

Uposkasvillisuuden biomassan arviointi

Juha Riihimäki, Seppo Hellsten
Suomen ympäristökeskus

Ohjausryhmän kokous 2, Taivalkoski, 1.12.2016



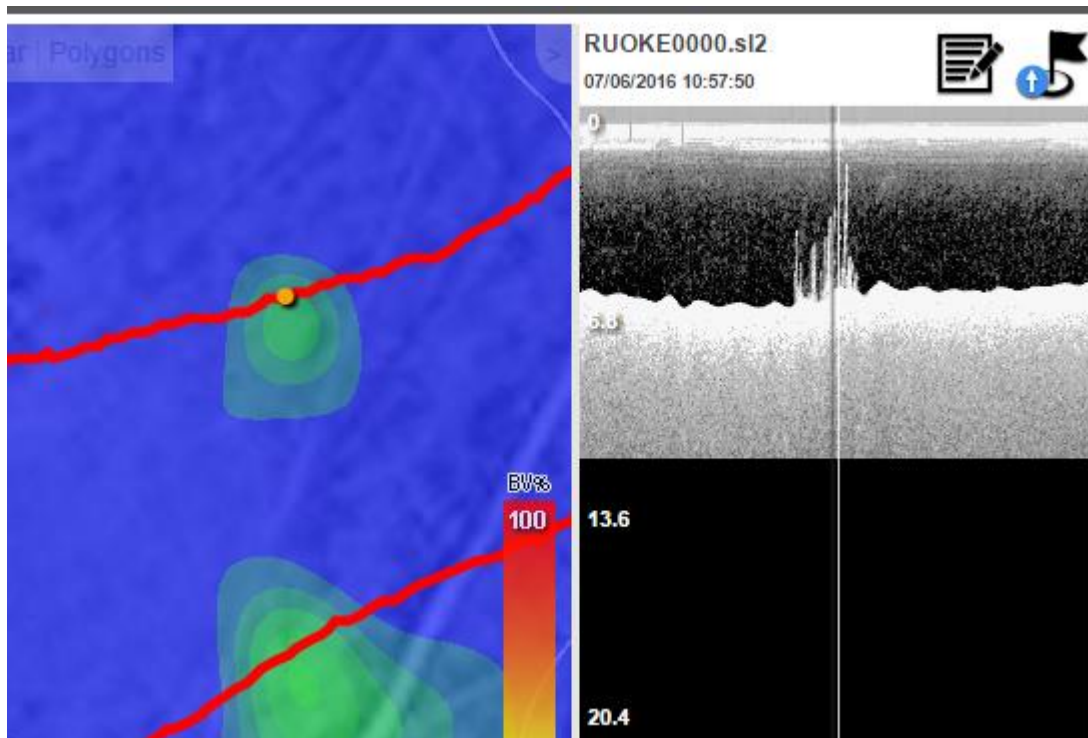
Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Luotausaineiston käsittely

- Tallennettu luotausaineisto käsitellään BioBase palvelussa.
- Tuloksena saadaan luodatusalueen syvyyskartta, pohjan kovuuden kartta sekä biovolyyymikartta



Prosenttinen kasvillisuuden biovolyyymi kuvaa kasvillisuuden täyttämää prosenttiosuutta vesipatsaassa kussakin GPS-sijainnissa

Biovolyyymi % (BV %) =
keskimääräinen kasvuston korkeus /
vedensyvyys * 100

GPS-sijainnin keskimääräinen kasvuston korkeus lasketaan 5 - 30 kaikupulssin keskiarvona

Kasvillisuudeksi tulkitaan vain pulssit jotka on vähintään 5% veden syvyydestä .

-> pohjanläheinen matala kasvillisuus ei erotu.

