



Elvemuslingseminar, Stjørdal , 10.- 11. januar 2012

Metoder for kartlegging av elvemusling, - forenklinger og praktiske råd

Hans Mack Berger

- 1) Generell metode (etter Larsen & Hartvigsen 1999)
- 2) Forenklet metode, praktiske råd
- 3) Eksempel på kartlegging - Lakselva Hitra



Metoder₁ (etter Larsen & Hartvigsen 1999)

A) To x 15 minutter tellinger av levende og døde muslinger; på utvalgte stasjoner ved vading på kryss og tvers av elvesenga og søk med vannkikkert.

B) ¹⁾Gravestasjon; Opptelling av synlige og nedgravde muslinger innenfor et utvalgt areal.

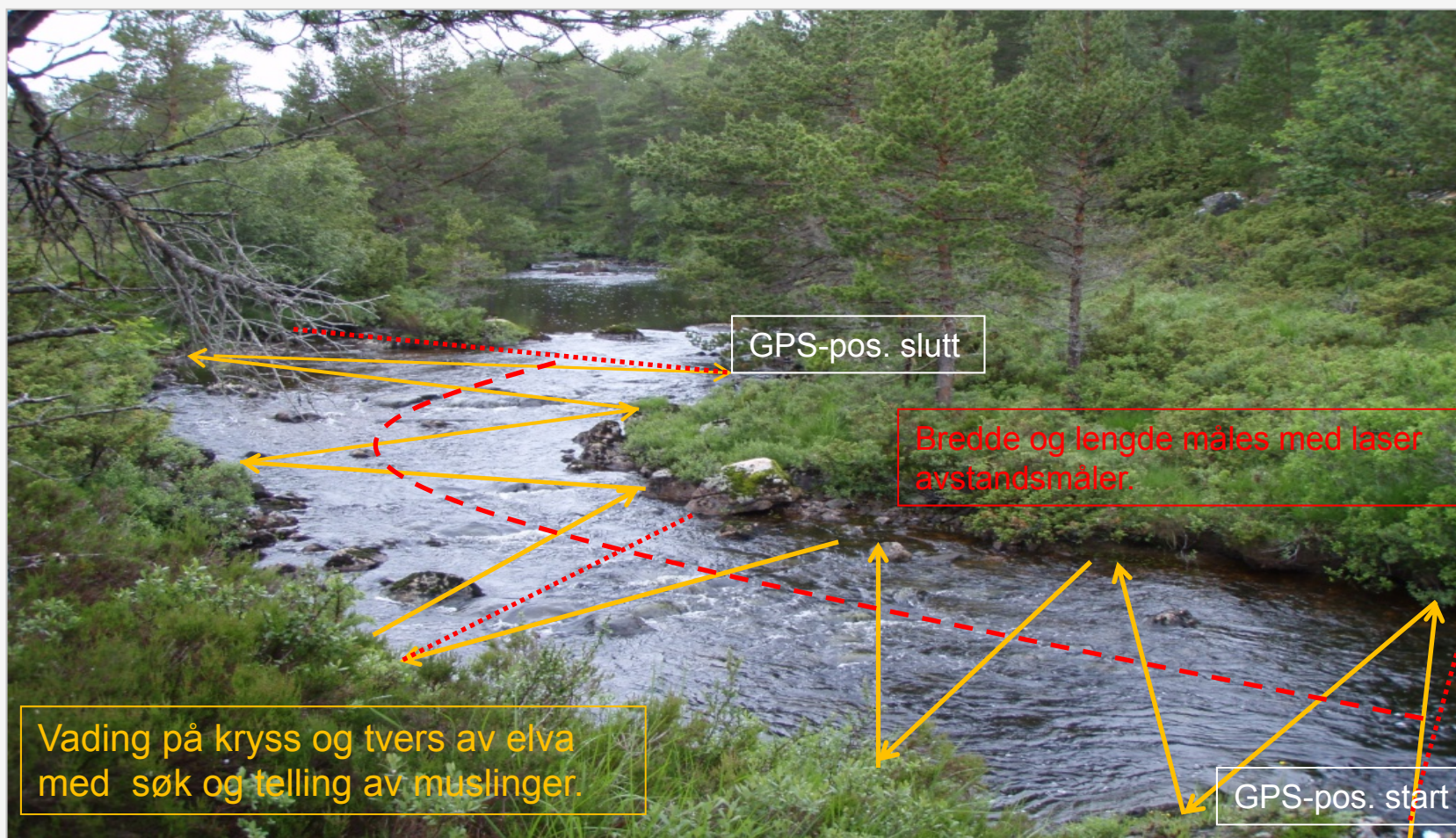
- Lengdemåling med skyvelære av levende og døde muslinger.
- Registrering av antall rekrutter < 50 mm og < 20 mm.
- Registrering av minste og største musling.

