



# Vakiolinjat ja linjalaskenta

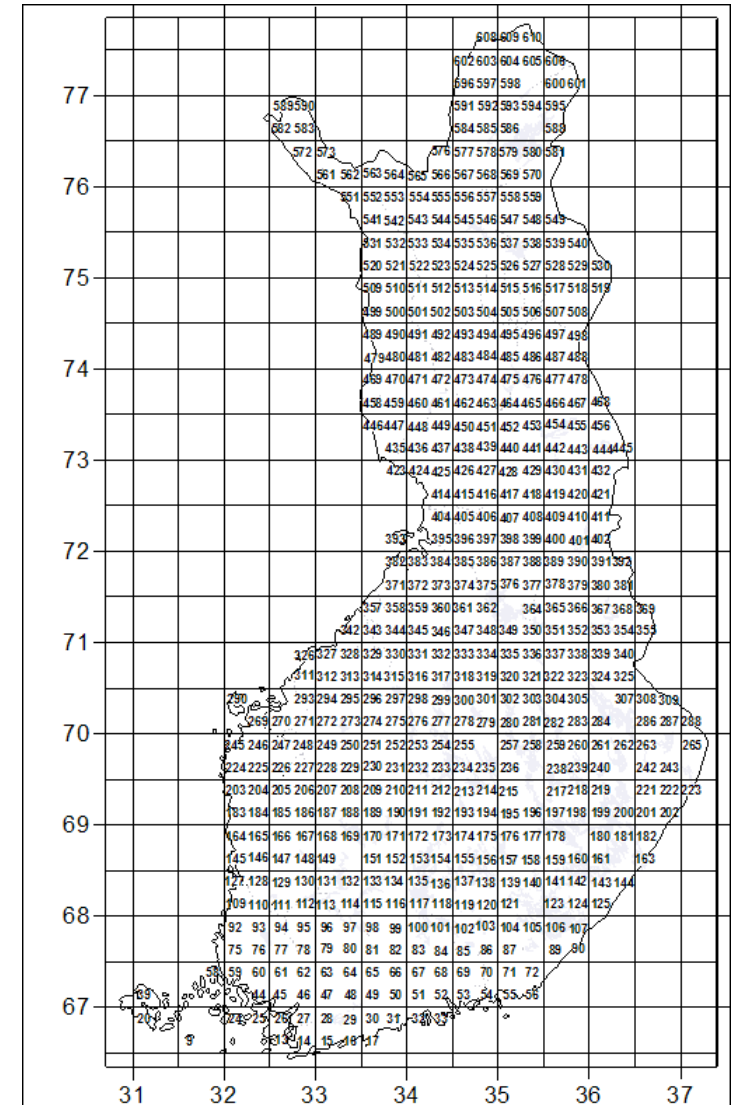
Linnustonseuranta

Luonnontieteellinen keskusmuseo

Linnustonseuranta@Luomus.fi

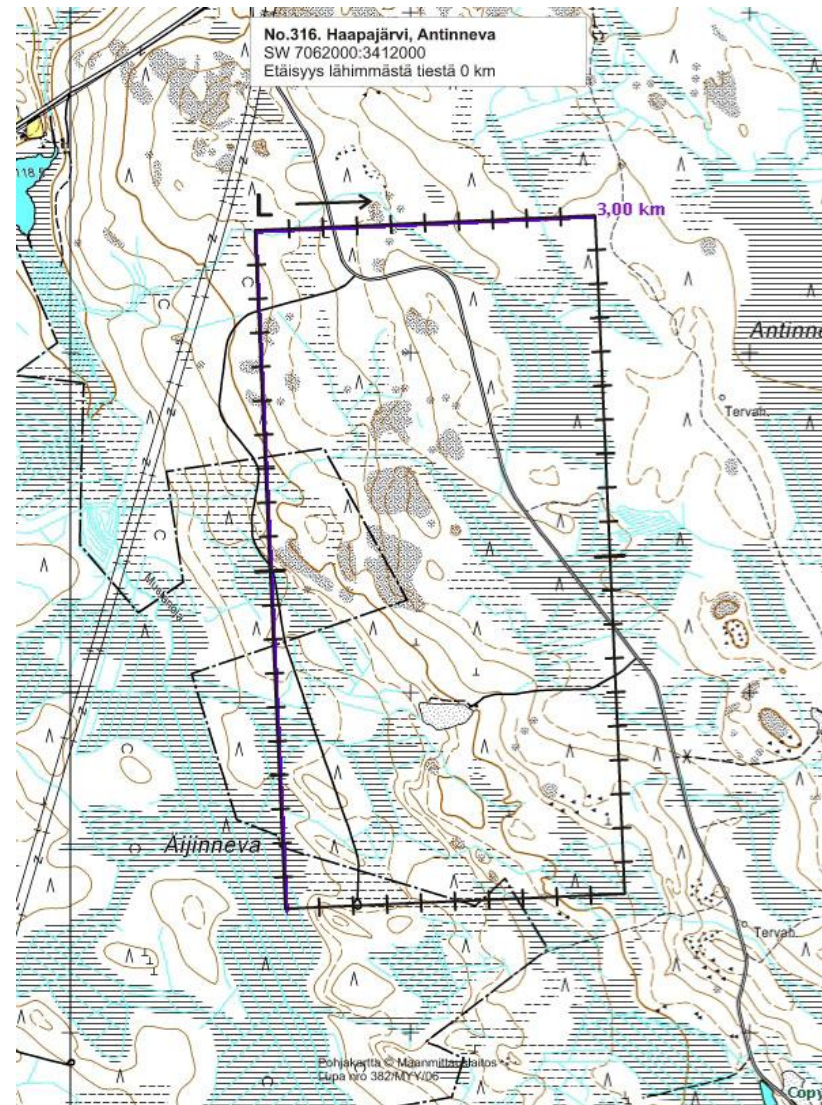
# Vakiolinjat

- Linjalaskentareittejä, jotka perustettiin 2006
- Yli 560 linjaa tasaisesti 25 km välein koko Suomessa
- 6 km pitkät linjat valmiiksi piirretty kartalle
- Joustava laskentakäytäntö: kaikkia linjoja ei tarvitse laskea joka vuosi



