



german
cooperation

DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Implemented by

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Manual i monitorimit

të llojeve dhe habitateve në liqenet e Prespës, Ohrit dhe Shkodrës

Në zbatim të Direktivave së BE-së për ruajtjen e natyrës në Europën Juglindore



Republic of North Macedonia
Ministry of Environment
and Physical Planning

euronatur STIFTUNG

Botuar nga

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Me seli në Bon dhe Eshborn, Gjermani

Ruajtja dhe përdorimi i qëndrueshëm i larmisë biologjike në liqenet e Prespës, Ohrit dhe Shkodrës (CSBL)

Rruga Skenderbej Pallati 6, Ap.1/3

Tiranë-Shqipëri

T ++355 42 25 8650

F ++355 42 251 792

www.giz.de

Deri në

maj 2019

Autorët

Për amfibët: Katarina Ljubisavljevic¹, Enerit Sacdanaku², Bogoljub Sterijovski³

Për shpendët: Nela Dubak⁴, Stefan Ferger⁵, Tomaz Mihelic⁶, Mirjan Topi⁷, Danka Uzunova³, Bojan Zekovic⁸

Për gjitarët: Mareike Brix⁵, Ninoslav Đurović⁴, Bledi Hoxha⁷, Hajdana Božović Ilić⁴, Aleksandar Stojanov³, Aleksandër Trajçe⁷

Për insektet: Despina Kitanova³, Bledar Pepa⁹, Milos Jovic¹⁰

Për habitatet: Daniela Jovanovska¹¹, Ajola Mesiti¹²

Për bimët: Slavica Đurišić⁴, Ajola Mesiti¹², Slobodan Stijepovic⁴, Daniela Jovanovska¹¹

Ekipi i programit CSBL në GIZ

Jelena Perunicic (jelena.perunicic@giz.de) Pikë kontakti për larminë biologjike dhe Koordinatorë Kombëtare për Malin e Zi

Alkida Sini (alkida.sini@giz.de) Koordinatorë Kombëtare për Shqipërinë

Nikoleta Bogatinovska (nikoleta.bogatinovska@giz.de) Koordinatorë Kombëtare për Maqedoninë e Veriut

Redaktorë

Stefan Ferger⁵, Mareike Brix⁵, Marija Vugdelic¹³, Sabrina Essel¹⁴, Ralf Peveling¹⁴

Rishikues

Ferdinand Bego¹⁵, Lefter Kashta¹⁵

Kontribut shtesë është dhënë nga pjesëmarrësit në Seminarin e trajnimit për Metodën e Monitorimit të Projektit Ruajtja dhe Përdorimi i Qëndrueshëm i Larmisë Biologjike në liqenet e Prespës, Ohrit dhe Shkodrës (CSBL), mbajtur më 29-30 mars 2017 në Tushemisht, Shqipëri. Në Shtojcën 4 gjeni listën e pjesëmarrësve.

GIZ është përgjegjëse për këtë botim.

Në emër të

Ministrit të Gjermanisë për Bashkëpunimin dhe Zhvillimin (BMZ)

¹ Shoqata malazeze për ekologjinë (Crnogorsko društvo ekologa) - Mali i Zi

² Muzeu i Shkencave Natyrore - Shqipëri

³ Shoqata maqedonase për ekologjinë – Maqedonia e Veriut

⁴ Parqet Kombëtare të Malit të Zi - Mali i Zi

⁵ EuroNatur – Gjermani

⁶ Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (DOPPS) – Slloveni

⁷ Mbrojtja dhe ruajtja e mjedisit natyror në Shqipëri (PPNEA) – Shqipëri

⁸ Centar za zaštitu i proučavanje ptica Crne Gore (CZIP) – Mali i Zi

⁹ Universiteti i Vlorës – Shqipëri

¹⁰ Muzeu Kombëtar i Natyrës – Serbi

¹¹ Universiteti Shën Kirili dhe Metodi, Shkup – Maqedoni e Veriut

¹² Kopshti Botanik i Tiranës - Shqipëri

¹³ Universiteti Donja Gorica – Mali i Zi

¹⁴ Departamenti për pyjet, larminë biologjike dhe bujqësinë në GIZ – Gjermani

¹⁵ Departamenti i Biologjisë, Fakulteti i Shkencave të Natyrës, Universiteti i Tiranës – Shqipëri

Manual i monitorimit **të llojeve dhe habitateve në liqenet e Prespës, Ohrit** **dhe Shkodrës**

Ruajtja dhe Përdorimi i Qëndrueshëm i Biodiversitetit në Liqenet e Prespës, Ohrit dhe Shkodrës
(CSBL)

Mirënjohje

Ky Manual Monitorimi u zhvillua në një kohë të shkurtër dhe u ndërtua nga diskutimet dhe shkëmbimet sa të zjarra aq edhe profesionale midis autorëve dhe palëve të tjera të interesuara, ku do të veçonim *Administratat e Zonave të Mbrojtura*. Autorët u janë mirënjohës për kontributin dhe mbështetjen. Falënderimet tona të veçanta shkojnë për ekipin në terren dhe rojat e *Administratave të Zonave të Mbrojtura* për ndihmën e tyre gjatë punës në terren. Falënderojmë edhe rishikuesit e jashtëm.

Deklaratë për mosmbajtje përgjegjësie

Ky Manual u përgatit në bazë të raporteve dhe kapitujve origjinalë të paraqitur nga autorët. Janë bërë të gjitha përpjekjet që Manuali t'i përmbahet këtyre materialeve, ndërkohë që përgjegjësinë për saktësinë e informacionit të paraqitur në të e kanë vetëm autorët. E njëjta gjë vlen për përdorimin e materialeve me bazë teksti ose materialeve artistike të marra nga palë të treta. Për më tepër, informacioni dhe mendimet e parashtruara në Manual janë ato të autorëve dhe nuk përputhen me domosdoshmërisht me ato të GIZ-it, të qeverive të Shqipërisë, Malit të Zi dhe Maqedonisë së Veriut dhe as me ato të autoriteteve kombëtare kompetente të ngarkuara me monitorimin e larmisë biologjike.

Tabela e përmbajtjes

Parathënie	13
Parafjala nga GIZ-i.....	14
Hyrje	15
Zona e studimit	17
Baseni i lumit Drin	17
Liqeni i Shkodrës	18
Liqeni i Ohrit.....	19
Liqeni i Prespës.....	20
Metodologjia e monitorimit	21
1. Amfibët:.....	23
1.1 Llojet.....	24
1.1.1 Bretkosa shqiptare (<i>Pelophylax shqipericus</i>)	24
1.1.2 Bretkosa barkverdhë (<i>Bombina variegata</i>)	25
1.1.3 Tritoni me kreshtë i Ballkanit (<i>Triturus macedonicus</i>).....	26
1.2 Pikat e monitorimit.....	26
1.3 Metodologjia	30
1.3.1 Teknika e monitorimit - Vrojtimi me transekt	30
1.3.2 Përshkrimi i njësisë së kampionit	30
1.3.3 Sezonet e monitorimit dhe numri i vizitave	31
1.3.4 Oraret dhe moti	31
1.3.5 Manuali dhe pajisjet e nevojshme.....	31
1.3.6 Skedë monitorimi për Amfibët	33
2. Shpendët.....	34
2.1 Kryekuqja e vogël (<i>Aythya nyroca</i>)	34
2.1.1 Informacion i përgjithshëm	34
2.1.2 Metodologjia.....	35
2.1.3 Pikat e monitorimit.....	36
2.1.4 Skedë monitorimi <i>A. nyroca</i> (& <i>A. ferina</i>)	38
2.2 Kryekuqja e mjeme (<i>Aythya ferina</i>).....	39
2.2.1 Informacion i përgjithshëm	39
2.2.2 Metodologjia.....	40
2.3 Zhytësi i mesëm (<i>Mergus merganser</i>).....	40
2.3.1 Informacion i përgjithshëm	40
2.3.2 Metodologjia.....	41
2.3.3 Pikat e monitorimit.....	41
2.3.4 Skedë monitorimi (<i>Mergus merganser</i>).....	48
2.4 Zhyttra e madhe (<i>Podiceps cristatus</i>)	49
2.4.1 Informacion i përgjithshëm	49

2.4.2	Metodologjia.....	49
2.4.3	Pikat e monitorimit.....	51
2.4.4	Skedë monitorimi (<i>Podiceps cristatus</i>).....	61
2.5	Murçaku (<i>Netta rufina</i>).....	62
2.5.1	Informacion i përgjithshëm	62
2.5.2	Metodologjia.....	62
2.5.3	Pikat e monitorimit.....	63
2.5.4	Skedë monitorimi (<i>Netta rufina</i>).....	64
2.6	Karabullaku i vogël (<i>Microcarbo pygmaeus</i>).....	65
2.6.1	Informacion i përgjithshëm	65
2.6.2	Metodologjia.....	66
2.6.3	Pikat e monitorimit.....	68
2.6.4	Skedë monitorimi (<i>Microcarbo pygmaeus</i>).....	71
2.7	Karabullaku i detit (<i>Phalacrocorax carbo</i>).....	73
2.7.1	Informacion i përgjithshëm	73
2.7.2	Metodologjia.....	73
2.7.3	Pikat e monitorimit.....	74
2.7.	Skedë monitorimi (<i>Phalacrocorax carbo</i>).....	76
2.8	Dallëndyshja gushëbardhë e detit (<i>Chlidonias hybrida</i>).....	77
2.8.1	Informacion i përgjithshëm	77
2.8.2	Metodologjia.....	77
2.8.3	Pikat e monitorimit.....	79
2.8.4	Skedë monitorimi (<i>Chlidonias hybrida</i>).....	81
2.9	Çapka e përhime e madhe (<i>Ardea cinerea</i>).....	82
2.9.1	Informacion i përgjithshëm	82
2.9.2	Metodologjia.....	82
2.9.3	Pikat e monitorimit.....	83
2.9.4	Skedë monitorimi (<i>Ardea cinerea</i>).....	85
2.10	Pelikani kaçurrel (<i>Pelecanus crispus</i>).....	86
2.10.1	Informacion i përgjithshëm.....	86
2.10.2	Metodologjia	86
2.10.3	Pikat e monitorimit.....	87
2.10.4	Skedë monitorimi për pelikanët	90
2.11	Pelikani i madh i bardhë (<i>Pelecanus onocrotalus</i>).....	91
2.11.1	Informacion i përgjithshëm.....	91
2.11.2	Metodologjia	91
3.	Gjitarët.....	92
3.1	Lundërza (<i>Lutra lutra</i>).....	92

3.1.1	Informacion i përgjithshëm	92
3.1.2	Metodologjia.....	93
3.1.3	Pikat e monitorimit.....	95
3.1.4	Skedë monitorimi (<i>Lutra lutra</i>)	99
4.	Insektet	100
4.1	Llojet.....	100
4.1.1	Pilivesa turibardhë (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	100
4.1.2	Smeraldi me push (<i>Cordulia aenea</i>).....	101
4.1.3	Shëtitësja me flokë (<i>Brachytron pratense</i>)	102
4.1.4	Sykuqja (<i>Erythromma najas</i>).....	102
4.2	Metodologjia	103
4.3	Pikat e monitorimit	105
4.4	Skedë monitorimi (Insektet)	109
5.	Habitatet.....	110
5.1	Liqenet natyrore eutrofike me bimësi të tipit Magnopotamion ose Hydrocharition (Kodi 3150 sipas Direktivës të BE-së për Habitatet).....	110
5.1.1	Metodologjia.....	111
5.1.2	Pikat e monitorimit.....	113
5.1.3	Skedë monitorimi (Kodi i habitatit 3150).....	116
5.2	Ligatina gëlqerore me <i>Cladium mariscus</i> dhe lloje të aleancës Caricion davallianae (Kodi 7210 sipas Direktivave Europiane të Habiteteve).....	117
5.2.1	Metodologjia.....	118
5.2.2	Pikat e monitorimit.....	119
5.2.3	Skedë monitorimi (Kodi i habitatit 7210).....	122
6.	Bimët.....	123
6.1	Neloferi i verdhë (<i>Nuphar lutea</i>)	123
6.1.1	Informacion i përgjithshëm	123
6.1.2	Metodologjia.....	124
6.1.3	Pikat e monitorimit.....	125
6.1.4	Skedë monitorimi (<i>Nuphar lutea</i>).....	126
6.2	Dushku Rrënjë i Shkodrës (<i>Quercus robur scutariensis</i>)	127
6.2.1	Informacion i përgjithshëm	127
6.2.2	Metodologjia.....	128
6.2.3	Pikat e monitorimit.....	129
6.2.4	Skedë monitorimi (<i>Quercus robur scutariensis</i>)	130
7.	Sistemet e informacionit për larminë biologjike	132
	Referencat	133
	Literaturë shtesë.....	137
	Shtojcat.....	139

Figurat

Figura 1: Vendndodhja e liqeneve të Ohrit dhe Prespës brenda basenit të lumit Drin dhe rrjedhja e ujit nga liqeni i Prespës drejt atij të Ohrit (Harta – Basemap PFRA, GIZ 2018).....	17
Figura 2: Topografia e basenit të kullimit të liqenit të Shkodrës (Harta është vizatuar nga Njësia e Vizatimit të Hartave në Bankën Botërore).	18
Figura 3: Pamje të segmenteve të ndryshme të bregut të liqenit të Shkodrës dhe IFB-të përkatëse sipas llogaritjeve të Zennaro et al. (2016).	18
Figura 4: Topografia e basenit të kullimit të liqenit të Ohrit (Harta është vizatuar nga Njësia e Vizatimit të Hartave në Bankën Botërore).	19
Figura 5: Pamje të segmenteve të ndryshme të bregut të liqenit të Ohrit dhe IFB-të përkatëse sipas llogaritjeve të Zennaro et al. (2016).	19
Figura 6: Topografia e basenit të kullimit të liqenit të Prespës (Harta është vizatuar nga Njësia e Vizatimit të Hartave në Bankën Botërore).	20
Figura 7: Pamje të segmenteve të ndryshme të bregut në anët e vlerësuara (Shqipëri dhe Maqedoni e Veriut) të liqenit të Prespës dhe IFB-të përkatëse sipas llogaritjeve të Zennaro et al. (2016).	20
Figura 8: Indeksi i Listës së Kuqe për koralet dhe tre klasa vertebrorësh, bazuar në Listën e Kuqe globale të IUCN-së për Llojet e Rrezikuara (IUCN 2019)	23
Figura 9: Karakteristikat morfologjike të Bretkosës shqiptare (<i>Pelophylax shqipericus</i> , majtas) krahasuar me Bretkosën e zakonshme (<i>Pelophylax ridibundus</i> , djathtas) (© M. Samardžić, K. Ljubisavljević, A. Urošević)	24
Figura 10: Bretkosa barkverdhë (<i>Bombina variegata</i>) majtas lart dhe djathtas poshtë (© E. Saçdanaku).....	25
Figura 11: Tritoni me kreshtë i Ballkanit (<i>Triturus macedonicus</i>): Pamje e kurrizit (lart) dhe e barkut (poshtë)	26
Figura 13: Koordinatat gjeografike të pikave të monitorimit për Bretkosën shqiptare (<i>P. shqipericus</i>) në pjesën malazeze të Liqenit të Shkodrës.	27
Figura 12: Koordinatat gjeografike të pikave të monitorimit për Bretkosën shqiptare (<i>P. shqipericus</i>) në pjesën shqiptare të Liqenit të Shkodrës.	27
Figura 14: Koordinatat gjeografike të pikave të monitorimit për Bretkosën barkverdhë (<i>Bombina variegata</i>) dhe Tritonin me kreshtë të Ballkanit (<i>Triturus macedonicus</i>) në Liqenin e Prespës, ana e Maqedonisë së Veriut.	28
Figura 15: Koordinatat gjeografike të pikave të monitorimit për Bretkosën barkverdhë (<i>Bombina variegata</i>) dhe Tritonin me kreshtë të Ballkanit (<i>Triturus macedonicus</i>) në Liqenin e Prespës, ana e Shqipërisë.	28
Figura 16: Pozicionet gjeografike të pikave të monitorimit për Bretkosën barkverdhë (<i>Bombina variegata</i>) dhe Tritonin me kreshtë të Ballkanit (<i>Triturus macedonicus</i>) në Liqenin e Ohrit, ana e Maqedonisë së Veriut.	29
Figura 17: Koordinatat gjeografike të pikave të monitorimit VETËM për Bretkosën barkverdhë (<i>Bombina variegata</i>) në Liqenin e Ohrit, Shqipëri.	29
Figura 18: Mashkull i Kryekuqes së vogël duke notuar (fotografia majtas, nënbishti i bardhë thuajse tërësisht i zhytur; © Borut Rubinić) dhe duke përplasur krahët (fotografia e mesit; © Borut Rubinić). Mashkulli (fotografia djathtas, kthyer nga bishti) dallohet nga femra (fotografia djathtas, ballore) nga ngjyra e syve (© Frank Philip Gröhl, naturgucker.de/euronatur).....	34
Figura 19: Transekti 1 për kampionimin e Kryekuqes së vogël (<i>Aythya nyroca</i>) dhe Kryekuqes së mjeme (<i>Aythya ferina</i>) në pjesën veriore të Liqenit të Shkodrës.....	37
Figura 20: Transekti 2 për kampionimin e Kryekuqes së vogël (<i>Aythya nyroca</i>) dhe Kryekuqes së mjeme (<i>Aythya ferina</i>) në pjesën veriore të Liqenit të Shkodrës.....	37
Figura 21: Kryekuqja e mjeme, mashkulli (majtas; © René Bürgisser, naturgucker.de/euronatur) dhe femra (djathtas; © Reinhold IX, naturgucker.de/euronatur).....	39
Figura 23: Zhytësi i mesëm mashkull në fluturim (© Hermann Daum, naturgucker.de/euronatur)	40
Figura 22: Zhytësi i mesëm mashkull (majtas) dhe femër (djathtas) duke notuar (© Roland Tichai, naturgucker.de/euronatur).....	40
Figura 24: Panoramë e gjithë transektit të monitorimit për Zhytësin e mesëm në anën e Maqedonisë së Veriut të Liqenit të Ohrit (shih hartat vijuese për hartat e detajuara të nënseksioneve të këtij transekti).	42
Figura 25: Transekti i monitorimit të Zhytësit të mesëm në anën e Shqipërisë së Liqenit të Ohrit. (Vini re se Zhytësi i mesëm nuk është parë të shumohet në këtë zonë, por e përdor shpesh për t'u ushqyer.).....	42
Figura 26: Hartë e detajuar e nënseksionit të 1rë të transektit të monitorimit për Zhytësin e mesëm në anën e Maqedonisë së Veriut të Liqenit të Ohrit.	43

Figura 27: Hartë e detajuar e nënseksionit të 2të të transektit të monitorimit për Zhytësin e mesëm në anën e Maqedonisë së Veriut të Liqenit të Ohrit.	43
Figura 28: Hartë e detajuar e nënseksionit të 3të të transektit të monitorimit për Zhytësin e mesëm në anën e Maqedonisë së Veriut të Liqenit të Ohrit.	44
Figura 29: Hartë e detajuar e nënseksionit të 4të të transektit të monitorimit për Zhytësin e mesëm në anën e Maqedonisë së Veriut të Liqenit të Ohrit.	44
Figura 30: Transekti i Zhytësit të mesëm në anën e Shqipërisë të Liqenit të Prespës së Madhe.	45
Figura 31: Panoramë e dy transekteve të monitorimit për Zhytësin e mesëm në anën e Maqedonisë së Veriut të Liqenit të Prespës së Madhe (shih hartat vijuese për hartat e detajuara të nënseksioneve të këtij transekti).	45
Figura 32: Hartë e detajuar e nënseksionit të 1rë të transektit të monitorimit për Zhytësin e mesëm në anën e Maqedonisë së Veriut të Liqenit të Prespës së Madhe.	46
Figura 33: Hartë e detajuar e nënseksionit të 2të të transektit të monitorimit për Zhytësin e mesëm në anën e Maqedonisë së Veriut të Liqenit të Prespës së Madhe.	46
Figura 34: Hartë e detajuar e transektit të monitorimit për Zhytësin e mesëm rreth Ishullit të Golem Gradit në anën e Maqedonisë së Veriut të Liqenit të Prespës së Madhe.	47
Figura 35: Mashkulli (majtas) dhe femra (djathtas) të Zhytrrës së madhe duke notuar (© Armin Teichmann, naturgucker.de/ euronatur).	49
Figura 36: Mashkulli i Zhytrrës së madhe në fluturim (© Thomas Schwarzbach, naturgucker.de/euronatur).	49
Figura 37: Hartë panoramike e pikave të monitorimit për Zhytrrën e madhe (<i>Podiceps cristatus</i>) në anën shqiptare të Liqenit të Ohrit.	52
Figura 38: Hartë panoramike e të gjitha pikave të vrojtimit për <i>Podiceps cristatus</i> , <i>Microcarbo pygmaeus</i> & <i>Netta rufina</i> në anën e Maqedonisë së Veriut të Liqenit të Ohrit (shih faqet vijuese për hartat e detajuara të grupeve të pikave të vrojtimit).	53
Figura 39: Hartë e detajuar e grupit të 1rë të pikave të vrojtimit për monitorimin e <i>Podiceps cristatus</i> , <i>Microcarbo pygmaeus</i> & <i>Netta rufina</i> në Liqenin e Ohrit, ana e Maqedonisë së Veriut.	54
Figura 40: Hartë e detajuar e grupit të 2të të pikave të vrojtimit për monitorimin e <i>Podiceps cristatus</i> , <i>Microcarbo pygmaeus</i> & <i>Netta rufina</i> në Liqenin e Ohrit, ana e Maqedonisë së Veriut.	54
Figura 41: Hartë e detajuar e grupit të 3të të pikave të vrojtimit për monitorimin e <i>Podiceps cristatus</i> , <i>Microcarbo pygmaeus</i> & <i>Netta rufina</i> në Liqenin e Ohrit, ana e Maqedonisë së Veriut.	55
Figura 42: Hartë e detajuar e grupit të 4të të pikave të vrojtimit për monitorimin e <i>Podiceps cristatus</i> , <i>Microcarbo pygmaeus</i> & <i>Netta rufina</i> në Liqenin e Ohrit, ana e Maqedonisë së Veriut.	55
Figura 43: Hartë e detajuar e grupit të 5të të pikave të vrojtimit për monitorimin e <i>Podiceps cristatus</i> , <i>Microcarbo pygmaeus</i> & <i>Netta rufina</i> në Liqenin e Ohrit, ana e Maqedonisë së Veriut.	56
Figura 44: Hartë e detajuar e grupit të 6të të pikave të vrojtimit për monitorimin e <i>Podiceps cristatus</i> , <i>Microcarbo pygmaeus</i> & <i>Netta rufina</i> në Liqenin e Ohrit, ana e Maqedonisë së Veriut.	56
Figura 45: Transekte të monitorimit të Zhytrrës së madhe në pjesën shqiptare të Liqenit të Prespës.	57
Figura 46: Hartë panoramike e të gjitha pikave të vrojtimit për <i>Podiceps cristatus</i> & <i>Microcarbo pygmaeus</i> në anën e Maqedonisë së Veriut të Liqenit të Prespës (shih faqet vijuese për hartat e detajuara të grupeve të pikave të vrojtimit).	58
Figura 47: Hartë e detajuar e grupit të 1rë të pikave të vrojtimit për monitorimin e <i>Podiceps cristatus</i> & <i>Microcarbo pygmaeus</i> në Liqenin e Prespës, ana e Maqedonisë së Veriut.	59
Figura 48: Hartë e detajuar e grupit të 2të të pikave të vrojtimit për monitorimin e <i>Podiceps cristatus</i> & <i>Microcarbo pygmaeus</i> në Liqenin e Prespës, ana e Maqedonisë së Veriut.	59
Figura 49: Hartë e detajuar e grupit të 3të të pikave të vrojtimit për monitorimin e <i>Podiceps cristatus</i> & <i>Microcarbo pygmaeus</i> në Liqenin e Prespës, ana e Maqedonisë së Veriut.	60
Figura 50: Hartë e detajuar e grupit të 4të të pikave të vrojtimit për monitorimin e <i>Podiceps cristatus</i> & <i>Microcarbo pygmaeus</i> në Liqenin e Prespës, ana e Maqedonisë së Veriut.	60
Figura 51: Mashkulli dhe femra e Murçakut. Mashkulli (i pari) me puplat "eklips" (© Christian Talarek, naturgucker.de/euronatur).	62
Figura 52: Mashkulli dhe femra e Murçakut. Mashkulli (mbrapa) me puplat e periudhës së riprodhimit (© Nadine Röhnert, naturgucker.de/euronatur).	62
Figura 53: Karabullaku i vogël, duke pushuar (majtas) dhe duke fluturuar (në mes) © për të dyja fotot: Alexander Wirth, naturgucker.de/euronatur) dhe duke notuar (djathtas, © Frank Philip Gröhl, naturgucker.de/euronatur).	65

Figura 54: Pemë tipike për çerdhe (majtas) me çerdhe aktive (marrë nga afër, djathas) të Karabullakut të vogël (© Tomaž Mihelič).....	65
Figura 55: Hartë panoramike për të gjitha pikat e monitorimit në pjesën veriore të Liqenit të Shkodrës kur niveli i ujit është i ulët.....	69
Figura 56: Hartë panoramike për të gjitha pikat e monitorimit në pjesën veriore të Liqenit të Shkodrës kur niveli i ujit është i lartë.....	69
Figura57: Harta të detajuara të tre pikave të monitorimit (majtas: Pika 1; në mes: Pika 2; djathtas: Pika 3) në pjesën veriore të Liqenit të Shkodrës në zbatice (rreshti i sipërm) dhe baticë (rreshti i poshtëm).	70
Figura 58: Karabullaku i detit duke pushuar (majtas) dhe në fluturim (djathtas, fotografite: © Sigrun Brüggenthies, naturgucker.de/euronatur).....	73
Figura 59: Hartë e detajuar e Ishullit të Golem Gradit në Liqenin e Prespës së Madhe. Vini re koloninë e shpendëve që ngre foletë në pemë përgjatë bregut verilindor dhe atij lindor të ishullit të cilat mund t'i dalloni nga ngjyra e bardhë e glasave të shpendëve në pemët ku ndodhen foletë dhe në tokë.	75
Figura60: Dallëndyshja gushëbardhë e detit në fluturim (© Andreas Schäfferling, naturgucker.de/euronatur).....	77
Figura 61: Panoramë e vendeve të kolonive të njohura të Dallëndyshe gushëbardhë të detit (Chlidonias hybrida) në Liqenin e Shkodrës (vini re se jo të gjitha kolonitë janë aktive çdo vit dhe se pikat e sakta mund të zhvendosen në varësi të nivelit të ujit dhe atij të shqetësimit). Shihni tabelën më poshtë për koordinatat e pikave individuale.	79
Figura 62: Transekti për kampionimin e Dallëndyshe gushëbardhë të detit (Chlidonias hybrida) në pjesën veriore të Liqenit të Shkodrës.	80
Figura63: Çapka e përhime e madhe në qëndrim (majtas, © Roland Tichai, naturgucker.de/euronatur) dhe në fluturim (djathtas, © Sigrun Brüggenthies, naturgucker.de/euronatur).	82
Figura 64: Hartë e detajuar e Ishullit të Golem Gradit në Liqenin e Prespës së Madhe. Vini re koloninë e shpendëve që ngre foletë në pemë përgjatë bregut verilindor dhe atij lindor të ishullit të cilat mund t'i dalloni nga ngjyra e bardhë e glasave të shpendëve në pemët ku ndodhen foletë dhe në tokë.	84
Figura 65: Pelikani kaçurrel duke notuar gjatë sezonit të riprodhimit dallohet nga ngjyra e kuqe e qeskës poshtë sqepit (© Alexander Wirth, naturgucker.de/euronatur).....	86
Figura 66: Pelikani kaçurrel në fluturim jashtë sezonit të riprodhimit (© Alexander Wirth, naturgucker.de/ euronatur)86	
Figura 67: Hartë e detajuar e grupit të 1rë të pikave të vërtetimit për monitorimin e pelikanit në Liqenin e Prespës së Madhe, ana e Maqedonisë së Veriut.....	88
Figura 68: Hartë e detajuar e grupit të 2të të pikave të vërtetimit për monitorimin e pelikanit në Liqenin e Prespës së Madhe, ana e Maqedonisë së Veriut.	88
Figura 69: Hartë e detajuar e Ishullit të Golem Gradit për monitorimin e pelikanit në Liqenin e Prespës së Madhe, ana e Maqedonisë së Veriut.	89
Figura 70: Koloni riprodhuese e Pelikanit kaçurrel në Pançeva oka në verilindje të Liqenit të Shkodrës. Pika e numërimit ndodhet në kodrën Hum, në veri të kolonisë.	89
Figura71: Pelikani i madh i bardhë duke notuar (majtas) dhe në fluturim (djathtas, © Andreas Schäfferling, naturgucker.de/euronatur).....	91
Figura 72: Lundërza e vërtetuar me kamera kurth (© Aleksandar Stojanov).	92
Figura73: Shenja të pranisë së lundërzës: Gjurmë këmbësh me pesë gishta (lart), shënjim tipik i gurit me jashtëqitje (majtas poshtë, © Aleksandër Trajce), jashtëqitje të thata (djathtas poshtë, © Hajdana Ilic Bozovic).....	94
Figura 74: Pikat e përzgjedhura të monitorimit për Lundërzën (Lutra lutra) në anën malazeze të Liqenit të Shkodrës (51 pika).	96
Figura 75: Pikat e përzgjedhura të monitorimit për Lundërzën (Lutra lutra) në anën shqiptare të Liqenit të Shkodrës (38 pika).	96
Figura 76: Pikat e përzgjedhura të monitorimit për Lundërzën (Lutra lutra) në anën e Maqedonisë së Veriut, Liqeni i Ohrit (41 pika).....	97
Figura 77: Pikat e përzgjedhura të monitorimit për Lundërzën (Lutra lutra) në anën e Shqipërisë, Liqeni i Ohrit (20 pika).	97
Figura 78: Pikat e përzgjedhura të monitorimit për Lundërzën (Lutra lutra) në anën e Maqedonisë së Veriut, Liqeni i Prespës (32 pika).....	98
Figura 79: Pikat e përzgjedhura të monitorimit për Lundërzën (Lutra lutra) në anën shqiptare të Liqenit të Prespës (28 pika).	98
Figura80: Pilivesa turibardhë (Leucorrhinia pectoralis) © Christian Fischer, burimi Wikipedia (CC-BY-SA-3.0)	100
Figura 81: Smeraldi me push (Cordulia aenea),© Christian Fischer, burimi Wikipedia, CC-BY-SA-3.0	101

Figura 82: Mashkulli i Shëtitesës me flokë (Brachytron pratense). © Danny Chapman, burimi Wikipedia, CC-BY-2.0	102
Figura83: Sykuqja (Erythromma najas), © L.B. Tettenborn, burimi Wikipedia, CC-BY-SA-3.0	103
Figura 84: Hartë panoramike e pikave të monitorimit të insekteve në Liqenin e Ohrit dhe Prespës.	105
Figura 85: Pozicioni i pikave të orientimit të transektit të Studenchishko Blato (Liqeni i Ohrit/MV).	106
Figura 86: Pozicioni i pikave të orientimit të transektit të Tushemishtit (Liqeni i Ohrit/SH).	106
Figura 87: Pozicioni dhe pikat e orientimit të transektit të Asamatit (Ezeranit) (Liqeni i Prespës/MV)	107
Figura 88: Pozicioni i pikave të numërimit të transektit të Stenjsko blato (Liqeni i Prespës/MV).....	108
Figura 89: Pozicioni i pikave të orientimit të transektit të Zaroshkës (Liqeni i Prespës/SH).	108
Figura 90: Liqene natyrore eutrofike me habitat Magnopotamion ose Hydrocharition, Parku Natyrore Ezerani, Liqeni i Prespës (© D. Jovanovska)	110
Figura 91: Lloj bimësh karakteristike për habitatet e synuara (© D. Jovanovska & L Melovski).....	111
Figura 92: Lokalitetet e monitorimit në Liqenin e Prespës me ligatinën më të madhe të brendshme në Parkun Kombëtar Ezerani për liqenet natyrore eutrofike me bimësi të tipit Magnopotamion ose Hydrocharition në Maqedoninë e Veriut (Harta: Daniela Jovanovska).....	114
Figura 93: Pikat potenciale të monitorimit për liqenet natyrore eutrofike me bimësi të tipit Magnopotamion ose Hydrocharition përgjatë Liqenit të Prespës në Shqipëri.	115
Figura 94: Ligata gëlqerore me Cladium mariscus dhe lloje të aleancës Caricion davallianae, Studenchishko Blato, Liqeni i Ohrit (© S. Hristovski)	117
Figura 95: Carex elata (majtas) dhe torfa Carex elata (djathtas, © Lj. Melovski)	117
Figura 96: Zona e zgjedhur për monitorimin e ligatave gëlqerore me Cladium mariscus dhe specie të aleancës Caricion davallianae në Maqedoninë e Veriut përgjatë bregut të Liqenit të Ohrit.	120
Figura 97: Zona e zgjedhur për monitorimin e ligatave gëlqerore me Cladium mariscus dhe specie të aleancës Caricion davallianae në Shqipëri përgjatë bregut të Liqenit të Ohrit.	121
Figura 98: Nuphar lutea (© S. Hristovski).....	123
Figura 99: Pamje e Nuphar lutea në Liqenin e Prespës së Vogël (© A. Mesiti, 2017).....	124
Figura 100: Pikat e përzgjedhura për monitorimin e Nuphar lutea në Maqedoninë e Veriut, përgjatë bregut të Liqenit të Ohrit.	125
Figura 101: Gjethe të Dushkut Rrënjë të Shkodrës (© Slavica Đurišić, Slobodan Stijepović).....	127
Figura 102: Komunitet i Dushkut Rrënjë të Shkodrës në habitatin e tij natyror (© Slavica Đurišić, Slobodan Stijepović).....	127
Figura 103: Panoramë e pikave të pranisë dhe të monitorimit të Dushkut Rrënjë të Shkodrës në Liqenin e Shkodrës (Quercus robur spp. scutariensis) në Parkun Kombëtar të Liqenit të Shkodrës (kufiri me ngjyrë blu).	129
Figura 104: Vendndodhja e detajuar e Dushkut Rrënjë të Shkodrës në Liqenin e Shkodrës (Quercus robur spp. scutariensis)	129

Tabelat

Tabela 1: Lista e llojeve të kafshëve dhe bimëve për t'u monitoruar si pjesë madhore e Projektit CSBL. Llojet e pilivesave të shënuara me ngjyrë të kuqe duhet të përcaktohen pas një studimi pilot në terren.	21
Tabela 2: Lista e habitateve përfaqësuese për t'u monitoruara si pjesë e Projektit CSBL.	22
Tabela 3 : Karakteristikat dalluese të Bretkosës së zakonshme dhe Bretkosës shqiptare të ujit	24
Tabela 4: Koordinatat e Pikave të vrojtimit për Podiceps cristatus, Microcarbo pygmaeus & Netta rufina nga ana e Maqedonisë së Veriut të Liqenit të Ohrit:	53
Tabela 5: Koordinatat e Pikave të vrojtimit për Podiceps cristatus & Microcarbo pygmaeus nga ana e Maqedonisë së Veriut të Liqenit të Prespës:	58
Tabela 6: Koordinatat dhe emrat e pikave të monitorimit së kolonive të Dallëndyshes gushëbardhë të detit (Chlidonias hybrida) në pjesën veriore të Liqenit të Shkodrës në fillim të sesioneve të mëparshme të monitorimit. Meqenëse kolonitë zhvendosen çdo stinë, koordinatat e dhëna duhet të përdoren vetëm si pika orientimit dhe duhet të rishikohen çdo vit.	80
Tabela 7 : Pikat e monitorimit të insekteve në liqenin e Ohrit.	105
Tabela 8: Pikat e monitorimit të insekteve në liqenin e Prespës.	107
Tabela 9: Pikat e zgjedhura të monitorimit për liqenet natyrore eutrofike me bimësi të tipit Magnopotamion ose Hydrocharition përgjatë Liqenit të Prespës në Maqedoninë e Veriut.	114
Tabela 10 : Pikat e zgjedhura të monitorimit për "Liqenet natyrore eutrofike me bimësi të tipit Magnopotamion ose Hydrocharition" përgjatë Liqenit të Prespës në Shqipëri.	115

Parathënie

Në vitin 2017 rrjeti i Bashkimit European, Natura 2000 (N2000), përfshinte rreth 27000 zona, të cilat mbulojnë një sipërfaqe më të madhe se 1.1 milion km², ose rreth 20% të sipërfaqes totale të 28 Shteteve Anëtare të BE-së. Në fakt, N2000 konsiderohet si rrjeti më i madh i zonave të mbrojtura në botë. Por a mundet që vendet tona t'i rritin vlerën këtij rrjeti, tashmë gjigant, kur të bëhen anëtare të BE-së? Përgjigjja është e thjeshtë: Ne vërtet mund të kemi sipërfaqe të vogla, por *jemi gjigantë për nga larmia biologjike*, qoftë të marrë veçmas si vende e akoma më shumë si rajon. Mjaft lloje me rëndësi për Komunitetin European kanë shtëpinë e tyre në vendet tona. Nëse duhen mbrojtur, mbrojtjen më të mirë e marrin po aty. Përveç kësaj, vendet tona janë jashtëzakonisht të pasura me lloje endemike. Pjesa më e madhe e tyre janë të panjohura në BE, lëre më pastaj të jenë të renditura në ndonjë prej shtojcave të Direktivës së Shpendëve ose asaj të Habitaveve. Pra po, ajo çka ne kemi ndërmend të sjellim me vete do t'i shtojë vlerë domethënëse këtij rrjeti. Dhe sigurisht do të pasurojmë edhe shtojcat e direktivave. Ky pohim është shumë i vërtetë për të tre liqenet. Secili prej tyre është i pasur në lloje endemike dhe është unik për nga larmia kulturore, e peizazheve dhe ajo biologjike.

