

# SUOMEN LUONNON TILA VUONNA 2010



Heikki Toivonen & Ari-Pekka Auvinen  
Suomen ympäristökeskus

# INDIKAATTORIEN KEHITTÄMISEN TAUSTALLA

- Kansainväliset 2010-tavoitteet (Biodiversiteettisopimus, EU)
- Suomen biodiversiteettistrategia ja -ohjelma 2006–2016  
”Luonnon puolesta – ihmisen hyväksi”  
>> tarve tietää onko asetettuja tavoitteita saavutettu
- Biodiversiteettisopimus päättännyt, että tavoitteita seurataan indikaattorien avulla  
>> kansainvälisten indikaattoreiden kehitys (mm. EEA:n SEBI2010, Pohjoismaiden NordBio2010)
- Vuodesta 1999 lähtien tehty luonnon monimuotoisuuden seurantojen kehittämistä

Ympäristöklusterin tutkimusohjelman hanke (2006–2009):  
“LUONNON MONIMUOTOISUUDEN MITTARIT”

Yhteistyössä mukana:



(Suomen ympäristökeskus)



(Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos)



(BirdLife Suomi)

METLA

(Metsätutkimuslaitos)



(Luonnonhistoriallinen keskusmuseo,  
Helsingin yliopisto)



(Metsähallitus)



(Etelä-Karjalan Allergia- ja  
Ympäristöinstituutti)



(Maa- ja metsätalousministeriö)



(Ympäristöministeriö)

## “LUONNON MONIMUOTOISUUDEN MITTARIT”

- päivitetty ja laajennettu versio indikaattori-kokoelmasta (n. 100 indikaattoria)
- lähtökohtana yhteistyö, läpinäkyvyys ja indikaattorikokoelman itsenäisyys
- indikaattorisivustojen beta-versiot:  
[www.luonnontila.fi](http://www.luonnontila.fi) ja [www.biodiversity.fi](http://www.biodiversity.fi)



# LUONNONTILAN INDIKAATTORIT

(PUUTTUVAT INDIKAATTORIT SULUISSA)

	Metsät	Suot	Itämeri	Sisävedet	Maatalous- ympäristöt	Tunturit	Rakennetut ympäristöt	Rannat	Kalliot ja harjut	Ilmaston- muutos
Paineet	5	4	4	5	5	3	1 (1)	1 (1)	2 (1)	1 (1)
Tila	5 (2)	4 (1)	6	2 (3)	5	1 (3)	1	(2)	(2)	(5)
Vaikutus	4	4	4	4	4	4	1	4	2 (1)	(5)
Toimenpiteet	4	3 (1)	1 (1)	1 (2)	3	2 (1)	1 (1)	1 (1)	(2)	(2)
<b>Yhteensä</b>	<b>18 (2)</b>	<b>15 (2)</b>	<b>15 (1)</b>	<b>12 (5)</b>	<b>17</b>	<b>10 (4)</b>	<b>4 (2)</b>	<b>6 (4)</b>	<b>4 (6)</b>	<b>1 (13)</b>

+ viisi indikaattoria vieraslajeista

>> 104 (42)

# TULKINTA

Indikaattorit on tulkittu luonnon monimuotoisuuden suojelun näkökulmasta















>> asiantuntijaryhmät tarkastavat esitystavan ja tulkinnan

Esimerkiksi maatalousympäristöjen asiantuntijat:

Mikko Kuussaari	Suomen ympäristökeskus	Yleisasiantuntija
Juha Helenius	Helsingin yliopisto	Yleisasiantuntija
Tarja Korttesmaa	Tike (MMM:n tietopalvelukeskus)	Maataloustilastot
Tapio Salo	Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus	Ravinteet
Sari Autio	Suomen ympäristökeskus	Torjunta-aineet
Reija Hietala	Turun yliopisto	Maatalousmaisema
Katja Raatikainen	Metsähallitus	Perinnebiotoopit
Ville Vepsäläinen	Luonnontieteellinen keskusmuseo	Linnut
Janne Heliölä	Suomen ympäristökeskus	Perhoset
Terho Hyvönen	Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus	Rikkakasvit
Juha Pykälä	Suomen ympäristökeskus	Uhanalaiset lajit ja luontotyypit
Eero Pehkonen	Maa- ja metsätalousministeriö	Maatalouspolitiikka

