

LVM īstenoto nozīmīgo sugu dzīvotņu un Eiropas Savienības nozīmes biotopu  
apsaimniekošanas pasākumu apkopojums

*AS "Latvijas valsts meži"*

2020



LVM apsaimnieko lielu daļu valsts teritorijas, nodrošinot ilgtspējīgu zemes apsaimniekošanu un dabas vērtību saglabāšanu. Zemes apsaimniekošanā, tajā skaitā – dabas vērtību uzturēšanā, tiek izmantotas jaunākās zinātnes atziņas, kā arī darba gaitā radītas un pārbaudītas jaunas zināšanas.

Ilgākā laika periodā uzņēmumā ir uzkrājusies ievērojama pieredze dažādām biotopu grupām piederošu platību apsaimniekošanā ar mērķi uzlabot konkrētā biotopa kvalitāti un mazināt antropogēnas un citu veidu ietekmju izraisītās negatīvās pārmaiņas. Apsaimniekošanas pasākumi tiek veikti gan meža biotopos, gan arī zālāju, purvu un vairāku citu biotopu grupām piederošos biotopos, kā arī atsevišķu sugu dzīvotņu kvalitātes uzturēšanai un uzlabošanai. Purvu biotopos vairumā gadījumu vēlamais apsaimniekošanas pasākums ir neiejaukšanās dabisko procesu norisē. Aktīva apsaimniekošana tiek plānota vienīgi purvu speciālistu sugu dzīvotņu kvalitātes uzlabošanai. Kā atsevišķas nozīmīgas apsaimniekošanas pasākumu grupas noteikti jāpiemin mākslīgo ligzdu uzstādīšana retajiem plēsīgajiem putniem un medņu riestu apsaimniekošana.

Lielā daļā objektu tiek veikts arī monitorings – ievākti dati par situāciju pirms un pēc konkrētu apsaimniekošanas pasākumu īstenošanas. Atkarībā no izvēlēta mērķa objekta ekoloģiskajām prasībām un īpatnībām, vēlamo rezultātu ir iespējams sasniegt ar specifiskiem biotehniskiem pasākumiem un arī ar mežsaimniecības praksē ikdienā lietotiem paņēmieniem, tos nepieciešamības gadījumā pielāgojot.

*LVM īstenoto nozīmīgo sugu dzīvotņu un Eiropas Savienības nozīmes biotopu apsaimniekošanas pasākumu apkopošana pārskata veidā uzsākta 2018. gadā, iekļaujot visu pieejamo informāciju par īstenotajiem pasākumiem no LVM darbības ietvaros. Lai nodrošinātu iespējami pilnīgāku informāciju par konkrētā objekta apsaimniekošanu, katru gadu tiek papildināta sākotnējā pārskata versija ar aktuālo informāciju.*

## Saturs

Ievads.....	4
<b>1. Eiropas Savienības nozīmes biotopu apsaimniekošana.....</b>	<b>9</b>
<i>1.1. Meža biotopi.....</i>	<i>9</i>
<i>1.2. Zālāju biotopi.....</i>	<i>22</i>
<i>1.3. Saldūdeņi.....</i>	<i>29</i>
<b>2. Nozīmīgu sugu dzīvotnes.....</b>	<b>38</b>
<i>2.1. Nozīmīgu putnu sugu dzīvotņu apsaimniekošana.....</i>	<i>38</i>
<i>2.2. Bezmugurkaulnieki.....</i>	<i>57</i>
<i>2.3. Augi.....</i>	<i>67</i>

*LVM īstenoto nozīmīgu sugu dzīvotņu un ES nozīmes biotopu apsaimniekošanas pieredzi apkopojā uzņēmuma:*

***vides plānošanas speciālisti:** Maija Ārente, Aija Ārgale, Guna Baltiņa, Mārtiņš Kalniņš, Kaspars Liepiņš, Sandra Līckrastiņa, Diāna Marga, Liene Pelēce, Solvita Reine*

*un **vides eksperti:** Vija Kreile, Dace Kroģere, Uģis Bergmanis, Aigars Kalvāns*

*darbu **koordinēja un sagatavoja Liene Pelēce un Dace Kroģere, metodisko vadību un gala redakciju nodrošināja Ieva Rove,***

*katra detalizētā apsaimniekošanas pasākuma redaktori norādīti atsevišķi pie katra aprakstītā piemēra*

## Ievads

LVM apsaimniekotajā teritorijā atrodas **ievērojama daļa no Latvijā reģistrētām nozīmīgu sugu dzīvotnēm un konstatētajiem Eiropas Savienības** (turpmāk tekstā – ES) nozīmes biotopiem. Šajā kategorijā ietilpst gan pret traucējumiem jutīgi, gan arī no traucējumiem atkarīgi biotopi. Labas un izcilas kvalitātes ES nozīmes biotopu apsaimniekošanas mērķis ir to labvēlīga aizsardzības statusa nodrošināšana, tādēļ lielākajā daļā gadījumu tiek īstenots apsaimniekošanas pasākums – **nejaukšanās dabisko procesu norisē**. Tomēr, jāņem vērā, ka Latvijā pilnīgi neietekmētu biotopu nav, un to esošais stāvoklis ir ilgstošas cilvēka saimnieciskās darbības un dabisko procesu mijiedarbības rezultāts, proti – biotopi attīstījušies sekundāri. Spilgts piemērs ir zālāju biotopi, kuri vēsturiski ilgstoši ir tikuši pļauti vai noganīti. Ir vēl virkne gadījumu, kad biotopa pastāvēšana bez konkrētiem **apsaimniekošanas pasākumiem** ilgtermiņā nav iespējama.

Savukārt meža biotopos to aktīvu apsaimniekošanu iespējams veikt gan ar **specifiskiem biotehniskiem pasākumiem**, gan arī izmantojot **tradicionālas vai nedaudz pielāgotas mežsaimniecības praksē lietotas metodes**, piemēram krājas kopšanas cirtes ar vai bez papildus darbību nosacījumiem.

Nav iespējams izstrādāt un pielietot **vienotu un vienādu pieeju visos gadījumos, jābūt jomā zinošiem un radošiem**, gataviem pielāgoties, eksperimentēt, jo tiek ietekmēta sarežģīta, no daudziem elementiem sastāvoša ekosistēma, kur iejaukšanās var ietekmēt daudzus elementus. Katrs gadījums ir eksperiments, kas prasa laiku un līdzekļus, bet kura rezultāts zināmā mērā ir neprognozējams.

20. gs. vidū un 1980-to gadu beigās dabas aizsardzība Latvijā bija balstīta uz vispārējas saimnieciskās darbības aizlieguma pieeju lielākajā daļā nozīmīgo biotopu. Daudzos gadījumos tas bija pamatots ar retu vai citādi aizsargājamu sugu klātbūtni mērķa platībā, nevis izpratni par sugas vispārējām prasībām un ekosistēmai būtiskajiem procesiem ilgākā laikā. Šādas pieejas neefektivitāti un postošo ietekmi, piemēram, uz ūdensputnu populāciju atzinuši paši toreizējā normatīvo aktu izstrādes virzītāji<sup>1</sup>. Apsaimniekošanas darbības aizliegums, piemēram, bija iemesls, kāpēc masveidā attīstījās virsūdens augājs un izzuda Latvijas mērogā lielai ķīru kolonijai piemērotas ligzdošanas vietas Limbažu Dūņezera<sup>2</sup>, samazinājās peldošā ezerrieksta atradņu platības un vitalitāte u.c.

Biotops, piemēram, eitrofi ezeri vienlaikus nodrošina ūdeņu bezmugurkaulnieku, zivju, ūdensaugu dzīves vidi, te barojas un ligzdo arī ūdensputni. Biotopa aizsardzības un apsaimniekošanas pretrunas veidojas, ja neņem vērā visas ūdeņu ekosistēmas funkcionēšanu, kā arī saikni starp dažādām organismu grupām. Šāda pati situācija ir arī citās biotopu grupās. Uzsverot tikai kādas atsevišķas organismu grupas vai pat sugas vajadzības, ilgstošā laika periodā var būtiski pasliktināties stāvoklis visā mērķa ekosistēmā un tām piegulošajās platībās<sup>3</sup>.

Plānojot biotopu un nozīmīgu sugu dzīvotņu apsaimniekošanu jāņem vērā, ka lielai daļai pasākumu nepieciešami **regulāri atkārtojumi**, īpaši nozīmīgi tas ir dažādu nevēlamo koku un krūmu sugu atvašu ierobežošanai, zālāju biotopu uzturēšanai u.c. Lielākajā daļā

<sup>1</sup> Vīksne J. 2013. Engures ezera ūdensputnus ietekmējošie faktori. Grām.: Kļaviņš M., Melecijs V. (red.) Cilvēks un daba: Engures ekoreģions, LU Akadēmiskais apgāds, Rīga, 143–172

<sup>2</sup> Anon. 1988. Īpaši aizsargājami dabas objekti Latvijas PSR teritorijā. Avots, Rīga.

<sup>3</sup> Urtāns, A. 2017. Aizsargājamo biotopu saglabāšanas vadlīnijas Latvijā. 2. sējums. Upes un ezeri. Sigulda

LVM apsaimniekoto objektu tiek veikts arī **monitorings** – ievākti un reģistrēti dati par situāciju pirms pasākumu veikšanas un pēc apsaimniekošanas, parasti ar regulāriem atkārtojumiem vairāku gadu periodā. Monitoringa veikšana un datu analizēšana sniedz informāciju gan par pasākuma efektivitāti ilgtermiņā, gan arī iespējamām negatīvām ietekmēm. Vienlaikus iespējams novērtēt arī apsaimniekošanas pasākuma piemērotību konkrētajai teritorijai, kā arī savlaicīgi īstenot **adaptīvus pasākumus**, ja monitoringa rezultāti norāda un situācijas pasliktināšanos īstenotās darbības vietā.

Līdz 2006. gadam tika īstenoti atsevišķi eksperimentāli apsaimniekošanas pasākumi dabiskos meža biotopos, sadarbībā ar citām organizācijām, piedaloties vietu izvēlē. Vienots monitorings un zināšanu pārnese netika īstenota. Par senāk īstenotiem, mērķtiecīgiem pasākumiem nav pieejama apkopota informācija. Pirmie mērķtiecīgie, uz dabas vērtību apsaimniekošanu vērstie pasākumi LVM apsaimniekotajā teritorijā tika uzsākti 2006. gadā, plānojot un īstenojot medņu riestu apsaimniekošanu Austrumvidzemes reģionā.

Pakāpeniski, medņu riestu apsaimniekošana tika papildināta arī ar mērķtiecīgiem citu nozīmīgu sugu dzīvotņu un ES nozīmes biotopu apsaimniekošanas pasākumiem. Sākotnēji, informācija par vietām, kur nepieciešama aktīva apsaimniekošana tika iegūta no mikrolienumu izveidošanas anketā ietvertās informācijas, kā arī no situācijas izvērtējuma, ikdienas darba ietvaros, reģistrējot negatīvas pārmaiņas nozīmīgās dabas vērtību koncentrācijas vietās. Jau no 2006. gada tiek īstenota bioloģiski vērtīga zālāja – ES nozīmes zālāju biotopa pļaušana dabas parkā “Numernes valnis”. 2007. gadā dabas parkā “Driksnas sils” mērķtiecīgi tika veikti pirmie ES nozīmes biotopa – skujkoku meži uz osveida reljefa formām (biotopa kods – 9060) apsaimniekošanas pasākumi – tika izvāktas egles no paaugas un kokaudzes 2. stāvā esošās egles 7,5 ha kopplatībā. Tādējādi uzsākot osu mežu aktīvu apsaimniekošanu Latvijā.

Laika periodā no 2006. gada, ir pakāpeniski paplašinājies mērķtiecīgu apsaimniekošanas pasākumu vietu skaits, mērķa platību veids un pielietoto metožu klāsts. Pēdējos gados nozīmīgu sugu dzīvotņu un ES nozīmes biotopu apsaimniekošanas plānošana, īstenošana un monitorings notiek plānveidīgi, kamēr – pamatoti atšķirīgi reģionu sadalījumā. Vērtējot skaitliski, 1. tabulā sniegts kvantitatīvs īstenoto pasākumu apkopojums reģionu sadalījumā, 2. tabulā – sadalījumā pa pasākumu grupām, laika periodā no 2013. – 2019. gadam. 1. attēlā parādītas īstenoto pasākumu atrašanās vietas, sadalījumā pa pasākumu grupām. Savukārt, 2. attēlā parādītas 2019. gadā īstenoto pasākumu atrašanās vietas sadalījumā pa pasākumu grupām.

1. tabula

LVM īstenoto nozīmīgu sugu dzīvotņu un ES nozīmes biotopu apsaimniekošanas pasākumu apjoms (ha), 2013.-2019.<sup>4</sup>

reģions	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
<b>Austrumvidzeme</b>	87.2	45.2	25	51.2	89.7	87	57.2
<b>Dienvidkurzeme</b>	-	30.4	37.4	20.4	16.6	7.4	122
<b>Dienvidlatgale</b>	29.8	13.4	12.5	18.6	40.6	23.6	24.2
<b>Rietumvidzeme</b>	28	65.1	62.8	178.2	58.2	31.4	67.6
<b>Vidusdaugava</b>	53.9	7.5	35.8	12.8	19.4	19.6	17.4
<b>Zemgale</b>	57.5	66.6	17.8	19.9	43.2	27.4	35.6

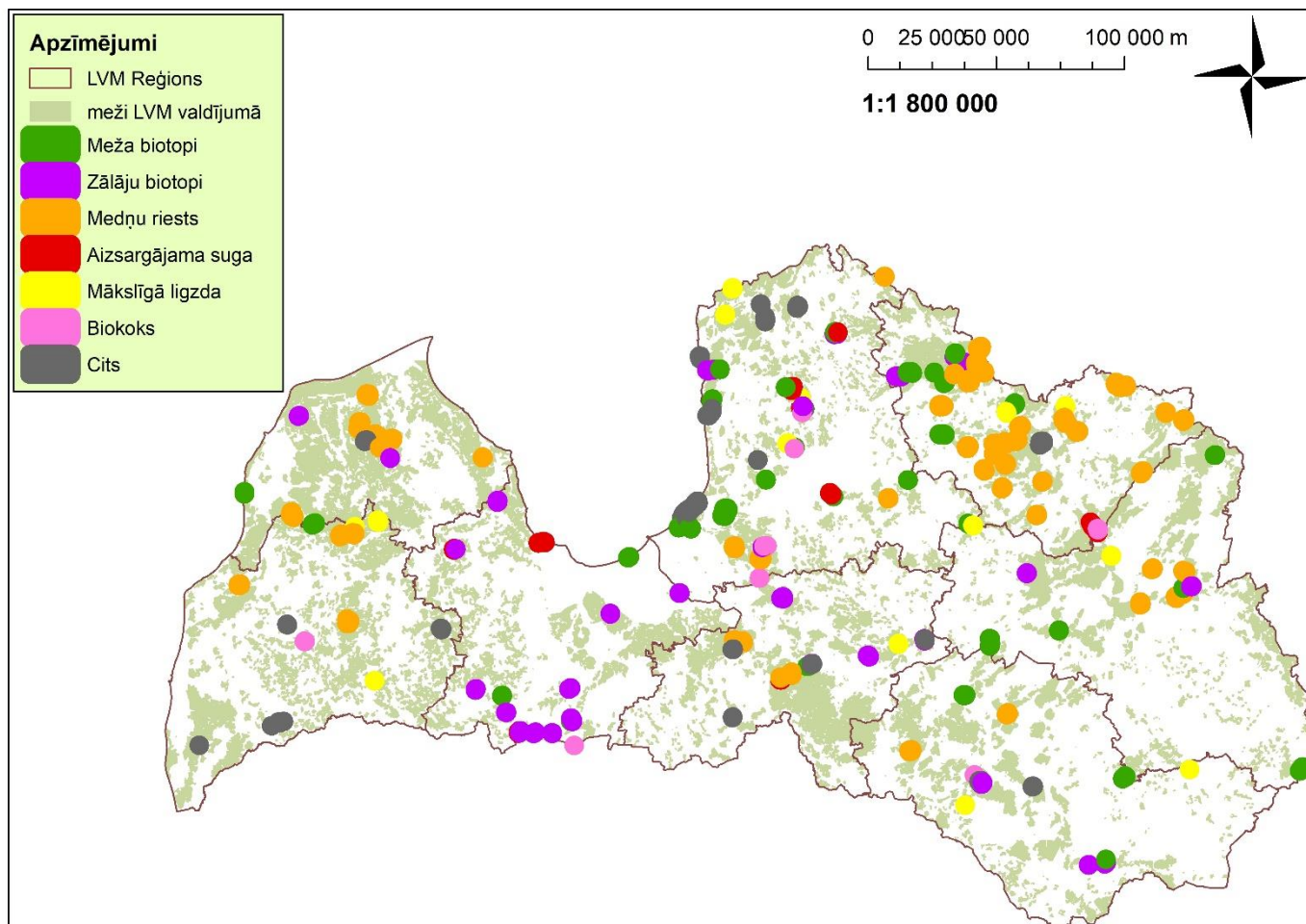
<sup>4</sup>nav iekļauta meža lauču uzturēšana

<b>Ziemeļkurzeme</b>	2.6	25.6	27.4	18.1	15.2	55.9	81.3
<b>Ziemeļlatgale</b>	25.3	27.2	34.8	28	31.4	23.2	28.5

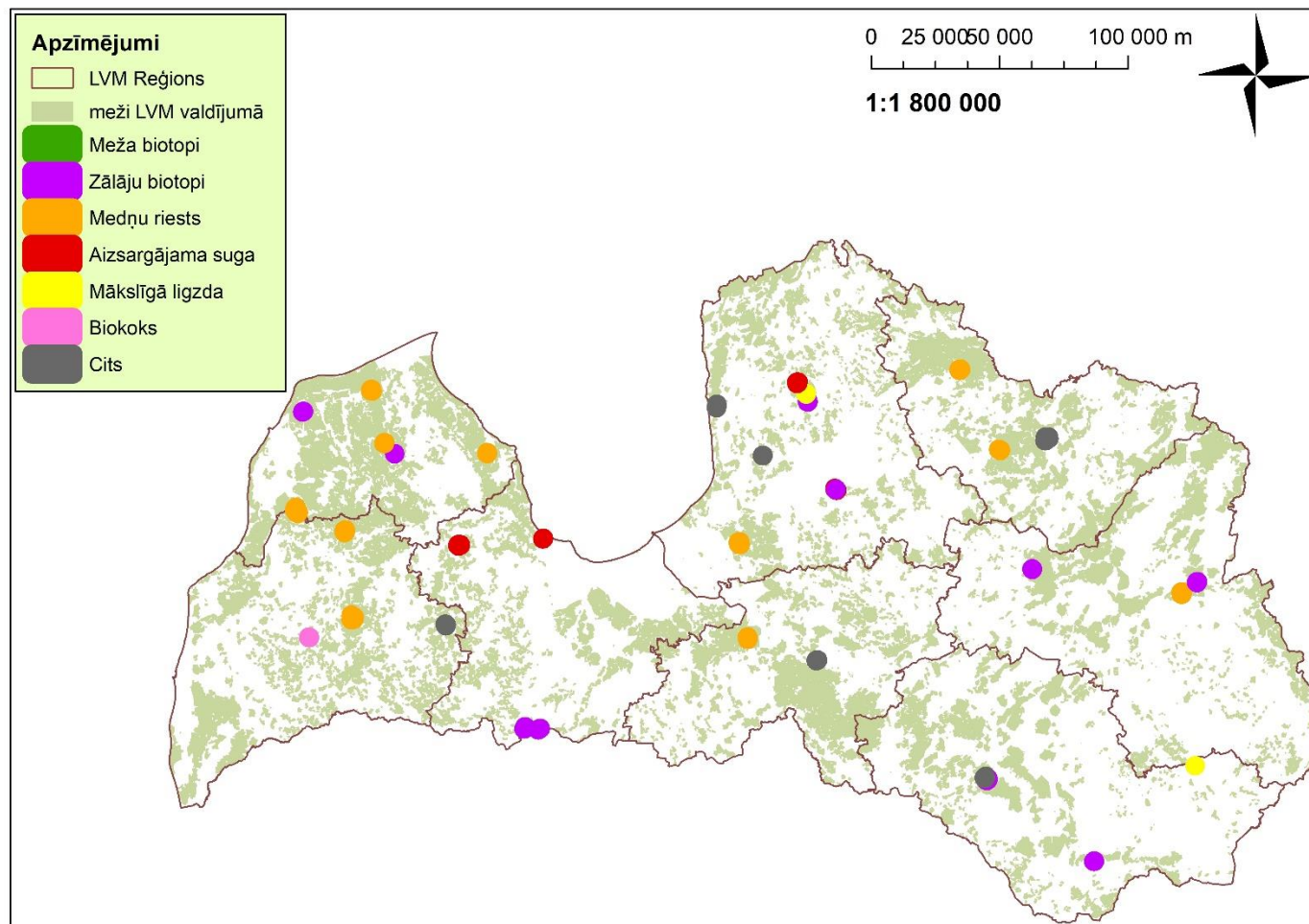
2. tabula

**LVM īstenoto apsaimniekošanas pasākumu sadalījums grupās (ha, mākslīgo ligzdu skaits), 2013.-2019.**

<b>Darbu veids</b>	<b>2011.</b>	<b>2012.</b>	<b>2013.</b>	<b>2014.</b>	<b>2015.</b>	<b>2016.</b>	<b>2017.</b>	<b>2018.</b>	<b>2019.</b>
<b>Meža un zālāju biotopu apsaimniekošana, ha</b>	216	202	262	290	255	234	123	123	144
<b>Medņu riestu apsaimniekošana, ha</b>			142	95	112	91	167	134	290
<b>Hidroloģiskā režīma optimizēšana medņu dzīvotnē, ha</b>		70					30		
<b>Meža lauču uzturēšana, ha</b>	272	209	330	360	371	348	322	343	347
<b>Mākslīgo ligzdu uzstādīšana, vienību skaits</b>	2	2	6	13	16	18	14	14	5



**1. attēls.** Laikā no 2013. līdz 2019. gadam īstenoto nozīmīgu sugu dzīvotņu un ES nozīmes biotopu apsaimniekošanas pasākumu vietas LVM valdījumā esošajās teritorijās. *Shēmu sagatavoja Liene Pelēce.*



**2. attēls.** 2019. gadā īstenoto nozīmīgu sugu dzīvotņu un ES nozīmes biotopu apsaimniekošanas pasākumu vietas LVM valdījumā esošajās teritorijās. Shēmu sagatavoja Liene Pelēce.



## 1. Eiropas Savienības nozīmes biotopu apsaimniekošana

### 1.1. Meža biotopi

Lielākajai daļai ES nozīmes meža biotopu piemērotākais apsaimniekošanas režīms ir neiejaukšanās, ļaujot netraucēti norisināties dabiskajiem procesiem. Apsaimniekošanas pasākumus parasti neplāno labas un izcilas kvalitātes ES nozīmes meža biotopos, jo jebkurš apsaimniekošanas pasākums rada zināmu nelabvēlīgas ietekmes risku. Biotopos notiekošie procesi un nepieciešamie apsaimniekošanas pasākumi vienmēr jāvērtē kontekstā ar biotopiem specifisko reto un aizsargājamo sugu ekoloģiju. Tāpat, izvirzot par prioritāti vienu sugu, pastāv risks esošo situāciju novērtēt pārlietu šauri ilgtermiņā.

**Meža biotopu attīstībai nozīmīgs faktors ir dabiskie traucējumi, jeb procesi, kas ilgā laika periodā notikuši pirmsatnējos mežos, piemēram,** vētras, degšana, pali u.c. Ja kādu iemeslu, piemēram meža ugunsdrošības pasākumu veikšanas, dēļ šie, konkrētajam biotopam raksturīgie traucējumi ir ierobežoti vai biotopu vairs neietekmē vispār, izmainās dabiskā veģetācija, izveidojas biotopam neraksturīgs pamežs un kokaudzes otrais stāvs. Tā rezultātā bieži vien pasliktinās biotopa kvalitāte, tiek izmainīti, piemēram, apgaismojuma apstākļi, kas var nelabvēlīgi ietekmēt biotopam specifisko, tajā skaitā reto un aizsargājamo sugu, populāciju. Šādā gadījumā biotopa kvalitāti iespējams uzlabot, veicot mērķtiecīgus apsaimniekošanas pasākumus, ar kuru palīdzību tiek atdarināta dabisko traucējumu ietekme vai vismaz tai tuvināta.

Cilvēka darbības, piemēram, meliorācijas, upju taisnošanas, rekreācijas, rezultātā daļa biotopu ir nelabvēlīgi ietekmēti, izmainot biotopā notiekošos dabiskos procesus un mainot biotopam raksturīgos struktūrelementus. Nosusināšanas ietekmē izmainās meža augšanas apstākļi, mineralizējoties kūdras slānim atbrīvojas papildus barības vielas, paātrinās koku augšana un ieviešas biotopiem neraksturīgas koku, krūmu un lakstaugu sugas. Rekreācijas ietekmē biotopos tiek fragmentēta dabiskā zemsedze, ienestas papildus barības vielas, kas izraisa eutrofikāciju un biotopam neraksturīgu, tajā skaitā invazīvu, sugu ieviešanos un izplatīšanos. Šo procesu rezultātā izmainās biotopa struktūra, mikroklimats, tas kļūst nepiemērots sugām, kas pielāgojušās specifiskajiem – dabiskajiem, apstākļiem biotopā. Lai novērstu turpmāku biotopa kvalitātes pasliktināšanos un, iespēju robežās, atgrieztu to sākotnējā stāvoklī vai vismaz tuvinātu sākotnējam stāvoklim, var paredzēt dažādus apsaimniekošanas pasākumus gan nelabvēlīgās ietekmes mazināšanai, piemēram, hidroloģiskā režīma optimizēšana, gan seku novēršanai - piemēram, nevēlamo koku un krūmu izciršana.

LVM apsaimniekotajās teritorijās ir sastopami visi Latvijā esošie ES nozīmes mežu biotopi dažādās attīstības stadijās. Lielākajā daļā labas un izcilas kvalitātes ES nozīmes meža biotopos notiek dabisko procesu norise, ja nepieciešams – šiem biotopiem tie noteikta buferjosla. Kamēr, aktīvi, ekoloģiski pamatoti apsaimniekošanas pasākumi līdz šim, ir īstenoti šādos ES nozīmes biotopu veidos:

- 1) veci vai dabiski boreāli meži, 9010\*;
- 2) skujkoku meži uz osveida reljefa formām, 9060;
- 3) mežainas piejūras kāpas, 2180;
- 4) veci jaukti platlapju meži, 9020\*;
- 5) nogāžu un gravu meži, 9180\*;

- 6) purvaini meži, 91D0\*;
- 7) ķērpjiem bagāti priežu meži, 91T0.

ES nozīmes biotopa *Veci vai dabiski boreāli meži* (biotopa kods 9010\*) apsaimniekošana galvenokārt tiek veikta ar mērķi uzlabot medņa riestu kvalitāti, tikai atsevišķos gadījumos tiek veikti specifiski biotehniski pasākumi biotopam raksturīgo struktūru uzlabošanai.

ES nozīmes ģeoloģiski noteikti biotopi - *Skujkoku meži uz osveida reljefa formām* (biotops kods 9060), *Ķērpjiem bagāti priežu meži* (biotopa kods – 91T0) un *Mežainas piejūras kāpas* (biotopa kods – 2180), kaut arī tie atšķiras pēc ģeoloģiskās izcelsmes, būtībā - pēc dominējošā dabiskā traucējuma veida pieskaitāmi vienai un tai pašai mežu ekoloģiskajai grupai – dažādvecuma jeb kohortu audzēm, un arī nepieciešamie apsaimniekošanas pasākumi ir līdzīgi, izņemot dabiskais vētru cikls mežainās piejūras kāpās tiešā Baltijas jūras tuvumā. Biotehnisko pasākumu mērķis ir nodrošināt labākus gaismas apstākļus, veidot dažādvecuma mežaudzi, veidot atsegtus minerālaugsnes laukumus – lai sekmētu dažāda vecuma zemesaugu augāja attīstību mozaīkveidā, kuri piemēroti vairāku šiem biotopiem specifisku augu sugu augšanai, kā arī izvākt no biotopiem tiem neraksturīgus kokus un krūmus (retāk zemesaugus).

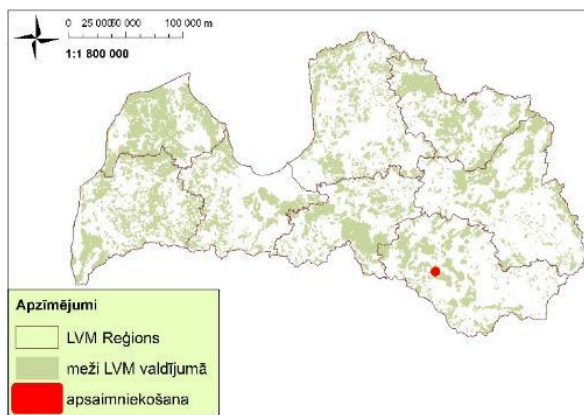
Pēc dominējošā dabiskā traucējuma veida, līdz ar to, arī nepieciešamajiem apsaimniekošanas pasākumiem līdzīgi var sagrupēt arī citus ES nozīmes biotopus. Piemēram, *Veci jaukti platlapju meži* (biotopa kods – 9020\*) un *Nogāžu un gravu meži* (biotopa kods – 9180\*). Biežāk īstenotie biotehniskie pasākumi ir nevēlamu otrā stāva koku, vairumā gadījumu egļu, kā arī biotopiem neraksturīgu pameža krūmu izvākšana ar mērķi uzlabot gaismas apstākļus un veicināt platlapju paaugas attīstību, nākotnē veidojot dažādvecuma platlapju koku audzi.

ES nozīmes biotopā *Purvaini meži* (biotopa kods – 91D0\*) biotehniskie pasākumi LVM apsaimniekotajā teritorijā veikti tikai atsevišķos gadījumos ar mērķi optimizēt hidroloģisko režīmu, vienlaikus izvācot strauji augošās priedes.

## Mežaudzes nomaiņa bioloģiski augstvērtīgākas dabiskas audzes veidošanai *Natura2000* teritorijā – dabas liegumā “Eglone”

autore - Sandra Līckrastiņa

Apsaimniekošanas pasākumi īstenoti *Natura2000* teritorijā - dabas liegumā „Eglone”, kas dibināts 2004. gadā. Liegumā reģistrēti astoņi (8) ES nozīmes biotopi, vienpadsmit (11) īpaši aizsargājamas bezmugurkaulnieku, trīspadsmit (13) putnu, desmit (10) ķērpju, divas sūnu un divas sēņu, kā arī trīspadsmit (13) īpaši aizsargājamas vaskulāro augu sugas. Teritorija izvietojas gar taisnotas Eglonas upes posmu, kuras palienēs atrodas bioloģiski veci ozoli. Teritorijai kopumā raksturīgs augsts piesātinājums ar platlapju koku sugām.



1.1.1. attēls. Apsaimniekošanas pasākumi *Natura2000* teritorijā – dabas liegumā “Eglone”.

### Mērķis

Apsaimniekošanas mērķis ir dabiskas mežaudzes veidošana, izcērtot egļu tīraudzes, tādējādi veicinot ar apsēm un cietajiem lapu kokiem saistīto reto un aizsargājamo sugu kontinuitāti.



1.1.2. un 1.1.3. attēli. Egļu tīraudzes pirms to nociršanas, 2017. gads/307-178. Foto Sandra Līckrastiņa



**1.1.4. un 1.1.5. attēli.** Skats uz mērķa teritoriju pēc apsaimniekošanas pasākuma īstenošanas –notiek atjaunošanās ar liepu, osi un apsi, 2019. gads / 307-178. *Foto Sandra Līckrastiņa*

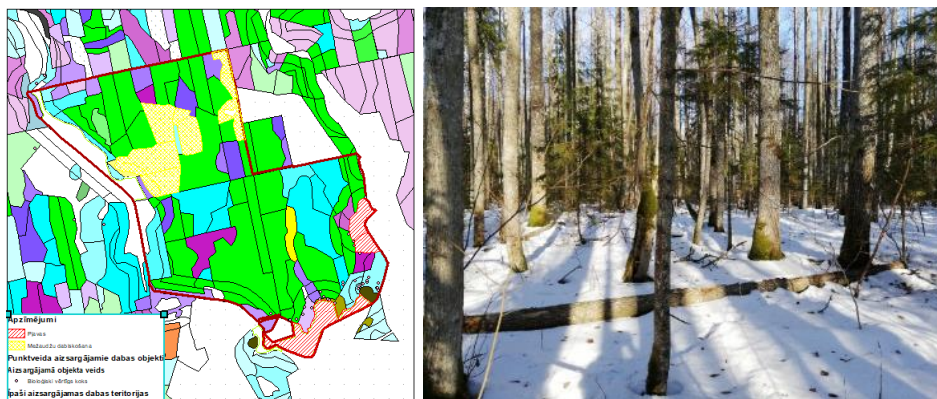
Pieguļošajās mežaudzēs pamatsuga ir apse, bet mistrojumā ir osis, ozols, kļava, liepa, kas jau labi atpazīstamas kā nākošās mežaudzes veidotājas.

### **Pasākumi**

Plānotie darbi tika veikti saskaņā ar dabas lieguma “Eglona” aktuālajā dabas aizsardzības plānā paredzētajiem apsaimniekošanas pasākumiem. Pirms darbu uzsākšanas, mērķa teritorijā ~15,5 ha platībā tika veikta lauka apsekošana, kurā piedalījās vairāki nozares eksperti – V. Lārmanis, V. Kreile, G. Jurāne, kā arī LVM un Dabas aizsardzības pārvaldes darbinieki, apsaimniekojamā platība tika iezīmēta lauka apstākļos un kopīgi spriests par konkrētām rīcībām. Plānotie darbi – vienlaidus cirtes iestigošana, un saglabājamo dabas vērtību iezīmēšana – stumbeņi, mitrās ieplakas, cietie lapu koki, lapu koku grupiņas. Pēc darbu pirmā etapa tika plānota dabiskas audzes veidošana kā jaunaudžu kopšana ar noteiktu koku sugu audzes veidošanu, iespējams, vairākos paņēmienos, lai nodrošinātu vēlamo koku sugu platības pārklājumu.



**1.1.6. un 1.1.7. attēli.** Vienlaidus novāktajā platībā saglabātie lokāli dabai vērtīgie elementi, 2019. gads. *Foto Sandra Līckrastiņa*



**1.1.8. un 1.1.9. attēli.** Mežaudžu plānā redzamās dabas liegumā apsaimniekotās platības – izcirtumi, blakus pieguļošās mežaudzes, 2019. gads. *LVM datu bāze GEO.*  
Foto Sandra Līckrastiņa

### Rezultāts

Egļu audzes nociršana tika īstenota 2017. gadā, sasaluma periodā. Kopējā apsaimniekojamā platība ir 15.5 ha. Pēc pasākuma īstenošanas, vietā, kur bija egļu audze, notiek pakāpeniska cieta lapu koku un apšu ieviešanās. Veicot koku sugu sastāva kopšanu, veidosies potenciāli bioloģiski vērtīgākas mežaudzes, kur bioloģiski nozīmīgas un aizsargājamās sugas varēs pārvietoties un izplatīties.

2019. gada rudenī vēl koku lapotā stāvoklī tika veikta nākotnes audzes veidošana, izvēloties atstājamus dabiski atjaunojušos kociņus. Platības atjaunojušās ar lapu kokiem, dažādā biežībā ir liepas, osis, melnalksnis, apse, ozols. Vietās, kur nebija bioloģiski vērtīgāko koku pārklājums, tika saglabāts arī bērzs. Audzes attīstībai tiks sekots līdzi, lai maksimāli veidotu platlapju mežam pietuvinātu dabiskas izcelsmes mežaudzi.



**1.1.10. attēls.** Dabas liegumā apsaimniekotās platības pēc kopšanas 2019. gada septembris. Foto Sandra Līckrastiņa



**1.1.11. attēls.** Nākamajos gados plānots nākošais apsaimniekošanas etaps, vasarā veicot apsekošanu, precizējot darba uzdevumu, apsaimniekošana tiks veikta veģetācijas periodā augustā – septembrī. *Foto Sandra Līckrastiņa*

### **Vienlaicīgi dabas liegumā tika īstenota arī ES nozīmes zālāju biotopu atjaunošana un uzturēšana**



**1.1.11. un 1.1.12. attēls.** Aizaugušais zālājs 2014. gadā un 2019. gadā, pēc tam kad piecus gadus īstenota zālāja pļaušana pēc atjaunošanas. *Foto Sandra Līckrastiņa*

Zālāji ir nozīmīgi kā retu sugu dzīvotnes un uzturēšanās vietas. Lai nodrošinātu zālāju saglabāšanu, tika pieņemts lēmums apsaimniekot mēreni mitru zālāju (ES nozīmes biotopa kods – 6510) un mitru zālāju periodiski izžūstošās audzēs (ES nozīmes biotops kods – 6410) poligonus.

Zālāji tiek apsaimniekoti piecus gadus. Sākotnēji – novākts krūmu un koku apaugums, veikta pļaušana. Zālāju platībā saglabāti atsevišķi ozoli, kā arī Eglones upes piekrastes koku apaugums. Zālāja pļaušana tiek īstenota ar nopļautā materiāla savākšanu. 2016. gadā ir uzsākts zālāju biotopu monitorings.

**Vienlaicīgi tiek īstenota arī dižkoku un citu lapukoku praulgrauža *Osmoderma eremita* apdzīvoto un tam potenciāli piemēroto koku atsegšana.**

Pasākumā īstenota bioloģiski vecu, lielu dimensiju koku atēnošana, izcērtot nomācošos un apēnojošos kokus un krūmus. Galvenais mērķis ir atjaunot gaišāku dzīves telpu uz mērķa koku stumbriem, tā nodrošinot piemērotus apstākļus lapukoku praulgrauzim, kā arī citām gaismas prasīgām kukaiņu un ķērpju sugām.

Šādi apsaimniekoti trīsdesmit (30) dažāda vecuma un diametra bioloģiski veci ozoli. Apsaimniekošanā tika novākts sīkais apaugums: līdz 12 cm caurmēra koki un krūmi zem ozolu vainaga klāja. Resnāku kociņu novākšana nav būtiska, jo to vainags nenoēno mērķa ozolu stumbrus. Zemsedzi zem ozoliem regulāri uzrok mežacūkas, tādējādi radot dabiskus traucējumus.



**1.1.13. un 1.1.14. attēli.** Atēnotie ozoli 2017. gadā un 2019. gadā. Ozolos ieaugušo apsi ir apgrauzis bebrs. *Foto Sandra Līckrastiņa*

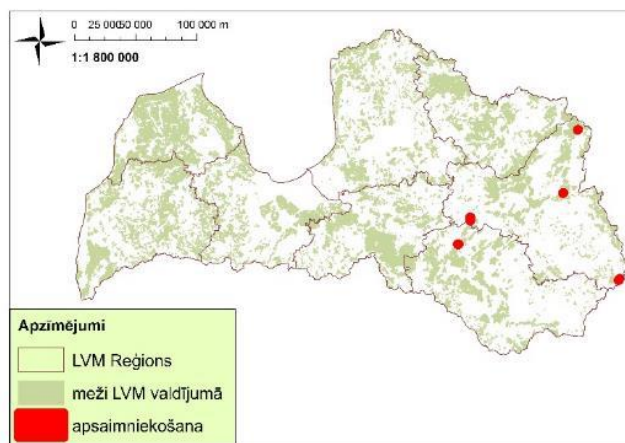
## Skujkoku meži uz osveida reljefa formām, 9060

autore Diāna Marga

### Mērķis

ES nozīmes biotopa aizsardzības galvenais mērķis ir nodrošināt tā labvēlīgu aizsardzības stāvokli un biotopam raksturīgās dabiskās struktūras apjomos, kas veicina un nodrošina ar tiem saistīto tipisko un reto sugu ilglaicīgu un stabilu pastāvēšanu. Specifisks mērķis ir biotopam raksturīgo, reto augu un bezmugurkaulnieku sugu saglabāšana, kas ir tieši saistīta ar biotopam tipisku apstākļu un periodisku traucējumu uzturēšanu.<sup>5</sup> Ekoloģiski nozīmīgs, dabisks process osu mežos ir meža degšana, kuras rezultātā iet bojā egles un pameža krūmi, saglabājas priedes un, līdz ar to, veidojas specifiska, gaismu un siltumu mīloša zemsedzes veģetācija. Biotopa labvēlīga aizsardzības stāvokļa sasniegšanas struktūras indikatori ir skraja kokaude, lauces, izgaismoti laukumi un saules apspīdētas vietas.

Biotopa saglabāšanai nepieciešama tāda meža apsaimniekošana, kas saudzē reto augu sugu atradnes un rada skraju, gaišu priežu mežu.



1.1.15. attēls. ES nozīmes biotopa Skujkoku meži uz osveida reljefa formām (biotopa kods – 9060) apsaimniekošana

### Pasākumi

Apsaimniekošanas pasākumu mērķis ir nodrošināt labākus gaismas apstākļus, veidot dažādvecuma mežaudzi, veidot atsegtus minerālaugsnes laukumus, kuri piemēroti vairāku šiem biotopiem specifisku sugu pastāvēšanai, kā arī izvākt no biotopiem tiem neraksturīgus kokus un krūmus. Pasākumi tiek plānoti, ņemot vērā īpaši aizsargājamo dabas teritoriju dabas aizsardzības plānos noteiktos apsaimniekošanas pasākumus un sertificētu dabas ekspertu formulētos nosacījumus.

Veicot koku atvašu, pameža krūmu, 2. stāva egļu ciršanu un ciršanas atlieku izvākšanu vai dedzināšanu, mežaudze kļūst skrajāka, saulaināka un tiek nodrošināti optimāli apstākļi biotopā mītošajām gaismas prasīgajām īpaši aizsargājamām sugām.

<sup>5</sup> Ikauniece S. (red.) 2017. Aizsargājamo biotopu saglabāšanas vadlīnijas Latvijā. 6.sējums. Meži. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda.



**Ziemeļlatgales un Dienvidlatgales reģionos īstenotie apsaimniekošanas pasākumi skujkoku mežos uz osveida reljefa formām**

<b>īpaši aizsargājama dabas teritorija, Natura2000 teritorija</b>	<b>pasākums</b>	<b>platība, ha</b>	<b>īstenošanas gads</b>
dabas parks "Numernes valnis"	ciršanas atlieku savākšana kaudzēs un dedzināšana	13.1	2014
dabas parks "Driksnas sils"	2.stāva un pameža egļu izciršana un atlieku izvākšana	7.5	2007., 2014
dabas parks "Driksnas sils"	koku atvašu, pameža un paaugas izciršana ar to savākšanu kaudzēs un sadedzināšanu	3.8	2017
dabas liegums "Grebļukalns"	pameža krūmu izciršana gar dabas taku, laukumos un atlieku sadedzināšana	2	2010., 2012., 2013
dabas liegums "Grebļukalns"	pameža krūmu izciršana gar dabas taku	1.3	2018
blakus dabas liegumam "Posolnīca"	kokaudzēs retināšana un ciršanas atlieku izvākšana	3.82	2018
dabas parks "Laukezers"	egļu izvākšana, sīkā apauguma un atvašu izvākšana	8.6	2011., 2016.

## Rezultāts

**Dabas parkā, Natura2000 teritorijā “Numernes valnis”, lai samazinātu 2012. gada snieglaužu sekas, sasaluma apstākļos tika veiktas sanitārās izlases cirtes priežu briestaudzēs, izvēcot bojātos kokus, saglabājot sauos kokus un kritālas (kas tādi bijuši pirms snieglauzes), līdz ar to, mežaudzē palielinājās apgaismojums.**



**1.1.16. attēls.** Skats uz sanitārās cirtes vietu pēc snieglauzes. *Foto Vija Kreile*



**1.1.17. attēls.** Skats uz mērķa biotopu pēc sanitārās cirtes veikšanas, kur ciršanas atliekas atstātas izklaidus un treilēšanas ceļos. *Foto Diāna Marga*

2014. gadā, ES nozīmes biotopā, vietās kur koncentrējas reto un īpaši aizsargājamo augu atradnes, īstenota konkrētajam biotopam un gaismas prasīgām sugām labvēlīga apsaimniekošana – ciršanas atlieku savākšana kaudzēs un to sadedzināšana. Izdegušajos zemsedzes laukumos sadegot sūnu un nobiru slānim līdz minerālaugsnei, veidojas piemēroti apstākļi – dzīvotnes biotopam raksturīgām vaskulāro augu sugām. Tādējādi, zemsedze veidojas kā dažāda vecuma augu sabiedrību mozaīka.



**1.1.18. attēls** Ciršanas atlieku dedzināšana, savācot zarus vairākos plašos ugunsuros, lai uguns skartu pēc iespējas lielāku platību. *Foto Dainis Rudzīts*



**1.1.19. attēls.** Pēc apsaimniekošanas pasākumu veikšanas – sanitārās cirtes un ciršanas atlieku sadedzināšanas, izveidojušies atklāti, gaismas apspīdēti laukumi. *Foto Diāna Marga*

Izdegot atklātiem laukumiem un uzlabojoties gaismas apstākļiem, deguma vietās parādījās smiltāju neļķes *Dianthus arenarius s.l.* bioloģiski jauni indivīdi, arī Ruiša pūķgalves *Dracocephalum ruyschiana* monitorings uzrāda to eksemplāru skaita un vitalitātes palielināšanos.



**1.1.20. attēls.** Smiltāja neļķe *Dianthus arenarius s.l.* pēc ciršanas atlieku sadedzināšanas ieviešanas atklātajos laukumos. *Foto Diāna Marga*



**1.1.21. attēls.** Ruiša pūķgalve *Dracocephalum ruyschiana* pēc biotopu apsaimniekošanas. *Foto Diāna Marga*

Šim biotopam tipiskas ir gaismas prasīgas augu sugas, kas var augt arī pusēnā, bet priekšroku dod labi izgaismotām vietām mežos. Noēnotās vietās tās slikti zied vai sastopamas tikai veģetatīvā stāvoklī. Pie tam, tās ir jutīgas ne tikai pret koku un krūmu radīto noēnojumu, bet arī pret citu lakstaugu konkurenci un izzūd vietās ar blīvu lakstaugu stāvu. Savukārt, ES nozīmes biotopā Skujkoku meži uz osveida reljefa formām (biotopa kods – 9060), šīs sugas var savairoties vietās, kur dabisku apstākļu dēļ vai cilvēku darbības rezultātā ir iznīcināta veģetācija un, līdz ar to, samazināta konkurence.

**Dabas parkā, Natura2000 teritorijā “Driksnas sils”** 2011. gadā un 2014. gadā pēc snieglauzēm veiktas sanitārās izlases cirtes, kas daļēji uzlaboja apgaismojuma apstākļus. 2014. gadā divās vietās biotopā, kur koncentrējas reto augu atradnes, tika veikti apsaimniekošanas pasākumi - 2. stāva un pameža egļu izciršana ar ciršanas atlieku izvākšanu. 2017. gadā citā biotopa platībā, kas robežojas ar Sāvienas pilskalnu, veikta kokaugu atvašu, pameža un paaugas izciršana, tai skaitā blīvi sasējušos priežu sējeņu retināšana ar to savākšanu kaudzēs un sadedzināšanu, kas ir uzlabojuši biotopa kvalitāti, tai skaitā gaismas apstākļus biotopu raksturojošām sugām un retajām sugām.



**1.1.22. attēls.** Mērķa biotops pirms biotehnisko pasākumu veikšanas – otrajā stāvā un pamežā dominē bērzs un egle.  
*Foto Diāna Marga*



**1.1.23. attēls.** Ciršanas atlieku, izcirstā pameža un paaugas dedzināšana kaudzēs netālu no Sāvienas pilskalna. Dabas parks “Driksnas sils”. *Foto Vilnis Otvars*



**1.1.24. attēls.** Mērķa biotops pēc biotehnisko pasākumu veikšanas. Mežaudze ir kļuvusi skrajāka, saulaināka. *Foto Diāna Marga*



**1.1.25. attēls.** Meža silpurrene *Pulsatilla patens*. Sugai nodrošināti optimāli gaismas apstākļi. *Foto Diāna Marga*

**Dabas liegumā, Natura2000 teritorijā “Greblūkalns”** vairākās mērķa biotopa poligona daļās un gar dabas taku regulāri, ar vairāku gadu intervālu, tiek izcirstas lazdas, tādējādi samazinot citu sugu konkurenci un uzlabojot augšanas apstākļus biotopā mītošajām retajām un aizsargājamām sugām - ārstniecības cietsēklei *Lithosepermum officinale*, kārpainajam segliņam *Euonymus verrucosa*, melnajai klintenei *Cotoneaster niger* u.c.

