



**Pelkių atkūrimo ir apsaugos fondas
Purvu atjaunošanas un aizsardzības fonds**



Interreg
Latvija–Lietuva

European Regional Development Fund



Projekts „Vandens telkinių Latvijoje ir Lietuvoje ekologinių sąlygų pagerinimas“ (LLI-476, Išsaugok praeitį ateičiai)
Projekts “Vides kvalitātes uzlabošanas pasākumi publiskajās ūdenstilpnēs Latvijā un Lietuvā” (LLI-476, Save Past for the Future)

Vandens telkiniai Antalieptės basųjų karmelių vienuolyno parke – gamtai ir žmogui

Antalieptės karmelių kolstera parka ūdenstilpės – dabai un cilvēkam



Parko vandens telkinių tvarkymas projekto metu

Parka ūdenstilpju sakopšana projekta laikā

Vandens telkiniai yra neatsiejama istorinių dvarų parkų kraštovaizdžio dalis, teikianti ne tik estetinės vertės, bet ir prieglobstį vandens paukščiams, varliagyviams bei įvairiems bestuburiams.

Vandens telkinių atkūrimas ir priežiūra priklauso nuo jų paskirties. Reprezentacinėse parko zonose vandens telkinių estetinė ir rekreacinė reikšmė itin svarbi, todėl jų dydis ir forma skiriasi nuo gamtinio prioriteto zonoje esančių telkinių. Pirmieji yra gilesni ir didesni, skirti aktyviam žmonių poilsiui. Biologinei įvairovei išsaugoti skirtos kūdros yra mažesnės, seklios, įrengtos nuošaliau rekreacinių objektų, t. y. mažiau žmonių lankomose parko vietose.

Ūdenstilpės ir neatnaujama vėsturisko muižu parku ainavas sastāvdaļa, sniedzot ne tikai estētisku vērtību, bet arī pajumti ūdensputniem, abiniekiem un dažādiem ūdens bezmugurkaulniekiem.

Ūdenstilpju atjaunošana un uzturēšana ir atkarīga no to izmantošanas pamatmērķa. Parka reprezentatīvajās zonās ūdenstilpēm ir estētiska nozīme, tāpēc to kopšana ir intensīvāka un ne vienmēr atbilst bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas vajadzībām. Dabas prioritārajās zonās, kas atrodas nostāk no apskates objektiem, ūdenstilpju kopšanas īpatnības nosaka ūdenskrātuves mērķis. No dabas viedokļa ārkārtīgi lietderīga ir seklu ūdenstilpju ierīkošana, jo tās var kalpot gan dzīvnieku aizsardzībai, gan virszemes ūdeņu kvalitātes uzlabošanai.

Projekto metu atlikto ekosistēmiņu paslaugu vērtinimo studija parodē, kad lankytojai dvarų parkus labiausiai mėgsta dėl gryno oro, švaraus vandens, rekreacinių galimybių, biologinės įvarovės ir estetinių vertybių.

Projekta laikā veiktā ekosistēmu pakalpojumu novērtējuma izpēte atklāja, ka apmeklētāji visvairāk novērtē muižu parku tīro gaisu un ūdeņu esamību, kā arī atpūtas iespējas.

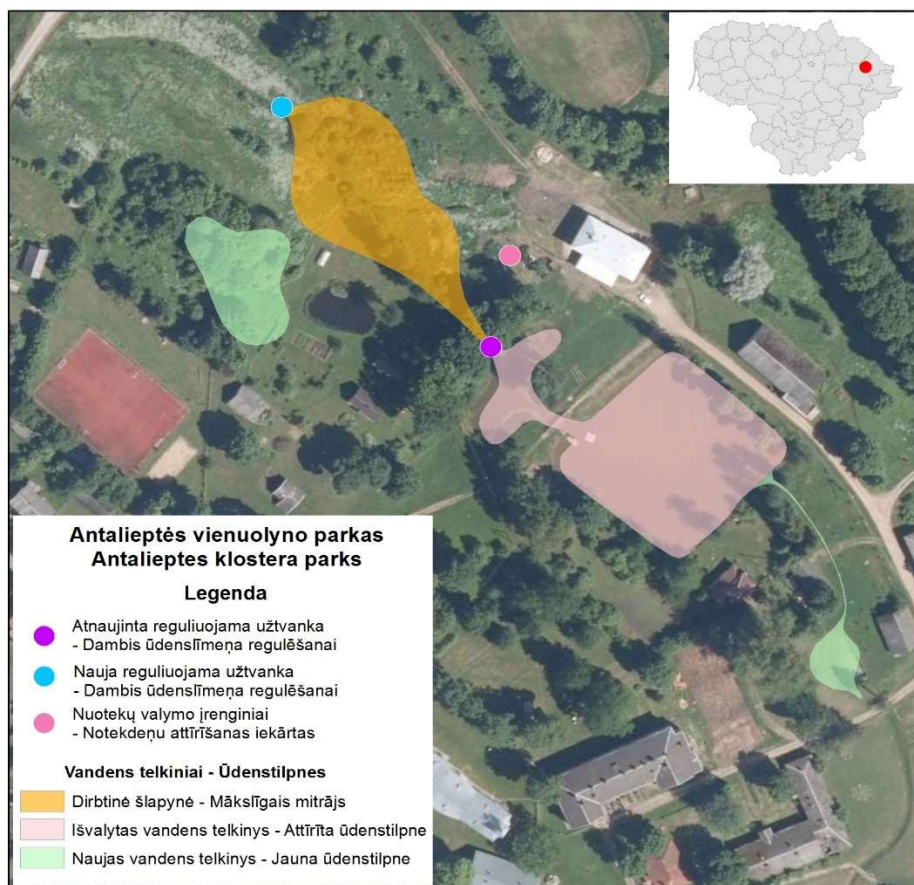


Ilgymdinant projektā Antalieptēs basūjū karmelītu vienuolyno parke buvo:

- ģrengta dirbtinė šlapynė, skirta maistinių medžiagų sulaikymui ir vandens valymui,
- ģrengti 2 dirbtiniai telkiniai biologinei įvairovei palaikyti,
- išvalyti 2 tvenkiniai, naudojami žmonių rekreacijai,
- ģrengtos 2 reguliuojamos užtvankos (viena atnaujinta, kita naujai ģrengta),
- ģrengti 2 lieptai varliagyviams stebėti,
- ģrengti nuotekų valymo ģrenginiai.

Projekta realizēšanas laikā Antalieptes karmelītu klostera parkā paveiktais:

- izveidots mākslīgais mitrājs barības vielu aizturēšanai un ūdens attīrīšanai,
- izveidoti 2 mākslīgie dīķi bioloģiskās daudzveidības uzturēšanai,
- iztīrīti 2 dīķi, kas tiek izmantoti cilvēku rekreācijai,
- ierīkoti 2 regulējami aizprosti (viens izveidots, viens rekonstruēts)
- izveidotas 2 abinieku novērošanas laipas,
- uzstādītas notekūdeņu attīrīšanas iekārtas.



Antalieptēs basūjū karmelītu vienuolyno parko žemėlapis su projekto metu atliktais vandens telkinių ģrengimo ir tvarkymo darbiais

Antalieptes baskāju karmelītu klostera parka plāns ar projekta laikā veiktajiem ūdenstilpju ierīkošanas un sakopšanas darbiem

Pažymėtina, kad telkinio išvalymas laikinai gali net ir pabloginti paties telkinio vandens kokybę, kadangi dalis dumblių buvusių medžiagų patenka į vandenį, telkinyje nėra augalų. Todėl darbų teigiamą poveikį vandens telkinio ekosistemai stebėsime, kai pakrantėse pradės augti augalai, susiformuos ir nusistovės ekosistema.

Įrengtos dirbtinės šlapynės teigiamas poveikis taip pat stebimas ne iškart po įrengimo, o tuomet, kai joje sužels reikiami augalai ir šlapynė pradės funkcionuoti kaip teršalų filtras.

Prieš (2020-09) ir po (2023-01) atliekant valymo darbus tvenkinyje buvo atlikti pagrindinių maistinių medžiagų ir BDS₇ tyrimai. Jų duomenys pateikti šioje lentelėje:

Rodiklis; rādītājs	Vertė; vērtība (prieš; pirms)	Vertė; vērtība (po; pēc)
BDS ₇ (biocheminis deguonies suvartojimas), mg/l; BSP ₇ (bioķīmiskais skābekļa patēriņš), mg/l	1,38	4,2
Bendras azotas, mg/l; kopējais slāpeklis, mg/l	1,04	1,07
Bendras fosforas, mg/l; kopējais fosfors, mg/l	0,02	0,099

Atliktų darbų dėka atkurti bei įrengti parko telkiniai taps patrauklūs rekreacijai ir turtingi biologine įvairove, taip pasieksime tikslą – išsaugoti praeitį ateičiai.

Pateicoties veiktajiem darbiem, parka atjaunotās un izveidoti ūdenstilpēs palielināsies bioloģiskā daudzveidība un tās kļūs pievilcīgākas atpūtai, tādējādi sasniedzot mērķi - saglabāt pagātnei nākotnei.



*Dirbtinės šlapynės kūrimas - prieš (kairėje) ir po (dešinėje)
Mąkslīgais mitrāja izveide - pirms (pa kreisi) un pēc (pa labi)*

Jāņem vērā, ka ūdenskrātuvju tīrīšana īslaicīgi var pat pasliktināt tās ūdens kvalitāti, jo daļa no dūņās esošajām vielām nonāk ūdenī, un ūdenstilpē nav augu. Tāpēc šādu darbu pozitīvo ietekmi uz ūdenstilpes ekosistēmu varēsim vērot, kad krastos sāks augt augi un veidosies un nostiprināsies ekosistēma.

Mākslīgā mitrāja pozitīvā ietekme vērojama nevis uzreiz pēc tā izveides, bet gan tad, kad tajā sāaug nepieciešamie augi un mitrājs sāk darboties kā piesārņojošo vielu filtrs.

Pirms (2020-09) un pēc (2023-01) tīrīšanas parka dīķī tika veikta galveno barības vielu un BSP₇ izpēte. Pētījuma rezultāti ir parādīti tabulā:

Dirbtiniai telkiniai, įrengiami gamtos apsaugos tikslais

Dabas aizsardžības nolūkos izveidotas mākslīgas ūdenstilpes

Varliagyviams skirtų telkinių įrengimas.

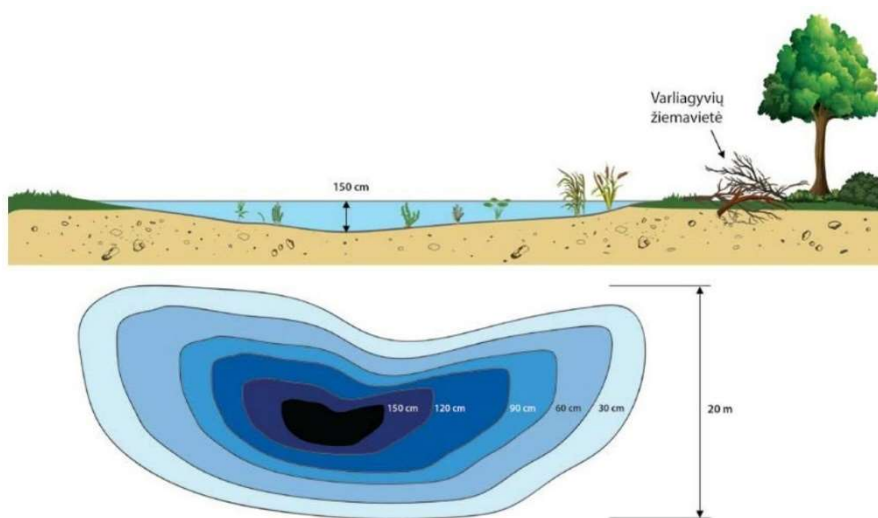
Parkuose gamtinio prioriteto zonose esančių arba sunykusių tvenkinių (kūdrų) vietose rekomenduojama atkurti ar įrengti naujus vandens telkinius, tinkamus vandenyje gyvenantiems ir su vandens buveinėmis susijusiems gyvūnams: varliagyviams, paukščiams, vabzdžiams ir kitiems bestuburiams ir kt.

