

MAKROFITŲ TYRIMŲ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1. PASLAUGŲ PAVADINIMAS

Baltijos jūros makrofitų tyrimai ir ekologinės būklės pagal makrofitus įvertinimas pagal Bendrąją vandens politikos direktyvą (2000/60/EB) ir Jūrų strategijos pagrindų direktyvą (2008/56/EB).

2. PASLAUGŲ ĮGYVENDINIMO TIKSLAS IR UŽDAVINIAI

2. Paslaugų įgyvendinimo tikslas - įvertinti Baltijos jūros makrofitų bendrijų rūšinę sudėtį, gausumą/padengimą, biomasę, augimo gylius bei pokyčius, atsiradusius, nuo praėjusio tyrimo laikotarpio (2007 m.), įvertinti tarpinių ir priekrantės vandens telkinių ekologinę būklę pagal makrofitų kokybės elementą.

2.1 Makrofitų tyrimų rezultatai bus naudojami 2015 metais peržiūrint ir atnaujinant Nemuno upių baseinų rajono Valdymo planą (patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2010 m. liepos 21 d. nutarimu Nr. 1098) bei rengiant (iki 2014 m. liepos 15 d. turi būti patvirtinta, o vėliau kas šešerius metus peržiūrima ir atnaujinama) Baltijos jūros aplinkos apsaugos strategiją.

2.2 Gauti makrofitų tyrimų rezultatai bus naudojami Baltijos jūros būklei vertinti pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvų 2000/60/EB, nustatančios Bendrijos veiksmų vandens politikos srityje pagrindus ir 2008/56/EB, nustatančios Bendrijos veiksmų jūrų aplinkos politikos srityje pagrindus, reikalavimus.

2.3 Paslaugų įgyvendinimo uždaviniai:

2.3.1 nustatyti Baltijos jūros priekrantės ir tarpinių vandenų makrofitų rodiklius;

2.3.2 aprašyti Baltijos jūros priekrantės ir tarpinių vandenų makrofitų tyrimo vietas;

2.3.3 įvertinti Baltijos jūros priekrantės ir tarpinių vandenų ekologinę būklę pagal makrofitus.

3. PASLAUGŲ APIMTIS

3. Surinkti ir išanalizuoti visą prieinamą mokslinę medžiagą apie Baltijos jūros makrofitų tyrimų rezultatus (nuo 2007m iki 2012m).
- 3.1 Atlikti makrofitų mėginių ėmimą (vieną kartą) Baltijos jūros tyrimų vietose (šios techninės specifikacijos 1 priedas) ir surinktų mėginių analizę laboratorijoje, vadovaujantis Lietuvos aplinkos apsaugos normatyviniu dokumentu LAND 91-2011 "Vandens kokybė. Bendrieji reikalavimai makrofitų tyrimams Baltijos jūroje ir Kuršių mariose".
- 3.2 Nustatyti Baltijos jūros makrofitų rūšinę sudėtį, kiekvienos rūšies (ar stambesnio taksono) gausumą/padengimą, augimo gylius, biomasę (dominuojančių rūšių ar stambesnio taksono), vadovaujantis Lietuvos aplinkos apsaugos normatyviniu dokumentu LAND 91-2011 "Vandens kokybė. Bendrieji reikalavimai makrofitų tyrimams Baltijos jūroje ir Kuršių mariose" ir įvertinti atsiradusius pokyčius remiantis tyrimų rezultatais ir išanalizuota moksline literatūra.
- 3.3 Įvertinti Baltijos jūros ekologinę būklę, remiantis surinktais naujausiais duomenimis, naudojant išanalizuotas mokslines medžiagas rezultatus ir vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 12 d. įsakymu Nr. D1-210 „Dėl Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodikos patvirtinimo“ (Žin., Nr. 47-1814; 2010, Nr. 29-1363).

- 3.4 Įvertinti jūros rajono aplinkos būklę pagal makrofitus remiantis siūlomais kriterijais pagal Jūrų strategijos pagrindų direktyvą (Europos parlamento ir tarybos direktyva 2008/56/EB 2008 m. birželio 17 d. nustatanti Bendrijos veiksmų jūrų aplinkos politikos srityje pagrindus (Jūrų strategijos pagrindų direktyva)).
- 3.5 Surinkti duomenis bei informaciją apie šios techninės specifikacijos 1 priede pateiktas Baltijos jūros vietas - jų fizines, morfologines ir kitas svarbias charakteristikas (pagal LAND 91-2011 - Makrofitų bendrijų tyrimų metu įvertinami rodikliai: tyrimų vieta, transektos profilis, substratas, uždumblėjimas arba nuosėdų kiekis, neuždengtas nuosėdomis substratas, atskirų svarbių augalų rūšių pasiskirstymas gylyje, augalų rūšinė sudėtis, dugno padengimas augalais (%), dumblių juostos pasiskirstymas gylyje, neįsitvirtinę augalai, rūšinė sudėtis ir kiekis (%), dugno augalų dangos dydis, padengimas (ir gylis) moliuskais *Mytilus edulis*, atskirų svarbių rūšių stebėseną, augalų biomasė, vandens temperatūra*, vandens skaidrumas (Seki gylis arba šviesos matavimo prietaiso duomenys)*, druskingumas*, biogeniniai elementai vandenyje*, smulkiųjų organinių dalelių kiekis*, ištirpusios organinės medžiagos kiekis*, ištirpusio, deguonies kiekis*, artimiausio mariografo matuojamas vandens lygis (* – gali būti matuojami įgyvendinant kitas programas). Įvertinti išvardintų charakteristikų pokyčius remiantis išanalizuota mokslinė literatūra.
- 3.6 Pateikti pasiūlymus ir rekomendacijas dėl makrofitų tyrimų tobulinimo, tokių mokslo tyrimų reikalingumo, tęstinumo, stebėjimų dažnumo bei apimties.

