



# Sugu un biotopu monitorings Latvijā



Dr. biol. Ainārs Auniņš  
Dr. biol. Liene Auniņa

# Vides monitoringa programma

- Gaiss
- Ūdens
- Zeme
- Bioloģiskā daudzveidība
- Radioaktivitāte
- Klimata izmaiņas

VIDES MONITORINGA PROGRAMMA

Gaiss  
Ūdens  
Zeme  
Bioloģiskā daudzveidība

Rīgā, 2010

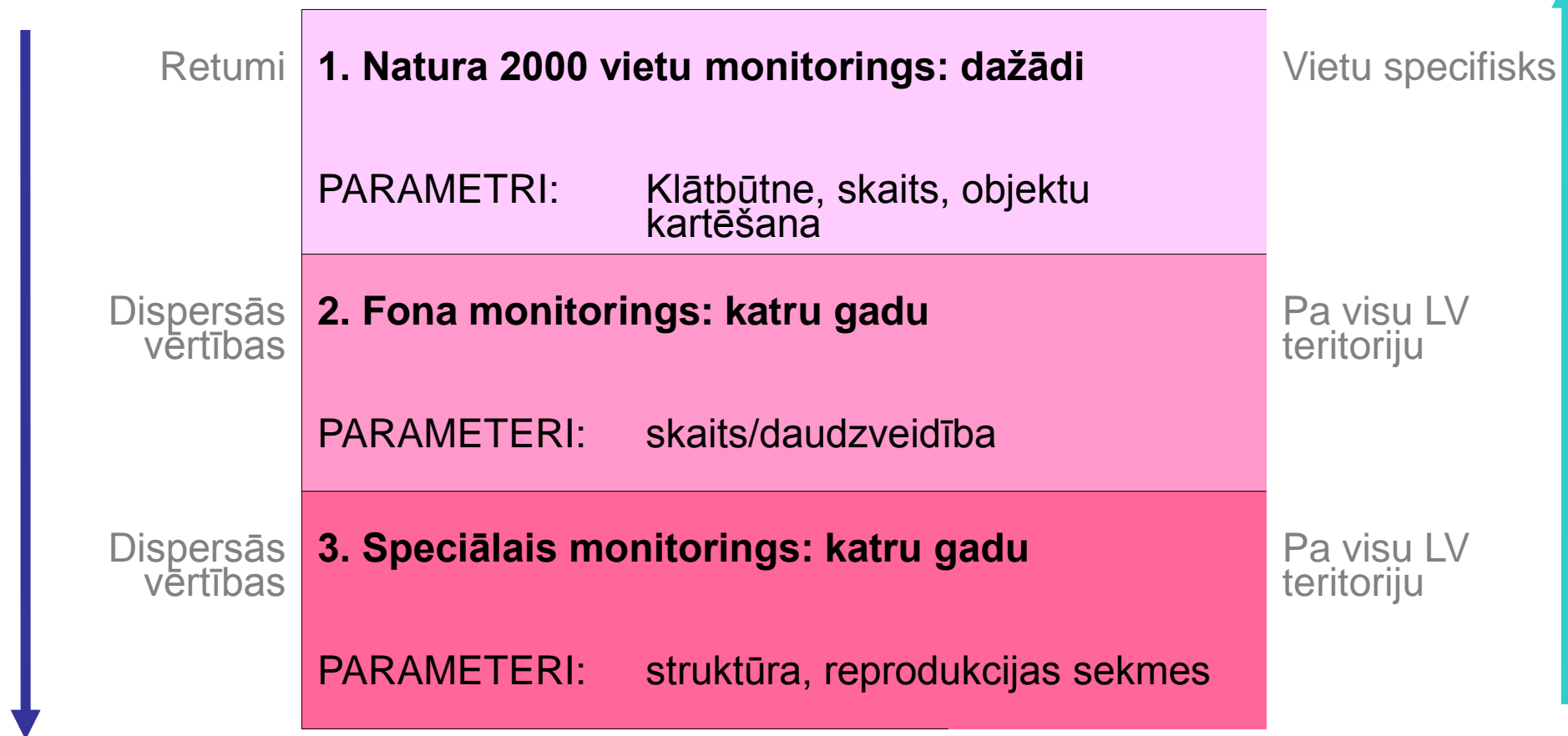
# Bioloģiskās daudzveidības monitorings

- Natura 2000 vietu monitorings
- Fona monitorings
- Speciālais monitorings



# Bioloģiskās daudzveidības monitorings

ļespējamās  
izmaksas uz  
vienību



Darba apjoms  
kopā

# Natura 2000 vietu monitorings

- Sniedz jaunākos datus *Natura 2000* databāzes *Standarta Datu formām*;
- Saskaņā ar Biotopu direktīvas 11., 17. paragrāfu, Putnu direktīvas 12. paragrāfu
- Tiek ievākti vietu specifiski dati par sugām/biotopiem (BD I un II pielikums, PD I pielikums un par migrējošo putnu koncentrācijas vietām)
- Katrai vietai (327 sauszemes + 7 jūras) ir individuāls monitoringa plāns
- 1798 ziņošanas vienības no 327 vietām
- Pilns monitoringa cikls – 6 gadi

# Natura 2000

Grupa	Ziņošanas vienības	Sugas/ biotopi	Vietas	Parameteri	Regularity
Breeding birds	369	58	97	Breeding pairs	Residents – once in 6 years Migrating – once in 2 years
Migrating birds	43	8 + 1	20	Number of individuals	Every year
Mammals	21	4	13	Presence, number of individuals	once in 6 years
Amphibians and reptiles	15	3	14	Presence, number of individuals	once in 6 years
Fish	29	7	13	Presence, number of individuals	once in 6 years
Invertebrates	97	21	47	Presence, number of individuals	once in 6 years
Plants	159	18	85	Localities, number of individuals	once in 6 years, some species once in 3 years
Habitats	1065	57	309	Area, quality assessment	once in 6 years
<b>Total</b>	<b>1798</b>	<b>176</b>	<b>327</b>		

# Natura 2000 vietu monitorings - metodes

- Metožu katalogs - 2007
- Sugu/biotopu specifisks monitoringa dizains
- Sugu/biotopu specifiskas lauka datu formas

