



LIFE17 ENV/LT/000407



Algae
Service
for
Life

DELIVERABLE | E1.4

After-Life Plan

„After-LIFE“ PLANAS 2023-2028

DUOMENYS APIE PROJEKTĄ IR PARTNERIAI

PAVADINIMAS:	Dumbliai – ekonomiškai pagrįstų vandens ekosistemų paslaugų dalis
AKRONIMAS:	AlgaeService for LIFE
TRUKMĖ:	2018-08-01 – 2023-11-30
VIETA:	Lietuva ir Lenkija
BENDRAS PROJEKTO BIUDŽETAS:	3 674 830 Eur
ES FINANSINĖ PARAMA:	2 193 710 Eur
KOFINANSAVIMAS:	935 760 Eur
PROJEKTO PARTNERIŲ LĖŠOS:	413 587 Eur
KONTAKTAI:	Judita Koreivienė (judita.koreiviene@gamtc.lt), Vaidotas Valskys (vaidas.valskys@gmail.com)
PROJEKTO INTERNETO SVETAINĖ:	https://algaeservice.gamtostyrimai.lt
PAGRINDINIS PARTNERIS:	Gamtos tyrimų centras
ASOCIJUOTI PARTNERIAI:	Poznanės Adomo Mickevičiaus universitetas (Poznanė, Lenkija) UAB „Baltic Environment“ (Vilnius, Lietuva) Lenkijos mokslų akademijos Gamtos apsaugos institutas (Krokuva, Lenkija) Gamtos paveldo fondas (Vilnius, Lietuva) UAB „Spila“ (Vilnius, Lietuva)
KOFINANSUOTOJAI:	Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija Nacionalinis aplinkos apsaugos ir vandens valdymo fondas (Lenkija)

PROJEKTO APŽVALGA

Įvadas

LIFE programos Aplinkos paprogramės „Aplinka ir išteklių efektyvus naudojimas“ „AlgaeService for LIFE“ projekte buvo siekiama skatinti gerą ekosistemų paslaugų praktiką ir žiedinę ekonomiką, diegiant inovatyvią kompleksinę demonstracinių priemonių sistemą. Projektą įgyvendinto šeši partneriai iš Lietuvos ir Lenkijos: trys mokslinių tyrimų institutai, dvi įmonės ir viena nevyriausybinių organizacija.

„After-LIFE“ plano (toliau Planas) tikslas – užtikrinti projekto veiklų tęstinumą po projekto finansavimo pabaigos, pritaikant projekto įgyvendinimo metu sukauptas žinias ir sukurtas pažangias technologijas. Plane pateikiama:

- įgyvendinamų veiklų pagrindimas ir kalendorinis grafikas, galimi finansavimo šaltiniai;
- projekto rezultatų viešinimas projektui pasibaigus.

Projekto tikslas ir uždaviniai

Projekto tikslas – skatinti ekosistemomis pagrįstą požiūrį, siekiant kontroliuoti vandens žydėjimą ir sumažinti maistinių medžiagų apkrovą iš upių baseinų į Baltijos jūrą.

Uždaviniai:

- Demonstruoti integruotą maistinių medžiagų ir vandens žydėjimų valdymo priemonę, eliminuojant makrodumблиų ir melsvabakterių santalkas įvairiuose vandens telkiniuose;
- Testuoti ir demonstruoti surinktos biomasės panaudojimo galimybes, kuriant žemos ir aukštos vertės produktus, siekiant tvariai ir efektyviai naudoti gamtos išteklius;
- Skleisti informaciją apie aplinkos, vandens kokybės pavojaus sveikatai problemas.

Projekto metu sukurti nauji sprendimai, padedantys veiksmingai įgyvendinti Europos žaliąjį kursą. Aplinkai draugiškų bioproduktų gamyba iš surinktos dumblių biomasės skatina perėjimą prie žaliosios žiedinės ekonomikos.