Delete	Manual	Latitude	Longitude	Depth	BV	Ref No.
<input type="checkbox"/>		61.899965	29.672493	8.07	0%	16080
<input type="checkbox"/>		61.89996	29.672484	7.89	20.852%	16090
<input type="checkbox"/>		61.89996	29.672456	7.93	23.98%	16100
<input type="checkbox"/>		61.899956	29.672447	7.81	25.47%	16110
<input type="checkbox"/>		61.899952	29.672429	7.53	14.941%	16120
<input type="checkbox"/>		61.899952	29.672411	7.59	0%	16130
<input type="checkbox"/>		61.899948	29.672393	7.67	0%	16140

Biovolyy

mi Näytepisteet

— Luotaus_track



TORANKI

N

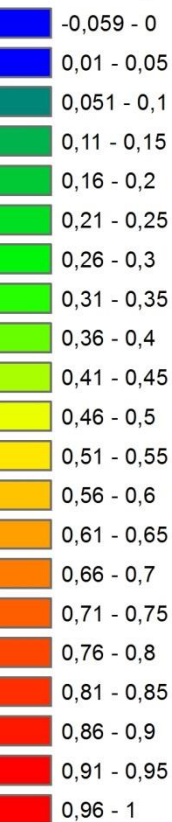


0 0,5 1 Kilometriä

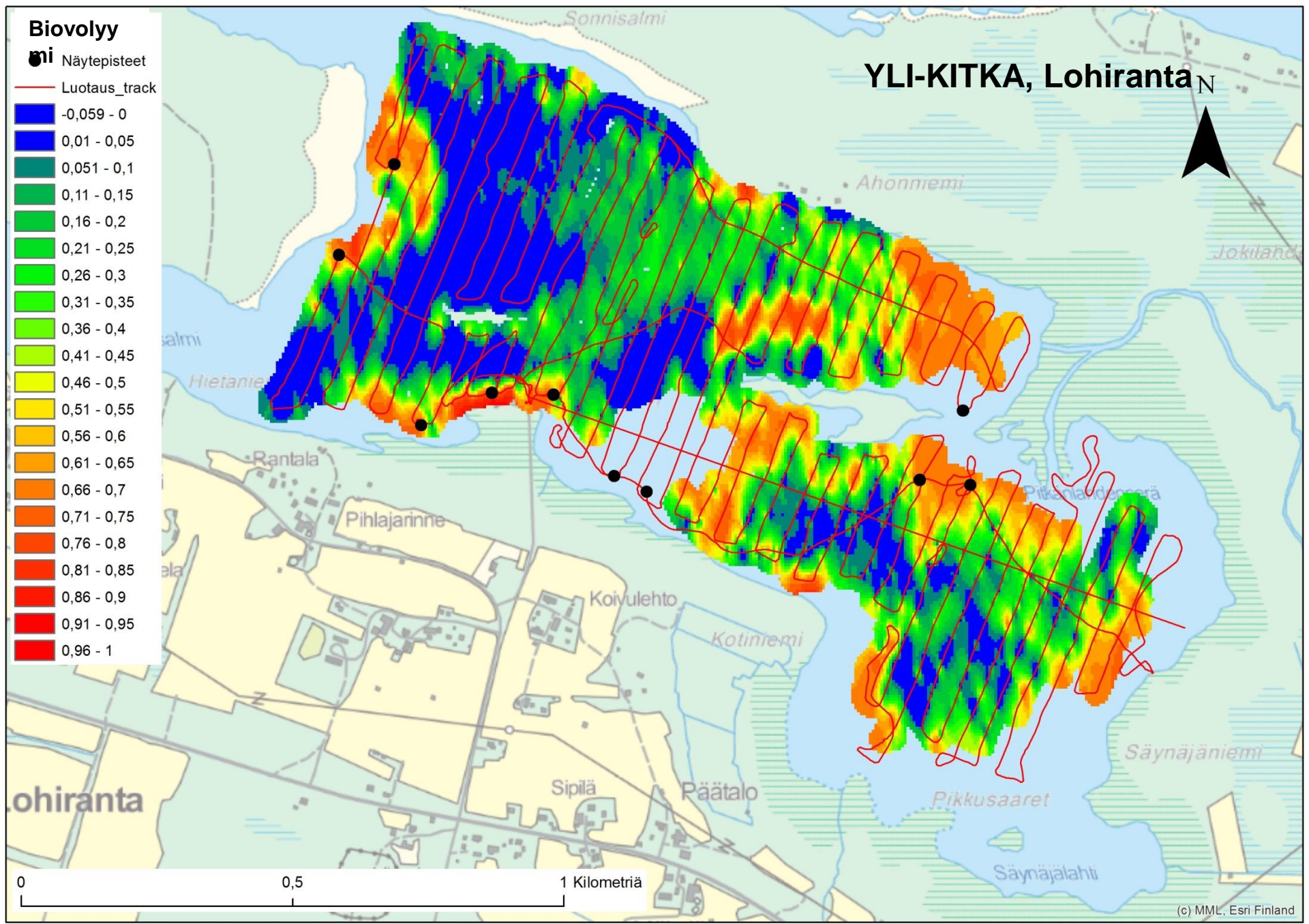
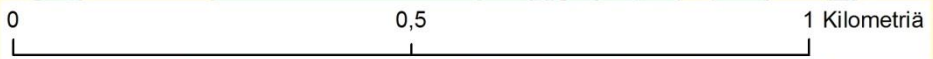
Biovolyy

