



ITÄMEREN ELÄMÄ JA LAJIT

Itämeri-koulu: yläkoulu ja lukio

ÖSTERSJÖPROJEKTET
BALTICSEAPROJECT
ITÄMERIPROJEKTI



BSAG
Baltic Sea Action Group

TERVETULOA TUTUSTUMAAN ITÄMEREN ELÄMÄÄN!

Tässä BSAG:n diaesityksessä pääset tutustumaan Itämeren mielenkiintoiseen maailmaan ja oppimaan uutta sen eliöistä ja kasvillisuudesta.

Pidä nenästäsi kiinni, nyt sukellaan Itämeren syvyyksiin!



Kuva: Juuso Haapaniemi, Metsähallitus

ITÄMERI: UNIIKKI EKOSYTEEMI



Kuva: Riikka Alvik

- Itämeren ekosysteemi on ainutlaatuinen. Itämerta ympäröi suuri ja tiheästi asutettu valuma-alue, joka altistaa meren monenlaisille ongelmille. Näistä ongelmista huolimatta Itämeri on myös kaunis ja paikoin hyvin monimuotoinen kotipaikka erilaisille eliöille.
- Itämeri on valtameriin verrattuna matala ja lähes kokonaan suljettu. Tanskan salmien kautta tulevat suolapulssit tuovat toisinaan valtameren suolaista vettä Itämereen. Pulssien satunnaisuuden, sekä valuma-alueelta ja sadannan kautta tulevan makean veden vuoksi Itämeren vesi ei ole yhtä suolaista kuin valtameren vesi, ja Itämeri luokitellaankin murtovesialueeksi. Tästä syystä Itämeri on vaikea elinympäristö monille eliölajeille; valtameren eliöille vesi on liian makeaa, mutta makean veden eliöille se on liian suolaista.
- Itämeren eliöt ovat sopeutuneet elämään näissä erikoisissa olosuhteissa, mutta pienilläkin muutoksilla voi olla dramaattisia seurauksia meren asukkaille.

Itämeren eläimet

**Tiesitkö, että Itämeressä elelee
suuri joukko eläimiä, joista et
ehkä ole koskaan edes kuullut?**

**Tutustutaan muutamaaan
Itämeren eliöön, joista
osan voi löytää myös
Suomen järvistä.**



KILKKI

- Itämeren pohjassa elävä äyriäinen.
- Voi elää sekä suolaisessa että makeassa, mutta yleensä syvässä ja kylmässä vedessä.
- Voi kasvaa suurimmillaan yli 10cm pituiseksi.
- Liikkuu mönkien ja saalistaa mm. katkoja ja simpukoita tai kuolleita eläimiä.
- On tärkeää ravintoa joillekin kaloille.



Kuva: Essi Keskinen, Metsähallitus

SINISIMPUKKA

- Elää kivikkoisilla pohjilla, usein tiiviissä yhteisöissä.
- Viihtyy virtaavassa, suolapitoisessa ja viileässä vedessä.
- Suodattaa vedestä ravinnokseen erilaisia pieneliöitä ja levää, ja poistavaa samalla tehokkaasti rehevöittäviä ravinteita.
- Sinisimpukkayhteisöt toimivat kasvualustana erilaisille paikallaan eläville lajeille, ja tyhjt sinisimpukan kuoret ovat pienten eläinten suojapaikkoja.
- Tärkeää ravintoa esimerkiksi kampeloille ja haahkoille.



Kuva: Pekka Lehtonen, Metsähallitus

VASKIKALA

- Vaskikala on erikoisen näköinen pitkine kuonoineen, piikkimäisine evineen ja ohuine pyrstöineen.
- Viihtyy rakkohaurun sekä meriajokkaan seassa, korkeassa suolapitoisuudessa.
- Tekee alkukesällä mätimunilleen pesän sitomalla esimerkiksi rakkohaurukasvustoa palloksi, ja koiras jää vartioimaan pesää kunnes poikaset ovat valmiita lähtemään maailmalle.
- Vaskikala syö planktonia ja kalanpoikasia, joita se vaanii kasvillisuuden seassa.



Kuva: Visa Hietalahti

LEVÄKATKARAPU

- Kuuluu Itämeren alkuperäiseen lajistoon.
- Voi tavata kallio- ja kivikkopohjilla, rakkohaurun ja muun kasvuston seasta.
- Talvisin leväkatkarapu siirtyy syvemmille vesille.
- Se on lähes läpinäkyvä, joten se sulautuu ympäristöönsä tehokkaasti.
- Syö kaikenlaista kasveista pieniin kaloihin, myös lajitovereitaan.



Kuva: Visa Hietalahti

KOLMIPIIKKI

- Muutaman senttimetrin mittainen kala, jonka selässä on kolme piikkiä.
- Elää Itämeren rannikolla sekä Lapin suurissa järvissä.
- Rakentaa kutuaikanaan pohjaan pesän, johon se houkuttelee naaraita tanssimalla.
- Samassa pesässä voi olla useiden eri naaraiden mätimunia, jotka koiras hedelmöittää ja jää vartioimaan. Koiras hoivaa myös vastasyntyneitä poikasia, kunnes ne ovat valmiita pärjäämään itseksensä.



