

**MAZĀ SUSURA**  
*Muscardinus avellanarius*  
**MONITORINGS**  
Atskaite par 2018. gadu



Pārskatu sagatavoja:  
Valdis Pilāts, Dabas aizsardzības pārvaldes vecākais eksperts

Dabas aizsardzības pārvalde  
Sigulda, 2019

## Saturs

IEVADS .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. METODIKA .....	3
2. REZULTĀTI.....	6
2.1. IZPLATĪBAS PRECIZĒŠANA .....	6
2.2. BŪRĪŠU APDZĪVOTĪBA .....	8
2.3. SUGAS DZĪVOTNES .....	9
2.4. IETEKMES UN APDRAUDĒJUMI .....	9
2.5. NĀKOTNES PERSPEKTĪVAS.....	9
2.6. TURPMĀKIE UZDEVUMI.....	9
3. KOPSAVILKUMS .....	<b>Error! Bookmark not defined.0</b>
4. PATEICĪBAS .....	<b>Error! Bookmark not defined.1</b>
5. INFORMĀCIJAS AVOTI.....	<b>Error! Bookmark not defined.1</b>
PIELIKUMI	
1. pielikums. Sugas aizsardzības stāvokļa izvērtējums Latvijā par 2013.-2018. gada periodu (angliski)	
2. pielikums. Pārskats par būrīšu parauglaukumiem	

Vāka foto: Mazais susuris *Muscardinus avellanarius*. Autors – Valdis Pilāts

## Ievads

2018. gadā turpināts 2016. gadā iesāktais mazā jeb lazdu susura *Muscardinus avellanarius* monitorings. 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. Eiropas Padomes 1992. gada 21. maija direktīvas 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību (Biotopu direktīvas) 17. pantā noteiktā ziņojuma (atskaites) sagatavošanas ietvaros mazā susura sugas aizsardzības stāvoklis Latvijā izvērtēts par 2013.-2018. gada periodu (1.pielikums) atbilstoši Eiropas Komisija izstrādātajai sugu un biotopu izvērtēšanas matricai [1].

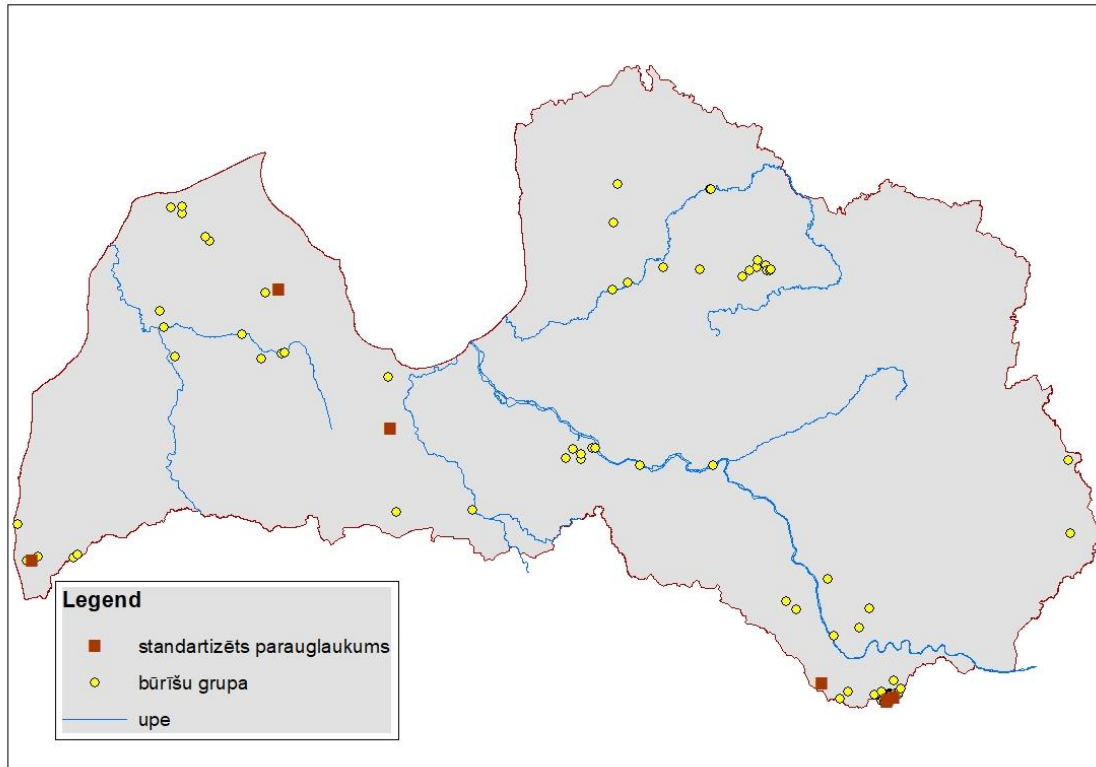
## 1. Metodika

Gan sugas izplatības precizēšanai, gan populācijas raksturošanai nepieciešamo ekoloģisko datu iegūšanai izvēlēta būrīšu metode (par to vairāk skatīt mazā susura monitoringa programmas aprakstā [2] un atskaitē par mazā susura monitoringu 2016.gadā [3]).

Mazā susura izplatības monitoringā izmantoti galvenokārt līdzšinējo pētījumu gaitā izliktie būrīši visu sugu susuriem. Lai precizētu mazā susura izplatību Latvijā, 2018.gadā 133 būrīši izlikti jaunās vietās, galvenokārt īpaši aizsargājamās dabas teritorijās. Kopumā sugas klātesamība pārbaudīta 1181 būrītī, kas izlikti 81 vietā (parauglaukumā) (2.pielikums; 1.att.). Gandrīz puse no visiem izliktajiem būrīšiem gan pirmām kārtām ir paredzēti meža susura *Dryomys nitedula* monitoringa vajadzībām, kā arī daļa- lielā susura *Glis glis* pētījumu nolūkos. Tomēr kā liecina pieredze, būrīšos, kas sākotnēji izlikti vienas susuru sugas konstatēšanai, var ieviesties arī cita susuru suga.

Būrīši, kas izlikti tikai susuru izplatības precizēšanai, pārbaudīti vienu reizi susuru aktivitātes sezonā: septembrī un oktobrī īsi pirms vai pēc susuru došanas ziemas guļā. Kā pierādījums susuru klātbūtnei kalpo būrīšos atrastās susuru mīgas (2.att). Sezonas beigās visi būrīši iztīrīti (izņemts tur esošais saturs).

Rudenī pēc susuru aktivitātes sezonas vairākos parauglaukumos resursu racionālas (būrīšu atkārtotas) izmantošanas nolūkā būrīši noņemti (2.pielikums), t.sk. divos parauglaukumos no tiem, kuros būrīši bija izlikti tai pašā (2018-jā) gadā. Ja susuru klātbūtni izdodas konstatēt jau pirmajā sezonā, nav nepieciešams būrīšus tai vietā turēt ilgāk.



1. attēls. Susuru monitoringā izmantoto būrīšu parauglaukumu izvietojums



2. attēls. Mazā susura mīga būrītī (S.Višes foto)

Mazā susura populācijas dinamikas noskaidrošanai un citu ekoloģisko datu iegūšanai trīs no parauglaukumiem (dabas parkā “Talsu pauguraine”, dabas lieguma “Līvbērzes liekņa” tuvumā, kā arī dabas parkā “Medumu ezeraine”) 2016. gadā tika ierīkoti atbilstoši standartam, kāds tiek izmantots arī citās valstīs: 50 būri izvietoti režģī un 50 m attālumā viens no otra [2,3]. 2018.gadā vēl viens standartizēts parauglaukums tika ierīkots dabas parka “Pape” tuvumā (1. un 3. att.).



3. attēls. Būrišu izvietojums standartizētā parauglaukumā (Rucavas novadā)

Divos no standartizētajiem parauglaukumiem meža valdaudzi veido galvenokārt pieaugušas priedes, trešajā parauglaukumā- dažāda vecuma lapukoku, ceturtajā parauglaukumā- dažāda vecuma skujkoki un lapukoki. Visos četros parauglaukumos pamežā izveidojies salīdzinoši biezs krūmu, galvenokārt lazdu, pamežs.

Kā galvenais rādītājs populācijas dinamikas raksturošanai izvēlēts (vismaz sākotnēji) apdzīvoto būru īpatsvars. Par to, vai būris sezonas laikā bijis susuru apmeklēts jeb apdzīvots, galvenokārt liecina susuru migas esamība būrītī (2.att.). Uzskaitīti arī būrīšos atrastie susuri. Parasti tie guļ būrītī ierīkotajā migā, tomēr atsevišķos gadījumos susuri atrasti būrīšos bez jebkāda migas vai putnu ligzdas materiāla. Būrišu apdzīvotības (apmeklētības) pārbaude standartizētajos parauglaukumos veikta vairākkārt (3-5 reizes) susuru aktivitātes sezonas laikā.

## 2. Rezultāti

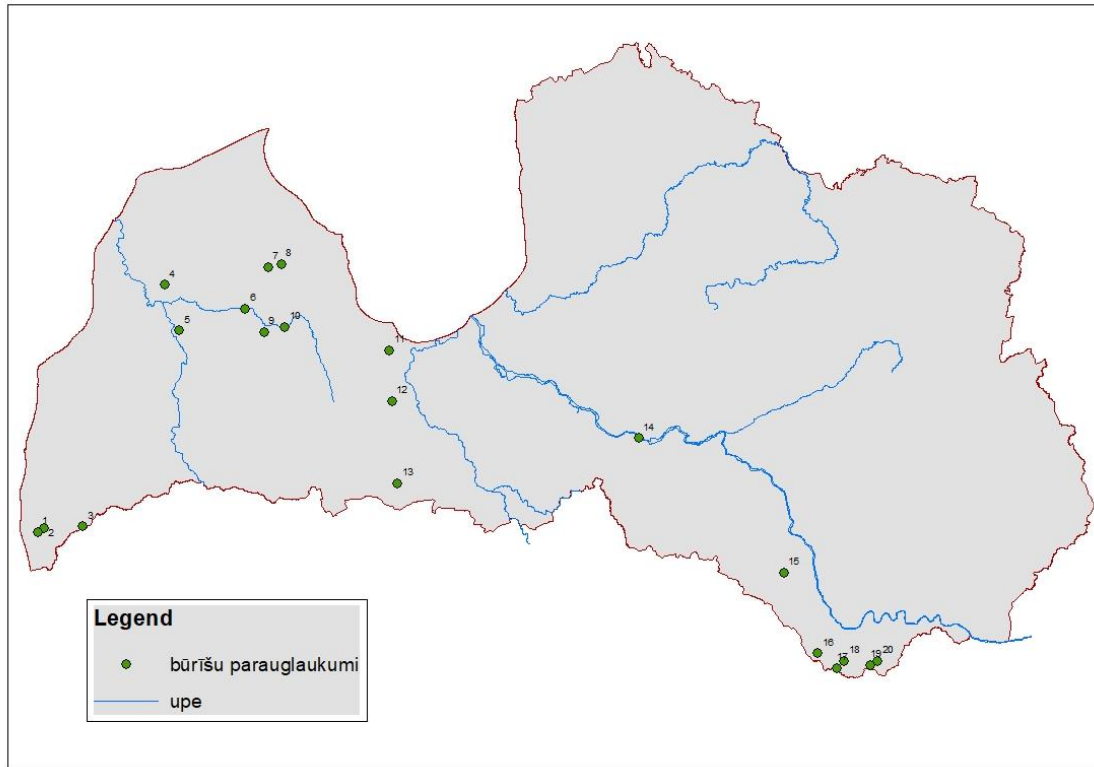
### 2.1. Izplatības precizēšana

Mazā susura klātbūtne (paši dzīvnieki un/vai to veidotās migas) konstatēta 20 parauglaukumos (1.tab., 4.att.). Seši no šiem parauglaukumiem bija izlikti 2018.gadā vietās, kur ziņu par mazā susura klātbūtni iepriekš nebija. Vienā gadījumā susuru klātbūtne atkārtoti pierādīta vietā, kur iepriekšējais novērojums veikts 2007.gadā. Pirmo reizi mazā susura klātbūtne konstatēta četrās īpaši aizsargājamās dabas teritorijās: dabas parkos “Daugavas ieleja”, “Dvietes paliene”, “Riežupe” un “Vilce”. Līdz ar to zināmā mērā aizpildīti “baltie laukumi” sugas izplatības apgabalā.

1.tabula. Pārskats par parauglaukumiem, kuros 2018.gadā konstatēta mazā susura klātbūtne (parauglaukumu numerācija tā pati, kas 4.attēlā)

Npk.	būrīšu skaits	apmeklētie būrīši	t.sk. būrīši ar migām	t.sk. būrīši ar susuriem	apmeklēto būrīšu īpatsvars (%)
1	50	15	14	7	30
2	7	7	7	0	100
3	10	3	3	1	30
4	5	3	3	0	60
5	10	5	5	0	50
6	10	2	2	0	20
7	4	2	2	1	50
8	50	10	8	8	20
9	7	2	2	0	29
10	12	1	1	0	8
11	7	2	2	0	29
12	50	16	16	13	32
13	10	1	1	1	10
14	10	3	3	0	30
15	10	7	7	2	70
16	50	39	39	29	78
17	10	9	9	0	90
18	10	7	7	1	70
19	15	11	11	0	73
20	7	4	4	0	57
<b>kopā</b>	<b>344</b>	<b>149</b>	<b>146</b>	<b>63</b>	<b>43</b>

11 no 20 parauglaukumiem (1.tab.) paši susuri netika konstatēti galvenokārt tādēļ, ka būrīšu pārbaude veikta rudenī, beidzoties susuru aktivitātes sezonai.



4. attēls. Būrīšu parauglaukumi, kuros 2018.gadā konstatēta mazā susura klātbūtne (numerācija tā pati, kas 1.tabulā)

Būrīšu izlikšana Latgalē un Vidzemē līdz šim nav apstiprinājusi mazā susura populāciju eksistenci šajos Latvijas reģionos. Līdz ar to nav arī ticama skaidrojuma atsevišķu sugas īpatņu novērojumiem šajos reģionos iepriekš.

Mazā susura sugas aizsardzības stāvokļa izvērtējumā (1.pielikums) norādīts, ka sugas apdzīvotības apgabala lielums Latvijā ir 19054 km<sup>2</sup>. Tā ir daļa no Latvijas rietumu un dienvidu reģioniem uz dienvidiem no Daugavas. Norādītā platība iegūta aprēķinu ceļā, balstoties uz 10x10 km kvadrātiem, kur sugas klātbūtne pierādīta, un izmantojot standartizētu apdzīvotības apgabala aprēķina rīku (angliski: Range tool), kas pieejams norādījumu portālā ziņošanai saskaņā ar Biotopu direktīvas 17. pantu ([http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17/](http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17/)). Laika periodā no 1999. līdz 2018. gadam mazais susuris Latvijā konstatēts 48 10x10 km kvadrātos (neskaitot neskaidros atradumus Latgalē un Vidzemē). Tā kā ir ļoti maz vēsturisko izplatības datu (skatīt, piemēram, informācijas avotus Nr. 4 un 5), nav iespējams vērtēt izplatības apgabala varbūtējo izmaiņu tendences Latvijā, gan līdz šim, gan turpmāk. Pagaidām pietrūkst arī zināšanu, lai definētu sugas mērķa izplatības areāla (angliski: Favourable Reference Range) lielumu, t.i. to izplatības apgabala platību, kā sasniegšanas vai uzturēšanas gadījumā sugas eksistenci var uzskatīt par drošu ilgākā laika periodā.

## 2.2. Būrīšu apdzīvotība

Kā būrīšu apdzīvotības rādītājs izmantota susuru mīgu esamība būrītī. Līdzīgi kā iepriekšējos divos gados arī 2018.gada sezonā būrīšu apdzīvotība parauglaukumos bijusi ļoti atšķirīga. Zemākā būrīšu apdzīvotība- 8% (1.tab.) trešo gadu pēc kārtas bijusi parauglaukumā, kas atrodas DP "Abavas ieleja". Savukārt visos būrīšos mīgas atrastas dabas lieguma "Rucavas īvu audze" parauglaukumā. Tā kā šai parauglaukumā būrīši izvietoti gar ceļu samērā šaurā joslā ar piemērotu dzīvotni- lazdu pamežu, nevar izslēgt to, ka visus būrīšus apdzīvojuši tikai viens vai divi pieauguši susuri (kam visticamāk bijuši arī bērni). Salīdzinoši augstākā būrīšu apdzīvotība bijusi parauglaukumos, kas izvietoti Latvijas dienvidaustrumdaļā (1.tab., 4.att.), t.sk. arī starp standartizētajiem parauglaukumiem. Vidējā visu būrīšu apdzīvotība bijusi tāda pati kā gadu iepriekš- 43%.

Starp standartizētajiem parauglaukumiem viszemākā būrīšu apdzīvotība bijusi parauglaukumā Nr.8 (1.tab., 4.att.). Visticamāk, tas izskaidrojams ar to, ka augustā parauglaukuma lielākajā daļā tika veikta intensīva mežsaimnieciskā darbība- izlases cirte ar pameža izvākšanu. Rezultātā vairāki būrīši pazuda un divos būrīšos ar susuru mīgām jau pēc koku un pameža izciršanas tika atrasti beigti susuru mazuļi. Oktobrī, susuru aktivitātes sezonas beigās liecības par susuru klātbūtni jau pēc mežsaimnieciskās darbības tika atrastas tikai 2 būrīšos no 40, kas bija mežsaimnieciskās darbības ietekmēti. Minētie atradumi ir uzskatāms piemērs gadījumiem, kad mežsaimnieciskā darbība, vismaz lokāli, negatīvi ietekmē mazā susura populāciju.

Tai pat laikā sugas aizsardzības stāvokļa izvērtējumā (1.pielikums) nācās norādīt, ka nav zināmi ne ilgtermiņa, un pat ne īstermiņa populācijas lieluma trendi, jo uzsāktā monitoringa trīs gadu periods ir nepietiekams, lai izdarītu kādus secinājumus.

Kā populācijas lielums atbilstoši aizsardzības stāvokļa noteikšanas metodikai [6] tika norādīts 59 1x1 km kvadrāti. Jau iepriekš minētais zināšanu trūkums neļāva definēt arī sugas mērķa populācijas (angliski: Favourable Reference Population) lielumu, t.i. 1x1 km kvadrātu skaitu, pie kura sugas eksistenci var uzskatīt par drošu ilgākā laika periodā.

Salīdzinoši nelielā atšķirība 1x1 km un 10x10 km kvadrātu skaitā norāda uz to, ka vairumā gadījumu katrā 10x10 km kvadrātā zināma tikai viena neliela (punktveida) mazā susura atradne. Tas ļauj tikai teorētiski pieņemt, ka suga sastopama piemērotās dzīvotnēs arī starp zināmajām atradnēm, un esošajam populācijas lielumam jābūt daudzkārt lielākam nekā zināmie 59 1x1 km kvadrāti. Uz šāda pieņēmuma pamata balstīts secinājums, ka populācijas stāvoklis Latvijā ir labvēlīgs (1.pielikums).



### **2.3. Sugas dzīvotnes**

Latvijā kā mazā susura dzīvotnes zināmi sausieņu meži auglīgās augsnēs ar bagātīgu pamežu [2, 4]. Pētījumi Lietuvā [7] un atsevišķi novērojumi Latvijā, t.sk. sugas monitoringa ietvaros, liecina, ka pēc šādu mežu nociršanas, sākoties meža atjaunošanās procesam, tajos pēc dažu gadu pārtraukuma atkal ieviešas mazie susuri. Tomēr Latvijā trūkst datu gan par šādu biotopu daudzumu, gan to kvalitāti no piemērotības susuriem viedokļa. Līdz ar to mazā susura sugas aizsardzības stāvokļa izvērtējuma (1.pielikums) ietvaros nebija iespējams sniegt kādu vērtējumu ne par apdzīvoto biotopu platības un kvalitātes pietiekamību vai nepietiekamību, ne kādām to tendencēm.

### **2.4. Ietekmes un apdraudējumi**

Novērojumi parauglaukumā Nr. 8 (skat. 2.2. nodaļu) liecina par mežizstrādes lokālu nelabvēlīgu ietekmi uz to mazo susuru populācijas daļu, kas apdzīvo mežizstrādes skarto teritoriju. Visticamāk, šī ietekme būs relatīvi īslaicīga. Var prognozēt, ka atjaunojoties pamežam, daļēji nocirstais mežs atkal kļūs piemērots susuru dzīvei. Tā kā mazā susura dzīvotņu iznīcināšana un to atjaunošanās ir salīdzinoši dinamisks process, un sugas monitorings uzsākts tikai pirms trim gadiem, spriest par ietekmēm un apdraudējumiem uz sugas populāciju kopumā pagaidām nav iespējams (1.pielikums).

### **2.5. Nākotnes perspektīvas**

Lai gan sugas monitorings ilgst tikai trīs gadus un nav zināmas līdzšinējo izmaiņu tendences attiecībā uz sugas izplatību un dzīvotnēm, līdzšinējie novērojumi ļauj pieņemt, ka mazā susura populācijai Latvijā ir labas perspektīvas (1.pielikums). Vairumā gadījumu, pārbaudot sugas klātbūtni piemērotos biotopos (sugas zināmā areāla ietvaros), rezultāts ir bijis pozitīvs. Arī būrīšu apdzīvotība kopumā ir samērā augsta: susuri apmeklējuši gandrīz katru otro būrīti. Tai pat laikā mazā susura nekonstatēšana agrākajās novērojumu vietās Latgalē un it īpaši Vidzemē, iespējams, norāda uz izplatības apgabala samazināšanos. Datu trūkums neļauj arī prognozēt, vai sugas dzīvotņu platība un kvalitāte saglabāsies vismaz līdzšinējā līmenī.

### **2.6. Turpmākie uzdevumi**

Nepieciešams turpināt gan sugas izplatības precizēšanu, gan uzsākt senāko atradumu pārbaudi (vai mazais susuris joprojām sastopams norādītajās vietās un/vai attiecīgajā 10x10 km kvadrātā), lai nākamo sugas aizsardzības stāvokļa izvērtējumu varētu balstīt uz pilnīgākiem datiem. Tā kā arī populācijas lielums sugas aizsardzības stāvokļa izvērtējumā tiek izteikts ar līdzīgu mērvienību (1x1 km kvadrātu skaitu) kā

izplatības gadījumā, būtiski ir palielināt būrīšu izlikšanas un/vai citu sugas reģistrācijas vietu paraugkopu. Lai iegūtu ticamus rezultātus (ar 5% kļūdu un 95% ticamību) par iespējamām populācijas izmaiņām, ņemot vērā, ka mazā susura izplatības apgabals Latvijā ir apmēram 19000 km<sup>2</sup>, paraugkopas lielumam jābūt apmēram 380 izpētes vietas. Tas nozīmē, ka populācijas īstermiņa tendenču novērtēšanai turpmākajā 6 gadu periodā mazā susura klātbūtne jāpārbauda šāda daudzuma 1x1 km kvadrātos zināmā izplatības apgabala ietvaros.

Jāpārbauda arī, vai būrīšu apdzīvotības ikgadējās izmaiņas objektīvi atspoguļo procesus susuru populācijā. Sugas monitoringā jāievieš papildus metodes. Piemēram, nepieciešama dzīvnieku individuāla iezīmēšana, lai noskaidrotu, vai apdzīvoto (apmeklēto) būrīšu skaits korelē ar dzīvnieku skaitu parauglaukuma teritorijā, vai to vairāk ietekmē susuru individuālā aktivitāte. 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. Tas galarezultātā dotu iespēju noskaidrot parauglaukumā dzīvojošo susuru skaitu un līdz ar to arī dzīvnieku blīvumu un pat populācijas lielumu īpatņu skaita izteiksmē.

Bez tam jāveic papildus pētījumi, kas orientēti uz mazā susuru dzīvotņu kvantitatīvo un kvalitatīvo rādītāju iegūšanu.

## Kopsavilkums

1. Mazais susuris pirmo reizi konstatēts četrās īpaši aizsargājamās dabas teritorijās: dabas parkos “Daugavas ieleja”, “Dvietes paliene”, “Riežupe” un “Vilce”.
2. Būrīšu metodes izmantošana nav devusi apstiprinājumu mazā susura klātbūtnei Latgalē un Vidzemē vietās, no kurām bija ziņas par mazā susura gadījuma novērojumiem iepriekš.
3. Lielākā būrīšu apdzīvotība līdzīgi kā iepriekšējos gados bijusi Latvijas dienviddaļā. Zemākā būrīšu apdzīvotība konstatēta Kurzemes vidienē (DP “Abavas ieleja”).
4. Vienā no standartizētajiem parauglaukumiem konstatēta intensīvas mežizstrādes tieša ietekme uz susuriem- gājuši bojā mazuļi būrīšos.
5. Sugas aizsardzības stāvoklis Latvijā 2013.-2018. gada periodā atbilstoši Eiropas Komisija izstrādātajai sugu un biotopu izvērtēšanas matricai uzskatāms kā labvēlīgs, bet informācijas nepietiekamības dēļ ar neskaidrām nākotnes izredzēm (it īpaši attiecībā uz izplatības apgabalu un dzīvotņu pieejamību).
6. Būtiski jāpalielina būrīšu izlikšanas un/vai citu sugas reģistrācijas vietu paraugkopas lielums, lai iegūtu ticamus rezultātus par iespējamām populācijas izmaiņām.

## Pateicības

Autors pateicas visiem kolēģiem un brīvprātīgajiem, kuri piedalījās mazā susura monitoringā 2018. gadā. Būrīšu izlikšanu un pārbaudes veica/palīdzēja veikt Dabas aizsardzības pārvaldes darbinieki Andis Strungs, Elīna Tripāne, Helmutš Hofmanis, Irēna Skrinda, Ivars Leščinskis, Kārlis Lapiņš, Laura Taube, Sniedze Više, Vilnis Skuja, Valerijs Vasiļjevs un praktikants Ēriks Ošmjanskis. Būrīšu izlikšanā un pārbaudēs palīdzēja Daugavpils Universitātes pētniece Inese Kivleniece un studente Jeļizaveta Voronina, Latvijas Valsts mežzinātnes institūta "Silava" pētniece Digna Pilāte, AS "Latvijas valsts meži" vides plānošanas speciālists Mārtiņš Kalniņš, kā arī citi brīvprātīgie: Andris Maisiņš, Dmitrijs Boiko, Ziemeļvidzemes biosfēras rezervāta jaunie reindžeri (paši arī izgatavoja būrīšus) un Zemgales vidusskolas skolēni.

## Informācijas avoti

1. Reporting under Article 17 of the Habitats Directive. Report format for the period 2013–2018. Final version – November 2016 (Annex B & C). Pieejams: [http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17/](http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17/)
2. Pilāts V. 2016. Mazā susura *Muscardinus avellanarius* monitoringa programma. Dabas aizsardzības pārvalde. [https://www.daba.gov.lv/upload/File/DOC/MON\\_MET\\_2016\\_susuris\\_mazais.pdf](https://www.daba.gov.lv/upload/File/DOC/MON_MET_2016_susuris_mazais.pdf)
3. Pilāts V. 2017. Mazā susura *Muscardinus avellanarius* monitorings. Atskaite par 2016. gadu. Dabas aizsardzības pārvalde. [https://www.daba.gov.lv/upload/File/DOC\\_MON/MON\\_ATSK\\_16\\_mazais\\_susuris.pdf](https://www.daba.gov.lv/upload/File/DOC_MON/MON_ATSK_16_mazais_susuris.pdf)
4. Tauriņš, E. 1982. Latvijas zīdītājdzīvnieki. Rīga. 255 lpp.
5. Pilāts V. 1995. Dormice – their present status in Latvia. In: Filippucci M. G. (ed.) Proc. II Conf. on Dormice, 1994. *Hystrix* 6(1–2): 185–194.
6. DG Environment. 2017. Reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory notes and guidelines for the period 2013-2018. Brussels. Pp 188. Pieejams: [http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats\\_art17/](http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17/)
7. Juškaitis, R. 2008. The Common Dormouse *Muscardinus avellanarius*: Ecology, Population Structure and Dynamics. Institute of Ecology of Vilnius University Publishers. 163 p.