²⁾ Forenklet metode; ikke gravestasjon, - opptelling og lengdemål av et utvalg synlige muslinger under/etter 15-minutter tellingen. Gripetang er nyttig verktøy.

Metoder₂ (etter Larsen og Hartvigsen 1999)

- C) **Et utvalg skall** kan evt. tas med for lagring/arkivering.
- D) **Oppmåling av elvetverrsnitt og elveavsnitt** (i felt med GPS og Laser avstandsmåler, eller på kart (f. eks www.gislink.no).
- E) **Beregning av tetthet** av levende og døde muslinger basert på 15-minutter-tellingene.
- F) **Beregning av populasjonsstørrelse.**
- G) **Vurdering av verneverdi.**

Søk etter muslinger, Oppmåling mm

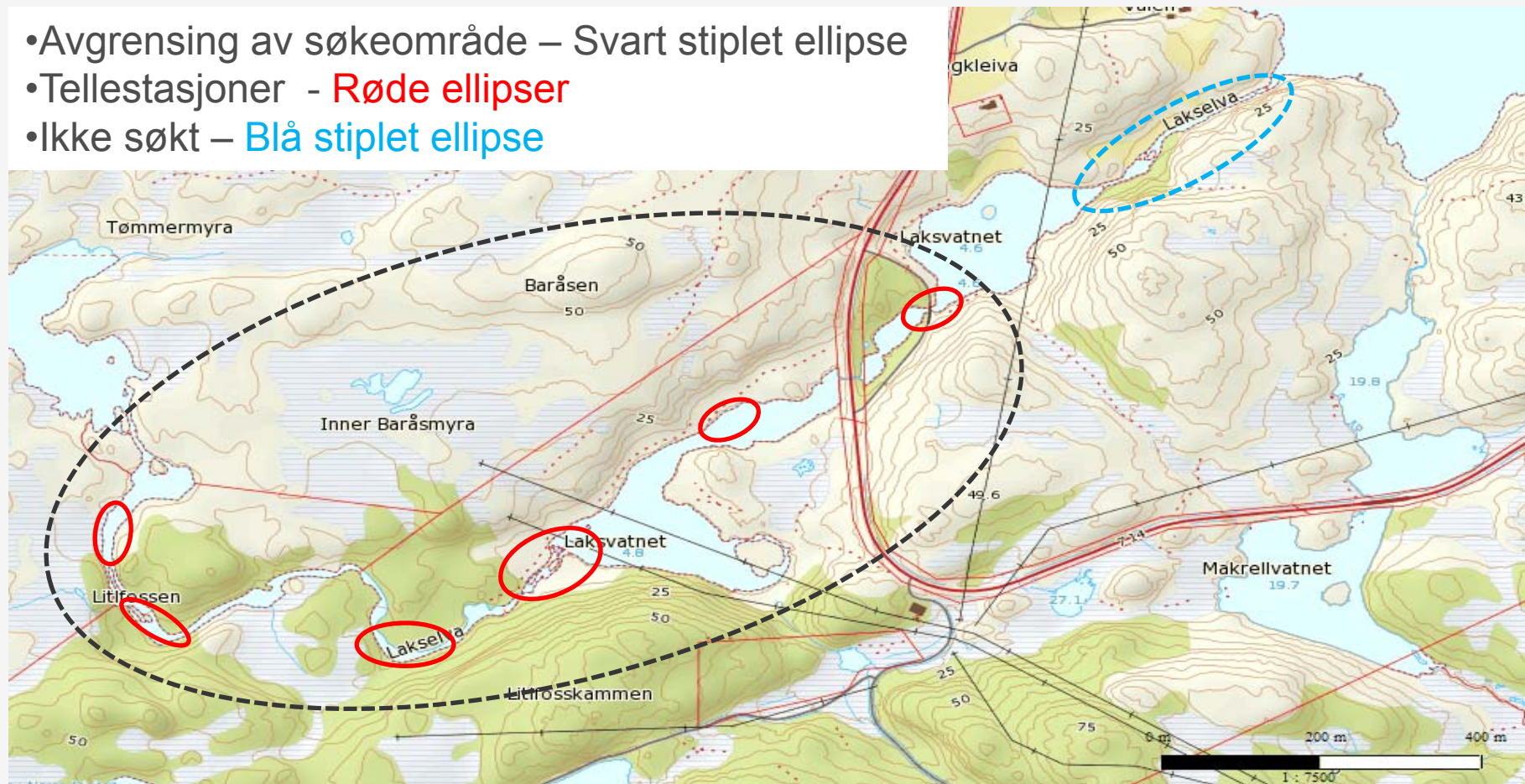


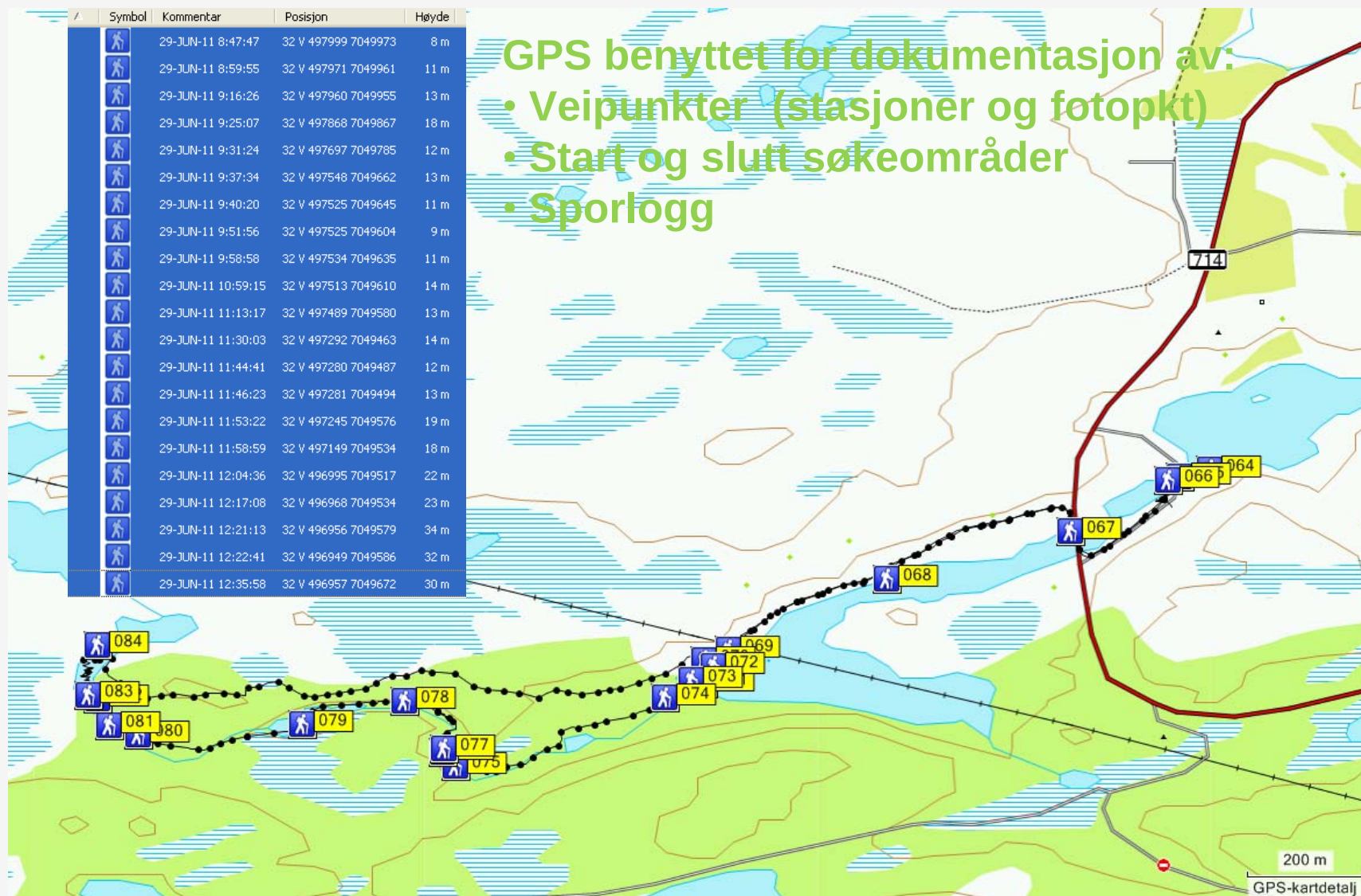
Resultater

- **Utbredelse:** basert på strekning med påvist musling.
- **Lengdefordeling:**
 - basert på levende og døde individer fra gravestasjon,
 - eller basert på et tilfeldig utvalg levende og døde individer en finner ved tellingene.
- **Tetthet:** Beregnet ut fra antall muslinger per minutt på tellestasjonene.
- **Verneklasse:** Vurdert på bakgrunn av:
 - Beregnet populasjonsstørrelse i tusen
 - Gjennomsnittstetthet
 - Utbredelse
 - Minste musling påvist
 - Andel rekrutter < 20 mm og < 50 mm

Eksempel kartlegging: Lakselva, Hitra 29.06.2011

- Avgrensning av søkeområde – Svart stiplet ellipse
- Tellestasjoner - Røde ellipser
- Ikke søkt – Blå stiplet ellipse





