

TIEDONVAIHTOA EKOSYSTEEMEISTÄ JA NIIDEN HYÖDYISTÄ ITÄMEREN ALUEELLA

Paikkatietotyökalu päätöksenteon tueksi

BONUS MARES – Policy Brief 3 • 2020



Paikkatietotyökalu

Ihmiset saavat sosioekonomisia hyötyjä ekosysteemeistä niiden tuottamien palvelujen kautta. Ekosysteemit tarjoavat tuotanto-, sääntely- ja ylläpito-palveluja sekä tuottavat ihmisille myös virkistys-, kulttuuri- ja esteettisiä arvoja.

Nykyinen maailmanlaajuinen ekologinen kriisi lisää tarvetta siihen, että ekosysteemien luomaa tukea ihmisten hyvinvoinnille arvostetaan, sitä tuodaan esiin ja että siitä keskustellaan. Samaan aikaan on tärkeää tunnistaa sellaisia hoidon ja hallinnan käytäntöjä sekä politiikkakeinoja, joiden avulla voidaan saavuttaa kestävä kehityksen tavoitteet.

Haasteisiin vastaamiseksi BONUS MARES -hankkeessa kehitettiin verkkopohjainen paikkatietotyökalu. Sitä voidaan käyttää mm.

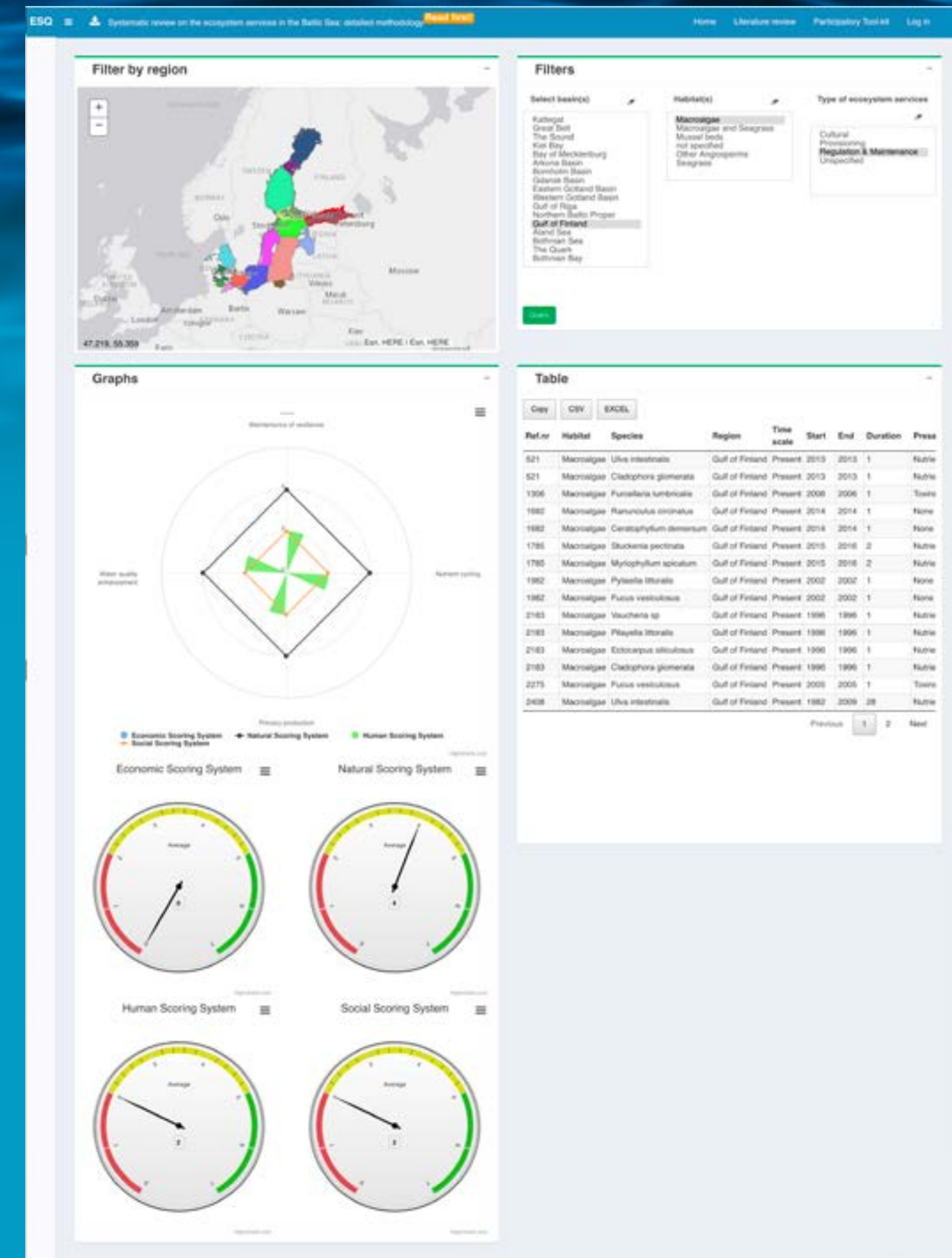
- 1) Itämeren alueen ekosysteemipalvelujen tarkkailun ja seurannan meta-arviointeihin
- 2) tieteen ja politiikan vuorovaikutuksen vahvuuden arviointiin

