



AS “Latvijas valsts meži” Vides pārskats par 2023. gadu



Rīga 2024

Stabilitāte • Izaugsme • Atbildība



Saturs

Ievads.....	4
1. Īpaši aizsargājamo sugu monitorings.....	5
1.1. Putni	5
<i>Mazais ērglis Clanga pomarina</i>	5
<i>Klinšu ērglis Aquila chrysaetos</i>	18
<i>Zivjērglis Pandion haliaetus</i>	19
<i>Jūras ērglis Haliaeetus albicilla</i>	21
<i>Vistu vanags Accipiter gentilis</i>	23
<i>Melnais stārķis Ciconia nigra</i>	24
<i>Mednis Tetrao urogallus</i>	31
<i>Dienas plēsīgo putnu ligzdu apdzīvotība pēc atjaunošanas cirtes AS “Latvijas valsts meži” apsaimniekotajos mežos</i>	40
1.2. Sēnes, ķērpji, sūnas un vaskulārie augi.....	47
2. Citu vides parametru monitorings	67
2.1. Tūrisma vietu apmeklētība un funkcionālais stāvoklis	67
2.2. Vides un rekreātīvo resursu kvalitāte individuāla plānojuma teritorijās	70
2.3. Saimnieciskās darbības ietekme uz ūdeņu un mitrzemju aizsargjoslām..	73
2.4. Invazīvās sugas	75
2.5. Bebraiņu platība.....	77
2.6. Meža (saimnieciskie) bojājumi	79
2.7. Par 70 gadiem vecāku audžu īpatsvars	81
2.8. Sociālās ietekmes vērtējums	82
3. Eiropas Savienības nozīmes biotopu, dabas aizsardzībai nozīmīgo un īpaši aizsargājamo sugu un citu dabas vērtību reģistrēšana	84
3.1. Eiropas Savienības nozīmes biotopi	84
3.2. Dabas aizsardzībai nozīmīgās sugas	89
3.3. Vaskulārie augi, sūnas, ķērpji, sēnes un aļģes	93
<i>Sugu atradņu aizsardzība</i>	98
<i>Vaskulārie augi</i>	99
<i>2023. gada nozīmīgākie vaskulāro augu reģistrējumi</i>	101
<i>Sūnas</i>	104
<i>Ķērpji</i>	106
<i>Sēnes</i>	107
<i>Aļģes</i>	109
3.4. Bezmugurkaulnieki.....	110

3.5. Putni	122
3.6. Abinieki, rāpuļi un zīdītāji	125
3.7. Dendroloģiskās vērtības un dižkoki	133
4. Nozīmīgo un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu un Eiropas Savienības nozīmes biotopu apsaimniekošana	137
4.1. Hidroloģiskā režīma atjaunošanas medņu dzīvotnē efektivitātes monitorings.....	141
<i>Hidroloģiskais režīms</i>	141
<i>Kokaudzes stāvoklis</i>	141
<i>Kokaudzes pieaugums</i>	142
<i>Veģetācija</i>	143
5. Dalība ar sugu/biotopu aizsardzību un izpēti saistītās konferencēs/simpozijos, sagatavotās publikācijas 2023. gadā.....	145
6. LVM darbinieku un sadarbības partneru kompetences palielināšana vides aizsardzības jautājumos	146
7. LVM īstenotās aktivitātes sugu un biotopu aizsardzības plānu ieviešanā.....	147

Ievads

Ar vides aizsardzību saistītie jautājumi AS “Latvijas valsts meži” (turpmāk tekstā – LVM) darbībā ir vienlīdz nozīmīgi ar ekonomiskajiem un sociālajiem jautājumiem. Veiksmīgi apvienojot saimnieciskās darbības efektivitāti ar vides mērķu īstenošanu, tiek radīti priekšnoteikumi ilgtspējīgai mežu apsaimniekošanai. Dabas daudzveidības saglabāšana un ar meža apsaimniekošanu saistīto darbību ietekmes uz meža un saistīto ekosistēmu pakalpojumiem mazināšana ir meža apsaimniekošanas plānošanas un ikdienas meža darbu organizēšanas sastāvdaļa. Savukārt, regulārs vides monitoringa nodrošina pamatinformāciju, kas ļauj sekot līdzi, vai noteiktie vides mērķi tiek sasniegti un, ja nepieciešams, pamatot izmaiņas meža apsaimniekošanas praksē, lai mazinātu ietekmi uz vidi.

Vides monitoringa rezultāti kopš 2011. gada tiek apkopoti ikgadējā LVM Vides pārskatā, kas ir meža apsaimniekošanas plāna publiskās daļas pielikums, ar ko var iepazīties LVM mājas lapā: [Latvijas valsts meži - Meža apsaimniekošanas plāni \(lvm.lv\)](http://lvm.lv). Sākot ar 2018. gadu Vides pārskats tika papildināts ar pielikumu, kur apkopota LVM pieredze nozīmīgo sugu dzīvotņu un Eiropas Savienības nozīmes biotopu apsaimniekošanā, kuras mērķis ir uzturēt, uzlabot un atjaunot dzīvotņu kvalitāti, šis pielikums tiek aktualizēts ne retāk kā reizi piecos gados; savukārt 2021. gadā pārskats tika papildināts ar nodaļu par nozīmīgu sugu un biotopu aizsardzības plānu ieviešanas pasākumiem, kas atspoguļo LVM ieguldījumu sugu un biotopu labvēlīga aizsardzības stāvokļa nodrošināšanā un ilgtspējīgu vides mērķu sasniegšanā. 2024. gadā nedaudz mainīta pārskata struktūra, tai skaitā papildināta ar jaunām sadaļām, piemēram, par dendroloģiskajām vērtībām.

1. Īpaši aizsargājamo sugu monitorings

Nosakāmie parametri un datu reģistrēšana ir aprakstīta AS “Latvijas valsts meži” 2022. gada 13. maija iekšējā tiesību aktā Nr. 3.1-2_0031_101_22_49 „LVM vadlīnijas vides monitoringam” (turpmāk tekstā – Vadlīnijas). Monitoringa rezultātu kopsavilkums ir apkopots šajā pārskatā pa organismu/objektu grupām.

1.1. Putni

Ievērojot, ka LVM apsaimniekotajā teritorijā ligzdo ievērojamas (mazais ērglis, vistu vanags) vai pat lielākās (klinšu ērglis, jūras ērglis, zivjērglis, melnais stārķis, mednis) šo putnu populāciju daļas, mežsaimnieciskās darbības ietekmes novērtēšanā informācija par šīm sugām uzņēmumam ir īpaši nozīmīga. Monitoringa rezultāti ļauj spriest arī par šo septiņu sugu populāciju pārmaiņām, attīstības tendencēm un kopējo skaitu Latvijā.

Lai nodrošinātu iepriekšējā periodā uzkrātās informācijas un monitoringa programmu nepārtrauktību, LVM 2023. gadā turpināja realizēt mazā ērgļa monitoringu sešos parauglaukumos dažādos Latvijas reģionos. Sadarbībā ar partneriem tika turpināts jau iepriekšējos gados uzsāktais klinšu ērgļa monitorings visā Latvijas teritorijā, zivjērgļa, jūras ērgļa, vistu vanaga, melnā stārķa un medņu monitorings LVM valdījumā esošajā teritorijā.

Turpmāk sniegts iegūtās informācijas raksturojums pa sugām.

Mazais ērglis – ligzdošanas blīvuma un ligzdošanas sekmju noteikšana sešos parauglaukumos dažādos Latvijas reģionos (parauglaukumi ietver dažādu īpašnieku lauksaimniecībā izmantojamās, meža un citas zemes).

Klinšu ērglis, zivjērglis, jūras ērglis, vistu vanags, melnais stārķis – apdzīvoto ligzdu skaita (klātesošo pāru) un ligzdošanas sekmju noteikšana, pārbaudot zināmās dabiskās un mākslīgās ligzdas visā valsts (klinšu, zivju ērgļi) un LVM (jūras ērglis, vistu vanags) teritorijā.

Mednis – klātesošo putnu/to darbības pēdu un ligzdošanas sekmju noteikšana monitoringa maršrutos (2012.-2023. veiktas uzskaites 96 dažādos maršrutos) LVM teritorijā. Medņu monitoringa metodika (uzskaites augustā) ir aprakstīta LVM procedūras “Medņu populācijas un dzīvotņu apsaimniekošanas efektivitātes monitorings” (skatīt arī LVM 2015. gada vides pārskatu).

Izvērstas monitoringa atskaites par mazo ērgli (koordinators U.Bergmanis), klinšu ērgli (koordinators U.Bergmanis/J.Ķuze), melno stārķi (koordinators U.Bergmanis) un medni (koordinators M.Ārente/U.Bergmanis) glabājas LVM datu mapēs.

*Mazais ērglis *Clanga pomarina**

Pārskatu sagatavoja Uģis Bergmanis

Mazā ērgļa populāciju raksturojošie parametri – ligzdošanas blīvums, ligzdojošo un teritoriālo pāru īpatsvars un ligzdošanas sekmes ir apkopotas 1.1.1. tabulā un 1.1.1.-1.1.28. attēlos). Sešu parauglaukumu novietojums ir redzams 1.1.29. attēlā. Atsevišķos parauglaukumos pētījumu ilgums ir sasniedzis jau ievērojamu gadu skaitu (Bukaiši – 36 gadi, Murmastiene – 30 gadi, Žūklis – 22 gadi, Pāle – 17 gadi,

Mazgramzda – 14 gadi, Gāguļi – 3 gadi), sniedzot unikālu informāciju par sugas populācijas pārmaiņām konkrētā reģionā ilgstošā periodā.

1.1.1. tabula. Mazā ērgļa ligzdošanas blīvumu un sekmes raksturojošie rādītāji parauglaukumos 2023. gadā

Parauglaukuma nosaukums	Ligzdojošie pāri			Teritoriālie pāri			Pāri ar neskaidru statusu	Klātesošie pāri	Klātes. pāri/100 km ²		Izidojušie Juv.	Juv./ligzdojošs pāris	Juv./ klātes. pāris		juv./100km ²	
	absol. skaits	% klātesošo pāru skaitā	Xvid. Ilggadīgais parauglaukuma 1988-2023, n=1721	absol. skaits	% klātesošo pāru skaitā	Xvid. Ilggadīgais parauglaukuma 1988-2023, n=1928			Klātes. pāri/100 km ²	Xvid. Ilggadīgais parauglaukuma 1988-2023, n=1928			Juv./ klātes. pāris	Xvid. Ilggadīgais parauglaukuma 1988-2023, n=1927	juv./100km ²	Xvid. Ilggadīgais parauglaukuma 1994-2023, n=1835
ŽŪKLIS	12	75.00	61.69	4	25.00	6	22	23.4	24.40	10	0.83	0.45	0.37	10.64	8.95	
MAZGRAMZDA	4	57.14	65.54	3	42.86	1	8	8.0	14.10	2	0.50	0.25	0.38	2.00	5.43	
PĀLE	7	100.00	73.34	0	0.00	1	8	8.0	9.90	2	0.29	0.25	0.48	2.00	4.71	
BUKAIŠI	6	54.55	63.08	5	45.45	0	11	10.4	10.00	6	1.00	0.55	0.51	5.66	5.00	
GĀGUĻI	7	87.50	74.83	1	12.50	3	11	11.0	10.00	4	0.57	0.36	0.48	4.00	5.00	
MURMASTIENE	17	80.95	64.41	4	19.05	0	21	4.6	3.30	14	0.82	0.67	0.47	3.04	1.56	
VIDEJLATVIJĀ			64.66%										0.45		4.87	

Ligzdošanas blīvums, klātesošo pāru skaita dinamika

Parauglaukumā “Murmastiene” tika konstatēts 21 pāris (2022. gadā 18 pāri), kas atbilst ligzdošanas blīvumam 4.6 pāri/100 km². Šāds ligzdošanas blīvums pārsniedz ilggadīgo vidējo vērtību (Xvid. Ilggadīgais 1994-2023=3.3 pāri/100 km², 1.1.1. attēls) un, līdzīgi kā 2018. gadā, tas ir lielākais konstatētais ligzdošanas blīvums visā pētījumu periodā kopš 1994. gada (skaita pieaugums ir būtisks, p<0.001, 1.1.2. attēls).

Parauglaukumā “Žūklis” tika konstatēti 22 klātesoši pāri (2022. gadā 20 pāri). Kaut arī pāru skaits pēdējos gados neizteikti stabilizējas, skaita dinamika visā pētījumu periodā joprojām ir būtiski negatīva (p<0.001). Būtiski negatīvā dinamika ir izskaidrojama ar lielo ligzdošanas blīvumu parauglaukumā 2002.-2004. gados un sekojošo ievērojamo samazinājumu. Ligzdošanas blīvums 2023. gadā 23.4 pāri/100 km² aptuveni atbilst ilggadīgam vidējam blīvumam parauglaukumā (Xvid. Ilggadīgais 2002-2023=24.4 pāri/100 km², 1.1.3. attēls).

Parauglaukumā “Bukaiši” tika konstatēti 11 klātesoši pāri (2022. gadā 9 pāri), kas atbilst ligzdošanas blīvumam 10.4 pāri/100 km² un ilggadīgam vidējam blīvumam parauglaukumā (Xvid. Ilggadīgais 1988-2023=10 pāri/100 km²). Skaita dinamika parauglaukumā ir stabila, taču, ar negatīvu tendenci (1.1.4. attēls).

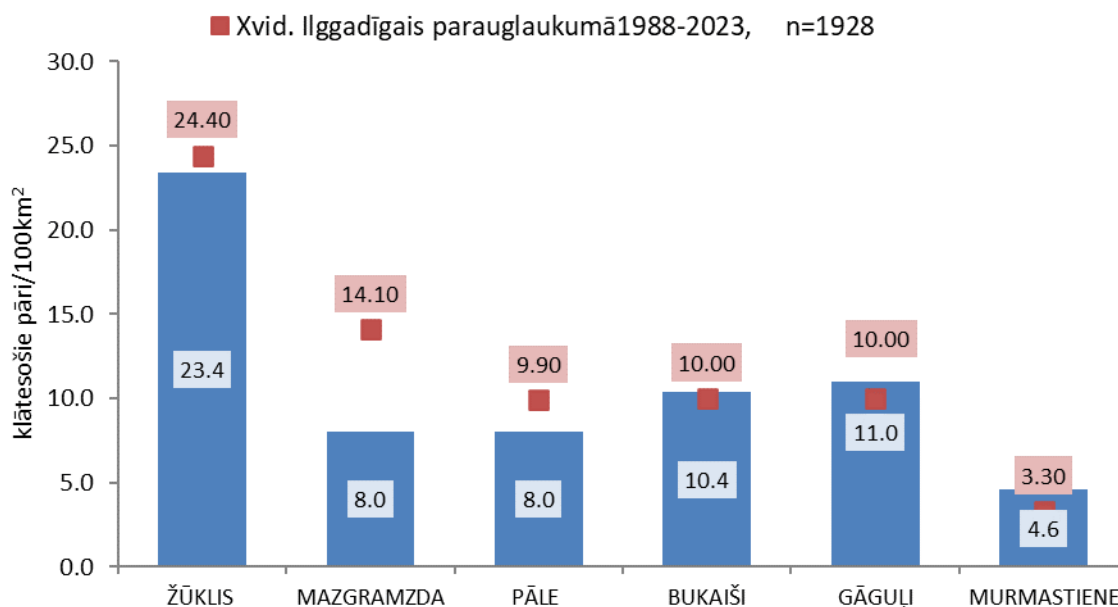
Parauglaukumā “Pāle” konstatētais pāru skaits 8 pāri/100 km² (2022. gadā 12 pāri) ir zemākais visā pētījumu periodā (šāds pāru skaits konstatēts arī 2010. un 20214. gados) un ir mazāks par ilggadīgo vidējo ligzdošanas blīvumu parauglaukumā (Xvid. Ilggadīgais 2007-2023=9.9 pāri/100 km²). Skaita dinamika parauglaukuma pētījumu periodā ir stabila (1.1.5. attēls).

Parauglaukumā “Mazgramzda” tika konstatēti 8 klātesoši pāri (2022. gadā 11 pāri), kas ir mazākais pāru skaits visā parauglaukuma pētījumu vēsturē kopš 2008. gada un ir mazāks par ilggadīgo vidējo lielumu (Xvid. Ilggadīgais 2008-2023=14.1 pāri/100 km²). Kaut arī kaita dinamikai parauglaukumā nav būtiski negatīva, tā ir izteikta kopš 2017. gada (p=0.085, 1.1.6. attēls).

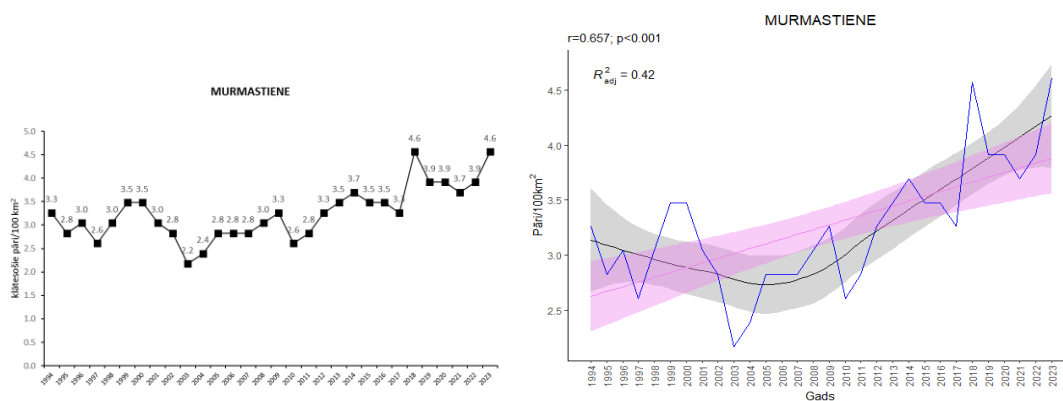
Parauglaukumā “Gāguļi”, līdzīgi kā 2022. gadā, tika konstatēts ligzdošanas blīvum 11 pāri/100 km² (novērojumi parauglaukumā tika uzsākti 2021. gadā).

Ņemot vērā klātesošo pāru skaitu un tā dinamiku dažādos parauglaukumos, mazā ērgļa ilgtermiņa (30 gadu periods, informācija no parauglaukiem “Bukaiši”, “Murmastiene” 1994.-2023.) pārmaiņas ir būtiski pozitīvas (vāja, tomēr statistiski

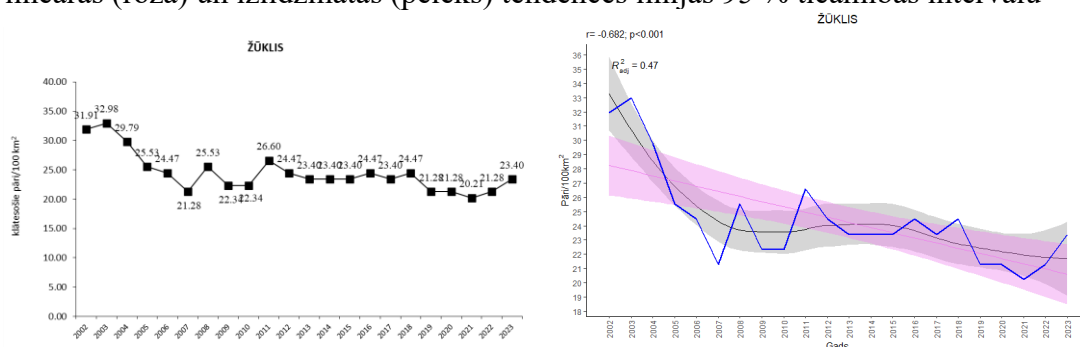
nozīmīga korelācija, $p=0.049$), vidēja termiņa pārmaiņas (22 gadu periods, informācija no parauglaukumiem “Bukaiši”, “Murmastiene”, “Žūklis” 2002.-2023.) ir stabilas, savukārt, īstermiņa pārmaiņas (12 gadu periods, informācija no parauglaukumiem “Bukaiši”, “Murmastiene”, “Žūklis”, “Pāle”, “Mazgramzda” 2012.-2023.) Latvijā ir nebūtiski negatīvas ($p=0.098$, 1.1.7. attēls).



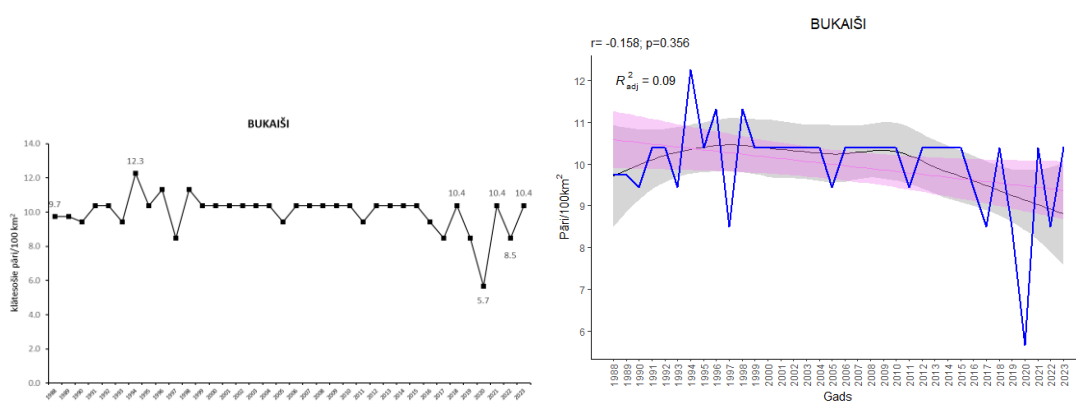
1.1.1. attēls. Mazā ērgļa ligzdošanas blīvumi parauglaukumos 2023. gadā



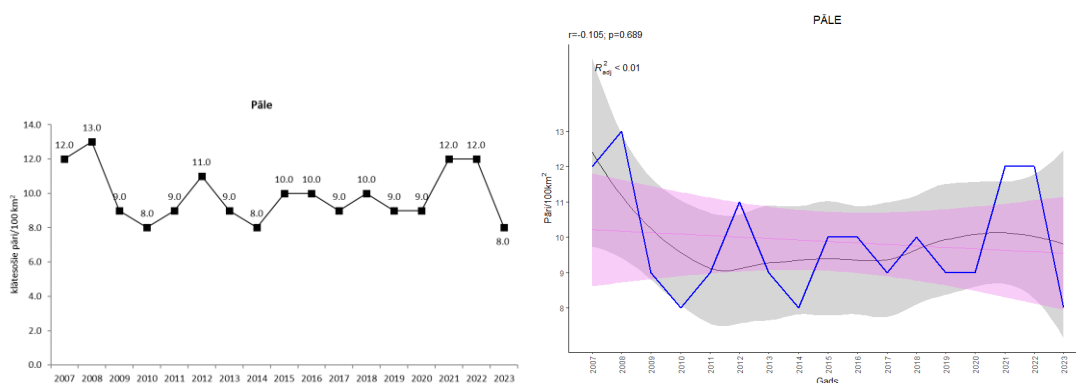
a) 1.1.2. attēls. a) Mazo ērgļu ligzdošanas blīvums parauglaukumā „Murmastiene”, b) ar lineārās (rozā) un izlīdzinātās (pelēks) tendences līnijas 95 % ticamības intervālu



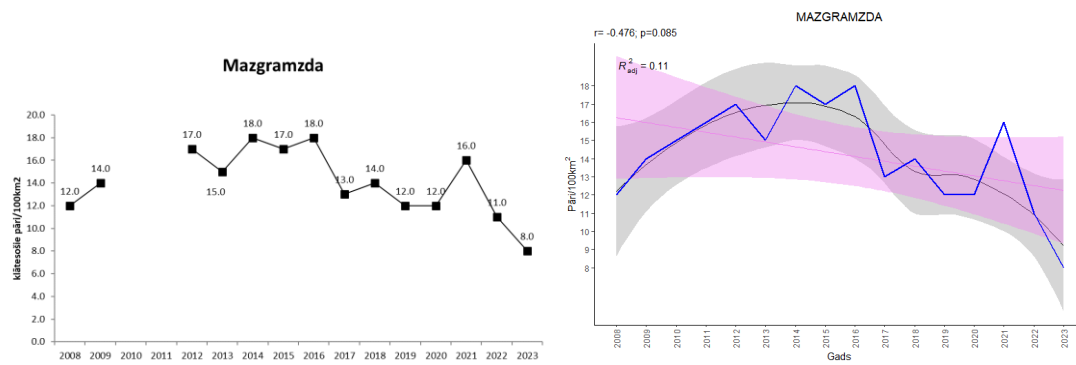
a) b)
1.1.3. attēls. a) Mazo ērgļu ligzdošanas blīvums parauglaukumā „Žūklis”, b) ar lineārās (rozā) un izlīdzinātās (pelēks) tendences līnijas 95 % ticamības intervālu



a) b)
1.1.4. attēls. a) Mazo ērgļu ligzdošanas blīvums parauglaukumā „Bukaiši”, b) ar lineārās (rozā) un izlīdzinātās (pelēks) tendences līnijas 95 % ticamības intervālu

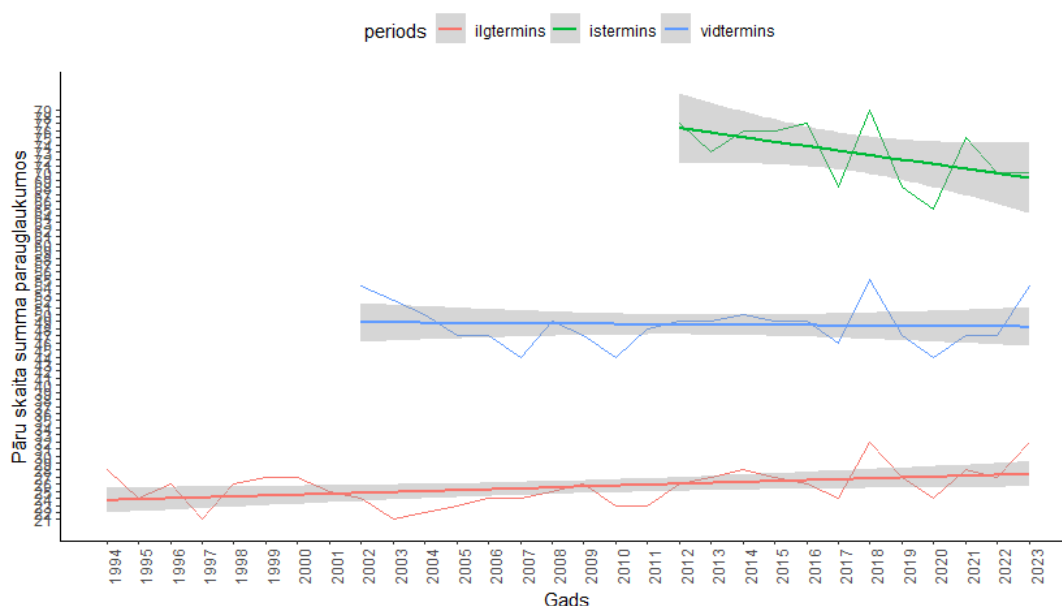


a) b)
1.1.5. attēls. a) Mazo ērgļu ligzdošanas blīvums parauglaukumā „Pāle”, b) ar lineārās (rozā) un izlīdzinātās (pelēks) tendences līnijas 95 % ticamības intervālu



a) b)

1.1.6. attēls. a) Mazo ērgļu ligzdošanas blīvums parauglaukumā „Mazgramzda”, b) ar lineārās (rozā) un izlīdzinātās (pelēks) tendences līnijas 95 % ticamības intervālu



1.1.7. attēls. Mazā ērgļa skaita pārmaiņas parauglaukumos Latvijā ilgtermiņa (informācija no parauglaukumiem “Bukaiši”, “Murmastiene”, $r=0.363$, $p=0.049$, $R^2_{adj}=0.149$), vidēja termiņa (informācija no parauglaukumiem “Bukaiši”, “Murmastiene”, “Žūklis”, $r=-0.124$, $p=0.582$, $R^2_{adj}=-0.04602$) un īstermiņa periodos (informācija no parauglaukumiem “Bukaiši”, “Murmastiene”, “Žūklis”, “Pāle”, “Mazgramzda”, $r=-0.500$, $p=0.098$, $R^2_{adj}=0.1874$) ar lineārās tendences līnijas 95 % ticamības intervālu

Ligzdošanas sekmes

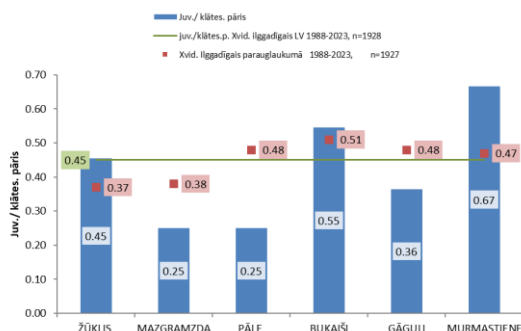
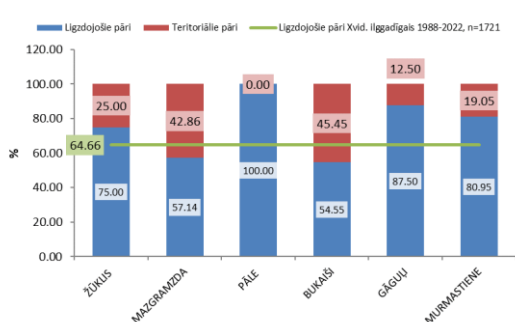
Gada vērtības salīdzināšana ar ilggadīgajām vidējām vērtībām parauglaukumos un ar parametra vidējo vērtību

Salīdzinot 2023. gada ligzdot uzsākušo pāru īpatsvarus konkrētos parauglaukumos ar parametra ilggadīgo vidējo vērtību visos parauglaukumos (1.1.8. attēls), var secināt, ka ligzdot uzsākušo pāru īpatsvars tikai “Mazgramzdā” (57.14 %) un “Bukaišos” (55.55 %) bija zemāks par ilggadīgo vidējo vērtību visos parauglaukumos (64.66 %). Pārējos parauglaukumos parametra vērtība svārstījās 75 %-100 % robežās.

Vērtējos ligzdošanas sekmes 2023. gadā atsevišķos parauglaukumos, kas izteiktas jaunajos putnos/klātesošs pāris, “Mazgramzdā” (0.25), “Pālē” (0.25) un “Gāguļos” (0.36) konstatētās vērtības bija zemākas par šo parauglaukumu vidējām vērtībām (atbilstoši 0.38, 0.48 un 0.48) un ilggadīgajām vidējām sekmēm parauglaukumos Latvijā (0.45). Savukārt, “Žūklī” (0.45), “Bukaišos” (0.55) un “Murmastienē” (0.67) sekmes pārsniedza vai atbilda parauglaukumu ilggadīgām vidējām vērtībām (atbilstoši 0.37, 0.51 un 0.47), kā arī pārsniedza vai bija vienādas ar vidējām sekmēm visos parauglaukumos (0.45, 1.1.9. attēls).

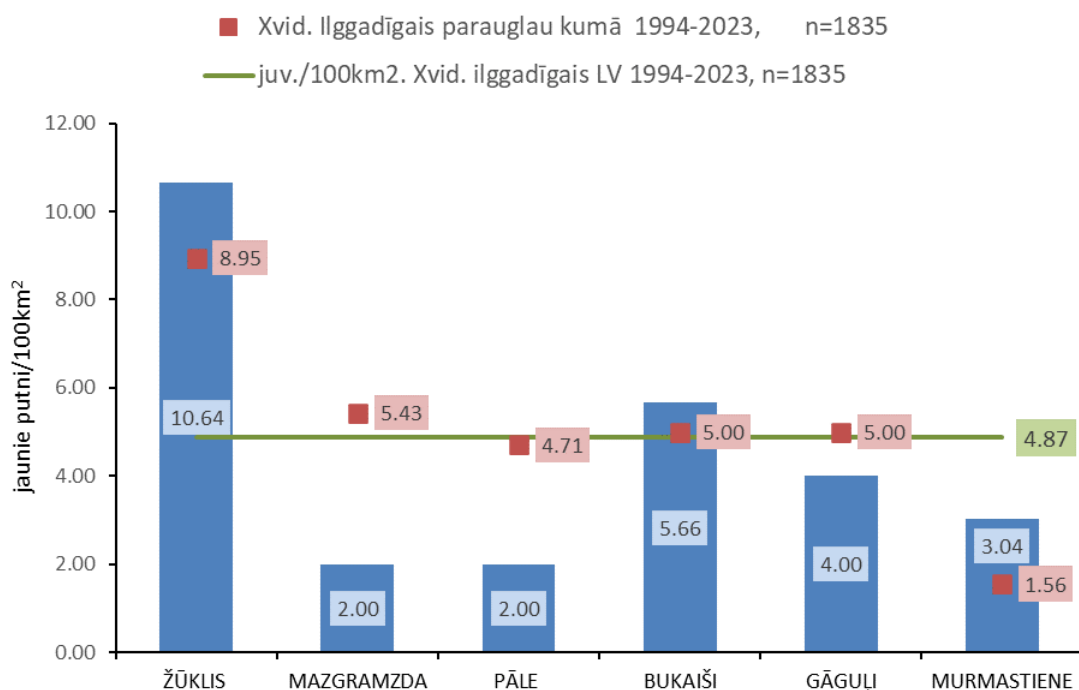
Pārrēķinot ligzdošanas sekmes jaunajos putnos uz 100 km² kopējās platības (10. attēls), kas ir objektīvāks rādītājs, nekā ligzdot uzsākušo pāru īpatsvars un jauno

putnu skaits attiecībā pret klātesošo pāri (jo atspoguļo kopējo izlidojušo jauno putnu skaitu no parauglaukumiem ar nemainīgu platību) un, salīdzinot 2023. gada sekmes ar ilggadīgo vidējo lielumu konkrētajos parauglaukumos, “Žūklī” (10.64 juv./100 km²), “Bukaišos” (5.66 juv./100 km²) un “Murmastienē” (3.04 juv./100 km²) gada vērtības pārsniedza parauglaukumu ilggadīgās vidējās vērtības (8.95 juv./100 km² “Žūklī”, 5.0 juv./100 km² “Bukaišos” un 1.56 juv./100 km² “Murmastienē”). Savukārt, “Mazgramzdā” (2.0 juv./100 km²), “Pālē” (2.0 juv./100 km²) un “Gāguļos” (4.0 juv./100 km²) šādi aprēķinātās sekmes bija ievērojami zemākas par konkrēto parauglaukumu vidējām vērtībām (atbilstoši 5.43, 4.71 un 5.0 juv./100 km²).



1.1.8. attēls. Mazā ērgļa ligzdojošo un teritoriālo pāru īpatsvars parauglaukumos 2023. gadā

1.1.9. attēls. Mazā ērgļa ligzdošanas sekmes (juv./klātesošs pāris) parauglaukumos 2023. gadā

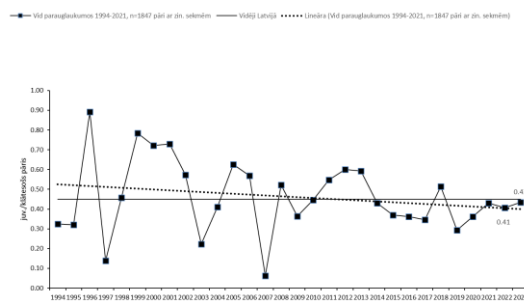
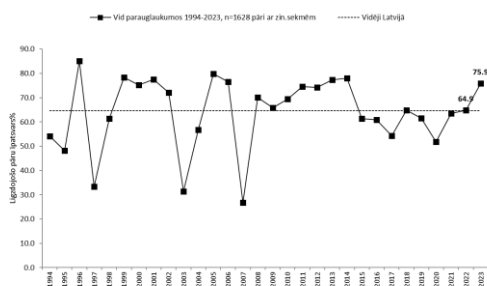


1.1.10. attēls. Mazā ērgļa ligzdošanas sekmes (juv./100 km²) parauglaukumos 2023. gadā

Vidējās sekmju vērtības salīdzinājums pa gadiem parauglaukumos

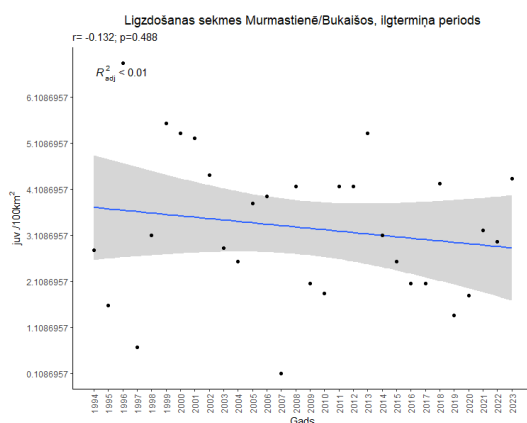
Salīdzinot 2022. gada vidējo ligzdot uzsākušo pāru īpatsvaru visos parauglaukumos (konkrētā gada vidējā vērtība, kas aprēķināta no visu parauglaukumu summas) ar konkrētā parametra lielumiem visā pētījumu periodā, var secināt, ka ligzdot uzsākušo pāru īpatsvars (64.9 %) atbilst parametra ilggadīgajai vērtībai parauglaukumos (64.13 %, 1.1.11. attēls). Arī jauno putnu skaits klātesošā pāri 2022. gadā vidēji visos parauglaukumos (0.41) atbilst vidējai vērtībai parauglaukumos (0.45). Šādi aprēķinātās ligzdošanas sekmes visā pētījumu periodā kopš 1994. gada ir stabilas ar nebūtiski negatīvu tendenci ($r = -0.182$, $p = 0.342$, 1.1.12. attēls).

Analizējot ligzdošanas sekmes, kas izteiktas jaunajos putnos/100 km² un kas ir objektīvāks sekmju rādītājs, kā juv./klātesošs pāris, ir konstatējams izlidojušo jauno putnu skaita vidējās vērtības nebūtisks samazinājums (4.56 juv./100 km², 1.1.13. c attēls) salīdzinājumā ar 2022. gadu (5.45 juv./100 km²). Taču, 2023. gada vērtība ir lielāka kā depresijas gados (3.43 juv./100 km² 2019, 3.38 juv./100 km² 2020). Ir konstatējama stabila šādi izteiktu ligzdošanas sekmju dinamika ilgtermiņa ($r = -0.132$, $p = 488$, 1.1.13. a attēls) un vidēja termiņa periodos ($r = -0.101$, $p = 656$, 1.1.13. b attēls) un nebūtiska, taču izteikti negatīva tendence īstermiņa periodā (pēdējie divpadsmit gadi, $r = -0.441$, $p = 0.154$, 1.1.13. c attēls). Izteikti negatīvā dinamika īstermiņa periodā ir izskaidrojama ar zemajām ligzdošanas sekmēm ilgstošā periodā, 2013.-2017. un 2019./2020. gados, un iezīmē populācijas vispārīgu negatīvu attīstības tendenci.

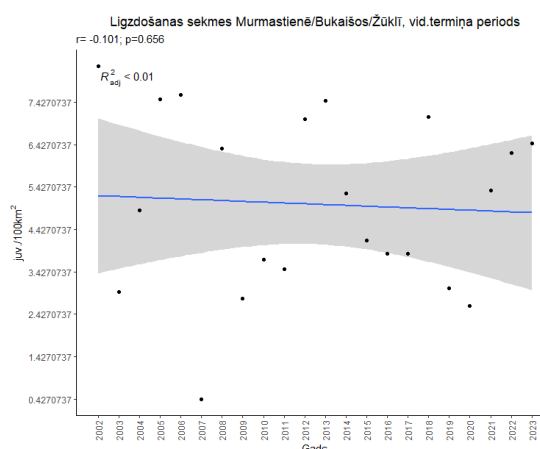


1.1.11. attēls. Mazā ērgļa vidējais ligzdojošo pāru īpatsvars parauglaukumos

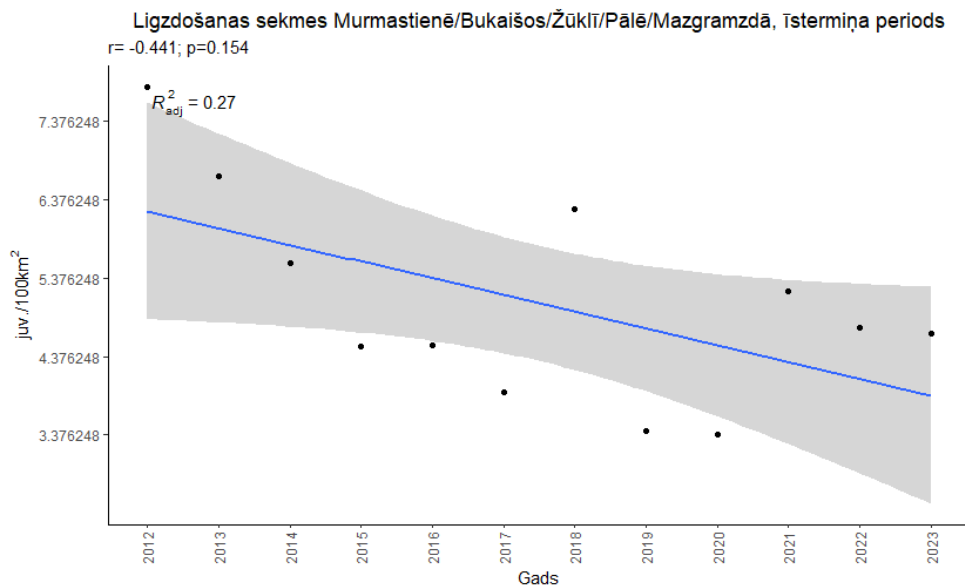
1.1.12. attēls. Mazā ērgļa vidējās ligzdošanas sekmes parauglaukumos



a)



b)

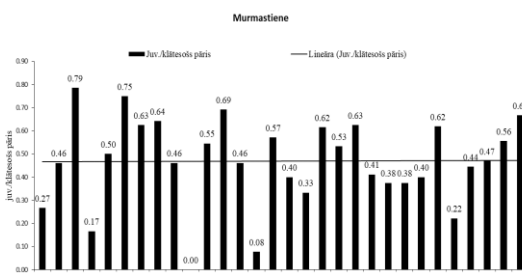
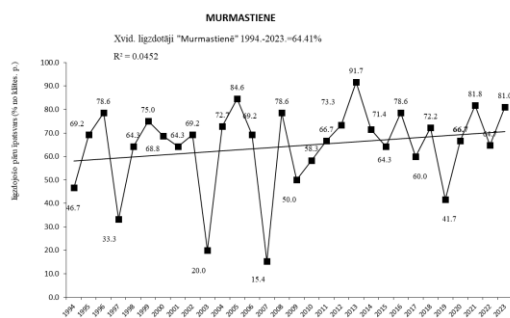


c)

1.1.13. attēls. Mazā ērgļa līdzdošanas sekmes (juv./100 km²) parauglaukumos ilgtermiņa (a), vidēja termiņa (b) un īstermiņa (c) periodos ar lineārās tendences līnijas 95 % ticamības intervālu

Dažādu gadu sekmju vērtību salīdzinājums parauglaukumos

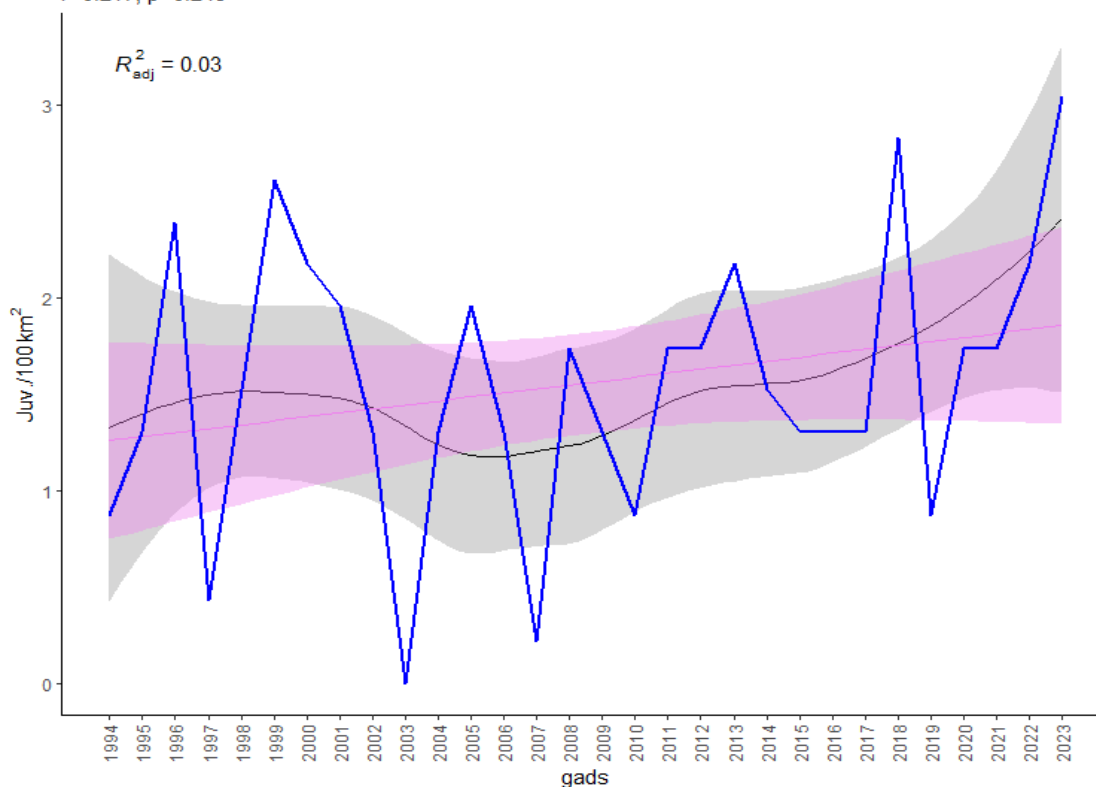
Līdzdošanas sekmes un to dinamika atsevišķos parauglaukumos visā pētījumu periodā ir parādītas 1.1.14.-1.1.28. attēlos. Jauno putnu skaita dinamika, izteikta kā juv./100 km², ir pieaugoša “Murmastienē” (pieaugums nebūtisks, $r = 0.217$, $p = 0.248$), stabila “Žūklī” ($r = 0.055$, $p = 0.808$), un dilstoša “Bukaišos” (samazinājums nebūtisks, $r = -0.259$, $p = 0.168$), “Pālē” (samazinājums nebūtisks, $r = -0.409$, $p = 0.103$) un “Mazgramzdā” (samazinājums būtisks, $r = -0.545$, $p = 0.044$).



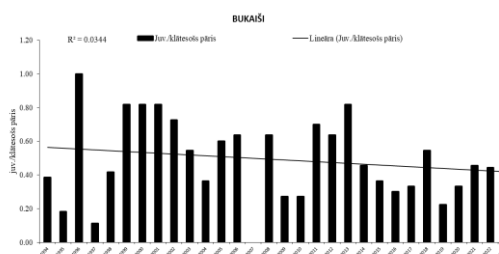
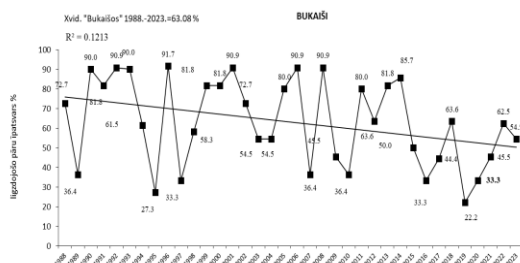
1.1.14. attēls. Mazā ērgļa līdzdojošo pāru īpatsvars parauglaukumā „Murmastiene”

1.1.15. attēls. Mazā ērgļa līdzdošanas sekmes (juv./klātesošs pāris) parauglaukumā „Murmastiene”

Juv./100km² Murmastienē ar lineāro (rozā) un izlīdzināto (pelēks) 95% ticamības intervālu
 $r=0.217$; $p=0.248$



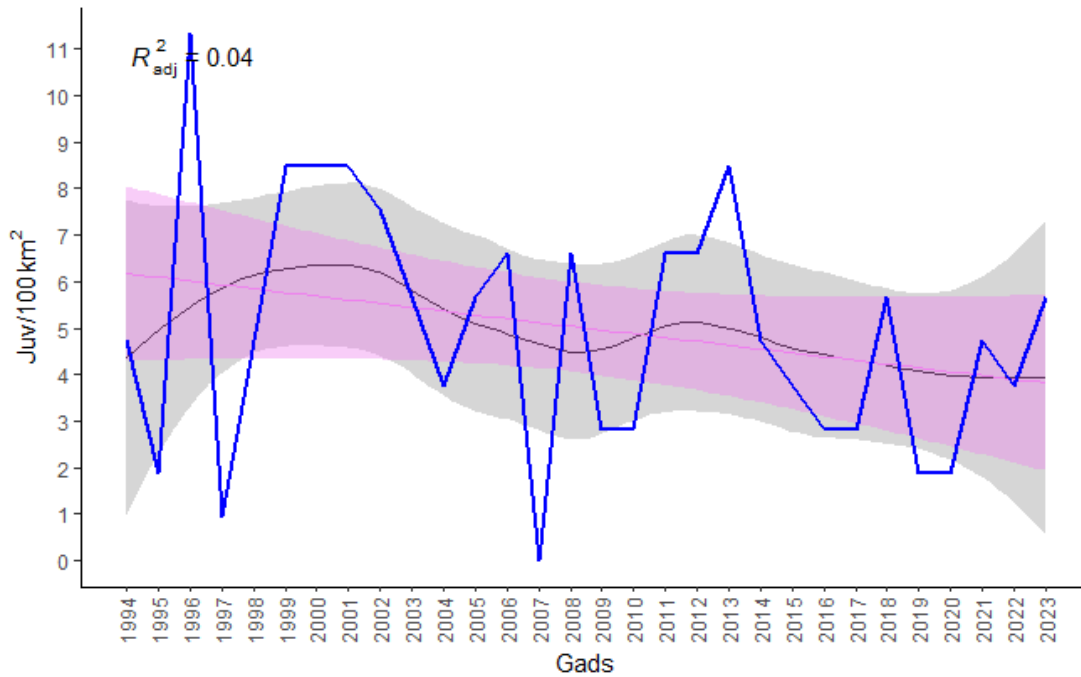
1.1.16. attēls. Mazā ērgļa ligzdošanas sekmes (juv./100 km²) parauglaukumā „Murmastiene” ar lineārās (rozā) un izlīdzinātās (pelēks) tendences līnijas 95 % ticamības intervālu



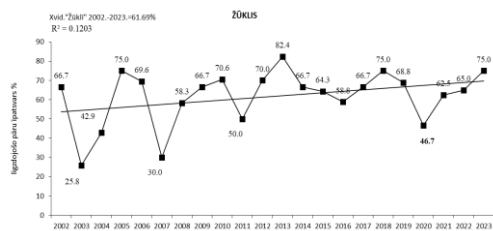
1.1.17. attēls. Mazā ērgļa ligzdojošo pāru īpatsvars parauglaukumā „Bukaiši”

1.1.18. attēls. Mazā ērgļa ligzdošanas sekmes parauglaukumā „Bukaiši”

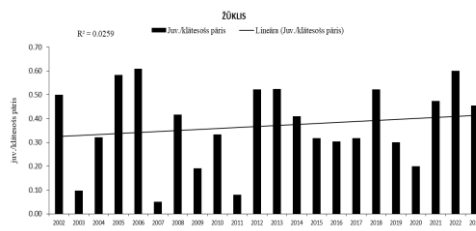
Juv./100 km² Bukaišos ar lineāro (rozā) un izlīdzināto (pelēks) 95% ticamības inter
 $r = -0.259$; $p = 0.168$



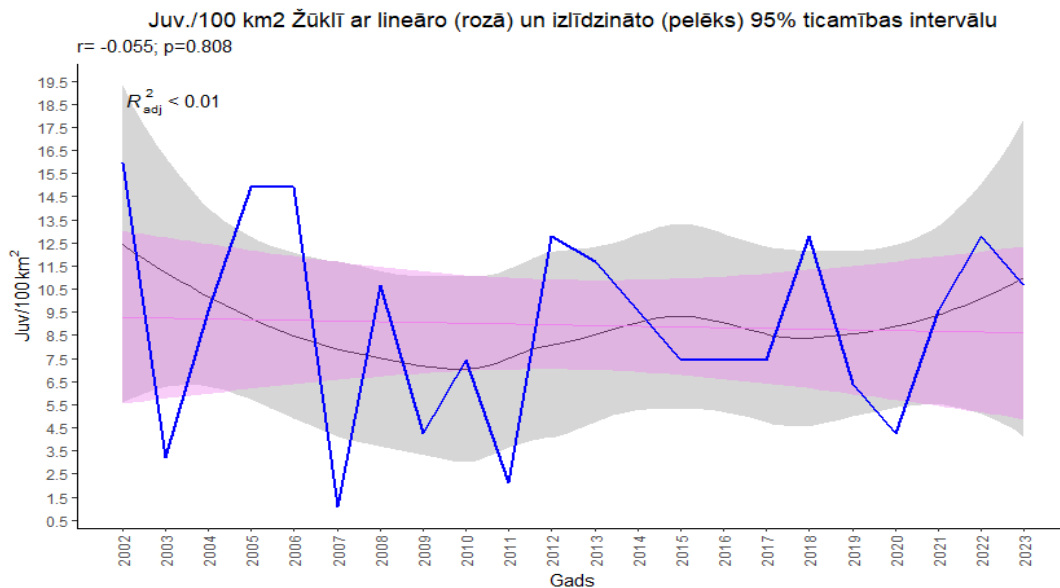
1.1.19. attēls. Mazā ērgļa ligzdošanas sekmes (juv./100 km²) parauglaukumā „Bukaiši” ar lineārās (rozā) un izlīdzinātās (pelēks) tendences līnijas 95 % ticamības intervālu



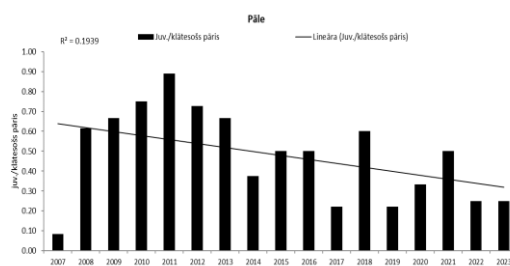
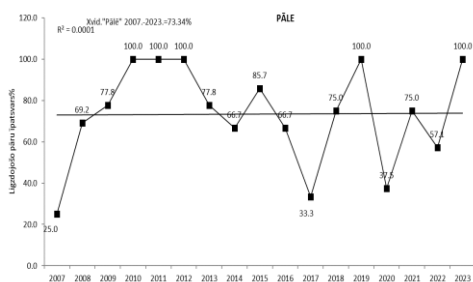
1.1.20. attēls. Mazā ērgļa ligzdojošo pāru īpatsvars parauglaukumā „Žūklis”



1.1.21. attēls. Mazā ērgļa ligzdošanas sekmes parauglaukumā „Žūklis”

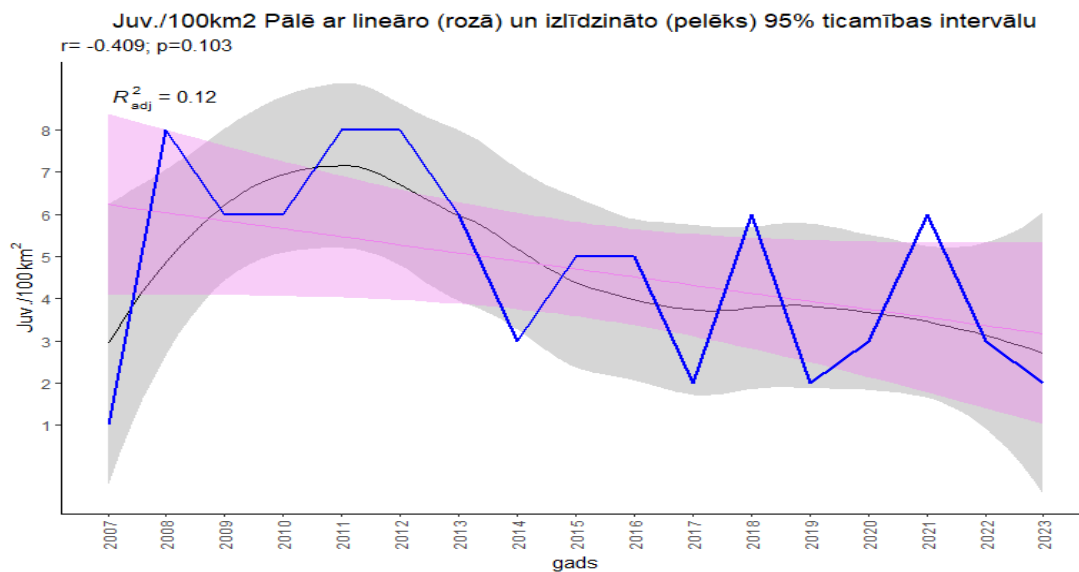


1.1.22. attēls. Mazā ērgļa ligzdošanas sekmes (juv./100 km²) parauglaukumā „Žūklis” ar lineārās (rozā) un izlīdzinātās (pelēks) tendences līnijas 95 % ticamības intervālu

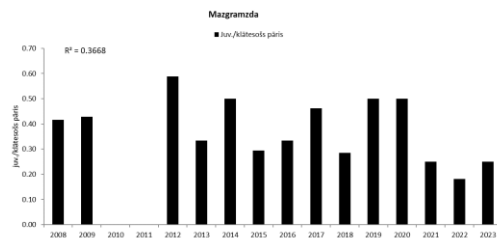
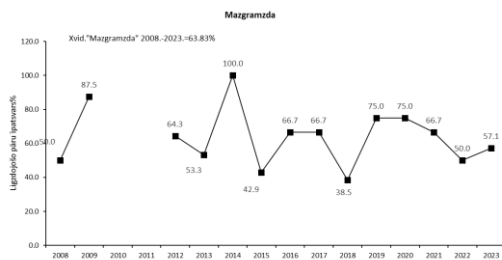


1.1.23. attēls. Mazā ērgļa ligzdojošo pāru īpatsvars parauglaukumā „Pāle”

1.1.24. attēls. Mazā ērgļa ligzdošanas sekmes parauglaukumā „Pāle”



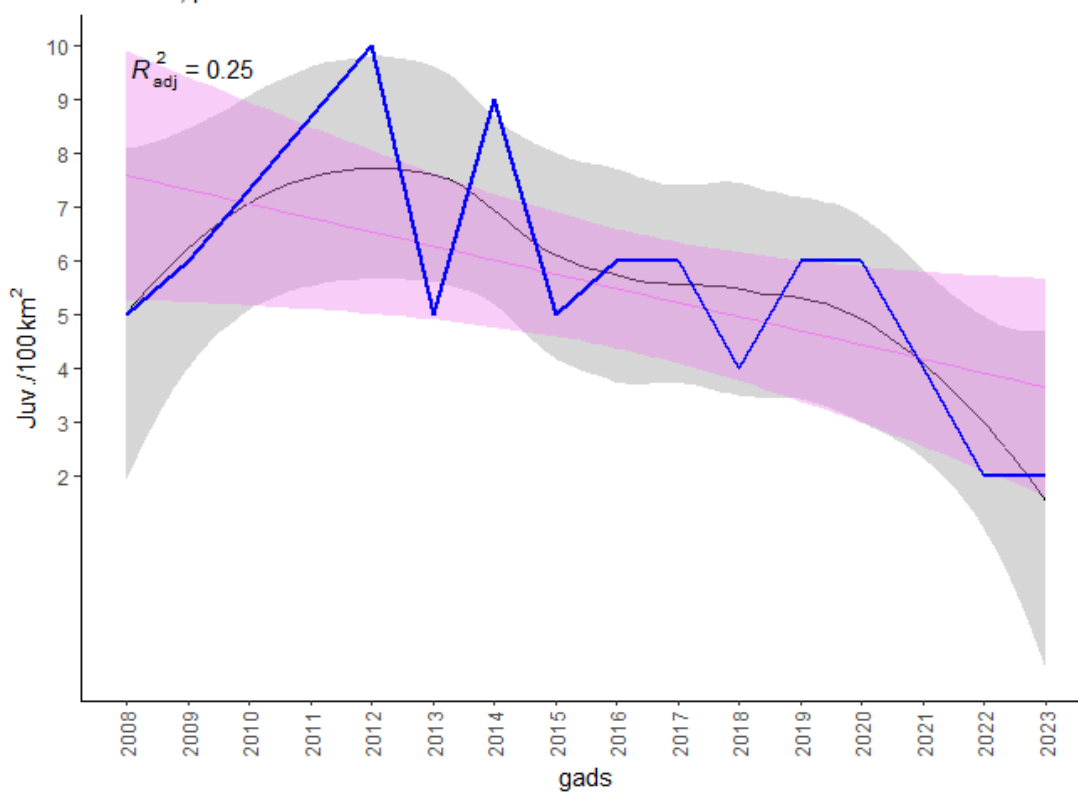
1.1.25. attēls. Mazā ērgļa ligzdošanas sekmes (juv./100 km²) parauglaukumā „Pāle” ar lineārās (rozā) un izlīdzinātās (pelēks) tendences līnijas 95 % ticamības intervālu



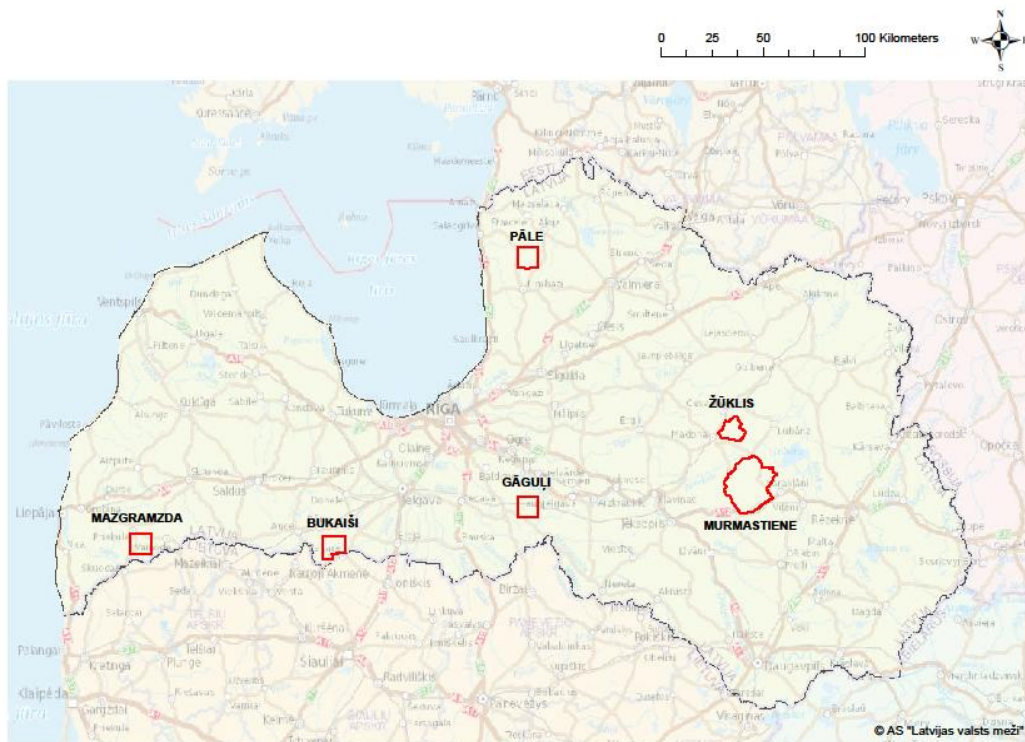
1.1.26. attēls. Mazā ērgļa ligzdojošo pāru īpatsvars parauglaukumā “Mazgramzda”

1.1.27. attēls. Mazā ērgļa ligzdošanas sekmes parauglaukumā “Mazgramzda”

Juv./100km² Mazgramzdā ar lineāro (rozā) un izlīdzināto (pelēks) 95% ticamības intervālu
r = -0.545; p=0.044



1.1.28. attēls. Mazā ērgļa ligzdošanas sekmes (juv./100 km²) parauglaukumā „Mazgramzda” ar lineārās (rozā) un izlīdzinātās (pelēks) tendences līnijas 95 % ticamības intervālu



1.1.29. attēls. Mazā ērgļa monitoringa parauglaukumu novietojums Latvijā

Secinājumi

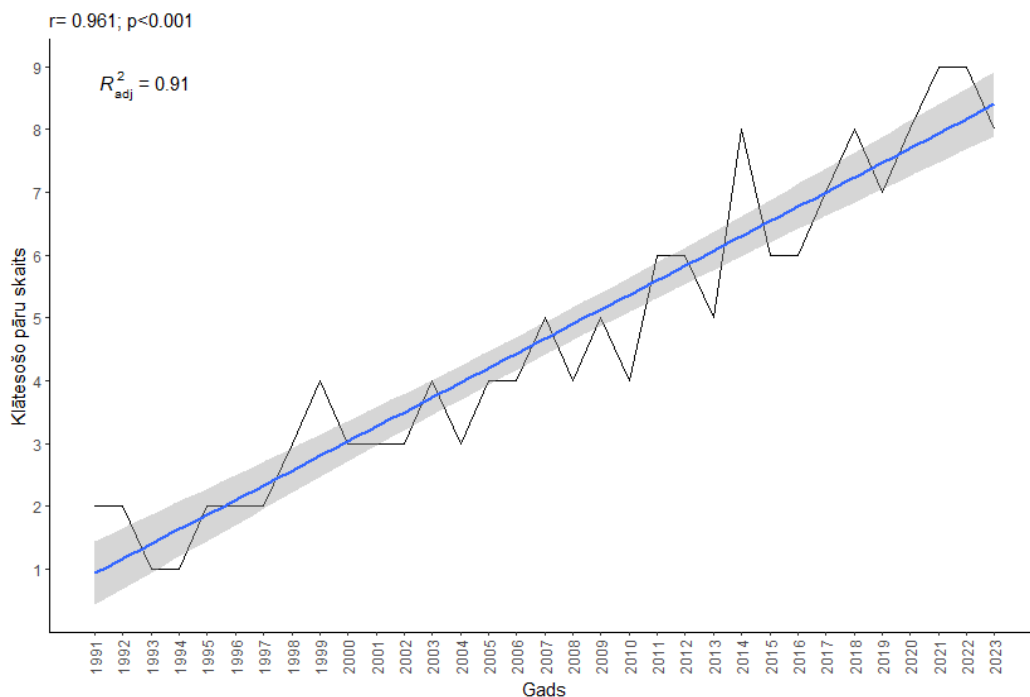
- Parauglaukumā “Murmastiene” konstatētie 21 pāri, līdzīgi kā 2018. gadā, ir lielākais konstatētais pāru skaits visā pētījumu periodā kopš 1994. (skaita pieaugums ir būtisks, $r=0.657$, $p<0.001$). “Žūklī” konstatētie 22 pāri (2022. gadā 20 pāri) norāda uz pāru skaita stabilizēšanos, taču, skaita dinamika visā pētījumu periodā joprojām ir būtiski negatīva ($r=-0.682$, $p<0.001$). Būtiski negatīvā dinamika ir izskaidrojama ar lielo ligzdošanas blīvumu parauglaukumā 2002.-2004. gados un sekojošo ievērojamo samazinājumu. “Bukaišos” tika konstatēti 11 klātesoši pāri (2022. gadā 9 pāri), skaita dinamika parauglaukumā ir stabila, taču, ar negatīvu tendenci ($r=-0.158$, $p=0.356$). “Mazgramzdā” tika konstatēti 8 pāri (2022. gadā 11 pāri), kas ir mazākais pāru skaits visā parauglaukuma pētījumu vēsturē kopš 2008. gada, kaita dinamika parauglaukumā ir uzkrītoši negatīva kopš 2017. gada ($r=-0.476$, $p=0.085$). “Pālē” konstatētais pāru skaits 8 pāri (2022. gadā 12 pāri), līdzīgi kā 2010. un 2014. gadā, ir zemākais pāru skaits visā pētījumu periodā. Skaita dinamika parauglaukuma pētījumu periodā ir stabila ($r=-0.105$, $p=0.689$). Parauglaukumā “Gāguļi” konstatētie 11 pāri ir par trīs pāriem vairāk kā pētījumu uzsākšanas laikā 2021. gadā.
- Mazo ērgļu ilgtermiņa (30 gadu periods, informācija no parauglaukumiem “Bukaiši”, “Murmastiene” 1994.-2023.) pārmaiņas ir būtiski pozitīvas (vāja, tomēr statistiski būtiska korelācija, $r=0.363$, $p=0.049$), vidēja termiņa pārmaiņas (22 gadu periods, informācija no parauglaukumiem “Bukaiši”, “Murmastiene”, “Žūklis” 2002.-2023.) ir stabilas ($r=-0.124$, $p=0.582$), savukārt, īstermiņa pārmaiņas (12 gadu periods, informācija no parauglaukumiem “Bukaiši”, “Murmastiene”, “Žūklis”, “Pāle”, “Mazgramzda” 2012.-2023.) Latvijā ir nebūtiski negatīvas ($r=-0.500$, $p=0.098$).

