



**Interreg**

**Latvija-Lietuva**

European Regional Development Fund



EUROPEAN UNION



**Conservation of biodiversity in open wetland habitats of the LV-LT  
cross-border region applying urgent and long-term management  
measures**

(Project LLI-306 Open landscape)

Activity T2.1 Development of management tools, measures and systems  
of wetland habitats

Deliverable T2.1.1

**REPORT ON MANAGEMENT TOOLS, MEASURES AND  
SYSTEMS OF WETLAND HABITATS IN SMALL PLOTS**

FINAL REPORT

Project partner PP\_4:

*Preiļi municipality*

Preiļi, 2019



**Interreg**

**Latvija-Lietuva**

European Regional Development Fund



**“Dabas daudzveidības saglabāšana LV-LT pārrobežu reģiona mitrājos, izmantojot daudzveidīgus apsaimniekošanas pasākumus”**  
(Projekts LLI-306 Open landscape)

Aktivitāte T2.1 Mitrāju dzīvotņu apsaimniekošanas instrumentu, metožu un sistēmu izveidošana

Rezultāts T2.1.1

**MITRĀJU BIOTOPU APSAIMNIEKOŠANAS  
INSTRUMENTU, METOŽU UN SISTĒMU IZVEIDOŠANA  
NELIELĀM PLATĪBĀM**

GALA ATSKAITE

Projekta partneris PP\_4:

*Preiļu novada pašvaldība*

Preiļi, 2019

PROJEKTA DABAS APSAIMNIEKOŠANAS EKSPERTE

M. Sc. Biol Jolanta Bāra

Mitrāju ekosistēmu aizsardzība Latvijas-Lietuvas pārrobežu reģionā sastopas ar tādām līdzvērtīgām problēmām – izaicinājumiem kā zināšanu un pieredzes trūkums par vērtīgo mitrāju biotopu aizsardzību. Šai problēmai nepieciešami kopīgi risinājumi un cieša sadarbība. Projekta mērķis ir aizsargājamo teritoriju mitrāju biotopu aizsardzība un apsaimniekošana, izveidojot kopīgu metodoloģiju mitrāju biotopu apsaimniekošanai Latvijas-Lietuvas pierobežas reģionos.

Eiropas Reģionālās attīstības fonda līdzfinansējums ir EUR 318 212,63.

*Šis dokuments sagatavots ar Eiropas Savienības finansiālu atbalstu. Par šī dokumenta saturu pilnībā atbild Preiļu novada pašvaldība un tas nevar tikt uzskatīts par Eiropas Savienības oficiālo viedokli.*

## Saturs

<b>IEVADS</b> .....	<b>5</b>
<b>1. NELIELAS PLATĪBAS MITRĀJU BIOTOPU APSAIMNIEKOŠANAS METOŽU UN INSTRUMENTU APSKATS</b> .....	<b>7</b>
1.1. HIDROLOĢISKĀ REŽĪMA ATJAUNOŠANA .....	7
1.2. KRŪMU UN KOKU NOVĀKŠANA .....	8
1.3. ZĀLES PĻAUŠANA.....	8
1.4. NIEDRU PĻAUŠANA.....	9
<b>2. NELIELU MITRĀJU BIOTOPU AIZSARDZĪBAS PRAKSE LIETUVĀ UN LATVIJĀ</b>	<b>10</b>
<b>3. REKOMENDĀCIJAS MITRĀJU BIOTOPU APSAIMNIEKOŠANAS ORGANIZĒŠANAI</b> .....	<b>12</b>
<b>Summary. Report on management tools, measures and systems of wetland habitats in small plots</b> .....	<b>14</b>
<b>LITERATŪRA</b> .....	<b>14</b>

## IEVADS

Viens no svarīgākajiem uzdevumiem mitrāju biotopu aizsardzībai labvēlīgā stāvoklī ir pietiekama zinātniskā informācija un to ekonomiski realizējama pārvaldība, izmantojot vispiemērotākās atjaunošanas metodes vai to kompleksu atbilstoši saprātīgai ieviešanas sistēmai. Liela daļa mitrāju biotopu, ņemot vērā pašreizējo tradicionālās izmantošanas trūkumu, klimata pārmaiņas, lauksaimniecības un mežsaimniecības ietekmes, nosusināšanas ietekmes un citus iemeslus, bez tūlītējiem un ilgtermiņa apsaimniekošanas pasākumiem nevar saglabāties un turpināt veikt ļoti svarīgas ekoloģiskās funkcijas un nodrošināt nozīmīgus ekosistēmas pakalpojumus. Tādēļ ir ļoti svarīgi analizēt un novērtēt mitrāju apsaimniekošanas pieredzi, noteikt vispiemērotākos termiņus, metodes un sistēmas dabas apsaimniekošanas pasākumu piemērošanai. Jāatzīmē, ka daudz vairāk kā lielie mitrāju biotopu kompleksi, ir apdraudēti nelielas platības (bieži mazāki par 1 ha) biotopi, ko daudz vairāk un straujāk ietekmē ārēja iedarbība – apkārtējo zemju nosusināšana, intensīva lauksaimniecība vai mežsaimniecība. Mazos mitrājos, īpaši intensīvas lauksaimniecības apgabalos, degradācija un nelabvēlīgas izmaiņas notiek vairākas reizes ātrāk. Tā rezultātā, neuzsākot tūlītējus vai ilgtermiņa pārvaldības pasākumus, mazie mitrāji nevar palikt stabili un neturpina darboties ļoti svarīgas ekoloģiskās funkcijas.

Viens no šī projekta uzdevumiem ir pievērst uzmanību mitrājiem, kas aizņem lielas un mazas teritorijas, izstrādāt pārvaldības un aizsardzības metodes, lai nodrošinātu visefektīvākos vadības rīkus un to sistēmas. Šajā ziņojumā aplūkotas mazo mitrāju teritoriju apsaimniekošanas un aizsardzības galvenās iezīmes. Nelielo mitrāju un lielu mitrāju apsaimniekošana ir ļoti līdzīga, tomēr dažas atšķirības ir saistītas ar nelielu mitrāju teritoriju specifiku. Pirmkārt, daudzi nelieli mitrāji pieder privātiem zemes īpašniekiem, kamēr liela daļa lielu mitrāju ir publiskā sektora īpašumā, pārsvarā meža zemēs. Otrkārt, šādu mitrāju mazā izmēra dēļ to apsaimniekošana ir intensīvāka, tomēr pozitīvus rezultātus var sasniegt ātrāk. Treškārt, mazu mitrāju apsaimniekošana un aizsardzība var iesaistīties un īstenot to īpašnieki, un interese par aizsardzību var pēc iespējas palielināties, ja tiek ieviesti mitrāju apsaimniekošanas maksājumi.

Šajā ziņojumā sniegts īss pārskats par dažādiem mitrāju biotopu apsaimniekošanas pasākumiem, kas piemērojami nelieliem mitrāju biotopiem. Latvijā ir neliela pieredze šādu biotopu apsaimniekošanā, tikuši apsaimniekoti galvenokārt zemo (zāļu) purva biotopi.

Ziņojumā sniegti ieteikumi par to, kā rīkoties ar nelielām (parasti mazāk nekā 1 ha) mitrāju biotopu platībām, kas biežāk atrodas privātās zemēs, kādus pasākumus vai pasākumu sistēmas vajadzētu piemērot. Tomēr vienmēr ir jāņem vērā katra konkrētā biotopu vai biotopu kompleksa, aizsargājamo dabas vērtību un atjaunošanas metožu un pasākumu sistēmas īpatnības un to īstenošanas termiņi.



# 1. NELIELAS PLATĪBAS MITRĀJU BIOTOPU APSAIMNIEKOŠANAS METOŽU UN INSTRUMENTU APSKATS

Viens no mitrāju ekosistēmu stabilitāti noteicošajiem faktoriem ir to lielums - jo lielāka ekosistēma, jo stabilāka tā ir, un jo mazāka platība, jo mazāka mitrāja biotopu stabilitāte. Dzīvotnes ar lielām nepārtrauktām platībām mainās mazāk un lēnāk, tos mazāk ietekmē vides faktoru izmaiņas. Nelielas platības, parasti mazāk nekā 1 ha un jo īpaši mazāk par 0,5 ha, mitrāji ir vairākas reizes jutīgāki pret vides izmaiņām, tie arī dabisku iemeslu dēļ mainās ātrāk. Dabisko dzīvotņu izmaiņu gadījumā cilvēka darbība, mitrāju degradācija vai nelabvēlīgas izmaiņas paātrinās, bet arī šajā gadījumā lielos mitrājos nelabvēlīgas izmaiņas paliek lēnākas un mazāk apdraudošas nekā mitrājiem, kas aizņem mazas teritorijas. Lielu mitrāju vai biotopu atjaunošanai un apsaimniekošanai, lai atjaunotu to dabiskāko stāvokli, saglabātu bioloģisko daudzveidību un pēc tam uzturētu labvēlīgu stāvokli, parasti ir pieejams vairāk laika kā mazu mitrāju aizsardzībai, kur apsaimniekošanai un uzturēšanai labvēlīgs stāvoklis bieži nepieciešams steidzami un intensīvi, līdz tie sasniedz kritisko robežu, kad degradācijas procesi nav kļuvuši neatgriezeniski.

Vairumā gadījumu pieejamās lielo un mazo mitrāju teritoriju apsaimniekošanas metodes un rīki ir tādas pat vai ļoti līdzīgas, taču to pielietošanai ir noteiktas īpatnības. Tas tiks sīkāk apspriests tālāk, izvērtējot svarīgākos apsaimniekošanas pasākumus un to piemērošanu nelielās platībās (mazāk par 1 ha) purvos.

Ja pieņemts lēmums veikt purva biotopu apsaimniekošanu, detaļa informācija darbu plānošanai un veikšanai pieejama grāmatā Priede A. (red) 2017. Aizsargājamo teritoriju saglabāšanas vadlīnijas Latvijā. 4. sējums. Purvi, avoti un avoksnāji. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda, kas izmantota par pamatu arī šim sagatavotajam materiālam. Grāmata pieejama arī digitāli [https://www.daba.gov.lv/upload/File/Publikācijas\\_b\\_vadlinijas/GRAM\\_17\\_biotopu\\_vadlinijas\\_4\\_purvi\\_avoti\\_avoksnaji.pdf](https://www.daba.gov.lv/upload/File/Publikācijas_b_vadlinijas/GRAM_17_biotopu_vadlinijas_4_purvi_avoti_avoksnaji.pdf)

## 1.1. HIDROLOĢISKĀ REŽĪMA ATJAUNOŠANA

Hidroloģiskā režīma izmaiņas mitrājos ir viena no galvenajām problēmām, kā dēļ mitrāji zaudē savu ekoloģisko vērtību. Nosusināšanas dēļ vērojama pastiprināta krūmu un koku augšana, kā arī purviem raksturīgo sugu izzušana. Tādēļ hidroloģiskā režīma atjaunošana purvam raksturīgajā līmenī ir visnozīmīgākā darbība purvu biotopa atjaunošanas pasākumu kompleksā, bez kura citi pasākumi visdrīzāk būs neefektīvi. Hidroloģiskā režīma atjaunošana traucētajos mitrājos, kas aizņem mazas teritorijas, salīdzinot ar pasākumiem lielos mitrājos, ir vienkāršāka. Hidroloģiskais režīms nelielā purvā var atjaunoties daudz lētāk un ātrāk. Ūdens līmeņa atjaunošanas darbi, ja

nepieciešams, ir izdarāmi ar vienkāršiem līdzekļiem, un ūdens līmeņa paaugstināšanu vislabāk veikt ar dažām darbībām vairākos posmos. Katrā posmā ūdens līmenis nedaudz jāpaaugstina un jānovērtē ietekme. Visi pārējie darbi jāveic atbilstoši rezultātiem. Mazos purvos, atskirībā no lieliem, ja ūdens līmenis tiek paaugstināts pārāk daudz, to var ātri noregulēt bez bojājumiem purvam. Tikai ilgstoša pārmērīga ūdens līmeņa paaugstināšanās var izraisīt nevēlamas sekas un neatgriezeniski postīt pašu mitrāju. Tajos mazajos mitrājos, kurus ieskauj drenāžas kanāli un pazemes drenāžas sistēmas, ir grūtāk atjaunot hidroloģisko režīmu. Tādos gadījumos var nebūt iespējams atjaunot ūdens līmeni, neizraisot nevēlamas sekas apkārtnē, ko izmanto lauksaimniecības vajadzībām.

## 1.2. KRŪMU UN KOKU NOVĀKŠANA

Koku un krūmu izciršana mazos mitrājos, lai tos uzturētu atklātus, jāveic, līdz kokaugi ir nokļājuši visu biotopa platību. Kad koki un krūmi klāj visu teritoriju, un zāles un sūnu stāvs ir stipri izretināts, atklāto purvu atjaunot var būt īpaši grūti vai neiespējami. Ja atklātā mitrāja biotops joprojām ir agrīnā aizaugšanas stadijā, koku un krūmu ciršana un izvešana nelielās platībās jāveic vienā posmā. Ja kokaugi aizņem vairāk nekā 40% platības, tos var noņemt divās reizēs pa gadiem. Viens no svarīgākajiem uzdevumiem ir visu koku un krūmu biomasas izvākšana no dzīvotnēm.

Koku un krūmu novākšanas pasākumus ir vieglāk veikt no maziem mitrāju nogabaliem nekā no lieliem mitrājiem, jo kokmateriālu izvešanai no mitrājiem ir nepieciešams mazāk pūļu un īpašu pasākumu. Koka biomasas atstāšana mazos purvos ir īpaši apdraudoša, jo koksnes sadalīšanās izraisa strauju eitrofikāciju. Krūmu un koku zarus nekādā gadījumā nevar atstāt mitrāju biotopos, tos nedrīkst sakraut arī blakus esošās teritorijās pie mitrājiem. Tā kā lielākā daļa mazo mitrāju atrodas uz privātas zemes, vislabāk ir iegūto koksni izmantot mājsaimniecības vajadzībām (kurināšanai).

Pēc krūmu ciršanas nākamajos gados obligāti nepieciešama atvašu novākšana, sekojot līdzī to ataugšanas ātrumam – pirmos gadus pat vairākas reizes gadā, vēlāk samazinot biežumu.

## 1.3 ZĀLES PĻAUŠANA

Zāles pļaušana un biomasas izvākšana ir ļoti svarīga mazo mitrāju darbībā. Maziem mitrājiem zāles pļaušana un noņemšana tradicionāli ir vissvarīgākais faktors, lai nodrošinātu to stabilitāti tradicionālā lauksaimniecībā. Mitrāju apgabalos zāli nopļāva katru rudeni rudens vidū (septembrī vai oktobrī) un visu biomasu izmanto lauksaimniecības vajadzībām (pakaiši, dažreiz barība). Šāda tradicionāla mazu mitrāju izmantošana ir visefektīvākā to aizsardzības un apsaimniekošanas metode. Pat ja augu biomasu vairs neizmanto lauksaimniecības vajadzībām, tas ir ļoti svarīgi, lai nopļautā zāle tiktu savākta un izņemta no dzīvotnes un apkārtējām teritorijām. Zāles smalcināšana



un atstāšana bieži ir sliktāka nekā nepļaušana, jo nenopļauta zāle sapūst 1,5-2 gadus, bet smalcināta nekavējoties izdala barības vielas vidē. Tāpēc šīs dzīvotnes degradācija tiek vēl vairāk paātrināta. Visizdevīgāk zāles nopļaut nelielās mitrāju platības reizi gadā, pietiekams biežums ik pēc diviem gadiem, bet vismaz reizi 3 gados. Tas ir svarīgi ņemt vērā, ka augu biomasu ir daudz vieglāk novākt no maziem mitrājiem nekā no lieliem, jo attālums līdz minerālaugsnes zemēm parasti ir mazs, un darbu var veikt ar rokām, neizmantojot tehniku. Mazos purvos var sakraut arī sienu un aukstajā sezonā izvest no purva.