Kuva: Visa Hietalahti

RASVAKALA

- Pohjassa pysyttelevä, hieman pallon muotoinen kala.
- Ihon alla on paksu rasvakerros, minkä vuoksi kala tuntuu koskettaessa hyytelömäiseltä.
- Koiras muuttuu kutuaikana punaiseksi.
- Kiinnittyy pohjakiviin vatsassaan olevalla imukupilla, eikä erityisemmin vaeltele paikasta toiseen.
- Käyttää ravinnokseen pohjaeläimiä ja pieniä kaloja, toisinaan myös oman lajinsa yksilöitä.



Kuva: Visa Hietalahti

KAMPELA

- Elää Itämeren lieju- ja hiekkapohjissa.
- Käyttää ravinnokseen pohjaeläimiä. Sen herkkua ovat etenkin simpukat.
- Kampela kestää makeaakin vettä, mutta kutu onnistuu vain tarpeeksi korkeassa suolapitoisuudessa.
- Muistuttaa muita kaloja ollessaan vielä poikanen.
- Aikuistuuessaan kampela asettuu pohjalle makaamaan ja sen silmät vaeltavat toiselle kyljelle, saaden aikaan kampelalle ominaisen erikoisen ulkomuodon.



Kuva: Visa Hietalahti

SILONEULA

- Käyttää ravinnokseen pohjaeläimiä ja pieniä kaloja, toisinaan myös oman lajinsa yksilöitä.
- Kietoo pitkän pyrstönsä esimerkiksi rakkohaurun varteen ja huojuu vedessä pystyasennossa planktonia pyydystäen.
- On sukua valtameren merihevosille.
- Siloneuloilla koiras kantaa poikaset vatsapussissaan, josta ne ”syntyvät” loppukesällä.



Kuva: Visa Hietalahti

LEVÄRUPPI

- Levärupi on pienen pieni sammaleläin, joka muodostaa kalkkikuorisia, pitsimäisiä yhdyskuntia.
- Yhdyskunnat peittävät kiviä ja simpukankuoria, toisinaan myös leviä.
- Levärupi pyydystää pieneliöitä pyyntilonkerollaan kalkkikuorensa suojista.
- Kaksineuvoisena eläimenä levärupi tuottaa vuorotellen siittiöitä ja munasoluja, joista kehittyy toukkia.
- Toukat jakaantuvat silmikoimalla ja muodostavat yhteisön, joten levärupiyhdyskunnan kaikki yksilöt ovat toistensa klooneja.



Kuva: Heidi Arponen, Metsähallitus

AHVEN

- Suomen kansalliskala ahven on yleinen sekä makeissa vesissä että Itämeressä.
- Ahven elää parvissa, joskin öisin se vetäytyy omaan rauhaan kasvuston suojiin.
- Pienet ahvenet syövät planktonia, mutta kalan kasvaessa ravinnoksi kelpaavat etenkin pohjaeläimet ja pikkukalat.
- Naaras laskee keväällä mätimunansa vesikasvien ympärille ohuena nauhana.
- Ahvenet voivat elää jopa yli 20-vuotiaiksi.



Kuva: Visa Hietalahti

HÄRKÄSIMPPU

- Härkäsimppu viihtyy kylmässä vedessä, sekä Itämeren rannikolla että isoissa järvissä.
- Todennäköisesti jääkaudelta peräisin oleva relikti, jonka laajemmat levinneisyysalueet ovat arktisilla vesillä.
- Itämeren härkäsimput kasvattavat päähänsä neljä kyhmyä. Järvien lajitovereilla kyhmyjä ei ole, minkä lisäksi järvissä härkäsimput jäävät merellisiä tovereitaan pienempikokoisiksi.
- Härkäsimput syövät pohjaeläimiä ja toisia kaloja.



Kuva: Visa Hietalahti

KIISKI

- Kiiski on pienikokoinen, tylppäkuonoinen ja suurisilmäinen kala.
- Elää parvissa sekä Itämeressä, että sisämaan makeissa vesissä.
- Kiisken lempiruokaa ovat surviaissääsken toukat, minkä lisäksi se syö eläinplanktonia ja kalan mätiä.
- Kiiski elää lähellä pohjaa ja saalistaa öisin.



Kuva: Visa Hietalahti

POLYYPPI

- Pieniä onteloeläimiä, jotka elävät sekä Itämeressä että makeassa vedessä.
- Murtovesipolyypit ja kaspianpolyypit muodostavat runkokuntia, joissa yksilöt ovat erikoistuneet joko saalistamiseen, puolustautumiseen tai lisääntymiseen.
- Kaspianpolyyppi on vieraslaji, joka pärjää makeassakin vedessä.
- Vähäsuolaisissa lahdissa viihtyy lampipolyyppi, joka elää itsekseen eikä muodosta runkokuntia.
- Polyypit saalistavat eläinplanktonia.