- Ligzdot uzsākušo pāru īpatsvars tikai “Mazgramzdā” (57.14 %) un “Bukaišos” (55.55 %) bija zemāks par ilggadīgo vidējo vērtību visos parauglaukumos (64.66 %). Pārējos parauglaukumos parametra vērtība svārstījās 75 %-100 % robežās.
- Ligzdošanas sekmes, kas izteiktas jaunajos putnos/klātesošs pāris, “Mazgramzdā” (0.25), “Pālē” (0.25) un “Gāguļos” (0.36) konstatētās vērtības bija zemākas par šo parauglaukumu vidējām vērtībām (atbilstoši 0.38, 0.48 un 0.48) un ilggadīgajām vidējām sekmēm parauglaukumos Latvijā (0.45). Savukārt, “Žūkļī” (0.45), “Bukaišos” (0.55) un “Murmastienē” (0.67) sekmes pārsniedza vai atbilda parauglaukumu ilggadīgām vidējām vērtībām (atbilstoši 0.37, 0.51 un 0.47), kā arī pārsniedza vai bija vienādas ar vidējām sekmēm visos parauglaukumos (0.45).
- Analizējot ligzdošanas sekmes, kas izteiktas jaunajos putnos/100 km² un kas ir objektīvāks sekmju rādītājs, kā juv./klātesošs pāris, ir konstatējams izlidojušo jauno putnu skaita vidējās vērtības nebūtisks samazinājums (4.56 juv./100 km²) salīdzinājumā ar 2022. gadu (5.45 juv./100 km²). Taču, 2023. gada vērtība ir lielāka kā depresijas gados (3.43 juv./100 km²₂₀₁₉ un 3.38 juv./100 km²₂₀₂₀). Ir konstatējama stabila šādi izteiktu ligzdošanas sekmju dinamika ilgtermiņa (r=-0.132, p=488) un vidēja termiņa periodos (r=-0.101, p=656) un nebūtiska, taču izteikti negatīva tendence īstermiņa periodā (pēdējie divpadsmit gadi, r=-0.441, p=0.154). Izteikti negatīvā dinamika īstermiņa periodā ir izskaidrojama ar zemajām ligzdošanas sekmēm ilgstošā periodā, 2013.-2017. un 2019./2020. gados, un iezīmē populācijas vispārīgu negatīvu attīstības tendenci.

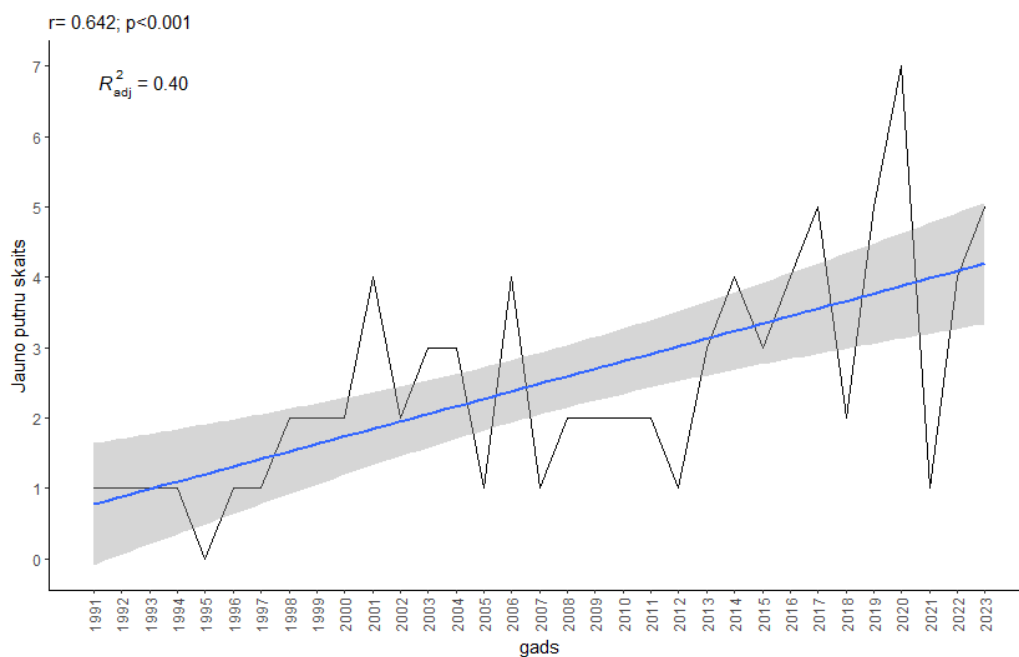
Klinšu ērglis *Aquila chrysaetos*

Pārskatu sagatavoja Uģis Bergmanis sadarbībā ar Jāni Ķuzi

2023. gadā, līdzīgi kā 2021. gadā, tika konstatētas astoņas apdzīvotas teritorijas, kas atbilst pēdējo desmit gadu aizņemto teritoriju skaitam visā sugas sistemātiskas izpētes vēsturē Latvijā kopš 1991. gada. Ligzdošana tika konstatēta sešās ligzdās, kurās tika konstatēti pieci jaunie putni. Vienā no sekmīgajām ligzdām tika konstatēti divi jaunie ērgļi. Kopš 2001. gada šis ir astotais gadījums ar diviem jauniem ērgļiem vienā ligzdā. Savukārt, trīs citās klinšu ērgļiem uzstādītās mākslīgajās ligzdās ir konstatēta jūras ērgļu sekmīga ligzdošana vai klātbūtne. Ir uzsverama klinšu ērgļu nesekmīga ligzdošana vienā no ligzdošanas rajoniem, kad cilvēka traucējuma rezultātā gāja bojā klinšu ērgļa mazulis. Konkrētais fakts norāda uz putnu, tostarp klinšu ērgļu, jutīgumu agrīnās ligzdošanas stadijās, kad termo nestabili jaunie putni cilvēka izraisīta traucējuma rezultātā, mātītes prombūtnē, var iet bojā, nosalstot. Tūristu uzturēšanās klinšu ērgļu ligzdošanas sezonā ligzdu tiešā tuvumā īpaši aizsargājamās dabas teritorijās ir konstatēta arī citos ligzdošanas rajonos, liecinot par pieaugošu tūrisma aktivitāšu intensitāti purvos kā klinšu ērgļu dzīvotnēs. Aizņemto teritoriju un jauno putnu skaitam ir konstatējams būtisks pieaugums (p<001, 1.1.30., 1.1.31. attēls).



1.1.30. attēls. Klinšu ērgļu skaita dinamika Latvijā ar lineārās tendences līnijas 95 % ticamības intervālu



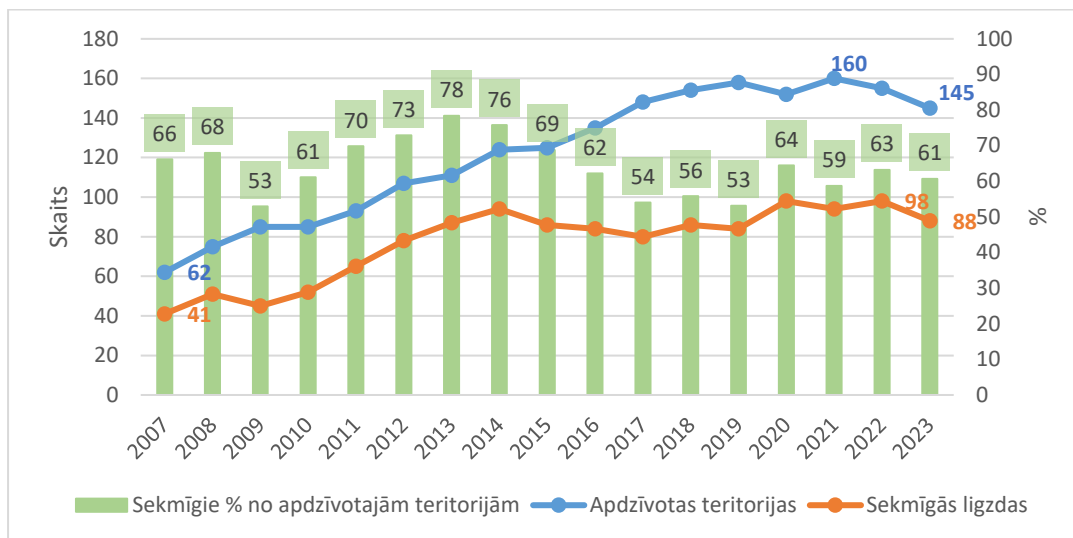
1.1.31. attēls. Klinšu ērgļu jauno putnu skaita dinamika Latvijā ar lineārās tendences līnijas 95 % ticamības intervālu

*Zivjērglis *Pandion haliaetus**

Pārskatu sagatavoja Aigars Kalvāns

2023. gadā tika apsektas 240 teritorijas. To vidū ir potenciālās un iepriekšējos gados apdzīvotās teritorijas. 145 teritorijās tika atrastas apdzīvotas ligzdas (1.1.32. attēls). Pēdējo septiņu gadu periodā apdzīvoto teritoriju skaits ir lielāks par 140. Lielākais zināmais apdzīvoto teritoriju skaits vienā gadā bija 2021. gadā – 160.

2023. gadā tika atrastas arī piecas jaunas līdz šim nezināmas zivjērgļa teritorijas – Rietumvidzemes reģionā divas un pa vienai Vidusdaugavas, Ziemeļkurzemes, Ziemeļlatgales.



1.1.32. attēls. Zivjērgļa apdzīvoto teritoriju un sekmīgo ligzdu dinamika Latvijā no 2007. līdz 2023. gadam

Zivjērgļu apdzīvoto teritoriju un sekmīgo ligzdu skaita dinamika 17 gadu periodā (2007.-2023. g.) ir pozitīva. Apdzīvoto teritoriju skaits 17 gadu periodā palielinājies vairāk kā divas reizes. Sekmīgo ligzdu skaits arī ir ievērojami palielinājies. Pēdējo 10 gadu laikā sekmīgo ligzdu skaits ir stabilizējies un svārstās starp 80 un 98. 2023. gadā sekmīgo ligzdu skaits bija 88 un tas ir par desmit ligzdām mazāk nekā lielākais skaits monitoringa vēsturē – 98 (2020. un 2022. gadā). Sekmīgo ligzdu procentuālais īpatsvars no apdzīvotajām ligzdām ir mainīgs pa gadiem – no 53 % 2009. un 2019. gadā līdz 78 % 2013. gadā. 2023. gadā 61 % no apdzīvotajām teritorijām bija sekmīgas ligzdas, kas ir nedaudz zem vidējā rādītāja (vidēji 64 % 2007.-2023. g.) (1.1.32. attēls). 2023. gadā LVM apsaimniekotajos mežos bija konstatētas 118 apdzīvotas zivjērgļu teritorijas, no tām 61 % (n=72) gadījumu bija sekmīgas ligzdas.

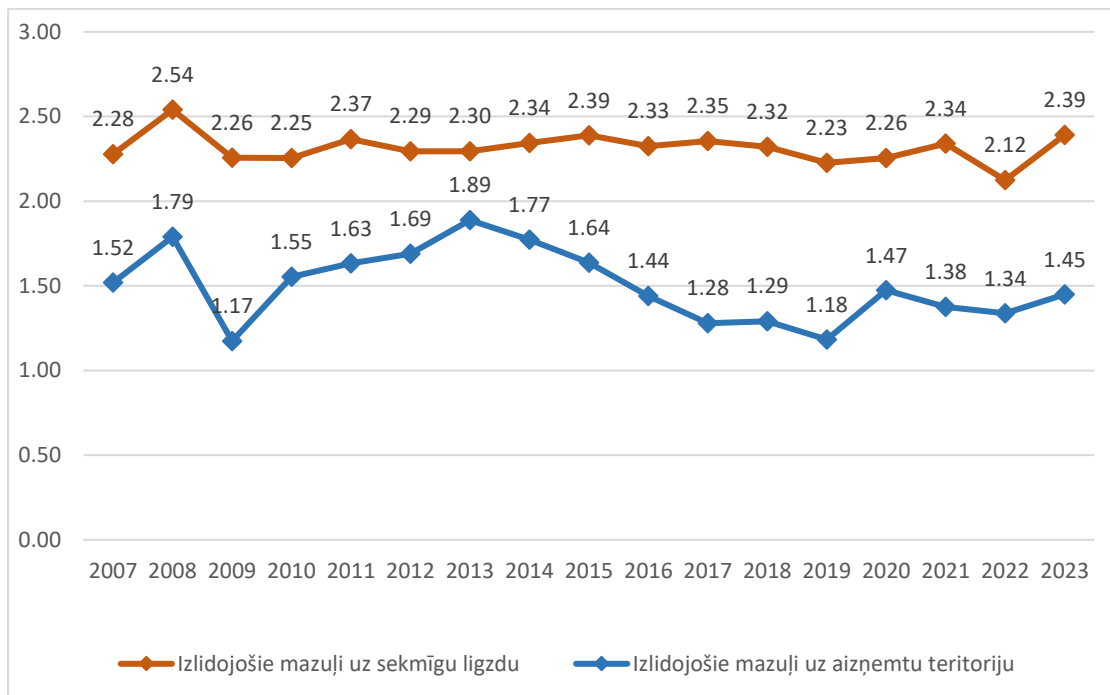
1.1.2. tabula. Zivjērgļa teritoriju un ligzdu skaits dažādos reģionos 2023. gadā (LVM apsaimniekotajos mežos)

Reģions	Pārbaudīto teritoriju skaits	Apdzīvoto teritoriju skaits	Sekmīgo ligzdu skaits
Austrumvidzemes	23 (20)	14 (12)	10 (9)
Dienvidkurzemes	57 (52)	34 (30)	17 (16)
Dienvidlatgales	26 (24)	17 (15)	8 (7)
Rietumvidzemes	45 (35)	32 (24)	22 (16)
Vidusdaugavas	20 (19)	13 (12)	9 (8)
Zemgales	14 (6)	7 (1)	6 (1)
Ziemeļkurzemes	16 (11)	7 (7)	4 (4)
Ziemeļlatgales	39 (32)	21 (17)	12 (11)

Apdzīvoto teritoriju un sekmīgo ligzdu skaita reģionos ir dažāds. 2023. gadā visvairāk apdzīvotu teritoriju bija Dienvidkurzemes reģionā – 34. Savukārt

Rietumvidzemes reģionā bija visvairāk sekmīgo ligzdu – 22. Vismazāk apdzīvotu teritoriju 2023. gadā bija Zemgales un Ziemeļkurzemes reģionā – tikai 7 (1.1.2. tabula). Sekmīgo ligzdu vismazāk bija Ziemeļkurzemes reģionos – 4. Apdzīvoto teritoriju un sekmīgo ligzdu dinamika 17 gadu periodā (2007. - 2023. g.) praktiski visos reģionos ir pozitīva. Vienīgais Ziemeļkurzemes reģionā sekmīgo ligzdu skaita dinamika ir negatīva.

Ligzdošanas sekmes 2023. gadā bija 2,39 izlidojoši mazuļi uz sekmīgu ligzdu un 1,45 izlidojoši mazuļi uz aizņemtu teritoriju. Ligzdošanas sekmju rādītāji pēdējos 17 gados (2007. - 2023. g.) ir 2,32 izlidojoši mazuļi uz sekmīgu ligzdu un 1,50 izlidojoši mazuļi uz aizņemtu teritoriju. Pēdējo četru gadu periodā izlidojošo mazuļu skaits uz aizņemtu teritoriju ir stabilizējies, bet jo projām ir zem vidējā rādītāja (1.1.33. attēls).



1.1.33. attēls. Zivjērgļu ligzdošanas sekmes Latvijā 2007. - 2023. g.

Līdzīgi kā citos gados arī 2023. gadā visvairāk sekmīgu ligzdu bija ar trim mazuļiem – 53,4 % gadījumu no kopējā ligzdu skaita (n=88). Arī šajā ligzdošanas sezonā nebija tādu ligzdu, kurās būtu bijuši četri mazuļi.

*Jūras ērglis *Haliaeetus albicilla**

Pārskatu sagatavoja Jānis Ķuze

2023. gadā turpinās AS “Latvijas valsts meži” apsaimniekotajās platībās ligzdojošās populācijas pāru skaita pieaugums, ko raksturo arī lielākais līdz šim zināmais apdzīvoto teritoriju skaits – 108. Visvairāk šādu teritoriju bija Dienvidkurzemes reģionā – 41. Dienvidkurzemes reģionā bija arī vislielākais sekmīgo ligzdu skaits – 26. (1.1.3. tabula). Laikā kopš 2022. gada monitoringa darbu sezonas AS LVM mežos ir atrastas ligzdas 13 jaunos ligzdošanas iecirkņos un 11 jaunas ligzdas jau zināmos iecirkņos, kur putni nomainījuši ligzdas. Lielais jauno ligzdu

jaunos iecirkņos skaits atbilst pēdējo 10 gadu laikā izteiktajai populācijas skaita izmaiņu tendencei.

1.1.3. tabula. Jūras ērgļa teritoriju un ligzdu skaits dažādos reģionos 2023. gadā

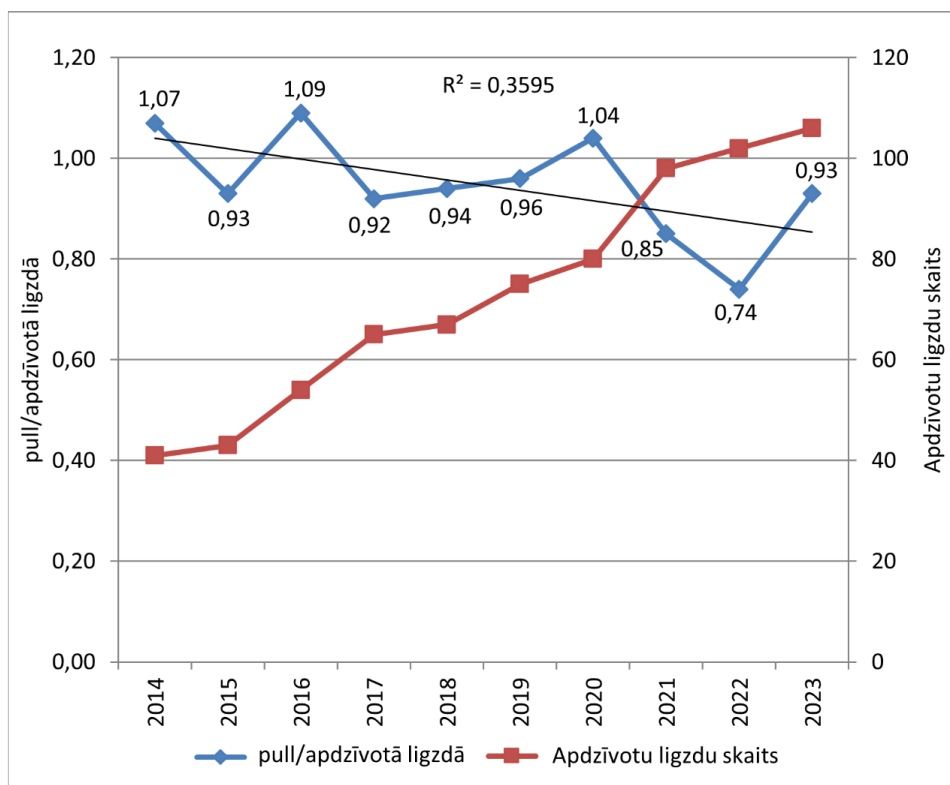
Reģions	Pārbaudīto teritoriju skaits	Apdzīvoto teritoriju skaits	Sekmīgo ligzdu skaits
Austrumvidzemes	6	5	3
Dienvidkurzemes	51	41	26
Dienvidlatgales	8	8	5
Rietumvidzemes	5	5	3
Vidusdaugavas	4	4	4
Zemgales	19	16	13
Ziemeļkurzemes	18	17	10
Ziemeļlatgales	16	12	5

Līdzīgi, kā 2022. gadā, lielākā daļa no jaunatrastajiem ligzdošanas iecirkņiem atradās Latvijas rietumu daļā – deviņas ligzdas atrastas Dienvidkurzemes reģionā, divas – Ziemeļkurzemes, un tikai divas ligzdas atrastas Latvijas austrumu daļā (Ziemeļlatgales reģionā; abos gadījumos ērgļi aizņēmuši klinšu ērgļiem būvētas mākslīgas ligzdu pamatnes purvos). Sagaidāms, ka ligzdojošo pāru blīvums turpinās palielināties, labu barošanās vietu tuvumā attālumam starp apdzīvotām ligzdām samazinoties līdz dažiem kilometriem – 2014. un 2015. gadā divas tuvākās produktīvās ligzdas atradās 2,2 km attālumā viena no otras (ligzdošanas iecirkņos pie Skrundas dīķiem), 2016.-2019. gadā tāds pats attālums konstatēts starp divām apdzīvotām ligzdām Lubāna ezera apkārtnē, 2020. gadā reģistrētais mazākais attālums starp divām apdzīvotām ligzdām bija 1,54 km, savukārt 2021., 2022. un 2023. gadā reģistrētais mazākais attālums starp divām vienlaikus apdzīvotām ligzdām Aizputes apkārtnē bija 1,36 km. Austrumu daļā sugas ligzdošanas iecirkņi ir izplatīti ļoti nevienmērīgi, lielākā skaita koncentrācija joprojām ir atrodama pie Lubāna ezera, kur ligzdo aptuveni 10 jūras ērgļu pāri.

Ligzdošanas sekmes AS LVM apsaimniekotajos mežos 2023. gadā bija vidēji 0,93 mazuļi apdzīvotā ligzdā (1.1.34. attēls), tās ir vērtējamas kā viduvējas (vidējais rezultāts pārskata periodā kopš 2014. gada ir 0,95). Kā atbilstošs vidējam vērtējams arī sekmīgo ligzdošanas gadījumu īpatsvars (65 %; vidējais rādītājs 2014.-2023. gadā 63 %). Sekmes, vērtējot tās kā mazuļu skaitu produktīvās ligzdās, ir salīdzinoši zemas (1,43, vidējais rādītājs 2014.-2023. gadā 1,50), kas skaidrojams ar lielo tādu ligzdu īpatsvaru, kurās reģistrēts tikai viens jaunais putns. Kā izņēmums no pēdējo gadu tendencēm vērtējams fakts, ka 2023. gadā reģistrētas salīdzinoši daudzas (četras) ligzdas ar trim jaunajiem putniem (pērn tādas nebija nevienas).

Salīdzinot produktivitātes rādītājus dažādos Latvijas reģionos, 2023. gadā ir vērojama atšķirība produktīvo ligzdu sadalījumā starp Latvijas austrumu un rietumu daļām. Trijos rietumu daļā esošajos reģionos (Dienvidkurzemes, Ziemeļkurzemes un Zemgales), kur atradās 67,9 % visu AS LVM apsaimniekotajās teritorijās esošo apdzīvoto ligzdu, produktīvo ligzdu īpatsvars ir būtiski augstāks – 68,1 %, nekā pārējos piecos reģionos, kas atrodas Latvijas austrumu daļā (58,8 %). Zemo produktīvo ligzdu īpatsvaru austrumu daļā ilustrē arī fakts, ka rajonā ap Lubāna ezeru, kur ir vērojama lielākā ligzdošanas teritoriju koncentrācija Latvijas austrumu daļā, AS LVM apsaimniekotos mežos bija zināmas tikai trīs produktīvas ligzdas.

Mazāk izteiktas ir atšķirības individuālu ligzdu produktivitātes vērtējumā – ligzdu ar trijiem, diviem un vienu jauno putnu sadalījums ir līdzīgs trijos rietumu reģionos (attiecīgi 6 %, 33 % un 61 %) un piecos austrumu reģionos (5 %, 30 % un 65 %).



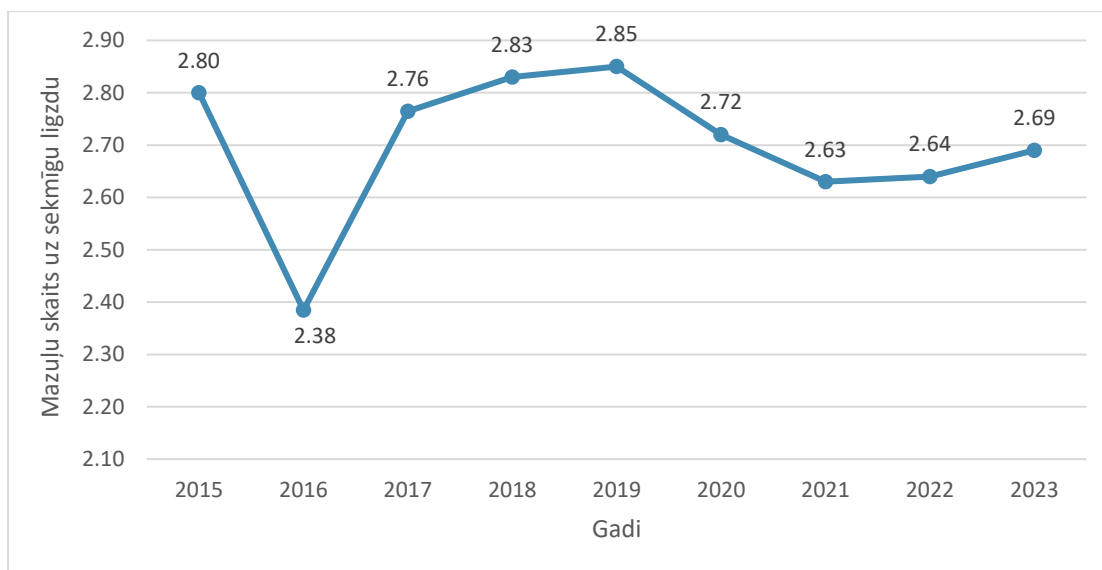
1.1.34.attēls. Jūras ērgļu ligzdošanas sekmes AS “Latvijas valsts meži” apsaimniekotajās platībās 2014.-2023. gadā.

*Vistu vanags *Accipiter gentilis**

Pārskatu sagatavoja Aigars Kalvāns

LVM apsaimniekotajos mežos bija zināmas 255 vistu vanaga teritorijas. Ņemot vērā lielo teritoriju skaitu, 2023. gadā tika pārbaudīts 61 % (n=155) no kopējā zināmo teritoriju skaita. 2023. gadā kopā atrastas 21 jauna vistu vanaga teritorija, visvairāk tādu bija Zemgales reģionā – pieci. Visvairāk apdzīvotu vistu vanaga teritoriju bija Zemgales reģionā – 22, savukārt Dienvidlatgales reģionā bija visvairāk sekmīgu ligzdu – 15 (1.1.4. tabula). 2023. gadā 10 vistu vanaga ligzdas bija aizņēmusi citas putnu sugas – astoņi peļu klijāns un divas melnais stārķis.

Ligzdošanas sekmes 2023. gadā 2.69 mazuļi uz sekmīgu ligzdu, kas atbilst vidējam rādītājam 2015.-2023. gadu periodā (1.1.35. attēls). Līdzīgi kā iepriekšējos gados, 2023. gadā visvairāk sekmīgu ligzdu bija ar trim mazuļiem – 49 % gadījumu no kopējā ligzdu skaita (n=51). Pirmo reizi monitoringa vēsturē vienā ligzdā bija pieci mazuļi.



1.1.35. attēls. Vistu vanaga ligzdošanas sekmju dinamika pa gadiem (mazuļu skaits uz sekmīgu ligzdu)

1.1.4. tabula. Vistu vanaga teritoriju un ligzdu skaits dažādos reģionos 2023. gadā

Reģions	Pārbaudīto teritoriju skaits	Apdzīvoto teritoriju skaits	Sekmīgo ligzdu skaits	2023. gadā atrastas
Austrumvidzemes	21	16	8	2
Dienvidkurzemes	24	21	12	3
Dienvidlatgales	26	20	15	4
Rietumvidzemes	18	14	5	4
Vidusdaugavas	14	10	9	0
Zemgales	27	22	14	5
Ziemeļkurzemes	15	12	8	2
Ziemeļlatgales	12	7	3	1

*Melnais stārķis *Ciconia nigra**

Pārskatu sagatavoja U.Bergmanis

Ligzdu apsekošanas specifika 2023. gadā

Ligzdu apsekošana tika veikta divos etapos:

- pirmās pārbaudes laikā katra reģiona vides plānošanas speciālisti (Ziemeļkurzemes reģions – Aija Ārgale, Dienvidkurzemes reģions – Solvita Reine, Zemgales reģions – Liene Pelēce, Vidusdaugavas reģions – Guna Baltiņa, Rietumvidzemes reģions – Mārtiņš Kalniņš, Austrumvidzemes reģions – Kaspars Liepiņš, Ziemeļlatgales reģions – Diāna Marga, Dienvidlatgales reģions – Sandra Līckrastiņa) periodā no 15. maija līdz 15. jūnijam apsekoja visas ligzdas, neatkarīgi no to kvalitātes (ieskaitot daļēji vai praktiski izjukušās ligzdas), kuras nebija nokritušas iepriekšējā gadā;
- pirms pirmās pārbaudes tika atlasītas 75 ilgstoši neapdzīvotas vai daļēji izjukušās ligzdas, kuras 2023. gadā netika pārbaudītas;

- pirmās pārbaudes laikā stārķu apmeklētās ligzdas (nobalsinātas, papildinātas ar zariem, izklājumā sūnas, ligzdā redzēti stārķi) periodā no 15. jūnija līdz 15. jūlijam pārbaudīja putnu eksperti (Helmutis Hofmanis – Ziemeļkurzemes un Dienvidkurzemes reģions, Aigars Kalvāns – Vidusdaugavas un Zemgales reģioni, Mārtiņš Kalniņš – Rietumvidzemes reģions, Kaspars Liepiņš – Ziemeļlatgales un Austrumvidzemes reģions, Gaidis Grandāns – Dienvidlatgales reģions), nosakot ligzdošanas sekmes. Ligzdošanas sekmes tika noteiktas, aplūkojot ligzdas saturu no blakus vai netālu augošiem kokiem vai ar drona palīdzību.

Rezultāti

Ligzdošanas statuss un sekmes par periodu no 2006. gada līdz 2023. gadam ir apkopotas 1.1.5. tabulā, ligzdošanas sekmju dinamika un telpiskais izvietojums ir redzams 1.1.36.-1.1.48. attēlos.

I. Aizņemto teritoriju (ligzdu) skaita dinamika

Aizņemto teritoriju (ligzdu) skaita dinamika reģionu ¹ līmenī (1.1.36-1.1.43. attēli) ir atšķirīga. Klātesošo pāru (aizņemto ligzdu) skaits, salīdzinājuma ar 2022. gadu, bija samazinājies Ziemeļkurzemes (7₂₀₂₂/5₂₀₂₃), Zemgales (24₂₀₂₂/21₂₀₂₃) un Rietumvidzemes (12₂₀₂₂/7₂₀₂₃) reģionos, palielinājies Dienvidkurzemes (27₂₀₂₂/35₂₀₂₃) un Vidusdaugavas (10₂₀₂₂/13₂₀₂₃) reģionos un saglabājies nemainīgs Dienvidlatgales (18₂₀₂₂/19₂₀₂₃), Ziemeļlatgales (13₂₀₂₂/12₂₀₂₃) un Austrumvidzemes (11₂₀₂₂/11₂₀₂₃) reģionos. Sekmīgo ligzdu skaits salīdzinājumā ar 2022. gadu bija samazinājies Ziemeļkurzemes (2₂₀₂₂/1₂₀₂₃), Dienvidkurzemes (14₂₀₂₂/11₂₀₂₃), Dienvidlatgales (11₂₀₂₂/7₂₀₂₃) un Ziemeļlatgales (7₂₀₂₂/5₂₀₂₃) reģionos, saglabājies nemainīgs Zemgales (4₂₀₂₂/5₂₀₂₃), Austrumvidzemes (6₂₀₂₂/6₂₀₂₃) un Rietumvidzemes (2₂₀₂₂/2₂₀₂₃) reģionos un palielinājies Vidusdaugavas (4₂₀₂₂/8₂₀₂₃) reģionā.

Aizņemto ligzdu skaita pārmaiņas visā pētījumu periodā būtiski negatīvas ir Ziemeļkurzemē ($r=-0.553$, $p=0.017$), būtiski pozitīvas Dienvidkurzemē ($r=0.808$, $p<0.001$) un Zemgalē ($r=0.677$, $p=0.003$), tuvu būtiski pozitīvas Dienvidlatgalē ($r=0.465$, $p=0.052$) un stabila Austrumvidzemē ($r=0.392$, $p=0.107$), Rietumvidzemē ($r=0.100$, $p=0.745$), Vidusdaugavā ($r=0.244$, $p=0.469$) un Ziemeļlatgalē ($r=0.369$, $p=0.238$).

II. Ligzdošanas sekmes

No 271 pārbaudītas ligzdas par stārķu apmeklētām (dažādās ligzdu apdzīvotības un sekmības stadijās) tika atzītas 123 ligzdas (45 %). Deviņās ligzdās tika konstatēta peļu klijāna *Buteo buteo*, vistu vanaga *Accipiter gentilis* un nenoteiktas sugas dienas plēsīgā putna *Falconiformes sp.* ligzdošana. Stārķu apdzīvoto ligzdu izvietojums dažādos LVM reģionos ir parādīts 1.1.48. attēlā.

Stārķu ligzdošana (ligzdas, kurās konstatēta vismaz viena ola, neatkarīgi no turpmākajām ligzdošanas sekmēm) tika konstatēta 53 ligzdās jeb 43 % no visām stārķu apmeklētajām ligzdām. 45 ligzdas bijas sekmīgas (37% no visām stārķu apmeklētajām ligzdām, 1.1.44. attēls). 42 sekmīgās ligzdās ar zināmu jauno stārķu skaitu (trīs

¹ Kopš 2016. gada LVM mežsaimniecības ir pārdēvētas par reģioniem ar identiskiem nosaukumiem: ZK – Ziemeļkurzeme, DK – Dienvidkurzeme, ZE – Zemgale, VD – Vidusdaugava, DL – Dienvidlatgale, ZL – Ziemeļlatgale, AV – Austrumvidzeme, RV – Rietumvidzeme

sekmīgas ligzdas ar nezināmu jauno stārķu skaitu aprēķinā nav iekļautas) tika konstatēti 114 jaunie stārķi, kas veido ligzdošanas sekmes 0.95 jaunais stārķis/apmeklēta ligzda (1.1.45. attēls) jeb 2.71 jaunie stārķi/sekmīga ligzda (1.1.46. attēls). Konstatētais jauno stārķu skaits sekmīgā ligzdā (2.71 pull./sekmīga ligzda) pārsniedz pētījumu perioda vidējāo vērtību ($X_{vid. 2015.-2023.}=2.53$, izkliedes intervāls 2.18-2.77) un pārsniedz iepriekšējā gada vērtību (2.53). Jauno stārķu skaits sekmīgā ligzdā ($r=0.467$, $p=0.213$), kā arī jauno putnu skaits klātesošā pāri ($r=0.633$, $p=0.076$) pētījumu periodā ir stabilas, ar nebūtiski pieaugošu tendenci. No 53 ligzdošanas gadījuma 8 gadījumos (15 %) ligzdošana bija nesekmīga (olu čaumalas, olas vai beigti jaunie stārķi). Viens no nesekmīgas ligzdošanas iemesliem ir ligzdu izpostīšana, ko, piemēram, dara vistu vanags. Visbiežāk ligzdās bija trīs (42.85 %), 2 (35.71 %) un četri (16.66 %) jaunie stārķi. Tikai četrās ligzdās tika konstatēts pa vienam jaunajam stārķim (4.76 %, 1.1.47. attēls). Nevienā ligzdā netika konstatēti pieci jaunie stārķi, kas, iespējams, ir raksturīgi tikai gadiem ar labām ligzdošanas sekmēm. Pētījumu periodā pieci stārķi vienā ligzdā tika konstatēti tikai 2018. gadā, kad arī četrus jauno putnu perējumu īpatsvars bija vislielākais

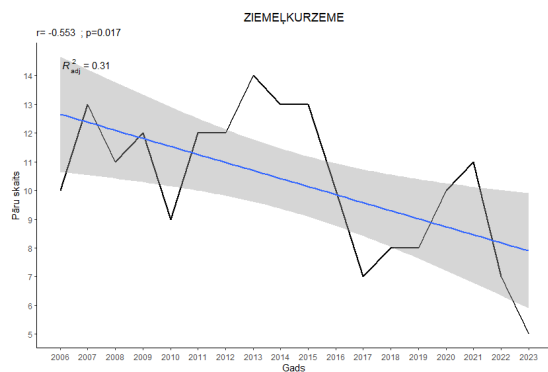
Melno stārķu Latvijas populācijai ir tendence samazināties ligzdošanas sekmēm³, ko daļēji apstiprina arī LVM veiktais melno stārķu monitorings pēdējos desmit gados (2013.-2023., turpmāk tekstā – pētījumu periods). Pētījumu periodā ir samazinājies sekmīgi ligzdojošo pāru īpatsvars (izmaiņas nav būtiskas, $r=-0.45$, $p=0.173$), salīdzinājumā ar kopējo klātesošo pāru jeb aizņemto teritoriju skaitu. 2023. gada vērtība – 37 % sekmīgi ligzdojošie pāri, ir mazāk kā iepriekšējā gada vērtība (41 %) un perioda vidējā vērtība (41 %, 1.1.44. attēls).

1.1.5. tabula. Melnā stārķa ligzdošanas statusa un sekmju kopsavilkums 2006.-2023. gadā (iekrāsotie lauki- nav informācijas vai informācija ir nepilnīga)

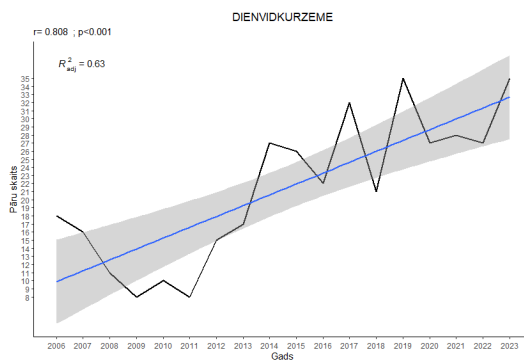
Gads	L.sekmīgie (n pull: ≥1 pull)						L.nesekmīgie (0 pull)						L.sekmes nezināmas (L/? pull)						SN (Apmeklēta ligzda bez pull.)						T (Teritoriāls pāris/putns)						Klātesošie pāri (Ls+Ln+Lnez+SN)																													
	ZK	DK	ZE	VD	AV	RV	ZK	DK	ZE	VD	AV	RV	ZK	DK	ZE	VD	AV	RV	ZK	DK	ZE	VD	AV	RV	ZK	DK	ZE	VD	AV	RV	ZK	DK	ZE	VD	AV	RV	KOPA																							
2006	5	3		9	1		0	0		0	0		0	3		0	0		5	12		1	6												10	18		10	7																					
2007	3	2	12	5	3	1	1	1	0	2	2	1	0	2	0	0	1	0	9	11	4	4	2	5													13	16	16	11	8	7																		
2008	3	0	5	7	10	4	2	0	0	2	1	3	0	5	4	0	0	0	6	6	9	4	3	2														11	11	18	13	14	9																	
2009	1	3	3	7	4		2	0	0	0	2		0	0	1	0	0	0	9	5	3	1	7																12	8	7	8	13																	
2010	1	1	6	6	0		0	0	0	0	1		0	3	1	0	0	0	8	6	6	2	5	2															9	10	13	8	6																	
2011	5	1	0	7	1	3	0	0	0	0	2	0	0	2	2	0	0	0	7	5	2	1	6	2																12	8	4	8	9	5															
2012	3	3	0	9	2	2	3	2	1	0	0	0	2	4	5	0	1	0	7	7	9	2	2	5																		12	15	14	11	5	4	10												
2013	5	9	0	5	8	1	2	7	0	4	0	0	0	1	2	0	0	1	0	9	6	1	3	9	1	2																	14	17	5	8	11	11	3	10	79									
2014	5	10	9	7	6	4	3	5	2	6	8	0	1	1	1	1	0	0	6	11	5	3	3	9	1	7																		13	27	22	10	10	14	5	13	114								
2015	2	7	11	8	6	5	7	1	4	5	2	1	1	1	6	0	1	0	5	10	8	1	1	4	0	6	2	3	1	0	1	2	1	0											13	26	22	10	9	12	9	13	114							
2016	2	5	7	4	4	4	5	3	1	5	4	5	1	1	1	3	0	0	4	9	10	1	1	3	4	3	3	3	3	1	0	1	0	2													10	22	24	11	6	9	10	11	103					
2017	2	10	10	3	4	3	5	5	1	2	5	3	0	0	1	2	0	0	4	20	12	3	5	3	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0														7	32	27	9	9	7	8	13	112			
2018	3	9	8	4	9	5	4	4	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5	12	11	2	2	3	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0														8	21	20	7	13	8	9	5	91			
2019	2	10	8	2	4	2	5	3	2	3	4	0	1	0	1	0	0	0	3	22	12	8	2	6	2	9	1	0	0	0	3	3	0	0	0															8	35	24	10	10	11	8	12	118		
2020	4	15	6	5	4	7	4	3	0	3	1	0	2	1	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6	9	19	3	7	3	6	4																10	27	26	9	13	11	12	8	116		
2021	1	12	4	4	9	8	5	4	0	2	2	1	2	2	0	0	0	0	10	14	16	4	6	2	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0																	11	28	22	9	17	12	8	8	115	
2022	2	14	4	4	11	7	6	2	2	3	2	0	0	1	2	1	0	0	3	10	18	6	6	5	3	9	0	0	0	0	0	0	0	0																		7	27	24	10	18	13	11	12	122
2023	1	11	5	8	7	5	6	2	0	2	1	0	4	0	0	1	0	0	4	22	15	5	8	7	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0																		5	35	21	13	19	12	11	7	123

² Strazds, M. 2011. Melnā stārķa saglabāšanas ekoloģija Latvijā. Disertācijas kopsavilkums. Rīga.

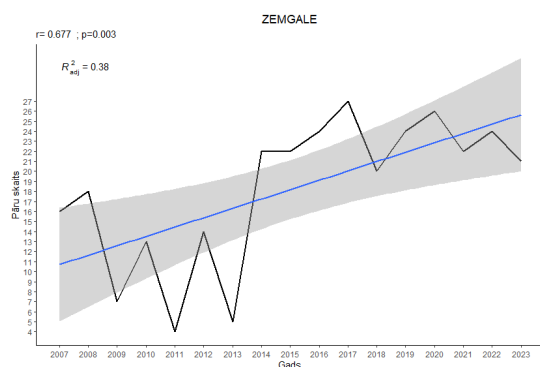
³ Strazds, M., Bauer, H.-G., Vāli, Ū., Kukāre, A., Bartkevičs, V. 2015. Recent impact of DDT contamination on Black Stork eggs. J Ornithol. DOI 10.1007/s10336-015-1244-z



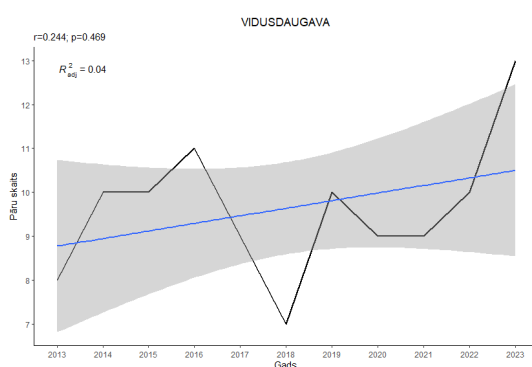
1.1.36. attēls. Melnā stārķa skaita dinamika Ziemeļkurzemes reģionā ar lineārās tendences līnijas 95 % ticamības intervālu



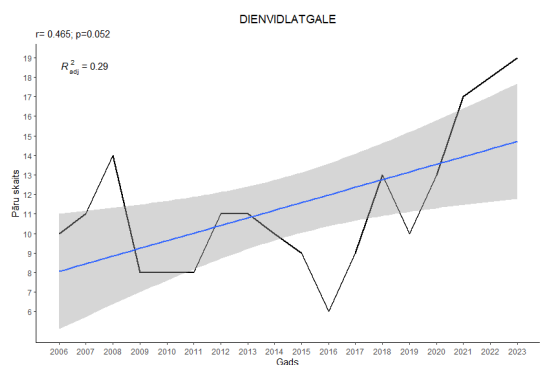
1.1.37. attēls. Melnā stārķa skaita dinamika Dienvidkurzemes reģionā ar lineārās tendences līnijas 95 % ticamības intervālu



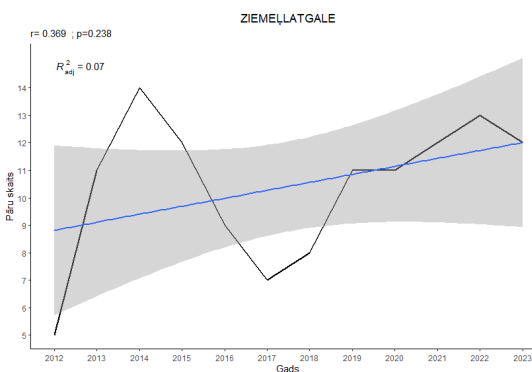
1.1.38. attēls. Melnā stārķa skaita un sekmju dinamika Zemgales reģionā ar lineārās tendences līnijas 95 % ticamības intervālu



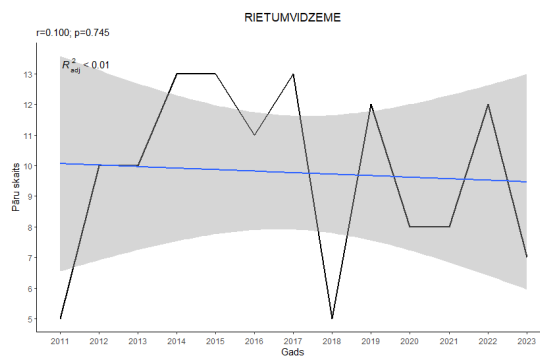
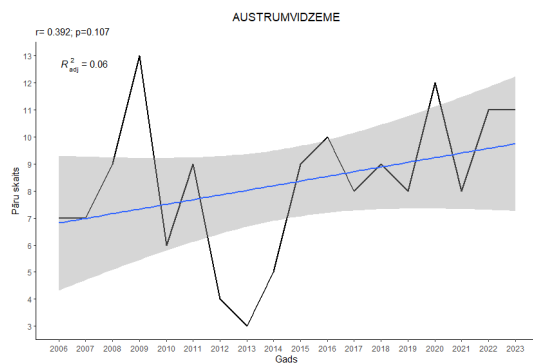
1.1.39. attēls. Melnā stārķa skaita un sekmju dinamika Vidusdaugavas reģionā ar lineārās tendences līnijas 95 % ticamības intervālu



1.1.40. attēls. Melnā stārķa skaita un sekmju dinamika Dienvidlatgales reģionā ar lineārās tendences līnijas 95 % ticamības intervālu

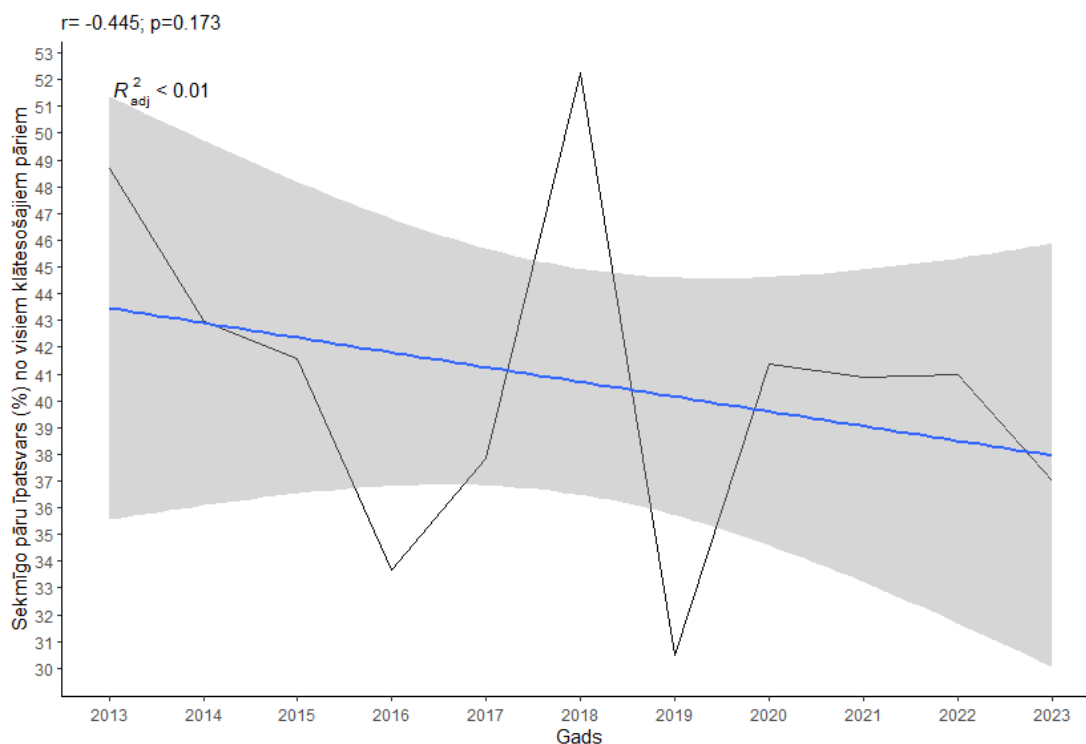


1.1.41. attēls. Melnā stārķa skaita un sekmju dinamika Ziemeļlatgales reģionā ar lineārās tendences līnijas 95 % ticamības intervālu

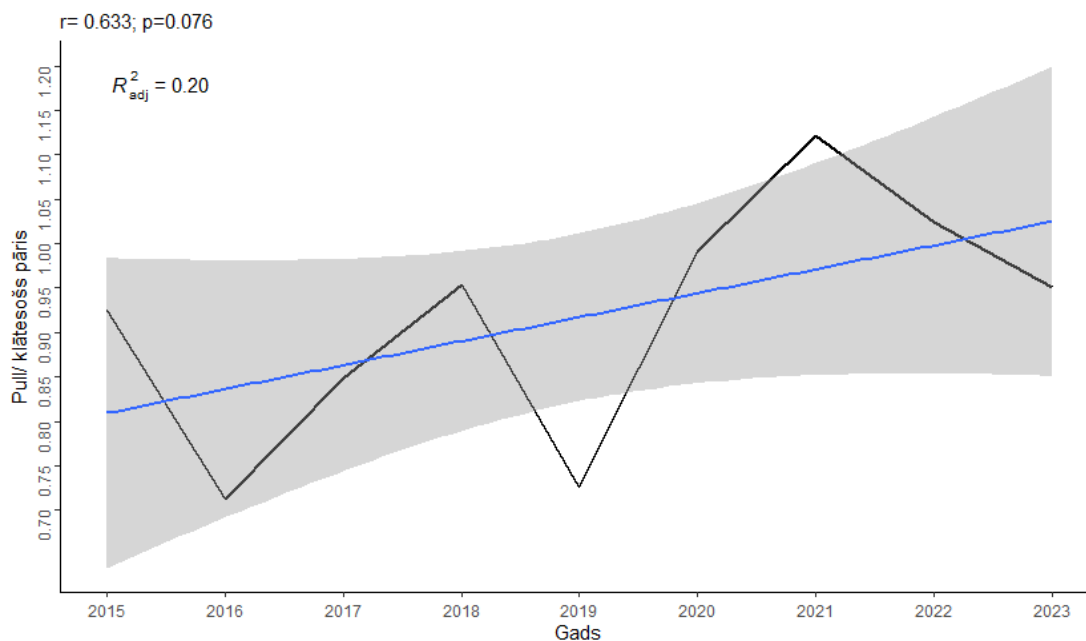


1.1.42. attēls. Melnā stārķa skaita un sekmju dinamika Austrumvidzemes reģionā ar lineārās tendences līnijas 95 % ticamības intervālu

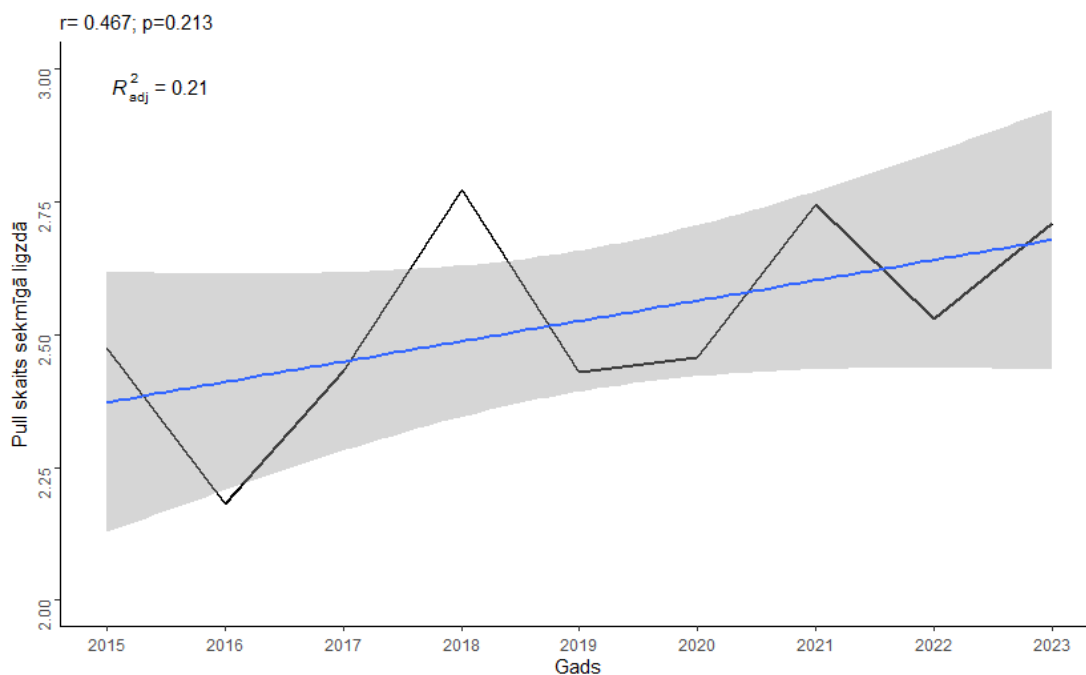
1.1.43. attēls. Melnā stārķa skaita un sekmju dinamika Rietumvidzemes reģionā ar lineārās tendences līnijas 95 % ticamības intervālu



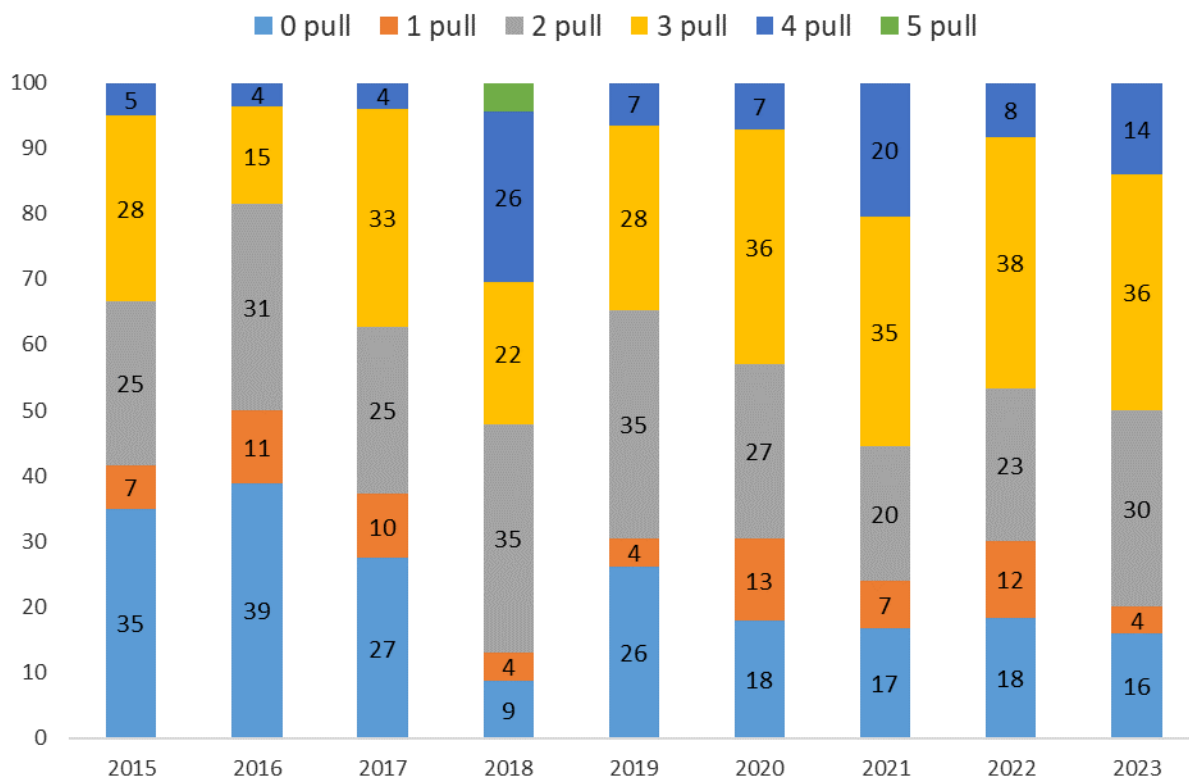
1.1.44. attēls. Melnā stārķa sekmīgo pāru īpatsvars astoņos LVM reģionos 2013.-2023. gados ar lineārās tendences līnijas 95 % ticamības intervālu



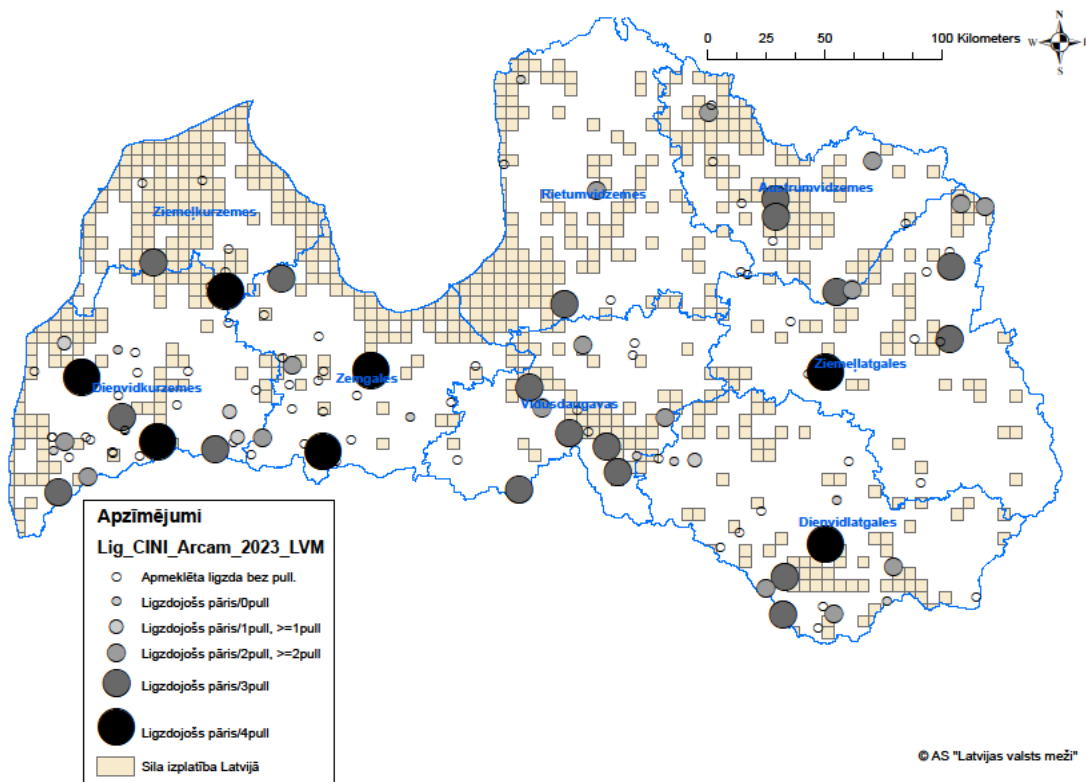
1.1.45. attēls. Melnā stārķa ligzdošanas sekmes (pull./klātesošs pāris) astoņos LVM reģionos 2015.-2023. gados ar lineārās tendences līnijas 95 % ticamības intervālu



1.1.46. attēls. Melnā stārķa ligzdošanas sekmes (pull./sekmīga ligzda) astoņos LVM reģionos 2015.-2023. gados ar lineārās tendences līnijas 95 % ticamības intervālu



1.1.47. attēls. Melno stārķu jauno putnu skaits sekmīgajās ligzdās Latvijā



1.1.48. attēls. Melno stārķu ligzdu novietojums LVM reģionos 2023. gadā

Secinājumi

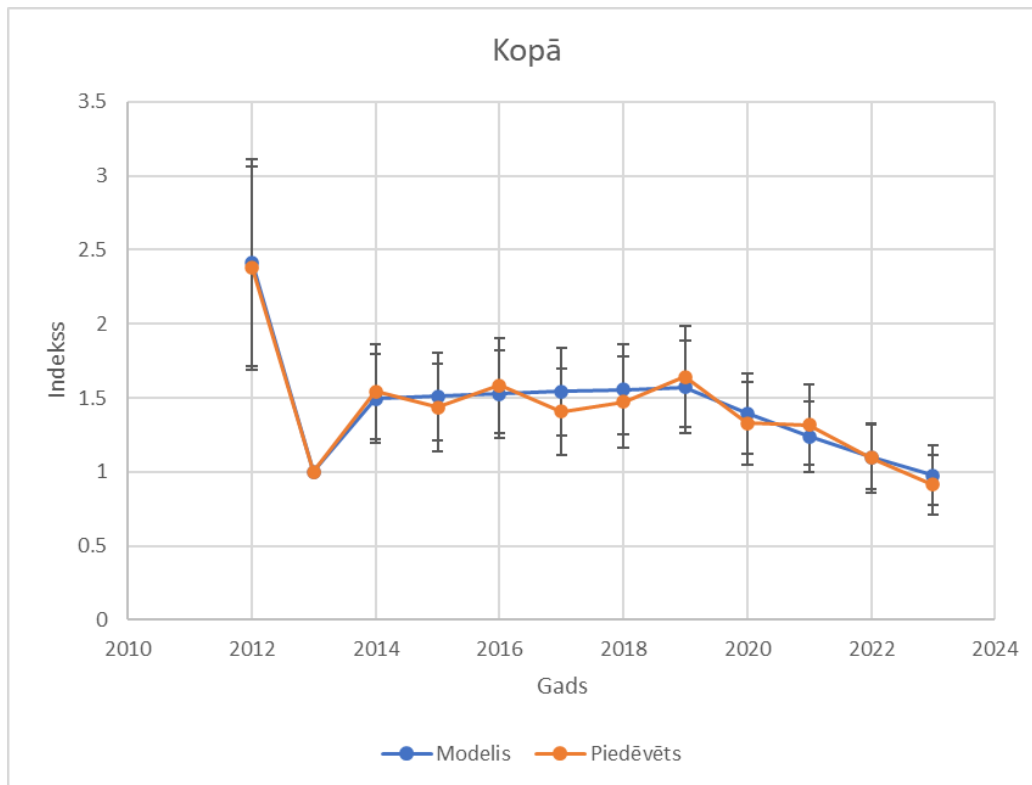
- Aizņemto ligzdu skaita pārmaiņas visā pētījumu periodā būtiski negatīvas ir Ziemeļkurzemē ($r=-0.553$, $p=0.017$), būtiski pozitīvas Dienvidkurzemē ($r=0.808$, $p<0.001$) un Zemgalē ($r=0.677$, $p=0.003$), tuvu būtiski pozitīvas Dienvidlatgalē ($r=0.465$, $p=0.052$) un stabilas Austrumvidzemē ($r=0.392$, $p=0.107$), Rietumvidzemē ($r=0.100$, $p=0.745$), Vidusdaugavā ($r=0.244$, $p=0.469$) un Ziemeļlatgalē ($r=0.369$, $p=0.238$).
- Sekmīgo ligzdu skaits salīdzinājumā ar 2022. gadu bija samazinājies Ziemeļkurzemes ($2_{2022}/1_{2023}$), Dienvidkurzemes ($14_{2022}/11_{2023}$), Dienvidlatgales ($11_{2022}/7_{2023}$) un Ziemeļlatgales ($7_{2022}/5_{2023}$) reģionos, saglabājies nemainīgs Zemgales ($4_{2022}/5_{2023}$), Austrumvidzemes ($6_{2022}/6_{2023}$) un Rietumvidzemes ($2_{2022}/2_{2023}$) reģionos un palielinājies Vidusdaugavas ($4_{2022}/8_{2023}$) reģionā.
- Pētījumu periodā ir samazinājies sekmīgi ligzdojošo pāru īpatsvars (izmaiņas nav būtiskas, $r=-0.45$, $p=0.173$) un, salīdzinājumā ar 2022. gadu, sekmīgo pāru īpatsvars ir samazinājies no 41 % 2022. gadā līdz 37 % 2023. gadā.
- Konstatētais jauno stārķu skaits sekmīgā ligzdā 2023. gadā (2.71 pull./sekmīga ligzda) pārsniedz pētījumu perioda vidējo vērtību ($X_{vid. 2015.-2023.}=2.53$, izkliedes intervāls 2.18-2.77) un pārsniedz iepriekšējā gada vērtību (2.53).
- Jauno stārķu skaits sekmīgā ligzdā ($r=0.467$, $p=0.213$), kā arī jauno putnu skaits klātesošā pārī ($r=0.633$, $p=0.076$) pētījumu periodā ir stabils, ar nebūtiski pieaugošu tendenci.
- Vismazāk sekmīgo ligzdu bija Ziemeļkurzemes un Rietumvidzemes reģionos.

Mednis Tetrao urogallus

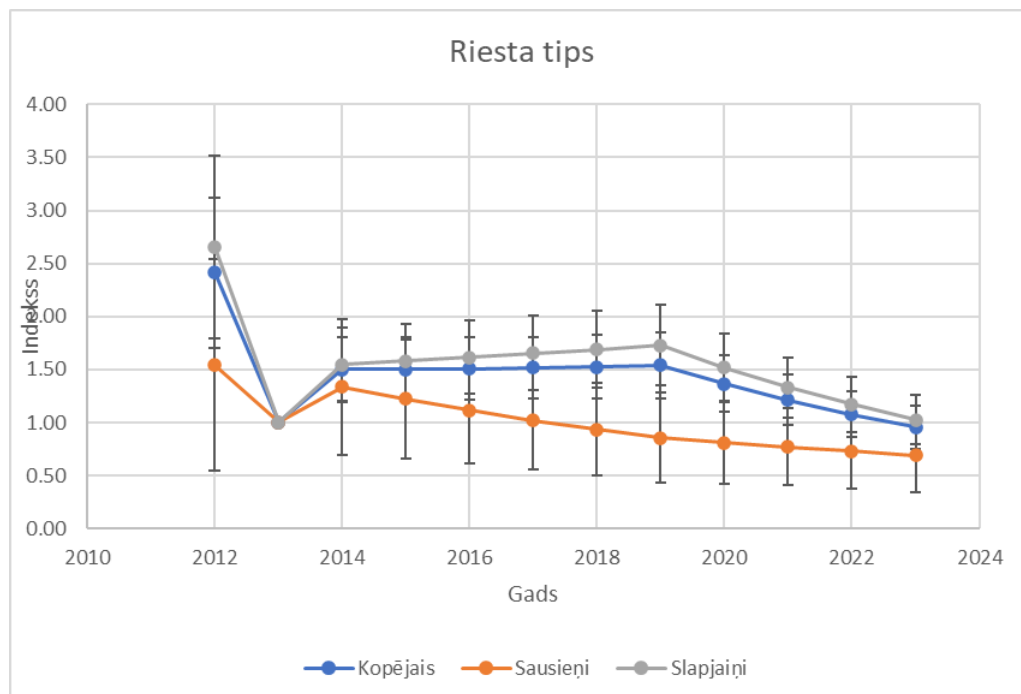
Pārskatu sagatavoja Jānis Donis (LVMI "Silava"), Uģis Bergmanis, Maija Ārente

Analīzē izmantoti dati no 96 riestiem, kuri atkārtoti izlases veidā apsekoti 12 gadus (no 2012. g. līdz 2023. g.). Datu apstrādē izmantota datorprogramma TRIM (TRENDS & INDICES FOR MONITORING DATA), kas ļauj veikt analīzi uzskaitē laika rindās ar trūkstošiem datiem. Dati analizēti sekojošos griezumos: 1) kopējās sakarības, 2) riesta tips – dominējoši sausieņu mežos ($n=17$) vai dominējoši pārmitros mežos ($n=79$), kā arī 3) reģionālais novietojums – Daugavas labajā (austrumu) krastā ($n=56$) vai Daugavas kreisajā (rietumu) krastā ($n=40$).

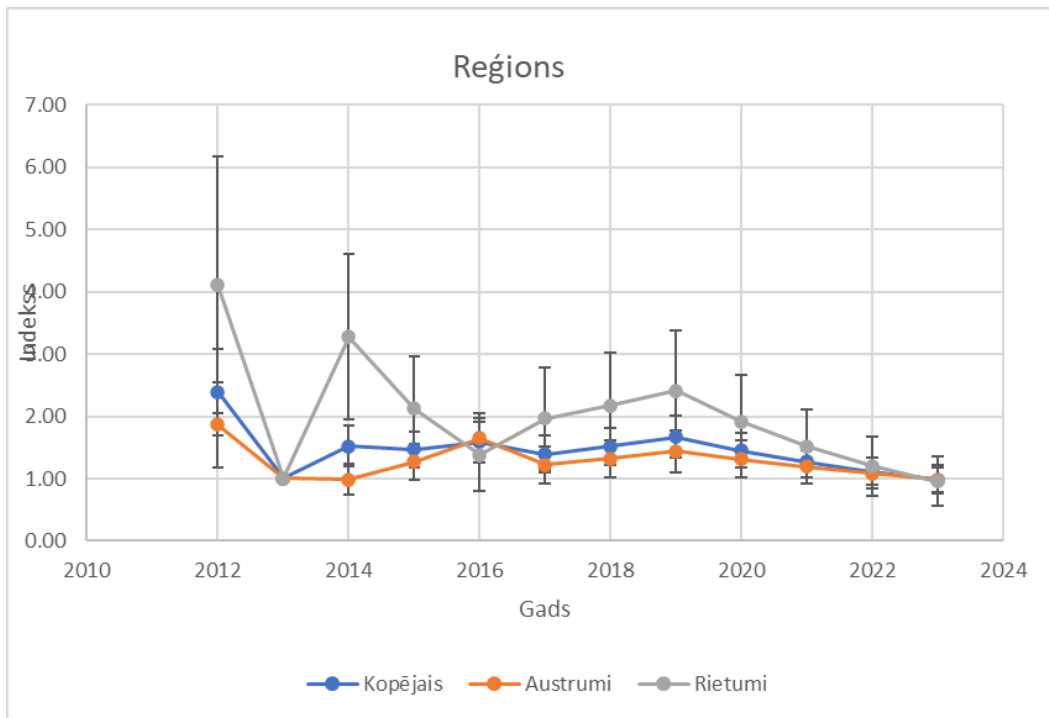
Pieaugušie medņi (vistas un gaiļi kopā) konstatēti kaut vienu reizi 93 no 96 riestiem. Kopējās trenda izmaiņas monitoringa periodā norāda uz mērenu samazināšanos (trenda multiplikatīvais virziena rādītājs $MTVR=0.962\pm 0.0129$, $p<0.01$, 1.1.49.attēls). Nav konstatētas būtiskas atšķirības ikgadējā trendā starp sausieņu un slapjainu riestiem (Valda testa vērtība= 5.89 , $df=11$, $p=0.87$, 1.1.50. attēls). Taču konstatētas būtiskas atšķirības trendos starp reģioniem (Valda testa vērtība= 26.04 , $df=11$, $p=0.006$). Lielākas izmaiņas ir rietumu reģionā (1.1.51. attēls). Ja ņem vērā vienlaicīgi gan riesta tipu, gan reģionu, tad no faktoriem būtisks ir reģions trendu noteikšanai (Valda testa vērtība= 25.52 , $df=11$, $p=0.0076$, 1.1.52. attēls).



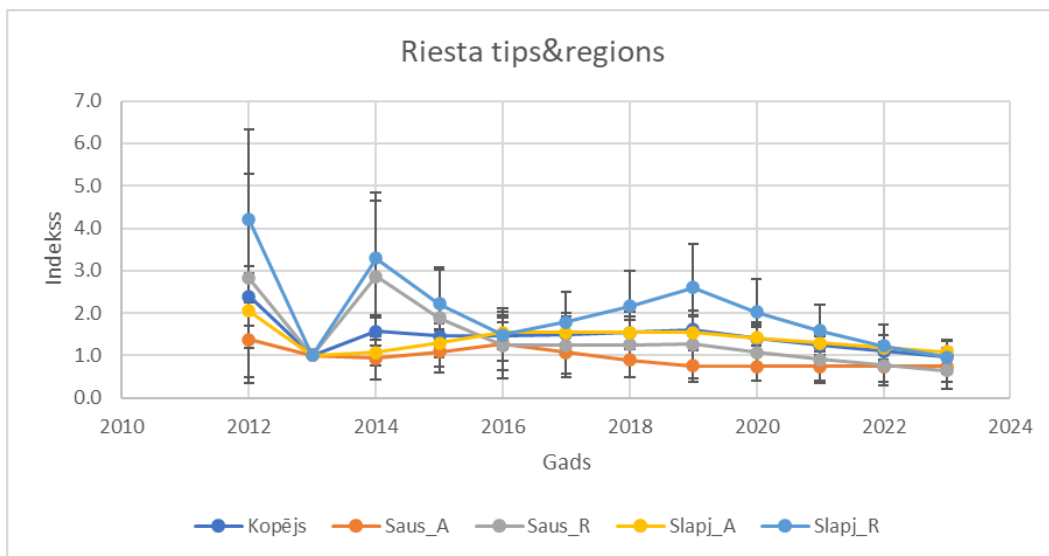
1.1.49. attēls. Pieaugušie medņi. Kopējais trends. Indeksa modelētās vērtības un piedēvētās (imputed) vērtības. Bāzes gads 2013=1



1.1.50.attēls. Pieaugušie medņi. Indeksa modelētās vērtības Kopējā un pa riesta tipiem (sausieņu, slapjainu). Bāzes gads 2013=1



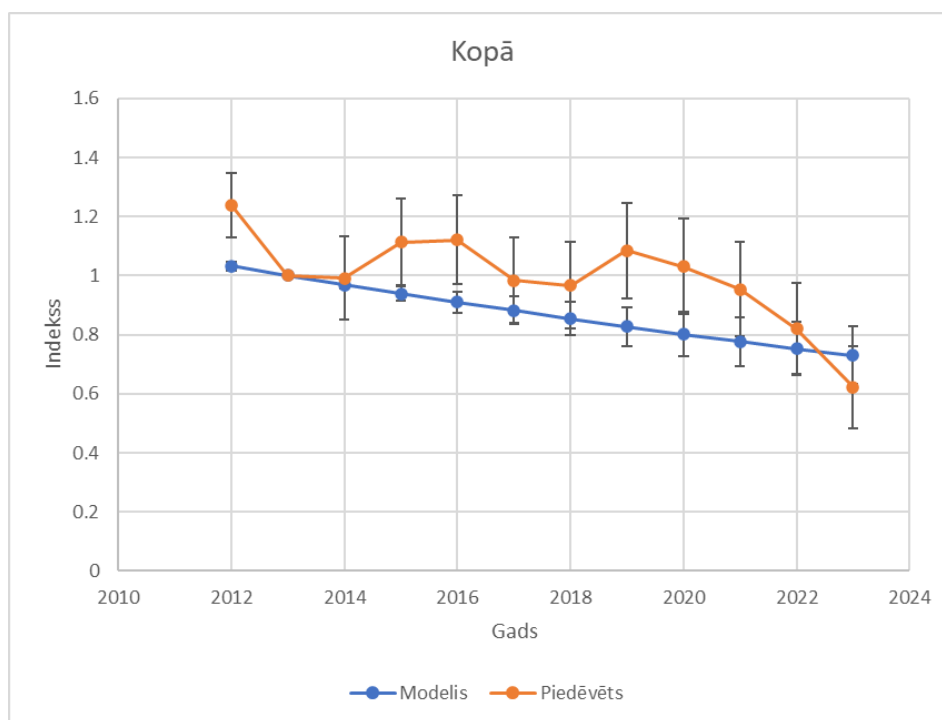
1.1.51. attēls. Pieaugušie medņi. Indeksa modelētās vērtības: kopējā un pa reģioniem. Bāzes gads 2013=1



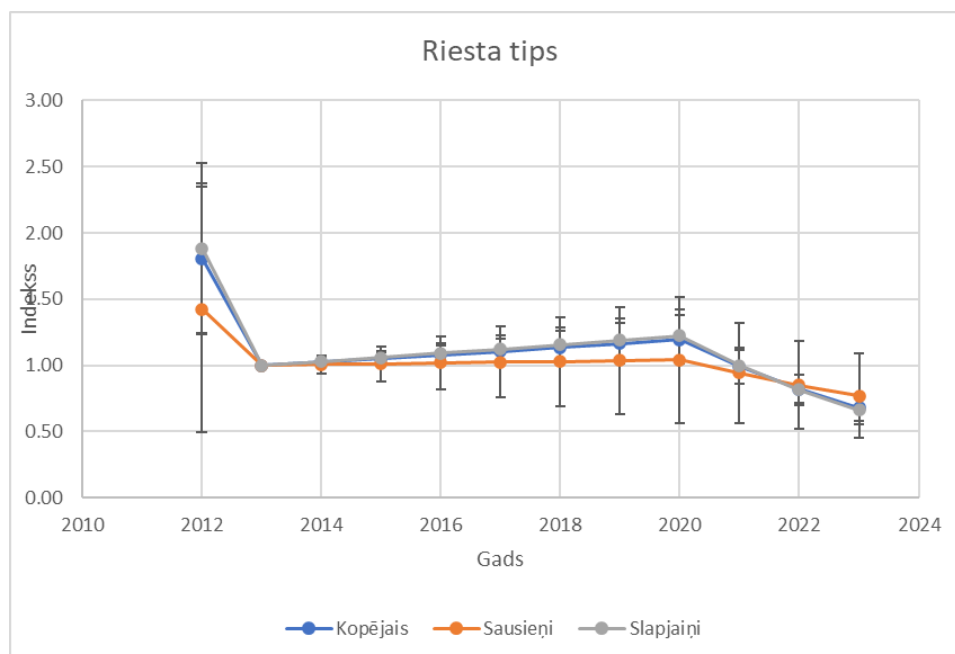
1.1.52. attēls. Pieaugušie medņi. Indeksa modelētās vērtības: kopējā, pa reģioniem un riesta tiem. Bāzes gads 2013=1. Saus_A -sausieņu riesti austrumu reģions, Saus_R – sausieņu riesti rietumu reģions, Slapj_A – slapjainu riesti austrumu reģions, Slapj_R – slapjainu riesti rietumu reģions

Medņu gaiļi. Kaut vienu reizi tie ir konstatēti 87 no 96 riestiem. Kopējais skaita izmaiņu trends ir būtisks un norāda uz mērenu samazināšanos (MTVR= 0.96±0.0159, p<0.05, 1.1.53. attēls). Būtiskas izmaiņas trendā ir bijušas 2012., 2013. un 2019. gados. Nav pierādāmu būtisku atšķirību starp sausieņu un slapjainu riestiem (Valda testa vērtība=2.26, df=11c, p=0.997, 1.1.54. attēls), taču, konstatētas būtiskas atšķirības

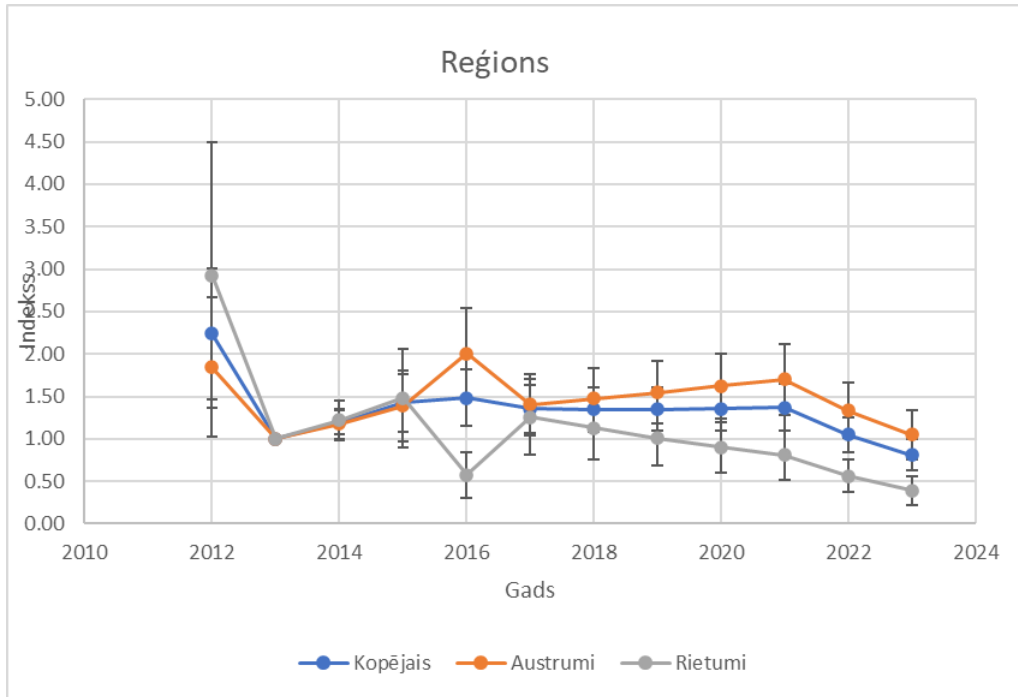
trendā starp reģioniem (Valda testa vērtība=20.78, df=11, p=0.0357, 1.1.55. attēls). Ja ņem vērā vienlaicīgi gan riesta tipu, gan reģionu, tad no faktoriem perioda trendu noteikšanai būtisks ir reģions (p=0.007, 8.attēls).



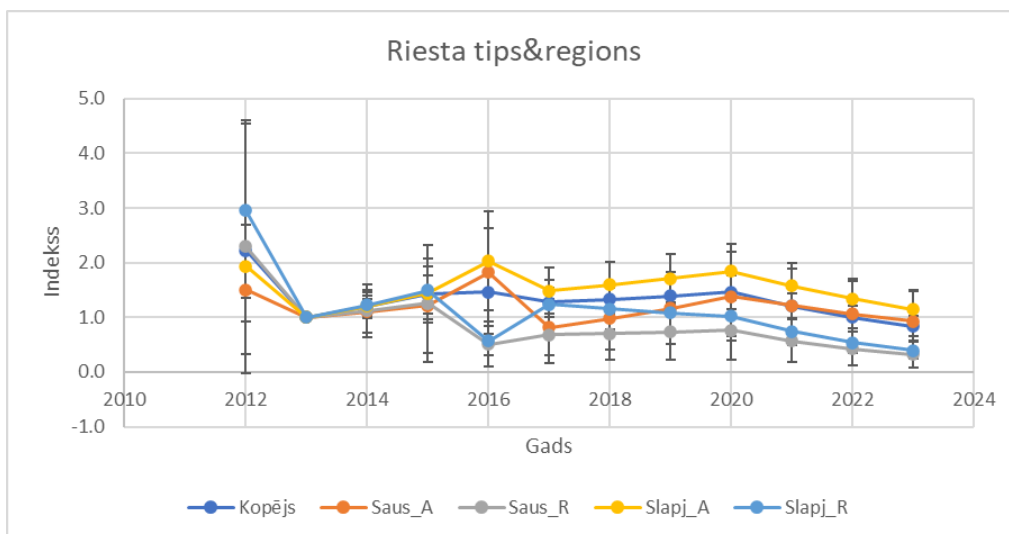
1.1.53.attēls. Medņu gaiļi. Kopējais trends. Indeksa modelētās vērtības un piedēvētās (imputed) vērtības. Bāzes gads 2013=1



1.1.54. attēls. Medņu gaiļi. Indeksa modelētās vērtības Kopējā un pa riestu tiem. Bāzes gads 2013=1



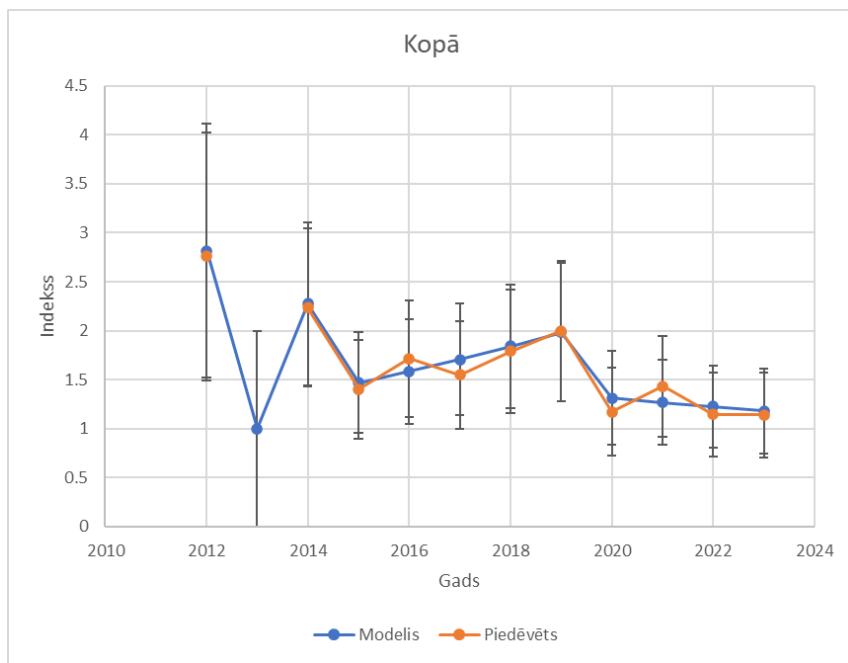
1.1.55. attēls. Medņu gaiži. Indeksa modelētās vērtības Kopējā un pa reģioniem. Bāzes gads 2013=1



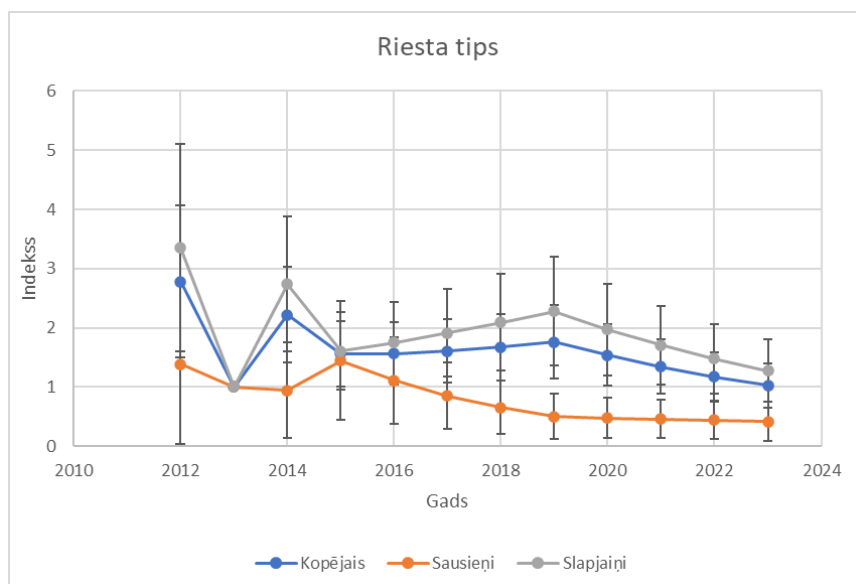
1.1.56. attēls. Medņu gaiži. Indeksa modelētās vērtības Kopējā, pa reģioniem un riesta tipiem. Bāzes gads 2013=1. Saus_A -sausieņu riesti austrumu reģions, Saus_R –sausieņu riesti rietumu reģions, Slapj_A –slapjainu riesti austrumu reģions, Slapj_R –slapjainu riesti rietumu reģions

Medņu vistas kaut vienu reizi tie ir konstatētas 81 no 96 riestiem. Lai arī ir būtiskas trenda izmaiņas pa gadiem, kopējais skaita izmaiņu trends nav būtisks un ir nenoteikts ($MTVR=0.95\pm 0.021$, 1.1.57. attēls). Lai arī nav būtisku atšķirību starp sausieņu un slapjainu riestiem vistu skaita izmaiņu trendā (Valda testa vērtība=7.99, $df=11$, $p=0.7142$), tomēr, iekļaujot vienādojumu sistēmā riesta tipu kā kovarianti, trends norāda uz mērenu samazināšanos ($MTVR=0.9563\pm 0.0209$, $p<0,05$, 1.1.58.

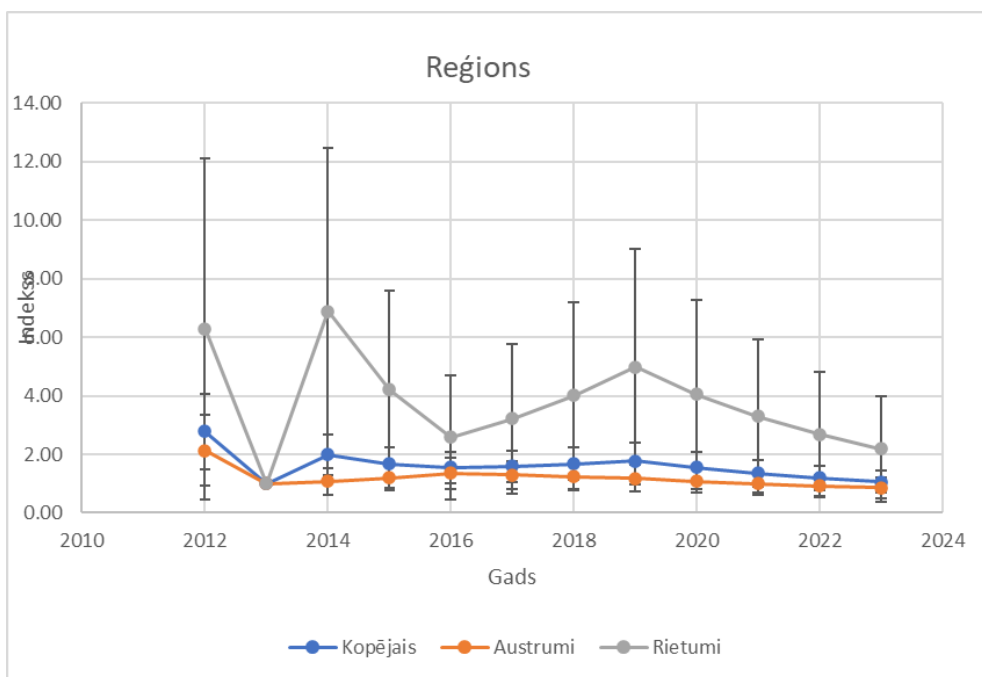
attēls). Ņemot vērā, ka nav konstatētas būtiskas atšķirības trendā starp reģioniem (Valda testa vērtība=10.86, df=11, p=0.4552), šajā gadījumā trends ir nenoteikts (1.1.59. attēls). Ja ņem vērā vienlaicīgi gan riesta tipu, gan reģionu, tad neviens no faktoriem nav būtisks arī perioda trendu noteikšanai (dzīvotnes tipa Valda testa vērtība=7.79, df=11, p=0.7321, reģiona Valda testa vērtība=10.91, df=11, p=0.4511) un trends ir nenoteikts (MTVR=0.9588±0.0212, 1.1.60. attēls).



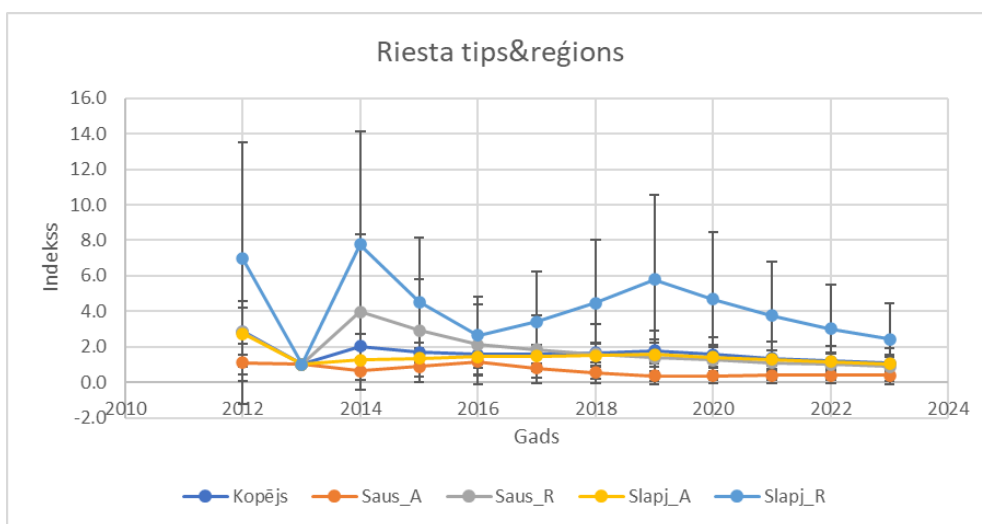
1.1.57. attēls. Medņu vistas. Kopējais trends. Indeksa modelētās vērtības un piedēvētās (imputed) vērtības. Bāzes gads 2013=1



1.1.58. attēls. Medņu vistas. Indeksa modelētās vērtības Kopējā un pa riestu tiptiem. Bāzes gads 2013=1



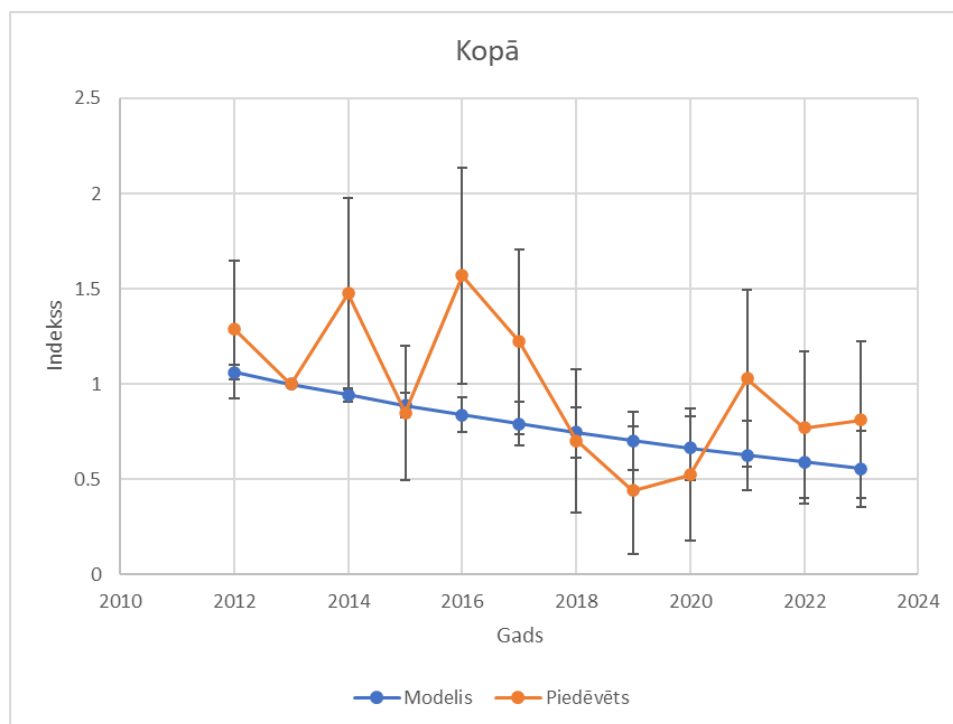
1.1.59. attēls. Medņu vistas. Indeksa modelētās vērtības Kopējā un pa reģioniem. Bāzes gads 2013=1



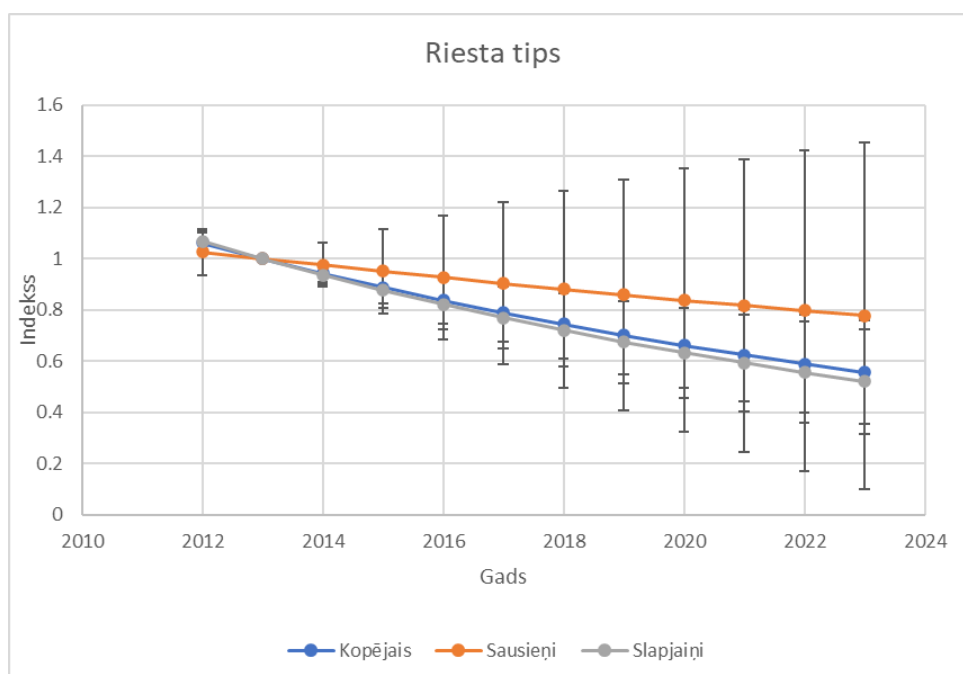
1.1.60. attēls. Medņu vistas. Indeksa modelētās vērtības Kopējā, pa reģioniem un riestu tipiem. Bāzes gads 2013=1. Saus_A -sausieņu riesti austrumu reģions, Saus_R – sausieņu riesti rietumu reģions, Slapj_A – slapjainu riesti austrumu reģions, Slapj_R – slapjainu riesti rietumu reģions

Medņu cāļi kaut vienu reizi ir konstatēti 45 no 96 riestiem. Kopējais skaita izmaiņu trends ar piedēvētajām vērtībām nav būtisks un kopumā ir nenoteikts (1.1.61. attēls). Tā kā ne visos gados (2015. un 2019.) abos reģionos un abos riesta tipos tika konstatēti medņu cāļi, aprēķinus var veikt tikai pa periodu kopumā. Ignorējot trūkstošos gadus, un ņemot vērā riesta tipu, kopējais trends ir nenoteikts (1.1.62. attēls). Arī gadījumā, ja ņem vērā reģionu kā kovarianti, tad trends ir nenoteikts (MTVR=0.9415±0.0347, 1.1.63. attēls). Nav būtisku atšķirību starp sausieņu un

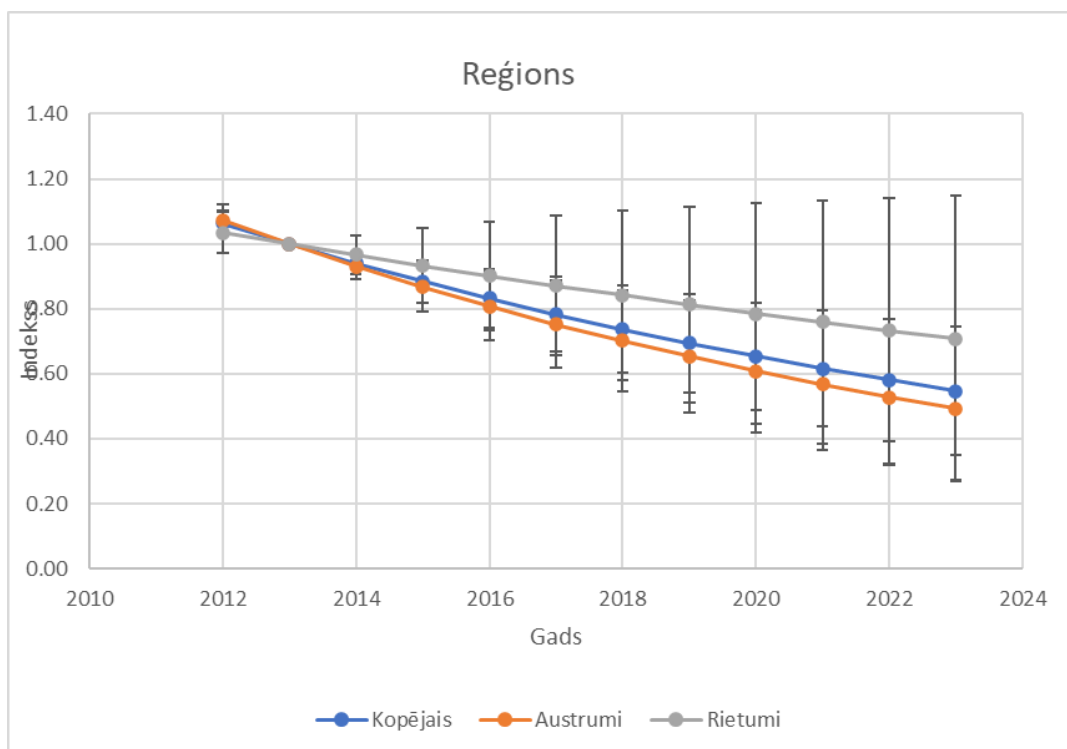
slapjainu riestiem, kā arī starp reģioniem, trends ir nenoteikts (MTVR=0.9411±0.0348, 1.1.64. attēls).



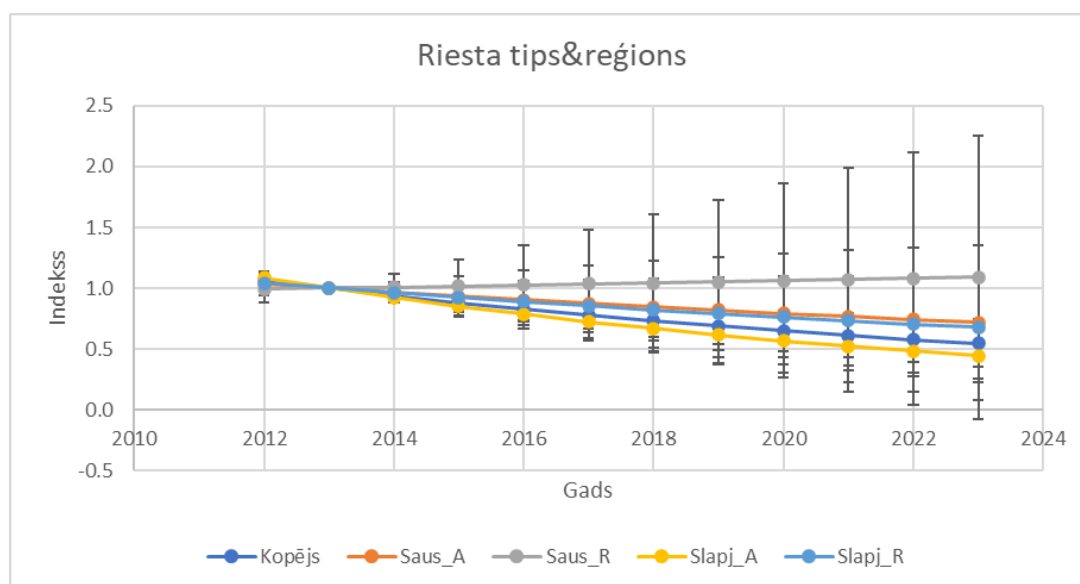
1.1.61. attēls. Medņu cāļi. Kopējais trends. Indeksa modelētās vērtības un piedēvētās (imputed) vērtības. Bāzes gads 2013=1



1.1.62. attēls. Medņu cāļi. Indeksa modelētās vērtības Kopējā un pa tiem. Bāzes gads 2013=1



1.1.63. attēls. Medņu cāļi. Indeksa modelētās vērtības Kopējā un pa reģioniem. Bāzes gads 2013=1



1.1.64. attēls. Medņu cāļi. Indeksa modelētās vērtības Kopējā, pa reģioniem un riesta tiem. Bāzes gads 2013=1. Saus_A -sausieņu riesti austrumu reģions, Saus_R –sausieņu riesti rietumu reģions, Slapj_A –slapjainu riesti austrumu reģions, Slapj_R –slapjainu riesti rietumu reģions

Dienas plēsīgo putnu ligzdu apdzīvotība pēc atjaunošanas⁴ cirtes AS

“Latvijas valsts meži” apsaimniekotajos mežos

LBTU Meža fakultātes akadēmiskās maģistra studiju programmas “Mežzinātne” Rūdolfa Tīrmaņa maģistra darba kopsavilkums (darba vadītāji – Inga Straupe, Uģis Bergmanis)

Mežsaimnieciskās darbības ietekmes uz vidi mazināšana ir būtiska meža apsaimniekošanas sastāvdaļa, īpaši veicot atjaunošanas cirtes. Viena no vides aizsardzības metodēm ir to putnu sugu, kas nav īpaši aizsargājamo sugu skaitā, ligzdu saglabāšana, tā veicinot ligzdošanai piemērotu koku sastopamību nākotnes mežaudzēs. Šo ligzdu saglabāšanās un apdzīvotība pēc cirtes nav pētīta, tādēļ nav iespējams novērtēt šīs vides aizsardzības metodes īstermiņa efektivitāti. Lai novērtētu un pilnveidotu šo metodi, nepieciešams raksturot saglabāto ligzdu saglabāšanos un apdzīvotību ietekmējošos faktoros.

Darba mērķis: novērtēt dienas plēsīgo putnu ligzdu, kas atstātas kopā ar koku grupu, saglabāšanos un apdzīvotību pēc atjaunošanas cirtes un to ietekmējošos faktoros.

Darba uzdevumi:

1. izvērtēt reģiona (DR Latvija un ZA Latvija) ietekmi uz ligzdu saglabāšanos un apdzīvotību pēc atjaunošanas cirtes;
2. izvērtēt ligzdu vecuma, augstuma, ligzdas koku sugas un dendrometrisko rādītāju ietekmi uz to saglabāšanos un apdzīvotību pēc atjaunošanas cirtes;
3. izvērtēt cirsmu platības, apkārtējo mežaudžu un ligzdu novietojuma attiecībā pret meža sienu ietekmi uz ligzdu saglabāšanos un apdzīvotību pēc atjaunošanas cirtes.

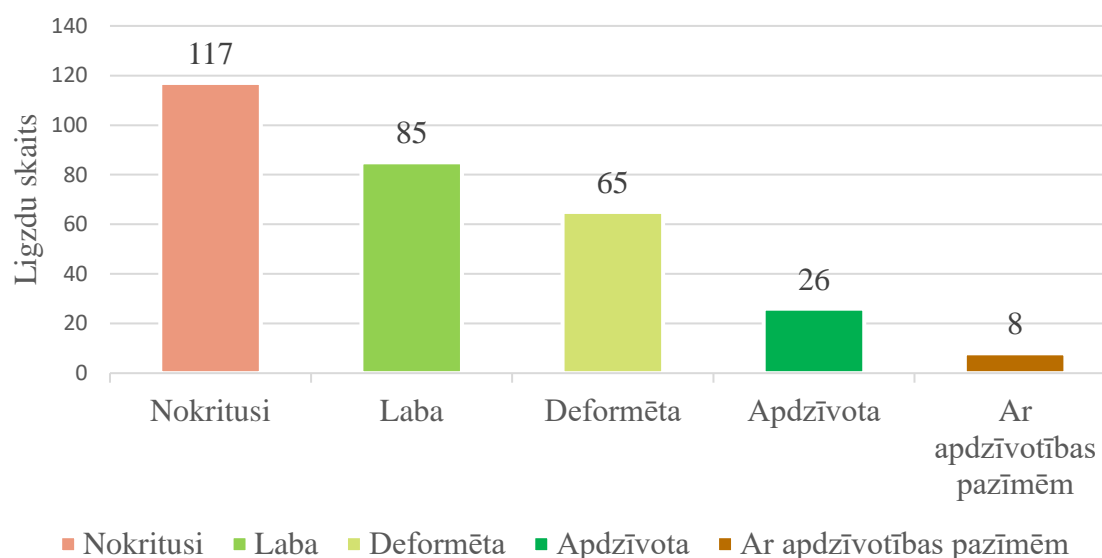
Pētījuma objekts ir pēdējo desmit gadu laikā izstrādātās atjaunošanas cirmās saglabātas ligzdas AS “Latvijas valsts meži” apsaimniekotajos mežos. Kopā apsekotas 320 ligzdas, puse Dienvidrietumlatvijā, puse Ziemeļaustrumlatvijā. Katra atlasītā ligzda tika pārbaudīta dabā, nosakot ligzdas apdzīvotības statusu, ligzdas koka stāvokli, augstumu un caurmēru, ligzdas augstumu. Izmantojot *LVM Geo* apkopotu datu par katras ligzdas vecumu (laiku kopš atrašanās), cirtes veikšanas gadu un platību, apdzīvotību un stāvokli pirms cirtes veikšanas (ja šāda informācija bija ievadīta). Kamerāli noteikts attālums līdz tuvākajai cirsmas malai, tuvākajai meža sienai (mežaudzei, kuras vidējais augstums ir vismaz ligzdas augstumā un platība vismaz 0,3 ha), tuvākajai mežmalai (meža un citas zemes kategorijas robežai). Lai noteiktu saglabātās apkārtējās ainavas ietekmi, ligzdām noteikts 40 gadus vecu un vecāku mežaudžu īpatsvars 100 m rādiusā ap ligzdu.

Piemērojot vispārēju lineāru modeli (bināro loģistisko regresijas analīzi), noteiktas pazīmes, kam ir būtiska ietekme uz ligzdas stāvokli *nokritusi* (jo ligzdas nokrišana izslēdz varbūtību, ka tā būs apdzīvota) un apdzīvotību, un ligzdas koka bojājumu.

Apsekojot ligzdas, 18 gadījumos dabā netika konstatēta ligzdas koka vai koku grupas saglabāšana (vēsturiski zināmajām ligzdām, kuras cirsmas gatavošanas brīdī

⁴ Atbilstoši Meža likuma definīcijai – kailcirte.

dabā nav konstatētas). No dabā identificētajām (n=302) 117 ligzdas (39 %) bija nokritušas, no tām 26 (8 % no visām) gadījumos ligzdas koks bija gāzts, četri ligzdas koki bija laužti (1 % no visām). Labā stāvoklī kopā bija 119 ligzdas (39.5 %). Apdzīvotas bija 26 ligzdas (9 %), savukārt vēl 8 (3 %) – ar apdzīvotības pazīmēm (1.1.65. attēls), 23 gadījumos ligzdu izmantoja peļu kliņķis, pa vienam gadījumam – mazais ērglis, melnais stārķis un meža pīle. Apdzīvotas bija 21 % no ligzdošanai piemērotajām ligzdām (ligzdas stāvoklis *laba*).

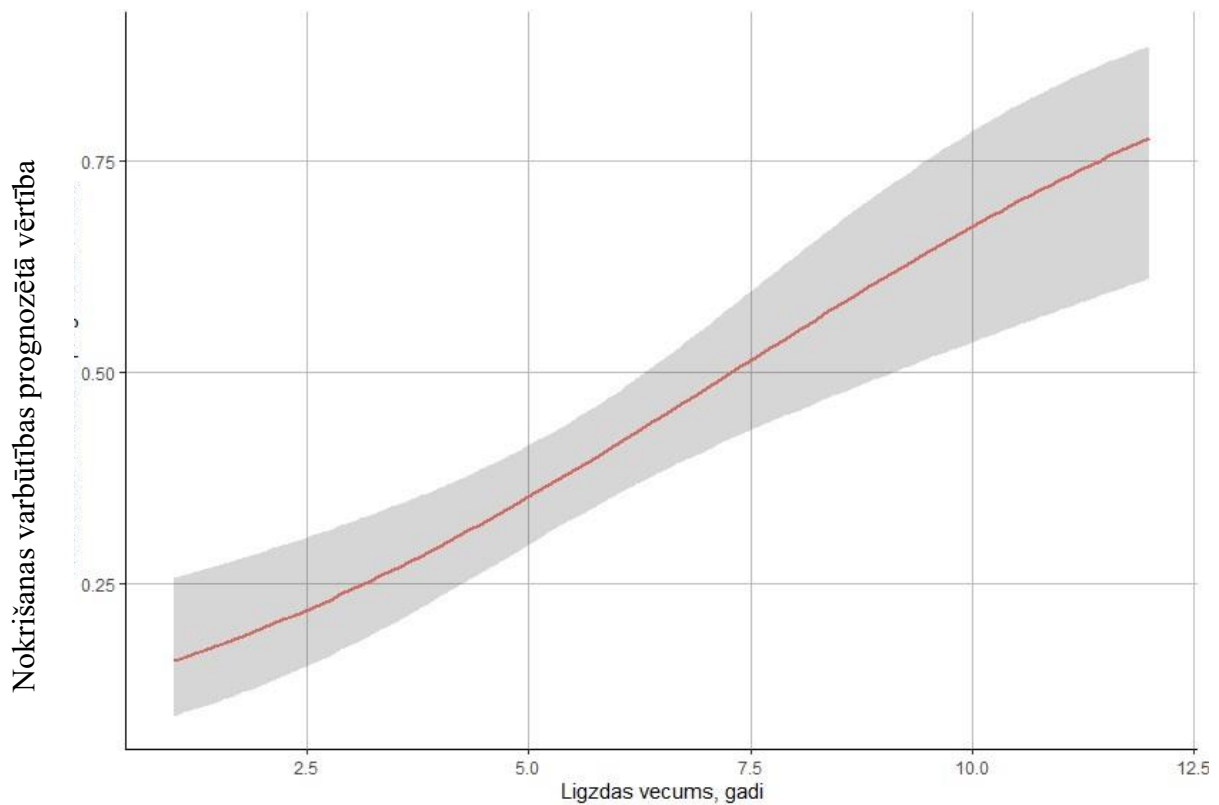


1.1.65. attēls. Ligzdu skaits atkarībā no ligzdas statusa.

No visām sugām, eglei bija visaugstākā ietekme uz bojā ejas (gāzts, laužts, nokaltis) varbūtību, un bojā gājušas bija 37 % no visām eglēm. Ziemeļaustrumlatvijā konstatēta būtiski mazāka ligzdas koka bojāejas varbūtība, salīdzinot ar Dienvidrietumlatviju, un ligzdas koka bojā ejas varbūtība ZA Latvijā bija par 61 % mazāka nekā DR Latvijā.

1.1.6. tabula. Faktoru ietekmes novērtējums ligzdas nokrišanas prognozei

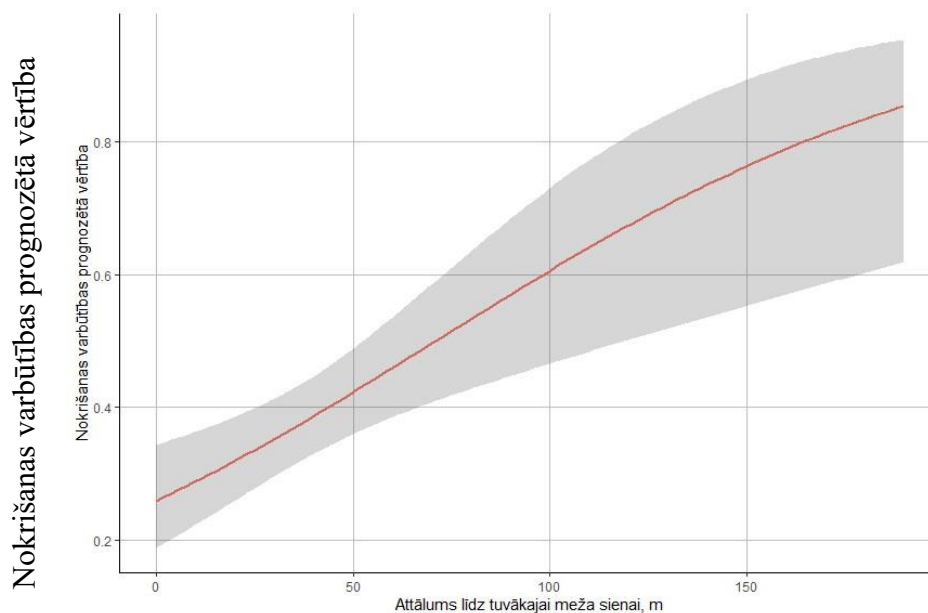
Faktori	χ^2	p-vērtība
Ligzdas vecums	18,873	<0,001
Meža siena	10,547	<0,005
Cirsmas platība	2,547	0,110
Koka suga	5,608	0,346
Koka augstums	0,641	0,423
Apdzīvotība pirms cirtes	3,776	0,052
LV reģions	0,501	0,479



Līdzdas vecums, gadi

1.1.66. attēls. Līdzdas nokrišanas prognozētā vērtība atkarībā no līdzdas vecuma reducētajā modelī 95 % ticamības intervālā

Līdzdas nokrišanu būtiski ietekmē laiks kopš līdzdas atrašanas (*līdzdas vecums*, 1.1.66. attēls) un attālums līdz tuvākajai meža sienai (1.1.67. attēls), savukārt koka dendrometriskajiem rādītājiem un līdzdas ģeogrāfiskajam novietojumam nebija būtiskas ietekmes (1.1.6. tabula). Iegūtā reducētā modeļa determinācijas koeficients ($R^2=0.15$). Līdzdas apdzīvotībai pirms cirtes šajā modelī nebija būtiskas ietekmes uz līdzdas saglabāšanos, taču tā bija tuva būtiskai ($p=0,052$) tām līdzdām, kam bija pieejama informācija par apdzīvotību līdzdas atrašanas brīdī. Iespējams, šī tendence izīzīmējas nevis līdzdu apdzīvotības, bet patiesā vecuma dēļ – atrašanas brīdī apdzīvotās līdzdas faktiski visticamāk ir jaunākas, tādēļ to saglabāšanās iespēja ir lielāka. Iegūtā līdzdas nokrišanas varbūtības reducētā modeļa determinācijas koeficients norāda, ka dotais modelis tikai daļēji spēj paredzēt līdzdas nokrišanas varbūtību, un to būtiski ietekmē citi, šajā modelī neiekļauti faktori, piemēram, līdzdas patiesais vecums.



Attālums līdz tuvākajai meža sienai, m

1.1.67. attēls. Ligzdas nokrišanas prognozētā vērtība atkarībā no attāluma līdz tuvākajai meža sienai 95 % ticamības intervālā

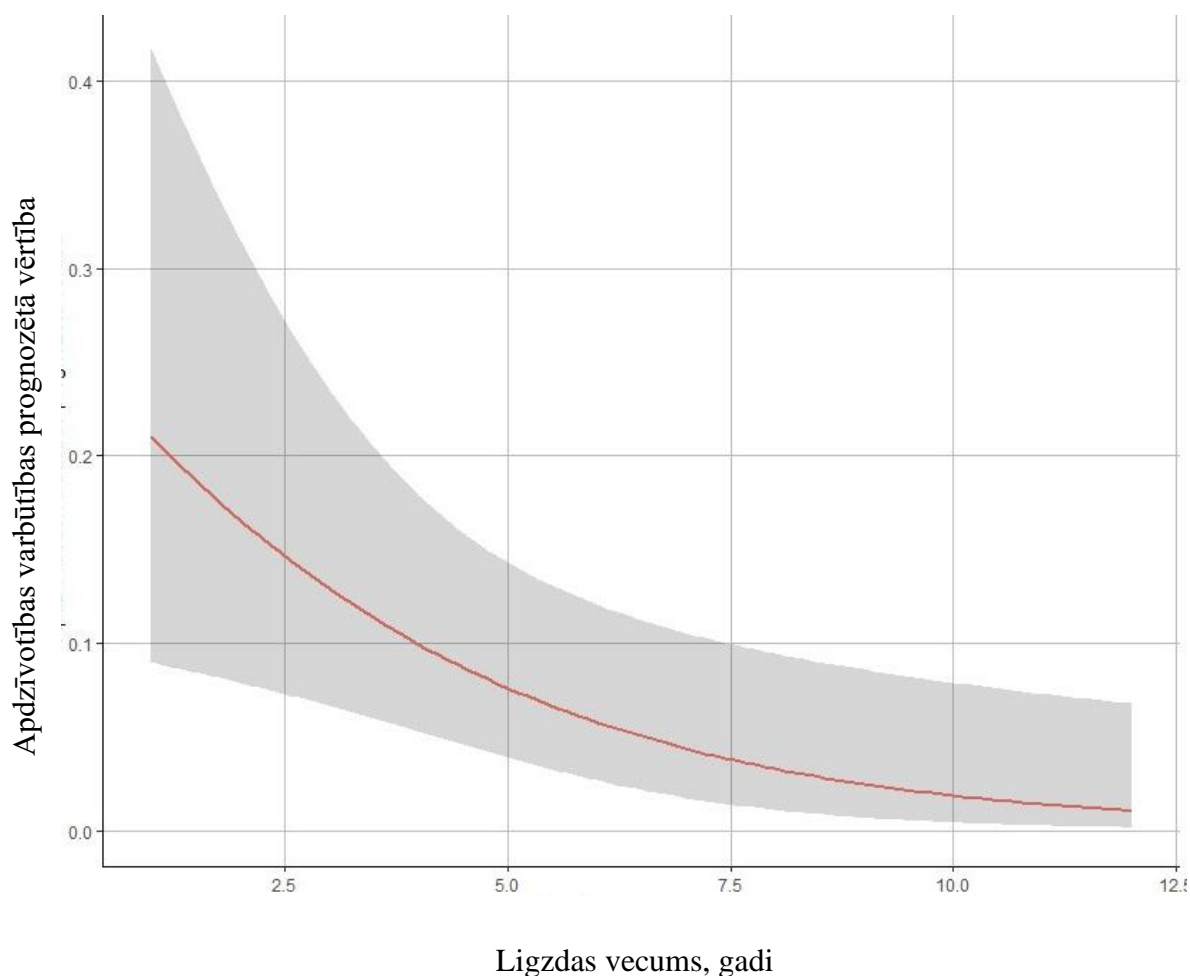
Vienīgie faktori, kam bija būtiska ietekme uz ligzdu apdzīvotību (1.1.7. tabula), bija laiks kopš ligzdas atrašanās (1.1.68. attēls) un tuvākais attālums līdz meža sienai (1.1.69. attēls), reducētā modeļa determinācijas koeficients $R^2=0,44$. Ņemot vērā, ka

ligzdu apdzīvotības prognozei būtiskie faktori ir tie paši, kas ligzdas nokrišanai, daļā gadījumu tieši ligzdas nokrišana varētu būt ligzdas apdzīvotību vistiešāk ietekmējošais faktors un, iespējams, veicinot ligzdu saglabāšanos palielinātos arī ligzdu apdzīvotības iespējamība. Reģionam, ligzdas koka dendrometriskajiem rādītājiem un citiem ligzdas ainaviskā novietojuma parametriem (cirsmas platība, apkārtējo mežaudžu vecuma struktūra) nebija būtiskas ietekmes uz ligzdas apdzīvotības prognozi.

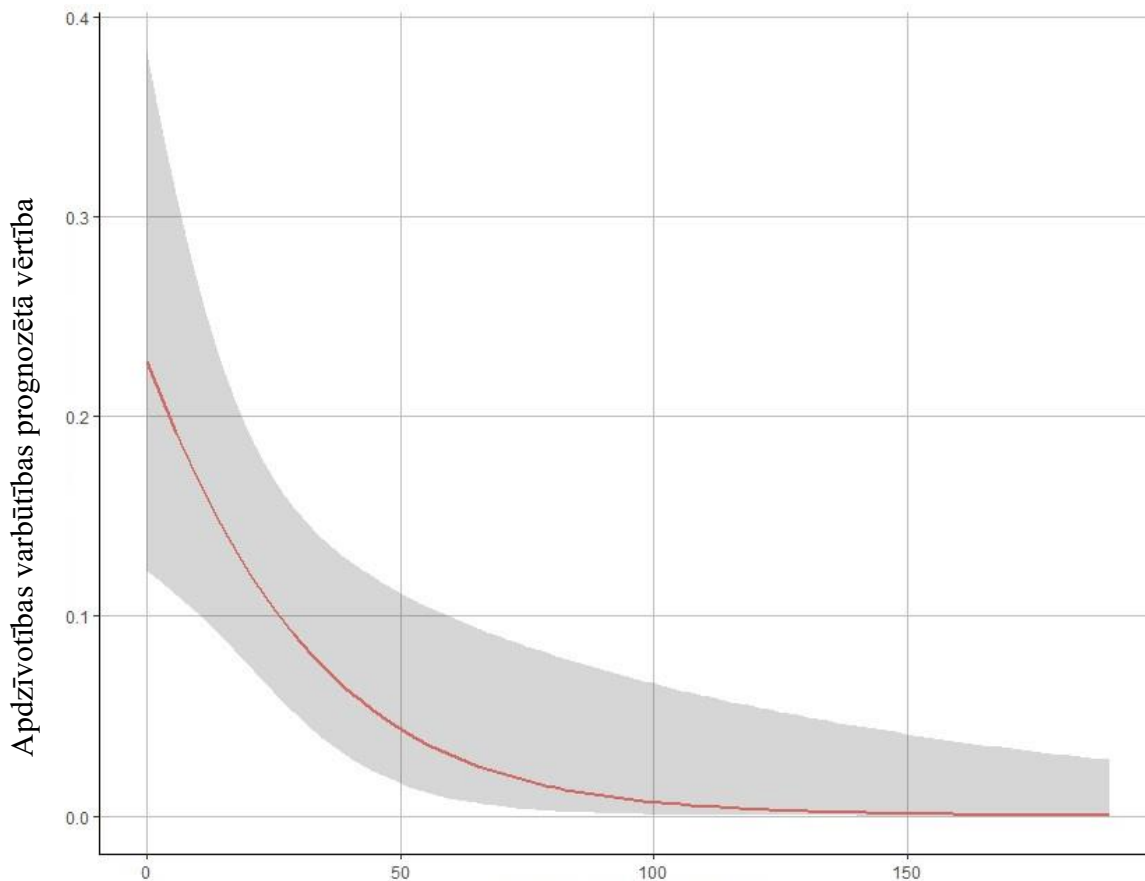
1.1.7. tabula. Faktoru ietekmes novērtējums ligzdas apdzīvotības prognozei

Faktori	χ^2	<i>p</i> -vērtība
Ligzdas vecums	12,587	<0,001
Meža siena	9,667	<0,005
Apdzīvotība pirms cirtes	1,611	0,204
Cirsmas platība	0,291	0,589
Koka suga	4,722	0,451
Koka augstums	0,001	0,965
Koka caurmērs	1,226	0,268
Mežaudzes virs 40 gadu vecumā	0,509	0,476
LV reģions	0,420	0,517

Ligzdu apdzīvotības prognozētā modeļa atlikumu sadalījums norāda, ka iegūtajā modelī nav iekļauti visi būtiskie ligzdas apdzīvotību ietekmējošie faktori, piemēram, ligzdas patiesais vecums. Pastāv liela iespēja, ka ligzda, kas ir piemērota ligzdošanai, konkrētajā gadā nav apdzīvota, jo arī bez traucējuma ne visas ligzdas katru gadu tiek izmantotas. Trūkst uzticamas informācijas par klijāna ligzdošanas sekmēm gadā pirms cirtes veikšanas, kā arī laika posmā starp cirtas veikšanu un ligzdas apsekošanu, tādēļ nav iespējams novērtēt konkrēta putnu pāra piesaisti ligzdai un ligzdu apdzīvotības izmaiņas vairāku gadu periodā pēc cirtas, kā arī mežsaimniecisko darbu (augšnes gatavošanas, meža atjaunošanas, jaunaudžu kopšanas) ietekmi uz ligzdu apdzīvotību pēc cirtas.



1.1.68. attēls. Ligzdas apdzīvotības prognozētā vērtība atkarībā no ligzdas vecuma 95 % ticamības intervālā



Attālums līdz tuvākajai meža sienai, m

1.1.69. attēls. Ligzdas apdzīvotības prognozētā vērtība atkarībā no attāluma līdz tuvākajai meža sienai 95 % ticamības intervālā

Secinājumi

1. Ligzdas ģeogrāfiskajam novietojumam (Dienvidrietumlatvija vai Ziemeļaustrumlatvija), ligzdas koka dendrometriskajiem rādītājiem un virs 40 gadu vecu mežaudžu īpatsvaram ap ligzdu pēc cirtes nav būtiskas ietekmes uz tās nokrišanas vai apdzīvotības iespējamību, taču koka sugai ($\chi^2 = 18,441$; $p < 0,005$) un reģionam ($\chi^2 = 3,955$; $p < 0,05$) ir būtiska ietekme uz paša koka bojāejas varbūtību;
2. Ligzdas novietojumam attiecībā pret tuvāko mežaudzi, kuras vidējais augstums vienāds vai lielāks par ligzdas augstumu ($\chi^2 = 10,55$; $p < 0,005$), un laikam kopš tās atrašanās ($\chi^2 = 18,87$; $p < 0,001$) ir būtiska ietekme uz tās nokrišanas prognozēto vērtību, tāpat gan ligzdas vecumam ($\chi^2 = 12,59$; $p < 0,001$), gan attālumam līdz tuvākajai meža sienai ($\chi^2 = 9,67$; $p < 0,005$) ir būtiska ietekme uz tās apdzīvotības prognozēto vērtību: gan ligzdas vecumam, gan tās attālumam līdz tuvākajai meža sienai pieaugot, palielinās tās nokrišanas un samazinās tās apdzīvotības iespējamība;
3. Ligzdu saglabāšanos un apdzīvotību pēc atjaunošanas cirtes būtiski ietekmē šajā pētījumā neiekļauti faktori;

4. Cirmās saglabātās ligzdas var būt apdzīvotas pēc audzes nociršanas, tādēļ ligzdas koka un koku grupas saglabāšanai ir ietekme uz putniem piemērotu ligzdošanas teritoriju pieejamību arī pirmajos gados pēc audzes nociršanas.

Priekšlikumi turpmākai ligzdu aizsardzībai un pētījumiem

1. Lai objektīvi novērtētu saglabāto ligzdu apdzīvotību un novērstu traucējumus ligzdošanas sezonā, nepieciešams saglabāt terminētu mežsaimniecības darbu ierobežojumu ligzdām arī pēc audzes nociršanas un veikt monitoringu, ievācot datus par ligzdas stāvokli, apdzīvotību un ligzdošanas sekmēm arī pirms cirtes veikšanas. Saglabājot ierobežojumus daļā ligzdu, būtu iespējams objektīvi novērtēt mežsaimniecisko darbu ietekmi uz saglabāto ligzdu apdzīvotību;
2. Nepieciešami papildus pētījumi, salīdzinot cirmās saglabātās ligzdas ar ligzdām bez mežsaimniecisko darbu ietekmes, lai precīzāk novērtētu saglabāto ligzdu saglabāšanos un apdzīvotību ietekmējošos faktoros un pilnveidotu šo dabas aizsardzības metodi, un celtu tās efektivitāti vietās, kur ligzdošanai piemērotu vietu saglabāšana peļu klijānam un, iespējams, citām sugām, ir būtiska īstermiņā;
3. Lai samazinātu ligzdas nokrišanas varbūtību un palielinātu tās apdzīvotības varbūtību, atjaunošanas ciršu forma plānojama tā, lai ligzdas koks atrastos iespējami tuvu meža sienai.

1.2. Sēnes, ķērpji, sūnas un vaskulārie augi

Pārskatu sagatavoja Vija Kreile, Gunta Evarte-Bundere, Liene Pelēce, Ilze Kukāre

Sēņu, ķērpju, sūnu un vaskulāro augu monitoringu veic LVM valdījumā esošajās zemēs, tajā skaitā īpaši aizsargājamās dabas teritorijās, ja izvēlētā suga jau nav iekļauta Natura 2000 monitoringā, ko nodrošina Dabas aizsardzības pārvalde. Ja monitoringu veic Dabas aizsardzības pārvalde, šos datus LVM saņem un var izmantot sugu stāvokļa izmaiņu novērtēšanai.

Monitoringa mērķis ir:

1. novērtēt LVM teritorijā identificēto vides vērtību stāvokļa izmaiņas laikā;
2. pamatot plānotos apsaimniekošanas pasākumus, lai saglabātu dabas aizsardzībai nozīmīgas sugas, to dzīvotnes.

Sugu monitorings uzsākts 2012. gadā, sākotnēji izvēloties objektus vienmērīgi visos LVM reģionos, ievērojot principus:

- Eiropas Savienības nozīmes vaskulāro augu sugas un viena sūnu suga – zaļā divzobe *Dicranum viride*;
- Latvijas Sarkanās grāmatas 0., 1., 2. kategorijā ierakstītās augu sugas;
- sugas, kurām LVM teritorijā ir izveidoti mikroliegumi;
- īpaši aizsargājamās sugas, kuru dzīvotnes ir ietekmējusi vai var ietekmēt saimnieciskā darbība;
- vairāku retu un īpaši aizsargājamo sugu koncentrācijas vietas (vismaz 4-5 sugas);
- īpaši aizsargājamās sugas, kas aug uz areāla robežām vai tuvu tām; Latvijā ļoti reti sastopamas sugas; Latvijā teritorijā konstatētas jaunas sugas, kuras vēl nav iekļautas attiecīgās sugu grupas sarakstos un MK noteikumu pielikumos (2000. gada 14. novembra MK noteikumi Nr. 396 “Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”; 2012. gada 18. decembra MK noteikumi Nr. 940 “Noteikumi par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu”).

Monitoringu atkārti:

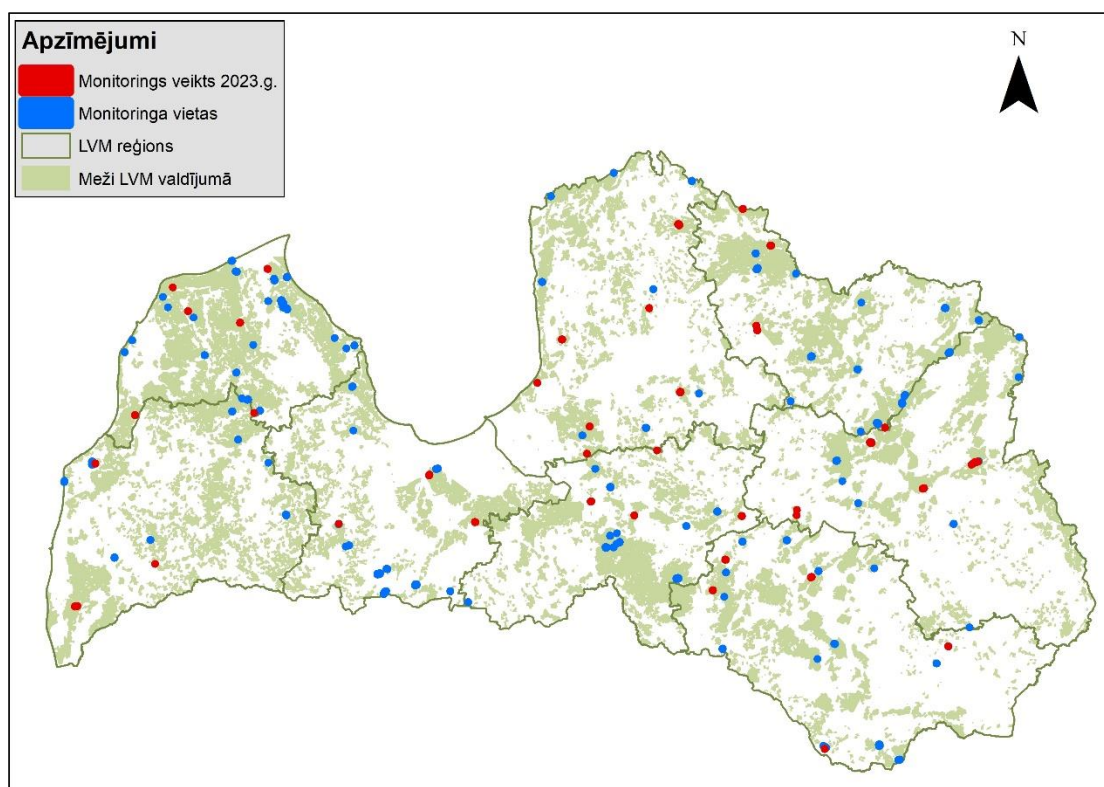
- ik pēc 5 gadiem; dzeltenajai dzegužkurpītei *Cypripedium calceolus* un citām orhideju dzimtas reti sastopamajām sugām – ik pēc 2 gadiem;
- ja tiešā atradnes tuvumā (dzīvotnē vai tā kontaktjoslā) ir veikta saimnieciskā darbība, monitoringu atkārti 2 gadus pēc saimnieciskās darbības, turpmāk – pēc eksperta norādes vai iekļaujoties iepriekšējā 5 gadu ciklā;
- pēc eksperta noteikta īsāka laika perioda (nepieciešams novērtēt ietekmes būtiskumu; apsekojums veikts pēc/pirms optimālā sugas ziedēšanas laika, ko nosaka konkrētā gada meteoroloģiskie apstākļi: suga, iespējams, konkrētajā gadā nav konstatēta u.c.);
- pēc eksperta noteikta garāka laika perioda (specifiski apstākļi, mērķa sugas bioloģija u.c.).

Ņemot vērā aktuālo informāciju par sugu atradnēm, eksperts var izvēlēties papildus sugu atradnes monitoringam vai pārtraukt monitoringu, to pamatojot ar ierakstu monitoringa anketā.

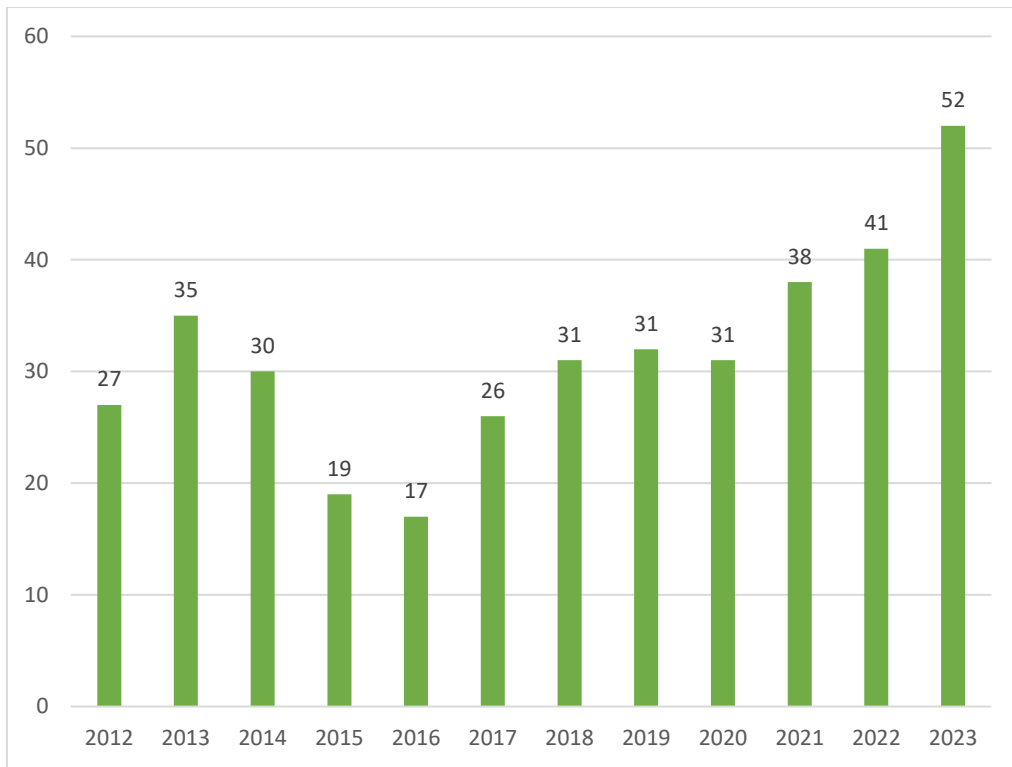
Sugu monitoringa datus uzkrāj anketās un LVM GEO informācijas sistēmā, konkrētā gada apsekojuma laukumu fiksē slānī “Augu monitorings”. Precīzāku informāciju nodrošina sugu novērojumu punkti, kas atrodas šajā laukumā, īpaši tad, ja sugas indivīdi aug izklaidus un ir veikta totālā uzskaitē. Ja sugas indivīdi veido vienlaidus audzes un nav saskaitāmi, fiksē ārējās robežas un veic aizņemtās platības novērtējumu parauglaukumos. Tas ļauj vērtēt gan lokālas sugu izplatības izmaiņas, gan sekot līdzi darbībām, kādas veiktas vietā, kur sugas īpatņi iepriekšējos gados nebija reģistrēti.

Laikā līdz 2023. gadam monitorings veikts 190 laukumos 49 nozīmīgām sugām. Pēc situācijas izvērtēšanas dažos gadījumos nolemts monitoringu neturpināt, piemēram, sugas dzīvotne neatgriezeniski mainījies, vai sugas reģistrējumam ir bijis gadījuma raksturs, monitoringu turpina kāds cits, apsekojamie poligoni atrodas tuvu un ir apvienoti. Informācija par veikto monitoringu kopš 2012. gada apkopota ikgadējos Vides pārskatos.

Šajā pārskatā apkopoti dati par veikto monitoringu 2023. gadā – 21 sugai, 52 laukumos (1.2.1., 1.2.2. attēls, 1.2.1. tabula). Monitoringu 2023. gadā veica I.Kukāre, G.Evarte-Bundere, V.Kreile, D.Marga, D.Kroģere, A.Ārgale, S.Reine, I.Svilāne.



1.2.1. attēls. Augu sugu monitoringa īstenošanas vietas.



1.2.2. attēls. Sugu monitoringa apsekojumu skaits 2012.-2023. gadā.

Kopā ar 1.2.1. tabulā uzskaitītajām monitoringa mērķa sugām apsekotajās atradnēs fiksētas arī citas retas un īpaši aizsargājamas augu sugas. Izmaiņas citu sugu stāvoklī var norādīt uz dzīvotnes piemērotību pamatsugai. Pārskats par 2023. gadā apsekoto atradņu stāvokļa izmaiņām un īstenotajiem un nepieciešamajiem pasākumiem apkopots 1.2.1. tabulā.

1.2.1. tabula. Nozīmīgu sugu monitoringa vietu skaits LVM reģionos 2023. gadā.

Sugas nosaukums	Reģions								Kopā LVM
	AV	DK	DL	RV	VD	ZE	ZK	ZL	
Sūnas									
<i>Dicranum viride*</i>	1								1
<i>Hylocomiastrum umbratum</i>					1				1
<i>Scapania nemorea</i>							1		1
Vaskulārie augi									
<i>Allium ursinum</i>		1		1				1	3
<i>Astragalus penduliflorus</i>			1						1
<i>Botrychium multifidum</i>					1				1
<i>Carex brizoides</i>			1						1
<i>Carex disperma</i>					1				1
<i>Cephalanthera longifolia</i>							1		1
<i>Circaea lutetiana</i>						2			2
<i>Cypripedium calceolus*</i>			1	2	2		1		6
<i>Dentaria bulbifera</i>	1			1					2
<i>Dianthus arenarius</i>	1			2					3
<i>Diphasiastrum complanatum*</i>			2			2			4
<i>Dracocephalum ruyschiana</i>								10	10
<i>Erica tetralix</i>		2					1		3
<i>Festuca altissima</i>					1				1
<i>Gypsophila fastigiata</i>						1			1
<i>Lycopodium annotinum*</i>		1					1		2
<i>Onobrychis arenaria</i>				1					1
<i>Pulsatilla patens</i>	2		1	1		1		1	6
Kopā reģionā	5	4	6	8	6	6	5	11	52

*ES Biotopu direktīvas II, IV un V pielikumā iekļautās sugas

1.2.2. tabula. Sugu dzīvotņu stāvokļa vērtējums 2023. gadā apsekotajās teritorijās.

Sugas nosaukums	Monitoringa vietas 2023. gadā - reģions, laukuma ID Nr.	Dzīvotnes stāvokļa un izmaiņu vērtējums, ietekmējošie faktori	Monitoringa mērķis; Īstenoti/nepieciešami pasākumi
Sugas īpaši aizsargājamās dabas teritorijās, mikroliegumos un to tiešā tuvumā			
<i>Allium ursinum</i> – laksis	RV, 4501	Sugai veikts monitorings 2013. un 2023. gadā. 2023. gada monitoringa laikā dzīvotnē uzskaitīti vairāk nekā 1000 indivīdi. Daļā atradnes laksis ir dominējošā suga. Suga izplatās arī ārpus mikrolieguma un blakus esošajos citu lietotāju mežos. Lakša dzīvotnē atrasta arī skrajziedu skarenes <i>Poa remota</i> audze. Dzīvotnes stāvoklis izcils, vitalitāte laba. Daļa dzīvotnes atrodas ES nozīmes aizsargājamā biotopā 9020* <i>Veci jaukti platlapju meži</i> .	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas. Sugai 2006. gadā izveidots mikroliegums 1,57 ha platībā. Sugas aizsardzībai izveidots dzīvotnes laukums 3,15 ha platībā. Sugai ārpus mikrolieguma noteikts dzīvotnes laukums 1,47 ha platībā, t.sk. 1,05 ha - ES nozīmes aizsargājamais biotopos, kur pasākumi nav nepieciešami, 0,42 ha – jaunaudzēs, kur veicama (pieļaujama) kopšana.
<i>Carex brizoides</i> – vizuļu grīslis	DL, 24341	Sugai veikts monitorings 2013., 2018. un 2023. gadā. Dzīvotnes lielākajā daļā platības suga veido vienlaidus audzes – dominē. Dzīvotnes stāvoklis labs, sugas vitalitāte laba.	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas. Atrodas Natura 2000 teritorijā, AAA “Augšzeme”, dabas lieguma un regulējamā režīma zonā. Sugas aizsardzībai izveidots laukums 0,18 ha. Nav nepieciešami steidzami apsaimniekošanas pasākumi, dabiskā brauktuve uzturama brīva no kokiem un krūmiem. Atradnes teritorijā neplānot infrastruktūras izbūvi.
<i>Circaea lutetiana</i> – lielā raganzālīte	ZE, 34913	Sugai veikts monitorings 2023. gadā. Dzīvotnē reģistrēti 15 ziedoši un 30 neziedoši īpatņi. Populācijas stāvoklis dzīvotnē apmierinošs, stabili pieaugošs. Negatīva ietekme vērojama uz stigas un ceļmalā, kur vērojama aizaugšana ar invazīvo sugu Kanādas zeltgalvīti <i>Solidago canadensis</i> . Atrodas ES nozīmes aizsargājamā biotopā 9010* <i>Veci vai dabiski boreāli meži</i> .	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas. Robežojas ar <i>Circaea lutetiana</i> mikroliegumu. Sugas aizsardzībai izveidots dzīvotnes laukums 0,18 ha platībā. Vēlama stigas un ceļmalas regulāra apļaušana, tomēr invazīvās sugas masveida izplatīšanās konstatēta uz stigām un ceļmalās visā meža masīvā un ārpus tā plašās teritorijās.
<i>Circaea lutetiana</i> – lielā raganzālīte	ZE, 3541	Sugai veikts monitorings 2013., 2018. un 2023. gadā. Atradnē blīvas audzes aizņem 3112 m ² platību. Populācijas stāvoklis	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas. Sugai 2004. gadā izveidots mikroliegums 2,6 ha platībā.

		dzīvotnē apmierinošs, stabili pieaugošs. Negatīva ietekme vērojama uz stigas un ceļmalā, kur vērojama aizaugšana ar invazīvo sugu Kanādas zeltgalvīti <i>Solidago canadensis</i> . Atrodas ES nozīmes aizsargājamā biotopā 9050 <i>Lakstaugiem bagāti egļu meži</i> .	Sugas aizsardzībai izveidots dzīvotnes laukums 1,14 ha platībā. Vēlama stigas un ceļmalas regulāra applaušana, tomēr invazīvās sugas masveida izplatīšanās konstatēta uz stigām un ceļmalās visā meža masīvā un ārpus tā plašās teritorijās.
<i>Cypripedium calceolus</i> – dzeltenā dzegužkurpīte	DL, 24377	Sugai veikts monitorings 2015., 2017., 2019., 2021. un 2023. gadā. Ziedēšanas laikā uzskaitīti 83 ziedoši un 70 neziedoši indivīdi. Salīdzinot ar 2021. gada monitoringa datiem, īpatņu skaits pieaudzis par 22 indivīdiem. Daļa indivīdu aug ārpus mikrolieguma teritorijas. Dzīvotnes platība palielināta no 0,39 ha līdz 1,57 ha. Dzīvotnes stāvoklis izcils, augu vitalitāte laba. Dzīvotnes daļa atrodas ES nozīmes aizsargājamā biotopā 91D0* <i>Purvaini meži</i> .	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas. Sugas aizsardzībai 2004. gadā izveidots mikroliegums 9,11 ha platībā. Sugas monitorings veikts 1,57 ha platībā. Nav nepieciešami apsaimniekošanas pasākumi.
<i>Cypripedium calceolus</i> – dzeltenā dzegužkurpīte	RV, 70421	Sugai veikts monitorings 2015., 2021., 2022. un 2023. gadā. 2015. gadā dzīvotnē konstatēti 20 ziedoši un 10 neziedoši indivīdi. 2022. gadā konstatēta cilvēku darbības ietekme (nomīdīšana, nolauzti augi), par to ziņots Dabas aizsardzības pārvaldei. Savukārt 2023. gadā 5 ziedoši un 31 neziedošs indivīds. Atradnē 2023. gadā nav konstatētas nomīdīšanas pazīmes. Šaura taciņa ir saglabājusies, bet no pastaigu takas norobežota ar margām. Dzīvotnes stāvoklis apmierinošs, vitalitāte laba. Sugas dzīvotne atrodas uz reljefa pacēluma ES nozīmes aizsargājamā biotopā 9080* <i>Staignāju meži</i> .	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas. Atrodas Natura 2000 teritorijā, dabas liegumā “Lielie Kangari”. Sugas aizsardzībai izveidota dzīvotne 0,06 ha platībā. Nav nepieciešami apsaimniekošanas pasākumi.
<i>Diphysastrum complanatum</i> – parastais plakanstaipeknis	DL, 21141	Sugai veikts monitorings 2013., 2018. un 2023. gadā. Dzīvotnē konstatēti 205 redzami pušķi. Salīdzinot ar 2018. gada monitoringa datiem, īpatņu skaits pieaudzis par 25. Dzīvotnes platība pieaugusi no 0,48 ha līdz 0,67 ha. Dzīvotnes stāvoklis labs, augu vitalitāte laba.	Sugas aizsardzībai 2005. gadā izveidots mikroliegums 7,33 ha platībā. Mikroliegumā ir divas dzīvotnes, kurās monitorēta suga. Sugas monitorings uzsākts pēc 2013. gadā veiktās mikrolieguma apsaimniekošanas (izvākti bojātie koki, galotnes, ciršanas atliekas) ar mērķi uzlabot dzīvotnes stāvokli pēc 2011. gada snieglauzes. 2023. gadā monitorings veikts 0,67 ha

			platībā. Nav nepieciešami apsaimniekošanas pasākumi.
<i>Diphasiastrum complanatum</i> – parastais plakanstaipeknis	DL, 21142	Sugai veikts monitorings 2013., 2018. un 2023. gadā. Dzīvotnē konstatēti 601 redzami pušķi. Daļa indivīdu aug ārpus mikrolieguma teritorijas. Salīdzinot ar 2018. gada monitoringa datiem, īpatņu skaits pieaudzis par 11. Dzīvotnes platība nemainīga - 1,43 ha. Dzīvotnes stāvoklis labs, augu vitalitāte laba.	Sugas aizsardzībai 2005. gadā izveidots mikroliegums 7,33 ha platībā. Mikroliegumā ir divas dzīvotnes, kurās monitorēta suga. Sugas monitorings uzsākts 2013. gadā pēc mikrolieguma apsaimniekošanas (izvākti bojātie koki, galotnes, ciršanas atliekas) ar mērķi uzlabot dzīvotnes stāvokli pēc 2011. gada snieglauzes. 2023. gadā monitorings veikts 1,43 ha platībā. Nav nepieciešami apsaimniekošanas pasākumi.
<i>Diphasiastrum complanatum</i> – parastais plakanstaipeknis	ZE, 34585	Pirmo reizi suga konstatēta 2013. gadā. Monitorings uzsākts 2023. gadā. Sugai dzīvotnē uzskaitīti 50 pušķi. ES nozīmes aizsargājams biotops 2180 <i>Mežainas piejūras kāpas</i> . Biotopa kvalitāte vidēja, augu vitalitāte laba.	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas. Suga aug garkāta ģipsenei <i>Gypsophila fastigiata</i> 2004. gadā izveidotā mikroliegumā. Sugas aizsardzībai izveidots dzīvotnes laukums 0,02 ha platībā. Nav nepieciešami apsaimniekošanas pasākumi.
<i>Diphasiastrum complanatum</i> – parastais plakanstaipeknis	ZE, 34586	Monitorings uzsākts 2023. gadā. Sugai dzīvotnē uzskaitīti 60 pušķi. Dzīvotnes kvalitāte vidēja, augu vitalitāte laba. ES nozīmes aizsargājams biotops 2180 <i>Mežainas piejūras kāpas</i> .	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas. Suga aug garkāta ģipsenei <i>Gypsophila fastigiata</i> 2004. gadā izveidotā mikroliegumā. Sugas aizsardzībai izveidots dzīvotnes laukums 0,03 ha platībā. Nav nepieciešami apsaimniekošanas pasākumi.
<i>Dicranum viride</i> – zaļā divzobe	AV, 24392	Sugai veikts monitorings 2013., 2018. un 2023. gadā. Monitoringā 2013. gadā suga konstatēta uz 6 kokiem, 2018. gadā uz 1 koka (susa vasara) un 2023. gadā uz 3 kokiem. Sugas dzīvotnes stāvoklis izcils. Sugas dzīvotne atrodas biotopā 9010* <i>Veci jaukti platlapju meži</i> ar izcilu kvalitāti.	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas. Atrodas <i>Natura 2000</i> teritorijā, DL “Lubāna mitrājs”, regulējamā režīma zonā. Sugas dzīvotnes aizsardzībai izveidots laukums 0,28 ha. Nav nepieciešami apsaimniekošanas pasākumi.
<i>Dracocephalum ruschiana</i> – Ruiša pūķgalve	ZL, 25944	Sugai veikts monitorings 2013., 2018., 2021. un 2023. gadā. Veicot monitoringu 2013. un 2018. gadā dzīvotnē konstatēts 1 indivīds. 2021. gada monitoringā suga netika konstatēta, iespējams pārāk liels noēnojums. 2023. gadā monitoringa laikā konstatēts 1 ziedošs indivīds, jo palielinājies apgaismojums no	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas. Atrodas <i>Natura 2000</i> teritorijā, dabas parkā “Numernes valnis”, dabas parka zonā. Sugas aizsardzībai izveidota dzīvotne 0,13 ha platībā. 2021. gada

		veiktās biotopu kopšanas cirtes. Dzīvotnes stāvoklis labs, auga vitalitāte laba. Dzīvotne ES nozīmes aizsargājamā biotopā 9060* <i>Skujkoku meži uz osveida reljefa formām.</i>	rudenī KHZ-SAM projekta ⁵ ietvaros veikta paaugas pameža un 2. stāva egļu ciršana ar daļēju ciršanas atlieku izvākšanu. Jāturpina iesāktā apsaimniekošana.
<i>Dracocephalum ruyschiana</i> – Ruiša pūķgalve	ZL, 100181	Sugai veikts monitorings 2021. un 2023. gadā. 2021. gadā monitoringā uzskaitīti 2 ziedoši un viens neziedošs indivīds. 2023. gadā monitoringa laikā konstatēti 6 ziedoši un 1 neziedošs indivīds. 2023. gadā atrasti jauni indivīdi 20 m attālumā no iepriekš konstatētās vietas, kur kādreiz bija vēsturiskā atradne. Atradrnē konstatētas āra bērza <i>Betula pendula</i> un vārpainās korintes <i>Amelanchier × spicata</i> . atvases. Sugas dzīvotnes stāvoklis labs, indivīdu vitalitāte laba. Dzīvotne ES nozīmes aizsargājamā biotopā 9060* <i>Skujkoku meži uz osveida reljefa formām.</i>	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas. Atrodas Natura 2000 teritorijā, dabas parkā “Numernes valnis”, dabas parka zonā. Sugas aizsardzībai izveidota dzīvotne 0,03 ha platībā. 2021. gada rudenī KHZ-SAM projekta ietvaros veikta paaugas, pameža un 2. stāva egļu ciršana ar daļēju ciršanas atlieku savākšanu un dedzināšanu. Nepieciešams cirst lapu koku atvases un izrakt korinti ar ciršanas atlieku savākšanu un dedzināšanu.
<i>Dracocephalum ruyschiana</i> – Ruiša pūķgalve	ZL, 100182	Sugai veikts monitorings 2021. un 2023. gadā. 2021. un 2023. gada monitoringā Ruiša pūķgalvei uzskaitīti pa 1 ziedošam indivīdam. Sugas dzīvotnes stāvoklis labs, indivīdu vitalitāte laba. Dzīvotne ES nozīmes aizsargājamā biotopā 9060* <i>Skujkoku meži uz osveida reljefa formām.</i>	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas. Atrodas Natura 2000 teritorijā, dabas parkā “Numernes valnis”, dabas parka zonā. Sugas aizsardzībai izveidota dzīvotne 0,01 ha platībā. 2021. gada rudenī KHZ-SAM projekta ietvaros veikta paaugas, pameža un 2. stāva egļu ciršana ar daļēju ciršanas atlieku savākšanu un dedzināšanu. Jāturpina iesāktā apsaimniekošana.
<i>Dracocephalum ruyschiana</i> – Ruiša pūķgalve	ZL, 40347	Sugai veikts monitorings 2018., 2021. un 2023. gadā. 2018. gadā uzskaitīti 162 ziedoši un 34 neziedoši indivīdi, 2021. gadā - 91 ziedoši un 72 neziedoši indivīdi, skaits ir samazinājies, jo bija palielinājies noēnojums. 2023. gadā – 161 ziedošs un 49 neziedoši indivīdi. Palielinājies indivīdu un ziedošo stublāju skaits, jo atradrnē uzlabojušies gaismas apstākļi. Dzīvotnes platība palielinājusies par	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas. Atrodas Natura 2000 teritorijā, dabas parkā “Numernes valnis”, dabas parka zonā. Sugas aizsardzībai izveidota dzīvotne 0,04 ha platībā. 2021. gadā KHZ-SAM projekta ietvaros veikta paaugas, pameža ciršana, audzes retināšana. Jāturpina iesāktā apsaimniekošana.

⁵ Projekts KHZ-SAM “Apsaimniekošanas pasākumu veikšana īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un mikroliegumos biotopu un sugu aizsardzības stāvokļa uzlabošanai. [Latvijas valsts meži - KHZ-SAM \(lv.m.lv\)](http://lv.m.lv)

		0,02 ha. Dzīvotnes stāvoklis apmierinošs, jo vēl jāsavāc ciršanas atliekas, augu vitalitāte laba. Dzīvotne jaunaudzē, ES nozīmes aizsargājamā biotopā 9060* <i>Skujkoku meži uz osveida reljefa formām ar vidēju kvalitāti.</i>	
<i>Dracocephalum ruyschiana</i> – Ruiša pūķgalve	ZL, 40661	Sugai veikts monitorings 2018., 2021. un 2023. gadā. 2018. gadā tika skaitīti 98 ziedoši un 25 neziedoši stublāji. 2021. gadā 17 ziedoši un 6 neziedoši indivīdi, skaits ir samazinājies, jo bija palielinājies noēnojums. 2023. gadā 23 ziedoši un 6 neziedoši indivīdi. 2021. gadā veikti apsaimniekošanas pasākumi, līdz ar to palielinājies indivīdu skaits. Sugas vitalitāte laba, dzīvotnes stāvoklis apmierinošs, jo vēl jāsavāc ciršanas atliekas. Dzīvotne jaunaudzē, ES nozīmes aizsargājamā biotopā 9060* <i>Skujkoku meži uz osveida reljefa formām ar vidēju kvalitāti.</i>	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas. Atrodas Natura 2000 teritorijā, dabas parkā “Numernes valnis”, dabas parka zonā. Sugas aizsardzībai izveidota dzīvotne 0,01 ha platībā. 2021. gadā KHZ-SAM projekta ietvaros veikta paaugas, pameža ciršana, audzes retināšana. Jāturpina iesāktā apsaimniekošana.
<i>Dracocephalum ruyschiana</i> – Ruiša pūķgalve	ZL, 25942	Sugai veikts monitorings 2013., 2014., 2018., 2021. un 2023. gadā. Dzīvotnē uzskaitīto un ziedošo stublāju skaits mainīgs, 2023. gadā uzskaitīti 6 ziedoši un 1 neziedošs indivīds. Palielinājies ziedošo stublāju skaits. Dzīvotnes stāvoklis labs, augu vitalitāte laba. Dzīvotne ES nozīmes aizsargājamā biotopā 9060* <i>Skujkoku meži uz osveida reljefa formām.</i>	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas. Atrodas Natura 2000 teritorijā, dabas parkā “Numernes valnis”, dabas parka zonā. Sugas aizsardzībai izveidota dzīvotne 0,01 ha platībā. 2013. gada ziemā veikta sanitārā cirte pēc snieglauzes. 2014. g. veikta biotopa kopšana - zaru un ciršanas atlieku savākšana un dedzināšana. 2021. gadā KHZ-SAM projekta ietvaros veikta paaugas pameža un 2. stāva egļu ciršana, audzes retināšana ar daļēju ciršanas atlieku izvākšanu.
<i>Dracocephalum ruyschiana</i> – Ruiša pūķgalve	ZL, 34901	Sugai veikts monitorings 2021., 2023. gadā. 2021. gadā konstatēti 302 ziedoši un 50 neziedoši indivīdi, 2023. gadā – 420 ziedoši, 114 neziedoši indivīdi. Pēc apsaimniekošanas uzlabojušies gaismas apstākļi, līdz ar to palielinājies indivīdu un ziedošo stublāju skaits. Lielākā un vitālākā atradne Numernes valnī. Dzīvotnes stāvoklis labs, augu vitalitāte laba. Dzīvotne ES nozīmes aizsargājamā biotopā 9060*	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas. Atrodas Natura 2000 teritorijā, dabas parkā “Numernes valnis”, dabas parka zonā. Sugas aizsardzībai izveidota dzīvotne 0,01 ha platībā. 2021. un 2022. gadā KHZ-SAM projekta ietvaros veikta paaugas pameža un 2. stāva egļu ciršana ar daļēju ciršanas atlieku izvākšanu, kā arī blakus nogabalā jaunaudžu

		<i>Skujkoku meži uz osveida reljefa formām.</i>	dabiskošana ar ciršanas atlieku savākšanu un dedzināšanu.
<i>Dracocephalum ruyschiana</i> – Ruiša pūķgalve	ZL, 99864	Pēc 2021. gadā veiktajiem apsaimniekošanas pasākumiem 2021. gada rudenī konstatēta jauna sugas atradne. Monitorings uzsākts 2023. gadā, konstatēti 5 indivīdi. Dzīvotnes stāvoklis labs, augu vitalitāte laba. Dzīvotne ES nozīmes aizsargājamā biotopā 9060* <i>Skujkoku meži uz osveida reljefa formām.</i>	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas. Atrodas Natura 2000 teritorijā, dabas parkā “Numernes valnis”, dabas parka zonā. Sugas aizsardzībai izveidota dzīvotne 0,01 ha platībā. 2021. gada rudenī KHZ-SAM projekta ietvaros veikta paaugas pameža un 2. stāva egļu ciršana ar daļēju ciršanas atlieku izvākšanu.
<i>Dracocephalum ruyschiana</i> – Ruiša pūķgalve	ZL, 25943	Sugai veikts monitorings 2013., 2018. un 2023. gadā. 2013. gadā monitoringa laikā uzskaitīti 20 stublāji. 2023. gada monitoringa laikā uzskaitīti 8 neziedoši stublāji, 2 m ² platībā. Dzīvotnes stāvoklis labs, vitalitāte apmierinoša. Dzīvotne ES nozīmes aizsargājamā biotopos 9060* <i>Skujkoku meži uz osveida reljefa formām.</i>	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas. Atrodas Natura 2000 teritorijā, dabas parkā “Driksnas sils”, dabas parka zonā. Suga aug meža silpuresnes <i>Pulsatilla patens</i> dzīvotnē, kuras aizsardzībai izveidots laukums 2,6 ha platībā. 2014. gadā veikta koku stāva retināšana - biotopu kopšana. Nav nepieciešami apsaimniekošanas pasākumi.
<i>Dracocephalum ruyschiana</i> – Ruiša pūķgalve	ZL, 24374	Sugai veikts monitorings 2013., 2018. un 2023. gadā. 2013. gadā dzīvotnē auguši 34 stublāji, 2018. gadā – 45. 2023. gadā atradnes stāvoklis pasliktinājies un suga nav konstatēta. Dzīvotnes stāvoklis apmierinošs. Dzīvotne atrodas jaunaudzē, ES nozīmes aizsargājamā biotopā 9060* <i>Skujkoku meži uz osveida reljefa formām.</i>	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas. Atrodas Natura 2000 teritorijā, dabas parkā “Driksnas sils”, dabas parka zonā. Dzīvotnes platība 0,06 ha. Suga aug melnējošas dedestiņas <i>Lathyrus niger</i> dzīvotnē, kuras aizsardzībai izveidots laukums 8,4 ha platībā. Veikt monitoringu atkārtoti 2024. gadā un izvērtēt iespēju jaunaudzi retināt sugas dzīvotnē, lai uzlabotu gaismas intensitāti.
<i>Erica tetralix</i> – grīņa sārtene	DK, 158502 (līdz 2023. gadam ID 24367)	Sugai veikts monitorings 2013., 2018. un 2023. gadā. 2013. gada monitoringā atzīmēti 13 indivīdi. 2018. gadā nav norādīts indivīdu skaits. 2023. gadā suga nav konstatēta. Dzīvotnes laukums nemainīgs - 0,03 ha. Dzīvotnes stāvoklis neapmierinošs. Lauce aizaugusi ar graudzālēm un krūmiem. Suga aug ES nozīmes īpaši aizsargājamā biotopā 91D0* <i>Purvaini meži.</i>	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas. Sugai 2003. gadā izveidots mikroliegums 9,22 ha platībā. Sugas dzīvotnes laukums 0,03 ha. Izskatīt iespēju uzlabot dzīvotnes kvalitāti.
<i>Erica tetralix</i> – grīņa sārtene	DK, 158503 (līdz	Sugai veikts monitorings 2013., 2018. un 2023. gadā. 2013. un 2018. gada monitoringā norādīti	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas.

	2023. gadam ID 24360)	~ 40 īpatņi, bet 2023. gadā norādīts, ka suga sastopama 142 m ² , kur konstatēti 6 ziedoši indivīdi. Dzīvotnes stāvoklis apmierinošs. Dzīvotnē dominē zilganā molnija, kas grīņu sārtēni nomāc. Suga aug ES nozīmes īpaši aizsargājamā biotopā 91D0* <i>Purvaini meži</i> ar izcilu kvalitāti.	Sugai 2003. gadā izveidots mikroliegums 2,97 ha platībā. Sugas dzīvotnes laukums 0,03 ha. Dzīvotnes stāvokļa uzlabošana iespējama tikai dzīvotni apsaimniekojot (izzāgējot krūmus un izplaujot).
<i>Festuca altissima</i> – meža auzene	VD, 24375	Sugai veikts monitorings 2013., 2018. un 2023. gadā. Atradnē īpatņu skaits mainījies 2013. gadā – 16, 2018. gadā -19, bet 2023. gadā - 11 indivīdi. Palielināts dzīvotnes laukums, kas turpinās putnu sugas mikroliegumā. ES nozīmes aizsargājamā biotopā 9020* <i>Veci jaukti platlapju meži</i> .	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas. Sugai 2007. gadā izveidots mikroliegums 0,5 ha platībā. Sugas aizsardzībai izveidota dzīvotne 0,12 ha. Nav nepieciešami apsaimniekošanas pasākumi.
<i>Gypsophila fastigata</i> – garkāta ģipsene	ZE, 3224	Sugai veikts monitorings 2013., 2018. un 2023. gadā. 2023. gadā veikta totālā uzskaitē uzskaitīti 420 indivīdi. Dzīvotnes stāvoklis stabils, apmierinošs, augu vitalitāte vāja. Vērojama kāpu izbraukāšana, kas vērtējama gan pozitīvi (tiek atsegta minerālaugsne), gan negatīvi (iznīcināti atsevišķi īpatņi). Dzīvotne atrodas ES nozīmes aizsargājamā biotopā 2180 <i>Mežainas piejūras kāpas</i> .	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas. Garkāta ģipsei <i>Gypsophila fastigiata</i> 2004. gadā izveidots mikroliegums 5,1 ha platībā. Sugas aizsardzībai izveidota dzīvotne 1,6 ha. Nav nepieciešami tūlītēji apsaimniekošanas pasākumi.
<i>Hylocomiastrum umbratum</i> – ēnāja stāvaine	VD, 24393	Sugai veikts monitorings 2013., 2018. un 2023. gadā. Sugai izveidotais mikroliegums atbilst nogabalam (nogāze damaksnī), bet piemērotā dzīvotne ir ieplakā (0,12 ha mikroliegumā, 0,11 ha - ārpus mikrolieguma). Mizgraužu darbības dēļ jau 2021. gadā nokaltušas egles nogāzēs (B.Bambes novērojums), tādēļ zemsedze ir vairāk apgaismota, un tajā aug gan avenes, gan blīva egles paauga. Dzīvotnes lielums palielināts no 0,15 līdz 0,23 ha. Sugas dzīvotnes stāvoklis apmierinošs.	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas. Sugai 2004. gadā izveidots mikroliegums 0,55 ha platībā. Arī ārpus mikrolieguma 0,11 ha platībā turpinās laukums sugas dzīvotnes aizsardzībai. Nepieciešami papildus pētījumi, lai plānotu, kā apsaimniekot sugas atradni mizgraužu ietekmētā mežaudzē. Šīs sugas dzīvotnēm piemērotākais ir neiejaukšanās režīms, taču pašlaik notikušas izmaiņas mežaudzes koku stāvā, kas būtiski izmaina vides apstākļus zemsedzē.
<i>Onobrychis arenaria</i> – smiltāja esparsete	RV, 24345	Sugai veikts monitorings 2013., 2018. un 2023. gadā. 2013. gadā dzīvotnē konstatēti 6 ziedoši un 7 neziedoši stublāji. 2023. gadā 4 ziedoši indivīdi. Daļa dzīvotnes	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas. Atrodas Natura 2000 teritorijā, dabas liegumā “Lielie Kangari”. Sugas aizsardzībai izveidota

		<p>atrodas mežā, daļa - zālājā. Dzīvotne atrodas nogāzē, aizaug ar parasto ērgļpapardi <i>Pteridium aquilinum</i> un apšu <i>Populus tremula</i> atvasēm. Dzīvotnes stāvoklis apmierinošs. Dzīvotne ES nozīmes aizsargājamās biotopos 9060* <i>Skujkoku meži uz osveida reljefa formām</i> un 6210 <i>Sausi zālāji kaļķainās augsnēs</i>.</p>	<p>dzīvotne 0,16 ha platībā. 2014., 2015. un 2017. gadā zālājs pļauts LVM mežkopības darbu ietvaros, pēc tam noslēgts nomas līgums, un turpināta līdzienās daļas pļaušana. Nepieciešama atvašu izžāģēšana un nogāzes pļaušana, lai sugai būtu piemēroti augšanas apstākļi un gaismas intensitāte.</p>
<p><i>Pulsatilla patens</i> – meža silpurene</p>	<p>RV, 1946</p>	<p>Sugai veikts monitorings 2012., 2013. un 2023. gadā. Monitoringa laikā dzīvotnē konstatēti 4 ziedoši ceri. Iepriekš 2012. gadā 5 ceri, 2013. gadā 21 cers. Atradnē trūkst dabisko traucējumu un priedēm pieaugot, palielinās noēnojums, turpretim ceļa malā augus izrok, izmīda un izbraukā. Nenotiek mežsaimnieciskā darbība. Dzīvotnes stāvokļa vērtējums apmierinošs, vitalitāte apmierinoša. Dzīvotne atrodas ES nozīmes aizsargājamā biotopā 9060* <i>Skujkoku meži uz osveida reljefa formām</i>.</p>	<p>Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas.</p> <p>Sugai 2004. gadā izveidots mikroliegums 15,5 ha platībā. Sugas aizsardzībai izveidota dzīvotne 15,83 ha. Ieteicama atvērums veidošana kokaudzē un dabisko zemsedzes traucējumu imitēšana.</p>
<p><i>Pulsatilla patens</i> – meža silpurene</p>	<p>DL, 24343</p>	<p>Sugai veikts monitorings 2013., 2018. un 2023. gadā. Ziedēšanas laikā uzskaitīti 123 ziedoši un 2 neziedoši īpatņi. Salīdzinot ar 2018. gada monitoringa datiem, ziedošo īpatņu skaits divkārtšojies. Dzīvotnes platība pieaugusi no 2 ha līdz 3,1 ha. Dzīvotnes stāvoklis izcils, augu vitalitāte laba.</p>	<p>Sugas aizsardzībai 2009. gadā izveidots mikroliegums 8,9 ha platībā. Sugas monitorings uzsākts 2013. gadā pēc mikrolieguma apsaimniekošanas (izvākti bojātie koki, galotnes, ciršanas atliekas) ar mērķi uzlabot dzīvotnes stāvokli pēc 2011. gada snieglauses. Sugas monitorings 2023. gadā veikts 3,1 ha platībā. Nav nepieciešami apsaimniekošanas pasākumi.</p>
<p><i>Pulsatilla patens</i> – meža silpurene</p>	<p>ZL, 1951</p>	<p>Sugai veikts monitorings 2012., 2014., 2016., 2020., 2021. un 2023. gadā. Sugu indivīdu skaits kopš 2012. gada pakāpeniski samazinājās, piemēram 2021. gadā bija 476 indivīdi. 2023. gadā dzīvotnē konstatēti 969 ziedoši un 223 neziedoši indivīdi. Dzīvotnes stāvoklis apmierinošs, jo dzīvotne atjaunojas un ir iespēja izdīgt jauniem augiem, auga vitalitāte galvenokārt laba. Atsevišķos uzskaites punktos indivīdi nav konstatēti.</p>	<p>Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas.</p> <p>Atrodas 2008. gadā izveidotā mikroliegumā, mikrolieguma platība 8,4 ha. Sastopama arī ārpus mikrolieguma – 1,59 ha platībā. Sugas aizsardzībai izveidota dzīvotne 3,9 ha platībā. Sugas dzīvotnes uzlabošanai mikroliegumā KHZ-SAM projekta ietvaros veikta apsaimniekošana (2021-2023), priežu retināšana, atzarošana, atlieku savākšana un dedzināšana, mineralizēto laukumu veidošana.</p>

<p><i>Sanguisorba officinalis</i> – ārstniecības brūnvāļīte</p>	<p>DK, 24368</p>	<p>Sugai veikts monitorings 2013., 2018. un 2023. gadā. 2023. gadā veikta totālā uzskaitē, uzskaitīti 50 indivīdi. Strauji aizaug ar kārklu un citiem krūmiem, daudz niedres. Dzīvotnes stāvoklis apmierinošs, vitalitāte laba. Dzīvotne atrodas ES nozīmes aizsargājamā biotopā 7230 <i>Kaļķaini zāļu purvi</i>.</p>	<p>Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas.</p> <p>2003. gadā sugai izveidots mikroliegums 0,58 ha platībā. Sugas dzīvotne no 0,9 ha palielināta līdz 1,28 ha, jo suga konstatēta plašākā teritorijā, arī ārpus mikrolieguma. Labvēlīgs režīms būtu pļaušana ar izvākšanu, taču tas nelabvēlīgi ietekmētu purvmirti <i>Myrica gale</i>. Dzīvotnē sastopams arī Devela grīslis <i>Carex davalliana</i>, kam pļaušana labvēlīga.</p>
<p>Sugas saimnieciski izmantojamās mežos</p>			
<p><i>Allium ursinum</i> - laksis</p>	<p>ZL, 5795</p>	<p>Sugai veikts monitorings 2014., 2019., 2020. un 2023. gadā. 2013. gadā vienā nogabalā (1,6 ha platībā) veikta kailcirte, pēc tam uzsākts monitorings. 2014. gadā uzsākot monitoringu, šajā nogabalā augu vitalitāte vāja, mainījusies gaismas intensitāte. Monitorings veikts 11 parauglaukumos, kur lakšu projektīvais segums ir no 1-80 %. Dzīvotnes stāvoklis labs, augu vitalitāte laba.</p>	<p>Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas neskartajā teritorijā un nogabalā, kur notikusi meža atjaunošana pēc nociršanas. Dzīvotnes kopējā platība 16,25 ha. 2021. gadā veikta jaunaudzis kopšana, veidojot lapkoku audzi. Tūlītēji apsaimniekošanas pasākumi nav nepieciešami.</p>
<p><i>Allium ursinum</i> - laksis</p>	<p>DK, 73942</p>	<p>Sugai veikts monitorings 2022. un 2023. gadā. 2023. gadā nogabalā iestādīta egle. 2022. gadā 2 parauglaukumos uzskaitīti 188 neziedoši un 1 ziedošs indivīds. Veicot monitoringu 2023. gadā augu vitalitāte uzlabojusies uzskaitīti 287 neziedoši un 86 ziedoši indivīdi. Sugas dzīvotnes stāvoklis labs.</p>	<p>Mērķis - izvērtēt lakša vitalitāti pēc saimnieciskās darbības pārējā nogabalā. Paredzot saimniecisko darbību nogabalā, saglabājamā koku grupa izvēlēta aizsargājamās augu sugas atradnē. Sugas aizsardzībai izveidota dzīvotne 0,04 ha platībā. Nav nepieciešami apsaimniekošanas pasākumi.</p>
<p><i>Astragalus penduliflorus</i> – nokarenais tragantzirnīs</p>	<p>DL, 151397</p>	<p>Monitorings uzsākts 2023. gadā, aktualizējot informāciju, kas līdz šim datubāzēs nebija pieejama. Atradnē konstatēts 1 ziedošs un 4 neziedoši indivīdi. Apsēkotajā atradnē pēdējo desmit gadu laikā īpatņu skaits būtiski samazinājies, ietekmējošie faktori: grants ieguve, gaismas apgaismojuma intensitātes izmaiņas pēc mežizstrādes, invazīvās sugas - vārpainās korintes <i>Amelanchier × spicata</i> izplatība. Dzīvotnes stāvoklis apmierinošs.</p>	<p>Monitorings uzsākts, lai saglabātu vienīgo <i>Astragalus penduliflorus</i> atradni Baltijas valstīs. Sugas aizsardzībai izveidots laukums 0,05 ha. Ierobežota patvaļīga grants ieguve atradnē. Nepieciešams apkarot invazīvās sugas.</p>

<i>Botrychium multifidum</i> – plūksnu ķekarpararde	VD, 99221	Atradne konstatēta jaunaudzē 2021. gadā, kad uzskaitīti 14 indivīdi. Monitorings uzsākts 2023. gadā, indivīdu skaits nav mainījies. Dzīvotnes stāvoklis apmierinošs, auga vitalitāte laba. Atradnē dominējošās niedru ciskas ekspansija var novest pie sugas izzušanas.	Monitoringa mērķis - atradnes apsaimniekošana, lai suga neizzustu. Sugas aizsardzībai izveidots dzīvotnes laukums 0,15 ha platībā. Veicot jaunaudzē kopšanu, dzīvotnes teritorijā izvācamas ciršanas atliekas, lai netraucētu pļaušanu. Atradni nepieciešams pļaut vismaz vienu reizi sezonā. Nākotnē var būt nepieciešama priežu retināšana, lai sugai nepietrūktu apgaismojuma.
<i>Carex disperma</i> – divsēkļu grīslis	VD, 81302	Monitorings uzsākts 2023. gadā. Atradne konstatēta 2021. gadā, apsekojot plānoto Ošupītes ceļa trasi. 2021. gadā uzskaitīti 6 indivīdi. Uzsākot monitoringu, indivīdu skaits nav mainījies, taču precizēta atradnes vieta, un palielināts sākotnēji izveidotais dzīvotnes laukums. Dzīvotnes stāvoklis apmierinošs.	Mērķis – sekot līdzi sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņām pēc plānotā Ošupītes ceļa izbūves. Sugas aizsardzībai izveidota dzīvotne 0,12 ha. Dzīvotnes saglabāšanas nosacījumi iekļauti 17.02.2023 eksperta atzinumā par meža autoceļa “Ošupītes ceļš” būvniecības un ekspluatācijas ietekmi. Lai nemainītu hidroloģisko režīmu un mikroklimatu, pašlaik nekāda saimnieciskā darbība nav plānojama. Ņemot vērā, ka atradne ir stādītā egļu audzē, nākotnē var būt nepieciešama egļu retināšana, lai saglabātos divsēkļu grīslim piemēroti apstākļi.
<i>Cephalanthera longifolia</i> – garlapu cefalantēra	ZK, 26919	Sugai veikts monitorings 2019., 2021. un 2023. gadā. Ziedēšanas laikā uzskaitīti 32 ziedoši un 9 neziedoši indivīdi. Pieaudzis kopējais un ziedošo indivīdu skaits. Dzīvotnes platība palielināta no 0,17 ha līdz 0,19 ha. Dzīvotnes stāvoklis apmierinošs, augu vitalitāte laba.	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas. Sugas aizsardzībai izveidota dzīvotne 0,19 ha platībā. Nav nepieciešami apsaimniekošanas pasākumi.
<i>Cypripedium calceolus</i> – dzeltenā dzegužkurpīte	RV, 140821	Suga šajā vietā ziņota dabasdati.lv 2022. gadā, bet vēlu rudenī, 2023. gadā vēlreiz ziņota citā vietā uz stigas. 2023. gadā atradne apsekota, lai konstatētu, kurā vietā jāizveido laukums aizsardzībai un uzsākts monitorings. Konstatēti 2 ziedoši un 22 neziedoši indivīdi. Dzīvotnes stāvoklis izcils, vitalitāte vāja.	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas. Sugas aizsardzībai izveidota dzīvotne 0,27 ha platībā. Apsaimniekošana nav nepieciešama.
<i>Cypripedium calceolus</i> –	VD, 82277	Sugai veikts monitorings 2021., 2022. un 2023. gadā. Dzīvotnē	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas un

dzeltenā dzegužkurpīte		2018. gadā konstatēti 66 indivīdi (Dabas skaitīšanas dati). Salīdzinot ar 2022. gada monitoringa datiem īpatņu skaits sarucis no 57 līdz 9 indivīdiem. Dzīvotnes platība 0,58 ha. Dzīvotnes stāvoklis labs. Sugas dzīvotne atrodas ES nozīmes aizsargājams biotops 9010* <i>Veci vai dabiski boreāli meži</i> .	pamatot mikrolieguma izveidošanas ierosinājumu. Sugas aizsardzībai izveidota dzīvotne 0,58 ha platībā. Apsaimniekošana nav nepieciešama. Nākamais monitorings plānots 2024. gadā, lai saprastu sugas indivīdu skaita pēkšņas negatīvās izmaiņas.
<i>Cypripedium calceolus</i> – dzeltenā dzegužkurpīte	VD, 82261	Sugai veikts monitorings 2021., 2022. un 2023. gadā. Dzīvotnē 2018. gadā konstatēti 18 indivīdi (Dabas skaitīšanas dati). Salīdzinot ar 2022. gada monitoringa datiem īpatņu skaits sarucis no 18 līdz 0 indivīdiem. Dzīvotnes platība 0,58 ha. Dzīvotnes stāvoklis labs. Sugas dzīvotne atrodas ES nozīmes aizsargājamā biotopā 9010* <i>Veci vai dabiski boreāli meži</i> .	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas un pamatot mikrolieguma izveidošanas ierosinājumu. Sugas aizsardzībai izveidota dzīvotne 0,60 ha platībā. Sugas dzīvotne labā stāvoklī, apsaimniekošana nav nepieciešama. Nākamais monitorings plānots 2024. gadā, lai saprastu sugas indivīdu skaita pēkšņas negatīvās izmaiņas.
<i>Cypripedium calceolus</i> – dzeltenā dzegužkurpīte	ZK, 26918	Sugai veikts monitorings 2019., 2021. un 2023. gadā. Ziedēšanas laikā uzskaitīti 271 ziedoši un 1268 neziedoši indivīdi. Salīdzinot ar 2021. gada monitoringa datiem, pieaudzis gan ziedošo, gan neziedošo indivīdu skaits. Ļoti daudz jaunu neziedošu indivīdu. Dzīvotnes platība 0,77 ha. Sugas vitalitāte laba. Dzīvotnes stāvoklis izcils. Sugas dzīvotne atrodas ES nozīmes aizsargājamā biotopā 91D0* <i>Purvaini meži</i> . Notiek dabiskā sukcesija.	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas. Sugas aizsardzībai izveidota dzīvotne 0,77 ha platībā. Apsaimniekošana nav nepieciešama.
<i>Dentaria bulbifera</i> – sīpoliņu zobainīte	AV, 94741	Suga atrasta 2021. gadā. Monitorings pirmo reizi veikts 2023. gadā. Dzīvotnē uzskaitīti 1000 ziedoši īpatņi. Sugas vitalitāte izcila. Atsevišķi ziedoši eksemplāri (30) konstatēti arī blakus izcirtuma malā.	Mērķis - izvērtēt sīpoliņu zobainītes vitalitāti pēc saimnieciskās darbības pārējā nogabalā. Paredzot saimniecisko darbību nogabalā, saglabājamā koku grupa izvēlēta aizsargājamās augu sugas atradnē. Sugas aizsardzībai izveidota dzīvotne 0,15 ha platībā. Nav nepieciešami apsaimniekošanas pasākumi.
<i>Dentaria bulbifera</i> – sīpoliņu zobainīte	RV, 24376	Sugai veikts monitorings 2013. un 2023. gadā. 2013. gadā dzīvotnē uzskaitīti tikai 8 indivīdi, 2023. gadā - 744 ziedoši un 375 neziedoši indivīdi. Z, ZA nogāzē ir kalstošas egļu grupas, kas šajā malā rada papildus	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas. Sākotnēji izveidotā dzīvotne (0,02 ha) ir palielināta līdz 5,59 ha. Nav nepieciešami apsaimniekošanas pasākumi.

		<p>kritalas un nosedz zemsedzi, bet vienlaikus arī mežs paliek gaišāks. Lielākas sugas grupas ir D nogāzē un uz paugura virsas. Dzīvotnes stāvoklis izcils, augu vitalitāte laba. Dzīvotnē konstatētas arī citas īpaši aizsargājamas sugas (<i>Dicranum viride</i>, <i>Festuca altissima</i>, <i>Lobaria pulmonaria</i>, <i>Huperzia selago</i>). Lielākā daļa dzīvotnes atrodas ES nozīmes aizsargājamā biotopā 9020* <i>Veci jaukti platlapju meži</i>.</p>	
<p><i>Dianthus arenarius</i> – smiltāja nelķe</p>	AV, 3221	<p>Sugai veikts monitorings 2013., 2018. un 2023. gadā. Dzīvotnē uzskaitīti 825 ziedoši indivīdi. Salīdzinot ar 2018. gada monitoringa datiem, ziedošo īpatņu skaits pieaudzis vairāk nekā par 600 indivīdiem. Konstatēta potenciāli invazīva suga <i>Oenothera</i> sp. Sugas dzīvotnes stāvoklis izcils, augu vitalitāte laba.</p>	<p>Mērķis - vērtēt dabisko sukcesiju, potenciāli invazīvās sugas un intensīva tūrisma un elektrolīnijas uzturēšanas radīto ietekmi. Sugas aizsardzībai izveidotais dzīvotnes laukums palielināts no 0,16 ha līdz 0,5 ha. Dzīvotne atrodas LVM noteiktā dabas vērtību koncentrācijas teritorijā. Tūlītēja apsaimniekošana nav nepieciešama, nākamajā monitoringā vērtēt dabisko sukcesiju, invazīvās sugas un intensīva tūrisma radītās sekas.</p>
<p><i>Dianthus arenarius</i> ssp. <i>borrusicus</i> – Prūsijas smiltāja nelķe</p>	RV, 113302	<p>2022. gada 13. jūnijā pārstādīti 12 indivīdi. Monitorings uzsākts 2023. gadā, tā laikā dzīvotnē konstatēts 1 indivīds. Iespējams, augi cietuši no izbaukāšanas. Dzīvotnes stāvoklis labs, vitalitāte apmierinoša. Sugas dzīvotne atrodas ES nozīmes aizsargājamā biotopā 2180 <i>Mežainas piejūras kāpas</i>.</p>	<p>Mērķis - izvērtēt smiltāju nelķes vitalitāti pēc sugas pārstādīšanas. Suga pārstādīta no paredzētās grants ieguves karjera vietas uz jaunu vietu piemērotos apstākļos. Sugas aizsardzībai izveidota dzīvotne 0,16 ha platībā. Nav nepieciešami apsaimniekošanas pasākumi.</p>
<p><i>Erica tetralix</i> – grīņa sārtene</p>	ZK, 116517	<p>Suga atrasta 2022. gadā kailcirtē. Sugai veikts monitorings 2023. gadā. Monitoringa laikā grīņu sārtene konstatēta vairākās vietās 4,76 m². Jaunaudze, 2023. gadā sagatavotā augsnē stādīta priede. Meža augšanas apstākļu tips – lāns, grīņu sārtenes īpatņi reģistrēti nogabalā mitrākajā daļā - ieplakā. Dzīvotnes stāvoklis apmierinošs, atsevišķi īpatņi nokaltuši.</p>	<p>Mērķis - izvērtēt grīņu sārtenes vitalitāti pēc saimnieciskās darbības pārējā nogabalā. Sugas aizsardzībai izveidota dzīvotne 0,23 ha platībā. Nākamais monitorings plānots 2025. gadā, lai izvērtētu vai atradne nav pārāk aizzēlusi ar graudzālēm un nav nepieciešama kopšana.</p>
<p><i>Lycopodium annotinum</i> – gada staipekknis</p>	DK, 63061	<p>Suga pārstādīta 2020. gada 3. novembrī. Monitorings uzsākts 2023. gadā. Sugu pārstādot vitalitāte laba, monitoringa laikā vitalitāte vāja. Daļa pārstādīto</p>	<p>Mērķis - izvērtēt gada staipekņa vitalitāti pēc sugas pārstādīšanas. Sugas aizsardzībai izveidota dzīvotne 0,09 ha platībā. Nav</p>

		Īpatņu gājusi bojā (nokaltusi). Dzīvotnes stāvoklis labs.	nepieciešami apsaimniekošanas pasākumi.
<i>Lycopodium annotinum</i> – gada staipeknis	ZK, 138597	Suga pārstādīta 2021. gada 15. jūnijā. Monitorings uzsākts 2023. gadā. 2023. gadā konstatēts, ka konkrēto sugas dzīvotni ar pārstādītajiem indivīdiem izpostījušas meža cūkas, svaigi izgāztas egles saknes izcilājušas laukumā. Tajā ir saglabājušies tikai atsevišķi indivīdi; ir daži jaunie dzinumī. Dzīvotnes stāvoklis apmierinošs.	Mērķis - izvērtēt gada staipekņa vitalitāti pēc sugas pārstādīšanas. Sugas aizsardzībai izveidota dzīvotne 0,03 ha platībā. Nav nepieciešami apsaimniekošanas pasākumi.
<i>Pulsatilla patens</i> – meža silpurene	AV, 186261	Sugai veikts monitorings 2023. gadā. 2023. gadā konstatēts, ka daļā platības veikta sanitārā izlases cirte 2022. gadā. Atradni 2020. gadā apsekoja Nacionālais Botāniskais dārzs Dabas aizsardzības pārvaldes uzdevumā. Monitoringa laikā konstatēti 8 bagātīgi ziedoši un 2 neziedoši indivīdi. Sugas dzīvotnes stāvoklis izcils, augu vitalitāte laba.	Mērķis - sekot dzīvotnes un augu vitalitātes stāvoklim pēc sanitārās izlases cirtes. Sugas aizsardzībai izveidota dzīvotne 0,54 ha platībā.
<i>Pulsatilla patens</i> – meža silpurene	AV, 24344	Sugai veikts monitorings 2013., 2014., 2018. un 2023. gadā. 2023. gada augu monitoringa laikā konstatēti 5 lieli, bagātīgi ziedoši indivīdi. Dzīvotnes stāvoklis apmierinošs, augu vitalitāte laba. Izveidotas 3 dzīvotnes, kuras atdala dabiskie šķēršļi.	Mērķis - novērtēt sugas vitalitāti pēc blakus izveidotās grants ieguves vietas. Dzīvotnes laukums 2023. gadā paplašināts līdz 0,25 ha. Izveidotas 2 jaunas dzīvotnes ID 185941 (0,08 ha) un ID 187542 (0,06 ha). Vēlama zemsedzes iridnāšana blakus ceriem, lai veicinātu izplatīšanos. Jānovērtē turpmāk, vai nav vajadzīgi dzīvotnes apsaimniekošanas darbi. Novērst atkritumu izgāšanu nogabalā.
<i>Pulsatilla patens</i> – meža silpurene	ZE, 24453	Suga atrasta 2013. gadā. 2018. gadā konstatēts, ka suga izrakta (atrasta bedre). Apsekojot atradni 2023. gadā, dzīvotnē nav atrasti sugas indivīdi.	Mērķis – novērtēt sugas atradnes platības un stāvokļa izmaiņas. Izveidota dzīvotne 0,02 ha platībā. Tā kā 2018. un 2023. gadā sugas indivīdi nav konstatēti, monitoringu nolemts neturpināt.
<i>Scapania nemorea</i> – birstalu lāpstīte	ZK, 59541	Monitorings uzsākts 2021. gadā pirms Mazsumbru ceļa pārbūves. <i>Scapania nemorea</i> aug uz koku saknēm, kritālām un akmeņiem strautā un gar to. Ceļa būvniecības laikā un pēc būvdarbu pabeigšanas negatīvas ietekmes nav novērotas. Suga turpina izplatīties, aizņemot	Mērķis – novērtēt sugas vitalitāti ceļa pārbūves laikā un pēc tās. Sugas aizsardzībai izveidots laukums 0,28 ha. Dzīvotnei apsaimniekošana nav nepieciešama.

		<p>piemērotākos substrātus. 2022. gadā reģistrēti 6 jauni sugas uzskaites punkti strauta lejtecē, 2023. gadā pēc būvniecības darbu pabeigšanas 1 jauns reģistrējums. Dzīvotnes kvalitāte izcila. Sugas reģistrējumi ir ES nozīmes īpaši aizsargājamās biotopos: 91E0* <i>Aluviāli meži (aluviāli krastmalu un palieņu meži)</i> un 3260 <i>Upju straujtecēs un dabiski upju posmi</i>.</p>	
--	--	--	--

Sugu dzīvotņu aizsardzība īpaši aizsargājamās teritorijās un mikroliegumos tiek nodrošināta ar normatīvajiem aktiem – teritoriju individuālajiem aizsardzības un izmantošanas noteikumiem, mikroliegumu noteikumiem. Taču ne vienmēr noteiktais neiejaukšanās režīms ir bijis labvēlīgs sugu dzīvotņu uzturēšanai. Sešos gadījumos no 2023. gadā apsekotajiem īpaši aizsargājamās sugas turpina izplatīties arī ārpus mikroliegumiem saimnieciskās darbības ietekmētos mežos, ja tur ir piemērota augsne un apgaismojums. Šādi gadījumi bez monitoringa veikšanas var palikt nepamanīti, un pastāv risks bojāt vai iznīcināt sugu indivīdus jaunākās mežaudzēs, veicot jaunaudžu kopšanu, krājas kopšanas un bojātu koku cirtes. Tādēļ sugu dzīvotņu laukumus veido arī ārpus mikroliegumiem un īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, nosakot tur saudzējošus pasākumus – ēncietīgajām sugām – neskartus laukumus, saulainās vietās augošām sugām – neveidot pievešanas ceļus, krautuves, negatavot augsni, savākt cirtšanas atliekas, veikt darbus ziemā u.c.

Pārtraucot lineāro objektu izmantošanu, pieaug noēnojums, un dzīvotnes kļūst mazāk piemērotas. Tādēļ arī brauktuvju uzturēšana un izmantošana ir vērtējama pozitīvi, vienlaikus sekojot intensitātei.

Pirms saimnieciskās darbības veikšanas tiek izvērtēta iespējamā ietekme uz sugu dzīvotnēm un nepieciešamības gadījumā noteikti pasākumi ietekmes mazināšanai, piemēram, plānotās ceļa trases novirzīšana, grāvju posmu nepārtīrīšana. Ja nav iespējams mainīt plānotās darbības vietu, tiek veikta arī sugu īpatņu pārstādīšana līdzīgos apstākļos tuvākajā apkārtnē. Šajās vietās tiek uzsākts pārstādīto sugu monitorings.

Vienā no dzeltenās dzegužkurpītes *Cypripedium calceolus* atradnēm 2022. gadā bija konstatēti cilvēku izraisīti augu mehāniski bojājumi. Augi nav iznīcināti, taču bija bojātas virszemes daļas, kas varētu ietekmēt turpmāko attīstību. 2023. gadā nav konstatētas apmeklējuma pazīmes, suga ir saglabājusies, taču maz ziedošu augu.

Trijos gadījumos sugai izveidotajā dzīvotnes laukumā mērķa suga 2023. gadā nav konstatēta. Tas skaidrojams ar sugu īpatnībām, piemēram, orhideju dzimtas sugas nezied katru gadu, tādēļ atkārtoti nav konstatētas arī izcilas kvalitātes dzīvotnēs. Meža silpurenes *Pulsatilla patens* izplatīšanās ar sēklām sākotnējās vietās kavē biezs sūnu slānis, savukārt tā iesējas jaunās vietās, kur atsegta augsne. Vienā gadījumā jau 2018. gadā konstatēts, ka meža silpurene ir izrakta, un arī atkārtotā monitoringā 2023. gadā nav atrasti uzdīguši vai no saknēm atjaunojušies jaunie augi.

Ruiša pūķgalves *Dracocephalum ruyschiana* atradnē dabas parkā “Driksnas sils” jaunaudzē izveidojies apēnojums un uzkrājies blīvs priežu skuju slānis (1.2.3., 1.2.4. attēls).



1.2.3. attēls. Apsekotā Ruiša pūķgalves *Dracocephalum ruyschiana* atradne dabas parkā “Driksnas sils”. Foto V. Kreile, 18.06.2023



1.2.4. attēls. Priežu skuju slānis Ruiša pūķgalves *Dracocephalum ruyschiana* atradnē dabas parkā “Driksnas sils”. Foto V. Kreile, 18.06.2023.

Ēnāja stāvainei *Hylocomiastrum umbratum* izveidotajā mikroliegumā Vidusdaugavas reģionā ir būtiski mainījušies vides apstākļi – mizgraužu darbības dēļ nokaltušas lielās egles, zemsedzes apgaismojuma dēļ izveidojies aizzēlums ar avenēm un blīva egļu paauga, kas nomāc sūnu sugas dzīvotni (1.2.5., 1.2.6. attēls). Ja ēnāja stāvaine šajos apstākļos saglabāsies, tad vitāla dzīvotne varēs atjaunoties tikai tad, kad egles izaugs un izretināsies.

Projekta KHZ-SAM “Apsaimniekošanas pasākumu veikšana īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un mikroliegumos biotopu un sugu aizsardzības stāvokļa uzlabošanai”⁶ ietvaros 2021.-2023. gadā veikti pasākumi, kas vērsti uz sugu dzīvotņu uzlabošanu meža silpurenei *Pulsatilla patens*, Ruiša pūķgalvei *Dracocephalum ruyschiana*, kā arī citām sugām, kuras raksturīgas traucējumu atkarīgajiem ES nozīmes biotopiem 9060 *Skujkoku meži uz osveida reljefa formām* u.c. Pēc projekta īstenošanas dabas parkā Numernes valnis ir uzlabojies apgaismojuma apstākļi visās Ruiša pūķgalvei *Dracocephalum ruyschiana* dzīvotnēs, kur veikts monitoringa, būtiski palielinājies gan indivīdu, gan ziedošo stublāju skaits. Apsaimniekošanas pasākumi jāturpina. Meža silpurenei *Pulsatilla patens* veidotajā mikroliegumā pēc apsaimniekošanas pasākumiem dzīvotne atjaunojas un ir iespēja izdīgt jauniem augiem (1.2.7., 1.2.8. attēls). Lai pieņemtu lēmumu par turpmāko apsaimniekošanu, nepieciešama monitoringa datu uzkrāšana ilgākā laika periodā, kā arī papildus pētījumi.

⁶ [Latvijas valsts meži - KHZ-SAM \(lvm.lv\)](http://lvm.lv)



1.2.5. attēls. Mizgraužu bojātās egles ēnāja stāvaines *Hylocomiastrum umbratum* mikroliegumā. Foto V. Kreile, 22.06.2023.



1.2.6. attēls. Ēnāja stāvaines stāvoklis mikroliegumā. Foto V. Kreile, 22.06.2023.



1.2.7. attēls. Meža silpurene *Pulsatilla patens* mikroliegumā. Foto D. Marga 11.04.2023.



1.2.8. attēls. Mineralizēti laukumi un atjaunota dzīvotne meža silpureses *Pulsatilla patens* mikroliegumā. Foto D. Marga 03.04.2023.

2. Citu vides parametru monitorings

2.1. Tūrisma vietu apmeklētība un funkcionālais stāvoklis

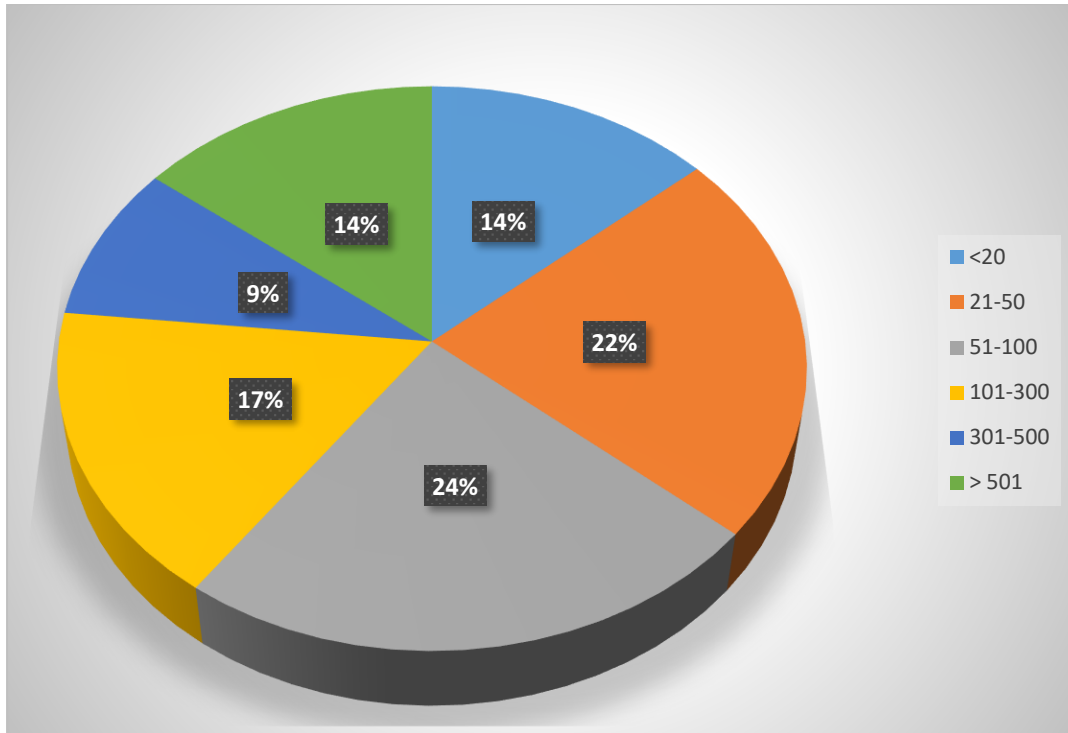
Pārskatu sagatavoja Maija Ārente

Monitoringa mērķis ir iegūt datus, kas raksturo katras tūrisma vietas LVM – rekreācijas un vides izziņas objekta apmeklētību un funkcionālo stāvokli, lai rezultātus izmantotu atbilstošas apsaimniekošanas plānošanā. Rezultāti tiek izmantoti arī optimālā tūrisma vietu skaita plānošanai. 2023. gadā apsekotas 258 tūrisma vietas (2.1.1. tabula).

