

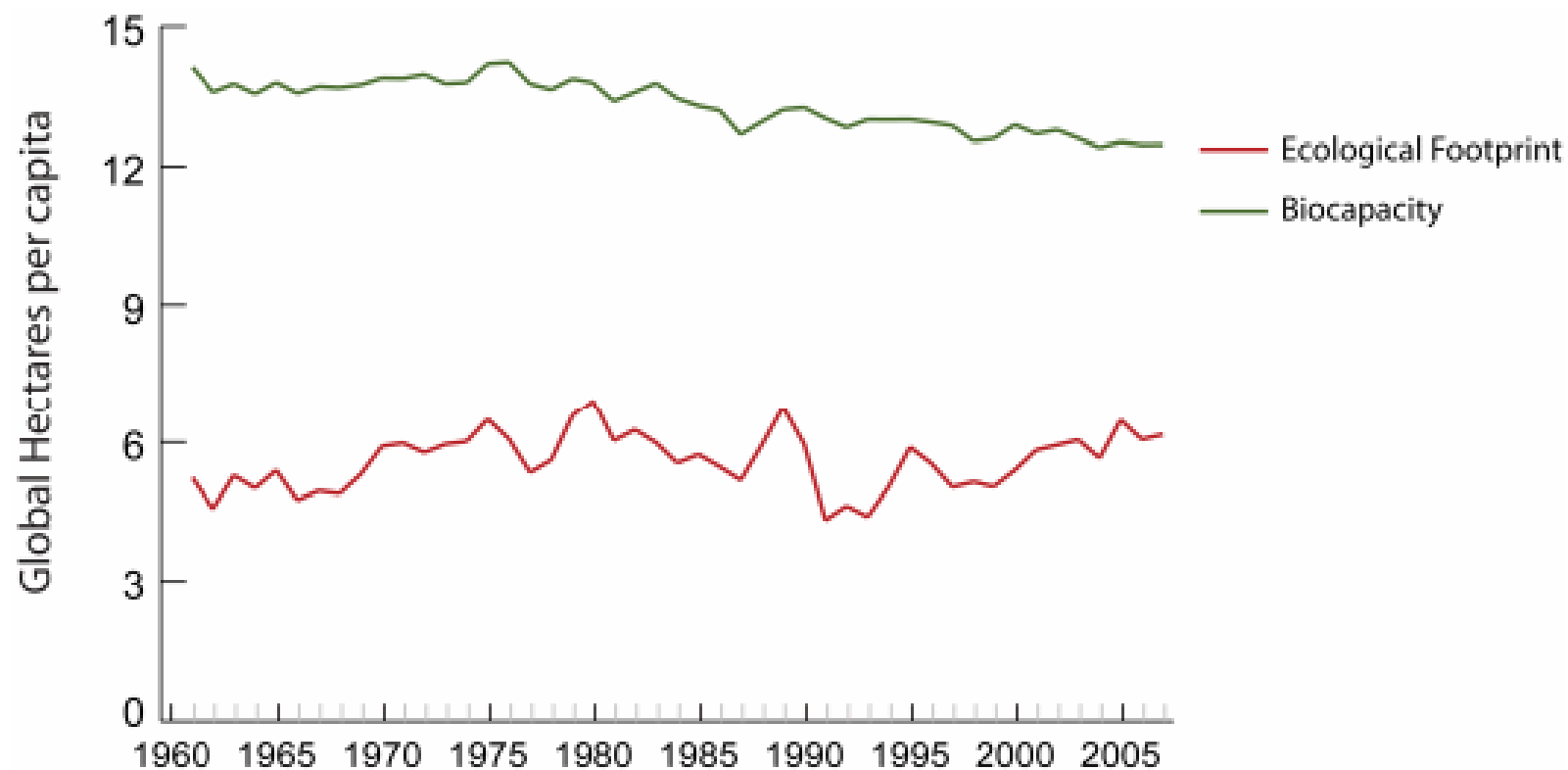
# Suomen biokapasiteetti ja sen kestävä käyttö

