

## Piezīmes un atsaucē vietās līmeņa aizsardzības mērķa (CO) noteikšanai: datu izvēle un eksperta pieņēmumi

<b>Sugas kods:</b>	1065
<b>Sugas nosaukums:</b>	<i>Euphydryas aurinia</i>
<b>Natura 2000 teritorijas kods:</b>	LV0302100
<b>Natura 2000 teritorijas nosaukums:</b>	Abavas senleja
<b>Eksperts (i):</b>	Maksims Balalaikins
<b>Darbs pabeigts:</b>	30.11.2021.
<b>Vispārējās piezīmes:</b>	<p>Populācijas lieluma un piemērotā biotopa platības noteikšanai svarīgas sekojošas sugas īpatnības:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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).</li> <li>- Latvijā pļavas vilkmēle tiek norādīta kā raksturīga suga vairākos Biotopu direktīvas I pielikuma biotopos: 6230*<i>Vilkakūlas zālāji</i> (2., 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 (red.) 2013). Pļavas vilkmēle var būt sastopama arī ārpus Biotopu direktīvas I pielikuma biotopiem.</li> <li>- Imago (pieaugušie lidojošie īpatņi) var tikt sastopami arī ārpus piemērotām dzīvotnēm, taču to dispersijas spēja ir ierobežota; šajā gadījumā tiek pieņemta 500 m attālumā no kāpuru attīstības biotopa.</li> <li>- Ņemot vērā sugas lokālo sastopamību, visi sugas kāpuriem teorētiski piemērotie biotopi kādā teritorijā var nebūt kolonizēti.</li> <li>- Populācijas lieluma aprēķins tiek balstīts tikai uz imago prognozējamo īpatņu uzskaiti to aktivitātes laikā.</li> </ul>

### Piezīmes un pieņēmumi tabulu aizpildīšanā/izmantošanā

Lauks	Paskaidrojums
CV_USE	<p>Natura 2000 datu bāzē SDF populāciju lielums uzrādīts: minimālais – 450 īpatņu, maksimālais – 800 īpatņu.</p> <p>Teritorijā ir zināmas vairākas <i>Euphydryas aurinia</i> atradnes. Balstoties uz atradņu ģeogrāfisko izvietojumu un eksperta viedokli, tika izveidoti pieci sugas sastopamības poligoni DP “Abavas senleja” (1. pielikums). Iezīmētajos poligonos tika reģistrēti <i>E. aurinia</i> kāpuriem piemērotie attīstības biotopi, kopumā 23,65 ha platībā. 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> <p>Minimālais īpatņu skaits tika rēķināts, balstoties uz Natura 2000 monitoringa rezultātiem DP “Abavas senleja”, kur uzskaišu rezultātā aprēķināts īpatņu</p>

Lauks	Paskaidrojums																														
	<p>blīvums 4 īpatņi uz 1 ha piemērota biotopa (2. pielikums). Veicot parrēķinu uz ekotona platībām sugas sastopamības poligonos (23,65 ha), teritorijā prognozējamais minimālais īpatņu skaits ir 95 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 – 568 īpatņi.</p> <p>Lai noteiktu CV_USE, tika izmantots ģeometriskais vidējais starp maksimālajām un minimālajām vērtībām, kas ir 232.</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	DP “Abavas senleja” ir reģistrēti četri biotopi, kas ir piemēroti sugas kāpuru attīstībai: 6270, 6410, 6450, 7230. Kopējās šo biotopu platības teritorijā, kas var būt piemērotas sugas sastopamībai, ir 117,38 ha (platības aprēķinātas, balstoties uz aktuāliem datiem DDPS “Ozols”, dati lejuplādēti 01.10.2021.)																														
Annex I_area_USE	Kā piemērotas sugas dzīvotnes, izmantojot GIS rīkus, tika atlasīti biotopi 6270, 6410, 6450, 7230 poligoni. Aprēķiniem tika izmantotas kopējās šo biotopu platības iezīmētajos sugas sastopamības poligonos (1. pielikums). Kopumā sugas sastopamības poligonos teritorijā tika identificētas 23,65 ha sugai piemērotas platības (platība aprēķināta, balstoties uz aktuāliem datiem DDPS “Ozols”, dati lejuplādēti 01.10.2021.)																														
Other_area_US E	na																														
OK_DEN	<p>Sugas blīvumi Latvijas Natura 2000 teritorijās (īp./ha) ir sekojoši (zaļš – eksperta noteiktais optimālais sasniedzamais blīvums; sarkans šrifts – 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>Ziemeļpurvi</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></table>	Code2	Siname	CV_DEN	LV0501200	Sloku purvs	1,47	LV0514100	Kaļķupes ieleja	2,89	LV0000130	Ziemeļpurvi	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
Code2	Siname	CV_DEN																													
LV0501200	Sloku purvs	1,47																													
LV0514100	Kaļķupes ieleja	2,89																													
LV0000130	Ziemeļpurvi	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																													

