

**MEŽA SUSURA**  
*Dryomys nitedula*  
**MONITORINGS**

Atskaite par 2020. gadu



Pārskatu sagatavoja:  
Valdis Pilāts, Dabas aizsardzības pārvaldes vecākais eksperts

Dabas aizsardzības pārvalde  
Sigulda, 2021

## Saturs

IEVADS .....	<b>Kļūda! Grāmatzīme nav definēta.</b>
1. METODIKA.....	3
2. REZULTĀTI.....	7
2.1. IZPLATĪBAS PRECIZĒŠANA .....	7
2.2. BŪRĪŠU APDZĪVOTĪBA .....	9
2.3. IETEKMES UN APDRAUDĒJUMI .....	10
2.4. TURPMĀKIE UZDEVUMI.....	10
3. KOPSAVILKUMS.....	<b>Kļūda! Grāmatzīme nav definēta.1</b>
4. PATEICĪBAS.....	<b>Kļūda! Grāmatzīme nav definēta.1</b>
5. INFORMĀCIJAS AVOTI .....	<b>Kļūda! Grāmatzīme nav definēta.1</b>
PIELIKUMI	
1. pielikums. Pārskats par būrīšu parauglaukumiem	

Vāka foto: Meža susuris *Dryomys nitedula*. Autors – Samira Jeļizaveta Garajeva

## IEVADS

2020. gadā turpināts meža susura *Dryomys nitedula* monitorings kā Bioloģiskās daudzveidības monitoringa programmas sadaļa. Meža susura monitoringa programmas mērķis ir iegūt informāciju, kas ļautu izvērtēt sugas un tās dzīvotņu stāvokli valstī, kā arī nepieciešamības gadījumā - sagatavot ieteikumus pasākumiem nelabvēlīgu ietekmju novēršanai. Lai gan kopš monitoringa uzsākšanas 2016. gadā pagājis ļoti īss laika nogrieznis, jau iezīmējas dažas tendences meža susura populācijas dinamikā.