Päätöksenteon tukityökalu mahdollistaa elinympäristöjä ja ekosysteemipalveluja koskevan tiedon paikkaperusteisen esittämisen ja jakamisen sekä päättäjille että yhteiskunnalle laajemminkin. Työkalua voidaan pitää alkuna jatkuvalla, pitkäaikaiselle prosessille, jolla kootaan tietoa Itämeren eri osista. Se tarjoaa sopivan alustan ekosysteemipalveluja koskevan tieteellisen tiedon kokoamiseen, järjestelyyn ja liittämiseen elinympäristöjen sijaintiin.

Toimiessaan näin työkalu muodostaa kattavan ja itämerenlaajuisen tietokannan, joka perustuu tieteelliseen tietoon ja jota voidaan käyttää ja kehittää edelleen päätöksentekoa varten.

Tiedonjakamista varten verkkoon rakennettiin alusta, jolla havainnollistetaan

- 1) ekosysteemipalveluja koskevan tiedon epätasaista alueellista jakautumista
- 2) ihmistoiminnan, kuten ilmastonmuutoksen vaikutusta ekosysteemipalveluihin



Erityisominaisuudet – osallistava käyttöliittymä

Tieteellisen kirjallisuuden lisäksi työkalu mahdollistaa tiedon kokoamisen myös ei-akateemisista lähteistä ja sidosryhmiltä. Tämä mahdollistaa paremman menetelmävalikon kehittämisen (esim. eri taloudellisten ja ei-taloudellisten menetelmien yhdistäminen) ekosysteemipalvelujen arviointia ja arvottamista varten.

Kehitystyötä tehdään eri pääomajien pohjalta – luonnon, taloudellinen, inhimillinen ja sosiaalinen pääoma – millä on yhteys *Viiden pääoman kestävyysmallin*¹ lähestymistapaan. Paikkatietotyökalu tukee yhdistelmämenetelmien käyttöä ja arviointia, mikä puolestaan tukee päätöksentekoa yhdistämällä ekologisia ja taloudellisia näkökulmia.

¹ <https://www.forumforthefuture.org/the-five-capitals>

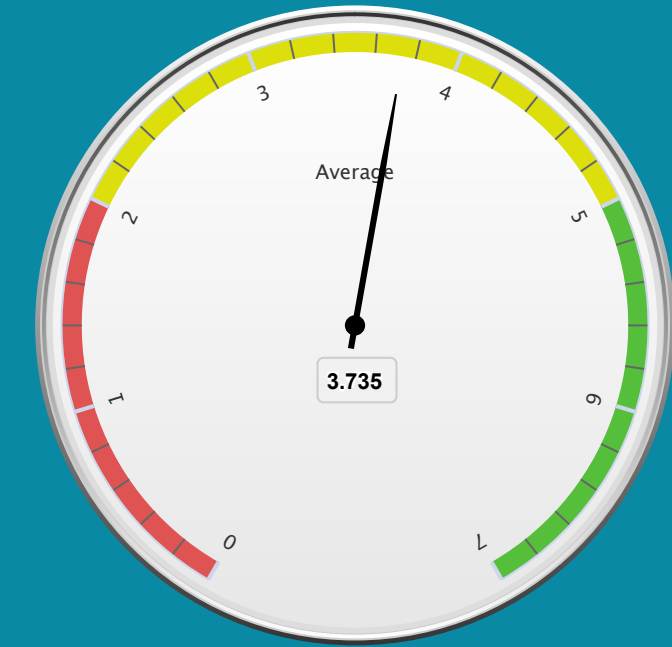
Maack & Davidsdottir (2015); Five capital impact assessment: Appraisal framework based on theory of sustainable well-being.

Työkalu koostuu useasta elementistä:

- 1) dynaamisesti yhdistetyistä tietokannoista;
- 2) analyysikoneesta ja
- 3) portaalista tulosten systemaattiselle, paikkaan perustuvalla esittämiselle ja ekosysteemipalvelujen ja ihmisjärjestelmien vuorovaikutusten yhteenvedolle.

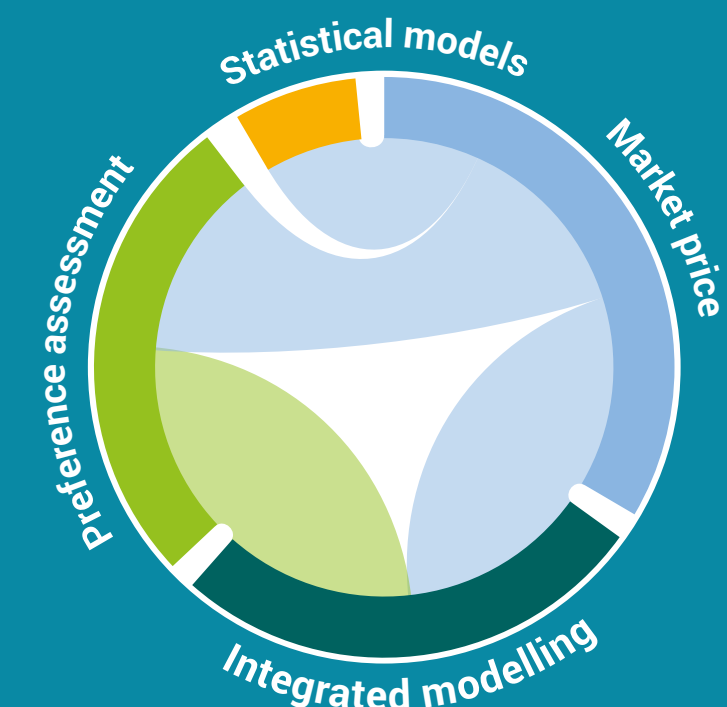
Työkalu esittää myös eri tulevaisuuskenaarioiden vaikutuksia ekosysteemipalveluihin ja ehdottaa parhaita menetelmiä niiden arviointiin.