- Seklas (< 1,5 m) ātri uzsilstošās ūdenstilpes ir lieliska dzīvotne dažāda veida abiniekiem.
- Ierīkojot šīs ūdenskrātuves, svarīgi veidot lēzenus krastus un likvidēt krastā augošo, lai vismaz 80% ūdens virsmas apspīdētu saule.
- Sēkļu, mākslīgo salu veidošana un ziemošanas vietu ierīkošana ievērojami uzlabo abinieku vairošanās apstākļus.
- Ieteicamais ūdens virsmas izmērs šim dīķim ir vismaz 5 āri.

Ūdenstilpju ierīkošana abiniekiem.

Parku dabas prioritārajā zonā esošu vai aizaugušu dīķu vietās ieteicams iztīrīt, ierīkot vai atjaunot ūdenstilpes, kas piemērotas ūdens dzīvniekiem un ar ūdens biotopiem saistitiem dzīvniekiem: abiniekiem, kukaiņiem un citiem bezmugurkaulniekiem, putniem. Jāņem vērā, ka zivju introducēšana var ārkārtīgi negatīvi ietekmēt daugzas abinieku un bezmugurkaulnieku sugas.

- Seklūs (< 1,5 m) greitai įšylantys vandens telkiniai yra puiki buveinė.
- Įrengiant tokius telkinius svarbu formuoti nuožulnius šlaitus ir pašalinti krante augančią perteklinę sumedėjusią augaliją, kad bent 80 % telkinio paviršiaus galėtų apšviesti saulė ir įšildyti vandenį.
- Suformuotos seklumos, dirbtinės salos ir žiemavietės labai pagerina varliagyvių veisimosi sąlygas.
- Rekomenduojamas telkinio paviršiaus plotas – iki 5 arų.



Varliagyviams skirto seklaus telkinio įrengimo schema
Abiniekiem paredzēto seklu dīķu ierīkošanas shēma

Fitoremediacinių šlapynių įrengimas.

Tiek natūralios, tiek ir dirbtinės šlapynės veiksmingai absorbuoja maistines medžiagas ir sugeria organinius bei neorganinius teršalus. Tinkamai įrengti ir prižiūrimi seklūs dirbtiniai vandens telkiniai su vešlia vandens augalija primena natūralias šlapynes. Šlapynės augalų biomasėje kaupiamos biogeninės medžiagos, į ekosistemą patenkančios su atitekančiu užterštu vandeniu, yra tarsi gamtinės vandens valymo sistemos – natūralus biofiltras (fitoremediacinė funkcija).

Augalai geriausiai savo darbą atlieka ten, kur teršalų koncentracija maža, nes jeigu jų pernelyg daug, augalai gali neaugti.

- Įrengtas telkinys turėtų būti apželdintas specifine augalija, lygaus dugno ir užlietas vandeniu tiek, kad būtų ne giliau kaip 0,5 m.
- Vandens valymui skirtas šlapynės rekomenduojama įrengti ūkinės ar gamtinės paskirties parkų zonose.
- Esant galimybei įrengiamos vandens pralaidos, kad būtų galima reguliuoti vandens lygį.
- Susidariusią vandens augalų biomasę būtina kasmet pašalinti.
- Sulaikydami iki 50 % biogeninių medžiagų seklūs dirbtiniai vandens telkiniai su vešlia augalija gali pagerinti paviršinio vandens kokybę.

