



Dabas aizsardzības
pārvalde

**Sugu izplatības datu slāņu un ģeodatu bāzes struktūras izmaiņas, Sugu
klasifikators un datu ievades rīki Dabas datu pārvaldības sistēmā
OZOLS**

2024



Vispārīgs apraksts

Dabas datu pārvaldības sistēmā OZOLS (turpmāk - DDPS OZOLS) līdz šim sugu izplatības dati ir uzkrāti divās dažādās datu kopās. Lai turpmāk dati tiktu uzglabāti korektāk, viendabīgāk un lietotājiem lietošanai ērtāk, veikta *Sugu atradņu* un *Sugu novērojumu* datu kopu apvienošana vienā slānī (*Species_point* - punktveida dati un *Species_poly* - poligonveida dati). Līdz ar to risinātas arī problēmas ar kļūdainajiem nosaukumiem, neizmantotiem atribūtu laukiem, dublikātiem, kā arī iekļauti jauni atribūtu lauki, mainīta datu struktūra. Lai uzlabotu datu iesniegšanu - kvalitātes kontroli ir ieviests **Sugu klasifikators** un **Sugu datu ievades rīku** kopums, kas balstīti uz ArcGIS ESRI Survey123 un ExperienceBuilder lietotnēm.

Šajā dokumentā aprakstītās izmaiņas ir ieviestas Eiropas Savienības LIFE programmas projekta LIFE FOR SPECIES „Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne” (projekta Nr. LIFE19 GIE/LV/000857) aktivitāšu A.2 un B.4 ietvaros.

Saturs

1. Sugu klasifikators	2
2. Ģeodatubāzes struktūras izmaiņas.....	3
3. Izmaiņas datu attēlojumā DDPS OZOLS WEB vidē.	6
4. Datu ievades – kvalitātes kontroles rīki.....	7
4.1. ArcGIS lietotnes	7
4.2. Datu iesniegšana DDPS OZOLS reģistrēto lietotāju vidē.....	7
4.3. Datu iesniegšana ar datu bāzēm	8
5. Apmācību video.....	8

1. Sugu klasifikators

DDPS OZOLS Sugu klasifikators ir saraksts, kurā katrai sugai piešķirts unikāls kods, un kurā tiek uzglabāta informācija par attiecīgo sugu (nosaukumi, kodi citos klasifikatoros, aizsardzības pazīmes utt.). Klasifikators ir integrēts DDPS OZOLS un ar to saistītajos rīkos to lietošanas ērtības uzlabošanai un kļūdu rašanās iespēju mazināšanai. Sugu klasifikatora izveide balstīta uz vienkāršotu taksonomisko klasifikāciju, kas jau izmantota Ministru kabineta 2000. gada 14. novembra noteikumos Nr.396 *par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu* un DDPS OZOLS ģeodatubāzē, sugas grupējot 11 taksonomiskajās grupās (skatīt 1.tabulu).

Sugas kods, pēc kā tiek atšifrēts sugas nosaukums gan latviski, gan latīniski, ir nemainīgs un sugai unikāls. Pārējie atribūtu lauki, piemēram, citu nepieciešamo klasifikatori (t.sk. Eiropas Savienības Dabas direktīvu, portāla Dabasdati.lv kodi), apdraudētības kategorija, juridiskais aizsardzības statuss un pārējā informācija, sugu izplatības slānim tiek pievienota kā saistītā tabula. Tāpat klasifikatorā iekļauta sugu ievades rīka noklusējuma datu informācija, piemēram, daudzuma mērvienības, sugu grupas, pamatinformācija tā saucamajam putnu datu algoritmam. Sugu klasifikators pieejams Dabas aizsardzības pārvaldes mājaslapas sadaļā Daba datu veidnes (https://www.daba.gov.lv/lv/dabas-datu-veidnes?&utm_source=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F).

Jāņem vērā, ka turpmāk DDPS OZOLS ir iespējams publicēt izplatības datus tikai par tādām sugām, kas iekļautas Sugu klasifikatorā. Gadījumā, ja DDPS OZOLS nepieciešams iesniegt datus par Sugu klasifikatorā neiekļautu sugu, ar pamatojumu sugas iekļaušanai Sugu klasifikatorā jāvēršas Dabas aizsardzības departamentā vai sazinoties ar projekta LIFE FOR SPECIES kontaktpersonām.

