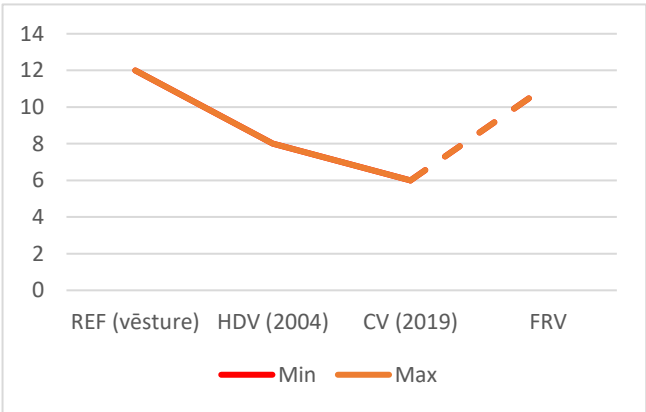



Piezīmes un atsauces valsts līmeņa sugu aizsardzības mērķu (FRV) noteikšanai: datu izvēle un eksperta pieņēmumi

Sugas kods	1202
Sugas nosaukums	<i>Bufo calamita</i>
Eksperts	Andris Čeirāns
Darbs pabeigts	13.08.2023.
Vispārējās piezīmes	<p>Smilšu krupis <i>Bufo calamita</i> ir suga ar labi dokumentētu atradņu skaita un izplatības areāla samazināšanos XX gs. laikā (1. attēls). Sugas populācijas lielumu ir grūti korekti novērtēt ļoti nozīmīgu skaita svārstību dēļ, kuras savukārt nosaka no dažu iepriekšējo gadu klimatiskajiem apstākļiem atkarīgas vairošanās sekmes. Latvijas apstākļos bieži ir traucētu un pārveidotu dzīvotņu (smilšu karjeri, poligoni) “pioniersuga”, jauniem īpatņiem raksturīga augsta jaunu teritoriju kolonizēšanas spēja, ja vien to nekavē dabiskas vai antropogēnas (ceļi, apbūve) barjeras. Augstāk minēto iemeslu dēļ ir attaisnojams izmantot atradņu grupas, nevis atsevišķas atradnes. Latvijā suga ļoti reta, nekad nav tikusi konstatēta abinieku fona monitoringa parauglaukumos, kas neļauj veikt korektu Latvijas populācijas lieluma novērtējumu, izmantojot vokalizējošo abinieku monitoringa datus.</p>  <p>1. attēls. Aprēķina kopsavilkums.</p>

Piezīmes un pieņēmumi tabulu aizpildīšanā/izmantošanā

	Lauks	Komentāri, pieņēmumi
	Dati_FRP	
REF	Date	1985
	Popunit	loc (atradņu grupas, nevis atsevišķas atradnes) No literatūras avotiem, kas apkopoti dotās publikācijas 1. attēlā (Čeirāns, Pupiņš 2019).
	Min	12
	Max	12
HDV	Popunit	loc.

	Lauks	Komentāri, pieņēmumi
	Quality & Date	M (2006)
	Min	24
	Max	24
	Trend period	1993–2006
	Trend	X
	Mag_min	na
	Mag_max	na
	Habitat period	P (2006)
	Trend	=
	Popunit_final	loc (atradņu grupas), kur smilšu krupis saglabājies 2006. gadā – no literatūras avotiem, kas apkopoti dotās publikācijas 1. attēlā (Čeirāns, Pupiņš 2019).
	Min_final	8
	Max_final	8
	Trend 1993-2006	D (declining) Kopš REF perioda ir 33 % samazinājums.
CV	Date	2007–2018
	Popunit	grids1x1
	Min	na
	Max	na
	Value	19
	Type	minimum
	Popunit_alt	na
	Min_alt	na
	Max_alt	na
	Value_alt	na
	Type_alt	na
	Method	estimatePartial
	Trend period	2007–2018
	Trend	D
	Mag_min	na
	Mag_max	na
	Method	estimatePartial
	Habitat period	2007–2018
	Trend	Unk
	Method	absentData
	Popunit_final	loc (atradņu grupas) 2019. gadā saglabājušās atradņu grupas, kas apkopotas dotās publikācijas 1. attēlā (Čeirāns, Pupiņš 2019).
	Min_final	6
	Max_final	6
	Trend 2007-2018	D (declining) Kopš HDV perioda ir 25 % samazinājums.
	Dati_FRR	
REF	Area	296 km ²

	Lauks	Komentāri, pieņēmumi
		Sugas vēsturiski zināmā apdzīvotā platība (AOO), kas aprēķināta projekta LIFE FOR SPECIES ietvaros, izmantojot <i>Geo CAT tool</i> , http://geocat.kew.org
	Period	1929 Uz REF perioda brīdi (1990), iespējams, ir jau būtiski samazinājusies, taču šī samazinājuma apmērs nav zināms.
HDV	Area	26799
	Quality & period	M (2006)
	Trend	=
	Magnitude	na
	Area_final	144 km ² Apdzīvotā platība (AOO) saskaņā ar 2002.–2021. gada atradņu datiem, kas aprēķināta projekta LIFE FOR SPECIES ietvaros, izmantojot <i>Geo CAT tool</i> , http://geocat.kew.org .
	Trend 1993–2006	Decline Salīdzinot ar REF, areāla platība samazinājusies vairāk kā par 50 %.
CV	Area	2300
	Period	2007–2018
	Trend	D
	Trend_method	estimatePartial
	Area_final	84 km ² Apdzīvotā platība (AOO) saskaņā ar 2012.–2021. gada (pēdējie 10 gadi) LIFE FOR SPECIES projekta atradņu datiem, aprēķināta tieši LIFE-IP LatViaNature projekta vajadzībām, izmantojot <i>Geo CAT tool</i> , http://geocat.kew.org (2. attēls).
		 <p>2. attēls. Smilšu krupja apdzīvotā platība 2012–2021.</p>
	Trend 2007–2018	D (decline – samazinājums) Salīdzinot ar novērtējumu HDV periodam, AOO ir par 42 % mazāks. Reālā samazinājuma apjoms var atšķirties no šī skaitļa. No vienas puses, HDV perioda datus iekļautas arī 2012.–2021. gada atradnes, kurās suga varētu būt jaunienācējs. No otras puses, varētu būt, ka daļa no HDV periodā zināmajām atradnēm pašlaik ir izzudušas vai klātbūtne nav zināma nepietiekošas abinieku izpētes dēļ.
	Lēmumi_FRP	
	Variants (8. att.)	6. variants. Populācijas lielums ir samazinājies visu XX gs. un turpina samazināties.

	Lauks	Komentāri, pieņēmumi
	1. Klimata izmaiņas	0 (nē) Klimatiskais faktors nosaka sugas izplatību Latvijā, taču nav liecību par klimata izmaiņu negatīvu ietekmi uz populācijām.
	2. LV populācijas nozīmība	1 (jā) Latvijas populācija atrodas uz sugas kopējā areāla A robežas un ir nozīmīga no konektivitātes viedokļa, savienojot Igaunijas populāciju ar pārējo sugas areālu.
	3. Populāciju izolācija	1 (jā) Kādreiz savstarpēji savienotās populācijas pašlaik veido vairākas izolētas atradņu grupas (Čeirāns, Pupiņš 2019).
	4. Negatīvie faktori	1 (jā) Nenovēršami antropogēni faktori – ceļu tīkls un apbūve – nosaka atradņu izolāciju un izzušanu (Čeirāns, Pupiņš 2019), kā arī, attiecīgi, populācijas samazināšanos.
	5. Negatīvas tendences	1 (jā) Sugu negatīvi ietekmējošiem antropogēniem faktoriem ir tendence tikai pastiprināties, populāciju izolācija veicina populāciju ģenētiskās daudzveidības degradēšanos.
	Lēmumi_FRR	
	Variants (8. att.)	6. variants. Apdzīvotā platība ir samazinājusies visu XX gs. un, domājams, turpina samazināties.
	1. Klimata izmaiņas	0 (nē) Klimatiskais faktors nosaka sugas izplatību Latvijā, taču nav liecību par sugas areāla izmaiņām, ko varētu izskaidrot klimata izmaiņas.
	2. LV populācijas nozīmība	1 (jā) Latvijā suga atrodas uz kopējā areāla A robežas un savieno Igaunijas populāciju ar pārējo sugas areālu.
	3. Populāciju izolācija	1 (jā) Kādreiz savstarpēji savienotās populācijas pašlaik veido vairākas izolētas atradņu grupas (Čeirāns, Pupiņš 2019), ko nosaka sugas apdzīvotās platības samazināšanās.
	4. Negatīvie faktori	1 (jā) Nenovēršami antropogēni faktori: ceļu tīkls un apbūve nosaka atradņu izolāciju un izzušanu (Čeirāns, Pupiņš 2019).
	5. Negatīvas tendences	1 (jā) Sugas apdzīvoto platību negatīvi ietekmējošiem antropogēniem faktoriem (apbūve, ceļu tīkls) nav tendence samazināties un populāciju izolācija un rekolonoācijas iespēju trūkums visticamāk izraisīs turpmāko sugas apdzīvotās platības samazināšanos.

Literatūra un informācijas avoti

Čeirāns A., Pupiņš M. 2019. Ongoing shrinkage and fragmentation in the geographic range of the Natterjack Toad, *Epidalea calamita*, in Latvia and the East Baltic Region. *Zoology and Ecology* 29(1): 65–70.