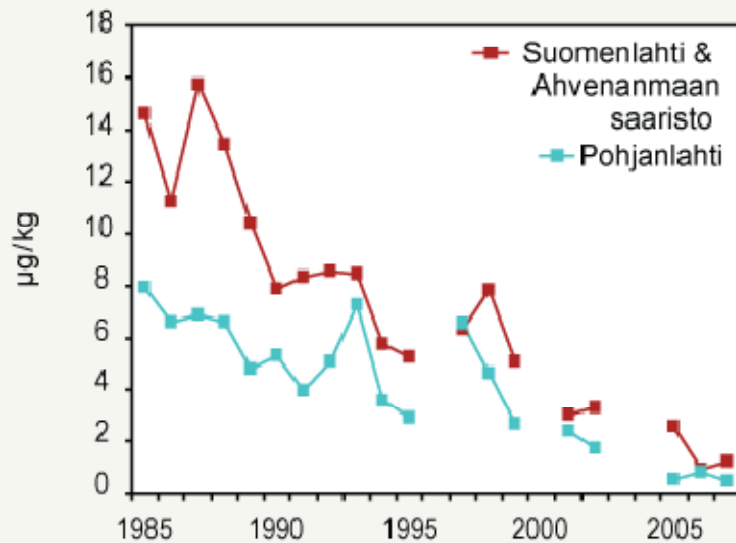
# INDIKAATTOREIDEN YHTEISMITALLISTAMINEN NUOLISYBOLIEN AVULLA

(SOVELLETTU YK:N MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESMENTISTA)

Kehityssuunta 1900-luvulla ennen vuotta 1990		Kehitys vuoden 1990 jälkeen	
	Voimakas kasvu >100 % kasvu 90 vuodessa (>0,8 % vuodessa)		Voimakas kasvu >1,5 % vuotuinen kasvu tai yli 35 % kasvu 20 vuodessa
	Kohtalainen kasvu 20–100 % kasvu 90 vuodessa (0,8–0,2 % vuodessa)		Kohtalainen kasvu >0,5–1,5 % vuotuinen kasvu tai 10–35 % kasvu 20 vuodessa
	Heikko kasvu <20 % kasvu 90 vuodessa (<0,2 % vuodessa)		Heikko kasvu <0,5 % vuotuinen kasvu tai alle 10 % kasvu 20 vuodessa
	Ei muutosta tai kehityssuunta tuntematon		Ei muutosta
	Heikko väheneminen <20 % väheneminen 90 vuodessa (<0,2 % vuodessa)		Heikko väheneminen <0,5 % vuotuinen väheneminen tai alle 10% väheneminen 20 vuodessa
	Kohtalainen väheneminen 20–50 % väheneminen 90 vuodessa (0,8–0,2 % per year)		Kohtalainen väheneminen >0,5–1,5 % vuotuinen väheneminen tai 10–35 % väheneminen 20 vuodessa
	Voimakas väheneminen >50 % väheneminen 90 vuodessa (>0,8 % vuodessa)		Voimakas väheneminen >1,5 % vuotuinen väheneminen tai yli 35% väheneminen 20 vuodessa

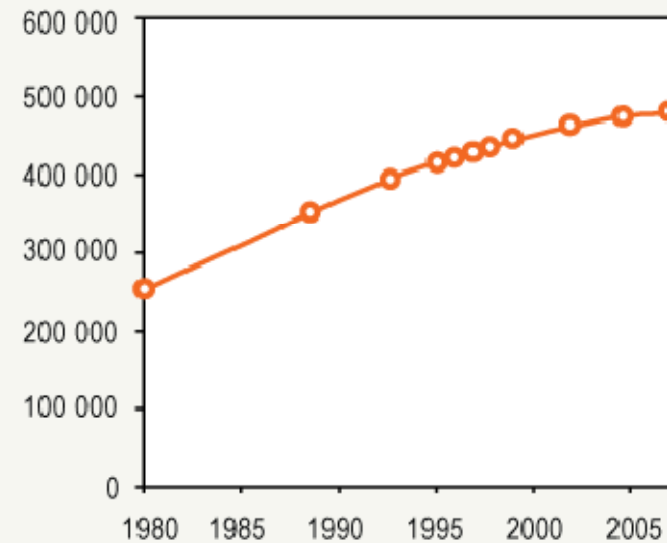
# MITÄ INDIKAATTORIT KERTOVAT LUONNON TILASTA? | PAINEET

