



Materiaalitehokkuus ja kestävän kehityksen strategia

Sauli Rouhinen, ympäristöneuvos, YM
Suomen Teollisen Ekologian Foorumin Seminaari
1.-2.12.2005 Oulun yliopisto



Kansallinen kestävä kehityksen strategia 2006; Teema-alueet

- **Luontopääoman kestävä käyttö, hoito ja suojele**
- **Kansalaisten hyvinvointi ja yhteiskunnan eheys (ml. alueyhteisöt)**
- **Kestävä globaali talous**
- Kolme teemaryhmää: **VIP**, **HYVÄ** ja **EKO** valmistelevat pohjaluonnokset ja strategiaryhmä (puhj. Martti Hetemäki) integroi.

Sauli Rouhinen



Strategian visio – ylisukupolvinen luonnos

- *Tulevaisuuden Suomi on globaalisti kilpailukykyinen, ympäristövastuullinen hyvinvointiyhteiskunta, joka vahvan inhimillisen ja sosiaalisen pääomansa turvin luo uusia työ- ja liiketoimintamahdollisuuksia. Suomi käyttää, hoitaa ja suojelee taloutensa perustana olevia kotimaisia ja ulkomaisia luonnonjärjestelmiä niin, että ne tuottavat kaikkien tarvitsemia luontopalveluja ehtymättä.*

Sauli Rouhinen



Luontopääoman kestävä käyttö, hoito ja suojele - visioluonnos

- *Visiona on, että taloutemme keskeisten klusterien luonnonvarakäyttö on tehostunut ja koko elinkaarenaikaiset ympäristövaikutukset vähentyneet merkittävästi. Hoito- ja suojeluvastuullamme oleva luontopääoma vahvistuu tuottaen laadukkaita ekosysteemipalveluja lisäten kansalaisten vaurautta, turvallisuutta ja elämän laatua.*

Sauli Rouhinen



Keskeiset haasteet - luontopääoma

- Ilmastonmuutos – muutoksen hidastaminen ja muutokseen sopeutuminen
- Maankäytön (rakennettu, käyttöön otettu/luonnon omalakisesti kehittyvä alue) irtikykentä
- Yhdistettävä **luontopääomasta ja ekosysteemipalveluista lähtevä politiikka** (keskeisesti luonnon monimuotoisuuden ja luonnonvarojen kestävä käytön politiikka) ja **ekotehokasta yhteiskuntaa edistävään politiikkalähestymistapaan** (ainevähennykset, suhteellinen ja absoluuttinen irtikykentä, kestävä kulutus ja tuotanto, ylläpito- ja palvelutehokas ...)

Sauli Rouhinen



Luontopääoma-teeman tarkastelukehikko – 1. osio

- Kriteerit uusiutuvien ja uusiutumattomien luonnonvarojen käytölle
 - Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen
 - Luonnonjärjestelmien kantokyvyn turvaaminen; kuinka paljon luonnon tuotantopalveluja voidaan hyödyntää? Investointi luontopääomaan.
 - Luonnonjärjestelmien antaminen muiden palveluiden turvaaminen; luonnon sääntelypalvelut, tukipalvelut ja kulttuuripalvelut. Investoinnit luontopääomaan.
 - Ilmastonmuutoksen vaikutus ekosysteemipalveluiden tarjontaan
 - Uusiutumattomien korvaamismahdollisuudet uusiutuvilla
 - Uusiutumattomien säästävä käyttö