## 1. METODIKA

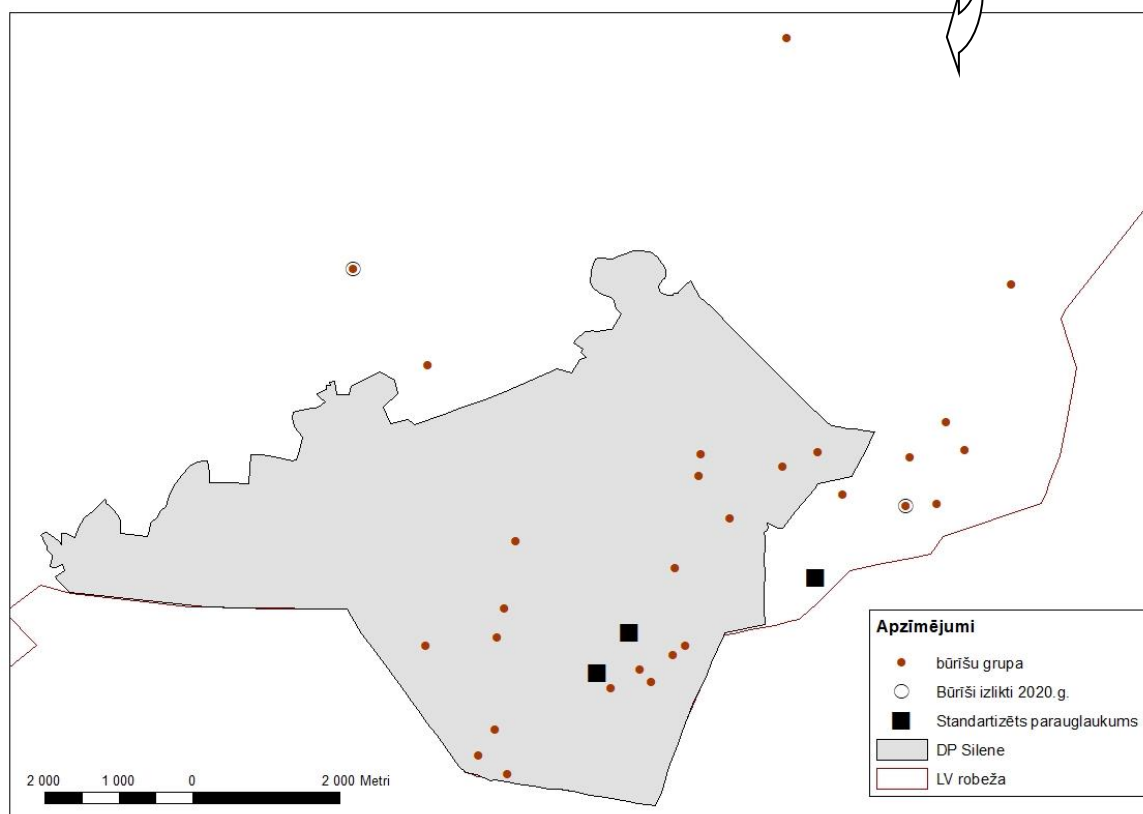
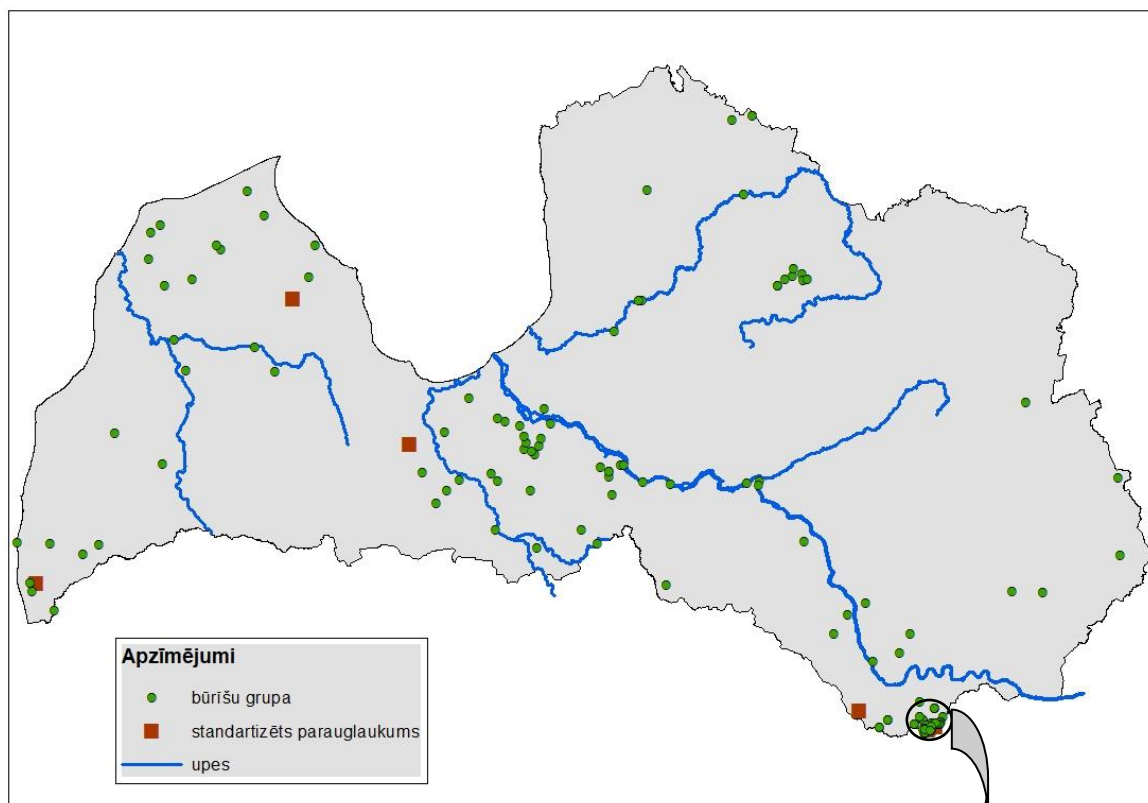
Gan sugas izplatības precizēšanai, gan populācijas dinamikas raksturošanai nepieciešamo datu iegūšanai lietota būrīšu metode (par to vairāk skatīt meža susura monitoringa programmas aprakstā [1] un atskaitē par meža susura monitoringu 2016. gadā [2]).

Meža susura izplatības monitoringā izmantoti galvenokārt dabas parkā “Silene” un tam pieguļošā teritorijā izliktie būrīši (1., 4.att.). Izvērtējot sugas izplatību, ņemti vērā arī citviet Latvijā (galvenokārt mazā susura monitoringa vajadzībām) izlikto būrīšu pārbaūžu rezultāti, jo pastāv teorētiska iespēja konstatēt meža susuri vēl kādā vietā Latvijā.



