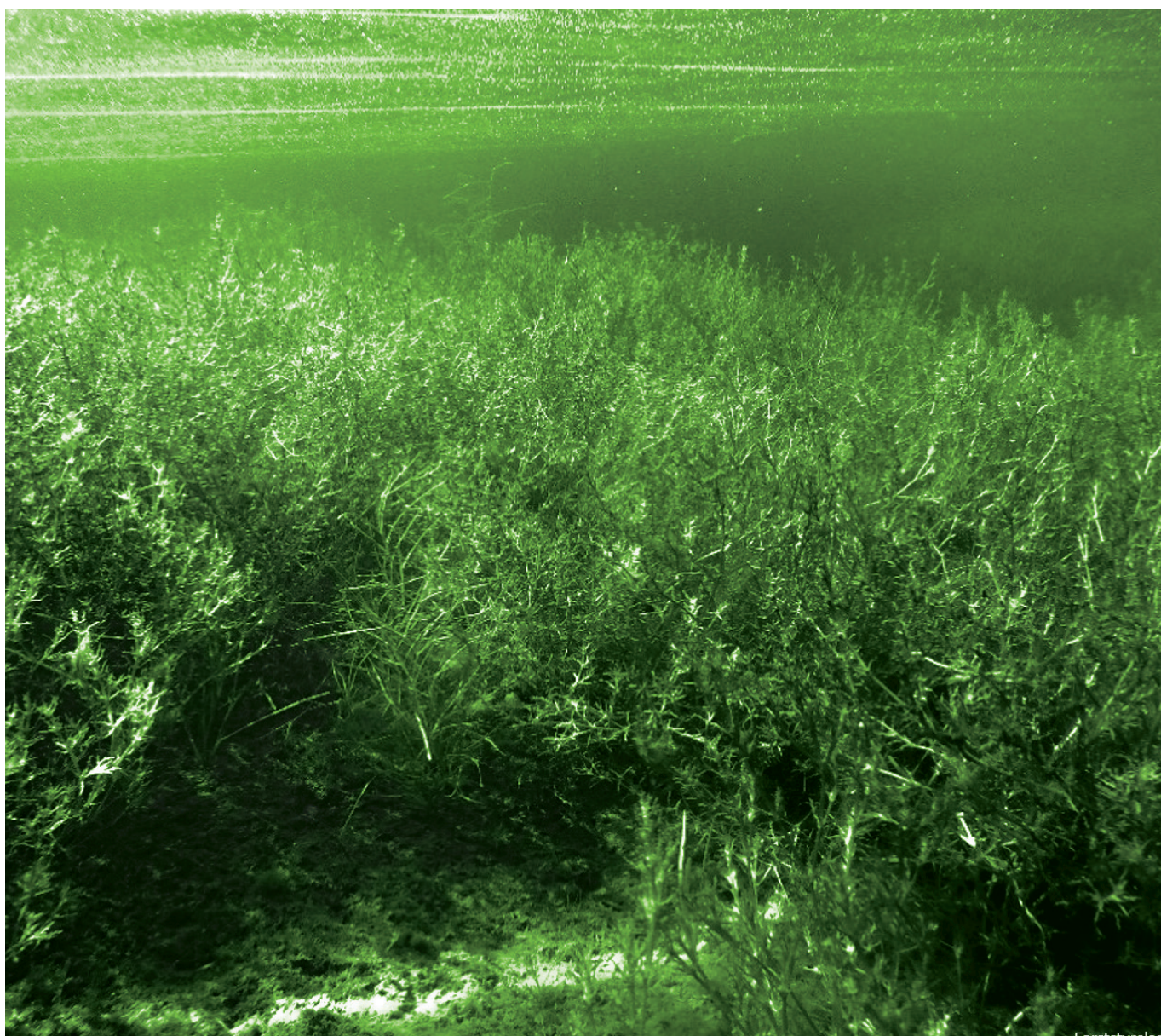




Luonto | 6

Elämää pinnan alla

TEHTÄVÄT/FAKTA / Taso 3



Forstbyrå

Luonto | 6

Elämää pinnan alla



Jos katsomme vain veden pintaa, on hyvin vaikea arvata, mitä sen alla on. Tunnetko meren vedenalaisia kasveja? Millaisessa pohjassa ne viihtyvät? KUVA: Fabiola De Graaf

1.

Katso kuvaa ja pohdi seuraavia kysymyksiä.

Voit pohtia asiaa itseksesi tai keskustella siitä muiden kanssa, mutta oikeita vastauksia ei tarvitse tietää.