#### 1.4. NIEDRU PĻAUŠANA

Niedru pļaušana kā purva biotopa atjaunošanas vai uzturēšanas pasākums var būt nepieciešams pārejas purvos, avotu purvos un zāļu purvos, lai samazinātu vienlaidu niedru audžu izplatību un dotu iespēju ieviesties citām augu sugām. Niedru pļaušanas nepieciešamība izvērtējama katrā konkrētā gadījumā, ja niedru audzes ir ekspansīvas un aizņem lielas platības, jo niedru joslas ir sastopamas arī labā stāvoklī esošos purvos un nav uzskatāmas par degradācijas indikatoru.

Niedres, kas aizņem mazas platības, niedres izplatīšanās agrīnā stadijā ir iespējama, regulāri pļaujot un izvācot zāli vasaras beigās vai agrā rudenī (līdz septembra vidum). Vēlākos posmos, ja jau ir izveidotas blīvas audzes, to ierobežošana un dzīvotņu apsaimniekošana ir grūtāks uzdevums, bet mazos mitrājos tas ir vienkāršāk nekā lielos mitrājos. Pirmkārt, mazās teritorijās to apstrādes sākumā niedru augšanas periodā var veikt divas reizes. Pirmoreiz niedres var nopļaut, kad tās sāk ziedēt (jūlija otrajā pusē), un otro reizi rudenī, septembra beigās vai oktobra sākumā. Tad niedres ātrāk novājinās, audze kļūst plānāka, un mitrāju biotops atjaunojas ātrāk.

Ir ļoti svarīgi, ka, nocērtot niedres, visa to biomasu tiek noņemta no purva. Ja biomasu sapūst purvā, biotopi degradējas pat ātrāk nekā bez izciršanas. Nenogrieztas niedres sabrūk un pilnībā sadalās tikai 2 līdz 4 gadu laikā, bet nopļaujot un atstājot, tās nosedz visu vai daļu no purva virsmas un sāk diezgan ātri sadalīties. Degradāciju vēl vairāk paātrina pēkšņa augiem viegli pieejamo barības vielu daudzuma palielināšanās. Pēc niedru biomasas noņemšanas no mitrājiem, daudzu barības vielu samazināšana notiek nekavējoties, un tiek uzlaboti augšanas apstākļi augiem, kas pielāgoti oligotrofiem vai mezooligotrofiem biotopiem.

Apsaimniekojot mitrājus, kas aizņem mazas teritorijas, niedres tiek pļautas un biomasu tiek noņemta vienkāršāk nekā no lieliem mitrājiem, jo biomasu bieži var transportēt uz minerālaugsnes apgabaliem ar rokām. Ja kāda iemesla dēļ nav iespējams transportēt niedru biomasu, to pēc žāvēšanas var sakraut kaudzēs un noņemt no purva citā labvēlīgā laikā.

Ir ļoti svarīgi, lai darbs tiktu veikts pastāvīgi. Kā jau minēts, vispirms vislabāk ir pļaut divas reizes gadā, pēc 3-5 gadiem pietiek ar pļaušanu reizi gadā un, ja nav ikgadējas pļaušanas, vismaz reizi divos gados. Ja atstarpes starp niedru pļaušanu ir ilgāk nekā divus gadus, uzkrātā biomasu novērš mitrāju biotopu normālu atveseļošanu un veiktā darba efektivitāte ir ievērojami samazināta.

