

# BALTIJOS JŪRA

IR MINERALINIŲ TRĄŠŲ TVARKYMO UOSTUOSE POVEIKIS



**Kaip sumažinti birių trąšų nuostolius ir prisidėti prie sveikesnės Baltijos jūros**



# RACE FOR THE BALTIC



„Race For The Baltic“ yra ne pelno siekianti organizacija, norinti užtikrinti sveiką Baltijos jūrą. Pagrindinį dėmesį skiriame į sprendimus orientuotiems ir ekonomiškiesiems projektams, pasižymintiems praktišku poveikiu.

Kad pasiektume didžiausią teigiamą poveikį, savo pastangas skiriame mažinti eutrofikaciją, kuri yra dominuojanti problema, daranti neigiamą itaką Baltijos jūrai. Dėl eutrofikacijos jūros dugnas tampa negyvas, žydi dumbliai, žūsta daugiau žuvų ir mažėja vandens skaidrumas.

Vienijamės su mokslininkais, valdžios įstaigomis, ne pelno siekiančiomis organizacijomis, verslininkais ir privačiuoju sektoriumi, kad pagerintume Baltijos jūrą.

„Race For The Baltic“ įkūrė ir toliau remia „Zennström Philanthropies“ organizacija.

**Su „Zennström Philanthropies“  
pagalba „Race For The Baltic“  
organizacijai tikimės prisidėti  
prie sveikesnės Baltijos jūros  
ateities kartoms.**

*Niklas Zennström*

*Vienas iš Zennström Philanthropies, Skype įkūrėjų ir  
vienas iš Atomico įkūrėjų ir generalinis direktorius.*



# Baltijos jūra

Šios brošiūros paskirtis – informuoti jus apie Baltijos jūros būklę ir pateikti pavyzdžių, ką uostas, kuriame kraunamos birios mineralinės trąšos, gali padaryti, kad prisidėtų prie sveikesnės Baltijos jūros.

Baltijos jūra yra viena labiausiai užterštų pasaulyje. Didžiausią neigiamą poveikį Baltijos jūros ekosistemai

daro eutrofikacija.<sup>1</sup> Remiantis naujausiais duomenimis, beveik 20% Baltijos jūros dugno jau visiškai neturi deguonies.<sup>2</sup> Tokiomis sąlygomis negali išgyventi jokios formos gyvybė, išskyrus bakterijas. Menkės ir daugelis kitų žuvų rūšių negali dėti ikry, Baltijos jūros biologinė įvairovė mažėja.



