

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

Sugas kods:	1065
Sugas nosaukums:	<i>Euphydryas aurinia</i>
Natura 2000 teritorijas kods:	LV0501200
Natura 2000 teritorijas nosaukums:	Zvārdes meži
Eksperts (i):	Maksims Balalaikins
Darbs pabeigts:	30.11.2021.
Vispārējās piezīmes:	<p>Populācijas lieluma un piemērotā biotopa platības noteikšanai svarīgas sekojošas sugas īpatnības:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sugas vairošanās (kāpuru attīstība) ir saistīta ar tās kāpuru barības augu pļavas vilkmēli <i>Succisa pratense</i>. Sugas kāpuri var attīstīties arī uz citiem augiem – <i>Knautia</i>, <i>Scabiosa</i>, <i>Cephalaria</i> (Dipsacaceae), <i>Lonicera</i> (Caprifoliaceae) and <i>Gentiana</i> (Gentianaceae), tomēr Ziemeļeiropā pamatā kā barības augs tiek izmantota pļavas vilkmēle (Porter 1981; Klemetti, Wahlberg 1997; Meister et al. 2015). - Latvijā pļavas vilkmēle tiek norādīta kā raksturīga suga vairākos Biotopu direktīvas I pielikuma biotopos: 6230* <i>Vilkakūlas zālāji</i> (2., 3. variants), 6270* <i>Sugām bagātas ganības un ganītas pļavas</i> (3. variants), 6410 <i>Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs</i>, 6510 <i>Mēreni mitras pļavas</i> (2. variants), 7230 <i>Kaļķaini zāļu purvi</i>, 7140 <i>Pārejas purvi un slīkšņas</i> (Auniņš 2013). Pļavas vilkmēle var būt sastopama arī ārpus Biotopu direktīvas I pielikuma biotopiem. - Imago (pieaugušie lidojošie īpatņi) var būt sastopami arī ārpus piemērotām dzīvotnēm, taču to dispersijas spēja ir ierobežota; šajā gadījumā tiek pieņemts, ka tas ir 500 m attālumā no kāpuru attīstības biotopa. - Ņemot vērā sugas lokālo sastopamību, visi sugas kāpuriem teorētiski piemērotie biotopi teritorijā var nebūt kolonizēti.

Piezīmes un pieņēmumi tabulu aizpildīšanā/izmantošanā

Lauks	Paskaidrojums
CV_USE	<p>Suga nav iekļauta Natura 2000 datu bāzes SDF, bet ir pieejami 2015. gada Natura 2000 monitoringa dati (2 pielikums), kura rezultātā teritorijā tika konstatēti četri īpatņi. Dati par konkrētām <i>Euphydryas aurinia</i> atradnēm DP “Zvārdes meži” teritorijā nav pieejami, bet ir zināmas atradnes teritorijas tuvumā.</p> <p>Balstoties uz Natura 2000 bezmugurkaulnieku monitoringa datiem, ir aprēķināts <i>E. aurinia</i> populācijas blīvums teritorijā, kas ir vienāds ar 14 īpatņiem uz 1 ha.</p> <p>DP “Zvārdes meži” teritorijā ir reģistrēti <i>E. aurinia</i> kāpuriem piemērotie attīstības biotopi, kopumā 19,04 ha. Sugai piemērotās platības aprēķinātas, balstoties uz sugai piemērotām dzīvotnēm (apraksts sadaļā “Annex_I_area_USE”) un tās dispersijas spējām, kas šajos aprēķinos tika pieņemtas kā 500 m no sugai piemērota biotopa (Wahlberg et al. 2002).</p>

Lauks	Paskaidrojums																																	
	<p>Minimālais īpatņu skaits tika rēķināts, balstoties uz Natura 2000 monitoringa rezultātiem DP “Zvārdes meži”, kur uzskaišu rezultātā aprēķināts īpatņu blīvums 14 īpatņi uz 1 ha piemērota biotopa. Veicot parrēķinu uz ekotona platībām sugas sastopamības poligonos (19,04 ha), teritorijā prognozējama minimālais īpatņu skaits ir 267 īpatņi.</p> <p>Maksimālais īpatņu skaits tika rēķināts, balstoties uz maksimālo īpatņu blīvumu, kas tika konstatēts Natura 2000 monitoringa ietvaros 1 ha biotopa, t. i., 24 īpatņi.</p> <p>Balstoties uz sugai piemēroto biotopu platībām teritorijā, kas tika aprēķinātas pēc DDPS “Ozols” pieejamiem datiem, un maksimālo īpatņu skaitu, kas var tikt konstatēts līdzīgos biotopos Latvijā, tika aprēķināts maksimālais īpatņu skaits teritorijā – 457 īpatņi.</p> <p>Lai noteiktu CV_USE, tika izmantots ģeometriskais vidējais starp maksimālajām un minimālajām vērtībām, kas ir 349.</p>																																	
Unit_CV	Īpatnis																																	
Habitat	Sugas sastopamība ir saistīta ar tās kāpuru barības augu pļavas vilkmēli (skat. “Vispārīgās piezīmes”). Veicot <i>E. aurinia</i> populācijas lieluma prognozēšanu teritorijā, pļavas vilkmēles sastopamība tika saistīta ar Biotopu direktīvas I pielikuma zālāju un purvu biotopiem, kuros tā ir norādīta kā raksturīga suga.																																	
Annex I	Teritorijā ir reģistrēti divi biotopi, kas ir piemēroti sugas kāpuru attīstībai: 6270, 6410. Kopējās šo biotopu platības teritorijā, kas var būt piemērotas sugas sastopamībai ir 19,04 ha (platības aprēķinātas, balstoties uz aktuāliem datiem DDPS “Ozols”, dati lejuplādēti 01.10.2021.).																																	
Annex I_area_USE	Ņemot vērā, ka nav precīzi zināma sugas sastopamība teritorijā, aprēķiniem tika izmantotas visas 6270 un 6410 biotopu platības teritorijā. Sugai piemēroto biotopu platības tika atlasītas un aprēķinātas, balstoties uz aktuāliem datiem DDPS “Ozols”, dati lejuplādēti 01.10.2021.) – 19,04 ha.																																	
Other_area_USE	Na																																	
OK_DEN	<p>Sugas blīvumi Latvijas Natura 2000 teritorijās (īp./ha) ir sekojoši (zaļš – eksperta noteiktais optimālais sasniedzamais blīvums; sarkans – blīvums šajā teritorijā):</p> <table><tr><th>Code2</th><th>Siname</th><th>CV_DEN</th></tr><tr><td>LV0501200</td><td>Sloku purvs</td><td>1,47</td></tr><tr><td>LV0514100</td><td>Kaļķupes ieleja</td><td>2,89</td></tr><tr><td>LV0000130</td><td>Ziemeļu purvi</td><td>3,29</td></tr><tr><td>LV0525500</td><td>Sātiņu dīķi</td><td>3,53</td></tr><tr><td>LV0520900</td><td>Tosmare</td><td>4,16</td></tr><tr><td>LV0536600</td><td>Lubāna mitrājs</td><td>4,28</td></tr><tr><td>LV0507400</td><td>Brienamais purvs</td><td>4,35</td></tr><tr><td>LV0600800</td><td>Ādaži</td><td>4,49</td></tr><tr><td>LV0000110</td><td>Augstroze</td><td>4,89</td></tr><tr><td>LV0507800</td><td>Liepājas ezers</td><td>5,37</td></tr></table>	Code2	Siname	CV_DEN	LV0501200	Sloku purvs	1,47	LV0514100	Kaļķupes ieleja	2,89	LV0000130	Ziemeļu purvi	3,29	LV0525500	Sātiņu dīķi	3,53	LV0520900	Tosmare	4,16	LV0536600	Lubāna mitrājs	4,28	LV0507400	Brienamais purvs	4,35	LV0600800	Ādaži	4,49	LV0000110	Augstroze	4,89	LV0507800	Liepājas ezers	5,37
Code2	Siname	CV_DEN																																
LV0501200	Sloku purvs	1,47																																
LV0514100	Kaļķupes ieleja	2,89																																
LV0000130	Ziemeļu purvi	3,29																																
LV0525500	Sātiņu dīķi	3,53																																
LV0520900	Tosmare	4,16																																
LV0536600	Lubāna mitrājs	4,28																																
LV0507400	Brienamais purvs	4,35																																
LV0600800	Ādaži	4,49																																
LV0000110	Augstroze	4,89																																
LV0507800	Liepājas ezers	5,37																																

Lauks	Paskaidrojums			
	LV0532000	Sitas un Pededzes paliene	9,80	
	LV0302100	Abavas senleja	9,82	
	LV0200200	Ķemeru Nacionālais parks	12,73	
	LV0507200	Ventas un Šķerveļa ieleja	16,09	
	LV0600800	Gaujas Nacionālais parks	16,88	
	LV0305000	Zvārdes meži	18,35	
	LV0521300	Diļļu pļavas	24,00	
OPT_DEN	<p>Optimālais blīvums tika izvēlēts, balstoties uz eksperta viedokli, salīdzinot īpatņu blīvumus visas teritorijās un izvēloties maksimāli tuvāko vērtību vidējam blīvumam visas teritorijās kopumā. Optimālā blīvuma vērtība tika noteikta kā 10 īp./ha.</p> <p>Šajā teritorijā atbilstoši ir augsts sugas īpatņu blīvums, un nekādi papildus pasākumi nav jāveic, izņemot apsaimniekošanas pasākumus, kas nodrošina dzīvotnes ilgtspējīgu saglabāšanos.</p>			
OK_NEW	Nē			
AREA_NEW	Nē			
OK_INT	Nē			
IND_INT	Nē			
Papildus nosacījumi	Sugas dzīvotnes ilgtspējīgai saglabāšanai ir jāveic zālāju biotopos – pļaušana vai ekstensīva noganīšana, vai vismaz krūmu izciršana reizi piecos gados.			
Cits lauks				

Literatūra un informācijas avoti

Auniņš A. (red.) 2013. Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. 2. precizētais izdevums. Latvijas Dabas fonds, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, Rīga, 359 lpp.

Porter K. 1981. The population dynamics of small colonies of the butterfly *Euphydryas aurinia*. Ph. D. thesis, University of Oxford.

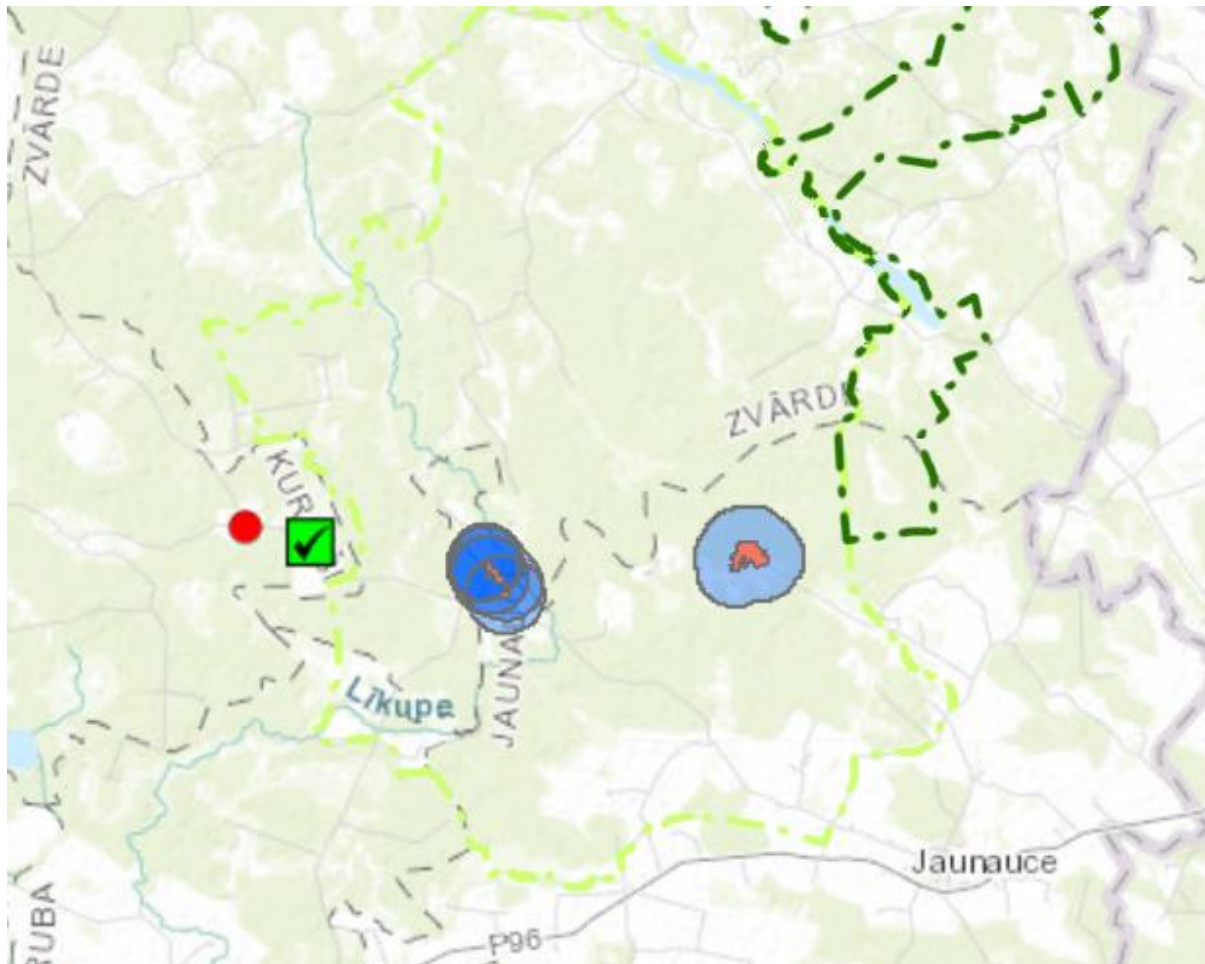
Klemetti T., Wahlberg N. 1997. The ecology and population structure of the marsh fritillary (*Euphydryas aurinia*) in Finland. Baptria 22: 87–93 (in Finnish with English summary).