**Blakus dabas liegumam, Natura2000 teritorijai “Posolnīca”** 2018. gadā nelielā platībā veikta kokaudzes retināšana vidēja vecuma mežaudzē, samazinot mežaudzes šķērslaukumu tuvu biežībai 4, ar meža tehniku veicot traucējumus zemsedzē (augšņu skarifikāciju) un ciršanas atlieku izvākšanu. Šādu biotehnisko pasākumu rezultātā samazinās nobiru un sūnu slānis, palielinās apgaismojums un zemsedzes bojājumu vietā veidojas raksturīgās veģetācijas attīstībai nozīmīgi atsegti augšņu laukumi.

**Dabas parkā, Natura2000 teritorija “Laukezers”** 2011. gadā sertificēta dabas eksperta uzraudzībā, saskaņā ar dabas aizsardzības plāna formulētajiem ieteikumiem, veikta egļu izvākšana visos stāvos un ciršanas atlieku sadedzināšana ugunsuros. 2016. gadā zemsedzē tika konstatētas īpaši aizsargājamas augu sugas: meža silpurene *Pulsatilla patens*, parastais plakanstaipeknis *Diphysastrum complanatum*, smiltāju nelķe *Dianthus arenarius s.l.*, kā arī citas raksturīgās biotopa sugas, taču vietām izveidojies līdz 1,5 m augsts aizaugums ar bērziem, plūškokiem, lazdām, kļāvām, kas jau veidoja apēnojumu. 2016. gadā veikta šī apauguma novākšana, uzlabojot gaismas apstākļus.

### **Monitorings**

Apsaimniekotajos objektos kopš 2013. gada notiek ES nozīmes biotopa Skujkoku meži uz osveida reljefa formām (biotopa kods – 9060) monitorings pirms un pēc biotehnisko pasākumu veikšanas, kā arī raksturīgās īpaši aizsargājamās augu sugas - Ruiša pūķgalves *Dracocephalum ruyschiana* monitorings.

### **Secinājumi**

Īstenotie apsaimniekošanas pasākumi ir bijuši rezultatīvi – mērķa ES nozīmes Skujkoku meži uz osveida reljefa formām (biotopa kods – 9060) struktūru un funkciju kvalitāte ir uzlabojusās, kas veicina un nodrošina ar tiem saistīto tipisko un reto sugu saglabāšanos ilgtermiņā. Biotehniskie pasākumi ir efektīvāki, ja tos kombinē kopā ar ciršanas atlieku sadedzināšanu uz vietas vairākos plašos ugunsuros, tādējādi radot piemērotas dzīvotnes retajām augu sugām. Uzsākot mērķa biotopu apsaimniekošanu vietās ar izteiktu lazdu pamežu, to ciršana jāturpina regulāri – ik pēc 2-4 gadiem. Atkarībā no monitoringa rezultātiem var būt nepieciešama arī ataugušo bērzu u.c. lapu koku atvašu izvākšana.

## 1.2. Zālāju biotopi

LVM GEO datu bāzē kopš 2011. gada ES nozīmes zālāju biotopi, kas atbilst arī Latvijā īpaši aizsargājamiem biotopiem, identificēti 238 ha platībā. Reģistrēti astoņi (8) zālāju biotopu veidi:

- *Smiltāju zālāji* (6120\*);
- *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs* (6210);
- *Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas* (6270\*)
- *Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs* (6410);
- *Eitrofas augsto lakstaugu audzes* (6430);
- *Palieņu zālāji* (6450);
- *Mēreni mitras pļavas* (6510);
- *Parkveida pļavas un ganības* (6530\*);
- un viens ar zālājiem saistīts krūmāju biotopu veids - *Kadiķu audzes zālājos un virsājos* (5130).

Šiem datiem ir informatīvs raksturs, jo zālāju biotopi mērķtiecīgi visā LVM apsaimniekotajā teritorijā nav kartēti. Tie apsekoti un identificēti tikai gadījumos, ja attiecīgajā teritorijā vērtēta kādas saimnieciskās darbības iespējamā ietekme vai teritorija apsekota citiem mērķiem. Tāpēc, prognozējams, ka faktiskā ES nozīmes zālāju platība ir būtiski lielāka.

ES nozīmes zālāju biotopu apsaimniekošanas mērķis ir zālāju telpisko struktūru un augu sugu daudzveidības saglabāšana, kā arī putnu un zīdītājdzīvnieku barošanās un atpūtas vietu nodrošināšana. Apsaimniekošanas vietas izvēlētas atbilstoši īpaši aizsargājamo teritoriju, *Natura2000* vietu dabas aizsardzības plānu ieteikumiem, attiecīgi, dabas liegumos *Čužu purvs*, *Eglone*, *Klāņu purvs*, *Lubāna mitrājs*, *Runupe*, *Svētes ieleja*, *Ukru gārša*, *Vesetas palienes purvs*, *Vilce*, dabas parkos *Kuja*, *Numernes valnis* u.c., kā arī sertificētu putnu sugu ekspertu ieteikumiem - mazā ērgļa barošanās teritorija. Patreiz apsaimniekoti tiek četri zālāju biotopu veidi un viens krūmāju biotopu veids: *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs* (6210), *Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs* (6410), *Palieņu zālāji* (6450), *Mēreni mitras pļavas* (6510), *Kadiķu audzes zālājos un virsājos* (5130), kā arī tieši piegulošās teritorijas, kurās apsaimniekošanas rezultātā var uzlaboties augāja struktūra un palielināties augu sugu daudzveidība.

Daži zālāju biotopi tiek apsaimniekoti ar mērķi uzlabot konkrētas augu sugas dzīvotnes kvalitāti, kas nav pretrunā ar zālāju vispārīgiem uzturēšanas nosacījumiem.

***Sausi zālāji kaļķainās augsnēs.*** Šo zālāju nozīmīgs uzturošs faktors ir sausums, un barības vielām nabadzīga, bet ar kalciju bagāta augsne. Pārtraucot pļaušanu un ganīšanu, zālājs ilgstoši var saglabāties neaizaudzis, jo sausie apstākļi kavē koku un krūmu ieviešanos. Tomēr, notiek zālāja aizzelšana ar ekspansīvām lakstaugu sugām – slotiņu ciesu, plūksnaino īskāji, kazeni, kas nomāc raksturīgās biotopa sugas. Mazajos zālājos, kurus ieskauj meži, aizaugšana notiek straujāk<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Rūsiņa S. (red.) 2017. Aizsargājamo biotopu saglabāšanas vadlīnijas Latvijā. 3.sējums. Dabiskās pļavas un ganības. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda.

**Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs** Šo zālāju nozīmīgs uzturošs faktors ir mitruma režīma periodiska mainība. Šādi biotopi veidojas palienēs, kur gruntsūdens līmenis svārstās atkarībā no upes vai ezera hidroloģiskā režīma un vietās, kur samērā sekli atrodas ūdens necaurlaidīgs vai mazcaurlaidīgs slānis - māls, dolomīts. Zālāji ir saglabājušies vietās, kas nosusinātas ar sekliem (lielākoties seniem, rokām raktiem) grāvjiem, bet dziļi grāvji tos ietekmē negatīvi.

**Palieņu zālāju** nozīmīgākais biotopu uzturošais faktors ir sezonāli pali. Palu darbība un vecupju veidošanās palienēs rada ļoti daudzveidīgus un nelielās teritorijās strauji mainīgus augsnes mitruma un auglības apstākļus. Mainīgais mikroreljefs rada labus barošanās apstākļus ķikutam un citiem bridējputniem. Nosusinātās palienēs ieviešas graudzāļu sugas, kas grūti pacieš applūšanu. Nepiemērota apsaimniekošana ir zāles smalcināšana un atstāšana vālos vai izklīdēti. Smalcinātās zāles slānis veido kūdru, ko sliēkas neapdzīvo, tādējādi apgrūtinot ķikuta barošanos. Ja zālāju ilgstoši neapsaimnieko, tas aizaug ar kokiem un krūmiem, veidojas ciņi, samazinās sugu daudzveidība.

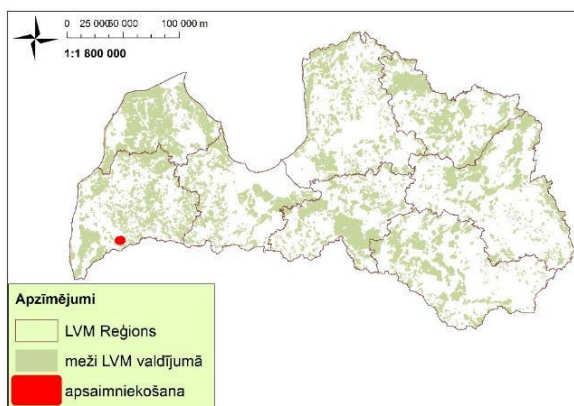
**Mēreni mitras pļavas.** Nozīmīgākais faktors, šo zālāju uzturēšanā, kas rada tipisko sugu sastāvu, zelmeņa stāvokumu, ir pļaušana. Biotops var veidoties daudzveidīgos reljefa apstākļos, kur labvēlīgi mitruma apstākļi saglabājas visu sezonu. Pārtraucot apsaimniekošanu, biotops aizaug ar slāpekli mīlošām lakstaugu sugām – smaržīgo kārveli, podagras gārsu, meža suņburkšķi, pēc tam ar krūmiem un kokiem.

**Kadiķu audzes zālājos un virsājos.** Biotops sastopams mitrās līdz sausās kaļķainās un barības vielām nabadzīgās augsnēs. Tā aizsardzības vērtība augu sabiedrību nozīmē pārklājas ar vairākiem zālāju biotopiem Galvenais process, kas nodrošina biotopa pastāvēšanu, ir tā regulāra ganīšana. Pārtraucot pļavu un ganību apsaimniekošanu kadiķu audzes parasti pastāv tikai īslaicīgi un drīz vien dabiski apmežojas. Lai ilgtermiņā uzturētu biotopu vietās, kur nav iespējama noganīšana, tiek veikta krūmu ciršana un dedzināšana kaudzēs.

## Atklātu zālāju un lauču uzturēšana *Natura2000* teritorijā - dabas liegumā “Ruņupes ieleja”

autore Solvita Reine

Īpaši aizsargājama teritorija, *Natura2000* teritorija - dabas liegums “Ruņupes ieleja” atrodas Priekules novada Priekules un Gramzdas pagastos un Vaiņodes novada Vaiņodes pagastā 594 ha platībā. 2004. gadā dabas liegumam piešķirts *Natura 2000* teritorijas statuss. Nozīmīgākās teritorijas dabas vērtības ir dabiskā Ruņas upe ar tās krastos esošajiem augstas kvalitātes ES nozīmes mežu, avoksnāju un atsegumu biotopiem, un ar tiem saistītajām reģionam tipiskajām, retajām un īpaši aizsargājamām sugām un to sabiedrībām.



1.2.1. attēls. Dabas lieguma „Ruņupes ieleja” atrašanās vieta

### Mērķis

Lielākā daļa dabas liegumā esošo nelielu zālāju un laužu ir dažādā pakāpē aizaugušas ar krūmiem un kokiem. Lai saglabātu atklātus zālājus un lauces Ruņas upes krastos un palienēs, kurās ziedošie augi ir piemēroti barošanās vietas cīrulišu dižtauriņam *Parnassius mnemosyne*, ir nepieciešama šo lauču uzturēšana.



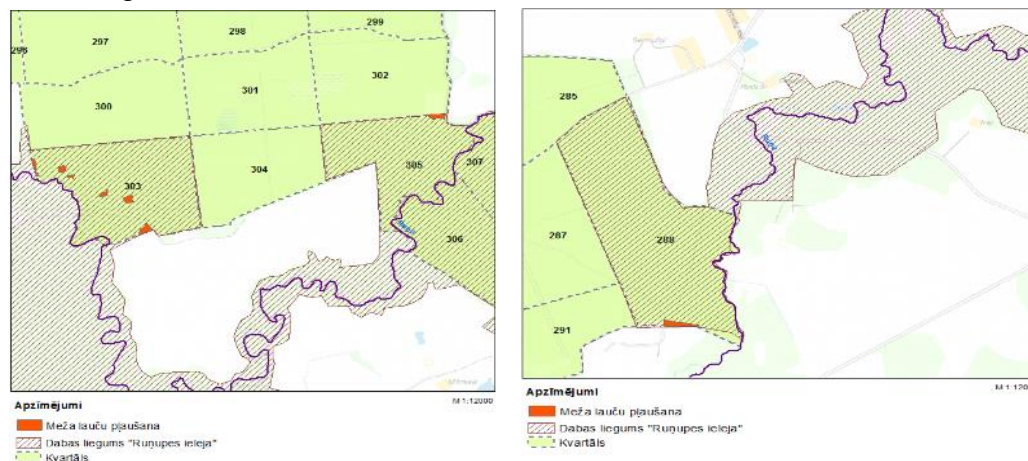
1.2.2. attēls. Cīrulišu dižtauriņš *Parnassius mnemosyne*



## Pasākumi

Plānotie darbi tika īstenoti saskaņā ar dabas lieguma, *Natura2000* teritorijas “Ruņupes ieleja” dabas aizsardzības plānā iekļautajiem apsaimniekošanas pasākumiem. Pirms darbu uzsākšanas tika veikta mērķa platību lauka apsekošana un plānotās darbības teritoriju iezīmēšana dabā.

Izvēlētajās vietās tika veikta krūmu ciršana, ciršanas atliekas tika sakrautas kaudzē uz atstātas uz vietas. Pēc tam tika veikta platību pļaušana. Pļaušana tiek atkārtota vienu reizi 3-5 gados.



**1.2.3. attēls.** Apsaimniekoti zālāji un lauces (ar sarkanu). LVM datu bāze GEO.

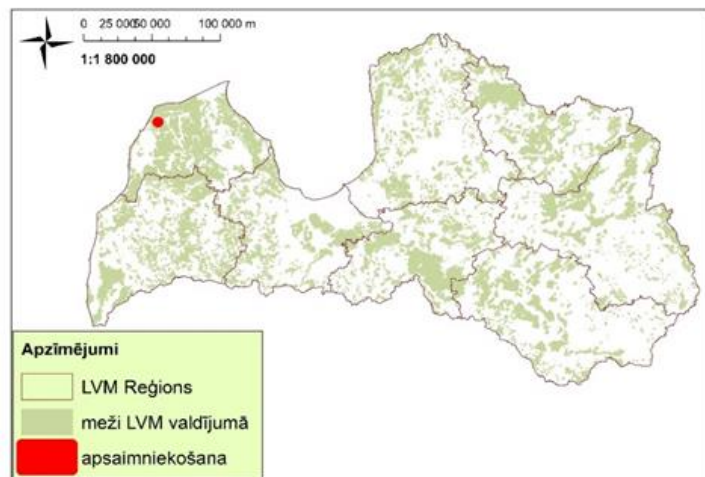
## Rezultāts

Krūmu izciršana un pļaušana tika īstenota 2017. gadā, septembra sākumā. Kopējā apsaimniekotā platība ir 1.3 ha, kur radīti apstākļi retās tauriņu sugas barošanās platības uzlabošanai nākotnē.

## Zālāju apsaimniekošana dabas liegumā “Klāņu purvs”

autore Aija Ārgale

Īpaši aizsargājama dabas teritorija, Natura2000 teritorija - dabas liegums “Klāņu purvs” atrodas Ventspils novada Tārgales un Popes pagastu teritorijās, tā kopējā platība 1601 ha. Liegums izveidots 1977. gadā, bet 2004. gadā tam piešķirts Natura2000 teritorijas statuss. Dabas lieguma galvenā vērtība ir Eiropas Savienības nozīmes biotops 7110\* *Aktīvi augstie purvi*, kas aizņem gandrīz trešo daļu teritorijas. Īpaša nozīme ir Klāņezeram ar retām augu sugām bagātu piekrastes joslu. Sastopami arī citi biotopi, piemēram, purvaini meži (biotopa kods - 91D0\*), staignāju meži (biotopa kods – 9080\*. Vairākās vietās mežos ir sastopamas lauces, kuras pēc veģetācijas pieskaitāmas zāļu purviem vai mitriem zālājiem.



1.2.4. attēls. Dabas lieguma „Klāņu purvs” atrašanās vieta.

### Mērķis

Savulaik lieguma mežos esošie nelielie zālāju ieslēgumi tika regulāri pļauti un siens izmantots. Ar laiku, pārtraucot zālāju apsaimniekošanu, pļavas pamazām aizauga un bija nepieciešama to atbrīvošana no krūmu apauguma un pļaušanas atsākšana. Mērķis - zālāju uzturēšana atklātā, neaizaugušā stāvoklī. Zālājos konstatētas retas un īpaši aizsargājamas augu un bezmugurkaulnieku sugas, kuru eksistencei nepieciešams neaizaugusi, atklāta zālāja dzīvotne. Dabas lieguma “Klāņu purvs” dabas aizsardzības plānā tika norādītas prioritāri apsaimniekojamās pļavas, kurās apaugums izcērtams reizi 2-3 gados, bet reizi 1-2 gados lauces vēlams arī nopļaut. Sākotnēji tika ieteikts pļaušanu veikt vasaras otrajā pusē, vēlams augustā, kad paspējušas nogatavoties augu sēklas, jo īpaši tas attiecināms uz vairāku sugu orhidejām, bet – kā to pierāda pēdējo gadu zālāju ekspertu pētījumi<sup>7</sup>, tad vēlā pļaušana laika gaitā zālāju degradē. Nopļautais materiāls pēc pļaušanas savācams.

<sup>7</sup>Rūsiņa S. (red.) 2017. Aizsargājamo biotopu saglabāšanas vadlīnijas Latvijā. 3.sējums. Dabiskās pļavas un ganības. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda.

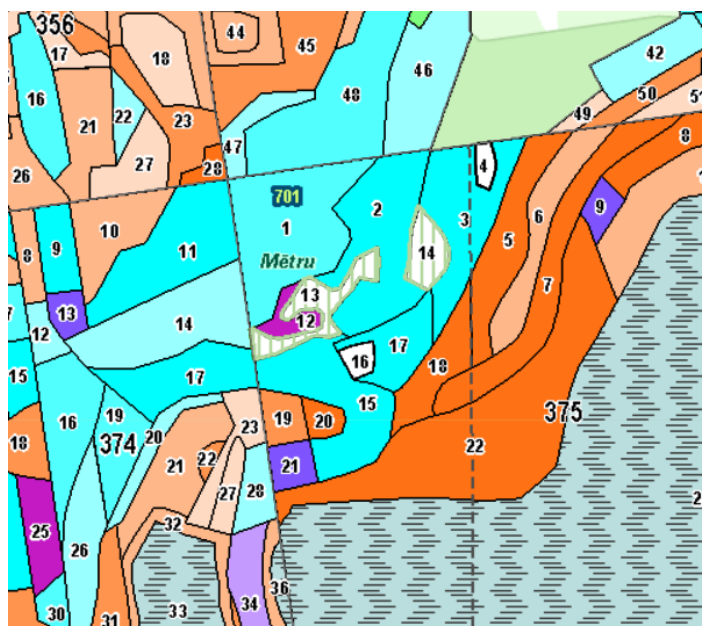


**1.2.5. attēls.** Zālājs mežs laucē 375.kv. 13.nog. pēc apauguma novākšanas un regulāras pļaušanas atsākšanas. *Foto Aija Ārgale*

### **Pasākumi**

Plānotie darbi tika īstenoti saskaņā ar dabas lieguma, *Natura2000* teritorijas “Klāņu purvs” dabas aizsardzības plānā iekļautajiem apsaimniekošanas pasākumiem un vaskulāro augu sugu un zālāju biotopu ekspertes Valdas Baroniņas ieteikumiem.

375. kvartāla 13. un 14. nogabalos darbi tika uzsākti 2006. gada ziemā, veicot koku un krūmu – kārkļu, vēl bioloģiski jauno un mazu dimensiju priežu, bērzu, krūkļu, pīlādžu un lazdu ciršanu. Tika saglabāti visi kadiķi, lielākie bērzi, egles, priedes, veidojot ainavisku parkveida zālāju. Ciršanas atliekas tika novāktas un novietotas zālāju malās esošajās mežaudzēs. Pļaušana tika veikta vasaras otrajā pusē; nopļauto zāli novācot no laucēm. Turpmāk zālāju pļaušana tika veikta reizi 1 – 2 gados.



1.2.6. attēls. Apsaimniekojamie zālāji 375.kvartāla 13. un 14.nogabalos (ar pelēku vertikālu svītrojumu)

### Rezultāts

Krūmu, atvašu ciršana un zālāju pļaušana dabas liegumā “Klāņu purvs” tiek īstenota kopš 2006. gada katru gadu vai reizi 2 gados. Kopējā apsaimniekotā platība ir 2 ha. Ir radīti piemēroti apstākļi reto augu sugu eksistencei. Laucēs ir saglabātas un atjaunotas dzīvotnes vairākām retām un īpaši aizsargājamām augu sugām – bezdelīgactiņai *Primula farinosa*, parastajai kreimulei *Pinguicula vulgaris*, plankumainajai dzegužpirkstītei *Dactylorhiza maculata*, rūsganajai melncerei *Schoenus ferrugineus*, zaļziedu naktsvijolei *Platanthera chlorantha*, dūkstu vijolītei *Viola uliginosa*, Buksbauma grīslim *Carex buxbaumii* u.c.



1.2.7. attēls. Bezdelīgactiņa *Primula farinosa* 375.kvartāla 13.nogabalā. Foto Aija Ārgale

### 1.3. Saldūdeņi

LVM GEO datu bāzē no septiņiem (7) ES nozīmes saldūdeņu biotopiem patreiz ir reģistrēti pieci (5) saldūdēns biotopu veidi:

- *Ezeri ar oligotrofām līdz mezotrofām augu sabiedrībām, 3130;*
- *Ezeri ar mieturaļģu augāju, 3140;*
- *Eitrofi ezeri ar iegrimušo ūdensaugu un peldaugu augāju, 3150;*
- *Distrofi ezeri, 3160;*
- *Karsta kriteres, 3190\* – nav reģistrēts LVM GEO, taču ir sastopams LVM valdījumā esošajās teritorijās;*
- *Upju straujtecēs un dabiski upju posmi, 3260;*
- *Dūnaini upju krasti ar slāpekli mīlošu viengadīgu pioniersugu augāju, 3270*  
- *nav reģistrēts LVM GEO, taču ir sastopams LVM valdījumā esošajās teritorijās.*

To kopējā platība ir 281 ha, taču faktiskā platība prognozējama būtiski lielāka. Šiem datiem ir informatīvs raksturs, jo saldūdeņu biotopi mērķtiecīgi visā LVM apsaimniekotajā teritorijā nav kartēti. Tie apsekoti un identificēti tikai gadījumos, ja attiecīgajā teritorijā vērtēta kādas saimnieciskās darbības iespējamā ietekme vai teritorija apsekota citiem mērķiem.

Gan upes, gan ezeri ir atvērtas ekosistēmas, kuras ietekmē to sateces baseinā notiekošie procesi. Savukārt to attīstība jeb pārmaiņas, piemēram, aizaugšana, skābekļa daudzuma samazināšanās, bebru darbība u.c. ietekmē vai var ietekmēt upju un ezeru tuvumā esošos biotopus vai sugas. Saldūdeņu loma gan dabā, gan cilvēku dzīvē ir ļoti nozīmīga. Izmantojot ekosistēmu pakalpojumu klasifikāciju, kā piemērus var minēt svaiga (dzeramā) ūdens un pārtikas apgāde, klimata un ūdens aprites (piemēram, palu) regulēšana, rekreācijas un tūrisma iespējas jeb kultūras pakalpojumi un tml.

Ūdenstilpēs un ūdenstecēs kā atklātās sistēmās gan dabisku, gan cilvēka radītu (antropogēnu) iemeslu rezultātā uzkrājas organiskas vielas, kas samazina ūdenstilpju funkciju un struktūru daudzveidību un/vai efektivitāti. Lai nodrošinātu ūdenstilpēm raksturīgās funkcijas un struktūras visbiežāk ir nepieciešama biotopa aizsardzība (saglabāšana). Biotopu aizsardzībā (saglabāšanā) var nodalīt divas pieejas:

- neiejaukšanās dabisko procesu norisē, piemēram, gultnes nepārveidošana, notekūdeņu neiepludināšana u.c.);
- mērķa biotopa mērķtiecīga apsaimniekošana (tajā skaitā uzturēšana un atjaunošana) jeb biotehniski pasākumi, piemēram, ūdensaugu izpļaušana, bebru dambju nojaukšana u.c..

Latvijā ir noteikti gan valsts mēroga ūdeņu biotopu un ar tiem saistīto sugu saglabāšanas mērķi<sup>8</sup>, gan reģionāli un lokāli, piemēram, konkrētai, īpaši aizsargājamai dabas teritorijai specifiski mērķi un darbības<sup>9</sup>.

LVM saldūdeņu biotopu reģistrēšana ir uzsākta 2011. gadā, identificējot nepieciešamos apsaimniekošanas pasākumus, atbilstoši tā laika zināšanām un izpratnei. Ievērojot, ka kartēšanas mērķi ir bijuši dažādi, tad ne visos kartētajos saldūdeņu biotopos norādīti

<sup>8</sup> Latvijas Bioloģiskās daudzveidības nacionālā programma. 2002. Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, Rīga, 59.lpp.

<sup>9</sup> Natura 2000 teritoriju nacionālā aizsardzības un apsaimniekošanas programma 2018–2030. 2017. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda, 800 lpp.

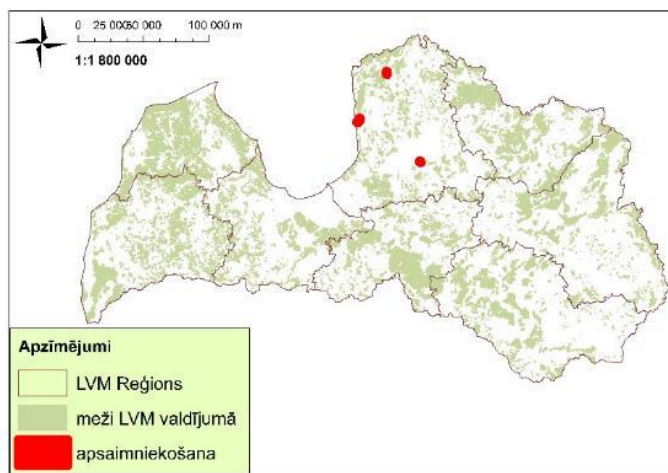
nepieciešamie apsaimniekošanas pasākumi. Mērķtiecīga un valsts mēroga ūdeņu biotopu un ar tiem saistīto sugu saglabāšanas mērķiem, atbilstoša saldūdeņu biotopu apsaimniekošana LVM valdījumā esošajās teritorijās uzsākta 2013. gadā.

Papildus saldūdeņu biotopu apsaimniekošanai, saldūdeņu biotopu aizsardzība LVM tiek īstenota arī caur citiem procesiem, piemēram, ietekmes uz vidi mazinošu pasākumu plānošanā un īstenošanā pirms katras plānotas saimnieciskas darbības.

## Upju straujtecēs un dabiski upju posmi, 3260

autors Mārtiņš Kalniņš

Latvijas upēs gan dabisku, gan cilvēka radītu (antropogēnu) iemeslu rezultātā uzkrājas organiskas vielas, kas samazina ūdenstilpju funkciju un struktūru daudzveidību un/vai efektivitāti. Organisko vielu uzkrāšanos pastiprina upju krastos augošo koku iekrišana upēs un koku sanesumu (aizsprostu) veidošanās, bebru darbība un piekrastes zālāju neapsaimniekošana. Līdz ar to, LVM mērķis ir samazināt organisko vielu uzkrāšanos pastiprinošo faktoru ietekmi, lai nodrošinātu upēm raksturīgo funkciju - vielu transports, pašattīrīšanās u.c., struktūras – straujteču ar rupju granti, akmeņiem un iedzelmju ar smilti, detritu mozaīka u.c., un raksturīgo sugu, piemēram, lašveidīgās zivis, stāvokļa uzlabošanu un atjaunošanu.



1.3.1. attēls. ES nozīmes biotopa Upju straujtece un dabiski upju posmi (biotopa kods – 3260) apsaimniekošana

### Pasākumi

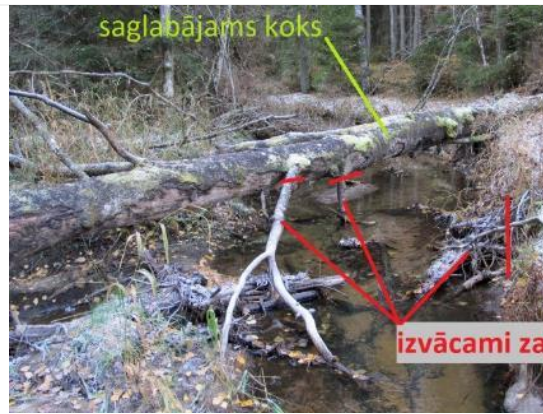
Aktīvo mērķa biotopa apsaimniekošanu (tajā skaitā uzturēšanu un atjaunošanu) jeb biotehniskos pasākumus (piemēram, ūdensaugu izpļaušana, bebru dambju nojaukšana u.c.) LVM ir veikti trīs objektos – Karogupītē (Alojas novads), Pērļupē (Amatas novads) un Zaķupītē (Salacgrīvas novads)<sup>10</sup>. Visi trīs upes posmi atbilst ES nozīmes biotopam – **Upju straujtece un dabiski upju posmi** (biotopa kods – 3260). Atbilstoši ES nozīmes biotopu saglabāšanas vadlīnijās iekļautajām saldūdens biotopu apsaimniekošanas pasākumu klasifikācijai<sup>11</sup>, upēs veikta:

- A1: Koku sagāzumu izvākšana un “ķērāju kontrole” (Zaķupīte, Pērļupe);
- A2: Bebru aizsprostu nojaukšana<sup>12</sup> (Pērļupe);
- A4.1: Piekrastes apauguma struktūras uzlabošana – barības vielu aiztures uzlabošana (Pērļupe);
- A4.2: Piekrastes apauguma struktūras uzlabošana – upes noēnojuma regulēšana (Pērļupe);
- cits pasākums – caurtekas funkcionalitātes uzlabošana (Karogupīte).

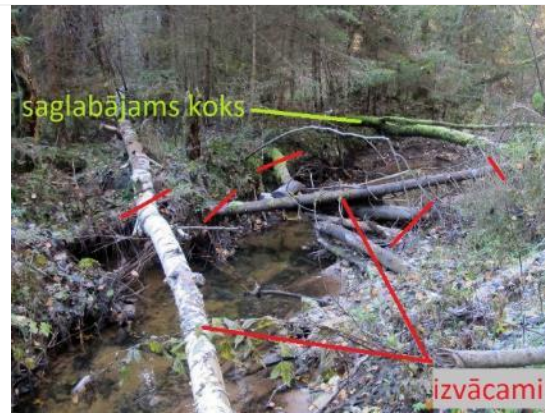
<sup>10</sup> Bebru aizsprostu nojaukšana tiek veikta arī citās ūdenstecēs, taču ar citiem mērķiem (medības, mežaudžu applūšana novēršana, meliorācijas sistēmu uzturēšana un tml.).

<sup>11</sup> Urtāns A.V. (red.) 2017. Aizsargājamo biotopu saglabāšanas vadlīnijas Latvijā. II Upes un ezeri. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda, 208 lpp.

<sup>12</sup> Pasākums LVM izpratnē ietver arī regulāru upes un/vai potenciālo bebru dambju būvēšanas vietu apsekošanu (uzraudzību).



**1.3.2. attēls.** Attēls no darba uzdevuma darbu veicējiem par saglabājamiem un izvācamiem kokiem. *Foto Mārtiņš Kalniņš*



**1.3.3. attēls.** Attēls no darba uzdevuma darbu veicējiem par saglabājamiem un izvācamiem kokiem. *Foto Mārtiņš Kalniņš*

### KAROGUPĪTE

Karogupīte ir neliela (~5 km) Salacas upes kreisā krasta pieteka. Tās lejtece ietilpst dabas parkā, Natura2000 teritorijā “Salacas ieleja”. Salaca ar tās pietekām ir Latvijas un Austrumbaltijas nozīmīgākā lašveidīgo zivju nārsta vieta. Karogupītes apsaimniekošana nav minēta NAT-PROGRAMME<sup>13</sup> aprakstos (iespējams, dēļ tās nelielās platības dabas parka teritorijā), tomēr tajā nārsto gan taimiņi *Salmo trutta*, gan upes nēģi *Lampetra fluviatilis*. Pārbūvējot Kraukļu-Vīķu meža autoceļu, uz Karogupītes izveidota caurteka. Upes relatīvi lielā krituma dēļ, caurtekas lejasgalā tika izskalota grunts un izveidojās kāple (1.3.4. attēls), kas, atkarībā no ūdens līmeņa, apgrūtināja vai pārtrauca lašveidīgo zivju pārvietošanos pa upi augšpus caurtekas. 2017. gadā LVM izveidoja akmeņu krāvumu (kaskādi) leļpus caurtekas, lai samazinātu ūdens līmeņa starpību starp caurteku un upi leļpus caurtekas (1.3.5. attēls).



**1.3.4. attēls.** Karogupītes caurteka **pirms** akmeņu krāvuma izveidošanas. *Foto Mārtiņš Kalniņš*



**1.3.5. attēls.** Karogupītes caurteka **pēc** akmeņu krāvuma izveidošanas. *Foto Mārtiņš Kalniņš*

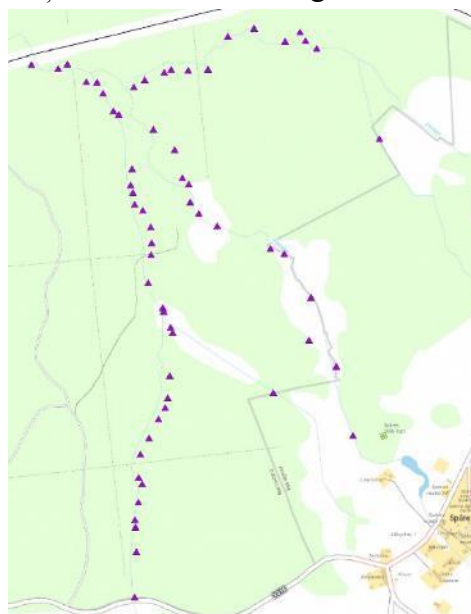
<sup>13</sup> Natura 2000 teritoriju nacionālā aizsardzības un apsaimniekošanas programma 2018–2030. 2017. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda, 800 lpp.



## PĒRLUPE

Pērļupe ir Amatas kreisā krasta pieteka. Pērļupes vidustecē ir izveidots dabas liegums, *Natura2000* teritorija “Melturu sils”, kas aptver priežu un egļu mežiem bagātu teritoriju apkārt līkumotam Pērļupes un divu Pērļupes pieteku – Pērtupes un Mežrozės straucha un tā pietekas posmiem. Pērļupe un tās pietekas ir nozīmīgas dzīvotnes ziemeļu upespērlenei *Margaritifera margaritifera*, upes nēģim *Lampetra fluviatilis*, straucha nēģim *Lampetra planeri*, straucha forelei *Salmo trutta fario* un taimiņam *Salmo trutta m. trutta*, kā arī zaļajai upjuspārei *Ophiogomphus cecilia* un strautuspārei *Cordulegaster boltonii*.

Dabas liegumu šķērso dzelzceļa līnija Rīga-Valka. Dabiskās ūdensteceš un meliorācijas grāvji gar dzelzceļa uzbērumu, 9 ha kopplatībā, savāc uzbēruma notekūdeņus, kuros ir naftas produktu un citu ķīmisko vielu piesārņojums, kas ir papildus negatīva ietekme uz Pērļupes ūdens kvalitāti. Būtisks piesārņojums Pērļupē nonāk tās augštecē no Spāres, privātās apbūves un upei piegulošajām lauksaimniecības zemēm. Upespērlenes, īpaši to mazuļi ir jutīgi pret zemu ūdens kvalitāti – paaugstinātu slāpekļa u.c. vielu saturu ūdenī. Bebru aizsprosti, izraktie kanāli un barības krājumi pazemina upespērlēnu, lašveidīgo zivju un nēģu, kā arī ar tekošiem ūdeņiem saistīto bezmugurkaulnieku dzīvotņu kvalitāti. Ietekmes ir samazināts straumes ātrums un, līdz ar to, samazināts skābekļa daudzums un palielināta sedimentācija; upē papildus ienesta augsne un augu daļas, kas nosedz oļainos un akmeņainos upes posmus – iepriekš minēto sugu dzīvotnes. Palieņu un citu zālāju aizaugšana. Zālāju aizaugšana to neapsaimniekošanas rezultātā samazina zālāju augu sugu un, līdz ar to, arī tajos esošo bezmugurkaulnieku sugu daudzveidību. Samazinoties zālāju kvalitātei un platībai, samazinās to nozīme reto augu un dzīvnieku sugu aizsardzībā, palielinās ūdensteču noēnojums, kas, savukārt, samazina bezmugurkaulnieku un ar tiem saistīto zivju (upespērlēnu mazuļu starpsaimnieku) daudzumu.



Bebru dambju nojaukšana Pērļupē uzsākta jau 2002. gadā Latvijas Dabas fonda projektu ietvaros. Vēlāk bebru dambju nojaukšanu administrēja Dabas aizsardzības pārvalde. Kopš 2014. gada, kad ~2 km garā Pērļupes posmā no A2 šosejas līdz dzelzceļam tika uzskaitīti astoņi (8) bebru dambji, bebru dambju nojaukšanu organizē LVM. Sākotnēji dambji nojaukti 1-2 reizes sezonā, bet kopš 2016. gada Pērļupes posms no A2 šosejas līdz dzelzceļam tiek pastāvīgi uzturēts bez bebru dambjiem. Lielāka apjoma upē iekritušo koku un koku sanesumu izvākšana un bebru dambju nojaukšana veikta 2015. un 2017. gadā. Augšpus dzelzceļam Pērļupē un tās pietekās 2015./2016. gadā uzskaitīti 50-60 bebru dambji (1.3.6. attēls), kuri jaukti neregulāri. 2018.-2019. gadā ~

1.3.6. attēls. Pērļupē un tās pietekās lejpus Spāres 2015./2016. gadā reģistrētie dažāda lieluma bebru dambji

bez bebru dambjiem uzturēts 2 km garais Pērļupes posms no A2 šosejas līdz dzelzceļam un neliels posms augšpus dzelzceļa.

Lai samazinātu upes piekrastes biotopu piemērotību bebriem un uzlabotu bebru darbības uzraudzības iespējas, 2015. gadā uzsākta zālāju, tostarp ES nozīmes zālāja biotopa **Palieņu zālāji** (biotops kods 6450), atjaunošana gar Pērļupi no A2 šosejas līdz dzelzceļam. Zālāju atjaunošanas ietvaros izzāģēti krūmi (1.3.7. attēls), daļēji arī baltalkšņi un atsevišķas egles. Zālāji tiek pļauti, taču pa gadiem atšķiras nopļautās platības un nopļautā materiāla savākšanas platības (1.3.8. attēls). Kopējā pašlaik apsaimniekoto zālāju platība ir 3 ha. 2018. gadā zālāju apsaimniekošana nav veikta, bet 2019. gadā veikta 2,7 ha platībā ar nopļautā materiāla savākšanu.

Lai uzlabotu teritorijas apsaimniekošanas un uzraudzības iespējas, periodiski tiek veikti arī dabiskās brauktuves augšpus A2 šosejai uzlabošanas darbi. Veiktie apsaimniekošanas darbi, izņemot apsaimniekošanai nepieciešamās infrastruktūras nodrošināšanu, minēti arī *NAT-PROGRAMME* dabas lieguma, *Natura2000* teritorijas “Melturu sils” aprakstā.



**1.3.7. attēls.** Dabas lieguma “Melturu sils” zālājs – meža lauce, **pirms** apsaimniekošanas tā uzsākšanas. *Foto Mārtiņš Kalniņš*



**1.3.8. attēls.** Dabas lieguma “Melturu sils” zālājs – meža lauce, apsaimniekošanas darbu procesā. *Foto Mārtiņš Kalniņš*



**1.3.9. attēls.** Dabas lieguma “Melturu sils” zālājs – meža lauce, **pirms** apsaimniekošanas tā uzsākšanas. *Foto Mārtiņš Kalniņš*



**1.3.10. attēls.** Dabas lieguma “Melturu sils” zālājs – meža lauce, apsaimniekošanas darbu procesā. *Foto Mārtiņš Kalniņš*

## ZAKUPĪTE

Zaķupīte ir neliela (~10 km) upe, kas ietek Baltijas jūras Rīgas līcī. Zaķupīte ir viena no Rīgas līča mazajām upēm, kurās nārsto taimiņi *Salmo trutta* un upes nēģi *Lampetra fluviatilis*, kā arī ir sastopamas citas īpaši aizsargājamās sugas. LVM valdījumā esošajā teritorijā Zaķupītes krastos ir galvenokārt pieaugušas mežaudzes, taču ar relatīvi lielu baltalkšņu īpatsvaru un tikai atsevišķās vietās ir nelieli zālāji vai aizauguši zālāji. Upes krastos augošajiem kokiem iekrītot upē, ilgstošā laika periodā veidojās koku sanesumi (1.3.7. attēls) un uzkrājās sedimenti (smiltis, dūņas), ko vietām pastiprināja arī bebru darbība. Tādējādi samazinājās upei raksturīgo oļaino un akmeņaino posmu īpatsvars. 2013. gadā LVM uzsāka upē iekrītošo koku un koku sagāzumu izvākšanu. 2013. gadā darbi tika veikti ~5 km garā upes posmā no Tūjas ciema līdz Zaķiem. 2014. gadā tika veikta papildus koku un koku sagāzumu izvākšana iepriekš apsaimniekotajā posmā un vēl citā 1,5 km garā upes posmā no Zaķiem līdz Vecmuižai. 2018. gadā tika veikta atkārtota upē iekrītošo koku un koku sagāzumu ~5 km garā upes posmā no Tūjas ciema līdz Zaķiem. 2019. gadā veikta atkārtota upē iekrītošo koku un koku sagāzumu ~1,5 km garā upes posmā no Zaķiem līdz Vecmuižai.



**1.3.11. attēls.** Zaķupītē 2013. gadā reģistrētie koku sanesumi. Lieli un vidēji apli apzīmē lielus un vidēji lielus koku sanesumus, mazie apli – upē iekrītošu koku grupas (~3-7 koki)



**1.3.12. attēls.** Zaķupīte lejpus Zaķiem. Izveidots atvērums lielā koku sanesumā/bebru dambī, saglabājot upei pārkritošu koku. Foto Mārtiņš Kalniņš

Gan Pērļupē, gan Zaķupītē koku izvākšana veikta, izmantojot cilvēku ar rokas darba rīkiem, darbaspēku, atbilstoši darba uzdevumā formulētajiem nosacījumiem (1.3.11. un 1.3.12. attēls). Upē iekrītošie koki un koku sanesumi izvākti no upes un novietoti uz

upes krasta krants starp augošajiem kokiem un krūmiem. Saglabāti upei pāri pārkritušie koki, kas atrodas vismaz 1 m virs upes un atsevišķi upē iekrituši koki vai to daļas.



**1.3.13. attēls.** Zaķupītes posmi PIRMS darbu veikšanas 2019. gadā. Foto Mārtiņš Kalniņš

**1.3.14. attēls.** Zaķupītes posmi PĒC darbu veikšanas 2019. gadā. Foto Mārtiņš Kalniņš

### Rezultāts

Karogupītē jau 2017. gada rudenī, pēc akmeņu krāvuma izveidošanas, novēroti taimiņi upes posmā augšpus caurtekas. Pērļupē un Zaķupītē atjaunojas un turpina uzlaboties upes gultnes struktūra – no iepriekš izgulsnētajiem sedimentiem (smiltīm, dūņām) atsedzas arvien vairāk posmu ar rupju granti, akmeņiem. Abās upēs visā posmu garumā konstatēta lašveidīgo zivju (foreļu) klātbūtne. Zaķupītē konstatēta arī upes nēģu *Lampetra fluviatilis* klātbūtne. Savukārt Pērļupītē konstatēta zaļās upjuspāres *Ophiogomphus cecilia* un strautuspāres *Cordulegaster boltonii* attīstība – atrastas kāpuru ādas (eksuviji) un novēroti gan nesen izlidojuši, gan teritoriju sargājoši eksemplāri. Zaķupītē konstatēta arī viena invazīvā suga – Amerikas signālvēzis *Pacifastacus leniusculus*.

## Monitorings

Apsaimniekotajos objektos Zaķupītē un Pērļupē ir veikts gan ES nozīmes biotopa Upju straujtecēs un dabiski upju posmi (biotopa kods – 3260) monitorings, gan citas uzskaites un novērojumi (kvalitatīvie dati). Piemēram, bebru dambju uzskaitē, koku sanesumu reģistrēšana, reto un īpaši aizsargājamo sugu inventarizācija.



Kopš Pērļupē 2 km garā posmā veikta bebru darbības kontrole – regulāra (~1 reizi mēnesī) upes posma apsekošana un iesākto bebru dambju nojaukšana un atsevišķu, upē iekritušo koku izvākšana, bebru mēģinājumi atjaunot dambjus Pērļupē konstatēti neregulāri, 1-2 vietās. 2019. gadā šajā posmā nav konstatēts neviens bebru mēģinājums atjaunot dambjus. Apsaimniekoto upes piekrastes zālāju monitorings līdz šim nav veikts, taču, vizuālos novērojumos redzams, ka apsaimniekošanas rezultātā ir samazinājies krūmu projektīvais segums, kūlas slānis un ciņu daudzums zālajos.

1.3.15. attēls. Nesen izlidojusi zaļā upjuspāre *Ophiogomphus cecilia*. Foto Mārtiņš Kalniņš

## Secinājumi

Īstenotie apsaimniekošanas pasākumi ir bijuši rezultatīvi – visās upēs notiek to funkciju, struktūru un raksturīgo sugu atjaunošanās. Lai nodrošinātu mērķa biotopa un sugu dzīvotņu kvalitātes uzlabošanos un saglabāšanos ilgtermiņā, reizi 3-5 gados ir nepieciešama upē iekritušo koku un koku sanesumu izvākšana un regulāra bebru darbības kontrole.



Karogupītē, izskalojoties gruntij, izveidotā akmeņu krāvuma efektivitāte ar laiku samazinās (caurtekas radītā kāple palielinās), tādēļ ir nepieciešama periodiska akmeņu krāvuma atjaunošana (papildināšana).

1.3.16. attēls. Zaļā upjuspāres *Ophiogomphus cecilia* dzīvotne. Ar sarkanu bultu atzīmēta kāpuru izrāpošanas no ūdens metamorfozes vieta. Foto Mārtiņš Kalniņš

## **2. Nozīmīgu sugu dzīvotnes**

### **2.1. Nozīmīgu putnu sugu dzīvotņu apsaimniekošana**

Ievērojot, ka LVM apsaimniekotajās zemēs ligzdo ievērojamas, piemēram, mazais ērglis, vistu vanags un pat lielākās - klinšu ērglis, jūras ērglis, zivjērglis, melnais stārķis, mednis, šo putnu populāciju daļas, minēto sugu aizsardzība un mežsaimnieciskās darbības ietekmes novērtēšanā informācija par šīm sugām uzņēmumam ir īpaši nozīmīga. Monitoringa rezultāti ļauj spriest arī par šo sešu sugu populāciju dinamiku, attīstības tendencēm un kopējo skaitu Latvijā.