### ITÄMEREN SILAKAN DDT-PITOISUUS



>> PAINEITA, JOTKA OVAT SELVÄSTI VÄHENTYNEET

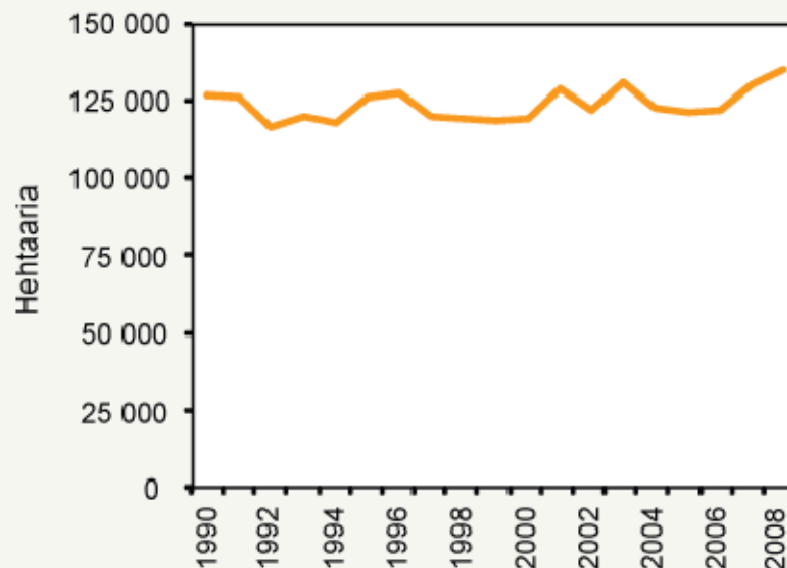
### KESÄMÖKKIEN MÄÄRÄ



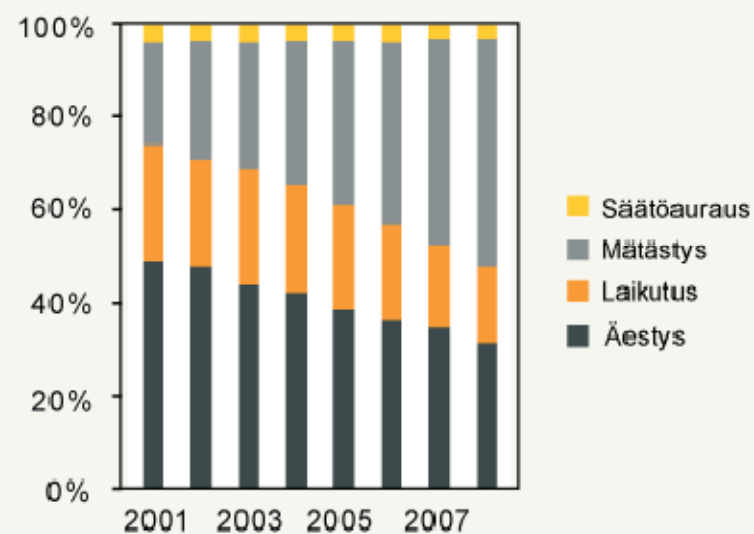
>> PAINEITA, JOTKA OVAT SELVÄSTI KASVANEET

