

VLiSS-virtual laboratory in survey sampling

Risto Lehtonen
Jyväskylän yliopisto
Matematiikan ja tilastotieteen laitos

TieVie-seminaari 17.2.2005 Jyväskylä

Mikä on VLiSS?

- **Hybridi sovellus:**
Oppikirja + "Web extension"
- Oppikirja:
 - Lehtonen R. and Pahkinen E. (2004). Practical methods for Design and Analysis of Complex Surveys. Second Edition. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.
- Web extension:
 - VLiSS – virtual laboratory in survey sampling
 - <http://www.stat.jyu.fi/mpss/VLiSS/>

Miksi VLiSS?

- **Staattinen elementti:**
Paperille painettu oppikirja
 - Opettajan työkalu
 - Opiskelijan työkalu
- **Dynaaminen elementti: VLiSS**
 - Laskenta, simulointi, ohjelmakoodit, ohjeet
 - Data, laskentatulokset, tulkinat
 - Interaktiivinen työskentely-ympäristö omatoimista opiskelua varten
 - "Free access" -sovellus

VLiSS – tekninen toteutus

- **Web-teknologia**
 - Optimoitu selaimille Internet Explorer (4 ja uudemmat) ja Netscape (6 ja uudemmat).
 - Ohjelmointikielät: PHP, HTML, JavaScript, PERL
- **Tilastolliset ohjelmointikielät**
 - SAS
 - SUDAAN
 - R-kieli

VLiSS – esimerkkejä

- **TRAINING KEY 101**
 - Kokonaismäärän estimointi eri otanta- ja estimointiasetelmien vallitessa
 - Estimaattoreiden jakaumaominaisuuksien tutkiminen Monte Carlo-simulointikokeiden avulla

[Regression estimation](#)
[Monte Carlo simulation](#)

VLiSS – esimerkkejä (jatkuu)

- **TRAINING KEY 277**
 - Logistinen varianssianalyysi
 - Tilastollisen mallin valinnan opettelu interaktiivisessa työskentely-ympäristössä

[Logit ANOVA](#)

VLiSS – kirjallisuutta

- Kiviniemi V. and Lehtonen R. (2002). Web tools in teaching and learning of survey sampling: the VLiSS application. *Statistics in Transition*, 5, 995-1011.
 - Lehtonen R. (2005). Teaching environment for survey sampling based on a textbook and its Web extension. Invited paper, 55th Session of the International Statistical Institute, April 2005, Sydney.
-