Kuva: Essi Keskinen, Metsähallitus

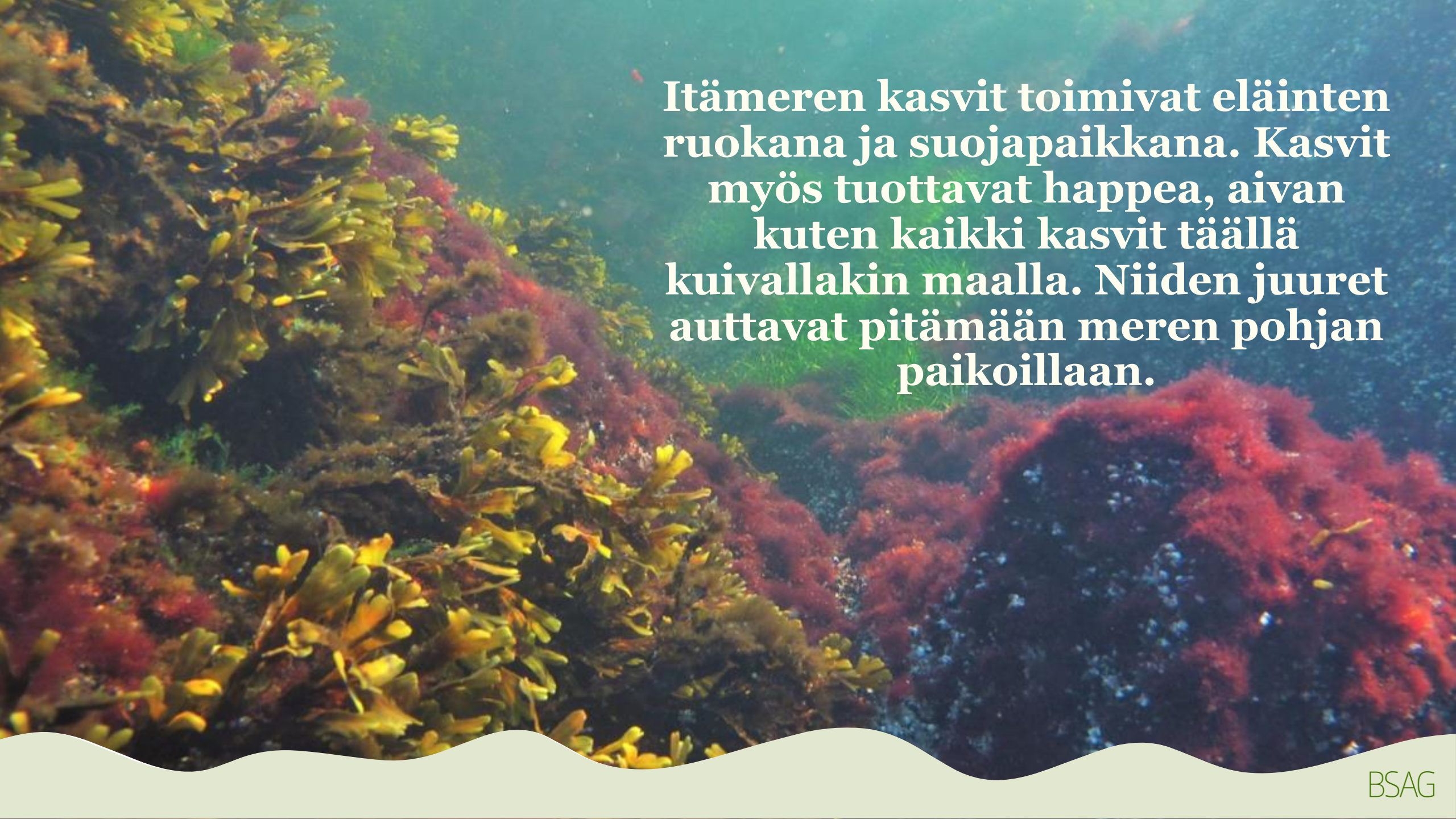
KIVINILKKA

- Pitkulainen, pohjassa elävä kala.
- Viihtyy etenkin rakkohauruvyöhykkeessä sekä kivikoissa, joissa se saalistaa siiroja, katkoja ja muita pohjaeläimiä.
- Kivinilkan erikoisuuksiin kuuluu kaloille tyypillisen uimarakon puuttuminen, sekä vihreät luut.
- Kivinilkka myös synnyttää eläviä poikasia kutemisen sijaan.



Kuva: Visa Hietalahti

Itämeren kasvillisuus

An underwater photograph showing a vibrant marine ecosystem. In the foreground, there are large, yellowish-green seaweed fronds. To the right, there is a dense patch of red coral or anemones. The background is a deep blue-green, suggesting a clear but slightly hazy underwater environment. The text is overlaid on the right side of the image.

Itämeren kasvit toimivat eläinten ruokana ja suojapaikkana. Kasvit myös tuottavat happea, aivan kuten kaikki kasvit täällä kuivallakin maalla. Niiden juuret auttavat pitämään meren pohjan paikoillaan.

HAPSIVITA

- Hapsividat viihtyvät hiekkapohjilla, jossa ne muodostavat tupsumaisia kasvustoja.
- Pisimmillään hapsividan versot voivat olla jopa puolitoistametrisiä.
- Hapsividan kukat nousevat pinnalle kaasukuplien avulla.
- Hapsivitakasvustot toimivat elinpaikkoina esimerkiksi erilaisille kotiloille.



Kuva: Mats Westerborn, Metsähallitus

MERIAJOKAS

- Pehmeillä pohjilla kasvava meriajokas tarvitsee suolaista vettä menestyäkseen.
- Se muodostaa parhaimmillaan laajoja niittyjä, jotka toimivat monen eläinlajin suojapaikkana.
- Meriajokas on tehokas hiilensitoja, joten sillä on tärkeä merkitys myös ilmastonmuutoksen hillitsemisessä.