## MITÄ INDIKAATTORIT KERTOVAT LUONNON TILASTA? | PAINEET

VUOSITTAINEN METSIEN MAANMUOKKAUSALA



MAANMUOKKKAUSLAJIT

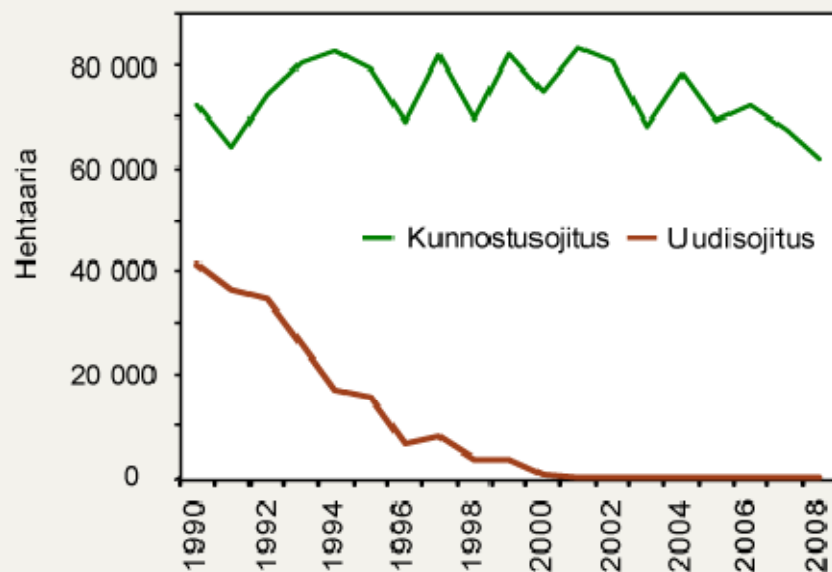


>> PAINEITA, JOIDEN KOKONAISMITTAKAAVA EI OLE MUUTTUNUT, MUTTA JOISSA LAADULLISIA MUUTOKSIA

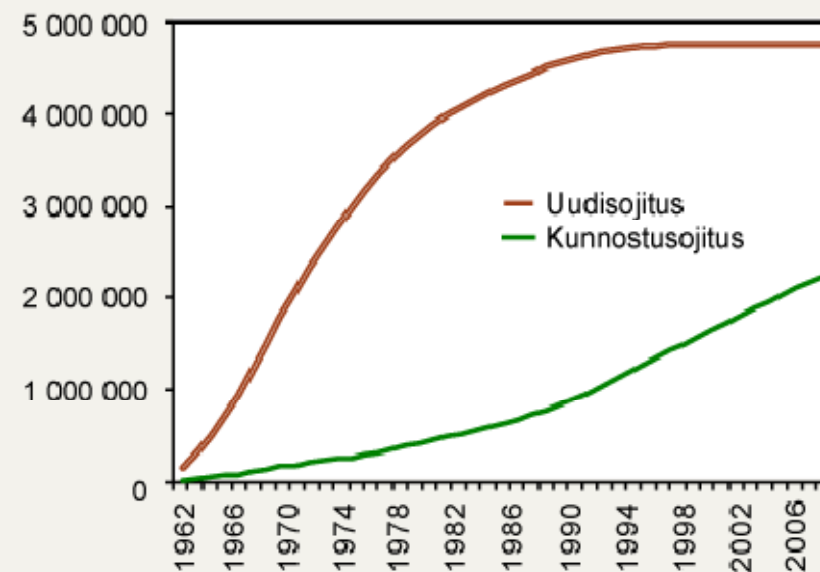
# MITÄ INDIKAATTORIT KERTOVAT LUONNON TILASTA? | PAINHEET