1.tabula. DDPS OZOLS Sugu klasifikatora kodu veidošanas struktūra

1.līmenis		2.līmenis		3.līmenis	Maksimālais iespējamais unikālo ierakstu skaits klasifikatorā
Valsts		Grupa		Sugas nosaukums	
1	Augi un ķērpji	1	Aļģes	001..999	1000
		2..3	Sūnas	001..999	1000
		4..5	Ķērpji	001..999	1000
		6..	Ziedaugi un paparžaugi	001..999	3000+
2	Dzīvnieki	1	Zidītāji	001..999	1000
		2	Putni	001..999	1000
		3	Abinieki	001..999	1000
		4	Rāpuļi	001..999	1000
		5	Zivis	001..999	1000
		6..9	Bezmugurkaulnieki	001..999	4000
3	Sēnes	1..2	Sēnes	001..999	2000+

2. Ģeodatabāzes struktūras izmaiņas

Lai uzlabotu DDPS OZOLS reģistrēto datu kvalitāti un ieviestu datu ievades – kvalitātes kontroles rīkus, ir veikta sugu slāņu ģeodatabāzes struktūras rediģēšana apvienojot, dzēšot un papildinot to ar jauniem laukiem un to atribūtiem. Pilna ģeodatabāze un tās projektējuma apraksts pieejams Dabas aizsardzības pārvaldes mājaslapas sadaļā Daba datu veidnes (https://www.daba.gov.lv/lv/dabas-datu-veidnes?&utm_source=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F). Šīs nodaļas 2. tabulā uzskaitīti tikai atsevišķi svarīgākie tās atribūtu lauki, kuros veiktas izmaiņas vai kas tiek izmantoti algoritmos datu nodalīšanai starp DDPS OZOLS WEB vidē attēlotajiem slāņiem.

2. tabula. Svarīgākie DDPS OZOLS *Species_point* un *Species_poly* slāņu atribūtu lauki, kuros veiktas izmaiņas vai kas tiek izmantoti algoritmos

Nosaukums	Paskaidrojums	Papildinformācija
<i>Suga LV</i> SPECIES_NAME_LV	Sugas nosaukums latviski	Sugas nosaukums iekļaujot gan ģinti, gan sugas epitētu atbilstoši jaunākajai taksonomijai vai aizsargājamo sugu gadījumā - atbilstoši spēkā esošajiem Ministru kabineta noteikumiem. Iekļauts Sugu klasifikatorā.
<i>Suga LAT</i> SPECIES_NAME_LATIN	Sugas nosaukums latīniski	Sugas nosaukums iekļaujot gan ģinti, gan sugas epitētu atbilstoši jaunākajai taksonomijai vai aizsargājamo sugu gadījumā - atbilstoši spēkā