Kuva: Metsähallitus

MERINÄKINRUOHO

- Merinäkinruoho kasvaa suojaisilla paikoilla aivan rannan tuntumassa.
- Varressa on usein piikkejä, ja kasvi muistuttaa muutenkin ohdaketta.
- Merinäkinruoho tarvitsee menestyäkseen paljon valoa, eikä se pärjää rehevöitymisen samentamassa vedessä.



Kuva: Heidi Arponen, Metsähallitus

MERISÄTKIN

- Merisätkin suosii avoimia kasvupaikkoja rantojen läheisyydessä.
- Merisätkimen läsnäolon tunnistaa valkoisista kukista, jotka nousevat vedenpinnan yläpuolelle ja voivat muodostaa tiheitäkin niittyjä.
- Toisaalta merisätkin muistuttaa hyvin paljon läheistä sukulaistaan järvisätkintä. Merisätkin kuitenkin pitää suolaisemmasta vedestä.



Kuva: Pekka Lehtonen, Metsähallitus

AHVENVITA

- Ahvenvidat voivat kasvaa valtaviksi, jopa kaksi ja puoli metriä pitkiksi.
- Kasvaa Itämeren lisäksi sisämaan makeissa vesissä, sekä matalassa että syvämmässä vedessä.
- Korkeaa suolapitoisuutta ahvenvita ei siedä.
- Ahvenvitakasvustot tarjoavat hyviä suojapaikkoja monille kaloille.



Kuva: Jukka Rapo

ÄRVIÄ

- Ärviät kasvavat köynnösmäisinä pehmeillä kasvualustoilla, kuten hiekkapohjilla.
- Yleensä niitä tavataan vain makeissa vesissä, mutta osa on sopeutunut elämään myös Itämeressä.



