

ÖVERFÖRING AV KUNSKAP OM EKOSYSTEM OCH DERAS NYTTA I ÖSTERSJÖOMRÅDET

Platsdataverktyg till stöd för beslutsfattande

BONUS MARES – Policy Brief 3 • 2020



Platsdataverktygen

Ekosystemtjänster skapar en bas för socioekonomiska nyttor som människan tar ur fungerande ekosystem. Ekosystem tillhandahåller stödjande, försörjande och reglerande tjänster samtidigt som de bjuder på rekreativa, kulturella och estetiska värden.

I den aktuella globala ekologiska krisen ökar ständigt behovet att utvärdera, lyfta fram och bättre förmedla hur ekosystem stödjer människors välbefinnande. Det är också viktigt att identifiera vilka slags praxis och linjedragningar som kan hjälpa oss nå de globala målen för hållbar utveckling (Sustainable Development Goals, SDGs).

Som svar på utmaningarna har projektet BONUS MARES skapat webbaserade platsdataverktyg (GIS) till stöd för beslutsfattande. Verktygen kan användas till

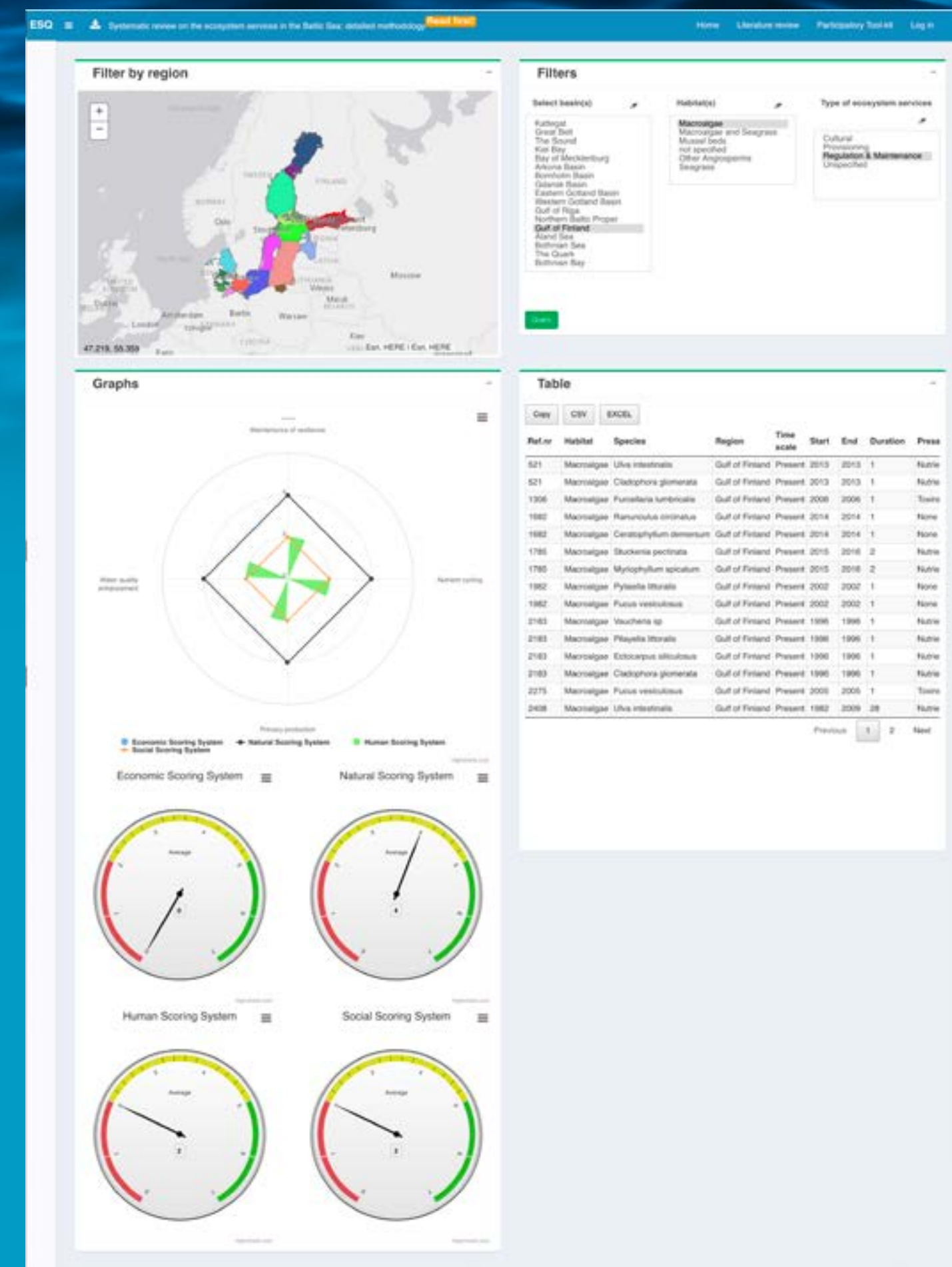
- 1) metautvärdering för observation och uppföljning av ekosystemtjänsterna i Östersjöområdet,
- 2) analys av styrkan i växelverkan inom vetenskapspolitiken.