## 2. NELIELU MITRĀJU BIOTOPU AIZSARDZĪBAS PRAKSE LIETUVĀ UN LATVIJĀ

Pieredze mazo mitrāju apsaimniekošanā ir neliela gan Lietuvā, gan Latvijā. Lielākā daļa līdz šim apsaimniekoto vai atjaunoto mitrāju ir lieli vai apsaimniekoti kā kompleksi vai lielu mitrāju daļas, kas aizņem vairākus desmitus hektāru. Ir pieejama praktiska pieredze dažu neliela apjoma mitrāju biotopu apsaimniekošanā, bet lielākā daļa no tiem ir lielākos mitrāju masīvos. Šādos gadījumos gandrīz vienmēr ir piemērota viena un tā pati attieksme pasākumos, tāpat kā blakus esošajiem lielajiem mitrāju biotopiem.

Nevienā no Latvijā sagatavotajām un piemērotajām mitrāju biotopu apsaimniekošanas vadlīnijām nav paredzēta īpaši pasākumi vai to īstenošanas metodes, ko varētu piemērot mazām teritorijām. Turklāt, spriežot pēc informācijas avotu analīzes, mazo mitrāju apsaimniekošana Latvijā netiek veikta vai, ja tā tiek veikta, informācija netiek publiskota.

Viens no labākajiem neliela apjoma mitrāju apsaimniekošanas piemēriem ir Svilē avoti (Kelmes rajons, Kurtuvēnu reģionālais parks) neliela purva apsaimniekošana vidē, ar mērķi atjaunot purva akmeņlauzītes (*Saxifraga hirculus*) dzīvotni un populāciju. Trīs gadi īstenots projekts, kas saistīts ar krūmu izciršanu, zāles pļaušanu un izvešanu, niedru pļaušanu un purva klinšu populācijas noņemšana un mākslīga atjaunošana bija ļoti veiksmīga un deva labus rezultātus. Apsaimniekotā mitrāja nelielā apjoma dēļ (0,35 ha) tika veikti visi apsaimniekošanas darbi ar manuāliem līdzekļiem. Niedres un mitrāju augus nopļāva ar izkapti, visu biomasu rūpīgi savāca un manuāli iznesa no apsaimniekotās teritorijas, nesabojājot purvupārklājumu. Kopš darbu sākuma 2012. gadā līdz projekta beigām 2014. gadā. pilnībā atveseļojies sūnu segums, niedru blīvums samazinājās un to turpmākā izplešanās atklātā purvā tika pārtraukta.

Mākslīgi pavairoti un stādīti purva akmeņlauzītes īpatņi labi iesakņojās un sāka vairoties. Turpmākajos gados tehniskās apkopes darbi netika veikti, jo beidzās finansējums, bet līdz 2017. gads labiekārtotā teritorija palika diezgan labā stāvoklī.

Šis piemērs parāda, ka mazo mitrāju apsaimniekošana var būt veiksmīga. Turklāt tas ir pietiekami lēti. Ja privātie zemes īpašnieki būtu ieinteresēti mitrāja apsaimniekošanā, darbus varēja veikt katru gadu un ilgstoši uzturēt mitrāja dzīvotnes labvēlīgo stāvokli. Diemžēl pieredze, kas iegūta, atjaunojot un apsaimniekojot mitrājus, kas aizņem mazas teritorijas, ir ierobežota un neiespējama izdarīt vispārīgus secinājumus. Tomēr var apgalvot, ka mazo mitrāju apsaimniekošana ir dzīvotspējīgs to aizsardzības veids, kas var veicināt bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu, īpaši valstīs un reģionos, kur ir ļoti maz mitrāju, un tādi, kas neatbilst Eiropas Savienības nozīmei

biotopu kritērijiem. Pēc kāda laika, ja mitrāji, kas aizņem mazas teritorijas, būtu atjaunojušies un tie varētu izpildīt prasības attiecībā uz ES nozīmes biotopiem. Pat ja pasākumi

neuzlabotu šādu mitrāju sastāvu un struktūru tādā mērā, kas atbilst kritērijiem, tiem būtu ļoti svarīga ekoloģiskā loma ne tikai bioloģiskās daudzveidības aizsardzībā bet arī nodrošināt apkārtējo ekosistēmu stabilitāti.

.