Kuva: Petra Pohjola, Metsähallitus

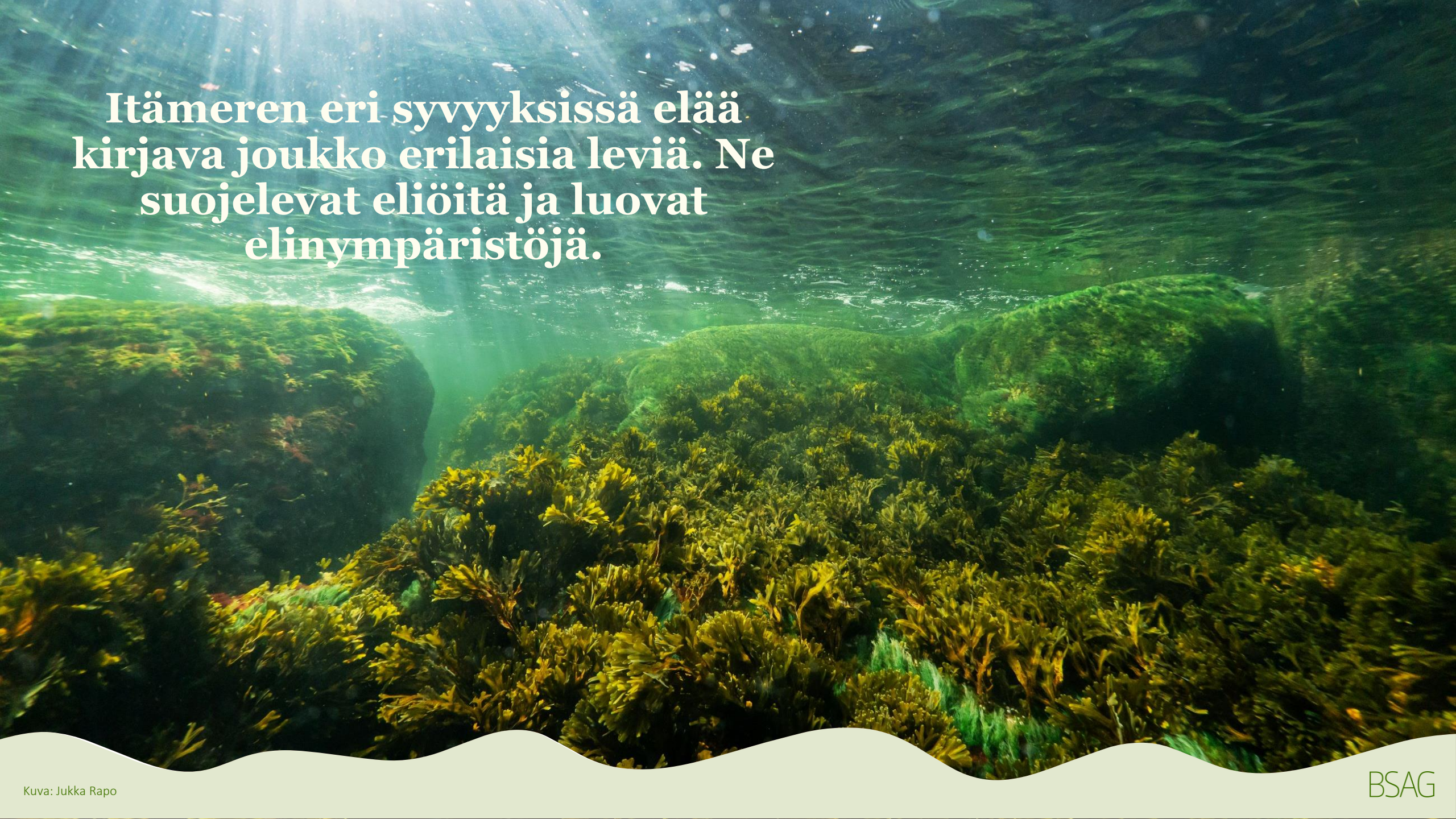
LAHNARUOHO

- Lahnaruohot muistuttavat hieman mehikasveja.
- Kasvavat matalina ruusukkeina kirkkaassa, vähäsuolaisessa vedessä.



Kuva: Jussi-Tapio Roinonen, Metsähallitus

Itämeren levät



Itämeren eri syvyyksissä elää
kirjava joukko erilaisia leviä. Ne
suojelevat eliöitä ja luovat
elinympäristöjä.

AHDINPALLERO

- Ahdinpallero voi kasvaa sekä kivien pinnoilla, jolloin se muistuttaa sammalta, tai irtonaisena tiiviinä leväpallona.
- Itämeressä pyörii halkaisijaltaan muutaman senttimetrin kokoisia palloja, mutta muualla maailmassa pallot voivat kasvaa jopa useiden kymmenien senttimetrien levyisiksi.
- Pallon ytimessä levä ei pysty yhteyttämään, joten ajan myötä sisin osa pallostä kuolee ja pallo muuttuu ontoksi.
- Ahdinpalleroita elää etenkin makeissa vesissä, ja Itämeressä niitä esiintyy Perämerellä ja rannikon sisälahdissa.



Kuva: Lari Järvinen, Metsähallitus

LETKULEVÄ

- Suojaisilla paikoilla kasvavien letkulevien pitkät rihmat muodostavat tiheitä kasvustoja.
- Toisinaan rihmat sotkeutuvat toisiinsa tiiviiksi matoiksi, joiden alla vallitsevissa hapettomissa olosuhteissa elää metaanikaasua tuottavia bakteereja.
- Matot voivat nousta veden pinnalle metaanin täyttämänä kaasupallona.



Kuva: Pekka Lehtonen, Metsähallitus

NÄKINPARTA

- Suomen rannikolla elää yli kymmenen näkinpartaislajia, joista osa on uhanalaisia.
- Näkinpartaiset voivat muodostaa merenpohjaan tiheitä niittyjä, jotka toimivat kalanpoikasten ja selkärangattomien eläinten suojapaikkana.
- Ne suodattavat vedestä ravinteita, ja näin ehkäisevät rehevöitymistä.
- Näkinpartaiset eivät ole kovin suosittua ravintoa, sillä ne erittävät pistävää tuoksua, joka karkottaa nälkäiset tuholaiset.



Kuva: Pekka Lehtonen, Metsähallitus

RAKKOHAURU

- Rakkohauru (ent. rakkolevä) on varmasti monelle tuttu Itämeren avainlaji.
- Rakkohaurut muodostavat tiheitä kasvustoja kallioisille rannoille.
- Kasvustot ovat monelle eläinlajille tärkeitä suojapaikkoja sekä ravintoa.
- Rakkohaurut tarvitsevat menestyäkseen paljon valoa ja suolapitoista vettä. Tämän vuoksi sekä rehevöityminen että ilmastonmuutos ovat rakkohaurulle uhka. Rehevöityminen samentaa vettä, ja **ilmastonmuutoksen** myötä meriveden suolapitoisuus laskee.



Kuva: Visa Hietalahti

LAIKKURUSKOLEVÄ

- Laikkuruskolevää ei välttämättä heti uskoisi leväksi, sillä se peittää kivien pintoja ohuena maalimaisena kalvona.
- Yksittäinen laikkuruskolevä on millimetrin kokoinen rihma, mutta levä esiintyy laajoina, kiviä peittävinä kasvustoina.
- Laikkuruskolevä vaatii kasvaakseen suolaista vettä.



Kuva: Visa Hietalahti

HAARUKKALEVÄ

- Suurikokoinen haarukkalevä kuuluu punaleviin.
- Se elää kalliorannoilla syvemmissä vesikerroksissa.