Vandens kokybės valdymas

- Pagaminti trys prototipai, skirti rinkti makrodumblių ir melsvabakterių santalkas mažose ir didelėse vandens ekosistemose: (1) plaukiojantis prototipas AS-S, renkantis makrodumblius ir melsvabakteres mažuose vandens telkiniuose; (2) plaukiojantis prototipas AS-L, renkantis melsvabakteres dideliuose telkiniuose; (3) AS-LAND prototipas, renkantis ir koncentruojantis melsvabakterių biomasę vandens telkinių priekrantės zonoje.
- Projekto metu iš vandens telkinių buvo surinkta daugiau nei 95 t makrodumblių ir 13 t melsvabakterių biomasės. Kartu su biomase iš vandens ekosistemų pašalinta 34,1 kg fosforo, 362,2 kg azoto, 20,5 t anglies dioksido (CO₂), 0,37 kg cianotoksinų.
- Parengta ir patvirtinta *Cladophora* makrodumblių ir melsvabakterių santalkų vidaus vandens ekosistemose vertinimo metodika, taikant nuotolinio stebėjimo technologijas. Išanalizavus 140 km testuotų upių atkarpų vaizdus, gautus iš bepiločių orlaivių sistemų (BOS), nustatyta, kad makrodumbliai išplitę didesniame nei 270 ha upių vagų plote, o bendras jų kiekis viršijo 10 776 tonas. Makrodumblių biomasės kiekis skirtingose upės atkarpose svyravo nuo 40 iki 904 t/km ir priklausė nuo kritulių ir temperatūros sezoninės kaitos.
- Išanalizavus Kauno marių 1 km² akvatorijos ploto BOS vaizdus, nustatyta, kad vandens telkinio priekrantėje gali būti sukaupia apie 33 000 tonų melsvabakterių biomasės. Išsklaidyto melsvabakterių paplitimo zonose, kurios sudarė 0,724 km², buvo sukaupia per 98 % melsvabakterių biomasės. Koncentruotų melsvabakterių santalkų, kuriose biomasės tankis svyravo nuo 20 iki 28 kg/m², plotas buvo 2,5 karto mažesnis (0,286 km²), biomasės kiekis siekė 578 tonas.
- Sukurtas interaktyvus žemėlapis vandens žydėjimams registruoti ir stebėti, pasitelkiant visuomenę.



Bioproduktai, pagaminti iš dumblių biomasės

- Įterpus 35,6 tonas makrodumblių ir 9 tonas melsvabakterių drėgnos biomasės į organinį substratą bioreaktoriuje, buvo pagaminta 832 m³ biodujų (4925 kWh energijos), kur metano koncentracija siekė 65–75 %, o išeiga – 0,58–0,80 m³/d/m³ substrato. Įrengtas biodujų fotobiofiltras padidino metano koncentraciją 5–8 % ir sumažino CO₂ kiekį 8–15 %, H₂S – 12–40 %.
- *Cladophora* biomasė įterpta į dirvožemį turėjo tokį patį tręšimo poveikį augalų produktyvumui kaip ir organinės trąšos. Makrodumblių biomasėje nustatyta vidutiniškai 3,0±1,0 % azoto, 0,3±0,1 % fosforo, 4,8±1,9 % kalio ir 54,4±15,5 % organinių medžiagų. Sunkiųjų metalų koncentracijos buvo mažesnės už biomasės panaudojimo žemės ūkyje leidžiamas vertes. Judriojo fosforo kiekis dirvožemyje padidėjo vidutiniškai 10–50, o kalio – net 20–60 mg/kg dirvožemio.
- Skirtingai apdorota makrodumblių biomasė kaip trąša padidino 47–104 % javų ir kaupiamųjų kultūrų derlių nederlingose dirvose. Papildomai panaudota makrodumblių biomasė avižų ir miežių tręšimui, padidino grūdų derlių 20 % ir 60 %, atitinkamai; kukurūzų žalioji masė padidėjo iki 31 %. Bulvių derlius padidėjo iki 83 % ir krakmolo kiekis iki 21 %, auginant dirvoje su įterpta dumblių biomasė.
- Optimizuotas fikocianino ekstrakcijos ir išgryninimo iš netoksinės melsvabakterių biomasės metodas. Išgryninimo procese taikant skirtingus technologinius procesus, išgautas skirtingo grynumo fikocianinas: techniškai grynas iki analitiškai grynas.
- Makrodumblių ekstraktas buvo sėkmingai panaudotas kosmetikos produktų gamybai. Paruoštos trijų produktų (kremo, šveičiamojo kūno sviesto ir šampūno) formulės. Makrodumblių ekstraktas teigiamai veikė odos elastingumą, o kosmetikai naudojamos emulsijos pasižymėjo stabilumu.
- Apklausa „Ryžtas mokėti“ rezultatai parodė, kad gyventojai yra pasirengę mokėti vidutiniškai nuo 7,59 iki 9,16 Eur/žmogui per metus už Kauno marių vandens būklės gerinimą. Tokiu atveju, bendra nauda, gauta iš šios vandens kokybės gerinimo priemonės, Lietuvoje siektų nuo 18,5 iki 22,3 mln. Eur/ per metus.
- Nacionalinės vyriausybės, vietos valdžios institucijos, įmonės ir visuomenė apie potencialų pavojų aplinkai, vandens kokybei ir sveikatai buvo informuotos šiais komunikacijos būdais: 1) mokslinės konferencijos, renginiai ir seminarai; 2) projekto interneto svetainė, vaizdo įrašai, socialiniai tinklai; 3) spauda, televizija, radijas. Taip pat buvo parengti projekto lankstinukai, brošiūra, mobilus stendas, stacionarus stendai prie testuojamų vandens telkinių, ataskaita visuomenei.

PROJEKTO METU IŠMOKTOS PAMOKOS



- Vandens telkinių specifiškumas (dydis, gylis, kt.), skirtingų vandens žydėjimus sukeliančių rūšių dominavimas ir nevienodi susiformavusios biomasės kiekiai reikalauja daugiau laiko *in situ* testavimams, siekiant pritaikyti dumblių biomasės rinkimo technologijas ir padidinti biomasės rinkimo efektyvumą skirtingomis aplinkos sąlygomis.
- Palydovinių ir BOS vaizdų naudojimas padeda tikslingai pasirinkti vandens telkinius, nustatyti biomasės santalkų židinius ir parinkti tinkamą laiką efektyviam dumblių biomasės rinkimui.
- Vandens telkiniuose susiformavęs perteklinės makrodumblių ir melsvabakterių biomasės kiekis, kurį galima surinkti iš ekosistemos, siekia dešimtis tūkstančių tonų ir būtų pakankamas aukštos pridėtinės vertės produktams gaminti. Tačiau reikia įvertinti daugiametę biomasės kaitą, siekiant nustatyti ar biomasės kiekis yra pakankamas pramoninei bioproduktų gamybai.
- *Cladophora* makrodumblių ir melsvabakterių biomasės kiekiai vandens ekosistemose priklauso nuo aplinkos sąlygų skirtingais metais, todėl biomasės išteklių nėra pastoviai atsinaujinantys ir gali būti sunku užtikrinti stabilų didesnių kiekių surinkimą.
- Maistinių medžiagų prietakos iš vandens telkinio baseino pokytis lemia vandens žydėjimus sukeliančių rūšių kaitą. Vandens paviršiuje santalkas formuojančias melsvabakterių rūšis gali pakeisti visoje vandens stovymėje pasklidusios rūšys, kurių biomasės surinkimas naudojant projekto metu sukurtas technologijas būtų neefektyvus.
- Pagrindiniai makrodumblių kaip biotrašos privalumai yra didelis maistinių medžiagų kiekis makrodumblių biomasėje, geras medžiagų tirpumas, dėl ko augalas lengvai ir greitai pasisavina elementus, biomasė lengvai skaidoma.
- Toksiškos melsvabakterių biomasės panaudojimo galimybės biotechnologijoje dėl sintetinių toksinų yra labai ribotos. Todėl ieškomi sprendimo būdai ir naujos technologijos, siekiant perdirbti šią biomasę į vertingus komponentus arba žemos pridėtinės vertės produktus.
- Dėl COVID-19 pandemijos seminarų ir renginių organizavimas buvo sudėtingesnis, t.y. seminarai turėjo būti organizuoti nuotoliniu arba mišriu būdu, sudėtingesnis buvo techninis pasirengimas, siekiant užtikrinti sklandžią seminaro eigą. Nežiūrint to, šie iššūkiai padėjo tobulinti projekto renginių organizavimo įgūdžius.

