

Ekosysteemipalvelut ja niiden tuotteistaminen

KMO 2015 väliarviointi

4.5.2010



Pellervon taloustutkimus

Paula Horne



Keskeisiä käsitteitä

- Ekosysteemipalvelut = luonnon prosesseja, joista on hyötyä ihmisille
- Yhteistuotanto = erilaisten ekosysteemipalveluiden samanaikainen tuotanto
- Ekosysteemilähestymistapa = ekosysteemipalveluiden tuotannon hallinta
- Yhteistoiminta = tuottajien yhteistyö
- Tuotteistaminen = ekosysteemipalveluiden kysynnän ja tarjonnan kohtaaminen



Ekosysteemipalvelujen käsite

- Peräisin YK:n Vuosituhannen ekosysteemi-arvioinnista (Millenium Ecosystem Assessment – MEA, 2001-2005)
- Varsinaisia palveluja ovat:
 - 1) tuotantopalvelut (esim. ravinto, vesi, puutavara ja kuidut)
 - 2) säätelypalvelut (liittyvät esim. ilmastoon, virtaamiin, jätteiden puhdistukseen ja vedenlaatuun)
 - 3) kulttuuripalvelut (tarjoavat esim. virkistystä, esteettistä mielihyvää ja henkisiä hyötyjä)
- Neljäs ryhmä, tukipalvelut (ylläpitopalvelut), ovat edellytyksenä muille palveluille.
 - 4) tukipalvelut (esim. maanmuodostus, fotosynteesi ja ravintokierto).

(Ecosystems and Human Well-Being: A Framework... 2005, 78).



Metsien ekosysteemipalveluita

Tuotantopalvelut	Raakapuu
	Marjat, sienet ja muut keräilytuotteet
	Riista
Sääntelypalvelut	Ilmastonmuutoksen torjunta, hiilen sidonta
	Hengitettävä ilma
	Tulvien, myrskytuhojen, eroosion ehkäisy
	Maaperän tuottokyvyn ylläpito
	Melun torjunta
	Pölytyspalvelut
Kulttuuripalvelut	Maisema
	Ulkoilu ja virkistys
	Metsien merkitys taiteessa
Tukipalvelut	Fotosynteesi
	Ravinteiden kierto

