

Biodiversea LIFE-hankkeen seurantakuulumiset

22.1.2026

Louise Forsblom Syke

Laaja joukko mukana tekemässä:

Ari Laine (MH), Charlotta Björklund (ÅLR), Jaakko Haapamäki (Syke), Maija Häggblom (ÅLR), Mikko Impiö (Syke), Ari-Pekka Jokinen (Syke), Essi Keskinen (MH), Joni Koskikala (MH), Pekka Lehtonen (MH), Lasse Kurvinen (MH), jne.



Matalien merialueiden monimuotoisuuden seurannan kehitys

2022

2025

2029

I) Aloitus

II) Aineistojen analysointi ja
menetelmäkehitys /valinta

III) Pilotointi

IV) Valmis
ehdotus

C5. Indikaattorit

C4. Kenttätoiminta (Metsähallitus)



Lähtökohta seurantojen kehittämiseen

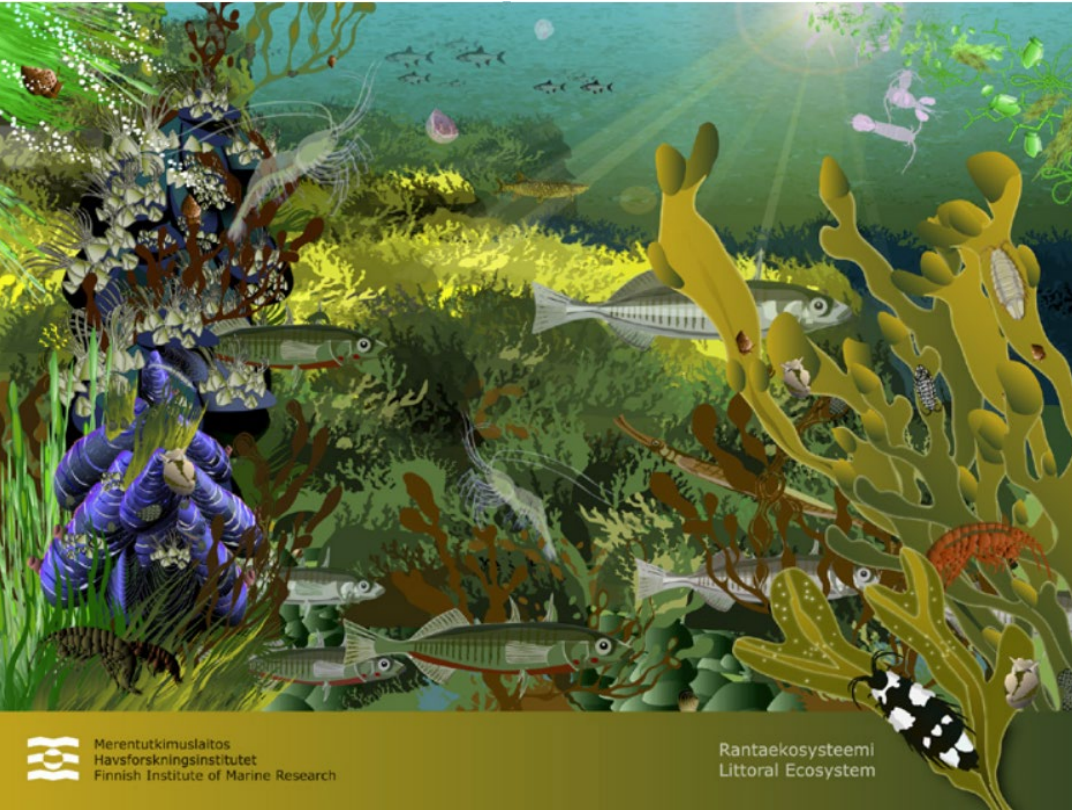
Monimuotoisuutta muuttavien ja luontokatoa aiheuttavien tekijöiden vaikutusten seuranta ja torjunta

- rehevöityminen
- elinympäristöjen häiriö ja menetys
- vieraslajien asettuminen ja runsastuminen
- ilmastonmuutos