mi Näytepisteet

Luotaus_track



YLI-KITKA, Lohiranta N



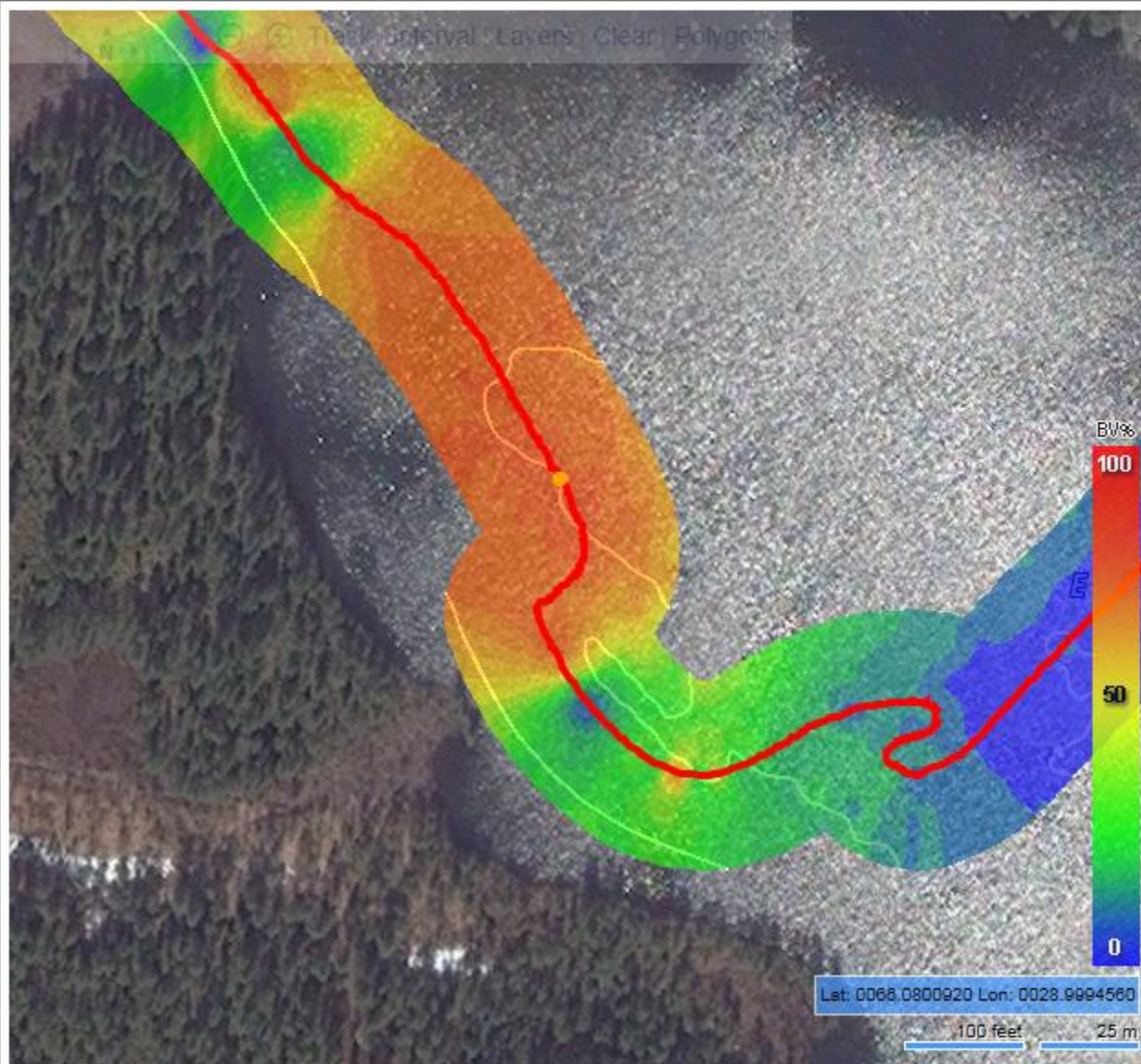
Map

Data Offset

Trip Reprocessing

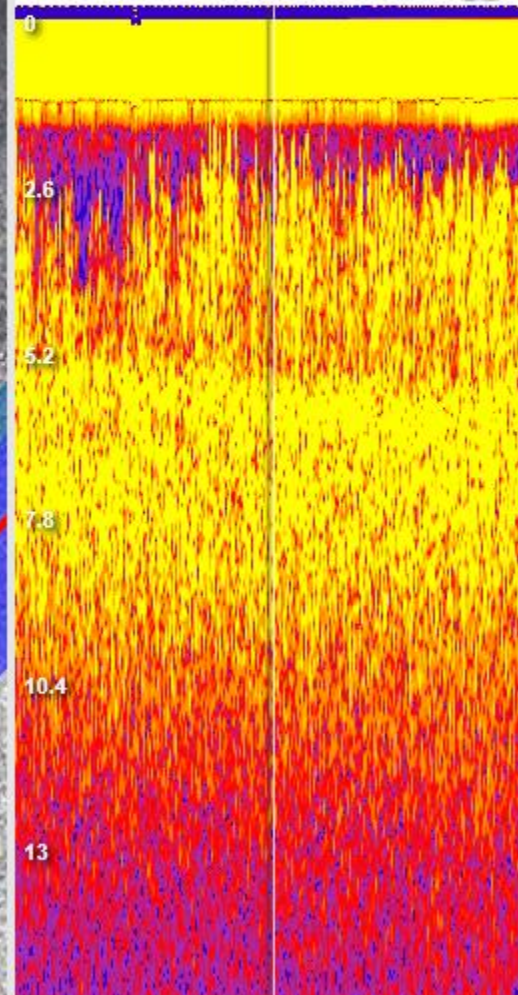
Merge Trips