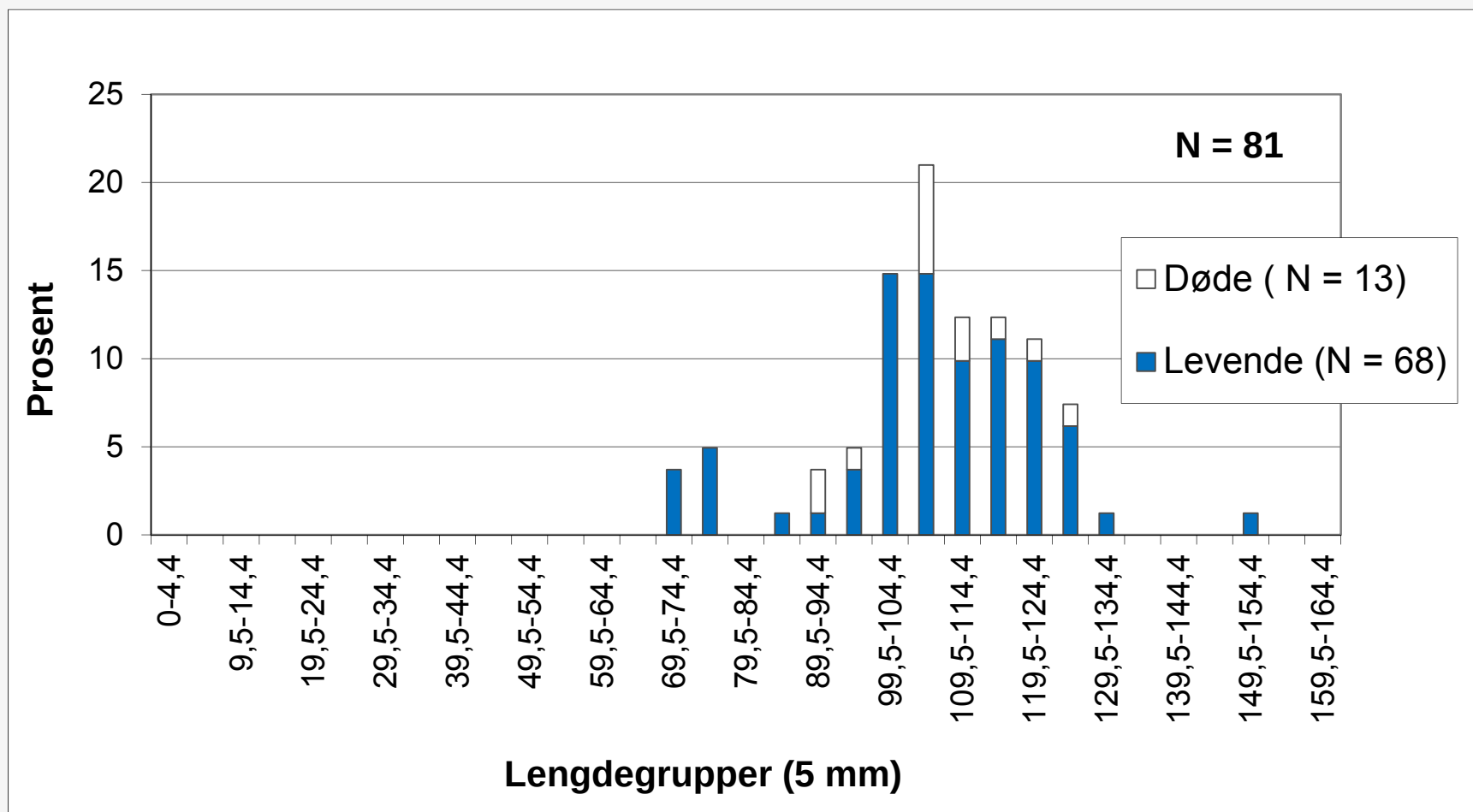
Lengdemål

- Tilfeldig utvalg levende (inntil 50 stk)
- Tilfeldig utvalg skall
- Minste musling