Prof. Jyri Seppälä  
Suomen ympäristökeskus

**Suomen kestävän kehityksen toimikunta 4 / 2010**



## Suomen ekologisen jalanjäljen ja biokapasiteetin kehitys



Lähde: *Global Footprint Network, 2010*



## Suomen biokapasiteetti (globaalihehtaaria/hlö) 2007

■ Viljelymaat	1,08
■ Metsät	8,76
■ Kalastusalueet	2,51
■ Rakennettu ympäristö	0,11
Yhteensä	<b>12,5</b>

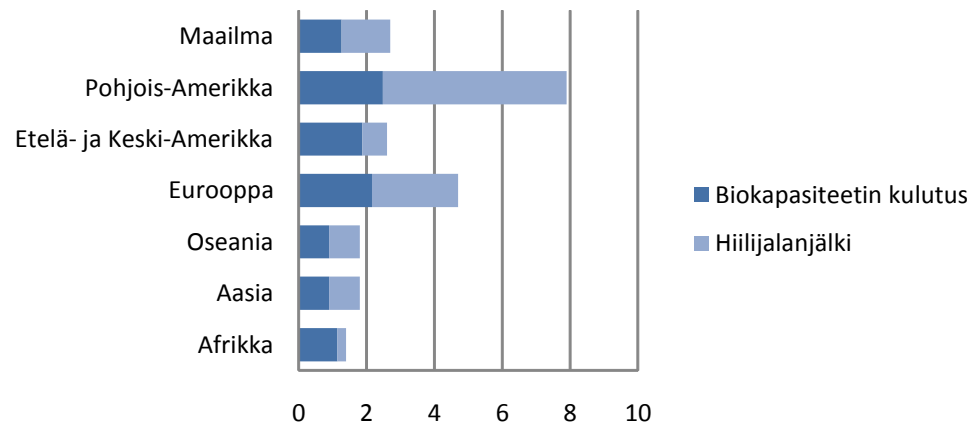
## Suomen ekologinen jalanjälki (gha/hlö) 2007

■ Viljelymaat	1,16
■ Laidunmaat	0,10
■ Metsät	0,11
■ Kalastusalueet	0,37
■ Rakennettu ympäristö	0,11
■ Hiilijalanjälki	4,31
Yhteensä	<b>6,2</b>