Kuva: Visa Hietalahti

HELMILEVÄ

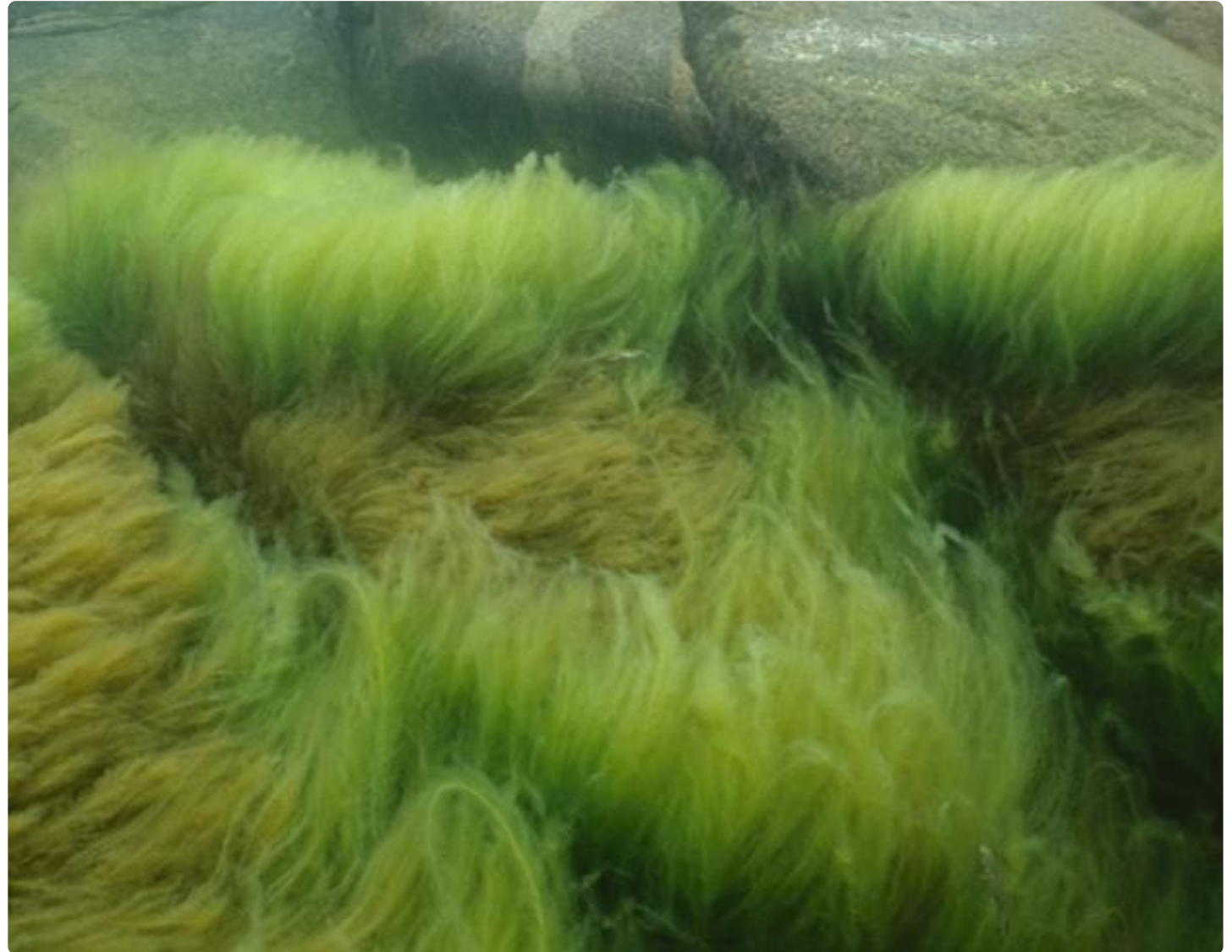
- Helmilevät viihtyvät sekä avoimilla kalliorannoilla, että muiden levien, vesikasvien ja esimerkiksi simpukoiden päällä.
- Niitä tavataan kaikilla maailman merillä.
- Helmilevän varsi näyttää läheltä katsottuna pienten helmien nauhalta, jonka näkee myös ilman mikroskooppia.
- Helmilevät muodostavat matalia, laajoja, punertavia kasvustoja.



Kuva: Julia Scheinin, Metsähallitus

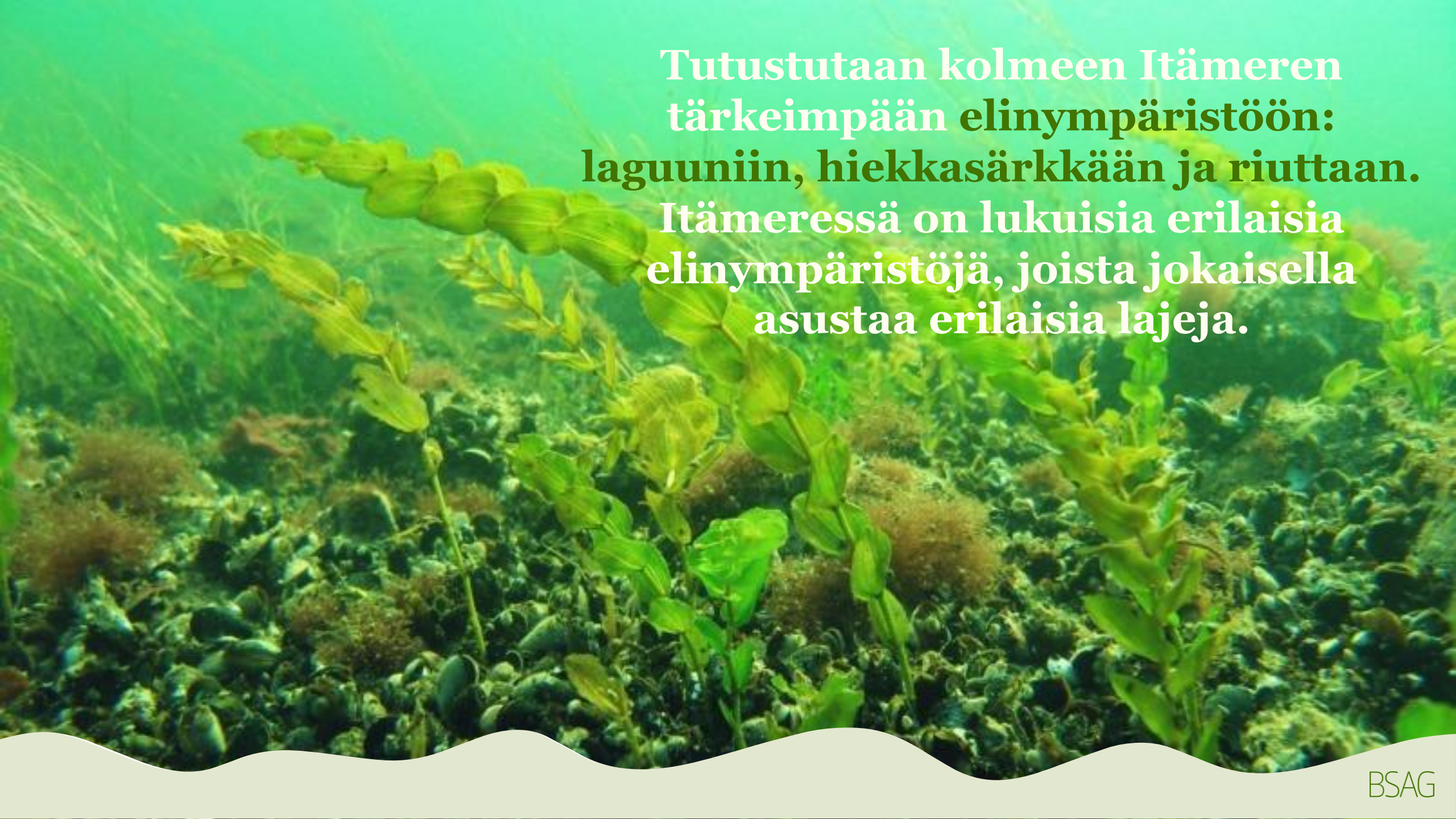
VIHERAHDINPARTA

- Viherahdinparta on monelle Itämeren rannalla kulkeneelle tuttu laji. Kirkkaanvihreä, hentorakenteinen levä liehuu aallokossa aivan rannan tuntumassa, kiviin ja kallioon kiinnittyneenä.
- Toisinaan se kiinnittyy myös muihin leviin tai simpukoihin.
- Se on tärkeä ravinnonlähde ja suojapaikka monelle eläinlajille, mutta rehevöitymisen myötä lisääntynyt levämassa myös kuluttaa hajotessaan happea meren pohjasta.



Kuva: Visa Hietalahti

Itämeren elinympäristöt



Tutustutaan kolmeen Itämeren
tärkeimpään elinympäristöön:
laguuniin, hiekkasärkkään ja riuttaan.
Itämeressä on lukuisia erilaisia
elinympäristöjä, joista jokaisella
asustaa erilaisia lajeja.

LAGUUNI

- Itämeren laguunit ovat suojaisia merenlahtia, joissa vesi kiertää hitaasti ja lämpenee keväisin nopeasti.
- Niissä elää runsaasti monenlaista kasvillisuutta, ja **liejupohja** toimii erilaisten selkärankaisten asuinpaikkana.
- Laguunit ovat kaloille tärkeitä kutupaikkoja, sillä kalanpoikaset saavat rehevästä kasvillisuudesta suojaa ja ravintoa. Toisaalta isommat kalat viihtyvät laguuneissa saalistuspuuhissa.
- Runsas eliöstö houkuttelee paikalle myös monenlaisia vesilintuja.
- Laguuneista voit löytää mm. **ahvenia, haukia, katkoja ja kahlaajia.**



Kuva: https://en.wikipedia.org/wiki/Vistula_Lagoon#/media/File:Vistula_Lagoon.jpg

**Tältä laguuni voi näyttää
veden alla**



HIEKKASÄRKÄ

- Hiekkasärkät ovat hiekasta kohoavia, esimerkiksi sorasta, hiekasta ja liejusta muodostuvia pohjia.
- Hiekkapohja on monelle eliölle hankala ympäristö, sillä aallot liikuttavat sitä jatkuvasti.
- Tässä ympäristössä elää sinne sopeutuneita selkärangattomia ja kaloja, sekä vahvajuurisia vesikasveja, jotka ankkuroivat hiekan paikalleen.
- Hiekkasärkät sijoittuvat yleensä suhteellisen mataliin vesiin.
- Hiekkasärkän lajeja ovat mm. **meriajokas, kampela, tokko ja simpukat.**