### 3. REKOMENDĀCIJAS MITRĀJU BIOTOPU APSAIMNIEKOŠANAS ORGANIZĒŠANAI

Izvērtējot mitrāju biotopu apsaimniekošanas pasākumu, metožu un to kombināciju pieredzi, var definēt piecus pamatprincipus, kas jāievēro, sagatavojot biotopu apsaimniekošanas plānus mitrājiem, kas aizņem relatīvi lielas platības (parasti > 1 ha), un tos īstenojot. Svarīgākie principi ir:

1. Apsaimniekošanas metožu un rīku izvēles sistēmiskums;
2. Individuāla pieeja metožu izvēlē;
3. Pasākumu īstenošanas secīgums;
4. Pasākumu īstenošanas precizitāte;
5. Pasākumu īstenošanas savlaicīgums;
6. Pasākumu īstenošanas nepārtrauktība.

**Apsaimniekošanas metožu un rīku izvēles sistēmiskums.** Novērtējot mitrāju biotopu stāvokli, parasti izrādās, ka nepietiek ar vienas metodes izmantošanu, bet nepieciešama kompleksa pieeja, lai atjaunotu labvēlīgu biotopu statusu un pēc tam to uzturētu un uzlabotu. Parasti pirmkārt nepieciešama hidroloģiskā režīma atjaunošana, un atkarībā no tā, vai un kādā apjomā tā iespējama, tiek plānoti visi pārējie pasākumi.

**Individuāla pieeja metožu izvēlē.** Mitrāju biotopos piemērojamie pasākumi to atjaunošanai un apsaimniekošanai pārsvarā ir vieni un tie paši, tomēr biotopu veids, platība un stāvoklis, kā arī citas individuālās iezīmes (novietojums, mikroreljefs, biotopu mozaīka un vertikālā struktūra, sugu daudzveidība u.c.), apsaimniekošanas vēsture un daudzi citi faktori vienmēr atšķirsies. Tādēļ, plānojot katras teritorijas apsaimniekošanu, vienmēr jāizvērtē situācija un katras metodes izmantošanas nepieciešamība, iespējamība, resursu pieejamība ilgtermiņā, lai nodrošinātu konkrēta purva vai atsevišķa biotopa aizsardzību un ilgtermiņa stabilitāti.

**Pasākumu īstenošanas secīgums.** Mitrāju biotopu atjaunošanas un apsaimniekošanas pasākumi jāplāno secīgi, lai to ieviešana papildinātu viens otru. Pat ja pasākumi ir veiksmīgi īstenoti, bet nepareizā kārtībā, rezultāti var būt sliktāki vai arī paies ilgāks laiks līdz biotopu stāvoklis uzlabosies. Piemēram, ja pasākumi ietver hidroloģiskā režīma atjaunošanu un koku un krūmu apauguma novākšanu, pasākumi ir jāīsteno secīgi. Ja teritorijā, kur plānots paaugstināt ūdens līmeni, nepieciešams izvākt kokus, to dara pirms līmeņa paaugstināšanas, kamēr teritorija ir vieglāk pieejama, darbi prasa mazāk resursu un mazāk tiek bojāta purva virskārta.

**Pasākumu īstenošanas precizitāte.** Sagatavojot plānus mitrāju biotopu apsaimniekošanai, bieži tiek piedāvātas atšķirīgas to pašu pasākumu īstenošanas metodes (rokas instrumenti vai mehāniskas ierīces, darbības periods utt.). Šādas atšķirības pasākumu īstenošanā ir saistītas ar konkrētajā mitrāja teritorijā esošajām vērtībām, lai samazinātu vai saglabātu biotopu struktūru.