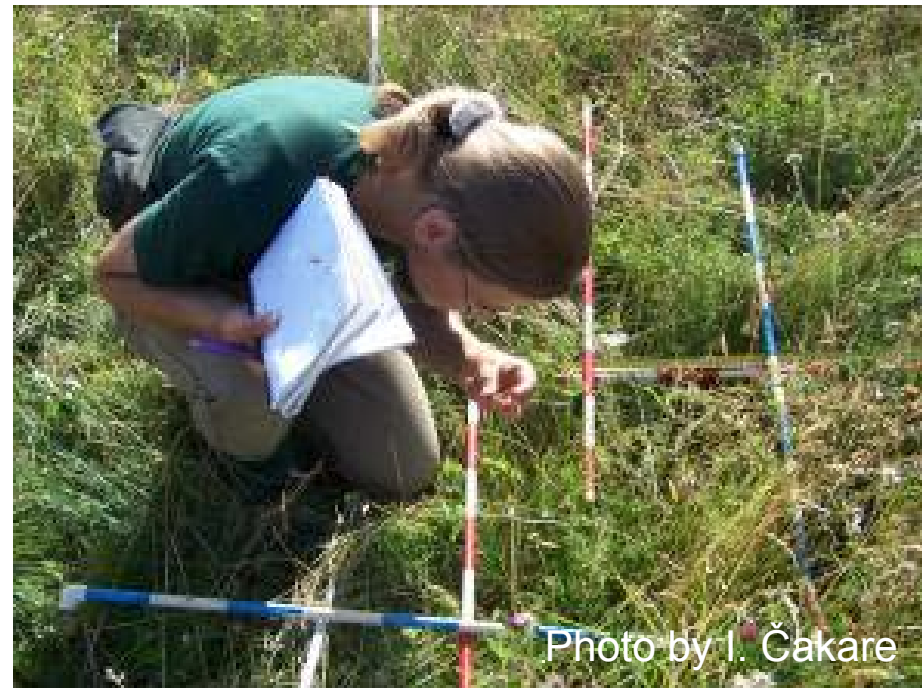


Photo by I. Čakare

Vieta	Raj	Suga/biotops	Kods	Grupa	ABC	Popmin	Popma	Cover	Biežums	DATMIN	DATMAX	Metode	cil/diena	Iespējamā apvienošana
Abavas senleja	KUL	Alcedo atthis		putni	B	37	45		3	15.04.	15.07.	PUT11	4	piccan
Abavas senleja	KUL	Ciconia ciconia		putni	C	10	100		3	10.04.	15.07.	PUT5	1	nav
Abavas senleja	KUL	Crex crex		putni	C	5	50		3	15.05.	20.06.	PUT9	1	nav
Abavas senleja	KUL	Picus canus		putni	C	5	30		1	01.04.	10.05.	PUT3	0	alcatt
Abavas senleja	KUL	Triturus cristatus		Abrāpi	C	P			1	01.07.	15.08.	ABR3	1	nav
Abavas senleja	KUL	Aspius aspius		Zivis	C	C			6	01.07.	20.07.	ZIV2, ZIV3	2	Speciālais monitorings
Abavas senleja	KUL	Kadiķu audzes kalķainās pļavās	5130	Biotopi	B			7,47	1	01.06.	10.07.	BIO6	0,5	6210, 6530, 6510, 6120
Abavas senleja	KUL	Kalķainas smiltāju pļavas	6120	Biotopi	A			14,93	1	01.06.	10.07.	BIO6	1	6210, 6530, 6510, 5130
Abavas senleja	KUL	Sausas pļavas kalķainās augsni	6210	Biotopi	B			74,67	1	01.06.	10.07.	BIO6	1	6120, 6530, 6510, 5130
Abavas senleja	KUL	Parkveida pļavas	6530	Biotopi	B			7,47	1	01.06.	10.07.	BIO6	0,5	6120, 6210, 6510, 5130
Abavas senleja	KUL	Avoti, kas veido avotkalķus	7220	Biotopi	B			1,49	1	15.06.	01.09.	BIO7	0,7	8210, 8220
Abavas senleja	KUL	Kalķiežu atsegumi	8210	Biotopi	B			0,75	1	15.06.	01.09.	BIO8	0,5	7220, 8220
Abavas senleja	KUL	Nogāžu un gravu meži	9180	Biotopi	B			298,66	1	01.05.	30.09.	BIO10	2	3270
Abavas senleja	KUL	Dūņaini upju krasti ar slāpekli m	3270	Biotopi	C			1,49	1	15.06.	01.09.	BIO4	0	9180
Abavas senleja	KUL	Mēreni mitras pļavas	6510	Biotopi	C			7,47	1	01.06.	10.07.	BIO6	0,5	6120, 6210, 6530, 5130
Abavas senleja	KUL	Smilšakmens atsegumi	8220	Biotopi	C			0,75	1	15.06.	01.09.	BIO8	0,3	7220, 8210
Abavas senleja	KUL	Euphydrias maturna		Bezmugul	B	C			1	01.06.	30.06.	BEZ2	0,5	eupaur
Abavas senleja	KUL	Euphydrias aurinia		Bezmugul	B	C			1	01.06.	30.06.	BEZ2	0	eupmat
Abavas senleja	KUL	Unio crassus		Bezmugul	B	C			1	01.06.	31.08.	BEZ6	1	nav
Abavas senleja	KUL	Vertigo angustior		Bezmugul	B	C			1	01.05.	31.09.	BEZ8	3	vergey
Abavas senleja	KUL	Vertigo geyeri		Bezmugul	B	P			1	01.05.	31.09.	BEZ8	0	verang
Abavas senleja	KUL	Lutra lutra		Zīdītāji	B	C			1	01.05.	31.10.	ZID3	2	nav
Abeli	JEK	Dendrocopos leucotos		putni	C	6	10		1	01.03.	15.04.	PUT3	2	pictri
Abeli	JEK	Picoides tridactylus		putni	C	12	16		1	01.04.	10.05.	PUT3	0	denleu
Abeli	JEK	Cinna latifolia		Augi	B	R			1	15.07.	31.08.	AUG1	2	nav
Abeli	JEK	Lampetra planeri		Zivis	C	C			1	10.07.	30.07.	ZIV2, ZIV4	1	nav
Abeli	JEK	Distrofi ezeri	3160	Biotopi	C			0,33	1	01.07.	31.08.	BIO3	0	7120
Abeli	JEK	Degradēti augstie purvi, kuros ie	7120	Biotopi	C			327,50	1	01.06.	01.09.	BIO9	1	3160
Abeli	JEK	Lycaena dispar		Bezmugul	B	P			1	01.05.	30.06.	BEZ4	0,5	nav
Abeli	JEK	Cucujus cinnaberinus		Bezmugul	A	P			1	01.06.	30.06.	BEZ2	0,5	nav
Abeli	JEK	Lutra lutra		Zīdītāji	C	C			1	01.05.	31.10.	ZID3	1	nav
Abeli	JEK	Agrimonia pilosa		Augi	C	V			1	15.06.	31.08.	AUG1	1	nav
Adamovas ezers	REZ	Dabīgi eitrofi ezeri ar iegrīmušo	3150	Biotopi	C			186,96	1	01.07.	15.08.	BIO3	1	nav
Adazi	RIG	Anthus campestris		putni	B	20	30		3	01.05.	15.06.	PUT13	1,5	lularb
Adazi	RIG	Lullula arborea		putni	C	20	50		3	15.04.	15.05.	PUT13	0	antcam
Adazi	RIG	Tetrao tetrix		putni	C	50	60		1	01.04.	15.05.	PUT8	1	nav
Adazi	RIG	Dianthus arenarius		Augi	C	P			1	15.07.	31.08.	AUG3	1	nav
Adazi	RIG	Pulsatilla patens		Augi	C	P			1	01.04.	31.06.	AUG1	1	nav
Adazi	RIG	Klajas iekšzemes kāpas ar kāps	2330	Biotopi	A			3,06	1	01.07.	30.09.	BIO6	3	4030, 7110
Adazi	RIG	Sausi virsāji	4030	Biotopi	A			1041,42	1	01.07.	30.09.	BIO9	0	2330, 7110
Adazi	RIG	Pārmitri platlapju meži	91e0	Biotopi	B			122,52	1	01.05.	30.09.	BIO10	2	91d0
Adazi	RIG	Oligotrofu līdz mezotrofu augu s	3130	Biotopi	C			18,38	1	01.07.	31.08.	BIO3	1	nav
Adazi	RIG	Neskarti augstie purvi	7110	Biotopi	C			490,08	1	01.06.	01.09.	BIO9	1	4030, 2330
Adazi	RIG	Purvaini meži	91d0	Biotopi	C			30,63	1	01.05.	30.09.	BIO10	0	91e0
Aiviekstes paliene	MAD	Crex crex		putni	C	100	100		3	15.05.	20.06.	PUT9	1	nav
Aiviekstes paliene	MAD	Cottus gobio		Zivis	C	C			1	10.07.	30.07.,	ZIV2, ZIV3	1	nav