Meister H., Lindman L., Tammaru T. 2015. Testing for local monophagy in the regionally oligophagous *Euphydryas aurinia* (Lepidoptera: Nymphalidae). Journal of Insect Conservation 19 (4): 691–702.

Kalniņš M., Pošiva-Bunkovska A., Evarts-Bunders P., Krasnopoļska D., Bojāre A. 2021. Skabiozu pļavraibeņa *Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775) (Lepidoptera: Nymphalidae) izplatība Latvijā un saistība ar tā barības auga pļavas vilkmēles *Succisa pratensis* Moench (Dipsacales: Dipsacaceae) augtēnēm. Projekta atskaite.

Wahlberg N., Klemetti T., Hanski I. 2002. Dynamic populations in a dynamic landscape: the metapopulation structure of the marsh fritillary butterfly. *Ecography* 25: 224–232, DOI: 10.1034/j.1600-0587.2002.250210.x

1. pielikums. Teritorijas kartogrāfiskais materiāls



Karte balstīta uz jaunākajiem biotopu un sugu sastopamības datiem. Ar zaļiem kvadrātiem apzīmētas sugas atradnes (Kalniņš u. c. 2021), ar sarkano punktu atradne no DDPS “Ozols”. Tumšie apli ir 500 m bufera joslas ap *Euphydryas aurinia* piemērotiem biotopiem. Poligoni apļu iekšpusē ir atlasītie *Euphydryas aurinia* piemērotie biotopi.

2. pielikums. *Euphydryas aurinia* monitoringa anketa

Suga:	<i>Euphydryas aurinia</i>			
Natura 2000 vieta	DP Zvārdes meži			
Eksperts (V.U.)	V.Spunģis			
Datums	15.06.2015.			
Transektes Nr.	1		2	
Sākuma koord. x,y	410840	6259700	410560	6259680
Beigu koord. x,y	410680	6259790	410750	6259360
Uzskaites periods (h)	16.10-16.30		16.40-17.10	
Transektes garums, m		184		385
Temperatūra >17 C	18-20		18-20	
Vēja ātrums <3-5 m/3	1-3.		1-6.	
Mākoņainība <50%	10		20	
Ziedoši augi	1		1	
Aizaugšana	1		1	
Ganīšana	2		2	
Pļaušana	1		1	
Sugas īpatņu skaits	3		1	
Biotops	Kaļķains zāļu purvs/pļava, aizaugošs ar kokiem un krūmiem.		Kaļķains zāļu purvs, daļēji aizaugošs ar kokiem un krūmiem	
Piezīmes par transektēm	Lieguma daļā stipra aizaugšana, palikušas laucītes. Perspektīvā suga no DL teritorijas var izzust.		Veikta krūmu un koku izcīršana, atstāti perspektīvie koki. Ļoti labs biotops. 2015: pēc iepriekšējām cīršanām novēro aizaugšanu ar krūmiem.	
Kopīgas piezīmes	Suboptimāli klimatiskie apstākļi. Dabas liegums jāapsaimnieko izcērtot par 90% koku un krūmu apaugumu. DL teritorija jāpaplašina, iekļaujot blakus esošo kaļķaino zāļu purvu, kas ir daudz labākā stāvoklī, kā iekš DL.			
Biotops	Palearktiskas biotopu klasifikators, biotopu var nofotografēt tuvplānā, lai vēlāk identificētu.			
Ziedoši augi	1 – maz ziedošu augu – uzmetot skatienu pļavai, var redzēt tikai atsevišķus augus; 2 – daudz ziedošu augu, tie redzami izklaidus visā pļavā, 3- pļavas lielākā daļa klāta ar ziedošiem augiem			
Aizaugšana	1 – vairāk kā ceturtdaļa biotopa aizaug ar krūmiem un kokiem; 2 – biotopā novēro atsevišķus krūmus vai kokus; 3 – nav aizaugšanas pazīmju			
Ganīšana	1 – intensīva ganīšana, 2 – nav ganīšanas; 3 – ekstensīva ganīšana			
Pļaušana	1 – nav pļaušanas; 2- pļaušana reta, uzkrājusies kūla; 3 – pļaušana ikgadēja, maz kūlas.			
Piezīmes	Informācija par sugu: veci, jauni īpatņi, dzimumi, kāpuri u.c. Citu aizsargājamo/monitorējamo sugu skaits uz transektes vai ārpus tās, mērķa suga ārpus transektes. Pārāk sauss, pārplūdis, citi faktori, kas ietekmēja uzskaiti. Izvēlēta papildus transekte pēc eksperta ierosinājuma.			