Verktygen för beslutsstöd gör det möjligt att med hjälp av platsdata framställa kunskapen om habitat och ekosystemtjänster och förmedla denna information till beslutsfattare och samhället i allmänhet. I sig kan verktygen ses som en startpunkt för en kontinuerlig långtidsprocess för insamling av data från olika delar av Östersjön. De erbjuder en bas lämpad för att sammanföra vetenskaplig kunskap om de tjänster som enskilda

ekosystem producerar. Dessa data kan bearbetas vidare i mer detalj och kopplas till var habitat är belägna.

Därigenom alstrar verktygen en omfattande och vetenskapligt baserad uppsättning data som sträcker sig över hela Östersjön och kan användas och vidareutvecklas för beslutsprocesser. I syfte att sprida och förmedla kunskapen skapades en online-webbplattform som i bild visar

- 1) hur heterogen kunskapen är om var ekosystemtjänster är belägna,
- 2) hur människans verksamhet påverkar dessa tjänster, klimatförändringen inräknad.



Särskilda karakteristika – gränssnittet för medverkan

Portalen underlättar insamling och kvantifiering av information inte enbart från vetenskaplig litteratur utan även från icke-akademiska källor och intressenter. Detta gör det möjligt att utveckla en bättre metodologisk bas (t.ex. genom att sammanföra olika metoder, såväl ekonomiska som icke-ekonomiska) för en integrerad bedömning och utvärdering av ekosystemtjänster. Utvecklandet sker i fyra dimensioner utifrån vetenskaplig inriktning – natur, ekonomi, människa och samhälle – med referens till femkapitalsmodellen för hållbarhet (*Five Capitals Model for Sustainability*¹). Platsdataverktyget stödjer en bedömning av integrerade metodologiska arbetsgrepp, vilket i sin tur ger stöd till beslutsfattande genom att ekologisk kunskap kombineras med ekonomiska aspekter.

¹ <https://www.forumforthefuture.org/the-five-capitals>
Maack & Davidsdottir (2015); Five capital impact assessment: Appraisal framework based on theory of sustainable well-being.

Verktygen innehåller flera element:

- 1) dynamiskt länkade databaser
- 2) en analysmotor
- 3) en portal för systematisk platsdatabaserad framställning och sammanfattning av den växelverkan som existerar mellan olika ekosystemtjänster och mänskoscakade system.

Därtill visar de verkningarna av eventuella framtidsscenarioer på ekosystemtjänsterna och föreslår hur de bäst kan bedömas.

Via gränssnittet för delaktighet går det att samla in information från sakkunniga. Användare bjuds in att lägga in information om ekosystemtjänster och relaterade utvärderingsmetoder. För varje införsel av data bedömer portalen hur den nya informationen påverkar totalmängden och kvaliteten i respektive kapitaldimension vid en given kombination av metoder. Resultatet visas i en sammanställande bild. På detta

sätt får slutanvändarna information om hur starka länkarna är mellan olika metoder när man bedömer deras förmåga visavi att nå de globala hållbarhetsmålen.

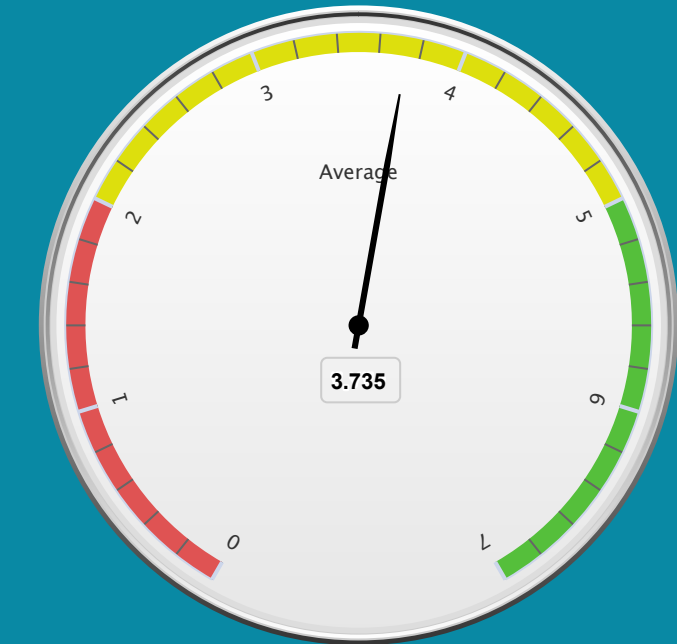
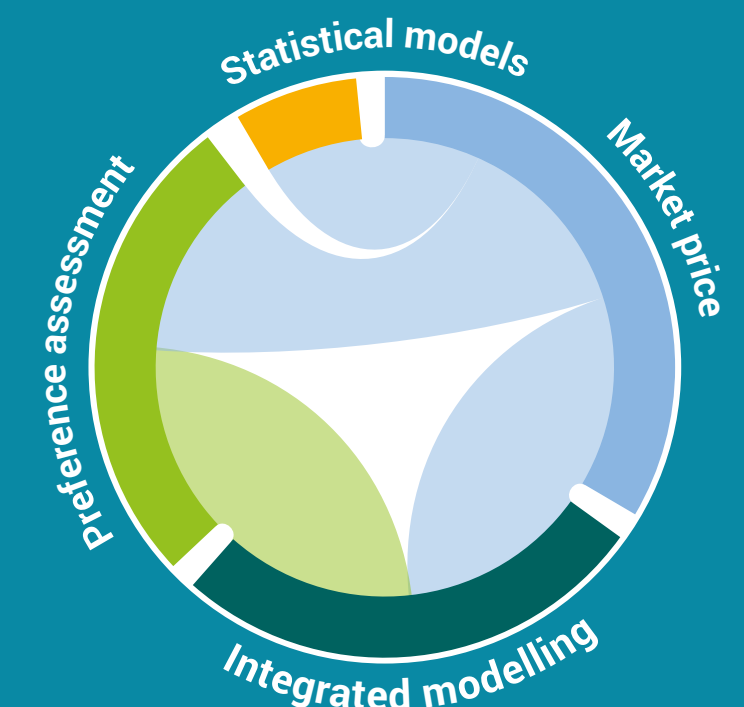


BILD 1 En fartmätare i geoportalen visar den aktuella nivån för kunskapen om utvärderingsmetoder i den naturvetenskapliga dimensionen inom ramen för användarens val av parametrar. Motsvarande information finns tillgänglig även för ekonomi-, human- och samhällsvetenskap.

BILD 2. Beroendehjulet i geoportalen uppskattar hur starkt olika metoder är länkade till varandra. Starkare länkar tyder på bättre synergi mellan metoderna vad gäller att leverera information om olika ekosystemtjänster.



Hur fungerar platsdataverktygen?

DEL 1 sammanställer resultaten av en analys av vetenskaplig litteratur om tre nyckelhabitat: makroalger, musselbäddar och sjögräs (se [BONUS MARES Policy Brief 1/2020](#)). Den visar nivån på ekonomisk, naturvetenskaplig, human och samhällslig kunskap i anknytning till de utvalda habitaterna och de ekosystemtjänster dessa producerar regionalt. Sammanställningen gör det möjligt att länka den befintliga bedömningen av ekosystemtjänster till ekonomisk forskning och utformning av riktlinjer för miljöledning. Därtill kommer den med förslag till tänkbara infallsvinklar för framtida forskning.

DEL 2 innehåller ett dynamiskt ramverk för medverkan i syftet att samla in expertkunskap om metoder för utvärdering av ekosystemtjänster. Avsikten är att öka utvärderingarnas tillförlitlighet och kvalitetsnivå (inom såväl ekologi, biofysik och ekonomi) genom att sporra till att bidra med data som kombinerar olika metoder. Därför går det att föreslå även sådana metoder som ännu saknar länkar, eftersom de i framtiden kan kombineras med andra metoder för specifika ändamål.

Verktyget har tre filter för att ta fram befintlig forskningsbaserad information om ekosystemtjänster.

- 1) bäckenområde(n) inom Österjön enligt HELCOMs indelning
- 2) habitat
- 3) typ av ekosystemtjänst

När man gör en förfrågan i portalen visar denna dels resultaten utgående från nuvarande kunskap om de ekosystemtjänster/habitat/områden användaren valt, dels överföringen av kunskap om ekosystemtjänsterna via de fyra värddimensionerna. Användaren kan enkelt betrakta, nå och ladda ner rådata som anknyter till de valda filtreringskriterierna.

Här når du verktygen:

[Systematisk litteraturöversikt](#) (på engelska)
[Gränssnittet för medverkan](#) (på engelska)

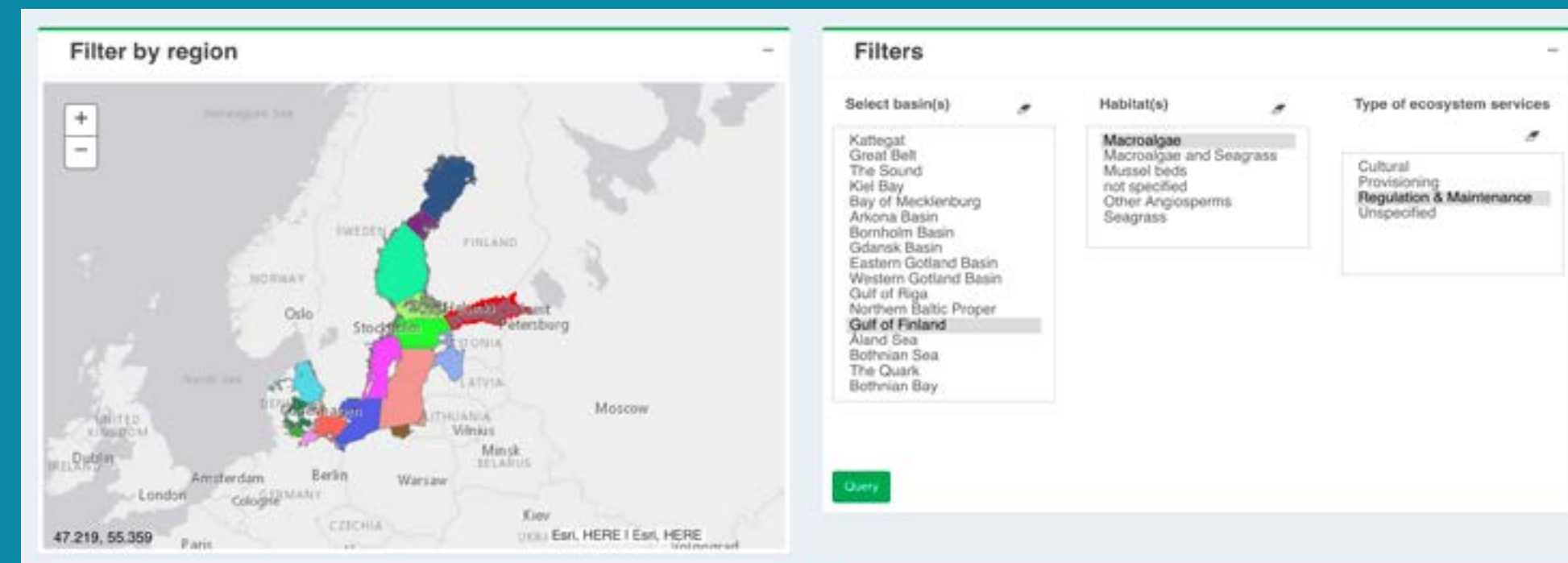


BILD 3. Geoportalens huvudsida med filtren inställda enligt Finska viken, makroalger respektive ekosystemtjänsterna för reglering och underhåll.

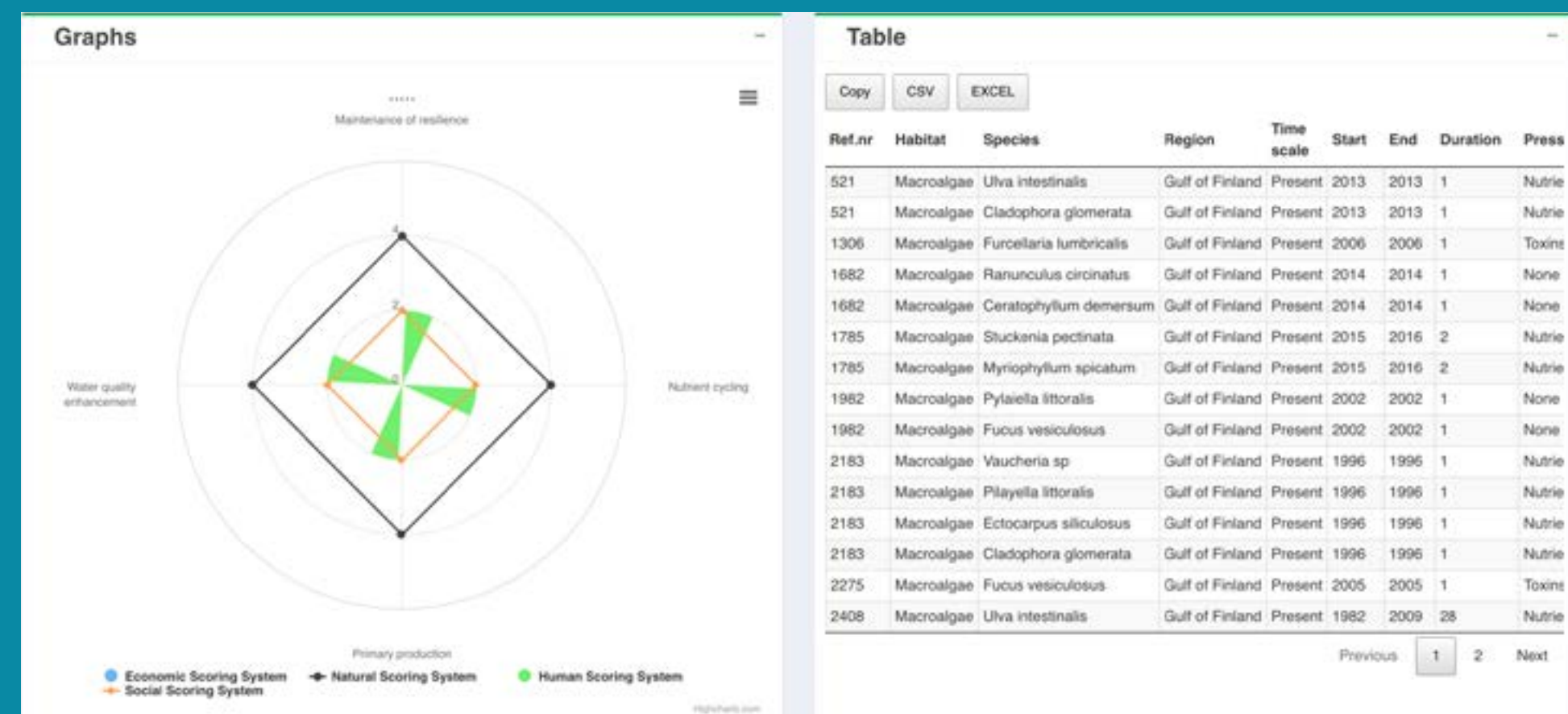


BILD 4. Geoportalens resultatsida. Mängden kunskap enligt fyra värddimensioner (till vänster) och associerade rådata som använts vid analysen (till höger).

Rekommendationer till:

VETENSKAPSSAMFUNDET: Börja använda platsdataverktyget för att dela och bredda din kunskap om Östersjöns ekosystemtjänster och/eller metoderna för att utvärdera dessa. Hjälpt oss förbättra verktygen genom att ge respons utifrån din användarerfarenhet.

BESLUTSFATTARE: Uppmuntra forskare att presentera sin kunskap på ett begripligt sätt. Med hjälp av existerande verktyg som stödjer beslutsfattande när du sammanfattad information så att du kan fatta beslut grundade på evidens.

BONUS MARES – Policy Brief 3 • 2020

Multi-method Assessment for Resilient Ecosystem Services and Human Nature System Integration

FÖRFATTARE: Jonne Kotta (EMI)

Nätlänkar till verktygssidor:

<http://www.sea.ee/esq/review/main>

<http://www.sea.ee/esq/participatory/tool>

BONUS MARES är finansierad av EU-programmet BONUS (Art. 185)



Forskningspartner:



UNIVERSITY OF TARTU
Estonian Marine Institute