Megjithatë, ajo që na shqetëson është aftësia jonë e kufizuar për të inventarizuar, mbikëqyrur dhe menaxhuar burimet tona të përbashkëta të larmisë biologjike. Nga ana tjetër, e ardhmja jonë dhe perspektivat tona ekonomike varen në masë të madhe nga mirëqenia e bazës së burimeve tona natyrore. Natyra është pasuria e Ballkanit perëndimor. Ata që nuk e besojnë këtë gjë, duhet të paktën të kenë parasysh se N2000 do të shfaqet në fund fare, kur të hapet Kapitulli 27 gjatë negociatave për anëtarësim në BE. Deri atëherë, përgjigjet tona duhet të mbështeten në të dhëna të besueshme.

Disa nga këto të dhëna janë mbledhur ose do të mblidhen sipas metodës së marrjes së mostrave të përpiluar në këtë Manual Monitorimi. Kjo është dhe arsyeja përse e mirëpresim botimin e tij. Dëshirojmë t'i shprehim vlerësimin tonë projektit CSBL që ndërmori nismën për të mbledhur bashkë ekspertët nga Ballkani perëndimor dhe nga Gjermania, që ata të ndanin përvojat dhe të jepnin udhëzime praktike për monitorimin e florës dhe të faunës. Gjithashtu jemi të kënaqur kur shohim se, pavarësisht kufizimeve në nivel kombëtar, vendet tona janë të afta të mobilizojnë burimet njerëzore dhe ekspertizën e nevojshme me anë të bashkëpunimit ndër-kufitar. Bashkëpunimi jep rezultate në monitorimin ekologjik si dhe në menaxhimin e përgjithshëm të ujërave ndër-kufitare dhe të burimeve natyrore!

Ministria e Turizmit dhe Mjedisit

Republika e Shqipërisë

Agjencia Kombëtare për Zonat e
Mbrojtura



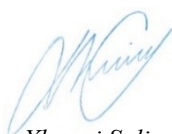
Zamir Dedej

Drejtor

Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit
Fizik

Republika e Maqedonisë së Veriut

Administrata për Mjedisin



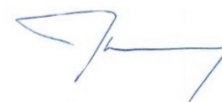
Xhezmi Saliu

Drejtor

Ministria e Turizmit dhe Zhvillimit
të Qëndrueshëm

Mali i Zi

Agjencia për Mbrojtjen e Natyrës



Nikola Medenica

Drejtor

Parafjala nga GIZ-i

Vendet e Ballkanit perëndimor janë pikë e nxehtë me rëndësi botërore për larminë biologjike. Vetëm sipërfaqja e mbuluar nga Shqipëria, Mali i Zi dhe Maqedonia e Veriut besohet se strehon më shumë se 30% të florës dhe faunës së Europës, edhe pse mbulon vetëm 0.6% të kontinentit. Pika e nxehtë e larmisë biologjike është edhe më mahnitëse kur vjen puna te ekosistemet e liqeneve dhe lumenjve, ku bollëku i llojeve endemike i shtohet një rezerve mbresëlënëse llojesh me interes për Komunitetin e BE-së, si Lundërza ose Pelikani kaçurrel, në kuadrin e Direktivave të BE-së për Shpendët dhe Habitatet të cilat së bashku administrojnë rrjetin Natyra 2000 (N2000). Liqeni i Ohrit, për shembull, strehon më shumë se 200 lloje endemike, pjesa më e madhe jovertebrore. Madje edhe baseni i Liqenit të Shkodrës, më pak i izoluar dhe më i riu nga pikëpamja gjeologjike, është streha e llojeve endemike si Bretkosa shqiptare ose ¹⁶Dushku i Shkodrës.

Në kuptimin e plotë të fjalës, të gjitha burimet e larmisë biologjike në vendet e Ballkanit perëndimor ndahen midis disa shteteve. Prandaj, menaxhimi dhe ruajtja e tyre e efektshme kërkon bashkëpunim të ngushtë ndërkuftar. Programi rajonal CSBL (Ruajtja dhe Përdorimi i Qëndrueshëm i Biodiversitetit në Liqenet e Prespës, Ohrit dhe Shkodrës), zbatuar në emër të *Ministritë gjermane për bashkëpunim ekonomik dhe zhvillim* (BMZ), ka mbështetur procesin e ruajtjes që nga viti 2012, duke i bërë të mundur Shqipërisë, Malit të Zi dhe Maqedonisë së Veriut të nxitin integrimin në BE. Disa prej kërkesave të rëndësishme të vëna nga legjislacioni përkatës i BE-së janë edhe dhënia e statusit të ruajtjes për llojet dhe habitatet me interes për Komunitetin Europian; ndërmarrja e veprimeve për përmirësimin e gjendjes së tyre dhe vënia në praktikë e metodave të duhura dhe të harmonizuara të monitorimit.

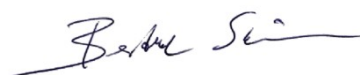
BE-ja nuk ka parashikuar metoda specifike për monitorimin e llojeve të rrjetit N2000. Në të vërtetë, BE i fton shtetet të krijojnë sistemet e veta të mbikëqyrjes, madje edhe të zbatojnë metoda të ndryshme, për sa kohë janë teknikisht të mundshme dhe shkencërisht të besueshme. Megjithatë, ashtu si Direktiva Kuadër e Ujit e BE-së e cila gjithashtu përfshin monitorimin e disa llojeve të florës dhe faunës, metodat duhet të kalibrohen midis vendeve që të mund të prodhojnë informacion të krahasueshëm dhe të nxirren përfundime të ngjashme për qëllime të menaxhimit.

Brenda kuadrit të programit CSBL, ky proces ndër-kalibrimi krye nën kujdesin e *Grupit teknik të punës (GTP)-Ruajtja e larmisë biologjike*. Objektivi i këtij GTP-je ishte bashkërendimi dhe drejtimi i bashkëpunimit ndërkuftar dhe ruajtja e larmisë biologjike midis vendeve që lagen nga liqenet. Ky grup përbëhet nga anëtarë të përhershëm nga ministritë e linjës, autoritetet kompetente dhe nga anëtarë të përkohshëm nga fusha akademike, *organizatat jo-fitimprurëse (OJF)* dhe *Njësitë e Qeverisjes Vendore (NjQV)* të cilët përfshihen në zbatimin e projektit dhe/ose japin ekspertizë për monitorimin e larmisë biologjike.

Në serinë e parë të mbledhjeve dhe seminareve, GTP-ja miratoi llojet dhe habitatet me interes ruajtjeje për të gjitha shtetet që lagen nga liqenet. Pas rishikimit të mëtejshëm dhe konsultimit me ekspertët, lista që fillimisht ishte mjaft e gjerë u zvogëlua dhe në të u përfshinë dy habitate të lidhura me liqenin dhe 21 lloje, 14 prej të cilave të renditura në Direktivën e Shpendëve ose të Habitatëve. Ekspertet nga të tre vendet dhe OJF-ja gjermane EuroNatur ranë dakord për këto lloje dhe habitate, si dhe testuan në terren metodat e monitorimit që paraqiten në këtë Manual Monitorimi.

Disa nga metodat rrjedhin nga praktikat më të mira ndërkombëtare, ndërsa të tjerat vijjnë nga praktikat vendase të provuara ndër vite, të përshtatura me tiparet e subjekteve të zgjedhura për monitorim. Pavarësisht nga origjina e tyre, këto metoda përfaqësojnë mendimin e përbashkët të ekspertëve kyç nga të tre vendet. Kështu ata me të drejtë pretendojnë njëfarë autoriteti sa i takon përdorimit të tyre në të ardhmen në nën-basenet e liqeneve ose në basenet e ngjashme gjatë në rajon. Akoma më me rëndësi është fakti se sado të kufizuara të jenë për nga sasia dhe mbulimi hapësinor dhe kohor, metodat e përdorura mbështesin përpjekjet e vendeve për të raportuar si në kuadrin e rrjetit N2000, ashtu edhe në kuadrin e Konventës për larminë biologjike. Ato janë edhe provë e bashkëpunimit besimplotë ndërmjet palëve qeveritare dhe jo-qeveritare të ngarkuara me ruajtjen e larmisë biologjike, brenda dhe ndërmjet vendeve.

Autorët njihen jo vetëm për praktikizmin e Manualit, por edhe për bashkëpunimin e tyre të drejtpërdrejtë me aktorët vendorë, sidomos me ekipet e administratave të zonave të mbrojtura, rojat e zonave të mbrojtura dhe me NjQV-të. Në fund të fundit, angazhimi dhe njohja e këtyre aktorëve do të jenë vendimtare për suksesin në ruajtjen e larmisë biologjike në të tre liqenet, por edhe më tej.



Berthold Schirm
Menaxheri i Programit CSBL



Ralf Peveling
Këshilltar i GIZ-it për pyjet, larminë biologjike dhe bujqësinë

¹⁶ Emrat Shkodër dhe Skadar përdoren së bashku ose të këmbehen me njëri-tjetrin.

Hyrje

Ruajtja e larmisë biologjike është sipërmarrje e madhe. Ajo kërkon vullnet politik, kuadër ligjor, mënyra financimi dhe kapacitete profesionale si nga ana e institucioneve, ashtu edhe nga individët pjesëmarrës në monitorimin dhe menaxhimin e florës, faunës dhe habitateve të tyre. Praktikisht, llojet dhe habitatet monitorohen në të drejtën e tyre që të krijojnë dhe mbajnë statusin e ruajtjes me anë të veprimeve të duhura ose ato shërbejnë si tregues dhe rojtare të gjendjes ekologjike të ekosistemeve. Për habitatet ujore dhe ligatinore në BE funksioni i parë administrohet nga Direktiva e Shpendëve dhe ajo e Habitaveve (Natura 2000 ose N2000), ndërsa funksioni i dytë nga Direktiva Kuadër e Ujit (DKU).

Të dyja kornizat ligjore kanë rëndësi në ruajtjen e larmisë biologjike dhe faktikisht ka mjaft ndërlidhje midis tyre. N2000 synon të mbrojë, ruajë ose rikthejë në gjendje të favorshme statusin e ruajtjes së llojeve dhe habitateve me rëndësi për Komunitetin (përfshirë të gjitha llojet që hasen në mënyrë të natyrshme në gjendje të egër), ndërsa DKU-ja synon të arrijë të paktën një gjendje të mirë ekologjike dhe kimike të trupave ujorë. Sa i takon llojeve dhe habitateve të lidhura me liqenin¹⁷, N2000 përqendrohet tek *Zonat me interes për Komunitetin europian* (Direktiva e Habitaveve, DH), te *Zonat e Mbrojtjes së Veçantë* (Direktiva e Shpendëve, DZ) si dhe te shpendët e përzgjedhur (Shtojca I e DZ-së) ose llojet e tjera të kafshëve ose bimëve (Shtojca II e DH-së), ruajtja e të cilave është me interes për Komunitetin europian. Nga ana tjetër, DKU-ja përqendrohet tek kafshët dhe bimët ujore si tregues së gjendjes ekologjike, përfshirë këtu fitoplanktonet, florën ujore bentike, jovertebrorët bentikë dhe peshqit, por përjashton zooplanktonet, amfibët dhe shpendët. Edhe pse DKU-ja nuk e përmend shprehimisht ruajtjen e larmisë biologjike, *de facto* synon drejt saj. Gjithashtu, masat për të përmirësuar gjendjen ekologjike në kuadrin e DKU-së përgjithësisht kontribuojnë për realizimin e objektivave të N2000.

Për fat të keq, nuk është krijuar ende një skemë e përhershme për monitorimin e florës dhe faunës liqenore, në asnjërin prej vendeve. Arsyet janë të shumta, por sigurisht aty përfshihet mungesa e financimeve, ose më saktë ngurrimi për të investuar në monitorimin e mjedisit dhe mungesa e kapaciteteve si mungesa e personelit të disponueshëm dhe e ekspertizës teknike. Për pasojë, njohuritë për statusin e ruajtjes së llojeve dhe habitateve me interes për Komunitetin ose me rëndësi kombëtare në të tre nën-basenet janë të kufizuara. Këto mungesa dëmtojnë, ose të paktën vonojnë, perspektivën e vendeve për të përmbushur kërkesat e *Aquis communautaire* në fushën e mjedisit dhe, për pasojë, mundësinë për t'u bërë anëtarë të BE-së. I vetmi monitorim i rregullt që ka disa kohë që kryhet është Censusi ndërkuftar dimëror i shpendëve dimëruar në Liqenin e Prespës, monitorim i kryer vullnetarisht nga ornitologët, OJF-të dhe disa *Administrata të Zonave të Mbrojtura* në Shqipëri, Greqi dhe Maqedoninë e Veriut. Cense të ngjashme janë kryer edhe në Liqenet e Ohrit dhe Shkodrës, ndërsa pelikanët monitorohen rregullisht në Liqenet e Prespës dhe të Shkodrës. Sigurisht këto përpjekje kanë krijuar pararendës të mirë, paçka se vullnetarizmi mbetet shtyllë e rëndësishme (shih kapitullin 7), por nuk mund të vazhdojë të mbetet e vetmja formë. Nga ana e qeverive dhe autoriteteve kompetente kërkohet angazhimi i vendosur dhe alokimi i burimeve njerëzore dhe financiare për të bërë të mundur që skemat e përshtatshme të monitorimit të vihen në veprim në kohën e duhur.

Një tjetër sfidë, veçanërisht për monitorimin ndërkuftar, lidhet me faktin se vende dhe institucione të ndryshme përdorin metoda të ndryshme monitorimi, gjë që e bën të vështirë krahasimin e të dhënave. Ashtu siç parashikohet në monitorimin e DKU-së, duhet kryer ndonjë lloj ndër-kalibrimi edhe për monitorimin në kuadrin e N2000. Mënyra më e efektshme dhe më frytdhënëse për të trajtuar këtë sfidë do të ishte që të bihet dakord paraprakisht për protokollet dhe metodologjitë e përbashkëta. Pikërisht kjo është edhe logjika ku mbështetet strategjia e bashkëpunimit të programit CSBL.

Që nga viti 2013, CSBL ka mbështetur një gamë të gjerë aktiviteteve monitorimi në të tre liqenet. Partnerët nga të tre vendet mblodhën të dhëna të shumta për florën ujore (makrofitet dhe fitoplanktonet) dhe për faunën

¹⁷ Llojet ujore dhe ligatinore që përdorin nën-basenet e liqenit si habitate të përkohshme ose të përhershme.

(makro jovertebrorët) gjatë fazës së quajtur karakterizim¹⁸ fillestar i liqeneve (Peveling et al. 2015). Fauna e peshqve u monitorua për tre vite rresht duke përdorur standardet e kampionimit të vendosura nga Komiteti European për Standardizimin, duke na dhënë kështu informacionin më gjithëpërfshirës të gjendjes së tërësisë të peshqve në më shumë se tre dekada (Ilik-Boeva et al. 2017, Mrdak et al. 2017, Spirkovski et al. 2017). Në Liqenin e Shkodrës, në anën malazeze (EPA 2014), në fillim u hulumtuan lloje të përzgjedhura të N2000 dhe lloje me interes kombëtar ruajtjeje, ndjekur nga një inventar i lakuriqëve të natës në pjesën malazeze dhe shqiptare të nën-basinit (Théou & Đurović 2015). CSBL bëri gjithashtu të mundur shkëmbimet e institucioneve partnere dhe ekspertëve me autoritetet dhe menaxherët italianë dhe sllovenë të liqeneve dhe zonave N2000. Gjithashtu programi mundësoi forumin për shkëmbime trepalëshe duke krijuar *Grupin Teknik të Punës (GTP)-Për ruajtjen e larmisë biologjike*. Bashkë me GTP-të e tjera simotra: *Për Direktivën kuadër të ujit dhe Për peshqit dhe peshkimin*, ky Grup luajti një rol jetësor për përpunimin dhe bashkërendimin e fushatave ndërkufitare të monitorimit dhe në rënien dakord për metodat e përbashkëta ekologjike të monitorimit. Në këtë Manual Monitorimi është pasqyruar një përmbledhje e tyre.

Përzgjedhja e subjekteve të mbuluara nga ky Manual Monitorimi ishte rezultat i një procesi të zgjatur në kohë, gjatë të cilit një listë fillestare prej 100 subjektesh me interes u shkurtua në dy habitate dhe 21 lloje liqenore. 14 prej tyre janë të përfshira në Direktivën e Shpendëve dhe atë të Habitaveve. Kjo nuk do të thotë se llojet apo habitatet e tjera janë më pak të rëndësishme. Përkundrazi, duke përcaktuar gjendjen e ruajtjes së taksoneve të ndjeshme ose të pambrojtura, mund të nxjerrim përfundime treguese për gjendjen e përgjithshme të ruajtjes së florës dhe faunës. Gjithashtu, Manuali mbulon një spektër taksonomik mjaft të gjerë dhe përfaqësues, i cili fillon nga bimët ujore pluskuese deri te pemët e pellgut ujëmbledhës dhe kafshët që nga pilivesa deri te Lundërza. Nëse të gjitha këto subjekte do të monitoroheshin rregullisht në të ardhmen, shtetet që lagen nga liqenet do të kishin pa dyshim një bazë të fortë për ruajtjen e natyrës.

Të gjitha metodat e monitorimit u zhvilluan dhe u provuan në terren bashkërisht nga ekspertët vendas dhe ata të rajonit. Si të tilla, ato mund të konsiderohen si praktikat më të mira. Megjithatë, kjo nuk do të thotë se ajo janë pa të meta dhe probleme. Praktika do ta tregojë nëse ato mund të funksionojnë ashtu siç janë, ose nëse duhet të rishikohen dhe të përshtaten. Në këtë rast, autorët e Manualit të Monitorimit do të jenë gati të diskutojnë dhe të kryejnë ndryshimet e nevojshme.

Gjithashtu, duhet mbajtur parasysh se krijimi i gjendjes referencë të ruajtjes së biotës dhe habitateve është pika e parë fare nga ku fillon monitorimi i mirëfilltë. Hulumtimet e mëtejshme do të vlerësojnë ndryshimet kohore dhe hapësinore në bollëkun dhe/ose praninë e llojeve kundrejt gjendjes referencë, gjë që nga ana tjetër është kyçi për përpilimin e strategjive dhe masave të duhura për menaxhimin dhe ruajtjen. Kjo pa dyshim është sfidë përballë burimeve të kufizuara financiare dhe njerëzore, një sfidë që duhet përballur gjatë fazës së planifikimit të programeve të monitorimit dhe që kërkon elasticitet sa i takon shpeshësisë dhe përmasave së përballueshme dhe të menaxhueshme të monitorimit. Prandaj, kur të zbatohen rekomandimet që jepen në këtë Manual Monitorimi, mund të duhet të përcaktohen buxhete për të përballuar këto realitete. Kjo nuk e zvogëlon rëndësinë e punës për aq kohë sa vendet që lagen nga këto liqene bien dakord dhe ndjekin procedura të përbashkëta.

¹⁸ Karakterizimi fillestar është një hap i rëndësishëm për menaxhimin e baseneve lumore sipas DKU-së. Ky karakterizim përmban mbledhjen e të dhënave për gjendjen tipologjike, ekologjike dhe kimike, për trysnitë dhe tipare të tjera të trupave ujore si bazë për vendosjen e objektivave mjedisore dhe për përpunimin e masave për të përmirësuar gjendjen.

Zona e studimit

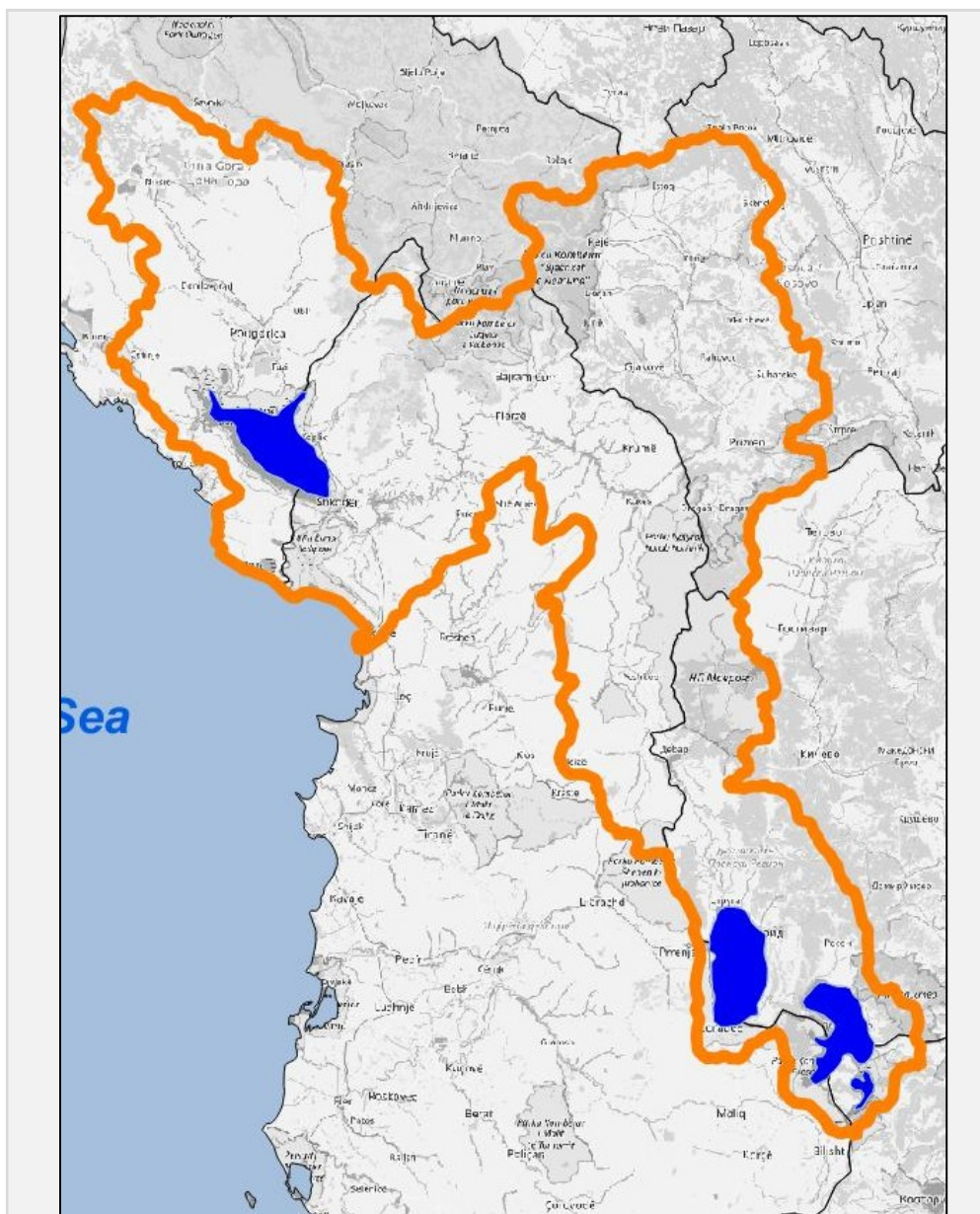


Figura 1: Vendndodhja e liqeneve të Ohrit dhe Prespës brenda basenit të lumit Drin dhe rrjedhja e ujit nga liqeni i Prespës drejt atij të Ohrit (Harta – Basemap PFRA, GIZ 2018).

Baseni i lumit Drin

Lumi Drin është masa ujore lidhëse e basenit të zgjeruar të Drinit. Ai lidh liqene, ligatina, lumenj dhe habitate të tjera ujore me një sistem ujërash nëntokësore në një ekosistem hidrologjik tërësor, por kompleks.

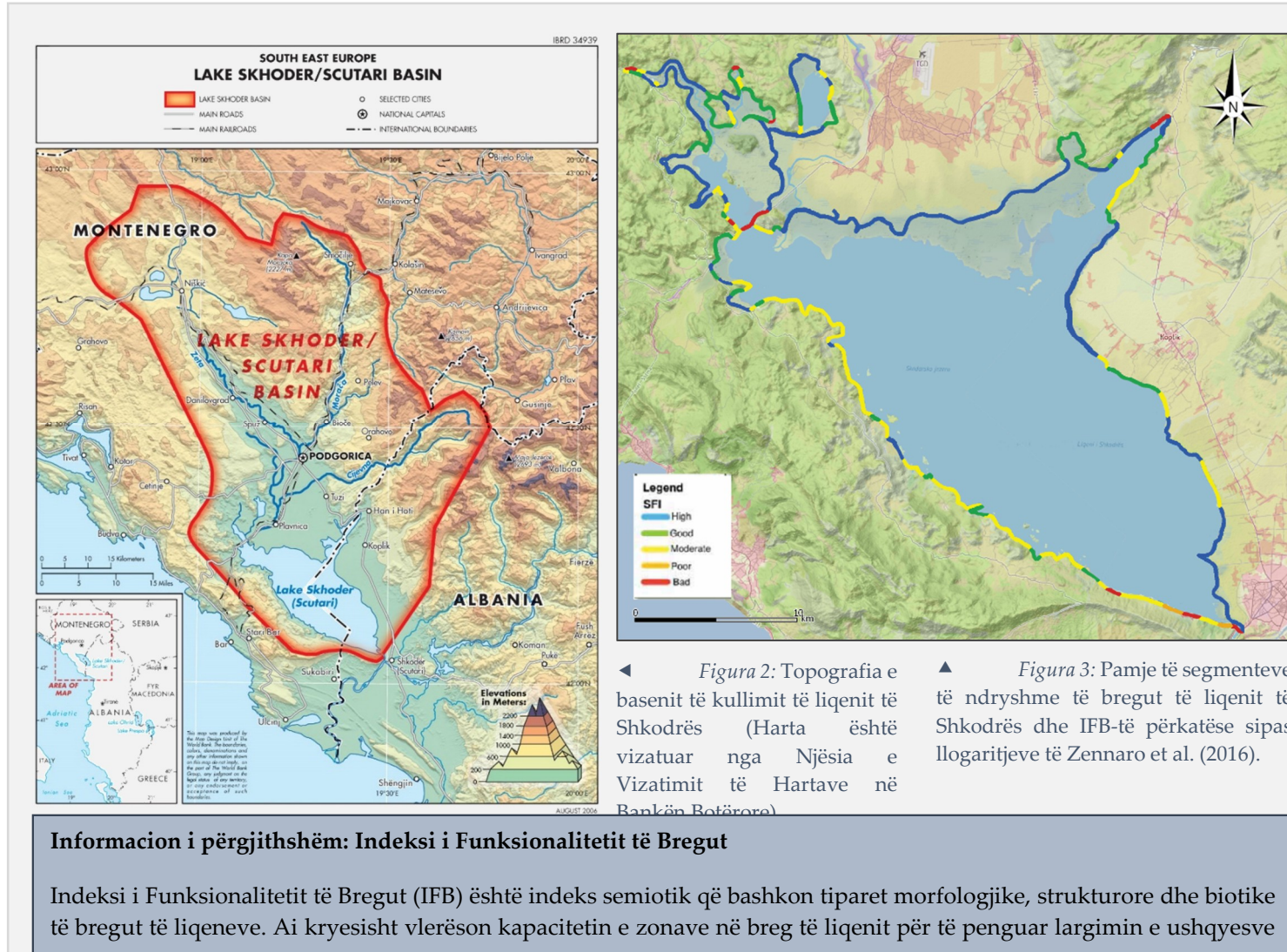
Kur del nga dy liqenet e Prespës, të cilët janë të ndërlidhur me një kanal të vogël, uji rrjedh përmes të çarave nëntokësore karstike drejt liqenit të Ohrit. Ky është liqeni më i madh në Europën Juglindore për nga vëllimi i ujit. E vetmja rrjedhë sipërfaqësore (me $22 \text{ m}^3/\text{s}$), lumi Drini i Zi, rrjedh në veri përmes Maqedonisë së Veriut dhe hyn në Shqipëri. Lumi Drini i Bardhë lind në Kosovë dhe takohet në Shqipëri me Drinin e Zi për të krijuar lumin Drin.

Duke rrjedhur në perëndim përmes Shqipërisë, Drini takohet me lumin Buna, shumë afër daljes së Bunës nga liqeni i Shkodrës, liqeni më i madh për nga sipërfaqja në Europën juglindore. Lumi Buna derdhet direkt në detin Adriatik (GWP-Med 2016).

