

Abinieku un rāpuļu Natura 2000 teritoriju monitoringa starpatskaite 2022.gadam

Dr.biol Andris Čeirāns, Dr.biol. Mihails Pupiņš

Sagatavota pakalpojuma līguma Nr. 1.17.28/141/2022 ietvaros



2022

Saturs

	lpp.
Sarkanvēdera ugunskrupja un smilšu krupja monitorings	3
Lielā tritona monitorings	6
Purva bruņurupuča monitorings	8
Gludenās čūskas monitorings	10

Sarkanvēdera ugunskrupja un smilšu krupja monitorings

Progress

Trijos sarkanvēdera ugunskrupja un trijos smilšu krupja parauglaukumos uzskaites veic katru gadu. Ugunskrupja parauglaukumi vienlaicīgi ir arī fona monitoringa parauglaukumi, kas papildināti ar tieši ugunskrupja optimālās aktivitātes periodā veiktām uzskaitēm (pa 1 katram parauglaukumam). Šādas ugunskrupja uzskaites veiktas 2022.gada maijā, pa vienai katrā parauglaukumā – Demenes, Ilgu, Medumu. Smilšu krupim Natura 2000 monitorings notiek vienā fona monitoringa parauglaukumā (Ādaži), kā arī divos tieši smilšu krupim veltītos parauglaukumos – Slīteres NP un DL Karateri. 2022.gadā paredzētajā smilšu krupja uzskaišu laikā pieeja smilšu krupja Ādažu populācijai bija liegta militāro mācību dēļ, pieejama bija tikai Ādažu poligona perifērija līdz militārajiem posteņiem; šeit veikti 3 apmeklējumi ar nolūku konstatēt vokalizējošus smilšu krupja tēviņus. Abās pārējās teritorijā 2022.gadā veiktas 3 uzskaites katrā, - Slīteres NP divas vokalizējošu īpatņu uzskaites un viena vairošanās sekmju pārbaudes uzskaitē, savukārt Karateros veiktas 3 vokalizējošu īpatņu uzskaites. Visu uzskaišu protokoli un aprēķini iesniegti Dabas aizsardzības pārvaldei (turpmāk – DAP) kopā ar 2022.gada nodevumu; ugunskrupja populāciju lieluma aprēķini un to abinieku indeksu aprēķini veikti Excel failā kopā ar fona monitoringa rezultātu aprēķiniem. Smilšu krupim populāciju lieluma un abinieku indeksa aprēķini nav veikti.

Populāciju lieluma novērtējumi

Sarkanvēdera ugunskrupja populāciju lieluma novērtējumi 2022.gada datiem sniegti 1.tabulā; 2022.gadā lielākais īpatņu skaits un blīvums konstatēts Ilgu parauglaukumā; abos pārējos (Demene, Medumi) ugunskrupja populācijas lielums bija praktiski identisks.

Smilšu krupja vokalizēšana 2022.gadā konstatēta tikai Slīteres NP parauglaukumā; konstatēti 2 vokalizējoši tēviņi; jūnijā un jūlijā vokalizēšanas vietās konstatēti kurkuļi un smilšu krupja šīgadeņi. DL Karateri 2022.gadā smilšu krupja vokalizēšana nav konstatēta, kas, domājams, saistīts ar vēsajiem laikapstākļiem uzskaišu veikšanas laikā. Ādažu poligonā netika konstatēts, domājams, piekļuves liegšanas dēļ. 2022.gada uzskaišu laikapstākļi visās smilšu krupja vokalizējošu īpatņu uzskaitēs bija sub-optimāli, un secinājumus par patiesajiem populāciju lielumiem un vairošanās sekmēm varēs izdarīt pēc 2023. un 2024. gados veikto uzskaišu rezultātu iegūšanas.

Abinieku indeksi un populāciju trendi

Abinieku indeksi ugunskrupim trijos Natura 200 parauglaukumos sniegti 1.attēlā. Citu gadu indeksu aprēķinā izmantoti uzskaišu rezultāti, kas iegūti: metodikas aprobācijas projektā (2015), valsts monitoringa iepriekšējā posmā (2016, 2017, 2018) un DP “ Silene” izpētes ietvaros dabas aizsardzības plāna izstrādes laikā (2018). Statistiski ticams lineārs populācijas palielināšanās trends ugunskrupim novērots Ilgu parauglaukumā (*GLM (gaussian, log-link)*, $p < 0.001$; šeit un visur zemāk veikts datorprogrammā *Stata 14*), kur 2012-2019 gados tika veikti sugas dzīvotņu uzlabošanas pasākumi LVFAFA un LIFE finansētu projektu ietvaros. Abos pārējos parauglaukumos ugunskrupim 2015-2022 gados novērotas skaita svārstības bez izteikta populācijas trenda.

