

Dzīvības daudzveidība Baltijas jūrā



Vai jūs zinājāt, ka...

... pavisam nesen, tikai **pirms 15000 gadiem**, Baltijas jūra pilnībā bija pārklāta ar **kontinentālo ledāju**?

Šodien Baltijas jūra ir **iesāļūdens** (zema sāļuma) **ūdens baseins**, ko apdzīvo dažādi saldūdens, iesāļūdens un sāļūdens organismi. Zemais ūdens sāļums rada sarežģītus vides apstākļus gan saldūdens, gan sāļūdens organismiem, tādējādi daudzas no šīm sugām Baltijas jūrā dzīvo teju uz savas iespējas robežas: sāls saturs ūdenī ir pārāk augsts saldūdens sugām un pārāk zems īstajam sāļūdens sugām. Tādēļ šie organismi ir daudz jutīgāki pret papildus dažādiem cilvēku izraisītiem traucējumiem.

... Baltijas jūrā ir sastopamas apmēram **6000 dažādas sugas**?

Baltijas jūras sniedzas apmēram **1500 km garumā** no ziemeļiem līdz dienvidiem, katrā vietā pastāvot ļoti atšķirīgiem klimatiskajiem, sāļuma un barības vielu daudzuma apstākļiem. Vides apstākļu atšķirību dēļ sugu sastāvs dažādās vietās ir ļoti atšķirīgs. Dažas sugas, protams, ir sastopamas visā Baltijas jūrā.

...jaunienācēji, saukti arī par **svešajām sugām**, reizē gan veicina, gan arī apdraud Baltijas jūras bioloģisko daudzveidību? Pēdējo 200 gadu laikā vairāk par **100 svešo sugu** ir ieceļojušas Baltijas jūrā. Aptuveni **70 sugām** šī vide ir iepatikusies, un tās palikušas te pavisam. Jaunienācēji bagātina bioloģisko daudzveidību, ja vien neizspiež vietējās sugas. Bieži vien izmaiņas, ko rada svešās sugas, nav pamanāmas uzreiz, un tikai pēc daudziem gadiem mēs saprotam, kādu kaitējumu tās ir radījušas dabiskajai ekosistēmai.

Mēs vēlamies **saglabāt Baltijas jūras veselību un bioloģisko daudzveidību**. Mūsu valdības un Eiropas Savienība arī atbalsta šo mērķi, tās ir izstrādājušas likumdošanas kopumu, lai regulētu jūras ilgtspējīgu izmantošanu, kā arī tās bioloģiskās daudzveidības aizsardzību.

Tāpat tās ir vienojušās **pastāvīgi novērot Baltijas jūras stāvokli**, katrai valstij veicot savu jūras ūdeņu **bioloģiskās daudzveidības un ūdens kvalitātes monitoringu**, kā arī apzināt apstākļus, kas var ietekmēt vai kaitēt dabiskajai videi. Monitorings dod mums iespēju savlaicīgi reaģēt uz dažādiem apdraudējumiem.

Lai saglabātu jūras bioloģisko daudzveidību, mums ir jāpārziņa sugas un biotopi, to apdraudējums, veselība, kā arī vides izmaiņas, kas var tos ietekmēt. Indikatori palīdz mums viegli, efektīvi un saprotamā veidā novērtēt ekosistēmas veselību.

Bioloģiskās daudzveidības indikatori ir svarīgs instruments, ko var izmantot monitoringa un uzraudzības sistēmas veidošanai. Lēmējinstiūcijas Baltijas jūras valstīs diskutē par galvenajiem indikatoriem, kas būtu piemēroti izmantošanai visos Baltijas jūras reģionos.

MARMONI projekts ir sniedzis ļoti būtisku ieguldījumu, lai izstrādātu bioloģiskās daudzveidības indikatorus.

Mūsu projekts ir izstrādājis **48 indikatorus**, lai novērtētu Baltijas jūras veselību, pastāstot jums par...

Mūsu projekts ir izstrādājis

INDIKATORUS,

lai novērtētu Baltijas jūras veselību, pastāstot jums par...

...ALĢU ZIEDĒŠANU, ko var saskatīt pat no kosmosa.



Foto: MODIS satelīta attēls (NASA)

Fitoplanktona ziedēšana var iekrāsot jūru un krastu gandrīz jebkurā varāksnes krāsā: zaļā, dzeltenā, tirkiz-zilā, brūnā, violetā un pat sarkanā. Atsevišķas alģu sugas, savairojoties lielā daudzumā, var izdalīt tik daudz toksisku vielu, ka šādi jūras apgabali kļūst nāvējoši citiem dzīvajiem organismiem. Viens atsevišķs fitoplanktona indivīds ir tik mazs, ka to var saskatīt tikai ar mikroskopu, bet alģu „ziedēšana” var būt redzama pat no kosmosa. Attiecīgi alģu „ziedēšanas” izplatības analizēšanai Baltijas jūrā izmanto arī satelītattēlus.

...ZOOPLANKTONU un to ikdienas rutīnu, peldot augšā un lejā, un tā katru dienu.

Šī aktivitāte tiek saukta par diennakts vertikālo migrāciju. Viens no šādas migrācijas iemesliem ir tas, ka zooplanktona barība – mikroskopiskie augi – atrodas virsējās ūdens slāņos, un drošāk baroties ir naktī, kad ienaidnieki tos nevar tik viegli ieraudzīt. Dienas laikā labāk ir slēpties dziļākajos ūdeņos, kas ir tumšāki. Tomēr dažas fitoplanktona sugas ir atklājušas šo mehānismu, un, lai nekļūtu par zooplanktona barību, tie peld pretējā virzienā: dienas laikā dodas augšup, bet nakts laikā slēpjas dziļumā.



Foto: Astra Labuce, Latvijas Hidroekoloģijas institūts

...FITOPLANKTONU, kas ir mikroskopiski augi, bet dažī uzvedas kā dzīvnieki



Foto: Heidi Hällfors, Somijas Vides institūts

Fitoplanktons ir ļoti daudzveidīgu organismu grupa ar dažādu izmēru un atšķirīgu dzīvesveidu. Līdzīgi kā parastie augi tie izmanto saules enerģiju, lai nodrošinātu savu augšanu un dzīvības procesus. Tomēr dažas fitoplanktona sugas, lai iegūtu barības vielas, dod priekšroku savu biedru notiesāšanai, un arī citi funkcionē vai nu kā augi, vai kā dzīvnieki – atkarībā no situācijas!

...BALTIJAS PLAKANGLIEMENĒM, kas zina, kā pārvietoties pa jūras dibenu.

Bieži sastopamās divvāku gliemenes paceļ ģlotu buru un ceļo, piegrunts straumju nestas. Dienas laikā tās var aizceļot pat 1 km attālumā. Gluži tāpat kā mums, cilvēkiem, arī Baltijas plakangliemenēm šī ceļošanas kāre ir vairāk „jauniešu” nekā „vecu un sirmu” sports.



Foto: Tiia Möller, Igaunijas Jūras institūts

...APAĻO JŪRASGRUNDULI, kas ir invazīvā suga Baltijas jūrā.



Foto: Lauri Saks, Igaunijas Jūras institūts

Apaļais jūrasgrundulis ir neliela, jūras dibenu apdzīvojoša zivs ar lielām acīm un raksturīgu melnu punktu uz pirmās muguras peldspuras. Tā dzimta puse ir Centrālā Eirāzija, bet kopā ar kuģu balasta ūdeņiem apaļie jūrasgrunduļi ir izplatījušies arī Ziemeļamerikā un dažādās Eiropas daļās. Baltijas jūrā šī invazīvā suga pirmo reizi atrasta 1990. gadā. Apaļais jūrasgrundulis spēj pielāgoties ūdeņiem ar dažādu sāls koncentrāciju, līdz ar to var dzīvot gan saldūdenī, gan jūras ūdenī.

...PLEKSTĒM, no kurām trešdaļai abas acis ir kreisajā pusē.



Foto: Kaire Kaljurand, Igaunijas Jūras institūts

Plekstes mazuļi pēc izšķilšanās no ikriem izskatās gluži kā „parastas zivtiņas”, kam katra acs atrodas savā galvas pusē. Pirms pirmā dzīves rudens abas acis parasti pārvietojas zivs galvas labajā pusē, tādējādi tas, kas izskatās pēc galvas augšpuses, patiesībā ir tās labā puse. Tomēr trešajai daļai no visām sastopamajām plekstēm acis atrodas kreisajā galvas pusē. Iemesls tam nav zināms. Jaunās plekstes parasti tiek atrastas seklās smilšainās gultnēs, un to skaitu var noteikt, izmantojot piekrastes zivju mazuļu uzskaites pētniecisko vadiņu.

...zivju DĀMU izmēru.

Izmērā lielākās zandartu sieviešu dzimtes pārstāves bieži vien ir auglīgākas, jo lielākajai daļai zivju sugu ik gadus saražoto ikru daudzums palielinās proporcionāli līdz ar augsma garuma palielināšanos. Viņu ikri arī mēdz būt lielāki un ar apjomīgāku dzeltenuma maisiņa rezervi, kas dod lielāku iespēju zivju kāpūram izdzīvot. Tādējādi vecas un lielas zivju dāmas ir ļoti vērtīgas zandarta populācijas uzturēšanai Baltijas jūrā. Zvejniekiem tiek ieteikts atlaist vaļā lielākos eksemplārus un vairāk fokusēt zveju uz vidēja izmēra zandartiem.



Foto: Esa Lehtonen, Somijas Medniecības un zvejniecības izpētes institūts

...pingvīnu analoģiem ziemeļu puslodē – ALKIEM.



Foto: Leif Nilsson, Lundas Universitāte

Viņi spēj lidot ūdenī. Alki ūdenī pavada daudz vairāk savas dzīves laika nekā uz zemes. Viņi var baroties jebkurā dziļumā, kurā var atrast zivju barus, un spēj ienirt ūdenī līdz pat 120 metru dziļumam. Sauszemei tiem ir nepieciešama tikai vairošanās laikā.

...JŪRAS PĪLĒM, kas dziļi ienirst pēc savas iecienītākās barības.

Jūras pīles var ienirt vairāk nekā 20 metru dziļumā, lai iegūtu savu iecienītāko barību – divvāku gliemenes. Katra no jūras pīļu sugām specializējas uz noteiktu gliemeņu izmēru. Trīs no Baltijas jūras pīļu sugām (tumšā pīle, Stelleras pūkpīle un kākaulis) ir atzītas par globāli apdraudētām sugām; daudzi tūkstoši šo putnu katru gadu iet bojā, sapinoties zvejas tīklos un noslīkstot.



Kākaulis

Foto: Ainārs Auniņš, Latvijas Dabas fonds

...MAKROALĢĒM, kas rada jūrai raksturīgo smaržu.



Foto: Tiia Möller, Igaunijas Jūras institūts

Svaigo, īpatnējo jūras malas smaržu rada molekulas - dimetilsulfīdi un to atvasinājumi, kas rodas procesos, kuros iesaistīti ūdensaugi, aļģes un fitoplanktons, kā arī baktērijas, kas dzīvo jūrā un krastā. Tās rada arī cita veida aromātu – raksturīgo smaku, kad pūstošie organismi tiek izskaloti krastā.

MARMONI pilns nosaukums ir „Inovatīvas pieejas jūras bioloģiskās daudzveidības monitoringam un dabas vērtību aizsardzības stāvokļa novērtēšanai Baltijas jūrā” (LIFE09 NAT/LV/000238).

Projekts tika uzsākts 2010. gada oktobrī un noslēdzās 2015. gada martā. Šo četrarpus gadu laikā mēs, 70 entuziasti no 17 dažādām Latvijas, Somijas, Zviedrijas un Igaunijas institūcijām, kopā izstrādājām un pārbaudījām jaunas metodes un indikatorus Baltijas jūras bioloģiskās daudzveidības monitoringam un novērtēšanai. Mūsu darba mērķis bija palīdzēt aizsargāt neaizstājami vērtīgo Baltijas jūru.

Šī brošūra ir domāta, lai pievērstu Jūsu uzmanību mūsu jūras fascinējošajai dzīvei. Plašāka informācija par projekta mērķiem un rezultātiem ir pieejama mājas lapā: <http://marmoni.balticseaportal.net>

Projekta konsorcijs



Sagatavots ar Eiropas Kopienas finanšu instrumenta LIFE, Latvijas Vides aizsardzības fonda un Igaunijas Vides investīciju centra atbalstu.