Sauli Rouhinen



Luontopääoma-teeman tarkastelukehikko – 2. osio

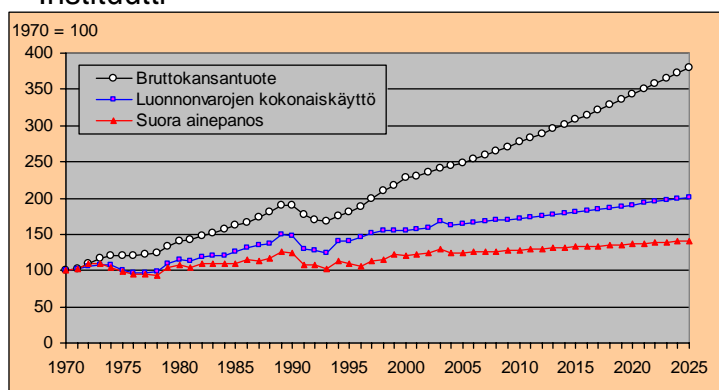
- Suomen talouden perusklustereiden pitkän aikavälin raaka-ainetarve
 - Puun käyttö (energia, paperituotanto, puurakentaminen)
 - Puun tuonti Venäjältä
 - Maanviljelys ja ravinnon tuotannon omavaraisuus
 - Metallien jalostus
 - Elektroniikkateollisuus
 - Palvelut
 - Rakentaminen ja maarakentaminen
 - Energian tuotanto
 - Geenitekniikan ja nanotekniikan merkitys raaka-ainetarpeelle ja käytön ongelmat vuonna 2050?

Sauli Rouhinen



Suomen talouden perusklustereiden pitkän aikavälin raaka-ainetarve

- TMR ja DMI –laskelmat; Ilmo Mäenpää/Thule-Instituutti



Kuvio 2. Bruttokansantuotteen, luonnonvarojen kokonaiskäytön (TMR) ja suorien ainepanosten (DMI) kehitys 1970 -2025 volyyymi-indeksinä, 1970 = 100

Sauli Rouhinen



Luontopääoma-teeman tarkastelukehikko – 3. osio

- Ympäristöhaittojen irtikytkentä
 - Materiaali- ja energiavirrat ja niiden ympäristövaikutukset (biomassa, mineraalit, fossiiliset polttoaineet)
 - Puhdistustekniikan tie kuljettu loppuun? Huomio päästöistä (paitsi KHK) materiaali- ja energiatehokkuuteen. Tavoitteena absoluuttinen irtikytkentä.
 - Teollisuus
 - Maatalous
 - Energiantuotanto ja -kulutus
 - Kestämätön kulutus kuriin taloudellisella ohjauksella?
 - Rakentaminen - maankäytön merkitys irtikytkennässä
 - Asuminen
 - Liikenne