Baseni i lumit Drin karakterizohet nga relievi malor, me një lartësi mesatare prej 971 metra mbi nivelin e detit (majat më të larta shkojnë më 2500 m), dhe nga rrafshinat në zonën bregdetare. Lumi Drin dhe degëzimet e tij kanë rëndësi të madhe për prodhimin e hidrocentraleve, sidomos në Shqipëri ku hidrocentralet e ndërtuara prodhojnë 85% të energjisë hidrike, duke përfaqësuar kështu 70% të të gjithë kapacitetit të instaluar prodhues në vend, kapaciteti hidrik dhe termal të marrë së bashku. Në Shqipëri ekzistojnë 44 diga (4 për prodhim energjie dhe 40 të tjerat për qëllim vaditjeje). Në Maqedoninë e Veriut janë ndërtuar dy digat më të mëdha, Globochica dhe Spilja, duke pasur si qëllim kryesor prodhimin e energjisë elektrike. Ndryshimi i karakteristikave hidrologjike të Drinit për shkak të ndërtimit të digave ka pasur ndikim në shpërndarjen e sedimenteve dhe ka trazuar ekosistemet. Korridoret biologjike që bëjnë të mundur migrimin janë ndërprerë, duke ushtruar kështu trysni të madhe mbi larinë biologjike (TWRM 2018).

Liqeni i Shkodrës

Liqeni i Shkodrës është liqeni më i madh në gadishullin e Ballkanit për nga sipërfaqja. Liqeni derdhet përgjatë Bunës me gjatësi prej 44 km (lumë i ndarë midis Shqipërisë dhe Malit të Zi) dhe në detin Adriatik. Lidhja midis lumenjve Drin, Buna dhe liqenit të Shkodrës përcakton ndryshimet stinore në gjendjen dhe karakteristikat e liqenit, ashtu si lumi Buna dhe degëzimet ndikojnë në zonën e tyre ujëmbledhëse, dhe ka ndikim të madh në morfologjinë e deltës. Shtrati i Bunës është më poshtë nivelit të detit ("kriptodepression") që vjen nga hyrja e ujit të kripur në derdhjen e liqenit (Figura 2; GWP-Med 2016). Sipas parametrave morfologjike, strukturorë dhe biotikë të **Indeksit të Funkcionalitetit të Bregut** 46% e të gjithë perimetrit të bregut të liqenit është në kategorinë "I lartë", 23.4% "I mirë", 24.8% "Mesatar", 0.9% "I dobët" dhe 4.9% "I keq" (Figura 3).



◀ Figura 2: Topografia e basenit të kullimit të liqenit të Shkodrës (Harta është vizatuar nga Njësia e Vizatimit të Hartave në Bankën Botërore)

▲ Figura 3: Pamje të segmenteve të ndryshme të bregut të liqenit të Shkodrës dhe IFB-të përkatëse sipas llogaritjeve të Zennaro et al. (2016).

Liqeni i Ohrit

Tre të katërtat e perimetrit basenit të kullimit të liqenit të Ohrit përbëhet nga kreshta malesh të larta. Një e katërta që mbetet në anën veriore të basenit është e hapur dhe përmban daljen që përbën burimin e lumit Drin (Figura 4). Baseni i kullimit të liqenit të Ohrit mbulon një sipërfaqe prej 1057 km². 80% e sipërfaqes bie në territorin e Maqedonisë së Veriut dhe 20% në territorin e Shqipërisë.

Bregu i liqenit të Ohrit është ndarë nga Zennaro et al. (2016) në 64 segmente homogjene në 54 km breg në anën e Maqedonisë së Veriut dhe në 23 segmente të tjera në 31.8 km breg në anën e Shqipërisë. Sipas llogaritjeve të tyre, rreth 75% e të gjithë perimetrit të liqenit është në kategorinë "Mesatar", "I dobët" ose "I keq" të Indeksit të Funkcionalitetit të Bregut (Figura 5). Kjo do të thotë se pjesa më e madhe e bregut nuk mund të kryejë funksione ekologjike si largimi i ushqyesve, stabilizimi i bregut ose krijimi i habitateve për llojet ujore, ligatinore ose tokësore. Për këtë arsye, liqeni është i pambrojtur si nga ndotja difuze, ashtu dhe nga pikat e veçanta të shkarkimit të ndotjes që vjen nga aktiviteti urban, industrial, bujqësor apo impiantet e tjera.



Figura 4: Topografia e basenit të kullimit të liqenit të Ohrit (Harta është vizatuar nga Njësia e Vizatimit të Hartave në Bankën Botërore).

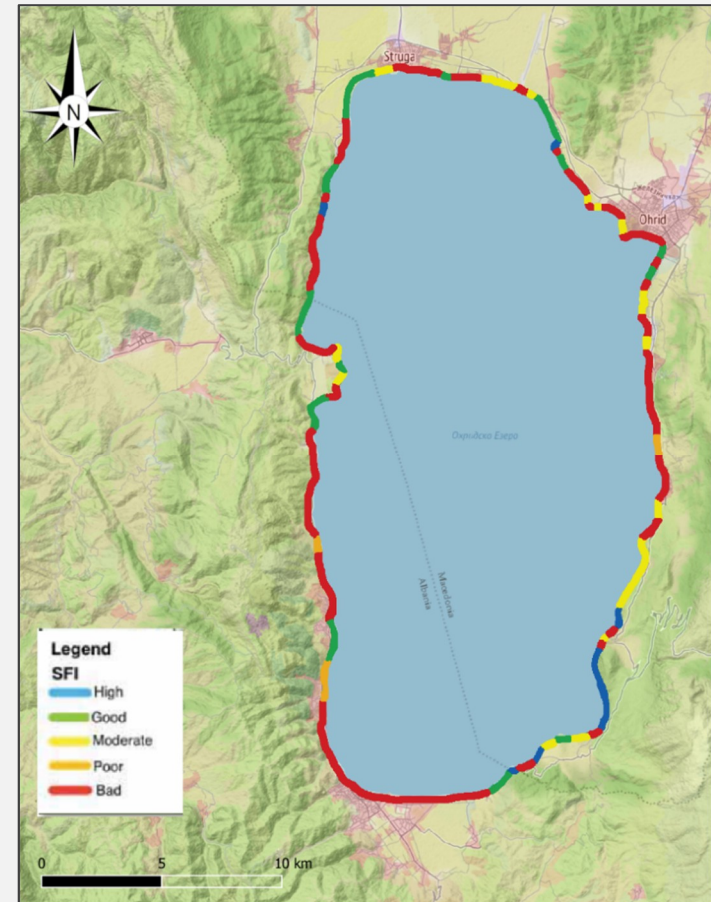


Figura 5: Pamje të segmenteve të ndryshme të bregut të liqenit të Ohrit dhe IFB-të përkatëse sipas llogaritjeve të Zennaro et al. (2016).

Liqeni i Prespës

Liqeni i Prespës ndahet midis Shqipërisë, Maqedonisë së Veriut dhe Greqisë. Baseni i liqenit, i gjendur në lartësi mesatare prej 850 metra mbi nivelin e detit, nuk ka dalje sipërfaqësore. Ujërat e tij kullojnë në liqenin e Ohrit, i cili shtrihet 150 metra më poshtë, përmes masivit karstik Mali i Thatë-Galicica (Figura 6). Liqeni dhe baseni përfshijnë ekosisteme të rëndësishme bregu dhe ujërash të ëmbla, përfshirë pyje buzë liqenit dhe formacione shkurresh që gradualisht kthehen në pyje ahu, lisi dhe përzjerje bredhi me lisi dhe livadhe pseudo-alpine që ndodhen mbi kufijtë e pyllit. Ekosistemi i liqenit dhe zona përreth tij mbështet larinë e pasur biologjike, me një numër të madh llojesh endemike dhe të rrezikuara, si dhe habitatet natyrore me interes Europian. I gjithë perimetri i bregut të liqenit të Prespës është 106.4 km i gjatë. Megjithatë, studimi për Indeks të Funkcionalitetit të Bregut të tij, kryer nga Zennaro et al. (2016), studioi vetëm bregun nga ana e Shqipërisë (36.8 km) dhe atë nga ana e Maqedonisë së Veriut (47.6 km), duke lënë jashtë studimit bregun nga ana e Greqisë (19.8 km – 20.4 % i pastudiuar). 56 % e bregut të studiuar i përkiste kategorisë "I lartë" dhe "I mirë", 38.8 % "Mesatar" dhe 4.2 % kategorisë "I dobët" dhe "Keq" (Figura 7).



Figura 6: Topografia e basenit të kullimit të liqenit të Prespës (Harta është vizatuar nga Njësia e Vizatimit të Hartave në Bankën Botërore).

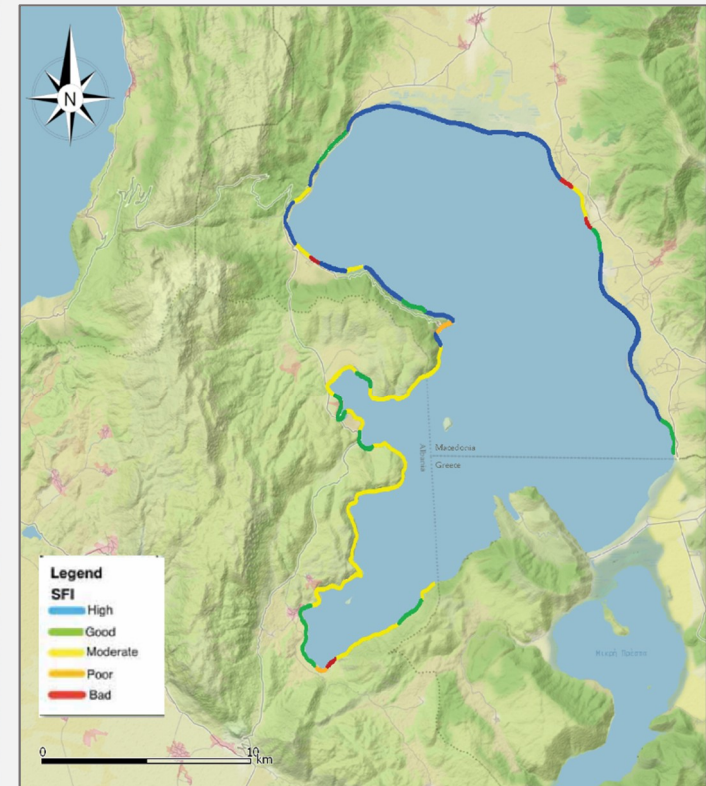


Figura 7: Pamje të segmenteve të ndryshme të bregut në anët e vlerësuara (Shqipëri dhe Maqedoni e Veriut) të liqenit të Prespës dhe IFB-të përkatëse sipas llogaritjeve të Zennaro et al. (2016).

Metodologjia e monitorimit

Monitorimi i gjendjes së ruajtjes dhe përdorimit të qëndrueshëm të larmisë biologjike në Liqenin e Prespës, Ohrit dhe Shkodrës u krye duke u mbështetur mbi disa lloje të përzgjedhura si tregues, të pasqyruara në Tabelën 1 (llojet e kafshëve dhe të bimëve) dhe në Tabelën 2 (llojet e habitateve sipas klasifikimit EUNIS).

Duke qenë se ky projekt bazohet në bashkëpunimin ndërkuftar midis Shqipërisë, Malit të Zi dhe Maqedonisë së Veriut, ishte shumë e rëndësishme të gjendej mirëkuptimi për qasjet metodologjike me ndryshime të vogla apo të mëdha midis tyre. Prandaj, në bashkëpunim me ekspertët vendas me shumë përvojë, u zhvillua një metodë uniforme dhe u bë përzgjedhja e pikave të monitorimit për çdo specie ose grup më të lartë taksonomik (p.sh. rendi Odonata ose klasa Amfib). Kapitujt vijues japin një përshkrim të saktë të metodologjisë së përdorur për çdo lloj, një informacion të përgjithshëm, harta të detajuara të pikave të monitorimit.

Tabela 1: Lista e llojeve të kafshëve dhe bimëve për t'u monitoruar si pjesë madhore e Projektit CSBL. Llojet e pilivesave të shënuara me ngjyrë të kuqe duhet të përcaktohen pas një studimi pilot në terren.

Animal Species

Taxon	Scientific name	Common name	IUCN Red List (Europe)	EU Habitats Directive	EU Birds Directive	Lake		
						Ohrid	Prespa	Skadar
Mammalia	<i>Lutra lutra</i>	Eurasian Otter	NT	Annex II + IV	n.a.	yes	yes	yes
Amphibia	<i>Rana shqipërica</i>	Albanian water frog	EN	n.a.	n.a.			yes
Amphibia	<i>Bombina variegata</i>	Yellow-bellied Toad	LC	Annex II + IV	n.a.	yes	yes	
Amphibia	<i>Triturus carnifex (macedonicus)</i>	Italian (Macedonian) Crested Newt	LC	Annex IV	n.a.	yes	yes	
Aves	<i>Chlidonias hybridus</i>	Whiskered Tern	LC	n.a.	Annex I			yes
Aves	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Great Cormorant	LC	n.a.	n.a.		yes	
Aves	<i>Microcarbo pygmeus</i>	Pygmy Cormorant	LC	n.a.	Annex I	yes	yes	yes
Aves	<i>Pelecanus crispus</i>	Dalmatian Pelican	LC	n.a.	Annex I		yes	yes
Aves	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Great White Pelican	LC	n.a.	Annex I		yes	
Aves	<i>Podiceps cristatus</i>	Great Crested Grebe	LC	n.a.	n.a.	yes	yes	yes
Aves	<i>Ardea cinerea</i>	Grey Heron	LC	n.a.	n.a.		yes	
Aves	<i>Aythya ferina</i>	Common Pochard	VU	n.a.	Annexes IIa and IIIb			yes
Aves	<i>Aythya nyroca</i>	Ferruginous Duck	LC	n.a.	Annex I			yes
Aves	<i>Mergus merganser</i>	Goosander	LC	n.a.	Annex IIb	yes	yes	
Aves	<i>Netta rufina</i>	Red Crested Pochard	LC	n.a.	Annex IIb	yes		
Odonata	<i>Leucorhinia pectoralis</i>	Large white-faced Darter	LC	Annex II + IV	n.a.	(yes)	(yes)	
Odonata	<i>Cordulia aenea</i>	Downy Emerald	LC	n.a.	n.a.	(yes)	(yes)	
Odonata	<i>Baetis pumilus</i>	Hairy Dragonfly	LC	n.a.	n.a.	(yes)	(yes)	
Odonata	<i>Erythemis najas</i>	Red-eyed Damselfly	LC	n.a.	n.a.	(yes)	(yes)	

Plant Species

Family	Scientific name	Common name	IUCN Red List (Europe)	EU Habitats Directive	EU Birds Directive	Lake		
						Ohrid	Prespa	Skadar
	<i>Quercus robur scutariensis</i>	Skadar Oak	not evaluated	n.a.	-			yes
	<i>Nuphar lutea</i>	Yellow Water-lily	LC	n.a.	n.a.	yes		

Tabela 2: Lista e habitateve përfaqësuese për t'u monitoruara si pjesë e Projektit CSBL.

Habitats

Code	Name	Description	Additional info	EU Habitats Directive	Habitat type	Lake Ohrid	Lake Prespa	Lake Skadar
3150	Natural eutrophic lakes with Magnopotamion or Hydrocharition-type vegetation	Lakes and ponds with mostly dirty grey to blue-green, more or less turbid, waters, particularly rich in dissolved bases (pH usually > 7), with free-floating surface communities of the Hydrocharition or, in deep, open waters, with associations of large pondweeds (Magnopotamion).	Very diverse habitat that includes various floating or submersed plant communities present in Prespa Lake littoral. EUNIS code: C1.222 Floating Hydrocharis morsus-ranae rafts EUNIS code: C1.224 Floating Utricularia australis and Utricularia vulgaris colonies EUNIS code: C1.225 Floating Salvinia natans mats EUNIS code: C1.226 Floating Aldrovanda vesiculosa communities EUNIS code: C1.32 Free-floating vegetation of eutrophic waterbodies EUNIS code: C1.33 Rooted submerged vegetation of eutrophic waterbodies	Annex I	No priority		yes	
7210	Calcareous fens with Cladium mariscus and species of the Caricion davallianae	<i>Cladium mariscus</i> beds of the emergent-plant zones of lakes, fallow lands or succession stage of extensively farmed wet meadows in contact with the vegetation of the <i>Caricion davallianae</i> or other <i>Phragmition</i> species <i>Cladietum marisci</i> (Allorge 1922) Zobrist 1935.	Diverse habitat that includes various marshland plant communities present in marshes associated with Ohrid Lake. EUNIS code: D5.2 Beds of large sedges normally without free-standing water	Annex I	Priority	yes		

Informacion i përgjithshëm: Klasifikimi EUNIS i Habiteteve:

[Klasifikimi EUNIS i Habiteteve](#) është një sistem mbarë European gjithëpërfshirës për të lehtësuar përshkrimin dhe mbledhjen e harmonizuar të të dhënave nëpër Europë duke përdorur kriteret për identifikimin e habitateve. Ky klasifikim është me natyrë hierarkike dhe mbulon të gjitha llojet e habitateve, qofshin natyrore apo artificiale, tokësore, të ujërave të ëmbla apo detare. Janë identifikuar llojet që shërbejnë si tregues për llojet e habitateve të nivelit 3 (hierarkia e tretë, shih imazhin në të djathtë).

EUNIS habitat type hierarchical view

- A : Marine habitats
- B : Coastal habitats
 - B1 : Coastal dunes and sandy shores
 - B2 : Coastal shingle
 - B3 : Rock cliffs, ledges and shores, including the supralittoral
- C : Inland surface waters
 - C1 : Surface standing waters
 - C1.1 : Permanent oligotrophic lakes, ponds and pools
 - C1.11 : Benthic communities of oligotrophic waterbodies
 - C1.12 : Rooted submerged vegetation of oligotrophic waterbodies
 - C1.13 : Rooted floating vegetation of oligotrophic waterbodies
 - C1.131 : Oligotrophic pondweed communities
 - C1.14 : Charophyte submerged carpets in oligotrophic waterbodies
 - C1.15 : Peatmoss and Utricularia communities of oligotrophic waterbodies
 - C1.16 : Plankton communities of oligotrophic waters
 - C1.17 : Oligotrophic pools in inland sand dunes

1. Amfibët:

Amfibët gjenden me bollëk në klimat tropikale, subtropikale dhe ato të buta e të ngrohta si klima e Mesdheut. Amfibët konsiderohen si klasa më e rrezikuar e vertebrorëve në të gjithë botën (Stuart et al. 2004, Hof et al. 2011). Sipas Listës së kuqe të llojeve të rrezikuara të Bashkimit Ndërkombëtar për Ruajtjen e Natyrës (IUCN), 41% e të gjitha llojeve të njohura rrezikojnë të zhduken kryesisht për shkak të humbjes së habitateve, ndotjes, zjarreve, ndryshimeve klimatike, sëmundjeve dhe shfrytëzimit pa kriter (IUCN 2019). Indeksi i Listës së kuqe të IUCN-së¹⁹ (ILK), i cili tregon statusin e kërcënimit të taksonit, shfaq prirje rënieje të vazhdueshme që nga viti 1980 (Figura 8). Në vlera absolute ILK-ja për amfibët është më e ulët se ajo e gjitarëve dhe shpendëve dhe rënia është dukshëm më e fortë.

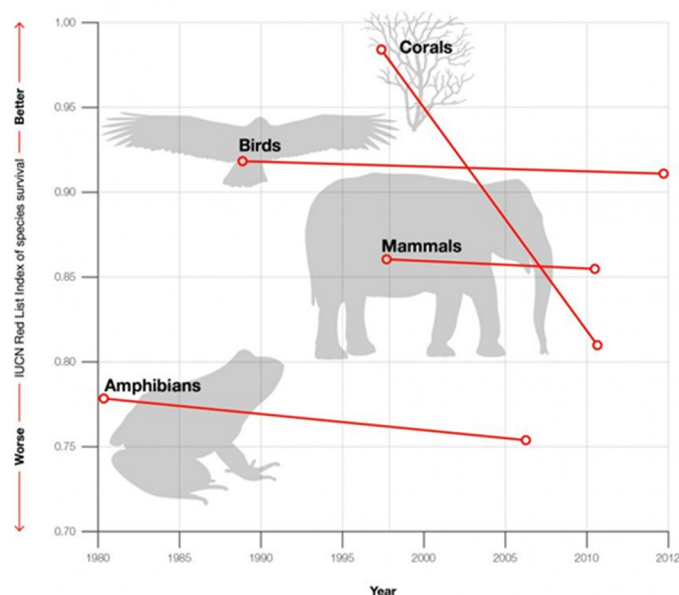


Figura 8: Indeksi i Listës së Kuqe për koralet dhe tre klasa vertebrorësh, bazuar në Listën e Kuqe globale të IUCN-së për Llojet e Rrezikuara (IUCN 2019)

Duke pasur parasysh këto zhvillime shqetësuese u bënë përpjekje për të përmirësuar monitorimin e amfibëve, gjë që shërben si bazë për ruajtjen e tyre. Për shembull, në fillim të viteve 2000, në Shtetet e Bashkuara të Amerikës u krijua Nisma për Kërkimet dhe Monitorimin e Amfibëve (NKMA), e cila ka për qëllim, ndër të tjera, të monitorojë gjendjen dhe ndryshimet në shpërndarjen dhe bollëkun të llojeve amfibe dhe t'u japë informacion drejtuesve, politikëbërësve dhe publikut të gjerë në mbështetje të ruajtjes së amfibëve (USGS 2006). NKMA-ja mund të shërbejë si udhërrëfyes dhe frymëzim për nisma të ngjashme në vende të tjera, madje edhe në Ballkanin perëndimor. Monitorimi i NKMA-së përfshin kryesisht krijimin e rrjeteve të monitorimit (vendet), vlerësimin e pasurisë dhe popullatës së llojeve duke mbledhur të dhëna mjedisore bazë dhe duke kërkuar për shkaqet e mundshme të rënies.

Në të kundërt me shpendët dhe gjitarët, amfibët kanë aftësi të kufizuar shtegtimi dhe rikolonizimi (Lambert 2002). Për këtë arsye ata jo vetëm janë tregues të mirë të cilësisë së habitateve, por janë relativisht të lehtë për t'u monitoruar. Monitorimi duket të përqendrohet në pika të zgjedhura brenda nën-basemit të liqenit, për të mbledhur informacion jo vetëm për bollëkun relativ të llojeve që lidhet me faktorët mjedisorë, por edhe me tiparet e historisë së jetës. Deri më sot ky lloj kërkimi është kryer rrallë në Maqedoninë e Veriut apo më gjerë në rajon (Sterijovski 2014). Monitorimi krijon edhe mundësi për të vlerësuar përhapjen e infeksioneve me patogjenin fungal *Batrachochytrium dendrobatidis*, i cili përbën kërcënim madhor për popullatat e amfibëve në Europë dhe duhet të merret parasysh kur hartohen dhe zbatohen masat e ruajtjes në të tre liqenet.

¹⁹ Vlerat luhaten midis 0 (rasti më i keq: të gjitha llojet "të zhdukura") dhe 1 (rasti më i mirë: të gjitha llojet "nuk ka rrezik").

1.1 Llojet

1.1.1 Bretkosa shqiptare (*Pelophylax shqipericus*)

Përshkrimi: Bretkosa shqiptare është bretkosë e përmasave mesatare, me gjatësi deri në 7.5 cm (Speybroeck et al. 2016). Ngjyra e kurrizit është jeshile e errët ose kafe e lehtë, shpesh me një vijë të hollë në mes të kurrizit (Figura 9). Pjesa e sipërme e trupit dhe koka e mashkullit janë të verdha gjatë stinës së shumimit. Qeset zanore të meshkujve janë gri në të ullinjte. Të vegjlit dhe femrat, me raste janë kryesisht në ngjyrë kafe. Në kurriz, këmbët dhe ijë dallohen zakonisht njolla të mëdha rrumbullake në ngjyrë kafe të errët ose të zezë. Këmbët janë të vijëzuara me pulla të errëta dhe kofshët shpesh kanë ngjyrë të verdhë. Ngjyra e verdhë mund të vazhdoje deri në ijë. Bretkosa shqiptare (*Pelophylax shqipericus*) dallohet nga Bretkosa e zakonshme (*Pelophylax ridibundus*), me të cilën bashkekziston, nga këto karakteristika (Tabela 3):

Tabela 3 : Karakteristikat dalluese të Bretkosës së zakonshme dhe Bretkosës shqiptare të ujit

Karakteristika	<i>Pelophylax shqipericus</i>	<i>Pelophylax ridibundus</i>
Madhësia e përgjithshme trupore	E vogël në mesatare (~ 7 cm)	E madhe (10 - 16 m)
Lëkura	E butë	E ashpër me lytha dhe kreshta
Ngjyra e kofshës (periudha e shumimit)	E verdhë	Gri në të bardhë me njolla, rrallë në të verdhë
Ngjyra e daulles së veshit	Jeshile në të kafenjte gjelbëroshe, ndonjëherë e bronzte	E kafenjte
Qeset zanore të meshkujve	Gri në të ullinjte	Gri e errët në të zezë
Thirrja paralajmëruese e mashkullit	Thirrje e gjatë dhe e fortë kërcëllitëse	Thirrje me zë të lartë, të ndara veçmas në çdo seri, tinguj metalikë, gërvishtës

Këshillohet që individët të identifikohen duke përdorur kombinimin e tipareve dhe thirrjeve paralajmëruese, cuditërisht të ndryshme, që lëshon mashkulli gjatë stinës së gjatë të shumimit. Personeli i terrenit duhet të njohë mirë thirrjet e shumimit të dokumentuara.

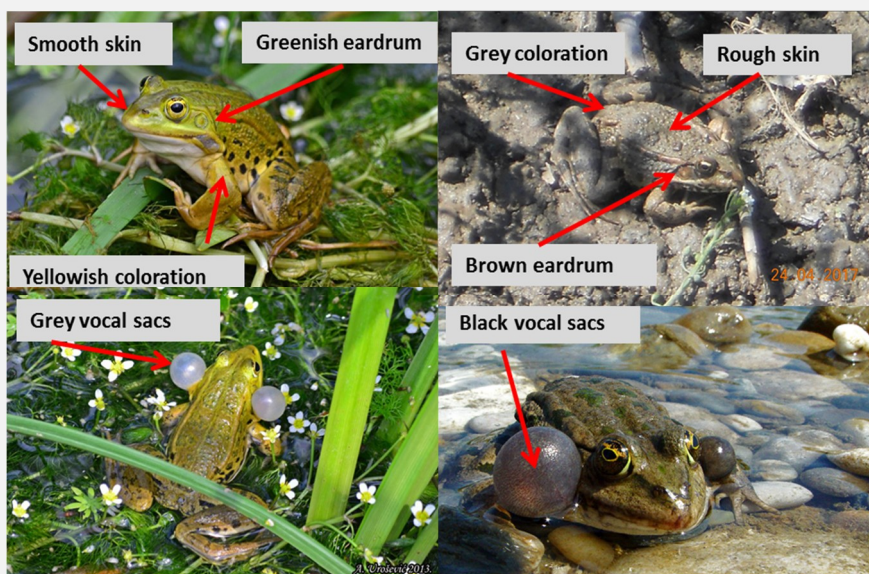


Figura 9: Karakteristikat morfologjike të Bretkosës shqiptare (*Pelophylax shqipericus*, majtas) krahasuar me Bretkosën e zakonshme (*Pelophylax ridibundus*, djathtas) (© M. Samardžić, K. Ljubisavljević, A. Urošević)

Përhapja: Bretkosa shqiptare tregon shpërndarje të copëzuar në ultësirat e bregut jugperëndimor të Malit të Zi, në bregun verior dhe në pjesën qendrore të Shqipërisë (Speybroeck et al. 2016).

Habitati: Kjo specie me natyrë ujore banon në kanale me bimësi të lartë, në hendeqe, pellgje, kënetat dhe në brigjet me bimësi të liqeneve të mëdha. Shpesh vihet re tek ngrohet në diell dhe tek kërkon bimësi pjesërisht të zhytur pranë bregut (Speybroeck et al. 2016).

Statusi sipas IUCN: E rrezikuar: Regjistrohet në rënie e vazhdueshme e meshkujve në moshë pjekurie. Ky lloj është i rrezikuar (ndërmjet të tjerave) nga ndryshimet e sistemit natyror (diga, përdorim & menaxhim i ujërave) dhe nga ndotja (ujërat e ndotura shtëpiake & urbane, shkarkimet e ujërave të ndotura industriale & bujqësore). Kërcënimi më i madh është drenazhimi i habitateve ligatinore dhe ndotja e rrugëve ujore e shkaktuar nga ndotësit agrokimikë dhe industrialë (përfshirë këtu edhe minierat). Në pjesën veriore të arealit së saj (p.sh. në Liqenin e Shkodrës), kërcënohet seriozisht nga kapja pa kriter për qëllime tregtie. Një kërcënim tjetër është hedhja aksidentale e bretkosave të ujit jo autoktone nga transporti tregtar (IUCN 2018).

1.1.2 Bretkosa barkverdhë (*Bombina variegata*)

Përshkrimi: Identifikimi i këtij lloji duhet bazuar kryesisht te morfologjia. Bretkosa barkverdhë (*Bombina variegata*) është zhabë e vogël ujore me trup të sheshtë rrumbullak dhe me ngjyra të çelura në pjesën e poshtme: tipike e verdhë ose portokalli me pulla blu në gri ose të zeza. Kurri është gri, i kafentjët, i verdhë ose edhe me ngjyrë ulliri me lytha të dukshëm, të cilët shpesh mbarojnë me pika të zeza shpuese (Arnold & Oveden 2002) (Figura 10).



Figura 10: Bretkosa barkverdhë (*Bombina variegata*) majtas lart dhe djathtas poshtë (© E. Saçdanaku)

Përhapja: Bretkosa barkverdhë është e përhapur gjerësisht dhe haset zakonisht në Europën qendrore dhe lindore. Megjithatë, shumica e popullatave në Europën perëndimore janë të vogla, tepër të fragmentuara, duke qenë kështu të kërcënuara nga zhdukja.

Habitati: Ky lloj është fort i lidhur me ujin dhe ka natyrë shoqërore (mjaft kafshë rrinë bashkë në masat e vogla ujore). Mund të diktohet në ujëra të hapura, në ujëra të cekëta, të përkohshme me diell dhe me pak bimësi: pellgje të vogla, kanale kullimi, pellgje pranë dhe rreth liqeneve, gropat argjile, ulluqet e ujit, rrëqet, etj. Kjo bretkosë ka natyrë të gjallë dhe aktive. Shpesh shihet tek noton me këmbët e hapura në sipërfaqen e ujit (Arnold & Oveden 2002).

Statusi sipas IUCN: Pa rrezik. Popullata është në rënie. Popullatat e këtij lloji mund të jenë të kërcënuara në nivel lokal për shkak të humbjes së habitatit nga urbanizimi, ndërtimi i rrugëve, industria (përfshirë këtu nxjerrjen dhe transportin e vajit) dhe nga shkarkimi i ndotësve në ligatinat. Përveç kësaj, raportohet se në disa rajone kapet nga peshkatarët për t'u përdorur si karrem dhe se ka raste kur kapet me shumicë për tregti kafshësh dhe përdorim shkencor. Ndikimi i kapjes së këtij lloji ka nevojë për kërkime të mëtejshme. Disa habitate artificiale ku shfaqet ky lloj (p.sh. zhavorri dhe gropat me argjilë) kërcënohen nga shndërrimi (IUCN 2018).

1.1.3 Tritoni me kreshtë i Ballkanit (*Triturus macedonicus*)

Përshkrimi: *Triturus macedonicus* dikur trajtohej si nënloj i *Triturus carnifex* (Laurenti 1768), duke zënë pjesën lindore të arealit të përhapjes, por së fundmi ka marrë statusin e llojit (Arntzen et al. 2007). *T. macedonicus* ka ngjyrë kafe të errët me pika të zeza, bark ngjyrë portokalli ose portokalli në të verdhë me pika të mëdha të zeza rrumbullake (strukturë e dendur më pika të vogla, të parregullta; Figura 11). *T. macedonicus* dhe *T. carnifex* dallojnë nga baza më e gjerë e bishtit, këmbët më të gjera dhe lëkura më e butë. Ashtu si në llojet e tjera të Tritonit me kreshtë, meshkujt e *T. macedonicus* zhvillojnë kreshtë kurrizore më të shprehur gjatë sezonit të shumimit, ndërsa femrat e rritura kanë shirita vertebrore me ngjyrë të verdhë të shndritshme (Arntzen 2003).

Përhapja: Hapësira e përhapjes së Tritonit me kreshtë të Ballkanit mbulon Serbinë jugore, Malin e Zi, lindjen e Bosnje-Hercegovinës, Shqipërinë, Maqedoninë e Veriut dhe veriun e Greqisë.

Habitati: *T. macedonicus* zakonisht gjendet në ujëra të qeta pranë dhe rreth bregut të liqenit gjatë periudhës së riprodhimit, përkohësisht ose përgjithmonë, por mund të përdorë edhe pellgjet e krijuara nëpër rrëqe ose edhe lumenj me rrjedhë të ngadaltë. Mund të përdorë edhe masa ujore artificiale si pellgjet nëpër kopshte dhe gropa zhavorri të mbushura me ujë (Edgar & Bird 2006).