„After-LIFE“ PLANO ĮGYVENDINIMAS



Siekiant užtikrinti projekto „AlgaeService for LIFE“ tęstinumą, kai kurios projekto įgyvendinimo veiklos bus tęsiamos ir pasibaigus projektui:

- Bendradarbiaujant su LIFE projekto „NutriBiomass 4LIFE“ vykdytojais, pradėtas bendras šešerių metų eksperimentas, kurio metu siekiama įvertinti makrodumblių ir melsvabakterių biomasės bei nuotekų dumblo kaip trąšų poveikį tuopų augimui. Taip pat, Gamtos tyrimų centras pradėjo dumblių biomasės panaudojimo, tręšiant gluosnius, bandymus eksperimentinėje lauko bandymų stotyje. Šie du eksperimentai padės įgyti naujų žinių ir įvertinti toksiškos melsvabakterių biomasės panaudojimo galimybes, auginant bioenergetinius augalus. Gauti rezultatai bus pagrindas siūlyti pakeitimus dabartiniuose ES reglamentuose, kurie draudžia naudoti melsvabakteres kaip biotrášas žemės ūkyje.
- Pasirašyta sutartis su Žuvininkystės tarnyba prie Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerijos dėl vandens žydėjimų kontrolės Simno eksperimentinio žuvų ūkio tvenkiniuose ir perteklinės melsvabakterių biomasės rinkimo, naudojant AS-LAND prototipą. Atliktos būtinos AS-LAND prototipo modifikacijos, siekiant padidinti biomasės rinkimo efektyvumą, bandymai bus vykdomi 2024 m. vasarą.
- Projekto metu sukurti nuotolinio stebėjimo metodai parodė didelį potencialą vandens žydėjimų stebėsenai ir vertinimui, todėl toliau bus bendradarbiaujama su Łukasiewicz vardo aviacijos institutu (Lenkija), siekiant sukurti rodiklius, skirtus melsvabakterių žydėjimui mažuose vandens telkiniuose stebėti, naudojant BOS arba Sentinel vaizdus.
- Projekto apklausos „Ryžtas mokėti“ išvados ir rezultatai bus pagrindas kitiems dviem apklausų tyrimams, kurie bus vykdomi projekto LIFE SIP „Vanduo“ metu (projekto pradžia 2024 m.), didžiausią dėmesį skiriant vidaus vandens telkiniams ir Baltijos jūrai.
- Projekto veiklų tęstinumui užtikrinti, pateikti du projektiniai pasiūlymai dėl aukštos pridėtinės vertės produktų iš surinktos dumblių biomasės kūrimo: 1) „CYANOMETICS“, HORIZON-MSCA: MSCA podoktorantūros stažuotė, pateikta 2024 m. balandžio mėn., koordinatorius Aveiro universitetas (Portugalija), stažuotė vyks Lietuvoje; 2) Gamtos tyrimų centras pateikė Lietuvos mokslo tarybai nacionalinio projekto „HABpest“ paraišką 2024-01-29, kurioje siekiama tikslingai panaudoti toksiinę melsvabakterių biomasę.
- Projekto metu sukurtas interaktyvus žemėlapis „Pažymėk žydintį vandens telkinį“ bus toliau prieinamas visuomenei ir specialistams. Anglų ir vokiečių kalbomis papildyta anketa atvers galimybes sukurtą įrankį panaudoti plačiau kitose Europos šalyse.