Lauks	Paskaidrojums		
	LV0507800	Liepājas ezers	5,37
	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
<b>OPT_DEN</b>	<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>DP “Abavas senleja” ir optimāls sugas īpatņu blīvums, un nekādi papildus pasākumi nav jāveic, izņemot apsaimniekošanas pasākumus, kas nodrošina dzīvotnes ilgtspējīgu saglabāšanos.</p>		
<b>OK_NEW</b>	Nē		
<b>AREA_NEW</b>	Nē		
<b>OK_INT</b>	Nē		
<b>IND_INT</b>	Nē		
<b>Papildus nosacījumi</b>	Esošo sugas dzīvotņu ilgtspējības nodrošināšanai ir jāveic to apsaimniekošanas pasākumi – pļaušana vai neintensīva noganīšana. Ja šie pasākumi netiek īstenoti, jānodrošina krūmu izciršana vienu reizi piecos gados.		
<b>Cits lauks</b>			

## Literatūra un informācijas avoti

Auniņš A. (red.) 2013. Eiropas Savienības aizsargājami 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.

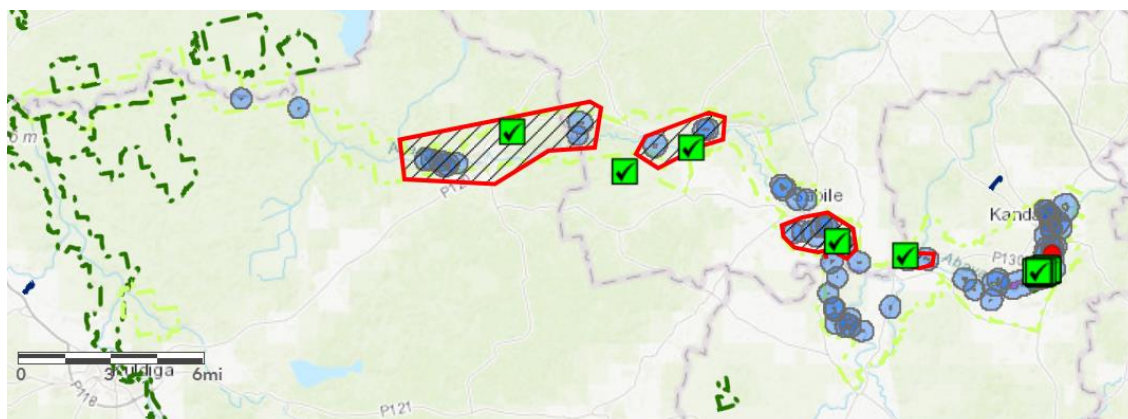
Klemetti T., Wahlberg N. 1997. The ecology and population structure of the marsh fritillary (*Euphydryas aurinia*) in Finland. Baptria 22: 87–93 (in Finnish with English summary).

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) augtenēm. Projekta atskaite.

