

## Piezīmes un atsauces vietas līmeņa aizsardzības mērķa (CO) noteikšanai: datu izvēle un eksperta pieņēmumi

Kods:	1920
Suga:	Boros schneideri
Kods:	LV0528900
Natura 2000 vieta:	Paņemūnes meži
Eksperts (i):	Maksims Balalaikins
Darbs pabeigts:	01.12.2022.
Vispārējās piezīmes:	<p><b>Boros schneideri Šneidera mizmīļa populācijas aprēķina vispārējie principi.</b></p> <p>Populācijas izmēra noteikšana pamatā tiek balstīta uz kāpuru uzskaitēm, kas tiek veiktas Natura 2000 monitoringa ietvaros vai ĪADT dabas aizsardzības plānu izstrādes ietvaros.</p> <p>Suga ir cieši saistīta ar nesen atmirušām (1 – 2 gadi) priedēm kuru stumbru vairāk vai mazāk vēl klāj miza. Kāpuri atrodami zem šo koku mizas, parasti uz tādiem stumbriem, kuru koksnes virsma ir mitra, melna. Iespējams, suga ir saistīta ar ģints Aurobasidium sēnēm, kas uz atmirušo priežu sumbriem rada melnīgsnēju nokrāsu, kas pamanāma jau no lielāka attāluma, bet kļūst īpaši labi saskatāma pēc mizas nolobīšanas (Vilks et al., 2013, Gutowski et al. 2014).</p> <p>Atsevišķos gadījumos kāpuri konstatēti arī uz ozoliem, eglēm, melnalkšņiem, bērziem un ošiem (Valainis, 2018). Tomēr šiem gadījumiem nav nozīmīgas lomas populācijas lieluma aprēķinos.</p> <p>Monitoringa ietvaros, piemērotās mežaudzēs tiek pārbaudīti sugai piemērotie koki, izvēlētajiem kokiem nolobot mizu un uzskaitot zem tās esošos sugas īpatņus. Tomēr līdz šim monitoringa ietvaros iegūtie dati pamatā nav pilnīgi.</p> <p>Sugas sastopamības un populācijas lieluma noskaidrošanai Daugavpils Universitāte veica pētījumu, kura ietvaros veica sugas īpatņu uzskaiti 86 parauglaukumos 100 x 100 m. Pētījuma laikā tika uzskaitīts sugai piemēroto koku skaits uz 1 ha mežaudzes, kā arī katrā parauglaukumā tika nozāgēts vismaz viens koks uz kura tika uzskaitīti visi kāpuri.</p> <p>Atbilstoši šī pētījuma rezultātiem, vidējais īpatņu daudzums, kas apdzīvo vienu koku ir 15 (nepublicētie dati). Turpmāk šie dati tiks izmantoti populācijas blīvuma noteikšanai. Pētījuma ietvaros konstatētais vidējais sugai piemēroto koku skaits mežaudzē uz vienu hektāru svārstās no 1 līdz</p>

	<p>5. Gadījumā, ja nav pieejami reālās uzskaitēs ievāktie dati, šāds sugai piemēroto koku skaits uz hektāru tiek izmantots turpmākajos aprēķinos.</p> <p>Sugas populācijas novērtēšanai, katrā no Natura 2000 teritorijām, kur suga ir zināma, tika izveidoti sugas sastopamības poligoni (1. pielikums). Šie poligoni ir izveidoti pēc principa, ka sugas īpatņu dispersija notiek starp šugai piemērotiem mežaudzes nogabaliem, kur valdošā koku suga ir priede. Sastopamības poligoni tika iezīmēti balstoties uz Valsts meža reģistra datiem, zināmām sugas atradnēm un sugai piemēroto dzīvotņu savstarpējo savienošanos.</p> <p>Populācijas aprēķins tika veidots pēc sekojošās formulas:</p> $M = N * S * 15 \text{ kur}$ <p>M – Populācijas lielums Natura 2000 teritorijā  N – Vidējais sugai piemēroto koku skaits uz hektāru teritorijā  15 – vidējais īpatņu skaits uz viena sugai piemērotā koka.</p> <p>Ja ir pieejami dati par minimālo un maksimālo sugai piemēroto koku skaitu uz 1 ha mežaudzes teritorijā, atsevišķi tiek aprēķināts minimālais un maksimālais populācijas lielums.</p> <p>Aprēķinos tiek pieņemts, ka sugas sastopamība ir vienāda visā sugas sastopamības poligonā. Gadījumā ja ir pieejami monitoringa dati, vidējais sugai piemēroto koku skaits uz hektāru tiek pieņemts balstoties uz tiem.</p>
--	--