Statusi sipas IUCN: Duke qenë se trajtohet si nënloj i *T. carnifex*, *T. macedonicus* nuk është renditur në listën e IUCN-së.



Figura 11: Tritoni me kreshtë i Ballkanit (*Triturus macedonicus*): Pamje e kurrizit (lart) dhe e barkut (poshtë)

(© Bogoljub Sterijovski)

1.2 Pikat e monitorimit

Tre llojet amfibe të përzgjedhura janë vënë re në disa vende përgjatë zonës së bregut në të tre liqenet ndërkufitare të Shkodrës, Prespës dhe Ohrit. Bretkosa shqiptare (*P. shqiptaricus*) mund të vihet re vetëm në **Liqenin e Shkodrës**. Janë katër pika monitorimi në pjesën malazeze të liqenit (Figura 12) dhe dy pika të tjera në anën shqiptare (Figura 13).

Dy llojet e tjera: Tritoni me kreshtë i Ballkanit (*Triturus macedonicus*) dhe Bretkosa barkverdhë (*Bombina variegata*) do të monitorohen në dy pika të **Liqenit të Prespës** në Maqedoninë e Veriut (Figura 14) dhe dy në

Shqipëri (Figura 15). Të dy llojet do të studiohen më tej në **Liçenin e Ohrit** në anën e Maqedonisë së Veriut (Figura 16) dhe *Bombina variegata* në anën shqiptare (Figura 17).

Liçeni i Shkodrës



▲ **Figura12:**
Koordinatat gjeografike të pikave të monitorimit për Bretkosën shqiptare (*P. shqipericus*) në pjesën malazeze të Liçenit të Shkodrës.

◀ **Figura13:**
Koordinatat gjeografike të pikave të monitorimit për Bretkosën shqiptare (*P. shqipericus*) në pjesën shqiptare të Liçenit të Shkodrës.

Liqeni i Prespës

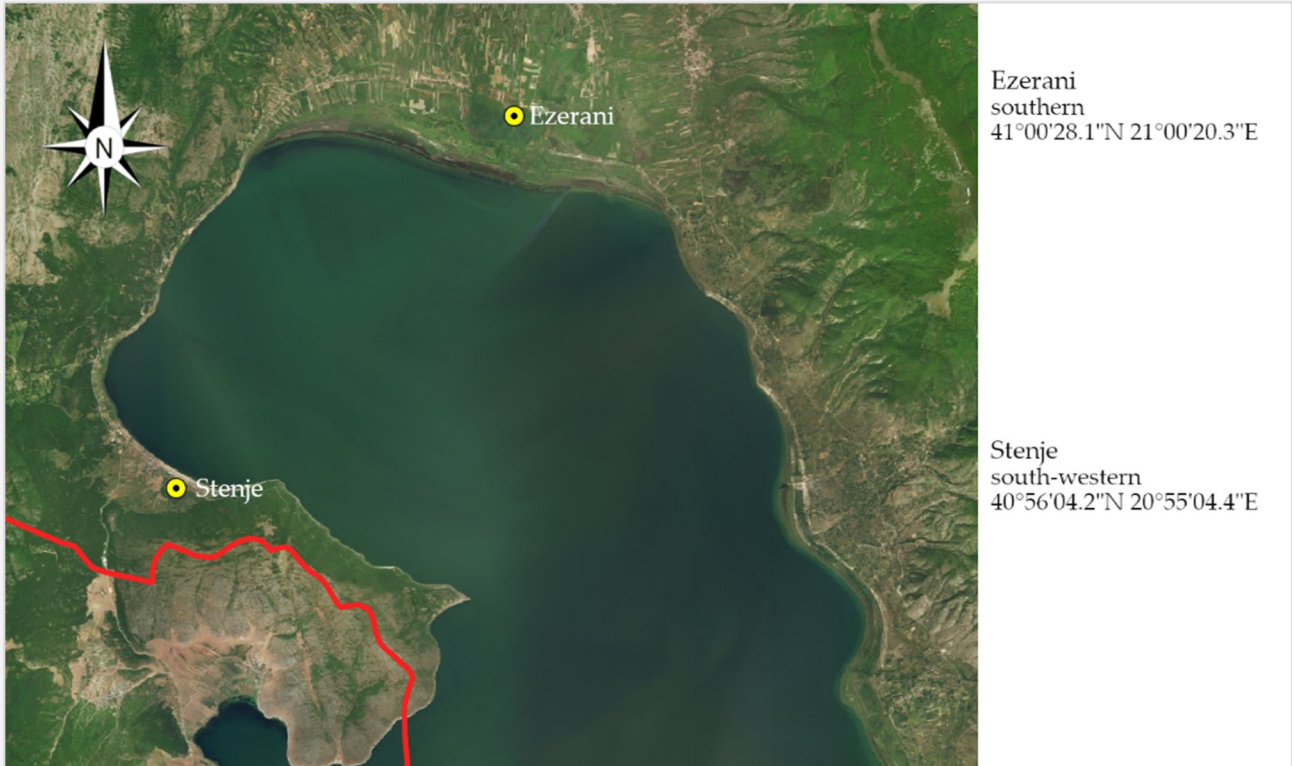


Figura 14: Koordinatat gjeografike të pikave të monitorimit për Bretkosën barkverdhë (*Bombina variegata*) dhe Tritonin me kreshtë të Ballkanit (*Triturus macedonicus*) në Liqenin e Prespës, ana e Maqedonisë së Veriut.



Figura 15: Koordinatat gjeografike të pikave të monitorimit për Bretkosën barkverdhë (*Bombina variegata*) dhe Tritonin me kreshtë të Ballkanit (*Triturus macedonicus*) në Liqenin e Prespës, ana e Shqipërisë.

Liqeni i Ohrit

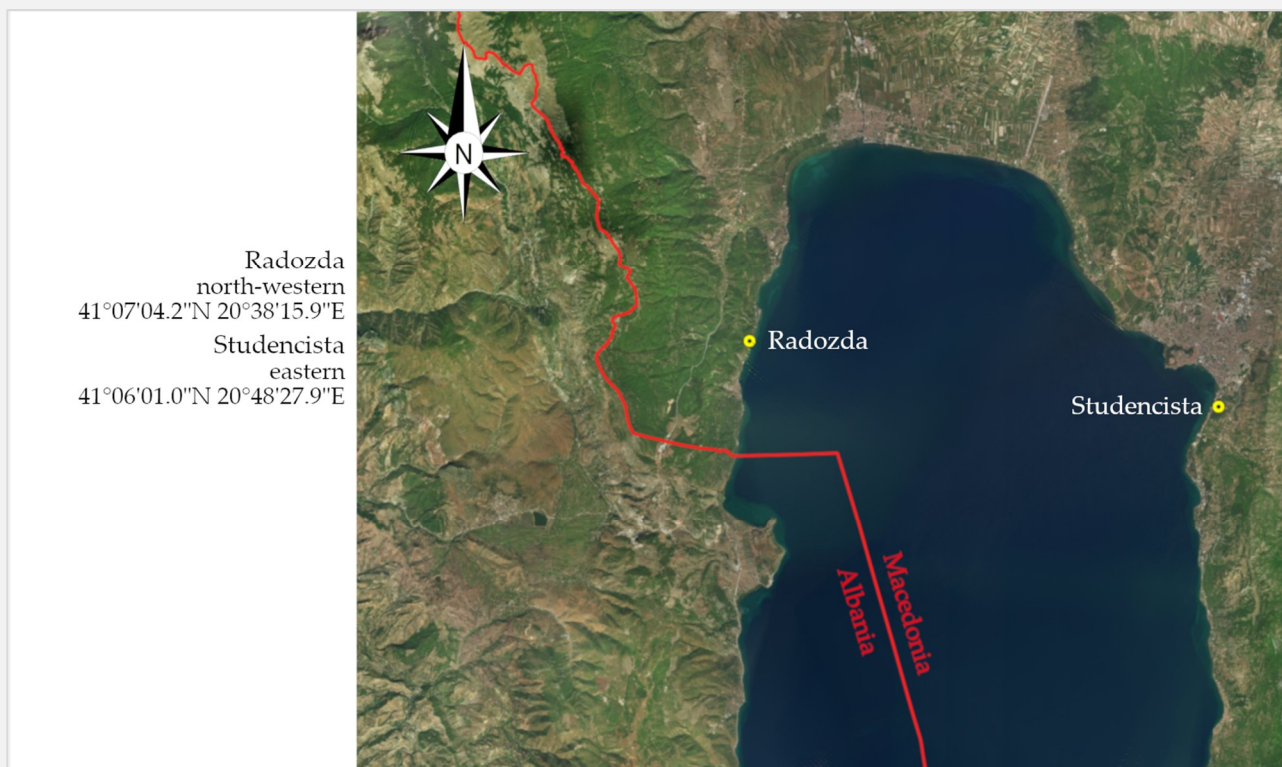


Figura 16: Pozicionet gjeografike të pikave të monitorimit për Bretkosën barkverdhë (*Bombina variegata*) dhe Tritonin me kreshtë të Ballkanit (*Triturus macedonicus*) në Liqenin e Ohrit, ana e Maqedonisë së Veriut.

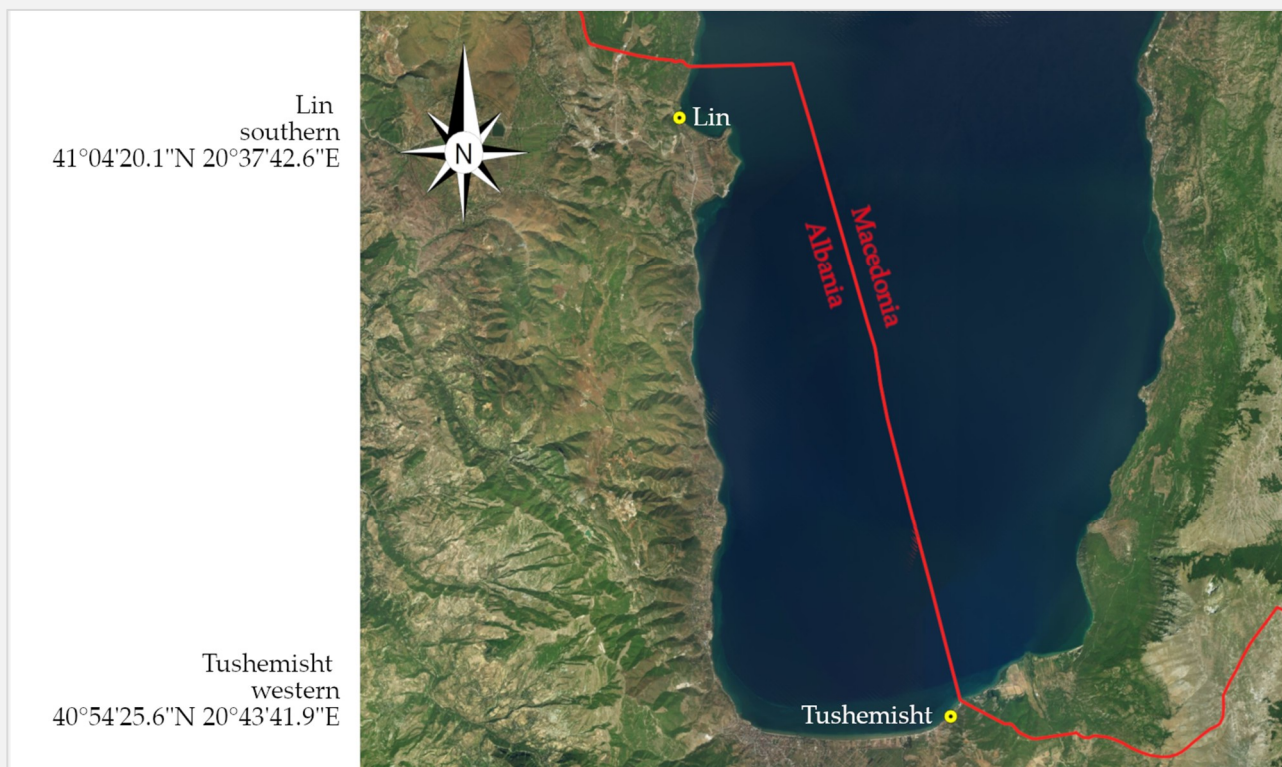


Figura 17: Koordinatat gjeografike të pikave të monitorimit VETËM për Bretkosën barkverdhë (*Bombina variegata*) në Liqenin e Ohrit, Shqipëri.

1.3 Metodologjia

Objektivi: Të vëzhgohen ndryshimet në bollëkun relativ të nënpopullatave të njohura të përzgjedhura

Ky kapitull propozon një skemë operacionale monitorimi, si bazë për zbatim afatgjatë, për llojet kyçe të përzgjedhura nga amfibët. Përzgjedhja e llojeve është bërë mbi dy kritere. Kriteri i parë është që lloji duhet të shfaqet në të paktën dy shtete të përfshira në monitorim dhe kriteri i dytë, të ketë rëndësi kombëtare për ruajtjen. Në këtë mënyrë nxitet qasja ndërkufitare, bashkëpunimi dhe arrihet një mirëkuptim më i mirë për biologjinë e popullatave të llojeve rajonale.

Prandaj, llojet kyçe për monitorimin e amfibëve janë:

- Tritoni me kreshtë i Ballkanit (*Triturus macedonicus*)
- Bretkosa barkverdhë (*Bombina variegata*)
- Bretkosa shqiptare (*Pelophylax shqipericus*)

1.3.1 Teknika e monitorimit - Vrojtimi me transekt

Teknika e vrojtimit me transekt përdoret për të matur bollëkun relativ të llojeve të përzgjedhura dhe nënpopullatave të njohura. Vrojtimet e rregullta janë baza për vlerësimin e ndikimit të kërcënimeve ndaj popullatave të amfibëve.

Kur një person ecën nga pika A në pikën B gjatë një shtegu të caktuar do të thotë se kemi të bëjmë me një transekt. Transektet vendosen në breg ose në argjinaturat pranë ujit. Personi numëron individët që sheh dhe/ose dëgjon në një afërsi prej 2 metrash nga shtegu (nga ana që sheh nga uji). Për pikat e përzgjedhura nuk mund të zbatohen transektet me dy anë. Vrojtimi mbështetet në diktimin e amfibëve me sy të lirë ose me dylbi. Në rast se identifikimi nga larg nuk është i mundur, mund të përdoret një rrjetë e thjeshtë dore për të kapur dhe identifikuar specimenët, të cilët më pas lëshohen.

Për *Pelophylax shqipericus* kryhen shumë transekte për çdo pikë. Gjatësia e çdo transekti është 50 metra (p.sh. WetlandCare, s.a.). Për *Triturus macedonicus* dhe *Bombina variegata* gjatësia varet nga sipërfaqja e zonës (në një distancë totale prej 500 metrash mund të përfshihen disa transekte)(Kenneth Dodd 2010). Numri i transekteve varet edhe nga sipërfaqja e zonës. Transektet duhet të vendosen në mënyrë rastësore brenda pikës së monitorimit, por duhet të përcaktohen qartë në mënyrë që të përsëriten gjatë vrojtimeve të mëvonshme. Transektet përbri njëri-tjetrit përgjatë bregut duhet të kenë të paktën 10 cm largësi. Vrojtuesit duhet të lëvizin përgjatë transektit me një shpejtësi mesatare prej 50 metrash në 10 minuta, duke e matur kohën me kronometër. Kur duhet kohë shtesë për identifikimin kronometri duhet ndalur për të shkruar të dhënat ose për të lëvizur rreth pengesave (Manly et al. 2006). Në vendet ku ka edhe pellgje (si në Vitoja, Mal i Zi), vrojtimi do të kryhet duke ecur përreth pellgut. Vrojtohet i gjithë perimetri i pellgut (Manly et al. 2006). Gjatësia e perimetrit duhet regjistruar për të bërë të mundur krahasimet midis popullatave të ndryshme dhe për të shprehur numrin e kafshëve për gjatësi bregu.

1.3.2 Përshkrimi i njësisë së kampionit

Duhet të regjistrohen të gjithë individët që shihen. Të shënohet nëse është individ i rritur (nëse nuk përcaktoni dot nëse është mashkull apo femër e rritur), i vogël, amplexus (mashkulli dhe femra të përqafuar për t'u çiftëzuar) ose thjesht individ pa përcaktim (në varësi të llojit të monitoruar). Numri total i individëve për vijë transekti mund të përdoret për të llogaritur indeksin relativ të bollëkut si raport midis individëve të vërejtur dhe gjatësisë së transektit. Ky indeks i thjeshtë bën të mundur krahasimin e bollëkut midis pikave të monitorimit (Buckland et al. 1993).

Duhet të shënohen të dhënat si më poshtë: nëse është një mashkull thërritës (në rastin e *P. shqipericus* dhe *B. variegata*), individ i rritur (nëse nuk dallohet gjinia), individ i vogël, amplexus ose thjesht individ i papërcaktuar. Për shembull, kur shqetësohen, bretkosat piren t'ia mbathin drejt ujit, duke e bërë kështu të

vështirë të përcaktohet nëse është mashkull, femër apo i vogël. Në brigjet moçalore si ato të Liqeneve të Prespës, Ohrit dhe Shkodrës, fulterëzat ose grumbujt me vezë shihen ose përcaktohen me vështirësi nga jo ekspertët.

Sa i takon *T. macedonicus*, njësia e mostrës varet nga madhësia e pellgut. Monitorimi përfshin kapjen dhe numërimin e individëve, përcaktimin e gjinisë dhe moshës (i rritur dhe i vogël) si dhe statusin e çiftëzimit (amplexus) ose thjesht regjistrimin e individëve pa përshkruar këto tipare biologjike.

1.3.3 Sezonet e monitorimit dhe numri i vizitave

Bretkosa shqiptare monitorohet katër herë gjatë sezonit të çiftëzimit me intervale të rregullta mujore, gjatë pranverës nga mesi i marsit deri në mesin e qershorit. *Bombina variegata* dhe *Triturus macedonicus* monitorohen katër herë gjatë sezonit të çiftëzimit me intervale të rregullta mujore, nga fundi i marsit deri në fund të qershorit.

Të gjitha llojet e përzgjedhura mund të monitorohen katër herë gjatë sezonit të çiftëzimit me intervale të rregullta mujore, nga fundi i marsit deri në fund të qershorit. Monitorimi kryhet nga një deri në katër ditë të njëpasnjëshme, në varësi të kushteve të motit gjatë ditës, mjeteve logjistike dhe numrit të personave që e kryejnë.

1.3.4 Oraret dhe moti

Nga pikëpamja logjistike është më e arsyeshme që vërtetimi të kryhet gjatë ditës. Vërtetimet duhet të kryhen gjatë ditëve të ngrohta dhe pa re, me pak ose pa erë fare, zakonisht midis orë 10 të mëngjesit deri në 6 të pasdites, duke synuar orët e ditës kur kafshët ektoterme pritet që të jenë në lëvizje dhe të dukshme (Manly et al. 2006). Kushtet më të mira të motit janë ato me ditë të ngrohta dhe me lagështirë, pas shiut. Rekomandohet që temperatura e ajrit gjatë natës të jetë mbi 5 °C për vërtetimin e parë të pranverës. Thirrjet e *P. shqipericus* mund të dëgjohen gjatë ditës dhe natës, por vërtetimet mund të kryhen më mirë gjatë ditës.

Vendimi se kur të kryhen monitorimet merret në bazë të parashikimeve të motit. Në rast se temperatura e ajrit nuk i afrohet minimumit të sugjeruar, vërtetimi duhet të shtyhet deri sa të arrihet kjo temperaturë, edhe nëse tejkalohej data e rekomanduar. Edhe pse temperatura e ujit është tregues më i mirë për thirrjet e amfibëve, matja e temperaturës së ujit është diçka që mund të bëhet pas mbërritjes në pikën e monitorimit dhe nuk mund të kryhet nëse nuk mund të arrihet deri në bregun e liqenit.

1.3.5 Manuali dhe pajisjet e nevojshme

Pajisjet: *Të domosdoshme*: Skedë monitorimi, lapsa, GPS, dylbi, çizme llastiku, rrjetë dore, veshje sigurie, kuti të ndihmës së shpejtë.

Fakultative: kamera fotografike, termometër ajri dhe uji.

Manuali

- Dita e vërtetimit të zgjidhet bazuar në parashikimin e motit (shih më lart).
- Para se të fillohet vërtetimi në pikat e përcaktuara, plotësoni informacionin e kërkuar në seksionin e sipërm të Skedës së Monitorimit. Shënoni emrin e pikës së monitorimit, emrin e vërtetuesit, datën dhe numrin e vizitës.
- Për çdo transekt përdoret një Skedë më vete monitorimi.
- Nëse është e mundur, mbani me vete termometër ajri dhe regjistroni temperaturën e ajrit në fillim të vërtetimit. Në rast se nuk keni termometër, regjistroni temperaturën e ajrit nga një burim i besueshëm (p.sh. një stacion meteorologjik lokal ose një termometër për mjedise të jashtme në shtëpinë tuaj).
- Nëse e keni të mundur dhe nëse ia arrini dot, regjistroni temperaturën e ujit (në thellësinë 10 cm).
- Shpejtësia e erës dhe mbulimi me re të përcaktohet sipas shkallës në Skedën e Monitorimit.

- Të shënohet lloji i habitatit.
- Vendosni një transekt brenda vendit të monitorimit.
- Shënoni pikën e fillimit. Më e mira është që transekti të fillohet nga një shenjë e dallueshme (p.sh. fillimi i argjinaturës ose fillimi i shtigjeve me gurë në Tushemisht dhe Lin) për orientim më të lehtë gjatë vizitave të mëvonshme. Shkruani emrin e transektit, nëse është me vend, dhe/ose bëni një fotografi për orientim më të mirë në vizitat e mëvonshme.
- Regjistroni me GPS koordinatat e fillimit të transektit.
- Shënoni kohën e fillimit të vrojtimit për çdo transekt.
- Pastaj vini kronometrën e GPS-it (masni largësinë dhe kohën) dhe ndaloni pas 50 metrash. Shënoni distancën, kohën e përfundimit dhe koordinatat.
- Ndërsa ecni ngadalë mbani shënim në tabelën përkatëse çdo individ që keni parë. Gjithashtu, mbani shënim aktivitetin e individëve dhe kërcënimet ndaj amfibëve (mbeturina, prani e ujërave të ndotura, urbanizim, struktura turistike, etj.).
- Përdorni seksionin e vërejtjeve për të shënuar çdo problem që keni hasur dhe komente të tjera që mendoni se mund të jenë të dobishme, si për shembull shënime për përmytjet më të fundit, për tharjen e habitateve ujore ose ligatinore, etj.
- Mund edhe të bëni fotografi të çdo gjëje që ju duhet e rëndësishme ose e dobishme.

1.3.6 Skedë monitorimi për Amfibët

Skedë monitorimi për:	Lloji:	Data: Vrojtimi 1, Vrojtimi 2, Vrojtimi 3, Vrojtimi 4 (rretho)		
Rajoni:	Pika e monitorimit:	Vrojtuesi:		
Kodi për qiellin (rretho)	Kushtet në qiell	Temperatura:		
0	Pastër ose me pak re	Ajri		
1	Pjesërisht me re	Uji (nëse kërkohet)		
2	Me re (i mbuluar)			
Kodi për erën (rretho)	Tregues të shpejtësisë së erës			
0	Qetë, tymi ngrihet vertikalisht			
1	Lëvizje e lehtë e erës, lëviz tymi			
2	Puhi e lehtë, era ndihet në fytyrë			
3	Puhi e lehtë, gjethet dhe degëzat në lëvizje të vazhdueshme			
4	Puhi e lehtë, era ngre pluhurin dhe letrat që enden në tokë, lëvizin degët e vogla			
Emri i transektit (nëse ka)				
Koordinatat e transektit				
Pika e fillimit:	Pika e mbarimit:			
Koha e vrojtimit				
Koha e fillimit:	Koha e mbarimit:			
Gjatësia e transektit:				
(♂, ♀ dhe ata me gjini të papërcaktuar)	Numri i meshkujve thërritës*	Numri në amplexus	Numri i të vegjëlve	Numri i individëve që nuk u dihet
Habitat specifik (rretho)	Aktiviteti i individëve (rretho disa aktivitete njëherësh nëse i sheh)			
1 Pellg i përkohshëm	1 Ushqehen			
2 Pellg i përhershëm	2 Pushojnë (shullëhen) në breg, ikin sapo afroheni			
3 Kënetë	3 Pushojnë (shullëhen) mbi bimësinë ujore			
4 Tjetër (saktëso):	4 Çiftohen			
	5 Këndojnë**			
	6 Tjetër			
Tipi i bimësisë ujore (rretho):	a) Mbi ujë	b) Pluskuese		
Kërcënimet:				
P.sh. hedhurina, ujëra të ndotura, urbanizim, objekte turistike, etj.				
Shënime:				
P.sh. Luhatjet e nivelit të ujit gjatë vizitave të përsëritura				

* Fazat midis të rriturit dhe të vegjëlve nuk dallohen

** Vetëm për *P. shqipericus* dhe *B. variegata*

Për monitorimet e ardhshme mund të regjistrohen edhe shqetësimet nga aktivitetet njerëzore. Këto të dhëna duhen renditur/koduar/matur për analizë të mëtejshme statistikore.

2. Shpendët

Shpendët janë një nga grupet më të lehta të kafshëve për t'u bërë censin. Ata studiohen më shpesh dhe pa dyshim vrojtohen dhe monitorohen më shpesh nga të gjitha taksonet e tjera (Douthwaite & Dewhurst 2002). Çuditërisht, nuk ndodh kështu me tre liqenet e Ballkanit perëndimor, pavarësisht se kanë rëndësi shumë të madhe si vende dimërimi për mjaft lloje shpendësh shtegtarë dhe kanë marrë statusin e zonave të mbrojtura dhe/ose zonave Ramsar si *Ligatina me rëndësi ndërkombëtare*.

Përrjashtim bëjnë censet dimërore të shpendëve të ujit në të tre liqenet dhe vlerësimet pranverore të popullatave riprodhuese të Pelikanit kaçurrel, lloji më i rëndësishëm në Liqenin e Prespës dhe atë të Shkodrës. Gjithsesi, edhe këto cense nuk përkthehen automatikisht në masa ruajtjeje konkrete.

Ky Manual Monitorimi mbulon shpendët riprodhues dhe dimëruer të ujërave dhe të kënetave. Shpendët riprodhues janë veçanërisht të pambrojtur nga shqetësimet që shkaktohen nga njeriu dhe vuajnë nga pakësimi i habitateve të përshtatshme për riprodhim. Nga ana tjetër, mirëqenia e tyre tregon se kushtet e përgjithshme ekologjike janë të favorshme. Prania e shpendëve dimëruer të ujit në numër të madh, sidomos e rosave, nuk lidhet dhe aq me cilësitë ekologjike të habitateve ligatinore, por me klimën e butë, me ushqimin e disponueshëm dhe me mungesën e shqetësimeve nga njeriu, të cilat janë në pikën më të ulët gjatë sezonit jo turistik. Për shkak të sezonalitetit të fortë dhe luhatjeve ndërvjetore në dendësinë e popullatës së shpendëve, monitorimi duhet të kryhet për disa vjet në mënyrë që të përftohen rezultate të besueshme, mbi të cilat të mbështeten veprimet.

2.1 Kryekuqja e vogël (*Aythya nyroca*)

2.1.1 Informacion i përgjithshëm

Përshkrimi: Kryekuqja e vogël (Figura 18) është rosë zhytëse, me ngjyrë kafe, me përmasa mesatare (38 – 42 cm), me nënbisht të bardhë të dukshëm. Gjinitë kanë dallime të vogla: meshkujt kanë ngjyrë të kuqe në gështenj me sy të bardhë, ndërsa femrat janë kafe e zbehtë me sy të errët. Nga silueta rosa vjen me trup të shkurtër, me sqep dhe qafë të gjatë dhe me ballë të sheshtë. Në fluturim i duket një shirit i bardhë që shkon deri në majën e krahut dhe barku i bardhë i mëndafshhtë. Të vegjlit janë të ngjashëm me femrat, me sy të errët dhe me ngjyrë kafe edhe më të zbehtë (ENCYCLOPEDIA OF LIFE 2017).

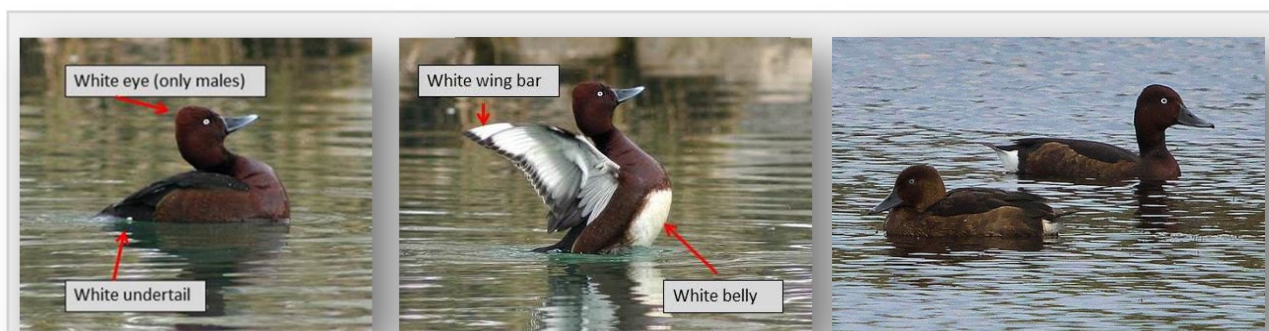


Figura 18: Mashkull i Kryekuqes së vogël duke notuar (fotografia majtas, nënbishti i bardhë thujse tërësisht i zhytur; © Borut Rubinić) dhe duke përplasur krahët (fotografia e mesit; © Borut Rubinić). Mashkulli (fotografia djathtas, kthyer nga bishti) dallohet nga femra (fotografia djathtas, ballore) nga ngjyra e syve (© Frank Philip Gröhl, naturgucker.de/euronatur).

Përhapja: Kryekuqja e vogël shumohet kryesisht në Europën qendrore dhe lindore, në Azinë jugperëndimore, në veriun e Afrikës dhe me raste në Europën perëndimore. Areali i dimërimit mbivendoset me hapësirat e riprodhimit dhe shtrihet deri në Lindjen e Mesme, në Afrikën verilindore dhe perëndimore. Areali mund të ndryshojë shumë nga viti në vit, sipas ndryshimit të niveleve të ujit (BirdLife International 2017).

Habitati: Kryekuqja e vogël preferon ujëra të ëmbla të palëvizshme, kryesisht pellgjet e cekëta dhe kënetat me bimësi të madhe që pluskon në ujë dhe në brigje. Vendet tipike të riprodhimit tregojnë një mozaik bimësh të strukturuar mirë dhe larmi mikro habitatesh. Shihet rrallë në ujëra të rrjedhshme ose në lumenj me bimësi të dendur (Petkov 2006). Kërkon ujëra të cekëta me thellësi prej 30 – 100 cm pranë bimësisë së bregut për t'u ushqyer (del Hoyo et al. 1992, Kear 2005). Jashtë sezonit të riprodhimit shihet edhe në liqene më të mëdha, në laguna ose kënetat bregdetare (BirdLife International 2017).

Statusi sipas IUCN: Pranë kërcënimit. Prirja e përgjithshme popullatës, për efekt parandalimi, dyshohet se po bie me ritme të zbutura në disa breza (IUCN 2018), gjë që shkon paralelisht me zvogëlimin e arealit (Wetlands International 2018). Ky lloj po kërcënohet nga degradimi dhe shkatërrimi i pellgjeve të cekëta të mbushura me bimësi dhe i habitateve të tjera ligatinore (Vinicombe 2000, del Hoyo et al. 1992, Kear 2005, Robinson & Hughes 2006). Lloji në fjalë kërcënohet edhe nga ndryshimi i praktikave të menaxhimit të tokës si prerja dhe djegia e kallamishteve gjatë sezonit të riprodhimit (Petkov 2006), mbikullotja (Robinson & Hughes 2006) si dhe nga shtimi i vaskave me peshk të menaxhuara gjerësisht (duke shkaktuar edhe kthimin në ujëra të hapura) (Vinicombe 2000, Kear 2005, Petkov 2006, Robinson & Hughes 2006). Gjuetia është një tjetër kërcënim serioz për këtë lloj. Një numër i madh prej tyre vriten gjatë kalimit në vjeshtë (p.sh. në deltën e Vollgës) dhe në vendet e dimërimit (IUCN 2018).

2.1.2 Metodologjia

Objektivi: Të përcaktohet madhësia dhe prirja e popullatës riprodhuese dhe suksesi i saj riprodhues

Monitorimi i këtij lloji duhet të kryhet në Liqenin e Shkodrës. Mund të kombinohet me monitorimin e Kryekuqes së mjeme (*Aythya ferina*; shih kapitullin përkatës 2.2 për më shumë detaje).