Osallistavan käyttöliittymän kautta työkalun avulla voidaan koota tietoa myös asiantuntijoilta. Käyttäjiä kutsutaan syöttämään portaaliin tietoja ekosysteemipalveluista ja niiden arvottamismenetelmistä. Jokaisesta syötöstä portaali arvioi tiedon määrän ja laadun jokaisen pääomajin kannalta käyttäen sopivaa eri menetelmien yhdistelmää. Tulokset yhdistetään kuvioksi. Näin tiedon loppukäyttäjät saavat tietoa eri arvottamismenetelmien yhteyksistä ja vahvuudesta, kun arvioidaan kestävä kehityksen tavoitteiden saavuttamista.



KUVIO 1. Geoportaalin mittari kuvaa nykyistä tietämystä luonnontieteiden alan arviointimenetelmistä käyttäjän muuttujavalintojen mukaisesti. Samanlaista tietoa on saatavana taloudellisesta, inhimillisestä ja sosiaalisesta ulottuvuudesta.

KUVIO 2. Geoportaalin riippuvuusrenkas, joka kuvaa eri arviointimenetelmien välisten yhteyksien vahvuutta. Vahvemmat yhteydet viittaavat parempaan synergiaan eri menetelmien välillä, joilla välitetään tietoa ekosysteemipalveluista.



Miten paikkatietotyökalu toimii?

TYÖKALUN ENSIMMÄINEN OSA yhdistää tulokset tieteellisestä kirjallisuusanalyysistä kolmen elinympäristön osalta: suurlevät, simpukkakasvustot ja meriruohokentät (katso lisää [BONUS MARES Policy Brief 1/2020](#)). Se esittää valittuihin elinympäristöihin sekä niiden tuottamiin alueellisiin ekosysteemipalveluihin liittyvän tiedon jaoteltuna taloudellisen, luonnon, inhimillisen ja sosiaalisen pääomaan mukaan. Synteesi mahdollistaa nykyisen ekosysteemipalvelujen arvioinnin linkittämisen taloudelliseen tutkimukseen ja ympäristöpolitiikan tekoon. Lisäksi se ehdottaa mahdollisia lähestymistapoja jatkotutkimukselle.

TYÖKALUN TOINEN OSA sisältää osallistavan ja dynaamisen kehikon ekosysteemipalvelujen arvotamista koskevan asiantuntijatiedon keräämistä varten. Tarkoituksena on lisätä arviointien luotettavuutta ja laatua - niin ekologista, biofysikaalista kuin taloudellista - kannustamalla eri menetelmiä yhdistäviä syötteitä. Siten on mahdollista ehdottaa arviointimenetelmiä, vaikka tämänhetkiset linkit vielä puuttuisivat, ja muistaa ne tulevaisuudessa, kun niitä voidaan yhdistää muihin menetelmiin kutakin arviointitarkoitusta varten.

Olemassa olevan ekosysteemipalveluja koskevan tiedon hakuun voidaan käyttää kolmea suodatinta:

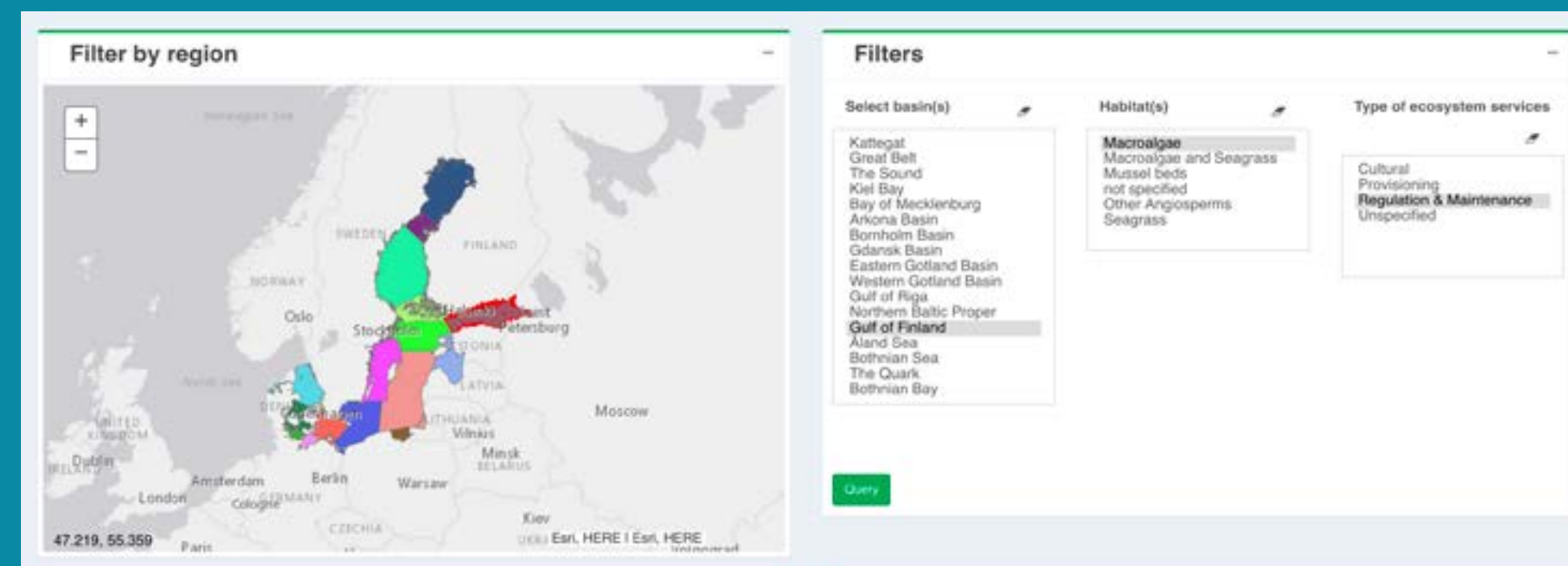
- 1) Kiinnostuksen kohteen maantieteellinen sijainti Itämerellä perustuen HELCOM jaotteluun
- 2) Elinympäristö(t)
- 3) Kiinnostuksen kohteena olevan ekosysteemipalvelun tyyppi

Tietoa haettaessa portaali näyttää tulokset käyttäjän valitsemasta ekosysteemipalvelusta, elinympäristöstä tai alueesta nykyisen tiedon perusteella sekä siirtää tiedon ekosysteemipalveluista neljään arvoulottuvuuteen. Käyttäjä voi helposti katsella, päästä käsiksi ja ladata raakadataa ennalta määriteltyjen suodatuskriteerien perusteella.

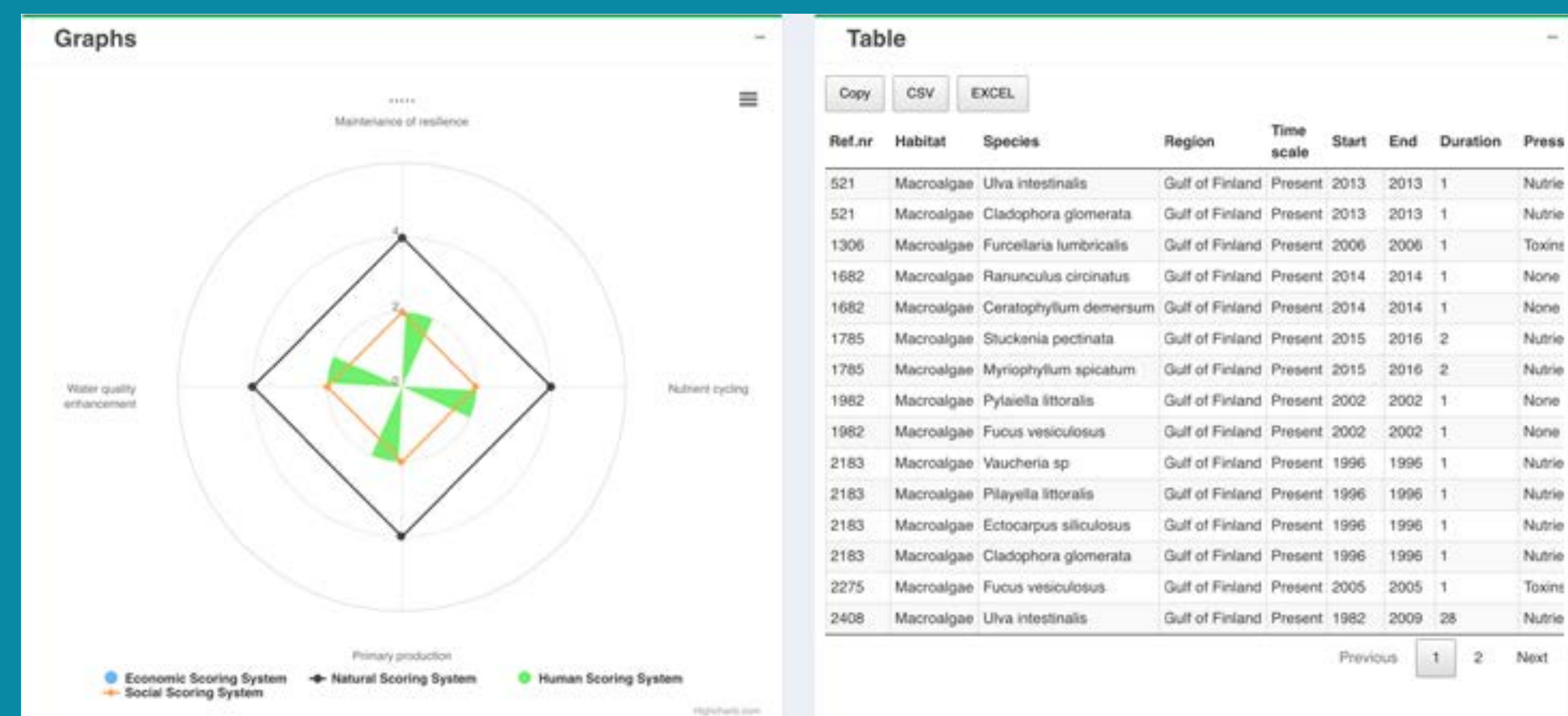
Näin löydät työkalun:

[Systemaattinen kirjallisuuskatsaus](#)

[Osallistava käyttöliittymä](#)



KUVIO 3. Geoportaalin pääsivu, jossa suodattimina käytetty Suomenlahtea, suurleviä ja ekosysteemien sääntely- ja ylläpitopalveluja.



KUVIO 4. Geoportaalin tulossivu. Vasemmalla tiedon määrä jaoteltuna neljään ulottuvuuteen ja oikealla niihin liittyvän analyysin raakadata.

Suosituksia:

TIEDEYHTEISÖLLE: käytä paikkatietotyökalua Itämeren ekosysteemipalveluja ja niiden arvottamismenetelmiä koskevan tietosi jakamiseen ja laajentamiseen. Anna myös palautetta käyttäjäkokemuksestasi, jotta voimme parantaa työkalun toimivuutta.

POLITIIKAN JA PÄÄTÖKSENTEKIJÖILLE: haasta tutkijoita esittämään tietonsa ymmärrettävällä tavalla. Olemassa olevien päätöksentekoa tukevien työkalujen käyttö auttaa pääsemään käsiksi päätöksentekoa tukevan tietoon ja sen yhteenvetoihin.

BONUS MARES - Policy Brief 3 • 2020

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

KIRJOITTAJA: Jonne Kotta (EMI)

Osoitet paikkatietotyökalupakkiin:

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

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

BONUS MARES -hanke on saanut rahoituksen EU:n BONUS (Art.185) -ohjelmalta.



Tutkimuskumppanit:



UNIVERSITY OF TARTU
Estonian Marine Institute