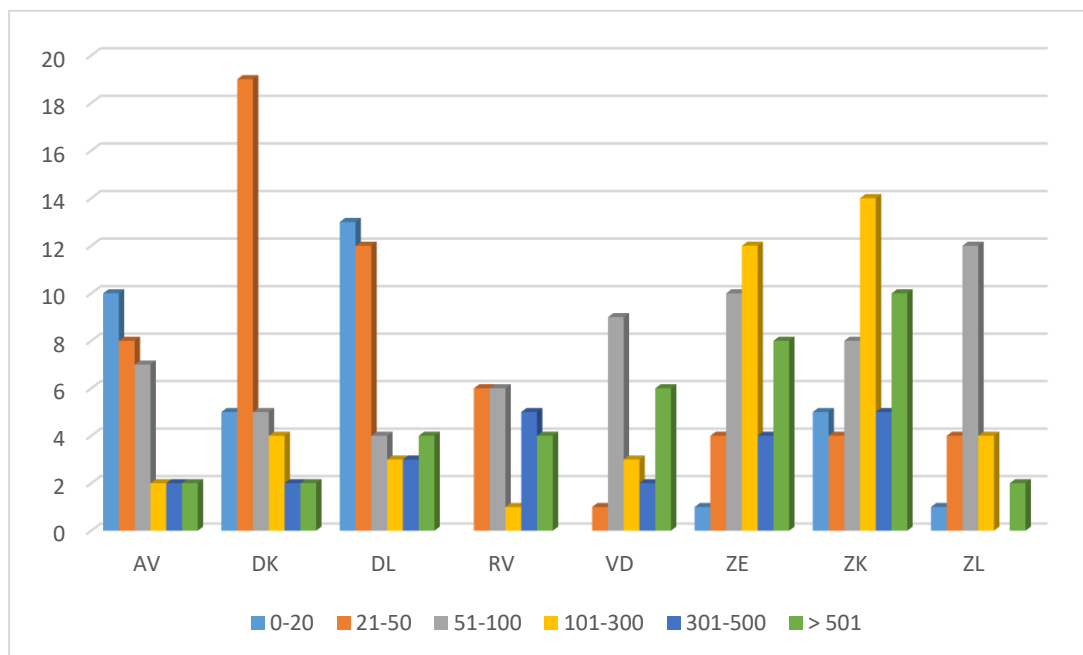
2.1.1. tabula. Tūrisma vietu (TV) skaits pa apmeklētības klasēm* LVM reģionos tūrisma sezonas laikā 2023. gadā

Reģions	TV skaits	Apmeklētības klases (apmeklētāju skaits)					
		1-20	21-50	51-100	101-300	301-500	>501
Austrumvidzemes	31	10	8	7	2	2	2
Dienvidkurzemes	37	5	19	5	4	2	2
Dienvidlatgales	39	13	12	4	3	3	4
Rietumvidzemes	22		6	6	1	5	4
Vidusdaugavas	21		1	9	3	2	6
Zemgales	39	1	4	10	12	4	8
Ziemeļkurzemes	46	5	4	8	14	5	10
Ziemeļlatgales	23	1	4	12	4		2
LVM kopā	258	35	58	61	43	23	23

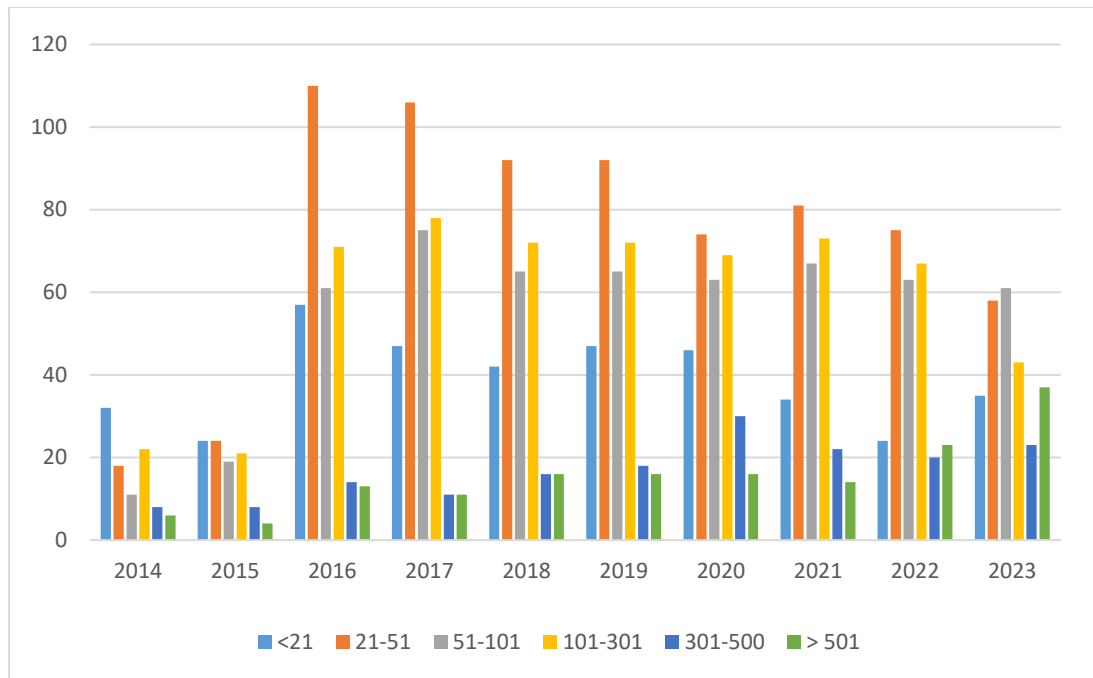
*vidējais apmeklētāju skaits mēnesī tūrisma sezonas laikā (maijs-oktobris)



2.1.1. attēls. Tūrisma vietu LVM īpatsvars, % dalījumā pa apmeklētības klasēm 2023. gadā.



2.1.2. attēls. Tūrisma vietu īpatsvars, % pa apmeklētības klasēm un reģioniem 2023. gadā.



2.1.3. attēls. Tūrisma vietu LVM skaits pa apmeklētības klasēm un gadiem.

Kopsavilkums

Apmeklētāju iecienītas ir gan mazās atpūtas vietas mežā, pie upēm, ezeriem, gan dabas takas, gan arī atpūtas vietas pie jūras. Liels pieprasījums pēc tūrisma vietām tika novērots 2020.-2022. gadā, Covid – 19 epidēmijas laikā, kad bija ierobežota iespēja doties ārpus valsts. 2023. gadā pieprasījums stabilizējās, netika novērots būtisks apmeklētāju pieplūdums.

Liels apmeklētāju skaits (500 un vairāk) ir novērots 5 % no LVM apsaimniekotajām tūrisma vietām: 2017. gadā tādi bija 11 objekti, 2018. gadā – 16 objekti, 2020. gadā – 16 objekti, 2021. gadā – 14 objekti, 2023. gadā – 23 objekti (2.1.1. – 2.1.3. attēls). Šo vietu apmeklētību iespaido laika apstākļi – vasarā, labos laika apstākļos un brīvdienās tajās koncentrējas daudz apmeklētāju. Šeit ļoti nozīmīgi veidot atbilstošu infrastruktūru lielam apmeklētāju skaitam.

Vairāk par 20 % ir to vietu skaits, kuras mēnesī apmeklē 51-100 vai 101-300 personas (2.1.3. attēls). Tās ir regulāri, neatkarīgi no laika apstākļiem apmeklētas vietas, kuras ir būtiski attīstīt, pastāvīgi uzturēt un labiekārtot infrastruktūru.

Dati liecina, ka tūrisma vietu optimizācija bijusi veiksmīga un apmeklētāju skaits ir stabilizējies visu veidu tūrisma vietās, sabiedrība apmeklē gan iecienītus tūrisma objektus, gan vietas attālākos meža nogabalos.

2.2. Vides un rekreātīvo resursu kvalitāte individuāla plānojuma teritorijās

Pārskatu sagatavoja Maija Ārente

Monitoringa mērķis ir veikt vides un rekreātīvo resursu kvalitātes vērtējumu, iegūt datus par antropogēnās slodzes ietekmi uz vidi, kā arī identificēt nepieciešamos teritorijas apsaimniekošanas pasākumus. LVM noteiktas ir 85 individuāla plānojuma teritorijas (IPT), to sadalījums pa reģioniem gan platības, gan skaita ziņā ir atšķirīgs (2.2.1. tabula).

2.2.1. tabula. Individuāla plānojuma teritoriju skaits un platība LVM reģionos

LVM reģions	AV	DK	DL	RV	VD	Ze	ZK	ZL
skaits, gab.	4	7	6	15	10	22	11	10
platība, ha	1860	590	9520	3470	1050	12350	3700	960

Laikā no 2013. gada līdz 2015. gadam tika veikts vides un rekreātīvo resursu ietekmējošo faktoru sākotnējais monitorings visās individuāla plānojuma teritorijās, apsekojot 187 transektus. Katrs transekts ir 300 m garš taisns nogrieznis; monitoringa transektu kopējais garums ir 5,41 km. IPT monitorings katrā teritorijā tiek veikts reizi trijos gados. Apsekošanas rezultāti pa gadiem un vidēji katrā transektā atspoguļoti 2.2.2. tabulā.

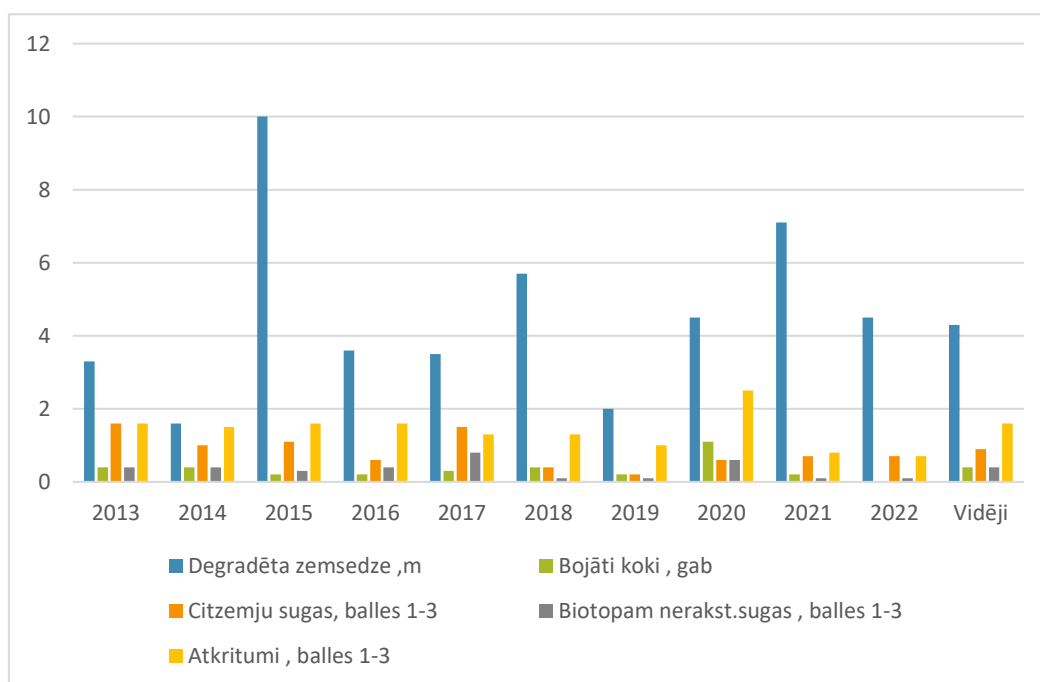
2016. gadā uzsākta un 2018. gadā pabeigta otrreizējā teritoriju apsekošana. Laikā no 2019. līdz 2021. gadam veikta teritoriju apsekošana jau trešo reizi. 2022., 2023. gados IPT teritorijas ir apsektas jau ceturto reizi. Ņemot vērā to, ka individuāla plānojuma teritoriju robežas tiek precizētas, apsekojamo transektu skaits var mainīties (2.2.3. tabula).

2.2.2. tabula. Vides un rekreātīvo resursu kvalitāti ietekmējošie faktori, vidēji uz transektu atkārtoti apsekotajās individuāla plānojuma teritorijās

Gads	Transektu skaits (gab.)	Degradēta zemsedze (m)	Bojāti koki (gab.)	Citzemju sugas (balles, 1-3)	Biotopam neraksturīgas sugas (balles, 1-3)	Atkritumi (balles, 1-3)
2014.	60	1,6	0,4	1,0	0,4	1,5
2017	68	3,5	0,3	1,5	0,8	1,3
2020	64	4,5	1,1	0,6	0,6	2,5
2023	60	3,5	0	0,5	0,3	1,0
vidēji		3,3	0,4	0,9	0,5	1,6

2.2.3. tabula. Vides un rekreātīvo resursu kvalitāti ietekmējošie faktori, vidēji uz transektu

Gads	Transektu skaits (gab.)	Degradēta zemsedze (m)	Bojāti koki (gab.)	Citizemju sugas (balles, 1-3)	Biotopam neraksturīgas sugas (balles, 1-3)	Atkritumi (balles, 1-3)
2013	59	3.3	0.4	1.6	0.4	1.6
2014	60	1.6	0.4	1.0	0.4	1.5
2015	68	10	0.2	1.1	0.3	1.6
2016	54	3.6	0.2	0.6	0.4	1.6
2017	68	3.5	0.3	1.5	0.8	1.3
2018	62	5.7	0.4	0.4	0.1	1.3
2019	57	2.0	0.2	0.2	0.1	1.0
2020	64	4.5	1.1	0.6	0.6	2.5
2021	70	7,1	0,2	0,7	0,1	0,8
2022	45	4.5	0	0.7	0.1	0.7
2023	60	3,5		0,5	0,3	1,0
vidēji		4.3	0.4	0.9	0.4	1.6



2.2.1. attēls. Konstatētie vides un rekreātīvo resursu kvalitāti ietekmējošie faktori sadalījumā pa gadiem vidēji uz transektu.

Kopsavilkums

Monitoringā atsevišķās teritorijās uzsākts jau ceturtais atkārtojums (2.2.3. tabula). Šajās teritorijās, līdzīgi kā trijās iepriekšējās reizēs, netika konstatēti būtiski faktori, kas ietekmētu šo vietu rekreatīvo nozīmi.

Degradēta zemsedze ir būtiskākais vides un rekreatīvo resursu kvalitāti ietekmējošais faktors (2.2.1. attēls). Dažādu abiotisku un antropogēnu faktoru ietekmē degradētu zemsedzes laukumu daudzums uz transektu dažādos gados ir bijis ļoti atšķirīgs - no 1.6 līdz 10 m. Lielākais degradēto zemsedzes laukumu apjoms konstatēts rekreācijas teritorijās jūras piekrastē, ūdenstilpju krastos un teritorijās pie pilsētām. Atsevišķās vietās ūdenstilpju krastos ir izveidotas neregistrētas atpūtas un ugunsкура vietas, kuras izmanto makšķernieki.

Vērtējot monitoringa rezultātus, nav novērotas būtiskas nelabvēlīgas ietekmes. Pēdējos gados ir novērojama situācijas stabilizēšanās un atsevišķos radītājos – pat uzlabošanās. Piemēram, salīdzinot ar 2020. gada novērojumiem, kad atkritumu daudzums bija 2,5 balles, 2023. gadā tas ir ievērojami samazinājies.

Lai uzlabotu rekreatīvo resursu kvalitāti, nepieciešams attīstīt tūrisma vietu tīklu, kā arī uzlabot esošo vietu infrastruktūru: informācijas zīmes, laipas uz jūru izbradāto taku vietā, takas ar segumu, sakārtot piebraucamos ceļus.

2.3. Saimnieciskās darbības ietekme uz ūdeņu un mitrzemju aizsargjoslām

Pārskatu sagatavoja Maija Ārente

Monitoringa mērķis ir novērtēt meža aizsargjoslu gar ūdeņiem, gar mitrzemēm un Baltijas jūras un Rīgas jūras līča krasta kāpu aizsargjoslas vides kvalitāti, kā arī identificēt problēmas aizsargjoslu apsaimniekošanā. 2023. gadā apsekotas 37 cirsma virszemes ūdensobjektu un purvu aizsargjoslās (2.3.1. tabula).

2.3.1. tabula. Vērtējuma rezultāti aizsargjoslās

Aizsargjoslas veids	Cirsmu skaits	Novērtējums							Piesārņojums ar atkritumiem **
		10 m josla		Paauga, pamežs*		Augsnes bojājumi*		Citzemju sugas**	
		ir	nav	ir	nav	ir	nav		
Virszemes ūdensobjektu	36	26	10	14	22		31		
Purvu	1	1	0	1	0	0	1	0	0
Krasta kāpu	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kopā 2023	37	27	10	15	22	5	32	0	0
Kopā 2022	41	5	13	21	20	2	39	0	0
Kopā 2021	45	43	2	40	5	5	40	0	0
Kopā 2020	36	30	4	24	12	3	33	0	0
Kopā 2019	37	13	0	19	15	1	36	0	1
Kopā 2018	34	30	4	19	14	0	31	1	5
Kopā 2017	41	34	7	39	2	8	33	1	5
Kopā 2016	15	15	0	15	0	1	14	0	0
Kopā 2015	5	5	0	3	2	0	5	0	0
Kopā 2014	5	1	0	3	2	0	5	0	0

* cirsmu skaits; **balles (1-3) vidēji cismā

Kopsavilkums

Cirsmu skaits, kuras tiek plānotas un izstrādātas aizsargjoslās, ir neliels, salīdzinot ar kopējo cirsmu skaitu gadā.

Pie virszemes ūdensobjektiem plānotajās cismās 2023. gadā netika konstatēti sadzīves atkritumi, ko atstājuši šo vietu apmeklētāji.

Monitorings liecina, ka, veicot meža apsaimniekošanas plānošanu un izpildi, aizsargjoslās jau ilgākā laika posmā nav konstatēti būtiski dabas un vides aizsardzības prasību pārkāpumi.

Plānojot kopšanas cirtes, 10 m josla gar ūdensteci atsevišķos gadījumos tiek nepamatoti atstāta ārpus plānotajām darbībām. Ieteikumi lielāku uzmanību pievērst paaugas un pameža saglabāšanai. Lielāka uzmanība jāpievērš strautiem un mazajām upītēm, kurām ir izteikta krasta krants. Lai nepalielinātu krasta erozijas risku, ieteicams cirsmu neplānot un ciršanu neveikt gar pašu krants malu.

2.4. Invazīvās sugas

Pārskatu sagatavoja Gunta Evarte-Bundere, Solvita Reine, Edijs Leišavnieks

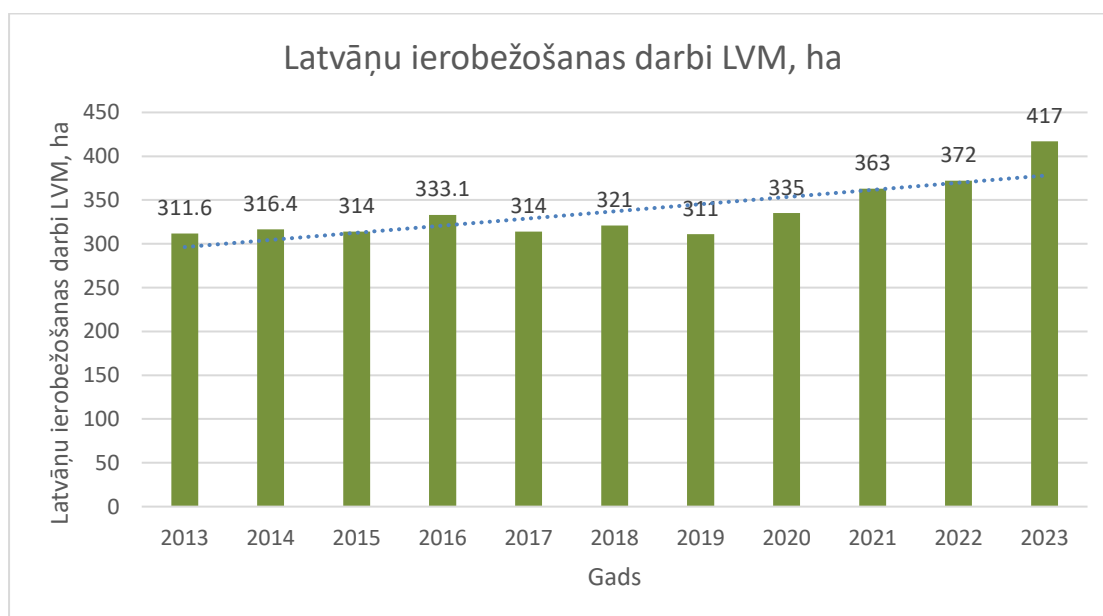
Invazīvās sugas ir svešzemju organismi, kas, nonākot jaunā vidē, var nodarīt būtisku kaitējumu dabai, ekonomikai un cilvēku veselībai. Invazīvās sugas var pārstāvēt dažādas organismu grupas, un tās raksturo spēja izspiest vietējās sugas no raksturīgās vides, izjaukt ekoloģiskos procesus un ekosistēmu līdzsvaru.

Latvijā invazīvās augu sugas ir noteiktas Ministru kabineta 2008. gada 30. jūnija noteikumos Nr. 468 "Invazīvo augu sugu saraksts". Šajā sarakstā ir iekļauta viena augu suga – Sosnovska latvānis *Heracleum sosnowskyi* Manden.

Invazīvo sugu regulējumu Eiropā nosaka Regula, kas saistoša ikvienai Eiropas Savienības dalībvalstij, tai skaitā arī Latvijai: Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) Nr. 1143/2014 (2014. gada 22. oktobris) par invazīvu svešzemju sugu introdukcijas un izplatīšanās profilaksi un pārvaldību.

Dati par Sosnovska latvāni apzināti kopš LVM dibināšanas. Reizē ar LVM GEO datubāzes izveidi, tie tiek reģistrēti atsevišķā datu slānī, lai plānotu nepieciešamos darbus latvāņa audžu ierobežošanai un iznīcināšanai – dati pieejami kopš 2008.gada.

Sosnovska latvānis *Heracleum sosnowskyi* Latvijā aizņem 11082 ha ([Izplatība Latvijā | Valsts augu aizsardzības dienests \(vaad.gov.lv\)](#)). Latvāņu ierobežošanas darbi LVM valdījumos esošajās zemēs 2023. gadā veikti 417 ha (2.4.1. attēls).



2.4.1. attēls. Platības, kur veikta latvāņu ierobežošanas darbi LVM valdījumā esošajās zemēs, ha pa gadiem (ar vidējās tendences līkni). (Datu avots: STRV Mežkopība atskaite.)

LVM GEO datubāzē 2023. gadā izveidots invazīvo sugu slānis, kurā uzsākta datu uzkrāšana arī par citām invazīvajām sugām LVM valdījumā esošajās zemēs.

Invazīvo sugu slāņa katalogā iekļautas sugas no “Invazīvo sugu rokasgrāmatas”⁷. Šajā slānī 2023. gadā iezīmēti pirmie 25 sugu poligoni. Visvairāk ierakstu pievienots Kanādas zeltgalvītei *Solidago canadensis*, kur LVM GEO datubāzē izveidoti 10 poligoni 0,86 ha platībā. Daudzlapu lupīnai *Lupinus polyphyllus* uzzīmēti 5 poligoni 2,32 ha platībā. Sosnovska latvānim *Heracleum sosnowskyi* uzzīmēti 3 parauglaukumi 0,23 ha platībā. Vārpainajai korintei *Amelanchier* × *spicata* uzzīmēti 3 poligoni ar kopējo platību 10,16 ha (2.4.2., 2.4.3. attēls). Pa vienam poligonam reģistrēti kokveida karagānai *Caragana arborescens*, puķu spriganei *Impatiens glandulifera* un pīlādžlapu sorbārijai *Sorbaria sorbifolia*.



2.4.2. attēls. Vārpainā korinte *Amelanchier* × *spicata*. Foto: G.Evarte-Bundere.



2.4.3. attēls. Vārpainā korinte *Amelanchier* × *spicata* priežu jaunaudzē Krāslavas iecirknī. Foto: G.Evarte-Bundere.

Uzsākta invazīvās augu sugas krokainās rozes *Rosa rugosa* ierobežošanas atklātos piejūras kāpu biotopos īpaši aizsargājamā dabas teritorijā, Natura 2000 teritorijā – dabas liegumā „Ziemeļupe” ārējā līdzfinansējuma vides projekta “Natura 2000 aizsargājamo teritoriju pārvaldības un apsaimniekošanas optimizācija” jeb “LIFE IP LatViaNature”⁸ īstenošanas ietvaros, krokainās rozes apkarošanas darbus paredzēts veikt Akmensraga iecirkņa 141., 150. un 153. kvartālos 10 ha kopplatībā. Krokainās rozes izplatības apkarošanas darbi tiks veikti divos Eiropas Savienības nozīmes biotopos: 2120 Priekškāpas un 2130* Ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas. Ar lakstaugiem klātas pelēkās kāpas iekļautas Latvijas īpaši aizsargājamo biotopu sarakstā.

Krokainā roze apkarošana plānota 2024. gadā 4 poligonos ar dažādām iznīcināšanas metodēm. 2022. gadā izvēlēti parauglaukumi un piemērotākās apkarošanas metodes. 2023. gadā darbu poligonos ierīkoti četri veģetācijas monitoringa parauglaukumi.

⁷ Balalaikins M., Bojāre A. (red.), 2023. Invazīvo sugu rokasgrāmata. Daugavpils. Daugavpils Universitātes Dabas izpētes un vides izglītības centrs, 292 lpp.

⁸ ES LIFE programmas līdzfinansēts projekts “Natura 2000 aizsargājamo teritoriju pārvaldības un apsaimniekošanas optimizācija” jeb “LIFE IP LatViaNature” [Latvijas valsts meži - LIFE-IP LATVIANATURE \(lvm.lv\)](http://Latvijas_valsts_mezi_-_LIFE-IP_LATVIANATURE_(lvm.lv))

2.5. Bebraiņu platība

Pārskatu sagatavoja Maija Ārente, Guntis Ščepaniks

2021. gadā LVM aktualizēja rīkojumu “Kārtība bebru darbības skarto platību inventarizācijai un apsaimniekošanai AS “Latvijas valsts meži” valdījumā esošajos mežos” (turpmāk tekstā – Kārtība), kura izstrādāta, lai atvieglotu lēmuma pieņemšanu par Eirāzijas bebra darbības ietekmēto LVM valdījumā esošo meža zemju apsaimniekošanu un bioloģiski vērtīgo bebraiņu saglabāšanu. Tajā ir ietverta arī paņēmienu izvēle mežaudžu degradācijas un meža infrastruktūras kvalitātes pasliktināšanās samazināšanai. Kārtībā ir noteikts jauns bebraiņu veids – bioloģiski vērtīga (saglabājama) bebraine, kā arī aprakstīts pasākumu kopums, lai nodrošinātu no bebraines atkarīgu īpaši vērtīgo sugu (sugu grupu) saglabāšanos.

Bioloģiski vērtīga bebraine ir ļoti nozīmīga īpaši aizsargājamo sugu saglabāšanā, tajā bieži ir liela sugu daudzveidība, un tā var kalpot arī kā sugu izplatīšanās centrs (2.5.1. attēls). LVM GEO 2023. gadā reģistrētas bioloģiski vērtīgas bebraines 101,3 ha platībā, visvairāk Dienvidlatgales reģionā (2.5.1. tabula).



2.5.1. attēls. Liela ilglaicīga bioloģiski vērtīga (saglabājama) bebraine.

2.5.1. tabula. Bebraiņu platību apjoms, ha pa veidiem reģionos 2021.-2023. gadā.
(Datu avots: STRV Mežkopība atskaite)

Reģions	Apsaimniekojamās bebraines*, ha			Likvidējamas bebraines**, ha			Bioloģiski vērtīgas bebraines***, ha	
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2023
Austrumvidzeme	6.4	6.4	6.5	7.8	10.6	8.5		
Dienvidkurzeme	43.5	6.5	31.8	11.6	17.7	3.4		7.6
Dienvidlatgale	118.9	82.6	77.7	6.4	1	8.7		42
Rietumvidzeme	29.1	22.4	22	16	10.9	10.6	1.7	16.3
Vidusdaugava	4.4	5.7	5.4	8.2	4.1	4.3		46.8
Zemgale	21.2	13.2	11.3	27.7	17.8	11.1	4.7	13.4
Ziemeļkurzeme	207.2	174.6	175.4	10.5	50.4	18	13.3	22
Ziemeļlatgale	51.8	64.6	48.8	5.6	8	6.1		
Kopā	482.5	376.1	378.8	93.8	120.4	70.7	19.7	148.1

* - apsaimniekojamās bebraines ir bioloģiski nozīmīgas – ilggadīgi, bebru izveidoti dīķi, appludinājumi uz dabiskām neregulētām ūdenstecēm, mitraines, ko raksturo liels apjoms dažādu dimensiju un sadalīšanās pakāpju nokaltuši koki un/vai pārmitrām vietām raksturīga veģetācija, atbilst pārplūstoša klajuma statusam, ir mazāka par 1 ha un specifiska reljefa dēļ neietekmē pieguļošās teritorijas, meža infrastruktūru un meža melioratīvo sistēmu;

** - likvidējamas bebraines: ietekmē pieguļošās teritorijas vairāk kā 1 ha platībā, atbilst atjaunojamās platības statusam, izveidota meža melioratīvajās sistēmās vai meža ceļu sāngrāvjos;

*** - bioloģiski vērtīgas bebraines ir bebraines, kurām ir īpaša nozīme īpaši aizsargājamo sugu saglabāšanā un kuras kalpo kā sugu izplatīšanās centri vai tajās ir īpaši liela sugu daudzveidība.

2.6. Meža (saimnieciskie) bojājumi

Pārskatu sagatavoja Edijs Leišavnieks, Maija Ārente

Klimata pārmaiņas ietekmē arī meža teritorijas. Galvenie mežaudzes ietekmējošie faktori ir spēcīgs vējš, vētras, augstāka gaisa temperatūra, izteiktāki sausuma periodi, kas mijas ar intensīviem nokrišņiem. Ziemas ir īsākas, laika apstākļi tajās ir mainīgi, un līdz ar to kokus biežāk ietekmē vējš, liels sniega daudzums, atkala. Tie kļūst uzņēmīgāki pret meža kaitēkļiem un slimībām. Pieaugot gada vidējai temperatūrai, palielinās šobrīd postošākās kukaiņu sugas - egļu astoņzobu mizgrauža paaudžu skaits gadā. Vētras, ilgstošs sausums, krasas temperatūras svārstības un citi faktori rada mizgraužu attīstībai labvēlīgu vidi – daudz svaigi gāztu, izšūpotu un novājinātu koku. 2023. gadā būtiski palielinājusies egļu astoņzobu mizgraužu bojāto mežaudžu platība. Garāks veģetācijas periods ietekmē arī sakņu trapes izplatīšanos. 2023. gadā ilgstoša sausuma ietekmē bija vērojami atjaunoto mežaudžu bojājumi salīdzinoši lielās platībās. Ilgstošu sausuma periodu ietekmē būtiski palielinās arī meža ugunsgrēku skaits un platība.

Meža dzīvnieku bojājumi ir viens no lielākajiem meža atjaunošanas riskiem. Tos ietekmē briežu dzimtas dzīvnieku skaits, dzimuma un vecuma struktūra, mežsaimnieciskā un lauksaimnieciskā darbība, medības, to intensitāte, plēsēju skaits, kā arī meteoroloģiskie apstākļi un dzīvniekiem pieejamā barības bāze konkrētajā vietā. Ziemās ar biezu sniega segu dzīvniekiem ir ierobežots pieejamās barības daudzums un pārvietošanās iespējas, tādējādi var tikt nodarīti lielāki postījumi jaunaudzēs, kurās uzturas briežu dzimtas dzīvnieki. Lai samazinātu postījumu apjomus, tiek izmantoti dažādi aizsardzības līdzekļi un metodes.

2.6.1. tabula. Meža bojājumi pa bojājumu veidiem un apjoms, ha 2020. - 2023. gads

(Datu avots: STRV Mežkopība atskaite)

Bojājumu veids (izraisītājs)	2020	2021	2022	2023
Vējgāze	3844	632	2909	8643
Ūdens	412	372	240	309
Dzīvnieki	1708*	1798*	2731*	2676
Uguns	71	79	35	75
Slimības	196	88	124	94
Skuju, lapu kaitēkļi	2	16	7	18
Stumbru kaitēkļi	877	1071	1586	9756
Jaunaudzju kaitēkļi	174	50	40	46
Sausums	380	495	327	1813
Kopā	7664	4601	7999	23430

*Meža dzīvnieku izraisīti bojājumi ar intensitāti virs 40 %

Meža kaitēkļi un meža slimības ir divi visbūtiskākie biotiskie meža bojājumu cēloņi Latvijā. Kaitēkļi un slimības var atstāt būtisku ietekmi uz mežu – tie var radīt gan ekonomiskus zaudējumus, gan arī izraisīt neatgriezeniskas pārmaiņas meža veselībā. Visvairāk bojājumu 2023. gadā fiksēti stumbra kaitēkļu un vējgāžu dēļ (2.6.1. tabula).

2.7. Par 70 gadiem vecāku audžu īpatsvars

Pārskatu sagatavoja Maija Ārente

Vecu mežaudžu klātesamība veido sastāva, vecuma un struktūras ziņā daudzveidīgākus mežu masīvus, tādējādi saglabājot to stabilitāti mainīgos vides apstākļos un nodrošinot dzīvesvietu lielākai sugu daudzveidībai. Kā viens no kritērijiem tiek izmantots par 70 gadiem vecāku mežaudžu īpatsvars attiecībā pret visām mežaudzēm kādā noteiktā teritorijā. Šādu mežaudžu sadalījums pa reģioniem atainots 2.7.1. tabulā.

2.7.1. tabula. Par 70 gadiem vecāku mežaudžu īpatsvars dabas vērtību koncentrācijas teritorijās pa reģioniem

Reģions	Skaitis, gab.	Platība, t/ha	Par 70 gadiem vecāku mežaudžu īpatsvars 2023. gadā
Austrumvidzeme	72	22.7	64.0
Dienvidkurzeme	50	10.9	66.5
Dienvidlatgale	31	5.2	51.1
Rietumvidzeme	58	19.9	68.0
Vidusdaugava	28	6.8	53.9
Zemgale	39	11.2	56.6
Ziemeļkurzeme	32	23.7	68.1
Ziemeļlatgale	40	15.4	63.7
Kopā	350	116.0	63.7

2.8. Sociālās ietekmes vērtējums

Pārskatu sagatavoja Viktors Gulbis, Sarmīte Melne

Sākot ar 2017. gadu LVM ir uzsākts monitorings par meža apsaimniekošanas ietekmi uz sociālo vidi. Monitoringu veic atbilstoši LVM apstiprinātai sociālās ietekmes monitoringa metodikai.

Ar sociālo vidi saprot apkārtējo apstākļu kopumu, kas ietekmē cilvēku dzīvi, darbu, ieradumus, ikdienas vajadzību apmierināšanu un piederības apziņu sabiedrībai. LVM plānotās meža apsaimniekošanas darbības ir vērstas uz sociālās vides uzlabošanu, tomēr atsevišķos gadījumos tās var ietekmēt individuālas personas vai personu grupas iespējas izmantot publiski pieejamos nekoksnes produktus un atpūtas iespējas, kā arī īslaicīgi ierobežot pieeju atsevišķiem objektiem valsts mežos un ar tiem robežojošos īpašumos.

Sociālās vides monitoringa mērķis ir novērtēt sociālo vidi LVM apsaimniekoto mežu teritorijā un tās izmaiņas laikā. Monitorings neietver sociālās vides jomas, kuru uzraudzība noteikta Latvijas Republikas normatīvo aktu kārtībā, piemēram: strādājošo darba vidi, piesārņojumu u.c.

Monitoringa pārskata ietvaros apkopo informāciju par nozīmīgākajiem sociālo vidi raksturojošiem rādītājiem, kas tieši ietekmē sabiedrību LVM apsaimniekotajā teritorijā. Kā nozīmīgākas meža apsaimniekošanas iespējami ietekmētās jomas vērtē atpūtas iespējas dabā, nekoksnes produktu ieguves iespējas un ainavas kompozīciju. Ietekmētās personas var būt atsevišķa persona vai personu grupa, kuru ietekmē LVM darbības, piemēram, vietējie iedzīvotāji, vietējās pašvaldības, kaimiņi, īpašuma un lietošanas tiesību turētāji, zemes īpašnieki, meža apmeklētāji, organizācijas, kas pārstāv ieinteresētās personas, nevalstiskās sociālās un vides organizācijas, u.c. (2.8.1. tabula).

Monitoringa indikatoru skaitlisko vērtību izmaiņas gadu griezumā analizē saistībā ar plānotajām mežsaimnieciskajām darbībām, kas palīdz novērtēt mežsaimniecisko darbību iespējamo sociālo ietekmi LVM apsaimniekotajos mežos kopumā, kā arī identificēt iedzīvotājiem nozīmīgas teritorijas un noteikt tām piemērotu apsaimniekošanas režīmu (piemēram, nosakot koku ciršanas apjomu katru gadu, tādējādi izlīdzinot koku ciršanas apjomu, nosakot ciršanas apjoma “griestus” noteiktā periodā u.c.)

Monitoringa ietvaros apkopo arī datus par veikto mežsaimniecisko darbību atbilstību LVM vides vadlīnijām meža apsaimniekošanas darbu plānošanai. Apkopo informāciju par LVM darbībām, kas veiktas mežsaimniecisko darbību iespējamās ietekmes mazināšanai, kā saskaņojumi par darbības laika ierobežojumiem, lai mazinātu trokšņa ietekmi, saskaņojumi kultūras mantojuma saglabāšanai, objektu un dzīvojamo māju pieejamības nodrošināšanai un citu īpašnieku īpašuma, piemēram, ceļu izmantošanai.

Atbilstoši monitoringa rezultātiem, nepieciešamības gadījumā veic izmaiņas LVM normatīvajos aktos un meža apsaimniekošanas plānā, lai novērstu vai mazinātu meža apsaimniekošanas darbību iespējamu nelabvēlīgu ietekmi uz sabiedrību un mazinātu riskus LVM saimnieciskajai darbībai.

2.8.1. tabula. Nozīmīgākie sociālo vidi raksturojošie rādītāji LVM apsaimniekotajā teritorijā

Ietekmes vērtēšanas joma	Indikators	Mērvienība	2019	2020	2021	2022	2023
Atpūtas iespējas dabā: ogošana, sēņošana, pastaigu iespējas u.c.	Individuāli plānojamās teritorijas	t. ha	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4
	Tūrisma vietu skaits LVM (t.sk. <i>mammadaba</i> galamērķi)	gab.	319	314	307	310	307
	3. personu izveidotas/uzturētas tūrisma vietas LVM zemēs	gab.	32	37	44	41	43
Meža blakusprodukti un pakalpojumi - nozīmīgāko nekoksnes produktu augšanai un ieguvei piemērotas meža platības	Sēnes	t.ha	748.3	744	741.8	738.2	733.7
	Avenes	t.ha	105.5	108.1	110.5	112.7	115.5
	Brūklenes	t.ha	523	520.6	518.2	518.8	515.8
	Dzērvenes	t.ha	200.7	199.4	198.1	196.6	196.0
	Mellenes	t.ha	675.3	672.2	668.2	667.1	660.1
	Sulas (bērzu)	t.ha	150.2	145.5	140.9	136.7	133.0
	Medību nomas platības	t.ha	1608	1610	1610	1611	1611
Ainavas kompozīcija	Par 70 gadiem vecāku skuju koku audžu īpatsvars no kopējās skuju koku audžu platības	%	46.8	47.2	47.1	47.2	46.8
	Par 70 gadiem vecāku lapu koku audžu īpatsvars no kopējās lapu koku audžu platības	%	30.5	31.4	31.3	31.2	30.5
	Šenona daudzveidības indekss (Raksturo ainavas kompozīciju)	Vērtība	2.606	2.611	2.612	2.613	2.609

3. Eiropas Savienības nozīmes biotopu, dabas aizsardzībai nozīmīgo un īpaši aizsargājamo sugu un citu dabas vērtību reģistrēšana

Lai radītu priekšnoteikumus ilgtspējīgai LVM valdījumā esošo zemju apsaimniekošanai, tiek veikta dabas vērtību inventarizācija un LVM informācijas sistēmā GEO tiek uzkrāta informācija par Eiropas Savienības nozīmes biotopiem, dabas aizsardzībai nozīmīgajām sugām un citām dabas vērtībām.

3.1. Eiropas Savienības nozīmes biotopi

Pārskatu sagatavoja Maija Ārente un Liene Pelēce

LVM GEO reģistrē Eiropas Savienības nozīmes biotopu veidus un to atbilstību Latvijā īpaši aizsargājamo biotopam, kas minēti Ministru kabineta 2017. gada 20. jūnija noteikumos Nr. 350 “Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu”.

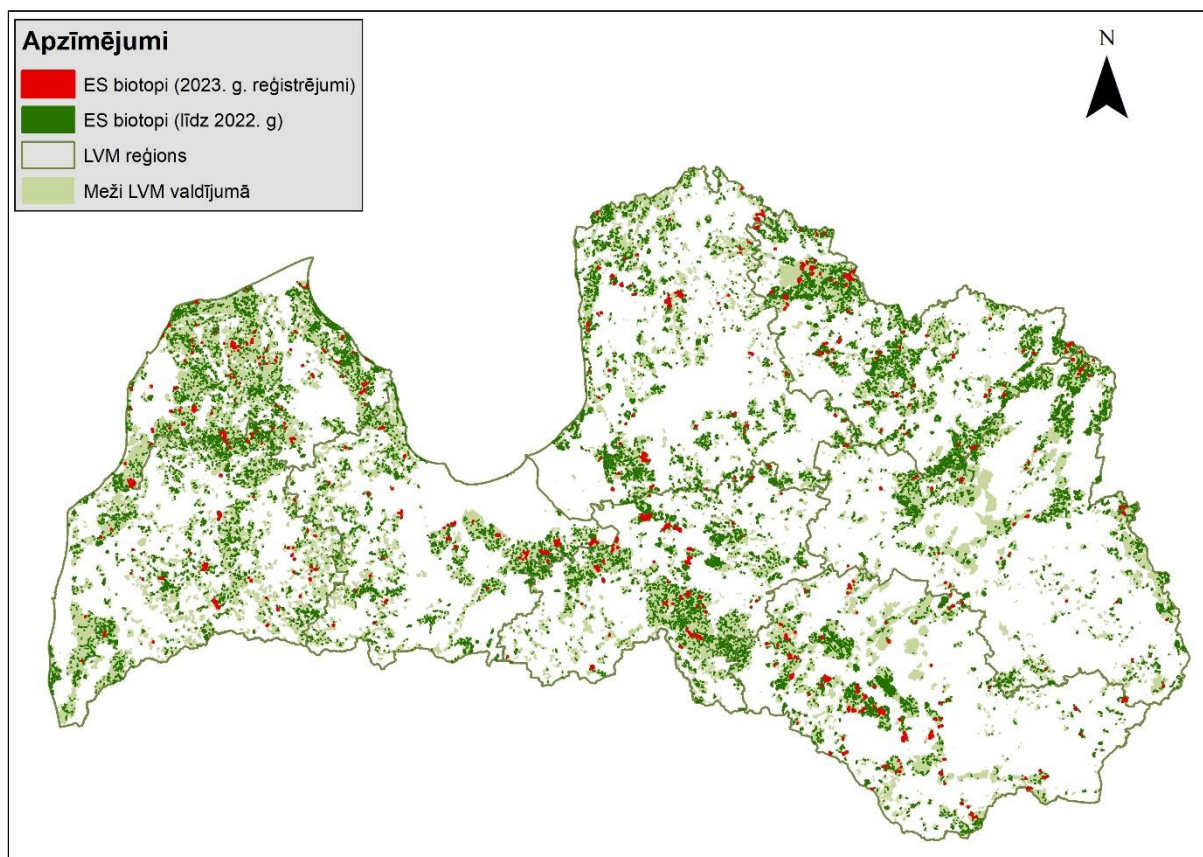
Kopš 2011. gada LVM valdījumā esošās zemēs, galvenokārt ārpus ar spēkā esošajiem Latvijas Republikas normatīviem noteiktajām īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, tiek veikta Latvijas īpaši aizsargājamo un Eiropas Savienības (ES) nozīmes biotopu kartēšana. ES nozīmes biotopus kartē sugu un biotopu aizsardzības jomas eksperti, galvenokārt jomā – meži un virsāji, nosakot ES nozīmes biotopa veidu, variantu un kvalitāti pēc valstī apstiprinātas metodikas.

Laikā no 2016. gada līdz 2023. gadam, izmantojot Kohēzijas fonda finansējumu, Dabas aizsardzības pārvalde projekta “Dabas skaitīšana”⁹ ietvaros organizēja ES nozīmes biotopu kartēšanu visā valstī, pēc vienotiem principiem atlasot kartējamās platības. Saskaņā ar projekta provizorisko (informācija DDPS “OZOLS” tiek regulāri papildināta) informāciju, līdz šim LVM zemēs konstatēti apmēram 350 tūkst. ha ES nozīmes dažādu veidu biotopu. Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija ir sagatavojusi informatīvo ziņojumu “*Par aizsargājamo biotopu izplatības un kvalitātes apzināšanas rezultātiem un tālāko rīcību aizsargājamo biotopu labvēlīgas aizsardzības stāvokļa nodrošināšanas un tautsaimniecības nozaru attīstības interešu sabalansēšanai*”.

Papildus informācija par ES nozīmes biotopiem un citām dabas vērtībām LVM zemēs publiski pieejama Dabas aizsardzības pārvaldes dabas datu pārvaldības sistēmā “Ozols” – <https://ozols.gov.lv/pub>.

2023. gadā LVM darbinieki no jauna reģistrējuši ES nozīmes biotopus 3040 ha kopplatībā, lielākajās platībās ir apzināti šādi meža biotopi: 9010* Veci vai dabiski boreāli meži, 91D0* Purvaini meži, 9080* Staignāju meži, kā arī 7110* Aktīvi augstie purvi. Salīdzinoši mazākā apjomā reģistrēti jūras piekrastes, saldūdeņu un zālāju biotopi. Kartētie ES nozīmes biotopi atrodas visā LVM teritorijā (3.1.1. attēls, 3.1.1. tabula).

⁹ <https://www.daba.gov.lv/lv/projekts/dabas-skaitisana>



3.1.1. attēls. Reģistrēto ES nozīmes biotopu izplatība LVM valdījumā esošajās zemēs

3.1.1. tabula. LVM GEO reģistrētie ES nozīmes biotopi un to platības (ha). (Datu avots: LVM GEO, 01.01.2024.)

ES nozīmes biotopa kods	ES nozīmes biotopa nosaukums	AV	DK	DL	RV	VD	ZE	ZK	ZL	ES biotopi, ha	
										2023. gads	Kopā
2180	Mežainas piejūras kāpas		350		1045	44	520	3161		60	5120
2190	Mitras starpkāpu ieplakas						1	9		1	10
3130-3160	Dažādi stāvošu saldūdeņu - ezeru biotopi	9		92	78	19	63	14	5	1	280
3260	Upju straujtecēs un dabiski upju posmi	5	53	1	23	5	8	8	4	3	107
4010, 4030	Slapji un sausi virsāji							6			6
5130	Kadiķu audzes zālajos un virsajos								4		4
6120*-6530*	Dažādi zālāju biotopi	80	13	28	106	21	23	17	15	12	303

7110*	Aktīvi augstie purvi	988	678	3778	1304	782	101	653	522	380	8806
7120	Degradēti augstie purvi, kur iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās	75	331	496	241	303	270	435	699	74	2850
7140	Pārejas purvi un slīkšņas	43	29	46	77	56	41	31	3	5	326
7160	Minerālvielām bagāti avoti un avoksnāji	9	6	35	43	30	25	32	26	2	206
7230	Kaļķaini zāļu purvi		2				2	11			15
9010*	Veci vai dabiski boreāli meži	7521	5222	2865	4743	3233	4681	6127	3624	1176	38016
9020*	Veci jaukti platlapju meži	2494	1277	2263	1437	2236	1569	391	1970	223	13637
9060	Skujkoku meži uz osveida reljefa formām	12		61	3	3			593		672
9080*	Staignāju meži	1262	1732	1967	1884	3242	2001	1757	2635	238	16480
9160	Ozolu meži	40	187	13	108	86	183	30	20	10	667
9180*	Nogāžu un gravu meži	31	349	41	82	38	99	99	36	17	775
91D0*	Purvaini meži	4627	2243	1614	4460	2843	1032	3158	2815	359	22792
91E0*	Aluviāli krastmalu un palieņu meži	1099	378	579	690	472	259	196	511	221	4184
91F0	Jaukti ozolu, ošu, gobu meži gar lielām upēm	5				2	7				14
9050	Lakstaugiem bagāti egļu meži	331	268	510	344	346	183	226	249	216	2457
91T0	Ķērpjiem bagāti priežu meži	1237	77	71	590	152	8	53	90	42	2278
KOPĀ		19868	13195	14460	17258	13913	11076	16414	13821	3040	120005

* ES prioritārais biotops (dzīvotne) – tāds dabisko dzīvotņu veids, kuram draud izzušana un par kuru saglabāšanu ES ir īpaši atbildīga, ņemot vērā šo dzīvotņu dabiskās izplatības areāla proporciju ES teritorijā

LVM datu bāzē reģistrēto ES nozīmes biotopu platība

ES nozīmes biotopu aizsardzība saskaņā ar ES Padomes Direktīvu 92/43/EEK (1992. gada 21. maijs) “Par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību (Dzīvotņu direktīva) un pieeju” pamatā tiek nodrošināta caur sauszemes Natura 2000 jeb Eiropas Savienības nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju tīklu, attiecīgajos Biogeogrāfiskajos reģionos¹⁰ un ES kopumā. Atbilstoši šai pieejai ES nozīmes biotopu pamata aizsardzību Latvijā nodrošina īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, kas

¹⁰ Latvija atrodas Boreālajā jeb Ziemeļu biogeogrāfiskajā reģionā, tā dienviņu daļā.

iekļautas Natura 2000 tīklā. Ja nepieciešams, katra ES dalībvalsts nosaka principus un apjomus ES nozīmes biotopu aizsardzībai ārpus noteiktajām Natura 2000 teritorijām, kas Latvijā līdz šim nav darīts. Realitātē Latvijā, tai skaitā LVM valdījumā esošajās teritorijās, ES nozīmes biotopi būtiskā apjomā konstatēti arī ārpus īpaši aizsargājamām dabas teritorijām (Natura 2000).

Latvijas izveidoto Natura 2000 teritoriju tīklu regulāri izvērtē Eiropas Komisija (EK). Jau 2005. gadā tika secināts, ka 9 biotopu veidu formāla aizsardzība Latvijā nav nodrošināta pietiekamā apmērā un 2019. gadā EK ierosināja pārkāpumu procedūru 2019/2304 pret Latviju, norādot, ka 5 sauszemes biotopu veidiem un atsevišķām sugām (t.sk. meža biotopiem: staigājumu meži, aluviālie meži) joprojām nav nodrošināta pietiekama formāla aizsardzība.

Lai nodrošinātu Dzīvotņu direktīvas īstenošanu, un zinot, ka esošais Natura 2000 sauszemes tīkls nav uzskatāms par tādu, kas pilnībā sasniedz dabas aizsardzības mērķus, par ko liecina reālie ES nozīmes biotopu kartējuma dati, LVM, lai:

- aizsargātu nozīmīgākās ārpus Natura 2000 vietām konstatētās ES nozīmes biotopu koncentrācijas vietas;
- izvairītos no iespējamās polarizācijas, kad aizsardzība tiek koncentrēta tikai īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un mikroliegumos, tādējādi zaudējot savstarpēju sasaisti starp ES nozīmes dzīvotnēm,
- uzņēmuma attīstības projekta ietvaros sagatavots ainavu līmeņa ekoloģiskais izvērtējums, identificējot un saskaņā ar uzņēmuma iekšējiem normatīvajiem aktiem apsaimniekojot dabas vērtību koncentrācijas teritorijas.

Lai pēc valstī pašreiz spēkā esošās metodikas noteiktajiem, reģistrētajiem un pārbaudītajiem ES nozīmes mežu biotopiem tiktu nodrošināts labvēlīgs aizsardzības stāvoklis, izstrādāti un tiek ievēroti LVM iekšējie normatīvi, kas nosaka sekojošo:

- biežāk sastopamo ES nozīmes meža biotopu veidu poligoni, kas atbilst labas un izcilas biotopu kvalitātes kritērijiem, tiek iekļauti LVM noteiktās dabas aizsardzības platībās;
- valstī *reti* sastopamie ES nozīmes meža un purva biotopi (9160, 9180*, 91F0, 7160, 7210*, 7220*, 7230) neatkarīgi no to kvalitātes visā LVM teritorijā arī tiek iekļauti dabas aizsardzības platībās; [*šie biotopi kā reti ir klasificēti tāpēc, ka tos veidojošās pamata struktūras – ģeoloģiskās formas, gruntsūdeņu izplūdes vietas, izplūstošo gruntsūdeņu ķīmiskais sastāvs, valstī retas augu sabiedrības, primāri veidojušies meža biotopi – pamatoti ir maz, neveidojot tipisko situāciju valstī*];
- dabas aizsardzības mērķis, neatkarīgi no ES nozīmes biotopu kvalitātes un biotopa veida sastopamības, tiek piešķirts arī tiem ES nozīmes biotopiem, kas atrodas Natura 2000 teritorijās, kuras saskaņā ar normatīvajiem aktiem ir izveidotas, lai nodrošinātu tieši ES nozīmes biotopu labvēlīgu aizsardzības stāvokli, bet kur spēkā esošie normatīvie akti nenosaka būtiskus mežsaimnieciskās darbības aprobežojumus;
- dabas aizsardzības mērķis neatkarīgi no ES nozīmes biotopu kvalitātes un biotopa veida sastopamības, tiek piešķirts arī tiem ES nozīmes biotopiem, kas atrodas LVM noteiktās dabas vērtību koncentrācijas teritorijās;

- plānojot meža apsaimniekošanu, tai skaitā koksnes ieguves apjoma izvietojumu meža masīvu līmenī, LVM nodrošina, lai skuju koku mežu masīvos tādu audžu īpatsvars, kas vecākas par 70 gadiem, būtu vismaz 30 % no kopējās mežaudžu platības, bet lapu koku meža masīvos – 20 % un vairāk no kopējās meža masīva platības, kas veicina bioloģiski vērtīgu mežaudžu ekoloģisko savstarpējo saistību un bioloģiski vērtīgu mežaudžu klātbūtni ainavas mērogā ilgtermiņā.

Pamatojoties uz iepriekšējos gados LVM veiktajiem dabas vērtību inventarizācijas datiem, kā arī uz projekta “Dabas skaitīšana” rezultātiem, LVM valdījumā esošajās zemēs 2023. gadā noteikti jauni dabas liegumi vai esošo teritoriju paplašinājumi > 18 000 ha platībā.

ES nozīmes biotopu labvēlīga aizsardzības stāvokļa nodrošināšanas pasākumi ārpus esošajām ĪADT, ML un LVM noteiktajām dabas aizsardzības platībām tiks precizēti pēc Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas informatīvā ziņojuma par “Dabas skaitīšanas” rezultātiem un to ieviešanu izskatīšanas Ministru kabinetā.

Zināšanu pārnese un datu kvalitāte

ES nozīmes biotopu kartēšanu un nokartēto ES nozīmes biotopu izvērtēšanu pēc Latvijā īpaši aizsargājama biotopa noteikšanas kritērijiem, īsteno sugu un biotopu aizsardzības jomas eksperti, attiecīgās biotopu grupas jomā. Daļa kartētāju ir sertificēti arī vienas vai vairāku organismu grupu (sugu) jomās.

Nokartētie ES nozīmes biotopi tiek aprakstīti, daļēji vai pilnībā izmantojot Dabas aizsardzības pārvaldes ieteikto ES nozīmes biotopu aprakstošo anketu, lai uzņēmuma dati būtu salīdzināmi ar citiem biotopu kartējumiem valstī. Tiek reģistrētas arī ES nozīmes biotopu indikatorsugas, tādējādi papildinot informāciju un paplašinot zināšanas par indikatorsugu sastopamību un izplatību valstī. Dati tiek ievadīti uzņēmuma datu bāzē GEO, datu kvalitāte tiek pārbaudīta, regulāri pārskatot ievadītos datus – nokartēto biotopu aprakstošos laukus un tajos ietverto informāciju kvantitatīvi un kvalitatīvi.

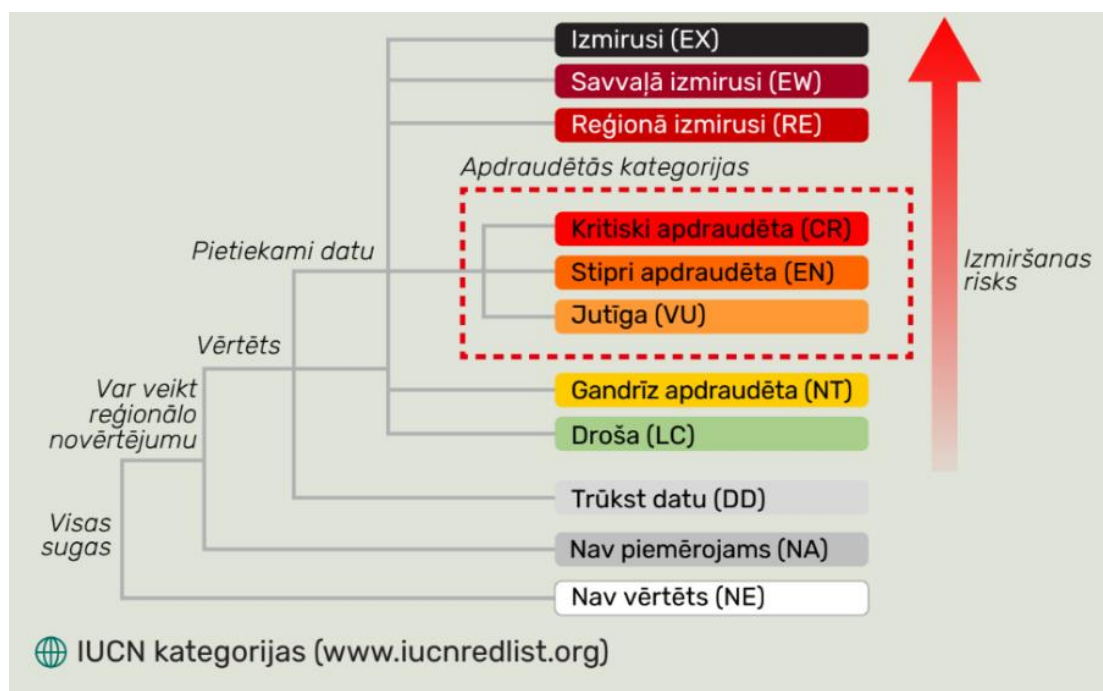
Uzņēmumā strādājošie vides eksperti uztur un paaugstina kvalifikāciju gan piedaloties, gan vadot dažādus ekspertu apmācību un kalibrācijas seminārus, kā arī piedaloties dažādās valsts un starptautiskās nozares zinātniskās konferencēs. Regulāri piedaloties nozares aktualitāšu informācijas apmaiņā, atsevišķu uzņēmuma vides ekspertu kompetence un profesionālā kvalifikācija atbalsta nozares lēmumu pieņemšanu, dalību normatīvo aktu izstrādē un komentēšanā u.c. biotopu jomas attīstības un profesionālās diskusijas aspektus valsts un Eiropas Savienības mērogā.

Lai nodrošinātu kompetencē un vides apziņā balstītu ES nozīmes biotopu apzināšanu un aizsardzību, tiek pilnveidotas arī LVM darbinieku un pakalpojumu sniedzēju zināšanas. Zināšanas tiek uzlabotas, konsultējot darbiniekus ikdienas procesos, kā arī speciālos apmācību semināros.

3.2. Dabas aizsardzībai nozīmīgās sugas

LVM informācijas sistēmā GEO reģistrē Latvijā īpaši aizsargājamās sugas (3.2.1. tabula), kas iekļautas Latvijas Republikas normatīvajos aktos – Ministru kabineta 2000. gada 14. novembra noteikumi Nr. 396 “Par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu” pielikumos, kā arī papildus trīs sugas, kas ir iekļautas Ministru kabineta 2012. gada 18. decembra noteikumos Nr. 940 “Par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu”, bet nav iekļautas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā.

LVM reģistrē arī citos sarakstos iekļautās sugas un biotopu veidus, piemēram, Starptautiskās dabas aizsardzības savienības (IUCN – *International Union for Conservation of Nature*) apdraudēto sugu sarakstā iekļautās (*The IUCN Red List of Threatened Species* <http://www.iucnredlist.org/>) sugas atbilstoši kategorijai (3.2.1. attēls) un sastopamības tendencēm Eiropā (3.2.3. tabula); kā arī Latvijas Sarkanās grāmatas sugas, ES direktīvās (Padomes Direktīva 92/43/EEK (1992. gada 21. maijs) par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību un Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2009/147/EK (2009. gada 30. novembris) par savvaļas putnu aizsardzību) minētās ES nozīmes sugas (3.2.2. tabula) un biotopu veidus; dabisko meža biotopu (DMB) indikatorsugas/speciālās sugas (IS/SS); kā arī citas, dabas aizsardzībai nozīmīgas sugas – kuras nav iekļautas iepriekšējos sarakstos, bet nozares eksperti tās atzīst par jutīgām, retām un saglabājamām. Tās var būt jaunas sugas Latvijas florā un faunā, kā arī sugas, par kurām ilgstošā laika periodā nav bijušas ziņas, tāpēc tās uzskatītas par izzudušām. Sugas, par kuru izplatību un nozīmību bioloģiskās daudzveidības saglabāšanā ir nepilnīgas ziņas, tāpēc tās nav iekļautas aizsargājamo sugu kategorijās. Sugas ar izteiktām izplatības īpatnībām, piemēram, sastopamība tikai kādā Latvijas reģionā vai ar piesaisti kādam retam biotopam.



3.2.1. attēls. IUCN Sarkanā saraksta kritēriju kategorijas reģionālā un nacionālā līmeņa lietošanai.

Katru gadu uzņēmums vides pārskatā apkopo informāciju par LVM datu bāzē reģistrētām sugām un sugu grupām, kas sastopamas valdījumā esošajā teritorijā, gan aizsargājamās dabas teritorijās, gan saimnieciskajos mežos.

3.2.1. tabula. Īpaši aizsargājamās sugas LVM zemēs. (Datu avots: LVM GEO (Sugu atradne, Medņu novērojumi, Putnu ligzdas))

Sugu grupa	Sugu skaits
Abinieki	5
Aļģes	1
Bezmugurkaulnieki	56
Kērpji	34
Putni	50
Rāpuļi	2
Sēnes	26
Sūnas	55
Vaskulārie augi	126
Zīdītāji	10 ¹¹
Kopā	365

¹¹ Zīdītāju skaita samazinājums par vienu, salīdzinot ar iepriekšējo pārskatu, saistīts ar kļūdaini ievadītas sugas (sermulis) reģistrējuma dzēšanu no datubāzes.

3.2.2. tabula. LVM zemēs sastopamo Putnu¹² un Dzīvotņu¹³ direktīvu pielikumos minēto sugu skaits. (Datu avots: LVM GEO (Sugu atradne, Medņu novērojumi, Putnu ligzdas))

Sugu grupas	Pielikums 1 ¹⁴	Pielikums 2 ¹⁵	Pielikums 4 ¹⁶	Pielikums 5 ¹⁷
Abinieki	-	2	5	1
Aļģes	-	-	-	-
Bezmugurkaulnieki	-	11	7	3
Ķērpji	-	-	-	-
Putni	38	-	-	-
Rāpuļi	-	1	1	-
Sēnes	-	-	-	-
Sūnas	-	3	-	1
Vaskulārie augi	-	10	-	8
Zīdītāji	-	9 ¹⁸	-	-
Kopā	38	36	13	13

¹² Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2009/147/EK (2009. gada 30. novembris) par savvaļas putnu aizsardzību

¹³ Padomes Direktīva 92/43/EEK (1992. gada 21. maijs) par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību

¹⁴ Pielikums 1 Putnu sugas, kurām jāpiemēro īpaši dzīvotņu aizsardzības pasākumi, lai nodrošinātu to izdzīvošanu un vairošanos savā izplatības areālā

¹⁵ Pielikums 2 KOPIENĀ NOZĪMĪGAS DZĪVNIEKU UN AUGU SUGAS, KURU AIZSARDZĪBAI JĀNOSAKA ĪPAŠI AIZSARGĀJAMAS DABAS TERITORIJAS

¹⁶ Pielikums 4 KOPIENĀ NOZĪMĪGAS DZĪVNIEKU UN AUGU SUGAS, KAM VAJADZĪGA STINGRA AIZSARDZĪBA

¹⁷ Pielikums 5** KOPIENĀ NOZĪMĪGAS DZĪVNIEKU UN AUGU SUGAS, KURU ĪPATŅU IEGUVEI SAVVAĻĀ UN IZMANTOŠANAI VAR PIEMĒROT APSAIMNIEKOŠANAS PASĀKUMUS

¹⁸ Zīdītāju skaita samazinājums par vienu, salīdzinot ar iepriekšējo pārskatu, saistīts ar kļūdaini ievadītas sugas (sesks) reģistrējuma dzēšanu no datubāzes.

3.2.3. tabula. LVM zemēs sastopamo Pasaules Dabas aizsardzības savienības (IUCN) noteikto sugu skaits, atbilstoši starptautiskai apdraudētības kategorijai. (*Datu avots: LVM GEO (Sugu atradne, Medņu novērojumi, Putnu ligzdas)*)

Sugu grupa	CR	EN	VU	NT	LC	DD
Abinieki	-	-	-	-	7	-
Aļģes	-	-	-	-	1	-
Bezmugurkaulnieki	1	2	7	10	42	-
Ķērpji	-	-	-	-	-	-
Putni	-	-	3	2	47	-
Rāpuļi	-	-	-	-	2	-
Sēnes	-	1	1	1	1	-
Sūnas	-	-	3	15	87	-
Vaskulārie augi	-	-	1	8	69	4
Zīdītāji	-	-	-	1	8 ¹⁹	1
Kopā	1	3	15	37	264	5

IUCN kategorijas²⁰ – CR – kritiski apdraudēta suga, EN – stipri apdraudēta suga, VU – jutīga suga, NT – gandrīz apdraudēta suga, LC – droša suga, DD – suga, par kuru trūkst informācijas, lai novērtētu apdraudētības statusu

¹⁹ Zīdītāju skaita samazinājums par divām sugām, salīdzinot ar iepriekšējo pārskatu, saistīts ar divu, kļūdaini ievadītu sugu (sermulis, sesks) dzēšanu no datubāzes.

²⁰ <https://sarkanagramata.lv/>

3.3. Vaskulārie augi, sūnas, ķērpji, sēnes un aļģes

Pārskatu sagatavoja Ilze Kukāre, Gunta Evarte-Bundere, Liene Pelēce, Gaidis Grandāns

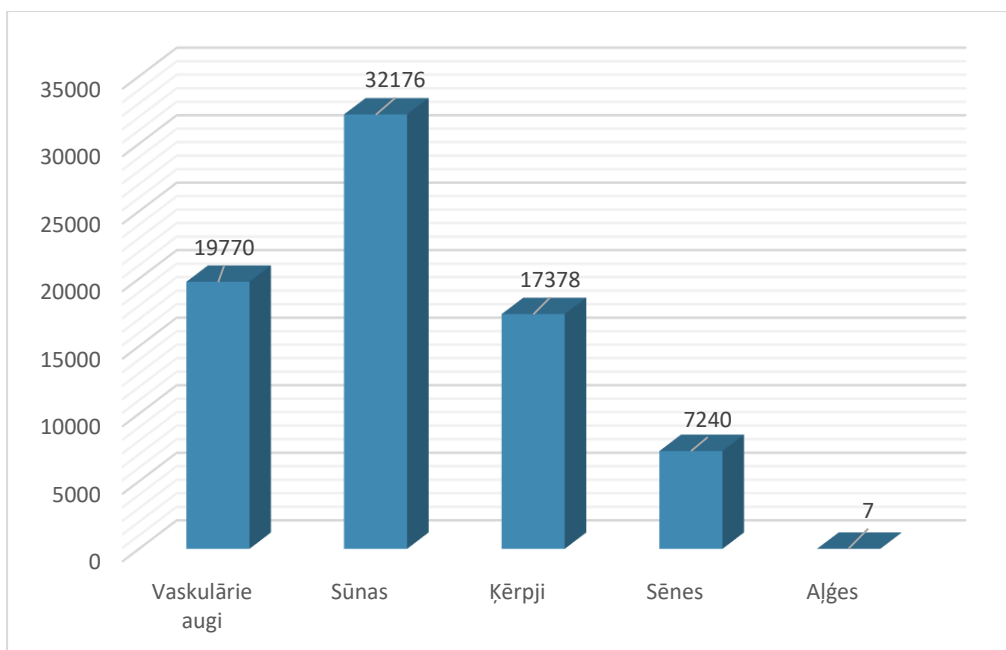
Nozīmīgu vaskulāro augu, sūnu, aļģu, ķērpju un sēņu sugu reģistrēšanas mērķis ir uzkrāt datus par nozīmīgu sugu atradnēm, lai iegūtu informāciju par šo organismu grupu sugu izplatību, sekotu to populāciju izmaiņām laika periodā un nodrošinātu retāko sugu aizsardzību ārpus īpaši aizsargājamām dabas teritorijām un mikroliegumiem.

Konstatētās nozīmīgās, retās un īpaši aizsargājamās sugas tiek reģistrētas LVM datu bāzē GEO (slāņi: punktveida objekti – „*Sugu atradne*”, laukumi – „*Sugu dzīvotnes*”). Dati no iepriekšējos gados slāņa “*ES biotopi*” piesaistīto sugu tabulas par nozīmīgu sugu atradnēm ir pievienoti sugu atradņu punktveida slānim. Punkti ievietoti ES nozīmes biotopā ar piezīmi “*No ES biotopiem pārnestie dati – punkts ir ES biotopa centroīds*”, kas nenorāda uz precīzu atrašanās vietu dabā, bet ir atradne konkrētā ES nozīmes biotopa robežās. Atsevišķos gadījumos, ja biotopa ģeometrija ir izteikti izlocīta, punkts var būt ģenerēts netālu, bet ārpus biotopa. Turpmāk sugu dati ES biotopiem piesaistītajā tabulā vairs netiks uzkrāti. Veicot atkārtotu nogabala apsekojumu, var tikt precizēts pārnestā punkta novietojums atbilstoši reālajai situācijai dabā un dzēsti punkti, kas dublējas biotopa poligona ietvaros (attiecas tikai uz pārnestajiem, ne mērķtiecīgi dabā uzkrātajiem punktiem). Datu sakārtošana var mainīt atsevišķu sugu reģistrējumu skaitu.

Dati iegūti, LVM vides ekspertiem, vides plānošanas speciālistiem un ārpakalpojuma sertificētiem sugu un biotopu jomu ekspertiem apsekojot teritoriju dabā. Reizēm ziņas par reto sugu atradnēm tiek iegūtas arī no citiem LVM darbiniekiem un citiem informācijas avotiem. Sugu atradnes tiek fiksētas ar telpisko precizitāti vismaz nogabala līmenī, izmantojot GPS ierīces. Vairumā gadījumu tiek reģistrēta viena atradne – punkts nogabalā, bet ir arī situācijas, kad vienā nogabalā reģistrētas vairākas atradnes (punkti). Atsevišķi reģistrējumi savā starpā var pārklāties, kā arī atsevišķi reģistrējumi var būt ārpus LVM teritorijas, visbiežāk tās tiešā tuvumā. Ja darba gaitā konstatēts, ka GEO atradne ir bijusi reģistrēta neprecīzi vai ir nepareizi noteikta suga, tad informācija tiek precizēta, precizēti arī datu bāzē ievadīto sugu statusi.

Līdz 2024. gada janvārim LVM datu bāzē GEO kopā fiksēti 82 748 dažādu nozīmīgu sugu reģistrējumi, no tiem vaskulārie augi – 19 770 reģistrējumi, sūnas – 32 176 reģistrējumi, aļģes – 7 reģistrējumi, ķērpji – 17 378 reģistrējumi, sēnes – 7240 reģistrējumi – 3.3.1. tabula, 3.3.1. attēls.

Laika periodā no 2023. gada janvāra līdz 2024. gada janvārim vaskulāro augu, sūnu, ķērpju, sēņu un aļģu reģistrējumu skaits ir pieaudzis par 5714 vienībām.



3.3.1. attēls. Datu bāzē GEO reģistrēto nozīmīgo sugu reģistrējumu skaita sadalījums pa organismu grupām.

3.3.1. tabula. LVM reģionu teritorijās konstatēto nozīmīgo sugu* reģistrējumi sadalījumā pa organismu grupām. (Datu avots LVM GEO.)

Reģions	Vaskulārie augi		Sūnas		Ķērpji		Sēnes		Aļģes	
	reģistr. sk., gab.	sugu sk., gab.	reģistr. sk., gab.	sugu sk., gab.	reģistr. sk., gab.	sugu sk., gab.	reģistr. sk., gab.	sugu sk., gab.	reģistr. sk., gab.	sugu sk., gab.
AV	1940	41	5815	38	3004	31	2416	53		
DK	2570	71	3382	45	2565	18	562	38		
DL	2711	60	3140	28	1357	19	966	49	2	1
RV	3635	63	7496	59	3865	31	1480	56	3	1
VD	3230	58	4317	37	2285	24	416	29		
ZE	1213	59	1147	36	648	15	158	33	2	1
ZK	3310	95	4618	90	3029	21	678	26		
ZL	1161	62	2261	29	622	20	564	43		

*reģistrējumu skaitā kā viena vienība katrā organismu grupā, izņemot aļģes, ir iekļauta "Cita ... suga", kas var ietvert vēl nenoteiktas sugas, kuras plānots precizēt un/vai sugas, kas vēl nav iekļautas katalogā.

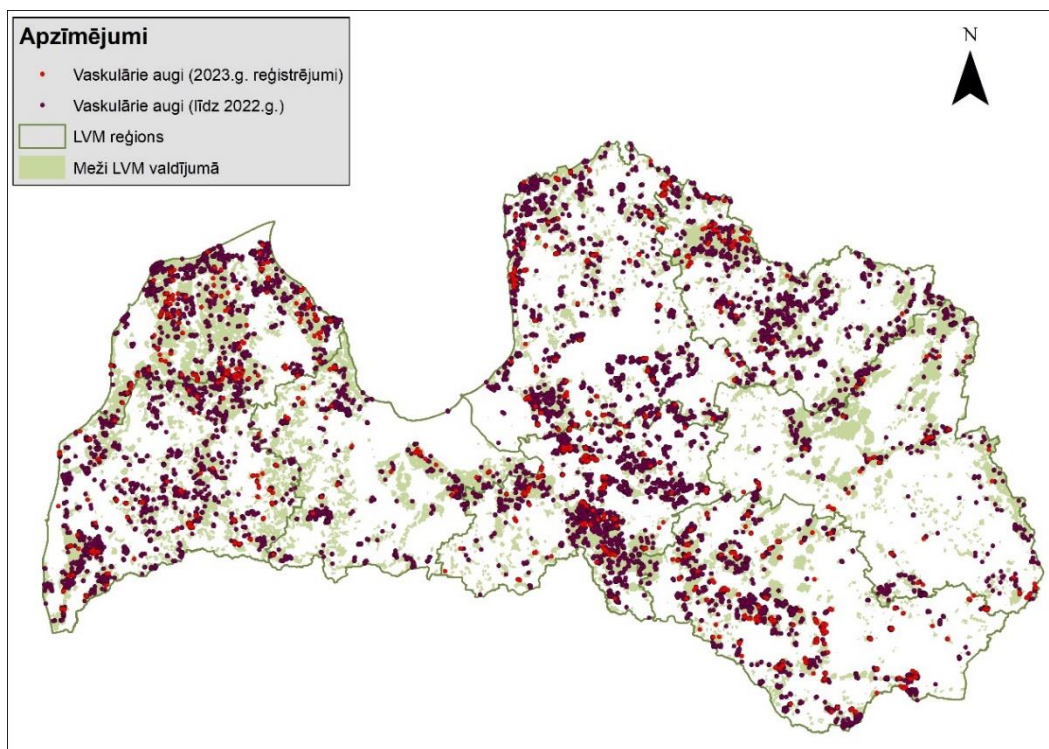
Reģistrēto sugu daudzveidība un sugu reģistrējumu skaits ievērojami atšķiras dažādos LVM reģionos (3.3.1. tabula). Tas izskaidrojams gan ar atšķirīgām meža platībām dažādos augšanas apstākļos un to vēsturisko apsaimniekošanu, kas atsevišķos reģionos rada zemāku ES nozīmes biotopu bioloģisko kvalitāti un kontinuitāti, gan

reģionos strādājošo, tajā skaitā ārpakalpojuma sertificēto sugu un biotopu jomu ekspertu kvalifikāciju un padziļinātu interesi par kādu organismu grupu. Nereti dažādā apjomā tiek atzīmētas plašāk izplatītās ES nozīmes biotopu indikatorsugas. Reģistrēto nozīmīgo sugu shematiskais izvietojums LVM valdījumā esošajās zemēs parādīts 3.3.2.-3.3.5. attēlā.

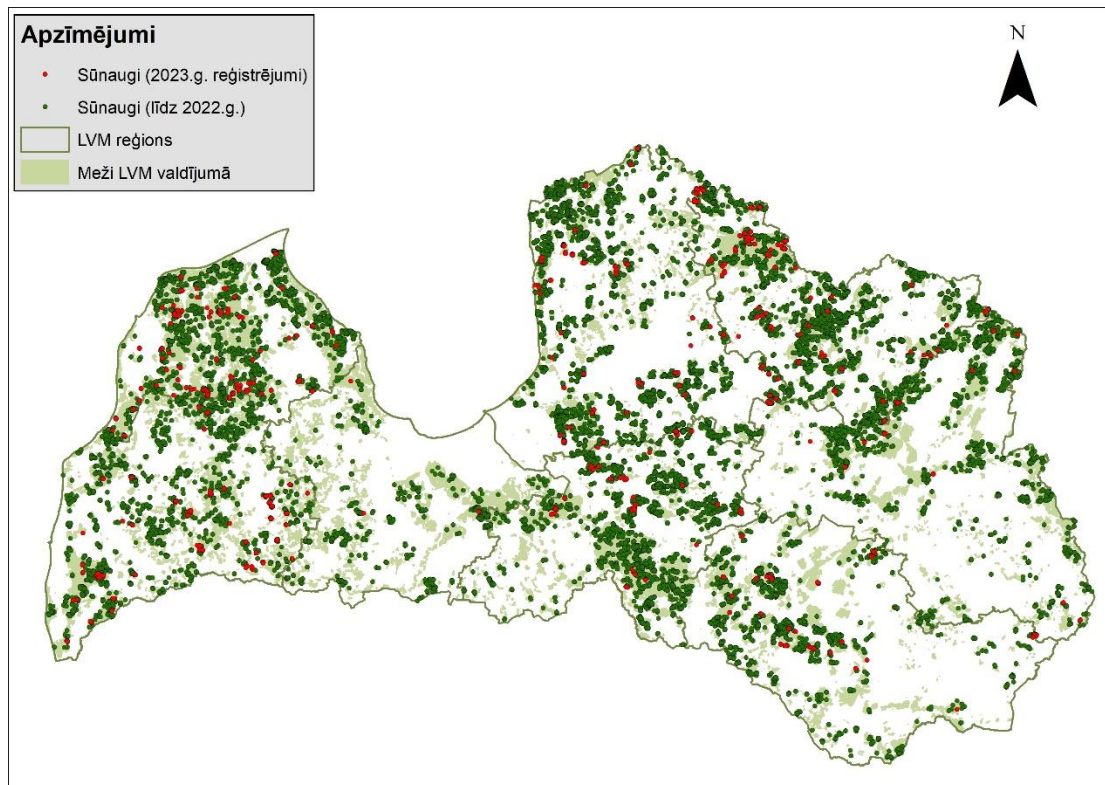
Kopējā sugu skaitā ir iekļauti arī līdz sugas līmenim nenoteikti īpatņi, norādot tikai ģinti. Piemēram, *Platanthera* ssp. reģistrējumos (kopā veikti 426 ieraksti) tiek atzīmētas līdz sugai nenoteiktas naktsvijoles, kas visos gadījumos ir viena no divām Latvijā īpaši aizsargājamajām sugām. Sūnu *Lophozia* sp. reģistrējumos iekļauta plašāka dabā grūti nosakāma grupa, kas var būt kāda no ~9 sugām, šajā grupā kopā uzkrāti 178 ieraksti, kas apvieno gan ļoti retas, gan bieži sastopamas sugas, bet to reģistrējums ir nozīmīgs meža biotopu kvalitātes izvērtēšanai, pat, ja sugu noteikt nav bijis iespējams. Datošā iemesla dēļ tiek reģistrētas vēl atsevišķas tikai līdz ģintij noteiktas sūnu sugas: *Barbilophozia*, *Calypogeia*, *Fissidens* un *Neckera*, kā arī ķērpji *Colemma*, *Bactrospora* un *Sclerophora* ģintīs.

Salīdzinot ar iepriekšējo pārskata periodu, sugu reģistrējumu skaits var mainīties arī datu precizēšanas rezultātā, piemēram, tiek noteikta vai labota kāda iepriekš kļūdaini reģistrētā suga un novērojums pievienots jau datubāzē esošam taksonam.

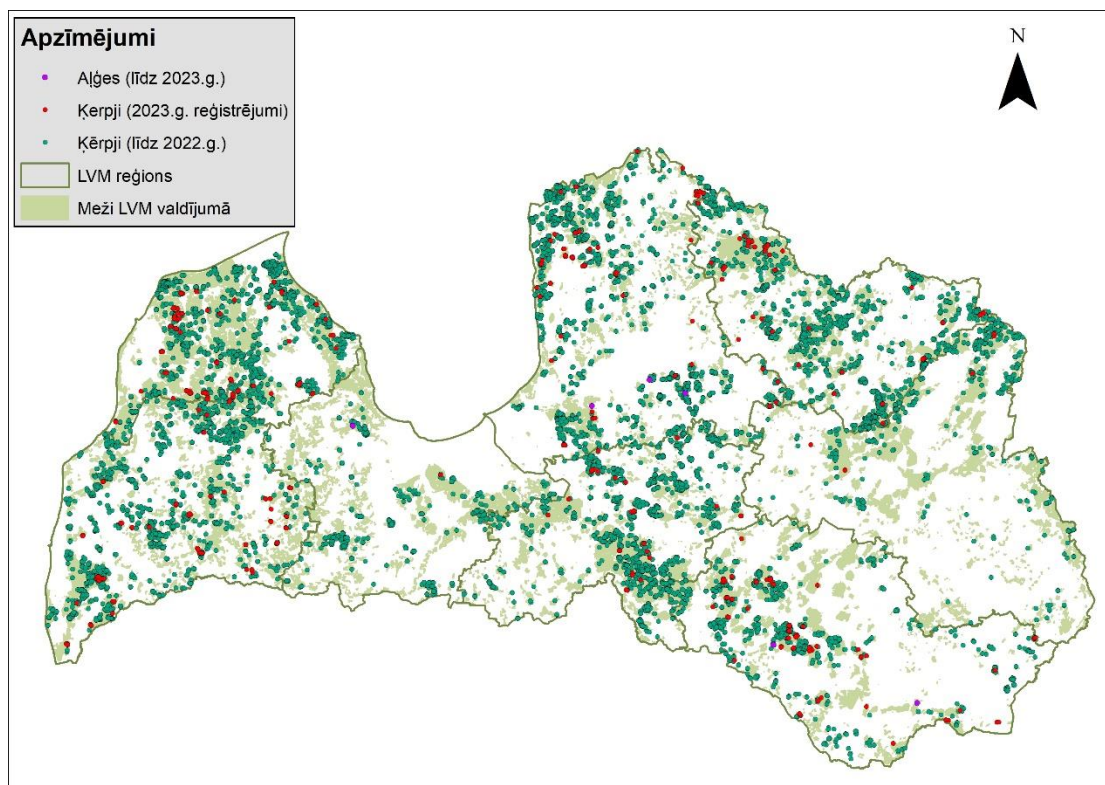
Dati tiek ievākti visā LVM valdījumā esošajā teritorijā. Vides eksperti pamatā apseko saimnieciski izmantojamus mežus – izvērtējot plānotās darbības, tādēļ tajos LVM reģistrēto sugu skaits ir lielāks nekā īpaši aizsargājamās dabas teritorijās, kurās tiek nodrošināts atbilstošs aizsardzības režīms un apsekojumu īpatsvars ir mazāks. Lai nodrošinātu nepieciešamo aizsardzību, sugu datus tiek ienesti arī ticamie dati no DDPS “OZOLS” sugu atradnēm, dzīvotnēm un ES biotopu anketām.



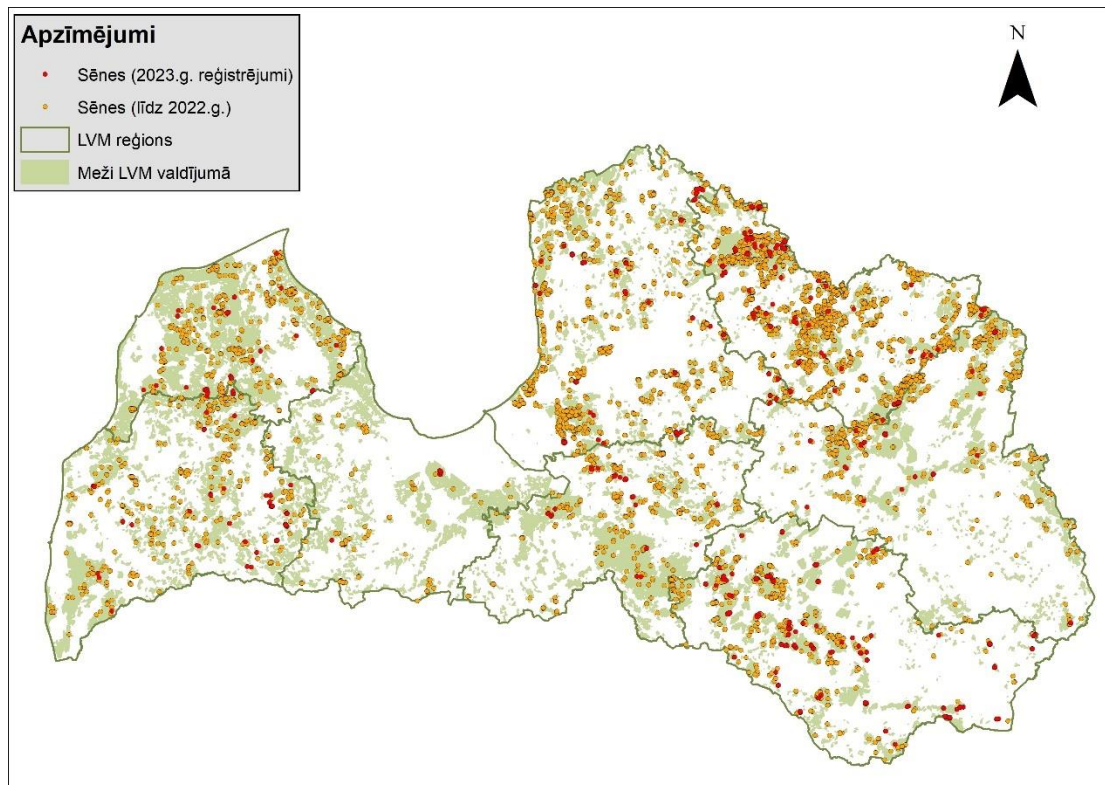
3.3.2. attēls. Līdz 2024. gada janvārim konstatēto nozīmīgo vaskulāro augu sugu reģistrējumu izvietojums LVM reģionos (kopā 19 770 reģistrējumi).



3.3.3. attēls. Līdz 2024. gada janvārim konstatēto nozīmīgo sūnu sugu reģistrējumu izvietojums LVM reģionos (kopā 32 176 reģistrējumi).

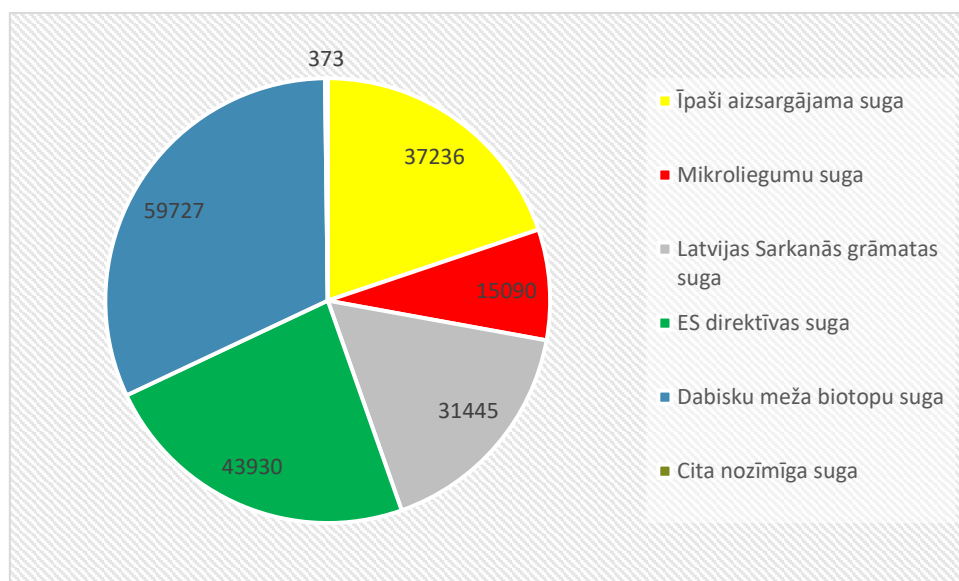


3.3.4. attēls. Līdz 2024. gada janvārim konstatēto nozīmīgo ķērpju sugu reģistrējumu (kopā 17 378 reģistrējumi) un aļģu sugu reģistrējumu (kopā 7 reģistrējumi) izvietojums LVM reģionos.

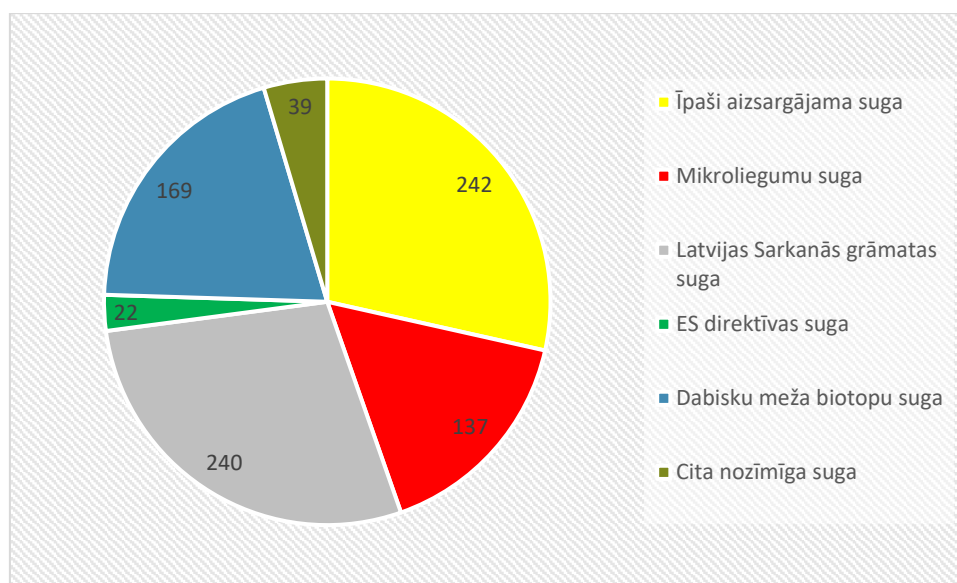


3.3.5. attēls. Līdz 2024. gada janvārim konstatēto nozīmīgo sēņu sugu reģistrējumu izvietojums LVM reģionos (kopā 7240 reģistrējumi).

Lielu īpatsvaru no LVM datu bāzē reģistrētajām nozīmīgajām sugām sastāda īpaši aizsargājamās, dabisko meža biotopu un mikroliegumu sugas (3.3.6., 3.3.7. attēls), kuru pastāvēšana ir atkarīga no noteikta biotopa – dzīvotnes, tam raksturīgajiem apstākļiem un kvalitātes. To prasības pret dzīves vidi bieži vien saistītas ar biotopa dabiskumu, mežaudzes struktūras elementiem, specifiskiem mitruma un apgaismojuma apstākļiem.



3.3.6. attēls. LVM datu bāzē GEO reģistrēto vaskulāro augu, sūnu, ķērpju, sēņu un aļģu reģistrējumu sadalījums pa aizsardzības vai citas nozīmes kategorijām.



3.3.7. attēls. LVM datu bāzē GEO reģistrēto vaskulāro augu, sūnu, aļģu, ķērpju un sēņu **taksonu** sadalījums pa aizsardzības vai citas nozīmes kategorijām.

Sugu atradņu aizsardzība

Lielākā daļa LVM GEO vaskulāro augu, sūnu, ķērpju, sēņu un aļģu atradnes reģistrētas meža zemēs. Aizsardzība sugām, kas konstatētas ES nozīmes biotopos, tiek nodrošināta kopā ar biotopu aizsardzību tajos poligonos, kam piešķirts nogabala apsaimniekošanas mērķis “dabas aizsardzība” (1. mērķis) vai “dabas aizsardzība ar nebūtisku koksnes ieguvi” (2. mērķis). Ja suga atrodas ārpus ES nozīmes biotopa vai tas nenodrošina sugai nepieciešamos apstākļus, tad sugas aizsardzībai tiek izveidots dzīvotnes laukums un nosacījumi apsaimniekošanai pievienoti atbilstoši eksperta norādījumiem. Laukumi veidoti vietās, kur dzīvotnes aizsardzību nenodrošina citi aprobežojumi, piemēram, laksim *Allium ursinum*, kas no mikrolieguma teritorijas izplatās blakus jaunaudzē vai asinssārtā mikoblasta *Mycoblastus sanguinarius* atradumam vidēja vecuma egļu audzē uz viena bērza.

Sugu aizsardzība primāri tiek nodrošināta sugām, kas iekļautas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā vai to sugu sarakstā, kam atradnēs var veidot mikroliegumus. **Vaskulāro augu aizsardzībai izveidoti laukumi 1161 ha platībā 90 taksoniem, sūnu aizsardzībai 297 ha platībā 26 taksoniem, ķērpju aizsardzībai 64,5 ha platībā 16 taksoniem, sēņu aizsardzībai 8,7 ha 14 taksoniem, aļģu aizsardzībai laukumi nav izveidoti.** Laukumu lielums var tikt mainīts atbilstoši jaunākai informācijai, piemēram, precizējot dabā sugas atrašanās vietu, ekspertam iegūstot jaunas zināšanas par sugas ekoloģiju, monitoringa vietās precizējot izplatību atbilstoši aktualizētajai situācijai u. tml.

Vairākām sugām dzīvotņu aizsardzībai un to kvalitātes uzlabošanai ir veikti apsaimniekošanas darbi, piemēram Ruiša pūķgalvei *Dracocephalum ruyschiana*, meža silpurenei *Pulsatilla patens*. Datubāzē tiek uzkrāti arī nozīmīgo sugu dati par tām atradnēm, kas konstatētas uz stigām, ceļu malām, grāvju trasēm un citās antropogēni ietekmētās vietās. Ja šajās vietās plānota saimnieciskā darbība, tad tā tiek papildus izvērtēta un saskaņoti nepieciešamie aizsardzības pasākumi, ja tādi ir iespējami, piemēram, izvēlēties citu ceļu kokmateriālu pievešanai, neveidot krautuvi šajā vietā

utml. Ja nav iespējams nodrošināt īpaši aizsargājamās sugas saglabāšanu, tiek sagatavoti dokumenti sugas pārvietošanas vai iznīcināšanas atļaujas saņemšanai.

Visās dabas ekoloģiskajās sistēmās augiem (vaskulāriem augiem un sūnām) ir nozīmīga loma, jo tie veic īpaši svarīgu funkciju – fotosintēzes procesā, izmantojot Saules staru enerģiju, veido organiskās vielas un tādējādi nodrošina citu dzīvo organismu eksistenci. Tie ir galvenie biomasas veidotāji uz Zemes. Augi ir galvenais dzīvības veids visos veģetācijas tipos: mežā, pļavā, purvā, pat kāpu smiltājā. To izplatība atspoguļo konkrētas likumsakarības, kas ļauj spriest par augšanas vietas mitruma, apgaismojuma, augsnes skābuma un citiem apstākļiem. Latvija atrodas jaukto koku mežu joslā, kas ziemeļos robežojas ar skuju koku mežiem jeb taigu, bet dienvidos - ar lapu koku mežiem. Šai pārejas zonai raksturīga liela bioloģiskā daudzveidība. Daudzu augu sugu areālu robežas šķērsos Latviju. Šeit līdzās sastopamas gan okeāniskās, gan kontinentālās sugas.

Vaskulārie augi

LVM datu bāzē GEO uzkrātas ziņas par 167 nozīmīgiem vaskulāro augu taksoniem, galvenokārt, sugām. No tām: 122 ir īpaši aizsargājamas augu sugas, 4 īpaši aizsargājamas ierobežoti izmantojamas sugas, 86 sugām to aizsardzībai var veidot mikroliegumus, 148 sugas ir iekļautas Latvijas Sarkanajā grāmatā, kas ir zinātnisks dokuments un parāda zināšanas par sugu sastopamību un apdraudētību valstī. LVM valdījumā esošajās zemēs ir konstatētas 18 ES Sugu un biotopu direktīvas pielikumos iekļautas sugas un 23 DMB indikatorsugas vai speciālistu sugas. Sarakstā iekļauti arī līdz sugai nenoteikti taksoni - naktsvijoles *Platanthera* sp. un dzegužpirkstītes *Dactylorhiza* sp.. Naktsvijoles dabā ir droši nosakāmas tikai īsu brīdi ziedēšanas laikā, taču labi konstatējamas bezsniega apstākļos lielāko gada daļu, abas sugas ir Latvijā īpaši aizsargājamas, tāpēc no saimnieciskā viedokļa nozīmīgs ir ikviens naktsvijoles reģistrējums, kam nepieciešams nodrošināt aizsardzību. Dzežužpirkstītēm raksturīga hibridizācija, reizēm to noteikšanai nepieciešamas papildus iemaņas, bet visas sugas ir iekļautas Latvijas īpaši aizsargājamo sugu sarakstā, tādēļ katrs reģistrējums ir nozīmīgs.

Kopējā LVM GEO uzkrāto reģistrējumu sarakstā iekļauts arī pagaidu ieraksts “*Cita vaskulāro augu suga*”, kas satur gan iepriekš katalogā nepievienotas sugas, kas pēc ekspertu domām ir nozīmīgas un kuru datu uzkrāšanu turpmāk būtu jāplāno, gan arī ierakstus par bieži sastopamu sugu interesantiem novērojumiem, piemēram, bezchlorofila mellenes atradumu.

Līdz 2024. gada janvārim datu bāzē fiksēti 19 770 nozīmīgu vaskulāro augu taksonu reģistrējumi. 2023. gadā datubāze papildināta ar 2762 vaskulāro augu reģistrējumiem. LVM GEO datubāzē 2023. gadā reģistrētas iepriekš neatzīmētas sugas: ķiploku sīpols *Allium scorodoprasum*, nokarenais tragantzirnis *Astragalus penduliflorus*, Devela grīslis *Carex davalliana*, pēdveida grīslis *Carex rhizina*, ķiploku embotņš *Teucrium scordium*.

LVM GEO datubāzē reģistrējamo sugu katalogam 2023. gadā pēc iepriekšējā Vides pārskatā²¹ iekļautajiem secinājumiem pievienots jauns taksons Zeilera

²¹ Anon., 2023. AS “Latvijas valsts meži” Vides pārskats par 2022. gadu. Rīga. Pieejams: [vides_parskats_2022.pdf \(lvm.lv\)](#)

plakanstaipeknis *Diphasiastrum* × *zeilleri*. 2023. gadā Zeilera plakanstaipeknim LVM GEO datubāzē reģistrētas 35 atradnes, lielākoties, precizējot sugu iepriekš reģistrētajās parastā plakanstaipekņa *D.complanatum* atradnēs.

Aktīvi papildinātas Latvijā īpaši aizsargājamo augu atradnes. Veikts viens ārstniecības ķiplocenes *Alliaria petiolata* (kopā datubāzē tikai 2 ieraksti) reģistrējums Dienvidlatgales reģionā, viens dižās jāņegļītes *Pedicularis sceptrum-carolinum* (kopā datubāzē 2 ieraksti) atrasts Rietumvidzemē. Atrasta jauna atradne kalnu veronikai *Veronica montana* (kopā datubāzē 2 ieraksti). Reģistrētas 3 atradnes krāsu zeltlapei *Serratula tinctoria* (kopā datubāzē 5 ieraksti) Dienvidkurzemes reģionā. Dati papildināti ar 5 ārstniecības cietsēkles *Lithospermum officinale* reģistrējumiem (kopā datubāzē 8 ieraksti) Ziemeļlatgales reģionā. Savukārt, 17 jauni reģistrējumi 2023. gadā datubāzē ievadīti jūrmalas zilpodzei *Eryngium maritimum* (kopā datubāzē 20 ieraksti) Dienvidkurzemes reģionā. No dzegužpīrkstītēm visbiežāk reģistrēta Fuksa dzegužpīrkstīte *Dactylorhiza fucsi*, kurai 2023. gadā veikti 255 reģistrējumi (kopā datubāzē 1246 ieraksti).

Latvijā īpaši aizsargājamām sugām, kuru atradnēs var veidot mikroliegumus, 2023. gadā veikti nozīmīgi papildinājumi izpratnē par villainās gundegas *Ranunculus lanuginosus* sastopamību – Dienvidkurzemes un Dienvidlatgales reģionos, kur pievienots 181 jauns reģistrējums (kopā datubāzē 294 ieraksti). Būtiski papildināta informācija par bālziedu brūnkāti *Orobancha pallidiflora* - 74 jauni reģistrējumi (kopā datubāzē 161 ieraksts) Rietumvidzemes, Ziemeļkurzemes un Dienvidkurzemes reģionos. Datiem pievienoti 30 jauni lielās raganzālītes *Circaea lutetiana* reģistrējumi (kopā datubāzē 125 ieraksti) Dienvidkurzemes, Ziemeļkurzemes un Zemgales reģionā.

Papildināti dati par ES nozīmes sugas spilvainā ancīša *Agrimonia pilosa* izplatību (Dienvidlatgalē 6 jauni reģistrējumi, Vidusdaugavā 2, Ziemeļlatgalē 7 un Zemgalē 1, kopā datubāzē 157 reģistrējumi). Turpināta sugu izplatības apzināšana ES nozīmes apvienotajā staipekņu sugu grupā *Lycopodium* spp. iekļautajām sugām. Datas ir ziņas par gada staipekni *Lycopodium annotinum* (2023. gadā 788 reģistrējumi, kopā 7674), vāļīšu staipekni *Lycopodium clavatum* (2023. gadā 104 reģistrējumi, kopā 661), apdziņu *Huperzia selago* (2023. gadā 89 reģistrējumi, kopā 1621), Zeilera plakanstaipekni *Diphasiastrum* × *zeilleri* (2023. gadā 35 reģistrējumi, kopā 94), parasto plakanstaipekni *D. complanatum* (2023. gadā 22 reģistrējumi, kopā 263), trejvārpu plakanstaipekni *D. tristachyum* (2023. gadā 2 reģistrējumi, kopā 7). Palu staipekņītis *Lycopodiella inundata* 2023. gadā nav reģistrēts, kopā datubāzē ir tikai 2 reģistrējumi Ziemeļkurzemē, bet divi novērojumi Austrumvidzemē dzēsti no datubāzes, jo izrādījušies kļūdaini reģistrēti gada staipekņi.

Papildināti dati par DMB indikatorsugām, piemēram, attālvārpu grīslī *Carex remota* (2023. gadā 9 ieraksti, kopā 275), parasto strauspapardi *Matteucia struthiopteris* (12 reģistrējumi, kopā 265), Eiropas dziedēti *Sanicula europaea* (58 reģistrējumi, kopā 486).

Lai novērtētu sugas sastopamību un izplatību LVM mežos, turpināta ziemeļu linnejas *Linnaea borealis* reģistrēšana (6 jauni ieraksti, kopā 24). Suga Latvijā nav īpaši aizsargājama, bet piedalās retas augu sabiedrības – *Mellenes-egles meži ar ziemeļu linneju* veidošanā, kas ir iekļauta Latvijā īpaši aizsargājamo biotopu sarakstā (biotops 9010* *Veci vai dabiski boreāli meži*). Eiropā ziemeļu linneja aug kalnos un ilglaicīgos boreālos mežos, sagaidāms, ka klimata izmaiņu dēļ nākotnē sugas sastopamība varētu mainīties.

2023. gada nozīmīgākie vaskulāro augu reģistrējumi

Nokarenais tragantzirnis *Astragalus penduliflorus* (3.3.8. attēls) LVM GEO reģistrēts pirmo reizi. Veicot augu monitoringu Krāslavas mežu iecirknī (Dienvidlatgalē), jūlija beigās tika apsekota vienīgā zināmā nokarenā tragantzirņa *Astragalus penduliflorus* atradne. Ziņas par atradni iegūtas no Bioloģijas institūta Botānikas laboratorijas herbārija (LATV), kur pēdējais nokarenā tragantzirņa vākums datēts ar 2007. gadu. Kopš 1967. gada Baltijas valstīs šī ir vienīgā zināmā sugas augšanas vieta. Atradnes fiksēšanu dabā apgrūtināja vairāki faktori: herbārija etiķetē bija norādīta neprecīza atradne, kā arī sugas atradne nebija atrodama Dabas aizsardzības pārvaldes dabas datu pārvaldības sistēmā "Ozols". Atrodot atradni dabā, nācās secināt, ka daļa atradnes diemžēl ir iznīcināta, jo LVM valdījumā esošajā zemē kāds nelegāli ieguvis grants. Pašlaik atradnē saglabājušies pieci īpatņi, no kuriem ziedošs ir tikai viens. Atsevišķi īpatņi atrodas uz kraujas malas, kas var nogrūt. LVM reaģēja uz esošo situāciju un nelegālā grants ieguve pārtraukta (3.3.9. attēls), tāpat Dabas aizsardzības pārvaldei lūgta atļauja nokarenā tragantzirņa dažu īpatņu pārstādīšanai piemērotākos apstākļos īpaši aizsargājamā dabas teritorijā šajā reģionā.

Suga visā izplatības areālā sastopama sausos priežu mežos un mežmalās. Nokarenais tragantzirnis ir izplatīts ļoti šaurā areālā, tikai vietumis Eiropā, galvenokārt Alpos, Pirenejos sastopama suga. Mazskaitlīgas atradnes konstatētas Skandināvijā, centrālajā un rietumu Eiropā. Baltkrievijā, Lietuva un Igaunijā suga nav sastopama. Tuvākās zināmās sugas atradnes ir Zviedrijā un Polijā.



3.3.8. attēls. Nokarenā tragantzirņa *Astragalus penduliflorus* vienīgais ziedošais indivīds. Foto: G.Evarte-Bundere.



3.3.9. attēls. Ierobežota nelegālā grants ieguve 2023. gada jūlijā, kas apdraud nokarenā tragantzirņa pastāvēšanu uz kraujas. Foto: G.Evarte-Bundere.

Šaurlapu lakacis *Pulmonaria angustifolia* (3.3.10. attēls) Latvijā sastopams ļoti reti galvenokārt valsts centrālajā un dienvidaustrumu daļā. Galvenokārt centrālajā un austrumu Eiropā sastopams augs. Šaurlapu lakacis daudzgadīgs lakstaugs, kas pieder pie skarblapju dzimtas. Suga ir iekļauta īpaši aizsargājamo sugu sarakstā, kā arī Latvijas Sarkanajā grāmatā. Šaurlapu lakacis aug nelielās grupās sausos priežu un jauktos mežos uz karbonātaugsnēm. Šaurlapu lakacis zied agri pavasarī, vienā laikā ar mežā silpurenī *Pulsatilla patens*. Daudz biežāk sastopama līdzīgā suga ārstniecības lakacis (*Pulmonaria obscura*) no kā atšķirama pēc šaurajām lancetiskajām stublāja lapām, ārstniecības lakacim lapas olveidīgas.

Šaurlapu lakacis Ruģeļu apkārtnē (Dienvidlatgales reģionā) LVM GEO pirmo reizi reģistrēts 2023. gadā. Iepriekš LVM GEO datubāzē atrodamas ziņas par 28 indivīdiem no Ziemeļlatgales, kas konstatēti divās atradnēs. Ruģeļu apkārtnē konstatēta bagātīga atradne, kurā uzskaitīti 105 indivīdi. Lai nodrošinātu atradnes aizsardzību, izveidota dzīvotne 0,27 ha platībā. Tuvākā zināmā atradne saskaņā ar DDPS “Ozols” datiem atrodas 500 m attālumā.



3.3.10. attēls. Šaurlapu lakacis *Pulmonaria angustifolia* jaunatklātajā atradnē Dienvidlatgalē. Foto: G.Evarte-Bundere.

Villainā gundega *Ranunculus lanuginosus* (3.3.11., 3.3.12. attēls) Latvijā sastopama reti, pārsvarā valsts dienvidu daļā. Latvijā sasniedz vienlaidu areāla ziemeļaustrumu robežu. Villainā gundega ir daudzgadīgs gundegu dzimtas lakstaugs. Suga ir iekļauta īpaši aizsargājamo sugu sarakstā, kā arī Latvijas Sarkanajā grāmatā. Villainā gundega zied maijā-jūnijā, tās augstums ziedēšanas laikā no 30-90 cm. Galvenā villainās gundegas noteikšanas pazīme – viss augs apmatots, ar raksturīgu lapas formu (3.3.12. attēls). Tā veido grupas un lielas audzes platlapju un platlapju-skujkoku mežos, mistrājā, gāršā, retāk dižsilā. Piemēram, Kalupes meža masīvā (Dienvidlatgalē) sastopama ne tikai izveidotajos mikroliegumos, bet arī dažāda vecuma mežaudzēs, ceļmalas grāvjos, uz kvartālstigām, pat izcirtumos.

2023. gadā būtiski pieaudzis villainās gundegas reģistrējumu skaits LVM valdījumā esošajās meža zemēs. 2023. gadā sugai LVM GEO reģistrēta 181 jauna atradne, iepriekš sugai bijuši 113 reģistrējumi. Villainās gundegas aizsardzībai 2023. gadā izveidotas dzīvotnes 8,6 ha platībā. Jaunie sugas reģistrējumi koncentrējas Kamša meža masīvā pie Ventas, Garajā meža masīvā pie Amberģa (Dienvidkurzemē), Sleīžu pūra un Kalupes meža masīvā (Dienvidlatgalē) un citur.



3.3.11. attēls. Villainā gundega *Ranunculus lanuginosus*. Foto: V.Kreile.



3.3.12. attēls. Villainās gundegas lapa, kas atpazīstama saglabājas arī pēc veģetācijas sezonas. Foto: V.Kreile.

Apdzira *Huperzia selago* uzmanību izpelnījusies kā Latvijas Botāniķu biedrības “Gada augs 2024”. Auglīgos lapu koku un jauktu koku mežos cauru gadu var novērot nelielu, līdz 20 cm garo staipekņu dzimtas sporaugu – apdziru (3.3.13. un 3.3.14. attēls). Tā ir mūžzaļa, tādēļ novērojama visu gadu. Apdzira sastopama mitros lapu koku, egļu un jauktu koku mežos auglīgās augsnēs, kā arī uz smilšakmens atsegumiem, retumis nosusinātos purvos. Apdzira ir iekļauta īpaši aizsargājamo sugu sarakstā, kā arī Latvijas Sarkanajā grāmatā. Iemeslu tam netrūkst: apdziras, līdzīgi kā citi staipekņi, aug ļoti lēni un izpostīšanas gadījumā nespēj ātri atjaunoties.

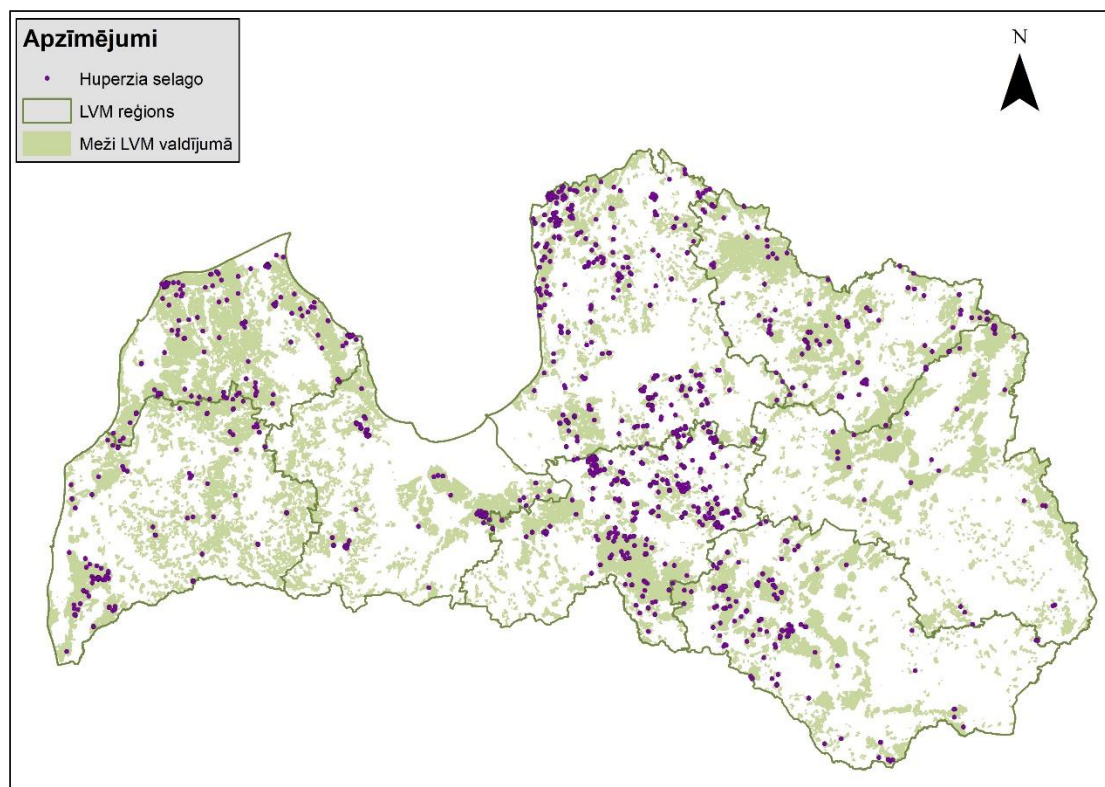
LVM GEO 2023. gadā veikti 92 reģistrējumi, kopumā “Gada augam 2024” – apdzirai datubāzē ir 1622 reģistrējumi. Apdzira visbiežāk reģistrēta Rietumvidzemes un Vidusdaugavas reģionos, savukārt vismazāk atradnes reģistrētas Ziemeļlatgales reģionā (3.3.15. attēls).



3.3.13. attēls. 2024. gada augs apdzira *Huperzia selago*. Foto: V.Kreile.



3.3.14. attēls. Apdzira netipiskā dzīvotnē kopā ar parasto niedri. Foto: V.Kreile.



3.3.15. attēls. Apdziras *Huperzia selago* reģistrējumi LVM GEO.

Sūnas

LVM datu bāzē GEO ir uzkrātas ziņas par 120 nozīmīgām sūnaugu sugām - kopskaitā iekļauti septiņi līdz sugai nenoteikti taksoni, kas lauka apstākļos ne vienmēr ir nodalāmi, bet ir nozīmīgi meža kvalitātes vērtēšanā, piemēram: *Lophozia* ssp., *Barbilophozia* ssp., *Neckera* ssp. u.c. (3.3.16., 3.3.17. attēls). No nozīmīgajām sugām 55 ir īpaši aizsargājamas sūnu sugas, no kurām 21 sugai to aizsardzības nodrošināšanai var dibināt mikroliegumu. No kopējā sugu skaita 60 sugas ir iekļautas nozīmīgu sugu sarakstā²² uz kura pamata bija plānots izdot Latvijas Sarkanajā grāmatā iekļauto sugu sarakstu (galīgais Sarkanās grāmatas saraksts nav publicēts).

Kopējā LVM GEO uzkrāto reģistrējumu sarakstā iekļauts arī pagaidu ieraksts “*Cita sūnu suga*”, kas satur gan iepriekš katalogā nepievienotas sugas, kas pēc ekspertu domām ir nozīmīgas un kuru datu uzkrāšanu turpmāk būtu jāplāno, gan arī ierakstus ievāktām, bet nenoteiktām sugām no sarežģītāk nosakāmajiem taksoniem.

LVM valdījumā esošajās zemēs 2023. gadā dati papildināti 3 ES nozīmes sūnu sugām. Zaļā buksbaumija *Buxbaumia viridis* 2023. gadā atrasta pārsvarā protonēmas stadijā Rietumvidzemē (6 jauni reģistrējumi, datubāzē kopā 42), visi reģistrējumi saistīti ar egļu kritalām un celmiem augstā sadalīšanās pakāpē. Zaļajai divzobei *Dicranum viride* Rietumvidzemes reģionā konstatēta 1 jauna atradne un vēl 3 atradnēs Austrumvidzemē papildināti dati (kopējais reģistrējumu skaits 33). Vairākos reģionos reģistrēta zilganā baltsamtīte *Leucobryum glaucum* (57 jauni reģistrējumi, kopā 721). Dati par ES nozīmes sūnu sugu grupu sfagni *Sphagnum* spp. tiek reģistrēti tikai

²² Āboliņa A., 1994. Latvijas retās un aizsargājamās sūnas. Rīga, LU Ekoloģiskā centra apgāds “Vide”, 24 lpp.

atsevišķu retāko vai meža kvalitātes noteikšanai nozīmīgāko sugu veidā, piemēram, 2023. gadā pievienoti 15 Vulfa sfagna *Sphagnum wulfianum* reģistrējumi (kopā 362), bet dati par citām sugām nav ievākti.

Līdz 2024. gada sākumam fiksēti 32 176 nozīmīgu sūnu taksonu punkti, no tiem 2023. gadā pievienoti 1467 jauni 45 sūnu taksonu reģistrējumi (ieskaitot “cīta sūnu suga”). Lielākā daļa reģistrējumu ir dabisku meža biotopu jeb DMB indikatorsugām un biotopu speciālistu sugām. No tām visbiežāk 2023. gadā atzīmētas Latvijā īpaši aizsargājamās sugas, kas iekļautas arī to sugu sarakstā, kuru atradnēs var veidot mikroliegumus – Hellera ķīļlapīte *Crossocalyx hellerianus* (*Anastrophyllum hellerianum*) (243), kailā apaļlape *Odontoschisma denudatum* (239), retāk reģistrētas citas šāda statusa sugas: tūbainā bārkstlape *Trichocolea tomentella* (34), doblapu leženeja *Lejeunea cavifolia* (28), trejdaivu bacānija *Bazzania trilobata* (18), smaržīgā zemessomenīte *Geocalyx graveolens* (11), gludkausiņu knābjkausīte *Liochlaena lanceolata* (*Jungermannia leiantha*) (8).

Citas biežāk sastopamās DMB sugas, kas reģistrētas 2023. gadā ir tievā gludlape *Homalia trichomanoides* (242), līklapu novēlija *Nowellia curvifolia* (185), īssetas nekera *Neckera pennata* (135), dakšveida mecgērija *Metzgeria furcata* (83), rudens pārlapīte *Syzygiella autumnalis* (*Jamesoniella autumnalis*) (34). Datos kā meža biotopus raksturojoša indikatorsuga (šobrīd zināms, ka tajā ieskaitītas vairākas sugas) tiek reģistrēta parastā sprogaine *Ulota crispa* (5), jo atsevišķu sugu noteikšana lauka apstākļos ir apgrūtināta, datu ievācējiem trūkst pieredzes, nav zināma atdalīto sugu indikatorvērtība kādam biotopu veidam, jo to izplatība valstī nav izpētīta.



3.3.16. attēls. 2023. gadā atrasta viena jauna sašaurinātās stāvzarītes *Neoorthocaulis attenuatus* (*Barbilophozia attenuata*) atradne Ziemeļkurzemē, bet vēl viena atradne Rietumvidzemē pievienota pēc pārbaudītas publiskās informācijas. Foto: I.Kukāre.



3.3.17. attēls. Katru gadu tiek konstatētas jaunas trejdaivu bacānijas *Bazzania trilobata* atradnes, taču tā joprojām ir samērā reti sastopama suga. Foto: I.Kukāre.

Latvijas Botāniķu biedrības sūnu grupa par 2024. gada sūnu izvēlējusies parasto līklapi *Campylopus introflexus*, kas ir agresīva svešzemju suga, kura arvien biežāk tiek konstatēta kūdras ieguves ietekmētos purvos. Pagaidām atradnes ir saistītas ar degradētām teritorijām, kur tā traucē dabisko sugu ienākšanu, bet pieaugot atradņu skaitam, suga var sākt ietekmēt arī dabiskākas ekosistēmas. LVM GEO datos līdz šim

reģistrēts tikai viens novērojums “*Cita sūnu suga*” ar piezīmi par parasto liklapi Dienvidkurzemes reģionā, ko plānots dabā pārbaudīt 2024. gada sezonā.

Ķērpji

LVM datu bāzē GEO ir ziņas par 49 nozīmīgām ķērpju sugām vai līdz sugai nenoteiktiem taksoniem (*Colemma* sp., *Bactrospora* sp., *Sclerophora* sp.), no kurām 34 sugas ir īpaši aizsargājamas un 24 sugu aizsardzības nodrošināšanai var dibināt mikroliegumus, 15 sugas ir iekļautas Latvijas Sarkanajā grāmatā, 39 ir DMB indikatorsugas vai biotopu speciālisti. Līdz 2024. gada janvārim fiksēti 17 378 nozīmīgu ķērpju sugu reģistrējumi, attiecīgi 2023. gadā pievienoti 728 jauni nozīmīgu ķērpju sugu reģistrējumi no 20 sugām vai to grupām.

Papildināta informācija par jaunām īpaši aizsargājamu un mikrolieguma sugu atradnēm. Biežāk konstatēts asinssārtais mikoblasts *Mycoblastus sanguinarius* (90), kas atrasts Vidzemē un Kurzemē (3.3.18. attēls). Reģistrēta caurumainā pertuzārija *Pertusaria pertusa* (1) Rietumvidzemē (3.3.19. attēls), konstatēti jauni sīkpunktainās artonijas *Arthonia byssacea* novērojumi (6) Austrumvidzemē un Dienvidlatgalē un zvīņainā telotrēma *Thelotrema lepadinum* (54) Vidzemē un Kurzemē. Konstatēta jauna gludās nefromas *Nephroma laevigatum* (1) atradne Dienvidlatgales reģionā (3.3.20. attēls), brūngalvainās henotēkas *Chaenotheca phaeocephala* (1) atradne Rietumvidzemes reģionā.



3.3.18. attēls. Asinssārtais mikoblasts *Mycoblastus sanguinarius*. Foto: G.Grandāns.

3.3.19. attēls. Caurumainā pertuzārija *Pertusaria pertusa*. Foto: G.Grandāns.

Visbiežāk reģistrēta kastaņbrūnā artonija *Arthonia spadicea* (217), kaļķpēdiņu artonija *Arthonia leucopellea* (98) visos reģionos, izņemot Zemgali, retāk konstatēta vīnsarkanā artonija *Arthonia vinosa* (28) un iesarkanā bacīdija *Bacidia rubella*. Brūnganais dermatokarpons *Dermatocarpon luridum* (2) konstatēts vairākos strautos Rietumvidzemē. Papildināti dati par olīvzaļās cetrēlijas *Cetrelia olivetorum* (2) sastopamību Dienvidlatgalē un Austrumvidzemē, caurumainās menegācijas *Menegazzia terebrata* (11) Vidzemes, Latgales un Vidusdaugavas reģionos (3.3.21. attēls).

Papildināti dati par citām sugām, kuras līdz šim ir maz izpētītas un kurām nav oficiāls aizsardzības statuss, bet kas varētu būt nozīmīgas meža biotopu kvalitātes

raksturošanā, piemēram, Norvēģijas kladoniju *Cladonia norvegica* (19). Visbiežāk reģistrētās DMB indikatorsugas bez aizsardzības statusa ir dižegļu lekanaktis *Lecanactis abietina* (148) un rakstu ķērpis *Graphis scripta* (67), citas indikatorsugas konstatētas retāk, piemēram, pumpurainā akrokordija *Acrocordia gemmata* (22) un iesarkanā bacīdija *Bacidia rubella* (22).



3.3.20. attēls. Gludā nefroma *Nephroma laevigatum*. Foto: G.Grandāns.

3.3.21. attēls. Caurumainā menegācija *Menegazzia terebrata*. Foto: G.Grandāns.

Sēnes

LVM datu bāzē GEO ir ziņas par 78 nozīmīgu sēņu sugu (ieskaitot līdz sugai nenoteiktu īpatņu), no kurām 26 sugas ir īpaši aizsargājamas, 6 sugu aizsardzības nodrošināšanai var dibināt mikroliegumus. 17 sugas ir iekļautas Latvijas Sarkanajā grāmatā.

Līdz 2024. gada janvārim kopā saglabāti 7240 nozīmīgu sēņu reģistrējumi, tajā skaitā 2023. gadā pievienoti 761 jauni sēņu sugu reģistrējumi. 2023. gadā atrastas vairākas Latvijā retas sēņu sugas – ēnainā jumtene, piepju jungūnija un citrondzeltenā antrodīte.

Ēnainā jumtene *Pluteus umbrosus* (3.3.22. attēls) – konstatēta Dienvidlatgales reģionā, Krāslavas iecirknī, ES nozīmes biotopā 9050 *Lakstaugiem bagāti egļu meži*. Ēnainā jumtene ir neliela izmēra cepurīšu sēņu suga (cepurītes diametrs variē no 3 līdz 6 cm), kas apdzīvo lapkoku, pārsvarā ozolu, kritālas. Retos gadījumos suga konstatēta arī uz mirušas skujkoku koksnes. Cepurīte brūna, samtaina, ar izteiktu radiālu dzīslojumu, kas sēnes centrālajā daļā ir tumšāks kā tās ārējā. Latvijā šobrīd zināmas nedaudz vairāk kā 20 sugas atradņu un šis ir pirmais zināmais sugas novērojums Latgalē. Suga iekļauta Latvijā īpaši aizsargājamu sugu sarakstā. Nogabalam noteikts apsaimniekošanas mērķis – dabas aizsardzība.



3.3.22. attēls. Ēnainā jumtene *Pluteus umbrosus*. Foto: G.Grandāns.

Pieepju jungūnija *Junghuhnia pseudozilingiana* (3.3.23. attēls) – 2023. gadā konstatēta 3 atradnēs Dienvidlatgales un Vidusdaugavas reģionos. Kopumā LVM GEO datubāzē ir 22 sugas reģistrējumi. Šī suga aug uz veciem pieepju augļķermeņiem, pārsvarā, apšu cietpiepes *Phellinus tremulae*. Dabisku meža biotopu specifiskā suga. Aizsardzība tiek nodrošināta, saglabājot biotopu; nogabaliem, kur reģistrētas sugas atradnes noteikts apsaimniekošanas mērķis – dabas aizsardzība.



3.3.23. attēls. Pieepju jungūnija *Junghuhnia pseudozilingiana*. Foto: V.Kreile.

Citrondzeltenā antrodīte *Flaviporus citrinellus* (3.3.24. attēls) – 2023. gadā konstatēta 5 atradnēs Dienvidlatgales un Austrumvidzemes reģionos. Kopumā LVM GEO datubāzē ir 19 sugas reģistrējumi. Suga aug uz veciem parastās apamalpiepes *Fomitopsis pinicola* augļķermeņiem. Visā Latvijā reti sastopama viengadīga sēņu suga, kas atkarībā no klimatiskajiem apstākļiem attīstību bieži uzsāk tikai vēl rudenī – ziemas sākumā (novembris – decembris). Augļķermeņi daļēji saglabājas un ir atrodami vēl nākošā gada pavasarī.



3.3.24. attēls. Citrondzeltenās antrodītes *Flaviporus citrinellus* dzīvotne un suga.
Foto: G.Grandāns.

2023. gadā konstatēti jauni reģistrējumi arī citām retām un Latvijā nevienmērīgi izplatītām sēņu sugām: košā zeltspore *Hapalopilus croceus* (1, Vidusdaugava), sarainā rūssassēne *Asterodon ferruginosus* (1, Rietumvidzeme), daivainā čemurene *Grifola frondosa* (2, Rietumvidzeme), zvaigžņu baltene *Sceletocutis stellae* (1, Rietumvidzeme).

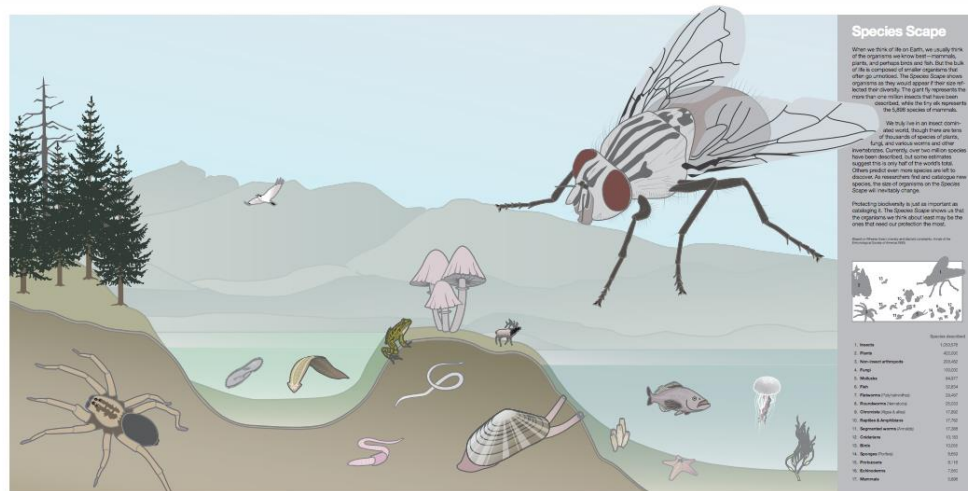
Alģes

Alģes neviendabīga fotosintezējošu organismu grupa, kam ir liela loma skābekļa ražošanā uz zemes, daudz retāk sastopamas alģes, kas barojas ar gatavām organiskajām vielām. Tās ir līdzīgas augiem, taču atšķirībā no augiem alģēm nav izveidojušies dažādi orgāni, piemēram, lapas vai saknes. Lielākā daļa alģu sugas ir ūdensorganismi vai saistītas ar pārmitru vidi. Mežā alģes var satapt tekošos un stāvošos ūdeņos, kā arī mitrākajās meža daļās uz koku stumbriem. LVM datu bāzē GEO ir ziņas par 2 alģu sugām. Līdz 2024. gada janvārim kopā veikti 7 alģu reģistrējumi. 2023. gadā konstatēta jauna sārtaļģes *Hildenbrandia rivularis* atradne Rietumvidzemē, kas ir raksturīga suga upju straujtecēs. Otra suga – lokanā nitella *Nitella flexilis* ir Latvijā īpaši aizsargājama suga, tā konstatēta 2017. gadā Zemgalē.

3.4. Bezmugurkaulnieki

Pārskatu sagatavoja Mārtiņš Kalniņš

Bezmugurkaulnieki ir sugām bagātākā organismu grupa uz Zemes. To loma dabā un cilvēku dzīvē ir ļoti nozīmīga. Apputeksnēšana, organisko vielu mineralizēšana, barošana tīklu (ķēžu) nodrošināšana, dalība augsnes veidošanā – tās ir tikai dažas no bezmugurkaulnieku funkcijām dabā. Tomēr lielā sugu daudzveidība ir grūti aptverama un līdz ar to arī bezmugurkaulnieku saglabāšana ir sarežģīta. Tādēļ viena no dabas daudzveidības saglabāšanas metodēm ir reto un apdraudēto sugu aizsardzība, tādējādi arī aizsargājot daudzas citas dzīvo organismu sugas.



Latvijā sastopamie retie un apdraudētie bezmugurkaulnieki

Latvijā nav izstrādāti kritēriji bezmugurkaulnieku sugu retuma vai apdraudētības novērtēšanai. Reto un apdraudēto sugu jēdziens ir atkarīgs no pētnieku un ekspertu zināšanām un pieredzes. Arvien biežāk tiek lietots jēdziens “dabas aizsardzībai nozīmīgās sugas” ar to saprotot dažādos apdraudēto, aizsargājamo un tml. sarakstos iekļauto sugu kopumu. Latvijā bezmugurkaulnieku aizsardzībai tiek izmantotas dažādas pieejas un sugu saraksti:

- ES direktīvas sugas – bezmugurkaulnieku sugas, kas ir iekļautas Eiropas Savienības direktīvā 92/43/EEK “Par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību”²³ – 45 sugas;
- Ministru kabineta noteikumu sugas – bezmugurkaulnieku sugas, kas ir iekļautas Ministru Kabineta noteikumos par īpaši aizsargājamo sugu sarakstu²⁴ – 106 sugas. Daļai no šajā sarakstā iekļautajām sugām (37 sugas), to aizsardzībai var tikt veidoti mikroliegumi²⁵ – “mikroliegumu sugas”;

²³ Council Directive on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora

²⁴ Ministru Kabineta 2000. gada 14. novembra noteikumi Nr. 396. Par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu.

²⁵ Ministru Kabineta 2012. gada 18. decembra noteikumi Nr. 940 Par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu.

- Sarkanās grāmatas sugas – bezmugurkaulnieku sugas, kas ir iekļautas Latvijas Sarkanajā grāmatā²⁶ – sarakstā noteikts sugu skaits (159 sugas);
- DMB sugas – dabisko meža biotopu identificēšanā izmatotās sugas – sarakstā (Auniņš 2013) noteikts sugu skaits: 50 specifiskās sugas un 19 indikatorsugas (to skaitā viena ģints un viena dzimta kā atsevišķs taksons);
- Retās sugas – bezmugurkaulnieku sugas, ko pētnieks/eksperts noteiktā laika periodā uzskata par retām sugām (variabls lielums);
- Bernes konvencijas sugas – bezmugurkaulnieku sugas, kas ir iekļautas 1979. gada Bernes konvencijā par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību²⁷ – 26 sugas;
- IUCN sugas – sugas, kas iekļautas Starptautiskās dabas aizsardzības savienības jeb IUCN (International Union for Conservation of Nature) apdraudēto sugu sarakstā²⁸. Latvija nav pievienojusies IUCN un līdz ar to Latvijai IUCN direktīvas nav saistošas. IUCN novērtējums šobrīd ir pieejams 145 sugām no iepriekš minētajos sugu sarakstos iekļautajām sugām. 18 sugas ir iekļautas kādā no apdraudēto sugu kategorijām.

Zināšanu līmenis par retajām un apdraudētajām bezmugurkaulnieku sugām ir ļoti atšķirīgs. Piemēram, tādas sugas, kā lapkoku praulgrauzis *Osmoderma barnabita*, medicīnas dēle *Hirudo medicinalis*, bērzu briežvabole *Ceruchus chrysomelinus*, ziemeļu upespērlene *Margaritifera margaritifera*, spilgtā purvuspāre *Leucorrhinia pectoralis* u.c. ir relatīvi daudz pētītas, zināms relatīvi liels sugu atradņu skaits (izņemot ziemeļu upespērleni), ir pētnieki, kas vairāk vai mazāk aktīvi veic šo sugu izpēti un tml. Tai pašā laikā ir sugas, piemēram – lielacu kamene *Bombus confusus*, gļotsēņu kailvabole *Agathidium pulchellum*, apšu stumbeņķirmis *Xyletinus tremulicola*, par kurām ir zināms ļoti maz un Latvijā nav speciālistu, kas veic šo sugu izpēti.

Īss sugu ekoloģisko prasību apskats

Bezmugurkaulnieku sugas var iedalīt arī pēc to ekoloģiskajām prasībām – mežu, zālāju, ūdeņu u.c. biotopus apdzīvojošas sugas, sausu vai mitru vidi apdzīvojošas sugas, atmirušu koksni apdzīvojošas sugas un tml. Lai arī šādi dalījumi tiek bieži lietoti dabas aizsardzībā, tomēr ir jāņem vērā, ka daļa sugu var apdzīvot dažādus biotopus vai to struktūras (piemēram, atmirušu koksni) atkarībā no attīstības stadijas, vairošanās vai barošanās nepieciešamības. Piemēram, cīrulīšu dižtauriņa *Parnassius mnemosyne* kāpuri attīstās uz dobajiem cīrulīšiem *Corydalis cava* (mežā), kamēr pieaugušie tauriņi barojas un uzturas galvenokārt ārpus meža. Savukārt daļai sugu ir svarīgi specifiski elementi (smiltāji, noteiktas augus sugas, atmirusī koksne noteiktā atmiršanas vai sadalīšanās stadijā), neatkarīgi no biotopa, kādā tie atrodas. Piemēram, smiltājsiseņi apdzīvo smilšainas, ar īsu vai skraju augāju klātas vietas gan zālajos, gan mežos, gan antropogēnas izcelsmes biotopus – ceļmalās, mineralizētajās joslās mežos, karjeros; priežu sveķotājkoksngrauzis *Nothorhina muricata* apdzīvo vidēju un lielu dimensiju vecas un saules apspīdētas priedes mežos, lauksaimniecības ainavā, apstādījumos un tml.

²⁶ Spuris Z. (red.) 1998. *Latvijas Sarkanā grāmata. Retās un apdraudētās augu un dzīvnieku sugas. 4. sējums. Bezmugurkaulnieki*. Rīga, LU Bioloģijas institūts: 388 lpp.

²⁷ Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats

²⁸ The IUCN Red List of Threatened Species <http://www.iucnredlist.org/>

Dabas aizsardzībā attiecībā uz sugu atradnēm bieži tiek lietots termins “gadījuma novērojums / atradne”, taču šī termina lietojums nereti ir nekonsekvents un ietver atšķirīgas situācijas. Tādēļ šie termini ir jālieto atbilstoši situācijai:

- gadījuma novērojums – būtu attiecināms uz sugu novērojumiem, kas tiek veikti nefokusējoties uz mērķa objektu (ir cits mērķis);
- gadījuma atradnes – būtu attiecināms uz sugu atradnēm, kur suga tiek konstatēta, taču konkrētajā vietā nav vai ir maz ticama sugas populācijas pastāvēšana (piemēram, priežu sveķotājkoksngrauža novērojums lapu koku mežaudzē).

LVM datu bāzē reģistrēto sugu atradņu skaits un sadalījums

Pārskatā sniegta informācija par LVM datu bāzē GEO reģistrētajām reto vai aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu atradnēm²⁹. Dati iegūti LVM vides ekspertiem, vides plānošanas speciālistiem kā arī ārpalpojuma ekspertiem, apsekojot objektus dabā un fiksējot sugu atradnes ar GPS ierīcēm ar telpisko precizitāti vismaz nogabala līmenī. Vairumā gadījumu tiek reģistrēta viena atradne – punkts nogabalā. Taču ir arī situācijas, kad vienā nogabalā reģistrētas vairākas atradnes (punkti), piemēram, lapkoku praulgrauža apdzīvotie koki. Apmēram puse no šīm atradnēm ir uzskatāma par gadījuma novērojumiem, respektīvi nav veikta mērķtiecīga bezmugurkaulnieku sugu inventarizācija. Datu bāzē iekļautas arī atsevišķas datu kopas no citiem avotiem, piemēram, Latvijas Entomoloģijas biedrības 2014. gadā iesniegtie dati par dažādām sugām, vairāku ekspertu iesniegtie dati par lapkoku praulgrauža, Šneidera mizmīļa, resnvēdera purvuspāres u.c. sugu atradnēm. Šo datu telpiskā precizitāte ir dažāda.

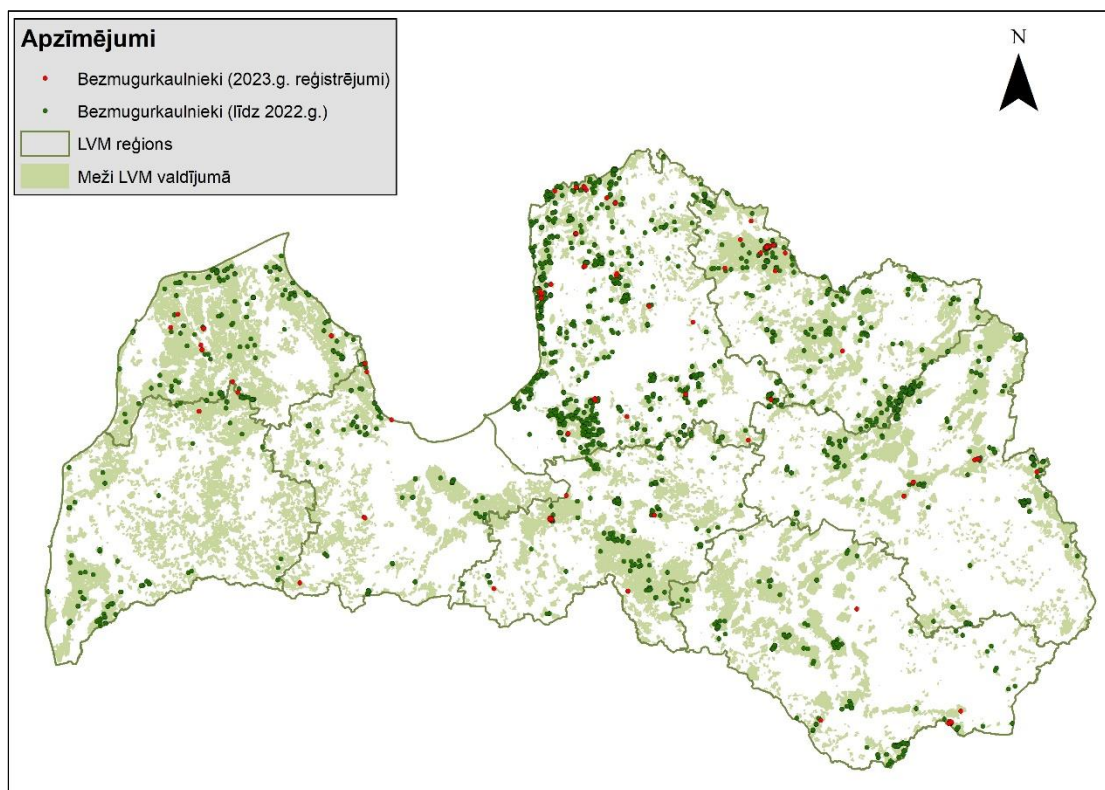
Līdz 2024. gada janvārim LVM datu bāzē bija reģistrētas 3253 reto vai aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu atradnes LVM zemēs (3.4.1. attēls). No kurām 179 reģistrētas 2023. gadā.

Kopš 2018. gada Vides pārskata, bezmugurkaulnieku sugu atradņu analīzē iekļautas arī ES nozīmes biotopu poligoniem piesaistītās sugas³⁰, tai skaitā no iepriekšējiem gadiem. Lai būtu salīdzināms gadskārtējais sugu atradņu pieaugums un ES nozīmes biotopu poligoniem piesaistīto sugu īpatsvars, iepriekšējos Vides pārskatos grafikos tika atsevišķi attēlotas sugu atradnes, kas reģistrētas kā punkti un atsevišķi attēlotas sugu atradnes, kur punktteida atradnēm pieskaitītas ES biotopu poligoniem piesaistītās sugas. Tā kā LVM datu bāzē GEO ir veikta minēto datu apvienošana, tad sākot ar šo pārskatu atradņu skaita sadalījums pa reģioniem kā viens skaitlis.

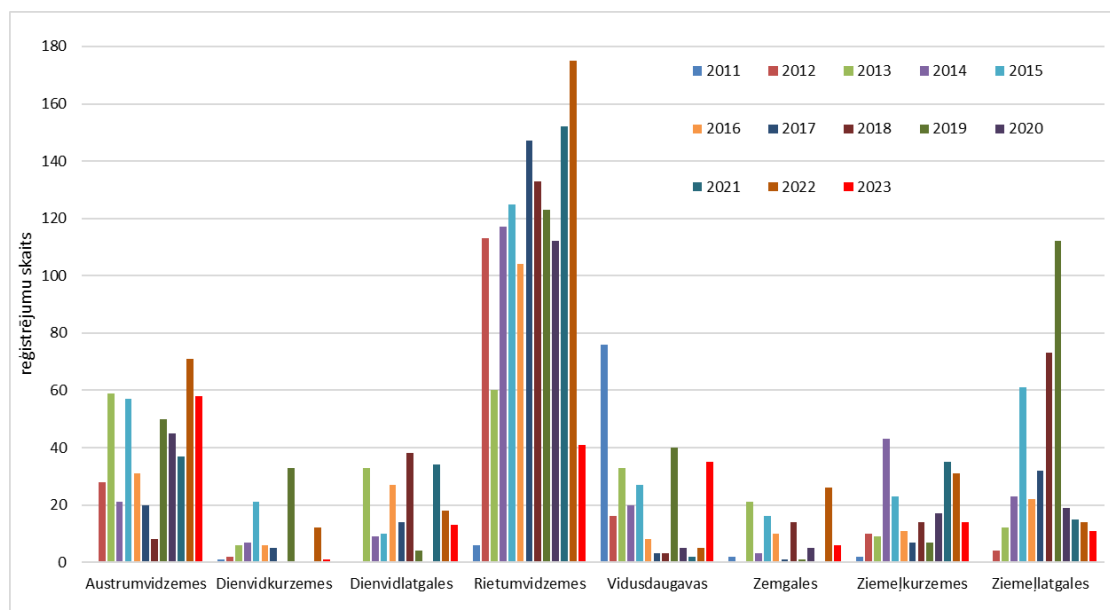
Visvairāk sugu atradņu reģistrētas Rietumvidzemes reģionā, kas saistīts ar reģiona vides plānošanas speciālista-vecākā vides eksperta specializāciju. Tomēr laika posmā no 2011. līdz 2023. gadam bezmugurkaulnieku atradnes tiek reģistrētas gandrīz visos reģionos katru gadu un kopējais reģistrēto bezmugurkaulnieku sugu atradņu skaits ir palielinājies visos reģionos (3.4.1., 3.4.2. attēls).

²⁹ Tā kā atradnes jēdziens nav precīzi definējams, jo dažādām sugām tas var tikt interpretēts dažādi, tad šajā dokumentā termins lietots vispārīgā nozīmē un attiecas uz reģistrējumu jeb ierakstu skaitu LVM informācijas sistēmā GEO.

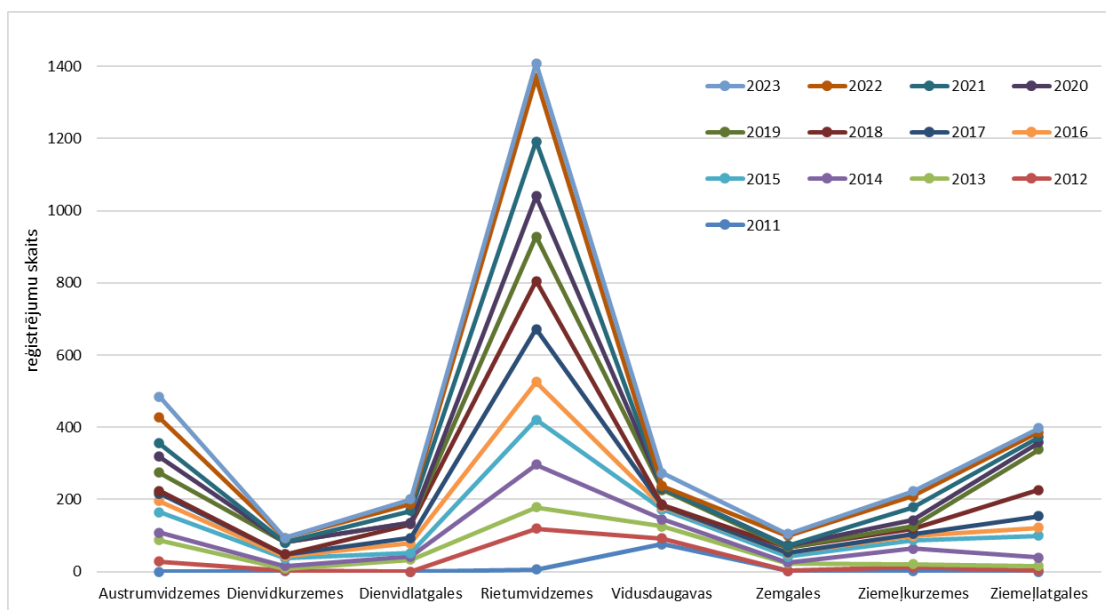
³⁰ Sugas, kuru atradņu punkti netiek atsevišķi fiksēti, bet tiek uzskaitītas ES biotopa poligonā konstatētās sugas.



3.4.1. attēls. LVM datu bāzē GEO reģistrēto bezmugurkaulnieku sugu atradņu izvietojums Latvijā pa reģioniem 2001.-2023. gadā.



3.4.2. attēls. LVM datu bāzē GEO reģistrēto sugu atradņu skaita sadalījums pa gadiem un reģioniem (2011.-2023. gads).



3.4.3. attēls. LVM datu bāzē GEO reģistrēto sugu atradņu skaita pieaugums pa gadiem un reģioniem (2011.-2023. gads).

Sugu apskats

LVM datu bāzē GEO reģistrētas 80 bezmugurkaulnieku sugu atradnes – viena posmtārpu suga (medicīnas dēle), 55 kukaiņu sugas, viena vēžu suga (platspīļu upesvēzis) un 22 gliemju sugas. Vairāk par 100 sugu atradnēm konstatēts sešām kukaiņu sugām – Šneidera mizmīlim, lielajam asmalim, bērzu briežvabolei, priežu sveķotājkoksngrauzim, lielajai krāšņvabolei un lapkoku praulgrauzim. Savukārt no gliemjiem vairāk par 100 sugu atradnēm konstatēts sešām sugām – pelēkajam vārpstiņgliemezim, margainajam vārpstiņgliemezim, krokainajam vārpstiņgliemezim, vēderainajam vārpstiņgliemezim, gludajam vārpstiņgliemezim un asribu vārpstiņgliemezim. Šīm sugām katru gadu tiek atrastas jaunas atradnes.

No reģistrētajām sugām Eiropas mērogā aizsargājamas ir 5 spāru sugas (raibgalvas purvuspāre, resnvēdera purvuspāre, spilgtā purvuspāre, zaļā upjuspāre, zaļā dižspāre), 4 vaboļu sugas (divjoslu airvabole, Šneidera mizmīlis, sarkanais plakanis, lapkoku praulgrauzis), 7 tauriņu sugas (meža sīksamtenis, skabiozu pļavraibenis, ošu pļavraibenis, gāršas samtenis, zirgskābeņu zilenītis, lielais māršilu zilenītis, cīrulīšu dižtauriņš) un 3 gliemju sugas (ziemeļu upespērlene, biezā perlamutrene, parka vīngliemezis).

Salīdzinot ar iepriekšējiem gadiem, no Eiropas mērogā aizsargājamo sugu atradnēm sugu aizsardzībai būtiskākās atradnes nav mainījušās:

- resnvēdera purvuspāres atradnes – LVM teritorijā atrodas aptuveni 23 % no Latvijā konstatētajām sugas atradnēm;
- Šneidera mizmīļa atradnes – LVM teritorijā ir lielākā daļa no līdz šim Latvijā konstatētajām sugas atradnēm;
- meža sīksamtenim, ošu pļavraibenim un gāršas samtenim LVM teritorijā ir konstatētas nozīmīgas sugu atradnes.

LVM datu bāzē GEO reģistrēto sugu atradņu skaita (...) sadalījums pa sugām:

POSMTĀRPI

1. *Hirudo medicinalis* / Dēle, medicīnas (11)

KUKAIŅI

2. *Aeshna crenata* / Dižspāre, Sibīrijas (3)
3. *Aeshna viridis* / Dižspāre, zaļā (2)
4. *Anax imperator* / Dižspāre, karaliskā (15)
5. *Andrenosoma atrum* / Laupītājmuša, melnā (1)
6. *Apatura ilia* / Zairaibenis, apšu (1)
7. *Aromia moschata* / Vītolgrauzis, zaļais (1)
8. *Bembix rostrata* / Racējlapsene, garlūpas (6)
9. *Boros schneideri* / Mizmīlis, Šneidera (277)
10. *Buprestis novemmaculata* / Krāšņvabole, deviņplankumu (2)
11. *Buprestis octoguttata* / Krāšņvabole, astoņpunktu (1)
12. *Carabus coriaceus* / Skrejvabole, lielā (3)
13. *Carabus nitens* / Skrejvabole, spožā (1)
14. *Ceruchus chrysomelinus* / Briežvabole, bērzu (198)
15. *Chalcophora mariana* / Krāšņvabole, lielā (151)
16. *Coenonympha hero* / Sīksamtenis, meža (18)
17. *Cordulegaster boltonii* / Strautuspāre (9)
18. *Cucujus cinnaberinus* / Plakanis, sarkanais (4)
19. *Cucujus haematodes* / Plakanis, sārtais (22)
20. *Dendrophagus crenatus* / Plakanis, robainais (28)
21. *Dendroxena quadrimaculata* / Līķvabole, četrpunktu (1)
22. *Dorcus parallelipedus* / Briežvabole, blāvā (3)
23. *Euphydryas aurinia* / Pļavraibenis, skabiosu (2)
24. *Euphydryas maturna* / Pļavraibenis, ošu (41)
25. *Gnorimus nobilis* / Praulgrauzis, spīdīgais (1)
26. *Gnorimus variabilis* / Praulgrauzis, blāvais (3)
27. *Graphoderus bilineatus* / Airvabole, divjoslu (1)
28. *Laphria flava* / Laupītājmuša, dzeltenā (46)
29. *Laphria gibbosa* / Celmmuša, kuprainā (65)
30. *Lasius fuliginosus* / Skudra, spožā (100)
31. *Leucorrhinia albifrons* / Purvuspāre, raibgalvas (19)
32. *Leucorrhinia caudalis* / Purvsupāre, resnvēdera (42)
33. *Leucorrhinia pectoralis* / Purvuspāre, spilgtā (5)
34. *Limenitis camilla* / Raibenis, sausseržu (2)
35. *Lopinga achine* / Samtenis, gāršas (33)
36. *Lycaena dispar* / Zilenītis, zirgskābeņu (32)
37. *Maculinea arion* / Zilenītis, lielais māršilu (3)
38. *Melanophila acuminata* / Krāšņvabole, degumu (5)
39. *Monochamus urussovi* / Koksngrauzis, lielais skujkoku (4)
40. *Necydalis major* / Slaidkoksngrauzis, vītoli (67)
41. *Nehalennia speciosa* / Sīkspāre (10)
42. *Nothorhina muricata* / Sveķotājkoksngrauzis, priežu (184)
43. *Oedipoda coerulea* / Smiltājsisenis, raibspārnu (59)
44. *Ophiogomphus cecilia* / Upjuspāre, zaļā (21)
45. *Osmoderma barnabita* / Praulgrauzis, lapkoku (123)
46. *Osmylus fulvicephalus* / Upjtīklspārnis, Eiropas (3)
47. *Papilio machaon* / Dižtauriņš, čemurziežu (3)

48. *Parnassius mnemosyne* / Dižtauriņš, cīrulišu (8)
49. *Peltis grossa* / Asmalis, lielais (204)
50. *Podisma pedestris* / Sisenis, īsspārnu (2)
51. *Prionus coriarius* / Dižkoksngrauzis, priežu (2)
52. *Protaetia marmorata* / Rožvabole, marmora (96)
53. *Psophus stridulus* / Parkšķis (sarkanspārnu sisenis) (2)
54. *Pyrrhosoma nymphula* / Krāšņspāre, sarkanā (2)
55. *Saperda perforata* / Apšgrauzis, desmitpunktu (2)
56. *Sphingonotus caeruleans* / Smiltājsisenis, zilspārnu (1)
57. *Tragosoma depsarium* / Dižkoksngrauzis, skujkoku (64)

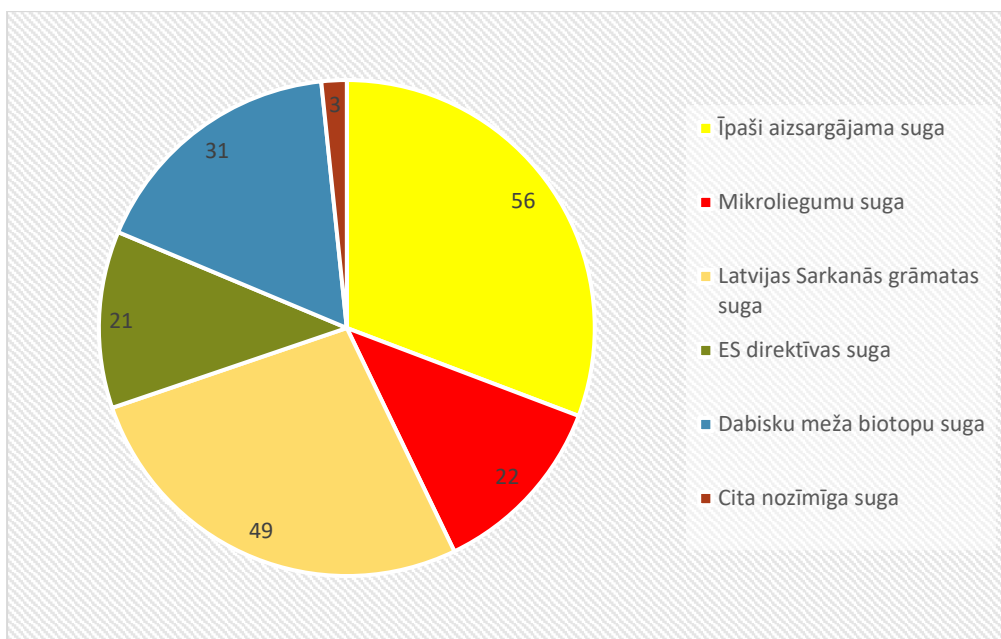
VĒŽI

58. *Astacus astacus* / Upesvēzis, platspīļu (2)

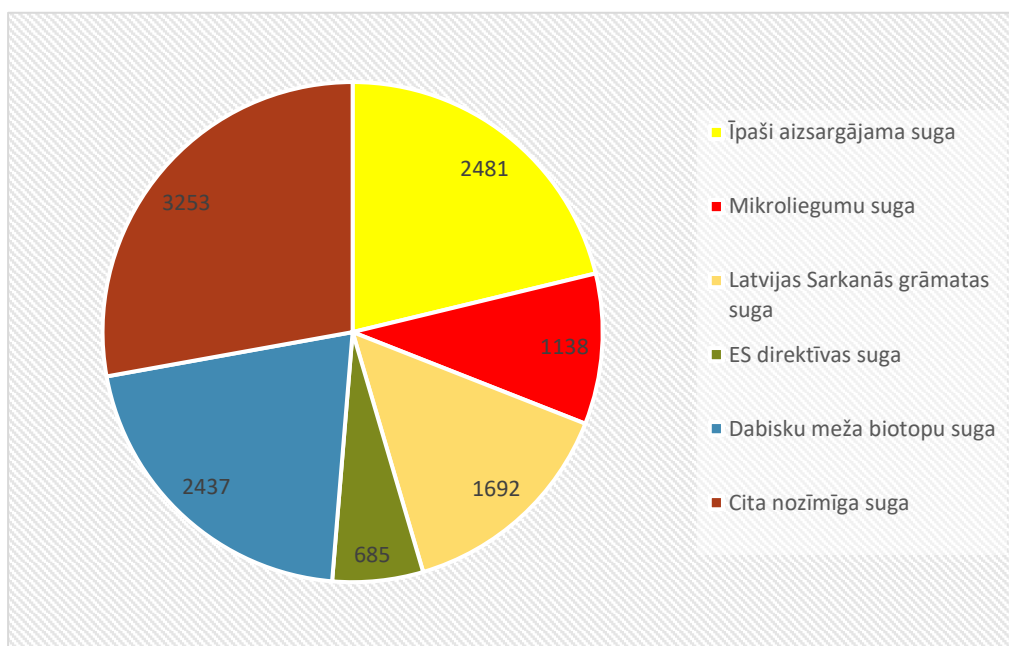
GLIEMJI

59. *Ancylus fluviatilis* / Micīšgliemezis, upes (27)
60. *Bulgarica cana* / Vārpstiņgliemezis, pelēkais (162)
61. *Cepaea nemoralis* / Vīngliemezis, birtalu (2)
62. *Clausilia bidentata* / Vārpstiņgliemezis, divzobu (64)
63. *Clausilia cruciata* / Vārpstiņgliemezis, asribu (111)
64. *Clausilia dubia* / Vārpstiņgliemezis, margainais (160)
65. *Clausilia pumila* / Vārpstiņgliemezis, vāļišveida (51)
66. *Cochlodina laminata* / Vārpstiņgliemezis, gludais (128)
67. *Cochlodina orthostoma* / Vārpstiņgliemezis, taisnmates (27)
68. *Ena montana* / Torņgliemezis, lielais (49)
69. *Ena obscura* / Torņgliemezis, mazais (15)
70. *Helicigona lapicida* / Vīngliemezis, lēcveida (11)
71. *Helix pomatia* / Vīngliemezis, parka (19)
72. *Laciniaria plicata* / Vārpstiņgliemezis, kroklūpas (22)
73. *Limax cinereoniger* / Kailgliemezis, tumšais (51)
74. *Macrogastra latestriata* / Vārpstiņgliemezis, skrajribu (9)
75. *Macrogastra plicatula* / Vārpstiņgliemezis, krokainais (158)
76. *Macrogastra ventricosa* / Vārpstiņgliemezis, vēderainais (129)
77. *Margaritifera margaritifera* / Upespērlene, ziemeļu (4)
78. *Ruthenica filograna* / Vārpstiņgliemezis, graciozais (18)
79. *Theodoxus fluviatilis* / Raibgliemezis, upes (1)
80. *Unio crassus* / Perlamutrene, biezā (18)

Lielu īpatsvaru LVM datu bāzē GEO reģistrēto sugu, sastāda īpaši aizsargājamās sugas un Latvijas Sarkanās grāmatas sugas (3.4.4. attēls). Savukārt pēc atradņu skaita lielāko īpatsvaru veido īpaši aizsargājamās un dabisko meža biotopu sugas (3.4.5. attēls).



3.4.4. attēls. LVM datu bāzē GEO reģistrēto **sugu skaita** sadalījums pa aizsardzības vai citas nozīmes kategorijām.



3.4.5. attēls. LVM datu bāzē GEO reģistrēto sugu **atradņu skaita** sadalījums pa aizsardzības vai citas nozīmes kategorijām.

No LVM datubāzē GEO reģistrētajām sugu atradnēm 9 sugas pēc IUCN Sarkanā saraksta kritēriju kategorijām ietilpst kādā no apdraudēto sugu kategorijām:

- **kritiski apdraudēta (CR)** – ziemeļu upespērlene,
- **stipri apdraudēta (EN)** – sārtais plakanis, lielais māršilu zilenītis,
- **jutīga (VU)** – priežu sveķotājkoksngrauzis, Šneidera mizmīlis, gāršas samtenis, meža sīksamtenis, ošu pļavraibenis un biežā perlamutrene.

Interesantākie atradumi

Zaļā dižspāre *Aeshna viridis*. 2023. gadā šī suga konstatēta Salas purvā, dabas liegumā “Lubāna mitrājs” (Ziemeļlatgales reģions). Latvijā šīs sugas ir mēreni izplatīta, bet Latvijas A/DA daļā – lokāli izplatīta suga. Zaļā dižspāre apdzīvo stāvošas ūdenstilpes ar parastā elša *Stratiotes aloides* audzēm (3.4.6. attēls), kas ir galvenais olu dēšanas substrāts.



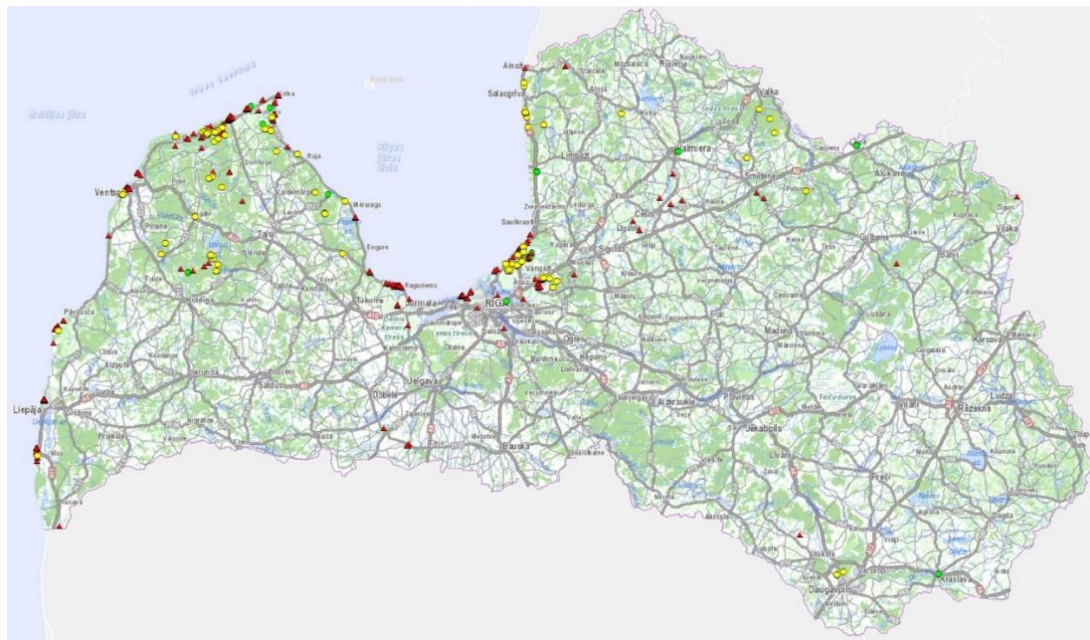
3.4.6. attēls. Zaļās dižspāres apdzīvota ūdenstilpe ar parastā elša *Stratiotes aloides* audzēm. Foto: M.Kalniņš.

Lapkoku praulgrauzis *Osmoderma barnabita* (3.4.7. attēls). 2023. gadā, plānojot parkveida zālāju atjaunošanu, reģistrēti 30 sugas apdzīvoti koki aizsargājamo ainavu apvidus “Ziemeļgauja” teritorijā (Austrumvidzemes reģions). Lai gan suga minētajā teritorijā bija zināma arī iepriekš, tomēr precīzs sugas apdzīvoto koku izvietojums ļauj labāk plānot sugas dzīvotnes aizsardzību un atjaunošanu.



3.4.7. attēls. Lapkoku praulgrauzis *Osmoderma barnabita*. Foto: M.Kalniņš.

Priežu sveķotājkoknsgrauzis *Nothorhina muricata* (3.4.9. attēls). 2023. gadā reģistrēti 13 sugas apdzīvoti koki Austrumvidzemes, Vidusdaugavas un Zemgales un reģionos. Vairums no šiem reģistrējumiem ir uzskatāmi par nozīmīgu papildinājumu zināšanās par sugas izplatību un sastopamību Latvijā, jo Latvijā kopumā lielākais sugas reģistrējumu skaits ir Ziemeļkurzemes reģionā, kamēr citos reģionos reģistrējumu skaits ir ievērojami mazāks (3.4.8. attēls).



3.4.8. attēls. Priežu sveķotājkoknsgrauža *Nothorhina muricata* izplatība Latvijā uz 31.12.2023. pēc datiem no dažādām datu bāzēm.



3.4.9. attēls. Priežu sveķotājkoknsgrauža *Nothorhina muricata* apdzīvots koks (pa kreisi) ar sugas klātbūtnē raksturīgo sevķojumu un izskreju (pa labi), kas rodas vabolei pēc izkūpošanās izgraužoties no zemzīdas slāņa. Foto: M.Kalniņš.

Sugu atradņu aizsardzība

Lielākā daļa LVM GEO bezmugurkaulnieku atradnes reģistrētas meža zemju nogabalos, kuros kā nogabala apsaimniekošanas mērķis ir noteikts dabas aizsardzība (1. mērķis) vai dabas aizsardzība ar nebūtisku koksnes ieguvi (2. mērķis). Nogabalu aizsardzības mērķis pārsvarā gan nav noteikts tieši bezmugurkaulnieku aizsardzībai, bet gan mikroliegumu aizsardzības režīma, Eiropas Savienības nozīmes biotopu, putnu dzīvotņu u.c. aizsardzībai. Tieši bezmugurkaulnieku aizsardzībai izveidoti laukumi sugu dzīvotņu (šaurā nozīmē) aizsardzībai ~515 ha platībā. Laukumi veidoti vietās, kur dzīvotnes aizsardzību nenodrošina nekādi citi aprobežojumi. Lielākā daļa no sugu atradnēm, kas konstatētas ārpus nogabaliem ar dabas aizsardzības mērķi, ir sugas, kas apdzīvo atklātas vietas – zālājus, izcirtumus, jaunaudzēs. Raksturīgākie piemēri ir tauriņi, kas barojas un daļa sugu arī attīstās uz augiem ceļmalās, grāvmalās, jaunaudzēs (aptuveni līdz 10-20 gadu vecumam atkarībā no koku sugas), kurās ir labi attīstīts lakstaugu stāvs; smiltājsiseņi, kas apdzīvo smilšainas vietas un ātri kolonizē izcirtumus pēc augsnes sagatavošanas, laupītājmušas, celmmušas un daļēji arī krāšņvaboles, kas apdzīvo ekoloģiskos kokus izcirtumos un jaunaudzēs.

Bezmugurkaulnieku aizsardzības pasākumi tiek realizēti arī nosakot specifiskas prasības citu saimniecisko darbību ietvaros, piemēram, bioloģiski vērtīgo vai potenciāli bioloģiski vērtīgo koku atēnošana dažādu ciršu ietvaros, noteikta diametra caurteku izveide un/vai iedziļināšana gruntī meža autoceļu būvniecības laikā, papildus sedimentācijas baseinu ierīkošana un tml.

Vairākām sugām dzīvotņu aizsardzībai un to kvalitātes uzlabošanai ir veikti apsaimniekošanas darbi. Šādas aktivitātes LVM teritorijā 2023. gadā veiktas ziemeļu upespērlenes, lapkoku praulgrauža un skabiozu pļavraibeņa dzīvotņu aizsardzībai.

Zināšanu pārnese un datu kvalitāte

Lai uzlabotu bezmugurkaulnieku aizsardzību, tiek pilnveidotas arī LVM darbinieku un pakalpojumu sniedzēju zināšanas. Zināšanas tiek uzlabotas konsultējot darbiniekus ikdienas procesos, rādot un stāstot par sugām un to dzīvotnēm biotopu ekspertu apmācību semināros, kā arī piedaloties kalibrācijas semināros, veicot zinātniskos pētījumus u.c. Lai nodrošinātu zināšanu apmaiņu, LVM eksperti ir piedalījušies citu institūciju organizētās apmācībās kā lektori par sugu un biotopu aizsardzības jomu. LVM ziņas par bezmugurkaulniekiem dažādos aspektos komunicētas arī dažādos plašsaziņas kanālos (3.4.10. attēls).

Ja pētniecības procesa gaitā tiek konstatēts, ka GEO atradne ir bijusi reģistrēta neprecīzi vai ir nepareizi noteikta suga, tad šādas atradnes tiek precizētas vai tiek dzēstas no GEO datu bāzes. Atsevišķas sugu atradnes savstarpēji var pārklāties, kā arī var būt ārpus LVM teritorijas, visbiežāk tās tiešā tuvumā.

10. 05. 2023

KAS LĒKĀ PA SNIEGA VIRSMU? – KOLEMBOLAS JEB LĒCASTES

📄 Teksts

📄 Post



Pavasara vēstneši var būt dažādi – pūpoli, pirmie tauriņi, pirmie strazdi. Tie ir pamanāmākie. Taču AS "Latvijas valsts meži" (LVM) vides plānošanas speciālists Mārtiņš Kalniņš vērs uzmanību, ka ir arī dažādi mazi, bet ļoti svarīgi dzīvotāji – kolembolas.

JAUNUMI

Aktīvā pozīcija: Jaunumi → Izzinošā pastaigā stāstīs par lapkoku praulgrauža dzīvotņu un pļavas atjaunošanas darbiem

05. 11. 2023

IZZINOŠĀ PASTAIGĀ STĀSTĪS PAR LAPKOKU PRAULGRAUŽA DZĪVOTŅU UN PĻAVAS ATJAUNOŠANAS DARBIEM

📄 Teksts

📄 Post



3.4.10. attēls. Dažas no Mammadaba mājas lapā un sociālajos medijos 2023.gadā publicētajām ziņām par bezmugurkaulniekiem.

3.5. Putni

Pārskatu sagatavoja Maija Ārente, Helmutš Hofmanis

Plānojot saimniecisko darbību ik gadu tiek atrastas līdz šim neapzinātas ligzdas, kuras veidojuši, piemēram, melnais stārķis, ērgļi, peļu klijāns, ķīķis, vistu vanags, klijas un krauklis. Šo datu konstatēšanai dabā ir instruēti un iesaistīti vairāk kā 300 LVM darbinieki, kuri par katru atradumu informē LVM putnu ekspertus. Par neapzinātām ligzdām, tostarp ārpus LVM valdījumā esošajām teritorijām, tiek saņemta informācija arī no citiem – nevalstiskām organizācijām (LOB, LDF), vides projektiem (Dabas skaitīšana, Vēja parku teritorijas) u.c. Ik gadu LVM datu bāzē tiek pievienotas vairāk kā 400 līdz šim neapzinātas ligzdas. Kopumā datu bāzē atrodama informācija par vairāk kā 7000 lielajām ligzdām, no tām vairāk kā 2800 ir īpaši aizsargājamo putnu sugu ligzdošanas vietas. Šajā skaitā ir arī vēsturiskas ligzdošanas vietas un mākslīgās ligzdas (3.5.1. tabula).

3.5.1. tabula. Īpaši aizsargājamo putnu sugu ligzdu skaits LVM valdījumā esošajos mežos.

Suga	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Melnais stārķis	422	449	441	457	495	513	540	560	586	610
Mazais ērglis	241	322	340	432	540	593	664	708	738	797
Jūras ērglis	139	149	168	188	209	239	267	290	316	341
Zivjērglis	208	229	226	238	259	279	301	313	325	341
Klinšu ērglis	44	51	68	71	72	74	84	90	90	87
Vistu vanags	52	74	94	107	134	179	230	268	325	373
Citas īpaši aizsargājamas sugas	3	10	22	24	24	24	24	32	45	89
Kopā	1107	1284	1359	1517	1733	1901	2109	2261	2662	2853
Suga nav noteikta	23	23	9	16	187	449	331	186	237	215
Jaunatrastas lielās (>50cm diametrā) ligzdas	200	210	200	399	456	740	879	587	472	444

Pēc informācijas saņemšanas par jaunatrastu ligzdu, LVM putnu eksperti ligzdas apseko, noskaidro tās piederību sugai un LVM datu bāzēs norāda sugas prasībām atbilstošu aizsardzību. Nepieciešamības gadījumā jaunatrastajām ligzdām tiek noteikta 500 m aizsargzona ar mežsaimnieciskās darbības aizliegumu. Tas ir operatīvs “instruments” kā atradnei nodrošināt tūlītēju aizsardzību. Ja ligzda tiek atrasta ārpus putnu ligzdošanas sezonas un/vai nav iespējams noteikt sugas piederību, tad datu bāzē tā tiek norādīta kā “*Suga nav noteikta*”. Brīdī, kad ir noteikta ligzdas piederība, tad mikroliegumu sugu gadījumā tiek izveidotas LVM aizsardzības pazīmes “*Teritorija dzīvotnes aizsardzībai*” un “*Buferzona dzīvotnes aizsardzībai*” kas ir analogs mikroliegumam un buferzonai ar identiskiem vai atsevišķu sugu gadījumā pat stingrākiem mežsaimnieciskās darbības aizliegumiem vai terminētiem ierobežojumiem (3.5.3. tabula). Peļu klijānam un ķīķim, lai arī tās nav mikroliegumu sugas, tiek noteikta aizsardzības pazīme “*Nogabals ar lielu ligzdu*” un attiecīgi, sugas bioloģijai atbilstošs terminēts saimnieciskās darbības ierobežojums. Tas ir būtiski, ja ņem vērā sugu mainību starp ligzdām. Šos LVM īpaši aizsargājamo sugu aizsardzības “instrumentus” izveido un administrē LVM sugu un biotopu eksperti ar kuriem visi LVM saimnieciskās darbības procesi (plānošana, mežkopība, mežizstrāde, loģistika u.c.) skaņo esošās un plānotās saimnieciskās aktivitātes. Šāds risinājums ļauj operatīvi nodrošināt konkrētas sugas atradnes aizsardzību un atbilstošu aizsardzības un apsaimniekošanas administrēšanu visos LVM apsaimniekošanas procesos. LVM dzīvotņu aizsardzības teritoriju izveidošana putnu aizsardzībai tika uzsākta 2012. gadā.

Lielo dienas plēsīgo putnu ligzdu reģistrēšana un regulāra datu aktualizācija ir tikai daļa no putnu datiem, kuri tiek izmantoti LVM plānoto mežsaimniecisko darbību vērtēšanā. Svarīgi un bieži vēl noderīgāki ir gadījuma novērojumi, kurus analizējot un pareizi interpretējot iespējams izmantot, lai noteiktu korektus un pamatotus ierobežojumus saimnieciskās darbības ietekmes novērsšanai vai mazināšanai. LVM datu bāzē 2023. gadā ir reģistrēti 366 dažādu sugu novērojumi (3.5.2. tabula).

3.5.2. tabula. LVM datu bāzēs biežāk reģistrētie putnu sugu novērojumi

Putnu suga	Kopā	2023. g.
Apodziņš	136	12
Baltmugurdzenis	98	18
Melnā dzilna	327	42
Meža balodis	115	14
Trīspirkstu dzenis	248	8
Vidējais dzenis	74	14
Mazais mušķērājs	102	39
Sila cīrulis	48	14
Mežzirbe	571	82

Vakarlēpis	108	36
Brūnā čakste	26	10
Dzērve	56	12
Cita suga		65

Medņu datu bāze

Mednis ir tipiska nometnieku suga, kura visu savu mūžu lielākoties pavada dažu simtu ha lielā teritorijā, tāpēc jebkurš sugas novērojums ir vērtīga informācija, kas var liecināt par tuvumā esošu līdz šim neapzinātu riestu vai arī apliecināt jau zināma riesta vietas izvietojumu. LVM datu bāzēs tiek reģistrēti medņu gaiļi, vistas, ligzdas, dējumi, ekskrementu kaudzītes, pēdas, spalvas, smilšu vannas, spārnu švīkas sniegā u.c. novērojumi, kas liecina par medņu klātbūtni. 2023. gada beigās LVM datu bāzē ir atrodami >18 500 dažādu medņu pazīmju punkti. Tā ir lielākā un aktuālākā medņu datu bāze Latvijā. Informācija palīdz novērtēt un plānot ikdienas saimniecisko darbību LVM apsaimniekotajās teritorijās. LVM ir noteicis aizsardzības pazīmes 418 riesta vietām (3.5.3. tabula). Sīkāka informācija par LVM izstrādātajiem nosacījumiem medņu dzīvotņu apsaimniekošanā apkopota “*Vadlīnijas medņu populācijas novērtēšanai un dzīvotņu apsaimniekošanai*”.

https://www.lvm.lv/images/lvm/sabiedribai/meza_apsaimniekosana/MAP/KOPEJIE/vadlinijas_medna_aizsardzibai.pdf

3.5.3. tabula. Īpaši aizsargājamo putnu sugu ligzdošanas vietu un medņu riestu platības

Nosaukums	Platība (tūkst. ha)		Īpatsvars (%)		Skaitis
	visas zemes	t.sk. mežs	no visām zemēm	no meža	
Teritorija dzīvotnes aizsardzībai	8	7	0,5	0,5	818
Buferzona dzīvotnes aizsardzībai	42	40.5	2.6	2.9	1055
Medņu riesti					
Riesta vieta	11.1	10.2	0,7	0,7	418
Riesta teritorija	98.1	88.5	6,0	6,3	301

Putnu aizsardzībai izveidotie mikroliegumi veido 90 % no visiem LVM zemēs izveidotajiem mikroliegumiem. Katru gadu LVM valdījumā esošajās teritorijās tiek ierosināti mikroliegumi. Nepieciešamo dokumentāciju gatavo LVM vai citi eksperti, kas konstatē aizsargājamo putnu ligzdošanu LVM teritorijā. Sīkāka informācija par mikroliegumiem un aizsargājamo teritoriju platībām apkopota LVM meža apsaimniekošanas plāna publiskajā daļā [Latvijas valsts meži - Meža apsaimniekošanas plāni \(lvm.lv\)](#).

3.6. Abinieki, rūpuļi un zīdītāji

Pārskatu sagatavoja Mārtiņš Kalniņš

Latvijā nav izstrādāti kritēriji abinieku, rūpuļu un zīdītāju sugu retuma vai apdraudētības novērtēšanai. Līdz ar to reto un apdraudēto sugu jēdziens ir atkarīgs no pētnieku un ekspertu zināšanām un pieredzes. Latvijā abinieku, rūpuļu un zīdītāju aizsardzībai tiek izmantotas dažādas pieejas un sugu saraksti:

- ES direktīvas sugas – sugas, kas ir iekļautas Eiropas Savienības direktīvā 92/43/EEK “*Par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību*”³¹ – 14 abinieku un rūpuļu sugas un 35 zīdītāju sugas;
- Ministru kabineta noteikumu sugas – sugas, kas ir iekļautas Ministru Kabineta noteikumos par īpaši aizsargājamo sugu sarakstu³² – 9 abinieku un rūpuļu sugas un 31 zīdītāju suga. Daļai no šajā sarakstā iekļautajām sugām (5 abinieku un rūpuļu sugas un 3 zīdītāju sugas), to aizsardzībai var tikt veidoti mikroliegumi³³ – “mikroliegumu sugas”;
- Sarkanās grāmatas sugas – sugas, kas ir iekļautas Latvijas Sarkanajā grāmatā – 9 abinieku un rūpuļu³⁴ sugas un 25 zīdītāju³⁵ sugas;
- Retās sugas – abinieku, rūpuļu un zīdītāju sugas, ko pētnieks/experts noteiktā laika periodā uzskata par retām sugām (variabls lielums);
- Bernes konvencijas sugas – sugas, kas ir iekļautas 1979. gada Bernes konvencijā par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību³⁶ – 10 abinieku un rūpuļu sugas un 41 zīdītāju suga;
- IUCN sugas – sugas, kas iekļautas Starptautiskās dabas aizsardzības savienības jeb IUCN (International Union for Conservation of Nature) apdraudēto sugu sarakstā³⁷. IUCN aizsargājamo sugu kategorijas latviski nav oficiāli tulkotas, taču tiek plaši lietotas. Latvija nav pievienojusies IUCN un līdz ar to Latvijai IUCN direktīvas nav saistošas.

Pārskatā sniegta informācija par LVM datu bāzē GEO reģistrētajiem aizsargājamo abinieku, rūpuļu un zīdītāju sugu reģistrējumiem. Datus ievākuši LVM vides eksperti, vides plānošanas speciālisti un atsevišķas atradnes – arī no Dabas datu pārvaldības sistēmas “OZOLS”. Par brūno lāci GEO pievienoti dati arī no citām informācijas sistēmām³⁸. Šo datu telpiskā precizitāte ir dažāda. Līdz 2023. gada decembrim (ieskaitot) LVM datu bāzē ir 76 sugu reģistrējumi aizsargājamo abinieku

³¹ Council Directive on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora

³² Ministru Kabineta 2000. gada 14. novembra noteikumi Nr. 396. Par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu.

³³ Ministru Kabineta 2012. gada 18. decembra noteikumi Nr. 940 Par mikroliegumu izveidošanas un apsaimniekošanas kārtību, to aizsardzību, kā arī mikroliegumu un to buferzonu noteikšanu.

³⁴ Andrušaitis G. (red.) 1996. *Latvijas Sarkanā grāmata. Retās un apdraudētās augu un dzīvnieku sugas. 5. sējums. Zivis, abinieki un rūpuļi*. Rīga, LU Bioloģijas institūts, 144 lpp.

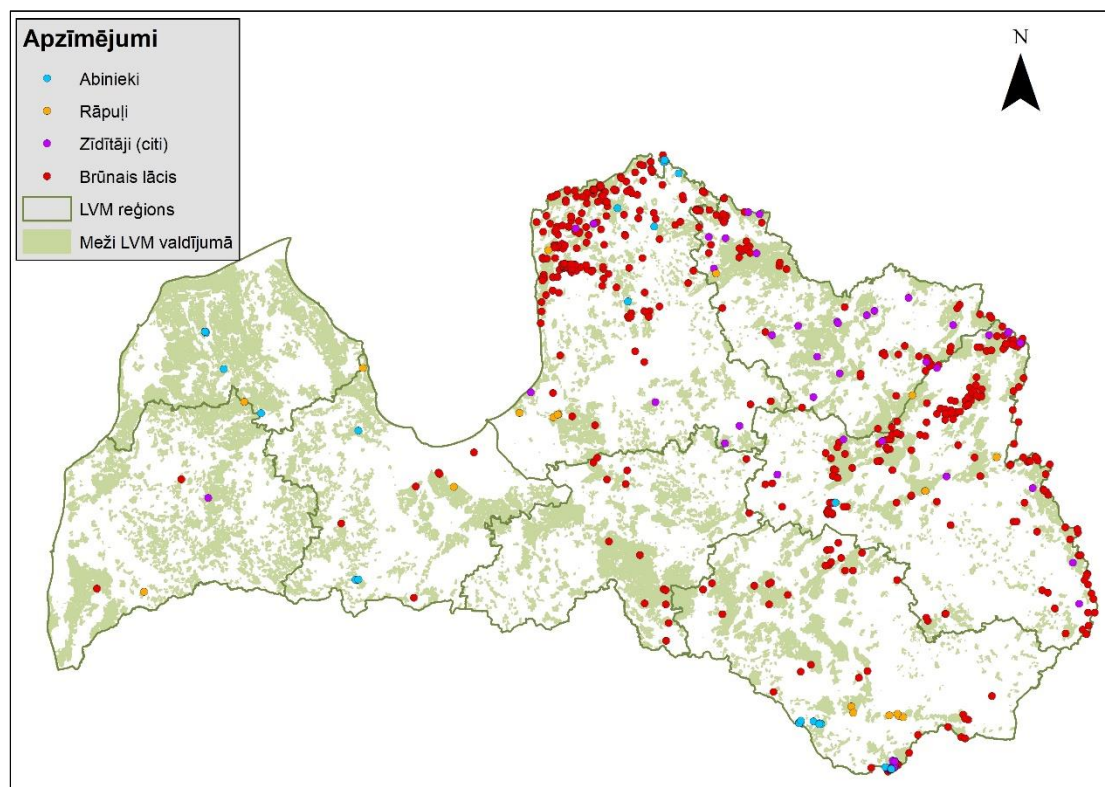
³⁵ Andrušaitis G. (red.) 2000. *Latvijas Sarkanā grāmata. Retās un apdraudētās augu un dzīvnieku sugas. 6. sējums. Putni un zīdītāji*. Rīga, LU Bioloģijas institūts, 274 lpp.

³⁶ Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats

³⁷ The IUCN Red List of Threatened Species <http://www.iucnredlist.org/>

³⁸ Dati par brūno lāci ietver arī sugas reģistrējumus ārpus LVM valdījumā esošajām zemēm.

un rāpuļu sugām un 626 sugu reģistrējumi aizsargājamo zīdītāju sugām LVM zemēs. Sugas reģistrētas Austrumvidzemes (72), Dienvidkurzemes (4) Dienvidlatgales (144), Rietumvidzemes (287), Vidusdaugavas (7), Zemgales (12), Ziemeļkurzemes (9) un Ziemeļlatgales (167) reģionos (3.6.1. attēls).



3.6.1. attēls. LVM datu bāzē GEO reģistrēto abinieku, rāpuļu un zīdītāju sugu atradņu izvietojums Latvijā pa reģioniem 2001.-2023. gadā.

LVM datu bāzē ir reģistrētas šādas aizsargājamās sugas:

- sarkanvēdera ugunskrupis *Bombina bombina* – 24 sugas reģistrējumi ir Dienvidlatgales reģionā. No tiem 12 reģistrējumi ir dabas parkā “Silene”, kur kopā ar citām atradnēm ārpus LVM zemēm veido stabilu un Latvijā lielāko sarkanvēdera ugunskrupju populāciju. 2022.gadā dabas parkā “Silene” suga konstatēta arī ~2,5 km attālumā no citām, līdz šim zināmajām sugas atradnēm. Kā nozīmīgākais sugas 2022. gada atradums ir sešas sugas novērojumu vietas dabas liegumā “Raudas meži” (3.6.2., 3.6.3. attēls) un tā apkārtnē, kā arī sugas atradne Šiškovas apkārtnē. Sarkanvēdera ugunskrupis Latvijā ir sastopams tikai Latvijas dienvidu daļā un tā areāls veido divas daļas – Bauskas novadā un Augšdaugavas novadā (3.6.4. attēls). Bauskas novadā lielākā daļa atradņu ir lauksaimniecības zemēs, bet Augšdaugavas novadā – meža zemēs. Daļa no sarkanvēdera ugunskrupja atradnēm ir LVM valdījumā esošajās zemēs. 2023. gadā nav jaunu šīs sugas atradumu;



3.6.2., 3.6.3. attēls. Sarkanvēdera ugunskrupja *Bombina bombina* apdzīvotie biotopi (vokalizējošo tēviņu konstatēšanas vietas) dabas liegumā “Raudas meži”. Foto: M.Kalniņš.



3.6.4. attēls. Sarkanvēdera ugunskrupja *Bombina bombina* izplatība Latvijā uz 31.12.2023. pēc Dabas datu pārvaldības sistēmas “OZOLS” un LVM GEO datiem.

- lielais tritons *Triturus cristatus* – viena atradne reģistrēta Dienvidlatgales reģionā – dati no Dabas datu pārvaldības sistēmas “OZOLS” par dabas lieguma “Ilgas” teritoriju. 2022. gadā atradne apsekota dabā. Lai gan apsekojuma laikā suga atkārtoti nav konstatēta, tomēr atradnes stāvoklis novērtēts kā sugai piemērots. Savukārt Ģibuļu pagastā (Ziemeļkurzemes reģions) konstatēta jauna šīs sugas atradne. 2023. gadā suga konstatēta atjaunotajā smilšu krupja dzīvotnē – trīs eksemplāri zem koka vairogiem – pa vienam eksemplāram katrā paslēptuvē (3.6.5., 3.6.6. attēls)



3.6.5. attēls. Daļa no atjaunotās smilšu krupja *Pseudepidalea calamita* dzīvotnes – sekla lāma ar koka vairogu kā dzīvnieku paslēptuvi 30.06.2024. Foto: M.Kalniņš.



3.6.6. attēls. Lielais tritons *Triturus cristatus* – zem koka vairoga paslēptuves 30.06.2024. Foto: M.Kalniņš.

- smilšu krupis *Pseudepidalea calamita* – trīs atradnes reģistrētas Zemgales reģionā – dati no Dabas datu pārvaldības sistēmas “OZOLS” par dabas lieguma “Garākalna smilšu krupju atradne” teritoriju un tai blakus esošo teritoriju. 2020. gadā reģistrētajā sugas atradnē (3 reģistrējumi) Ziemeļkurzemes reģionā, 2021. gadā suga nav konstatēta, jo potenciālās vairošanās vietas bija pilnībā izžuvušas. Savukārt 2022. gadā šajā atradnē konstatēts sugas ikru nērsums vienā ūdenstilpē un kurkuļi citā ūdenstilpē. Pārbaudīta arī 2021./2022. gada rudens-ziemas periodā atjaunotās

sugas dzīvotne, taču sugas klātbūtne netika konstatēta. 2023. gadā konstatēts sugas ikru nērsums un kurkuļi vienā ūdenstilpē (3.6.7., 3.6.8. attēls)



3.6.7. attēls. Smilšu krupja *Pseudepidalea calamita* nārsta vieta – sekla lāma ar vismaz vienu ikru nērsumu 30.06.2024. Foto: M.Kalniņš.



3.6.8. attēls. Smilšu krupja *Pseudepidalea calamita* kurkuļi izžūstošā seklā lāmā 20.07.2024. Foto: M.Kalniņš.

- zaļais krupis *Bufo viridis* – 2021. gadā reģistrēta jauna sugas atradne Ziemeļlatgales reģionā. 2023. gadā nav jaunu šīs sugas atradumu;
- brūnais varžukrupis *Pelobates fuscus* – viena atradne reģistrēta Dienvidlatgales reģionā – dati no Dabas datu pārvaldības sistēmas “OZOLS” par dabas lieguma

- “Ilgas” teritoriju. 2022. gadā atradne apsekota dabā. Lai gan apsekojuma laikā suga atkārtoti nav konstatēta, tomēr atradnes stāvoklis novērtēts kā sugai piemērots. 2023. gadā nav jaunu šīs sugas atradumu;
- zaļā varde *Pelophylax esculentus* – viena atradne (divi reģistrējumi) reģistrēta Dienvidlatgales reģionā – dati no Dabas datu pārvaldības sistēmas “OZOLS” par dabas lieguma “Ilgas” teritoriju. 2022. gadā atradne apsekota dabā. Lai gan apsekojuma laikā suga atkārtoti nav konstatēta, tomēr atradnes stāvoklis novērtēts kā sugai piemērots. 2023. gadā nav jaunu šīs sugas atradumu;
 - dīķa varde *Pelophylax lessonae* – viena atradne (četri reģistrējumi) reģistrēta Dienvidlatgales reģionā – dati no Dabas datu pārvaldības sistēmas “OZOLS” par dabas lieguma “Ilgas” teritoriju. 2022. gadā atradne apsekota dabā. Lai gan apsekojuma laikā suga atkārtoti nav konstatēta, tomēr atradnes stāvoklis novērtēts kā sugai piemērots. 2023. gadā nav jaunu šīs sugas atradumu;
 - purva varde *Rana arvalis* – pa vienai atradnei reģistrēts Ziemeļkurzemes, Ziemeļlatgales un Zemgales reģionos, bet deviņas atradnes Rietumvidzemes reģionā. Daļa no konstatētajām purva varžu atradnēm ir pirms diviem gadiem renovētos meliorācijas grāvjos. Šajos grāvjos ir sākusi attīstīties veģetācija un novērota vairāki simti vokalizējoši tēviņi, kā arī vairāki desmiti ikru nērsumu. Citur konstatēta pārmitros mežos un kā Latvijā dispersi izplatīta suga, visticamāk ir sastopama daudz biežāk. 2022. gadā konstatēta viena jauna sugas atradne Rietumvidzemes reģionā. 2023. gadā nav jaunu šīs sugas atradumu;
 - gludenā čūska *Coronella austriaca* – viena atradne reģistrēta Zemgales reģionā – dati no Dabas datu pārvaldības sistēmas “OZOLS” par dabas parka “Engures ezers” teritoriju. Iepriekšējos vides pārskatos norādītā gludenās čūskas atradne Rietumvidzemes reģionā (aizsargājamo ainavu apvidus “Ādaži”), no datubāzes dzēsta, jo atradnes teritorija nodota Aizsardzības ministrijas valdījumā). 2023. gadā nav jaunu šīs sugas atradumu;
 - sila ķirzaka *Lacerta agilis* – 20 reģistrējumi Austrumvidzemes, Dienvidkurzemes, Dienvidlatgales, Rietumvidzemes, Zemgales, Ziemeļkurzemes un Ziemeļlatgales reģionos, galvenokārt lineāro struktūru – elektrolīniju, autoceļu malās. No tiem 2022. gadā veikti pieci reģistrējumi – Dienvidlatgales, Ziemeļkurzemes un Ziemeļlatgales reģionos. 2023. gadā nav jaunu šīs sugas atradumu;
 - Eiropas platausis *Barbastella barbastellus* – 2021. gadā GEO reģistrētas reģistrētas 10 mežaudzes Vidusdaugavas reģionā – dati no Dabas datu pārvaldības sistēmas “OZOLS” par sugas aizsardzībai plānoto īpaši aizsargājamo dabas teritoriju. 2023. gadā nav jaunu šīs sugas atradumu;
 - ziemeļu sikspārnis *Eptesicus nilssonii* – viena ziemošanas vieta smilšakmens alās reģistrēta Rietumvidzemes reģionā. Savukārt sugas atradne (novērojums) Vidusdaugavas reģionā pēc papildus pārbaudes novērtēts kā kļūdainis un dzēsts no datubāzes. 2023. gadā nav jaunu šīs sugas atradumu;
 - Natūza sikspārnis *Pipistrellus nathusii* – viena vasaras auklkolonija reģistrēta Rietumvidzemes reģionā (Viestura Vintuļa dati). 2023. gadā nav jaunu šīs sugas atradumu;
 - brūnais garausainis *Plecotus auritus* – viena ziemošanas vieta smilšakmens alās reģistrēta Rietumvidzemes reģionā. 2023. gadā nav jaunu šīs sugas atradumu;
 - rūsganais vakarsikspārnis *Nyctalus noctula* – viens eksemplārs konstatēts dienas laikā uz koka Rietumvidzemes reģionā. 2023. gadā nav jaunu šīs sugas atradumu;

- meža susuris *Dryomys nitedula* – 69 reģistrējumi Dienvidlatgales reģionā, dabas parkā “Silene”, kur veido stabilu un Latvijā lielāko populāciju. 2023. gadā nav jaunu šīs sugas atradumu;
- lazdu (mazais) susuris *Muscardinus avellanarius* – suga konstatēta vairākās atradnēs Dienvidkurzemes reģionā (informācija no Valda Pilāta), šīs sugas konstatēšanai izliktajos putnu būrīšos (dati GEO nav reģistrēti);
- lidvāvere *Pteromys volans* – pēc somu pētnieka Juha Kinnunen 2016. gada novērojumiem, divas atradnes (atrasti ekskrementi) reģistrētas Ziemeļlatgales reģionā. Tomēr ilggadīgos, Dabas aizsardzības pārvaldes un LVM organizētos sugas meklējumos, kuru ietvaros izgatavoti, izvietoti un pārbaudīti lidvāverēm piemēroti būri, apsektas potenciālās mežu teritorijas, šo sugu tomēr nav izdevies atrast. 2023. gadā nav jaunu šīs sugas atradumu;
- ūdrs *Lutra lutra* – viena atradne GEO reģistrēta Rietumvidzemes reģionā, tomēr kā dispersi izplatīta suga ir relatīvi plaši un bieži izplatīta visā Latvijā. Sugas novērojumi LVM valdījumā esošajās zemēs ir katru gadu, taču tie netiek sistemātiski uzkrāti GEO datu bāzē;
- vilks *Canis lupus* – GEO ir 28 sugas reģistrējumi (Austrumvidzemes, Dienvidkurzemes, Rietumvidzemes, Ziemeļlatgales reģioni), tomēr kā dispersi izplatīta suga ir relatīvi plaši un bieži izplatīta mežu teritorijās visā Latvijā. Sugas novērojumi LVM valdījumā esošajās zemēs ir katru gadu, taču tie netiek sistemātiski uzkrāti GEO datu bāzē;
- lūsis *Lynx lynx* – GEO ir seši sugas reģistrējumi (Austrumvidzemes, Ziemeļlatgales reģioni), tomēr kā dispersi izplatīta suga ir relatīvi plaši un bieži izplatīta mežu teritorijās visā Latvijā. Sugas novērojumi LVM valdījumā esošajās zemēs ir katru gadu, taču tie netiek sistemātiski uzkrāti GEO datu bāzē;
- brūnais lācis *Ursus arctos* – saistībā ar LVM darbinieku drošības uzlabošanu, 2023. gadā GEO pievienoti šīs sugas novērojumi no dažādiem informācijas avotiem, tai skaitā par ārpus LVM valdījumā esošajām teritorijām. Līdz ar to kopējais GEO esošais reģistrējumu skaits ir 515³⁹, no kuriem lielākā daļa ir Rietumvidzemes un Ziemeļlatgales reģionos.

Zināšanu pārnese un datu kvalitāte

Līdzīgi kā par citām sugu grupām, arī par abiniekiem, rāpuļiem un zīdītājiem tiek pilnveidotas arī LVM darbinieku un pakalpojumu sniedzēju zināšanas. Zināšanas tiek uzlabotas konsultējot darbiniekus ikdienas procesos, rādot un stāstot par sugām un to dzīvotnēm biotopu ekspertu apmācību semināros, kā arī piedaloties kalibrācijas semināros, veicot zinātniskos pētījumus u.c. LVM ziņas par šīm organismu grupām dažādos aspektos komunicētas arī dažādos plašsaziņas kanālos (3.6.9. attēls).

Jā pētniecības procesa gaitā tiek konstatēts, ka GEO atradne ir bijusi reģistrēta neprecīzi vai ir nepareizi noteikta suga, tad šādas atradnes tiek precizētas vai tiek dzēstas no GEO datu bāzes. Atsevišķas sugu atradnes savstarpēji var pārklāties, kā arī var būt ārpus LVM teritorijas, visbiežāk tās tiešā tuvumā.

³⁹ Statistikā iekļauti tikai tie reģistrējumi, kas bija reģistrēti uz 31.12.2023. Lāču novērojumu papildināšana GEO ar LVMI “Silava” apkopotajiem datiem, tai skaitā par iepriekšējiem gadiem, notiek janvāra-marta mēnešos. Līdz ar to uz 17.03.2024. GEO ir iekļauti jau 597 reģistrējumi.

VIDEO




Lūsis dodas padzerties. (Foto: ekrānuzņēmums no video)

VIDEO: Kangara pļavās fiksēts izslāpis meža plēsējs

MODĒRĪGI MODIENĀ 2023. gada 17. septembrī 05:29 Jauns.lv

Atjaunojot zālājus Kangara pļavās, Latvijas valsts meži (LVM) darbinieki izveidojuši četras vietas, kas paredzētas gan kā dzīvnieku dzeršanas vietas, gan kā vairošanās vietas abiniekiem un kukaiņiem.

Your reels



1 748

16

View insights

latvijasvalstsmezi

11. augustā Madonas novadā ...

Liked by marisdruļe and 1 747 others

latvijasvalstsmezi · Original audio

3.6.9. attēls. Dažas no sociālajos medijos 2023.gadā publicētajām ziņām par zīdītājiem.

3.7. Dendroloģiskās vērtības un dižkoki

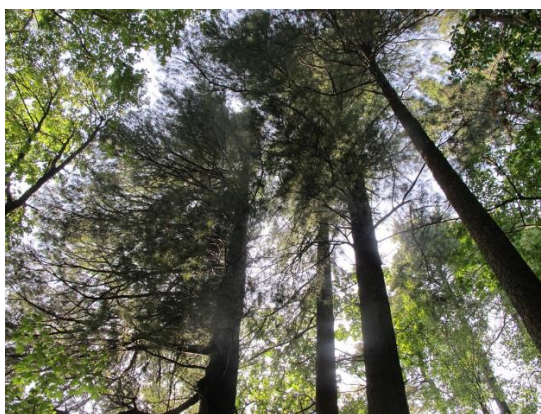
Pārskatu sagatavoja Gunta Evarte-Bundere

Parki un alejas

Parki, dendroloģiskie stādījumi, alejas ir cilvēku veidoti stādījumi ar augstu dendroloģisko un kultūrvēsturiskās vērtību. Latvija kopējais parku un dendroloģisko stādījumu skaits ir aptuveni 5000⁴⁰, apstādījumu kultūrvēsturiskā vērtība, saglabāšanās, kā arī apsaimniekošana ir atšķirīga. Daļa no dendroloģiskajiem stādījumiem tiek aizsargāta ar Ministru kabineta 2023. gada 28. marta noteikumiem Nr. 144 "Noteikumi par aizsargājamiem dendroloģiskajiem stādījumiem" un Ministru kabineta noteikumi Nr. 143. "Noteikumi par aizsargājamām alejām".

LVM valdījumos ir gan aizsargājami dendroloģiskie stādījumi, gan aizsargājamās alejas, gan citi parki un parku fragmenti. Kopumā LVM zemēs ir 14 aizsargājami dendroloģiskie stādījumi no MK noteikumos Nr. 144 iekļautajiem 83 objektiem. Tie ir – Bauņu parks, Igora Medņa Lāčupes dendroloģiskie stādījumi, Jāņa Metzāla dendroloģiskie stādījumi, Kalētu parks, Kalsnavas dendrārijs, Kokneses parks, Lēdurgas mežaparks, Mangēnes dendroloģiskie stādījumi, Rudbāžu mežaparks, Silvas dendrārijs, Skrīveru dendrārijs, Skrīveru svešzemju koku stādījumi, Tāšu Padures parks, Vecpils parks. Aizsargājamās alejas LVM zemēs ir trīs: Karātavkalna aleja, Rozališķu aleja, Ruskulovas lapegļu aleja.

Vairākos parkos LVM pēdējos gados veikuši dendroloģisko vērtību apzināšanu un uzsākuši rekonstrukcijas plānu izstrādi un parku labiekārtošanu pēc speciālistu rekomendācijām – Kokneses parkā (2006), Lēdurgas mežaparks "Zaļā birzs" (2015) (3.7.1. attēls), Remtes parkā (2017), Bauņu parkā (2018), Kalsnavas arborētums (dendrārijs) (2020), Dundagas parkā (2021) (3.7.2. attēls), Skrīveru dendrārijs (2023).



3.7.1. attēls. Veimuta priedes *Pinus strobus* Lēdurgas mežaparkā "Zaļā birzs". Foto M. Kalniņš.



3.7.2. attēls. Dundagas parka lauce Foto A. Bojāre.

⁴⁰ Cinovskis R., Bice M., Knape Dz., Šmite D. 1986. Latvijas dendroloģiskās vērtības. - Rīga: Zinātne, 341 lpp.

Skrīveru dendrārijs

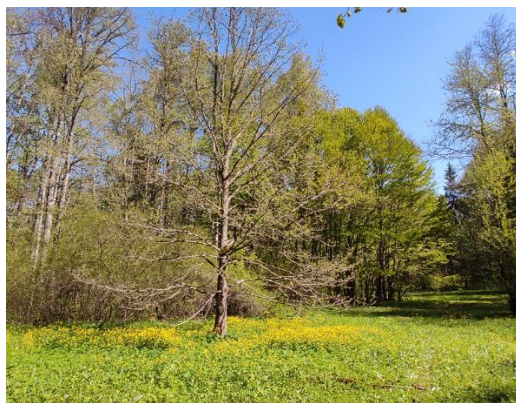
Skrīveru dendrārija dendroloģisko inventarizāciju un rekonstrukcijas projektu izstrādājuši Daugavpils Universitātes eksperti 2022.-2023. gadā. Dendroloģiskās inventarizācijas laikā dendrārijā konstatēti 48 vietējie koki un krūmi un 208 svešzemju taksoni.

Par dendroloģiski vērtīgākajiem un valsts mērogā retākajiem takoniem dendrārijā atzīti atsevišķās grupās stādītās ievērojamu izmēru dažādas lapegļu sugas – Amerikas lapegles *Larix laricina*, Daurijas lapegles *Larix gmelinii*, Sibīrijas lapegles *Larix sibirica*, to hibrīdu Čekanovska lapegli *Larix × czekanowskii*, kas saglabājušies no parka veidošanas laikiem. No citiem skujkokiem atzīmējamas reti audzētās Amūras baltegles *Abies homolepis* un Piejūras baltegles *Abies holophylla*, pūķegles *Picea asperata* un Ajānu egles *Picea jezoensis*. Par dendroloģiski vērtīgām uzskatāmas arī vairākas lielu izmēru cukura kļavas *Acer saccharum*, kailās kļavas *Acer glabrum*, dižziļu ozoli *Quercus macrocarpa*, melnie riekstkoki *Juglans nigra*, Amerikas liepas *Tilia americana*, sudrabliepas *Tilia tomentosa*, kokveida lazdas *Corylus colurna*, kailās zirgkastaņas *Aesculus glabra*, dzeltenās zirgkastaņas *Aesculus flava*, Japānas katsuras *Cercidiphyllum japonicum*, Mandžūrijas oši *Fraxinus mandshurica* u.c. eksemplāri, kas, visticamāk, ir vecākie un lielākie sugu eksemplāri valstī⁴¹.

Izstrādātais rekonstrukcijas projekts vērsts uz Skrīveru dendrārija dendroloģisko vērtību un unikalitātes saglabāšanu, vēsturiskās ainavas atjaunošanu, stādījumu ilgtspējīgu kopšanu un saglabāšanu nākošajām paaudzēm (3.7.3. un 3.7.4. attēls).



3.7.3. attēls. Skrīveru dendrārija lauce.
Foto A.Bojāre.



3.7.4. attēls. Lauce pie vecās kokaudzētavas ar pavasara augu aspektu. Fonā aiz ozola Japānas katsuras audze. Foto G. Evarte-Bundere

⁴¹ Evarts-Bunders P., Bojāre A., Evarte-Bundere G., Kalniņš M., Nitcis M. 2021. Dundagas parks. Dendroloģiskās inventarizācijas materiāli. Pasūtītājs: A/S Latvijas valsts meži. 54 lpp.

Dabas pieminekļi – aizsargājамie koki jeb dižkoki

Dižkoki ir neatņemama Latvijas dabas vērtība, tie kalpo kā senatnes liecinieki, daļai no tiem ir arī kultūrvēsturiskā vērtība. Tāpat dižkoki ir dzīves telpa daudzām retām un apdraudētām zīdītāju, putnu, kukaiņu, sēņu u.c. organismu grupām. Dižkoki tiek aizsargāta ar Ministru kabineta 2010. gada 16. marta noteikumiem Nr. 264 “Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi”. Koks dižkoka statusu iegūst, sasniedzot vienu no diviem kritērijiem – apkārtmēru vai augstumu. dižkoks un tā tuvākā apkārtnē ir īpaši aizsargājama dabas teritorija – aizsargājams ir ne tikai pats koks, bet arī teritorija zem koka vainaga un vēl 10 m josla ap to.

LVM valdījumos dižkoki sastopami gan meža zemēs, gan parkos. Pēdējos gados LVM GEO sākti uzkrāt dati par dižkokiem, gan ko atrod LVM darbinieki veicot savus ikdienas pienākumus, gan dati kas iegūti inventarizējot dendroloģiskos stādījumus. Dundagas parka inventarizācijas laikā iegūti ļoti interesanti dati par dižkokiem. Kopumā parkā konstatēti 354 dižkoki, pie kam 338 no tiem izdalāmi pēc augstuma un 16 pēc apkārtmēra. Pāces upes krastu auglīgajā augsnē gan vietējās gan svešzemju sugas augušas sevišķi raženi. Tā Dundagas parkā konstatētas 143 liepas, kuru augstums sasniedz 33-35 m, kā arī 120 ozoli, kas sasniedz dižkoka izmēru pēc augstuma un 12 pēc apkārtmēra. Dižākie no tiem sastopami parka D daļā: viens no tiem tā sauktais Naudas ozols, kura apkārtmērs 5,42 m un augstums 18 m. Dižākais ozols Dundagas parkā ir 6,60 m apkārtmērā un 28 m augsts³⁹.



3.7.5. attēls. Naudas ozols apkārtmērā 5,42 m (mērīts 2021. gadā, kurš attēlots uz 1919. gadā Latvijā izdotās 100 rubļu naudas zīmes. Foto: A. Bojāre.



3.7.6. attēls. 100 rubļu naudas zīme ar Dundagas parka ozolu.
<https://dundagavesture.wordpress.com/2013/05/06/100-rublu-naudas-zime-1919/>

Savukārt Skrīveru dendrārija teritorijā dendroloģiskās inventarizācijas laikā konstatēti 6 dižkoki. No vietējām sugām dižkoka izmērus sasniegusi viena parastā liepa *Tilia cordata* un 5 svešzemju koki melnā priede *Pinus nigra*, Pensilvānijas osis *Fraxinus pennsylvanica*, Rietumu tūja *Thuja occidentalis*, hibrīdais alksnis *Alnus × pubescens* un parastais skābardis *Carpinus betulus*. No sešiem dendrārija teritorijā konstatētajiem dižkokiem īpaši izdalāms lielu dimensiju parastais skābardis. Suga ir iekļauta Latvijas īpaši aizsargājamo augu sarakstā, tomēr te jāuzsver, ka šajā gadījumā Skrīveros augošā skābaržu populācija nav Latvijas savvaļas genofonda materiāls – tie ir kultivēti un vēlāk arī savvaļā pārgājuši, tādēļ šeit nevar runāt par aizsargājamās savvaļas sugas atradni, kurai būtu nepieciešami īpaši aizsardzības pasākumi ⁴².

⁴² Evarts-Bundere P., Evarte-Bundere G. Dreija K., Bojāre A., Nitcis M. u.c. 2023. Īpaši aizsargājamo dendroloģisko stādījumu “Skrīveru dendrārijs” Dendroloģiskās inventarizācijas materiāli Skrīveru dendrārija rekonstrukcijas plāns. Pasūtītājs: A/S Latvijas valsts meži. 100 lpp.

4. Nozīmīgo un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu un Eiropas Savienības nozīmes biotopu apsaimniekošana

Pārskatu sagatavoja Diāna Marga, Helmutis Hofmanis

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 radītas 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 nozīmīgu sugu dzīvotņu kvalitātes uzturēšanai un uzlabošanai. Purvu biotopos vairumā gadījumu vēlams apsaimniekošanas pasākums ir neiejaukšanās dabisko procesu norisē, kā arī hidroloģiskā režīma optimizēšana. Aktīva apsaimniekošana tiek plānota vienīgi medņu dzīvotņu kvalitātes uzlabošanai. Kā atsevišķas nozīmīgas apsaimniekošanas pasākumu grupas noteikti jāpiemin mākslīgo ligzdu pamatņu uzstādīšana – melnajam stārķim, zivjērglim un klinšu ērglim (4.1. attēls). Mākslīgo ligzdas pamatņu būvēšana ir nozīmīgs un efektīgs veids, kā veicināt aizsargājamās sugas arī turpmāku ligzdošanu jau izveidotajā mikroliegumā vai LVM aizsargājamajā teritorijā. Līdzšinējā pieredze liecina, ka sezonāli laicīgi uzbūvēta ligzdas pamatne dod lieliskus rezultātus un putni ļoti labprāt to izmanto.



4.1.attēls. Mākslīgā ligzdas pamatne melnā stārķa dabīgās, nokritušās ligzdas vietā. Ziemeļkurzemes reģions. Foto: H. Hofmanis.

Biotehniskie pasākumi īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu un ES nozīmes biotopu stāvokļa uzturēšanai, uzlabošanai vai atjaunošanai tiek īstenoti gan īpaši aizsargājamās dabas teritorijās (ĪADT), tajā skaitā Natura 2000 teritorijās, un mikroliegumos (ML), gan ārpus šīm teritorijām, ņemot vērā dabas aizsardzības plānos, sugu un ES nozīmes biotopu aizsardzības plānos, sertificētu dabas ekspertu novērojumos un atzinumos minēto informāciju.

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

Vērtējot skaitliski, 4.1. tabulā sniegts kvantitatīvs īstenoto pasākumu apkopojums LVM reģionu sadalījumā, 2. tabulā – īstenoto pasākumu grupu sadalījums, laika periodam no 2014. – 2023. gadam, 3. tabulā atspoguļots 2023. gadā uzstādīto mākslīgo ligzdu uzskaitījums pa reģioniem. Detālāks īstenoto pasākumu apraksts iekļauts 2020. gada Vides pārskata 2. pielikumā. 2023. gadā meža un zālāju biotopu, nozīmīgu sugu dzīvotņu apsaimniekošana veikta 394 ha platībā.

Līdz 2019. gadam biotehniskie pasākumi tika īstenoti, galvenokārt izmantojot tikai uzņēmuma resursus. Kopš 2020. gada LVM kā sadarbības partneris ir iesaistīts vairākos ārējā līdzfinansējuma – ES fondu, vides projektos, kuru ietvaros ir plānoti arī darbi, kas vērsti uz nozīmīgu sugu un ES nozīmes biotopu labvēlīga aizsardzības stāvokļa uzlabošanu, t.sk. ES LIFE Programmas līdzfinansētā integrētajā projektā “Natura 2000 aizsargājamo teritoriju pārvaldības un apsaimniekošanas optimizācija” (LIFE IP *LatViaNature*), kas ir līdz šim vērienīgākais projekts dabas aizsardzības jomā Latvijā, projektā “Latvijas upju baseinu apsaimniekošanas plānu ieviešana laba virszemes ūdens stāvokļa sasniegšanai” (LIFE GoodWater IP), kura mērķis ir uzlabot riska ūdensobjektu stāvokli Latvijā, īstenojot pasākumus, kas noteikti Daugavas, Gaujas, Lielupes un Ventas upju baseinu apsaimniekošanas plānos un Kohēzijas fonda līdzfinansētajā projektā “Apsaimniekošanas pasākumu veikšana īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un mikroliegumos biotopu un sugu aizsardzības stāvokļa uzlabošanai” [Latvijas valsts meži - Vides projekti \(lvm.lv\)](#). LVM Kohēzijas fonda līdzfinansētajā projekta ietvaros kopumā 14 vietās – 13 ES nozīmes īpaši aizsargājamās dabas teritorijās Natura 2000 un vienā mikroliegumā piecos LVM reģionos uzlabo un atjauno gan ES nozīmes biotopus, gan sekmē piemērotus apstākļus aizsargājamo sugu dzīvotņu ilgtspējīgai pastāvēšanai. Pārskats par Kohēzijas fonda finansētā projekta īstenošanu (ES nozīmes biotopu un sugu dzīvotņu atjaunošanas pasākumiem) periodā līdz 2023. gada decembrim, t.sk. par LVM īstenotajām aktivitātēm, ir pieejams mājas lapā [Latvijas valsts meži - KHZ-SAM \(lvm.lv\)](#).

Vides projektu īstenošanas ietvaros tiek veikts arī mērķa teritoriju – īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu un ES nozīmes biotopu monitorings, kas ir pamats plānoto un īstenoto biotehnisko pasākumu efektivitātes novērtēšanai.

4.1. tabula. LVM īstenoto nozīmīgu sugu dzīvotņu un ES nozīmes biotopu apsaimniekošanas pasākumu apjoms (ha), 2014.-2023.

Reģions	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021	2022	2023
Austrumvidzeme	45.2	25	51.2	89.7	87	57.2	38.2		53	54
Dienvidkurzeme	30.4	37.4	20.4	16.6	7.4	122	12.4		17	3
Dienvidlatgale	13.4	12.5	18.6	40.6	23.6	24.2	29.2	25	24	10.5
Rietumvidzeme	65.1	62.8	178.2	58.2	31.4	67.6	190.4 ⁴³	15.8	43	60.7
Vidusdaugava	7.5	35.8	12.8	19.4	19.6	17.4	22.8	16.5	24	18.6
Zemgale	66.6	17.8	19.9	43.2	27.4	35.6	17.2	37.3	27	45.7
Ziemeļkurzeme	25.6	27.4	18.1	15.2	55.9	81.3	17.7	1.9	78	173.5
Ziemeļlatgale	27.2	34.8	28	31.4	23.2	28.5	19.7	104.4	198	27.8

4.2. tabula. LVM īstenoto biotehnisko pasākumu sadalījums mērķu grupās (ha), 2014.-2023.

Darbu veids	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu un ES nozīmes biotopu uzturēšana un atjaunošana, ha	290	255	234	123	123	144	117	201	464	394
Medņu riestu apsaimniekošana, ha	95	112	91	167	134	290	80			
Hidroloģiskā režīma optimizēšana medņu dzīvotnē, ha				30						7 ⁴⁴
Meža lauču uzturēšana, ha	360	371	348	322	343	347	338	336	327	342
Mākslīgo ligzdu uzstādīšana, vienību skaits, gab.	13	16	18	14	14	9	18	6	9	7

⁴³ No tiem 151.8 ha LIFE programmas projekta "CoHaBit" ietvaros.

⁴⁴ Šeit norādīts uzbūvēto aizsprostu skaits

4.3. tabula. LVM uzstādīto mākslīgo ligzdu sadalījums pa reģioniem un mērķa sugām, 2023. gadā.

Reģions	Klinšu ērglis	Zivjērglis
Austrumvidzeme		3
Dienvidkurzeme		1
Dienvidlatgale	1	
Vidusdaugava		1
Zemgale		1

4.1. Hidroloģiskā režīma atjaunošanas efektivitātes monitorings medņu dzīvotnē

Pārskatu sagatavoja Jānis Donis (LVMI "Silava"), Kaspars Liepiņš

Austrumvidzemes reģionā medņu dzīvotņu apsaimniekošanas nolūkā, ar mērķi atjaunot to sākotnējo hidroloģisko režīmu, veikta meliorācijas grāvju aizstumšana divos nosusinātos medņu riestos, izmantojot ekskavatora tipa tehnikas vienības. Pirmajā teritorijā, 104. kv.apg. 239., 248. kv., grāvju aizstumšana veikta 2012. gada rudenī, pārtaucot grāvju funkcionēšanu 6284 m garumā, ar ietekmēto teritoriju 64 ha platībā. Pēc apsaimniekošanas pasākuma veikšanas, no 2013.-2017. gadam teritorijā ir veikts hidroloģiskā režīma izmaiņu un kokaudzes veselības stāvokļa monitorings, 2022. gadā kokaudzes stāvokļa un koksnes pieauguma monitorings, darba izpildītājs LVMI "Silava".

2017. gadā tika izveidots otrs medņu riesta teritorijas 109. kv.apg. 36., 37., 44. kv., hidroloģiskā režīma atjaunošanas objekts, šajā riesta teritorijā aizberot grāvjus 2850 m garumā. Kopējā aizbērto grāvju hidroloģiski ietekmētā teritorija tiek vērtēta ap 30 ha platībā. No 2017. gada līdz 2023. gadam LVMI "Silava" šajā objektā veica kokaudzes struktūras izmaiņu, veģetācijas un zemsedzes stāvokļa, un hidroloģiskā režīma monitoringu (2022. gadā hidroloģijas izmaiņas nav monitorētas).

Detāla informācija par īstenotajiem darbiem un monitoringa rezultātiem skatāma attiecīgo gadu Vides pārskatos: [Latvijas valsts meži - Vides pārskats \(lv.gov.lv\)](http://lv.gov.lv).

Hidroloģiskais režīms

Medņu riesta apsaimniekošanas ietekmes uz hidroloģisko režīmu monitoringa metodika ir balstīta uz gruntsūdens līmeņa regulāru novērojumu (ik pa divām/trīs nedēļām) veikšanu visā veģetācijas periodā, riestam reprezentatīvās mežaudzēs.

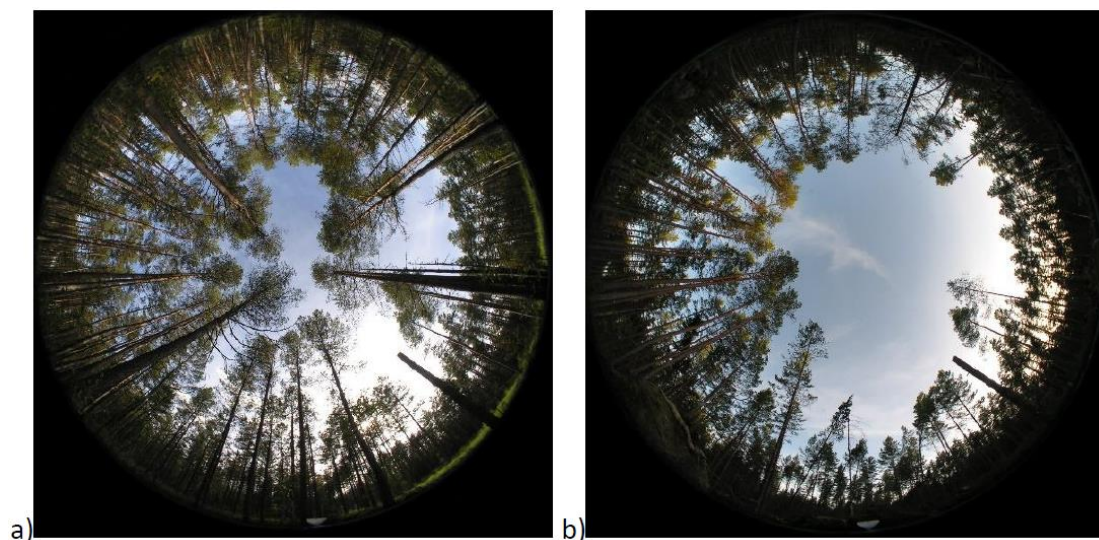
Vidēji gruntsūdens dziļums (neizlīdzinātais) riestā 109. kv.apg. 36., 37., 44. kv. aktīvās veģetācijas periodā 2017. gadā ir $21,6 \pm 1,2$ cm, 2018. gadā $31,9 \pm 1,8$ cm, 2019. gadā $25,6 \pm 1,8$ cm, 2020. gadā $36,4 \pm 2,2$ cm, 2021. gadā $27,4 \pm 2,0$ cm, 2023. gadā $58,9 \pm 2,8$ cm. Šīs atšķirības pa gadiem ir statistiski būtiskas. Riesta teritorijā starp atsevišķiem objektiem (parauglaukumu pāriem) gruntsūdens līmeņa vidējās vērtības būtiski atšķiras, taču nav konstatētas būtiskas atšķirības objektu ietvaros, t.i., līmeņa atšķirības no augsnes virskārtas 15 m un 45 m attālumā no grāvja. Šobrīd (sešus gadus pēc grāvju aizbēršanas) var novērot tendenci, ka visos objektos pie aizbērtajiem grāvjiem gruntsūdens līmenis ir būtiski augstāks nekā kontroles objektā, lai gan pirms grāvju aizbēršanas būtiski augstāks nekā kontroles objektā bija tikai vienā no ietekmētajiem objektiem.

2023. gadā veģetācijas perioda gruntsūdens līmenis turējās stabili zem aktīvo sakņu zonas (30 cm) praktiski visos objektos.

Kokaudzes stāvoklis

109. kv.apg. riestā 6 gadus pēc grāvju aizbēršanas nav konstatētas nozīmīgas kokaudzes struktūras izmaiņas. No 2017. gadā 479 uzmērītajiem dzīvajiem kokiem

atmiruši 35 koki, kas ir 7,3% no uzmērīto koku skaita. 2023. gadā atmiruši 18 koki, tomēr lielākā daļa (14 koki) no 2023. gadā atmirušajiem kokiem koncentrēti objekta 109-44-4 PL7, kas atrodas 15 m no aizbērtā grāvja malas. Šajā PL, 2023. gada augusta vētru ietekmē, izgāzti un nolauzti 45 % PL koku (4.1.1. attēls).



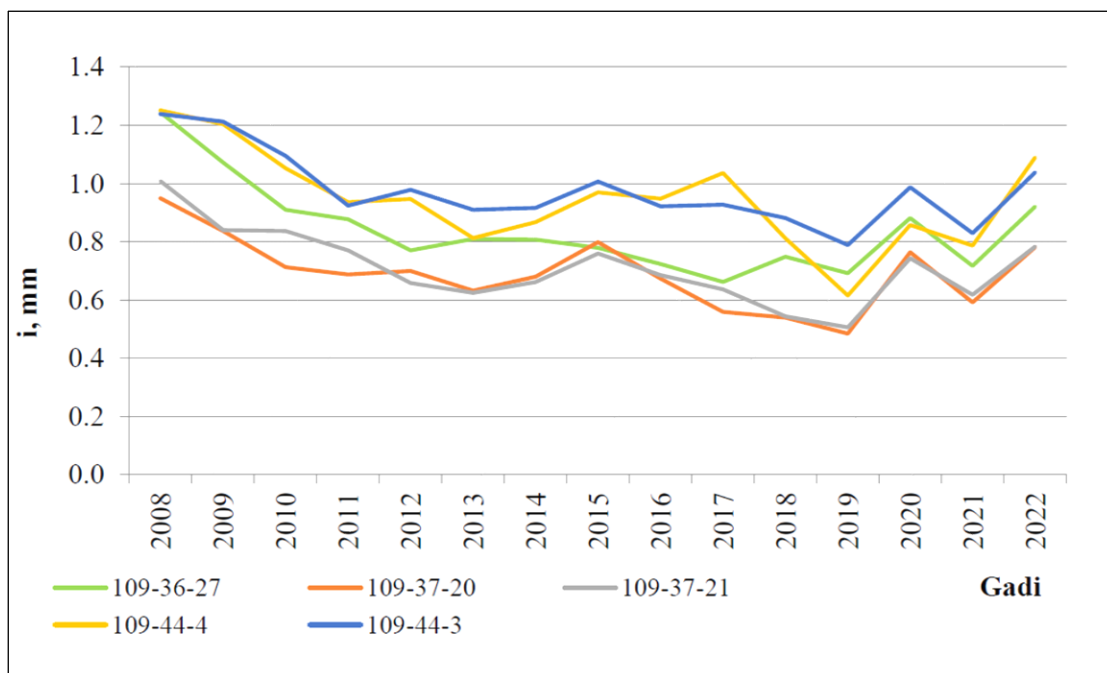
4.1.1. attēls. Objektā 109-44-4 PL 7 iegūtie hemisfēriskie attēli. Apzīmējumi: a-2021. gads; b-2023. gads;

Sešu gadu laikā atmirušie koki lielākoties raksturoti kā trešās (līdzvaldošie) un ceturtais (nomāktie) Krafta klases koki, kā arī otrā stāva koki.

No 2017. gada līdz 2023. gadam fotografēto hemisfērisko attēlu analīzē ir iegūti dati par gaismas režīmu parauglaukumos. Vainagu klāja atvērums (%) objektos gan kontroles, gan ietekmētajos parauglaukumos ir mainījies nebūtiski, izņemot, objektā 109-44-4, kurā vējgāžu rezultātā tas mainījies no $24,19 \pm 1,47$ % uz $33,23 \pm 8,05$ %. Līdzīgas tendences vērojamas arī Lapu platības indeksam, kas sākotnēji bija vidēji $1,46 \pm 0,05$ m² m⁻², bet 2023. gadā $1,40 \pm 0,05$ m² m⁻². Fotosintētiski aktīvās radiācijas daudzums zem vainagiem FARkopzv (Mol m⁻²) objektos sākotnēji bija vidēji $15,21 \pm 1,62$ Mol m⁻², bet 2023. gadā – $15,15 \pm 0,63$ Mol m⁻².

Kokaudzes pieaugums

109. kv.apg. riestā (2017-2022) gadskārtu skaits un to platums noteikts 243 kokiem ietekmētajos objektos un 123 kokiem kontroles objektos. Koku radiālais pieaugums (i) vidēji ir 0,88 mm gadā. Sākotnēji tas pēc grāvju aizbēršanas ir bijis ar nenoteiktu trendu, savukārt pēc 2019. gada tam ir tendence pieaugt (4.1.2. attēls).



4.1.2. attēls. Koku vidējais gadskārtu platums (i) 10 gadus pirms un 5 gadus pēc grāvju aizbēršanas pētījuma audzēs

Koku krājas ikgadējais papildus pieaugums (Z_m) vidēji ir ap $-0,141 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$ gadā. Visos objektos tas, izņemot 109-44-4, kur tas ir bijis negatīvs, ir bijis ar nenoteiktu trendu. Atbilstoši arī Krājas kumulatīvais papildus pieaugums (ZM^{kp}) ir bijis tuvu 0 vai līdz $+2,3 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$, izņemot 104-239-11 kurā tas ir bijis $-21,1 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$.

Veģētācija

Pirmais veģētācijas stāvokļa novērtējums (veģētācijas uzskaitē) 109. kv.apg. medņu rieta teritorijā veikts 2017. gada jūlija vidū. Medņu rieta teritorijā veģētācijas uzskaitē ierīkotas sešas transektes ar 125 uzskaites laukumiem. Katrā uzskaites laukumā zemsedzes sugu projektīvais segums noteikts ar Brauna–Blankē metodi. Kopsummā pirms medņu rieta teritorijas apsaimniekošanas sūnu–ķērpju stāvā konstatētas 19 dažādas sūnu un ķērpju sugas, kā arī lakstaugu–sīkkrūmu stāvā konstatētas 29 dažādas lakstaugu, krūmu un koku sugas.

Pēc grāvju aizbēršanas pastāv statistiski būtiska atšķirība ($p < 0,01$) starp 2017. gada un pārējo gadu uzskaitēm trasē. Kontroles laukumu grāvju trasē veģētācija nav būtiski mainījies ($p = 0,99$). Sešus gadus pēc grāvja aizbēršanas veģētācijas dati statistiski būtiski neatšķiras starp gadiem ($p = 0,84$) mežaudzes transektes parauglaukumos. 2019. gadā sastopamo sugu skaits palielinājies līdz 72 sugām (20 ķērpju-sūnu stāvā un 52 sugas lakstaugu – sīkkrūmu, krūmu stāvā). Sugu skaita palielināšanas un sugu sastāva izmaiņas vērojamas tikai uz aizbērtajām grāvju trasēm. 2020. gadā, salīdzinot ar 2019. gadu, sūnu-ķērpju skaits palielinājies par divām sugām, bet lakstaugu un sīkkrūmu stāvā trīs sugas uzskaitē netika konstatētas, bet četras sugas konstatētas pirmo reizi. 2021. gadā ķērpju un sūnu stāvā sugu skaits palielinājies, sasniedzot 23 sugas, bet lakstaugu un krūmu stāvā vērojams sugu skaita samazinājums par trim sugām, kopsummā 2021. gadā konstatētas 53 lakstaugu sugas. Sugu skaita

palielināšanās un sugu sastāva izmaiņas vērojamas galvenokārt uz aizbērtajām grāvja trasēm. 2022. un 2023. gados konstatēts identisks sugu skaits kā 2021. gadā.

Visbiežāk sastopamās sugas mežu rieta teritorijā uz grāvja trases 2017. gadā bija mellene *Vaccinium myrtillus* (66,7 %), parastā rūsaine *Pleurozium schreberi* (63,3 %), viļņainā divzobe *Dicranum polysetum* (43,3%). 2018. gadā - nokarvācelišu polija *Pohlia nutans* (66,7 %), mellene (50 %), parastais dzegužlins (46,7 %), parastā priede *Pinus sylvestris* (40%) un plašais donis *Juncus effusus* (40 %). Līdzīga tendence novērojama arī turpmākajos gados – nokarvācelišu polija sastopama 76 % gadījumu 2019. un 2020. gadā, bet 2021. – 60 %, bet 2022. un 2023. gadā – tikai 30 % un 28 %, bet mellenes segums ir pieaudzis, attiecīgi, 73 %, 86 %, 69 %, 80 %, 93 %. Jāpiemin, ka sugas ir bieži sastopamas, bet sastāda zemu projektīvo segumu, piemēram mellenes vidējais projektīvais segums 2017. gadā sasniedza 2,2 %, bet 2022. un 2023. gadā tikai 1,6 %. Salīdzinot seguma izmaiņas starp 2017. un 2023. gadu, novērojams, ka 2023. gadā strauji grāvju trases kolonizētas ar doņu un grīšļu dzimtas sugām, bet samazinās garlismailes sfagns *Sphagnum cuspidatum*, Šrēbera rūsaine *Pleurozium schreberi*. Nokarvācelišu polija *Pohlia nutans*, kas sākotnēji kolonizēja aizbērto grāvja trasi, pamazām izzūd.

Veicot *Adonis* analīzi, secināts, ka visos objektos mežaudzē, kur notikusi grāvju aizbēršana, nepastāv statistiski būtiska atšķirība uzskaites laukumos starp 2017. gadu un 2023. gadu ($p=0,83$). Mežaudzes uzskaites laukumos, kur veikta grāvju aizbēršana, 2017. gadā sūnu - ķērpju stāva projektīvais segums sasniedza 72 %, bet 2018. un 2019. gadā uzrādot identiskas vērtības – 79 %. Savukārt 2021., 2022. un 2023. gadā sūnu un ķērpju segums sasniedza vismaz 80 %. 2021. gadā visbiežāk sastopamākās sugas mežu rieta mežaudzes uzskaites laukumos ir parastā rūsaine *Pleurozium schreberi* (96 %), mellene *Vaccinium myrtillus* (91 %), un brūklene *Vaccinium vitis-idaea* – līdz 79 %. 2022. un 2023. gadā sugu sastopamības procentuālās vērtības nav mainījušās.

Latvijā, Nacionālā meža monitoringa ietvaros, pastāvīgajos Meža statistiskās inventarizācijas parauglaukumos vērojams, ka *Vaccinium* ģints sastopamības un seguma lielākās vērtības ir kūdreņu meža tipos (viršu kūdrenī un mētru kūdrenī).

Šajā pētījuma ciklā iegūtie rezultāti ir pretēji, tas ir, 2017. gadā melleņu vidējais projektīvais segums mežaudzē veidoja 12 %, tad divus gadus pēc grāvju aizbēršanas, segums palielinājies līdz 14,5 %, bet 2023. gadā sasniedza jau 24 %. Tomēr šīs izmaiņas nav bioloģiski būtiskas.

5. Dalība ar sugu/biotopu aizsardzību un izpēti saistītās konferencēs/simpozijos, sagatavotās publikācijas 2023. gadā

2023. gads	
Evarts–Bunders P., Evarte–Bundere G., Medne M., Bojāre A. 2023. Floristic status and distribution trends of <i>Rosa rubiginosa</i> L. in Latvia. Acta Biol. Univ. Daugavp., 23(2):231-244. DOI: 10.59893/abud.23(2).008	Gunta Evarte-Bundere
Evarts-Bunders P., Evarte-Bundere G., Bojāre A., Medne M. 2023. <i>Rosa cieszelskii</i> Blocki or <i>Rosa</i> × <i>subcollina</i> (Christ) Dalla Torre & Sarnth. – which species does occur in Latvia? Acta Biol. Univ. Daugavp., 23(1): 29–39. DOI: 10.59893/abud.23(1).003	Gunta Evarte-Bundere
Kalvāns A., Lediņš E. 2023. The use of automatic cameras in reading bird rings. 81st scientific conference of University of Latvia Biology section, Zoology and Animal Ecology sub-section, 25th of January, 2023. Riga, Latvia. 24.	Aigars Kalvāns
Kalvāns A. 2023. Zivjērgļu gredzenošana Latvijā. Latvijas putnu gredzenotāju saiets. 04.03.2023., Latvijas Nacionālais Dabas muzejs.	Aigars Kalvāns
Edgars Lediņš E., Kalvāns A. 2023. Lauku piekūnu <i>Falco tinnunculus</i> gredzenu nolasīšana. Latvijas putnu gredzenotāju saiets. 04.03.2023., Latvijas Nacionālais Dabas muzejs.	Aigars Kalvāns
Bambe B., Gerra-Inohosa L., Kluša J., Kukāre I., Ķeire L., Leimanis I., Liepiņa L., Longs D., Mežaka A., Oļehnoviča E., Opmanis A., Pošiva-Bunkovska A., Strazdiņa L., Suško U., Fontaina-Kazeka M., Volskis G. J., Zvejniece E. 2023. Latvijas sūnu taksonu saraksts. Mežaka A., Liepiņa L. (red.). Daugavpils Universitātes Akadēmiskais apgāds “Saule”, Daugavpils, 48 lpp.	Ilze Kukāre
Invazīvo sugu rokasgrāmata. 2023. M. Balalaikins, A. Bojāre red., Daugavpils. Daugavpils Universitātes Dabas izpētes un vides izglītības centrs, 292 lpp.	Autors: G. Grandāns (putni) Konsultanti: Gunta Evarte-Bundere, Ilze Kukāre, Mārtiņš Kalniņš

6. LVM darbinieku un sadarbības partneru kompetences palielināšana vides aizsardzības jautājumos

Lai pilnveidotu un uzturētu LVM darbinieku un sadarbības partneru ⁴⁵ kompetenci vides aizsardzības jautājumos, katru gadu tiek plānotas mācības atbilstoši mācību plānam. 2023. gadā LVM darbiniekiem par dažādām vides aizsardzības tēmām organizētas šādas mācības:

- Hidroloģijas rīka izmantošana meža meliorācijas sistēmu atjaunošanas plānošanā,
- Cirsmu sagatavošanas kontrole (vides vērtību saglabāšana cirsmu plānošanas procesā),
- Cirsmu sagatavošana (vides vērtību saglabāšanai cirsmu sagatavošanas procesā), 5 semināri,
- LVM vides norādījumu sagatavošana MMS ikdienas uzturēšanas darbiem,
- Vides monitorings, 2 semināri,
- Vides monitorings (mežņu apsaimniekošana).

Papildus minētajām mācību tēmām, vides aizsardzības aspekti tiek iekļauti arī citu mācību tēmu ietvaros (piemēram, par augu aizsardzības līdzekļu lietošanu, bezpilota gaisa kuģu izmantošanu un tml.).

LVM Vides plānošanas darbinieki ik gadus papildina zināšanas piedaloties citu iestāžu, organizāciju vai projektu (piemēram, Dabas aizsardzības pārvaldes, LIFE projekta [LIFE FOR SPECIES](#) u.c.) rīkotajos semināros un mācībās.

⁴⁵ LVM sadarbības partneru apmācību tēmas šajā pārskatā nav iekļautas, jo vides aizsardzības jautājumi tiek iekļauti dažādu mācību tēmu ietvaros.

7. LVM īstenotās aktivitātes sugu un biotopu aizsardzības plānu ieviešanā

Atbilstoši Dabas aizsardzība pārvaldes mājas lapā publicētajai informācijai⁴⁶ uz 2024. gada 1. janvāri sugu, kas saistītas ar meža apsaimniekošanu, aizsardzības plāni (SAP) ir izstrādāti un apstiprināti 24 sugām vai sugu grupām, bet biotopu aizsardzības plāns (BAP) ir izstrādāts vienam ES nozīmes biotopam.

Sugu grupa / biotopu grupa	SAP/BAP suga/grupa	SAP/BAP darbības termiņš
Biotopi	Parkveida pļavas un ganības 6530*	2015.-2020.
Zīdītāji	Brūnais lācis <i>Ursus arctos</i>	2018.-2022.
Zīdītāji	Dīķu naktssikspārnis <i>Myotis dasycneme</i>	2020.-2030.
Zīdītāji	Eirāzijas lūsis <i>Lynx lynx</i>	2018.-2028.
Zīdītāji	Eiropas platausis <i>Barbastella barbastellus</i>	2021.-2031.
Zīdītāji	Eirāzijas ūdrs <i>Lutra lutra</i>	2018.-2028.
Zīdītāji	Meža susuris <i>Dryomys nitedula</i>	2016.-2021.
Zīdītāji	Pelēkais vilks <i>Canis lupus</i>	2018.-2028.
Zīdītāji	Roņi	2021.-2031.
Putni	Dzeņi	2021.-2030.
Putni	Pūces	2021.-2029.
Putni	Mazais ērglis <i>Clanga pomarina</i>	2019.-2029.
Putni	Mednis <i>Tetrao urogallus</i>	2004.-2009.
Putni	Melnais stārķis <i>Ciconia nigra</i>	2005.-2010.
Putni	Mežzirbe <i>Bonasa bonasia</i>	2017.-2026.
Putni	Rubenis <i>Tetrao tetrix</i>	2004.-2008.
Rāpuļi	Eiropas purva bruņurupucis <i>Emys orbicularis</i>	2007.-2013.
Rāpuļi	Gludenā čūska <i>Coronella austriaca</i>	2014.-2024.
Abinieki	Sarkanvēdera ugunskrupis <i>Bombina bombina</i>	2006.-2011.
Abinieki	Smilšu krupis <i>Epidalea calamita</i>	2008.-2013.
Bezmugurkaulnieki	Biezā perlamutrene <i>Unio crassus</i>	2010.-2015.
Bezmugurkaulnieki	Ziemeļu upespērlene <i>Margaritifera margaritifera</i>	2004.-2009.

⁴⁶ <https://www.daba.gov.lv/lv/sugu-un-biotopu-aizsardzibas-plani>

Bezmugurkaulnieki	Lapukoku praulgrauzis <i>Osmoderma barnabita</i>	2005.-2010.
Bezmugurkaulnieki	Resnvēdera purvuspāre <i>Leucorrhinia caudalis</i>	2015.-2020. (2025.)
Posmtārpi	Medicīnas dēle <i>Hirudo medicinalis</i>	2009.-2013.

MEDICĪNAS DĒLE *HIRUDO MEDICINALIS*

LVM darbinieki ir konstatējuši vairākas jaunas sugas atradnes, kuras ir iekļautas LVM GEO⁴⁷ un/vai Dabas datu pārvaldības sistēmā “OZOLS”. Atradnēm, kas jau atrodas īpaši aizsargājamās dabas teritorijās (ĪADT) un ĪADT aizsardzības un izmantošanas režīms nodrošina reālu sugas dzīvotnes aizsardzību, LVM GEO nav veidotas papildus teritorijas sugas dzīvotņu aizsardzībai. Atradnēm, kuru faktiskā aizsardzība nav reglamentēta, LVM GEO izveidoti 3 poligoni ~9 ha platībā (kopā) zināmo sugas vairošanās vietu aizsardzībai (agrāk izstrādātu un vēlāk pamestu karjeru teritorijas un ieplaka paugurainā reljefā).

2021. gadā LVM aktualizēja rīkojumu “Kārtība bebru darbības skarto platību inventarizācijai un apsaimniekošanai AS “Latvijas valsts meži” valdījumā esošajos mežos”. Kārtība izstrādāta, lai atvieglotu lēmuma pieņemšanu par Eirāzijas bebra darbības ietekmēto LVM valdījumā esošo meža zemju apsaimniekošanu un bioloģiski vērtīgo bebraiņu saglabāšanai, tai skaitā paņēmienu izvēli, lai novērstu mežaudžu degradāciju un meža infrastruktūras kvalitātes pasliktināšanos. Kārtībā izdalīts jauns bebraiņu veids – bioloģiski vērtīga (saglabājama) bebraine, kā arī aprakstīts pasākumu kopums, lai nodrošinātu no bebraines atkarīgu īpaši vērtīgu sugu (sugu grupu) saglabāšanos. SAP nav īpaši analizēta medicīnas dēles un bebraiņu saistība, taču minētā kārtība visticamāk veicinās sugas dzīvotņu kvalitātes saglabāšanu un uzlabošanu.

RESNVĒDERA PURVUSPĀRE *LEUCORRHINIA CAUDALIS*

LVM darbinieki ir konstatējuši vairākas jaunas sugas atradnes, kas ir iekļautas Dabas datu pārvaldības sistēmā “OZOLS”. 2021. gadā LVM aktualizēja rīkojumu “Kārtība bebru darbības skarto platību inventarizācijai un apsaimniekošanai AS “Latvijas valsts meži” valdījumā esošajos mežos”. Kārtība izstrādāta, lai atvieglotu lēmuma pieņemšanu par Eirāzijas bebra darbības ietekmēto LVM valdījumā esošo meža zemju apsaimniekošanu un bioloģiski vērtīgo bebraiņu saglabāšanai, tai skaitā paņēmienu izvēli, lai novērstu mežaudžu degradāciju un meža infrastruktūras kvalitātes pasliktināšanos. Kārtībā izdalīts jauns bebraiņu veids – bioloģiski vērtīga (saglabājama) bebraine, kā arī aprakstīts pasākumu kopums, lai nodrošinātu no bebraines atkarīgu īpaši vērtīgu sugu (sugu grupu) saglabāšanos. SAP nav īpaši analizēta resnvēdera purvuspāres un bebraiņu saistība, taču minētā kārtība visticamāk veicinās sugas dzīvotņu kvalitātes saglabāšanu un uzlabošanu.

⁴⁷ AS "Latvijas valsts meži" informācijas sistēma LVM GEO (ģeotelpiskās informācijas tehnoloģiju produktu un pakalpojumu kopa); publiskā daļa pieejama <https://www.lvmgeo.lv/>

Lai nodrošinātu sugas aizsardzību LVM darbinieki kartē sugas apdzīvotos kokus kā sugas atradnes, un tās ir iekļautas LVM GEO⁴⁸ un/vai Dabas datu pārvaldības sistēmā "OZOLS". Uz 31.12.2022. LVM GEO reģistrētas 93 sugas atradnes⁴⁹. Pasākumus lapkoku praulgrauža dzīvotņu kvalitātes uzlabošanai un apdraudēto eksemplāru pārvietošanu LVM ir veikusi vairākās vietās – Augstrozē (Limbažu novads), Bebrupē (Gulbenes novads), Dundagā (Dundagas novads), Eglonē (Jēkabpils novads), Kazdangā (Aizputes novads) un Ukru gāršā (Tērvetes novads). Par veiktajiem sugas dzīvotņu apsaimniekošanas pasākumiem detalizētāks apraksts pieejams LVM iepriekšējo gadu [Vides pārskatos](#). Saistībā ar lapkoku praulgrauža izpēti un tā dzīvotņu aizsardzību un apsaimniekošanu, LVM gan uzņēmuma, gan individuālā līmenī ir iesaistījusies arī Eiropas Komisijas LIFE programmas finansētā projekta „**Parkveida pļavu un divu prioritāri aizsargājamo vaboļu sugu apsaimniekošana: plānošana, sabiedrības iesaistīšana, inovācija**” (EREMITA MEADOWS) aktivitātēs. Detalizētāks apraksts pieejams [EREMITA MEADOWS](#) mājas lapā.

2021. gadā sadarbībā ar Dabas aizsardzības pārvaldi, projekta “**Apsaimniekošanas pasākumu veikšana īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un mikroliegumos biotopu un sugu aizsardzības stāvokļa uzlabošanai**” ietvaros⁵⁰ LVM ir uzsākusi un 2022. gadā turpinājusi lapkoku praulgrauža dzīvotņu atjaunošanu dabas liegumā “Augstroze” un Eiropas Savienības nozīmes biotopa 6530* *Parkveida pļavas un ganības* atjaunošanas darbus aizsargājamo ainavu apvidus “Ziemeļgauja” teritorijā. Minētais biotops aizsargājamo ainavu apvidus “Ziemeļgauja” teritorijā ir viena no nozīmīgākajām lapkoku praulgrauža dzīvotnēm Latvijas mērogā.

LVM vides plānošanas speciālisti un vides eksperti periodiski tiek apmācīti par lapkoku praulgrauža aizsardzības un apsaimniekošanas jautājumiem. Lai nodrošinātu zināšanu apmaiņu, LVM eksperti ir piedalījušies apmācībās arī kā lektori par lapkoku praulgrauža aizsardzības un apsaimniekošanas jautājumiem, piemēram, “Dabas aizsardzības pārvaldes inspektoru un ekspertu apmācības sugu un biotopu aizsardzības jomā”.

⁴⁸ AS "Latvijas valsts meži" informācijas sistēma LVM GEO (ģeotelpiskās informācijas tehnoloģiju produktu un pakalpojumu kopa); publiskā daļa pieejama <https://www.lvmgeo.lv/>

⁴⁹ Aizsardzības un apsaimniekošanas pasākumu plānošana tiek izmantotas arī Dabas datu pārvaldības sistēmā "OZOLS" un Mārtiņa Kalniņa privāti veidotās datubāzes informācija.

⁵⁰ Ministru kabineta 2020. gada 18. februāra noteikumi Nr. 101 “Darbības programmas "Izaugsme un nodarbinātība" 5.4.3. specifiskā atbalsta mērķa "Pasākumi biotopu un sugu aizsardzības labvēlīga statusa atjaunošanai" īstenošanas noteikumi”.

Darbības programmas “Izaugsme un nodarbinātība” 5.4.3. specifiskā atbalsta mērķa “Pasākumi biotopu un sugu aizsardzības labvēlīga statusa atjaunošanai” projektu iesniegumu atlases nolikums.

Ministru kabineta 2014. gada 16. decembra noteikumi Nr. 784 “Kārtība, kādā Eiropas Savienības struktūrfondu un Kohēzijas fonda vadībā iesaistītās institūcijas nodrošina plānošanas dokumentu sagatavošanu un šo fondu ieviešanu 2014. – 2020. gada plānošanas periodā”.

ZIEMEĻU UPESPĒRLENE *MARGARITIFERA MARGARITIFERA*

LVM regulāri iesaistās bebru skaita kontrolē un regulēšanā sugas aizsardzībai veidotajos dabas liegumos gan uzņēmuma līmenī (piemēram, saskaņot plānotās darbības, organizējot bebru dambju nojaukšanu, dodot darba uzdevumus medību kolektīviem), gan individuālā līmenī (piemēram, kā mednieki vai brīvprātīgie jaucot bebru dambjus, kartējot sugas atradnes). Sugas aizsardzībai nepieciešamās darbības dažādā apjomā un laikos realizētas dabas liegumos “Launkalne”, “Melturu sils”, “Rauza”, “Šepka”, kā arī sugas atradnēs Amatas un Tumšupes upju baseinos. 2021. gadā apsektas dabas liegumu “Rauza” un “Šepka” teritorijas (to daļas) un sagatavots eksperta atzinums, definējot nepieciešamos apsaimniekošanas pasākumus. Par dabas liegumā “Melturu sils” veiktajiem pasākumiem detalizētāks apraksts pieejams LVM iepriekšējo gadu [Vides pārskatos](#). 2022. gadā dabas liegumā “Šepka” 1,6 km garā upes posmā veikta upē iekritušo koku, koku sanesumu un bebru dambju izvākšana, savukārt dabas liegdumā “Melturu sils” veikta 4 km posmā veikta bebru darbības uzraudzība (bebru dambju sākotnējo stadiju izvākšana).

2021. gadā LVM aktualizēja rīkojumu “Kārtība bebru darbības skarto platību inventarizācijai un apsaimniekošanai AS “Latvijas valsts meži” valdījumā esošajos mežos”. Kārtība izstrādāta, lai atvieglotu lēmuma pieņemšanu par Eirāzijas bebra darbības ietekmēto LVM valdījumā esošo meža zemju apsaimniekošanu un bioloģiski vērtīgo bebraiņu saglabāšanai, tai skaitā paņēmienu izvēli, lai novērstu mežaudžu degradāciju un meža infrastruktūras kvalitātes pasliktināšanos. Saistībā ar ziemeļu upespērles dzīvotņu aizsardzību minētā kārtība nosaka, ka likvidējamās bebraines, kas izveidojušās uz ļašveidīgo zivju ūdeņiem (ļašveidīgo zivju ūdeņi ietver arī biežās upespērles dzīvotnes).

Lai nodrošinātu zināšanu apmaiņu, LVM eksperti ir piedalījušies sugas atradņu kartēšanā (2020.-2021. gads) kā arī diskusijā (seminārs-apmācību pasākums) par ziemeļu upespērles aizsardzībai nepieciešamajiem pasākumiem un identificētajiem sarežģījumiem to ieviešanā (2021. gads). Savukārt 2022. gadā par sugas izplatību un populācijas stāvokli LVM eksperti ir ziņojuši arī starptautiskās konferencēs (skat. šī Vides pārskata nodaļu “Dalība ar sugu/biotopu aizsardzību un izpēti saistītās konferencēs/simpozijos, sagatavotās publikācijas 2022. gadā”).

BIEZĀ PERLAMUTRENE *UNIO CRASSUS*

Veicot dabas vērtību inventarizāciju, konstatētās sugas atradnes tiek reģistrētas LVM informācijas sistēmā GEO un informācija tiek izmantota teritorijas apsaimniekošanas plānošanā.

Veicot meža meliorācijas sistēmu pārbūvi, LVM arvien palielina videi draudzīgu meliorācijas sistēmu elementu (piemēram, sedimentācijas baseini, gultnes meandrēšana) ieviešanu. Minētie pasākumi nav noteikti sugas aizsardzības plānā, taču veicina sugas dzīvotnes kvalitātes saglabāšanu un uzlabošanu. Tieši biežās perlamutrenes dzīvotņu aizsardzībai noteiktas prasības meža meliorācijas sistēmu (MMS) pārbūvē noteiktas MMS “Birņu masīvs” un MMS “Sitas”.

Veicot meža autoceļu pārbūvi vai izbūvi, LVM arvien biežāk izmanto videi draudzīgu ūdensteču šķērsojumu izveidi. Piemēram plānojot meža autoceļa “Baraukas ceļš” šķērsojumu pāri Dzirnāvupītei, kas ir biežās perlamutrenes dzīvotne, izvirzītas prasības par caurtekas minimālo platumu un iegremdēšanu gruntī ar mērķi nodrošināt gliemenēm pārvietošanās iespēju abos virzienos zem upes šķērsojuma.

2021. gadā LVM aktualizēja rīkojumu “Kārtība bebru darbības skarto platību inventarizācijai un apsaimniekošanai AS “Latvijas valsts meži” valdījumā esošajos mežos”. Kārtība izstrādāta, lai atvieglotu lēmuma pieņemšanu par Eirāzijas bebra darbības ietekmēto LVM valdījumā esošo meža zemju apsaimniekošanu un bioloģiski vērtīgo bebraiņu saglabāšanai, tai skaitā paņēmienu izvēli, lai novērstu mežaudžu degradāciju un meža infrastruktūras kvalitātes pasliktināšanos. Saistībā ar biezo perlamutrenu dzīvotņu aizsardzību minētā kārtība nosaka, ka likvidējamās bebraines, kas izveidojušās uz ļašveidīgo zivju ūdeņiem (ļašveidīgo zivju ūdeņi ietver arī biezs perlamutrenes dzīvotnes).

LVM realizējis un piedalījies arī citu organizāciju rīkotajos upju tīrīšanas (Eiropas Savienības nozīmes īpaši aizsargājamā biotopa 3260 Upju straujteses un dabiski upju posmi biotopa kvalitātes uzlabošana vai uzturēšana) darbos. Vairākas no apsaimniekotajām ūdenstecēm (piemēram, Palsa, Pērļupe, Rauza, Šepka, Vitrupe, Zaķupīte) ir arī biezs upespērlenes dzīvotnes.

SMILŠU KRUPIS *EPIDALEA CALAMITA*

Smilšu krupja aizsardzībai dabas liegumā “Garākalna smilšu krupju atradne” pirms vairākiem gadiem ir veikta krūmu ciršana, veikta esošās ūdenstilpes krasta attīrīšana no apauguma (detalizēta informācija par darbu izpildes laiku un apjomiem nav saglabājusies), kā arī uzstādīts informācijas stends.

Dabas liegumā “Puzes smilšu krupju atradne” 2008. gadā LVM veica mežaudzes 705.kv.apg. 48.kv. 2.nog. apsaimniekošanu 5,7 ha platībā – kopšanas cirti, atmirušo koku izvākšanu no deguma teritorijas. 2010. gadā LVM veica apauguma novākšanu 705.kv.apg. 48.kv. 11., 14., 19., 20., 21.nog. daļās 1 ha platībā – apauguma novākšana ap ūdenstilpēm. Savukārt informatīvo zīmju izgatavošana un uzstādīšana veikta sadarbībā ar Dabas aizsardzības pārvaldi.

2020. gadā LVM sadarbībā ar sugas eksperti Margitu Deičmani apsekoja derīgo izrakteņu ieguvei paredzēto teritoriju, dabas liegumu “Puzes smilšu krupju atradne” un vēl divas, tuvumā esošas teritorijas ar mērķi izvērtēt derīgo izrakteņu (smilts-grants, smilts) atradnes “Puze LVM” paplašināšanas un izstrādes ietekmi uz sastopamajām aizsargājamām abinieku sugām, īpaši smilšu krupi. Apsekojumu rezultātā konstatēts, ka Puzes apkārtnes smilšu krupju populācijas galvenokārt apdraud piemēroto biotopu aizaugšana, bet dabas liegums “Puzes smilšu krupja atradne” praktiski jau zaudējis savu piemērotību smilšu krupja nārstam. Sagatavots eksperta atzinums ar nosacījumiem un rekomendācijām gan derīgo izrakteņu atradnes izmantošanai, gan pārējo apsekoto teritoriju apsaimniekošanai, tai skaitā smilšu krupja vairošanās vietu aizsardzības zonu (SKAZ) izveidošanai un uzturēšanai. 2021. un 2022. gadā veikts sugas monitorings divās no apsekotajām teritorijām un uzsākta smilšu krupja dzīvotnes atjaunošana (veidošana). 2022. gadā dzīvotnes atjaunošanas darbi veikti ~3 ha teritorijā (kopējā teritorijas platība). Dzīvotnes atjaunošanas darbu ietvaros novākts koku un krūmu apaugums 1,8 ha platībā, izveidotas septiņas seklas lāmas ~1300 m² platībā un izveidota atklātas minerālgrunts platība ~5 m rādiusā ap lāmām un ~5-10 m platās joslās starp tām ~3200 m² platībā.

SARKANVĒDERA UGUNSKRUPIS *BOMBINA BOMBINA*

Lai nodrošinātu sugas aizsardzību LVM darbinieki kartē sugas atradnes un tās ir iekļautas LVM GEO⁵¹ un/vai Dabas datu pārvaldības sistēmā "OZOLS". LVM darbinieki individuāli sniedz ziņas arī pētniekiem par sarkanvēdera ugunsgrupja novērojumiem, izmantojot tiešo ziņošanu (piemēram, e-pasta vēstule) vai citus datu ievākšanas un uzkrāšanas rīkus (piemēram, www.dabasdati.lv), ja suga konstatēta ārpus LVM valdījumā esošajām zemēm. Atradnēm, kas jau atrodas īpaši aizsargājamās dabas teritorijās (ĪADT) un ĪADT aizsardzības un izmantošanas režīms nodrošina reālu sugas dzīvotnes aizsardzību, LVM GEO nav veidotas papildus teritorijas sugas dzīvotņu aizsardzībai. Atradnēm, kuru faktiskā aizsardzība nav reglamentēta, LVM GEO izveidoti 5 poligoni ~3 ha platībā zināmo sugas vairošanās vietu aizsardzībai.

2021. gadā uzsākta sarkanvēdera ugunsgrupju dzīvotnes apsaimniekošanas plānošana dabas liegumā "Ilgas" (eksperta atzinuma sagatavošana, apsaimniekošanas pasākumu plānošana). Plānotie apsaimniekošanas pasākumi, ievērojot eksperta atzinumā noteiktos ietekmi uz vidi mazinošos pasākumus, uzlabos sugas dzīvotnes, tai skaitā vairošanās vietas un veicinās dabas parka "Silene" viena no aizsardzības un apsaimniekošanas īstermiņa mērķu sasniegšanu un atbilst dabas aizsardzības plānā minētajiem prioritārajiem (I) un vajadzīgajiem (II) aizsardzības un apsaimniekošanas pasākumiem (darbībām). Nosacījumi teritorijā esošās ēkas drupu nojaukšanai un aizvākšanai, kā arī teritorijā esošo būvgružu (betona paneļu) aizvākšanai, noteikti tieši ar mērķi samazināt abinieku atsevišķu eksemplāru bojāejas risku. 2022. gadā veikta teritorijā esošo ēkas drupu un būvgružu aizvākšana, kā arī uzsākta apauguma novākšana.

GLUDENĀ ČŪSKA *CORONELLA AUSTRIACA*

LVM valdījumā esošajās zemēs pašlaik zināma viena atradne Zemgales reģionā – dati no Dabas datu pārvaldības sistēmas "OZOLS" par dabas parka "Engures ezers" teritoriju. Iepriekšējos vides pārskatos norādītā gludenās čūskas atradne Rietumvidzemes reģionā (aizsargājamo ainavu apvidus "Ādaži"), no datubāzes dzēsta, jo atradnes teritorija nodota Aizsardzības ministrijas valdījumā).

EIROPAS PURVA BRUŅURUPUCIS *EMYS ORBICULARIS*

2021. gadā uzsākta sarkanvēdera ugunsgrupju dzīvotnes apsaimniekošanas plānošana dabas liegumā "Ilgas" (eksperta atzinuma sagatavošana, apsaimniekošanas pasākumu plānošana). Šī sarkanvēdera ugunsgrupju dzīvotne vienlaicīgi ir arī Eiropas purva bruņurupuča dzīvotnes daļa. Plānotie apsaimniekošanas pasākumi tieši neizriet no SAP, taču ievērojot eksperta atzinumā noteiktos ietekmi uz vidi mazinošos pasākumus, uzlabos arī purva bruņurupuča dzīvotnes, tai skaitā vairošanās vietas un veicinās dabas parka "Silene" viena no aizsardzības un apsaimniekošanas īstermiņa mērķu sasniegšanu un atbilst dabas aizsardzības plānā minētajiem prioritārajiem (I) un vajadzīgajiem (II) aizsardzības un apsaimniekošanas pasākumiem (darbībām).

⁵¹ AS "Latvijas valsts meži" informācijas sistēma LVM GEO (ģeotelpiskās informācijas tehnoloģiju produktu un pakalpojumu kopa); publiskā daļa pieejama <https://www.lvmgeo.lv/>

DZEŅI

Lai mazinātu plānoto darbību ietekmi uz vidi, nosakot papildus terminētos aprobežojumus meža infrastruktūras būvniecības procesa ietvaros, tiek izmantota informācija dzeņu sugu aizsardzības plāna ietvaros noteiktajām dzeņu sugām prioritārajām teritorijām.

Ir jāņem vērā, ka nav zinātniska pamatojuma tam, ka ekoloģisko koku skaita palielināšana, kas minēta kā rekomendējošs pasākums dzeņu sugu plānā, tieši uzlabos dzeņu populāciju stāvokli, bet saskaņā ar LVM vides aizsardzības prasībām <https://www.lvm.lv/biznesa-partneriem/iepirkumi/liguma-pielikumi/contractadd/19?start=40>, LVM valdījumā esošajā teritorijā jau vairāk kā 20 gadus ekoloģiskie koki tiek saglabāti divas reizes (2x) lielākā apjomā, bet lapu koku mežos - Db, Lk, Grs, Vrs, kā arī Nd meža tipos - ja tajos dominē melnalksnis, tiek saglabāti sešas reizes (6x) vairāk uz hektāru, kā to nosaka spēkā esošie Latvijas Republikas normatīvie akti

PŪCES

Lai mazinātu plānoto darbību ietekmi uz vidi, nosakot papildus terminētos aprobežojumus meža infrastruktūras būvniecības procesa ietvaros, tiek izmantota informācija par pūču sugu aizsardzības plāna ietvaros noteiktajām pūču sugām prioritārajām teritorijām.

Ir jāņem vērā, ka nav zinātniska pamatojuma tam, ka ekoloģisko koku skaita palielināšana, kas minēta kā rekomendējošs pasākums pūču sugu plānā, tieši uzlabos pūču populāciju stāvokli, bet saskaņā ar LVM vides aizsardzības prasībām <https://www.lvm.lv/biznesa-partneriem/iepirkumi/liguma-pielikumi/contractadd/19?start=40>, LVM valdījumā esošajā teritorijā jau vairāk kā 20 gadus ekoloģiskie koki tiek saglabāti divas reizes (2x) lielākā apjomā, bet lapu koku mežos - Db, Lk, Grs, Vrs, kā arī Nd meža tipos - ja tajos dominē melnalksnis, tiek saglabāti sešas reizes (6x) vairāk uz hektāru, kā to nosaka spēkā esošie Latvijas Republikas normatīvie akti

MELNAIS STĀRĶIS *CICONIA NIGRA*

Tiek realizēti melnā stārķa sugas aizsardzības plānā minētie pasākumi, ikgadējs ligzdošanas sekmju monitorings un mākslīgo ligzdu pamatņu izveide. Katrai jaunatrastai melnā stārķa ligzdai, nekavējoties tiek izveidota pagaidu aizsardzības pazīme “500m aizsargzona” vai “Teritorija un Buferzona dzīvotnes aizsardzībai”, tā operatīvi nodrošinot tūlītēju sugas atradnes aizsardzību.

MAZAIS ĒRGLIS *CLANGA POMARINA*

Aizsargājamo putnu sugu un to dzīvotņu apsaimniekošanas plānošanā tiek ņemtas vērā sugas aizsardzības plāna rekomendācijas un jaunāko zinātnisko publikāciju atziņas – mazo ērgļu dzīvotņu aizsardzības plānošanā gan rosinot mikroliegumu veidošanu, gan veidojot LVM teritorijas dzīvotņu aizsardzībai, gan plānojot papildus terminētos aprobežojumus meža infrastruktūras būvniecības procesa ietvaros, lai mazinātu ietekmi uz vidi, tiek ņemti vērā sugas aizsardzības plānā

rekomendētie mežu tipi, vecumi, platības, kā arī ieteiktie meža darbību termiņa ierobežojumi. Tiek veikts sugas monitorings sešos parauglaukumos.

MEDNIS *TETRAO UROGALLUS*

Atbilstoši medņa aizsardzības plāna ieteikumiem ir izstrādāta metodika un realizēts medņu monitorings. Jāņem vērā, ka sugas plāns mednim ir apstiprināts 2005. gadā (aktualizēta, bet neapstiprināta versija sagatavota 2012. gadā). Tā kā aptuveni 90 % no Latvijas medņu populācijas mīt tieši LVM apsaimniekotajās teritorijās, LVM ir izstrādātas vadlīnijas, atbilstoši kurām tiek veikta medņu rieta dzīvotņu apzināšana un apsaimniekošana. 2021. gadā LVM darba grupa (sertificēti putnu aizsardzības jomas eksperti) aktualizēja “Vadlīnijas medņu populācijas novērtēšanai un dzīvotņu apsaimniekošanai”, lai pilnveidotu LVM pieeju attiecībā uz medņu populācijas saglabāšanu, ņemot vērā līdzšinējo pieredzi un koncentrējoties uz līdz šim nezināmo rieta teritoriju apzināšanu. Tiek reģistrēti medņu novērojumi, meklēti medņu rieta, precizētas jau zināmo rieta atrašanās vietas, nodrošināta arī ārpus mikroliegumiem esošo dzīvotņu aizsardzība, kā arī veikta atsevišķu dzīvotņu apsaimniekošana.

MEŽIRBE *BONASA BONASIA*

Pamatojoties uz mežirbes sugas aizsardzības plānu, ir aktualizētas LVM vides aizsardzības prasības meža darbiem, lai sekmētu pameža joslu saglabāšanu kopšanas cirtēs un pārvietošanās koridoru veidošanai galvenajā cirtē.

DIĶU NAKTSSIKSPĀRIS *MYOTIS DASYCNEME*

SAP minētā lielu dimensiju un nokaltušu stāvošu koku saglabāšana mežos, LVM valdījumā apsaimniekotajos mežos notiek gan normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā, gan LVM papildus noteikto vides aizsardzības prasību ietvaros.

EIROPAS PLATAUSIS *BARBASTELLA BARBASTELLUS*

LVM GEO izveidoti 10 poligoni ~50 ha platībā zināmo sugas vairošanās vietu aizsardzībai potenciālajā Natura 2000 teritorijā. Sadarbībā ar Dabas aizsardzības pārvaldi tiek gatavoti potenciālās Natura 2000 teritorijas – aizsargājamā ainavu apvidus “Koknese-Odziena”, individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi, tai skaitā sagatavots teritorijas potenciālais zonējums.

MEŽA SUSURIS *DRYOMYS NITEDULA*

Meža susuru apdzīvotajā teritorijā LVM ir izlicis būrīšus dobumperētāju putnu piesaistei, tādējādi nodrošinot susurus ar koku dobumu aizvietotājiem, kā arī LVM darbinieki periodiski ir piedalījušies susuru būrīšu izlikšanā un kontrolē.

2014. gadā sadarbībā ar sugas ekspertiem LVM GEO izveidota LVM papildus noteiktā aizsargājamā teritorija – meža susura dzīvotne, ~610 ha platībā, kurā mežsaimnieciskā darbība (tai skaitā pameža izvākšana un jaunaudžu kopšana) jāsaskaņo ar ekspertiem (Digna Pilāte, Valdis Pilāts) susuru jautājumos.

EIRĀZIJAS ŪDRS *LUTRA LUTRA*

2021. gadā LVM aktualizēja rīkojumu “Kārtība bebru darbības skarto platību inventarizācijai un apsaimniekošanai AS “Latvijas valsts meži” valdījumā esošajos mežos”. Kārtība izstrādāta, lai atvieglotu lēmuma pieņemšanu par Eirāzijas bebra darbības ietekmēto LVM valdījumā esošo meža zemju apsaimniekošanu un bioloģiski vērtīgo bebraiņu saglabāšanai, tai skaitā paņēmienu izvēli, lai novērstu mežaudžu degradāciju un meža infrastruktūras kvalitātes pasliktināšanos. Savukārt veicot meža meliorācijas sistēmu pārbūvi, LVM arvien palielina videi draudzīgu meliorācijas sistēmu elementu (piemēram, sedimentācijas baseini, gultnes meandrēšana) ieviešanu. Minētie pasākumi nav noteikti sugas aizsardzības plānā, taču veicina sugas dzīvotnes kvalitātes saglabāšanu un uzlabošanu (piemēram, nodrošinot piemērotus apstākļus barības dzīvniekiem).

LVM darbinieki individuāli sniedz ziņas pētniekiem par ūdru novērojumiem, izmantojot tiešo ziņošanu (piemēram, e-pasta vēstule) vai citus datu ievākšanas un uzkrāšanas rīkus (piemēram, www.dabasdati.lv).

EIRĀZIJAS LŪSIS *LYNX LYNX*

LVM darbinieki individuāli sniedz ziņas pētniekiem par lūšu novērojumiem, izmantojot tiešo ziņošanu (piemēram, e-pasta vēstule) vai citus datu ievākšanas un uzkrāšanas rīkus (piemēram, www.dabasdati.lv).

PELĒKAIS VILKS *CANIS LUPUS*

Taču LVM darbinieki individuāli sniedz ziņas pētniekiem par vilku novērojumiem, izmantojot tiešo ziņošanu (piemēram, e-pasta vēstule) vai citus datu ievākšanas un uzkrāšanas rīkus (piemēram, www.dabasdati.lv).

BRŪNAIS LĀCIS *URSUS ARCTOS*

LVM darbinieki individuāli sniedz ziņas pētniekiem par lāču novērojumiem, izmantojot tiešo ziņošanu (piemēram, e-pasta vēstule) vai citus datu ievākšanas un uzkrāšanas rīkus (piemēram, www.dabasdati.lv). LVM saskaņo lāču matu lamatu izvietošanu LVM valdījumā esošajās zemēs.

6530* PARKVEIDA PĻAVAS UN GANĪBAS

Saistībā ar lapkoku praulgrauža izpēti un tā dzīvotņu aizsardzību un apsaimniekošanu, LVM gan uzņēmuma, gan vides eksperti individuālā līmenī ir iesaistījušies arī Eiropas Komisijas LIFE programmas finansētā projekta „**Parkveida pļavu un divu prioritāri aizsargājamo vaboļu sugu apsaimniekošana: plānošana, sabiedrības iesaistīšana, inovācija**” (EREMITA MEADOWS) aktivitātēs. Detalizētāks apraksts pieejams [EREMITA MEADOWS](#) mājas lapā.

2021. gadā sadarbībā ar Dabas aizsardzības pārvaldi, projekta “**Apsaimniekošanas pasākumu veikšana īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un**

mikroliegumos biotopu un sugu aizsardzības stāvokļa uzlabošanai” ietvaros⁵² LVM ir uzsākusi un 2022. gadā turpinājusi lapkoku praulgrauža dzīvotņu atjaunošanu *Natura2000* teritorijā, dabas liegumā “Augstroze” un Eiropas Savienības nozīmes biotopa 6530* *Parkveida pļavas un ganības* atjaunošanas darbus *Natura2000* teritorijā aizsargājamo ainavu apvidus “Ziemeļgauja” teritorijā. Minētais biotops aizsargājamo ainavu apvidus “Ziemeļgauja” teritorijā ir viena no nozīmīgākajām lapkoku praulgrauža dzīvotnēm un lielākajām parkveida pļavu un ganību platībām Latvijas mērogā. Arī uzturot un atjaunojot zālājus citu aktivitāšu ietvaros, tiek saglabāti esošie parkveida ainavas elementi – savrupi koki un to grupas, kas ir gan bioloģiskajai daudzveidībai nozīmīgi elementi, gan tradicionālās Latvijas lauku ainavas vizuālās un kultūrvēstures liecības.

⁵² Ministru kabineta 2020. gada 18. februāra noteikumi Nr. 101 “Darbības programmas “Izaugsme un nodarbinātība” 5.4.3. specifiskā atbalsta mērķa “Pasākumi biotopu un sugu aizsardzības labvēlīga statusa atjaunošanai” īstenošanas noteikumi”.

Darbības programmas “Izaugsme un nodarbinātība” 5.4.3. specifiskā atbalsta mērķa “Pasākumi biotopu un sugu aizsardzības labvēlīga statusa atjaunošanai” projektu iesniegumu atlases nolikums.

Ministru kabineta 2014. gada 16. decembra noteikumi Nr. 784 “Kārtība, kādā Eiropas Savienības struktūrfondu un Kohēzijas fonda vadībā iesaistītās institūcijas nodrošina plānošanas dokumentu sagatavošanu un šo fondu ieviešanu 2014. – 2020. gada plānošanas periodā”.