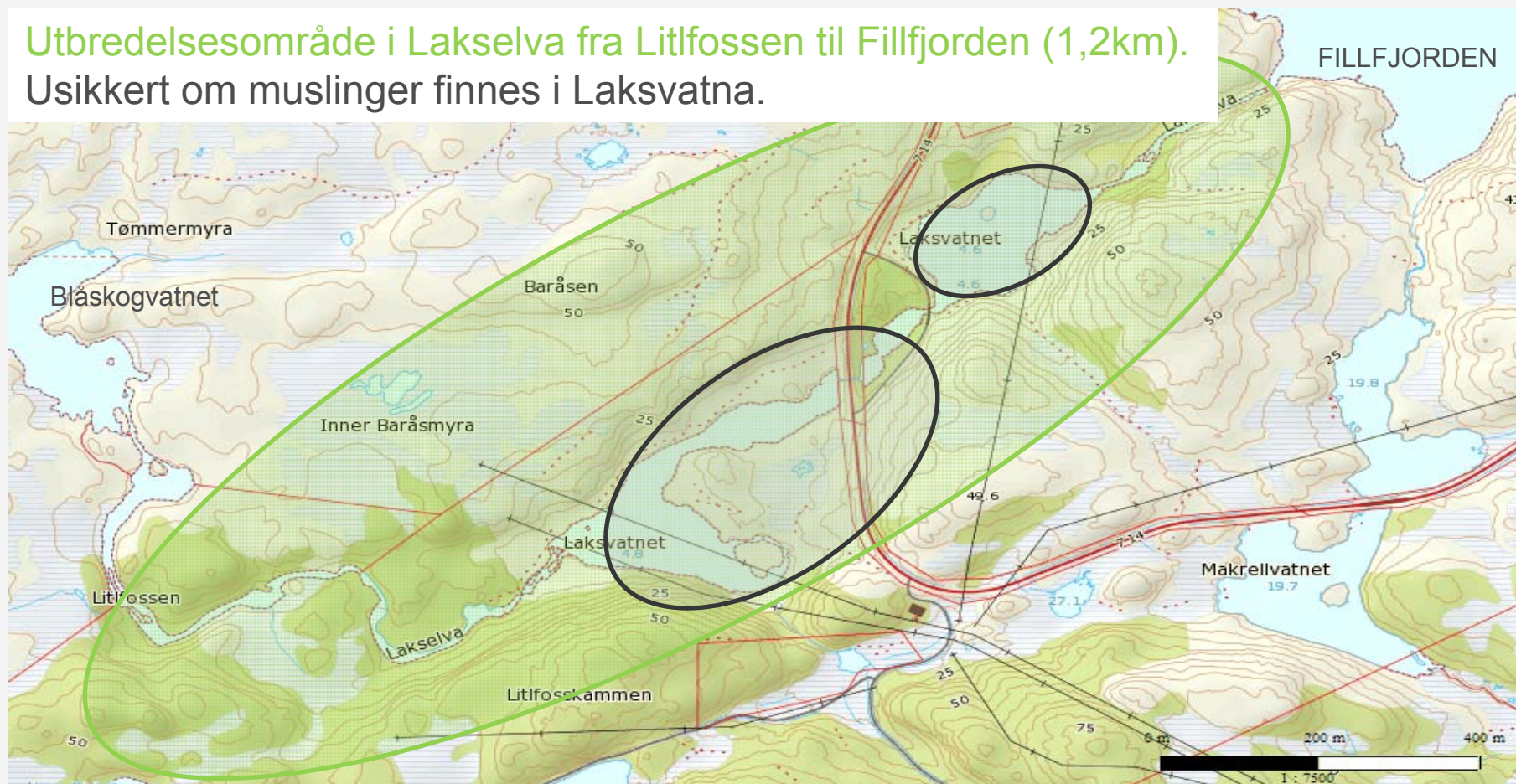
(Berger 2011 in prep.)

Lengdefordeling: Lakselva, Hitra, 2011



Utbredelse: Lakselva, Hitra

Utbredelsesområde i Lakselva fra Litlfossen til Fillfjorden (1,2km).
Usikkert om muslinger finnes i Laksvatna.



Oppsummering : Lakselva

Utbredelse: Utløp Fillfjorden – Litlfossen

Tetthet: Levende: 1,91 per m²

Døde: 0,05 per m²

Andel døde: 16 %

Gjsn. størrelse: Levende: 108,1 ± 15,5 mm

Døde: 108,2 ± 10,3 mm

Minste levende : 70,0 mm

Største levende: 150,0, mm

Øverste funn: 25 m o.h.

Vertsfisk: laks og/eller ørret

Populasjonsstørrelse: 41 100



Klassifisering til verneklasse:

Lokalitet	Lakselva	
Kriterium		Poeng
Populasjonsstørrelse (i tusen)	41,1	3
Gjennomsnittstetthet (ind/m ²)	1,91	1
Utbredelse (km)*	1,2	1
Minste musling funnet (mm)	70,0	0
Andel muslinger < 20 mm (%)	0	0
Andel muslinger < 50 mm (%)	0	0
Sum		5
Verdi (Klasse)		I

Basert på populasjonsdata fra 2011 (etter Larsen & Hartvigsen 1999).

* unntatt innsjøer

Påvirkningsfaktorer

- Fraføring av vann til kommunalt vannverk for Hitra
- Senking og kanalisering ved veg/brubygging
- Fiskesperre (se foto)
- Generell nedgang i oppgang laks og sjøørret



Tiltak

- Sikre minstevannføring året rundt
- Bedre oppgang for laks og sjøørret

Takk

for

oppmerksomheten

Hans Mack Berger

Elvemusling seminar 10.-11.01.12