Fitoremediacijos mitrąjų ierikojana.

Dabiskie un mākslīgie mitrāji ir efektīvi biogēno vielu, organisko un neorganisko piesārņotāju absorbenti. Pareizi ierīkotas un uzturētas seklas mākslīgās ūdenstilpes ar bagātīgu ūdens veģetāciju atgādina dabiskus mitrājus. Mitrāji augu biomasē uzkrāj biogēnās vielas, kas ar ieplūstošo piesārņoto ūdeni nonāk ekosistēmā, un pilda dabisko ūdens attīrīšanas sistēmu lomu – dabiskais biofiltrs (fitoremediācijas funkcija).

Augi vislabāk darbojas vietās, kur piesārņotāju koncentrācija ir neliela, jo pārmērīga koncentrācija var ierobežot augu augšanu.

- Ierīkojamās ūdenstilpes dibenam jābūt līdzenam, apstādītam ar specifiskiem augiem, un ūdens dziļums nedrīkst pārsniegt 0,5 m.
- Mitrāji ūdens attīrīšanai ieteicams ierīkot parku saimnieciskajā vai dabas zonā.
- Ja iespējams, tiek ierīkotas ūdens pārgāznes, lai nodrošinātu ūdens līmeņa regulēšanu.
- Izveidojušos ūdens augu biomasu nepieciešams aizvākt.
- Seklas mākslīgās ūdenstilpes ar bagātīgu veģetāciju, kas absorbē līdz pat 50% biogēno vielu, var uzlabot virszemes ūdeņu kvalitāti.

Informacinis biuletenis parengtas naudojant Europos Sąjungos finansinę paramą, skirtą 2014–2020 m. Interreg V-A Latvijos ir Lietuvos bendradarbiavimo per sieną programos projektui „Vandens telkinių Latvijoje ir Lietuvoje ekologinių sąlygų pagerinimas“ (LLI-476, Save Past for the Future) įgyvendinti. Projekto tikslas – padidinti organizacijų, dalyvaujančių istorinių parkų atkūrimo ir jų priežiūros veiklose, pajėgumus Šiaurės Rytų Lietuvos ir Latgalos regionuose pasitelkiant modernias ir plačiai apimančias teritorijų tvarkymo nuostatas, apjungiančias istorines, gamtos ir biologinės įvairovės bei kaimiškojo kraštovaizdžio vertybes ir aspektus. Projekto bendra vertė – 1 030 848,12 Eur, iš jų – bendrasis Europos regioninės plėtros fondo finansavimas – 876 220,89 Eur. Už leidinio turinį atsako VŠĮ Pelkių atkūrimo ir apsaugos fondas. Jokiomis aplinkybėmis negali būti laikoma, kad jis atspindi Europos Sąjungos nuomonę.

Informativais biuletenis ir izdots ar Eiropas Savienības finansiālo atbalstu, realizējot Interreg V-A Latvijas – Lietuvas programma 2014. – 2020. gadam projektu “Vides kvalitātes uzlabošanas pasākumi publiskajās ūdenstilpnēs Latvijā un Lietuvā” (LLI-476, Save Past for the Future). Projekta mērķis ir palielināt to organizāciju kapacitāti, kuras ir iesaistītas vēsturisko parku un to ūdenstilpņu atjaunošanā un uzturēšanā Lietuvas ziemeļaustrumos un Latgalē, vēsturiskajiem parkiem būt kā nozīmīgiem bioloģiskās daudzveidības objektiem, nodrošinot rūpīgu attieksmi pret vēsturi, dabas vērtībām un lauku ainavu. Kopējās projekta izmaksas ir 1 030 848,12 eiro – Eiropas Reģionālā attīstības fonda līdzfinansējums 876 220,89 eiro. Par šī izdevuma saturu pilnībā atbild „Pelkių atkūrimo ir apsaugos fondas”. Un tas nekādos apstākļos nav uzskatāms par Eiropas Savienības oficiālo nostāju.