Tāpēc ir ļoti svarīgi, lai ieteikumi tiktu stingri ievēroti. Piemēri - reti sastopamu sugu dzīvotņu pļaušanai ir noteikti laika ierobežojumi, lai neradītu kaitējumu šai sugai vai avotu purvos nav vēlams pļaut ar mehāniskām ierīcēm, jo tas degradēs zemsedzi. Bieži vien, uzsākot reālo apsaimniekošanu, izrādās, ka kādu no pasākumiem nevar veikt plānotajā veidā vai tas nerada plānoto efektu. Ir labi, ja ir iespējama atgriezeniskā saite ar plāna sagatavotāju – speciālistu, un iespēja precizēt pasākuma izpildi, vai sliktākajā gadījumā pat no tā atteikties, ja pasākuma nepareiza veikšana var pasliktināt biotopa stāvokli.

**Pasākumu izpildes savlaicīgums.** Ir ļoti svarīgi, lai tiktu stingri ievēroti speciālistu noteiktie pasākumu īstenošanas termiņi apsaimniekošanas plānos. Reizēm saistībā ar iepirkuma procedūrām tiek aizkavēta līguma slēgšana par pasākumu īstenošanu un pasākumi netiek īstenoti nepieciešamajā laikā. Tas samazina pasākuma efektivitāti, nav iespējams sasniegt gaidāmo rezultātu vai nepieciešami papildu ieguldījumi. Piemēram, niedru pļaušanu labāk veikt jūnijā vai jūlijā, kad ir vislielākā iespēja novājināt niedru sakneņus un palēnināt augšanu. Krūmu un koku ciršana ziemās ar biezu sniega segu nozīmēs augstu celmu atstāšanu, kas apgrūtinās turmāku apsaimniekošanu. Tādējādi pasākumu īstenošanas laiks ir ļoti svarīgs faktors, tāpēc ir nepieciešams veikt darbus plānotajā laikā vai noteiktos vides apstākļos, augu attīstības fāzē vai citos noteiktos apstākļos.

**Pasākumu īstenošanas nepārtrauktība.** Svarīgs mitrāju biotopu apsaimniekošanas princips ir uzsāktā pasākuma veikšanas nepārtrauktība un sistemātiskums. Kad pasākumi ir uzsākti, tie ir jāturpina, kā paredzēts apsaimniekošanas plānā, ievērojot norādīto periodiskumu. Īstenošanas perioda neievērošana var izraisīt biotopa stāvokļa pasliktināšanos, un līdz ar to pasākumi jāturpina ilgāk. Tādēļ samazinās pasākumu efektivitāte, palielinās izmaksas un netiek sasniegti sagaidāmie mērķi, lai atjaunotu relatīvi stabili mitrāja biotopa stāvokli.

## **Summary. Report on management tools, measures and systems of wetland habitats in small plots**

One of the tasks of this project was to develop methods for management and protection of large and small wetland areas, to provide the most effective tools and their systems. This report reviews the key features of managing and protecting small wetland areas. The management of small and large wetland areas are very similar, but some differences are due to the specificity of small wetland areas. Firstly, many small wetlands fall into the hands of private landowners, and a large part of large wetlands are on state, mostly forest, land. Secondly, due to the small size of such wetlands, they need to be treated more intensively, but more positive results can be achieved. Thirdly, the management and protection of small wetlands can be carried out by the private landowners, and the interest in protection can increase the potential protection of the wetland habitats.

After evaluating the measures, methods and systems of wetland habitat management, and summarizing the experience in Lithuania and Latvia, it is possible to define the six most important principles that need to be taken into account when preparing management plans for wetlands that occupy both relatively small (usually less than 1 ha) and large areas (usually more than 1 ha). The most important principles for large and small-sized wetlands are the same, but their significance varies slightly. Some principles that are very important for large wetlands are less important for small ones. The most important principles are:

1. Systematic approach to selection of management methods and tools;
2. Individuality of selection of tools;
3. Consistency in the implementation of measures;
4. Accuracy of measures;
5. Timeliness of implementation of measures;
6. Continuity of implementation of measures.

In line with the principles of habitat management described above, habitat management can be carried out with the lowest time and material costs, achieving the best results of the habitat and their biodiversity protection.

## **LITERATŪRA**

Priede A. (red) 2017. Aizsargājamo teritoriju saglabāšanas vadlīnijas Latvijā. 4. sējums. Purvi, avoti un avoksnāji. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda