

## Piezīmes un atsauces Natura 2000 teritorijas līmeņa aizsardzības mērķa (CO) noteikšanai: datu izvēle un eksperta pieņēmumi

<b>Sugas kods:</b>	1477
<b>Suga:</b>	<i>Pulsatilla patens</i>
<b>Natura 2000 teritorijas kods:</b>	LV0304000
<b>Natura 2000 teritorijas nosaukums:</b>	Laukezers
<b>Eksperts(i):</b>	Linda Uzule
<b>Darbs pabeigts:</b>	17.12.2023.
<b>Vispārējās piezīmes:</b>	<p>Meža silpurene ir gaismas prasīga, no traucējumiem atkarīga, daudzgadīga suga. Suga sastopama plašā areālā Eiropas centrālajā un austrumu daļā, kā arī Sibīrijā un Ziemeļamerikā (Bojnanský, Fargašová, 2007; Lindel, 2001). Latvijā aug tuvu areāla rietumu robežai (Tabaka, 2003). Meža silpures lielākās atradnes atrodamas Latvijas austrumu un vidus daļā. Rietumlatvijā suga izplatīta salīdzinoši retāk.</p> <p>Suga sastopama dažādos priežu sausieņu mežos (sils, mētrājs, lāns), mežainās piejūras kāpās, skujkoku mežos uz osveida reljefa formām. Lielākā daļa augu atradņu koncentrējas meža ceļa malās, kur ir mazāka konkurence un labāki gaismas apstākļi. Mežos augi sastopami izklaidus un mazā skaitā (Krasnopoļska, 2023).</p> <p>Sugu negatīvi ietekmē raksturīgo biotopu aizaugšana dabiskās sukcesijas un eitrofikācijas rezultātā. Sausieņu mežos pastiprināti veidojas egles paauga un otrais stāvs, tiek stipri noēnota zemsedze, uzkrājas meža nobiras, veidojas biezs detritā slānis un sauso priežu mežiem raksturīgām sugām augšanas apstākļi kļūst nepiemēroti. Meža silpureni apdraud intensīva mežsaimnieciskā darbība un zemsedzes bojāšana. Negatīvo ietekmi rada arī antropogēna ietekme – izbradāšana, izrakšana, plūkšana (Krasnopoļska, 2023).</p>

Lauks	Paskaidrojums
CV_USE	<p>17</p> <p>Aprēķinos izmantoti 2022. gada sugas uzskaites dati, kas iegūti DP “Laukezers” dabas aizsardzības plāna izstrādes ietvaros. Sugas uzskaiti dabas aizsardzības plānam veikusi D. Krasnopoļska. Populācijas minimālais vērtējums novērts ar 14 indivīdiem, bet maksimālais ar 20 indivīdiem (Krasnopoļska, 2022). Starp populācijas minimālo un maksimālo vērtējumu rēķināts vidējais ģeometriskais (funkcija “GEOMEAN”).</p>

Lauks	Paskaidrojums												
	<p>Bez sugas populācijas uzskaites 2022. gadā, meža silpurenes populācijas uzskaitē DP “Laukezers” veikta 2015., 2017., 2020. un 2021. gadā.</p> <p>2015. gadā sugas uzskaiti DP “Laukezers” veica D. Vikšere (Vasiļevska). Populācijas minimālais vērtējums novērtēts ar 5 indivīdiem, bet maksimālais ar 10 indivīdiem (Vikšere, 2015). Arī 2017. gadā sugas uzskaiti veica D. Vasiļevska, teritorijā konstatējot 4 indivīdus (Vasiļevska, 2017).</p> <p>2020. un 2021. gadā sugas monitorings veikts projekta “Meža silpureņu <i>Pulsatilla patens</i> atradņu izpēte, datu aktualizēšana un apsaimniekošanas pasākumu monitorings 2019. – 2021. gadam” ietvaros (Kļaviņa u.c., 2021). 2020. gadā monitoringu veikusi I. Rūrāne un suga konstatēta vienā atradnē (Rūrāne, 2020). 2021. gadā monitoringu veica L. Grīnebrga. Apsekojot plašu DP teritoriju, konstatētas 6 punktveida atradnes ar 14 ziedošiem eksemplāriem. Divos iepriekš zināmos punktos suga netika konstatēta (Grīnberga, 2021).</p> <p>Veicot teritorijas apsekošanu 2022. gadā dabas aizsardzības plāna izstrādes ietvaros, dabas parka teritorijā konstatēti 14 sugas eksemplāri piecās punktveida atradnēs biotopā 9060 <i>Skujkoku meži uz osveida reljefa formām</i>. Lielākā daļa indivīdu atradās veģetatīvā (neziedošā) stāvoklī. Pieņemot, ka visi meža silpurenes indivīdi, kas sastopami DP “Laukezers” teritorijā netika pamanīti, sugas populācijas maksimālais vērtējums novērtēts ar 20 indivīdiem (Krasnopolška, 2022).</p>												
Unit_CV	<p>Indivīdi</p> <p>Pamatojoties uz “Augu monitoringa metodiku Natura 2000 teritorijās un ārpus tām”, vaskulāro augu populācijas lielumu novērtē indivīdos (Baroniņa, 2014; DAP, 2017; DAP, 2022).</p>												
Habitat	<p>Cits</p> <p>Meža silpurene DP “Laukezers” līdz šim konstatēta gan teritorijā, kas atbilst ES aizsargājamam mežu biotopam 9060 <i>Skujkoku meži uz osveida reljefa formām</i>, gan arī vietā, kas neatbilst ES aizsargājamā biotopa statusam, tādēļ pie “Habitat” norādīta atzīme “cits”.</p>												
Annex I	Na												
Annex I_area_USE	Na												
Other_area_USE	<p>1,72</p> <p>Meža silpurene DP “Laukezers” teritorijā sastopama 3 poligonos, kuru kopējā platība ir 1,72 ha. Sugas dzīvotnes laukumu platība noteikta LatViaNature projekta izstrādātajā Augu monitoringa rīkā (1. pielikuma 1. attēls), pamatojoties uz līdzšinējiem sugas pētījumiem šajā teritorijā.</p>												
OK_DEN	<p>Meža silpurenes populācijas blīvumi (blīvuma mērvienība – indivīdi/ha) Natura 2000 teritorijās redzami zemāk esošajā tabulā. Ar zaļo krāsu tabulā attēlots eksperta noteiktais optimālais blīvums, bet ar oranžo krāsu attēlota konkrētā Natura 2000 teritorija.</p> <table><tr><th>N2000 vieta</th><th>CV_DEN, indivīdi/ha</th><th>Segums</th></tr><tr><td>Klintaine</td><td>783.33</td><td>Augsts</td></tr><tr><td>Numernes valnis</td><td>432.74</td><td>Augsts</td></tr><tr><td>Dolessala</td><td>264.71</td><td>Augsts</td></tr></table>	N2000 vieta	CV_DEN, indivīdi/ha	Segums	Klintaine	783.33	Augsts	Numernes valnis	432.74	Augsts	Dolessala	264.71	Augsts
N2000 vieta	CV_DEN, indivīdi/ha	Segums											
Klintaine	783.33	Augsts											
Numernes valnis	432.74	Augsts											
Dolessala	264.71	Augsts											

Lauks	Paskaidrojums		
	Rāznas nacionālais parks	238.16	Augsts
	Teiču dabas rezervāts	135.77	Augsts
	Ogres Zilie kalni	90.41	Augsts
	Salacas ieleja	74.36	Augsts
	Ādaži	58.55	Optimāls
	Ķemeru nacionālais parks	46.24	Optimāls
	Garkalnes meži	38.73	Optimāls
	Timsmāles ezers	36.11	Optimāls
	Krustkalnu dabas rezervāts	35.99	Optimāls
	Lubāna mitrājs	27.74	Zems
	Driksnas sils	25.36	Zems
	Silene	21.73	Zems
	Augšdaugava	21.41	Zems
	Sedas purvs	20.00	Zems
	Gaujas nacionālais parks	18.70	Zems
	Laukezers	9.73	Zems
	Lielie Kangari	9.09	Zems
	Motrines ezers	9.09	Zems
	Čertoka ezers (Valnezers)	3.81	Zems
	Posolnīca	1.66	Zems
	Grebļukalns	1.22	Zems
	Tērvete	0.71	Zems
	Ziemeļgauja	0.25	Zems
OPT_DEN	Optimālais blīvums izvēlēts, balstoties uz eksperta viedokli, salīdzinot sugas blīvumus visās Natura 2000 teritorijās, kur suga sastopama. Par optimālo blīvumu izraudzīts Krustkalnu dabas rezervāta blīvums – 35,99 i/ha (zemākais no optimālajiem blīvumiem). DP “Laukezers” blīvums ir uzskatāms par zemu.		
OK_NEW	Nē.		
AREA_NEW	0		
OK_INT	Nē. Jautājumu par indivīdu translokāciju izskata tikai gadījumos, kad Biotopu direktīvas 17. panta ziņojumā sugas aizsardzības stāvoklis novērtēts kā U2.		
IND_INT	0		
Papildus nosacījumi	Lai nodrošinātu sugai labvēlīgus augšanas apstākļus, nepieciešams veikt apsaimniekošanas pasākumus biotopā 9060 <i>Skujkoku meži uz osveida reljefa formām</i> - samazināt noēnojumu, likvidējot netipiski biezo paaugu un otro stāvu, tādējādi uzlabojot gasimas apstākļus. Optimālai meža silpurenes pastāvēšanai nepieciešams uzlabot arī augsnes virskārtas apstākļus, veicot augsnes virskārtas uzirdināšanu pēc koku un krūmu izciršanas (Krasnopoļska, 2022). Meža silpurene DP “Laukezers” teritorijā atrodas rekreācijas objektu tuvumā, tādēļ to apdraud mehāniska iznīcināšana – izrakšana un izplūkšana. Lai mazinātu šo apdraudējumu, nepieciešama atbilstošu piktogrammu lietošana uz dabas parka teritorijā esošiem informācijas stendiem (Krasnopoļska, 2022).		
Cits lauks			

### Izmantotā literatūra

Baroniņa, V. 2014. Dabas aizsardzības pārvalde, 2017 un 2022. Augu monitoringa metodika Natura 2000 teritorijās un ārpus tām. 20 lpp. Pieejams: <https://www.daba.gov.lv/lv/media/13936/download>

Bojnanský, V., Fargašová, A. 2007. Atlas of Seeds and Fruits of Central and East-European Flora: The Carpathian Mountains Region. Springer, Dordrecht, p. 141.

Dabas aizsardzības pārvaldes Augu monitoringa rīks.

Dabas aizsardzības pārvaldes Dabas datu pārvaldības sistēma "Ozols".

Grīnberga, L. 2021. Natura 2000 vietu augu monitoringa anketa – *Pulsatilla patens*, Dabas parks "Laukezers". Npublicēts materiāls.

Kļaviņa, D., Zviedre, E., Tabors, G., Jakobsone, G., Akmane, I., Elferts, D., Staltmane, I., Grīnberga, L., Krasnopoļska, D., Lazdiņa, V., Priede, G., Dubova, I., Miķelsone – Šibeika, L. 2021. Meža silpurnu *Pulsatilla patens* atradņu izpēte, datu aktualizēšana un apsaimniekošanas pasākumu monitorings 2019.–2021. gadam". Atskaite. Nacionālais Botāniskais dārzs, 48 lpp.

Krasnopoļska, D. 2022. Eksperta atzinums par dabas aizsardzības plāna izstrādi dabas parkam "Laukezers", 47 lpp.

Krasnopoļska, D. 2023. *Pulsatilla patens* datu lapa. LIFE projekts LIFE FOR SPECIES „Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne". Npublicēts materiāls. 4 lpp.

Lindel, T. 2001. *Pulsatilla* Mill. In: Jonsell B. (ed). Flora Nordica. Vol. 2: 445–447. Royal Swedish Academy of Sciences, Stockholm.

Natura 2000 SDF – Laukezers. Skatīts 4.10.2023. Pieejams: <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=LV0304000>

Rūrāne, I. 2020. Natura 2000 vietu augu monitoringa anketa – *Pulsatilla patens*, Dabas parks "Laukezers". Npublicēts materiāls.

Tabaka, L. 2003. *Pulsatilla patens*. 668 – 669. In: Andrušaitis G., 2003. 3. sējums. Vaskulārie augi. Latvijas Sarkanā grāmata. Retās un apdraudētās augu un dzīvnieku sugas. Rīga, LU Bioloģijas institūts: 1–691.

Vasiļevska, D. 2017. Natura 2000 vietu augu monitoringa anketa – *Pulsatilla patens*, Dabas parks "Laukezers". Npublicēts materiāls.

Vikšere, D. 2015. Natura 2000 vietu augu monitoringa anketa – *Pulsatilla patens*, Dabas parks "Laukezers". Npublicēts materiāls.



**1.attēls. Ekrānšāviņš no LatViaNature projektā izstrādātā Augu monitoringa rīka. Ar violeto kontūru kartē attēloti meža silpures dzīvotnes laukumi DP “Laukezers”. Ekrānšāviņš uzņemts 1.12.2023.**