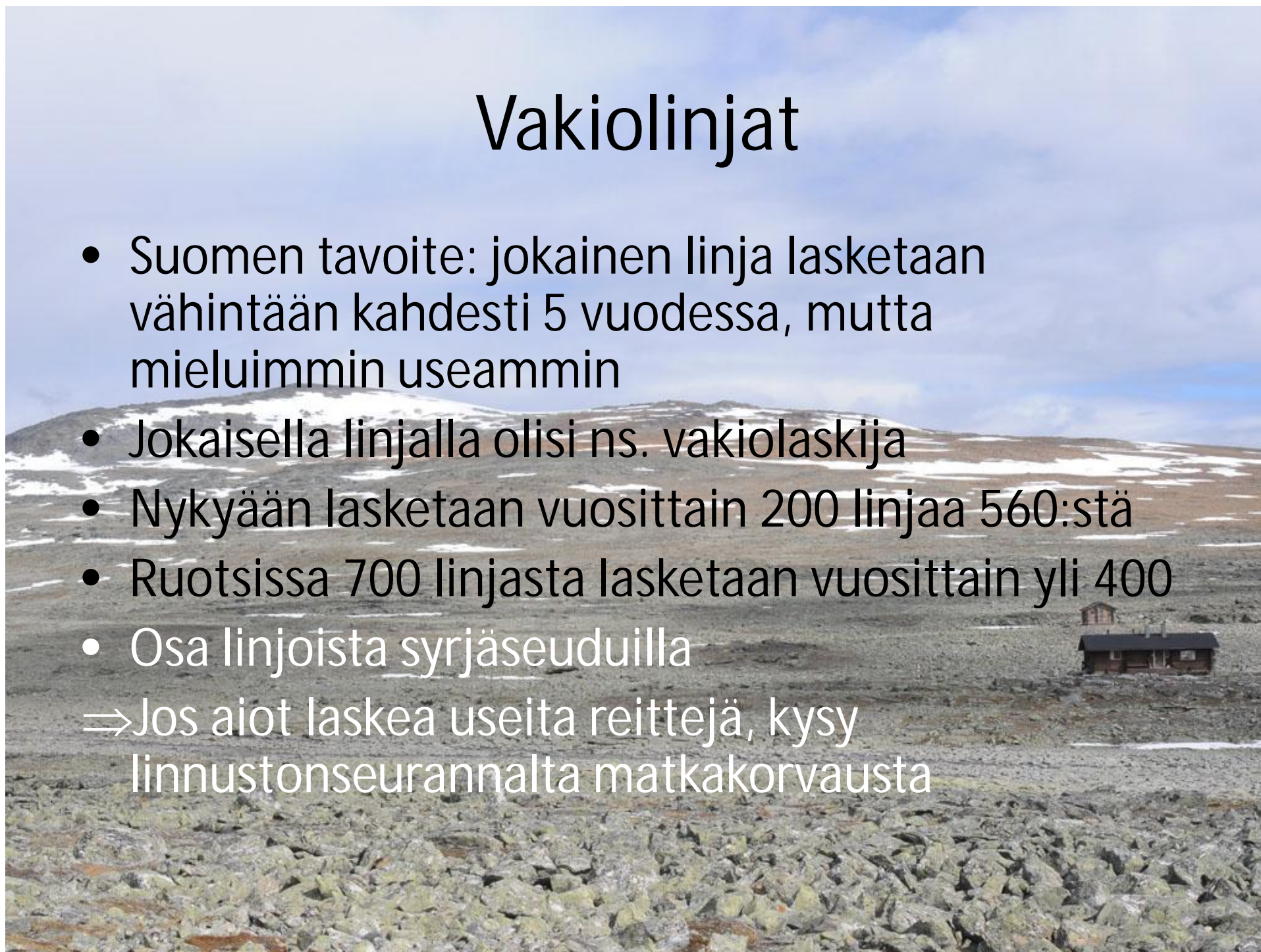
# Vakiolinjat

- Tärkeitä:
  - 1) Lintuatlakselle
  - 2) Paikallisyhdistyksille
  - 3) Luonnonsuojelulle
  - 4) Ympäristöseurannalle
  - 5) Kansainväliselle linnuston seurannalle
  - 6) Pohjoismaiselle yhteistyölle