#### Piezīmes un pieņēmumi tabulu aizpildīšanā/izmantošanā

Lauks	Paskaidrojums
CV_USE	<p>SDF populācijas lielums uzrādīts grida 1x1 km vienībās - 3 grida vienības. 2016. gadā teritorijā tika veikta mērksugas uzskaitē, kuras rezultātā tika iegūts priekšstats par sugai piemēroto koku daudzumu mežaudzē.</p> <p>CV USE noteikšanai veikts populācijas aprēķins, kas balstīts uz sugai piemērotas mežaudzes platībām teritorijā iezīmētajā sugas sastopamības poligonā, kas balstīts uz sugas zināmām atradnēm un sugai piemēroto mežaudzes nogabalu savstarpējo savienotību (1. pielikums, 2. pielikums).</p> <p>Pašlaik teritorijā ir zināmas 2 sugas atradnes (1. pielikums, 2. pielikums).</p> <p>ĪADT "Panemūnes meži" veiktajā monitoringā vidējais sugai piemēroto sausokņu skaits vērtējams 2.43 koki uz 1 hektāru (3. Pielikums), piemērotās mežaudzes platības teritorijā iezīmētajos sugas sastopamības poligonos ir 141,13 ha. Aprēķins balstās uz šiem datiem (3. pielikums).</p>

Lauks	Paskaidrojums																																																
	M= 2.43 x 141,13 x 15 = 5144 īpatņi  CV_USE pieņemts aprēķinātais īpatņu skaits 5144																																																
Unit_CV	Īpatnis.																																																
Habitat	Primārais sugas sastopamības biotops ir mežaudzes nogabali, ar platību >1 ha, un > 40 gadu vecumu, kur dominē priede, MAAT (Meža augšanas apstākļu tips): Ln (lāns), Sl (sils), Mr (mētrājs), Mrs (slapjais mētrājs), Nd (niedrājs), Pv (purvājs), Gs (grīnis).  Sekundārais sugas sastopamības biotops ir mežaudzes nogabali, ar platību >1 ha, un > 40 gadu vecumu, kur dominē priede, MAAT: viršu ārenis (Av), mētru ārenis (Am), šaurlapju ārenis (As), viršu kūdrenis (Kv), mētru kūdrenis (Km), šaurlapju kūdrenis (Ks), damaksnis (Dm), slapjais damaksnis (Dms).																																																
Annex I	Nav tiešās saistības ar Annex I biotopiem.																																																
Annex I_area_USE	Nav tiešās saistības ar Annex I biotopiem.																																																
Other_area_USE	Sugas īpatņi veiksmīgi izplatās meža masīvos ar tiem piemēroto mežaudzes struktūru. Katrā teritorijā izmantojot GIS rīkus, tika atlasīti sugai piemēroti meža masīvi un šajos masīvos tika aprēķināta Boros schneideri piemērotās mežaudzes platība. Kopumā sugas sastopamības poligona teritorijā tika identificētas 141,13 ha sugai piemērotas platības (Platība aprēķināta balstoties uz aktuāliešajm datiem dabas datu sistēmā “Ozols”, dati lejuplādēti 08.11.2022.) (1. pielikums, 2. pielikums).																																																
OK_DEN	Sugas blīvumi Latvijas Natura 2000 vietās (īp/ha) ir sekojoši (zaļš – eksperta Maksima Balalaikina noteiktais optimālais sasniedzamais blīvums. Sarkanā krāsā iezīmēts blīvums šajā teritorijā): <table><tr><th>Code2</th><th>Siname</th><th>CV_DEN</th><th>Blīv.</th></tr><tr><td>LV0527400</td><td>Garkalnes meži</td><td>18</td><td></td></tr><tr><td>LV0600200</td><td>Veclaicene</td><td>24</td><td></td></tr><tr><td>LV0518900</td><td>Stiklu purvi</td><td>31</td><td></td></tr><tr><td>LV0200100</td><td>Gaujas nacionlais parks</td><td>33</td><td></td></tr><tr><td>LV0506600</td><td>Melnais purvs</td><td>34</td><td></td></tr><tr><td>LV0830700</td><td>Berzu purvs</td><td>34</td><td></td></tr><tr><td>LV0510400</td><td>Gulbju un Platpirovas purvs</td><td>34</td><td></td></tr><tr><td>LV0512300</td><td>Asinieku purvs</td><td>34</td><td></td></tr><tr><td>LV0534100</td><td>Liepnas niedraji</td><td>34</td><td></td></tr><tr><td>LV0502200</td><td>Orlovas (Erglu) purvs</td><td>34</td><td></td></tr><tr><td>LV0100500</td><td>Teicu dabas rezervats</td><td>34</td><td></td></tr></table>	Code2	Siname	CV_DEN	Blīv.	LV0527400	Garkalnes meži	18		LV0600200	Veclaicene	24		LV0518900	Stiklu purvi	31		LV0200100	Gaujas nacionlais parks	33		LV0506600	Melnais purvs	34		LV0830700	Berzu purvs	34		LV0510400	Gulbju un Platpirovas purvs	34		LV0512300	Asinieku purvs	34		LV0534100	Liepnas niedraji	34		LV0502200	Orlovas (Erglu) purvs	34		LV0100500	Teicu dabas rezervats	34	
Code2	Siname	CV_DEN	Blīv.																																														
LV0527400	Garkalnes meži	18																																															
LV0600200	Veclaicene	24																																															
LV0518900	Stiklu purvi	31																																															
LV0200100	Gaujas nacionlais parks	33																																															
LV0506600	Melnais purvs	34																																															
LV0830700	Berzu purvs	34																																															
LV0510400	Gulbju un Platpirovas purvs	34																																															
LV0512300	Asinieku purvs	34																																															
LV0534100	Liepnas niedraji	34																																															
LV0502200	Orlovas (Erglu) purvs	34																																															
LV0100500	Teicu dabas rezervats	34																																															

Lauks	Paskaidrojums				
	LV0600700	Ziemeļgauja	34		
	LV0502400	Zoldanu purvs	34		
	LV0304800	Vecumu meži	34		
	LV0502600	Stompaku purvi	34		
	LV0301700	Piejūra	34		
	LV0304000	Laukezers	34		
	LV0600800	Adazi	34		
	LV0600400	Augsdaugava	34		
	LV0510300	Klesniku purvs	34		
	LV0519000	Aklais purvs	34		
	LV0505600	Nomavas purvs	34		
	LV0525900	Jaunanna	34		
	LV0506400	Gargrodes purvs	34		
	LV0506100	Tirelu purvs	34		
	LV0536200	Zaku riests	34		
	LV0519100	Kreicu purvs	34		
	LV0535200	Posolnica	34		
	LV0530600	Motrines ezers	34		
	LV0512200	Lielais Pelecares purvs	34		
	LV0528900	Panemunes meži	36		
	LV0505500	Supes purvs	42		
	LV0300400	Silene	42		
	LV0303000	Numernes valnis	52		
	LV0536600	Lubana mitrajs	56		
	LV0831100	Kalna riests	77		
OPT_DEN	<p>Optimālais blīvums tika izvēlēts balstoties uz bezmugurkaulnieku eksperta Maksima Balalaikina viedokli. Optimālā blīvuma vērtība tika noteikta, pieņemot, ka optimāls blīvums tiek sasniegts ja sugas apdzīvoto koku skaits 1 ha mežaudzes ir vismas divi, un rezultātā prognozējamais vidējais īpatņu blīvums ir 30 īp/ha. Stiklu purvi ir teritorija, kur prognozējamais īpatņu blīvums ir vistuvāk šādam skaitlim (31 īp/ha), līdz ar to var uzskatīt, ka šajā teritorijā ir optimāls īpatņu blīvums.</p>				

Lauks	Paskaidrojums
	ĪADT Panemūnes meži teritorijā atbilstoši ir augsts sugas īpatņu blīvums.
OK_NEW	Nē
AREA_NEW	Nē
OK_INT	Nē
IND_INT	Nē
Papildus nosacījumi	Nav
Cits lauks	

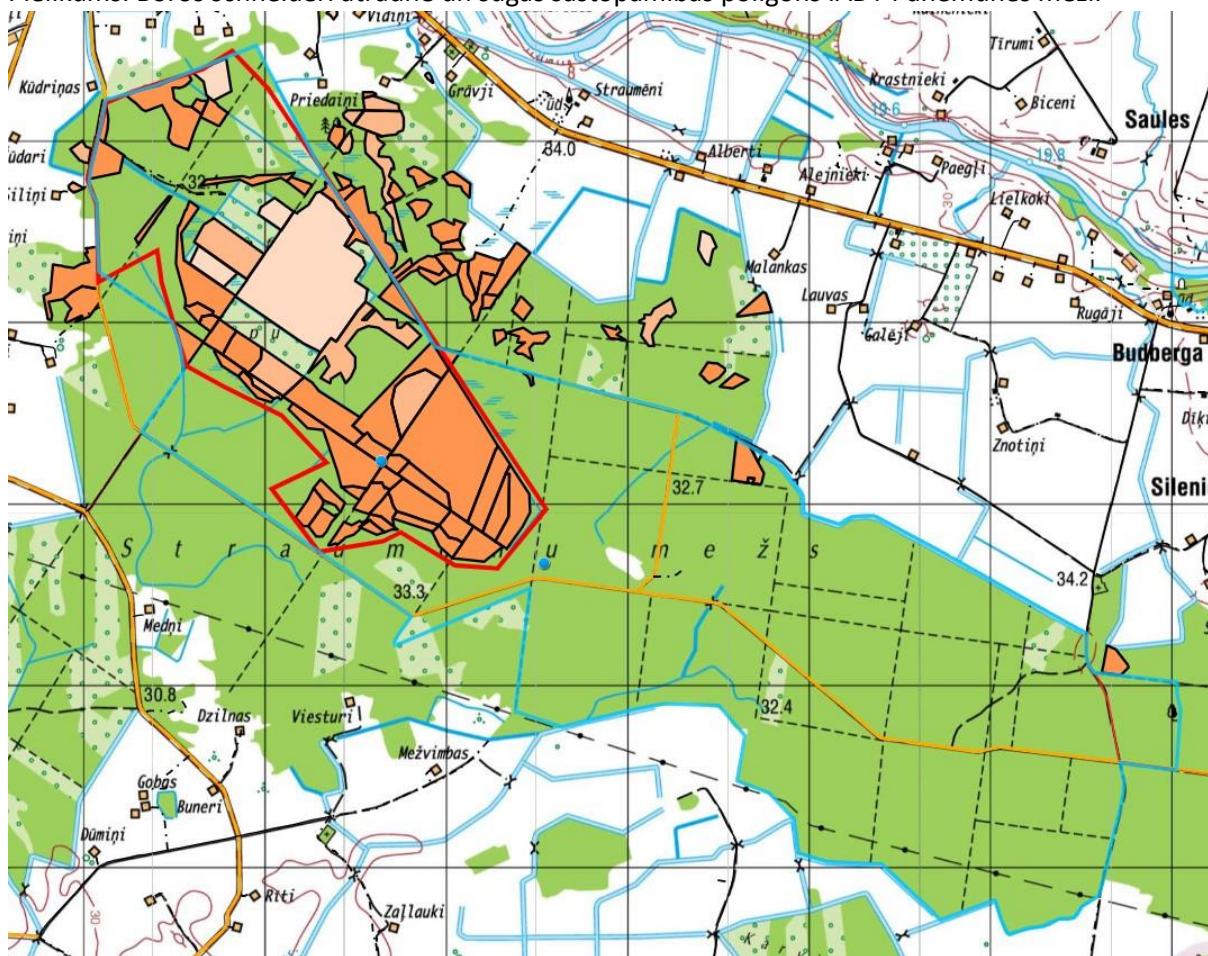
Izmantotā literatūra.

Gutowski J.M., Sućko K., Zub K., Bohdan A. 2014b. Habitat Preferences of *Boros schneideri* (Coleoptera: Boridae) in the Natural Tree Stands of the Białowieża Forest. Journal of Insect Science, 14 (1): DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/jisesa/ieu138>

Valainis U. 2018. Īpaši aizsargājamās un reti sastopamās vaboļu sugas Latvijā. Daugavpils Universitātes Dabas izpētes un vides izglītības centra veidots metodiskais materiāls. Daugavpils: 72 lpp.

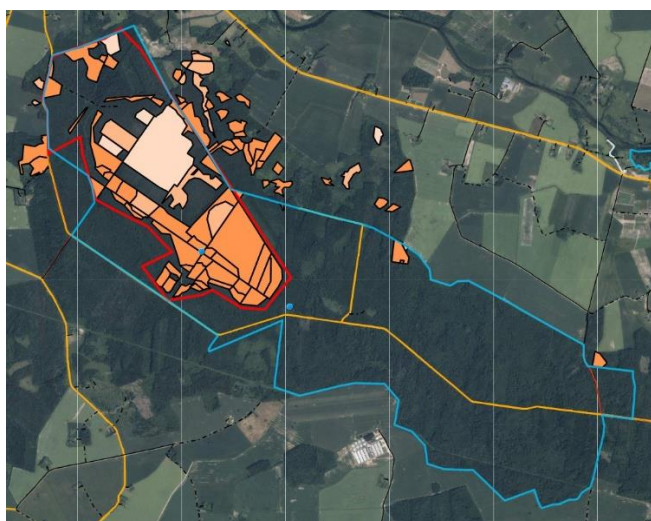
Vilks K., Kalniņš M., Pilāte D., Rudzītis M., Spuņģis V., 2013. Bezmugurkaulnieku monitoringa metodika Natura 2000 teritorijās. Latvijas Entomoloģijas biedrība, 65 lpp.

1. Pielikums. Boros schneideri atradne un sugas sastopamības poligons ĪADT Panemūnes meži.



Apzīmējumi: zilie punkti B.schneideri atradnes, sarkanā līnija mērķsugas sastopamības poligona robeža, zilā līnija ĪADT robeža. Oranžā krāsā B.schneideri piemērotā mežaudze.

2. pielikums. Valsts meža reģistra dati ĪADT Panemūnes meži.



Mežaudzi raksturojošie apzīmējumi standartizēti, pieņemti Valsts meža reģistra datubāzē. Oranžā krāsā B.schneideri piemērotā mežaudze. Apzīmējumi: zilie punkti B.schneideri atradnes, sarkanā līnija mērķsugas sastopamības poligona robeža, zilā līnija ĪADT robeža.

3. pielikums. B.schneideri monitoringa anketas.

Sugas nosaukums	<b>Šneidera mizmilis <i>Boros schneideri</i></b>
Natura 2000 teritorijas nosaukums:	Paņemūnes meži, DL
Eksperts un pārstāvētā organizācija:	Kristaps Vilks, Latvijas Entomoloģijas biedrība
Datums:	20.09.2016.
Anketas numurs:	1

**1. tabula. Dati monitorējamās sugas populācijas lielumu aprēķināšanai.**

Paskaidrojumi. Eksperts atsevišķi atzīmē kāpuru (K) un imago (I) skaitu. Pārbaudītās virsmas laukums – eksperts norāda atsegtās koksnes virsmas laukumu (aptuveni cm x cm); koordinātes tiek atzīmētas tikai sugas atrašanas gadījumā. Ja nepieciešams raksturot lielāku koku skaitu, ņem papildus jaunu anketu, tās galvas daļā ieraksta atbilstošu kārtas numuru.

Koka numurs	Kvartāls, nogabals	Indivīdu skaits (K, I)	Pārbaudītās virsmas laukums (cm x cm)	Koka apkārtmērs (cm) 1.3m augstumā	X koordināte	Y koordināte
1	165/6	-	40x60	50	-	-
2	165/6	-	40x50	77	-	-
3	165/6	-	30x40	70	-	-
4	165/5	-	30x40	96	-	-
5	165/1	-	30x40	53	-	-
6	165/1	-	30x40	52	-	-
7	164/22	1K	30x50	54	527642	240233
8	164/22	-	30x50	38	-	-
9	164/22	-	30x50	52	-	-
10	164/22	-	40x60	86	-	-
11	164/22	-	30x60	75	-	-
12						
13						

14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
Piezīmes: Vienīgais Šneidera mizmiņa kāpurs, kas atrasts monitoringa uzskaitēs – sīks, īsāks par 1cm. Atrasts zem nesen kalnušas priedes mizas, uz koksnes melns substrāts. Vairākās vietās atrasts Pytho depressus, gan imago, gan kāpuri.						

## 2.tabula. Dati monitorējamās sugas biotopa kvalitātes novērtēšanai.

Paskaidrojumi: eksperts atzīmē nesen (1-2gadi) atmirušu priežu (stumbru pilnīgi vai daļēji klāj miza) skaitu (gab./ha); atmirušās koksnes kontinuitāte: (1- laba, pieejama visās sadalīšanās pakāpēs, 2- vidēja, viena vai divas sadalīšanas pakāpes iztrūkst, 3 –slikta – pieejama tikai vienā sadalīšanās pakāpē vai nemaz); gaismas apstākļi: 1 – labi, mazāk kā 30% no nogabala platības ir egļu radīts apēnojums, 2 – vidēji, 30%-70% no platības ir apēnota, 3 – slikti, vairāk nekā 70% no platības ir apēnota.  
 \* ja uzskaitē tiek veikta suboptimālā biotopā – parkveida pļavās vai platlapju mežā, tad cita atbilstoša koku suga.

Nr.	Kvartāls, nogabals	Nesen atmirušu priežu*	Atmirušās koksnes	Gaismas apstākļi (1-3)	Atmirušās koksnes	Piezīmes par citiem ietekmējošajiem faktoriem
-----	--------------------	------------------------	-------------------	------------------------	-------------------	---



		daudzums (gab/ha)	kontinuitāte (1-3)		izvākšana (+/-)	
1	165/6	1-5	2	3	-	Samērā noēnota priežu mežaudze, pamežā blīvs krūmu stāvs.
2	165/5	1-5	2	3	-	Samērā noēnota priežu mežaudze, pamežā blīvs krūmu stāvs.
3	165/1	1-5	2	3	-	Samērā noēnota priežu mežaudze, pamežā blīvs krūmu stāvs.
4	164/22	6-10	2	2	-	No visiem apsekotajiem nogabaliem visperspektīvākais Šneidera mizmīļa biotops.
5	164/15	0	0	1	-	Perspektīvs, pašlaik jauns, taču labi izgaismots priežu mežs. Nav nesen atmirušu priežu.
6	185/1	0	0	3	-	Poligons apsekots, jo iepriekš šeit veikta sugas uzskaite. Nogabals neatbilst tipiskam Šneidera mizmīļa biotopam, priedes nav sastopamas. Mitrs lapkoku mežs.
7	166/4	0	0	3	-	Poligons apsekots, jo iepriekš šeit veikta sugas uzskaite. Nogabals neatbilst tipiskam Šneidera mizmīļa biotopam, priedes nav sastopamas. Jauns mistrots, ēnains mežs.

3.tabula. Dati par citu īpaši aizsargājamo sugu klātbūtni

Paskaidrojumi: eksperts norāda, kādas citas īpaši aizsargājamas sugas teritorijas apsekošanā ir konstatētas, cik daudz indivīdu, kurās vietās konstatēts, piezīmēs norādot biotopa kvalitāti konkrētās sugas kontekstā (1- labs, 2 – vidējs, 3 – slikts biotops, 4- nejaušs novērojums ārpus sugai raksturīgā biotopa).

Nr.	Sugas nosaukums	Indivīdu skaits	Kvartāls, nogabals	X koordināte	Y koordināte	Piezīmes
1	<i>Platydema violaceum</i>	4	164/22	527642	240233	Kopā ar 1 gab. <i>Boros schneideri</i>
2	<i>Platydema violaceum</i>	12	173/2	527254	240473	-
3	<i>Dendrophagus crenatus</i>	1	173/2	527254	240473	-