Export Data



ELIJARV13.sI3

08/19/2016 08:11:53



- 200 kHz
- 455/800 kHz



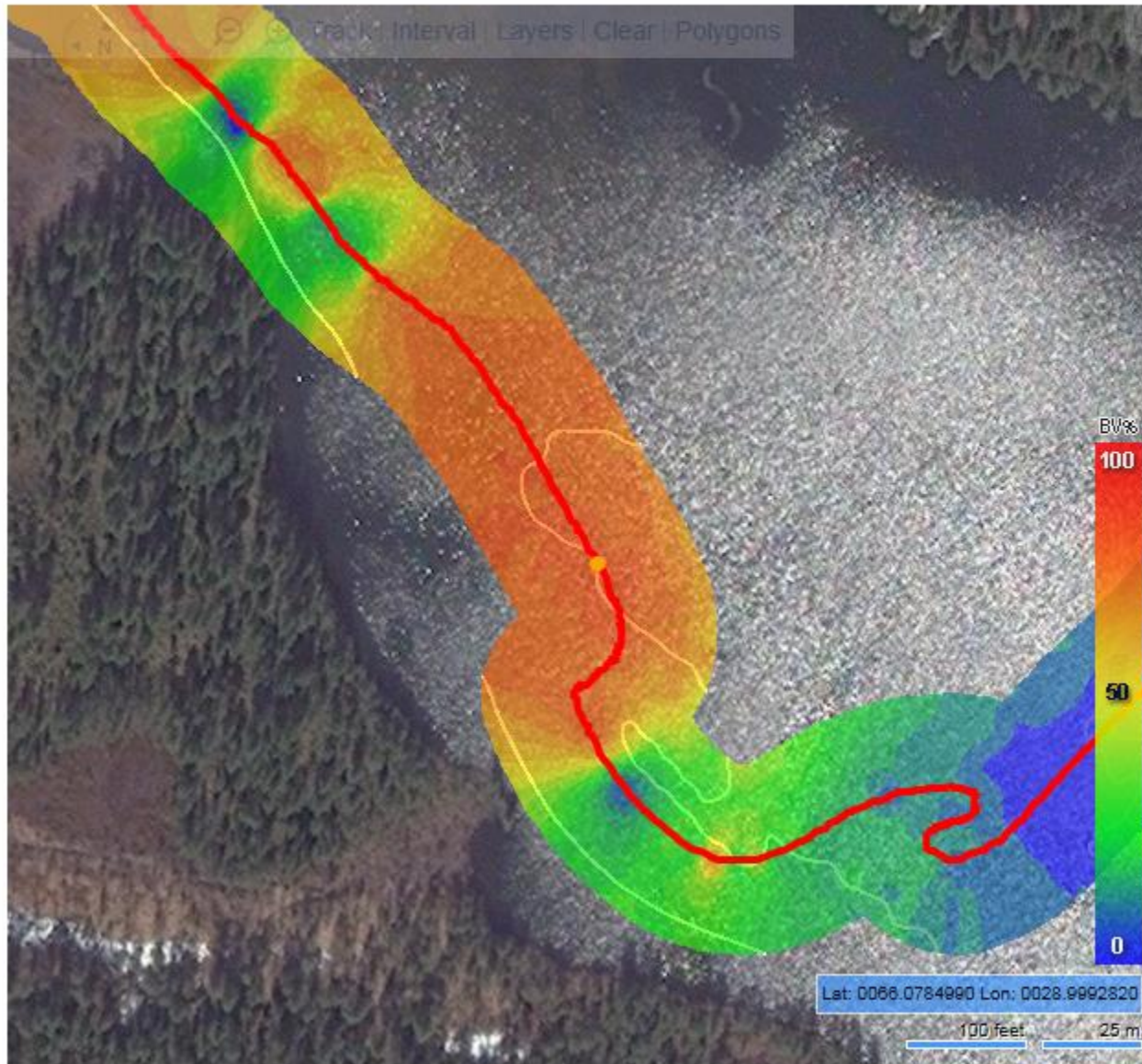
Map

Data Offset

Trip Reprocessing

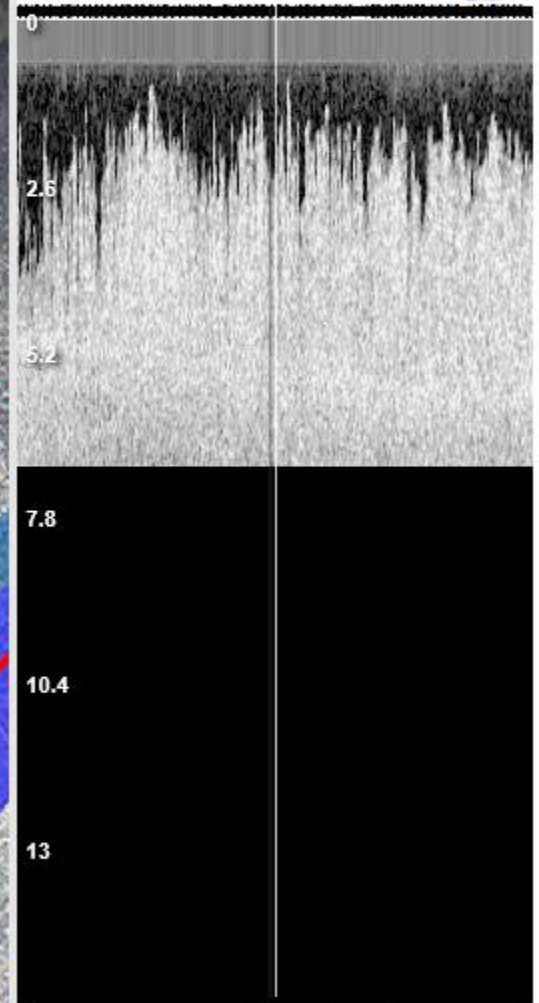
