

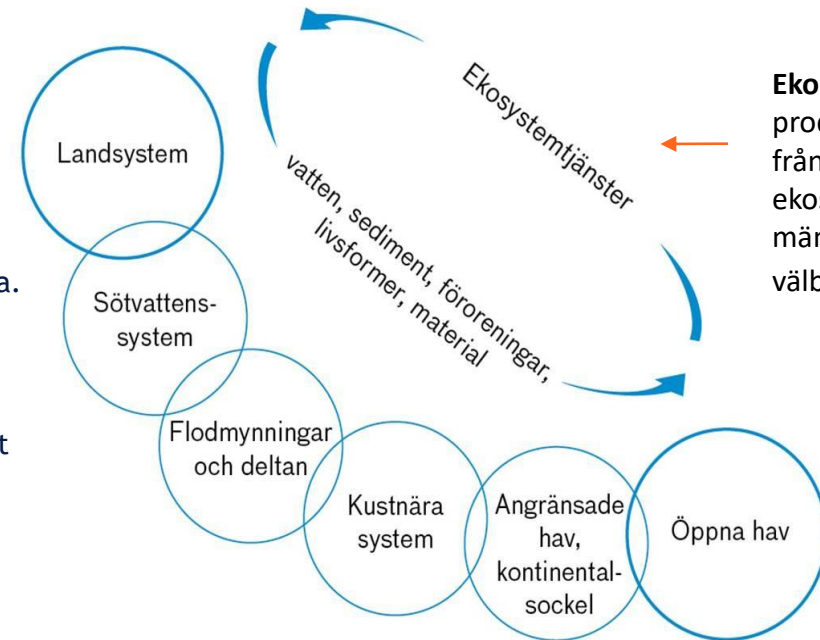
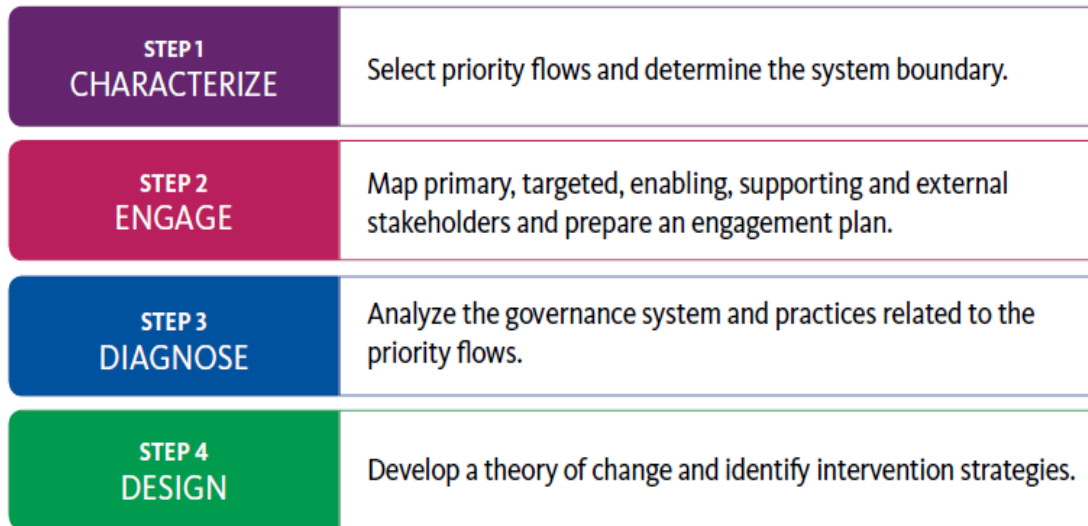
WP3: Source-to-Sea metoden applicerad på flödena material (från båtliv) och biota (kustfisk)

Ansvarig: Henrik Nordzell

Deltagare: Mariell Juhlin, Merit Kaal, Julia Wahtra & Karin Almlöf

S2S-Metoden i WP3

- S2S-metoden fokuserar på kopplingen mellan land och havsekosystem, vilket skapar förutsättning för en holistisk naturresurshantering och ekonomisk utveckling. Metoden inkluderar 6 steg och i WP3 ingår steg 1-4. (Steg 5: "Act" och 6: "Adapt").
- Metoden ger en strukturerad process som ska genomföras vid design, planering, implementering och utvärdering av projekt/program med målet att stödja förvaltning.
- Fokus för Tre Skärgårdar är hur olika aktiviteter på land och vid kust påverkar havet och vilka konsekvenser det har för nivån på de ekosystemtjänster som haven levererar tillbaka.
- Målet är att identifiera lämpliga åtgärder för att hantera förändringar i prioriterade nyckelflöden, vilket resulterar i ekonomiska, sociala och miljömässiga nyttor.
- Nyckelflöden som ingår i metoden är vatten, föroreningar, sediment, biota, material samt ekosystemtjänster. De prioriterade nyckelflödena är Material (från båtliv) och Biota (kustfisk).



Ekosystemtjänster: produkter och tjänster från naturens ekosystem som bidrar till människans välbefinnande.

Kalkning; övergödning; dricksvattenskydd; små avlopp; biodiversitet; vattenkvalitet; invasiva arter, vattenkraft; fiskebestånd; fiskreglering; fritidsfiske; vattenbruk; marint skyddade områden; vraksanering, havsplanering; etc.

01

REPRODUKTION & UPPVÄXT

- Fysisk påverkan på habitat
- **Fritidsbåtar** t.ex. tilläggning, ankring, Exploatering genom t.ex. marinor, hus, muddring
 - **Fiskeredskap** t.ex. trål som förstör botten
- Farliga ämnen
- **Övergödning** t.ex. efemära alger konkurrerar ut bottenfloran och orsakar igenvuxna vikar
 - **Miljögifter** t.ex. hormonstörning och minskad yngelproduktion

Utövare av båtliv
Hushåll
Yrkesfiskare
Fritidsfiskare
EU
Industrier
Lantbrukare
Sjöfart
Offentliga förvaltnings- och tillsynsaktörer

02

LIVSLOPP

- Mortalitet/skador
- **Catch-and-release**
 - **Bifångster**
 - **Stora säl/skarvpopulationer**
 - **Buller** från fritidsbåtar och sjöfart (båtmotorer och ekolod)
- Farliga ämnen
- **Övergödning** t.ex. syrebrist, försämrad vattenkvalitet → ändrade beteenden/fysiologi
 - **Miljögifter** t.ex. tillväxtstörning, missbildning och mortalitet
- Obalans i ekosystem/näringsväv
- **Förändrad artsammansättning** t.ex. för få rovfiskar → Trofiska kaskader

Yrkesfiskare
Fritidsfiskare
Turistföretag
Utövare av båtliv
EU
Hushåll
Industrier
Lantbrukare
Sjöfart
Offentliga förvaltnings- och tillsynsaktörer

03

FISKE

- Direkta effekter yrkesfiske och fritidsfiske:
- **Riktat uttag** av arter
 - **Oavsiktligt uttag** (bifångst) → Påverkan på mängd/storlek av individer och fiskbestånd
- Indirekta effekter yrkesfiske och fritidsfiske:
- **Förändrad artsammansättning** t.ex. för få rovfiskar → Trofiska kaskader
- Okunskap/Beteenden
- **Ovetskap eller medvetna brott** t.ex. tar upp för små eller fredade arter

Yrkesfiskare
Fritidsfiskare
Turistföretag
Förvaltare av fiskevårdsområden
EU
Offentliga förvaltnings- och tillsynsaktörer

04

FÖRÄDLING

- Brist på information om fiskens hållbarhet
- Fisket är effektivitetsbaserat (resursräteteorin)
- **Förädling till humankonsumtion missgynnas till fördel för foderproduktion** (pga. företagsekonomiska incitament, fisken ej duglig till humankonsumtion etc.)
 - **Mindre beredningsföretag är mer beroende av lokala fångster och landningar**, vilket inte är finansiellt motiverat i rådande system

Lokala förädlings-/beredningsföretag
Fiskgrossister
Offentliga förvaltnings- och tillsynsaktörer
Slutkonsumenter

STEP 1
CHARACTERIZE

PROBLEM

STEP 2
ENGAGE

INTRESSENTER

01

RÅVARA

Brist på återvunnet material
 - **Mest jungfrulig råvara**, nästan inget återvunnet material

Tillverkning av batterier
 Efterfrågan för elmotorer ökar över tiden, vilket väcker frågor kring: **Återvinning? Hållbarhet?**

Pris på jungfrulig råvara
Lågt pris - återvunnet material kan ej konkurrera prismässigt, alltså svaga ekonomiska incitament att välja återvunnet material.

Leverantörer
 Offentliga förvaltnings- och tillsynsaktörer

02

TILLVERKNING AV BÅT

Design av båtar
 - **Materialval** - jungfrulig råvara, kemikalier, ohållbar lack/färg
 - **Ingen tanke om/hur båten ska tas om hand när den är uttjänt** t.ex. återvinning material, gjutna specialdelar.

Låg efterfrågan på mer hållbara/återvunna produkter, båtar och/eller

Anti-fouling
 - Tillverkaren kan applicera **båtbottenfärg** som inte är tillåten i landet där båten ska användas

Båttillverkare
 Leverantörer
 Kemikalieinspektionen
 Offentliga förvaltnings- och tillsynsaktörer

03

ANVÄNDNING AV BÅT

Utsläpp
 - **Plast** - slitage, slipning etc.
 - **Bränsle** - och oljespill
 - **Näringsämnen** - toalettavfall
 - **Avfall** - hushållsavfall, gråvatten, skräp
 - **Buller**

Beteende
 - **Hur båten används** (på havet och vid bryggor/ i vikar)

Fysisk påverkan på botten och dess ekosystem

Vårrustning/Höstupptagning
 - Slipa, måla, rengöra, polera, motorservice, oljebyten etc.
 - Högtryckstvätt, frostsäkring m. glykol, presenningar etc.

Båtägare
 Båtklubbar och marinor
 Intresseorganisationer
 Forskning & utbildning
 Offentliga förvaltnings- och tillsynsaktörer

04

END-OF-LIFE

Kostnad
 - **Ofta väldigt dyrt med skrotning**

Ansvar
 - **Ingen tydlig ansvarsfördelning för skrotningen**, hamnar på sista ägaren. Lång livslängd.

Infrastruktur
 - **Båtar ingår inte i det befintliga avfallssystemet** t.ex. kan ej lämna båtar på avfallscentraler → gamla båtar dumpas i hamnar eller på tomter

Båtägare
 Båtklubbar och marinor
 Avfallshanterare
 Intresseorganisationer
 Offentliga förvaltnings- och tillsynsaktörer

STEP 1
 CHARACTERIZE

PROBLEM

STEP 2
 ENGAGE

INTRESSENER

STEP 3 DIAGNOSE

Analyze the governance system and practices related to the priority flows.

- Analys av styrningssystemet kopplat till de problem som identifierats i steg 1.
- Analysen syftar till att identifiera och förstå styrkorna och svagheterna i det aktuella styrningssystemet.
- Analysen kommer även vara utgångspunkten för att identifiera de förändringar som krävs inom styrningssystemet samt visar var nuvarande mandat och praxis inte tillräckligt hanterar flödena i S2S-systemet.
- Vi har diagnostiserat styrningssystemet utifrån 4 olika nivåer (EU, nationellt, regionalt samt kommun) för respektive steg i livscyklerna för båtliv och kustfisk i syfte att tydliggöra var i hierarkin som problemen finns

STEP 4 DESIGN

Develop a theory of change and identify intervention strategies.

Möjliggörande villkor

Vilka förutsättningar är nödvändiga möjliggörare för att de önskade förändringarna ska ske i praktiken samt upprätthållas över tid samtidigt som det gynnar de primära intressenterna?

Beteendeförändringar

Vilka beteenden kommer att resultera i önskade förändringar i källa-till-hav systemets status och i de prioriterade flöden?

Förändringar i tillstånd

Hur kommer källa-till-hav systemets status och prioriterade flöden att förändras till följd av de nya beteendena och förändringarna i de möjliggörande villkoren?

Långsiktiga effekter

Vilka blir de sociala, miljömässiga, och ekonomiska nyttorna för de primära intressenterna ifrån förändringarna i källa-till-hav systemet och de prioriterade flödena som kommer av bättre beteenden och möjliggörande villkor?

Övergripande slutsatser steg 3:

Biota - kustfisk:

- Mycket av den relevanta lagstiftningen kommer från EU och lagstiftning som är relevant för kustnära biota följs inte upp av den lokala förvaltningen (kommuner) → bidrar inte till lokalt ägandeskap.
- Fritidsfisket har svag styrning och ingen rapporteringskyldighet samtidigt som det i regel står för majoriteten av uttag av kustfisk.
- Därtill har fritidsfiskare genom den fria handredskapsfisket i Sverige och Finland möjlighet att fiska på enskilt vatten → nyttan från fiskeresursen i huvudsak går ej tillbaka till skärgården.

EXEMPEL FÖR: 01 REPRODUKTION & UPPVÄXT

Möjliggörande villkor:

- Större lokalt inflytande över den kustnära fiskförvaltningen och fiskerättigheter.
- Båt- och trålförbud i grunda vikar och flodmynningar viktiga för kustekosystemen.

Beteendeförändringar:

- Mer hänsyn till känsliga kustekosystem vid mänsklig exploatering, färre fritidsbåtar i grunda vikar, färre privata avlopp, bättre reningssystem för avlopp och industrier, och mindre utsläpp direkt ut i havet.

Förändringar i tillstånd:

- Reducerad övergödning och därmed miljöer som gynnar snabbväxande efemära alger, mindre fysisk exploatering av kustfiskens habitat.

Långsiktiga effekter:

- Förbättrat tillhandahållande av ekosystemtjänsterna; *habitat, balanserad näringsväv (fler rovfiskar), genetiska resurser, livsmedel och rekreation.*
- Agenda 2030: Hav och marina resurser, ekosystem och biologisk mångfald