



## 2 modulis: Akvakultūros poveikis aplinkai pasaulinio atšilimo požiūriu

Mokymasis iš realaus gyvenimo  
DiBluCa atvejo analizė



Norvegijos atvejo analizė, pateikiama remiantis Dubrovniko universiteto mokslininkų (Kroatija) atliktais tyrimais

# KVARØY ARKTINIŲ LAŠIŠŲ ŪKIS

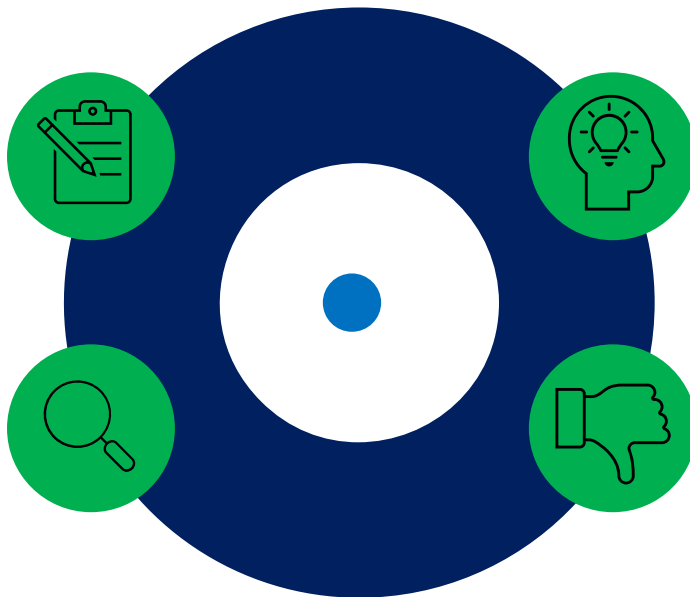
# Atvejo analizės apžvalga

## Aprašymas

„Kvarøy Arctic“ – šeimai priklausantis lašišų ūkis, įsikūręs Kvarøy saloje, Norvegijoje. Šis ūkis žinomas ne tik kaip aukštos kokybės lašišų augintojas, bet ir dėl savo įsipareigojimo tvarumui. Tarptautiniu mastu jis pripažįstamas kaip novatoriško, poveikį aplinkai mažinančio akvakultūros požiūrio pradininkas.

## Rekomenduojama (konkrečiam moduliui būdinga praktika)

Modulio tikslas – atskleisti akvakultūros poveikį aplinkai pasaulinio atšilimo ir su juo susijusių aplinkos pokyčių kontekste. Šis atvejis parodo, kaip bendradarbiaujant su mokslu galima atsisakyti tradicinės akvakultūros praktikų, diegti inovacijas ir gaminti aukštos kokybės produktą, darantį mažesnę poveikį aplinkai.



## Privalumai

„Kvarøy Arctic“ aktyviai prisideda tiek prie vietos bendruomenės gerovės, tiek prie visos akvakultūros pramonės pažangos, ir yra pripažįstama kaip tvaraus bei atsakingo ūkininkavimo metodų pradininkė.

## Ribojantys veiksniai

- Didelės technologijų ir inovacijų sąnaudos
- Ribotas mastelio išplėtimo potencialas
- Priklausomybė nuo sertifikavimo įstaigų
- Galima technologinių nesėkmių rizika
- Nestabilūs aplinkos veiksniai



# Atvejo analizės aprašymas

## KVARØY ARKTINIŲ LAŠIŠŲ ŪKIS

- Naudojamos pažangios pašarų technologijos ir stebėsenos sistemos padeda mažinti maistinių medžiagų perteklių ir atliekas.
- Be standartinio pašaro, naudojami tvarūs ingredientai, tokie kaip fermentuoti mikrodumbliai ir įvairūs augalai.
- Tyrimai rodo, kad šių lašių omega-3 riebalų rūgščių kiekis gali būti didesnis nei kitų – o FIFO santykis ypač žemas – 0,48:1.
- Ūkyje įdiegtos patikimos izoliavimo sistemos, kurios apsaugo nuo lašių pabėgimo ir padeda išsaugoti laukinių lašių genetinį vientisumą.
- Taikomos uždaros izoliavimo sistemos padeda sumažinti poveikį aplinkai ir ligų plitimą.
- Įgyvendinami pažangūs sveikatos valdymo metodai – pavyzdžiui, „švariosios žuvys“ ir lazeriai jūrinių utėlių kontrolei, leidžiantys ženkliai sumažinti cheminių medžiagų bei antibiotikų naudojimą.



Modulio tikslas – atskleisti akvakultūros poveikį aplinkai pasaulinio atšilimo ir su juo susijusių aplinkos pokyčių kontekste.

# IDENTIFIKUOTA MODULIO SPECIFINĖ PRAKTIKA



Ši atvejo analizė parodo, kaip bendradarbiavimas su mokslu ir tradicinės akvakultūros atsisakymas leidžia diegti inovacijas bei kurti aukštos kokybės produktus, darant mažesnę poveikį aplinkai.

## KAIP TAI PRISIDEDA PRIE DiBluCa PROJEKTO TIKSLŲ?

# Poveikis švietimui, aplinkai ir klimatui



1. Tvarumas ir inovacijos  
Europos akvakultūroje.



2. Naujų pašarų  
formų, pavyzdžiui,  
fermentuotų dumblių,  
naudojimas siekiant  
sumažinti poveikį  
aplinkai.



3. Inovatyvūs sveikatos  
valdymo metodai, tokie  
kaip švaresnių žuvų ir  
lazerių naudojimas  
jūrinėms utelėms  
kontroliuoti, reikšmingai  
sumažina cheminių  
medžiagų ir antibiotikų  
poreikį.



4. Ūkyje naudojamos  
patikimos izoliavimo ir  
uždaros sistemos, kurios  
padeda išvengti lašišų  
pabėgimo, apsaugoti  
laukines lašišų  
populiacijas, sumažinti  
poveikį aplinkai ir užkirsti  
kelią ligų plitimui.



## Nuorodos:

Aukščiau pateikta atvejo analizė yra adaptuotas pagal nuorodą <https://www.kvaroyarctic.com/>.

*Tekstas buvo sutrumpintas dėl atvejo analizės tikslo, tačiau formuluotė išliko tokia pati kaip originale. Norėdami perskaityti visą tekstą, apsilankykite šioje svetainėje:*

1. <https://www.dnv.com/assurance/food-and-beverage/kvaroy-fiskeoppdrett-fish-farming-done-right/>
2. <https://www.kvaroyarctic.com/sustainability>
3. <https://www.statista.com/topics/7411/salmon-industry/#topicOverview>

Šiai atvejo analizei informacija buvo surinkta iš viešai prieinamų šaltinių, paskelbtų turinio teisių turėtojų.

### Atsakomybės ribojimas:

Europos Komisijos parama šios publikacijos rengimui nereiškia jos turinio pritarimo. Turinys atspindi tik autorių nuomonę, todėl Komisija negali būti laikoma atsakinga už bet kokią galimą šios informacijos panaudojimą.





**Ispanijos** atvejo analizė, pateikiama remiantis Dubrovniko universiteto mokslininkų (Kroatija) atliktais tyrimais

# **PLACEMAR projektas**

## **(jūros ežių ir dumblių akvakultūros įmonė)**

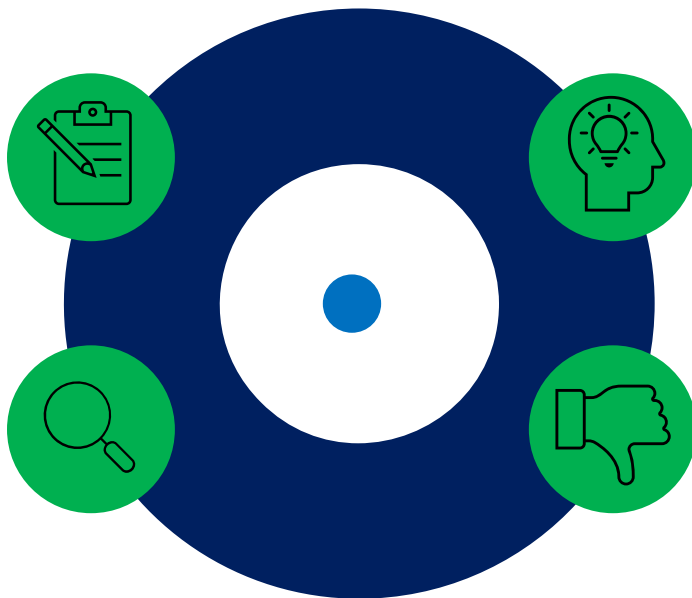
# Atvejo analizės apžvalga

## Aprašymas

„Porto-Muiños“ sukūrė „Algafrés“ įrenginį, skirtą jūros ežių jaunikliams auginti, siekiant atkurti žuvų išteklius. Šis sprendimas įgyvendinamas pagal PLACEMAR projektą „Jūros ežių ir makrodumblių akvakultūros įrenginys“, kuris bendrai finansuojamas pagal 2014–2020 m. Europos jūrų reikalų ir žuvininkystės fondo (EJRŽF) veiksmų programą.