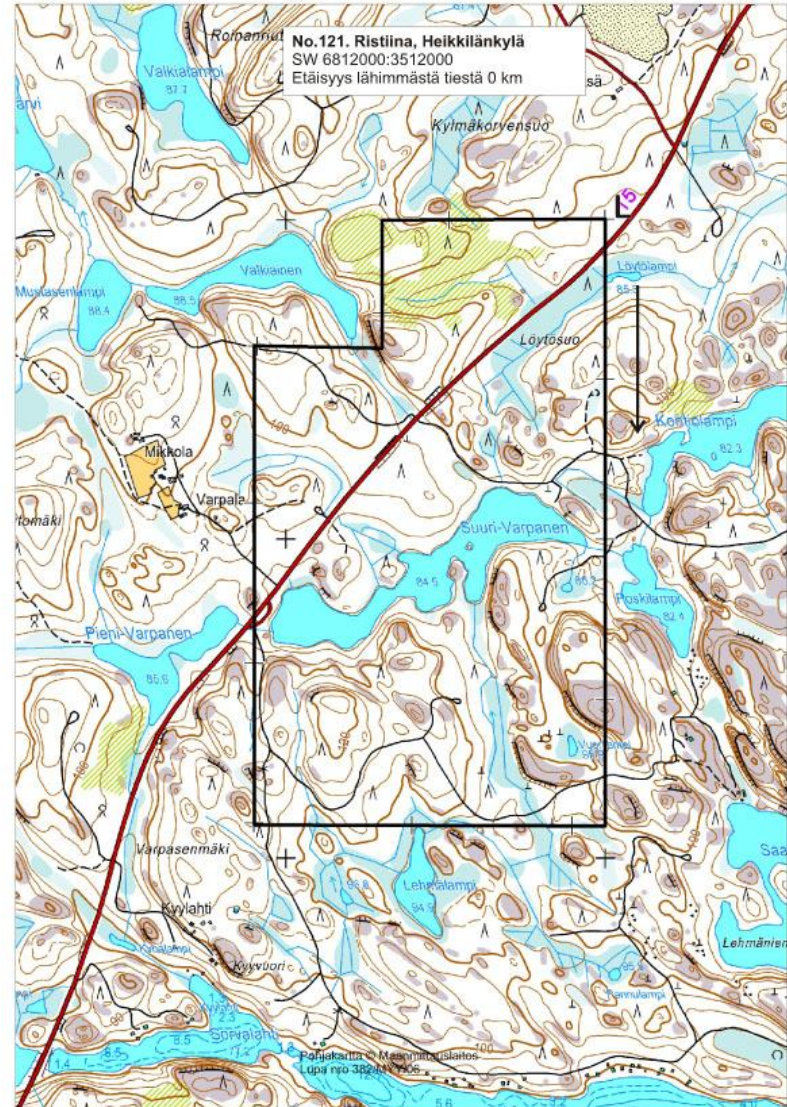
# Vakiolinjat

- Suomen tavoite: jokainen linja lasketaan vähintään kahdesti 5 vuodessa, mutta mieluummin useammin
  - Jokaisella linjalla olisi ns. vakiolaskija
  - Nykyään lasketaan vuosittain 200 linjaa 560:stä
  - Ruotsissa 700 linjasta lasketaan vuosittain yli 400
  - Osa linjoista syrjäseuduilla
- ⇒ Jos aiot laskea useita reittejä, kysy linnustonseurannalta matkakorvausta



# Vakiolinjat

- 2 x 1 km suorakaide, joka kävellään ympäri
- Kaikki linjat laskettu kertaalleen
- ⇒ Lähtöpiste ja kulkusuunta määritetty
- ⇒ Reitit muutettu kulkukelpoisiksi (mm. vesistöjen kiertäminen)
- ⇒ Reittien maastotyyppit on valmiiksi määritetty



# Linjalaskennan perusohjeet

## 1. Tausta ja tavoitteet\*

- Tavoitteena parimäärien, tiheyksien sekä kannanmuutosten seuranta eri ympäristöissä ja Suomen eri osissa
- Suomessa laskettu yli 6000 linjaa viimeisen 70 vuoden aikana
- Lintujen erottelu 50m leveälle pääsaralle ja sen ulkopuoliselle apusaralle sekä biotoopin kirjaaminen

\*Otsikon numero viittaa kirjallisen ohjeen otsikointiin

<http://www.luomus.fi/seurannat/linjalaskenta/ohjeet.htm>

## 2. Ajantarve, apuvälineet ja valmistelut

- Hyvä pesimälinnuston tuntemus
- Yksi linja kestää noin 5 aamutuntia
- Mukaan: maastolomakkeet, kirjoitusalueista kartta, kiikari, kompassi, (GPS laite on kätevä muttei välttämätön)
- Biotooppojakoa hyvä harjoitella etukäteen, jos se ei ole ennestään tuttu, kysy myös aiempien laskettujen reittien biotooppitietoja museolta

### 3. Kulkureitin valinta

- Linja tulee laskea mahdollisimman tarkasti karttareitin mukaan
- Pienten esteiden kiertäminen sallittu (ojat, purot); laskenta jatkuu vastarannalta
- Kiertäminen myötäpäivään => myötävalo
- Karttapaikasta ([www.karttapaikka.fi](http://www.karttapaikka.fi)) kartta-apua reitin alkupisteelle löytämiseen

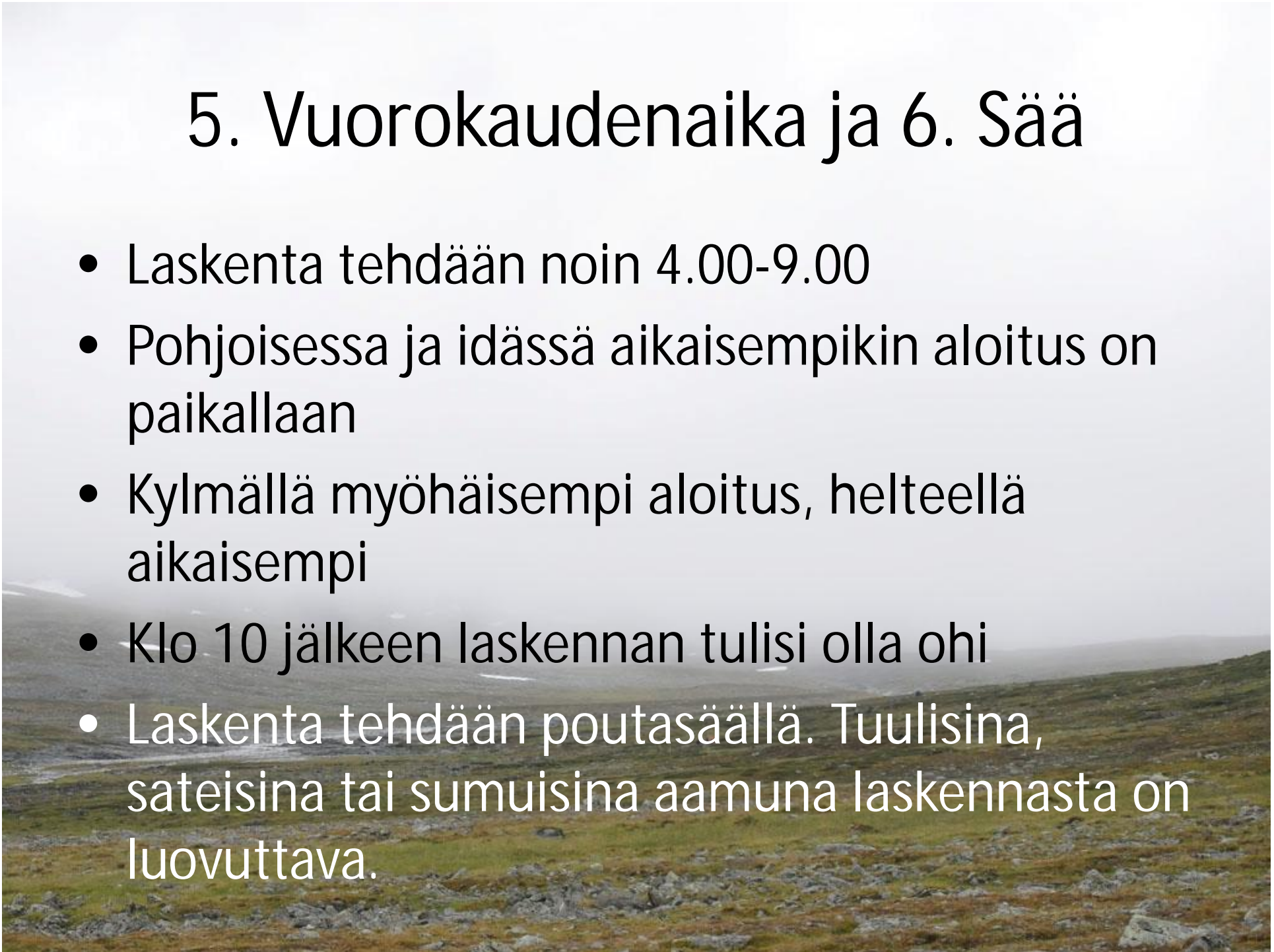
# 4. Laskentakausi

- Laskentakausi alkaa kun myöhäisimmät runsaat muuttajat ovat saapuneet (tervapääsky, lehtokerttu, harmaasieppo)
- Parhaat laskenta-ajat:  
Etelä- ja Keski-Suomi 1.-15.6.  
Pohjois-Suomi 10.-30.6.  
Tunturi-Lappi 15.6.-5.7.



## 5. Vuorokaudenaika ja 6. Sää

- Laskenta tehdään noin 4.00-9.00
- Pohjoisessa ja idässä aikaisempikin aloitus on paikallaan
- Kylmällä myöhäisempi aloitus, helteellä aikaisempi
- Klo 10 jälkeen laskennan tulisi olla ohi
- Laskenta tehdään poutasäällä. Tuulisina, sateisina tai sumuisina aamuna laskennasta on luovuttava.

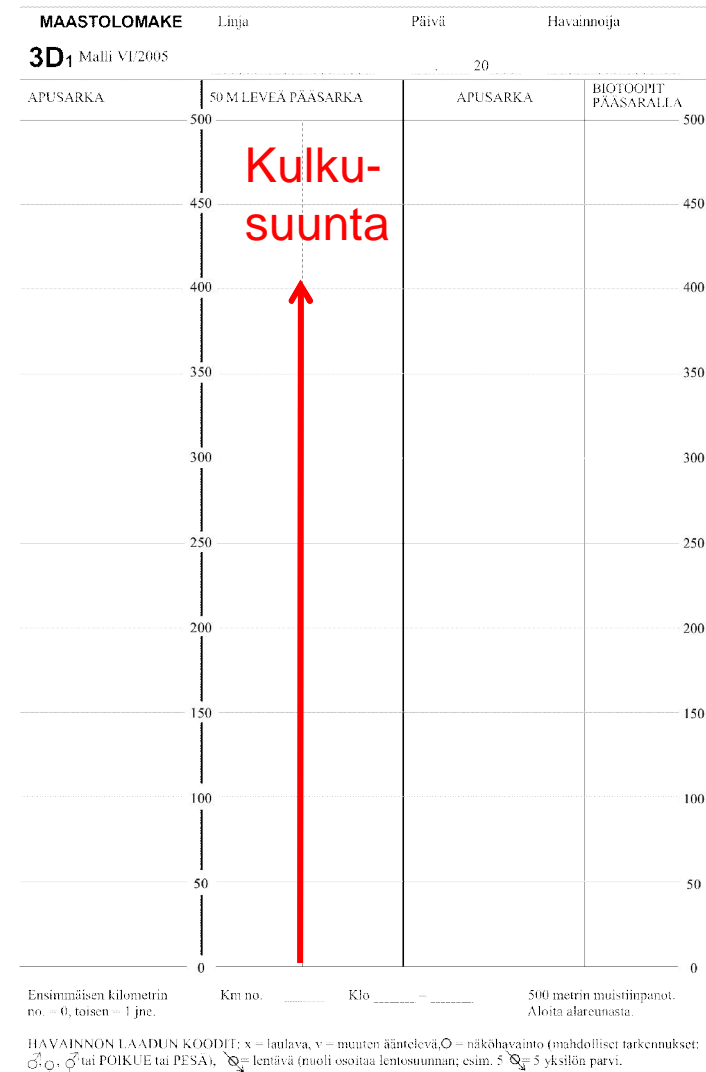


## 7. Laskenta maastossa

- Etene hidasta kävelyvauhtia (n. 45min/km) karttaa ja GPS:ää tai kompassia (askelparien laskenta) käyttäen
- Pysähdy vähintään 30-50m:n välein kuuntelemaan ja kirjaamaan havainnot
- Linnut kirjataan havainnoijan edestä ja sivuilta
- Kaikki lintulajit lasketaan
- Kiikareita käytetään lähinnä määrittystilanteissa (lintuja ei etsitä kaukaa)

# 7. Laskenta maastossa

- Merkitse 50m leveän pääsaran ja sen ulkopuolisen apusaran linnut erikseen
- 15-25% havainnoista pääsaralla (karuissa ympäristöissä vain 5-10% ja rehevissä lehdoissa jopa 40%)
- Tee muistiinpanot maastolomakkeelle



# 7. Laskenta maastossa - biotoopit

- Kuusimetsä
  - Mäntymetsä
  - Sekametsä
  - Lehtimetsä
  - Pensaikko
  - Hakkuuaukea
  - Räme
  - Neva
  - Viljelymaat
  - Asutus
  - Tunturi
  - Muu
- Lisäksi tarkennuksia mm. rehevyyteen, puuston korkeuteen, asutuksen laatuun
- Katso tarkemmin lomake 3E