„After-LIFE“ KOMUNIKACIJOS PLANAS



- **Projekto rezultatų sklaida**

Projekto interneto svetainė <https://algaeservice.gamtostyrimai.lt/> toliau bus pagrindinė projekto informacijos ir rezultatų sklaidos priemonė. Gamtos paveldo fondas, atsakingas už svetainės priežiūrą projekto metu, toliau vykdys svetainės priežiūrą ir bus atsakingas už informacijos atnaujinimą iki 2028 m. gruodžio mėn. Projekto svetainėje bus tvarkoma, atnaujinama ši informacija: 1) interaktyvus žemėlapis ir ArcGIS programa; 2) brošiūra ir ataskaita visuomenei; 3) klausimynai; 4) projekto demonstracinių ir praktinių seminarų medžiaga; 5) vaizdo įrašai „YouTube“ kanale; 6) socialiniai tinklai.

Projekto partneriai ir toliau viešins projekto rezultatus. Projekto svetainėje pateikiama informacija bus susieta ir pasiekama taip pat projekto partnerių interneto svetainėse.

- **Projekto rezultatų publikavimas**

Projekto ataskaitų su neskelbtinu turiniu šiuo metu projekto interneto svetainėje nėra pateikta. Rezultatai bus paskelbti moksliniuose žurnaluose arba patentuoti, o duomenys bus prieinami suinteresuotoms šalims.

Informacija apie įgyvendintą projektą ir gautus rezultatus bus pristatoma konferencijose ir seminaruose ar kitokio pobūdžio renginiuose, siekiant išplėsti bei toliau vystyti bendradarbiavimą, plačiau skleisti projekto idėjas. Partneriai taip pat naudos projekto metu publikuotą viešinimo medžiagą.

- **Planuojama išlaikyti įgytus patentus ne trumpiau kaip penkerius metus**

Projekto metu įgytų patentų galiojimo palaikymas:

- Lietuvos Respublikos valstybinis patentų biuras: patentas Nr. 6681 „Dumblių surinkimo kombainas“ (AS-S prototipas), patento išdavimo data 2019-11-11;
- Lietuvos Respublikos valstybinis patentų biuras: patentas Nr. 6844 „Mikrodumblių surinkimo kombainas“ (AS-L prototipas), patento išdavimo data 2021-05-05;
- Lenkijos Respublikos patentų biuras: patentas Nr. P.438915 „Biologinės trąšos krakmolo kiekiui bulvių gumbuose padidinti“ [„Bionawóz do zwiększenia zawartości skrobi w bulwach ziemniaków“], patento išdavimo data 2021-09-09;
- Lietuvos Respublikos valstybinis patentų biuras: „Paviršinių melsvabakterių santalkų vandens telkinių pakrantėse surinkimo ir koncentravimo sistema ir būdas, Paraiškos Nr. LT2023 545, paraiškos pateikimo data 2023-11-29.

„After-LIFE“ PLANO TIKSLINĖ AUDITORIJA



- **Skleisti informaciją apie renginius bakalaurams, magistrantams, doktorantams, visuomenei.**

Informaciją apie projekto vykdytas veiklas ir rezultatus projekto partneriai panaudos aukštųjų mokyklų (VILNIUS TECH, Poznanės Adomo Mickevičiaus universiteto) studentams. Bus skaitomos paskaitos ir organizuojami seminarai, siekiant populiarinti iš dumblių gautus bioproduktus ir didinti visuomenės informuotumą apie vandens kokybę vidaus vandens ekosistemose.