Aikaa on noin 5 minuuttia.

- Miten auringonvalo vaikuttaa meriemme elämään?
- Miten luulet Korkearannikon vedenalaisen ympäristön eroavan Merenkurkun saaristosta?
- Miksi erilaiset kasvit kasvavat erityyppisissä pohjissa (esim. kallio- tai hiekkapohjat)?



2.

Lue pinnanalaisesta elämästä kertova teksti.

Keksi tapa kuvata pinnanalaista elämää ja valmistelee siitä pieni esitys. Aikaa on noin 15 minuuttia.



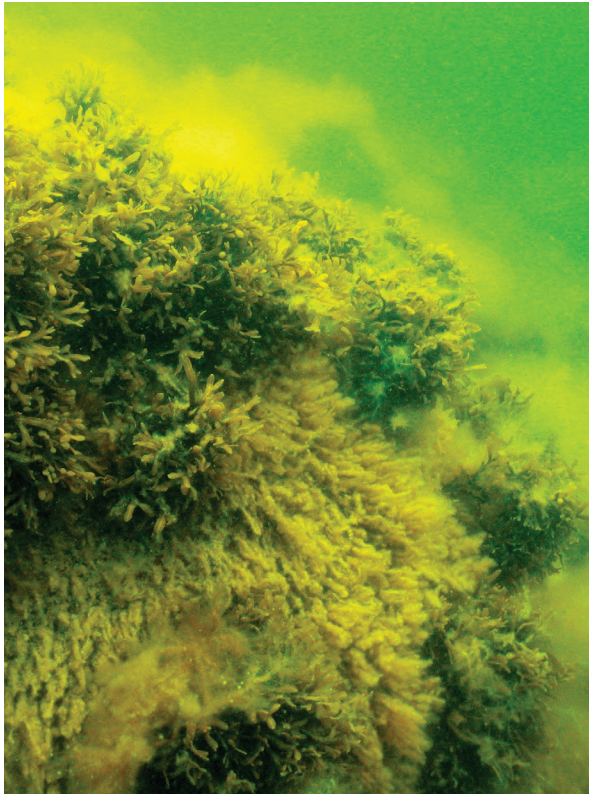
3.

Esittele vedenalainen maisemasi muille ja kerro siitä.

Vastaa esityksessäsi seuraaviin kysymyksiin:

- Mitä tarkoittaa murtovesi?
- Miksi Itämeressä on suhteellisen vähän lajeja?
- Mitkä ovat Korkearannikon ja Merenkurkun saariston merenpohjan erot?
- Miksi eri lajit viihtyvät erityyppisissä pohjissa?
- Mainitse esimerkkejä kovassa ja pehmeässä pohjassa viihtyvistä lajeista.

Luonto | 6

Elämää pinnan alla

Korkearannikolla merenpohja ovat usein kallioista ja jyrkkää, kun taas Merenkurkun saaristossa on paljon hiekkaista, pehmeää pohjaa. Erilaiset pohjat tarjoavat elinolosuhteet erilaisille kasveille ja eläimille.

KUVA: Lotta Nygård, Maija Haukkala

Itämeri on erityinen meri, koska sen saliniteetti eli suolapitoisuus on paljon alhaisempi kuin monien muiden merien. Suolapitoisuuteen vaikuttavat Tanskan salmien suolavesipulssit ja Itämereen laskevien jokien makea vesi. Makean ja suolaisen veden sekoitusta kutsutaan murtovedeksi. Itämeren suolapitoisuus on sitä matalampi, mitä pohjoisempana ollaan. Kaikki maailmanperintökohteen alueella elävät merilajit ovat tulleet tänne viimeisimmän jääkauden jälkeen joko makeista tai suolaisista olosuhteista. Erikoisiin murtovesiolosuhteisiin sopeutuminen ei ole ollut helppoa, joten Itämeressä on lajeja paljon vähemmän kuin suurissa valtamerissä.

Elämän esiintymiseen meressä vaikuttavat sekä pohjaan saakka päätyvän auringonvalon määrä että pohjan rakenne. Sekä putkilokasvit, levät että tietyt eläimet tarvitsevat auringonvalon lisäksi sopivan pohjan. Korkearannikon ja Merenkurkun saariston merenpohjat eroavat toisistaan, joten ne ovat myös lajistoltaan erilaisia.

