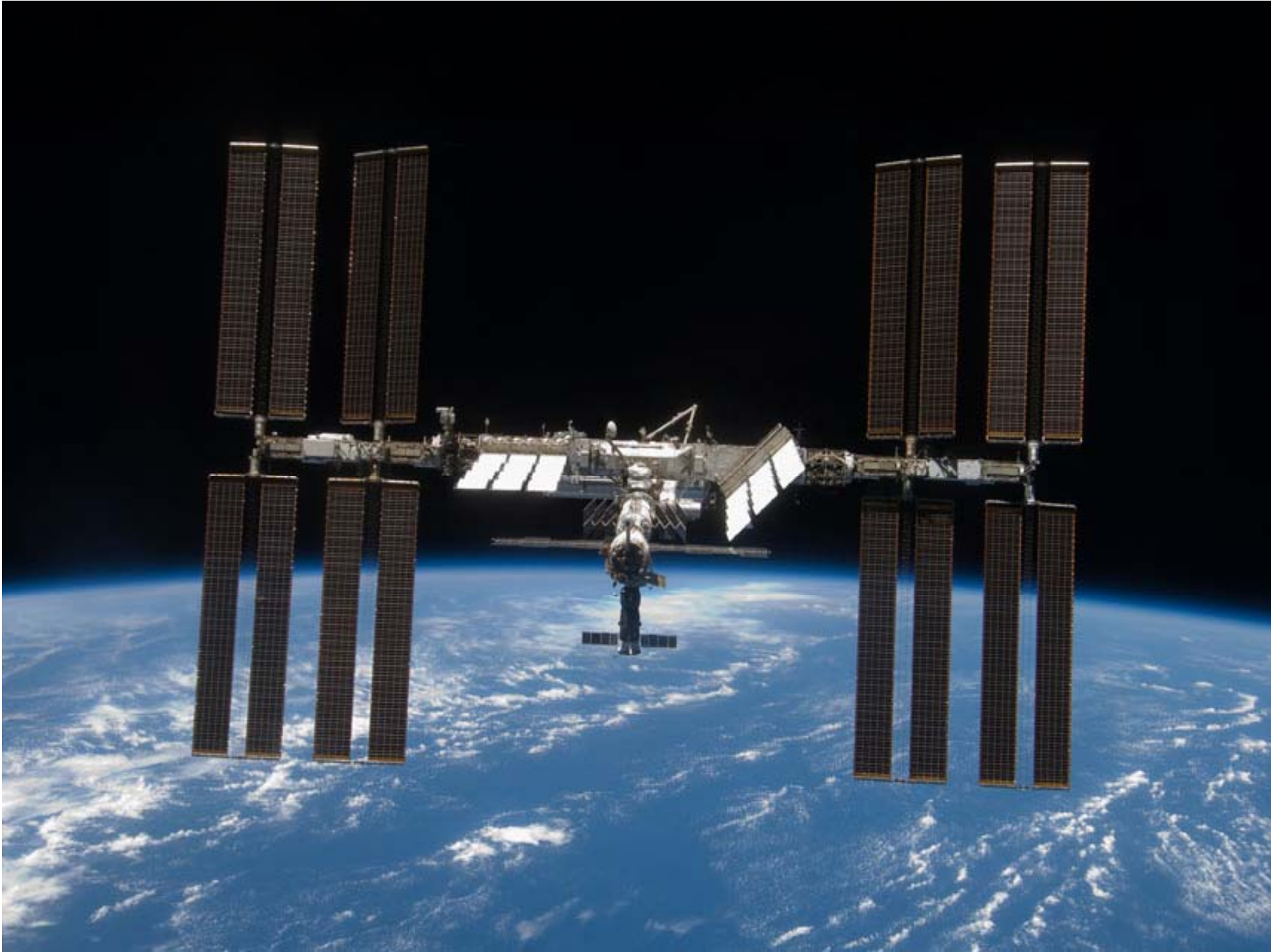


Þáttur vistkerfa í að viðhalda vatnsgæðum

Hlynur Óskarsson
Landbúnaðarháskóla Íslands







15 May 1997

International weekly journal of science

nature

20. mai 1997

£6.50 (Hk) £13.00 (US) \$16.00 (CAN)

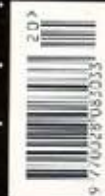


Pricing the planet

Protein unfolding The source of muscle elasticity

Callisto An undifferentiated satellite

Ocean productivity Nitrogen, the ultimate nutrient?



The value of the world's ecosystems services and natural capital *R. Costanza et al. 1997*



15 May 1997

International weekly journal of science

nature

20. mai 1997

£6.00 (Hk) £10.00 (US) £12.00 (Aus)

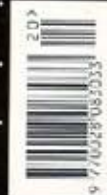


Pricing the planet

Protein unfolding The source of muscle elasticity

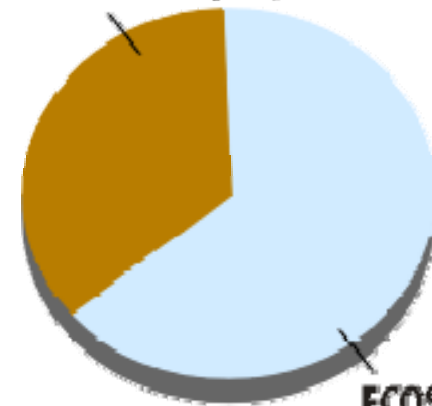
Callisto An undifferentiated satellite

Ocean productivity Nitrogen, the ultimate nutrient?



The value of the world's ecosystems services and natural capital *R. Costanza et al. 1997*

GLOBAL GNP (US\$ 18 trillion)



ECOSYSTEM SERVICES (US\$ 33 trillion)

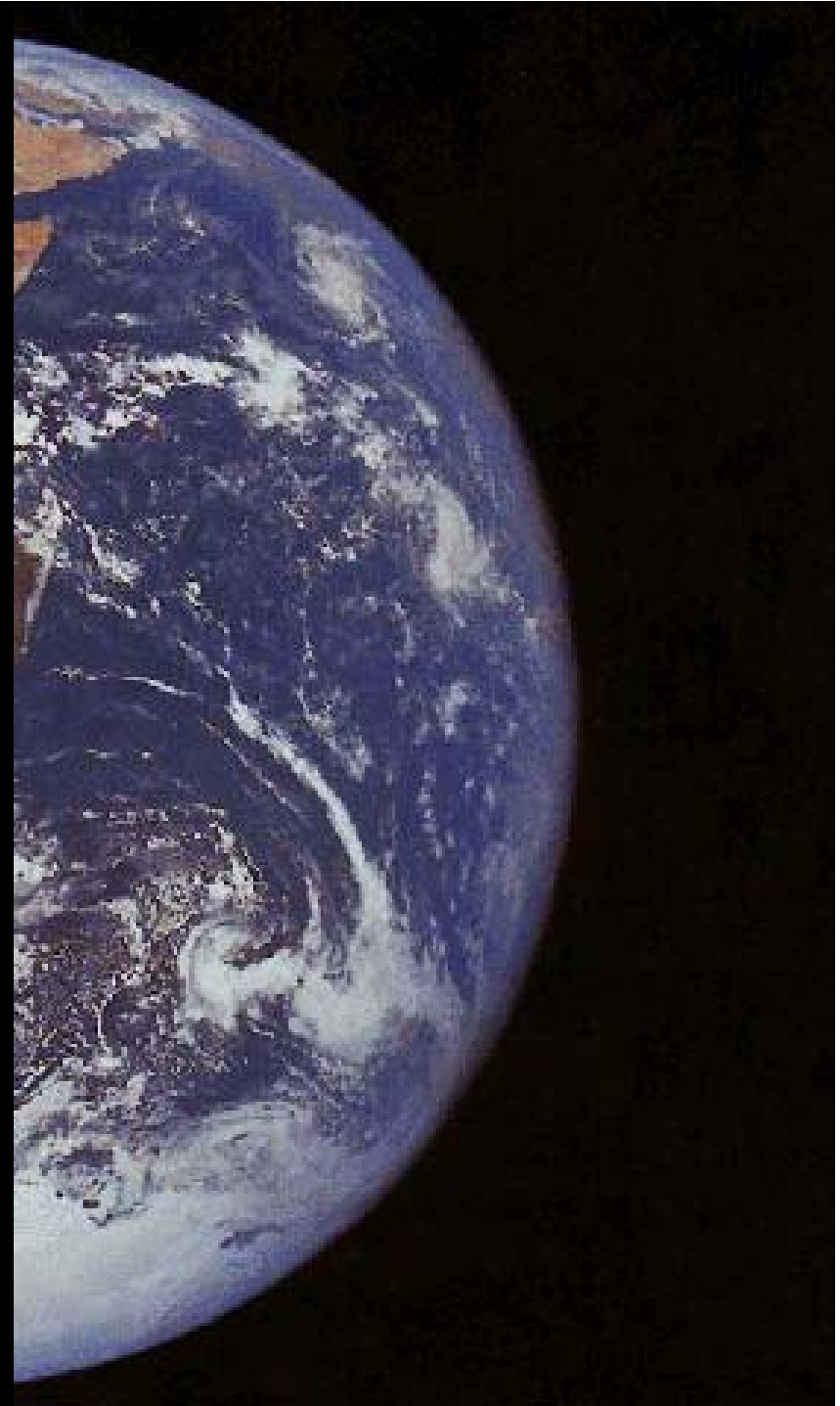


Vistkerfi eru ekki hlutlausar landslagseiningar heldur virkir hlekkir í mörgum af grunnferlum jarðar og þá ekki síst í hringrás vatns

Ef *virgni vistkerfis* (ecosystem function) á einhverju sviði hefur gildi fyrir mannleg samfélög er talað um þjónustu vistkerfisins (ecosystem service)

Vegna þess hversu lítið er vitað um virkni vistkerfa má aftur á móti ætla, að flest ef ekki öll virkni kerfanna falli undir hugtakið vistkerfis þjónusta

Augljóst er að þjónusta vistkerfa viðheldur lífvænlegum aðstæðum hér á jörð og að þrátt fyrir að skilningur okkar á þjónustu kerfanna sé mjög takmarkaður er tilvera okkar undir þjónustu þeirra komin



Þjónusta vistkerfa:

- Miðlun og hreinsun vatns
- Fæðuframleiðsla
- Myndun jarðvegs
- Orkuframleiðsla
- Lyfjaframleiðsla
- Trefjaframleiðsla
- Binda koltvísýring
- Hringrás næringarefna
- Niðurbrot úrgangsefna



Þjónusta vistkerfa:

- Uppspretta erfðaefnis
- Draga úr áhrifum flóða og þurrka
- Verja gegn rofi vatns og vinda
- Líffræðilegur fjölbreytileiki
- Frævun plantna
- Dreifing fræja
- Útivist og afþreying
- Halda skaðvöldum í skefjum
- Niðurbrot skaðlegra efna



Þjónusta vistkerfa er er varðar hringrás vatns:

- Miðlun og hreinsun vatns
- Draga úr áhrifum flóða og þurrka
- Verja gegn rofi vatns og vinda
- Niðurbrot úrgangsefna
- Niðurbrot skaðlegra efna



Þjónusta vistkerfa er er varðar hringrás vatns:

- Miðlun og hreinsun vatns
- Draga úr áhrifum flóða og þurrka
- Verja gegn rofi vatns og vinda
- Niðurbrot úrgangsefna
- Niðurbrot skaðlegra efna



Neysluvatn fyrir New York borg

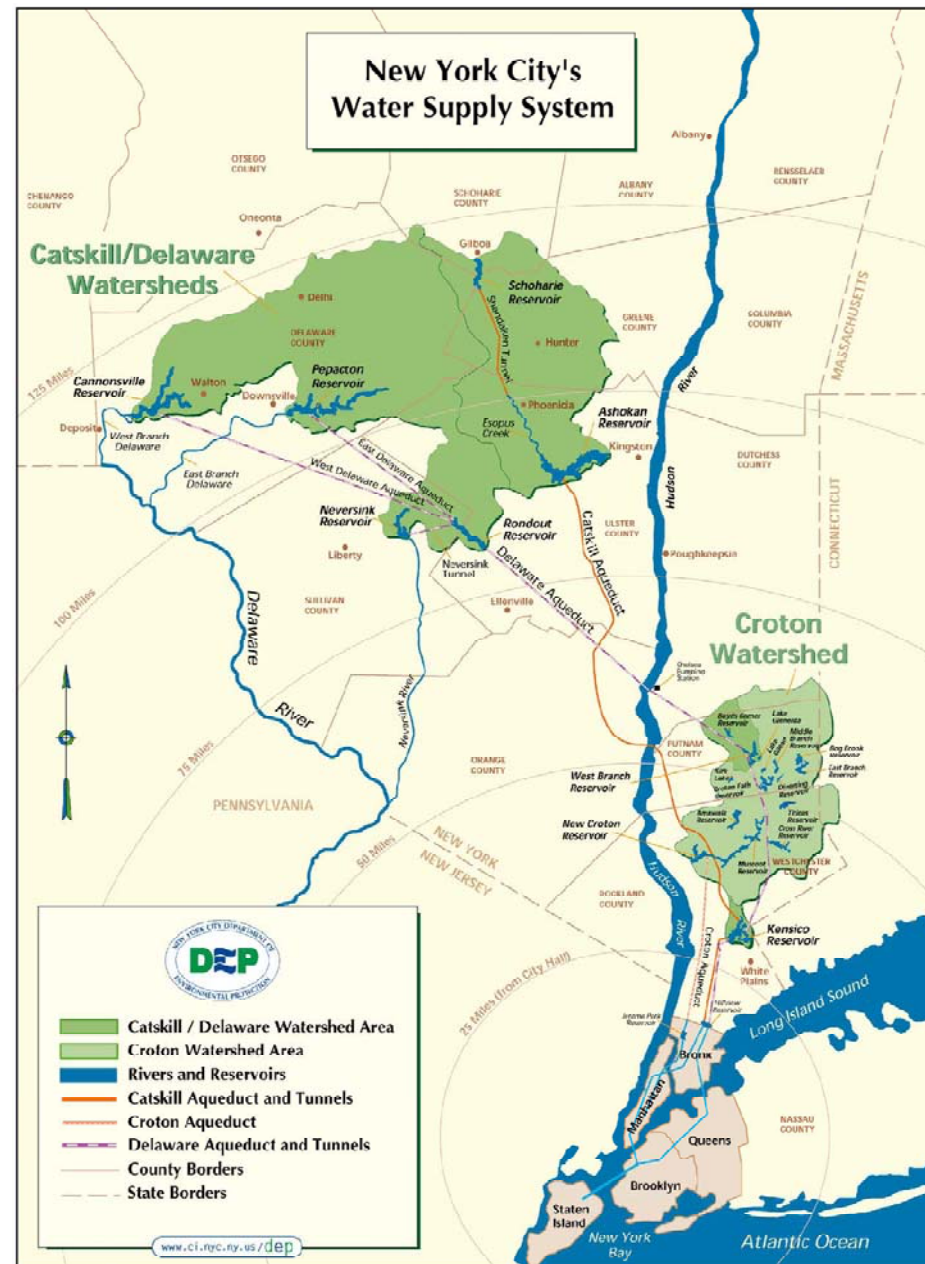


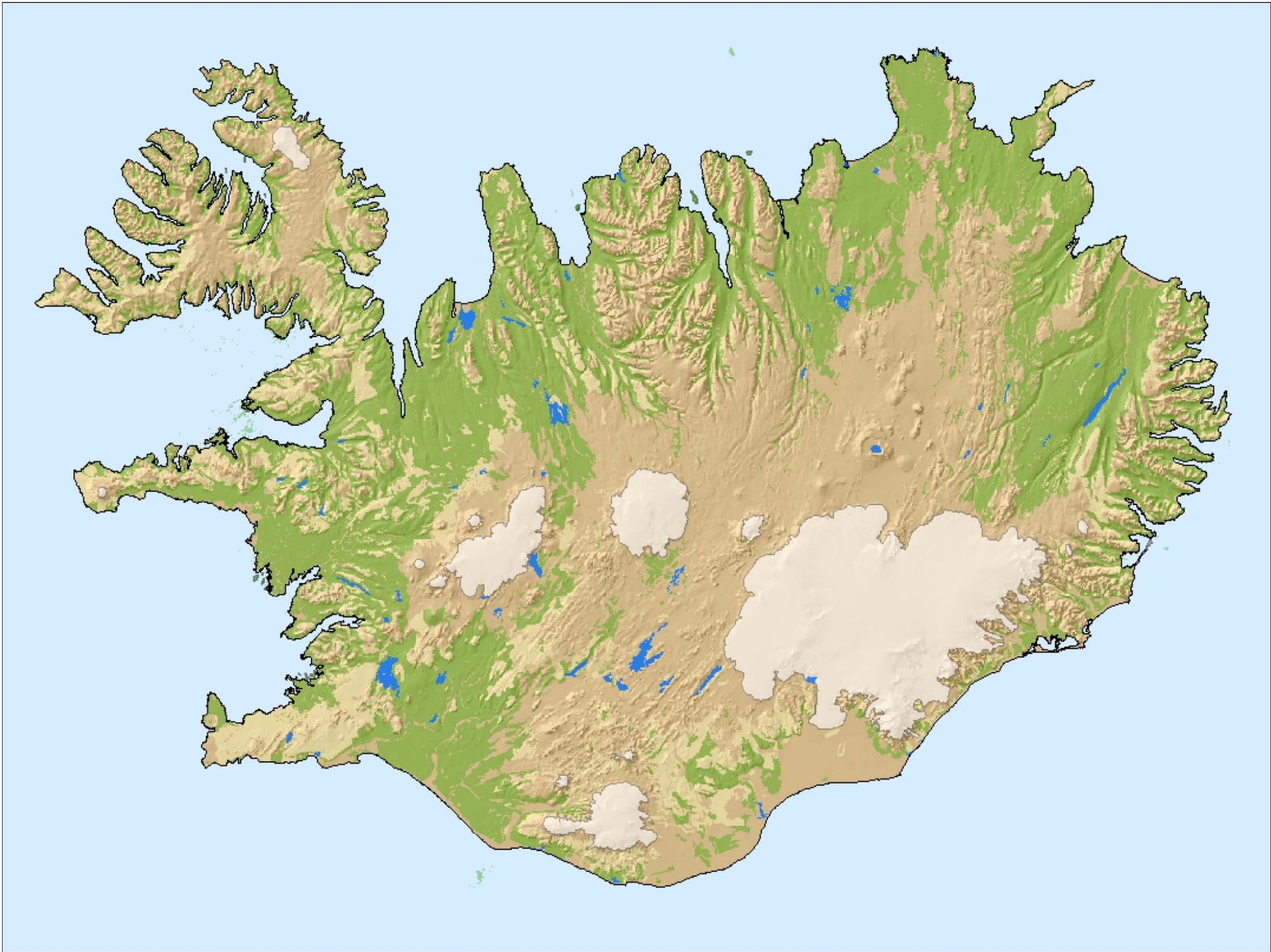
“Fyrrum, áður en gæði þess spilltust sökum ýmissa álagsþátta, var neysluvatn New York talið með því besta í Norður Ameríku.

Þegar gæði vatnsins voru komin niður fyrir ákveðin mörk könnuðu borgaryfirvöld hver kostnaðurinn væri við það að leysa vandamálið með því að reisa vatnshreinsistöðvar. Kostnaðarmatið hljóðaði upp á 6-8 milljarða dollara + árlegur rekstrar-kostnaður upp á 300 milljónir dollara - hátt gjald fyrir nokkuð sem áður var frítt.

Borgaryfirvöld ákváðu þess í stað að verja einungis broti af þessari upphæð (\$660M) í aðgerðir til endurheimtar náttúrulegra vistferla til viðhalds vatnsgæða í Catskill og Croton vatnasviðunum”

Sjá: M. Pires 2004. Watershed protection for a world city: the case of New York



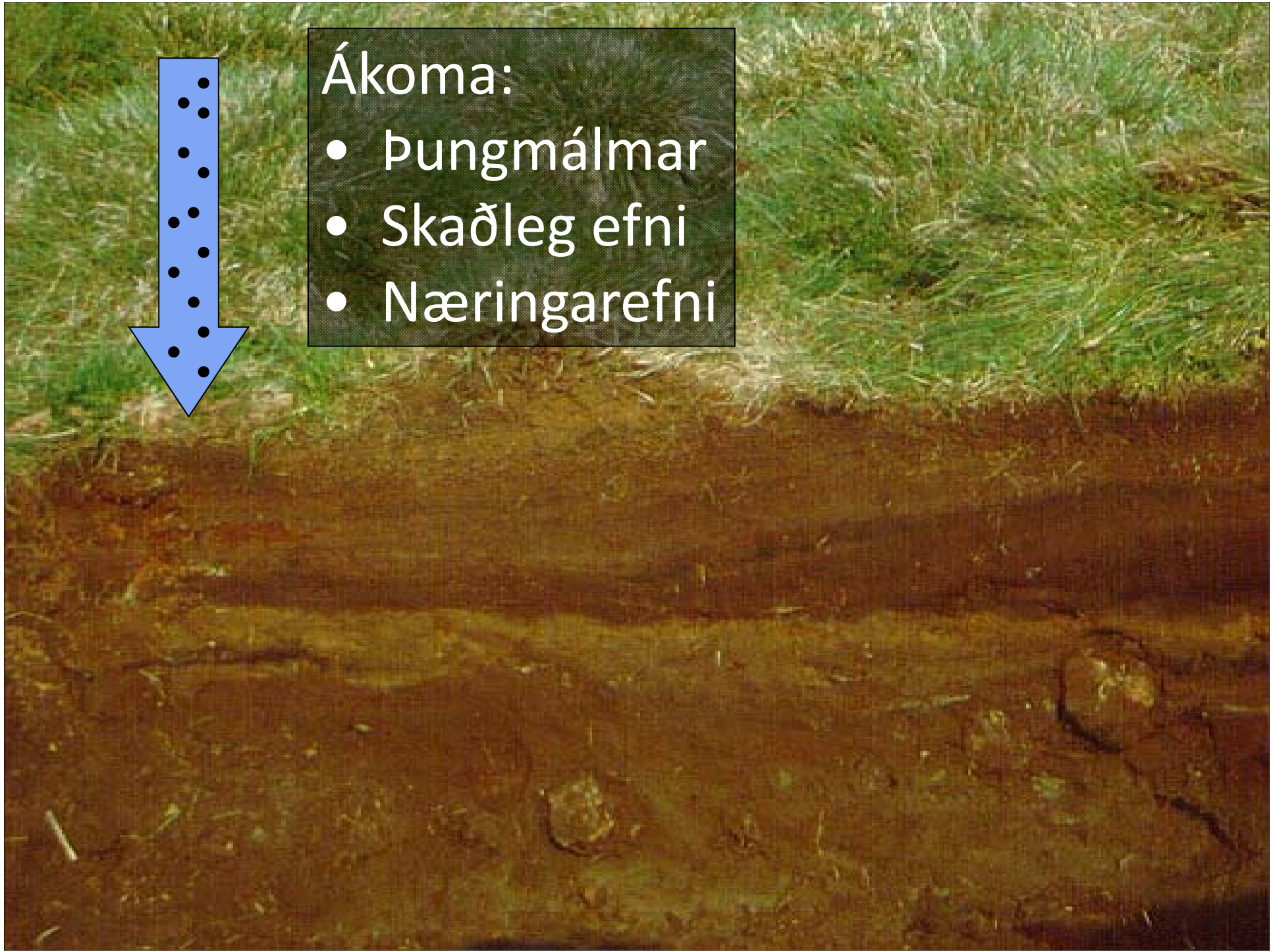
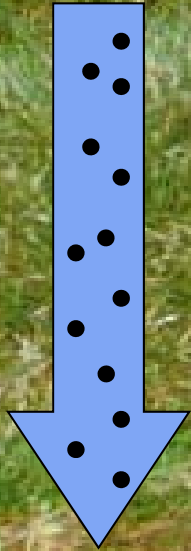






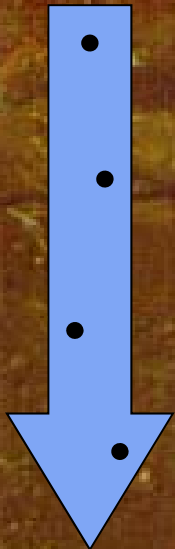
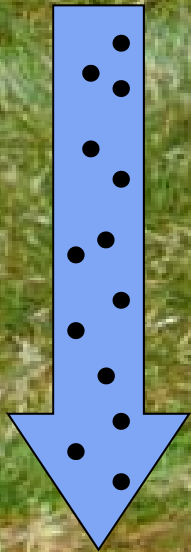
Ákoma:

- Þungmálmur
- Skaðleg efni
- Næringarefni



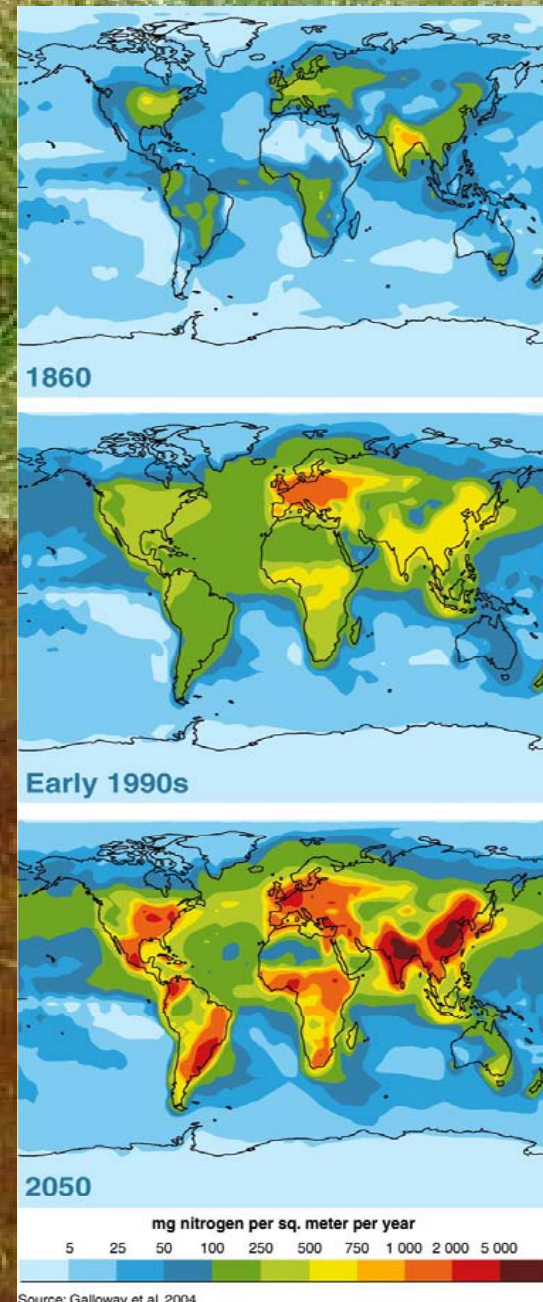
Ákoma:

- Þungmálmur
- Skaðleg efni
- Næringarefni



Ákoma:

- Þungmálmur
- Skaðleg efni
- Næringarefni











Ákoma:

- Þungmálmar
- Skaðleg efni
- Næringarefni



Brede



Ákoma:

- Þungmálmur
- Skaðleg efni
- Næringarefni
- Set / áfok





























Nýting okkar á vistkerfum þarf að vera með þeim hætti að tryggt sé að allri þjónustu kerfanna sé viðhaldið. Þjónusta vistkerfa er í flestum tilvikum á svo stórum skala, svo margþátta og svo lítt könnuð að ekki verður leyst af hólmi með tækninýjungum. (Daily, o.fl. 1997).

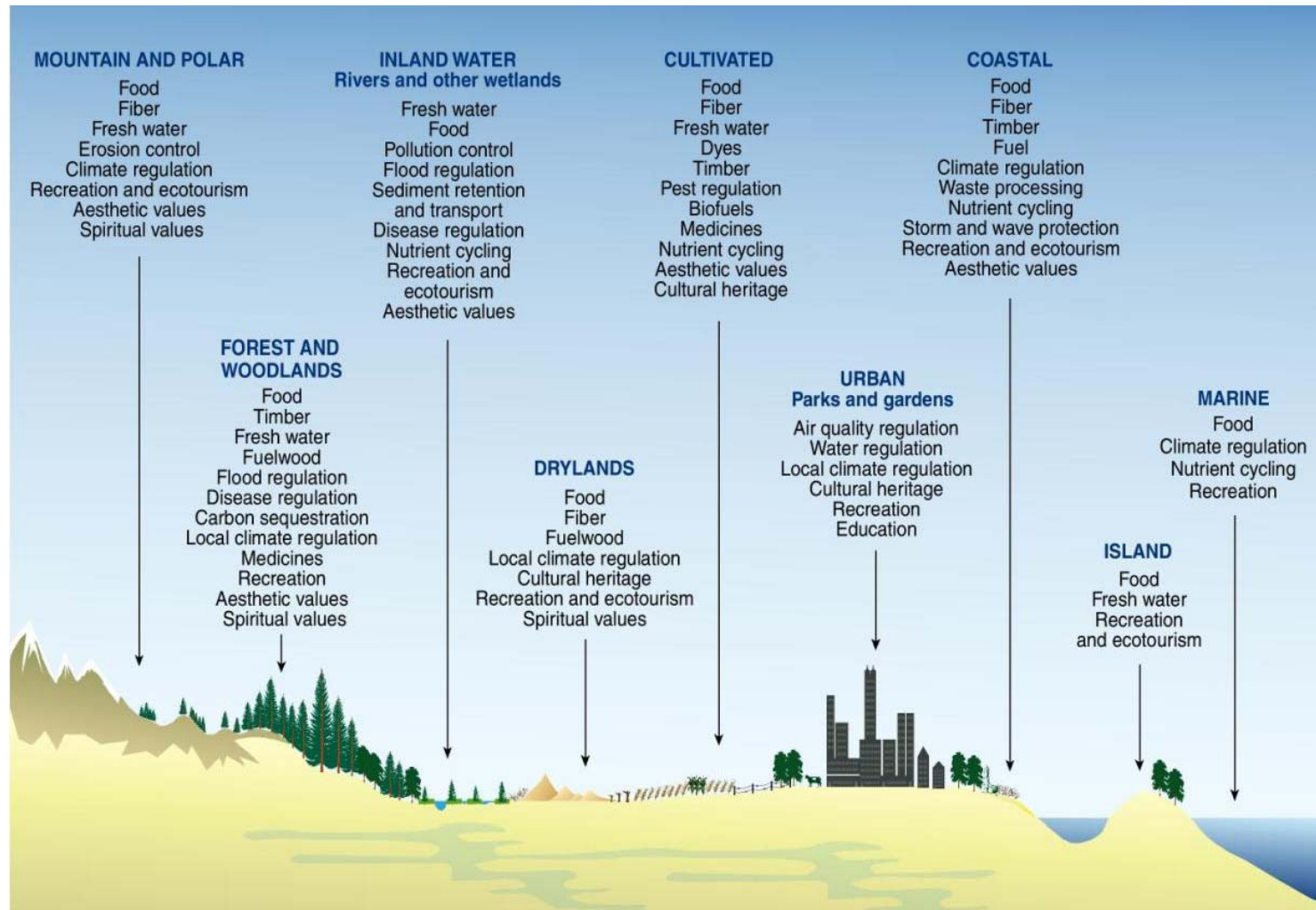
Ljósmyndir:

Alex Máni Guðríðarson, Björn Traustason, Daníel Bergmann,
Fanney Ósk Gísladóttir, Jóhann Óli Hilmarsson,
Sigmar Metúsalemsson



Þjónusta vistkerfa (Ecosystem Services)

- Hvert einasta mannsbarn á jörðinni er háð náttúrunni og þjónustu vistkerfa, sem skapar skilyrði fyrir mannsæmandi, heilbrigt og öruggt líf







Millennium Ecosystem Assessment

Umfangsmesta úttekt á stöðu vistkerfa jarðar

- 1360 sérfræðingar frá 95 löndum komu að gerð skýrslunnar
- 80 sjálfstæðir ritstjórar
- Lesin yfir af 850 sérfræðingum

Sameinuðu þjóðirnar stóðu að gerð skýrslunnar ásamt fjölmörgum stofnunum, aðilum úr atvinnulífinu og félagasamtökum

Kofi Annan setti verkefnið af stað árið 2001 og árið 2005 komu fyrstu skýrslurnar út

www.MAweb.org