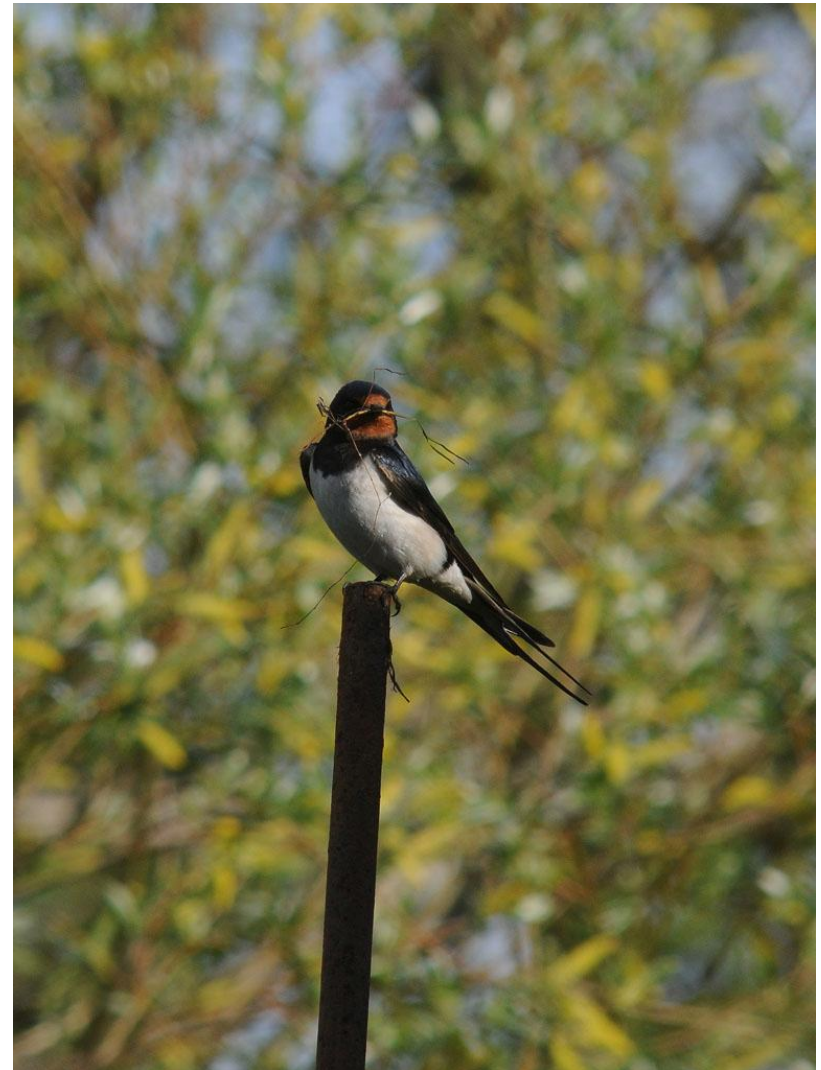
# 7. Laskenta maastossa

- Merkitse runsaimmat 20 lajia 2-kirjaimisin lyhentein (ks. lomake 3E)
- Merkitse havainnoista laatumerkintä
  - 1) Laulava = x
  - 2) Muuten ääntelevä = v
  - 3) Nähty = o, ♂ = koiras, ♀ = naaras,  
♂♀ = pari, lisäksi poikue ja pesä
  - 4) Lentävä = ~~o~~
  - 5) Parvi = ~~5o~~



# 8. Havaintojen tulkinta

- Laskettava yksikkö on lintupari:
  - 1) Nähty tai kuultu koiras
  - 2) Pari
  - 3) Yksinäinen naaras
  - 4) Poikue
  - 5) Pesä
- Selvästi ylimuuttavia tai lepäileviä selkeitä muuttoparvia ei oteta huomioon



## 8. Havaintojen tulkinta

- Varhaisten pesijöiden (käpylinnut, kottarainen, varpunen, varis, viherpeippo ja -varpunen) poikueparvet jaetaan 5:llä (1-5 yks. = 1 pari, 6-10 yks. = 2 paria, jne.)
  - Myöhäisten pesijöiden parvet muutetaan pareiksi jakamalla 2:lla (1-2 yks. = 1 pari, 3-4 yks. = 2 paria, jne)



# 9. Laskentatulosten tallentaminen

- Sähköinen Excel-pohja vakiolinja.xls ladattavissa linnustonseurannan www-sivuilta
  - Excel antaa palautetta suhteessa paikan pohjoisuuteen
  - Palautus sähköpostitse
- Paperinen koonti- ja linjalomake
  - Palautus postitse