Përshkrimi i përgjithshëm i metodës: Pikat e monitorimit të shpendëve riprodhues duhet të identifikohen paraprakisht sipas të dhënave të migrimit të pranverës dhe habitatit të përshtatshëm për riprodhim. Në vitin e parë duhet të kryhet vërtetimi pranveror për të diktuar habitatet e përshtatshme për riprodhim, kryesisht në pjesën veriore të Liqenit të Shkodrës. Transektet dhe pikat e vëzhgimit përzgjidhen duke përdorur të dhënat GPS të terrenit dhe fotografitë ajrore për të rritur sa më shumë fushëpamjen e bregut me kallamishte. Në sezonin e hershëm të shumimit (p.sh. në maj), pikat e monitorimit vizitohen me varkë për të pikasur numrin e meshkujve/femrave të izoluar dhe të çifteve. Pastaj, në sezonin e vonë të shumimit (fundit i qershorit deri në fillim të gushtit) pikasen femrat me biba. Transektet duhet të kryhen përgjatë kalimeve ekzistuese të varkës, sidomos gjatë periudhës kur niveli i ujit është i ulët. Në këtë mënyrë, transektet duhet të përsëriten më me lehtësi dhe nuk duhet të ndodhë fragmentimi i tyre.

Metoda në terren: Linjat e transekteve vizitohen me varka (motovarkë ose kajak deti). Shpejtësia e lëvizjes duhet të jetë e ulët (2 – 4 km/orë), me ndalesa të shkurtra të rregullta (3-5 min) në pikat e vërtetimit nga ku të jetë i dukshëm segmenti prej më shumë se 200 metra me kallamishte.

Vlerësimi i popullatës riprodhuese: Numri minimal i konfirmuar i çifteve riprodhuese tregohet nga numri i femrave me të vegjël, ndërsa numri maksimal i çifteve riprodhuese tregohet nga numri i meshkujve me puplimin e riprodhimit.

Përshkrimi i njësisë së kampionit: Në sezonin e hershëm të riprodhimit (maj), numërimi bëhet për nga:

- çiftet folezuese të izoluar
- meshkujt folezues të izoluar që bëjnë roje
- femrat folezuese të izoluar dhe të strukura

Në sezonin e vonë të riprodhimit (fund qershori deri në fillim të gushtit), numërimi bëhet për nga:

- femrat me të vegjël (numri i të vegjëleve në çdo grup familjar)

Sezonet e monitorimit dhe numri i vizitave: Sezoni i riprodhimit zgjat nga prilli ose maji (del Hoyo et al. 1992) deri në fund të qershorit (Madge & Burn 1988). Gjatë sezonit të riprodhimit, midis korrikut dhe gushtit, të rriturit kalojnë një periudhë ndërrimi të puplave të krahëve (Robinson & Hughes 2006). Ikja nga vendet e riprodhimit fillon nga mesi deri në fund të muajit gusht (Petkov 2006).

Prandaj, për të monitoruar *A. nyroca* duhen kryer minimalisht tre vizita për çdo sezon riprodhimi:

- Vizita e 1rë: në maj
- Vizita e 2të: ≈ 15.6. – 15.7.
- Vizita e 3të: ≈ 15.7. – 15.8.

(Lini minimalisht 10 ditë midis vizitës së 2të dhe të 3të!)

Oraret dhe moti: Ka dy hapësira kohore për monitorimin: njëra në mëngjes (nga agimi deri në orën 9 të mëngjesit) dhe/ose një kohë e dytë në mbrëmje (nga ora 5 pasdite deri në të ngrysur). Meqenëse vrojtimi kryhet nga varka, është me rëndësi që moti të jetë i thatë dhe i qetë.

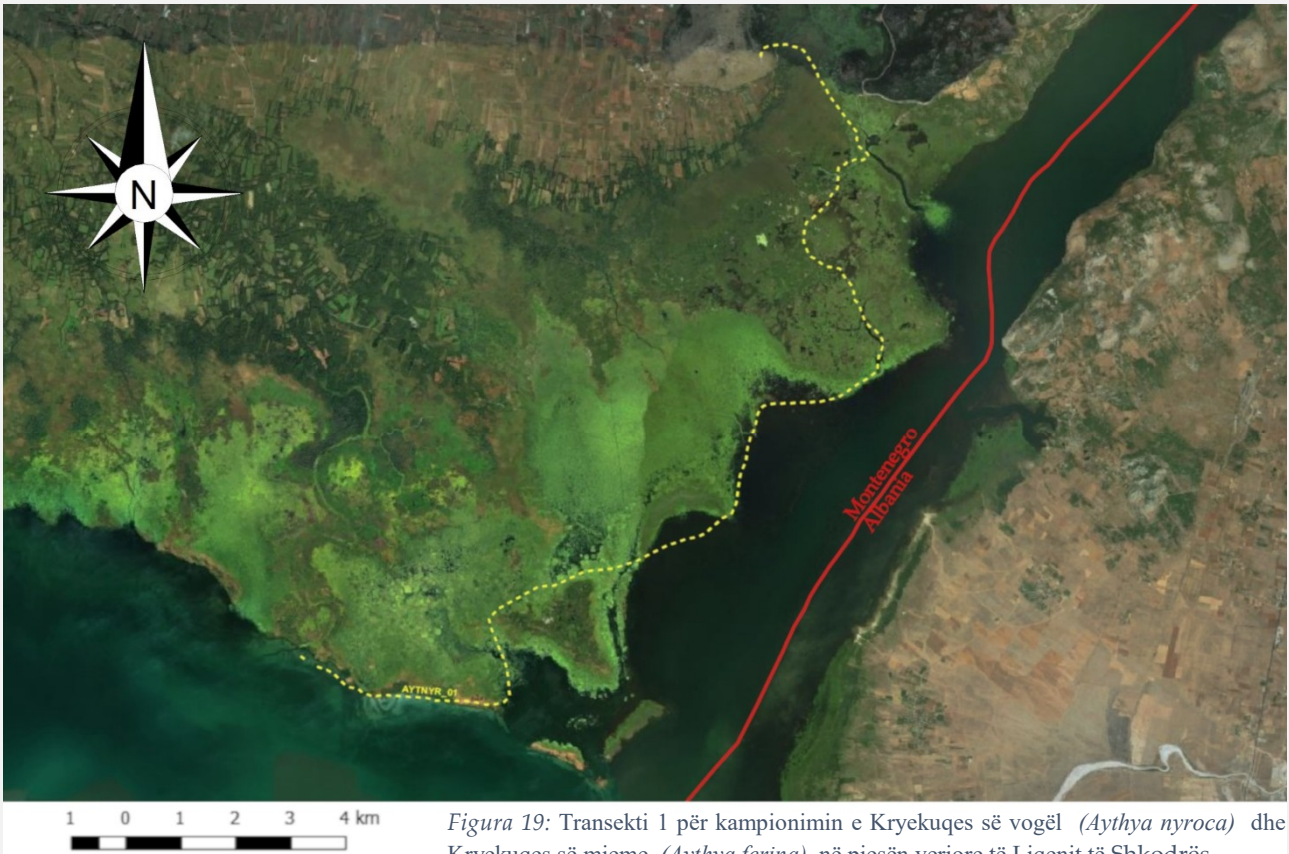
Pajisjet: Ky manual plus harta me fotografi ajrore ku të dallohen transektet e shënuara, Skeda e monitorimit, laps, dylbi, kamera, varkë (motovarkë ose kajak deti), GPS, jelek shpëtimi dhe kutia e ndihmës së shpejtë.

Manuali

- Dita e vrotimit të zgjidhet bazuar në parashikimin e motit dhe datat e preferuara (shih më lart).
- Para se të filloni vrotimin kontrolloni të gjitha pajisjet dhe informacionin që ju nevojitet. Plotësoni informacionin e kërkuar në seksionin e sipërm të Skedës së monitorimit. Shënoni emrin e pikës së monitorimit, emrin e vrojtuesit, datën dhe numrin e vizitës.
- Për çdo vizitë përdoret një Skedë më vete monitorimi.
- Shënoni kohën e fillimit të vrotimit për çdo transekt.
- Regjistroni gjurmën e GPS-it dhe ruajeni me emrin e transektit dhe datën.
- Shënoni të gjitha vëzhgimet e Kryekuqes së vogël siç specifikohet në formular.
- Shënoni të gjitha vëzhgimet në hartë duke përdorur “x” për vendin dhe të njëjtin ID si në formularin e terrenit (p.sh. “x1”, “x2”, etj.).
- Gjithashtu, shënoni aktivitetin e individëve në seksionin e shënimeve ose vërejtjeve të përgjithshme si dhe çfarëdo kërcënimi që mund t'u kanoset shpendëve (gjueti, peshkim, etj.).
- Përdorni seksionin për vëzhgimet e rastësishme për llojet e tjera të rëndësishme të shpendëve (sidomos llojet e Natura 2000) që keni parë në rrugën e transektit.
- Përdorni seksionin e vërejtjeve për të regjistruar të gjitha kushtet dhe problematikat e hasura dhe komente të tjera që mendoni se janë me rëndësi.
- Bëni fotografi të habitateve dhe individëve gjatë vrotimit.
- Shkruani kohën e përfundimit të vrotimit.

2.1.3 Pikat e monitorimit

Monitorimi i Kryekuqes së vogël do të kryhet në Liqenin e Shkodrës dhe mund të kombinohet me monitorimin e Kryekuqes së mjeme (*Aythya ferina*). Transektet e vrotimit vendosen në pjesën veriore të Liqenit të Shkodrës ndërmjet Humsko blato, Grabovnica dhe Jabuka (shih hartat më poshtë; Fig. 19 & 20).



2.1.4 Skedë monitorimi *A. nyroca* (& *A. ferina*)

Rrethoni llojin e monitoruar kur të përdorni këtë formular.

Skedë monitorimi në terren gjatë sezonit të shumimit

Kryekuqja e vogël & Kryekuqja e mjeme
Aythya nyroca & *Aythya ferina*

Vrojtues:	Kontakt:	Tel.:
		E-Mail:

Vendndodhja:	Data:
--------------	-------

Kushtet e motit	
Mbulimi me re	(1) 0-25%; (2) 26-50%; (3) 51-75%; (4) 76-100%
Shi	(1) Nuk bie shi; (2) shi i butë; (3) shi mesatar; (4) shi i rëndë
Erë*	(1) Pa erë; lëvizin (2) gjethet; (3) degët; (4) trungjet
Pamja	(1) E qartë; (2) mjegull e lehtë; (3) mjegull mesatare; (4) mjegull e dendur

Koordinatat e transektit (WGS UTM)	
Pika e fillimit:	Pika e mbarimit:

Koha e vrojtimit dhe temperatura	
Ora e fillimit:	Ora e mbarimit:
Temperatura në fillim (°C):	Temperatura në fund (°C):

Pika nr.	Koordinatat**		Të rritur të veçuar		Çifte	Femra me të vegjël***
	WGS UTM (V)	WGS UTM (L)	♂	♀		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Vërejtje:	
-----------	--

* Shih Shkallën Bjufort për erën

** Të gjitha shënimet duhet të hidhen në hartë (shëno me X dhe numër pike) duke kontribuar për një vijë të saktë (të përshtatur) transekti (sipas nevojës) krahasuar me transektin e paracaktuar të monitorimit.

*** Në kllapa shkruani numrin e të vegjëlve [p.sh. 1(7)]. Për femra të ndryshme shkruani: 1(6), 1(5)...

2.2 Kryekuqja e mjeme (*Aythya ferina*)

2.2.1 Informacion i përgjithshëm

Përshkrimi: Kryekuqja e mjeme është rosë zhytëse me trup mesatar. Mashkulli i rritur ka sqep të gjatë të errët me një shirit ngjyrë gri, me kokë dhe qafë të kuqe, gjoks të zi, sy të kuq dhe kurriz ngjyrë gri. Femra e rritur ka kokë dhe trup të kafentjës dhe një shirit gri më të ngushtë të sqepi. Veçanti është forma në formë trekëndëshi (Encyclopedia of Life 2017).

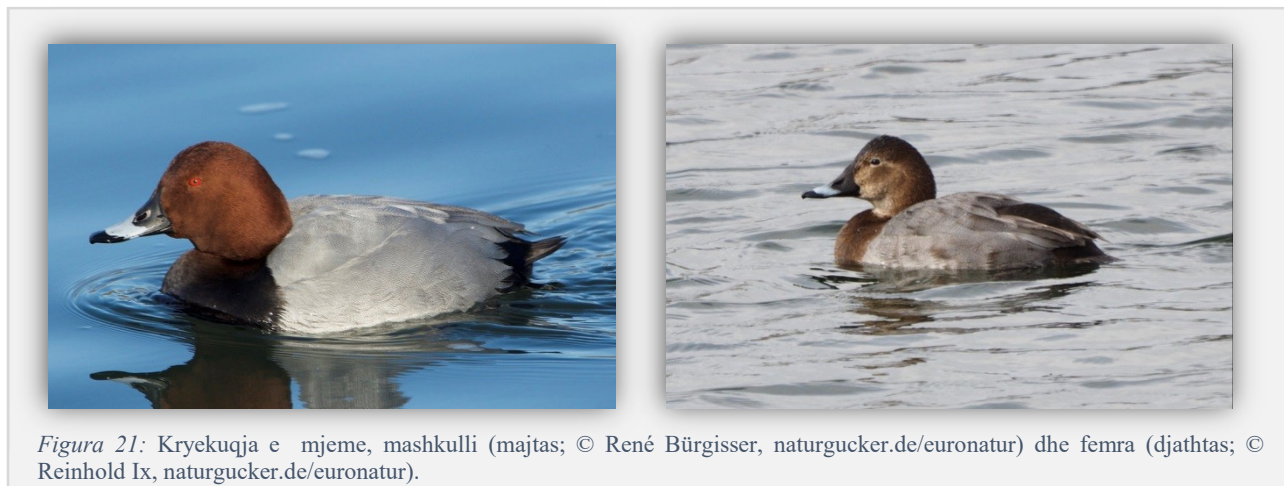


Figura 21: Kryekuqja e mjeme, mashkulli (majtas; © René Bürgisser, naturgucker.de/euronatur) dhe femra (djathtas; © Reinhold IX, naturgucker.de/euronatur).

Përhapja: Kryekuqja e mjeme riprodhohet nga Europa perëndimore përmes Azisë qendrore, deri në Siberinë qendrore-jugore dhe Kinën e veriut. Është e pranishme përgjatë gjithë vitit, por mund të bëjë lëvizje brenda dimrit. Popullatat shtegtare Europiane dimërojnë kryesisht në Europën jugperëndimore dhe perëndimore, në Mesdheun lindor, në Detin e Zi, në Detin Kaspik si dhe në Turqi, në Lindjen e Mesme dhe në Afrikën subsahariane si pika më jugore (BirdLife International 2017).

Habitati: Kryekuqja e mjeme kërkon pellgje, kënetë, liqene dhe lumenj me rrjedhje të ngadaltë eutrofikë në neutralë me shumë bimësi, me zona ujërash të hapura dhe me bollëk bimësh pluskuese. Ajo shumohet edhe në liqene me ujë të kripur, të njelmët ose me sodë. Ka raste kur strehohet në gjiret detare. Gjatë dimrit kjo specie frekuenton habitate të ngjashme me ato në të cilat shumohet, ku përfshihen liqenet e mëdha, lumenjtë me rrjedhje të ngadaltë, rezervuarët, ujërat e njelmëta, kënetat, digat dhe gropat e përmytura të zhavorrit (BirdLife International 2017).

Statusi sipas IUCN: E cenueshme. Popullata është zvogëluar me shpejtësi në pjesën më të madhe të arealit. Faktorë të rëndësishëm që kanë çuar në rënien e popullatës, me shumë gjasa, janë humbja e habitateve ku shumohen në Europën lindore kombinuar me ndryshimet në kiminë e ujit (sidomos nga hiper eutrofikimi i shkaktuar nga shkarkimet bujqësore). Humbja e habitatit mendohet se vjen kryesisht nga ndryshimet në menaxhimin e tokës. Kjo specie vuan nga gjuetia dhe prishja e folesë së shkaktuar nga gjitarë autoktonë apo të introduktuar ku përfshihen Vizoni amerikan (*Neovison vison*) (Bartoszewicz & Zalewski 2003), Qeni rakun (*Nyctereutes procyonoides*), Rakuni (*Procyon lotor*), Dhelpra (*Vulpes vulpes*) dhe Derri i egër (*Sus scrofa*). Rritja e grabitqarëve mund të lidhet pjesërisht me rënien e kolonive të Pulëbardhës (*Chroicocephalus ridibundus*) me të cilët shpesh shoqërohet Kryekuqja e mjeme për të mbajtur larg grabitqarët (Fox et al. 2016).

2.2.2 Metodologjia

Objektivi: Të përcaktohet madhësia dhe prirja e popullatës riprodhuese dhe suktesi i saj riprodhues*

Monitorimi i këtij lloji do të kryhet në Liqenin e Shkodrës dhe mund të kombinohet me monitorimin e Kryekuqes së vogël *Aythya nyroca*. Detajet e metodologjisë së monitorimit dhe hartat e pikave të përzgjedhura të monitorimit në Liqenin e Shkodrës jepen në kapitullin 2.1.2 ku përshkruhet protokollin e monitorimit për Kryekuqen e vogël (*Aythya nyroca*).

2.3 Zhytësi i mesëm (*Mergus merganser*)

2.3.1 Informacion i përgjithshëm

Përshkrimi: Mashkulli i Zhytësit të mesëm (Figurat 22 & 23) dallohet lehtësisht nga koka me ngjyrë të gjelbër të errët, trupi i zbërdhulët dhe sqepi i kuq i hollë. Femra e Zhytësit të mesëm (Figura 22) është me ngjyrë gri lart dhe të zbërdhulët nga poshtë, me kokë dhe xhufkë ngjyrë ndryshku. Në fluturim dhe nga larg të dy gjinitë e Zhytësit të mesëm mund të dallohen nga i afërmi i tyre Zhytësi me çallmë (*Mergus serrator*) nga përmasat më të mëdha trupore dhe nga ngjyra e zbehtë në të gjithë trupin.



Figura 23: Zhytësi i mesëm mashkull (majtas) dhe femër (djathtas) duke notuar © Roland Tichai, naturgucker.de/euronatur



Figura 22: Zhytësi i mesëm mashkull në fluturim © Hermann Daum, naturgucker.de/euronatur

Përhapja: Zhytësi i mesëm ka përhapje të gjerë nëpër Amerikën e veriut dhe në Euroazi. Ai riprodhohet në Europën e veriut, në Skandinavi dhe Rusi, ndërsa në dimër shkon në jug në Afrikën e veriut, në Indi dhe Azinë juglindore.

Habitati: Meqenëse Zhytësi i mesëm zakonisht e bën follenë në zgavra pemësh dhe në të çara shkëmbinjsh, ata kryesisht shumohen në trupa ujorë të rrethuar nga toka pyjore dhe/ose shkëmbinj. Në dimër kjo specie mund të gjendet në masa të mëdha ujore me ujë të ëmbël ku përfshihen liqenet, lumenjtë, gjiret dhe pjesët me ujë të ëmbël të grykëderdhjeve të mëdha.

Statusi sipas IUCN: Pa rrezik. Edhe pse prirja e përgjithshme e popullatës nuk dihet, vlerësohet se në Europë popullata është e qëndrueshme për nga numri (BirdLife International 2015).

* Në të ardhmen monitorimi duhet të mbulojë edhe popullatën jo riprodhuese në mënyrë që të matet rëndësia e pikës së monitorimit për këtë lloj edhe jashtë periudhës që nuk riprodhohet. E njëjta gjë vlen edhe për *A. nyroca*.

2.3.2 Metodologjia

Objekti: Të përcaktohet suksesi i riprodhimit të popullatave

Censusi i çifteve riprodhuese të Zhytësit të mesëm kryhet në brigjet shkëmbore të Liqenit të Ohrit dhe të Prespës. Paraprakisht duhet të përcaktohen dy transekte me varka, një për secilin liqen (Catsadorakis et al. 2016). Njëri transekt është në pjesën jugperëndimore të Liqenit të Prespës së Madhe (Stenje-Konjsko) dhe rreth ishullit të Golem Gradit. Transekti tjetër ndjek bregun shkëmbor juglindor të Liqenit të Ohrit. Një ekip prej dy vrojtuesish kontrollon bregun nga varka duke mbajtur shënim çiftet në riprodhim dhe sjelljen riprodhuese. Këto vrojtme transektesh kryhen dy herë gjatë sezonit të shumimit për secilin liqen (në total katër për të dy liqenet), pas sezonit të hershëm të çiftëzimit (duke numëruar çiftet dhe në përqendrimin para çiftëzimit) dhe gjatë sezonit të vonë të shumimit (duke numëruar femrat me të vegjël). Rekomandohet që vrojtimi i Zhytësit të mesëm në Liqenin e Prespës së Madhe duhet të kryhet njëkohësisht me partnerët shqiptarë dhe grekë pasi popullatat riprodhuese të Zhytësit të mesëm shtrihen në pjesën shqiptare dhe greke të Liqenit të Prespës së Madhe.

Përshkrimi i njësisë së kampionit: Gjatë sezonit të shumimit, numërohen individët (femra dhe meshkuj), çiftet dhe të vegjlit.

Sezonet e monitorimit dhe numri i vizitave: Sezoni i monitorimit për Zhytësin e mesëm zgjat nga 20 prilli deri në 20 qershor. Brenda kësaj periudhe duhet të kryhen dy vizita në secilin liqen, në interval prej 20 ditësh midis dy vizitave për secilin liqen:

- *Vizita e 1rë:* ≈ 20.4. – 20.5.
- *Vizita e 2të:* ≈ 20.5. – 20.6.

Oraret dhe moti: Monitorimi duhet të kryhet gjatë ditës. Për udhëtimet me varkë preferohet moti i thatë dhe i qetë.

Pajisjet: Varkë, dylbi, ky manual dhe hartat, Skeda e monitorimit, laps, kamera, GPS.

Manual

- Kontrolloni parashikimin e motit para se të filloni vrojtimin.
- Kontaktoni varkëtarin për të lënë një takim dhe për të siguruar informacione për kushtet e liqenit.
- Para se të filloni vrojtimin me varkë, plotësoni të gjitha dokumentet (emrin e vrojtuesit, emrin e pikës së monitorimit, kushtet e motit, etj.).
- Për çdo vizitë përdoret një Skedë monitorimi më vete.
- Filloni të shënoni rrugën e vrojtimit në GPS.
- Shkruani kohën e fillimit të vrojtimit.
- Shkruani të gjitha të dhënat e shpendëve (për njësi kampioni) dhe aktivitetet e shpendëve që monitorohen. Përveç kësaj, mbani shënim të gjitha problematikat që mund të dalin si dhe vërejtjet personale që mund të jenë të dobishme (në seksionin e shënimeve dhe shënimet shtesë).
- Bëni fotografi të habitateve, vendeve të foleve dhe individëve gjatë vrojtimit.
- Shkruani kohën e përfundimit të vrojtimit.

2.3.3 Pikat e monitorimit

Zhytësi i mesëm monitorohet në Liqenin e Ohrit dhe në Prespën e Madhe. Faqet vijuese japin harta të transekteve që duhen kaluar me varkë (në shkallë më të gjerë) si dhe pikat e detajuara të nënseksioneve të këtyre transekteve (në shkallë më të vogël), të ndara për territorin e Shqipërisë dhe të Maqedonisë së Veriut (Figurat 25 – 35).

**Liçeni i
Ohrit**



Figura 25: Transekti i monitorimit të Zhytësit të mesëm në anën e **Shqipërisë** së Liçenit të Ohrit. (Vini re se Zhytësi i mesëm nuk është parë të shumohet në këtë zonë, por e përdor shpesh për t'u ushqyer.)



Figura 24: Panoramë e gjithë transektit të monitorimit për Zhytësin e mesëm në anën e **Maqedonisë së Veriut** të Liçenit të Ohrit (shih hartat vijuese për hartat e detajuara të nënseksioneve të këtij transekti).



Figura 26: Hartë e detajuar e nënseksionit të 1rë të transektit të monitorimit për Zhytësin e mesëm në anën e Maqedonisë së Veriut të Liqenit të Ohrit.



Figura 27: Hartë e detajuar e nënseksionit të 2të të transektit të monitorimit për Zhytësin e mesëm në anën e Maqedonisë së Veriut të Liqenit të Ohrit.

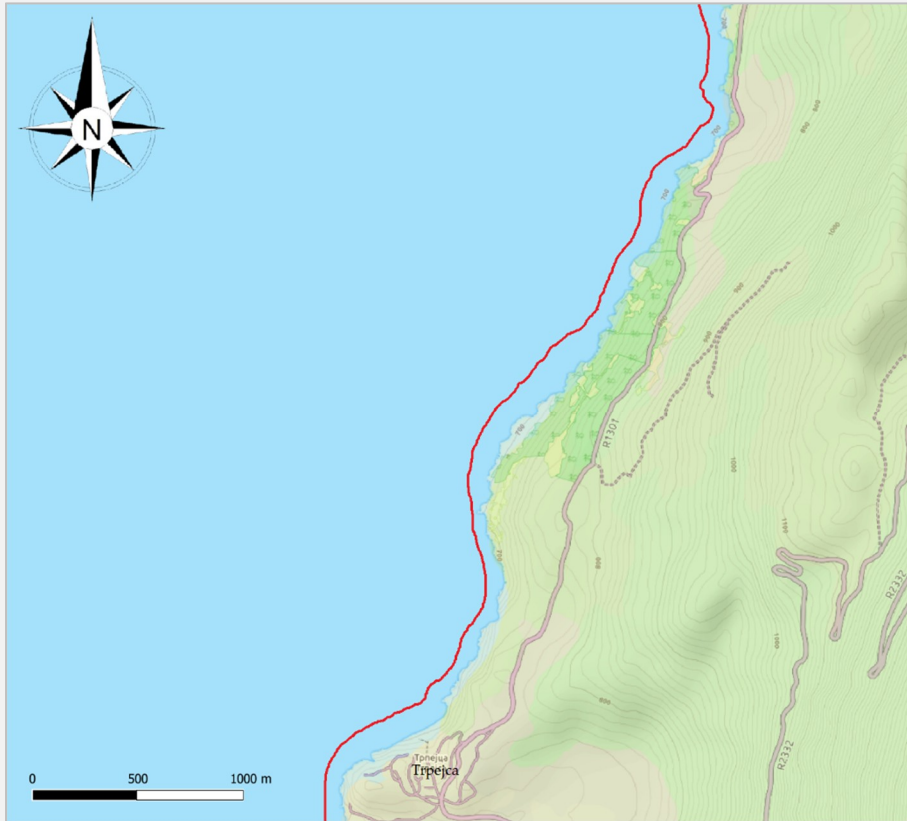


Figura 28: Hartë e detajuar e nënseksionit të 3të të transektit të monitorimit për Zhytësin e mesëm në anën e Maqedonisë së Veriut të Liqenit të Ohrit.

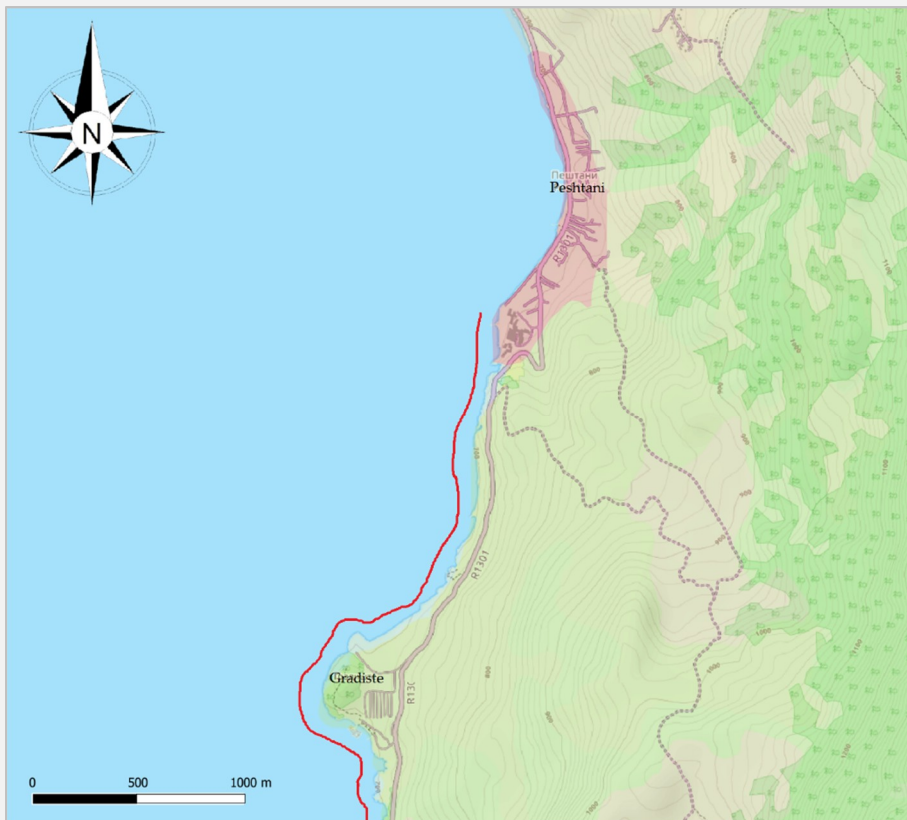


Figura 29: Hartë e detajuar e nënseksionit të 4të të transektit të monitorimit për Zhytësin e mesëm në anën e Maqedonisë së Veriut të Liqenit të Ohrit.

**Liqeni
i Prespës**

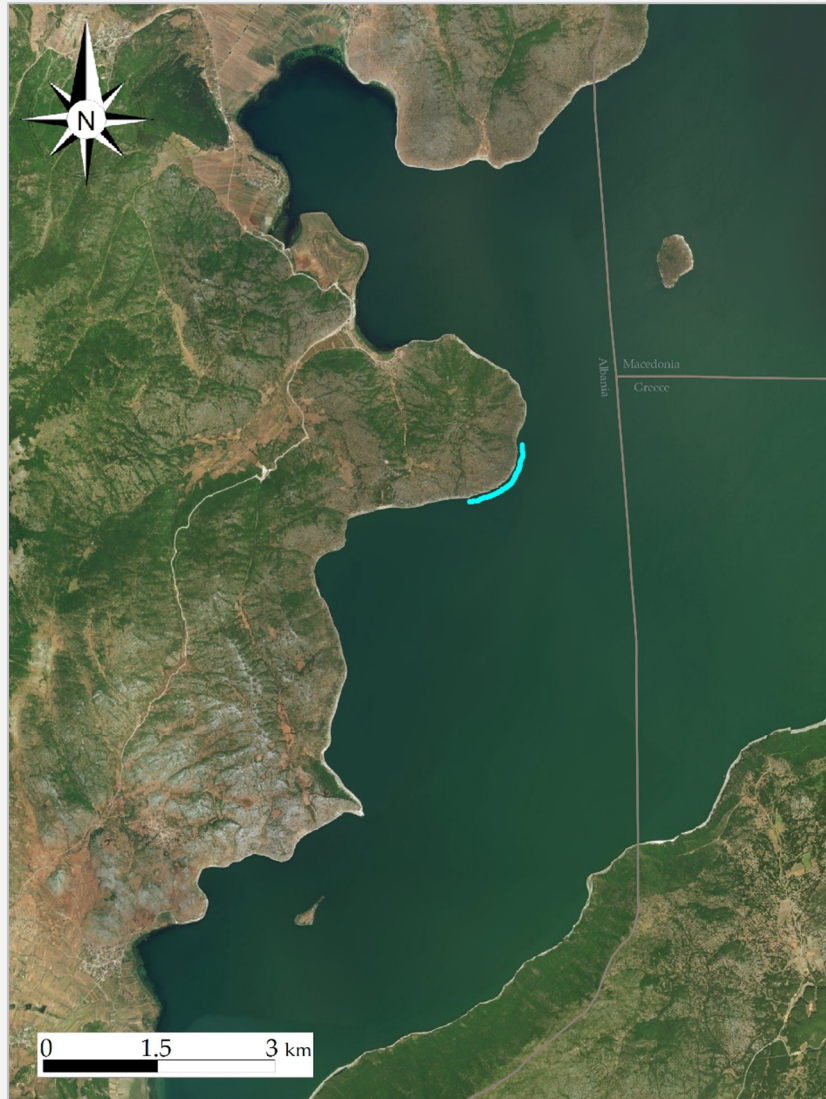


Figura 30: Transekti i Zhytësit të mesëm në anën e **Shqipërisë** të Liqenit të Prespës së Madhe.



Figura 31: Panoramë e dy transekteve të monitorimit për Zhytësin e mesëm në anën e **Maqedonisë së Veriut** të Liqenit të Prespës së Madhe (shih hartat vijuese për hartat e detajuara të nënseksioneve të këtij transekti).



Figura 32: Hartë e detajuar e nënseksionit të 1rë të transektit të monitorimit për Zhytësin e mesëm në anën e Maqedonisë së Veriut të Liqenit të Prespës së Madhe.



Figura 33: Hartë e detajuar e nënseksionit të 2të të transektit të monitorimit për Zhytësin e mesëm në anën e Maqedonisë së Veriut të Liqenit të Prespës së Madhe.

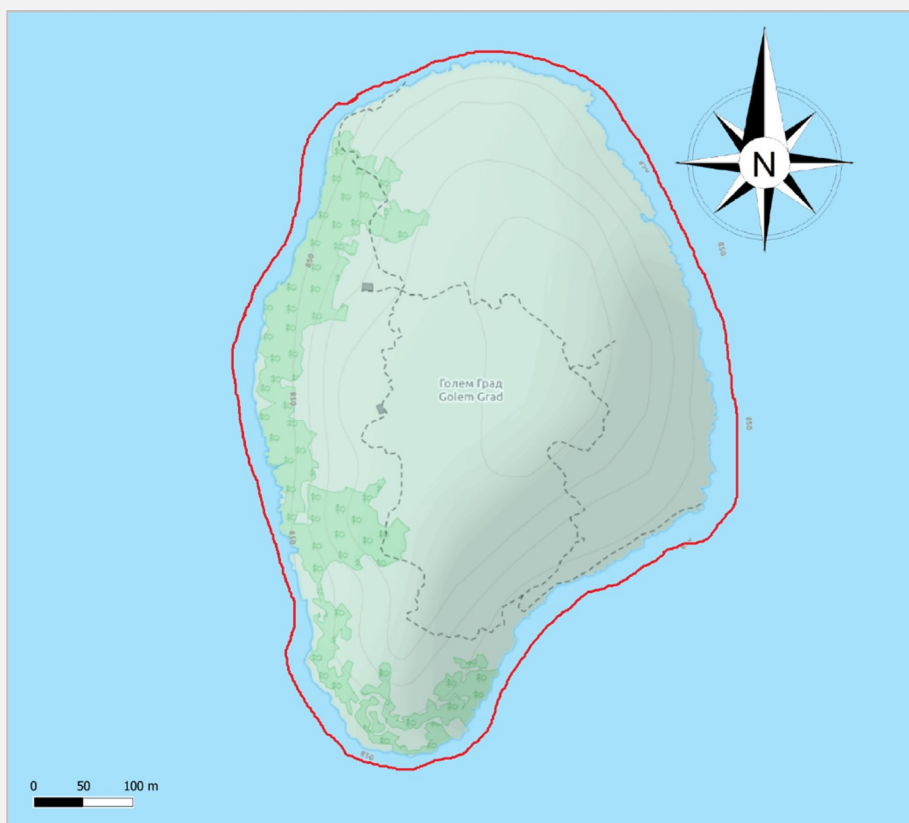


Figura 34: Hartë e detajuar e transektit të monitorimit për Zhytësin e mesëm rreth Ishullit të Golem Gradit në anën e Maqedonisë së Veriut të Liqenit të Prespës së Madhe.

2.3.4 Skedë monitorimi (*Mergus merganser*)

Skedë monitorimi në terren gjatë sezonit të shumimit

Zhytësi i mesëm
Mergus merganser

Vrojteshi:	Kontakt:	Tel.:
		E-Mail:

Vendndodhja:	Data:
---------------------	--------------

Kushtet e motit	
Mbulimi me re	(1) 0-25%; (2) 26-50%; (3) 51-75%; (4) 76-100%
Shi	(1) Nuk bie shi; (2) shi i butë; (3) shi mesatar; (4) shi i rëndë
Erë*	(1) Pa erë; lëvizin (2) gjethet; (3) degët; (4) trungjet
Pamja	(1) E qartë; (2) mjegull e lehtë; (3) mjegull mesatare; (4) mjegull e dendur

Koordinatat e transektit (WGS UTM)	
Pika e fillimit:	Pika e mbarimit:

Koha e vrojtimit dhe temperatura	
Ora e fillimit:	Ora e mbarimit:
Temperatura në fillim (°C):	Temperatura në fund (°C):

Pika nr.	Koordinatat		Të rritur të veçuar		Çifte	Juvenilë	Shënime
	WGS UTM (V)	WGS UTM (L)	♂	♀			
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

Vërejtje	
-----------------	--

* Shih Shkallën Bjufort për erën

2.4 Zhytrra e madhe (*Podiceps cristatus*)

2.4.1 Informacion i përgjithshëm

Përshkrimi: Zhytrra e madhe ((*Podiceps cristatus*; Figurat 35 & 36) është zhytrra më e madhe në Europë. Ka qafë dhe sqep të gjatë dhe konture më të imta. Në verë të rriturit e të dy gjinive kanë pupla në kokë me ngjyrë të kuqe në portokalli me maja të zeza dhe një kurorë të zezë që ngrihet. Gjinitë janë të ngjashme nga pamja, por të vegjlit dallohen nga vijat e zeza në faqe (Encyclopedia of Life 2017).



Figura 35: Mashkulli (majtas) dhe femra (djathtas) të Zhytrrës së madhe duke notuar (© Armin Teichmann, naturgucker.de/euronatur).



Figura 36: Mashkulli i Zhytrrës së madhe në fluturim (© Thomas Schwarzbach, naturgucker.de/euronatur).

Përhapja: Zhytrra e madhe gjendet thuajse në të gjithë Europën dhe Azinë qendrore, megjithëse dimëron në pjesë të Azisë jugore (p.sh. në veri të Indisë). Kolonitë gjenden edhe në Afrikë, nga Tunizia dhe Egjipti në veri përmes kolonive të shpërndara nga Afrika qendrore deri në Afrikën e Jugut. Kolonitë folezuese gjenden edhe në Australinë e jugut dhe në Zelandën e Re me individë që dimërojnë në lindje dhe në veri të Australisë (Encyclopedia of Life 2017).

Habitati: Zhytrra e madhe shumohet në ujëra të ëmbla ose të njelmët me bimësi të pasur mbi ujë dhe nën ujë, duke shfaqur preferencë për trupat ujqorë eutrofikë jo acidë, me argjinatura të sheshta ose të pjerrëta dhe me substrat balte ose rëre, zakonisht me thellësi 0.5 – 5 m dhe me pjesë të mëdha me ujëra të hapura. Habitata të përshtatshme janë pellgjet e vogla ose liqenet, moçalet e lumenjve me rrjedhje të ngadaltë dhe masat ujore artificiale. Dimëron në liqene të mëdha dhe në rezervuare që nuk ngrijnë, duke lëvizur në ujërat e mbrojtura të bregut me thellësi më pak se 10 metra. Gjatë valëve të të ftohtit preferon në grykëderdhjet me ujëra të njelmëta, deltat, kanalet dhe lagunat baticore (BirdLife International 2016).

Statusi sipas IUCN: Pa rrezik. Prirja e popullatës nuk dihet, por nuk mendohet se popullata po pakësohet (IUCN 2018).

2.4.2 Metodologjia

Objektivi: Të përcaktohet suksesi i riprodhimit të popullatave folezuese

Monitorimi i Zhytrrës së madhe mund të kombinohet me monitorimin e Murçakut (*Netta rufina*) dhe Karabullakut të vogël që pushon (*Microcarbo pygmaeus*) në Liqenin e Ohrit (shih kapitullin 2.5 dhe 2.6 për më shumë detaje për këtë lloj), por me kusht që vrojtesit që marrin pjesë në ekip të kenë shumë përvojë (sepse është tepër sfidues nga ana logjistike). Nëse në ekip nuk ka vrojtes me kaq përvojë, monitorimi i *Microcarbo pygmaeus* duhet të kryhet më vete.

Monitorimi i popullatave riprodhuese të Zhytrrës së madhe në Liqenin e Ohrit dhe të Prespës kryhet më mirë me dy vizita në terren gjatë sezonit të shumimit. E mira është që vizita e parë të kryhet brenda javës së 2të dhe

të 3të të prillit (ose dhe më herët) në mënyrë që të numërohet numri total i shpendëve të rritur që ndodhen në vend dhe çiftet që po përpiqen të shumohen. Vizita e dytë duhet të kryhet midis javës së 2të dhe të 3të të korrikut për të numëruar familjet (të rritur me shpendë të vegjël), shpendët e vegjël dhe përsëri të rriturit (individë të veçuar dhe çiftet).

Monitorimi i Zhytrës bëhet gjatë zonave të paracaktuara që janë zgjedhur nëse ka prani habitatesh të përshtatshme për shumim përgjatë bregut të liqenit (shih hartat e mëposhtme). Këto janë pikat e monitorimit që duhen vrojtuar çdo vit/herë që monitorohen popullatat riprodhuese të këtij lloji në liqenet përkatëse.

Numërimi duhet organizuar që nga bregu duke përdorur dylbitë dhe teleskopin nga pika më e mirë e vrojtimit (për Maqedoninë e Veriut) dhe nga pikat më të mira në shtatë transektet (për pjesën shqiptare të numërimit²⁰), siç tregohet në hartat më poshtë. Numërimi nga varka nuk është i përshtatshëm për këtë lloj sepse krijon shqetësim dhe i detyron shpendët të fshihen midis kallamave ku nuk mund të shihen. Përveç kësaj, tundja e varkës e bën të vështirë vrojtimin me teleskop. Megjithatë, në rrethanat ku vrojtimit nga bregu nuk janë të mundura, mund të përdoret varka. Këshillohet që varka të qëndrojë në një vend të paktën për 30 minuta, në distancë të mjaftueshme për t'u bërë të mundur shpendëve të dalin nga kallamishtja.

Për të ulur rrezikun e numërimit të dyfishtë më e mira do të ishte të bëheshin përpjekje dhe të arrihej mbulimi i të gjitha ujërave gjatë periudhës më të shkurtër të mundshme, sidomos në Maqedoninë e Veriut ku do të nevojiteshin dy ekipe për ta përfunduar numërimin në kohë. Duke qenë se ky është numërim ndërkuftar dhe rritet rreziku për numërim të dyfishtë, këshillohet që të kryhen numërimet të njëkohshme midis organizatave/individëve që kryejnë vrojtimin përkatësisht në Maqedoninë e Veriut dhe në Shqipëri.

Sezonet e monitorimit dhe numri i vizitave: Duke qenë se pjesa më e madhe këtij lloji është tërësisht shtegtare, shumohet midis prillit dhe shtatorit në pjesën Europiane të përhapjes së tij. Prandaj, dy vizitat duhet të kryhen për të mbuluar fazat e sezonit të shumimit:

- Vizita e 1rë: në javën e 2të dhe të 3të të prillit
- Vizita e 2të: në javën e 2të dhe të 3të të korrikut

Përshkrimi i njësisë së kampionit

- Vizita e 1rë: të rriturit e veçuar dhe çiftet
- Vizita e 2të: numri i familjeve, numri i të vegjëlve, të rriturit e veçuar dhe çiftet

Oraret dhe moti: Monitorimi duhet të fillojë në të gdhirë dhe të mbarojë në orën 5 të pasdites. Grupet e familjeve mund të vrojtohen gjatë gjithë ditës. Moti duhet të jetë i thatë dhe i qetë.

Pajisjet: Dylbi dhe teleskop. Sipas nevojës duhet edhe një varkë (jelek shpëtimi dhe kuti e ndihmës së parë). **Skedë monitorimi**, harta, lapsa, kamera, GPS.

Manuali

- Kontrolloni parashikimin e motit para se të filloni vrojtimin.
- Shihni nëse data e vrojtimit të mund të përkojë me datën e numërimit të Karabullakut të vogël dhe/ose të Zhytrës së madhe.
- Përpiquni të bashkërendoni punon si nga ana e Shqipërisë, ashtu edhe nga ana e Maqedonisë së Veriut para se të kryeni numërimin.
- Kontrolloni që të keni dy ekipe të gatshme për të kryer vrojtimin (në rast se do të keni vetëm një ekip në dispozicion, përgatituni për punë më të gjatë në terren).
- Para se të filloni vrojtimin, plotësoni të gjitha dokumentet për secilën pikë vrojtimi (emrin e vrojtuesit, emrin e pikës së monitorimit, kushtet e motit, etj.).
- Për çdo vizitë dhe për çdo pikë vrojtimi të përdorët një Skedë monitorimi më vete.
- Filloni të shënoni rrugën e vrojtimit në GPS.

²⁰ Pikat e vrojtimit të Shqipërisë do të identifikohen me saktësi gjatë vizitës së parë të periudhës tjetër të monitorimit.

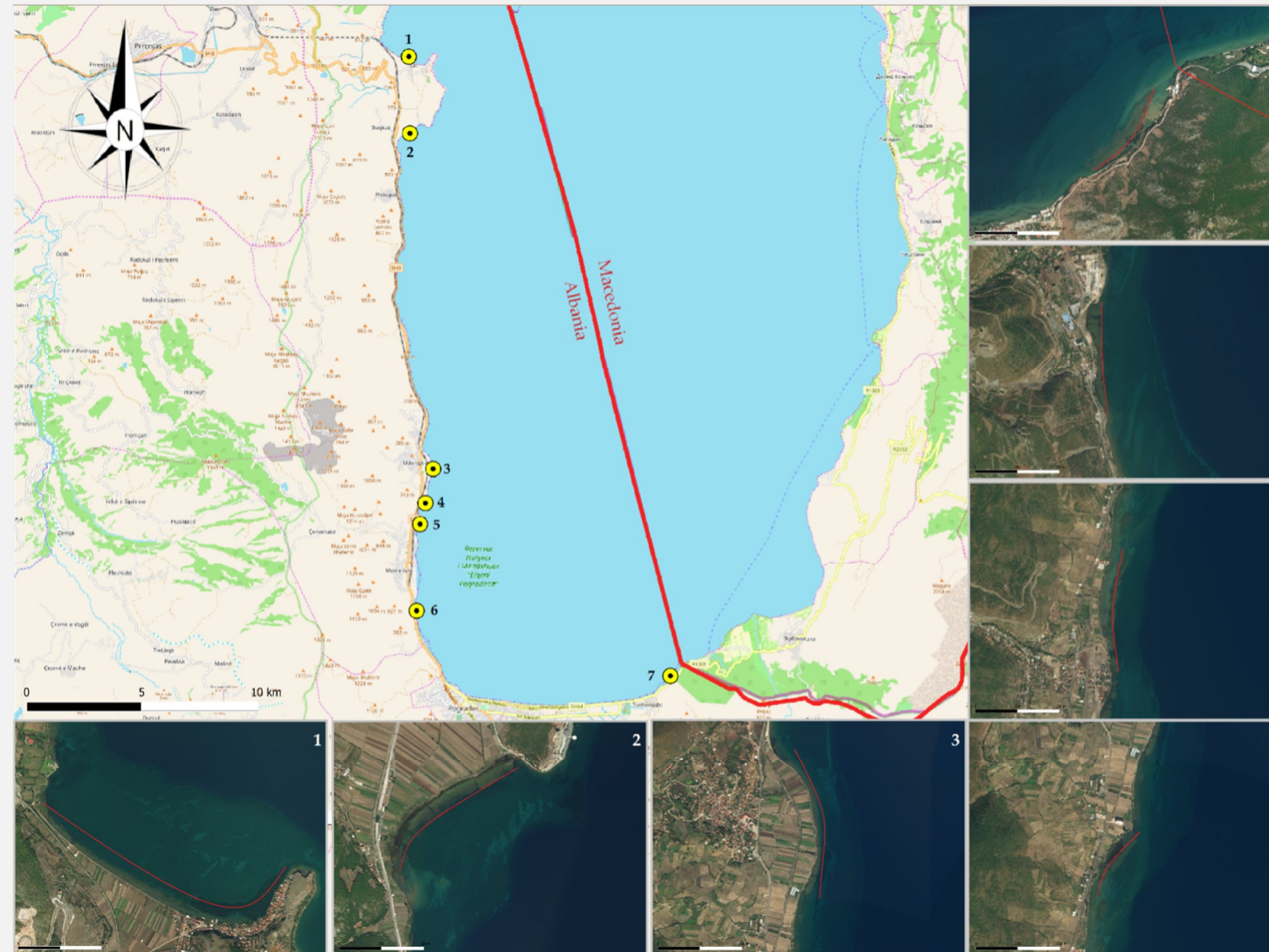
- Shkruani kohën e fillimit të vrojtimit.
- Shkruani të gjitha të dhënat e shpendëve (për njësi kampioni) dhe aktivitetet e shpendëve që monitorohen. Përveç kësaj, mbani shënim të gjitha shqetësimet që mund të ndodhin si dhe vërejtjet personale që mund të jenë të dobishme (në seksionin e shënimeve).
- Bëni fotografi të habitateve, vendeve të foleve dhe individëve gjatë vrojtimit.
- Shkruani kohën e përfundimit të vrojtimit.

2.4.3 Pikat e monitorimit

Zhytrra e madhe monitorohet në Liqenin e Ohrit dhe të Prespës. Në faqet vijuese do të gjeni harta të pikave të vrojtimit si dhe vendndodhjen e saktë të grupeve të pikave të vrojtimit, të ndara veç për Shqipërinë dhe për Maqedoninë e Veriut, për secilin liqen (Figurat 37 – 50).

Monitorimi i Zhytrrës së madhe nuk ka qenë parashikuar fillimisht për Liqenin e Shkodrës, prandaj në këtë Manual nuk janë propozuar pika monitorimi. Gjithsesi, meqenëse ky shpend shumohet edhe aty, këshillohet që ky lloj të përfshihet në skemat e monitorimit në të tre liqenet. Ky rekomandim është pasqyruar në Tabelën 1 (Faqe 21), e cila është versioni i përditësuar i skemës fillestare të miratuar nga autoritetet kompetente dhe ekspertët.

Liqeni i Ohrit



Identified Locations for Monitoring with suitable breeding habitat for *P. cristatus*

1.	41°04'07.0"N	20°38'15.7"E
2.	41°02'55.7"N	20°38'17.5"E
3.	40°57'42.1"N	20°38'47.7"E
4.	40°57'10.3"N	20°38'38.5"E
5.	40°56'50.7"N	20°38'32.0"E
6.	40°55'29.5"N	20°38'28.3"E
7.	40°54'30.1"N	20°43'40.6"E

Red marked area should be observed from a vantage point from the ground. Given Coordinates indicates the center of each site

Figura 37: Hartë panoramike e pikave të monitorimit për Zhytrrën e madhe (*Podiceps cristatus*) në anën shqiptare të Liqenit të Ohrit.

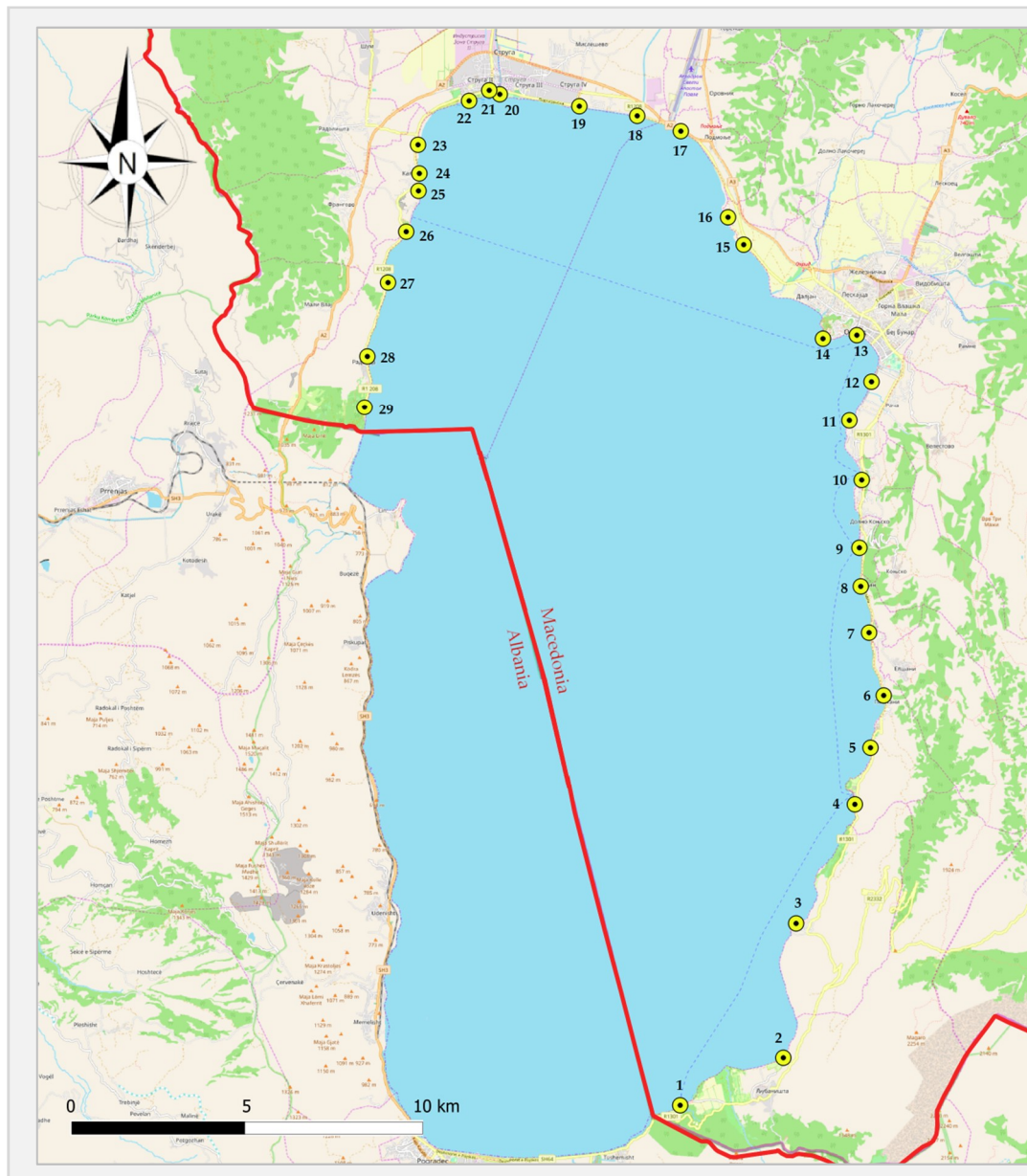


Tabela 4: Koordinatat e Pikave të vrojtit për *Podiceps cristatus*, *Microcarbo pygmaeus* & *Netta rufina* nga ana e Maqedonisë së Veriut të Liqenit të Ohrit:

No.	Name	WGS UTM N	WGS UTM E
1	St. Naum	40°54'51.4"N	20°44'27.1"E
2	Ljubanishta	40°55'35.4"N	20°46'32.4"E
3	Trpejca	40°57'39.1"N	20°46'47.5"E
4	Karpa	40°59'28.9"N	20°47'58.6"E
5	Antena	41°00'21.8"N	20°48'17.5"E
6	Atlantik 1	41°01'10.0"N	20°48'33.5"E
7	Atlantik 2	41°02'07.8"N	20°48'15.4"E
8	Lagadin	41°02'50.3"N	20°48'05.2"E
9	Metropol	41°03'25.9"N	20°48'03.4"E
10	Hotel Sileks	41°04'28.3"N	20°48'06.1"E
11	Hotel Park	41°05'23.2"N	20°47'50.9"E
12	Kadmo	41°05'59.6"N	20°48'17.7"E
13	Gradsko Pristanishte	41°06'42.6"N	20°47'59.7"E
14	Izvidnichki Kamp	41°06'39.3"N	20°47'18.4"E
15	Erazmo	41°08'05.8"N	20°45'41.4"E
16	Andon Dukov	41°08'31.1"N	20°45'22.2"E
17	Podmolje	41°09'50.4"N	20°44'24.3"E
18	Sateska	41°10'04.4"N	20°43'31.0"E
19	Eurotel	41°10'13.1"N	20°42'20.4"E
20	Drim	41°10'23.9"N	20°40'43.2"E
21	Plazha	41°10'27.5"N	20°40'30.3"E
22	Aquarius	41°10'17.7"N	20°40'05.8"E
23	Blata Sunrise Kamp	41°09'37.0"N	20°39'03.7"E
24	Kalishta	41°09'10.5"N	20°39'05.4"E
25	St. Bogorodica	41°08'54.5"N	20°39'04.5"E
26	Elen Kamen	41°08'16.8"N	20°38'49.7"E
27	Livadishte	41°07'29.8"N	20°38'27.7"E
28	Radozhda	41°06'21.5"N	20°38'02.9"E
29	Kamp Treska	41°05'34.2"N	20°37'59.8"E

Figura 38: Hartë panoramike e të gjitha pikave të vrojtit për *Podiceps cristatus*, *Microcarbo pygmaeus* & *Netta rufina* në anën e Maqedonisë së Veriut të Liqenit të Ohrit (shih faqet vijuese për hartat e detajuara të grupeve të pikave të vrojtit).

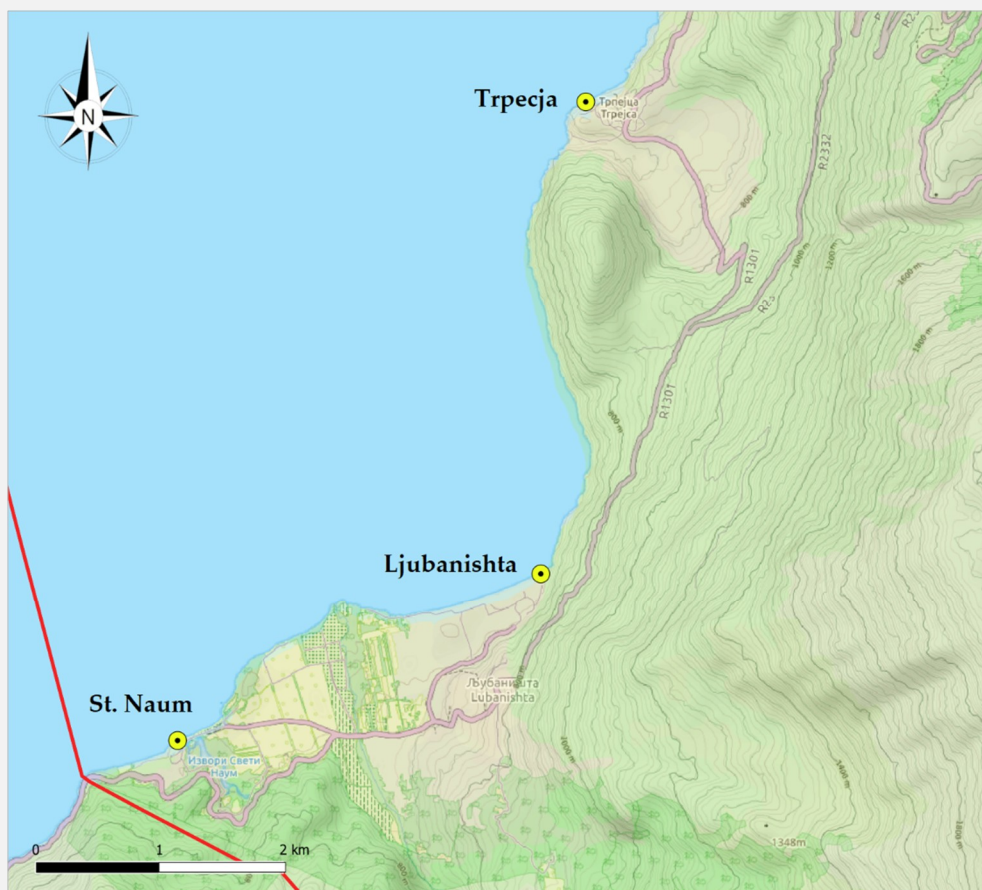


Figura 39: Hartë e detajuar e grupit të 1rë të pikave të vrojtimit për monitorimin e *Podiceps cristatus*, *Microcarbo pygmaeus* & *Netta rufina* në Liqenin e Ohrit, ana e Maqedonisë së Veriut.

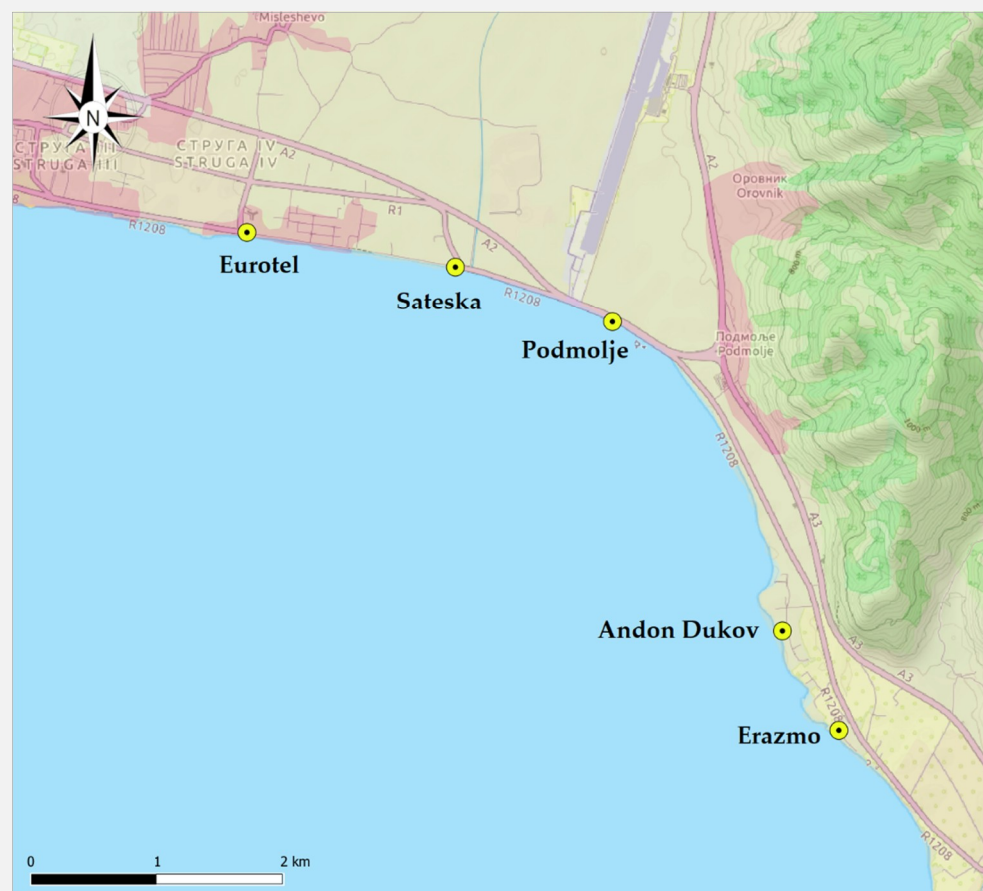


Figura 40: Hartë e detajuar e grupit të 2'të të pikave të vrojtimit për monitorimin e *Podiceps cristatus*, *Microcarbo pygmaeus* & *Netta rufina* në Liqenin e Ohrit, ana e Maqedonisë së Veriut.

Figura 41: Hartë e detajuar e grupit të 3të të pikave të vëzhgimit për monitorimin e *Podiceps cristatus*, *Microcarbo pygmaeus* & *Netta rufina* në Liqenin e Ohrit, ana e Maqedonisë së Veriut.



Figura 42: Hartë e detajuar e grupit të 4të të pikave të vëzhgimit për monitorimin e *Podiceps cristatus*, *Microcarbo pygmaeus* & *Netta rufina* në Liqenin e Ohrit, ana e Maqedonisë së Veriut.



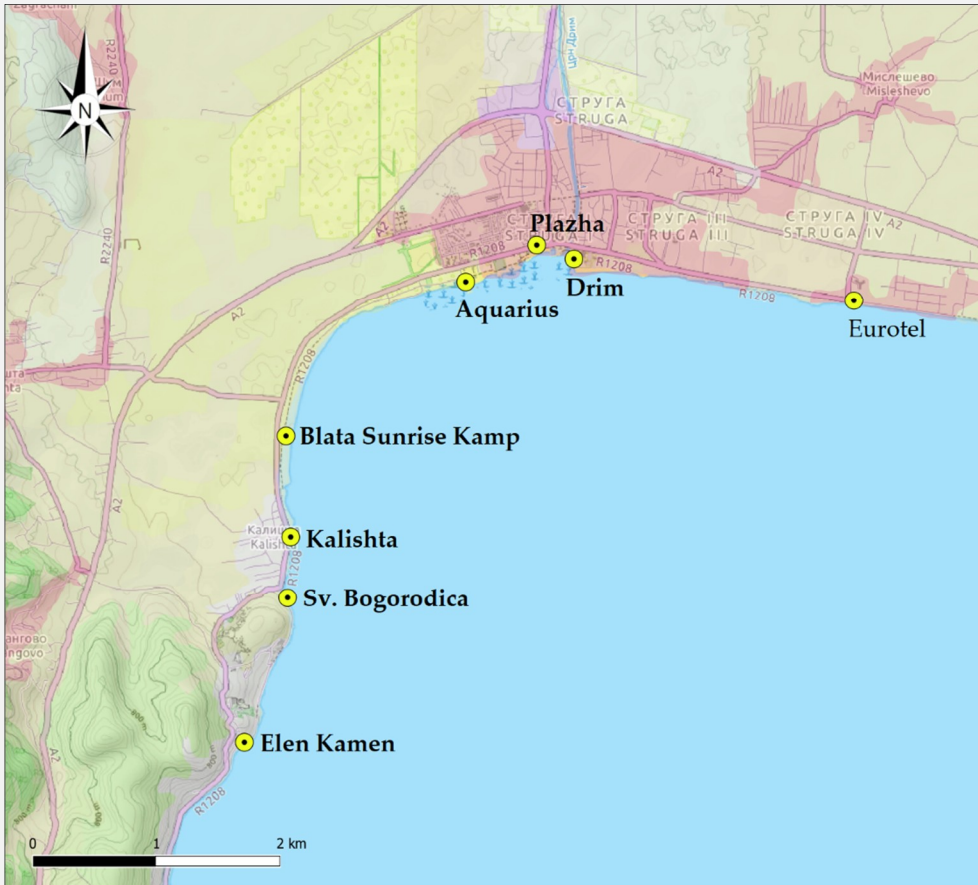


Figura 43: Hartë e detajuar e grupit të 5të të pikave të vëzhgimit për monitorimin e *Podiceps cristatus*, *Microcarbo pygmaeus* & *Netta rufina* në Liqenin e Ohrit, ana e Maqedonisë së Veriut.