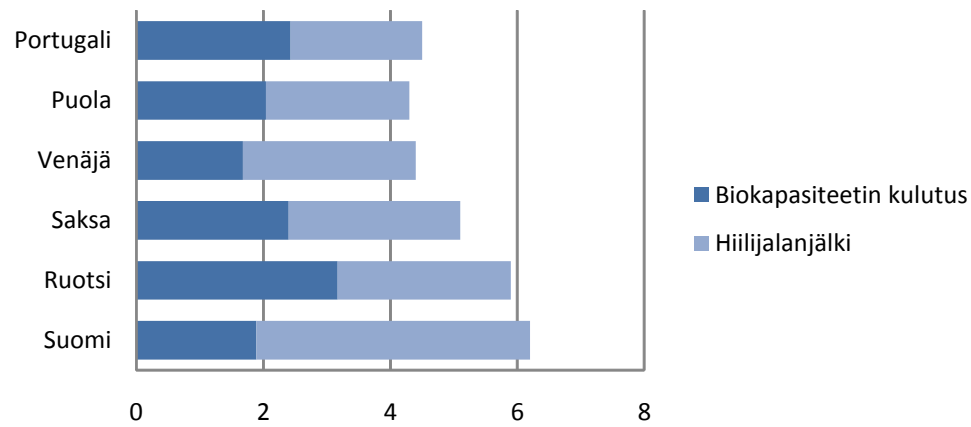
Lähde: *Global Footprint Network, 2010*



### Ekologinen jalanjälki 2007 (gha/hlö)

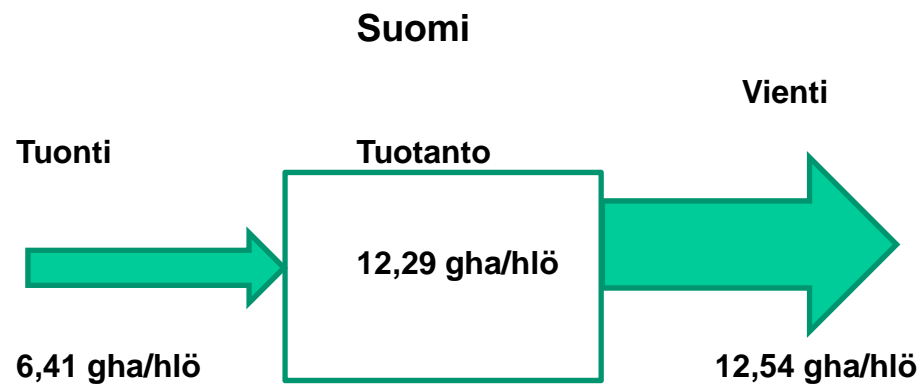


### Ekologinen jalanjälki 2007 (gha/hlö)



Lähde: *Global Footprint Network, 2010*





$$\text{KULUTUS} = \text{TUOTANTO} + \text{TUONTI} - \text{VIENTI} = 6,2 \text{ gha/hlö}$$