Olemassa olevat seurannat kattavat vain osia ekosysteemistä

- pehmeiden pohjien pohjaeläimistö (kattavaa)
- vesikasvillisuus (paikallista)
- habitaatit: hiekka-, sora ja matalat liejupohjat
- rakkolevävyöhykkeen laajuus

Puutteita etenkin matalien valoisan vyöhykkeen pohjien muutoksen tuntemuksessa: korkea lajistollinen ja toiminnallinen monimuotoisuus



- Olemassa olevissa rantavyöhykkeen seurannoissa kohteena lähinnä kasvillisuus: selkärangattomien lajien kirjo ja etenkin muutokset tunnetaan huonosti, vaikutukset ekosysteemin toimintaan?
- Suojelusopimusten ja direktiivien raportointivelvoitteet: rakennetta ja toimintaa pystytään arvioimaan lähinnä välillisesti



Ennallistamisen tuomat tarpeet

- Liitteen II luontotyyppiryhmät
 - Meriheinäpohjat
 - Makrolevä metsät
 - Simpukkapohjat
 - Sieni-, koralli- ja koralleja tuottavat pohjat
- Laajuus ja tila



BIODIVERSEA
meriluonnon puolesta

Suggestion on monitoring programme for piloting

Louise Forsblom¹, Ari Laine², Charlotta Björklund³, Jaakko Haapamäki¹, Maija Häggblom³, Mikko Impiö¹, Ari-Pekka Jokinen¹, Essi Keskinen², Joni Koskikala², Pekka Lehtonen², Lasse Kurvinen²

¹Finnish Environment Institute (Syke)

²Metsähallitus Parks and Wildlife Finland

³Government of Åland

Assessment and pilot strategy on the use of remote sensing to supplement traditional monitoring methods

Ari-Pekka Jokinen¹, Eero Alkio¹, Sakari Väkevää¹, Joni Koskikala², Pekka Lehtonen², Ari Laine², Charlotta Björklund³, Louise Forsblom¹

¹Finnish Environment Institute

²Parks and Wildlife Finland

³Government of Åland

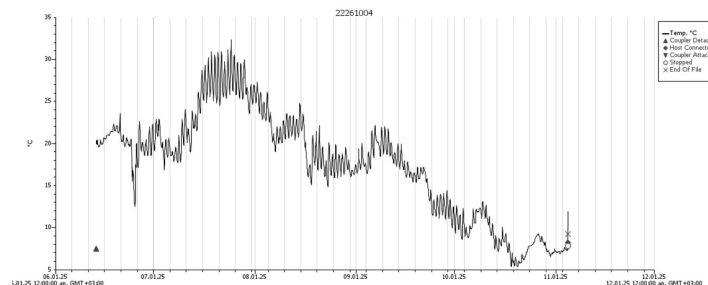
A6.2 Assessment (and pilot strategy) on the use of environmental DNA (eDNA) to supplement traditional monitoring methods

Henna Snåre

Finnish Environment Institute, Quality of information / Method development

Laguunien seuranta

- Ensimmäinen käynti vuonna 2023 Velmun laguunikartoitusten yhteydessä
 - Hyvässä ja huonossa kunnossa olevat kohteet
- Toisto vuonna 2025
 - 24 laguunikohdetta itäisellä Suomenlahdella ja Selkämerellä
 - Lämpötilaloggerit (FINMARI)
- Aineistojen tarkastelu 2026
- Yhdistettävissä drone-pohjaiseen seurantaan