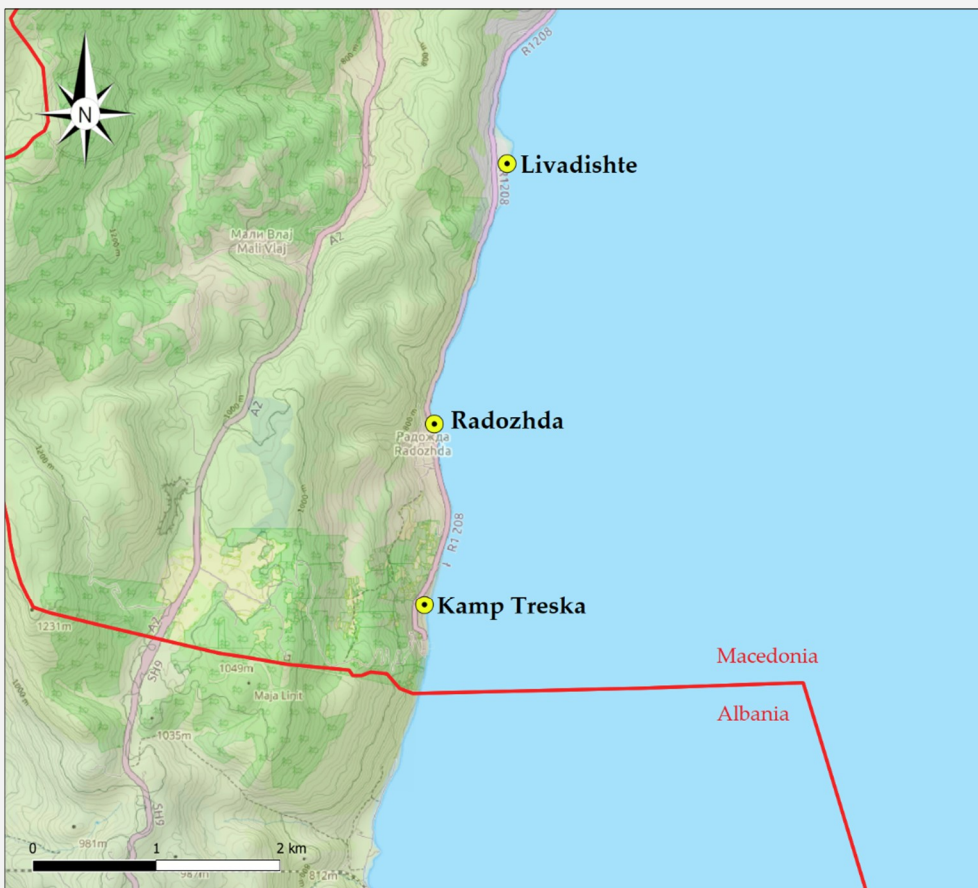


Figura 44: Hartë e detajuar e grupit të 6të të pikave të vëzhgimit për monitorimin e *Podiceps cristatus*, *Microcarbo pygmaeus* & *Netta rufina* në Liqenin e Ohrit, ana e Maqedonisë së Veriut.

Liqeni i Prespës



Figura 45: Transekte të monitorimit të Zhytrës së madhe në pjesën shqiptare të Liqenit të Prespës.

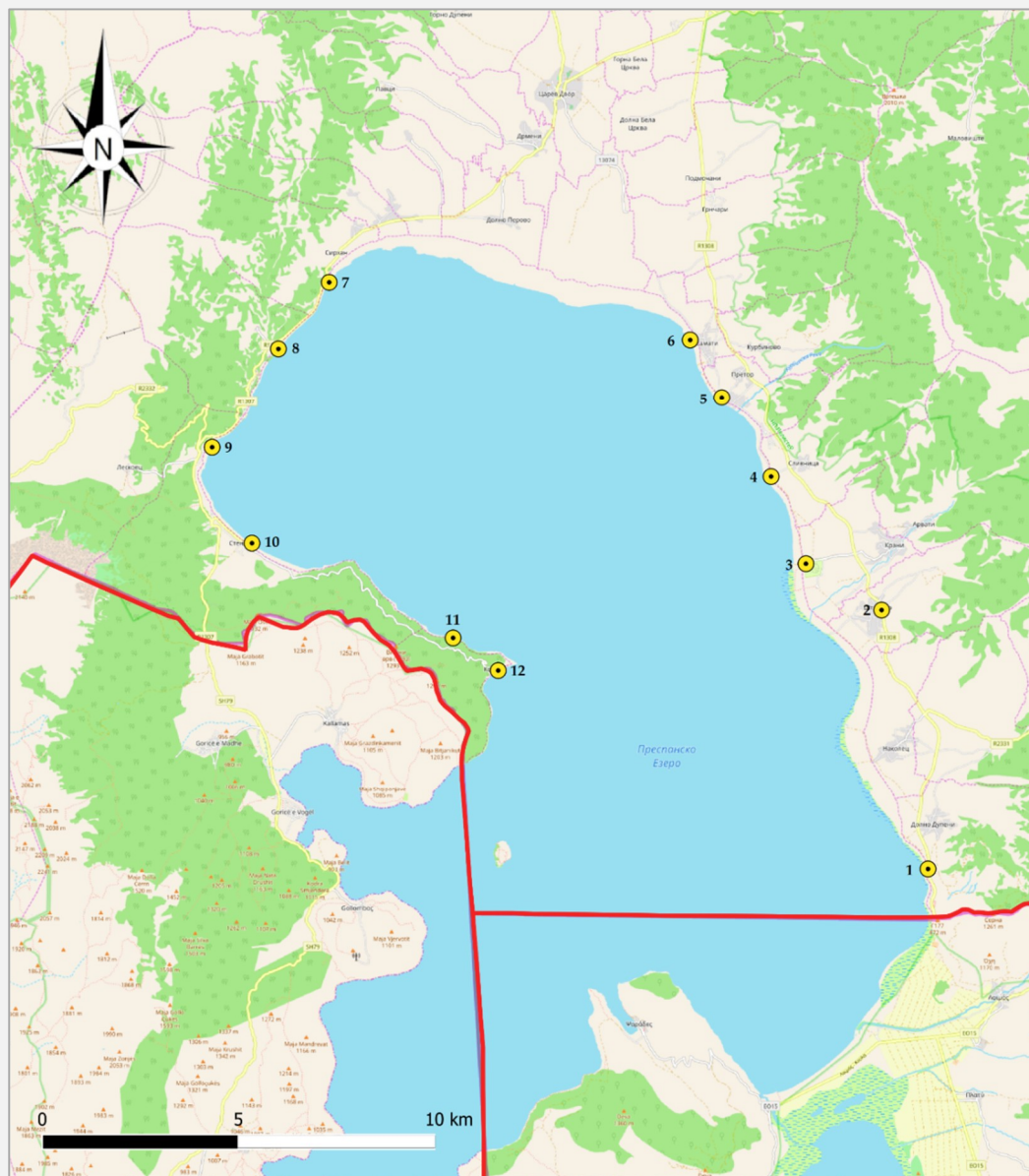


Tabela 5: Koordinatat e Pikave të vrojtit për *Podiceps cristatus* & *Microcarbo pygmaeus* nga ana e Maqedonisë së Veriut të Liqenit të Prespës:

No.	Name	WGS UTM N	WGS UTM E
1	St. Ana	40°51'55.1"N	21°07'05.7"E
2	Shtrbovo	40°55'29.6"N	21°06'15.5"E
3	Kamp Krani	40°56'07.9"N	21°04'53.1"E
4	Silvnica	40°57'19.9"N	21°04'15.2"E
5	Pretor	40°58'25.7"N	21°03'21.5"E
6	Asamati	40°59'13.4"N	21°02'47.0"E
7	Sirhan	41°00'00.8"N	20°56'13.2"E
8	Hotel Evropa	40°59'06.0"N	20°55'17.8"E
9	Tsarina	40°57'44.1"N	20°54'05.6"E
10	Stenje	40°56'24.9"N	20°54'49.2"E
11	Svljija	40°55'06.7"N	20°58'28.5"E
12	Konjsko	40°54'39.8"N	20°59'17.6"E

Figura 46: Hartë panoramike e të gjitha pikave të vrojtit për *Podiceps cristatus* & *Microcarbo pygmaeus* në anën e Maqedonisë së Veriut të Liqenit të Prespës (shih faqet vijuese për hartat e detajuara të grupeve të pikave të vrojtit).



Figura 47: Hartë e detajuar e grupit të 1rë të pikave të vrojtimit për monitorimin e *Podiceps cristatus* & *Microcarbo pygmaeus* në Liqenin e Prespës, ana e Maqedonisë së Veriut.



Figura 48: Hartë e detajuar e grupit të 2të të pikave të vrojtimit për monitorimin e *Podiceps cristatus* & *Microcarbo pygmaeus* në Liqenin e Prespës, ana e Maqedonisë së Veriut.

Figura 49: Hartë e detajuar e grupit të 3të të pikave të vëzhgimit për monitorimin e *Podiceps cristatus* & *Microcarbo pygmaeus* në Liqenin e Prespës, ana e Maqedonisë së Veriut.

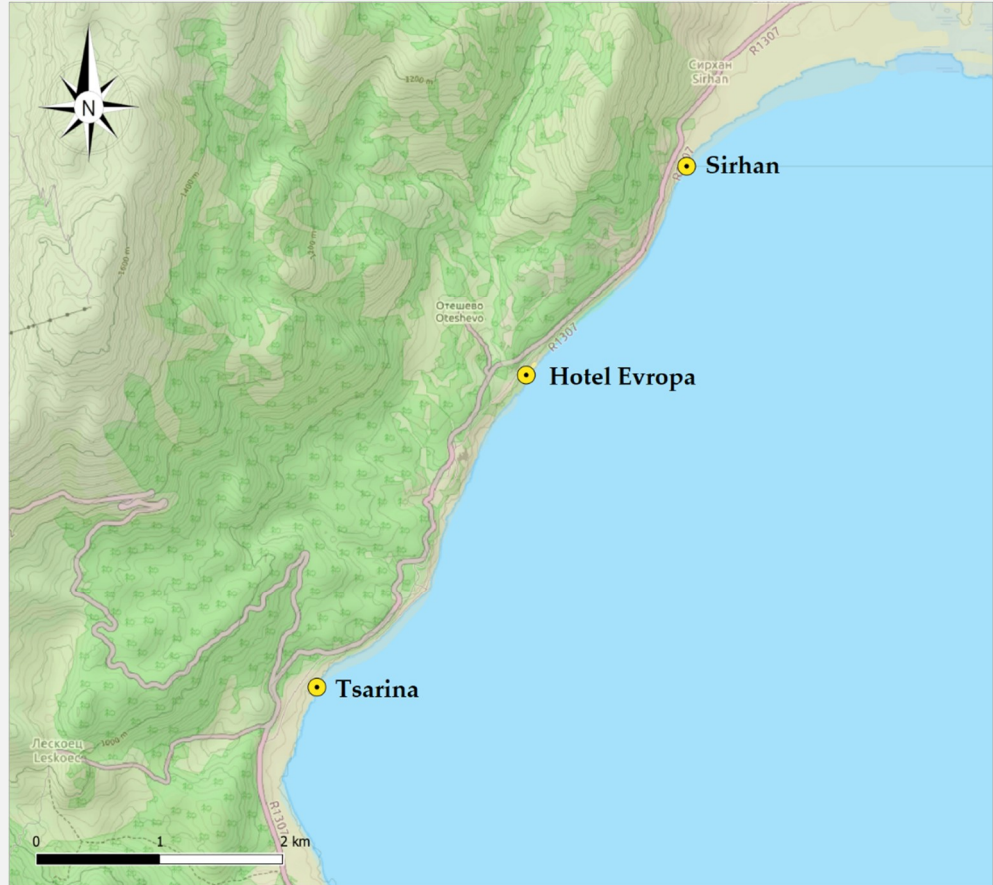


Figura 50: Hartë e detajuar e grupit të 4të të pikave të vëzhgimit për monitorimin e *Podiceps cristatus* & *Microcarbo pygmaeus* në Liqenin e Prespës, ana e Maqedonisë së Veriut.



2.5 Murçaku (*Netta rufina*)

2.5.1 Informacion i përgjithshëm

Përshkrimi: Mashkulli i rritur i Murçakut (Figurat 51 & 52) ka kokë rrumbullake ngjyrë portokalli, sqep që kuq dhe gjoks të zi. Krahët i ka të bardhë, kurrizin ngjyrë kafe dhe bishtin të zi. Femra është kryesisht ngjyrë kafe të zbehtë, me kurriz me ngjyrë më të errët dhe me fytyrë të bardhëllemë poshtë syve. Meshkujt "eklips" janë të ngjashëm me femrat, por ruajnë sqepin dhe sytë me ngjyrë të kuqe (Encyclopedia of Life 2017).



Figura 52: Mashkulli dhe femra e Murçakut. Mashkulli (mbrapa) me puplat e periudhës së riprodhimit (© Nadine Röhnert, naturgucker.de/euronatur)



Figura 51: Mashkulli dhe femra e Murçakut. Mashkulli (i pari) me puplat "eklips" (© Christian Talarek, naturgucker.de/euronatur)

Përhapja: Murçaku riprodhohet nga Europa deri në Azinë qendrore dhe dimëron në Europë, Afrikë dhe nënkontinentin indian. Ka natyrë shtegtare dhe shpendët e veriut dimërojnë më në jug në Afrikën e Veriut (Encyclopedia of Life 2017).

Habitati: Murçaku banon në liqene të brendshme të thellë, me ujë të ëmbël ose të njelmët dhe me kallamishte, në lumenj ose në laguna të kripura ose alkaline në fushë të hapur. Gjatë shtegtimit ose në dimër haset (më rrallë) në grykëderdhje, delta lumenjsh dhe habitate të tjera të mbrojtura në breg. Folenë e ndërton me rrënjë, degë dhe gjethe pranë ujit, në tokë me bimësi të dendur ose në tapete lundruese me bimësi në shtretërit e kallamishteve. Edhe pse ky lloj zakonisht shumohet i shpërndarë, çiftet fqinje mund të bëjnë fole edhe në 30 metra largësi nga njëri-tjetri (BirdLife International 2016).

Statusi sipas IUCN: Pa rrezik. Prirja e përgjithshme e popullatës është e paqartë sepse disa popullata por rriten ose kanë prirje të panjohur (Wetlands International 2015). Dy kërcënimet kryesore për këtë lloj janë degradimi i habitateve (Defos du Rau 2002) (p.sh. nga ndryshimet në përdorimin e tokës) dhe gjuetia (Kear 2005).

2.5.2 Metodologjia

Objektivi: Të përcaktohet përmasa dhe suksesi i riprodhimit në popullatën e Liqenit të Ohrit

Monitorimi i Murçakut (*Netta rufina*) mund të kombinohet me monitorimin e Zhytrës së madhe (*Podiceps cristatus*) dhe Karabullakut të vogël (*Microcarbo pygmaeus*) në Liqenin e Ohrit (shih kapitujt përkatës 2.4 dhe 2.6 për më shumë detaje), por me kusht që vrojtuesit që marrin pjesë në ekip që kenë shumë përvojë (sepse është tepër sfidues nga ana logjistike). Nëse në ekip nuk ka vrojtues me kaq përvojë, monitorimi i *Microcarbo pygmaeus* duhet të kryhet më vete.

Siç sugjeron Gilbert et al. (1998), metodologjia e monitorimit për rosat zhytëse dhe ato të sipërfaqes (ku përfshihet edhe Murçaku) duhet të kryhet nga pikat e vrojtimit në mëngjes herët (më e shumta deri në orën 10 të mëngjesit). Përveç kësaj, nisur nga sipërfaqja e madhe që duhet monitoruar në Liqenin e Ohrit dhe koha e kufizuar e numërimit gjatë ditës së monitorimit, duhen kryer paralelisht numërime të njëkohshme (këto

kërkojnë dy ekipe për vizitë). Nëse nuk ka mundësi të keni dy ekipe, atëherë vërtetimi mund të kryhet deri pasdite vonë. Mund të nevojitet vërtetimi nga varka ose ecje nëpër hendekë të vegjël dhe buzë shtratit të kallamishteve tek të cilat nuk mund të arrihet ndryshe, por prapë duhet mbajtur një distancë minimale për të mos shkaktuar shqetësim. Tek të gjitha pikat e vërtetimit është thelbësore të regjistrohen të gjithë individët e llojit të vërtetuar, gjinia e tyre, grumbullimet (grupe ose individë), numri i të rriturve të veçuar, numri i shpendëve të rinj (të sapolindur) dhe numri i çerdheve të frekuentuara nga të rriturit. Në numërimin nga pikat e vërtetimit dhe në shtigjet e kalimit përdoren edhe dylbitë, edhe teleskopi.

Përshkrimi i njësisë së kampionit: Kryhet numërimi i shpendëve individualë (numri i shpendëve të paçiftuar), grumbullimet (grupe ose individë), numri i shpendëve të rinj (të sapolindur) dhe numri i çerdheve të frekuentuara nga të rriturit.

Sezonet e monitorimit dhe numri i vizitave: Sezoni i monitorimit zgjat nga mesi i marsit deri në mes të korrikut. Monitorimi duhet të kryhet një herë në muaj gjatë periudhës së riprodhimit dhe të përmbledhë një total prej pesë vizitash. Datat e sugjeruara²¹ janë:

- Vizita e 1rë: ≈ 20 – 25 mars
- Vizita e 2të: ≈ 15 – 20 prill
- Vizita e 3të: ≈ 12 – 17 maj
- Vizita e 4të: ≈ 10 – 15 qershor
- Vizita e 5të: ≈ 5 – 10 korrik

Oraret dhe moti: Nga agimi deri në orën 10 të mëngjesit. Nëse numërimi nuk mund të kryhet nga dy ekipe njëkohësisht, periudha e monitorimit mund të zgjatet deri pasdite.

Pajisjet: Dylbi dhe teleskop. Sipas nevojës duhet edhe një varkë (jelek shpëtimi dhe kuti e ndihmës së parë). Skedë monitorimi, harta, lapsa, kamera, GPS.

Manuali

- Kontrolloni parashikimin e motit para se të filloni vërtetimin.
- Kontrolloni që të keni dy ekipe të gatshme për të kryer vërtetimin (në rast se do të keni vetëm një ekip në dispozicion, përgatituni për punë më të gjatë në terren).
- Para se të filloni vërtetimin, plotësoni të gjitha dokumentet për secilën pikë vërtetimi (emrin e vërtetuesit, emrin e pikës së monitorimit, kushtet e motit, etj.).
- Për çdo vizitë dhe për çdo pikë vërtetimi të përdorët një Skedë monitorimi më vete.
- Shënoni rrugën e vërtetimit në GPS.
- Shkruani kohën e fillimit të vërtetimit.
- Shkruani të gjitha të dhënat e shpendëve (për njësi kampioni) dhe aktivitetet e shpendëve që monitorohen. Përveç kësaj, mbani shënim të gjitha shqetësimet që mund të ndodhin si dhe vërejtjet personale që mund të jenë të dobishme (në seksionin e shënimeve).
- Bëni fotografi të habitateve, vendeve të foleve dhe individëve gjatë vërtetimit.
- Shkruani kohën e përfundimit të vërtetimit.

2.5.3 Pikat e monitorimit

Monitorimi i Murçakut kryhet në Liqenin e Ohrit. Vendndodhja e pikave të vërtetimit në Liqenin e Ohrit është dhënë në kapitullin për Zhytrrën e madhe *Podiceps cristatus* (shih 2.4.3).

²¹ Për shkak të shtrëngesës nga koha ose shpenzimet, pranohen edhe më pak vizita, minimumi deri në 3 të tilla.

2.6 Karabullaku i vogël (*Microcarbo pygmaeus*)

2.6.1 Informacion i përgjithshëm

Përshkrimi: Karabullaku i vogël (Figura 53) është shpend me madhësi mesatare, me ngjyrë të gjelbër dhe me shkëlqim të zi. Ka bisht të gjatë dhe sqep të shkurtër e të trashë. Gjatë sezonit të riprodhimit adultët kanë një xhufkë të vogël të bardhë në kokë, në qafë dhe në pjesët e poshtme. Shpendët që nuk riprodhohen kanë fytn të bardhë. Gjinitë ngjajnë me njëri-tjetrin, por të vegjlit janë me ngjyrë më të zbehtë dhe më të kafenjhtë. Ky lloj dallohet nga Karabullaku i detit dhe Karabullaku me çafkë për nga përmasat shumë më të mëdha, konstrukti më i lehtë dhe bishti përpjesëtimisht më i gjatë (Encyclopedia of Life 2017).

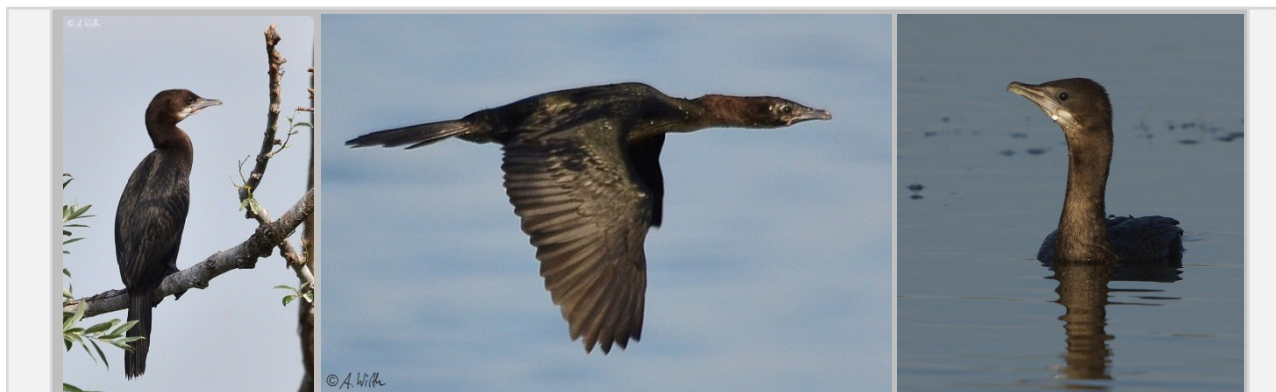


Figura 53: Karabullaku i vogël, duke pushuar (majtas) dhe duke fluturuar (në mes) © për të dyja fotot: Alexander Wirth, naturgucker.de/euronatur) dhe duke notuar (djathtas, © Frank Philip Gröhl, naturgucker.de/euronatur).

Përhapja: Karabullaku i vogël riprodhohet në Europën juglindore dhe në Azinë jugperëndimore. Është pjesërisht shtegtar për shkak të popullatave veriore që dimërojnë më në jug, por përsëri kryesisht brenda arealit të riprodhimit. Rrallë shihet të endet drejt Europës perëndimore (Encyclopedia of Life 2017).

Habitati: Karabullaku i vogël riprodhohet në koloni, në ligatina me ujëra të ëmbla të qeta ose me lëvizje të lehtë në deltat bregdetare dhe në liqenet me ujë të ëmbël dhe shumë bimësi (Encyclopedia of Life 2017). Ky shpend haset në shtretër me kallama, në zonat e ndërmjetme midis shtratit të kallamave dhe ujërave të hapura, në brigjet me shumë bar ose në ato të kositurat dhe në kullotat e lagura. Në dimër shihet në ligatinat bregdetare, përgjatë lumenjve dhe ndonjëherë në liqenet e brendshëm. Habitati i preferuar për të ndërtuar follenë është pema e shelgut *Salix* (BirdLife International 2016; Figura 54).



Figura 54: Pemë tipike për çerdhe (majtas) me çerdhe aktive (marrë nga afër, djathtas) të Karabullakut të vogël (© Tomaž Mihelič).

Statusi sipas IUCN: Pa rrezik, me popullatë të madhe globale në rritje. Kërcënimi më i madh për këtë lloj është degradimi i ligatinave nga tharja për qëllime bujqësore (del Hoyo et al. 1992) dhe nga ndryshimet në regjimet hidrologjike (Eken & Magnin 1999, Kazantzidis & Nazirides 1999, Crivelli et al. 2000).

2.6.2 Metodologjia

Objektivi 1: Të përcaktohet sukcesi i kolonisë në ngritjen e foleve në Liqenin e Shkodrës

Objektivi 2: Të përcaktohet përmasa e popullatave që pushojnë në Liqenin e Prespës dhe të Ohrit

Metodologjia për monitorimin e këtij lloji²² bën dallimin midis monitorimit të shpendëve riprodhues (në Liqenin e Shkodrës dhe me gjasë në Prespë dhe Ohër, por deri tani riprodhimi nuk është konfirmuar²³) dhe monitorimit të shpendëve që pushojnë dhe nuk riprodhohen (në Liqenin e Prespës dhe të Ohrit).

Monitorimi i Karabullakut të vogël (*Microcarbo pygmaeus*) në Liqenin e Ohrit mund të kombinohet me monitorimin e Zhytrrës së madhe (*Podiceps cristatus*) dhe Murçakut (*Netta rufina*) (shih kapitujt përkatës 2.4 dhe 2.5 për më shumë detaje), por me kusht që vrotuesit që marrin pjesë në ekip që kenë shumë përvojë (sepse është tepër sfidues nga ana logjistike). Nëse në ekip nuk ka vrotues me kaq përvojë, monitorimi i *Microcarbo pygmaeus* duhet të kryhet më vetë. Kur kryhen vlerësime të kombinuara, vini re se në fillim bëhet numërimi i Zhytrrës së madhe dhe Murçakut në intervalin midis mëngjesit herët dhe pasdites, ndërsa numërimi i Karabullakut të vogël bëhet pas tyre.

Për monitorimin e shpendëve riprodhues:

Pikat e monitorimit përcaktohen paraprakisht në përputhje me informacionin që ekziston për vendet/kolonitë e riprodhimit. Për këtë arsye, vizita e parë përqendrohet kryesisht në gjetjen e vendeve dhe shtrirjen e tyre sepse mund të zhvendosen çdo vit, për përcaktimin e madhësisë së kolonisë dhe të raportit midis foleve që duken të zëna me ato bosh. Ky vlerësim duhet bërë nga distanca për të mos shqetësuar koloninë gjatë fazës fillestare të çiftëzimit. Numri i saktë i foleve duhet të nxirret vetëm në brendësi të kolonisë pas sezonit të riprodhimit (shih informacionin për vizitën e dytë dhe të tretë më poshtë). Për vizitën e parë mund të përdoren tre metoda:

- 1) Më e mira është të zgjidhet një pikë vrojtimi (ose më shumë) nga e cila kolonia të vrojtohet nga një distancë e sigurt, pa e shqetësuar atë. Pika(t) e vrojtimit duhen shënjuar në hartën e terrenit. Të gjitha foletë e kolonisë numërohen duke përdorur dylbi dhe/ose teleskop. Numërimi përsëritet të paktën tre herë. Në formularin e terrenit shënohet numri më i lartë dhe më i ulët i foleve.
- 2) Për kolonitë që nuk mund të vrojtohen direkt nga një distancë e afërt, në mënyrë alternative mund të përdoret edhe droni, por vini re se kjo metodë përqendrohet kryesisht për të zbuluar shtrirjen e kolonisë dhe vështirë se mund të vlerësojë shtresat e shumta me fole nga gjethnaja e dendur të pemëve.
- 3) Nëse as vëzhgimi i kolonisë nga distanca, as përdorimi i dronit nuk janë të mundura, mund të kryhet një vizitë në një pjesë të vogël të kolonisë për të vlerësuar raportin e foleve që në dukje janë plot me ato që janë bosh (dhe dendësinë përkatëse). Është e rëndësishme të përdoret një GPS i saktë për të regjistruar çdo pikë numërimi me numrin e foleve përkatëse. Në këtë rast, vrojtuesi duhet të masë edhe shtrirjen e kolonisë dhe të shënojë kufijtë e saj në hartë.

Numërimi i vërtetë dhe i saktë i të gjitha foleve në koloni duhet të kryhet pas sezonit të riprodhimit, pra në vizitën e dytë dhe vizitën e tretë të mundshme. Metoda përqendrohet në pikasjen e të gjitha foleve të zëna dhe ato bosh në çdo koloni duke i vizituar drejtpërdrejt ato. Përdoren dylbitë për identifikimin e foleve që në dukje

²² Për Karabullakun e vogël dhe Karabullakun e detit propozohet të përdoren Skeda të ndryshme të Monitorimit. Ndërsa për të parin Skeda është në pajtim me formatin e përgjithshëm të zhvilluar nga autorët e këtij Manuali, i dyti vjen nga një nismë ndërkombëtare monitorimi. Për arsye praktike dhe për të ruajtur qëndrueshmërinë, Skeda e monitorimit të Karabullakut të vogël mund të përdoret edhe për Karabullakun e Detit. Rekomandohet që përdoruesit t'u drejtohen autorëve nëse kanë nevojë për sqarime.

²³ Popullata riprodhuese e Karabullakut të vogël në Maqedoninë e Veriut është vlerësuar se përbëhet nga 150 çifte, kryesisht në Liqenin e Ohrit dhe në Prespën e Vogël (BirdLife International 2004). Megjithatë, riprodhimi nuk është konfirmuar deri tani. Të dhënat historike nga Liqeni i Ohrit si dhe afërsia me një koloni riprodhuese ekzistuese në Liqenin e Prespës së Vogël sugjeron se monitorimi i mëtejshëm do të konfirmonte statusin e Karabullakut të vogël si shpend që riprodhohet në territoret e Liqenit të Prespës dhe Ohrit nga ana e Maqedonisë së Veriut.

janë të zëna ose bosh dhe bojë me spërkatje për të shënjuar pemët e numëruara. Nëse nuk duken të gjitha foletë, mund të bëhet një përllogaritje e përafërt e foleve që nuk duken. Kjo duket shënuar qartësisht në formularin e terrenit.

Për monitorimin e shpendëve pushues:

Metoda tradicionale e numërimit të shpendëve pushues kryhet nga pikat e numërimit nga ku numërohen individët e Karabullakut të vogël para perëndimit (deri në orën 5 pasdite) ndërkohë që ata mblidhen në vendet e përcaktuara për të pushuar në numër të vogël (kështu është më e lehtë për t'i numëruar). Përdoren dylbitë dhe teleskopi. Përdorimi i varkës është thelbësor për të arritur në vendet ku nuk mund të arrihet ndryshe. Nevojiten të paktën dy ekipe me nga dy vrojtues për çdo numërim për shkak të kohës së kufizuar të numërimit për ditë monitorimi.

Përshkrimi i njësisë së kampionit: Për monitorimin e shpendëve riprodhues: Foletë që në dukje janë të zëna ose të zbrazura.

Për monitorimin e shpendëve pushues: Individët që pushojnë.

Sezonet e monitorimit dhe numri i vizitave:

Për monitorimin e shpendëve riprodhues:

- Vizita e 1rë midis 1majit dhe 31 majit.
- Vizita e 2të midis 1 qershorit dhe 30 qershorit
- Vizita e 3të në fund të korrikut ose në fillim të gushtit (vetëm nëse është e domosdoshme, në rast se numërimi i foleve në koloni nuk ka qenë i mundur gjatë sezonit të riprodhimit).

Lini një hapësirë prej minimum 20 ditësh midis vizitave individuale.

Për monitorimin e shpendëve pushues:

Sezoni i monitorimit të Karabullakut të vogël që pushon është nga prilli deri në korrik. Rekomandohet që numërimi për secilin liqen të kryhet dy herë në periudhën prill-korrik, me një hapësirë minimale prej dy javësh midis numërimeve individuale. Datat e sugjeruara janë:

- Vizita e 1rë nga 20 prilli deri më 10 maj
- Vizita e 2të nga 20 maji deri më 10 qershor

Oraret dhe moti:

Për monitorimin e shpendëve riprodhues: Foletë në koloni mund të numërohen gjatë ditës, por preferohet të kryhet në orët e mëngjesit. Është e rëndësishme që pika e vrojtimit të zgjidhet në atë mënyrë që vrojtuesi të mos ketë diellin përballë. Moti duhet të jetë i thatë dhe i qetë.

Për monitorimin e shpendëve pushues: Secili ekip duhet të ndodhet në pikën e parë të numërimit dhe gati për numërim maksimumi në orën 5 pasdite dhe të kenë përfunduar në perëndim. Nëse numërimi kryhet nga vetëm një ekip, atëherë numërimi duhet të fillojë më shpejt (rreth orës 3.30 pasdite) duke mos pasur diellin përballë.

Pajisjet: Dylbi dhe teleskop. Sipas nevojës duhet edhe një varkë (jelek shpëtimi dhe kuti e ndihmës së parë) dhe/ose një dron. Duhet edhe Skeda e monitorimit, harta, lapsa, kamera, GPS i saktë.

Për monitorimin e shpendëve riprodhues:

Manuali

- Dita e vrojtimit të zgjidhet bazuar në parashikimin e motit dhe datat e preferuara (shih më lart).