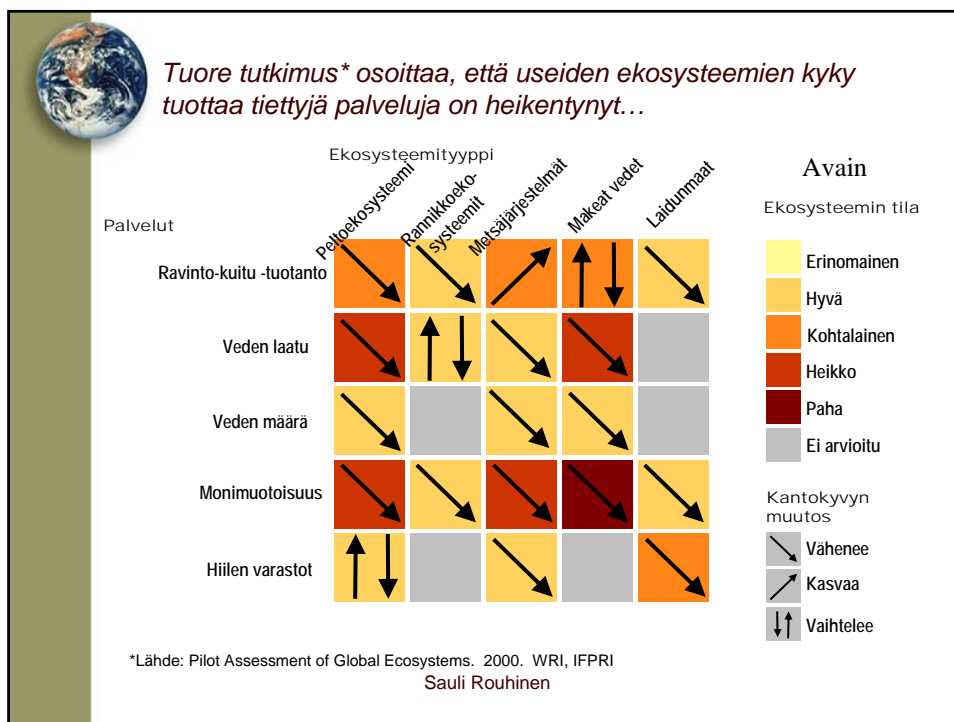
Sauli Rouhinen



Luontopääoma-teeman tarkastelukehikko – 4. osio

- Luonnonvarojen sosiaalinen ja kulttuurinen merkitys
 - Aluepolitiikka ja alueiden politiikka
 - Alkuperäiskansat; saamelaisten perinteiset elinkeinot kulttuurin perustana
 - Jokamiehen oikeudet ja luonnon virkistyskäyttö
 - Metsien moninaiskäyttö – päällekkäin/rinnakkain
 - Yhdyskuntien suunnittelu
 - Luonto- ja erämatkailu
 - Kesämökkit ja rannat – ”Tupla-Suomi”?
 - Luonto kaupunkialueilla ja yhteydet ympäröivään luontoon

Sauli Rouhinen



-
- ### Kestävä kehitys on globaali käsite – globaali priorisointi ja Suomen vastuu
- Kaksoisstrategia: politiikkatoimien kohdentaminen
 - globaalin ekotehokkuuden kriteereillä ja
 - Suomen hoito- ja suojeluvastuu luontopääomasta
 - Mittausongelma ja ratkaisuyrityksiä
 - Ekologinen jalanjälki – ekologinen velka
 - Pysyminen oman maan biokapasiteetin vai maapallon yhteisen biokapasiteetin/hlö puitteissa?
 - Ylikäyttämekö jo maapallon luontopääomaa?
 - Suomen EJJ hieman pienentynyt: 7,0 gha/hlö > 6,8 gha/hlö
 - Metsäsektorin laskentametodin korjaus > Suomelta vielä 1 gha pois? Biokapasiteetti Euroopan suurin, 12,3 gha/hlö (EEA ja GFN 2005)
- Sauli Rouhinen



-
- ### The Millennium Ecosystem Assessment on:
- Kansainvälinen tieteellinen arviointi (valmis 2004)
 - Suunniteltu kattamaan osa arviointitarpeista
 - Biodiversiteettisopimuksessa (CBD),
 - Aavikoitumissopimuksessa (CCD),
 - Ramsarin kosteikkosopimuksessa,
 - joita muut kumppanit yksityisellä sektorilla ym. tarvitsevat
 - Keskittynyt ekosysteemimuutoksiin, joilla vaikutusta ihmisten hyvinvointiin
 - Toteutettu eri mittakaavatasoilla (paikallisesta globaaliin)
 - Suunniteltu sekä tuottamaan tietoa että vahvistamaan tiedontuotantokapasiteettia
 - Jos arviointi onnistuu täyttämään odotukset, toistetaan se 5 – 10 vuoden välein.
- Sauli Rouhinen



MA keskittyy:

-  ■ **Ekosysteemipalveluihin**
-  ■ Luonnonjärjestelmien muutosten hyvinvointivaikutuksiin
-  ■ Luonnonjärjestelmien muutosten vaikutuksiin muuhun elämään maapallolla
- ks. www.millenniumassessment.org



Sauli Rouhinen



Ekosysteemipalvelut ovat niitä hyötyjä, joita luonnon järjestelmät ihmisille tuottavat www.millenniumassessment.org

Tuotanto Ekosysteemien tuottamat tai tarjoamat hyödykkeet <ul style="list-style-type: none">• Ravinto• juomavesi• polttopuu• kuidut• biokemikaalit• geneettiset varannot	Säätely Luonnonprosessien tuottamat säätelypalvelut <ul style="list-style-type: none">• ilmaston säätely• sairauksien säätely• tulvien säätely• myrkköjen vaarattomaksi tekeminen	Kulttuuri Luonnon järjestelmien aineettomat palvelut <ul style="list-style-type: none">• henkiset• virkistys• esteettiset• innoitukset• kasvatukselliset• yhteisölliset• symboliset
Tuki Palvelut, jotka välttämättömiä edellytyksiä muille ekosysteemipalveluille <ul style="list-style-type: none">• Maaperän muodostaminen• Ravinteiden kierrätys• Perustuotanto (fotosynteesi)		