Kuvat: Jaakko Haapamäki Syke

Luontotyyppien seuranta kaukokartoituksella

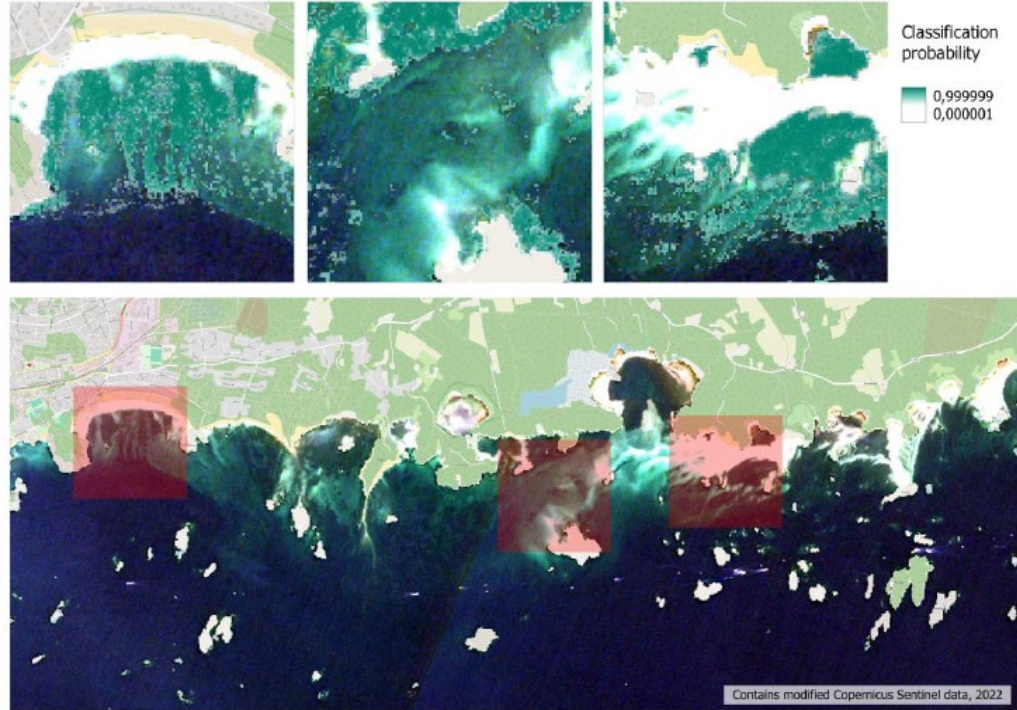


Figure 8. Mapping of SAV extent from Sentinel-2 satellite image. Smaller images show examples of classification probability for SAV for each subarea from left to right respectively. Bottom image shows the RGB visualization of the Sentinel-2 over the study area. Probabilities below 0,75 are cut off for visualization purposes.

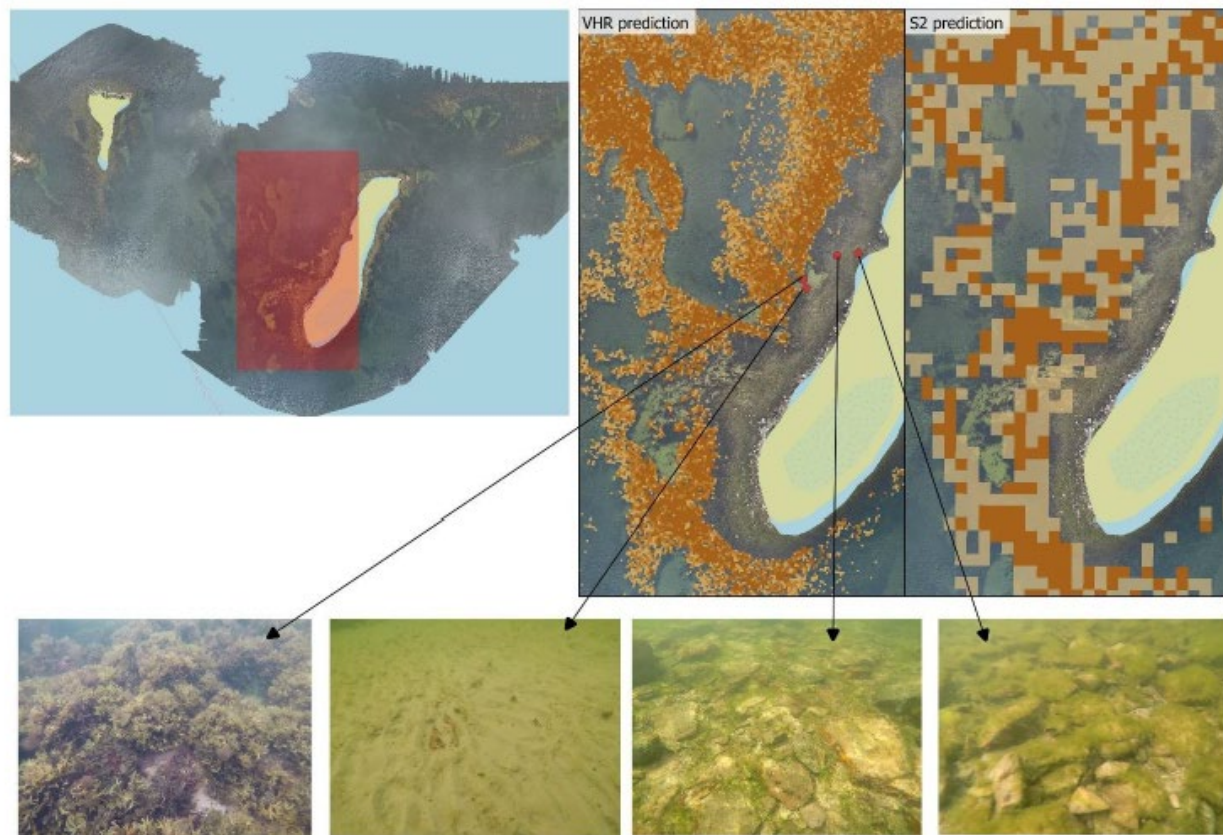


Figure 18. *Fucus* predictions from WorldView-2 and Sentinel-2 satellite images over drone orthomosaic. Underwater images show examples of different seafloor cover in the area. Underwater video was collected along with drone imagery and was done by wading from shore.

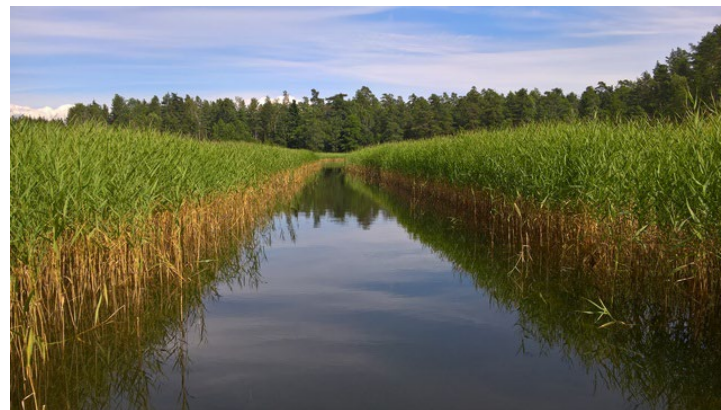
BLUE CARBON HABITATS

– a comprehensive mapping of Nordic salt marshes



Ruovikoiden kaukokartoitus

- Ruovikkoalueiden tunnistus Sentinel 2 kuvista (Koponen ym. 2022)
- Laajennettu kattamaan useamman vuoden (Väkevä ym. in prep)



Kuva: Jamina Vasama / Metsähallitus.



Figure 2: Left: true-colour Pléiades-1B image from the Baltic Sea coast in the municipality of Vehmaa, Southwestern Finland, in 2 July 2024. Contains modified Copernicus Contributing Mission data from the IMAGE2024 collection. Right: Same scene, overlaid with the log-likelihood of Sentinel-2 mapped pixels representing coastal reeds. The decision threshold ($\ell = 0$) is indicated in white colour, and reddening colours have increasing likelihoods of representing coastal reeds ($\ell > 0$). Contains modified Copernicus Sentinel-2 data, Syke (2025). Note that the method does not account for the landward side of the shoreline.

Kiitos!



BIODIVERSEA
meriluonnon puolesta