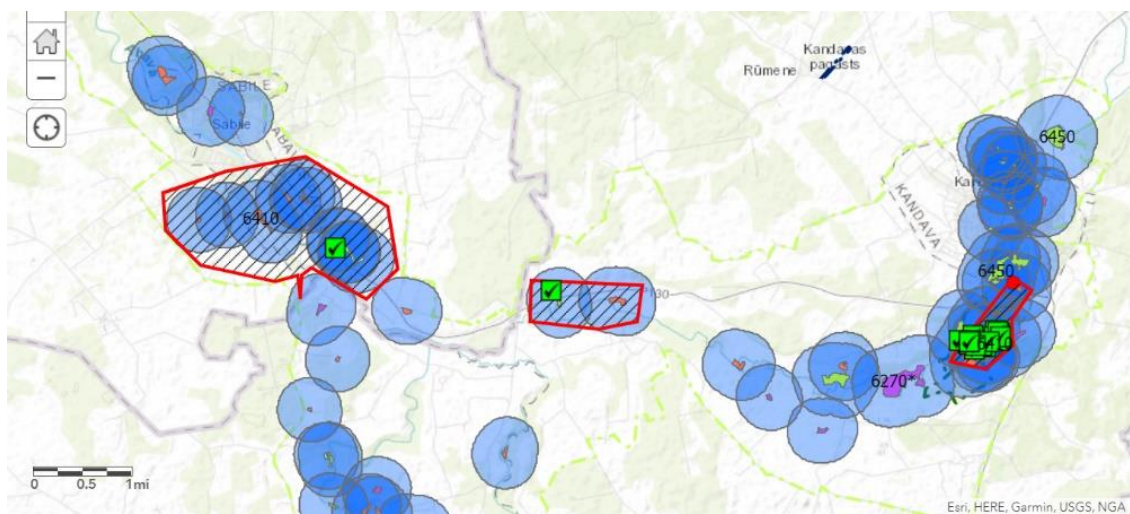
Wahlberg N., Klemetti T., Hanski I. 2002. Dynamic populations in a dynamic landscape: the metapopulation structure of the marsh fritillary butterfly. *Ecography* 25: 224–232, DOI: 10.1034/j.1600-0587.2002.250210.x

## 1. pielikums. Teritorijas kartogrāfiskais materiāls



### *Euphydryas aurinia* sastopamība DP “Abavas senleja”.

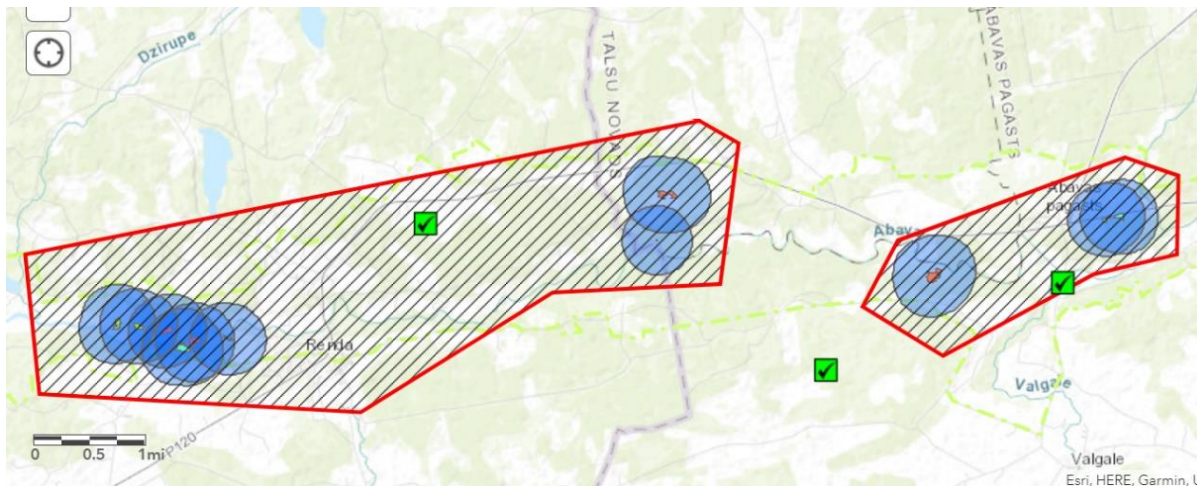
Karte balstīta uz jaunākajiem ES nozīmes biotopu un sugu sastopamības datiem. Ar gaiši zaļo raustīto līniju apzīmēta ĪADT robeža. Ar zaļiem kvadrātiem un sarkaniem punktiem apzīmētas sugas atradnes (Kalniņš u. c. 2021). Tumšie apļi ir 500 m bufera joslas ap *E. aurinia* piemērotiem biotopiem. Apļu iekšpusē esošie poligoni ir atlasītie sugai piemērotie biotopi. Ar sarkano līniju apzīmētas poligona robežas, kur prognozējama sugas sastopamība.