Smilšu krupim trendu novērtējumiem nepieciešami papildus dati (Karateros un Ādažos šogad vokalizēšana nav konstatēta ar populācijas lielumu nesaistītu apstākļu dēļ, bet Slīteres NP šī ir pirmā sekmīgā vokalizējošu smilšu krupju uzskaitē). Visām sugām un parauglaukumiem trendu galīgo novērtējumus varēs veikt pēc fona monitoringa datu ievākšanas pabeigšanas 2024. Gadā.

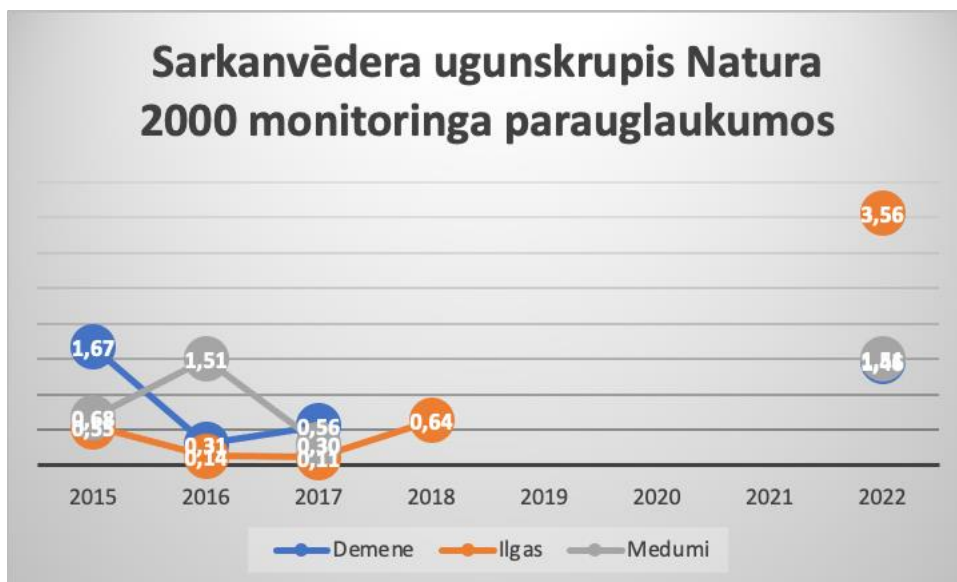
1.tabula

Sarkanvēdera ugunskrupja uzskaišu rezultāti un pieaugušo īpatņu populāciju vidējā minimālā blīvuma (gab/km^2) novērtējumi trijos Natura 2000 parauglaukumos saskaņā ar 2022.gada uzskaišu rezultātiem.

Parauglaukums	Uzskaitīto vokalizējošo īpatņu kopskaits	Vidējais skaits vienā ūdenstilpē	Aprēķinātais pieaugušo īpatņu blīvums (gab/km^2)
Demene	26	2.6	15.2
Ilgas	157	13.1	28.4
Medumi	26	2.4	11.6

1.attēls

Abinieku indeksi ugunsrupim trijos Natura 2000 monitoringa parauglaukumos 2015-2022 gadu periodam.



Lielā tritona monitorings

Progress

2022.gadā Natura 2000 teritoriju monitoringa ietvaros apsekoti visi trīs parauglaukumi. Sagatavoti uzskaišu protokoli Word formātā, kas iesniegti DAP 2022. gada nodevuma ietvaros. Lielā tritona kāpuru blīvuma aprēķini veikti visiem šiem parauglaukumiem, papildus kāpuru blīvumiem ekstrapolācijas ceļā novērtēts kāpuru kopskaits apsekotajās ūdenstilpēs, ko gala atskaitē plānots izmantot aptuvenā tritona populācijas lieluma novērtējumā. Apsekotajiem parauglaukumiem aprēķināti arī abinieku indeksi, aprēķinu rezultātu kopsavilkums sniegts zemāk. Visi aprēķini veikti Excel failos kopā ar fona monitoringa datiem, faili iesniegti DAP 2022. gada nodevuma ietvaros. Saskaņā ar monitoringa plānu, šie trīs Natura 2000 parauglaukumi tiks apsekoti arī 2023. un 2024. gadā.

Relatīvā blīvuma novērtējumi

Divu tritonu sugu konstatētais relatīvais blīvums, apdzīvoto ūdenstilpņu īpatsvars un tritonu klātbūtne esošajās un līdzšinējās atradnēs apkopota 2. tabulā. Augstākais kāpuru blīvums konstatēts Gaujas NP parauglaukumā, tomēr abos atlikušajos (Demene, Silene) bija augstāks lielā tritona 2022.gadā apdzīvoto ūdenstilpņu īpatsvars esošo un kādreizējo lielā tritona atradņu paraugkopā.