1. attēls. Susuru monitoringa vajadzībām dabas parkā “Silene” izlikts būrītis

2020. gadā susuru monitoringa ietvaros dažādās Latvijas vietās kopumā pārbaudīts 1294 būrīši 110 vietās (parauglaukumos). No tiem 391 būrītis 29 parauglaukumos ir izlikti tieši dabas parkā “Silene” un tam pieguļošā teritorijā (1.pielikums; 2.att.).



2. attēls. Susuru monitoringā izmantoto būrīšu parauglaukumu izvietojums

Meža susura populācijas dinamikas noskaidrošanai un citu datu iegūšanai trīs no parauglaukumiem ierīkoti atbilstoši standartam, kāds tiek izmantots arī citās valstīs: vismaz 50 būri izvietoti režģī un 50 m attālumā viens no otra (par to arī vairāk atskaitē par meža susura monitoringu 2016. gadā [2]).

Lai varētu spriest par populācijas dinamikas tendencēm, jāuzkrāj iespējami garāka (laika izteiksmē) datu rinda. Tā kā meža susura monitoringa uzsākts tikai 2016. gadā, ievākto datu rinda populācijas dinamikas analīzes nolūkos papildināta ar datiem, kas iegūti 2015. gadā, izstrādājot sugas aizsardzības plānu [3].

Kā galvenais rādītājs (vismaz sākotnēji), kas, uzkrājot datu rindu par vairākiem gadiem, ļautu izsekot populācijas dinamikai, izvēlēts apdzīvoto būru īpatsvars. Par to, vai būris sezonas laikā bijis susuru apmeklēts jeb apdzīvots, galvenokārt liecina susuru migas esamība būrītī. Kā papildus liecības izmantoti susuru ekskrementu un barības objektu atlieku - galvenokārt postītu putnu ligzdu atradumi. Retāk būrīšos izdodas novērot pašus meža susurus (3.att.).



3.attēls. Meža susuris būrītī ierīkotā migā (foto: J. Kanto).

Lielākajā daļā parauglaukumu būrīši izlikti jau iepriekšējos gados. Standartizētie parauglaukumi konkrētajā vietā ierīkoti iespējami ilgākam laika periodam. Savukārt būrišu grupas lielākoties tiek izliktas uz dažu gadu periodu. To galvenais uzdevums ir atklāt susuru klātbūtni būrišu izlikšanas vietā. Ja kādā vietā susuru klātbūtne tiek pierādīta, būrišus no tās vietas var pārlīkt uz citu vietu, kur susuri vēl nav konstatēti. Šāda būrišu izlikšanas stratēģija kalpo susuru izplatības apgabala precizēšanai. Tās ietvaros 2020. gada pavasarī būrīši izlikti

vienā jaunā vietā un vēl vienā vietā būrīši izlikti atkārtoti pēc to iznīcināšanas mežsaimnieciskās darbības dēļ 2019. gadā (2.att.). Savukārt rudenī pēc susuru aktivitātes sezonas divos parauglaukumos, kur susuru klātbūtne pierādīta vai vairāku gadu garumā nav konstatēta, būrīši noņemti (1.pielikums). Dažos no parauglaukumiem noņemti vai nomainīti atsevišķi būrīši, kuri savu laiku jau nokalpojuši. 2020. gadā konstatēts, ka neierasti daudz - 8 būrīši pazuduši vai atrastas to atliekas. Vairums - 5 būrīši iznīcināti mežsaimnieciskās darbības procesā.

2020. gadā uzsākta jaunas, līdz šim Latvijā savvaļas zīdītājdzīvnieku izpētē vēl nepielietotas metodes - dzīvnieku iezīmēšana ar elektroniskajiem identifikatoriem jeb mikročipiem apguve. Pieaugušiem meža susuriem ar šļirces palīdzību zem ādas uz muguras ievadīti 8 mm gari un 1,4 mm plati mikročipi. Lai šādu procedūru veiktu tik maziem dzīvniekiem kā susuri, nepieciešams apgūt, t.i. uztrenēt vajadzīgās iemaņas. Iezīmēšana ar mikročipiem veikta 37 susuriem divos standartizētajos parauglaukumos un trīs būrīšu grupās.