		esošajiem Ministru kabineta noteikumiem. Iekļauts Sugu klasifikatorā.
<i>Kods, DDPS Ozols</i> CODE_DDPS_OZOLS	DDPS OZOLS sugas kods	Unikāls kods katrai sugai. Iekļauts Sugu klasifikatorā.
<i>Aizsargājama suga</i> PROTECT_STATUS	Sugām, kas iekļautas Ministru kabineta noteikumos Nr. 396 vai Nr. 940 šajā atribūtu laukā piešķirta vērtība "1". 1 – Aizsargājama suga 2 – Nav aizsargājama suga	Aizsargājamo sugu atradņu un dzīvotņu slāņos iekļauti tikai dati, kur PROTECT_STATUS = 1. Informācija pieejama Sugu klasifikatorā.
<i>Tips</i> SPECIES_TYPE	Lauks ierakstu kategorizēšanai atbilstoši Standarta data formas (SDF) risinājumam. SDF risinājumā tiek izmantotas tikai vērtības c, p, r un w. c – Pulcējas p – Uzturas patstāvīgi r – Vairojas w – Zieme y – gadījuma novērojums	Uzturas patstāvīgi (p): teritorijā sastopama visu gadu (nemigrējoša suga vai augs, migrējošas sugas populācija, kas uzturas patstāvīgi (nometnieks)) Vairojas (r): teritoriju izmanto, lai audzētu mazuļus (piemēram, vairošanās, ligzdošana) Pulcējas (c): teritoriju izmanto, lai īslaicīgi apmestos, nakšnotu, uzturētos pārlidojumu laikā vai spalvu mešanas/zvīņu nomaiņas laikā ārpus vairošanās vietām un izņemot ziemošanas laikā Zieme (w): teritoriju izmanto, lai pārziemotu Gadījuma novērojums (y)
Atradnes veids SPOT_TYPE	Atribūtu lauks, kas iekļauts slāņu loģikā aizsargājamo sugu datu attēlošanai slāņos <i>Aizsargājamo sugu atradnes</i> vai <i>Citi sugu novērojumi</i> . 0 – nav definēts 1 – augsne 2 – akmens 3 – dzīvs koks 4 – nokaltis koks 5 – kritāla 6 – uz cita objekta 7 – ala 8 – pagrabs 9 – cits (paskaidrot apraksta laukā) 10 – ēka 11 – fortifikācijas 12 - slēptuve 13 - barošanās vieta 14 – atsegums	Apvienotas atribūtu vērtības no iepriekšējās ģeodatu bāzes <i>Spot_type</i> un <i>Habitat_micro</i> atribūtu laukiem (domēns DM37_HABITATS un DM24_SPOTTYPE). Aizsargājamo sugu dati ar neizceltajām atribūtu vērtībām tiek attēloti slānī <i>Aizsargājamo sugu atradnes</i> . Aizsargājamo sugu dati ar treknrakstā iekrāsotajām atribūtu vērtībām tiek attēloti slānī <i>Citi sugu novērojumu</i> . Sugu, kas nav iekļauti aizsargājamo sugu sarakstā , dati neatkarīgi no SPOT_TYPE atribūtu vērtības tiek attēloti slānī <i>Citi sugu novērojumi</i> . Vērtības 51, 52, 53 un 54 ir piešķiramas tikai datiem par putniem, un putnu ierakstiem nav izmantojams pārējās vērtības 0-32 (izņemot 60 un 61). Tā kā aizsargājamo putnu ligzdošanas pakāpes nav viennozīmīgi vērtējamas, papildus jāņem

	<p>20 – dzīvotne (tikai poligoniem) 30 – detektornovērojums (siksp.) 31 – balss novērojums (izņemot putnus) 32 – vides DNS 51 – B - Iespējama ligzdošana 52 – C - Ticama ligzdošana 53 – D - Pierādīta ligzdošana 54 – A - Neligzdo 60 – iznīcināts 61 – beigts indivīds/īpatnis</p>	vērā BIRDRECORDTYPE ligzdošanas algoritms (apraksts tabulas beigās).
<p><i>Ieraksta veids</i> RECORDTYPE</p>	<p>Definē, kurā slānī DDPS OZOLS WEB vidē tiks attēloti dati. 1 – Citi sugu novērojumi; 2 – Aizsargājamo sugu atradnes; 3 – Aizsargājamo sugu dzīvotnes (<i>tikai poligoniem</i>).</p>	<p>Balstoties uz šī atribūtu lauka vērtību punktveida un poligonveida dati tiek attēloti attiecīgā nosaukuma slāni DDPS OZOLS WEB vidē. Ja datus iesniedz ArcGIS Survey123 vai ExperienceBuilder lietotnēs vai DDPS OZOLS WEB vidē, atribūta vērtība nav jānorāda datu ievadītājam, bet tā tiek piešķirta automātiski, balstoties uz algoritmiem, kas ņem vērā sugas aizsardzības statusu un citas konkrētā ieraksta atribūtu vērtības. Sagatavojot datus iesniegšanai GDB, MS Excel vai vadot datus manuāli SDE datubāzē, jāņem vērā šī dokumenta 3. un 4. tabulā norādītie algoritmi.</p>
<p><i>Putnu ieraksta loģiskā izteiksme</i> BIRDRECORDTYPE (klasifikatora lauks)</p>	<p>Putnu ligzdošanas pakāpes loģika, pēc kuras attēlošanai starp slāņiem tiek nodalīti aizsargājamo sugu putnu dati.</p>	<p>Atribūtu lauka vērtības konkrētajai sugai ir atrodams Sugu klasifikatorā (BF kolonna). Ja ievadamajiem datiem SPOT_TYPE norādītā vērtība ietilpst BIRDRECORDTYPE attiecīgas sugas vērtībās, tad šis sugas dati tiek attēloti slānī <i>Aizsargājamo sugas atradnes</i>. Ja BIRDRECORDTYPE attiecīgajai sugai vērtības nav, vai arī tā nesakrīt ar iesniedzamajos datos esošo ligzdošanas pakāpes vērtību (SPOT_TYPE), tad šie dati tiek attēloti slānī <i>Citi sugu novērojumi</i> slānī. Piemēram, no baltā stārķa datiem tikai pierādītās ligzdošanas (vērtība “D”), tiek attēloti <i>Aizsargājamo sugu atradnes</i>, bet mazā ērgļa dati ar “B,C vai D” vērtībām visi tiek attēloti šajā slānī.</p>