JOS KAIKKI MAAILMAN IHMISET ELÄISIVÄT  
SUOMALAISTEN KULUTUSTASOLLA  
TARVITTAISIIN 3,4 MAAPALLOA

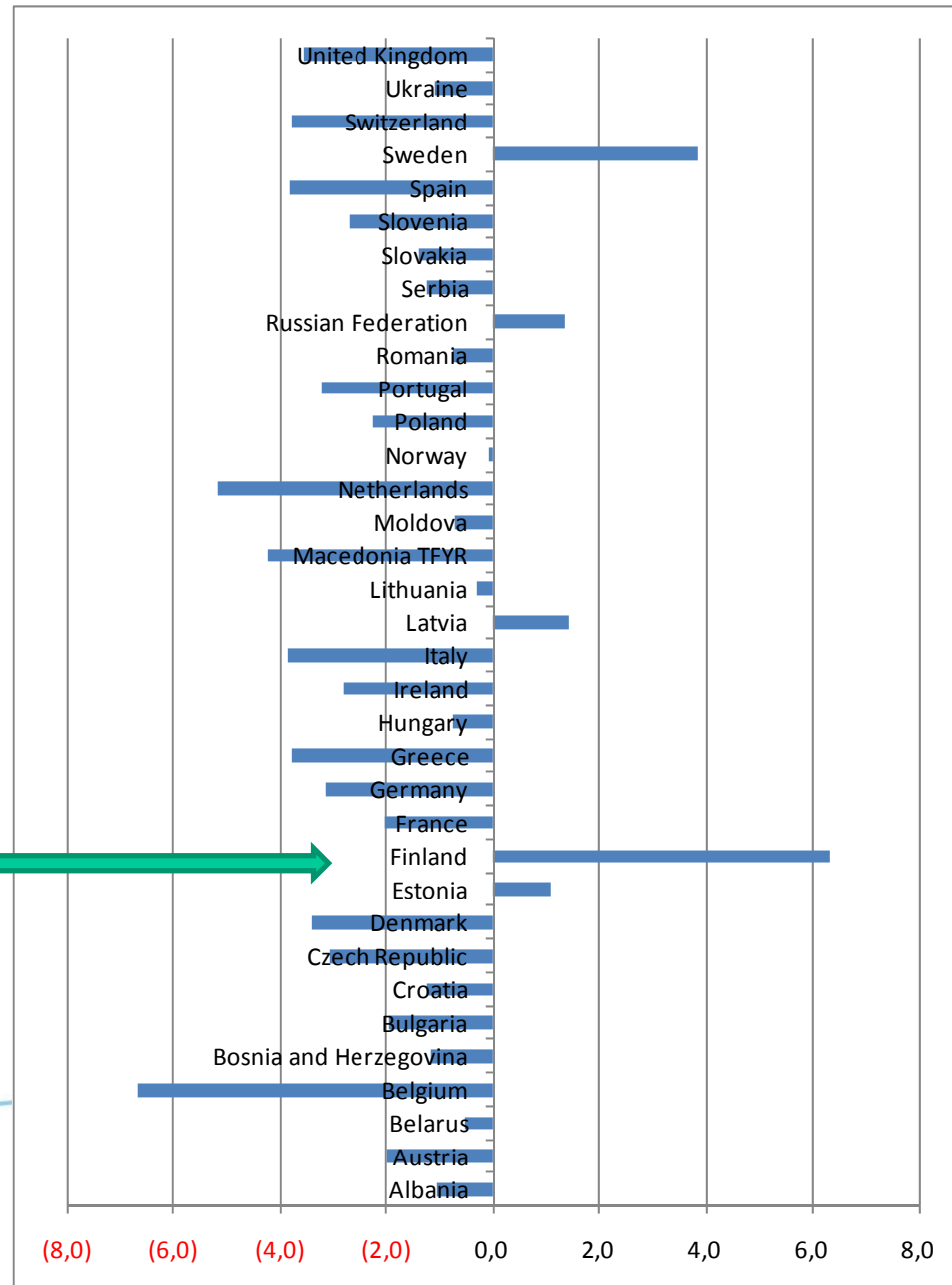
Lähde: *Global Footprint Network, 2010*



# Biokapasiteetin ja ekologisen jalanjäljen erotus (gha/hlö)

EU 2007

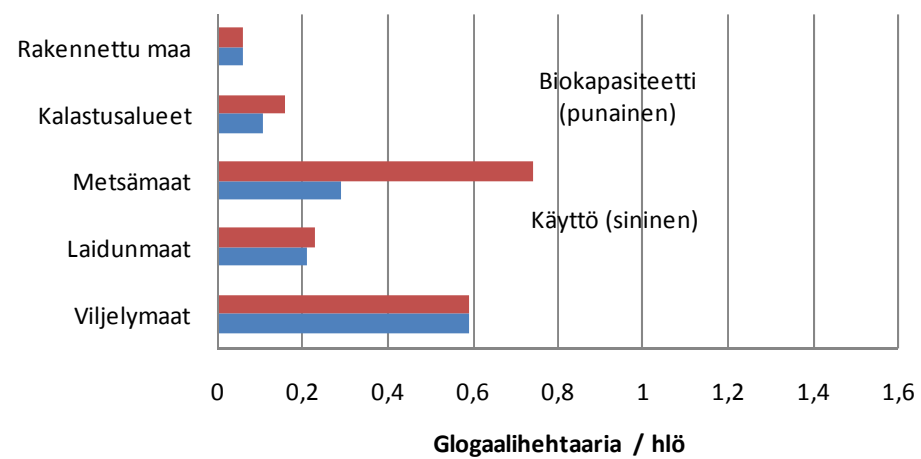
Ekologinen reservi +  
Ekologinen vaje -



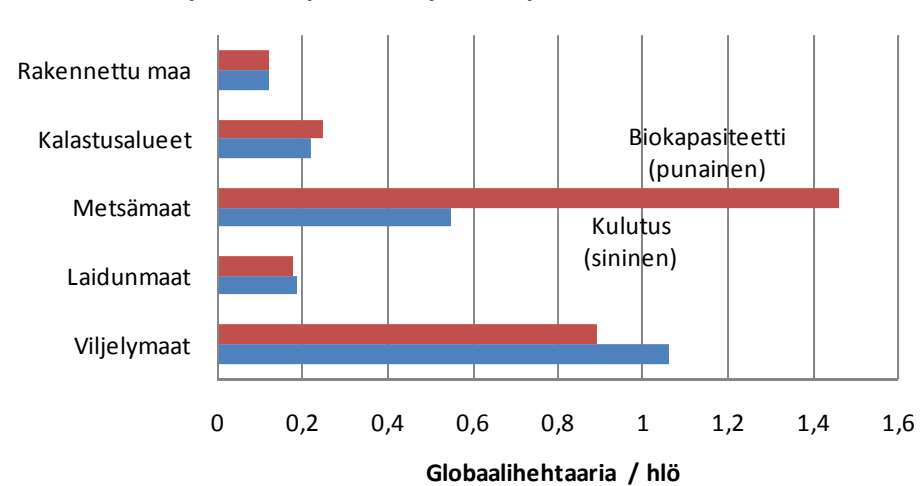
Lähde:

Global Footprint Network, 2010

### Maailman biokapasiteetti ja sen kulutus 2007



### Euroopan biokapasiteetti ja biokapasiteetin kulutus 2007



# Metsiemme käytön näkymiä vuoteen 2020 mennessä

## Metsäbiomassan lisäys energiatuotantoon

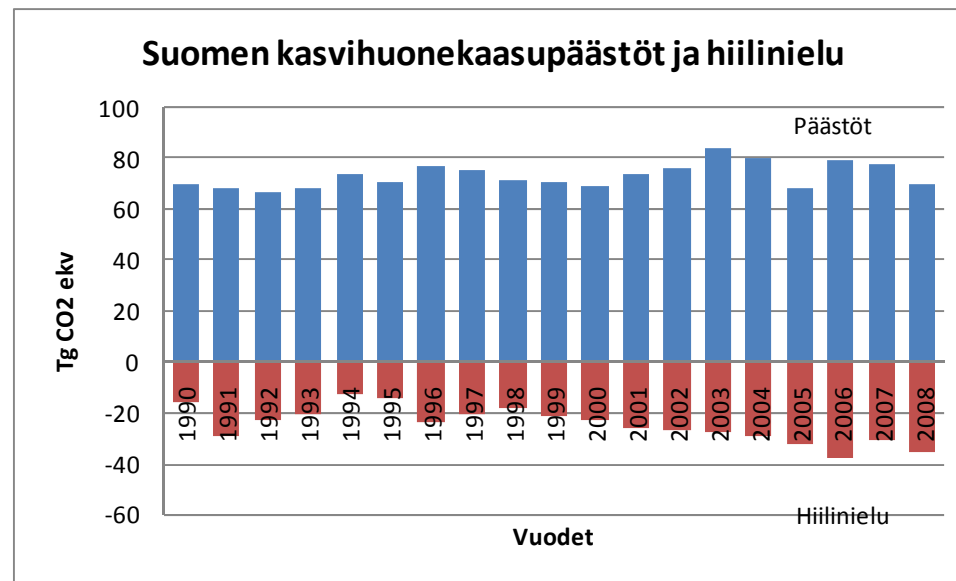
- risupaketti : **8,5 milj. m<sup>3</sup> / vuosi** lisäys (nyk. 5 milj. m<sup>3</sup> /vuosi)
- 3 uutta biojalostamo : **6 milj. m<sup>3</sup> / vuosi (?)**

## Metsäteollisuuden puun käyttö (?)

- Eräs näkemys: kotimainen ainespuun käyttö pysyy samalla tasolla kuin 2005-2008 (tekeminen vähenee, mutta tuonti korvautuu kotimaisella puulla), 57 milj. m<sup>3</sup>
- jäteliemien käyttö energiatuotannossa vähenee (42,5 TWh vuonna 2007)
- puurakentaminen lisääntyy ?



**Mitä tapahtuu jos alamme käyttää aikaisemmin hyödyntämättömiä metsäjakeita (kannot, hakkuutähteet ja harvennuspuut) ja ainespuun käyttö säilyy entisellään?**