2020. gadā eksperimentālā veidā pielietota vēl viena papildus izpētes metode: susuru reģistrēšana ar fotoslazdu jeb automātisko fotokameru palīdzību. Vairākos gadījumos fotoslazdi izvietoti pie būrīšiem, kuros atrasti susuri. Ar fotoslazdu palīdzību iespējams, neradot dzīvniekiem atkārtotu stresu, pārbaudīt, vai tie pēc būrīšu kontrolēm atgriežas dienot (izmantojot dabīgu vai cilvēka radītu patvēruma vietu dienas laikā) tai pašā būrīti vai pārceļas uz citu dienošanas vietu. Ar fotoslazdiem iespējams pārbaudīt arī būrīšu iemītnieku skaitu (4. att.) - vai tas sakrīt ar būrīšu kontroles reizē konstatēto. Gala rezultātā ar fotoslazdu palīdzību iespējams precizēt būrīšu apdzīvotības līmeņa saistību ar dzīvnieku skaitu parauglaukumā.



4. attēls. Meža susuri (trīs īpatņi) iznākot no monitoringa nolūkos izlikta būrīšu (fotoattēls iegūts naktī ar fotoslazda palīdzību)

## 2. REZULTĀTI

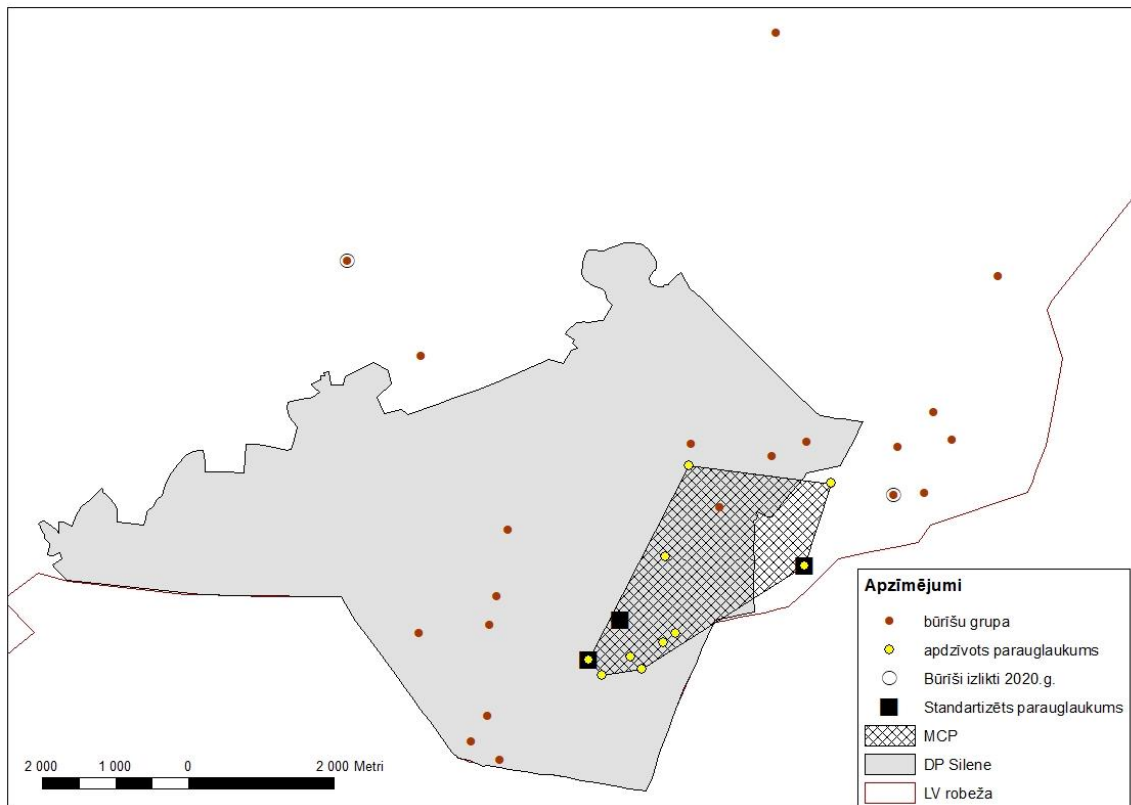
### 2.1. Izplatības precizēšana

Meža susura klātbūtne (paši dzīvnieki un/vai to darbības pēdas) konstatēta 10 parauglaukumos (1.tab., 5.att.). Starp parauglaukumiem, kuros susuri nav konstatēti 2020.gadā, seši ir bijuši apdzīvoti iepriekšējos gados. Tādēļ arī šie parauglaukumi iekļauti kopējā sarakstā - 1.tabulā.