Papildus 2. tabulai atsevišķi 3. un 4. tabulā izdalīts, kā tiek nošķirti dati starp *Aizsargājamo sugu atradnes*, *Aizsargājamo sugu dzīvotnes* un *Citi sugu novērojumi* slāņiem, ko svarīgi ņemt vērā, ja dati tiek iesniegti ar kādu no datubāzēm (SDE, GDB, MS Excel vai citā formātā), kurās nav uzstādīta automātiska datu kontrole vai automātiski datu aizpildīšanas algoritmi kā datu ievades rīkos lietotnēs ArcGIS Survey123 un ExperienceBuilder lietotnēs un DDPS OZOLS reģistrēto lietotāju vidē. Iesniedzot datus iepriekš minētajās lietotnēs lietotājam aizpildāmo lauku ir mazāk, jo vērtības tiek automātiski ierēķinātas no Sugu klasifikatora vai pēc noklusētajām vērtībām.

3. tabula. Atribūtlauka *Ieraksta veids* (RECORDTYPE) ievades algoritms visām sugām izņemot putnus

Datu kopa	PROTECTED	SPOT_TYPE	RECORDTYPE	Slānis DDPS OZOLS WEB vidē
<i>Species_point</i> , <i>Species_poly</i>	2	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 30, 31, 32, 60, 61	1	Citi sugu novērojumi
<i>Species_point</i> , <i>Species_poly</i>	1	0, 30, 54, 60, 61	1	Citi sugu novērojumi
<i>Species_point</i> , <i>Species_poly</i>	1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 20, 31, 32, 51, 52, 53	2	Aizsargājamo sugu atradnes
<i>Species_poly</i>	1	20	3	Aizsargājamo sugu dzīvotnes

4. tabula. Atribūtlauka *Ieraksta veids* (RECORDTYPE) ievades algoritms putnu izplatības datiem

Datu kopa	PROTECTED	SPOT_TYPE	RECORDTYPE	Slānis DDPS OZOLS WEB vidē
<i>Species_point</i> , <i>Species_poly</i>	2	20, 51, 52, 53, 54, 60, 61	1	Citi sugu novērojumi
<i>Species_point</i> , <i>Species_poly</i>	1	54, 60, 61	1	Citi sugu novērojumi
<i>Species_point</i> , <i>Species_poly</i>	1	51, 52, 53, 54 (balstoties uz putnu ligzdošanas algoritmu pēc sugu klasifikatora tabulas, kur nav norādīta attiecīga ligzdošanas pakāpe).	1	Citi sugu novērojumi
<i>Species_point</i> , <i>Species_poly</i>	1	51, 52, 53 (balstoties uz putnu ligzdošanas algoritmu pēc sugu klasifikatora tabulas, kur 51 – B, 52 – C, 53 – D. Izņēmums ir liela putna ligzda, kur vienīgajā gadījumā ir iekļauta 54 – A vērtība)	2	Aizsargājamo sugu atradnes
<i>Species_poly</i>	1	20	3	Aizsargājamo sugu dzīvotnes