Merge Trips

Export Data



ELIJARV13.s13

08/19/2016 08:11:53



200 kHz

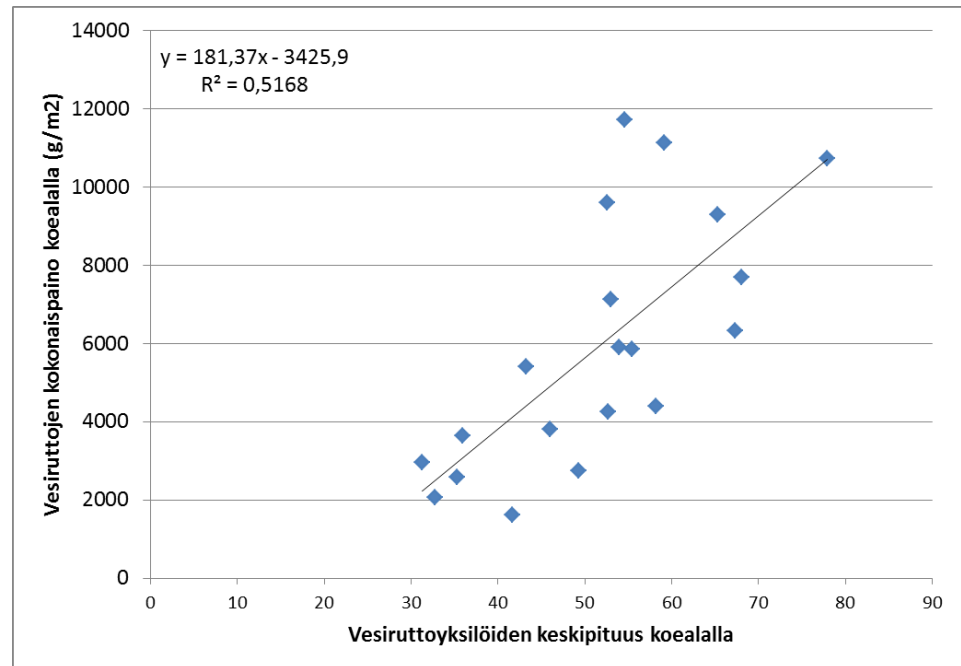
455/800 kHz



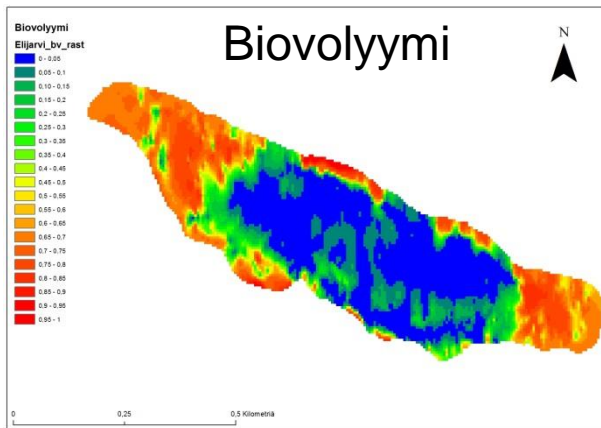
Biomassan arviointi

- Biomassanäytteenotto neljältä järveltä. Yhteensä 20 koealaa
- Koealoilta mitattiin syvyys ja otoksena noin 20 vesiruttoyksilön pituus. Yhteensä 401 vesiruttoyksilöä.

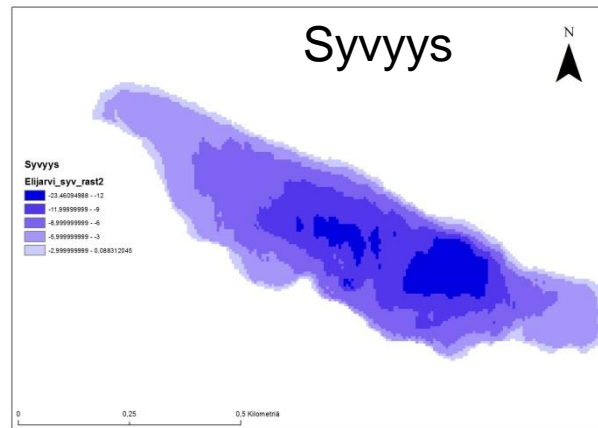
- Vesiruttokasvuston kokonaispainoa voidaan karkeasti arvioida kasvien pituuden perusteella



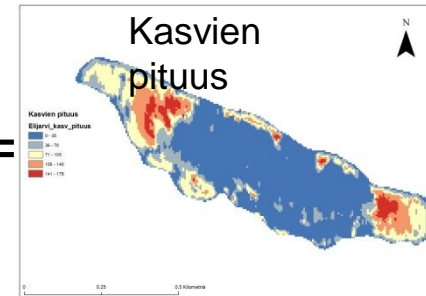
Kaikuluotaus -> Kokonaispaino



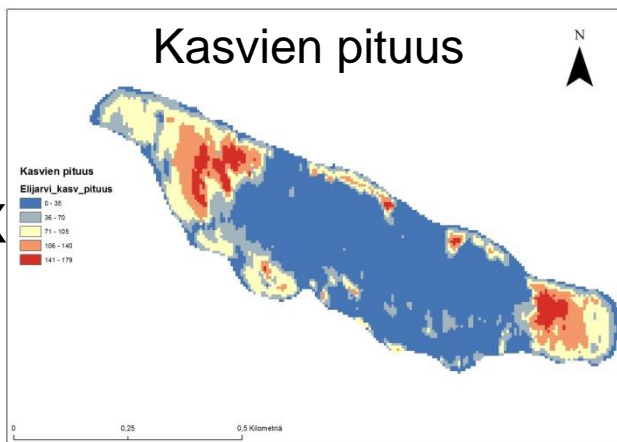
X



=

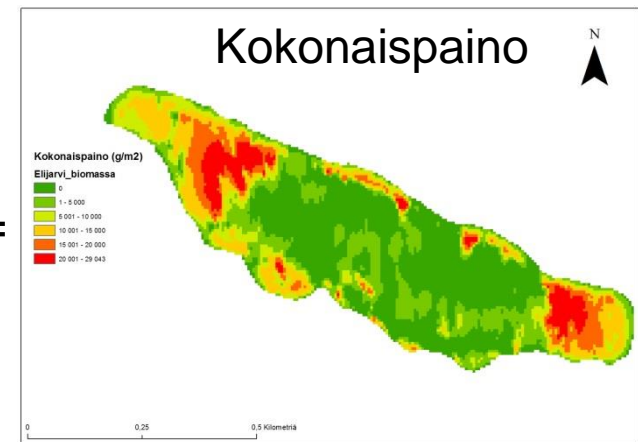


Kasvien pituus



181,72 X

- 3425,89 =



Elijärven uposkasvien kokonaispaino yhteensä 1625 tonnia

Kestävän kasvun

Vipuvoimaa
EU:lta
2014-2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Oletukset ja epävarmuudet

- Kaikuluotaus ei erota kasvilajeja.
- Oletetaan että kaikki uposkasvit ovat vesiruttoa.
- Biomassakoealojen peittävyys oli aina 100%
- Biovolyymiarvio ei suoranaisesti arvioi peittävyyttä.
- Laskennassa oletetaan että peittävyys on 100%
- Koealojen syvyys 70 – 110 cm.
- Yhtälöllä joudutaan ekstrapoloimaan ja tämä lisää virheen mahdollisuutta.

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto