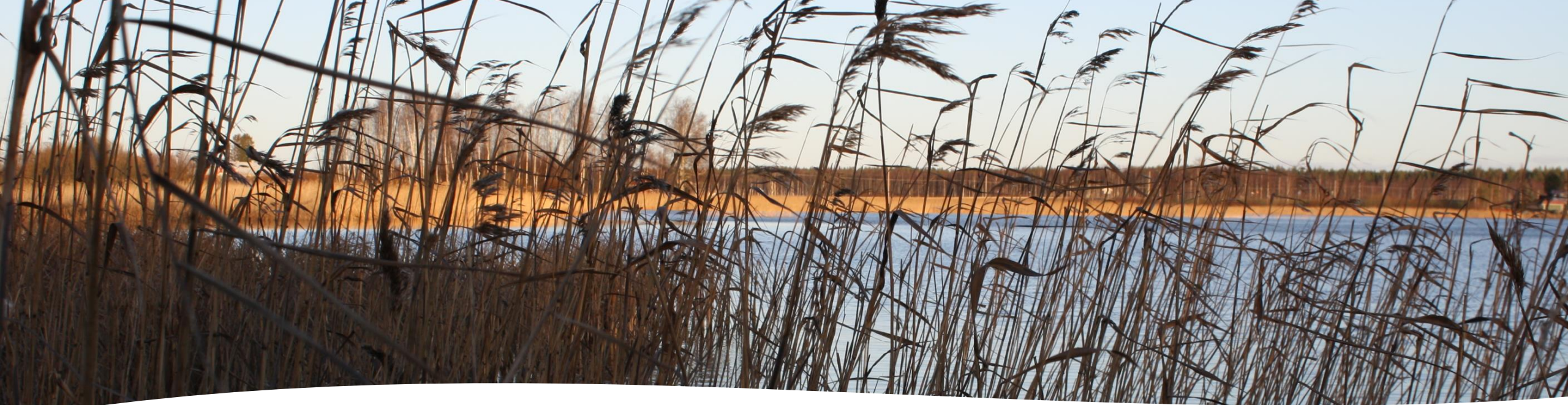
18.1.2021



# Selvitystarpeita

- Kannattavuus: Miten saisi järviruo'on tehokkaasti pois järvestä (niitto+keräys) -> konekannan kehitystyötä -> robotiikka?
- Vaikutukset viljelyssä:
  - Onko vaikutuksia, millaisia määriä peltoon
  - Allelopatia, esim. voiko estää siementen itävyyttä





# Lisätietoja järviruo'osta ja sen käytöstä

- Tietokortti Järviruo'koa peltoon – Ravinnerenki-hanke:  
[https://ravinnerenki.savonia.fi/images/TIETOKORTTI\\_J%C3%84RVIRUOKO.pdf](https://ravinnerenki.savonia.fi/images/TIETOKORTTI_J%C3%84RVIRUOKO.pdf)
- <http://www.ymparisto.fi/fi-fi/ruoko/>
- Eloisa pelto – Ruokopelto-hankkeen opas muhevampaan maaperään:  
<https://carbonaction.org/fi/materials/eloisa-pelto-opas-muhevampaan-maaperaan/>





VAIKUTA  
VESIIN

# KAIPO – verkko

Kainuun ja Pohjois-Karjalan vesistökuunnostusten asiantuntija- ja toimijaverkoston vahvistamishanke

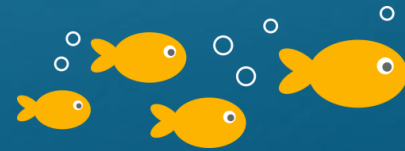
**Pohjois-Karjala:** Päivi Jokinen, Itä-Suomen Maa- ja kotitalousnaiset, ProAgria Itä-Suomi ry, [paivi.jokinen@maajakotitalousnaiset.fi](mailto:paivi.jokinen@maajakotitalousnaiset.fi)  
puh. 040 301 2409

**Nettisivut:** [www.proagria.fi/hankkeet/kaipo](http://www.proagria.fi/hankkeet/kaipo)  
**facebook:** @KAIPOverkko



VAIKUTA  
VESIIN

VESIENSUOJELUN  
**TEHOSTAMIS-**  
OHJELMA



**Tule mukaan – nyt on veden vuoro!**