## SOIDEN KUNNOSTUS- JA UUDISOJITUS

A) VUOSITTAINEN



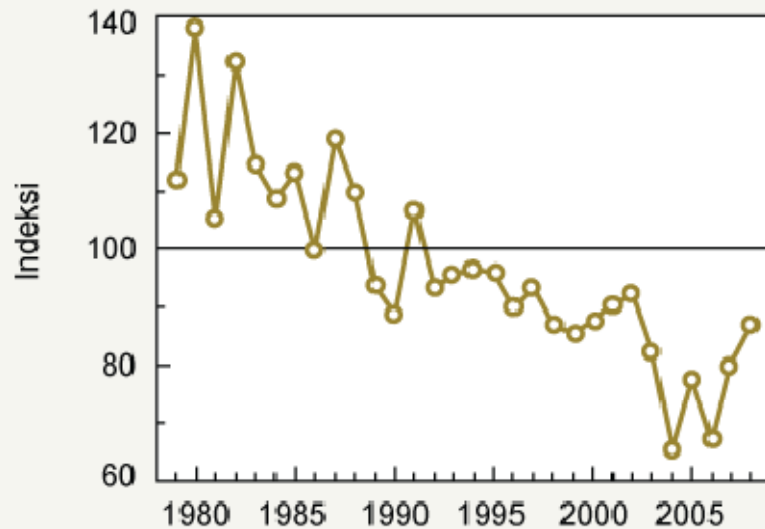
B) KUMULATIIVINEN



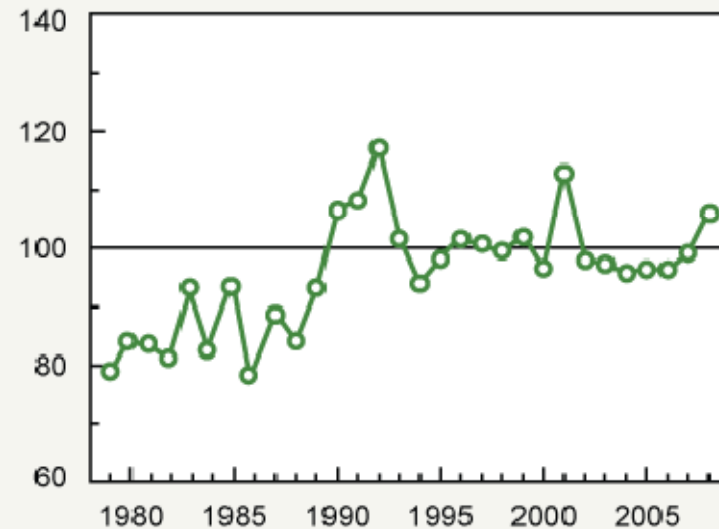
>> PAINEEITA, JOTKA OVAT OSITTAIN LOPPUNEET, MUTTA  
JOIDEN VAIKUTUS JATKUU YHÄ

## MITÄ INDIKAATTORIT KERTO VAT LUONNON TILASTA? | TILA

SOIDEN PESIMÄLINNUT

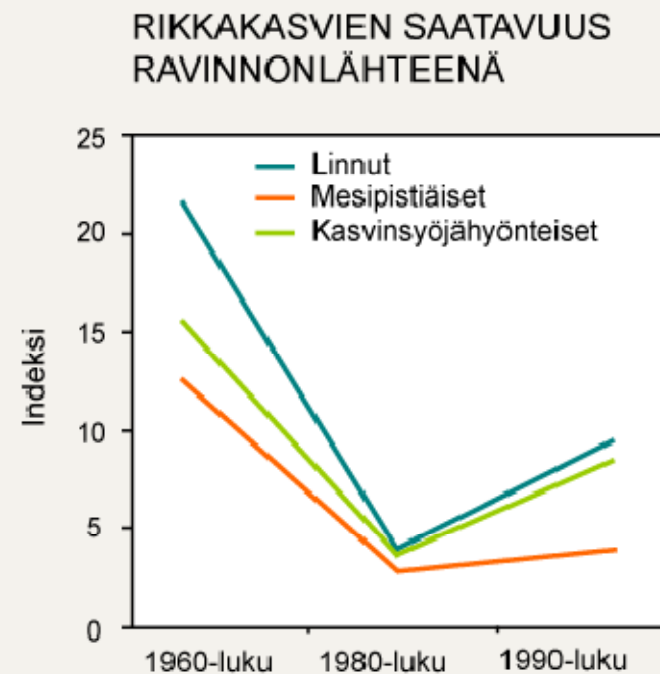
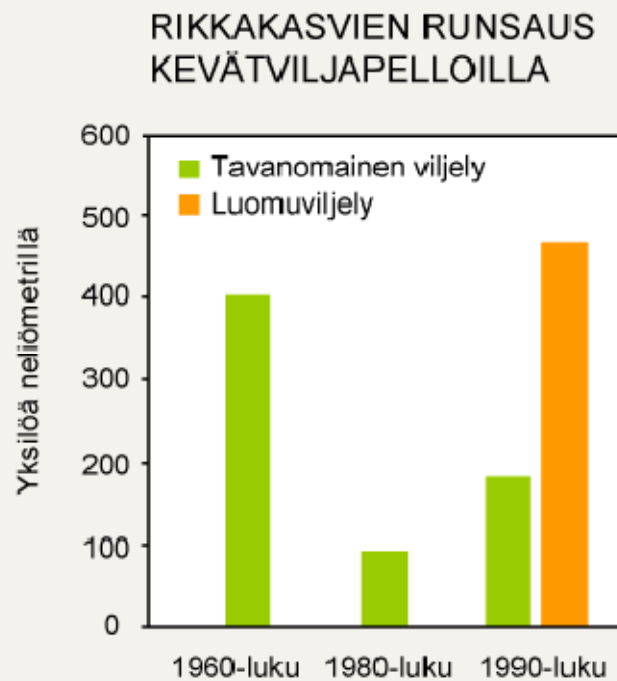


HAVUMETSIEEN PESIMÄLINNUT



>> OSA LAJEISTA ON KÄRSINYT ELINYMPÄRISTÖJEN KUTISTUMISESTA,  
OSA SOPEUTUNUT ELINYMPÄRISTÖJEN LAADULLISIIN MUUTOKSIIN

## MITÄ INDIKAATTORIT KERTOVAT LUONNON TILASTA? | TILA



>> SUURI MUUTOS, MUTTA VAIHTOEHTOINEN TUOTANTOTAPA  
VOI KOMPENSOIDA KEHITYSTÄ

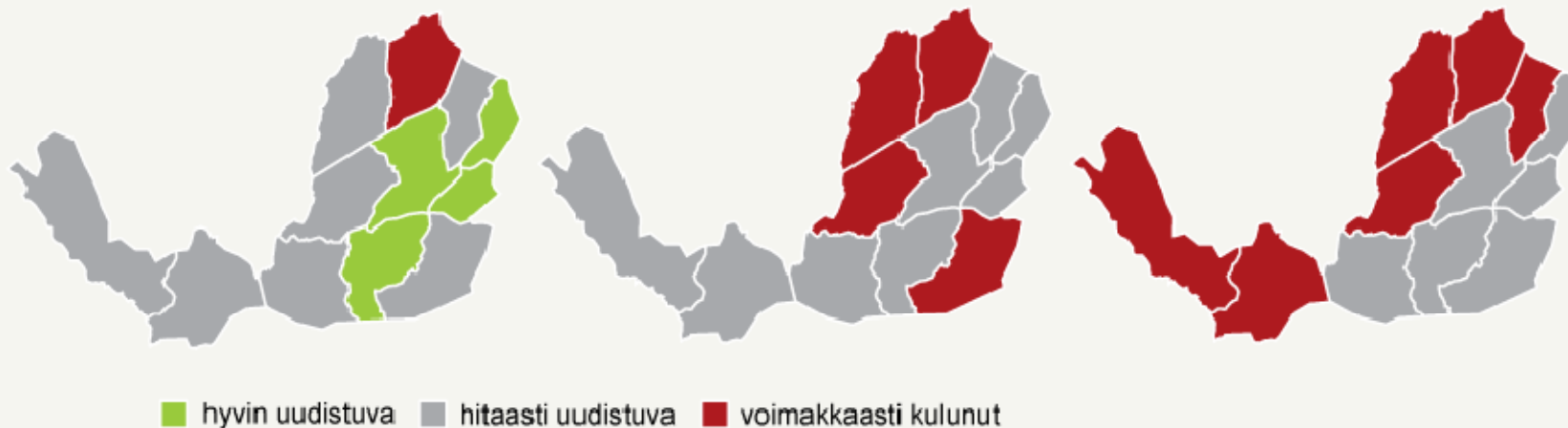
## MITÄ INDIKAATTORIT KERTOAVAT LUONNON TILASTA? | TILA

### JÄKÄLÄLAIDUNTEN KUNTO TUNTURI-LAPISSA

A) 1995–1996

B) 1999–2003

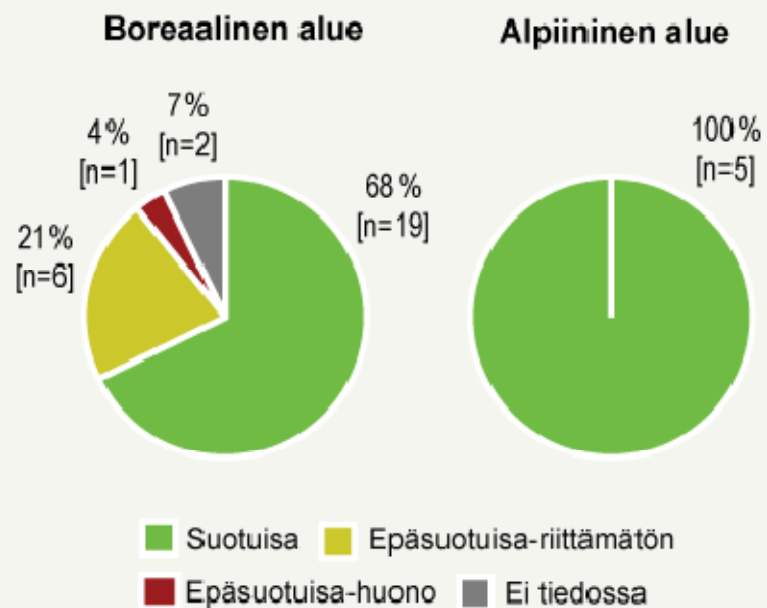
C) 2007–2008



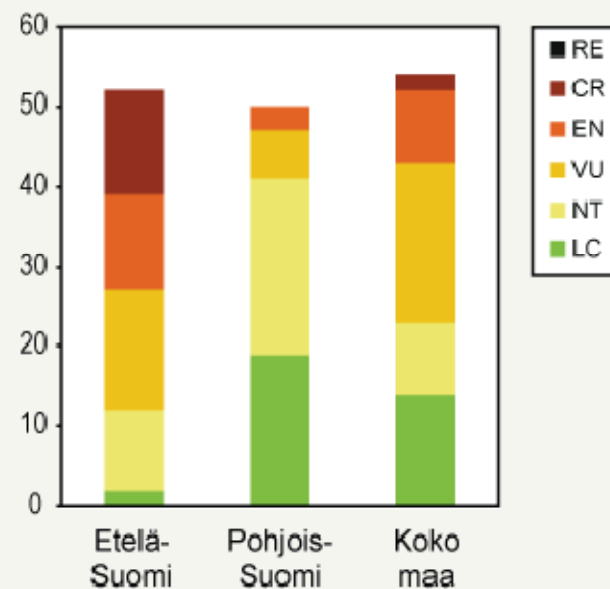
>> ELINYMPÄRISTÖN LAADULLINEN MUUTOS EI OLE PALAUTUNUT

# MITÄ INDIKAATTORIT KERTOIVAT LUONNON TILASTA? | VAIKUTUS

LUONTODIREKTIIVIN SISÄVESILAJIEN SUOJELUTASO



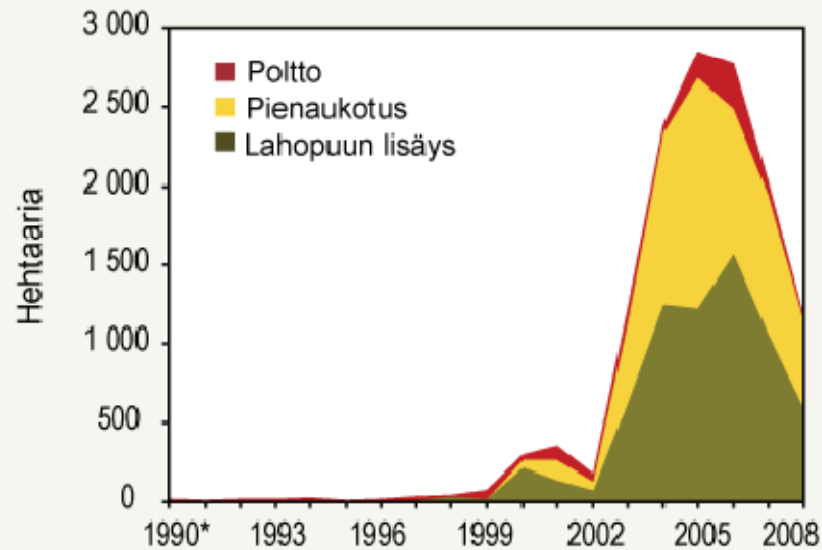
UHANALAISET SUOLUONTOTYYPIT



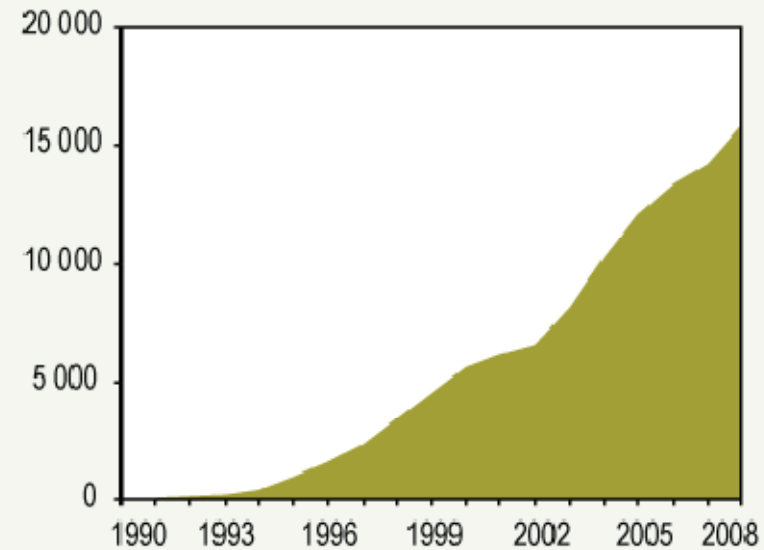
>> ALUEELLISET EROT SUOJELUTASOSSA JA UHANALAISUUDESSA SUURIA

# MITÄ INDIKAATTORIT KERTOVAT LUONNON TILASTA? | TOIMENPITEET

METSIEN ENNALLISTAMINEN SUOJELUALUEILLA



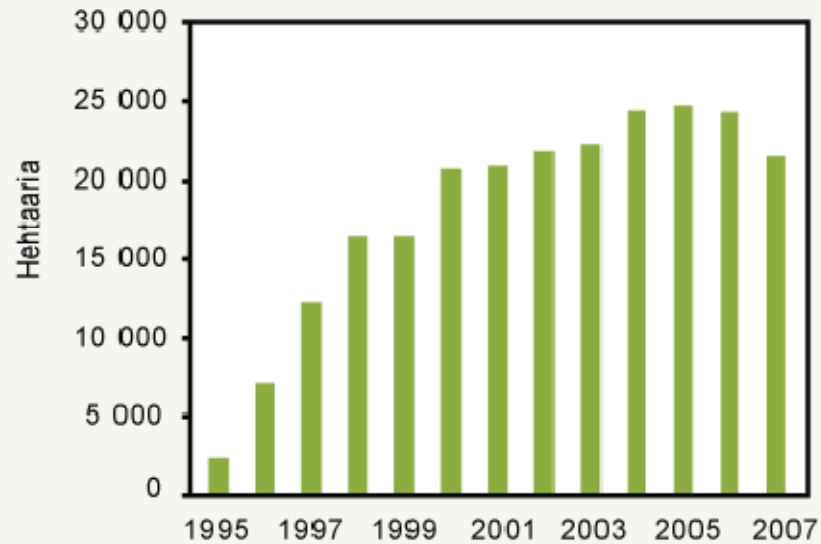
KUMULATIIVINEN ENNALLISTETTU SUOALA



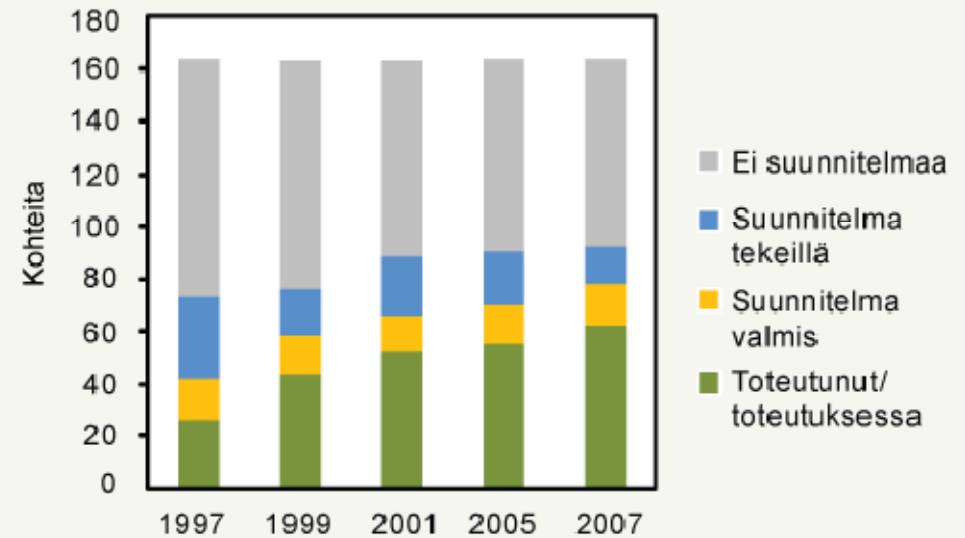
>> PALJON HANKKEITA JA HYVIÄ TULOKSIA, MUTTA MITTAKAAVA  
KUITENKIN KOKONAISUUDESSAAN PIENI

# MITÄ INDIKAATTORIT KERTOIVAT LUONNON TILASTA? | TOIMENPITEET

PERINNEBIOTOOPPIEN HOIDON ERITYISTUKI-SOPIMUSTEN KATTAMA PINTA-ALA



TÄRKEIMPIEN LINTUKOSTEIKKOJEN HOITO



>> MITEN VOIDAAN VARMISTAA, ETTÄ HYVÄ KEHITYS EI PYSÄHDY?

## BIODIVERSITEETIN TILA 2010

- Neljäs biodiversiteettiä koskeva maaraportti 2009
- Biodiversiteetin tilaa voidaan arvioida mm. 52 raportissa esitetyn tila- ja vaikutusindikaattorin perusteella

	+++	++	+	0	-	--	---
→ 1990	2	0	1	5	7	20	17
1990 →	0	3	5	9	19	14	2

Verrattuna pitkäaikaiseen kehitykseen useiden indikaattorien heikentyminen oli hidastunut >> Biodiversiteetin heikentyminen jatkunut, mutta hidastunut

# BIODIVERSITEETIN TILA 2010

- Ratkaiseva tekijä on ollut luonnonvarojen käytön laaja-alainen, maisemaa ja elinympäristöjä yhtenäistävä tai yksipuolistava vaikutus
- Soiden, maatalousympäristöjen ja metsien lajeilla menee huonosti. Muutokset ovat olleet suuria ja ne vaikuttavat vielä pitkään (sukupuuttovelka)
- Moniin suojelun ja kestävän käytön toimenpiteisiin on ryhdytty laajasti, mutta toimenpiteiden mittakaava ei usein riitä paineisiin (vallitseva maankäyttö) verrattuna
- Osa lajistosta on sopeutunut muutokseen ja osa jopa hyötynyt merkittävästi
- Suojelualueverkko on monelta osin kattava. Sen puutteet on pääosin tunnistettu, mutta lisäsuojelua täytyisi tehostaa

# KIITOKSET

Luonnon monimuotoisuuden seuranta ei onnistuisi ilman

- tutkijayhteisön ja viranomaisten tiivistä yhteistyötä
- vapaaehtoisten huomattavaa panostusta

*Luonnontilan 52 tila- ja vaikutusindikaattorin joukossa vapaaehtoistyön osuus vaihtelee 0–95 %, ollen keskimäärin ehkä yli 50 %*

Siispä suuret kiitokset kaikille:

- \* aineistoja toimittaneille
- \* asiantuntija-apua antaneille
- \* seurantoihin osallistuneille vapaaehtoisille