Remiantis žemėlapiu iš Report Oceanography Nr. 70<sup>2</sup>

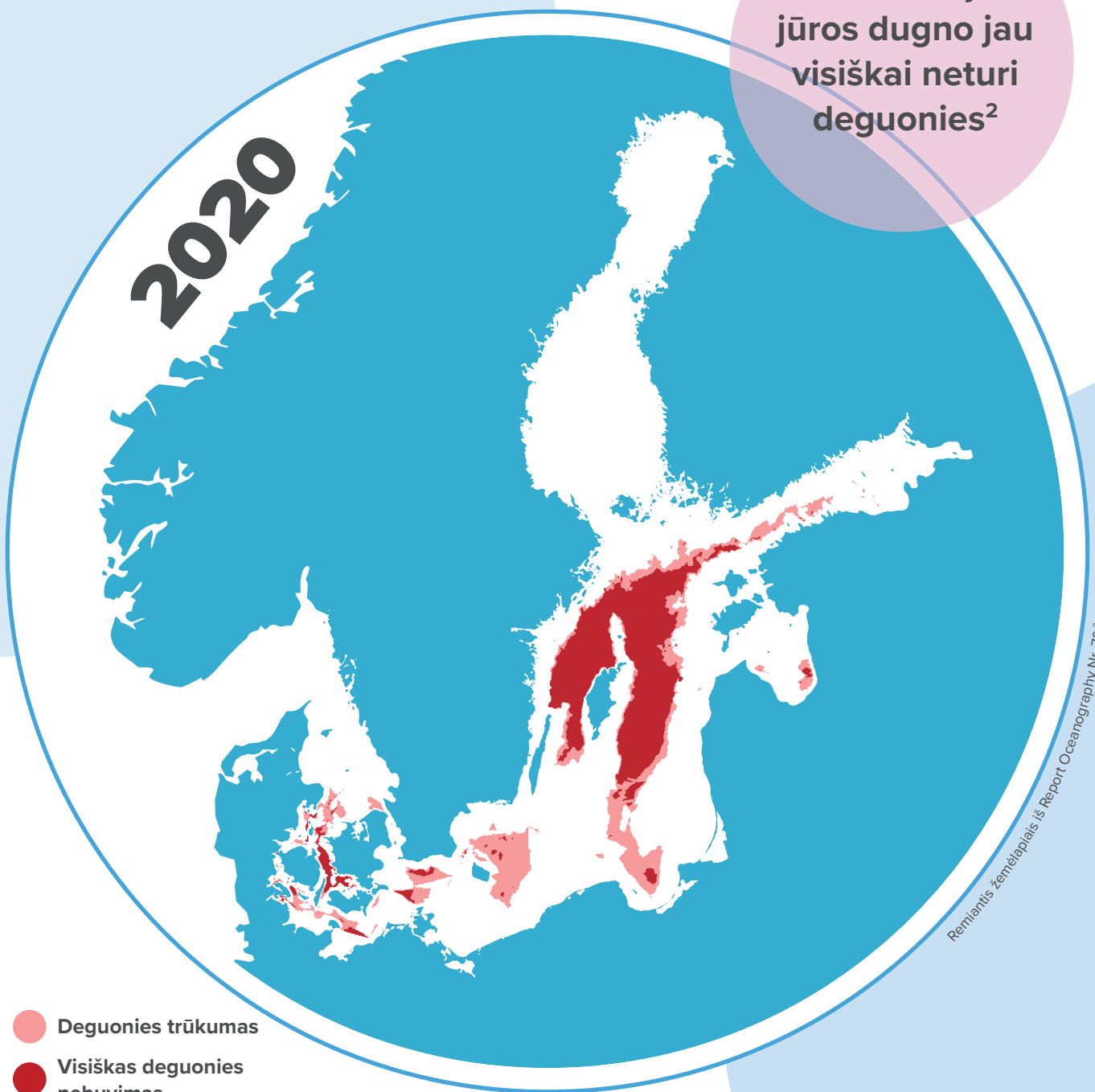
1) HELCOM (2018): Baltijos jūros būklė – antrasis HELCOM holistinis 2011–2016 m. vertinimas. Baltic Sea Environment Proceedings 155

2) REPORT OCEANOGRAPHY No. 70, 2020 Oxygen Survey in the Baltic Sea 2020 – Extent of Anoxia and Hypoxia, 1960-2020, Martin Hansson ir Lena Viktorsson, Švedijos meteorologijos ir hidrologijos institutas

Nors veiksnų, dėl kurių ties jūros dugnu nėra deguonies, yra keletas, svarbiausias yra Baltijos jūroje susikaupęs per didelis fosforo ir azoto kiekis.<sup>1</sup> Šios maistinės medžiagos sukelia eutrofikaciją, o ji yra pagrindinė priežastis, dėl ko negyvi jūros dugno plotai plečiasi. Todėl nepaprastai svarbu padaryti

viską, kas įmanoma, kad sumažėtų į Baltijos jūrą patenkančių maistinių medžiagų kiekis. Mažinant maistinių medžiagų patekimą tuo pačiu pagerės vandens skaidrumas ir sumažės kenksmingo dumblių žydėjimo teritorija ir dažnis.

**20% Baltijos jūros dugno jau visiškai neturi deguonies<sup>2</sup>**



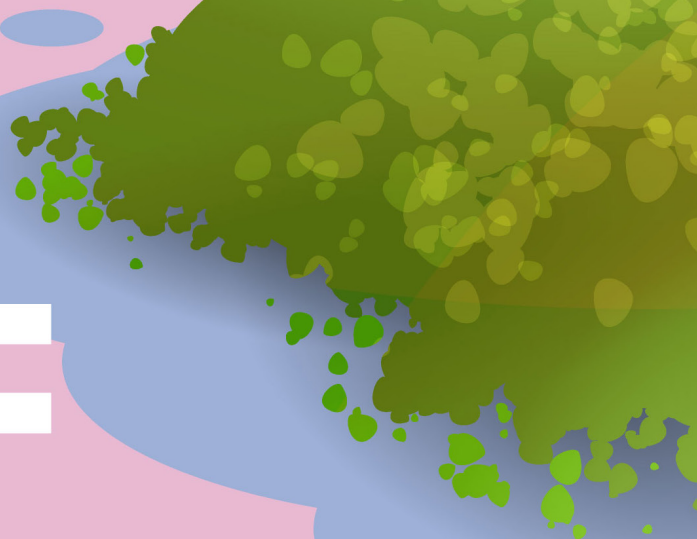
MŪSŲ PROJEKTAS:

# Gerinti birių trąšų tvarkymą uostuose

Kasmet per Baltijos jūros regiono uostus gabenama ir juose kraunama milijonai tonų birių mineralinių trąšų. Iki šiol į birių mineralinių trąšų kaip galimo reikšmingo maistinių medžiagų šaltinio, prisidedančio prie maistinių medžiagų pertekliaus patekimo į Baltijos jūrą, krovą ir gabenimą uostuose neatkreiptas deramas dėmesys. Kadangi **net ir vos keli kilogramai maistinių medžiagų gali išauginti didelį kiekį dumblių**, labai svarbu, kad atliekant krovos darbus uoste būtų prarandama kuo mažiau trąšų.

Bendradarbiaudama su uostais, biriems kroviniams skirtos technikos įmonėmis ir trąšų gamintojais, „Race For The Baltic“ atliko reikiamus tyrimus ir sukūrė ekonomiškus būdus sumažinti birių trąšų nuostolius jų tvarkymo uostuose metu. Dirbant kartu su pasirinktais šalia Baltijos jūros esančiais uostais mums taip pat pavyko įgyvendinti sprendimus ir nustatyti tobulintinas sritis.

Šios iniciatyvos rėmuose mes taip pat sukūrėme verslo veiklos modelį „Maisto medžiagų patekimo į aplinką mažinimas uostuose“, kurį remia „Boston Consulting Group“. Ataskaitoje pateiktas praktinis įrankis, skirtas nustatyti ir sutvarkyti krovos metu galimo trąšų patekimo į aplinką vietas. Šis dokumentas prieinamas visiems, jį galima rasti čia: [www.raceforthebaltic.com/port-project](http://www.raceforthebaltic.com/port-project).



**20 kg NPK (P 5%) = 1 000 kg dumblių**

Dumbliq

1000Kg



# Įdėję MAŽAI pastangų galite pakeisti DAUG

Apžvelkime dar kartą:

1. Fosforas ir azotas prisideda prie nuodingų dumblių žydėjimo ir eutrofikacijos Baltijos jūroje.
2. Fosforas ir azotas yra dažniausiai į birių mineralinių trąšų sudėtį įeinančios medžiagos, tai yra trąšų gaminių žaliavos.
3. Netinkamai tvarkant birias mineralines trąšas uostuose fosforas ir azotas gali patekti į Baltijos jūrą.

Tačiau šiek tiek pakeitę birių mineralinių trąšų tvarkymą, galite labai prisidėti prie sveikesnės Baltijos jūros, kurioje bus daugiau biologinės įvairovės, skaidresnis vanduo ir mažiau žydės nuodingi dumbliai.

**Jūsų uostas yra  
labai svarbus  
gerai Baltijos  
jūros būklei**



Mergina plaukioja žydinčiame vandenyje šalia Švedijos Gotlando salos. Įgyvendindami patekimo į aplinką prevencijos priemones savo uoste, jūs palaikote 6, 9, 14 ir 17 tvarios plėtros tikslus. Nuotrauka: A Maslennikov/Azote



# Štai ką galite padaryti!

1. Apsauginis uždangalas yra nebrangus ir novatoriškas būdas sumažinti patekimą į aplinką tarp laivo ir krantinės.



2. Pasirūpinkite, kad iškrovimo ir pakrovimo įranga būtų nuolat atnaujinama ir sandari. Įsitikinkite, kad suveriamas kaušas ir jam priklausanti įranga yra geros būklės bei užtikrinkite tinkamą priežiūrą, kad būtų išvengta pratekėjimo. Arba investuokite į visiškai uždarą sistemą (pvz., grandininį kaušinio iškrovimo įrenginį arba vertikalųjį sraigtinio iškrovimo įrenginį).



3. Kuo „uždaresnė“ krovos sistema, tuo mažesnis patekimas į aplinką. Naudokite uždaro tipo transportavimo juostas ir, jei įmanoma, naudokite vamzdžius, o ne griebimo kranus. Papildomos priemonės patekimui į aplinką mažinti: transportavimo juostos ilgio sumažinimas, tinkamo juostos kampo parinkimas, perdavimo krypties keitimo taškų skaičiaus ribojimas ir (kai kuriais atvejais) periodinis dulkių filtrų keitimas.



4. Sumažinkite tvarkomą birių krovinių kiekį ir kiek įmanoma taikykite ankstyvą fasavimą į maišus.



5. Pasirūpinkite, kad kranistas būtų tinkamai išmokytas ir turėtų reikiamą patirtį.



6. Laikykitės mūsų rekomenduojamų VALYMO PROCEDŪRŲ (patarimų ieškokite mūsų plakate)



7. Tinkamai ir periodiškai stebėkite audros vandenį. Jei aktualu, apsvarstykite audros vandens filtrų įrengimą arba audros vandens rinkimą iš krovos zonos ir laikymą, kad vėliau jį sutvarkytų trečioji šalis.



8. Perduokite šią medžiagą atitinkamiems uosto darbuotojams, kad jie sužinotų, ką gali padaryti Baltijos labui.



# Jūsų uostas yra labai svarbus gerai Baltijos jūros būklei



Svarbu, kad uoste, kuriame kraunamos birios trąšos, vadovybė pirmiausia nuolat skirtų dėmesį tam, kad vykdoma veikla nekenktų aplinkai. Atlikdami toliau nurodytus veiksmus, jūs ir jūsų uostas galite parodyti, kad jums rūpi pagerinti Baltijos jūros būklę:

1. Perduokite šią brošiūrą atitinkamiems uosto ir terminalo darbuotojams.
2. Ruošdamiesi kitam darbuotojų susirinkimui, „YouTube“ susiraskite „Race For The Baltic“ ir pažiūrėkite filmą „Eutrofikacija ir uosta“.
3. Jei turite klausimų, susisieki su „Race For The Baltic“.

*Ėmęsi šių paprastų veiksmų sumažinti trąšų ir jų gamybos metu naudojamų žaliavų patekimą į Baltijos jūrą, reikšmingai prisidėsite prie Baltijos jūros būklės gerinimo.*

*Ačiū!*



Esame dėkingi mūsų rėmėjui: „**Postkodsstiftelsen**“

Ypatingai dėkojame „**Boston Consulting Group**“ ir „**Mannheimer Swartling**“, kurie mus palaiko viso projekto metu.

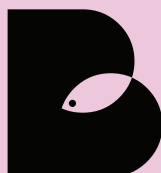
Paskutinis, bet ne mažiau svarbus dalykas: norėtume padėkoti visiems Baltijos jūros uostams, kurie taip dosniai dalijosi turimomis žiniomis. Ypač norėtume padėkoti **Landskronos** uostui, **Vanerhamno** ir **Ahuso** uostams.

## **Apie „Race For The Baltic“**

„Race For The Baltic“ 2013 m. įkūrė „Zennström Philantropies“. Organizacija stengiasi sukviesti apie ateitį mėstančius politikus, aktualios veiklos srities specialistus, NVO ir vietos valdžią, kurie pasiryžę gerinti Baltijos jūros aplinką ir užtikrinti ilgalaikį ekonominį regiono gyvybingumą.

**„Baltijos jūra – mums artimiausia jūra, tačiau nuolatinė jos eutrofikacija prisideda prie gyvybės nykimo palei jūros dugną ir visoje jūroje apskritai. Todėl džiaugiamės galėdami paremti „Race For The Baltic“ darbą mažinant fosforo ir azoto kiekį, kuris patenka į vandenį uostuose tvarkant birias trąšas, taip mažinant eutrofikaciją ir kuriant geresnes sąlygas gerai Baltijos jūros būklei pasiekti.“**

*Marie Dahllöf  
Švedijos pašto kodų fondo  
generalinis sekretorius*



[www.raceforthebaltic.com](http://www.raceforthebaltic.com)