- **Bendradarbiavimo su suinteresuotomis šalimis palaikymas ir plėtra.**

Projekto įgyvendinimo metu buvo bendradarbiauta su plačia auditorija žmonių ir įvairiomis institucijomis. Suinteresuotų institucijų ir organizacijų atstovai buvo pakviesti į projekto renginius. „After-LIFE“ plano tikslinės grupės yra tos pačios kaip ir projekto: vietos bendruomenės, saugomų teritorijų direkcijos, tyrėjai, plačioji visuomenė ir kt. „After-LIFE“ plano komunikacijos veikla bus skirta trims tikslinėms grupėms:

- **Politikos formuotojų ir vyriausybinių institucijų atstovai**

Tolesnė „AlgaeService for LIFE“ projekto rezultatų, priemonių ir metodų pritaikymo sėkmė priklausys nuo bendradarbiavimo su atsakingomis aplinkosaugos ir vandens kokybės reguliavimo institucijomis Lietuvoje ir Lenkijoje.

Daugiausia dėmesio bus skirta:

- Aplinkos ministerijai;
 - Aplinkos apsaugos agentūrai;
 - Žuvininkystės tarnybos prie Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerijai;
 - Regioninėms savivaldybėms.
- **Verslo įmonės**
 - Poznanės mokslo ir technologijų parkas (Poznanė, PL);
 - Žvejybos gamybos ir perdirbimo įmonė (MAJ, PL).
 - **Mokslo bendruomenė**
 - **Visuomenė**
 - Lenkijoje: Karolio Marcinkovskio (Karol Marcinkowski) pradinė mokykla Nr. 1 Murowana Goslinoje (Murowana Goślina); aukštosios mokyklos Zbonšynyje (Zbąszyń) ir Vongrovece (Wągrowiec); Didžiosios Lenkijos Grodzisko (Grodzisk Wielkopolski) trečiojo amžiaus universitetas;
 - Lietuvoje: švietimo įstaigos, Trečiojo amžiaus universitetas, visuomenė.

„After-LIFE“ PLANO ĮGYVENDINIMO LAIKAS, ATSAKINGAS PARTNERIS IR FINANSAVIMAS

Plano veiklos skirstomos pagal konkrečias partnerių kompetencijas, pareigas ir yra pateiktos lentelėje. Visi partneriai toliau bendradarbiaus kurdami ir testuodami sukurtus naujus produktus, skelbdami rezultatus, rengdami projektus ir kt.

„After-LIFE“ veiksmas	Atsakingas partneris	Laikotarpis	Biudžetas	Finansavimo šaltinis
VEIKSMŲ ĮGYVENDINIMAS				
Bendradarbiavimas su projekto „NutriBiomass 4LIFE“ vykdytojais. Šešerių metų eksperimentas tręšiant tuopas dumblių biomase ir nuotekų dumbliu.	GTC	2023–2029	€	GTC ir „Euromediena“ lėšos
Trejų metų eksperimentas tręšiant gluosnius dumblių biomase.	GTC	2023–2026	€	GTC
Makrodumblių ir melsvabakterių biomasės tyrimas dėl aukštos pridėtinės vertės produktų (paraiškų sėkmės atveju) kūrimo.	GTC, INC PAS	2025–2028	€€€	HORIZON-MSCA, HABpest
AS-LAND Lietuvos patento galiojimo mokestis ir Europinio patento pateikimas.	GTC	2024–2029	€€	AS-LAND aptarnavimo lėšos
Vizitas Jūrų biotechnologijų ir išteklių katedroje (Nacionalinis Sun Yat-sen universitetas), siekiant plėtoti bendradarbiavimą biomasės panaudojimo srityje.	GTC	2023	€	Nacionalinio Sun Yat-Sen universiteto ir GTC lėšos
Sutartis su Simno eksperimentiniu žuvininkystės ūkiu dėl vandens žydėjimo žuvų tvenkiniuose mažinimo, naudojant AS-LAND prototipą.	GTC	2024	€	Žuvininkystės tarnybos lėšos
Bendradarbiavimas su Vongrovecio komunos biuru, siekiant sumažinti <i>Planktothrix</i> melsvabakterių sukeltą žydėjimą Ėlekneškie ežere.	AMU	2024	€	AMU lėšos
Makrodumblių biomasės tolesnis rinkimas iš Opožinskio (Oporzyńskie) ežero, Nielbos upės ir vandens kokybės pokyčių vertinimas po dumblių surinkimo.	AMU	2024–2026	€	AMU lėšos
Žieminių miežių auginimo, naudojant makrodumblių biomasę, eksperimentas žemės ūkio laukuose.	AMU	2023–2024	€	AMU lėšos
Dumblių rinkimas Danės upėje (Klaipėdoje).	BE	2024–2026	€€	BE ir Klaipėdos miesto savivaldybės lėšos
AS-S ir AS-L patento galiojimo mokestis.	BE	2023–2028	€	BE lėšos
Bendradarbiavimas su VILNIUS TECH dėl dumblių panaudojimo biodujų ir kitų produktų gamybai vertinimo.	BE	2023–2028	€€	BE lėšos
Prototipų technologinis tobulinimas, siekiant rinkti melsvabakteres ir plūdenas.	BE	2023–2028	€€	BE lėšos
Biodujų bioreaktoriaus nuoma biomasės testavimui ir panaudojimui.	BE	2024–2026	€	BE lėšos
Bendradarbiavimas su Łukasiewicz vardo aviacijos institutu, siekiant sukurti rodiklius žydėjimui mažuose vandens telkiniuose stebėjimui, naudojant BOS arba Sentinel vaizdus.	INC PAS	2024	N	INC PAS, biudžetinės lėšos