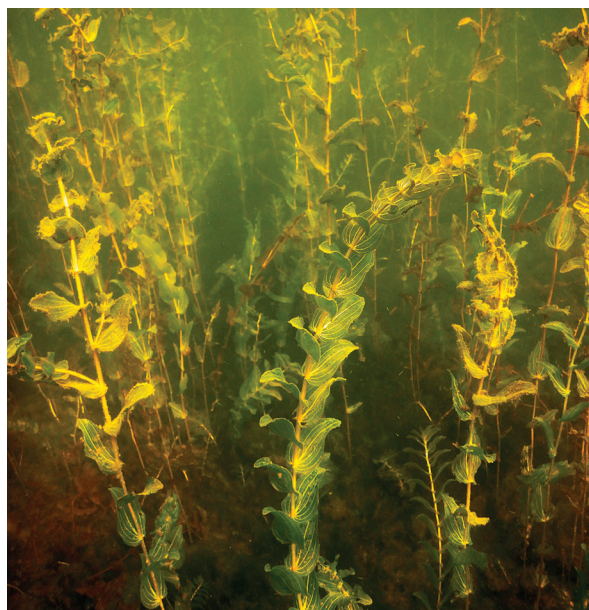
Korkearannikon jyrkät kalliot ulottuvat myös pinnan alle ja soveltuvat erinomaisesti sekä levien että kovia pohjia tarvitsevien eläinten alustaksi. Rakkohauru viihtyy hyvin tällaisessa pohjassa, ja se on helppo tunnistaa ilmarakoista. Itämeressä se voi kasvaa jopa kymmenen metrin syvyyteen – tätä syvemmällä on liian vähän auringonvaloa, jotta se voisi selviytyä. Myös sinisimpukka kiinnittyy koviin pintoihin ja voi elää enintään 20 metrin syvyydessä. Se ei ole suoraan riippuvainen auringonvalosta, mutta se suodattaa vedestä kasviplanktonia ravinnokseen, joten se ei voi elää syvemmällä kuin missä planktonia on. Oikeastaan sekä rakkohauru että sinisimpukka ovat suolavesilajeja, ja niiden levinneisyyttä rajoittaa Itämeren alhainen suolapitoisuus – lajit elävätkin Itämeressä sietokykynsä rajalla. Alhaisen suolapitoisuuden vuoksi sinisimpukka on Itämeressä paljon pienempi kuin sukulaisensa valtamerissä.

Alava Merenkurkun saaristo on matala ja loiva myös pinnan alla. Merenpohja on monin paikoin pehmeä ja koostuu sorasta, hiekasta ja savesta. Tämänäyttöinen pohja soveltuu hyvin putkilokasveille, joiden juuret kiinnittyvät hienojakoiseen sedimenttiin ja ottavat niistä ravinteita. Täällä viihtyy muun muassa ahvenvita, joka voi kasvaa enintään kuuden metrin syvyydessä (useimmiten noin kolme metrin syvyydessä) ja kukkii ruskein kukin vedenpinnan yläpuolella. Myös liejusimpukka elää pehmeässä pohjassa, jossa se kaivautuu hiekkaan tai saveen muutaman sentin syvyydelle. Liejusimpukka hengittää ja ottaa ravinteita sifoneillaan, kahdella pitkällä putkella, jotka se työntää pohjan läpi veteen. Koska se käyttää ravinnokseen kuolleita osia kasveista ja eläimistä, se ei ole riippuvainen auringonvalosta ja voi elää jopa 50 metrin syvyydessä. Myös Korkearannikolla on pehmeää merenpohjaa, mutta vain suojaisissa paikoissa, kuten poukamissa ja lahdissa, joissa aallot eivät huuhtelee hiekkaa ja savea pois. Tämänäyttöisessä pohjassa esiintyy samoja lajeja kuin Merenkurkun saaristossa.

Seuraavalla sivulla on kuvia tekstissä mainituista lajeista.



Sinisimpukka (*Mytilus trossulus/edulis*) tarttuu koviin kallioihin ja suodattaa ravinnokseen kasviplanktonia vedestä. KUVA: Anu Riihimäki



Ahvenvita (*Potamogeton perfoliatus*) kasvaa pehmeässä pohjassa jopa useiden metrien pituuteen. Veden pinnalla olevat siemenet ovat mieluista syötävää sorsille ja muille vesilinnuille.

KUVA: Maja Wressel



Liejusimpukka (*Macoma balthica*) voi hautautua hiekkaan aina 50 metrin syvyyteen asti.

KUVA: Heidi Arponen



Rakkohauru (*Fucus vesiculosus*) on riippuvainen auringonvalosta ja voi kasvaa enintään kymmenen metrin syvyydessä. KUVA: Lotta Nygård