### *Euphydryas aurinia* sastopamība DP “Abavas senleja” (poligonu palielinājums).

Karte balstīta uz jaunākajiem biotopu un sugu sastopamības datiem. Ar gaiši zaļo raustīto līniju apzīmēta ĪADT robeža. Ar zaļiem kvadrātiem un sarkaniem punktiem apzīmētas sugas atradnes (Kalniņš u. c. 2021). Tumšie apļi ir 500 m bufera joslas ap *Euphydryas aurinia* piemērotiem biotopiem. Apļu iekšpusē esošie poligoni ir atlasītie sugai piemērotie biotopi. Ar sarkano līniju apzīmētas poligona robežas, kur prognozējama sugas sastopamība.





***Euphydryas aurinia* sastopamība DP “Abavas senleja” (poligonu palielinājums).**

Karte balstīta uz jaunākajiem biotopu un sugu sastopamības datiem. Ar gaiši zaļo raustīto līniju apzīmēta ĪADT robeža. Ar zaļiem kvadrātiem un sarkaniem punktiem apzīmētas sugas atradnes (Kalniņš u. c. 2021). Tumšie apļi ir 500 m bufera joslas ap *Euphydryas aurinia* piemērotiem biotopiem. Apļu iekšpusē esošie poligoni ir atlasītie sugai piemērotie biotopi. Ar sarkano līniju apzīmētas poligona robežas, kur prognozējama sugas sastopamība.

## 2. pielikums. Monitoringa anketa par DP “Abavas senleja”

Suga:	Euphydryas aurinia													
Natura2000 vieta	DP Abavas ieleja													
Eksperts (V.U.)	V.Spunģis													
Datums	07.06.2014.													
Transektes Nr.	1		2		3		4		5		6		7	
Sākuma koord. x,y	425340	6320100	425550	6320210	425260	6320030	414950	6321950	414960	6321970	412410	6324840	397980	6327980
Beigu koord. x,y	425450	6320330	425330	6319610	424960	6319670	415140	6321820	415320	6321690	412010	6325280	397390	6326420
Uzskaites periods (h)	10.45-11.00		11.00-11.15		11.30-12.00								14.15-15.40	
Transektes garums, m														
Temperatūra >17 C	26		24		26		25						26	
Vēja ātrums <3-5 m/3	0-5		0-3		0-4		1-6.						0-7	
Mākoņaimība <50%	0		0		0		0						10	
Ziedoši augi	2		1		1		2						1	
Aizaugšana	2		1		2		2						2	
Gaišana	2		2		2		2						2	
Plaušana	2		1		1		1						1	
Sugas īpatņu skaits	0		0		8		0						2	
Biotops	Kaļķaina pļava un augsto lakstaugu audžu fragmenti.		Palienu sausu zālāji, stipri aizauguši.		Čūžu purvs, čūžu audzes, kaļķains zāļu purvs.		Sausa kaļķaina pļava.		Slikts biotops, pļava stipri aizaugusi.		Nav piemērota biotopa, privāta zeme, grūti piekļūt.		Sausa kaļķaina pļava gar mežmalu, gar Abavu.	
Piezīmes par transektēm	Liela rasa.		Spāru spiediens.		Purvs iztīrīts, ļoti labs apsaimniekošanas piemērs.		Transekte noieta turp un atpakaļ pa paralēlu maršrutu, jo ir īsa.		nav paņemts		nav paņemts			
Kopīgas piezīmes	Čūžu purvs ir ideāls biotops, arī ārpus transektes novēroti vairāki desmiti īpatņu. Iespējams aprēķināt populācijas lielumu, jo tauriņi izvietoti purvā randomizēti, nekonzentrējās kādā atsevišķā vietā.vajadzētu vēl papildus transektes.													
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													
Gaišana	1 – intensīva gaišana, 2 – nav gaišanas; 3 – ekstensīva gaišana													
Plaušana	1 – nav plaušanas; 2- plaušana reta, uzkrājusies kūla; 3 – plaušana 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.													