DANMARKS STATISTIK

Økosystemregnskaber for Danmark – status og planer

Møde i Netværk for biodiversitet og økosystemtjenester
3. nov. 2023

Sara Svantesson, srs@dst.dk
Grønt Nationalregnskab

I dag

- Hvorfor økosystemregnskaber?
- Et nyt statistikområde
- Hvad er økosystemregnskaber?
  - Udstrækning
  - Tilstand
  - Økosystemtjenester

- DSTs udviklingsgruppe: Økosystemregnskaber for Danmark

Hvorfor økosystemregnskaber?

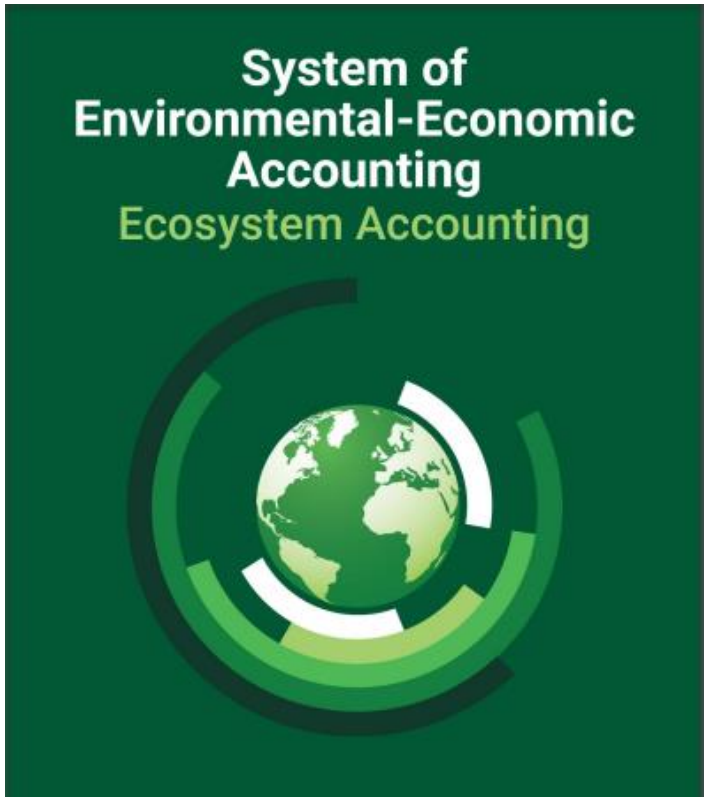
- Nyt værktøj til analyser af økosystemer, samfund og økonomi - til brug for oplyst debat og beslutninger

- Regnskaber for alle økosystemtyper: land, ferskvand, marine, underjordiske systemer indenfor landegrænsen
- Struktureret - regnskaberne følger en international standard og deler dimensioner med nationalregnskabet
- Konsistens over tid og ift klassifikationer og dimensioner
- Sammenhænge mellem økosystemtyper
- Rumligt datagrundlag, kan opstilles for forskellige geografiske niveauer
- Tilpasseligt, tematiske grupperinger, til specifik national kontekst og

  kan udbygges over tid og som videns- og datagrundlaget øges

Økosystemregnskaber – et helt nyt statistikområde

- Udbygning af det grønne nationalregnskab
- Ny FN-manual vedtaget i 2021: *System of Environmental-Economic Accounting – Ecosystem Accounting (SEEA EA)*
- Kommende EU-lovgivning
  - Udvalgte indikatorer indberettes
  - Endeligt indhold og tidshorisont er under forhandling i EU
  - Forslag med delregnskaber og indikatorer
- Udviklingsgruppe, pilotprojekter mv.

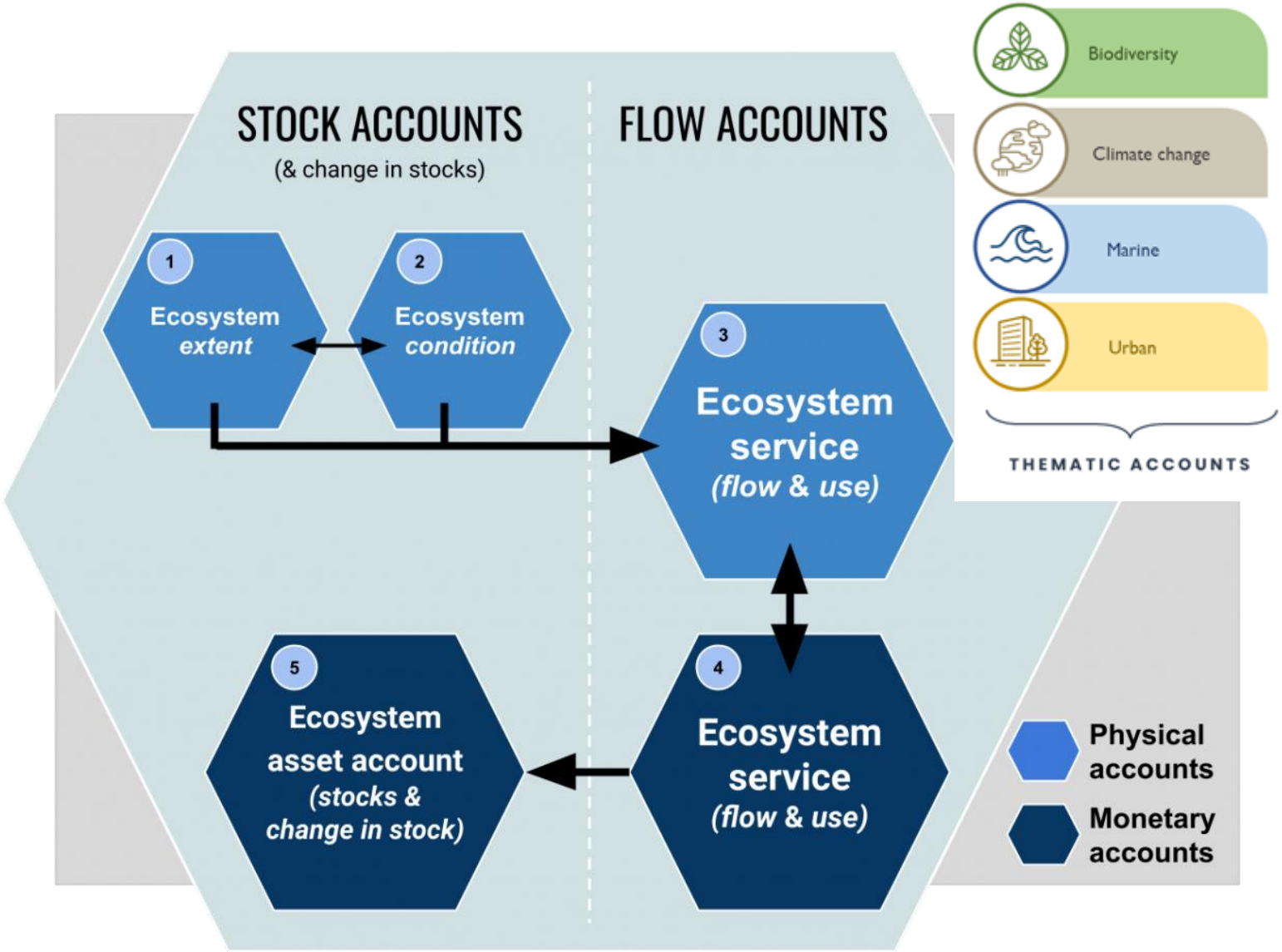


Hvad er økosystemregnskaber?

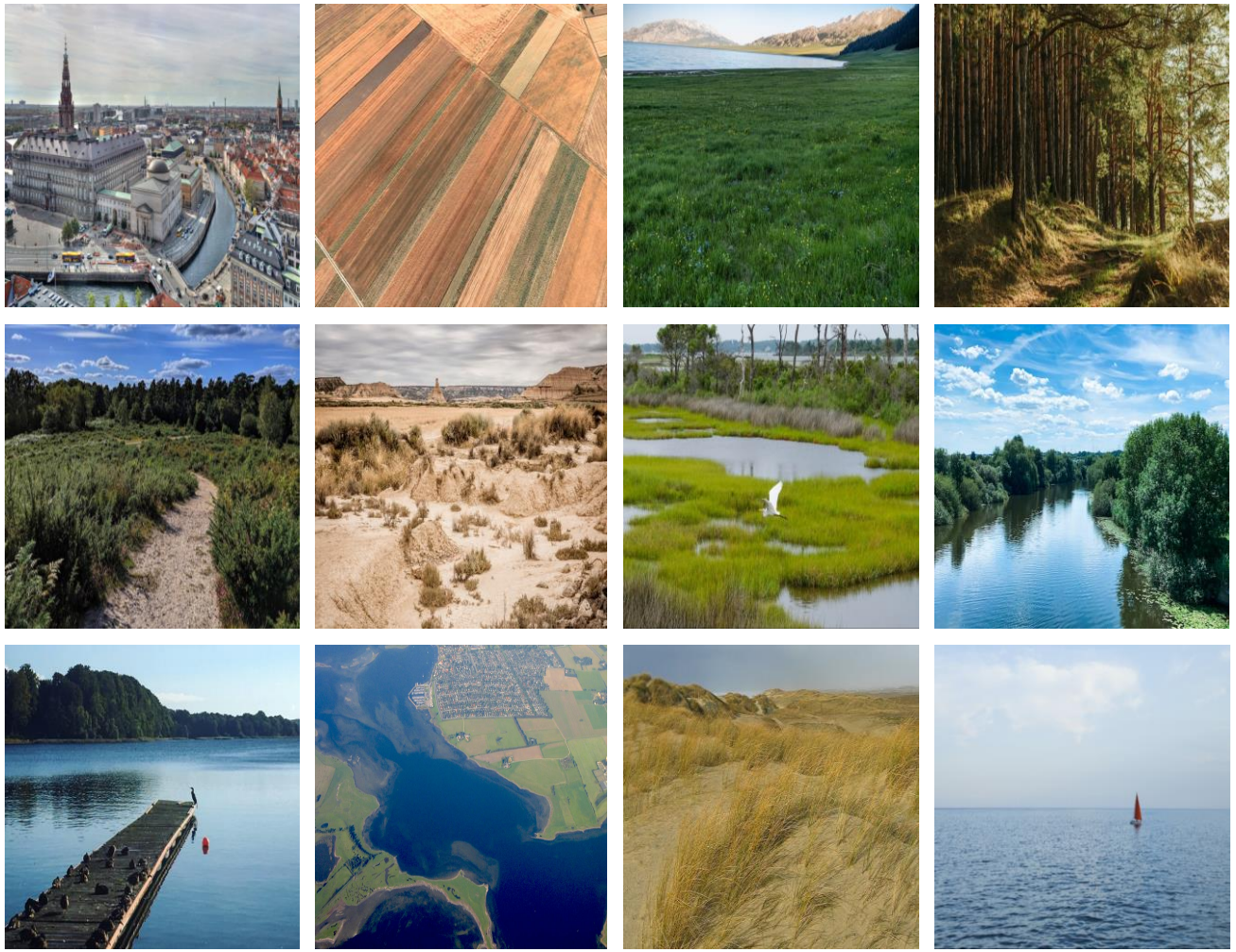
Beskrevet i SEEA EA

Økosystemregnskaber har 3 komponenter:

- Udstrækning
- Tilstand
- Økosystemtjenester
  - Fysisk
  - Monetært
  - Beholdning (stock)

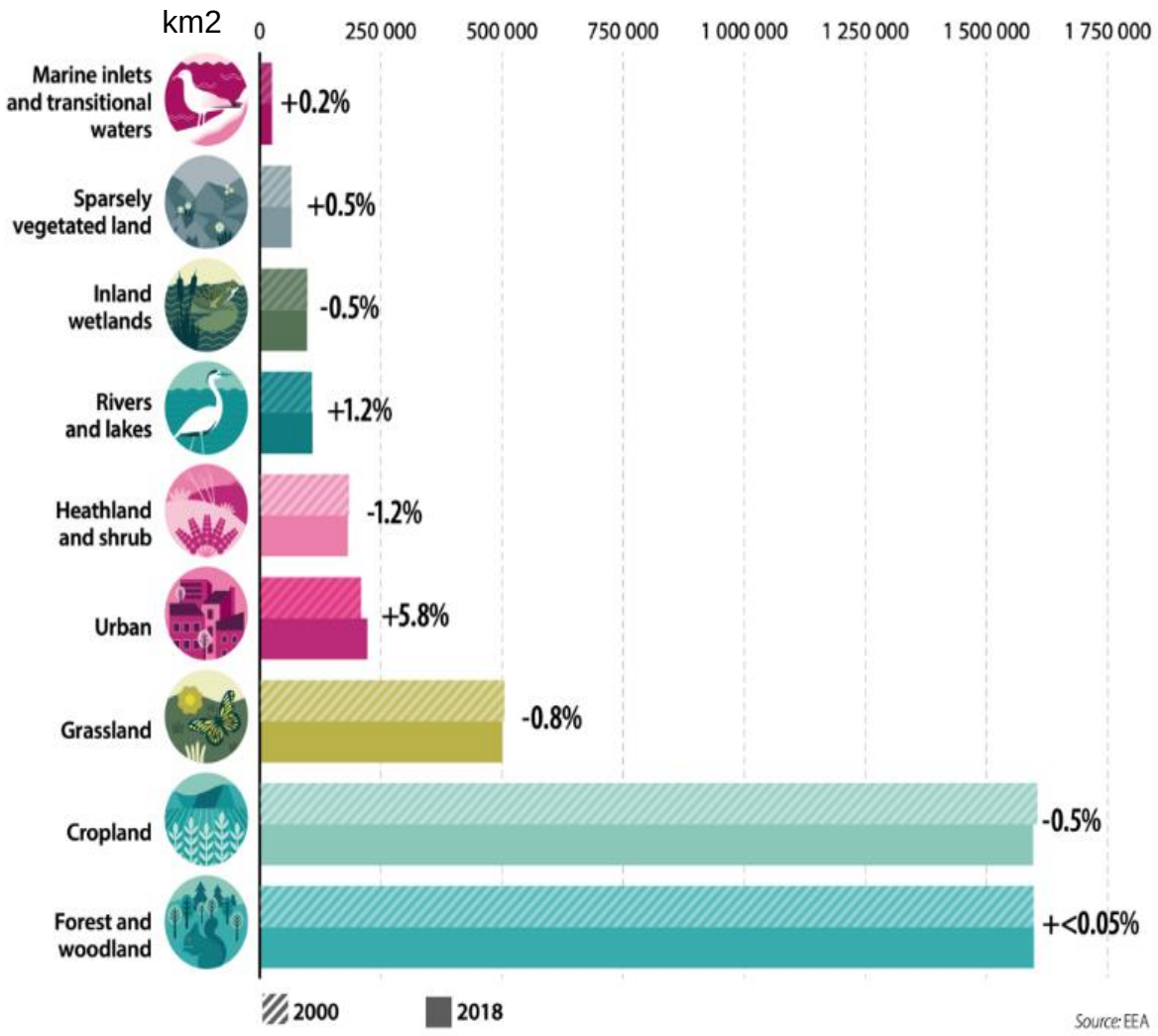


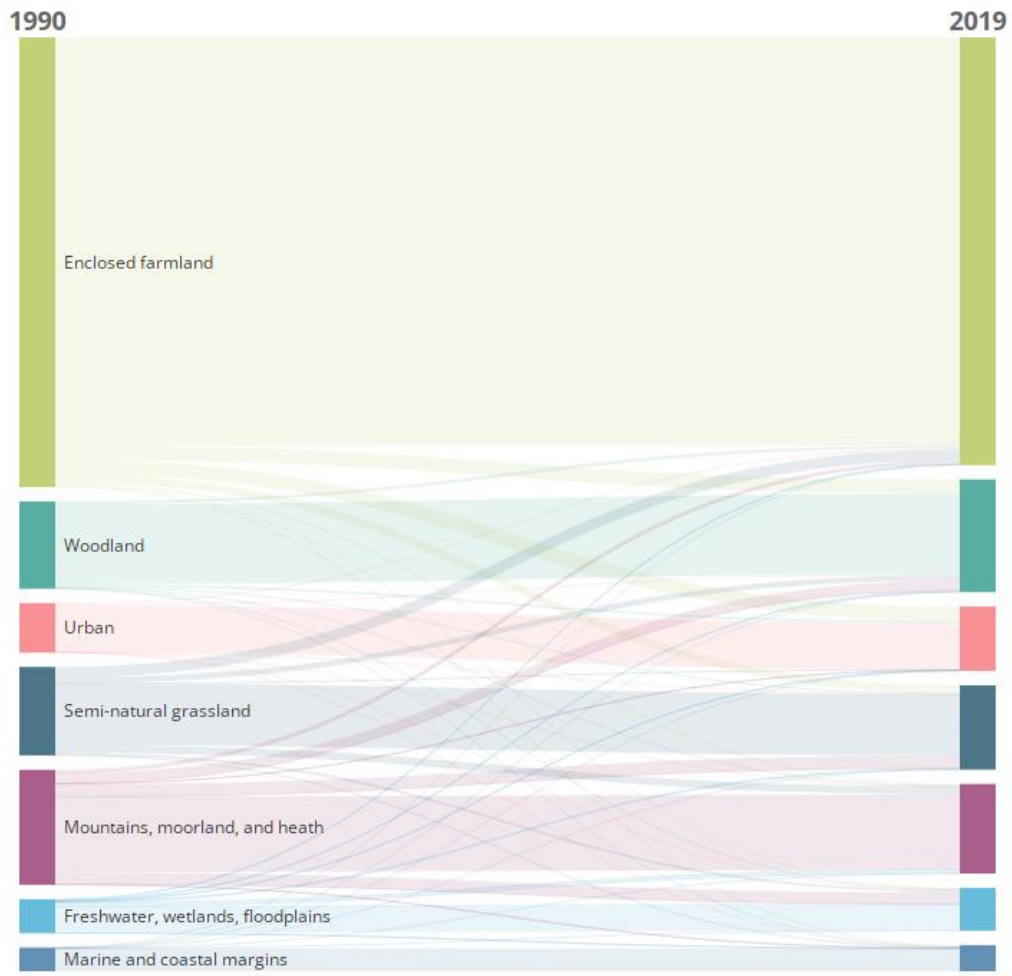
Økosystemernes udbredelse ‘Extent Accounts’



- Opgørelse i tabelform og på kort
- Areal af økosystemtyper (km^2)
- Udtømmende og gensidigt udelukkende økosystemtyper
- Årligt regnskab bestående af:
  I. Beholdning af hver økosystemtype
  II. Permanente ændringer, menneskeskabte/naturlige
- Kan suppleres med
  – Længde af vandløb/veje
  – Størrelse af fx grundvandsreservoir
- Arealanvendelse/ejerskab er koblingen til økonomiske data

Extent accounts – eksempler på præsentation





Source: Office for National Statistics and UK Centre for Ecology and Hydrology

Økosystemernes tilstand ‘Condition Accounts’

- Kvaliteten målt ud fra egenskaber, fordelt på biotiske (levende)/ abiotiske (ikke-levende) faktorer
- Organiserer tilstandsegenskaber med typologi
  - Identificere tilstandsegenskaber
  - Identificere kvantitative variable for dem (variabler omregnes til indikatorer)
  - Sammenlignings- indberetnings- og aggregeringsgrundlag for tilstandsindikatorer
- Tilstandsindikatorer beregnes ud sammenligning med nuværende tilstand med reference*tilstand*
  - Naturlig/oprindelig tilstand eller velforvaltet økosystem
  - Referencetilstand har reference*værdi*
  - Afstanden mellem værdien af en variabel og dens høje (”gode”) referenceværdi repræsenterer afstanden fra reference*tilstanden*
- Regnskaber for økosystemernes tilstand kan opstilles på forskellige geografiske niveauer
- Informerer beslutninger om ressourceindvinding, vurderer økosystemernes kapacitet, muliggør risikovurderinger ved at operationalisere definitionen af økosystemforringelse.

Ecosystem Condition Typology (ECT)

DANMARKS STATISTIK

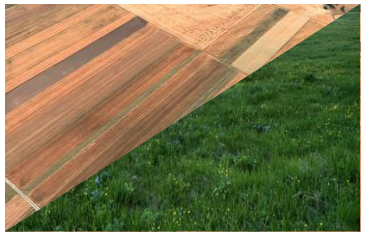
- SEEA EA opstiller en standardiseret typologi til organisering af data om økosystemernes tilstand

A. Abiotiske egenskaber (jord, vand, luft)	**A1. Fysiske egenskaber**	**Jord**bundens beskaffenhed, overflader i bebyggede områder, **vand**niveauer, klimarelateret nedbør/temperatur
	A2. Kemisk sammensætning	Akkumulerede næringsstoffer, **forurening** i jord, luft, vand**kvalitet**
B. Biotiske egenskaber (levende)	**B1. Komposition**	**Biodiversitet**, arter/grupper af arter, invasive arter
	B2. Struktur	Mængde levende og død **biomasse**, **vegetation**sdække, phytoplankton, søgræs
	B3. Funktion	**Pollinerende** arter, kvælstoffikserende arter, rovdyr, **nedbrydning**, mikroorganismer
C. Landskabsmæssige egenskaber	**C1. Landskab**	Nærhed til andre økosystemer, **forbindelse** til forureningskilde, egenskaber i større skala, som påvirker på lokalt niveau

EUs forslag (kommende indberetning)

Bebyggede arealer:

- Andel grønne områder i byer (pct.)



Dyrkede arealer og græsmarker:

- Kulstofindhold (ton/ha)
- Almindelige landbrugslandsfugle (indeks)

Skov:

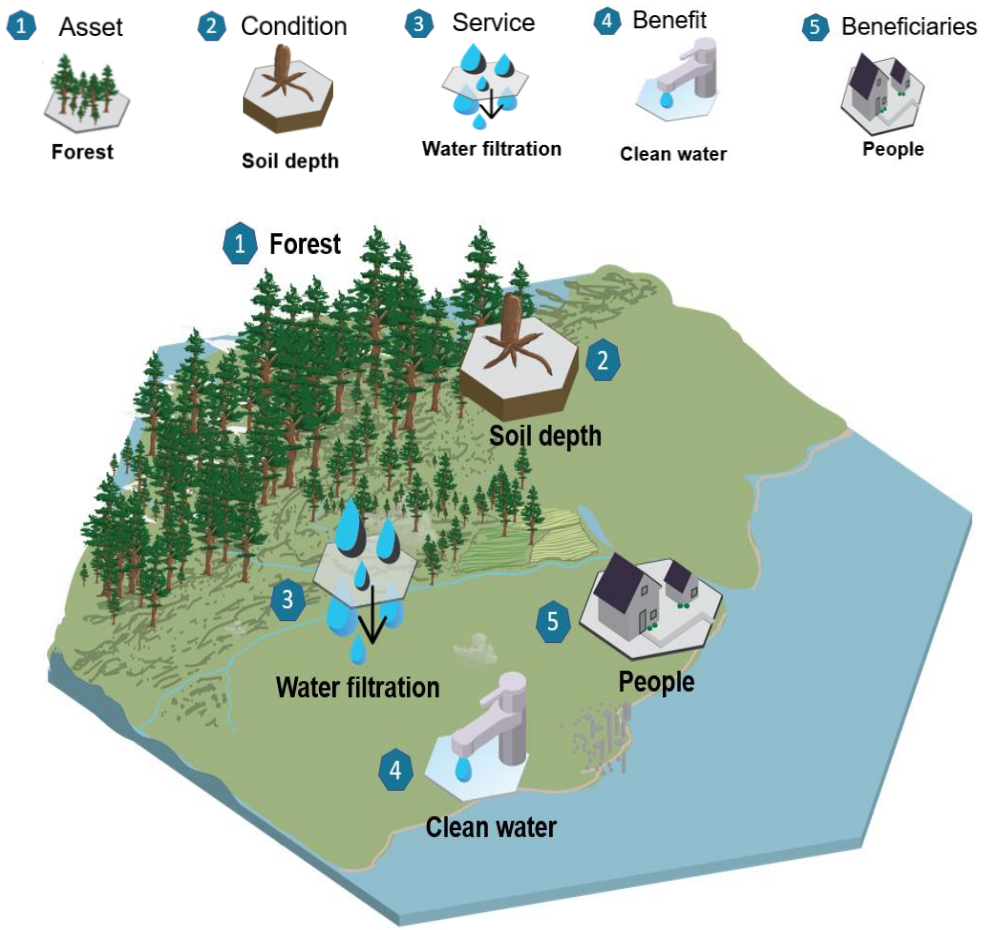
- Dødt ved (m3/ha)
- Trætæthed i området (pct.)

Kystnære vårområder, klitter og strande:

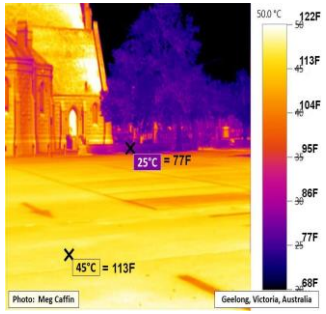
- Arealer uden gennemsivning (pct.)

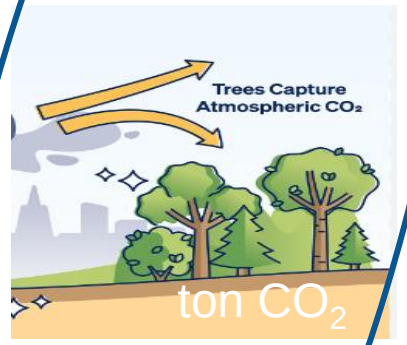
Økosystemtjenester

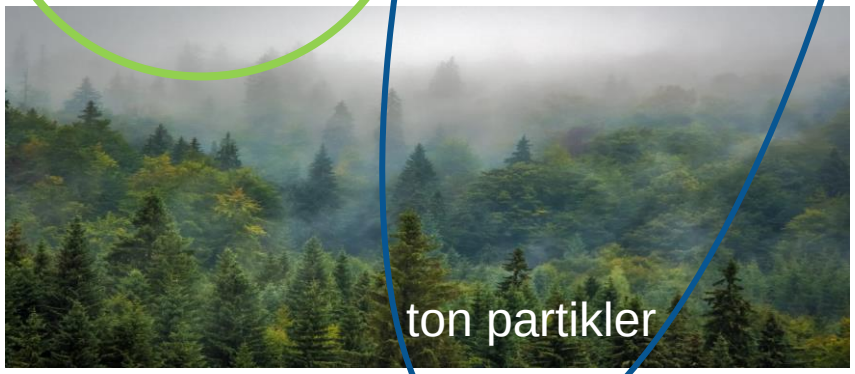
DANMARKS STATISTIK



Provisioning = Tilførsel

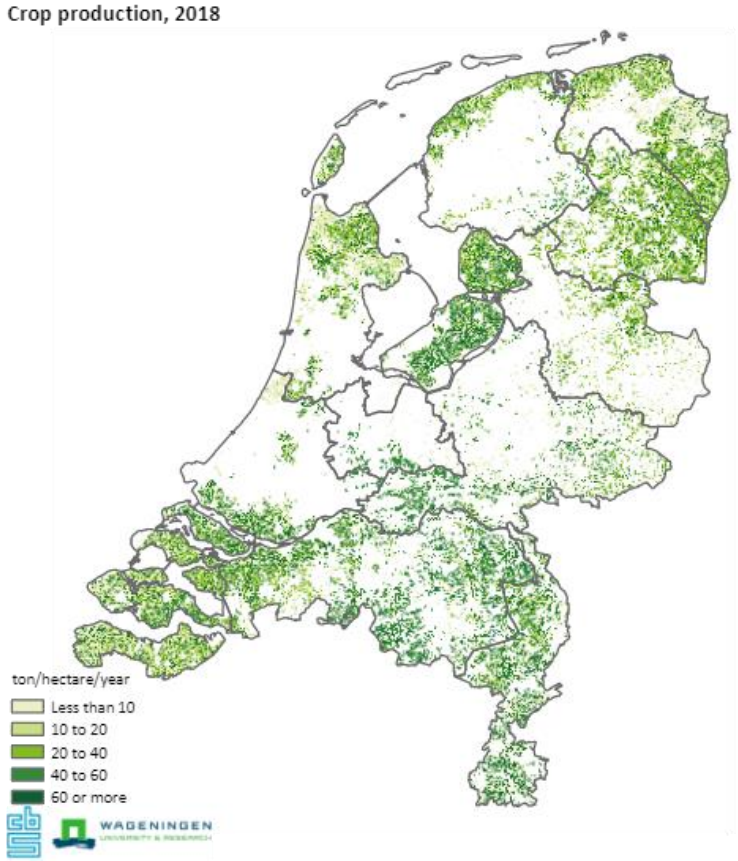


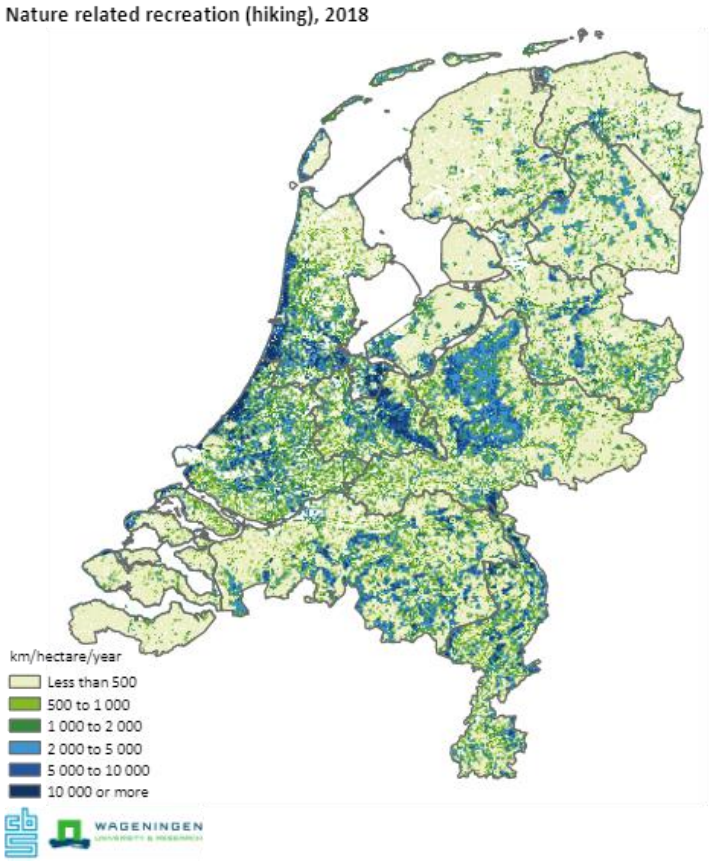


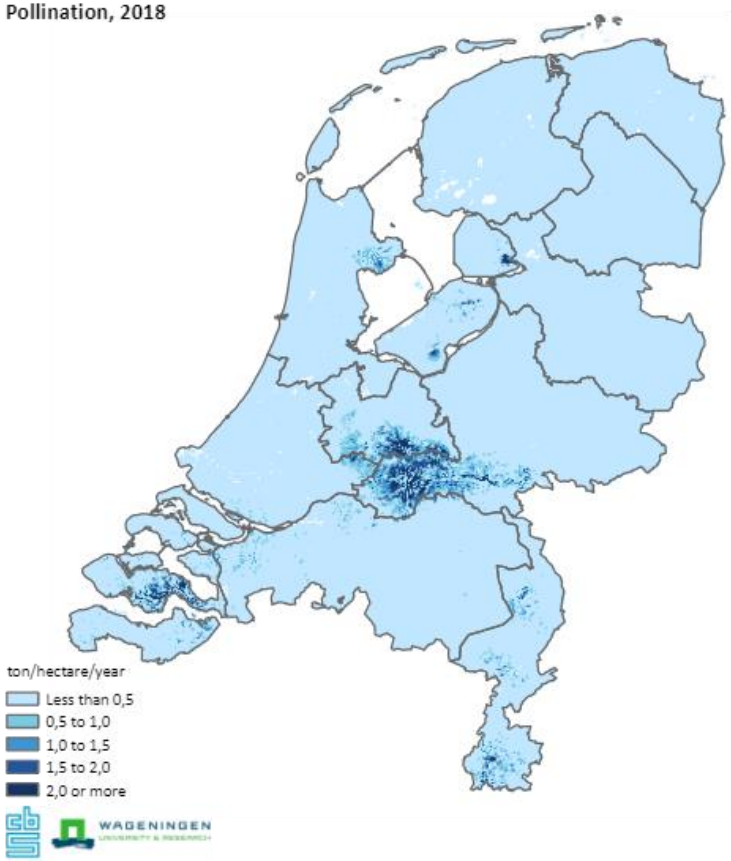


Regulering og vedligeholdelse

Hvad er økosystemregnskaber? Økosystemtjenester





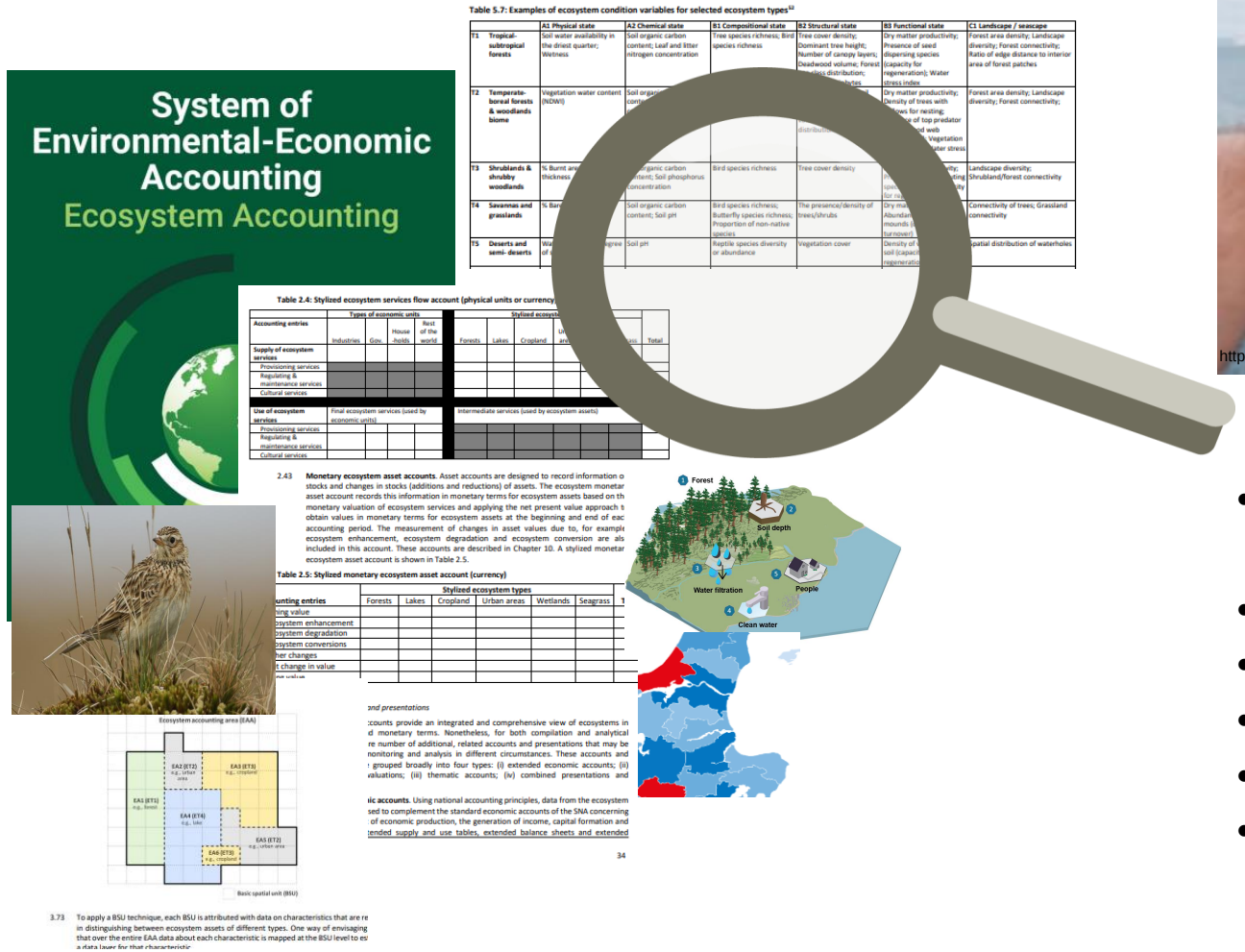


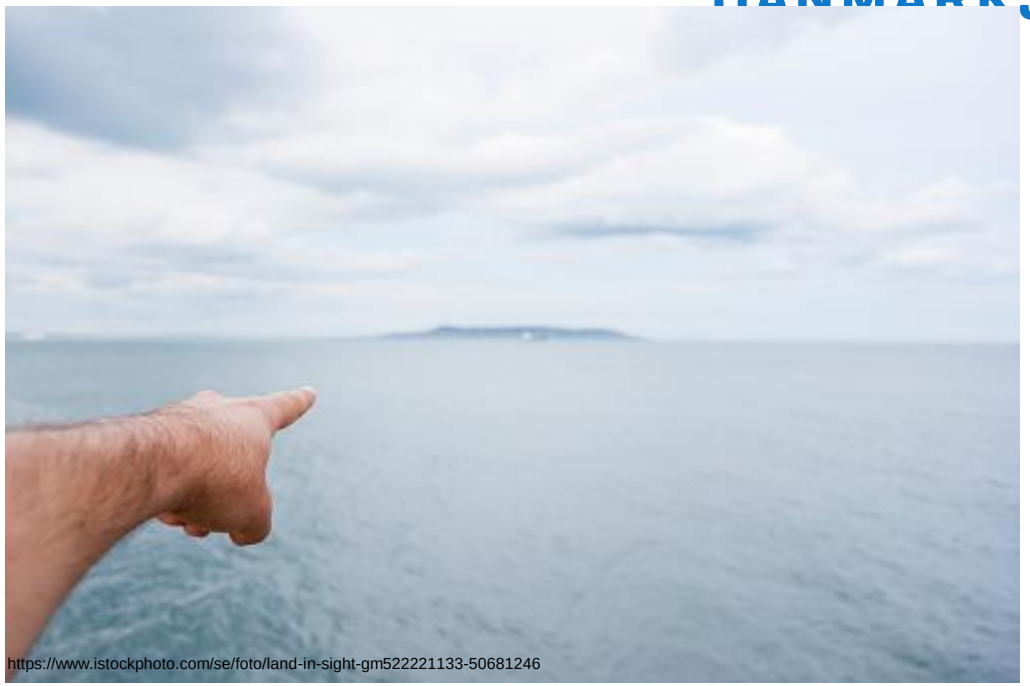
Tilførsel:
Dyrkning af afgrøder

Kulturtjenester:
Naturbaseret turisme

Tilførselstjenester:
Pollinering

Kommende arbejde med Økosystemregnskaber




https://www.istockphoto.com/se/foto/land-in-sight-gm522221133-50681246

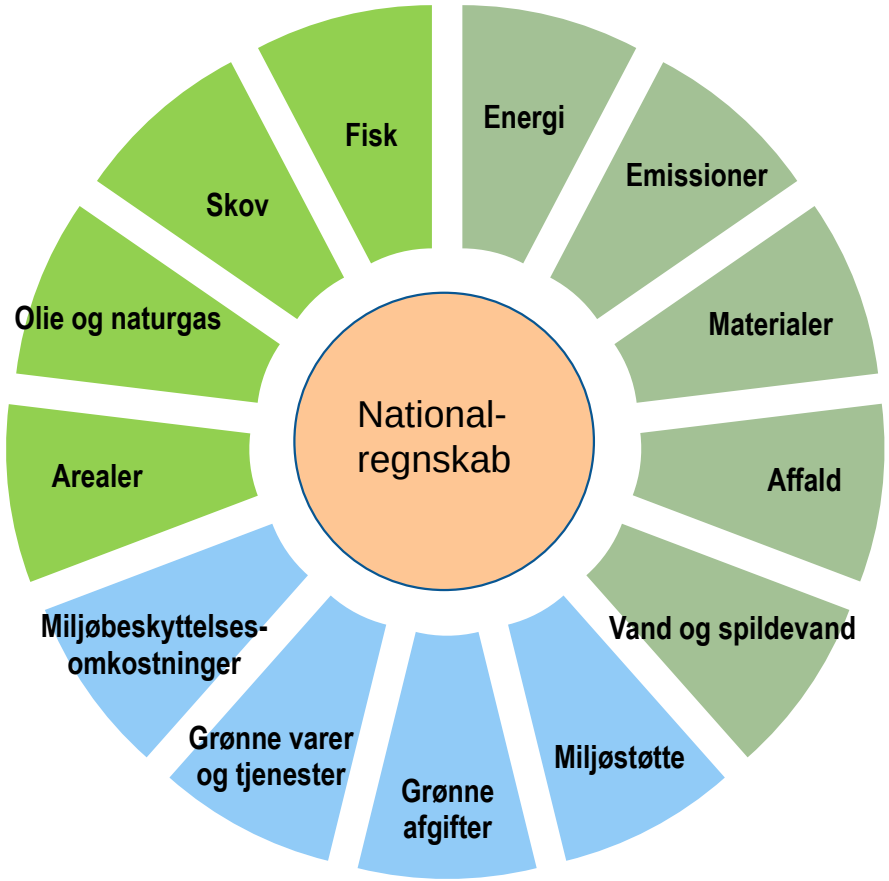
- EU-medfinansierede projekter
  - Ansøgning med pilotversion for tjenester
- Workshops og løbende dialog med eksperter
- Værktøjer til nye (GIS) datakilder?
- Test af indberetninger og retningslinjer
- Kurser og samarbejde
- EU-forhandlingerne

Udviklingsgruppe og workshop:
Regnskaber for økosystemernes tilstand

- Andet møde tirsdag d. 14. november 2023 (eftermiddag) i Danmarks Statistik
- Workshop: Hvad skal det til for, at vi kan udarbejde relevante regnskaber og indikatorer for økosystemernes tilstand i Danmark – datakilder, manglende data og udvikling?

- Tilmelding og evt. spørgsmål til srs@dst.dk

DANMARKS STATISTIK

Tak!

Danmarks Grønne Nationalregnskab