Lähde: Kniivilä ym. käsikirjoitus

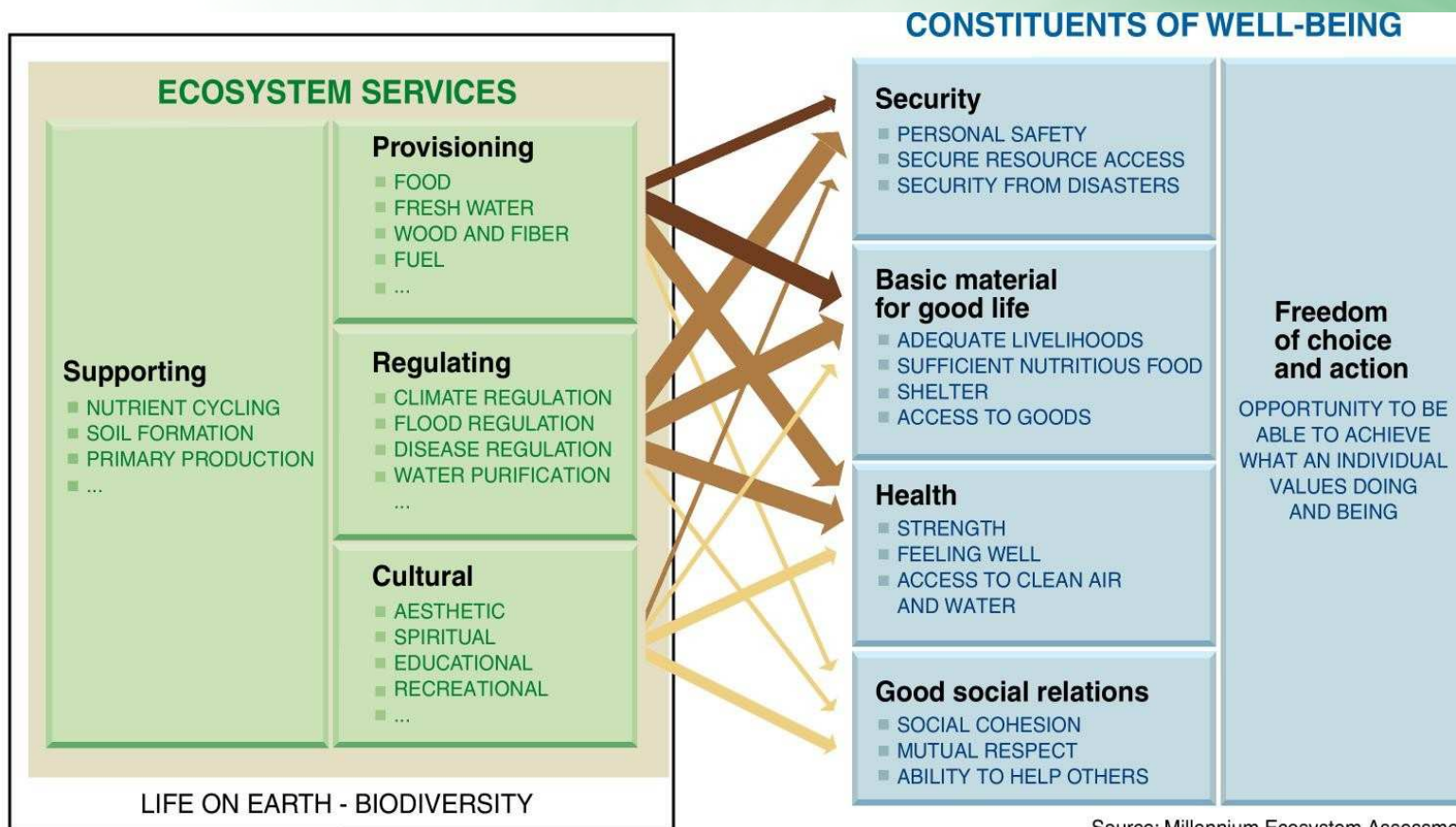


KMO 2015: esimerkkejä ekosysteemipalveluiden arvoista

Metsiin perustuvien toimintojen ja palveluiden arvo vuonna 2006, milj. euroa

- Massa- ja paperiteollisuus, tuotoksen arvo 14 639
 - Puutuoteteollisuus, tuotoksen arvo 6 279
 - Metsätalous, tuotoksen arvo 3 431
 - Luontomatkailu, arvio arvonlisäyksestä ~ 800
 - Marjat, sienet, yrtit ja jäkälä, kauppa-arvo + arvio kotitarvepoiminnasta ~ 120
 - Riista + porotalous, laskennallinen arvo + teurastulo 87
 - Metsien virkistyskäytön arvoksi on kansalaisten metsiin suuntautuvia ulkoilukäyntikertoja hinnoittelemalla laskettu noin miljardi euroa
- Lähde: Tilastokeskus, Metsäntutkimuslaitos, Turveteollisuusliitto

Ekosysteemipalveluiden muutosten vaikutukset ihmisten hyvinvointiin



Source: Millennium Ecosystem Assessment

ARROW'S COLOR
Potential for mediation by socioeconomic factors

- Low
- Medium
- High

ARROW'S WIDTH
Intensity of linkages between ecosystem services and human well-being

- Weak
- Medium
- Strong

Yhteensovittaminen

- Ekosysteemipalvelut ovat yhteistuotantoa (joint production)
- Vanha dilemma: tuotetaanko kaikki palvelut samalla alueella (samalla hehtaarilla) vai keskitytäänkö kohteittain
- Erilaisia ekosysteemipalveluita tuottavat niin talousmetsät kuin suojelualueetkin
- Painotus erilainen, jotkin palvelut poissuljettu tai yhteensopimattomia



Ekosysteemilähestymistapa

Ekosysteemilähestymistapa on

- strategia maa-alueiden, vesistöjen ja elollisten luonnonvarojen integroituun hoitoon, joka
- edistää niiden suojelua ja kestäväää käyttöä tasavertaisesti.

Lähestymistapa auttaa saavuttamaan tasapainon biodiversiteettisopimuksen kolmen päätavoitteen kesken.