Tältä hiekkasärkkä voi
näyttää veden alla

RIUTTA

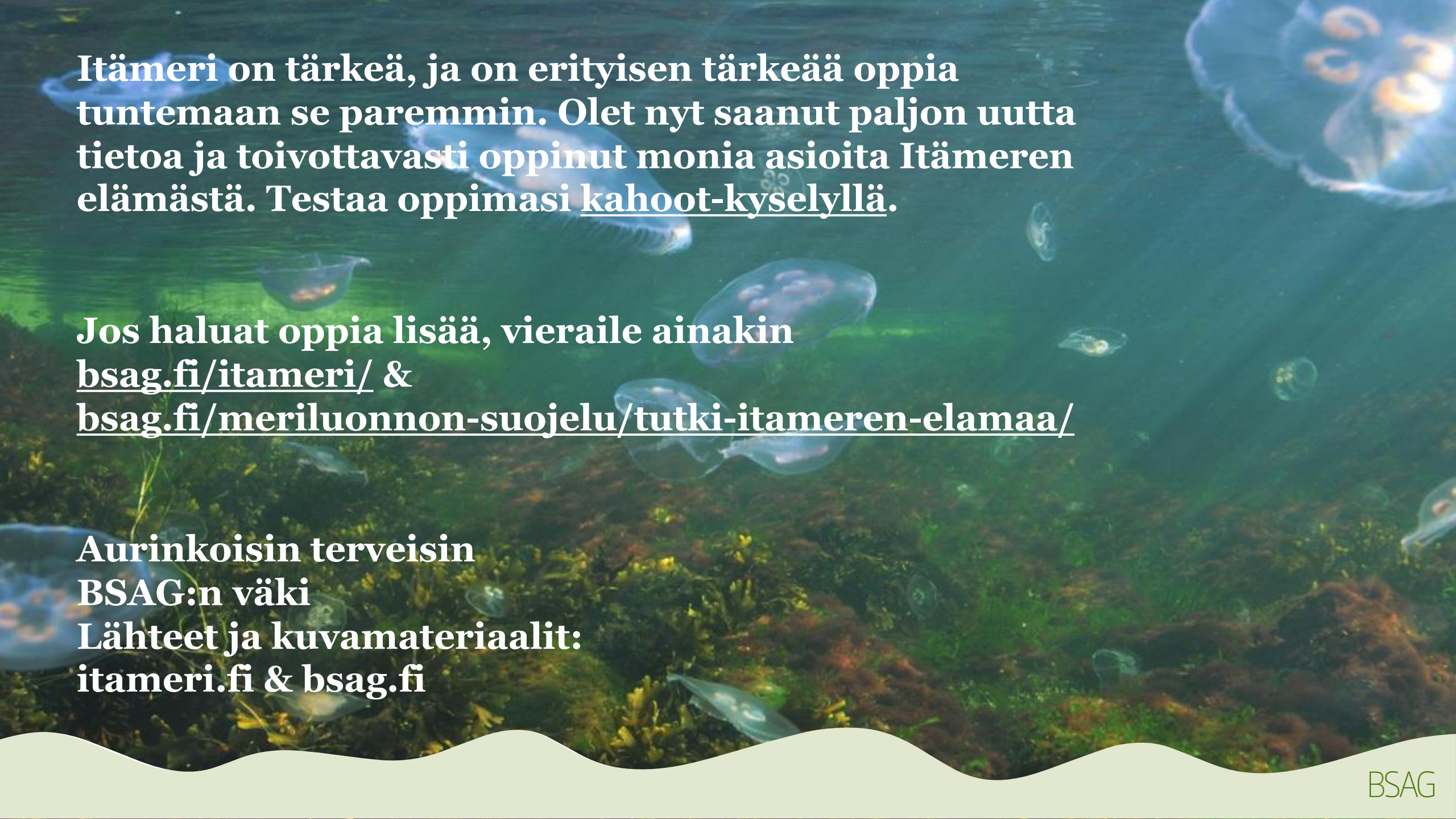
- Itämeren riutoilla tarkoitetaan veden alla olevia kovia kallio- ja kivipohjia.
- Niillä elää monenlaisia leviä, jotka jakautuvat valon määrän mukaan eri syvyysasteille.
- Aivan pinnan tuntumassa elää paljon valoa tarvitsevia rihmaleviä. Sen alapuolella on haurujen vyöhyke, ja syvemmällä hämärässä kasvaa punaleviä. Niiden alapuolella puolestaan viihtyvät sinisimpukat ja polyypit.
- Erilaiset kasvillisuusvyöhykkeet tarjoavat elinpaikkoja ja ravintoa useille eläimille, ja riutat ovatkin vedenalaisen monimuotoisuuden aarreaittoja.
- Riutoilla elävät mm. rakkohauru, sinisimpukka, siirat ja haarukkalevä.



Kuva: Mats Westerborn, Metsähallitus

Tältä riutta voi
näyttää veden alla



The background of the slide is an underwater photograph. It shows several jellyfish of various sizes floating in the water. The water is a deep blue-green color. At the bottom, there is a dense layer of green and brown seaweed or coral. The lighting is soft, creating a serene underwater atmosphere.

Itämeri on tärkeä, ja on erityisen tärkeää oppia tuntemaan se paremmin. Olet nyt saanut paljon uutta tietoa ja toivottavasti oppinut monia asioita Itämeren elämästä. Testaa oppimasi kahoot-kyselyllä.

Jos haluat oppia lisää, vieraile ainakin bsag.fi/itameri/ & bsag.fi/meriluonnon-suojelu/tutki-itameren-elamaa/

**Aurinkoisin terveisin
BSAG:n väki
Lähteet ja kuvamateriaalit:
itameri.fi & bsag.fi**

Kiitos matkasta Itämeren syvyyksiin!

ÖSTERSJÖPROJEKTET
BALTICSEAPROJECT
ITÄMERIPROJEKTI