## Rekomenduojama (konkrečiam moduliui būdinga praktika)

Modulio tikslas – parodyti akvakultūros poveikį aplinkai pasaulinio atšilimo ir su tuo susijusių aplinkos pokyčių kontekste. Šiame atvejo tyrime demonstruojama, kaip, tinkamai suplanavus ir įgyvendinus veiklas, galima atgaivinti tam tikrą teritoriją, kad tvarus valdymas teiktų naudą visai bendruomenei.



## Privalumai

Naudojant pačių užaugintus jūros dumblius jūrų ežių maitinimui, atliekų kiekis sumažinamas iki minimumo, o ištekliai panaudojami maksimaliai efektyviai. Projektas prisideda prie vietos ekonomikos, bendradarbiaudamas su tradiciniais žveju cechais ir įdarbindamas vietos gyventojus. Tvarus požiūris į gamybą ir išteklių valdymą padeda sumažinti neigiamą akvakultūros poveikį aplinkai.

## Ribojantys veiksniai

Projekto finansavimas nuo išorinio finansavimo, o tai kelia riziką ilgalaikiam tvarumui. Koordinuojant įvairių dalyvių veiksmus kyla organizacinių sunkumų. Inicatyva įgyvendinama tik Galisijoje (Ispanija), todėl jos poveikis pasauliniu mastu yra ribotas. Nepaisant taikomų priemonių, vis dar egzistuoja ekologinių pasekmių rizika, pavyzdžiui, ligų perdavimas ar neplanuotas poveikis vietos ekosistemai.



# Atvejo analizės aprašymas. Porto-Muiños (Ispanija): tvari jūros ežių akvakultūra

- Porto-Muiños – šeimos įmonė iš Galisijos, užsiimanti jūros dumblių ir vietinių jūros gėrybių, tokių kaip jūrų ežių ikrai, gamyba.
- Dėl intensyvios žvejybos ir aplinkos taršos jūrų ežių (*Paracentrotus lividus*) populiacija labai sumažėjo.
- PLACEMAR projekto metu įmonė sukūrė Algafrés įrenginį, kuriame auginami jūrų ežių sodinukai buveinių atkūrimui.
- Šis sprendimas leidžia efektyviai panaudoti išteklius, mažina atliekas ir poveikį aplinkai, prisideda prie vietinių populiacijų atsigavimo.



Modulio tikslas - parodyti akvakultūros poveikį aplinkai pasaulinio atšilimo ir su juo susijusių aplinkos pokyčių kontekste.

# IDENTIFIKUOTA MODULIO SPECIFINĖ PRAKTIKA



Ši atvejo analizė parodo, kaip gerai suplanuotas ir organizuotas procesas gali padėti atgaivinti tam tikrą teritoriją ir užtikrinti, kad tvarus valdymas teiktų naudą visai bendruomenei. Ji gali būti laikoma gerosios praktikos pavyzdžiu, didinančiu informuotumą apie galimybes atkurti tam tikras rūšis ir teritorijas po neigiamo žmogaus poveikio.

## KAIP TAI PRISIDEDA PRIE DiBluCa PROJEKTO TIKSLŲ?

# Poveikis švietimui, aplinkai ir klimatui



1. Projektas tiesiogiai prisideda prie jūrų ežių populiacijos atkūrimo, taip padėdamas išsaugoti vietos jūrų ekosistemą.



2. Naudojant pačių užaugintus jūros dumblius kaip pašarą jūrų ežiams, ženkliai sumažinamas atliekų kiekis ir maksimaliai panaudojami ištekliai.



3. Bendradarbiaujant su tradicinėmis žvejų gildijomis ir įdarbinant vietos gyventojus, stiprinama vietos ekonomika.



4. Ši iniciatyva gali tapti pavyzdžiu panašioms projektams visame pasaulyje.

## Nuorodos:

*Aukščiau pateikta atvejo analizė yra adaptuota iš PLACEMAR projekto. Tekstas buvo sutrumpintas, kad būtų galima atlikti atvejo analizę, tačiau formuluotė išliko tokia pati, kaip ir originalo. Norėdami perskaityti visą tekstą, apsilankykite šioje svetainėje:*

1. [ec.europa.eu/news/seaweed-harvesters-sea-urchin-rescuers-story-porto-muinos-2025-02-28\\_en](https://ec.europa.eu/news/seaweed-harvesters-sea-urchin-rescuers-story-porto-muinos-2025-02-28_en)

• 2. <https://algafres.com/>

Šiai atvejo analizei informacija buvo surinkta iš viešai prieinamų šaltinių, paskelbtų turinio teisių turėtojų.

### Atsakomybės ribojimas:

Europos Komisijos parama šios publikacijos rengimui nereiškia jos turinio pritarimo. Turinys atspindi tik autorių nuomonę, todėl Komisija negali būti laikoma atsakinga už bet kokią galimą šios informacijos panaudojimą.