

Vesiruton huomioiminen vesienhoidossa ----

”Vesiruton torjunnasta”

Erikoistutkija Ari Mäkelä
Vesienhoitoryhmä (VVH)
Suomen ympäristökeskus (SYKE)

14.6.2016
Kuusamo



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Kanadanvesirutto



ä -ohjelma



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Kanadanvesirutto (*Elodea canadensis*)

- Vieraslaji
- Uposkasvi
- Kiinnittyy pohjaan juurien avulla, mutta voi myös kellua vapaana vedessä
- Pituus 30-200 cm
- Viihtyy parhaiten 1-4 m syvyydessä
- Suosii pehmeitä pohjia, ei kestä aallokkoa
- Hitaasti virtaavissa vesissä, järvissä ja lammissa
- Lisääntyy kasvullisesti
- Pysyy vihreänä myös jään alla

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Kanadanvesiruton toiminta

- Suosii emäksisiä olosuhteita (pH 6,5-10)
- Aiheuttaa muutoksia vesistössä
 - syrjäyttää alkuperäisiä vesikasveja
 - tiheiden kasvustojen yhteyttäminen nostaa veden pH:ta
 - kasvuston hajottaminen kuluttaa happea, joka edistää ravinteiden vapautumista pohjasta
- Haittaa umpeenkasvulla kaikkea veden käyttöä

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

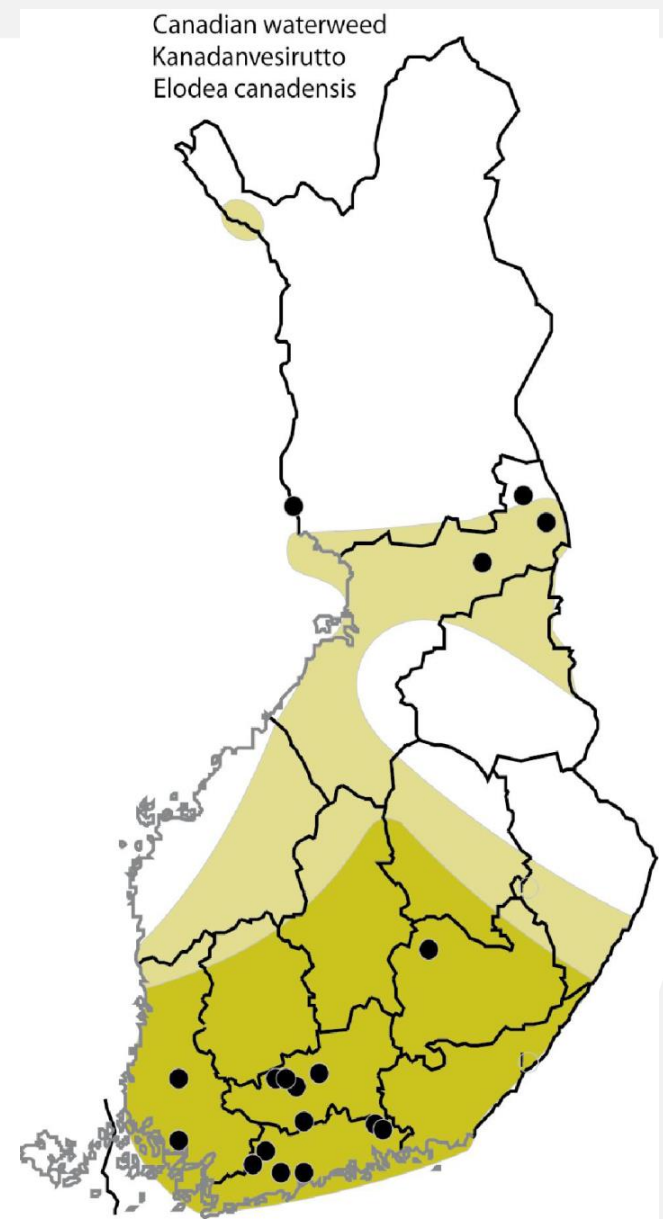
Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Tällä hetkellä

- Yleinen Etelä- ja Keski-Suomen matalissa lievästi rehevissä ja rehevissä järvissä
- Erillisesiintymiä Lapissa ja Kuusamon seudulla
- Kuusamossa havaittiin ensimmäisen kerran vuonna 1999
- Eniten tutkittu massakasvusto Kaarinan ja Liedon Littoistenjärvellä (Sarvala 2012)



Ker

- Mass occurrences of observation points
- Elodea commonly found in
- Elodea appears as a regular, but rare
- Environmental Centers delimitation

Levittäjiä

- Lisääntyy pienistäkin pätkistä, joten edellyttää huolellisista korjuutyötä ja oikeaa korjuukalustoa
- Virran mukana
- Lintujen välityksellä
- Veneiden, kalastusvälineiden ja trailerien mukana
- Yleispäätelmä on, että vesiruttoa on aina tarjolla, kyse on siitä, onko myös sopivaa kasvupaikkaa tarjolla

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Vesiruton epäillään leviävän joutsenten mukana Pohjois-Suomen vesiin

4.10.2009 19:48

A A

Tapio Mainio
HELSINGIN SANOMAT

KAI TIRKKONEN



-ohjelma



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Kemiallinen torjunta

- Suomessa vesikasvien kemiallisesta torjunnasta pidättäytytty hallinnon linjauksella
- Herbisidien käytöstä vesiruton poistoon ei ole paljoa tietoa Euroopassa
- Herbisidien käytön rajoituksia: myrkytetyt kasvit kerättävä, mahdollinen resistenttien kantojen syntyminen, vaikutukset muihin kasveihin ja eliöihin

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Koejärjestelyn rakentaminen 1



ta -ohjelma



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Koeallasjärjestely



ta -ohjelma



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Kokeen hoitaminen --- fyysistä työtä !!!



ä -ohjelma



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Yleispäätelmä: 2,5 m halkaisijan koealtaat ovat uskottavan tuntuinen käytännön mittakaava järviökosysteemikokeille



tä -ohjelma



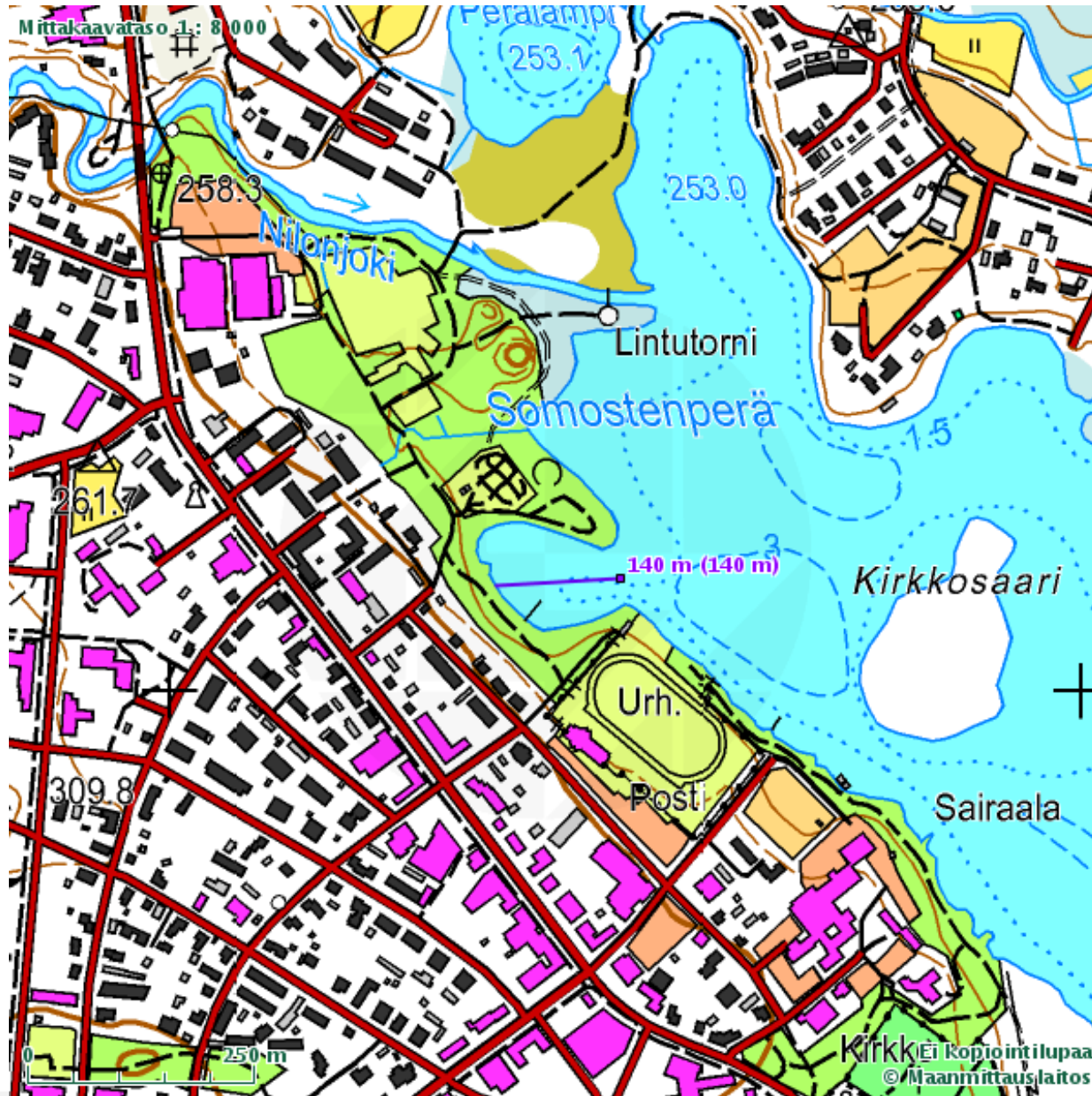
Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Tulokset (kasvatuskoeaika 1kk)

Kumpikin kokeiltu yhdiste vähensi merkittävästi vesiruton kasvua

Käsittely	Vesiruttokasvu (g kuiva-ainetta)	% vertailusta
0 -allas	9,36	100 % (vertailu)
AICI_1	1,22	13 %
AICI_2	4,09	43 %
PhosLock_1	1,12	12 %
PhosLock_2	0,63	7 %
PhosLock_3	0,31	3 %

Koetoiminta: Partasenlahti - Kuusamojärvi



ta -ohjelma



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Partastenlahden kokeiden tulokset

- Pelkkä leikkuu heikensi kasvustoja
- Ravinteiden sitominen kemiallisesti voimisti vaikutusta
- Luontainen vuosien välinen kannan vaihtelu tasoitti eroja pitkällä aikavälillä

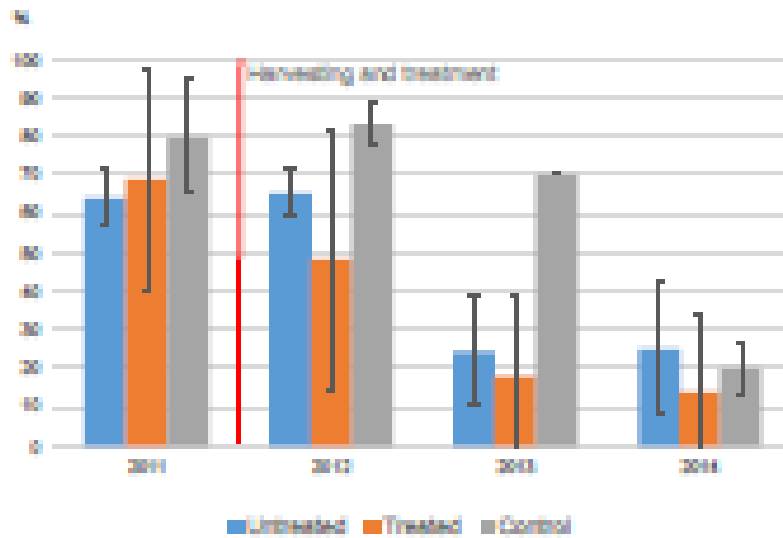


Fig. 1. Percentual average abundance of *E. canadensis* at deeper depth zone (101-300 cm).

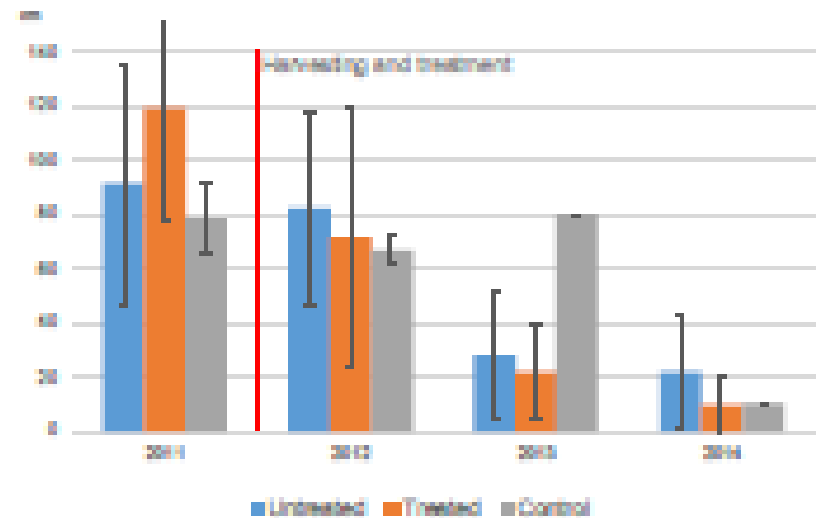


Fig 2. Average height of *E. canadensis* at deeper depth zone (101-300 cm).

Eräs vireille laitettu ajatus vesiruton torjunnan kehittämiseksi

- Huolehditaan, että kaivetuista ja ruopatuista kohteista ei tulisi vesiruton kasvupisteitä tai leviämisen lähtöalueita.



Kuva: Milla Popova

ohjelma



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Vireille laitettu ajatus

- SYKE ja Koneyrittäjät keskustelevat TEKES:n kanssa mahdollisesta kaivu- ja ruoppauskohteiden seuranta- ja laadun parantamisen kehityshankkeesta koskien kaivukohteiden työnjälkeistä vesikasvien kasvun hillintää.
- Mitä teillä tulee mieleen?

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Kiitos!

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

naturpolis
NORDIC BUSINESS CENTER



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Närings-, trafik- och miljöcentralen

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto