

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

<b>Sugas kods</b>	1016
<b>Sugas nosaukums</b>	<i>Vertigo moulinsiana</i>
<b>Natura 2000 teritorijas kods</b>	LV0524100
<b>Natura 2000 teritorija</b>	Mežole
<b>Eksperte</b>	Digna Pilāte
<b>Darbs pabeigts</b>	17.02.2023.
<b>Vispārējās piezīmes</b>	<p>Tiešā dabas lieguma “Mežole” tuvumā suga pirmo reizi bija konstatēta 2005. gadā (Pilāte, 2008). Pārmitrā melnalkšņu mežā bija ievākti divi sugas indivīdi. Monitorings iesākts 2009. gadā, kad divās paraugošanas vietās ārpus dbas lieguma bija ievāktas četras tukšas čaulas (Teļnovs, 2009). Informācija par sugas esamību dabas liegumā iegūta monitoringa laikā 2015. gadā. Sugas esamība tika pārbaudīta deviņās vietās. No tām suga dabas liegumā bija konstatēta četrās vietās, kopumā ievācot apmēram 10 indivīdus (Pilāte, Jakubāne, 2015). Teritorijā ir zināmas četras sugas atradnes (LKS-92: 620069, 355317; 619587, 354199; 617190, 358231; 622208, 353654).</p> <p>Nav datu par sugas populācijas blīvumu teritorijā, kas attiecināms uz platību. No ievākto indivīdu skaita izriet, ka tas ir zems.</p> <p>Mitrāju suga. Latvijā suga biežāk sastopama periodiski applūstošos melnalkšņu mežos, retāk pārejas purvos un slīkšņās vai palieņu zālajos ar augstu veģetāciju. Eiropā, areāla centrālajā daļā, sugai tipiski biotopi ir dažādi kalcifili zemieņu mitrāji ar augstu gruntsūdeņu līmeni, ezeru piekrastes un upju sēkļi ar niedru, grīšļu vai ūdenszāļu audzēm. Biotopiem jābūt ar augstu veģetāciju un stabilu hidroģeoloģiju. Ziemeļu nobīdās zemsegā, grīšļu un zāļu stiebrs vai mizas plaisās uz koku stumbriem (Pokryszko, 1990; Jueg, 2004). Novērtējot biotopa platības, kurās <i>Vertigo moulinsiana</i> var būt sastopams, jāņem vērā sugas ekoloģiskās prasības (Cameron et al., 2003).</p>

Lauks	Paskaidrojums
<b>CV_USE</b>	4181100 indivīdi. Datu trūkuma dēļ skaitlis aprēķināts no vidējā populācijas blīvuma vērtējuma Latvijā (18,1 ind./m <sup>2</sup> ), kas attiecināts uz kopējo sugai piemēroto biotopu platību šajā teritorijā.
<b>Unit_CV</b>	Indivīds
<b>Habitat</b>	Annex I četri. Dabas liegumā “Mežole” zināmās sugas dzīvotnes ir melnalkšņu staignāji, kas atbilst ES nozīmes biotopiem: 9080* <i>Staignāju meži</i> un 91E0* <i>Aluviāli meži</i> . Vietās, kurās veikta sugas esamības pārbaude ES nozīmes biotopos 6450 <i>Palieņu zālāji</i> un 7140 <i>Pārejas purvi un slīkšņas</i> , suga nebija konstatēta.
<b>Annex I</b>	6450, 7140, 9080, 91E0
<b>Annex I_area_USE</b>	6450 – 4,13 ha, 7140 – 5,1 ha, 9080 – 49,64 ha, 91E0 – 46,1 ha. Kopā 105 ha, saskaņā ar DDPS “Ozols” pieejamo ES nozīmes biotopu kartējumu (informācija skatīta 8.12.2022.). Ņemot vērā sugas sastopamību Latvijā, sugas dzīvotnei piemēroti vidēji 22% no kopējās sugai atbilstošo biotopu platības – 23,1 ha.

Lauks	Paskaidrojums																																								
	<p>Sugas sastopamība transektē aprēķināta pēc formulas: <math>F = 100 * b / a</math>, kur a – paraugu kopskaits vienā transektē, b – paraugu skaits, kuros konstatēta suga. Platība aprēķināta, izmantojot sešu transekšu datus.</p> <p>No pieejamiem datiem var secināt, ka, salīdzinot ar citām Natura 2000 teritorijām, suga sastopama samērā vienmērīgi. Tomēr jāņem vērā, ka biotopā parasti ir optimāli, suboptimāli un ekstrēmi mikrobiotopi, kā rezultātā daļa biotopa neatbilst sugas ekoloģiskajām prasībām. Šī iemesla dēļ nevar uzskatīt, ka visa biotopa platība atbilst <i>V. moulinsiana</i> dzīvotnei (Cameron et al., 2003; Moorkens, Killeen, 2011).</p>																																								
Other_area_USE	Na																																								
OK_DEN	<p>Sugas populācijas blīvumi Latvijā (ind./m²) ir sekojoši:</p> <table><tr><th>Natura 2000 teritorijas kods</th><th>Natura 2000 teritorijas nosaukums</th><th>Faktiski uzskaitītie indivīdi</th><th>CV_DEN</th><th>Blīvums</th></tr><tr><td>LV0526100</td><td>Gruzdozas meži</td><td>5</td><td>0,8</td><td>Zems</td></tr><tr><td>LV0522600</td><td>Aizkraukles purvs un meži</td><td>144</td><td>12</td><td>Optimāls</td></tr><tr><td>LV0300400</td><td>Silene</td><td>49</td><td>49</td><td>Augsts</td></tr><tr><td colspan="5">Teritorijas, kurās nav iespējams novērtēt sugas blīvumu</td></tr><tr><td>LV0523400</td><td>Ances purvi un meži</td><td>Nav datu</td><td>18,1</td><td>Balstoties uz pieejamajiem datiem, nav iespējams novērtēt; pieņemts vidējais valstī; optimāls; augsts</td></tr><tr><td>LV0524100</td><td>Mežole</td><td>~ 10</td><td>18,1</td><td>Balstoties uz pieejamajiem datiem, nav iespējams novērtēt; pieņemts vidējais valstī; optimāls; augsts</td></tr><tr><td>LV0533400</td><td>Dzilnas dumbrāji</td><td>5</td><td>18,1</td><td>Balstoties uz pieejamajiem datiem, nav iespējams novērtēt; pieņemts vidējais valstī; optimāls; augsts</td></tr></table> <p>Optimālais blīvums ir eksperta viedoklis, kas izriet no esošajiem datiem, sugas sastopamības un ekoloģijas.</p>	Natura 2000 teritorijas kods	Natura 2000 teritorijas nosaukums	Faktiski uzskaitītie indivīdi	CV_DEN	Blīvums	LV0526100	Gruzdozas meži	5	0,8	Zems	LV0522600	Aizkraukles purvs un meži	144	12	Optimāls	LV0300400	Silene	49	49	Augsts	Teritorijas, kurās nav iespējams novērtēt sugas blīvumu					LV0523400	Ances purvi un meži	Nav datu	18,1	Balstoties uz pieejamajiem datiem, nav iespējams novērtēt; pieņemts vidējais valstī; optimāls; augsts	LV0524100	Mežole	~ 10	18,1	Balstoties uz pieejamajiem datiem, nav iespējams novērtēt; pieņemts vidējais valstī; optimāls; augsts	LV0533400	Dzilnas dumbrāji	5	18,1	Balstoties uz pieejamajiem datiem, nav iespējams novērtēt; pieņemts vidējais valstī; optimāls; augsts
Natura 2000 teritorijas kods	Natura 2000 teritorijas nosaukums	Faktiski uzskaitītie indivīdi	CV_DEN	Blīvums																																					
LV0526100	Gruzdozas meži	5	0,8	Zems																																					
LV0522600	Aizkraukles purvs un meži	144	12	Optimāls																																					
LV0300400	Silene	49	49	Augsts																																					
Teritorijas, kurās nav iespējams novērtēt sugas blīvumu																																									
LV0523400	Ances purvi un meži	Nav datu	18,1	Balstoties uz pieejamajiem datiem, nav iespējams novērtēt; pieņemts vidējais valstī; optimāls; augsts																																					
LV0524100	Mežole	~ 10	18,1	Balstoties uz pieejamajiem datiem, nav iespējams novērtēt; pieņemts vidējais valstī; optimāls; augsts																																					
LV0533400	Dzilnas dumbrāji	5	18,1	Balstoties uz pieejamajiem datiem, nav iespējams novērtēt; pieņemts vidējais valstī; optimāls; augsts																																					
OPT_DEN	<p>Par optimālo populācijas blīvumu pieņemti 12 ind./m², kas ir vistuvāk vidējam blīvumam valstī. Šis blīvums CO tabulā arī izmantots aizsardzības mērķa (CO) aprēķināšanai. Saskaņā ar pētījumu un monitoringa datiem, Latvijā vidējais sugas blīvums ir 18,1 ind./m² (min 0,8 max 49), kas vērtējams kā augsts, ņemot vērā, ka vairumā gadījumu konstatētais gliemežu blīvums vai daudzums paraugos reti sasniedz 10 indivīdus. Dati iegūti sugas atradnēs Latvijā no sešām transektēm.</p> <p>Indivīdu skaitu populācijā var būtiski ietekmēt klimatiskie apstākļi (piemēram, sniega segas biezums ziemā, ilgstošs sausums un karstums vai ilgstošas lietusgāzes). Labvēlīgos klimatiskajos apstākļos populācija sasniedz maksimumu, gliemežiem savairojoties. Hermafrodīts, iespējama pašapaugļošanās (Pokryszko, 1990). Vairošanās notiek optimālos mitruma apstākļos no maija līdz septembrim. Olas (vidēji dējumā 19 olas) dēj vienu reizi sezonā (Myzyk, 2011.). Līdz jūnija vidum populācijas blīvums ir zems un maksimumu sasniedz oktobrī (Killeen, 2003). Dzīves ilgums ir līdz 18 mēnešiem (Cameron et al., 2003).</p> <p>Populācijas blīvums atkarīgs ne tikai no klimatiskajiem apstākļiem, bet arī no dzīvotnes stāvokļ, piemēram, hidroloģiskā režīma stabilitātes, augu sastāva,</p>																																								

Lauks	Paskaidrojums
	aizauguma vai apsaimniekošanas intensitātes. Bieži suga biotopā var būt sastopama izklīdēti nelielās platībās. Sugai raksturīgs augsts blīvums – 1000 indivīdu uz 1 m <sup>2</sup> , taču klimatisko faktoru ietekmē vienā un tajā pašā paraugu ņemšanas vietā blīvums pa gadiem var būt mainīgs, piemēram, 200–600 ind./m <sup>2</sup> (Cameron et al., 2003). Lietuvā sugas blīvums ir 53 ind./m <sup>2</sup> (Skujienē, 2021). Saskaņā ar sugas monitoringa datiem, Latvijā lielākajā daļā dzīvotņu sugas blīvums konsekvēti ir ļoti zems – 1–2 ind./m <sup>2</sup> , ļoti reti vairāk.
OK_NEW	Na
AREA_NEW	Na
IND_INT	Na
Papildus nosacījumi	
Cits lauks	Jāturpina sugas izplatības pētījumi visā teritorijā sugai piemērotās dzīvotnēs.

## Literatūra un informācijas avoti

Cameron R. A. D., Colville B., Falkner G., Holyoak G. A., Hornung E., Killeen I. J., Moorkens E. A., Pokryszko B. M., Proschwitz T. von, Tattersfield P., Valovirta I. 2003. Species accounts for snails of the genus *Vertigo* listed in Annex II of the Habitats Directive. In: Speight M. C. D., Moorkens E. A., Falkner G. (eds.) Proceedings of the Workshop on Conservation Biology of European *Vertigo* Species. Dublin. Helderia 5 (7): 151–170.

Dabas aizsardzības pārvaldes Dabas datu pārvaldības sistēma “Ozols”, <https://ozols.gov.lv/ozols/> (skatīts 8.12.2022.).

Jueg U. 2004. Die Verbreitung und Ökologie von *Vertigo moulinsiana* (DUPUY, 1849) in Mecklenburg – Vorpommern (Gastropoda: Stylommatophora: Vertiginidae). Malakologische Abhandlungen Museum für Tierkunde 22: 87–124.

Killeen I. J. 2003. Ecology of Desmoulin's Whorl Snail. Conserving Natura 2000 Rivers Ecology Series No. 6. English Nature, Peterborough.

Pilāte, D. 2008. Terrestrial snail fauna of Euro-Siberian alder-woods (Cl. *Alnetea glutinosae*) in Latvia. Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis 8 (1): 115–126.

Pilāte D., Jakubāne I. 2015. *Vertigo moulinsiana*, Mežole (monitoringa anketas 1–9) (nepublicēts).

Pokryszko B. M. 1990. The Vertiginidae of Poland (Gastropoda: Pulmonata: Pupilloidea) – a systematic monograph. Annales Zoologici 43 (8): 134–255.

Moorkens E. A., Killeen I. J. 2011. Monitoring and Condition Assessment of Populations of *Vertigo geyeri*, *Vertigo angustior* and *Vertigo moulinsiana* in Ireland. Irish Wildlife Manuals, No. 55. National Parks and Wildlife Service, Department of Arts, Heritage and Gaeltacht, Dublin, Ireland.

Myzyk S. 2011. Contribution to the biology of ten Vertiginid species. Folia Malacologica 19 (2): 55–80.

Skujienė G. 2021. Pūstoji suktenė *Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849). In: Rašomavičius V. (red.) Red Data Book of Lithuania. Animals, plants, fungi. Vilnius, p. 77.

Teļnovs D. 2009. *Vertigo moulinsiana*, Mežole (monitoringa anketa). Atskaite: Bezmugurkaulnieku monitorings Natura 2000 vietās laika posmā 2008–2012. Latvijas Dabas fonds, Rīga.