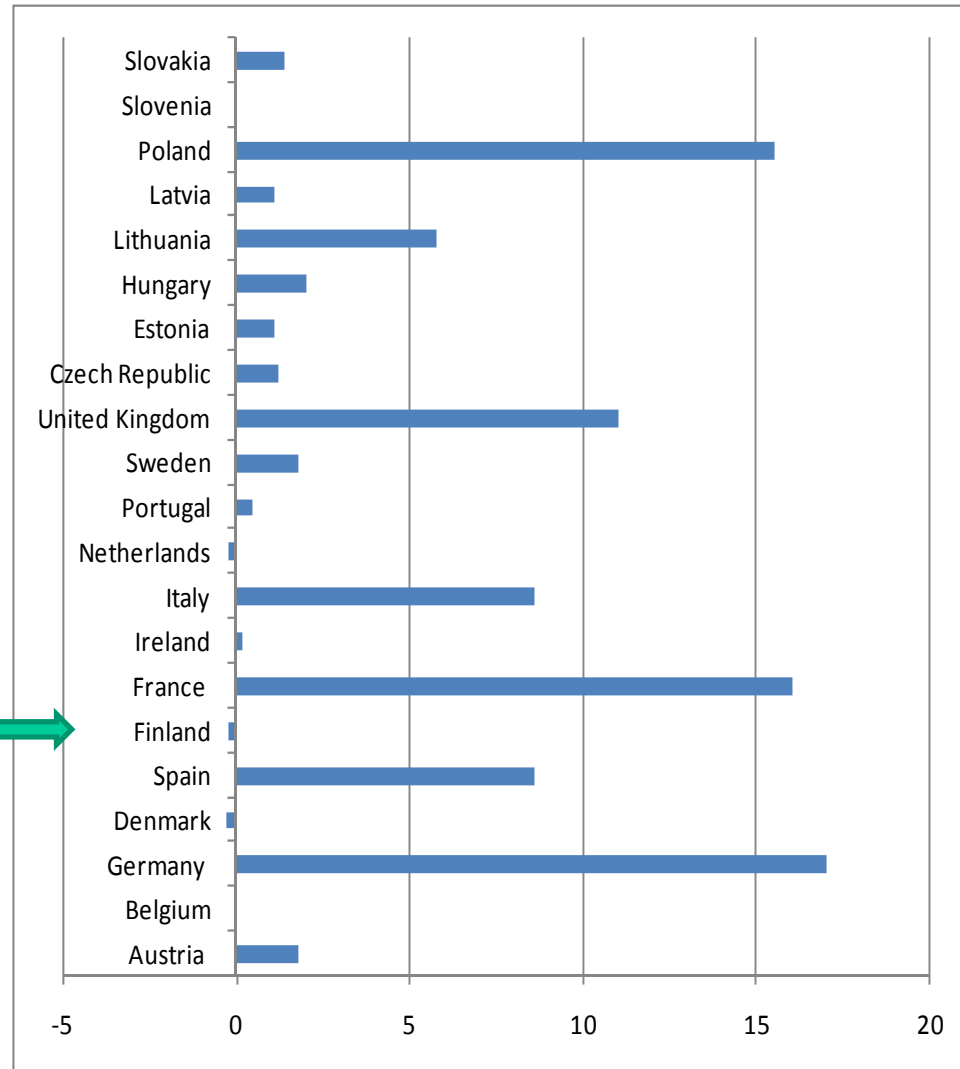
- **Hiilinielu, monimuotoisuus ja ravinnetase heikkenevät**
- **Saavutettava nettokasvihuonekaasupäästö jää selvästi nykyisin ”uskottua” pienemmäksi**
- **TUTKIMUKSELLA ON TODELLA KIIRE !**

S Y K E

**Ekologisesti kestävästi  
lisättävän bioenergiapotentialin  
määrä (MtOE) 2010-2030  
eri Euroopan maissa**

**Arviointikriteerinä luonnon  
monimuotoisuuden heikkeneminen**

**Suomen erityispiirteinä:  
- hidas kasvu  
- metsiemme jo olemassa oleva  
intensiivinen hyödyntäminen**



Lähde:  
EEA 7/2006



# BIOKAPASITEETIN KESTÄVÄN KÄYTÖN SUURET LINJAUKSET

- Suomalaiset vähentävät **kulutuksen** ekologista jalanjälkeään
- Metsäteollisuuden biomassaintensiivisyys vähenee (uudet tuotteet esim. nanosellu)

# BIOKAPASITEETIN KESTÄVÄN KÄYTÖN AVAINPERIAATTEET

- energiansäästö ja energiatehokkuus
- hiilivarastojemme säilyttäminen (ja jopa kasvattaminen)
- mahdollisimman hiilineutraalien biomassojen energiakäyttö
- ravinnetaseista huolehtiminen (kohti suljettuja ravinnekiertoja)
- puurakentaminen
- kasvisruoan osuuden kasvattaminen
- ruokahävikin minimointi (nyt hukkaa jopa 10-20 %)
- **tuotetaan vähemmästä biomassasta enemmän arvoa**