Abinieku indeksi un populāciju trendi

Citiem gadiem abinieku indeksa aprēķinā izmantoti uzskaišu rezultāti, kas iegūti valsts monitoringa iepriekšējā posmā (2017, 2018) un DP Silene dabas aizsardzības plānu izstrādes laikā (2019). 2022. gads ir pirmais gads, kad ir pieejami kāpuru uzskaišu dati Demenes parauglaukumam (iepriekšējā monitoringa ciklā apsekots tikai 2016. gadā, kad tritonu uzskaitēm pielietota atšķirīga metode), abinieku indeksu aprēķiniem nepieciešami vismaz divu gadu novērojumi, tādēļ indeksi 2022. gadā aprēķināti tikai Gaujas NP un Silenes parauglaukumiem. Abinieku indeksi abiem šiem parauglaukumiem sniegti 2. attēlā. Nevienā no lielā triton Natura 2000 parauglaukumiem statistiski ticami populāciju trendi nav konstatēti: Gaujas NP skaits stabils, bet Silenē novērojamas skaita svārstības. Trendu galīgos novērtējumus varēs veikt pēc monitoringa datu ievākšanas pabeigšanas 2024. gadā.

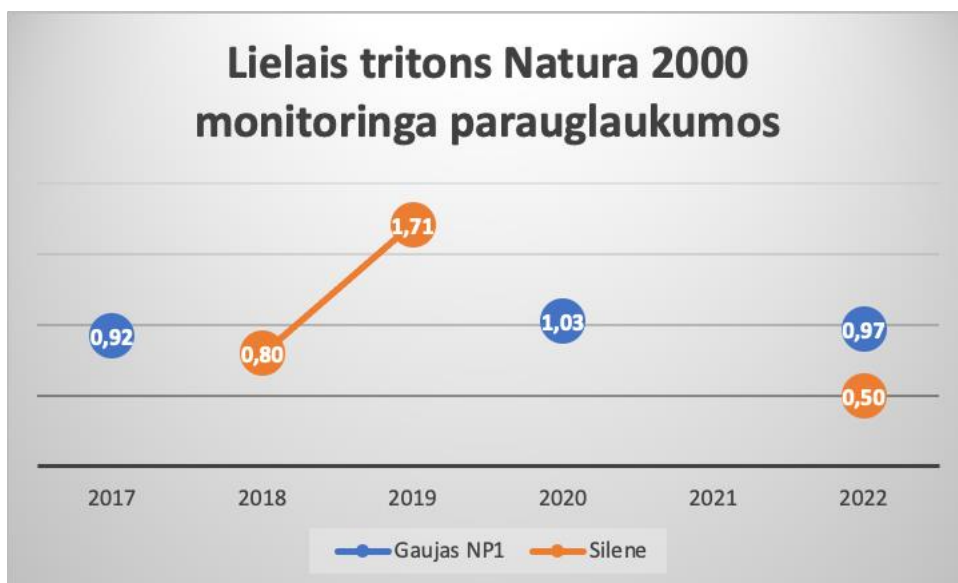
2.tabula

Lielā tritona (*Triturus cristatus*) Natura 2000 teritoriju parauglaukumu apdzīvoto ūdenstilpņu īpatsvars: i) visām 2022. gadā apsekotām ūdenstilpēm ($P_{kopējais}$), ii) tādām, kurās ir esošas vai kādreizējās dotās sugas atradnes ($P_{atradēs}$), kā arī iii) tritonu kāpuru vidējais blīvums (D) atradnēs

Parauglaukums	$P_{kopējais}$	$P_{atradēs}$	D (gab/m ³)
Demene	0.36	0.80	1.02
Gaujas NP1	0.40	0.50	2.33
Silene	0.60	0.80	1.55

2.attēls

Abinieku indeksi lielajam tritonam Natura 2000 monitoringa Gaujas NP un Silenes parauglaukumos 2017-2022 gadu periodam.



Purva bruņurupuča monitorings

Progress

Natura 2000 teritoriju monitoringa ietvaros, saskaņā ar 2022. gada monitoringa plānu, veiktas purva bruņurupuča uzskaites ar murdiem un vizuāli novērojumi Silenes parauglaukumā. Vizuāli novērojumi veikti piecos atkārtojumos aprīlī-augustā, 22 punktos 3 ūdenstilpēs, kur bruņurupuči izlaisti 2014. gadā, projekta LIFE HerpetoLatvia ietvaros. Uzskaites ar murdiem veiktas piecos atkārtojumos trijās ūdenstilpēs, izmantoti 15 murdi. Vizuālas uzskaites un uzskaites ar murdiem Silenes parauglaukumā tiks turpinātas arī 2023. un 2024. gadā. Word formātā sagatavotie uzskaišu protokoli iesniegti DAP 2022. gada nodevuma ietvaros. Īpaši populācijas lieluma aprēķini 2022. gadā nav veikti.

Uzskaišu rezultāti

Murdos vienā uzskaitē vidēji noķerti 2 (min-max 0-4) bruņurupuči, jeb 0.13 bruņurupuči/murds/uzskaite. Bruņurupuči konstatēti visās trijās izpētes ūdenstilpēs. Pēc čipiem identificēti 9 dažādi pieauguši bruņurupuči (3.attēls). Vizuālu novērojumu laikā maksimālais novēroto īpatņu skaits uzskaitē bija 6 gab., vienā punktā parasti tika novērots 1 īpatnis (tikai vienā gadījumā – 2). Bruņurupuči novēroti 45 % vizuālo novērojumu punktu.

Populāciju trendi

Šis ir pirmais monitoringa gads, kad tika veiktas uzskaites ar murdiem un vizuāli novērojumi, iepriekšējā monitoringa ciklā tika veiktas tikai eDNS analīzes. Trendus būs iespējams novērtēt pēc 2023. un 2024.gadā paredzēto datu ievākšanas.

3.attēls

Purva bruņurupucis ar ID numuru 981098104790549, kas noķerts mirdā 2022. gada jūlijā



Gludenās čūskas monitorings

Progress

2022. gadā veikta izpēte Bērzciema parauglaukumā, kur izvietotas 50 mākslīgās slēptuves, kuras pārbaudītas 23 reizes. Izpēte pabeigta, rezultāti sagatavoti Excel faila veidā un iesniegti DAP ar 2022. gada nodevumu. Veikti rāpuļu relatīvo blīvumu un skaita izmaiņu aprēķini, veicot salīdzinājumu ar 2016. - 2018. gada monitoringa cikla rezultātiem; aprēķinu fails iesniegts DAP. Atlikušā gludenās čūskas parauglaukuma (Slīteres NP) izpēte tiks veikta 2023. - 2024. gados.

Uzskaišu rezultāti un skaita izmaiņa Bērzciema parauglaukumā, salīdzinot ar 2016. - 2018.gadu monitoringa rezultātiem

2016. - 2017. gada monitoringā Bērzciema parauglaukumā konstatēts tikai 1 gludenās čūskas īpatnis katra gada uzskaitēs. 2022. gada uzskaitē gludenā čūska parauglaukumā nav konstatēta vispār. Tajā pašā laikā novērots gandrīz visu rāpuļu sugu (izņemot zalkti) relatīvā blīvuma pieaugums. Tas norāda uz labiem uzskaites apstākļiem, un (vai) populācijas lieluma pieaugumu gandrīz visām pārējām rāpuļu sugām, izņemot zalkti, kas ir suga ar plašiem individuāliem iecirkņiem un neregulāru mākslīgo slēptuvju izmantošanu. Iespējams, ka gludenā čūska Bērzciema parauglaukumā patreiz ir izzudusi, ar ko var būt saistīts arī tās barības objektu – pārējo rāpuļu sugu, it īpaši pļavas ķirzakas, populācijas pieaugums.

3. tabula.

Bērzciema parauglaukuma rāpuļu uzskaišu rezultāti un 2022. gada izmaiņas, salīdzinot ar 2016. - 2017. gadu rezultātiem.

Taksons	Produktīvo plātņu īpatsvars (%)		Novērojumu biežums (īpatnis/apmeklējums/plātne)	
	2022.g rezultāti	Izmaiņas, salīdzinot ar 2016-2017, (%)	2022.g rezultāti	Izmaiņas, salīdzinot ar 2016-2017, (%)
Sila ķirzaka (<i>Lacerta agilis</i>)	4.0%	-22.0%	0.003	+66.5%
Pļavas ķirzaka (<i>Zootoca vivipara</i>)	50.0%	+14.7%	0.006	+423.4%
Glodenes (<i>Anguis</i> spp.)	84.0%	-9.0%	0.183	+68.2%
Gludenā čūska (<i>Coronella austriaca</i>)	0%	-100.0%	0%	-100.0%
Zalktis (<i>Natrix natrix</i>)	4.0%	-68.8%	0.003	-37.5%
Odze (<i>Vipera berus</i>)	16.0%	+4.0%	0.016	+87.4%
Visas sugas kopā	94.0%	-6.0%	0.265	+73.7%