SKLAIDA IR KOMUNIKACIJA				
Projekto rezultatų pristatymas nacionalinėse ar tarptautinėse konferencijose (2–3 renginiai vienam partneriui).	AMU, GTC, BE, INC PAS	2023–2027	€	AMU, GTC, BE, INC PAS ar Lietuvos mokslo tarybos lėšos, Mokslo agentūros lėšos
Paskelbti septyni moksliniai straipsniai.	GTC, AMU, BE, INC PAS	2024–2028	N	
Projekto interneto svetainės ir „Facebook“ paskyros, ArcGIS mobiliosios programėlės ir interaktyvaus žemėlapio priežiūra ir atnaujinimas.	GPF	2023–2026	N	
Rezultatų pristatymas visuomenei skirtuose renginiuose „Europos tyrimų naktis“ ir „Biologų naktis“, „Tyrėjų naktis“ ir kt.	AMU, GTC	2024–2026	N	
Visuomenės žinių apie vandens žydėjimą tyrimo tęsinys (vidutiniškai 100 apklausų per metus).	AMU	2024–2027	N	
Informacinės kampanijos apie projekto rezultatus tęsinys - didinti „YouTube“ svetainėje peržiūrų skaičių apie projekto metu sukurtus produktus.	AMU	2024–2027	N	
Projekto rezultatų pristatymas paskaitų metu Vilniaus universitete, VILNIUS TECH, Poznanės A. Mickevičiaus universitete ir ugdymo įstaigose.	GTC, BE, AMU	2024–2026	N	
Populiarūs straipsniai.	BE	2024–2027	€	BE lėšos
Rezultatų viešinimas institucijos „Facebook“ profilyje.	INC PAS, GTC	2024–2028	N	
Rezultatų pristatymas Lenkijos ir Lietuvos algologų draugijoms.	INC PAS, GTC	2024–2028	N	
Projekto mokamų paslaugų ir produktų reklamavimas naujiems potencialiems klientams, klientų paieška.	SPILA	2023–2027	N	

Santrumpos: AMU – Poznanės Adomo Mickevičiaus universitetas; BE – UAB „Baltic Environment“; INC PAS – Lenkijos mokslų akademijos Gamtos apsaugos institutas, GPF – Gamtos paveldo fondas; GTC – Gamtos tyrimų centras; SPILA – UAB „Spila“.

Išlaidų sąmatos simboliai: € = iki 5000 Eur; €€ = nuo 5000 iki 10 000 Eur; €€€ = nuo 10 000 iki 50 000 Eur; N = papildomų išlaidų nenumatyta.