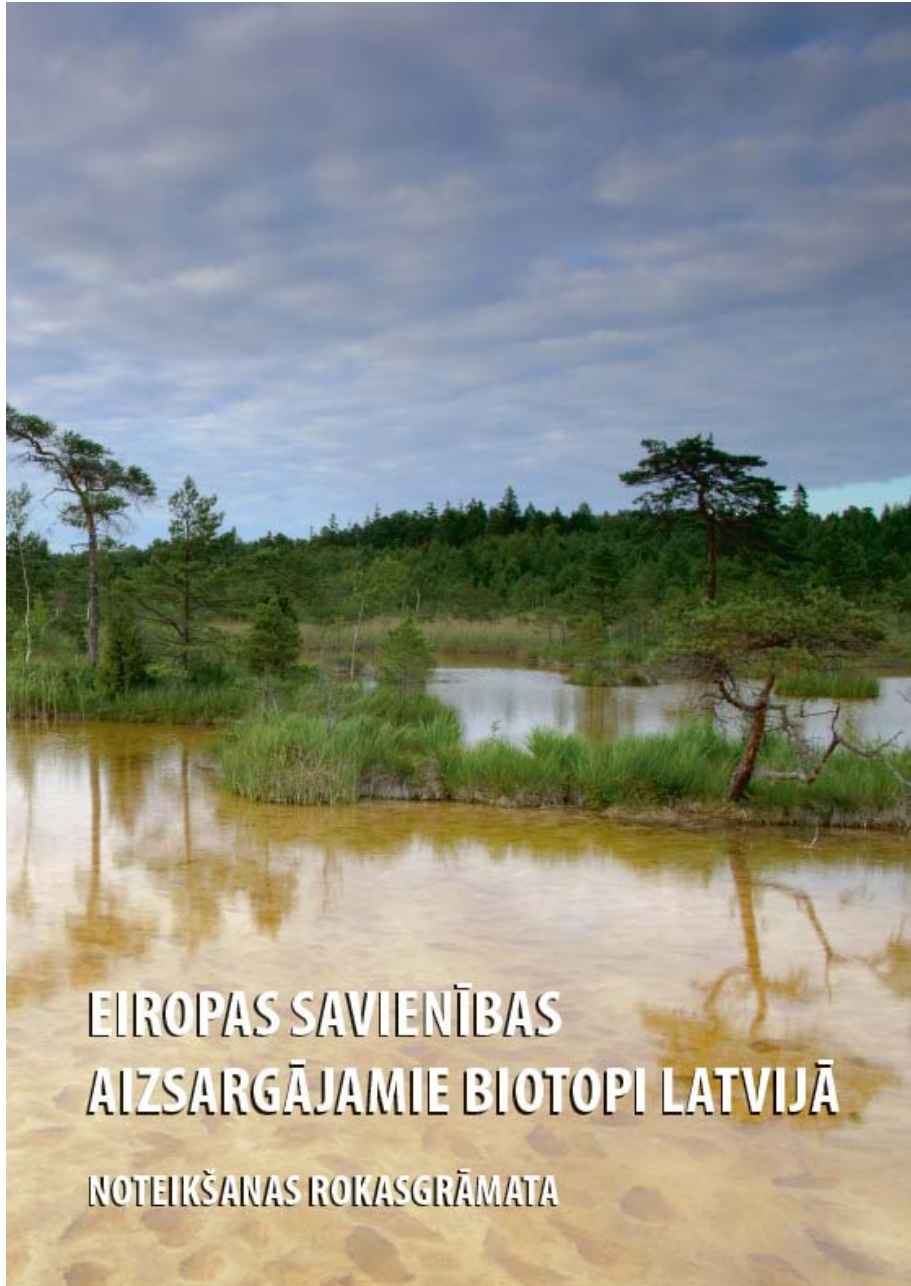


# Natura 2000 vietu monitorings – I pielikuma biotopi

- Izaicinājumi
  - Visām teritorijām nebija biotopu kartējuma
  - Dažādas kvalitātes esošais kartējums
  - Ekspertu viedokļu atšķirības
  - Nebija biotopu rokasgrāmatas
- Risinājumi
  - Fāze 0 – kartēšana
  - Fāze 0 – esošā kartējuma korekcija
  - Kalibrācijas semināri
  - Rokasgrāmatas sagatavošana, izdošana



# Noteikšanas rokasgrāmata



## **EIROPAS SAVIENĪBAS AIZSARGĀJAMIE BIOTOPI LATVIJĀ NOTEIKŠANAS ROKASGRĀMATA**

Galvenais redaktors: Ainārs Auniņš

Autori: Ainārs Auniņš, Baiba Bambe, Lelde Eņģele, Sandra Ikauniece,  
Ivars Kabucis, Brigita Laime, Viesturs Lārmanis, Ilze Rēriha, Ieva Rove,  
Solvita Rūsiņa, Liene Salmiņa, Rūta Sniedze



Rīga 2010

## 8310 *Netraucētas alas*

**Latvijas biotopu klasifikators:** H.2.1., H.2.2., H.2.3., H.3.5.

**Sintaksonomija:** nav augu sabiedrību.

**Definīcija:** netraucētas alas, ietvert tajās esošās ūdenstilpes un ūdenstece, piemērotas īpaši specializētām sugām vai svarīgām Direktīvas II pielikuma sugām (piemēram, sikspārņiem, abiniekšiem).

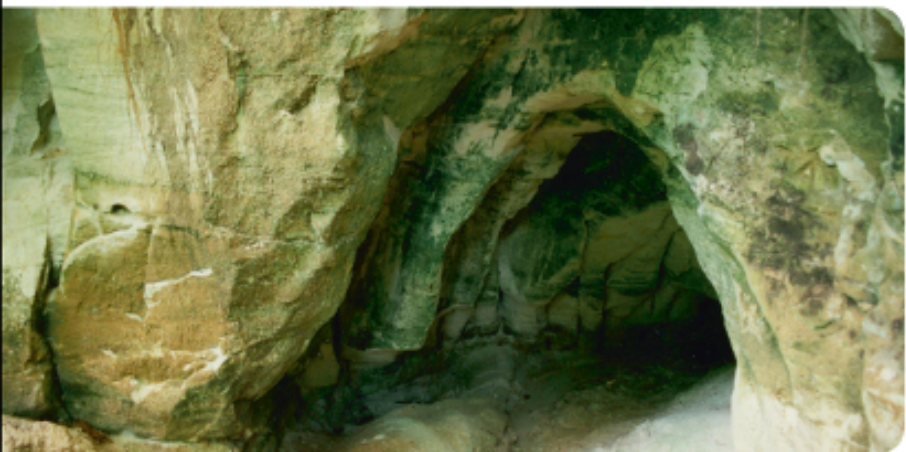
**Biotope īpatnības Latvijā:** par biotopu uzskata 3 m vai garāku dabiskas izcelsmes alu, ja tajā ir vismaz divas gaismas zonas (8.8. att.).

**Izplatība:** ļoti reti – Gaujas un tās pieteku krastos, Salacas baseinā, atsevišķas alas arī Ventas, Abavas baseinā u. c.

**Aizsardzības vērtība:** ļoti rets biotops, kas Latvijā aizņem nelielu platību – tikai 0,17 km<sup>2</sup> no teritorijas (Anon. 2007). Alās dzīvo specifiskiem apstākļiem piemērojušies dzīvnieki un

augi. Biotops ir vienīgā vai gandrīz vienīgā dzīves vide vairākām sugām: sūnas – alu spulgsūna *Schistostega pennata*; sēnes – dzeloņainā geneja *Genea hispida*lula, šaubīgais zemespūpēdis *Melanogaster ambigua*s, *Solfus cothurnatus* var. *hiemalis*, *Tomentella radlosae*; ķērpji – *Collema* spp.; zīmeļi – *Mesurus caelulanus*, *Metellina meniana*.

Alas Latvijā ir vienīgā dabiskā dzīves vieta vairākām sikspārņu sugām, kuras visas ir īpaši aizsargājamas. Sausākās alās biežāk dzīvo ziemeļu sikspārnis *Eptesicus nitesoni*, bet alās ar ūdeniskārtuvēm un ūdenstečām – bārdainais naktsikspārnis *Myotis mystacinus*, Branta naktsikspārnis *Myotis brandtii*, diļa naktsikspārnis *Myotis dasycneme*, lielais naktsikspārnis *Myotis myotis*, Nattererā naktsikspārnis *Myotis nattereri*, ūdeņu naktsikspārnis *Myotis daubentonii*, Eiropas platausis *Barbastella barbastellus*, pundursikspārnis *Pipistrellus pipistrellus*, divkrāsainais sikspārnis *Vespertilio murinus*, Natūza sikspārnis *Pipistrellus nathusii*, platspārņu sikspārnis *Eptesicus serotinus*, mazais vakarsikspārnis *Nyctalus leisleri* un rūsganais vakarsikspārnis *Nyctalus noctula*.



8.8. att. Elnes alā smilšakmens atsegums pie Lūņnes. (Foto: A. Ojmanis)

**Vides faktori:** alas Latvijā radušās sufozijas procesu rezultātā (smilšakmens iežos), retāk karsta procesu rezultātā (karbonātiskos iežos). Alās veidojas trīs atšķirīgas gaismas zonas (eifotiskā jeb apgaismotā, oligofotiskā jeb krēslas un pustumsas, un afotiskā jeb dziļuma zona), kas nosaka dzīvo būtnu existences iespējas alās (Pakalne, Āboliņa, Pilāts 2007). Virzienā no alas ieejas uz tās dziļāko galu samazinās sugu skaits, sākot no augstākām taksonomiskām vienībām. Augi un sēnes sastopamas galvenokārt smilšakmens alās, jodolomītiēžu alās veģetācijas veidošanos ierobežo gan neorganisko šķīstošo sāļu pārbagātība, gan regulāri iežu nobrukumi.

**Procesi ar funkcionālu nozīmi:** alu izskalošanās ir pozitīvs process, kurš palielina biotopa platību. Cits process – nogruvumi alās – vērtējams negatīvi, jo samazina biotopa platību, norobežo alas posmu un pārtrauc tajā dzīvojošo sugu saikni ar ārpusali.

**Veģetācija:** neveidojas noturīga veģetācija. Alās nav sastopami vaskulārie augi. Galvenā loma aljēem un sēnēm (Pterāns 2001, Santesson et al. 2004).

**Raksturojošās sugas:** sūnas – alu spulgsūna *Schistostega pennata*; sēnes – *Laccaria fraterna*, *Roesleria pallida*; ķērpji – melnā cistokoleja *Cystocoleus ebenus*, *Collema* un *Lepraria* ģints sugas, alģes – *Gloeocapsa alpina*, *Gloeocystis rupestris*, *Schizotrix calcicola*; dzīvnieki – augstāk minētās zīmeļu un sikspārņu sugas.

**Varianti:** nav.

### Biotope kvalitāte

Minimālās prasības biotopam: dabiskas izcelsmes ala, kuras garums ir 3 metri vai garāka; tajā jābūt vismaz divām atšķirīgām gaismas zonām. Tsākas alas vai nišas atsegumu sienā šim biotopam nepieciešama (8.9. att.).

**Struktūras indikatori:** visi iežu atsegumu biotopiem kopīgie indikatori.

**Funkciju indikatori:** visi iežu atsegumu biotopiem kopīgie indikatori, sevišķi nozīmīga ir *ūdenstilpju un ūdensteču klātbūtne pašā alā.*



8.9. att. Niša Stiglavas smilšakmens atsegumā, kas neatbilst biotopam *Netraucētas alas*, jo tās garums ir mazāks par 3 m. (Foto: A. Namateva)

**Atjaunošanas iespēju indikatori:** visi iežu atsegumu biotopiem kopīgie indikatori.

**Apdraudošie faktori:** visi iežu atsegumu biotopiem kopīgie apdraudošie faktori.

**Apsaimniekošana:** biotopam nepieciešama neiejukāšanās.

**Līdzīgie biotopi:** nav.

**Pārklāšanās ar citiem ES biotopiem:** 8220 *Smilšakmens atsegumi* – alu ieeja var sākties smilšakmens atseguma sienā, tādā gadījumā fiksējami abi biotopi.

**Atbilstošie Latvijas īpaši aizsargājамie biotopi:** 8.16. *Netraucētas alas.*

### Literatūra

Pakalne M., Āboliņa A., Pilāts V. 2007. Iežu atsegumi un alas. Grām.: Bioloģiska daudzveidība Gaujas nacionālajā parkā. Gaujas nacionālā parka administrācija. Sigulda, 47–51.

Pterāns A. 2001. Latvijas ķērpju konspēkts. *Latvijas veģetācija* 3: 5–46.

Santesson R., Moberg R., Nordh A., Tansberg T., Vitkainen O. 2004. Lichen-forming and lichenicolous fungi of Fennoscandia, 359 p.

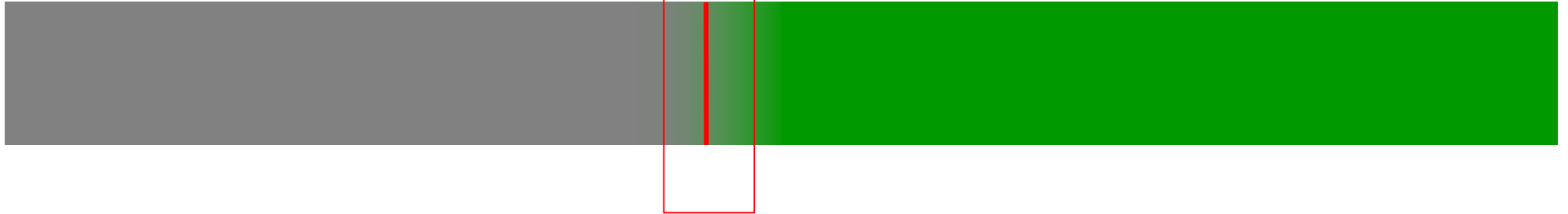
Smajnskis J., Kušners E. 1994. Latvijas smilšakmens un dolomīta alu faunas un floras izpēte. Līdzsvarota attīstība – Latvijas nākotnei. III. Zaļās loģikas konferences referātu krājums. Rīga, Gandrs. 67–70.

Krauze I. 2010. Latvijas alas. URL: <http://www.alas.lv>

# Grāmatas mērķi

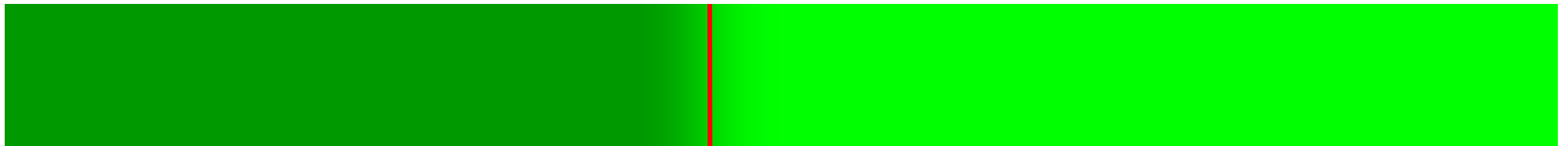
Nav BD I pielikuma biotops

Ir BD I pielikuma biotops



Biotops A

Biotops B



Conservation status

Vidējs

C

B

A

izcils



BD I pielikuma biotops

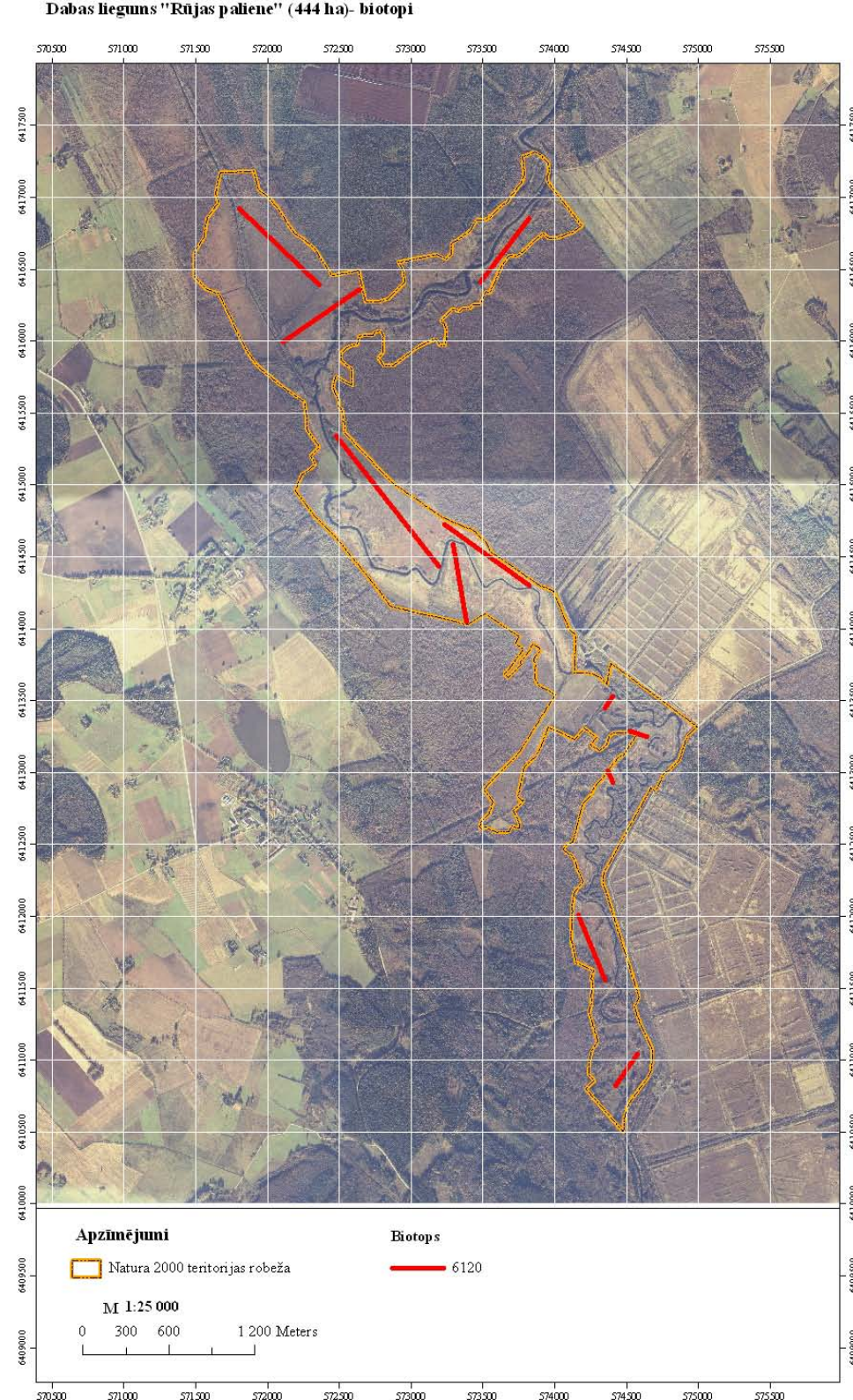
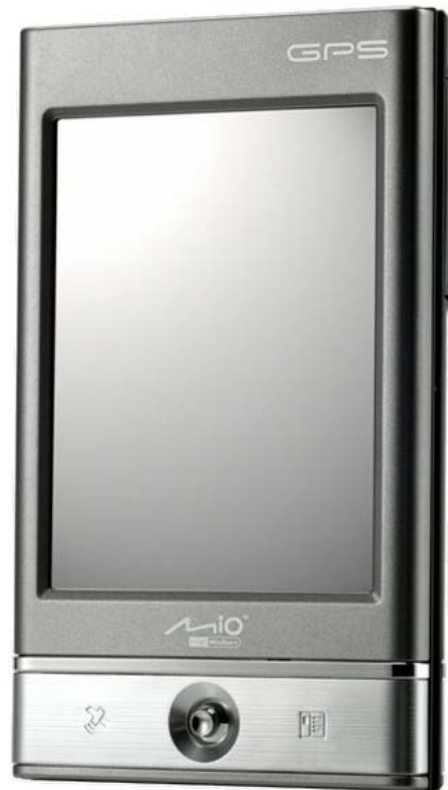
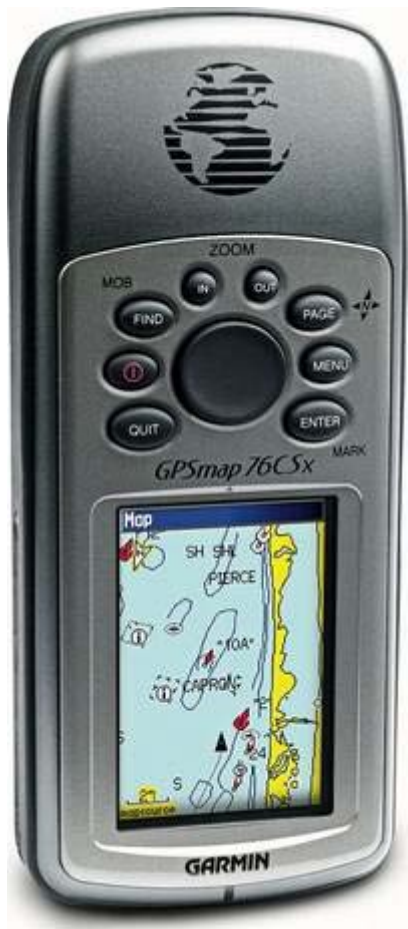
# Lauka datu formas



Biotopa nosaukums		Anketa		1
N2000 nosaukums				
Eksperts		Transektas numurs		0
Apsekojuma datums		Transektas garums m		0

Biotopa struktūra				
<b>Apsekotās platības īpatsvars, kurā vismaz 5 biotopu raksturojošās sugas, neskaitot 1. un 2. stāva kokus</b> <small>Īpatsvars % no kopējās platības</small>	<b>Apsekotās platības īpatsvars, kurā biotopam atbilstošs pamežs+paauga+2.stāvs</b> <small>Īpatsvars % no kopējās platības</small>	<b>Apsekotās platības īpatsvars, kurā zemsedzē dominē ekspansīvās, invazīvās, ruderālās sugas</b> <small>Īpatsvars % no kopējās platības</small>		
<b>Apsekotās platības īpatsvars, kurā dažādveca kokaudzes struktūra</b> <small>Īpatsvars % no kopējās platības</small>	<b>Apsekotās platības īpatsvars, kurā mežaudzei raksturīga pašizrobošanās</b> <small>Īpatsvars % no kopējās platības</small>	<b>Apsekotās platības īpatsvars, kurā ir vismaz 4 platlapju koku sugas</b> <small>Īpatsvars % no kopējās platības</small>		
<b>Apsekotās platības īpatsvars ar īslaicīgi vai pastāvīgi pārpūstošiem laukumiem</b> <small>Īpatsvars % no kopējās platības</small>	<b>Ciņi ap koku pamatnēm</b> <small>Gaball vjēlū uz 1 ha. atzīmēt atbilstoši</small> 0    1-5    6-10    >10	<b>Atvērumi vainaga klājā, lauces</b> <small>Gaball vjēlū uz 1 ha. atzīmēt atbilstoši</small> 0    1-5    6-10    >10		
<b>Liela izmēra (caurmērā virs 25cm; 91D0 virs 20cm) kritālas</b> <small>Gaball vjēlū uz 1 ha. atzīmēt atbilstoši</small> 0    1-5    6-10    >10	<b>Liela izmēra (caurmērā virs 25cm; 91D0 virs 20cm) stubeņi + sausokņi</b> <small>Gaball vjēlū uz 1 ha. atzīmēt atbilstoši</small> 0    1-5    6-10    >10	<b>Dzeļveidīgo sakalti un dubamaini koki (t.sk. kritālas, stubeņi, sausokņi)</b> <small>Gaball vjēlū uz 1 ha. atzīmēt atbilstoši</small> 0    1-5    6-10    >10		
<b>Priedes ar deguma retām</b> <small>Gaball vjēlū uz 1 ha. atzīmēt atbilstoši</small> 0    1-5    6-10    >10	<b>Bioloģiski veci + lieli (virs 50cm caurmērā) koki</b> <small>Gaball vjēlū uz 1 ha. atzīmēt atbilstoši</small> 0    1-5    6-10    >10	<b>Lēni auguši mazi koki</b> <small>Gaball vjēlū uz 1 ha. atzīmēt atbilstoši</small> 0    1-5    6-10    >10		
<b>Vecu lazdu puduri</b> <small>Gaball vjēlū uz 1 ha. atzīmēt atbilstoši</small> 0    1-5    6-10    >10	<b>Stāvoši dzīvi + nokaltuši koki ar piepēm</b> <small>Gaball vjēlū uz 1 ha. atzīmēt atbilstoši</small> 0    1-5    6-10    >10	<b>Avoksnainu platību īpatsvars</b> <small>Īpatsvars % no kopējās platības</small>		
DMB indikatorsugas un specifiskās (speciālistu) sugas (kopējais skaits)				
Kopējais skaits		Visu konstatēto sugu nosaukumu uzskaitījums (latņu valodā)		
0	Sēnes			
	Kērpji			
	Sūnas			
	Lakstaugi			
	Kukaiņi			
	Gilemeži			
Dažādu organismu grupu retās un īpaši aizsargājamās sugas = MK noteikumu +ES direktīvu + SG + Bernes konv. + DMB specifiskās sugas (kopējais skaits)				
Kopējais skaits		Visu konstatēto sugu nosaukumu uzskaitījums (latņu valodā)		
0	Lakstaugi			
	Sūnas			
	Kērpji			
	Sēnes			
	Zīdņāji			
	Putni			
	Bez mugurkaulnieki			
	Ainīki un rāpuļi			
Funkcijas un procesi biotopā		Biotopa vienlaikus platība ha		
<b>Apsekotās platības īpatsvars, kurā ir biotopam atbilstoši augsnes mitruma apstākļi</b> <small>Īpatsvars % no kopējās platības</small>	<b>Apsekotās platības īpatsvars ar nesenu degšanas ietekmi</b> <small>Īpatsvars % no kopējās platības</small>	<b>Apsekotās platības īpatsvars, kurā vērojama palu vai palu izraisīto grunstūdeņu līmeņa svārstību ietekme</b> <small>Īpatsvars % no kopējās platības</small>		
<b>Apsekotās platības īpatsvars ar antropogēni ietekmētu zemsedzi</b> <small>Īpatsvars % no kopējās platības</small>	<b>Platības īpatsvars, kurā ir novērojama ganišanas ietekme</b> <small>Īpatsvars % no kopējās platības</small>	<b>Nesen zāgēti koki (ar sūnu neapauguši celmi)</b> <small>Gaball vjēlū uz 1 ha. atzīmēt atbilstoši</small> 0    1-5    6-10    >10		
Atjaunošanas iespējas/potenciāls				
<b>Apsekotās platības īpatsvars, kurā vajadzīga hidroloģisko apstākļu atjaunošana</b> <small>Īpatsvars % no kopējās platības</small>	<b>Apsekotās platības īpatsvars, kurā vajadzīga erozijas ierobežošana</b> <small>Īpatsvars % no kopējās platības</small>	<b>Apsekotās platības īpatsvars, kurā vajadzīga nevēlamo koku un krūmu izciršana</b> <small>Īpatsvars % no kopējās platības</small>		
<b>Apsekotās platības īpatsvars, kurā vajadzīga kontrolēta dedzināšana</b> <small>Īpatsvars % no kopējās platības</small>	<b>Apsekotās platības īpatsvars, kurā vajadzīga noganišana</b> <small>Īpatsvars % no kopējās platības</small>	<b>Biokoki ap kuriem vajadzīga nevēlamo koku un krūmu izciršana</b> <small>Gaball vjēlū uz 1 ha. atzīmēt atbilstoši</small> 0    1-5    6-10    >10		

# Kartogrāfiskie materiāli



# Natura 2000 vietu monitorings –II pielikuma sugas

- Atradņu skaits, populācijas lielums
- Biotopa kvalitāte
- Ietekmes un apdraudējums



Natura 2000 vietu monitorings

Sugu monitorings

**Sugas nosaukums:**

**N2000 vietas nosaukums:**

**Eksperts/organizācija:**

**Datums (dd/mm/gg):**

**Pielietotā metode:**

**N2000 vietas platība:**

**Vērtētais populācijas lielums Natura 2000 teritorijā (min-max):**

**Uzskaites pamatojums:**

Totālā uzskaitē

Prauglākumi un ekstrapolācija

Iespējamie faktori, kas ietekmēja uzskaites rezultātus:

**Pieņēmumi un fakti, kas izmantoti ekstrapolācijā, lai iegūtu populācijas lielumu N2000 vietā**

Ekstrapolācijas gadījumā šeit skaidri jāparāda izejas dati: parauglākumu skaits un apsekotā platība (% no kopējās), reāli uzskaitīto īpatņu skaits katrā parauglākumā (maršrutā, vietā).

**Sugas biotopa stāvoklis**

C (slikts)

B (vidējs)

A (labs)

**Konstatētās ietekmes, kas raksturo sugas biotopa stāvokli:**

Citas aizsargājamās sugas (Biotopu direk. II, V pielik., Putnu direk. I pielikums, Latv.īp.aizs.)



# Fona monitorings

- Reprezentatīvs visai valsts teritorijā kopumā
- Aptver visas ekosistēmas
- Katra shēma aptver sugu/biotopu grupu (nevis tikai vienu sugu!)
- Monitoringa staciju/parauglaukumu izvēle balstās uz nejaušības principu (stratificētais nejaušības princips)
- Dati piemēroti sugu populāciju indeksu iegūšanai
- Brīvprātīgo iesaistīšana



# Fona monitorings - sugas

- Sikspārņi (maršrutu uzskaites)
- Sīkie zīdītājdzīvnieki (lamatas transektos)
- Medījamie dzīvnieki (+ brūnais lācis, ūdrs)
- Ligzdojošie putni (maršrutu uzskaites)
- Naktsputni (meži, maršrutu uzskaites)
- Naktsputni (l/s zemes, maršrutu uzskaites)

# Fona monitorings - sugas

- Abinieki (maršrutu uzskaites)
- Zivis (upes, uzskaites ar ģeneratoru)
- Zivis (ezeri)
- Dienas tauriņi un spāres (maršrutu uzskaites)
- Nakts tauriņi (gaismas lamatas)
- Virsaugsnes fauna (augšnes lamatas)

# Ligzdojošo putnu monitorings

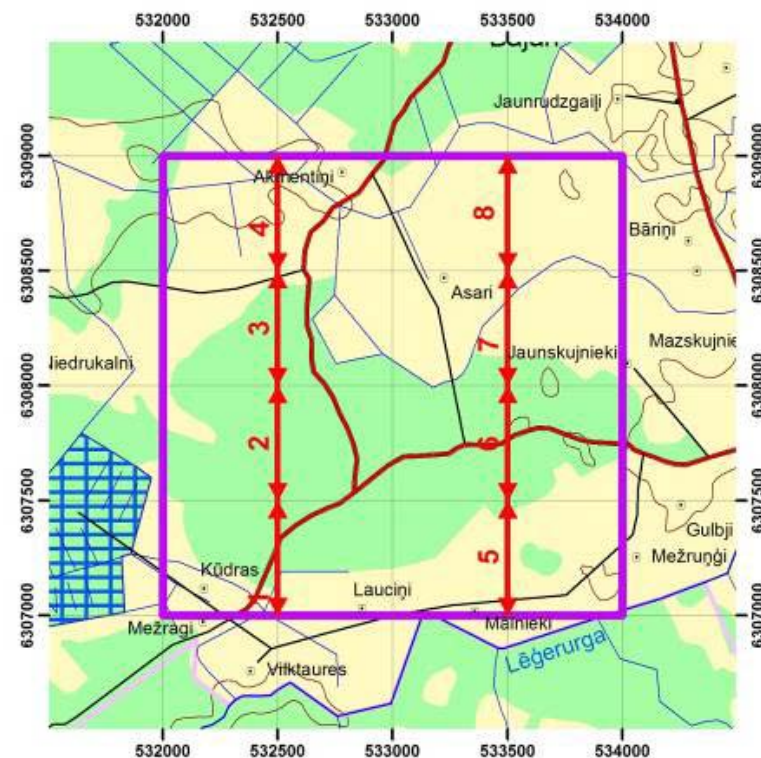
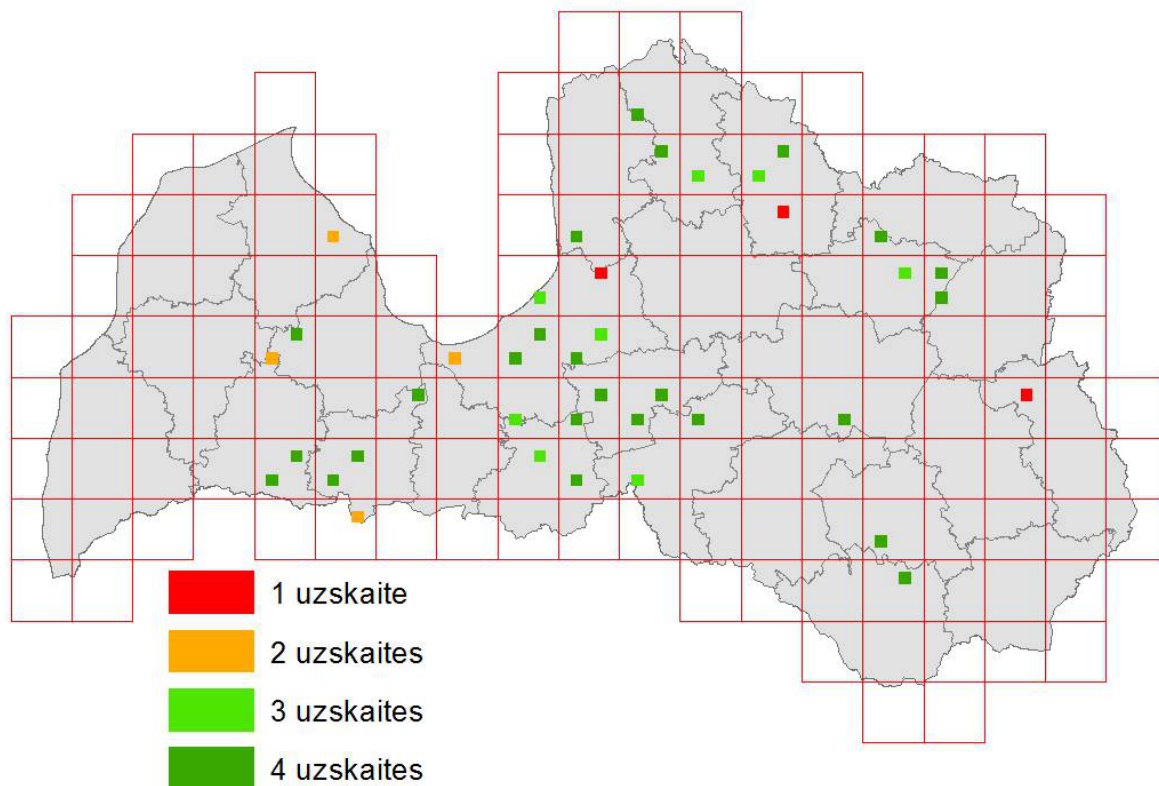


Latvijas Ornitoloģijas biedrība

Iesaistīti brīvprātīgie

Metapopulāciju līmenī

## Maršruti 2011



# Fona monitorings - biotopi

- CORINE Landcover
- Biotopu platību monitorings
  - Meži
  - Purvi
  - Ezeri
  - Zālāji
  - Lauksaimniecības zemes

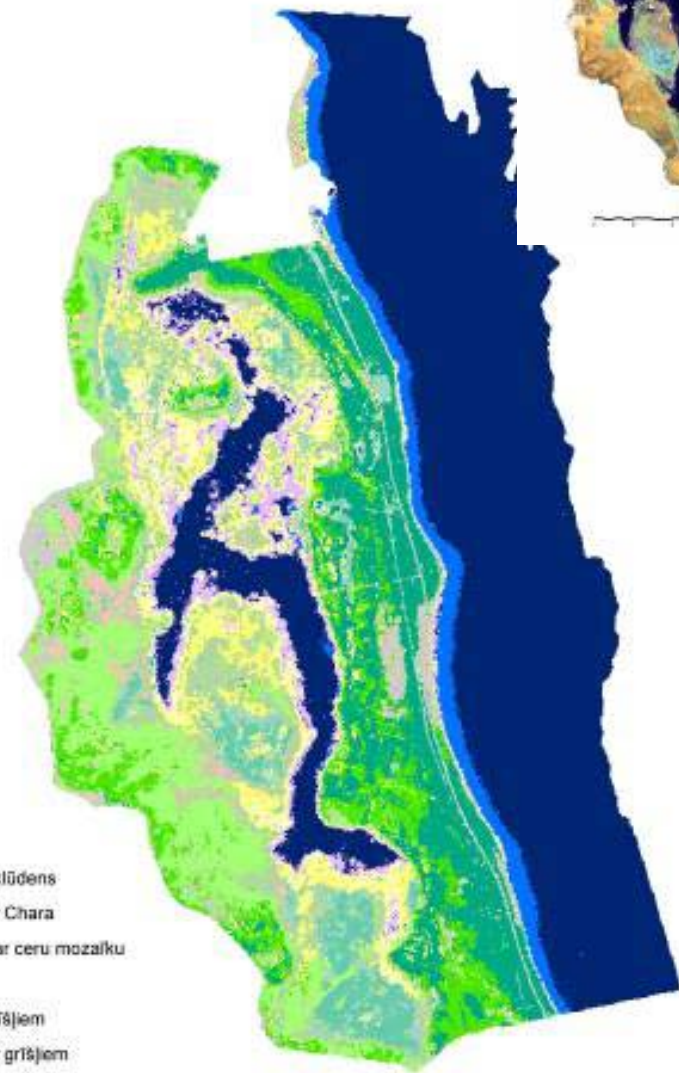
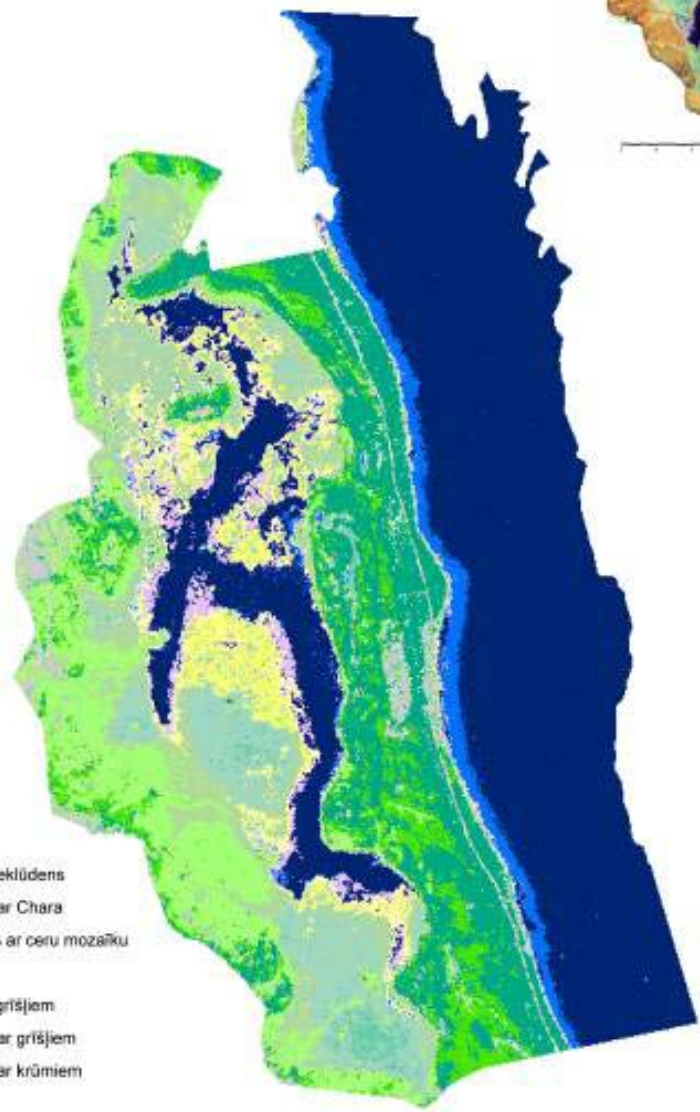
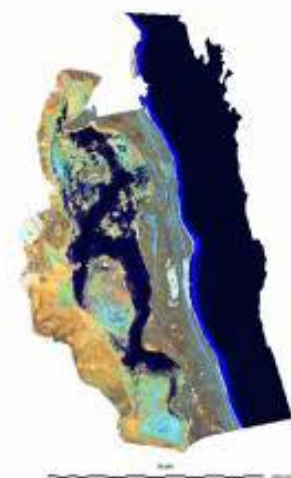


Visā valstī  
Visus biotopus  
Attālās izpētes pielietošana  
Valsts reģistra dati  
Verifikācija dabā

1997



2001

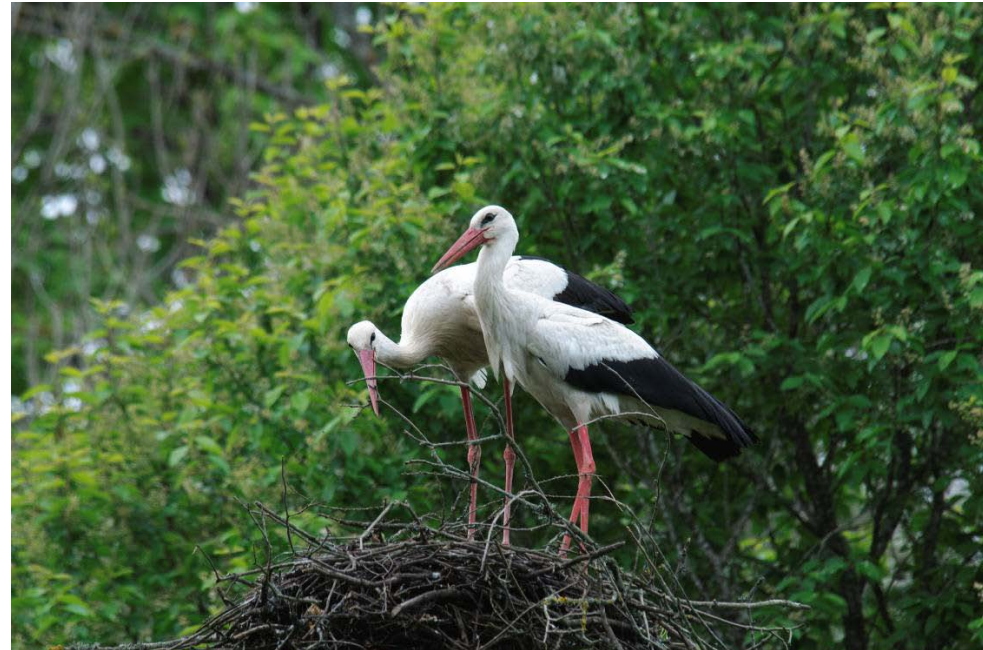


- Klases**
- Dziļūdens
  - Seklūdens
  - Izžūstošs seklūdens
  - Seklūdens ar Chara
  - Seklūdenas ar ceru mozaīku
  - Niedrāji
  - Niedrāji ar grīšļiem
  - Zāļu purvs ar grīšļiem
  - Zāļu purvs ar krūmiem
  - Zālāji
  - Lapkoku meži, krūmāji
  - Jauktu koku meži
  - Skujkoku meži
  - Smiltāji, aramzeme, mākslīgas virsmas

- Klases**
- Dziļūdens
  - Seklūdens
  - Izžūstošs seklūdens
  - Seklūdens ar Chara
  - Seklūdenas ar ceru mozaīku
  - Niedrāji
  - Niedrāji ar grīšļiem
  - Zāļu purvs ar grīšļiem
  - Zāļu purvs ar krūmiem
  - Zālāji
  - Lapkoku meži, krūmāji
  - Jauktu koku meži
  - Skujkoku meži
  - Smiltāji, aramzeme, mākslīgas virsmas

# Speciālais monitorings

- Ekosistēmā notiekošie procesi
- Izvēlētas sugas/biotopi
- Detalizētāka informācija nekā `skaits` vai `ir/nav` - demogrāfiskā struktūra
- Mērķis – visā valstī reprezentatīvs monitorings

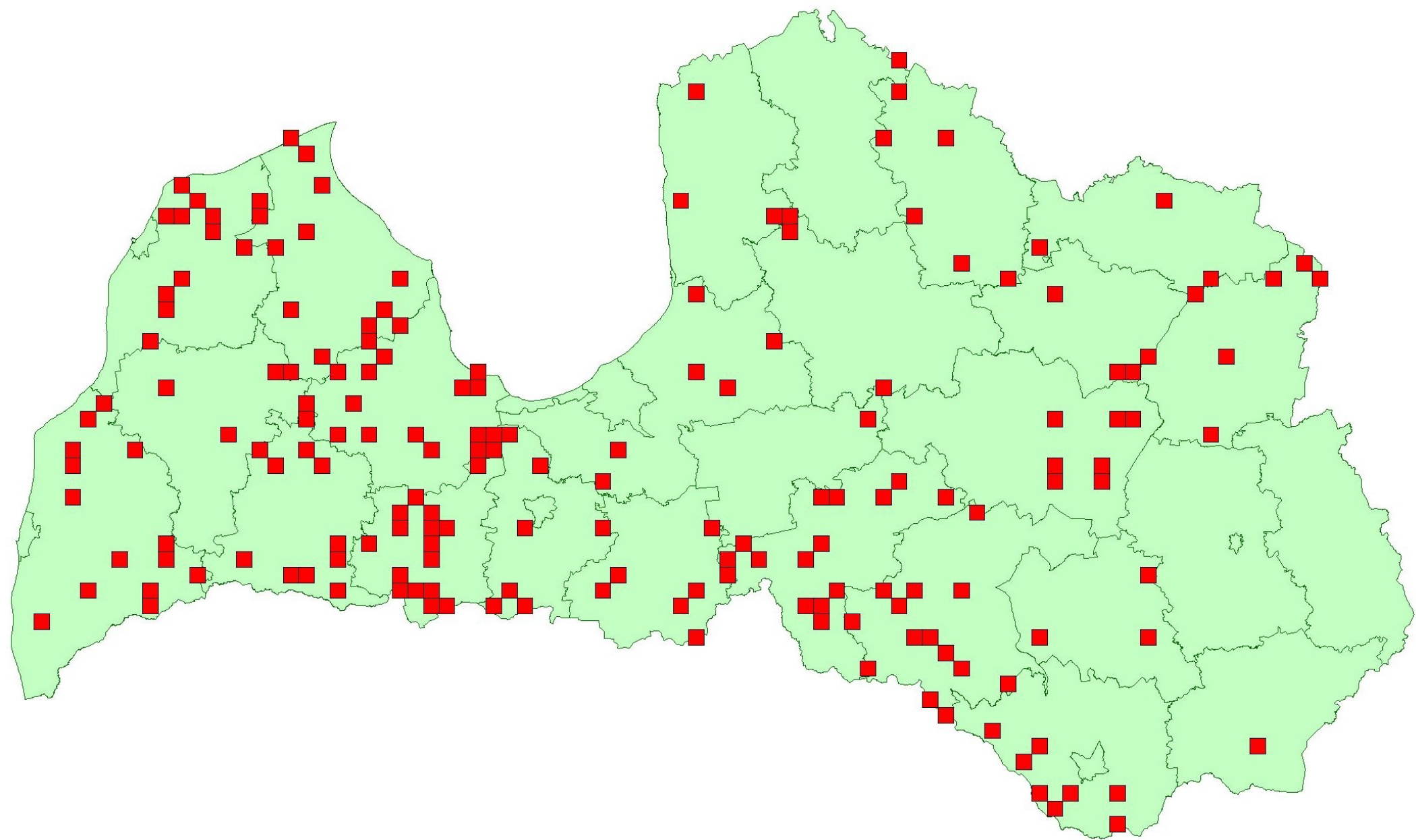


# Speciālais monitorings

- **Mazais ērglis** (teritoriju aizņemtība, ligzdošanas sekmes)
- **Melnais stārķis** (teritoriju aizņemtība, ligzdošanas sekmes)
- **Baltais stārķis** (teritoriju aizņemtība, ligzdošanas sekmes)
- **Kaijveidīgie putni** (koloniju lielums, reprodukcijas rādītāji)
- **Migrējošie putni un sikspārņi** (skaits, populāciju demogrāfijas rādītāji)
- **Lasis** (blīvums, populācijas demogrāfija)
- **Nomedīto ūdensputnu monitorings** (skaits, populāciju demogrāfijas rādītāji)
- **Vilks, lūsis** (skaita un reprodukcijas rādītāji)



# Melnā stārķa ligzdu apsekojums 2008



# Speciālais monitorings

- **Upes** (virsūdens augājs, makrofītu sabiedrības, *Unio crassus*, *Margaritifera margaritifera* populāciju demogrāfija)
- **Piekraste** (krasta dinamisko procesu mērījumi, augsnes piesārņojums, augāja struktūra, sugu sastāvs)





THE  
END