# 9. Laskentatietojen tallentaminen

- Lomake 3A
- Laskennan yleistiedot
- Lajitietojen yhteenvedo

**3A VAKIOREITTI- JA LINJALASKENTALOMAKE** Malli IX/2008

Linnustonseuranta/Eläinmuseo, PL 17, 00014 HELSINGIN YLIOPISTO Rasti, jos osoite muuttunut

Havainnoijannumero **1234**

Vakioreitin tai linjalaskennan nro **027** Pituus metriä **6100** Päivä **02** Kk **06** Vuosi **2007**

Kunta (6 kirj. koodi) **PERNIÖ** Rasti  Pääsarka laskettu Alkoi h min Osoite **SEURANTATIE 1**

Vakioreitin / linjan nimi **PERNIÖN ASEMA**  Tutkimussarka laskettu **04 02** Puh. **20240 TURKU**

Biotopit käytössä Päättyi h min Sähköposti **lasse.laskija@gmail.com**

GPS käytössä **08 13**

Ilmakuva käytössä

**500** Lähtöpiste metreinä Suojelualueille sattuvat vakioreitin osat metreinä kun lähtöpiste = 0

Yhtenäiskoordinaatit koillisnurkasta myötöpäivään

Pohj.-etelä **668** Itä-länsi **328**  Kulkusuunta (0 = myötä-, 1 = vastapäivään) **0** - **0**

**2** kpl poikkeamia reitistä (piirretty kartalle) **0** - **0**

**0** - **0**

**0** - **0**

**0** - **0**

**0** - **0**

**0** - **0**

Sää **0** - **0**

PS parisumma **92** Lajimäärä **53**

TS parisumma **257** Pääsarkaprosentti **36 %**

**Päivitä koontilomakkeelta saatavat tiedot** **Tee raporttiedosto Eläinmuseolle**

LAJI	PS	TS	LAJI	PS	TS	LAJI	PS	TS
LYRTET	0	1	GARGLA	2	5			
GRUGRU	0	2	PICPIC	1	2			
SCORUS	1	1	CORMON	1	6			
NUMADO	0	1	CORMIV	0	7			

# 9. Laskentatietojen tallentaminen

- Koontilomake 3C: Laskennan havaintotiedot
- Biotooppi, metrit, lajit, havainnon laatu ja sarka
- Tallenna tiedot heti laskentapäivänä, jolloin vielä muistat havaintojen mahdolliset puutteet

3C LINJATIEDON KOONTILOMAKE				Malli VII/2008		Lisää rivejä	
		<input type="text"/>	Aseta biotooppi	<input type="text"/>	Poista havainnot		
Linjan nro	Linjan nimi	Päivä	Alkoi	Päättyi	Hav. nro	Havainnoija	
27	PERNIÖ PERNIÖN AS	2.6.2007	4.02	8.13	1234	LASSE LASKIJA	
NRO	PÄÄSARAN BIOTOOPPI	ALKU-METRI	LAJI	PARIHAVAINNON			HUOMAUTUKSIA
27001	K3K20	0	CORNIX	LAATU	SARKA	BIOTOOPPI	
27002			GARGLA	4	A		
27003			MUSSTR	2	P		
27004			FRICOE	3	P		
27005			COLPAL	1	P		
27006			CUCCAN	1	A		
27007			CARSPI	1	A		
				2	A		

# 10. Laskennan toistaminen

- Mielellään joka kesä, vähintään kahdesti 5 v:ssa
- Sama laskenta-aika (korkeintaan 7 vrk heitto)
- Sama lähtöpiste, kulkusuunta, lähtö aika, kulkunopeus, havainnointikäytäntö
- Laskija voi vaihtua (saat Eläinmuseolta laskennan perustiedot)
- Palauta tiedot 15.7. mennessä!

Varaa oma reittisi osoitteesta:  
[http://www.luomus.fi/seurannat/  
linjalaskenta/index.htm](http://www.luomus.fi/seurannat/linjalaskenta/index.htm)

Vapaita reittejä riittää niin etelässä  
kuin pohjoisessa!

Esityksen kuvat: Lauri Hänninen, Jukka Koskelainen, Aleksi Lehikoinen ja Sami Luoma