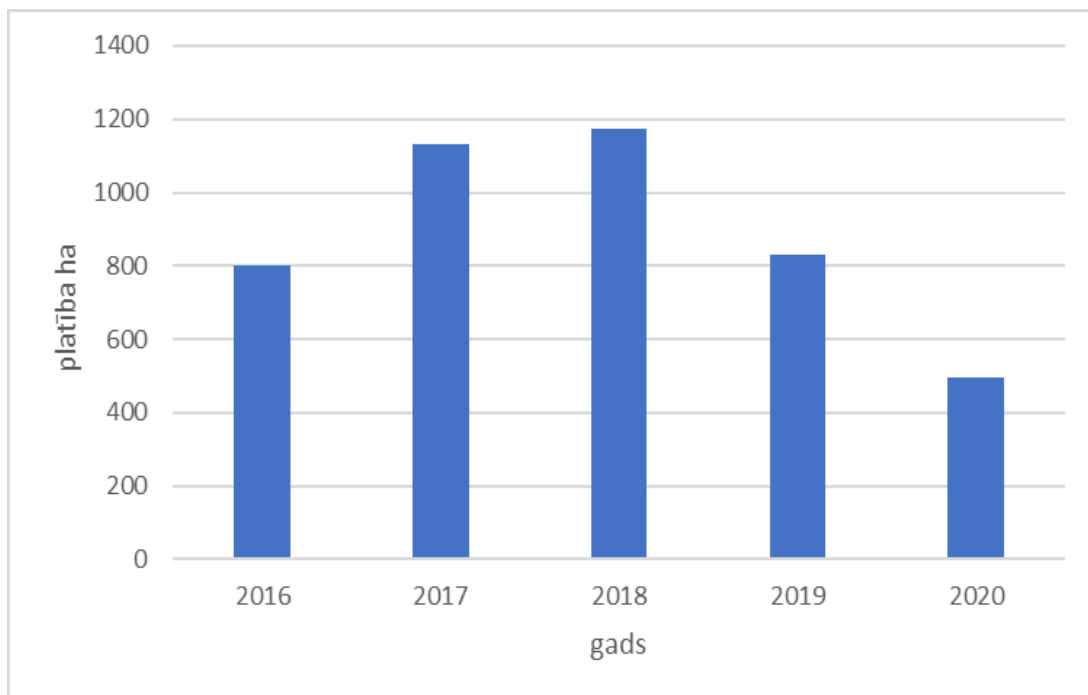
1.tabula. Pārskats par būrīšu apdzīvotību parauglaukumos 2020. gadā

paraug- laukuma npk.	būrīšu skaits	apmeklētie būrīši	t.sk. būrīši ar migām	t.sk. būrīši ar susuriem	apdzīvoto būrīšu īpatsvars (%)
1	50	11	8	6	22
2	63	0	0	0	0
3	50	33	32	25	66
4	5	0	0	0	0
5	7	6	6	0	86
6	6	0	0	0	0
7	10	1	1	0	10
8	10	1	0	1	10
9	25	1	0	0	4
10	10	6	2	2	60
11	14	12	8	5	86
12	5	0	0	0	0
13	5	3	2	1	60
14	5	0	0	0	0
15	15	3	2	1	20
16	7	0	0	0	0
Kopā/ vidēji	287	77	61	41	27

Visi seši parauglaukumi, kuros 2020. gadā susuri netika konstatēti, atrodas uz iepriekšējos gados noteiktā izplatības apgabala jeb apdzīvoto būrīšu parauglaukumu minimālā apvilktā daudzstūra (angliski: Minimum Convex Polygon - MCP) robežas. Šo punktu izslēgšanas dēļ MCP platība 2020. gadā (5.att.) ir bijusi 494 ha – ievērojami mazāka kā iepriekšējos četros gados (6.att.) MCP gadījumā svarīgākais aspekts nav tā platība vienā vai otrā gadā, bet gan fakts, ka poligona robežas ir mainīgs lielums. Tas, visticamāk, liecina, ka arī meža susuru izplatības apgabala robežas dabā no gada uz gadu mainās. Šādu fluktuāciju cēlonis nav zināms, visticamāk, tā galvenokārt ir dabisku faktoru ietekme. Iespējams, tā saistīta arī ar sugas īpatņu blīvumu izplatības apgabalā. Atsevišķos gadījumos to var veicināt mežsaimnieciskā darbība.



5. attēls. Teritorija (MCP - minimālais apvilktais daudzstūris), kurā 2020.gadā konstatēta meža susuru klātbūtne



6. attēls. Meža susuru apdzīvotā apgabala (MCP) platības izmaiņas laika periodā no 2016. līdz 2020. gadam



## 2.2. Būrīšu apdzīvotība

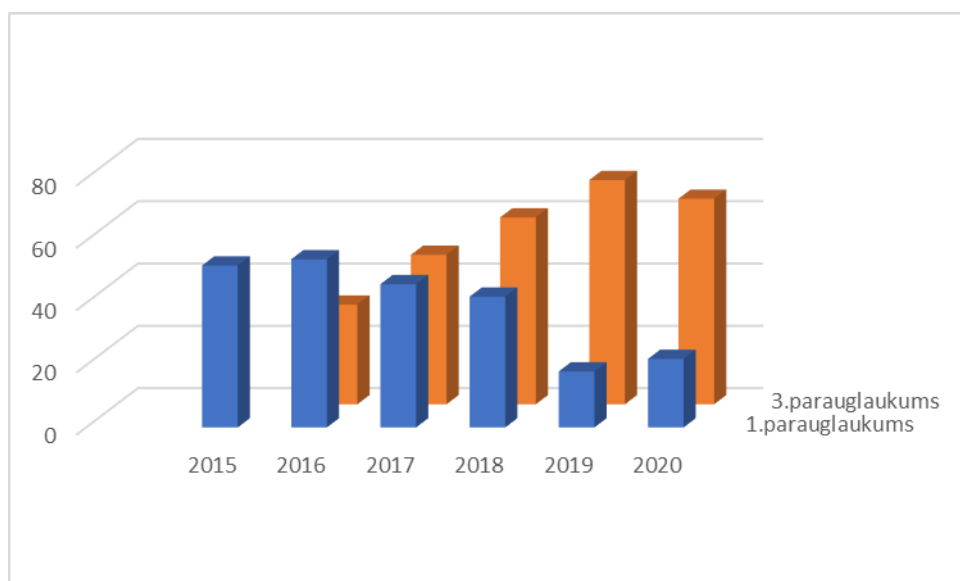
Būrīšu apdzīvotība parauglaukumos var būt ļoti dažāda, kā arī mainīga pa gadiem vienā un tajā pašā parauglaukumā. Sešos parauglaukumos, kur iepriekšējos gados susuri konstatēti, 2020. gadā to klātbūtne pazīmes vispār netika atrastas (1.tab.).

2020. gadā būrīšu apdzīvotībai kopumā bijis zemākais līmenis kopš 2015. gada (2.tab.). Tikai standartizēto parauglaukumu gadījumā būrīšu apdzīvotības līmenis bijis nedaudz lielāks kā 2015. gadā. Būrīšu apdzīvotība ievērojami sarukusi mazo parauglaukumu jeb būrīšu grupu paraugkopā. Tā bijusi pat vairāk nekā divas reizes mazāka nekā 2016.-2018. gada periodā. Pirmo reizi būrīšu apdzīvotība bijusi identiska standartizēto parauglaukumu un būrīšu grupu paraugkopās.

2.tabula. Pārskats par būrīšu apdzīvotību (apdzīvoto būrīšu īpatsvars %) parauglaukumos

paraugkopa	būrīšu skaits pa gadiem\gads	2015	2016	2017	2018	2019	2020
standartizētie parauglaukumi	113/163/163/163/163/163	25	29	29	32	28	27
būrīšu grupas	160/174/160/175/142/124	42	60	62	63	49	27
visi parauglaukumi	273/337/323/338/305/287	35	45	45	48	37	27

Tai pat laikā divos no trim standartizētajiem parauglaukumiem vērojamas pretējas tendences: ja vienā parauglaukumā būrīšu apdzīvotība samazinās, tad otrā parauglaukumā tā pieaug (7.att.). Cēlonis šādām, pretēja rakstura izmaiņām nav zināms. Nav liecību, ka dzīvotņu kvalitāte parauglaukumos un/vai to tuvumā būtu acīmredzami izmainījusies.



7. attēls. Būrīšu apdzīvotības izmaiņas standartizētajos parauglaukumos (3.parauglaukums ierīkots 2016. gadā)

Izmaiņas būrīšu apdzīvotībā kopumā, visticamāk, atspoguļo “parastās” dzīvnieku skaita svārstības populācijā. Ja samazinās dzīvnieku skaits populācijā, samazinās arī to blīvums un līdz ar to proporcionāli mazāk dzīvnieku izmanto būrīšus. Kā papildus iemesls samazinājumam būrīšu apdzīvotībā attiecībā uz būrīšu grupu paraugkopu ir izmaiņas pašā datu ievākšanā. 2019. gada rudenī tika noņemtas vairākas būrīšu grupas, kurās vairākus gadus pēc kārtas bija reģistrēta augsta būrīšu apdzīvotība. Visticamāk, tās atradās meža susuriem ļoti piemērotās dzīvotnēs ar augstu dzīvnieku blīvumu. Būrīšu ar augstu apdzīvotības pakāpi noņemšana, protams, atstājusi ietekmi uz būrīšu apdzīvotības rādītāju paraugkopā. Rādītāja samazinājums šai paraugkopā, savukārt, ietekmējis apdzīvotības līmeni būrīšos kopumā.

### **2.3. Ietekmes un apdraudējumi**

Salīdzinot būrīšu apdzīvotības rādītājus meža susura populācijā ar tiem mazā susura populācijā [4], vērojama līdzīga tendence: 2019. un 2020. gadā būrīšu apdzīvotības rādītāji ir mazāki kā iepriekšējos divos gados. Visticamāk, to cēlonis ir kādi dabiskie, piemēram, klimatiskie faktori. Piemēram, zināms, ka mazā susura populācijas nelabvēlīgi ietekmē siltas, bezsniega ziemas, jo palielinās susuru mirstība ziemas guļas laikā [5, 6].

Abu sugu gadījumā, vismaz lokāli, ietekmi atstāj mežsaimnieciskā darbība. Tās rezultātā tiek iznīcinātas ne vien dzīvotnes, bet arī paši dzīvnieki [7]. Teorētiski susuru bojā eja varēja notikt arī 6.parauglaukumā (1.tab.), kurā susuri konstatēti iepriekšējos gados. 2020. gada rudenī tur atrasta mežizstrādes tehnikas sabraukta lazda ar tajā izliktā būrīša atliekām. Mežsaimnieciskā darbība (kopšanas cirte ar lazdu daļēju izciršanu), visticamāk, bijis iemesls tam, ka susuri 2020. gadā netika atrasti arī 4.parauglaukumā. Susuru iztrūkums norādītajos parauglaukumos mežsaimnieciskās darbības dēļ noteikti veicinājis susuru apdzīvotā apgabala (MCP) platības samazināšanos 2020. gadā (skatīt 2.1. nodaļu).

### **2.4. Turpmākie uzdevumi**

Sugas monitorings galvenokārt jāturpina abos galvenajos līdz šim veiktajos virzienos: izplatības un populācijas dinamikas kontrole. Attiecībā uz izplatību īpaša uzmanība jāpievērš tām izplatības apgabala perifērijām, kurās dzīvnieku klātbūtne konstatēta epizodiski (ne katru gadu), kā arī vietām, kas tikušas mežsaimnieciski ietekmētas un bijušas susuru iepriekš apdzīvotas.

Attiecībā uz populācijas dinamikas monitoringu līdztekus būrīšu apdzīvotības kontrolēm jāturpina izmantot 2020. gadā apgūtā papildus metode - dzīvnieku individuāla iezīmēšana ar mikročipiem. Iezīmēšana vajadzīga, lai izvērtētu, vai būrīšu atkārtotajās pārbaudēs tiek konstatēti vieni un tie paši īpatņi (t.i. tie tiek noķerti atkārtoti), vai arī to sastāvs sezonas laikā mainās. Piemēram, mikročipu metode ļāva noteikt, ka 1.standartizētajā parauglaukumā viens no būrīšos atrastajiem dzīvniekiem noķerts trīs reizes un katru reizi citā būrītī.

### 3. KOPSAVILKUMS

1. 2020. gads meža susura populācijai dabas parkā "Silene" un tā tuvumā bijis sliktākais kops 2015. gada - zemākie rādītāji bijuši gan kopējai būrīšu apdzīvotībai (populācijas relatīvajam blīvumam), gan izplatības apgabala lielumam (populācijas aizņemtās teritorijas platībai).
2. Viens no izplatības apgabala platības samazinājuma iemesliem ir mežsaimnieciskā darbība.
3. Divos no trim standartizētajiem parauglaukumiem turpinās pretējas tendences būrīšu apdzīvotības rādītājiem - ja vienā tas pieaug, tad otrā - samazinās.
4. Būrīšu parauglaukumu izvietošana daudzviet Latvijā nav sniegusi liecības par vēl kādas meža susura populācijas eksistenci.

### 4. PATEICĪBAS

Autors pateicas visiem kolēģiem un brīvprātīgajiem, kuri piedalījās meža susura monitoringā. 2020. gadā būrīšu pārbaudes dabas parkā "Silene" un tā tiešā tuvumā veica vai palīdzēja veikt Dabas aizsardzības pārvaldes darbinieki Irēna Pučkina, Inta Lange, Olga Girča, Sintija Kotāne un Vilnis Goldbergs; Latvijas Valsts mežzinātnes institūta "Silava" pētniece Digna Pilāte, Daugavpils Universitātes Biosistemātikas departamenta pētniece Inese Kivleniece, zinātniskā asistente Kristīna Aksjuta, dabaszinātņu laborantes Marina Janovska un Olga Kurakina, kā arī citi brīvprātīgie: Danielius Šumskis, Samira Jeļizaveta Garajeva un Sandra Seržante.

Susuru iezīmēšanu ar mikročipiem veica Digna Pilāte, Inese Kivleniece, Inta Lange un Sandra Seržante.

### 5. INFORMĀCIJAS AVOTI

1. Pilāts V. 2016. Meža susura *Dryomys nitedula* monitoringa programma. Dabas aizsardzības pārvalde. <https://www.daba.gov.lv/lv/speciala-monitoringa-metodikas>
2. Pilāts V. 2017. Meža susura *Dryomys nitedula* monitorings. Atskaite par 2016. gadu. Dabas aizsardzības pārvalde. <https://www.daba.gov.lv/lv/biologiskas-daudzveidibas-parskati>
3. Pilāte D., Pilāts V., Ornicāns A., Nitcis M., Jahundoviča I., Krūmiņa L. 2015. Meža susura (*Dryomys nitedula* Pallas1779) sugas aizsardzības plāns. DU DIVIC, Ilgas: 1-62. <https://www.daba.gov.lv/lv/sugu-un-biotopu-aizsardzibas-plani>
4. Pilāts V. 2021. Mazā susura *Muscardinus avellanarius* monitorings. Atskaite par 2020. gadu. Dabas aizsardzības pārvalde. <https://www.daba.gov.lv/lv/biologiskas-daudzveidibas-parskati>

5. Bright, P.W. and Morris, P.A (1996) Why are dormice rare? A case study in conservation biology. *Mammal Review* 26 No. 4: 157-187.
6. Juškaitis, R. 2008. The Common Dormouse *Muscardinus avellanarius*: Ecology, Population Structure and Dynamics. Institute of Ecology of Vilnius University Publishers. 163 p.
7. Pilāts V. 2020. Mazā susura *Muscardinus avellanarius* monitorings. Atskaite par 2019. gadu. Dabas aizsardzības pārvalde. <https://www.daba.gov.lv/lv/biologiskas-daudzveidibas-parskati>

## Pārskats par būrišu parauglaukumiem, kuros 2020.gadā pārbaudīta susuru klātbūtne

Npk.	Pagasts	N2000	Pārbaudīto būrišu skaits	t.sk. 2020.g. izlikto būrišu skaits	t.sk. 2020.g. noņemto būrišu skaits	Pazudušo būrišu skaits
1	Salienas		9		9	
2	Skrudalienas		4			1
3	Skrudalienas		6	6		1
4	Salienas		11		3	2
5	Salienas		13			2
6	Skrudalienas		5			
7	Skrudalienas		5			
8	Skrudalienas		7		7	
9	Skrudalienas		50			
10	Demenes		7	7		
11	Demenes		6			1
12	Skrudalienas	DP Silene	50			
13	Skrudalienas	DP Silene	63			
14	Skrudalienas	DP Silene	5			
15	Skrudalienas	DP Silene	15	2		
16	Skrudalienas	DP Silene	14			
17	Skrudalienas	DP Silene	5			
18	Skrudalienas	DP Silene	6			
19	Skrudalienas	DP Silene	5			
20	Demenes	DP Silene	7			
21	Demenes	DP Silene	5			
22	Skrudalienas	DP Silene	10			
23	Demenes	DP Silene	8			1
24	Skrudalienas	DP Silene	26		1	
25	Skrudalienas	DP Silene	10			
26	Skrudalienas	DP Silene	11			
27	Skrudalienas	DP Silene	10			
28	Skrudalienas	DP Silene	8			
29	Skrudalienas	DP Silene	10			

Kopā

391

15

20

8