4. BENDRI PASLAUGŲ TEIKIMO REIKALAVIMAI

4. Paslaugų atlikimo rezultatai pateikiami tyrimų ataskaitoje. Kartu su tyrimų ataskaita pateikiama su tyrimais susijusi medžiaga (fotonuotraukos, filmuota medžiaga, žemėlapiai), pirminiai tyrimų duomenys ir išsami ataskaitos santrauka.
5. Tyrimų ataskaita ir santrauka į kompiuterines laikmenas įrašomos MS Word formatu, tyrimo ataskaitoje ir santraukoje esantys grafikai turi būti parengti MS Excel programa ir susieti su duomenų lentelėmis. Visos teikiamos paslaugos ataskaitos ir rezultatai turi būti teikiami lietuvių kalba.
6. Pirminiai tyrimų duomenys, Perkančiajai organizacijai sudarius sąlygas pateikti duomenis naudojantis informacine sistema „Aplinkos informacijos valdymo integruota kompiuterinė sistema“ (IS AIVIKS), pateikiami naudojantis IS AIVIKS elektroninėmis priemonėmis. Kol tokių sąlygų nėra, duomenys, kaupiami ir pateikiami MS Excel formatu.
7. Visos teikiamos paslaugos ataskaitos ir rezultatai (tyrimų ataskaita ir su tyrimais susijusi medžiaga, pirminiai tyrimų duomenys ir ataskaitos santrauka) turi būti pateikiama su Perkančiąja organizacija suderinta forma. Tyrimų ataskaitoje, be kitos informacijos, turi būti šios pagrindinės dalys ir informacija:
 - 7.1. Įvadas. Aprašomas tyrimų tikslas, uždaviniai, aktualumas ir reikšmingumas, kita būtina informacija;
 - 7.2. Tyrimų objektas ir metodai. Šioje dalyje aprašomas tyrimų objektas ir metodai, kurių pagalba buvo atliekamas tyrimas, pateikiamas detalus naudotos tyrimo procedūros aprašymas, arba (jei naudota procedūra pateikta galiojančiuose teisės aktuose) nuorodos į teisės aktus, kuriuose išdėstyti matuojami ar stebimi parametrai, tyrimų atlikimo ir duomenų analizės bei kokybės užtikrinimo procedūros;
 - 7.3. Aprašytos darbo kokybę ir jos kontrolę užtikrinančios priemonės (procedūros). Prie darbo rezultatų pateikiami ir tai (darbo kokybę ir jos kontrolę) įrodantys dokumentai.
 - 7.4. Tyrimų duomenų analizė ir rezultatai. Pateikiama tyrimų eigoje gautų duomenų ir tyrimų rezultatų analizė ir aptarimas, išsamiai iliustruojant grafikais ir kita medžiaga, pagal galimybes naudojant statistinius vertinimo metodus, bei informacija apie galimas nustatytos būklės priežastis.

7.5. Išvados ir rekomendacijos. Suformuluojamos išsamios ir konkrečios išvados, paremtos tyrimų rezultatais, pateikiamos išsamios rekomendacijos dėl rūšių ir buveinių būklės gerinimo;

7.6. Literatūra. Naudotos literatūros sąrašas;

7.7. Santrauka. Išsami (iki 3-5 psl.) atliktų darbų ir gautų rezultatų bei rekomendacijų apžvalga;

7.8. Priedai. Pirminė medžiaga, duomenų lentelės, grafikai, žemėlapiai su pažymėtais tyrimų maršrutais

7.9. Ataskaita teikiama elektronine forma (kompiuterinėje laikmenoje – kompaktiniame diske) ir atspausdinta popieriuje bei įrišta.

8. Perkančioji organizacija, gavusi iš Paslaugų teikėjo ataskaitą, per 21 kalendorinę dieną nuo gavimo turi ją patvirtinti arba pateikti Paslaugų teikėjui pastabas ir pareikalauti pataisyti ir/ar papildyti tyrimų ataskaitą. Jeigu tyrimų ataskaitą reikalaujama pataisyti ir/ar papildyti, Paslaugų teikėjas privalo tai padaryti ir vėl pateikti Perkančiajai organizacijai per 14 kalendorinių dienų.

5. PASLAUGŲ TEIKIMO TERMINAI

9. Tyrimų ataskaita turi būti pateikiama per 3 mėnesius nuo sutarties įsigaliojimo.

10. Bendru Perkančiosios organizacijos ir Paslaugų teikėjo sutarimu 9 punkte nurodyta terminas gali būti keičiamas.

BALTIJOS JŪROS MAKROFITŲ 2012 M. TYRIMO VIETŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Tyrimo vietos pavadinimas	Tyrimo vietos koordinatės	
		Ilguma	Platuma
1.	Baltijos jūroje ties Palanga	artimiausios monitoringo vietos ilguma 20°58,5',	artimiausios monitoringo vietos platuma 55°55,5'
2.	Baltijos jūroje ties Šventaja	artimiausios monitoringo vietos ilguma 21°03,0'	artimiausios monitoringo vietos platuma 56°02,5'
3.	Baltijos jūroje ties Karkle	artimiausios monitoringo vietos ilguma 21°01,0'	artimiausios monitoringo vietos platuma 55°49,0'

Nurodytos artimiausių monitoringo vietų koordinatės. Vykdytojas parenka labiausiai makrofitų bendrijų pasiskirstymą reprezentuojančias transektas tyrimų vietose ir nurodo patikslintas koordinatas.