Nämä päätavoitteet ovat :

- suojelu,
- kestävä käyttö ja
- geenivarojen käytöstä saatujen hyötyjen oikeudenmukainen ja tasapuolinen jakautuminen



Kansallisten metsäohjelmien eurooppalaiset periaatteet

Ekosysteemilähestymistapa oli esillä Wienissä 2003 järjestetyssä Euroopan IV metsäministerikonferenssissa, jossa korostettiin Euroopan maiden tarvetta kehittää kansallisia metsäohjelmia. Yksi konferenssissa hyväksytyistä metsäohjelmien eurooppalaisista periaatteista on ekosysteemilähestymistapa:

Krakovassa 2004 pidetyn MCPFE:n ja PEBLDS:n yhteistyökokouksen tuloksena laadittiin "The Joint Position on the Pan-European Understanding of the Linkage between the Ecosystem Approach and Sustainable Forest Management" -selvitys yhteisestä yleiseurooppaisesta näkemyksestä ekosysteemilähestymistavan ja kestävän metsätalouden välisistä suhteista.

Selvityksen pääjohtopäätös on, että MCPFE:n linjauksiin perustuva **kestävä metsätalous on yhdenmukaista ekosysteemilähestymistavan kanssa** (Joint position... 2006, Preface). Vastaavasti biodiversiteettisopimuksen näkökulmasta kestävää metsätaloutta voidaan pitää keinona soveltaa ekosysteemilähestymistapaa metsiin (Joint position... 2006, 5).



Kestävä metsätalous ja ekosysteemilähestymistapa 1

Ekosysteemilähestymistavan ja kestävän metsätalouden yhteisenä tavoitteena on edistää luonnonsuojelua ja luonnonvarojen kestävää käyttöä.

Toinen yhteinen tavoite on tuottaa hyvinvointia sekä nykyisille että tuleville sukupolville.

Kumpaakin määritellään tarkemmin ja operationalisoidaan periaatteiden avulla ja että niitä kehitetään edelleen kansainvälisissä neuvotteluprosesseissa.

Lisäksi molemmat ovat suositusluonteisia ja vahvasti yhteiskunnallisesti painottuneita ohjeistoja.



Kestävä metsätalous ja ekosysteemilähestymistapa 2

Ekosysteemilähestymistavan ja kestävän metsätalouden suurin ero on siinä, että **kestävä metsätalous keskittyy yhteen luontotyyppiin, metsään.**

Ekosysteemilähestymistavalle on ominaista holistisempi laajempia ekosysteemikokonaisuuksia kattava näkökulma

Metsävarojen kestävä käyttö voidaan nähdä yhtenä osatavoitteena ekosysteemipalvelujen turvaamista koskevan tavoitteen sisällä

Toisaalta kestävää metsätaloutta on määritelty tarkemmin ja operationalisoitu pitemmälle muun muassa kestävän metsätalouden kriteerien ja indikaattorien sekä kansallisten metsäohjelmien avulla

Ekosysteemilähestymistavalle ja kestäväälle metsätaloudelle on yhteistä myös luonnonvarojen monikäytön periaate. Ekosysteemien tukipalvelut tuovat selvimmin uuden ulottuvuuden monikäyttöön.

Yhteistoiminta

- Monien ekosysteemipalveluiden tuottaminen tehokkainta (skaalaetu) tai mahdollista vain tarpeeksi laajoilla alueilla (ekologiset ja taloudelliset näkökulmat)
- Suomessa yksityismetsänomistus keskimäärin 23 ha
- Haasteena toiminnan hallinto ja ohjaus = yhteistoiminta mahdollistaisi tarkoituksenmukaisemman tuotannon



Ekosysteemipalveluiden tuotteistaminen

- Tuotteistaminen; markkinat
 - Tunnistaminen
 - Markkinoiden luominen, brändäys
 - Kaupankäynti, sertifiointi
- Sääntely; julkisen vallan toimesta
 - Määräykset, lait
 - Taloudelliset ohjauskeinot (verot, kannustimet)
 - Informatiiviset ohjauskeinot (neuvonta yms.)



Tuotteistamisen edellytykset

- Kysyntä / houkuttelevuus
- Tarjonta / halukkuus, mahdollisuus
 - Omistusoikeuden määrittely
- Markkinoiden luominen, osapuolten kohtaaminen
- Hinnoittelu / oheispalvelu / edellytys

- Kulutushyödyke tai –palvelu (puu, virkistys, pölytys)
- Olemassaoloon perustuva hyödyke – vaikea luoda markkinoita (julkishyödykkeellisyys)

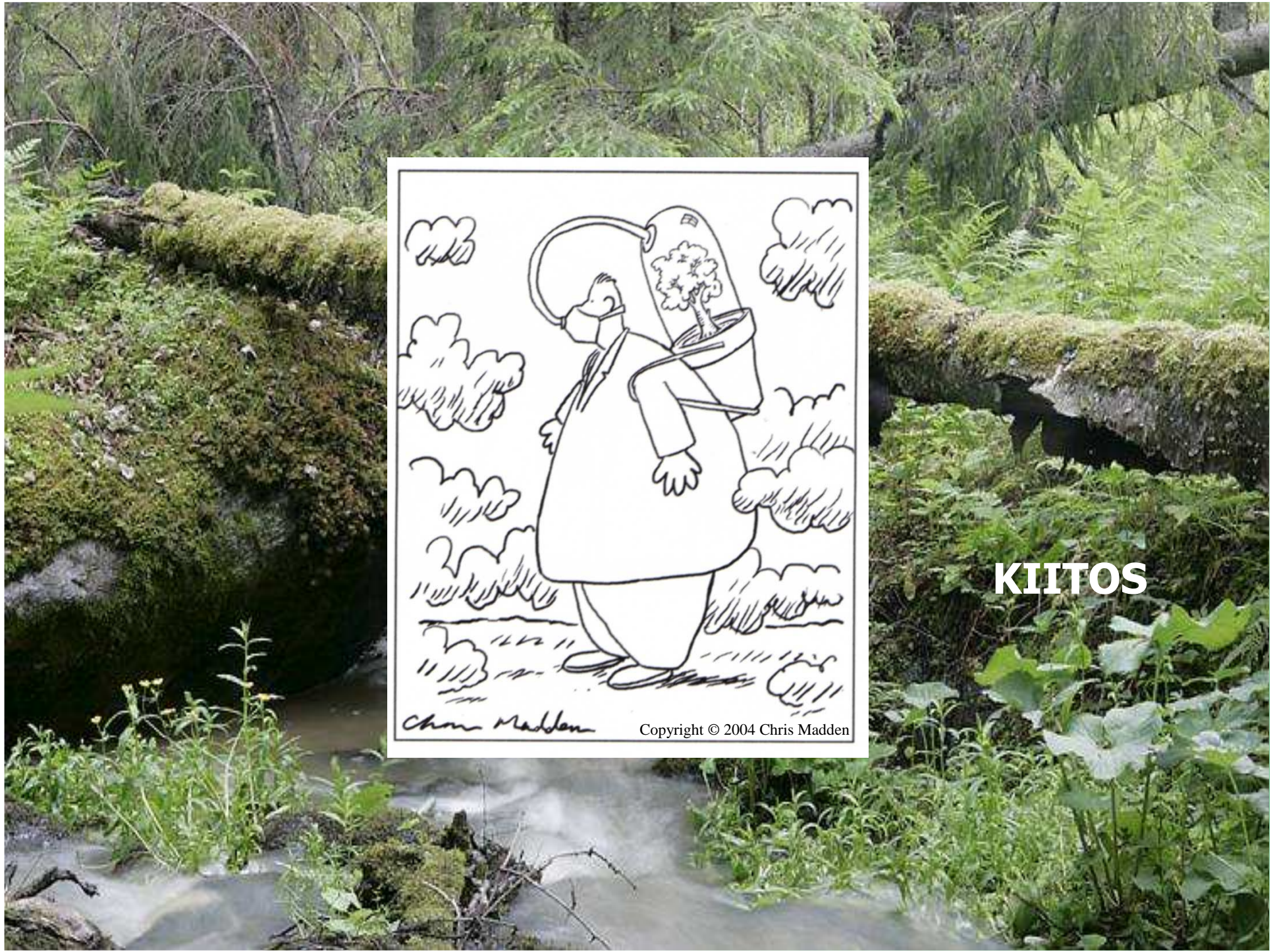


Ekosysteemipalvelut ja – lähestymistapa tulevaisuudessa

- Ekosysteemipalveluiden tunnistaminen ja arvostus nousee
- Markkinattomia ekosysteemipalveluita tuotteistetaan ja niille luodaan markkinoita
 - Metsät mukaan päästökauppaan?
 - UNCP Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries, 2008
 - PES – Payments for Environmental Services
- Globaaleita ja kansallisia markkinoita

Haasteita:

- Eri ekosysteemipalveluiden ohjauskeinojen yhteensovittaminen
- Yhteistoiminta eri metsänomistajien välillä



KIITOS



Millenium Ecosystem Assessment

Arviointiraportti esittää suosituksia julkisille hallinnoille. Raportissa kehotetaan:

- lisäämään kansainvälisten ympäristösopimusten välistä **koordinaatiota** sekä ympäristösopimusten ja kansainvälisten taloudellisten ja sosiaalisten instituutioiden välistä koordinaatiota
- lisäämään hallitusten ja yksityisen sektorin ekosysteemeihin vaikuttavien suunnitelmien ja päätösten **läpinäkyvyyttä** ja **tulosvastuullisuutta** (accountability) sekä
- **integroimaan** ekosysteemeihin liittyvät kysymykset laajempiin yhteiskunnallisiin **kehitystavoitteisiin** kuten esimerkiksi sosiaalipoliittisiin tavoitteisiin.
- Lisäksi raportti pitää tarpeellisena entistä laajempaa taloudellisten **ohjauskeinojen** sekä markkinaperustaisten lähestymistapojen soveltamista ekosysteemien hoidossa ja käytössä.



Ekosysteemilähestymistavan periaatteet

Lähde: Jäppinen ym. 2004

- 1) Maa-alueiden, vesistöjen ja elollisten luonnonvarojen hoidon päämäärät ovat yhteiskunnallisia valintoja.
- 2) Ekosysteemien hoitovastuu tulisi hajauttaa alimmalle soveliaalle tasolle.
- 3) Ekosysteemien hoidosta vastaavien tulisi ottaa huomioon hoitotoimien ja päätöksenteon vaikutukset tai mahdolliset vaikutukset läheisiin tai muihin ekosysteemeihin.
- 4) Ekosysteemilähestymistavan tulee perustua kestäväälle taloudelle.
- 5) Ekosysteemilähestymistavan päätavoitteena tulisi olla ekosysteemien rakenteen ja toiminnan suojeleminen, jotta ekosysteemien kyky tuottaa merkittäviä palveluja säilyy.
- 6) Ekosysteemejä tulee hoitaa niiden toimintakyvyn rajoissa.



Ekosysteemilähestymistavan periaatteet

Lähde: Jäppinen ym. 2004

- 7) Ekosysteemilähestymistapaa tulee toteuttaa sopivassa alueellisessa ja ajallisessa mittakaavassa.
- 8) Ekosysteemien hoidolle tulisi asettaa pitkän tähtäimen tavoitteet, joissa on huomioitu ekosysteemeissä vaikuttavien prosessien ajalliset vaihtelut ja viiveet.
- 9) Ekosysteemien hoidossa tulisi ymmärtää, että ekosysteemeissä tapahtuvia muutoksia ei voida estää.
- 10) Ekosysteemilähestymistavassa tulisi etsiä biodiversiteetin suojelun ja käytön sopivaa yhdistämistä ja tasapainoa.
- 11) Ekosysteemilähestymistavassa tulee ottaa huomioon kaikki olennainen tieto, mukaan lukien tieteellinen, alkuperäiskansojen ja paikallisväestön tieto, innovaatiot ja toimintatavat.
- 12) Ekosysteemilähestymistavan tulisi olla poikkitieteellistä ja osallistaa kaikki asiaankuuluvat yhteiskunnan tahot.



Toimintaohjeet ekosysteemilähestymistavan 12 periaatteen soveltamiseksi

Lähde: Jäppinen ym. 2004

- 1) Keskity ekosysteemien toiminnallisiin vuorovaikutussuhteisiin ja prosesseihin.
- 2) Edistä hyötyjen jakoa.
- 3) Käytä joustavia hoitomenetelmiä.
- 4) Toteuta hoitotoimenpiteet tilanteeseen sopivassa mittakaavassa ja hajauta ne soveltuvien osien alimmalle mahdolliselle tasolle.
- 5) Varmista toimialojen välinen yhteistyö.