3. Izmaiņas datu attēlojumā DDPS OZOLS WEB vidē.

DDPS OZOLS WEB vidē sugu slāņi izdalīti smalkāk un atkarībā pēc aizsardzības statusa un sugu taksonomiskās grupas. Turpmāk slāņos *Aizsargājamo sugu atradnes* un *Sugu dzīvotnes* tiks reģistrēti tikai sugu dati ar kādu no aizsardzības statusiem (PROTECT_STATUS = 1) pēc Ministru kabineta noteikumiem Nr. 396 un Ministru kabineta noteikumiem Nr. 940. Dati par citām sugām, kas nav iekļautas iepriekš minētajos Ministru kabineta noteikumos, tiks attēlotas slānī *Citi sugu novērojumi*. Katrs no minētajiem slāņiem sadalīts vēl trīs atsevišķos slāņos: 1) augi, sēnes ķērpji, sūnas un aļģes; 2)

bezmugurkaulnieki, zīdītāji, zivis, abinieki un rūpuļi; 3) putni. Attiecīgi DDPS OZOLS lietotājam WEB vidē redzami 6 punktveida datu un 9 poligonveida datu slāņi, kamēr datubāzē dati tiek uzkrāti tikai 2 slāņos dalījumā pēc ģeometrijas veida. Katram slānim piešķirta atšķirīga simbolizācija, kā arī tos var atsevišķi ieslēgt vai atslēgt. Jāņem vērā, ka DDPS OZOLS WEB vidē pēc noklusējuma ir ieslēgti tikai slāņi *Aizsargājamo sugu atradnes* (laukumi un punkti). Slāņu simbolizācija ir skatāma DDPS OZOLS reģistrēto lietotāju vidē skatot leģendu sadaļu (jāņem vērā, ka tajā tiek attēlota tikai konkrētajā brīdī ieslēgto slāņu simbolizācija).

4. Datu ievades – kvalitātes kontroles rīki

4.1. ArcGIS lietotnes

Projekta LIFE FOR SPECIES ietvaros ir izstrādāti rīki sugu datu iesniegšanai un rediģēšanai ar ArcGIS Survey123 un Experience Builder lietotnēm. Jāņem vērā, ka ar šīm lietotnēm datus var iesniegt tikai DDPS OZOLS lietotāji, kam piešķirta arī piekļuve Dabas aizsardzības pārvaldes Portal for ArcGIS. Par piekļuves tiesībām, parolēm un citiem ar to saistītajiem jautājumiem jāsazinās ar Dabas aizsardzības departamenta Dabas datu nodaļu ([https://www.daba.gov.lv/lv/darbinieki?items_per_page=20&structures\[557_3\]=557_3](https://www.daba.gov.lv/lv/darbinieki?items_per_page=20&structures[557_3]=557_3)). ArcGIS Survey123 lietotne ir primāri paredzēta lietošanai mobilajās ierīcēs – un līdz ar to ir ērta arī lietošanai lauka apstākļos, bet Experience Builder – lietošanai pārlūkprogrammā. Abās lietotnēs ir integrēts Sugu klasifikators un iepriekš aprakstītie algoritmi, kas balstoties uz aizpildītajiem atribūtu laukiem nosaka, kurā slānī dati tiks attēloti, automātiski aizpilda saistītos laukus utt. Ar ArcGIS Survey123 lietotni iespējams datus tikai iesniegt, bet ar ExperienceBuilder gan iesniegt, gan rediģēt.

Iepriekšminētās lietotnes pieejams:

- ArcGIS Survey123 lietotne punktveida datu iesniegšanai <https://survey123.arcgis.com/share/de07478e15dc4fe3b176582f110a06ab?portalUrl=https://ozols.gov.lv/kartes>
- ArcGIS Survey123 lietotne laukumveida datu iesniegšanai <https://survey123.arcgis.com/share/baef2819c4a941959d6a178446a69f36?portalUrl=https://ozols.gov.lv/kartes>.
- Experience Builder lietotne datu iesniegšanai un rediģēšanai <https://ozols.gov.lv/kartes/apps/experiencebuilder/experience/?id=75d244cf34ff41049e0e15e65f79aa32>.