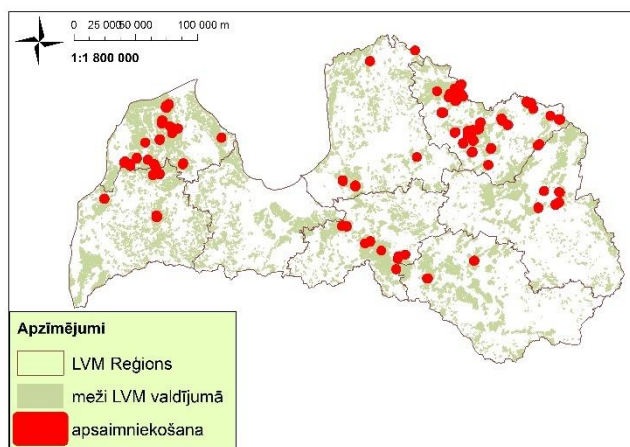
#### ***Mednis***

LVM apsaimniekotajā teritorijās atrodas lielākā medņu populācijas daļa Latvijā, kā arī ievērojama daļa rubeņu populācijas. Mednis apdzīvo slapjos, purvainos un nabadzīgos priežu mežus, ar zemu, viegli staigājamu veģetācija un mednim nozīmīgo barības augu bagātīgu klātbūtni. Labas kvalitātes medņu dzīvotne ir daudzveidīga, ar dažāda vecuma un augstuma kokiem, ar zarotu vecu priežu klātbūtni “riesta koki”, ar pietiekoši skraju mežaudzi, kura sekmē vislabākos apstākļus mellenāju augšanai, ar citām svarīgām struktūrām, kā sausokņiem un kritālām, slēptuves kokiem, laucēm, skudru pūžņiem, augsnes atsegumiem u.c. Tā kā riestā medņi daudz laika pavada uz zemes, liela nozīme ir gan labai redzamībai, gan aizsegam pret plēsējiem. Riestā par labu redzamību 1 m augstumā ir pieņemts uzskatīt vismaz 50-70 m attālumu. Vistām lai sasniegtu dēšanai nepieciešamo kondīciju ārkārtīgi svarīga barība ir spilvju pumpuri un vēlāk to jaunie dzinumi, savukārt cāļiem to dzīves pirmajās divās (2) nedēļās nozīmīgākā barība ir dažādi bezmugurkaulnieki, īpaši skudras un to kūniņas, zirnekļi u.c. Vēlāk kukaiņu īpatsvars samazinās, bet nozīmīgu vietu ieņem melleņu ogas, tādēļ perējumi uzturas vietās, kur vairāk mellenāju. Daļa no medņu riesties atrodas īpaši aizsargājamās dabas teritorijās, *Natura2000* teritorijās un mikroliegumos. Daļa medņu riestu atrodas LVM valdījumā, saimnieciskos mežus, un šo riestu aizsardzība ir LVM brīvprātīga iniciatīva.

## Medņu *Tetrao urogallus* riestu apsaimniekošana

autors Kaspars Liepiņš

Mednis apdzīvo slapjos, purvainos un nabadzīgos priežu mežus, ar zemu, viegli staigājamu zemesedzes veģetāciju un mednim nozīmīgo barības augu bagātīgu klātbūtni. Labas kvalitātes medņu dzīvotne ir daudzveidīga, ar dažāda vecuma un augstuma kokiem, ar zarotu vecu priežu klātbūtni - "riesta koki", ar pietiekoši skraju mežaudzi, kura sekmē vislabākos apstākļus mellenāju augšanai, ar citām svarīgām struktūrām, kā sausokņiem un kritālām, slēptuves kokiem, laucēm, skudru pūžņiem, augsnes atsegumiem u.c. Tā kā riestā medņi daudz laika



2.1.1. attēls. Medņu riestu apsaimniekošana

pavada uz zemes, liela nozīme ir gan labai redzamībai, gan aizsegam pret plēsējiem. Riestā par labu redzamību 1 m augstumā ir pieņemts uzskatīt vismaz 50-70 m attālumu. Vistām, lai sasniegtu dēšanai nepieciešamo kondīciju ārkārtīgi svarīga barība ir spilvju pumpuri un vēlāk to jaunie dzinumi, savukārt cāļiem, to dzīves pirmajās divās (2) nedēļās nozīmīgākā barība ir dažādi bezmugurkaulnieki, īpaši skudras un to kūniņas, zirnekļi u.c. Vēlāk kukaiņu īpatsvars samazinās, bet nozīmīgu vietu ieņem melleņu ogas, tādēļ perējumi uzturas vietās, kur vairāk mellenāju.

### Mērķis

Apsaimniekošanas mērķis ir nodrošināt medņu aizsardzību un mednim piemērotu dzīvotņu saglabāšanu. Medņu riestu aizaugšana ar egli, lapu kokiem un pamežu, un tai sekojošās izmaiņas zemesedzes veģetācijā (svarīgo barības augu izzušana) ir viena no galvenajām medņu dzīvotņu problēmām Latvijā. Iemesli riestos notiekošajām izmaiņām ir vairāki, gan agrāk veiktā mežu meliorācija, gan nabadzīgo priežu mežu auglības pakāpeniska bagātināšanās ar barības vielām – eitroficēšanās, uzlabošanās, gan ilglaicīga mežsaimnieciskās darbības neveikšana mikroliegumos. Dabiskā traucējumu – uguns, retums, arī nosaka pārmaiņas medņa dzīvotnēs, jo nenotiek boreālajiem mežiem raksturīgais pašatjaunošanās cikls.

### Pasākumi

Visus apsaimniekošanas pasākumus medņu riestos plāno ārpus medņa riestošanas un ligzdošanas perioda – no 1. augusta līdz 31. janvārim. Lielāko darba apjomu riestos sastāda aizauguma ierobežošana, izcērtot egļu, bērzu paaugu, otrā stāva kokus, kā arī pamežu. Bieži vien nocirsto koku izvākšanai nav ekonomiska pamatojuma (tieva koksne izklaidus plašā teritorijā), un tā tiek atstāta ciršanas vietā, to maksimāli noguldot pie zemes, atzarojot un sagarinot (2.1.2. attēls).



**2.1.2. attēls.** Medņu riesta apsaimniekošana 2012. gadā, vienlaidus egļu izciršana, tās atstājot uz zemes, Lapupes riests/104-248. *Foto Kaspars Liepiņš*

Apsaimniekojot riestu uz platības vienības ir jā saglabā noteikts daudzums egļu, lai medņiem tiktu nodrošinātas slēptuves. Saglabājamās paaugas vai pameža egles (10-15 koki/ha) un mežaudzes 1. vai 2.stāva egles (7-9 koki/ha) vai 2 egļu grupas (0.08-0.1ha platībā) uz ha<sup>14</sup> (2.1.3. attēls).



**2.1.3. attēls.** Medņu riesta apsaimniekošana 2016. gadā, saglabāta kompakta egļu paaugas/2.stāva grupa, Gulbīšu riests/104/25. *Foto Kaspars Liepiņš*

---

<sup>14</sup> AS „Latvijas valsts meži” iekšējais dokuments, 10.02.2014. Vadlīnijas meža apsaimniekošanai atšķirīgi apsaimniekojamās teritorijās – ekomežos (dabai, rekreācijai) un medņu riestos



Apsaimniekojot riestus bioloģiski vecos ķērpjiem bagātos priežu mežos tiek praktizēta visu ciršanas atlieku savākšana un sadedzināšana uz vietas vairākās kaudzēs. Mērķis ir nepaaugstināt barības vielu uzkrāšanos nabadzīgajos sausieņu mežos. Izveidojas atklāti laukumi un uzlabojas gaismas apstākļi, kas veicina retu un aizsargājumu zemsedzes augu sugu ienākšanu mežaudzē, piemēram, smiltāju neļķe un meža silpurene, līdz ar to palielinās biotopa kvalitāte (2.1.4. attēls).



**2.1.4. attēls.** Medņu riesta apsaimniekošana 2013. gadā, ciršanas atlieku dedzināšana ES nozīmes biotopā 9010\* *Veci vai dabiski boreāli meži, Natura 2000* mikroliegums “Vidagas meži” 105/177. Foto A.Eglītis.

Ar bioloģiski vecu un netraucētu mežu mednim nepietiek, riesta teritorijā būtiska ir meža caurskatāmība tā, lai brīvi redzēt varētu vismaz 30 m attālumā, savukārt īsa (zema) zemsedze, kas ļauj pārskatīt apkārtni vismaz 50-70 m attālumā tiek uzskatīta par vēl labāku rādītāju<sup>15</sup> (2.1.5. attēls).

---

<sup>15</sup> Hofmanis H., Strazds M. 2012. Medņa *Terao Urogallus L.* Aizsardzības plāns (projekts), Mazirbe



**2.1.5. attēls.** Medņu riesta apsaimniekošana 2015. gadā, pēc pasākuma īstenošanas veidojas labi pārredzama teritorija ar saglabātām eglēm slēptuvju nodrošināšanai, Gulbīšu riests/104/26. *Foto Kaspars Liepiņš*

Piemērotos augsnēs jau dažus gadus pēc veiktiem medņu riestu apsaimniekošanas pasākumiem, pateicoties labākiem gaismas apstākļiem, uzlabojas mellenāju augšanas apstākļi un palielinās to aizņemtā platība (2.1.6. attēls).



**2.1.6. attēls.** Medņu riesta apsaimniekošana 2006. gadā. Mellenāju atjaunošanās 2007. gadā, *Natura2000* mikroliegums "Igaunijas riests"/103-79. *Foto Kaspars Liepiņš*

Nosusinātajos purvainajos riestos bieži notiek būtiska zemsedzes aizzelšana ar purva vaivariņu *Ledum palustre*, sīkkrūmiem, kas veido blīvu, viendabīgu – ekspansīvu un augstu (pārsniedz vidēji 40-50 cm) teju monodominantu augāju, un ievērojami pasliktina teritorijas pārredzamību un putnu pārvietošanos pa zemi. Šādās platībās veicama vaivariņu izplāšana laukumos un koridoros, veidojot koptu platību un atstātu vaivariņu puduru mozaīku (2.1.7. attēls).



**2.1.7. attēls.** Medņu riesta apsaimniekošana 2007. gadā, vienlaicīgi ar egļu izciršanu veikta arī sīkkrūmu izplāšana. Vaivariņu stāvoklis 2017. gadā, *Natura2000* dabas liegums “Virguļīcas meži”/107-244. Foto Kaspars Liepiņš

Viena no meliorācijas negatīvajām ietekmēm ir arī grāvju trašu aizaugšana ar citu sugu kokiem, nekā pamataudzē (parasti bērzi un egles priežu mežā) jeb “riesta fragmentācija”<sup>16</sup>. Šādās situācijās vienlaicīgi ar riesta apsaimniekošanu tiek novākts arī grāvju apaugums (2.1.8. attēls).

---

<sup>16</sup> Strazds M., Hofmanis H., Reihmanis J. 2010 Priekšlikumi medņu riestu apsaimniekošanai Latvijā. LOB.



**2.1.8. attēls.** Grāvju trase pirms plānotās apauguma novākšanas un grāvju aizbēršanas 2011. gadā, Lapupes riests/104/239. *Foto Kaspars Liepiņš*

Medņu rastos apsaimniekotas tiek arī biezas vidēja vecuma priežu audzes (2.1.8., 2.1.9. attēls). Audžu retināšanas mērķis ir paliekošajiem kokiem uzlabot augšanas telpu un veicināt to spēcīgāku vainagu attīstību. Pēc kopšanas uzlabojas audžu pārredzamība, kā arī tiek radīti labvēlīgi apstākļi mellenāju attīstībai. Kopjot audzes tiek ievēroti šādi nosacījumi<sup>1</sup>:

- a. paliekošās audzes biežība nepārsniedz 0,7;
- b. saudzējamas resnākās, zarainākās priedes un veicama intensīvāka kopšana ap tām;
- c. kritālas un sausokņi, kuru diametrs pārsniedz 25 cm jā saglabā vismaz 20 gab./ha;
- d. koku stāvs nevienmērīgs, veidojamas lauces līdz 0,1 ha platībā;
- e. saglabājamas paaugas vai pameža egles (10-15 koki/ha) un mežaudzes 1. vai 2.stāva egles (7-9 koki/ha) vai 2 egļu grupas (0.08-0.1ha platībā) uz ha;
- f. ciršanas atliekas ieklāj tehnoloģiskajos koridoros vai izved no platības;
- g. mežizstrādē un kokmateriālu pievešanā jāizvairās no skudru pūžņu bojāšanas (2.1.10. attēls).



**2.1.9. attēls.** Medņu riesta apsaimniekošana 2017. gadā, retināta vidēja vecuma priežu audze. Audzes stāvoklis 2018. gadā, Sāmaņu purva riests/108-317. *Foto Kaspars Liepiņš*



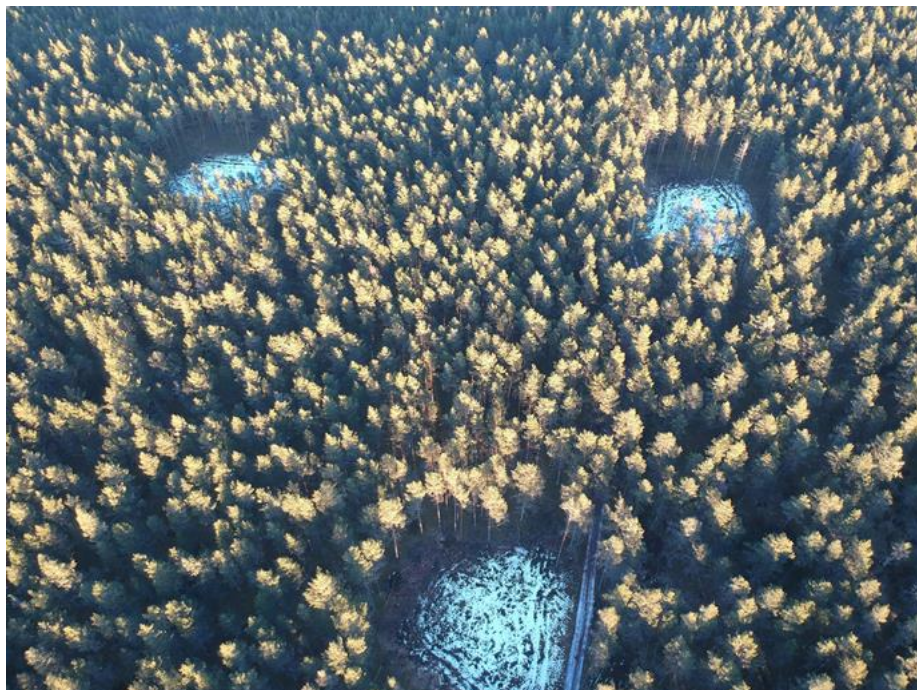
**2.1.10. attēls.** Medņu riesta apsaimniekošana 2016. gadā, retināšanas laikā saglabāti skudru pūžņi, Natura2000 aizsargājamo ainavu apvidus “Veclaicene”/107-32. *Foto Kaspars Liepiņš*

Labas kvalitātes medņu dzīvotne ir daudzveidīga. Kokaudzi veido dažāda vecuma un dimensiju koki, ir vairāki stāvi, sastopamas par pārējo mežaudzi ievērojami vecākas priedes ar izteikti rupju vainaga zarojumu. Proti – kokaudze ir labas vai izcilas kvalitātes dažādvecumu jeb kohortu ekoloģiskās meža grupas pārstāve, kas bieži atbilst labas un izcilas kvalitātes meža biotopu kritērijiem (2.1.11. attēls).



**2.1.11. attēls.** Medņu riesta apsaimniekošana 2013. gadā, izcilas kvalitātes ES nozīmes biotops 9010\* *Veci vai dabiski boreāli meži, Natura 2000* mikroliegums “Vidagas meži”/105-177. Foto A.Eglītis

Jauns riestu apsaimniekošanas paņēmieni ir atvērumu veidošana vienveidīgu – kļaju priežu audžu masīvos, ar mērķi veicināt dažāda vecuma struktūras veidošanos. Atvērumos sagaidāma dabiskā atjaunošanās ar priedi un lapu kokiem, palielināts sīkrūmu segums un kopumā lielāka sugu daudzveidība. Mednim tās nākotnē kalpos kā piemērotas slēptuvju un barošanās vietas.



**2.1.12.attēls.** Līdz 0,2ha lielu (40x40m) atvērumu veidošana viendabīgās, strukturām nabadzīgās priežu audzēs uz nabadzīgām smilts augsnēm. Ziemeļkurzemes reģions 402. kv.apg. 129. un 138. kvartāli.

### **Rezultāti**

No 2006. līdz 2019. gadam LVM valdījumā esošās zemēs ir veikta medņu riestu apsaimniekošana ar kopējo platību 1357ha, kuru laikā pielietoti visdažādākie riestu kopšanas pasākumi: egļu, bērzu, pameža izplatības ierobežošana, audžu retināšana un izlases cirtes, grāvju trašu apauguma novākšana, hidroloģiskā režīma atjaunošana aizberot grāvjus, snieglaužu un vējgāžu seku likvidēšana u.c. Daudzi no apsaimniekotajiem medņu riestiem atrodas īpaši aizsargājamās dabas teritorijās, aizsargājamās ainavu apvidos, dabas liegumos, kā arī *Natura 2000* mikroliegumos.

### **Monitorings**

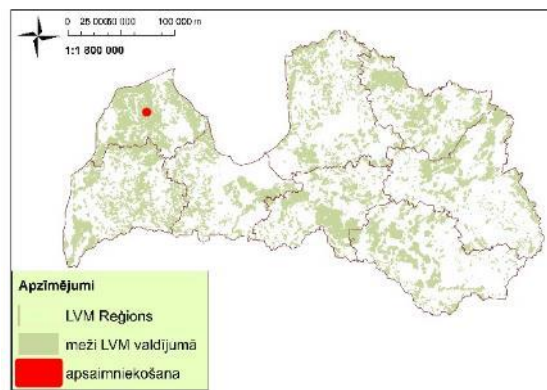
Pēc apsaimniekošanas pasākumu īstenošanas tiek veikts medņu skaita un izplatības monitorings. Informācija vides pārskata 1.2.1. un 3.1. nodaļās.

## Rubeņu riesta atjaunošana Dūmiņu purvā, *Natura2000* teritorijā - dabas liegumā “Raķupes ieleja”

autore Aija Ārgale

### Mērķis

Mērķis - atjaunot Dūmiņu purvā esošās rubeņu *Tetrao tetrix* riestošanai piemērotās platības, nodrošinot atklātu, labi pārskatāmu ainavu. Dūmiņu purvs ir viena no *Natura2000* teritorijas - dabas lieguma “Raķupes ieleja” nozīmīgākajām dabas vērtībām. Purvs, hidroloģiskā režīma izmaiņu dēļ, pakāpeniski aizaug ar kokaugiem, un tas ietekmē purvā dzīvojošās sugas. Aizaugot purvam un samazinoties tā atklātajai daļai, rubeņu riests pamazām samazinās. Rubeņi riesto izklaidus mazās grupiņās.



2.1.13. attēls. Rubeņu riesta atjaunošana Dūmiņu purvā



2.1.14. attēls. Skats uz Dūmiņu purvu pirms atjaunošanas pasākumu īstenošanas 2013. gadā / 705-83,89. Foto Aija Ārgale



## Pasākumi

Pirms darbu uzsākšanas tika veikta mērķa platības apsekošana un sagatavošanās darbiem. Ar sarkanbaltām lentām tika atzīmētas saglabājamās - bioloģiski vecākās un zarainākās priedes, ~2 – 5 priedes/ha.



**2.1.15. attēls.** Saglabājama priede. *Foto Aija Ārgale*

Pirms darbu veikšanas tika sagatavoti konkrēti nosacījumi darbu veikšanai:

- 1) darbi jāveic laika periodā no 1. septembra līdz 1. martam;
- 2) saglabājami visi koki ar sarkanbaltām lentēm uz to stumbra un koki, kuru celma caurmērs ir lielāks par 12 cm;
- 3) darbā jāizmanto tikai rokas darba rīki;
- 4) sasaluma apstākļos pieļaujama vieglās tehnikas (kvadraciklu) izmantošana nozāģēto kokaugu savākšanai;
- 5) nozāģētie kokaugi jāsavāc kaudzēs (pēc iespējas mazākā skaitā) un uz vietas jāsadedzina.

## Rezultāts

Rubeņu riesta atjaunošana tika uzsākta 2014. gadā, ar atkārtojumiem 2015. un 2018. gadā. Atjaunošanas pasākumi īstenoti 38,2 ha kopplatībā. Tika novākts apaugums, samazinot transpirāciju, tādējādi veicinot augstā purva atjaunošanos. Atbrīvota platība rubeņu riesta sekmīgai norisei.



**2.1.16. attēls.** Dūmiņu purvs pēc riesta atjaunošanas – palielinājusies atklātā purva platība. *Foto Aija Ārgale*

## Mākslīgās ligzdas īpaši aizsargājamo sugu putnu ligzdošanas veicināšanai

autori Uģis Bergmanis un Aigars Kalvāns

Mežu apsaimniekošanas un tajā skaitā sugu aizsardzības plānošanā ir svarīgi apzināt gan saimniecisko resursu, gan sugu dzīvotņu ģeotelpisko izvietojumu. Dažādas putnu sugas ir pielāgojušās ligzdošanai noteiktos biotopos. Konkrētas ligzdas atrašanos noteiktā teritorijā nosaka gan piemērotu ligzdošanas biotopu un ligzdas koku, gan barības resursu esamība pietiekamā daudzumā. Arī mežsaimnieciskā darbība ietekmē ligzdvietau izvēli. Vairumā gadījumu lielajās ligzdās ligzdojošās sugas izvēlas maz traucētus mežu un purvu nogabalus, atsevišķos gadījumos izšķiroša nozīme ir konkrētam, ligzdas būvei piemērotam kokam. Zinot šos faktoros, ir iespējams gan palielināt vai stabilizēt apdraudēto sugu populācijas, gan mērķtiecīgi veicināt to ligzdošanu mazāk apdraudētās teritorijās.

Mākslīgo ligzdu būvniecība kā reto plēsīgo putnu piesaistīšanas paņēmiens Latvijā pirmo reizi tika uzsākta 1981. gadā, būvējot mākslīgās ligzdas zivjērgļiem<sup>17</sup>. Turpmākajos gados mākslīgās ligzdas tika būvētas ne tikai zivjērgļiem<sup>18</sup>, bet arī citu sugu piesaistīšanai – klinšu ērgļiem<sup>19</sup>, jūras ērgļiem<sup>20,21</sup>, ūpjēm<sup>22</sup> un melnajiem stārķiem<sup>23</sup>. Atsevišķos gadījumos mākslīgās ligzdas ir būvētas arī mazajiem ērgļiem un vistu vanagiem.

Mākslīgās ligzdas lielajās ligzdās kokos ligzdojošajiem putniem tiek uzstādītas:

1. Retu un izzūdošu sugu skaita palielināšanai (zivjērglis, klinšu ērglis, ūpis, iepriekšējā periodā arī jūras ērglis).

Mākslīgās ligzdas tiek uzstādītas ligzdošanai piemērotos biotopos, kur ir sagaidāma konkrētas putna sugas ligzdošana, taču trūkst piemērotu koku dabīgas ligzdas būvniecībai, piemēram, purvos, purvu un ezeru salās un pussalās zivjērgļu un klinšu ērgļu piesaistīšanai. Ligzdu uzstādīšanai parasti tiek izvēlētas īpaši aizsargājamās dabas teritorijas ar jau noteiktu aizsardzības režīmu.

2. Retu un izzūdošu sugu ligzdošanas sekmju palielināšanai.

Mākslīgās ligzdas bieži tiek uzstādītas jau zināmās ligzdvietais, situācijās, ja iepriekšējā dabīgā ligzda ir nokritis, ligzdas koks ir nokaltis, nolūzis vai draud nolūzt (jo īpaši melnajiem stārķiem un zivjērgļiem). Tādējādi putni nav motivēti būvēt jaunu ligzdu plašākā reģionā un var panākt regulāru un sekmīgu ligzdošanu konkrētā teritorijā ar jau nodrošinātu aizsardzības režīmu.

<sup>17</sup> Bergmanis, U. 1986: Reto dienas plēsīgo putnu piesaistīšana ar mākslīgo ligzdu palīdzību. Mežsaimniecība un mežrūpniecība 3: 17–21

<sup>18</sup> Kalvāns A. 2010: Mākslīgās ligzdas zivjērgļiem. Putni dabā 1-2: 20-21

<sup>19</sup> BERGMANIS U., ĶUZE, J., LIPSBERGS, J., HOFMANIS H. 2012: Distribution, population dynamic, ecology and protection of Golden Eagle *Aquila chrysaetos* in Latvia. Kungsörnen 2012, 52-60

<sup>20</sup> Ķuze J., Lipsbergs J., Strazds M., Hofmanis H. 2018: Mākslīgās ligzdas klinšu un jūras ērglim, melnajam stārķim un ūpim. Krāj.: Priede A. (red.) Biotopu un sugu dzīvotņu apsaimniekošanas piemēri Latvijā. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda (pieņemts publicēšanai)

<sup>21</sup> Ķuze, J., Lipsbergs, J., Bergmanis, U. 2010: Jaunami jūras ērgļu izpētē un ligzdvietau aizsardzībā Latvijā. Putni dabā 2010/1-2: 10-19

<sup>22</sup> Lipsbergs, J. 2011: Kas notiek ar ūpi *Bubo bubo* Latvijā? Ieskats ligzdošanas bioloģijā, populācijas dinamikā (1950.–2010.g.), apdraudējums, migrācija un aizsardzība. Putni dabā 2011/1: 6-19

<sup>23</sup> AS "LATVIJAS VALSTS MEŽI" VIDES PĀRSKATS 2015

3. Retu un izzūdošu sugu mērķtiecīgai piesaistei konkrētam meža nogabalam.  
Atsevišķās situācijās ir lietderīgi jau zināmam putnu pārim piedāvāt mākslīgo ligzdu teritorijā, kas atrodas attālināti no plānotās vai jau esošās mežsaimnieciskās darbības kā potenciāli negatīvi ietekmējošas aktivitātes vietas (piemēram, autoceļa būvniecības, derīgo izrakteņu ieguves vai mežizstrādes potenciālās ietekmes novēršanai).

#### Ligzdu būvēšanas vietu izvēle un metodes

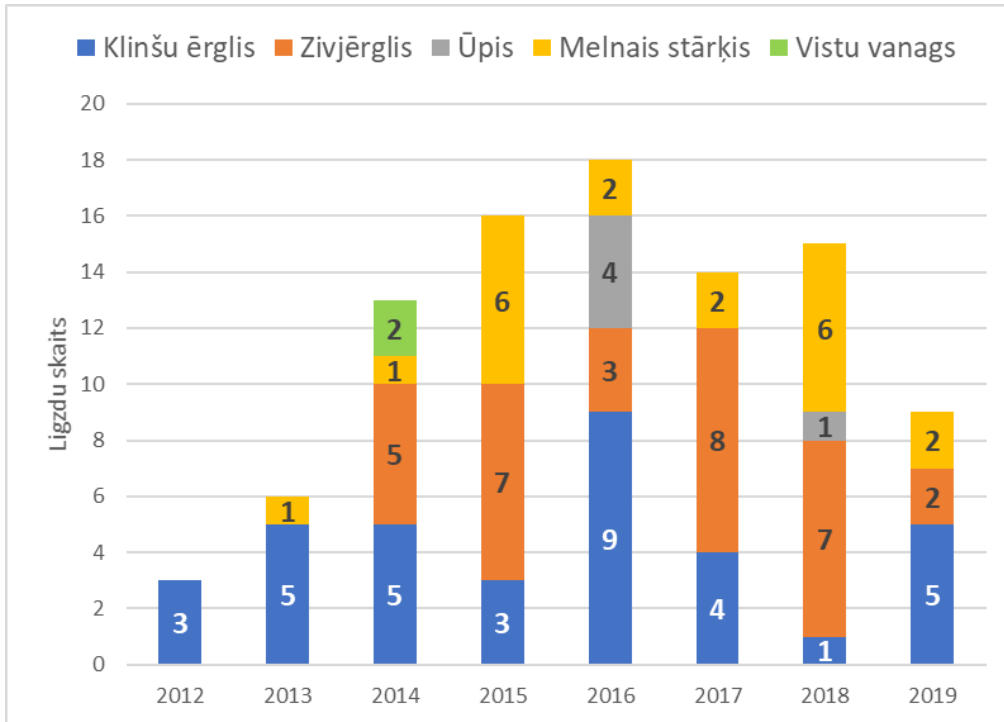
Pirms mākslīgās ligzdas uzstādīšanas jaunā, iepriekš nezināmā vietā, teritorija tiek izstaigāta un tiek uzkartēti potenciālie ligzdu koki. Ja ligzdas būvniecība tiek plānota purvā, tad vietas izvēle un ligzdas uzstādīšana parasti tiek veikta rudens/ziemas periodā, kad zeme ir sasalusi un ir atvieglota pārvietošanās.

Ligzdas rāmis tiek būvēts no uz vietas pieejamajiem kokmateriāliem – aptuveni 10-13 cm resnām egles, kadiķa vai priedes kārtīm, tās nostiprinot koka vainagā vai stumbra sānos 7-30 m augstumā. Melno stārķu un klinšu ērgļu ligzdu pamatus būvē masīvākus, kokmateriāli un uz zemes sagatavotās balsta konstrukcijas kokā tiek uzvilktas ar virvi un trīša palīdzību.

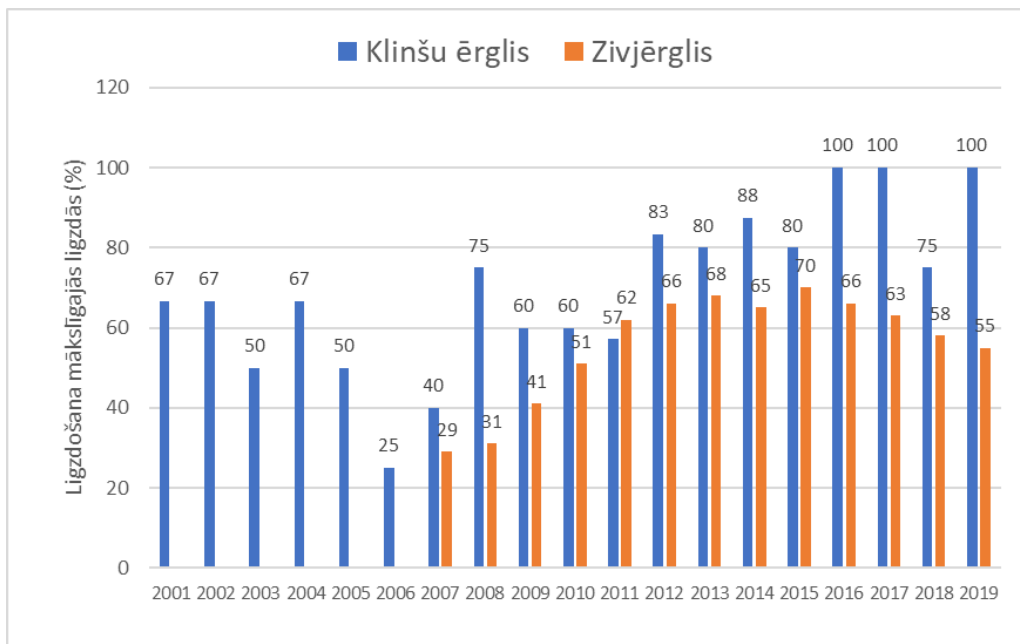
Ligzdu būvniecībā AS “Latvijas valsts mežu” putnu ekspertiem palīdz vides plānošanas speciālisti, kā arī citi LVM darbinieki un brīvprātīgie palīgi, paldies visiem par atbalstu!

#### Rezultāti

Pavisam periodā 2012.-2019. gadam četrus īpaši aizsargājamus sugu putniem AS “Latvijas valsts meži” darbinieki ir uzstādījuši 94 mākslīgās ligzdas (2.1.17. attēls), no kurām lielākā daļa ir uzstādīta klinšu ērglim un zivjērglim (2.1.17. attēls). Aizņemto ligzdu īpatsvars klinšu ērglim un zivjērglim ir apkopots 2.1.18. attēlā. Ligzdu būvniecības piemēri ir redzami 2.1.19.-2.1.25. attēlos. Pēdējos piecos gados lielākā šo divu sugu populāciju daļa ligzdo mākslīgajās ligzdās. Sekmīga ligzdošana ir konstatēta arī ūpim (2.1.26. attēls) un melnajam stārķim uzstādītajās ligzdās.



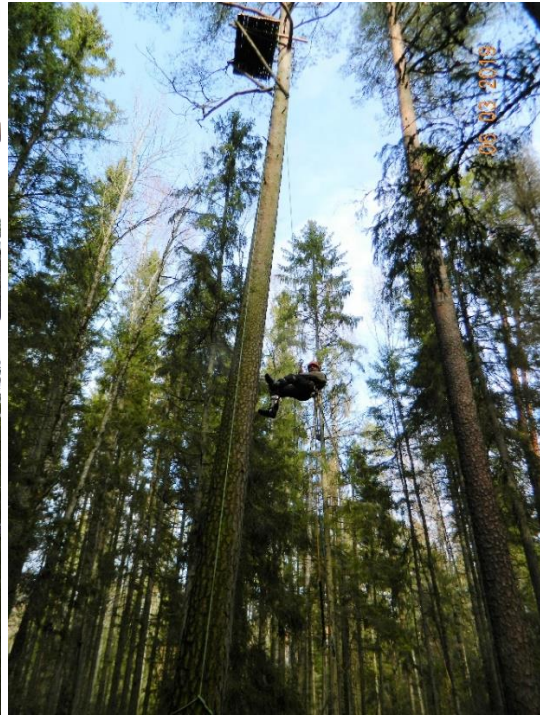
**2.1.17. attēls.** LVM darbinieku uzstādītās mākslīgās ligzdas aizsargājamo sugu putniem



**2.1.18. attēls.** Klinšu ērgļu un zivjērgļu ligzdošanas īpatsvars mākslīgajās ligzdās



**2.1.19. attēls.** Melnā stārķa ligzdas koks pirms mākslīgās ligzdas būvniecības, ligzda Rendas-202-398-35-P nokritusi  
Foto: U. Bergmanis, 06.03.2019.



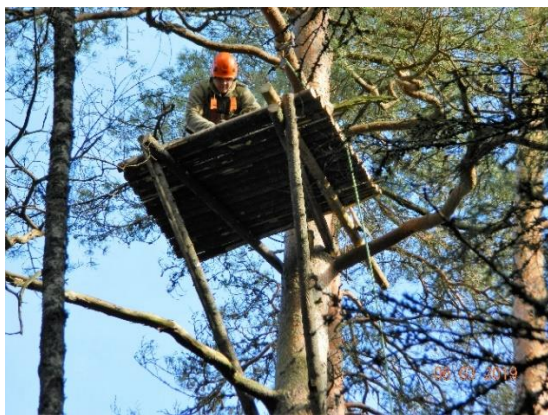
**2.1.20. attēls.** Atjaunota melnā stārķa ligzda Rendas-202-398-35-P  
Foto: S. Reine, 06.03.2019.



**2.1.21. attēls.** Enkura mezglis ligzdas materiālu uzvilkšanai kokā pie ligzdas Rendas-202-398-35-P būvniecības vietas  
Foto: U. Bergmanis, 06.03.2019.



**2.1.22. attēls.** Melnā stārķa ligzdas Rendas-202-398-35-P būvniecība  
Foto: U. Bergmanis, 06.03.2019.



**2.1.23. attēls.** Melnā stārķa ligzdas Rendas-202-398-35-P būvniecība  
Foto: A. Zacmanis, 06.03.2019.



**2.1.24. attēls.** Uzbūvēta melnā stārķa mākslīgā ligzda Rendas-202-398-35-P  
Foto: U. Bergmanis, 06.03.2019.



**2.1.25. attēls.** Zivjērgļa mākslīgā ligzda Sedas upe. Foto: A. Kalvāns, 04.02.2020.



**2.1.26. attēls.** Ūpja mākslīgā ligzda Zlēkas. Foto: A. Kalvāns, 22.05.2019.



**2.1.27. attēls.** Klinšu ērgļa *Aquila chrysaetos* mazulis mākslīgā ligzdā. Foto Uģis Bergmanis



**2.1.28. attēls.** Zivjērgļa *Pandion haliaetus* mākslīgā ligzda. Foto Aigars Kalvāns



## 2.2. Bezmugurkaulnieki

autors Mārtiņš Kalniņš

Bezmugurkaulnieki ir sugām bagātākā organismu grupa uz Zemes. Tādēļ to loma dabā un cilvēku dzīvē ir ļoti nozīmīga. Apputeksnēšana, organisko vielu mineralizēšana, barošanās tīklu (ķēžu) nodrošināšana, dalība augsnes veidošanā – tās ir tikai dažas no bezmugurkaulnieku funkcijām dabā. Daudzas bezmugurkaulnieku sugas ir piemērojušās (specializējušās) konkrētai ainavai, biotopam vai noteiktām struktūrām. Dažkārt pat nelielas izmaiņas biotopā (tā apsaimniekošanā) var apdraudēt daudzas bezmugurkaulnieku sugas. Teorētiski, apsaimniekojot biotopu, būtu jā rūpējas par visu tā iemītnieku – augu un dzīvnieku interesēm, taču praksē reti kad tiek pievērsta pietiekama uzmanība bezmugurkaulniekiem. Ne vienmēr rūpējoties, piemēram, par biotopam raksturīgas veģetācijas saglabāšanu, tas automātiski nozīmē arī rūpes par bezmugurkaulnieku saglabāšanu, ja netiek ievērota integrāla un ekoloģiska pieeja.

Latvijā ir zināmas ~15 500 bezmugurkaulnieku sugu, bet to reālais skaits varētu būt vismaz 21 000<sup>24</sup>. Dažādas saimnieciskās darbības (lauksaimniecība, mežsaimniecība, būvniecība u.c.) intensifikācijas rezultātā bezmugurkaulnieku skaits un daudzveidība pasaulē samazinās. Vairumam bezmugurkaulnieku ir raksturīgs viengadīgs attīstības cikls. Atšķirībā no daudzām augu sugām, kuru sēklas var saglabāt dīgtspēju pat 10 un vairāk gadus vai nelabvēlīgus gadus pavadīt veģetatīvā stāvoklī, bezmugurkaulniekiem ir nepieciešami piemēroti dzīves apstākļi katru gadu un gadu no gada.

Zināšanas par bezmugurkaulniekiem uzlabojas ar katru gadu un tās kļūš pieejamākas arvien plašākam sabiedrības lokam. Arī par biotopu apsaimniekošanu bezmugurkaulniekiem tiek rakstīts arvien vairāk<sup>25</sup>. Tomēr Latvijā par biotopu apsaimniekošanu bezmugurkaulniekiem ir rakstīts un darīts samērā maz. Arī kā mērķa sugas īstenotajās aktivitātēs galvenokārt ir bijušas tikai divas sugas – ziemeļu upespērlene *Margaritifera margaritifera* un lapkoku praulgrauzis *Osmoderma barnabita*. Citas bezmugurkaulnieku sugas biežāk tiek pieminētas tikai kā apsaimniekojamo platību apdzīvojošas sugas.

Sugu aizsardzības plāni Latvijā līdz šim ir izstrādāti piecām bezmugurkaulnieku sugām<sup>26</sup>:

- ziemeļu upespērlenei *Margaritifera margaritifera* – 1999., 2004. gads;
- lapkoku praulgrauzim *Osmoderma barnabita* – 2005. gads;
- medicīnas dēlei *Hirudo medicinalis* – 2009. gads;
- biežajai perlamutrenei *Unio crassus* – 2010. gads;
- resnvēdera purvuspārei *Leucorhina caudalis* – 2015. gads.

No izstrādātajiem konkrētu bezmugurkaulnieku sugu aizsardzības plāniem gan ir īstenotas tikai atsevišķas plānotās aktivitātes. Arī īpaši aizsargājamo dabas teritoriju dabas aizsardzības plānos pasākumi bezmugurkaulnieku aizsardzībai ir maz.

<sup>24</sup> Spuņģis V. 2008. Slīteres nacionālā parka biotopu bezmugurkaulnieku (Invertebrata) fauna un ekoloģija. Rīga, Latvijas Universitātes Bioloģijas fakultāte, 59 lpp.

<sup>25</sup> Kirby P. 2013. Habitat Management for Invertebrates. A Practical handbook. RSPB, United Kingdom, 150 pp.

<sup>26</sup> [https://www.daba.gov.lv/public/lat/dati1/sugu\\_un\\_biotopu\\_aizsardzibas\\_plani/](https://www.daba.gov.lv/public/lat/dati1/sugu_un_biotopu_aizsardzibas_plani/)

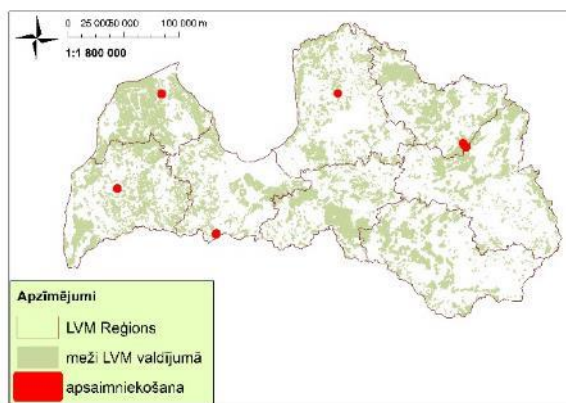
LVM dzīvotņu apsaimniekošana bezmugurkaulnieku aizsardzībai uzsākta 2013. gadā.

## Lapkoku praulgrauzis *Osmoderma barnabita*

Lapkoku praulgrauzis *Osmoderma barnabita* (2.2.1. attēls), ir vaboļu suga, kas apdzīvo saules apspīdētu lapu koku dobumus. Vaboļu kāpuri attīstās atmirušajā koksnē trīs gadus. No pieaugušajām vabolēm tikai aptuveni 15 % atstāj dobumu, lai meklētu jaunas dzīvotnes. Pieaugušās vaboles parasti nelido tālāk par 300, retāk 1000 metriem. Latvijas lapkoku praulgrauža populācijas lielums pašlaik tiek vērtēts kā 162-215 atradnes<sup>27</sup>. No tām tikai 33-41 % atradņu ir *Natura2000* teritorijās – ES nozīmes īpaši aizsargājama dabas teritorija. Esošās populācijas pārsvarā ir nelielas un tās apdraud gan citu koku un krūmu radītais noēnojums, gan dabiska vai cilvēka darbības radīta dobumaino koku bojāeja. Līdz ar to, LVM mērķis lapkoku praulgrauža apsaimniekošanas pasākumu veikšanai ir sugas dzīvotņu kvalitātes uzlabošana un apdraudēto eksemplāru pārvietošana.

### Pasākumi

Pasākumus lapkoku praulgrauža dzīvotņu kvalitātes uzlabošanai un apdraudēto eksemplāru pārvietošanu LVM ir veikusi vairākās vietās – Augstrozē (Limbažu novads), Bebrupē (Gulbenes novads), Dundagā (Dundagas novads), Kazdangā (Aizputes novads) un Ukru gāršā (Tērvetes novads).



2.2.1. attēls. Lapkoku praulgrauža dzīvotņu apsaimniekošana



2.2.2. attēls. Lapkoku praulgrauzis *Osmoderma barnabita*. Foto Mārtiņš Kalniņš

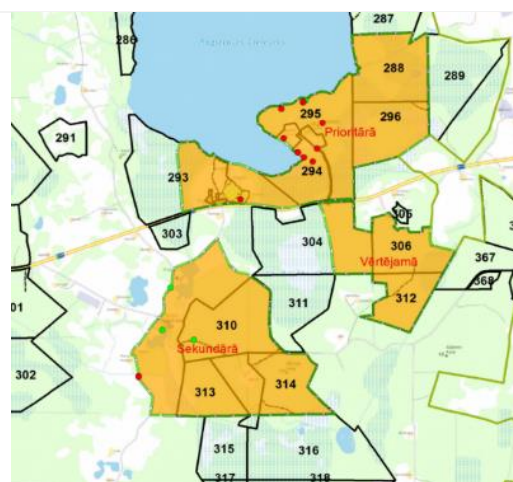
<sup>27</sup> Kalniņš M. 2016. Priekšlikumi NATURA 2000 teritoriju dibināšanai lapkoku praulgrauža *Osmoderma barnabita* aizsardzībai.: 67-74. Grām.: *Aktuāli savvaļas sugu un biotopu apsaimniekošanas piemēri Latvijā: meži*. Dabas aizsardzības pārvalde, Rīga: 100 lpp.

## AUGSTROZE

Dabas liegums, *Natura2000* teritorija “Augstroze” ir lapkoku praulgrauža saglabāšanai nozīmīga teritorija, kas atzīmēts arī *NAT-PROGRAMME*<sup>28</sup> teritorijas aprakstā. Lapkoku praulgrauža atradne teritorijā zināma kopš 2001. gada no Bulduru māju apkārtnes, bet 2012. gadā suga konstatēta arī Augstrozes pilskalnā. 2017.-2018. gadā, veicot detālāku teritorijas apsekojumu, konstatēti lapkoku praulgrauža apdzīvoti koki plašākā teritorijā ap Augstrozes pilskalnu. Teritoriju ap Augstrozes pilskalnu pašlaik veido gan atklāta ainava, gan meža ainava, tomēr, spriežot pēc vēsturiskajam kartēm, attēliem (2.2.3. attēls) un lielu dimensiju ozoliem vai to celmiem mežos, šī ir bijusi galvenokārt atklātas ainavas teritorija un, iespējams, ar ievērojami lielāku lapkoku praulgrauža populāciju nekā mūsdienās. Pašlaik visvairāk sugas apdzīvoto koku ir Lauvaskalnu apkārtnē, kas pašlaik definēta kā prioritārā dzīvotņu telpa<sup>29</sup> (2.2.4. attēls). Te ir konstatēti 11 lapkoku praulgrauža apdzīvoti koki, veikta daļēja esošo un potenciālo atradņu (koku) kartēšana. Daļā no teritorijas ir sugai piemērota ainavas struktūra, bet daļā teritorijas ap vecajiem ozoliem<sup>30</sup> ir izaudzis mežs.



2.2.3. attēls. Augstrozes pilskalna ainava 19.gadsimtā. Attēla autors/izcelsmes avots – nezināms.



2.2.4. attēls. Lapkoku praulgrauzim nozīmīgās (prioritārā, sekundārā) un vērtējamā dzīvotņu telpas dabas liegumā “Augstroze”. Ar sarkaniem punktiem atzīmēti lapkoku praulgrauža apdzīvotie koki, ar zaļiem – marmora rožvaboles *Liocola lugubris* apdzīvotie koki

<sup>28</sup> Natura 2000 teritoriju nacionālā aizsardzības un apsaimniekošanas programma 2018–2030. 2017. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda, 800 lpp.

<sup>29</sup> Dzīvotņu telpa ir teritorija (poligons), kurā ir zināmas vai ar augstu ticamības pakāpi iespējamās lapkoku praulgrauža atradnes un pašreiz ir sugai piemērota ainavas struktūra vai tāda ir iespējama tuvāko 10-20 gadu laikā ar relatīvi vienkāršiem apsaimniekošanas pasākumiem.

<sup>30</sup> Lapkoku praulgrauzis apdzīvo dažādu lapu koku sugu dobumus, taču visbiežāk tieši ozolu dobumus. Šīs vietas un darba ietvaros galvenā uzmanība pievērsta ozoliem, taču veicot darbus dabā uzmanība jāpievērš arī citiem dobumainajiem lapu kokiem (piemēram, liepām, kas ir otra nozīmīgākā suga lapkoku praulgrauzim).

Prioritārajā dzīvotņu telpā ietilpst arī Augstrozes pilskalns, kur ir bijusi lapkoku praulgrauža atradne. Taču sugas apdzīvotais koks ir nogāzies un pašlaik nav zināms neviens cits apdzīvots koks. Atsevišķos kokos ir konstatēti nelieli dobumi, kuros varētu būt iespējama sugas attīstība, taču šie dobumi to izmēru un novietojuma dēļ, bez speciāliem palīgīdzekļiem nav pieejami. Lai palielinātu dzīvotnes platību un savienotu prioritāro dzīvotņu telpu ar sekundāro dzīvotņu telpu uz D no pilskalna, 2018. gadā LVM Augstrozes pilskalnā uzstādīja piecus (5) mākslīgos dobumus (2.2.5. attēls) lapkoku praulgrauzim (3,7 ha mežaudzē)<sup>31</sup>.



2.2.5. attēls. Mākslīgais dobums lapkoku praulgrauzim pie Augstrozes pilskalna – 50x50x120 cm būris ar biežām (>5 cm) sienām.  
*Foto Mārtiņš Kalniņš*

Gan Augstrozes pilskalna, gan Lauvaskalnu apkārtnē ar LVM saskaņojumu uzstādīti arī koku stumbru fragmenti ar lapkoku praulgrauža kāpuriem, kas nozāģēti pārbūvējot autoceļu pie Augstrozes muižas.

### **BEBRUPE**

Bebrupe ir neliela, Pededzes upes kreisā krasta pieteka. Tās krastos izveidojušās vairākas ozolu audzes un citu koku sugu audzes ar veciem, lielu dimensiju ozoliem, no kuriem dažus apdzīvo lapkoku praulgrauzis. 2017. gadā veikta nevēlamo koku un krūmu izciršana trīs meža nogabalos 2,1 ha platībā ar mērķi atēnot 127 mežaudzē ieaugušos ozolus. Izcirsti koki un krūmi 10 m rādiusā ap ozoliem, kā arī veikta pārējās mežaudzes retināšana. Apsaimniekotajos meža nogabalos šobrīd ir zināmi divi lapkoku praulgrauža apdzīvoti koki, taču iespējams, ka to skaits ir lielāks, jo daļa dobumu atrodas koku stumbra vidus vai augšējā daļā, taču šie dobumi to izmēru un novietojuma dēļ, bez speciāliem palīgīdzekļiem nav pieejami. Apsaimniekotā teritorija ir daļa no plašākas, gar Pededzes upi esošas lapkoku praulgrauža dzīvotnes.

### **DUNDAGA**

Dundagas parks ir sens parks apdzīvotā vietā ar gājēju celiņiem un dažādas intensitātes kopšanas zonām. Dundagas parkā ir daudz lielu dimensiju, bioloģiski vecu dobumainu koku, no kuriem daļu apdzīvo lapkoku praulgrauzis. Nolūzušie vai izgāztie koki parasti tiek sazāģēti un aizvākti. 2016. gadā vienam no parka lielajiem ozoliem, kurš bija reģistrēts kā lapkoku praulgrauža apdzīvotais koks, nolūza liels zars daļēji atsedzot lapkoku praulgrauža apdzīvoto dobumu/atmirušās koksnes daļu, kurā konstatēti 46 kāpuri. Lai nodrošinātu kāpuru izdzīvošanu, LVM veica kāpuru pārvietošanu uz citu, sugai piemērotu dzīvotni, kā arī norādījumu sagatavošanu ozola (dižkoka)

<sup>31</sup> Plašāks apraksts - <https://www.mammadaba.lv/mammadaba-eksperts/47-martins-kalnins/2600-jauna-maja-praulgrauzim>

nolūzušās daļas saglabāšanai bezmugurkaulniekiem (2.2.6., 2.2.7. attēls). 2018. gadā parkā vējš izgāza vienu dobumainu liepu (2.2.8., 2.2.9. attēls). LVM veica šīs liepas pārbaudi un atrada trīs (3) lapkoku praulgrauža kāpurus, kurus pārvietoja uz citu, sugai piemērotu dzīvotni.



2.2.6. attēls. Ozola nolūzušās daļas atmirušās koksnes (praulu) pārbaude. Foto Mārtiņš Kalniņš



2.2.7. attēls. Norādījumi ozola nolūzušās daļas saglabāšanai bezmugurkaulniekiem. Foto Mārtiņš Kalniņš



2.2.8. attēls. Nolūzusi (2018.g.) liepa ar dobumu stumbra pamatnē. Dobums nav piemērots lapkoku praulgrauža attīstībai – sauss substrāts. Foto Mārtiņš Kalniņš



2.2.9. attēls. Nolūzusi (2018.g.) liepa ar dobumu stumbra galotnē, kur izveidojies neliels dobums ar ~3-5l praulu – atrasti 3 lapkoku praulgrauža kāpuri. Foto Mārtiņš Kalniņš

## **KAZDANGA**

Kazdangas muižas parks (nav LVM valdījumā) ir nozīmīga (~40 ha) dzīvotne lapkoku praulgrauzim. Kazdangas parkam blakus esošie LVM mežu nogabali ir uzskatāmi par daļu no lapkoku praulgrauža atradnes un tajos veidojas sugas pastāvēšanai piemēroti koki. 2017. gadā veikta nevēlamo koku un krūmu izciršana divos meža nogabalos 2 ha platībā ar mērķi, veidojot parkveida struktūras, nodrošināt labākus gaismas apstākļus nogabalos esošajiem ozoliem un liepām. Šajos nogabalos pašlaik nav reģistrētas lapkoku praulgrauža atradnes, taču vairāki lapkoku praulgrauža apdzīvoti koki ir reģistrēti blakus esošajā Kazdangas parkā. 2019. gadā apsekojot apsaimniekoto teritoriju konstatēts, ka veiktie pasākumi ir nepietiekami – koku stumbri ir noēnoti un nepieciešama papildus koku izzāgēšana (2.2.10. attēls).



2.2.10. attēls. Kazdangas parkam blakus esošā teritorija pēc apsaimniekošanas pasākumu (nevēlamo koku un krūmu ciršana) veikšanas – 15.08.2019. uzņemtajā attēlā redzams, ka teritorija ir ēnaina – nepieciešama papildus koku izzāgēšana. *Foto Mārtiņš Kalniņš*

## **UKRU GĀRŠA**

Dabas liegums, *Natura2000* teritorija “Ukru gārša” ir lapkoku praulgrauža saglabāšanai nozīmīga teritorija, kas norādīts arī *NAT-PROGRAMME* teritorijas aprakstā un kā specifisks pasākums sugas aizsardzībai norādīta arī veco ozolu atbrīvošana no koku un krūmu apauguma. Teritorijai sākotnēji izstrādātajā (pirmajā) dabas aizsardzības plānā tika paredzēta ozolu atbrīvošana no eglēm. Šī aktivitāte ir veikta 135.kvartāla 11.-

12.nogabalos, 136.kvartāla 30., 32.nogabalos un 141.kvartāla 16.-17.nogabalos. Šīs aktivitātes rezultātā ir uzlabojušies gaismas apstākļi un vietām veidojas parkveida struktūras, bet atsevišķās vietās veidojas lazdu pamežs<sup>32</sup>.

2017. gadā veikta lapkoku praulgrauža atradņu un sugas attīstībai piemēroto koku (ozolu) kartēšana (2.2.11. attēls). Kā potenciālās lapkoku praulgrauža dzīvotnes, apsekotajā teritorijā uzkartēti 243 ozoli, no kuriem daļa veido aleju gar ceļu uz Mežvidu mājvietu, bet pārējie ir mežaudzēs. 2018. gada decembrī / 2019. gada janvārī ozoliem, ap kuriem līdz šim apsaimniekošanas pasākumi nav veikti, ozolu vainagu projekcijā izcirsti citi koki un krūmi, savukārt ozoliem, ap kuriem apsaimniekošanas pasākumi jau agrāk<sup>33</sup>, izcirsti citi koki un krūmi ozolu vainagu projekcijā un ~10 m joslā aiz ozolu vainagu projekcijas. Kopējā apsaimniekotās teritorijas platība ir 10 ha.

---

<sup>32</sup> Baroniņa V., Petriņš A., Spuņģis V., Rustanoviča N., Pētersons G. 2016. Dabas lieguma "Ukru gārša" dabas aizsardzības plāns (2016.-2028.). Rīga, Latvijas Dabas fonds, 129 lpp.

<sup>33</sup> Baroniņa V., Petriņš A., Spuņģis V., Rustanoviča N., Pētersons G. 2016. Dabas lieguma "Ukru gārša" dabas aizsardzības plāns (2016.-2028.). Rīga, Latvijas Dabas fonds, 129 lpp.



## Rezultāts

Salīdzinot apsaimniekotos objektus ar labas kvalitātes lapkoku praulgraužu dzīvotnēm, apsaimniekotajos objektos vizuāli ir redzama būtiski uzlabota dzīvotņu struktūra. Tomēr, ņemot vērā lapkoku praulgrauža bioloģiju – kāpuru attīstība ilgst trīs (3) gadus, tikai ~15 % no vabolēm izlien ārpus dobuma jaunu dobumu meklējumos un tml., apsaimniekošanas pasākumu ietekme uz sugas populāciju būs konstatējama tikai pēc ilgāka laika.

## Monitorings

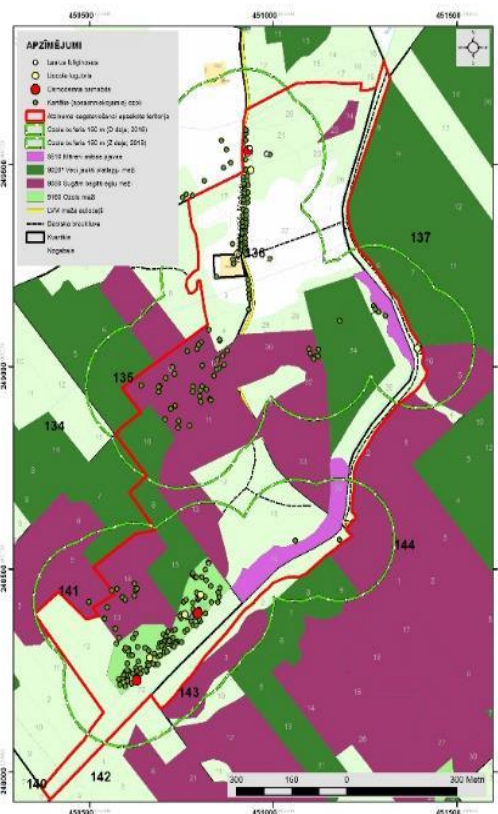
Sugas monitorings, izmantojot standartizētas metodes – saproksilofāgo vaboļu uzskaitē ar feromonu lamatām (metodes kods: BEZ7)<sup>34</sup>, pašlaik tiek veikts tikai Bebrupes objektā. Šāds monitorings 2016. gadā uzsākts arī mikroliegumā “Ozoldārzs” (Rundāles novads), kur tiek plānoti lapkoku praulgrauža dzīvotnes atjaunošanas darbi.

## Secinājumi

Apsaimniekotie objekti, kuros veikta nevēlamo koku un krūmu izciršana, periodiski (reizi 2-5 gados) ir jāapseko un jāizvērtē potenciāli nepieciešamie adaptīvie apsaimniekošanas pasākumi, piemēram, kokaugu atvašu pļaušana, papildus koku un krūmu izzāgēšana u.c.

Uzstādītie mākslīgie dobumi ir līdz šim Latvijā maz aprobēta metode<sup>35</sup> un ir nepieciešami turpmāki pētījumi par to apsaimniekošanu un nozīmi sugas aizsardzībā.

Plānojot dabas lieguma “Ukru gārša” lapkoku praulgrauža dzīvotņu apsaimniekošanu – veicot ozolu precīzu kartēšanu konstatēts, ka apsaimniekošanas pasākumi veicami arī atsevišķos meža nogabalos blakus dabas aizsardzības plānā norādītajiem meža nogabaliem – mērķa platībām. Pasākumu iespējamā negatīvā ietekme uz īpaši aizsargājamiem meža biotopiem ir tikusi apspriesta vairāku projektu ietvaros



2.2.11. attēls. Karte no sertificēta dabas eksperta atzinuma detalizētai lapkoku praulgrauža esošo un potenciālo dzīvotņu apsaimniekošanai. Kartē norādīti pašlaik zināmie sugas apdzīvotie koki, potenciālie dzīvotņu koki, dzīvotņu telpas un ES nozīmes biotopi (shematiski un bez mēroga)

<sup>34</sup> Vilks K., Kalniņš M., Pilāte D., Rudzītis M., Spuņģis V. 2013. Bezmugurkaulnieku monitoringa metodika Natura 2000 teritorijās. Latvijas Entomoloģijas biedrība. 64 lpp. + pielikumi. <http://biodiv.daba.gov.lv/fol302307/fol634754/natura-2000-teritoriju-monitoringa-metodikas-2013.-gada-redakcija-aktualizetas/bezmugurkaulnieki>

<sup>35</sup> Kalniņš M. 2016. Lapkoku praulgrauža *Osmoderma barnabita* mikropopulāciju pārvietošanas praktiskie aspekti.: 75-82. Grām.: *Aktuāli savvaļas sugu un biotopu apsaimniekošanas piemēri Latvijā: meži*. Dabas aizsardzības pārvalde, Rīga: 100 lpp.

notikušajās diskusijās, tomēr novērtēta kā pašlaik maz aktuāla<sup>36</sup>. Īstenotie apsaimniekošanas pasākumi varētu dot pozitīvu ietekmi arī uz teritorijā konstatētā lapkoku samteņa *Lopinga achine* populāciju, jo šai sugai nav piemēroti tumši, noēnoti meži un egļu stādījumi.

---

<sup>36</sup> Lārmanis V., Andrušaitis J. 2016. Lapkoku praulgrauža *Osmoderma barnabita* dzīvotņu aizsardzības plānošana un apsaimniekošana Gaujas nacionālajā parkā projekta FOR-REST ietvaros.: 11-26. Grām.: *Aktuāli savvaļas sugu un biotopu apsaimniekošanas piemēri Latvijā: meži*. Dabas aizsardzības pārvalde, Rīga: 100 lpp.

### 2.3. Augi

Augu sugas ir saistītas ar noteiktām dzīvotnēm. Sugu izplatības spēja ir atkarīga no sēkļu un sporu dīgtspējas, augu konkurences spējas un apstākļu piemērotības. Retajām un aizsargājamajām sugām parasti ir zema dīgtspēja. Sugas pēc vides apstākļiem var dalīt divās lielās grupās:

- 1) ēncietīgās sugas, kam nepieciešams stabils mikroklimats;
- 2) gaismas prasīgās sugas, kam nepieciešami zemeszemes traucējumi.

Plānojot apsaimniekošanas pasākumus sugu dzīvotņu uzturēšanai un uzlabošanai, tie vērsti uz:

- 1) stabila mikroklimata uzturēšanu, piemēram, neiejaukšanās, buferjoslu saglabāšana u.c.;
- 2) hidroloģiskā režīma saglabāšanu, piemēram, konkrēti nosacījumi plānojot saimniecisku darbību;
- 3) citu sugu konkurences samazināšanu, piemēram, lakstaugu un kokaugu atvašu pļaušana u.c.;
- 4) gaismas apstākļu uzlabošanu un ekoloģiski nepieciešamo zemeszemes traucējumu imitēšanu, piemēram, nevēlamo koku, pameža un krūmu izciršana, atvērumu veidošana, augsnes virskārtas skarifikācija u.c.

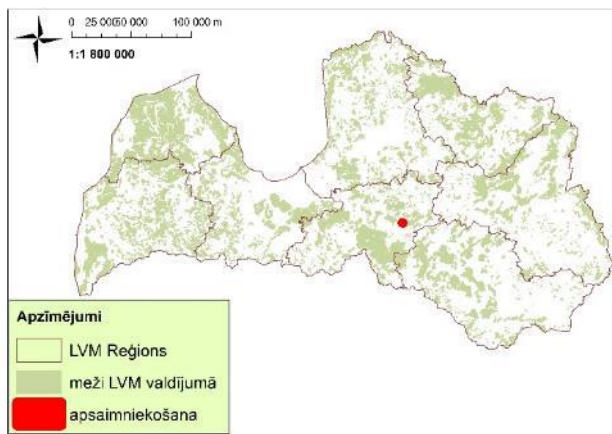
LVM apsaimniekotajās teritorijās nozīmīgu augu sugu dzīvotņu apsaimniekošana galvenokārt tiek īstenota, veicot ES nozīmes biotopu apsaimniekošanas pasākumus (piemēram, apsaimniekojot zālājus u.c.). Atsevišķās vietās, kur sugu dzīvotnes neatbilst ES nozīmes vai Latvijas īpaši aizsargājamiem biotopiem, tiek veikta augu sugu dzīvotņu apsaimniekošana, piemēram, kā piemēros ar daudzgadīgās mēnesenes atradni Kokneses parkā un parastā plakanstaipekņa atradni.

## Daudzgadīgā mēnesene *Lunaria rediviva*

autore Vija Kreile

### Mērķis

Daudzgadīgā mēnesene *Lunaria rediviva* Latvijā sastopama retumis, galvenokārt mežainās upju ielejās. Kokneses parkā atradne zināma kopš 1981. gada. Kokneses parks ir īpaši aizsargājama dabas teritorija - dabas piemineklis; daļa teritorijas atrodas kultūras pieminekļa "Kokneses pilsdrupas" aizsargjoslā. Atradne neatrodas īpaši aizsargājamā biotopā, bet parkā. Daudzgadīgās mēnesenes atradni apdraud lapu koku atvases, kas intensīvi aug auglīgajā parka augsnē, un apmeklētāju plūsma - aktīvajā vasaras sezonā Kokneses pilsdrupas un estrādi apmeklē vairāk nekā 30 000 tūristu.



2.3.1. attēls. Daudzgadīgās mēnesenes *Lunaria rediviva* dzīvotnes apsaimniekošana

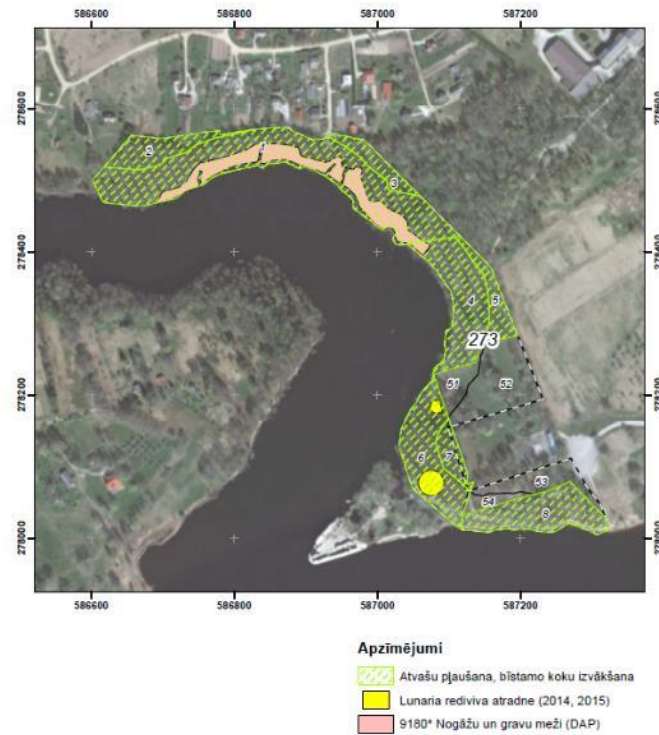
### Pasākumi

Kokneses parkā lapu koku atvašu pļaušana un bīstamo koku izvākšana uzsākta pēc 2006. gadā izstrādātā dabas aizsardzības plāna ieteikumiem. Pēdējā atvašu pļaušana veikta 2014. gadā. Īpaši daudz bija kļavu atvašu. Lielāko izmēru atvases izvāktas, sīkākās atstātas satrūdēšanai.

### Rezultāts

Kopš uzsākta lapu koku atvašu pļaušana, mērķa sugas dzīvotne ir labā stāvoklī un izveidojusies vēl viena neliela mēneseņu audze izgāzto egļu vietā parka teritorijā.

Lai novērtētu īstenotā pasākuma efektivitāti, sugas dzīvotnes monitorings tiek veikts ik pēc pieciem (5) gadiem. 2015. gada monitoringā, ko īstenoja sertificēta dabas eksperte Anna Mežaka, konstatēts, ka daudzgadīgās mēnesenes atradne aizņem 1000 m<sup>2</sup>, gandrīz katrs augs eksemplārs bijis ziedošs, augu vitalitāte laba, biotops piemērots, un aizaugums – neliels. Konstatēts, ka tā ir liela mēnesenes atradne Latvijas mērogā, pameža un paaugas izvākšana sugai, acīmredzot, nākusi par labu, jo samazināta konkurence ar citām sugām. Nākošo reizi monitorings paredzēts 2020. gadā.



2.3.2. attēls. Daudzgadīgās mēnesenes monitoringa rezultāti 2015. gadā



2.3.3. attēls. Vitāla daudzgadīgās mēnesenes audze Kokneses parkā 2018. gada oktobrī. Foto - Vija Kreile

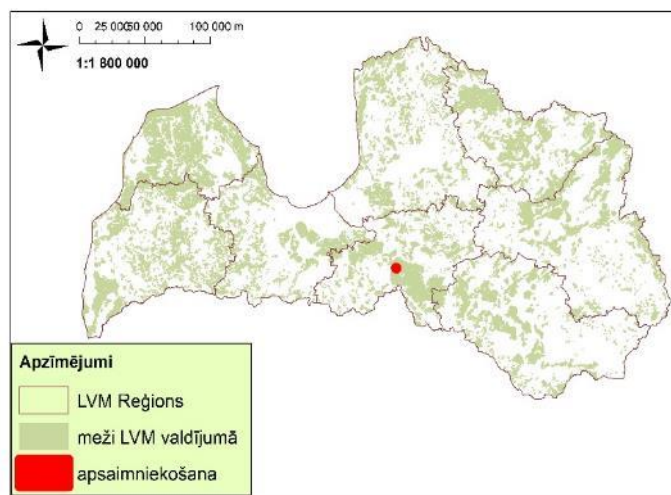
## Parastais plakanstaipeknis *Diphasiastrum complanatum*

autore Vija Kreile

Parastais plakanstaipeknis *Diphasiastrum complanatum* aug sausos skujkoku, galvenokārt priežu mežos. Suga galvenokārt izplatīta centrālajā un Austrumlatvijā, parasti dažu kvadrātmetru platībā, bet sastopamas arī vairāku hektāru lielas audzes. Lai gan augs attīstība no sporām notiek lēni, pieauguši augi labi izplatās veģetatīvi gar meža ceļiem, stigām un mineralizētajām joslām. Pilsētu apkārtnē sugu apdraud izplūkšana<sup>37</sup>. Latvijā parastā plakanstaipekņa aizsardzībai līdz šim ir izveidoti 18 mikroliegumi, taču, suga ir izplatīta arī citām aizsargājamām sugām un biotopiem veidotajos mikroliegumos, kā arī ārpus tiem, īpaši lielajos priežu mežu masīvos.

### Mērķis

LVM apsaimniekotajos mežos visbiežāk parastais plakanstaipeknis konstatēts Vidusdaugavas reģionā. Skaistkalnes iecirknī 2015. gadā reģistrēta lielākā vienlaidus atradne 11,2 ha platībā.



2.3.4. attēls. Parastā plakanstaipekņa *Diphasiastrum complanatum* dzīvotnes apsaimniekošana

Parastā plakanstaipekņa atradnē, 11 meža nogabalos, laikā no 2004. līdz 2011. gadam ir bijusi veikta mežsaimnieciskā darbība - jaunaudžu kopšana, kopšanas cirte, augošu koku atzarošana, sanitārā izlases cirte, bez speciāliem norādījumiem, jo nav bijis informācijas par aizsargājamās sugas klātbūtni. Parastā plakanstaipekņa audzes ir vitālas vietās, kur apstākļi tām ir piemēroti – izkļiedēts apgaismojums, atsegti augsnes laukumi un nav blīva citu zemesaugu sugu konkurence. Plakanstaipekņa segums visā atradnes teritorijā nav vienmērīgs, vairāk tie konstatēti meža nogabalos, kur 2009. gadā veikta kopšanas cirte un augiem bijusi iespēja labāk izplatīties pa tehnoloģiskajiem koridoriem un atvērumos (2.3.5. un 2.3.6. attēls). Priežu jaunaudzē

<sup>37</sup> Priedītis N., 2014. Latvijas augi. Rīga, Gandrs, 888 lpp.

zemsedzē dominē sila virsis *Calluna vulgaris*, un plakanstaipekņa audzes ir nomāktas. Konstatēts, ka līdz šim veiktā mežsaimnieciskā darbība ir labvēlīgi ietekmējusi plakanstaipekņa izplatību, un, iespējams, kopšanas cirtēm līdzīgus pasākumus jāplāno veikt arī turpmāk, vēršot tos uz konkrētās **sugas īpatņu saglabāšanu un piemērotu apstākļu veidošanu.**



**2.3.5. attēls.** Vitāla plakanstaipekņa audze kokaudzes atvērumā. *Foto Vija Kreile*



**2.3.6. attēls.** Plakanstaipekņa audze pēc 2009. gadā veiktās kopšanas cirtes. *Foto Vija Kreile*

### **Pasākumi**

Pirms darbu uzsākšanas, 2016. gadā sagatavots sertificēta dabas eksperta atzinums un uzsākts mērķa atradnes monitorings. Lai nodrošinātu parastā plakanstaipekņa atradnei labvēlīgu aizsardzību, 2017. gadā daļā no atradnes - 3,71 ha platībā - veikta nevēlamo priežu izciršana kopšanas cirtes apjomā, ievērojot šādus nosacījumus:

- 1) pirms darbu uzsākšanas, pasākuma izpildes precizēšanai dabā, pieaicināt vides plānošanas speciālistu;

- 2) lai nodrošinātu, ka augi netiek bojāti, darbus veikt sausā un bezsniega periodā;
- 3) ar sarkanu krāsu dabā iezīmētās vietas saglabāt neskartas;
- 4) ar zilu krāsu dabā iezīmētajās vietās izvākt pamežu, paaugu, atsevišķus kokus, bet neiebraukt ar tehniku;
- 5) pievešanai izmantot dabā iezīmētos ceļus;
- 6) ciršanas atliekas var izmantot pievešanas ceļu klājumam, pārējās atliekas sakraut no plakanstaipekņiem brīvos laukumos vai izvākt no atradnes teritorijas.

## Monitorings

Saskaņā ar sertificēta dabas eksperta atzinumā rakstīto, ieteikts veikt mērķa sugas atradnes monitoringu pirms pasākuma, divus (2) gadus pēc pasākuma veikšanas, atkārtot ik pēc pieciem (5) gadiem. Monitorings veikts 2016. gadā pirms pasākuma veikšanas, un atkārtots 2018. gadā, izmantojot vaskulāro augu sugu monitoringa anketu. Monitorings veikts gan apsaimniekotajā teritorijā, gan blakus – neapsaimniekotajā, uzskaitot mērķa augu sugas projektīvo segumu parauglaukumos un ekstrapolējot to uz visu atradnes platību. Lai noskaidrotu, kādi faktori ietekmē zemsedzes attīstību un plakanstaipekņa izplatību, novērtēts arī biežāk sastopamo sīkrūmu, sūnu un ķērpju, kā arī nobiru projektīvais segums.

Ņemot vērā 2018. gada sauso vasaru, kas varēja ietekmēt zemsedzes attīstību pēc apsaimniekošanas, kā arī lai vērtētu, cik strauji izmaiņas notiek, ieteicams monitoringu atkārtot 2020. gadā.

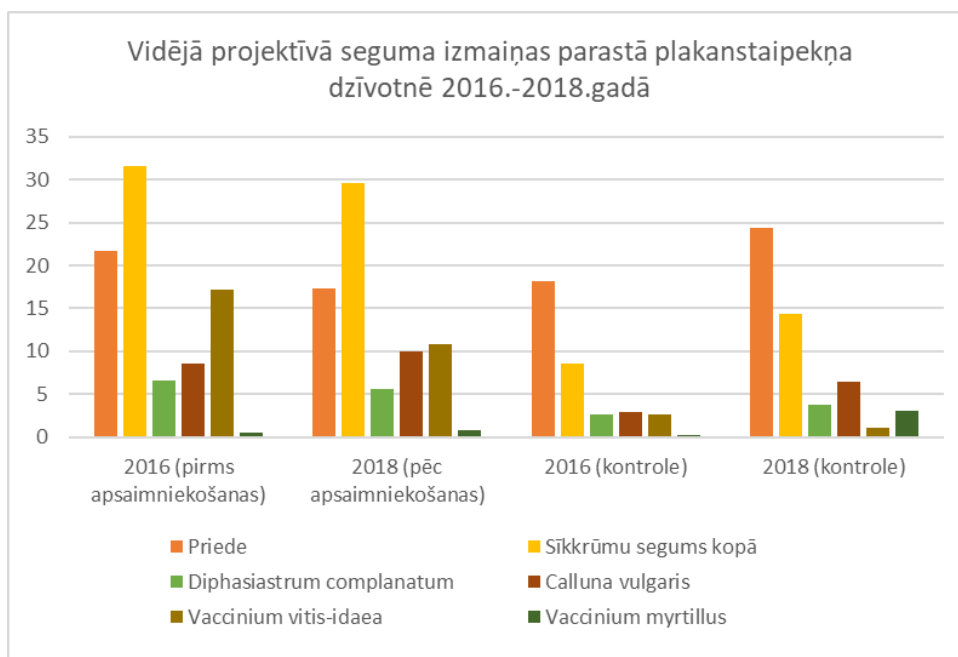
## Rezultāti

Pirms pasākuma veikšanas prognozēti sagaidāmie rezultāti:

- 1) samazināsies identificēto un potenciālo apdraudošo faktoru ietekme parastā plakanstaipekņa *Diphysastrum complanatum* dzīvotnē un uzlabosies sugas dzīvotnes kvalitāte;
- 2) veidosies piemēroti apstākļi citām gaismas prasīgajām augu sugām, piemēram, garkāta ģipsenei *Gypsophila fastigiata*, smiltāja neļķei *Dianthus arenarius s.l.*, meža silpurenei *Pulsatilla patens*, kas reģistrētas tiešā tuvumā.

Pēc priežu izciršanas ir palielinājies apgaismojums. Konstatēts, ka samazinājies sīkrūmu vidējais projektīvais segums visām sugām, izņemot sila virsi *Calluna vulgaris* (2.3.7. attēls). Arī parastā plakanstaipekņa vidējais projektīvais segums apsaimniekotajā daļā ir samazinājies no 6,6 % uz 5,6 %. Neapsaimniekotajā daļā (kontrolē) sīkrūmu segums turpina palielināties, taču tas jau sākotnēji bijis mazāks. Kopumā, visā atradnē parastā plakanstaipekņa aizņemtā platība ir palielinājusies.





**2.3.7. attēls.** Vidējā projektīvā seguma izmaiņas (%) parastā plakanstaipekņa dzīvotnē pirms un pēc dzīvotnes apsaimniekošanas. Iekļauti arī kontroles dati.

Parastā plakanstaipekņa atradnes daļā, kur veikta priežu izciršana, kā arī kontroles teritorijā nav konstatētas jaunas garkāta ģipsenes *Gypsophila fastigiata*, smiltāja neļķes *Dianthus arenarius s.l.* un meža silpuresnes *Pulsatilla patens* atradnes, taču konstatēta vitāla vālišu staipekņa *Lycopodium clavatum* audze. Blakus atradnei, aiz kvartālstigas, 2018. gada aprīlī konstatēta jauna meža silpuresnes *Pulsatilla patens* atradne.

### Secinājumi

1. Pēc priežu izciršanas ir uzlabojušies apgaismojuma apstākļi mežaudzē.
2. Vienu gadu pēc apsaimniekošanas sīkrūmu, kā arī parastā plakanstaipekņa kopējais segums ir samazinājies, kas var būt saistīts ar zemsedzes kavētu attīstību 2018. gada sausajā vasarā.
3. Monitoringa atkārtojums ir nepieciešams 2020. gadā.

## Krūma čuža *Pentaphilloides fruticosa*

autore Liene Pelēce

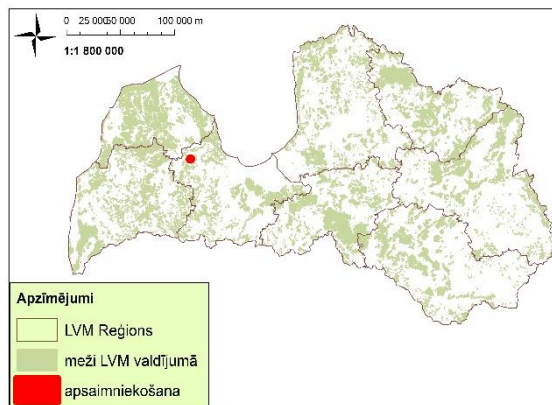
Apsaimniekošana veikta dabas liegumā “Čužu purvs” (*Natura2000* teritorija), kas atrodas Kandavas novadā un ir vienīgā zināmā krūma čužas *Pentaphilloides fruticosa* atradne Latvijā. Lielāko daļu teritorijas aizņem ES nozīmes zālāju biotops – 6140 *Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs*, sastopami arī biotopi 6210 *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs*, 7220\* *Avoti, kas izgulsnē avotkaļķus*. Atbilstoši dabas parka “Abavas senleja” dabas aizsardzības plānā iekļautajai informācijai, 20 gs. trīsdesmitajos gados teritorija tikusi noganīta, bet pēc apsaimniekošanas pārtraukšanas pakāpeniski aizaugusi. Koku un krūmu stāvu veido kadiķi *Juniperus communis*, kārkli *Salix spp.*, parastā bārbele *Berberis vulgaris*, parastā egle *Picea abies*, āra berzs *Betula pendula* un parastā apse *Populus tremula*. Dažviet aug Pallasas sausserdis *Lonicera caerulea spp. Pallasii* un parastais ligustrs *Ligustrum vulgare*.

### Mērķis

Ilgtermiņā saglabāt atklātu biotopu, ierobežojot platības aizaugšanu ar nevēlamiem kokiem un krūmiem, atvasēm tādējādi nodrošinot piemērotus apstākļus krūma čužai un citām retām un aizsargājamām sugām. Nodrošināt retām un aizsargājamām sugām nozīmīgu zālāju biotopu atbilstošu apsaimniekošanu. Ierobežot invazīvo sugu izplatību lieguma teritorijā.

### Pasākumi

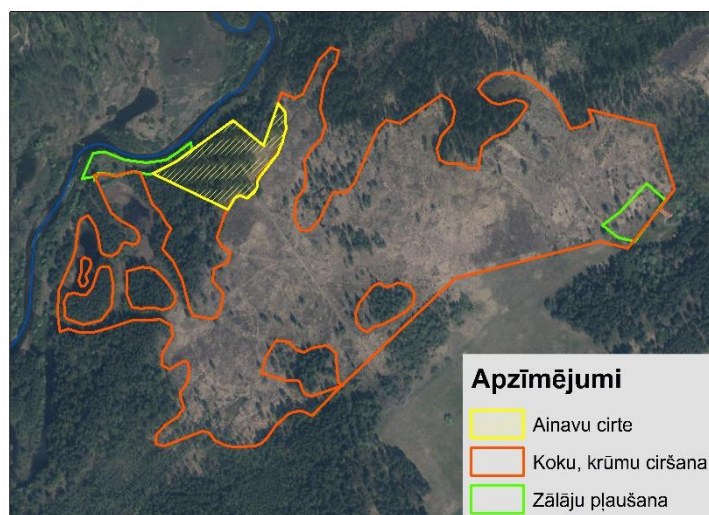
2005. gadā pēc AS “Latvijas valsts meži” pasūtījuma dabas liegumam “Čužu purvs” izstrādāts dabas aizsardzības plāns, plāna izstrādi veic Latvijas Dabas fonds Lienes Salmiņas vadībā. Atbilstoši plāna nosacījumiem laika posmā no 2006. līdz 2012. gadam pakāpeniski veikta koku un krūmu izciršana krūma čužas audzē, atjaunojot atklātu biotopu aptuveni 20 ha platībā 104.kvartāla 16. nogabalā. Nocirstie koki un krūmi no



2.3.8. attēls. Krūma čužas *Pentaphilloides fruticosa* audzes



2.3.9. attēls. Krūma čuža *Pentaphilloides fruticosa*. Foto: Daina Lakša



**2.3.10. attēls.** Īstenotie apsaimniekošanas pasākumi

lieguma teritorijas izvākīti. Turpmāk regulāri veikta krūmu un koku (parastais krūklis, kārkli, vītoli, parastā bārbele, parastā apse) atvašu ciršana, saglabājot sausseržus, kadiķus un atsevišķas bārbeles. Nocirstais materiāls krauts kaudzēs, izvākšanu plānojot sala apstākļos. Viengadīgās atvases no teritorijas netika vāktas. Sākotnēji atvašu ierobežošana bija nepieciešama katru gadu, kopš 2015. gada tā tiek veikta reizi divos gados, jo atvašu daudzums ir samazinājies. Papildus veikta arī bebru ierobežošana pieguļošajās mežaudzēs, novēršot strautu aizdambēšanu un teritorijas appludināšanu.



**2.3.11. attēls.** Koku un krūmu ciršana čužas audzē 2012.g. Foto: A. Priede



**2.3.12. attēls.** Krūma čužas audze pēc apsaimniekošanas 2015.g. Foto: A. Priede

Veikta zālāju biotopa 6210 *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs* atjaunošana un tālāka apsaimniekošana 0,4 ha platībā pie Velna acs avota 104. kvartāla 16. nogabalā, kur atrodas nozīmīga bruņcepuru dzegužpuķes *Orchis militaris* atradne. Zālājā iepriekš nebija veikta atbilstoša apsaimniekošana, līdz ar to izveidojies biezs kūlas slānis, ieviesušās ekspansīvas sugas (meža suņuburķšķis *Anthriscus sylvestris*, lielā nātre *Urtica dioica*, slotiņu ciesa *Calamagrostis epigeios*, parastā kamolzāle *Dactylis*

*glomerata* u.c.). Pirmajā gadā daļa pļavas, kurā ir vairāk ekspansīvo sugu, pļauta jūnijā, pēc tam atkārtoti visa pļava pļauta otrreiz augusta beigās. Zālājā saglabāti krūma čužas un Pallasas sausserža krūmi, kā arī kadiķi, citi krūmi nocirsti. Turpmākajos gados pļaušana veikta vienu reizi sezonā augusta beigās. Nopļautais siens vienmēr izvākts no teritorijas. Zālāju biotopa 6210 *Sausi zālāji kaļķainās augsnēs* pļaušana ar savākšanu regulāri veikta arī 104. kvartāla 14. nogabalā pie atpūtas vietas Abavas krastā.

2006. gadā 104. kvartāla 15. un 18. nogabalā veikta ainavu cirte, izcērtot daļu priežu, kā pamežu, ko veidoja vārpainā korinte *Amelanchier spicata*, parastais krūklis *Frangula alnus*, āra bērzs *Betula pendula*. Saglabāti kadiķi un ozoli. Pēc pasākuma veikšanas katru gadu veikta atvašu (galvenokārt vārpainā korinte) pļaušana, viengadīgās atvases atstājot mežaudzē. 2017-2019. gadā atvašu pļaušana netika veikta, 2019. gadā apsekojot teritoriju, konstatēts, ka izveidojies blīvs atvasājs un apsaimniekošana ir jāturpina.



**2.3.13. attēls.** Ainavu cirte 15. nogabalā 2015.g.

Foto: A. Priede

## Rezultāts

Veicot nevēlamo koku un krūmu izciršanu krūma čužas audzē, iegūta atklāta biotopa platība ar atsevišķiem kokiem, kadiķiem, Pallasas sausseržiem un atsevišķām bārbelēm. Atvašu daudzums tās regulāri pļaujot ir samazinājies, šobrīd apsaimniekošana veicama reizi divos gados. Tā kā atvašu ir maz un tās ir nelielas, pieļaujama nocirstā materiāla neizvākšana.

Atbilstoši dabas parka “Abavas senleja” dabas aizsardzības plāna izstrādes ietvaros veiktajam izvērtējumam, veiktā aizauguma novākšana ir bijusi efektīva, jo palielinājies no atklātā purva atkarīgo bezmugurkaulnieku sugu, piemēram, skabiozu pļavraibeņa, populācijas blīvums, kā arī konstatēta jauna suga – meža sīksamtenis. Apauguma izvākšana ir labvēlīga arī pumpurgliemežiem, jo aizsargājamās sugas apdzīvo atklātus biotopus. 2013. gadā LDF veica apsaimniekošanas pasākumu efektivitātes novērtējumu DL “Čužu purvs”. Secināts, ka salīdzinot ar 2005 gada

datiem, palielinājusies četru dabas liegumam raksturīgu īpaši aizsargājamo augu sugu (bruņucepuru dzegužpuķes, odu gimnadēnijas, krūmu cietpienes, bezdelīgactiņas) sastopamība krūma čužas audzē. Teritorijās, kur notikusi atēnošana, esošie, agrāk noēnotie čuzu krūmi, kļuvuši vitālāki un bagātīgi zied.

### **Secinājumi**

Krūma čužas un citu retu un aizsargājamo sugu stāvoklis dabas lieguma teritorijā ir uzlabojies. Krūma čužas audzē jāturpina regulāra atvašu pļaušana, to vēlams veikt vismaz reizi divos gados. Papildus jāizvērtē bārbeļu izplatības ierobežošana gan čužas audzē gan pieguļošajās mežaudzēs, saglabājot tikai lielos vecos krūmus, bet nocērtot jaunus augus. Jāturpina arī zālāju biotopu regulāra pļaušana.

Teritorijā, kur 2006. gadā veikta ainavu cirte, vēl joprojām veidojās atvases (galvenokārt vārpainā korinte), jāturpina to pļaušana reizi 2-3 gados. Turpmāk būtu jāizvērtē, vai ainavu cirti ir lietderīgi veikt vietās, kur pamežā aug vārpainā korinte.

## Igaunijas rūgtlape *Saussurea esthonica*

autore Liene Pelēce

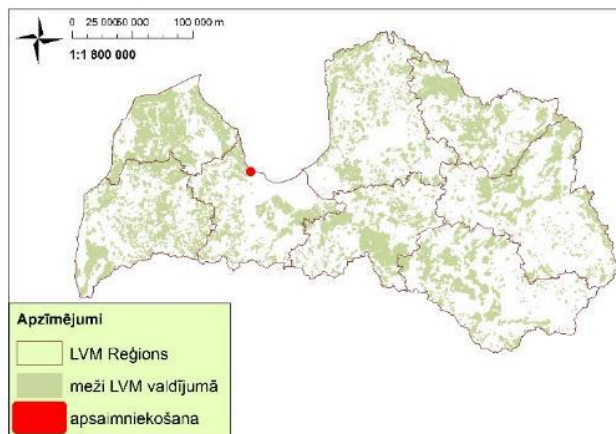
Apsaimniekošana veikta mikroliegumā “Dubļukrogs” (*Natura2000* teritorija), kas atrodas Engures novadā un ir viena no divām zināmajām Igaunijas rūgtlapes *Saussurea esthonica* atradnēm Latvijā. Mikrolieguma teritorijas centrālā daļa atbilst ES nozīmes biotopam 7230 *Kaļķaini zāļu purvi*, pārējā atklātajā daļā konstatēts biotops 6410 *Mitri zālāji periodiski izzūstošās augsnēs*. Mikrolieguma atklātajā daļā ~2,5 ha platībā ilgstošas neapsaimniekošanas rezultātā būtiski palielinājies aizaugums ar kokiem un krūmiem, ieviešas uzskaitītajiem biotopiem neraksturīgas lakstaugu sugas, uzkrājas kūlas slānis.

### Mērķis

Ilgtermiņā saglabāt atklātus biotopus Igaunijas rūgtlapes dzīvotnē, ierobežojot platības aizaugšanu ar kokiem un krūmiem, kokaugu atvasēm un biezu kūlas slāņa veidošanos, tādējādi nodrošinot piemērotus apstākļus Igaunijas rūgtlapei un citām retām un aizsargājamām sugām.

### Pasākumi

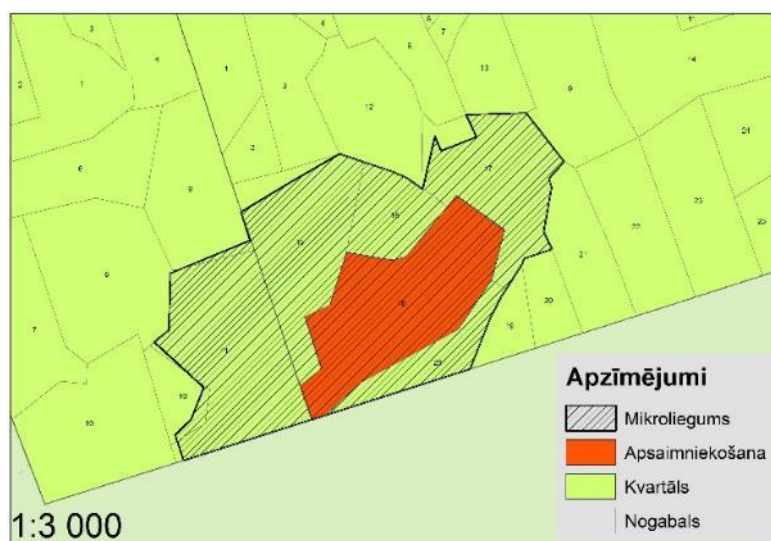
Atbilstoši Dabas aizsardzības pārvaldes ekspertu Agneses Priedes un Lienas Auniņas norādījumiem, veikta sugas dzīvotnes atjaunošana izcērtot kokus un krūmus (izņemot kadiķus, Pallas sausseržus un bioloģiski vecas priedes) un, izcirsto materiālu izvācot no mikrolieguma teritorijas. Apsaimniekošana uzsākta 2013. gadā, kad veikta koku un krūmu izcirstāna ~1 ha platībā. 2014. gadā nevēlamo koku un krūmu izcirstāna turpināta vēl 1,5 ha platībā, kā arī veikta kokaugu atvašu un lakstaugu pļaušana, un nopļautā materiāla izvākšana iepriekšējā gadā apsaimniekotajā teritorijā.



2.3.14. attēls. Igaunijas rūgtlapes *Saussurea esthonica* dzīvotnes apsaimniekošana



2.3.15. attēls. Igaunijas rūgtlape *Saussurea esthonica*. Foto Agnese Priede



**2.3.16. attēls.** Apsaimniekotā teritorija mikroliegumā “Dubļukrogs”

Kopš 2015. gada tiek turpināta regulāra kokaugu atvašu un lakstaugu pļaušana un nopļautā materiāl savākšana un izvešana no teritorijas. Lai novērstu iespējamo pļaušanas negatīvo ietekmi uz rūgtlapi, tā tiek veikta rudenī – laika periodā pēc 1. septembra.

### Rezultāts

Veicot nevēlamo koku un krūmu izciršanu, iegūta atklāta biotopa – rūgtlapes dzīvotnes, platība ar atsevišķām bioloģiski vecām priedēm, kadiķiem un eglēm, taču novērojama strauja teritorijas aizzelšana ar kokaugu atvasēm (galvenokārt melnalkšņa *Alnus glutinosa*). Reizi gadā veicot kokaugu atvašu un lakstaugu pļaušanu un savākšanu, novērsta teritorijas turpmāka aizzelšana, kā arī samazināta parastās niedres *Phragmites australis* ekspansija un biomasas akumulācija. Salīdzinot datus no 2008. un 2016. gadā *Natura2000* sugu monitoringa ietvaros veiktajām rūgtlapes totālajām uzskaitēm, vērojams tās populācijas pieaugums.



**2.3.17. attēls.** Mikrolieguma teritorija pirms apsaimniekošanas pasākumu uzsākšanas 2013. gadā un 2016. gadā – pēc pasākuma īstenošanas; ortofoto attēlā pa labi redzama aizauguma samazināšanās mērķa teritorijā. Pamatne: *Ortofoto* ©LGIA, 2013, 2016.

## Monitorings

Mikroliegumā “Dubļukrogs” *Natura2000* sugu monitoringa ietvaros, vienu reizi sešos gados tiek veikta Igaunijas rūgtlapes uzskaitē. Papildus, teritorijā pirms apsaimniekošanas pasākumu uzsākšanas ierīkoti četri 5x5 m parauglaukumi, kuros DAP eksperti izvērtē īstenoto apsaimniekošanas pasākumu efektivitāti, veicot detaļu augāja uzskaiti parauglaukumos.

## Secinājumi

ES nozīmes biotopu – Igaunijas rūgtlapes dzīvotnes stāvoklis, platībās, kur īstenoti apsaimniekošanas pasākumi ir uzlabojies, tāpat, kopumā ir uzlabojies pašas Igaunijas rūgtlapes populācijas stāvoklis teritorijā, taču jāturpina regulāra kokaugu atvašu un lakstaugu pļaušana ar nopļautā materiāla savākšanu, jo dabiskie aizaugšanas procesi turpinās.