4.2. Datu iesniegšana DDPS OZOLS reģistrēto lietotāju vidē

Ir veikta DDPS OZOLS reģistrēto lietotāju vidē pieejamā sugu datu ievades – rediģēšanas rīka pilnveidošana integrējot tajā Sugu klasifikatoru, rediģējot aizpildāmo atribūtu laukus atbilstoši jaunajai ģeodatubāzes struktūrai un sasaistot to ar iepriekšminētajiem algoritmiem sugu datu attēlošanai starp slāņiem. Jāņem vērā, ka uzsākot datu iesniegšanu var izvēlēties jebkuru no attiecīgās ģeometrijas slāņiem, taču pēc iesniegšanas dati tiks attēloti iepriekš aprakstītajai slāņu loģikai atbilstošajā slānī. T.i., ja sākts rediģēt slāni *Aizsargājamo sugu atradnes*, bet ievadīts neaizsargājamas sugas ieraksts, tas parādīsies slānī *Citi sugu novērojumi*. Attiecīgi ievadītais ieraksts pēc iesniegšanas var nebūt lietotājam redzams, ja konkrētajā brīdī nav ieslēgts arī slānis, kurā ieraksts tiek reģistrēts. Līdz ar to pirms atkārtotas ieraksta iesniegšanas ir jāpārbauda vai ieraksts jau nav attēlots citā slānī. Tāpat kā līdz šim sugu ievades

rīks ir pieejams tikai DDPS OZOLS reģistrētajiem lietotājiem, kuriem piešķirtas slāņu rediģēšanas tiesības. Par piekļuves tiesībām, parolēm un citiem ar to saistītajiem jautājumiem jāsazinās ar Dabas aizsardzības departamenta Dabas datu nodaļu ([https://www.daba.gov.lv/lv/darbinieki?items_per_page=20&structures\[557_3\]=557_3](https://www.daba.gov.lv/lv/darbinieki?items_per_page=20&structures[557_3]=557_3)).

4.3. Datu iesniegšana ar datu bāzēm

Tāpat kā līdz šim datus ir iespējams sagatavot un iesniegt arī izmantojot datu bāzes (GDB, MS Excel, SDE). Aktuālās datu bāzu versijas pieejamas Dabas aizsardzības pārvaldes mājaslapas sadaļā Daba datu veidnes (https://www.daba.gov.lv/lv/dabas-datu-veidnes?&utm_source=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F). Tomēr jāņem vērā, ka tajās nav pieejami visi iepriekš aprakstītie kvalitātes kontroles rīki un algoritmi, kas nodrošina datu kvalitāti un atvieglo datu iesniegšanu, sagatavošanu un apstrādi. Līdz ar to datu sagatavotājam un iesniedzējam ir jāņem vērā šajā dokumentā aprakstītie algoritmi un norādes, kā arī ģeodatabāzes struktūra un Sugu klasifikators.

5. Apmācību video

Lai atvieglotu iepriekšminēto lietotņu lietošanu, datu interpretēšanu, kā arī skaidrotu veiktās izmaiņas ir sagatavota apmācību video sērija, kas sastāv no četriem video. Apmācību video pieejami Dabas aizsardzības pārvaldes Youtube kanālā (<https://www.youtube.com/@dabasaizsardzibasparvalde>), kā arī Dabas aizsardzības pārvaldes mājas lapas sadaļā Projekta LIFE FOR SPECIES sasniegtie rezultāti: <https://www.daba.gov.lv/lv/projekts/life-species>.

Atkāpe

Materiāls sagatavots Eiropas Komisijas LIFE projekta “Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne” (projekta Nr. LIFE19 GIE/LV/000857 - LIFE FOR SPECIES) ietvaros. Projekts tiek īstenots ar Eiropas Savienības LIFE programmas un Valsts reģionālās attīstības aģentūras finansiālu atbalstu.

Šis materiāls satur tikai projekta LIFE FOR SPECIES īstenotāju viedokli, Eiropas Klimata, infrastruktūras un vides izpildaģentūra un Eiropas Komisija nav atbildīgas par šeit sniegto informāciju un tās iespējamo izmantojumu.