- Para se të filloni vrotimin kontrolloni të gjitha pajisjet dhe informacionin që ju nevojitet. Plotësoni informacionin e kërkuar në seksionin e sipërm të Skedës së monitorimit. Shënioni emrin e pikës së monitorimit, emrin e vrojtuesit, datën dhe numrin e vizitës.
- Për çdo vizitë përdoret një Skedë monitorimi më vete.
- Shënioni kohën e fillimit të vrojtimit për çdo pikë monitorimi.
- Gjatë vizitës së parë përqendrohuni kryesisht tek të pikasurit e të gjitha kolonive. Për të zbuluar zërin specifik të kolonisë është me rëndësi të ndaloni varkën çdo 500 metra dhe të fikni motorin, ose përdorni një kajak deti sepse ju bën të mundur të dëgjoni ndërsa lëvizni në heshtje.
- Shënioni pikat e vrojtimit (me GPS) dhe shënojeni në hartë këtë pikë bashkë me shtrirjen e kolonisë. Përdorni të njëjtën metodë edhe për vlerësime më të detajuara (p.sh. pozicioni i çdo peme ku ka fole).
- Regjistroni të gjitha foletë nga secila pikë e shënuar. Përsëriteni numërimin të paktën tre herë dhe regjistroni numrin maksimal të foleve që duken të zëna dhe ato bosh.
- Përdorni seksionin e shënimeve për të shënuar aktivitetin e individëve dhe kërcënimet e mundshme ndaj shpendëve (gjueti, peshkim, etj.).
- Përdorni seksionin për vëzhgimet e rastësishme për llojet e tjera të rëndësishme të shpendëve (sidomos llojet e Natura 2000) që keni parë gjatë vizitës në koloni.
- Përdorni seksionin e vërejtjeve për të regjistruar të gjitha kushtet dhe problematikat e hasura dhe komente të tjera që mendoni se janë me rëndësi.
- Bëni fotografi të kolonisë dhe individëve gjatë vrojtimit.
- Shkruani kohën e përfundimit të vrojtimit.

Për monitorimin e shpendëve pushues:

Manuali

- Kontrolloni parashikimin e motit para se të filloni vrojtimin.
- Shihni nëse data e vrojtimit të mund të përkohet me datën e numërimit të Zhytrës së madhe dhe/ose Murçakut.
- Kontrolloni që të keni dy ekipe të gatshme për të kryer vrojtimin (në rast se do të keni vetëm një ekip në dispozicion, përgatituni për punë më të gjatë në terren).
- Para se të filloni vrojtimin, plotësoni të gjitha dokumentet për secilën pikë vrojtimi (emrin e vrojtuesit, emrin e pikës së monitorimit, kushtet e motit, etj.).
- Për çdo vizitë dhe për çdo pikë vrojtimi të përdoret një Skedë monitorimi më vete.
- Shënioni rrugën e vrojtimit në GPS.
- Shkruani kohën e fillimit të vrojtimit.
- Shkruani të gjitha të dhënat e shpendëve (për njësi kampioni) dhe aktivitetet e shpendëve që monitorohen. Përveç kësaj, mbani shënim të gjitha shqetësimet që mund të ndodhin si dhe vërejtjet personale që mund të jenë të dobishme (në seksionin e shënimeve).
- Bëni fotografi të habitateve, vendeve të foleve dhe individëve gjatë vrojtimit.
- Shkruani kohën e përfundimit të vrojtimit.

2.6.3 Pikat e monitorimit

Monitorimi i Karabullakut të vogël kryhet në Liqenin e Shkodrës (për shpendët riprodhues) dhe në Liqenin e Prespës dhe të Ohrit (për shpendët pushues, deri tani nuk është konfirmuar se ka riprodhim).

Për Liqenin e Prespës dhe të Ohrit:

Shih hartat e Liqenit të Prespës dhe Ohrit në kapitullin e Zhytrës së madhe *Podiceps cristatus* (2.4.3).

Për Liqenin e Shkodrës:

Shih hartat në faqet vijuese (Figurat 55-57). Lutemi vini re se hapësira e kolonisë së Karabullakut të vogël në Liqenin e Shkodrës zhvendoset vazhdimisht, gjë që e bën të vështirë të vendosen pika dhe transekte të sakta.

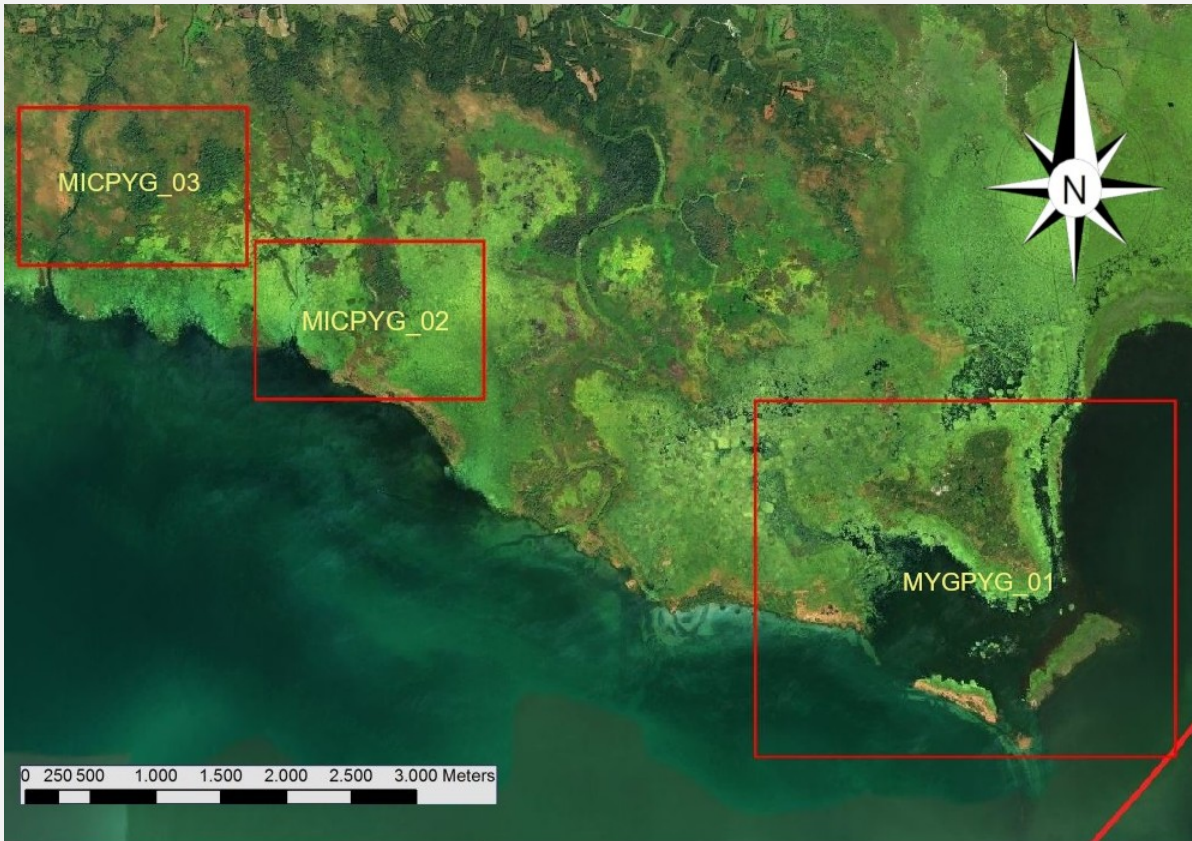


Figura 55: Hartë panoramike për të gjitha pikat e monitorimit në pjesën veriore të Liqenit të Shkodrës kur niveli i ujit është i ulët.



Figura 56: Hartë panoramike për të gjitha pikat e monitorimit në pjesën veriore të Liqenit të Shkodrës kur niveli i ujit është i lartë.

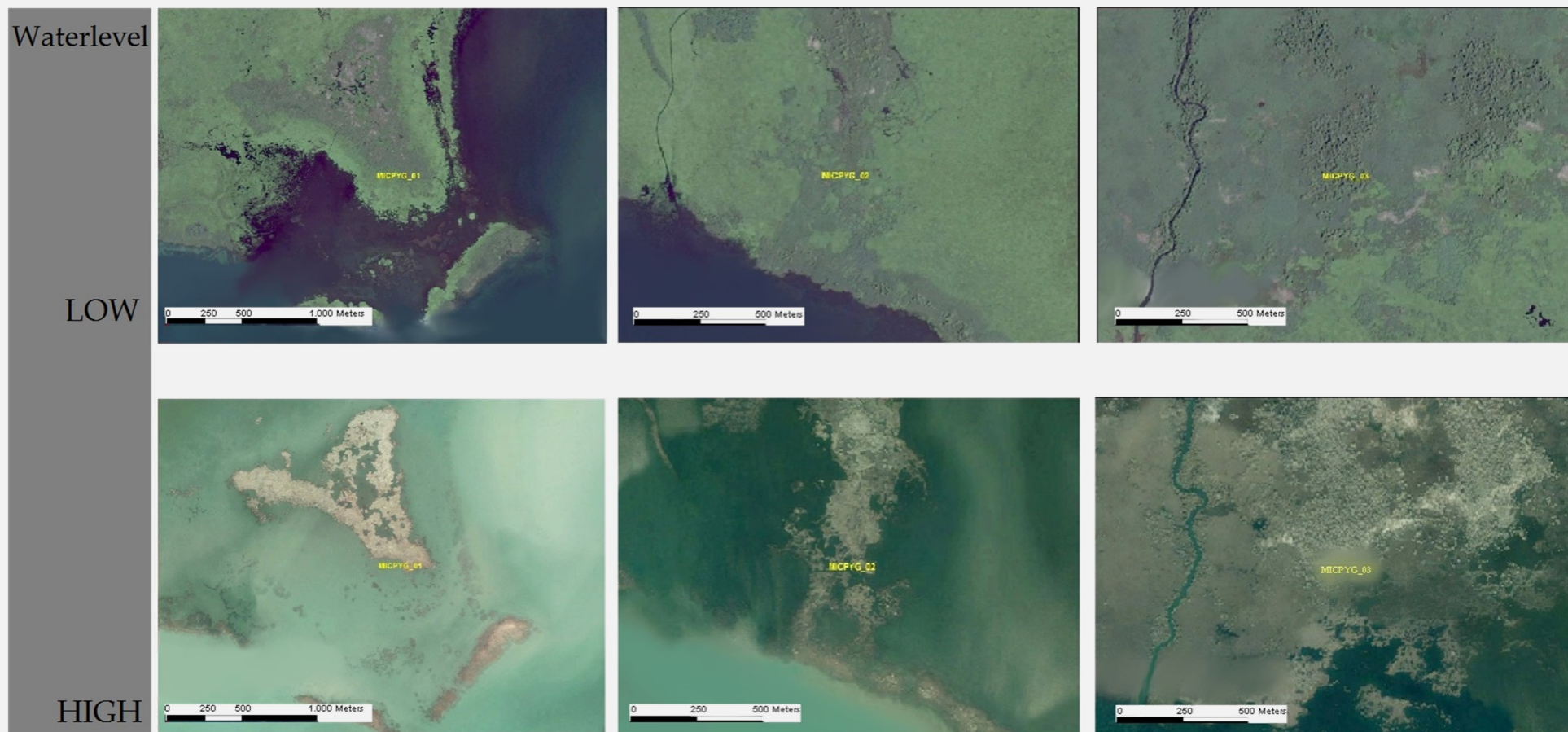


Figura57: Harta të detajuara të tre pikave të monitorimit (majtas: Pika 1; në mes: Pika 2; djathtas: Pika 3) në pjesën veriore të Liqenit të Shkodrës në zbaticë (rreshti i sipërm) dhe baticë (rreshti i poshtëm).

2.7 Karabullaku i detit (*Phalacrocorax carbo*)

2.7.1 Informacion i përgjithshëm

Përshkrimi: Të rriturit e Karabullakut të detit kanë ngjyrë të zezë me shkëlqim blu ose të gjelbër (Figura 58). Në bazën e sqepit ka një zonë të zhveshur nga lëkura, me ngjyrë të verdhë të rrethuar me të bardhë. Gjatë sezonit të riprodhimit ka një pullë të bardhë në kofshë. Kjo e bardhë ndryshon gjatë vitit edhe në kurorë dhe pas qafës. Të vegjlit kanë ngjyrë kafe të errët dhe kanë pjesë të bardha në pjesët e poshtme (Encyclopedia of Life 2017).



Figura 58: Karabullaku i detit duke pushuar (majtas) dhe në fluturim (djathtas, fotografitë: © Sigrun Brüggenthies, naturgucker.de/euronatur).

Përhapja: Karabullaku i detit është lloji më i përhapur i karabullakëve me përhapje kozmopolite. Karabullaku i detit haset nëpër Europë, Azi, Afrikë, Australi dhe në bregun verilindor të Amerikës së veriut (Encyclopedia of Life 2017).

Habitati: Karabullaku i detit frekuenton një larmi të madhe habitatesh në bregdet dhe në ligatinat e brendshme. Në bregdet ky shpend ngre fole në ishujt pranë bregdetit, në shkëmbinj, masa të mëdha shkëmbore, në gurë dhe me raste në struktura artificiale. Në tokë ngre fole në pemë ose shkurre, në shtrat kallamash ose në tokë të zhveshur, zakonisht në koloni me lloje të përziera dhe ripërdor vendet dhe foletë vit pas viti (BirdLife International 2017).

Statusi sipas IUCN: Pa rrezik. Numri i individëve në moshë pjekurie po rritet. Për shkak të sjelljes në të ushqyer (zhytjes në thellësi të vogla) dhe zakonisht të gjuetisë, ky lloj është tejet i ndjeshëm ndaj zënies rastësore nga rrjetat e peshkimit. Megjithatë, këto pasoja të paqëllimshme të aktiviteteve të peshkimit nuk duket se kanë shkaktuar rënie në koloni. Këto aktivitete do të shkaktinin probleme në shkallë vendore dhe globale nëse popullata do të kishte rënie (Bregnballe & Frederiksen 2006).

2.7.2 Metodologjia

Objektivi: Të përcaktohet suksesi në riprodhimin e kolonisë që ka ngritur foletë në Ishullin e Golem Gradit

Monitorimi kryhet për koloninë riprodhuese të Ishullit të Golem Gradit në Liqenin e Prespës.²⁴

Minimumi i ekipeve vrojtuese është tre dhe maksimumi pesë, me nga dy vrojtues secili. Ekipet do të vrojtojnë pjesë të ndryshme të ishullit duke u përpjekur të mbulojnë pjesën më të madhe të mundshme të kolonisë në territorin e ishullit. Kjo është koloni që i ngre foletë nëpër pemë. Venja është lloji mbizotërues midis pemëve. Protokollin e mbledhjes së të dhënave ndjek rekomandimet për numërimin e kolonive të karabullakut nga Cormorant Research Group (Grupi i Kërkimeve për Karabullakët). Përdoren dylbitë për të dalluar foletë e zëna nga ato të braktisurat dhe bojë me spërkatje për të shënjuar pemët e numëruara. Pjesa më e madhe e

²⁴ Shih shënimin nr. 23 për përdorimin e Skedave të Monitorimit

pemëve ku riprodhohet karabullaku janë shënuar tashmë nga Autoritetet e Parkut Kombëtar. Kur është nevoja mund të bëhen shënjime shtesë për të ndjekur ndryshimet në shtrirjen e kolonisë dhe në numrin e foleve për çdo pemë.

Përshkrimi i njësisë së kampionit: Monitorimi dhe regjistrimi i foleve të duken të zëna ose bosh. Mënyra për të bërë dallimin midis këtyre dy lloj folesh është nga aktiviteti i shpendëve (shpendë të rritur që fluturojnë drejt saj dhe që lëvizin ndërsa qëndrojnë në fole ose riprodhohen) dhe duke kontrolluar tokën rreth folesë (kontrollohet për glasa të freskëta, pupla dhe mbetje ushqimore).

Sezonet e monitorimit dhe numri i vizitave: Monitorimi duhet kryer një herë në muaj në mes të sezonit të riprodhimit (prill-maj) me dy vizita në distancë minimale prej tre javësh nga njëra-tjetra. Datat e sugjeruara janë:

- Vizita e 1rë: \approx 10 – 15 prill
- Vizita e 2të: \approx 15 – 20 maj

Oraret dhe moti: Orari gjatë ditës për numërimin e foleve fillon që në 9 të mëngjesit deri sa të mbarojë.

Pajisjet: Dylbi dhe teleskop. Sipas nevojës duhet edhe një varkë (jelek shpëtimi dhe kuti e ndihmës së parë) dhe/ose një dron. **Skedë monitorimi**, harta, lapsa, kamera, GPS. Kanaçet me bojë janë fakultative (për të shënuar pemët në të cilat janë numëruar foletë).

Manuali

- Kontrolloni parashikimin e motit para se të filloni vrojtimin.
- Para se të filloni vrojtimin, plotësoni të gjitha dokumentet për pjesët e kolonisë (emrin e vrojtuesit, emrin e pikës së monitorimit, kushtet e motit, etj.).
- Për çdo vizitë përdoret një Skedë monitorimi më vete.
- Shënoni rrugën e vrojtimit në GPS.
- Shkruani kohën e fillimit të vrojtimit.
- Shënoni të gjitha të dhënat e shpendëve dhe foleve dhe aktivitetet e shpendëve që do të monitorohen. Përveç kësaj, mbani shënim të gjitha ndodhitë e mundshme si dhe vërejtjet personale që mund të jenë të dobishme (në seksionin e vërejtjeve).
- Bëni fotografi të habitateve, vendeve të foleve dhe individëve gjatë vrojtimit.
- Shkruani kohën e përfundimit të vrojtimit.

2.7.3 Pikat e monitorimit

Karabullaku i detit monitorihet në koloninë e tij të riprodhimit në Ishullin e Golem Gradit në Liqenin e Prespës së Madhe (referojuni hartës së mëposhtme; Figura 59).

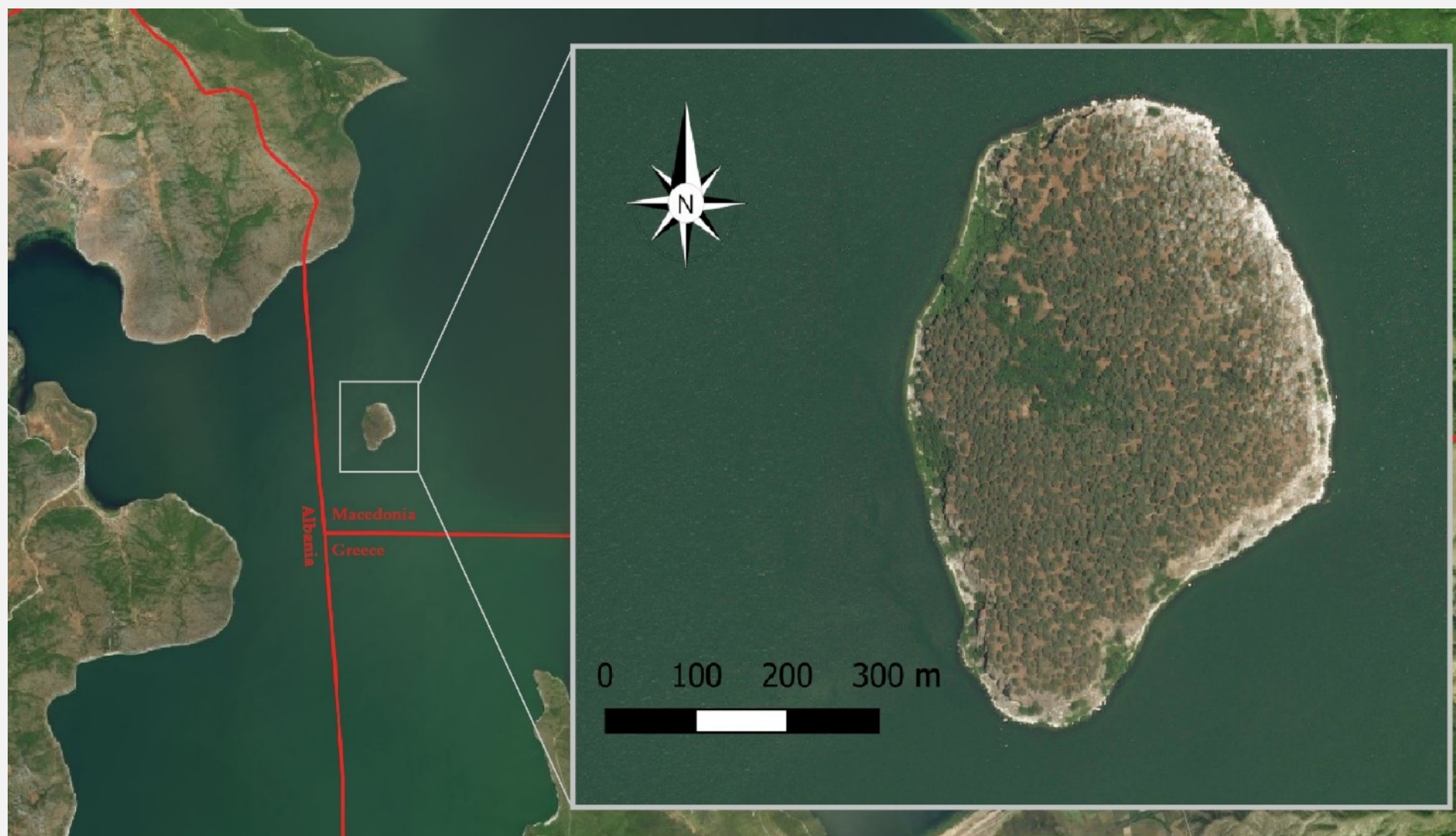



Figura 59: Hartë e detajuar e Ishullit të Golem Gradit në Liqenin e Prespës së Madhe. Vini re koloninë e shpendëve që ngre foletë në pemë përgjatë bregut verilindor dhe atij lindor të ishullit të cilat mund t'i dalloni nga ngjyra e bardhë e glasave të shpendëve në pemët ku ndodhen foletë dhe në tokë.


2.7.Skedë monitorimi (*Phalacrocorax carbo*)



Great Cormorants in the Western Palearctic

Breeding colony census 2012

Organised by
IUCN/Wetlands International Cormorant Research Group (CRG)
& The European Commission project CorMan



* NAME - Person that filled this form	
* E-MAIL ADDRESS - for correspondence	
* NAME OF OBSERVER(s)	
E-MAIL ADDRESS OF MAIN OBSERVER	
* COUNTRY	

Issue (* = obligatory)	DATA
-------------------------------	-------------

Colony	* COLONY NAME	
	AREA / REGION	
	COLONY NUMBER (if known)	
	* LATITUDE , decimal degrees	
	* LONGITUDE , decimal degrees	
	Latitude - In another coordinate system	
	Longitude - In another coordinate system	
	What other coordinate system is used	
	MAIN HABITAT TYPE COLONY	
COLONY EXPOSED TO MANAGEMENT		
Count	DATE OF COUNT (dd-mm-yr)	
	COUNTING METHOD	
	* NUMBER OF NESTS (best estimate)	
	MINIMUM NUMBER OF NESTS	
	MAXIMUM NUMBER OF NESTS	
	% BREEDING ON GROUND	
Remarks	REMARKS - The count	
	REMARKS - Nest distribution	
	REMARKS - Management	
	REMARKS - Disturbance	
	REMARKS - Predation	
	REMARKS - Clutch size / Brood size / Breeding success	
	REMARKS - Other topics	

2.8 Dallëndyshja gushëbardhë e detit (*Chlidonias hybrida*)

2.8.1 Informacion i përgjithshëm

Përshkrimi: Dallëndyshja gushëbardhë e detit është dallëndyshe e vogël kënetash, me gjatësi rreth 23-25 cm dhe hapje krahësh rreth 55 cm (Figura 60). Bishti është i shkurtër dhe i bigëzuar. Lart krahët janë ngjyrë gri të errët, njësoj si në kurriz dhe në bark. Të rriturit kanë kurorë të zezë, faqe të bardha, këmbë dhe sqep të kuq me pendët që mbajnë gjatë verës. Pjesa e pasme është me gri të zbehtë gjatë vitit. Kurora e zezë zbehet gjatë dimrit. Meshkujt dhe femrat janë të ngjashëm.

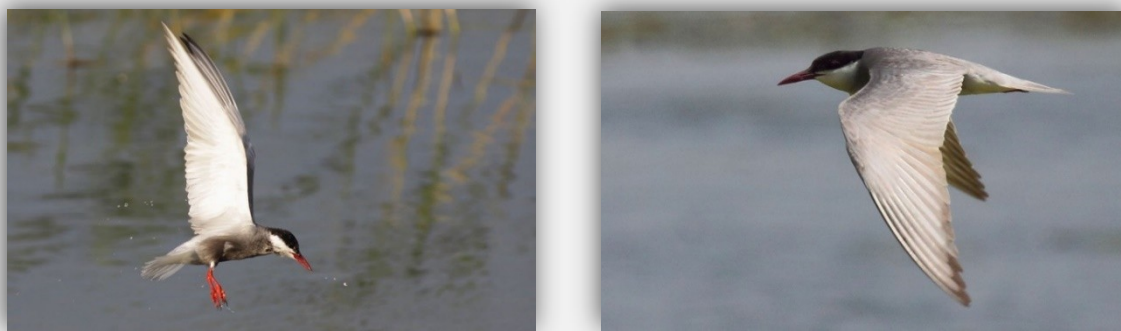


Figura60: Dallëndyshja gushëbardhë e detit në fluturim (© Andreas Schäfferling, naturgucker.de/euronatur).

Përhapja: Dallëndyshja gushëbardhë e detit është e përhapur në Eurazi, Afrikë dhe Australi. Shpendët Europeanë riprodhues janë shtegtarë të distancave të largëta me popullata riprodhuese të shpërndara në Europën qendrore, lindore dhe jugore të cilat dimërojnë në Afrikë. Dallëndyshja gushëbardhë e detit është e pranishme në Liqenin e Shkodrës nga fundi i prillit dhe çiftimi normalisht fillon nga mesi i majit. Popullata në Liqenin e Shkodrës po rritet me shpejtësi. Që nga viti 1974, kur u gjetën 15 foletë e para, popullata në vitin 2015 ka arritur në 800 çifte riprodhuese në nëntë koloni (Dubak, komunikim personal).

Habitati: Dallëndyshja gushëbardhë e detit përdor një larmi ligatinash, por shfaq preferencë për moçalishte me ujë të ëmbël me pellgje të shpërndara, kryesisht aty ku barngrënësit e mëdhenj kullotin bimësinë rrethuese. Frekuenton liqenet e brendshëm, lumenjtë, moçalet, vaskat e përkohshme, pellgjet artificiale me peshq dhe basenet e kullimit të mbuluar me zambakë uji, kënetat, pellgjet lumore, rezervuarët, digat e mëdha, pellgjet e shkarkimit të ujërave të ndotura, moçalet e përmbytura me ujë të kripur, arat dhe fushat me oriz (BirdLife International 2017). Në Liqenin e Shkodrës Dallëndyshja gushëbardhë e detit ngre fole në koloni në zonën kënetore dhe në zonën e bimësisë pluskuese e cila përbëhet kryesisht me zambakë të bardhë dhe të verdhë uji.

Statusi sipas IUCN: Pa rrezik. Prirja e përgjithshme e popullsisë është e qëndrueshme. Në arealin e saj European vuan nga humbja e ligatinave natyrore për shkak të tharjes të tyre, stinëve të thata dhe rritjes së skemave të kullimit (Hagemeijer & Blair 1997) si dhe nga kanalizimi i lumenjve (Tucker & Heath 1994).

2.8.2 Metodologjia

Objektivi: Të përcaktohet prirja e popullsisë në Liqenin e Shkodrës.

Kolonitë e Dallëndyshe gushëbardhë të detit në Liqenin e Shkodrës janë përhapur kryesisht përgjatë pjesës veriore të liqenit (Figurat 61 & 62).²⁵ Monitorimi vjetor nuk bën kampionimin e gjithë popullatës për shkak të shtërngesave të shumta, por mbulon një kampion përfaqësues për të vlerësuar prirjen në përmasat e kolonisë. Sidoqoftë, duhen kryer vërtetime të plota me intervale të rregullta, për shembull çdo pesë vjet.

Monitorimi i Dallëndyshe gushëbardhë të detit kryhet gjatë një transekti që përshkon bregun verior, ku pritet të gjendjen shumë koloni. Vizita e parë shërben për të përcaktuar vendndodhjen e saktë të kolonive (duke

²⁵ Monitorimi i Dallëndyshe gushëbardhë të detit nuk u parashikua fillimisht për pjesën shqiptare të liqenit, prandaj nuk janë propozuar pika monitorimi. Megjithatë, duke qenë se ky shpend riprodhohet edhe këtu, rekomandohet që ky lloj të monitorohet edhe në Shqipëri.

qenë se ato mund të zhvendosen nga një vit në tjetrit) duke përdorur pamjen dhe tingujt (për këtë arsye motori i varkës duhet fikur në mënyrë të rregullt). Pasi të jenë hedhur në hartë kolonitë përgjatë transektit, vizita e dytë ka për qëllim të llogarisë numrin e çifteve riprodhuese në secilën koloni. Gjatë vizitës së dytë numërohen individët e rritur që fluturojnë mbi koloni dhe në anë të saj (kur shpendët detyrohen të ikin nga foleja për shkak të pranisë së vrojtuesve, ata mund të vijnë rrotull aty pranë). Vrojtuesi nuk duhet të hyjë brenda kolonisë, por duhet të qëndrojë në zonën e kufirit përkrah saj. Shpendët e rritur numërohen në mënyrë të përsëritur për të nxjerrë numrin e saktë. Numri përfundimtar shënohet në formularin e terrenit dhe më pas shumëzohet me faktorin korrigjues 0.7. Shifra e përfutur përfaqëson numrin absolut të çifteve për atë lloj (Bibby et al. 1992).

Ndërsa vëmendja është te metoda e përshkruar më lart, nëse koha dhe burimet e lejojnë mund të përftohen të dhëna shtesë. Shpesh numërimi i drejtpërdrejtë i çerdheve aktive me shpendë që ngrohin vezë, vezë dhe/ose shpendë të sapoçelur mund të kryhet gjatë vizitave në zonën e kufirit të kolonisë. Qëllimi i kësaj metode është të zbulojë suksesin e riprodhimit dhe jo thjesht praninë e shpendëve që mendohet se riprodhohen. Megjithatë, për të shmangur shqetësimet, vrojtuesit duhet vetëm të numërojnë foletë aktive që duken nga kufiri i kolonisë dhe nuk duhet të hyjnë në territorin e kolonisë për të numëruar të gjitha foletë aktive. Ata duhet të llogarisin përqindjen e totalit të zonës së kolonisë të kontrolluar për fole. Duke hamendësuar shpërndarjen heterogjene të foleve nëpër koloni, më vonë mund të përgjithësohet numri i foleve aktive për koloni. Numri i foleve aktive për koloni do të prodhojë matje cilësore për të vlerësuar suksesin e riprodhimit.

Përshkrimi i njësisë së kampionit:

- Shpendë të rritur që fluturojnë mbi koloni
- Fole aktive

Sezonet e monitorimit dhe numri i vizitave: Kolonitë duhet të vizitohen të paktën 2 herë gjatë sezonit të riprodhimit.

- Vizita e 1rë: fund maji deri në mes qershori
- Vizita e 2të: mesi i qershorit deri në mesin e korrikut (por të paktën 7 ditë pas vizitës së 1rë)

Oraret dhe moti: Monitorimi mund të kryhet gjatë gjithë ditës, por për vizitën e parë (gjetja e kolonisë) rekomandohet pasditja deri në mbrëmje (4 orë para perëndimit deri në perëndim) sepse frekuenca e të ushqyerit rritet gjatë kësaj kohe. Meqenëse vrojtimi kryhet nga varka, është me rëndësi që moti të jetë i thatë dhe i qetë.

Pajisjet: Varkë (jelek shpëtimi dhe kuti e ndihmës së parë), dylbi, teleskop, ky manual dhe hartat, Skedë monitorimi dhe laps, kamera, GPS.

Manuali

- Dita e vrojtimit të zgjidhet bazuar në parashikimin e motit dhe datat e preferuara.
- Para se të filloni vrojtimin kontrolloni të gjitha pajisjet dhe informacionin që ju nevojitet. Plotësoni informacionin e kërkuar në seksionin e sipërm të Skedës së monitorimit. Shënoni emrin e pikës së monitorimit, emrin e vrojtuesit, datën dhe numrin e vizitës.
- Për çdo vizitë përdoret një Skedë monitorimi më vete.
- Shënoni kohën e fillimit të vrojtimit për çdo transekt.
- Regjistroni gjurmën e GPS-it dhe ruajeni me emrin e transektit dhe datën.
- Shënoni të gjitha vëzhgimet për kolonitë e Dallëndyshe gushëbardhë të detit.
- Shënoni të gjitha vëzhgimet në hartë duke përdorur "x" për vendin dhe të njëjtin ID si në formularin e terrenit (p.sh. "x1", "x2", etj.).
- Shënoni numrin e individëve të pranishëm në vizitën e kolonisë. Përsëriteni numërimin të paktën 3 herë dhe shënoni numrat përkatës.
- Regjistroni numrin e foleve aktive (vezë të dukshme, shpendë të sapolindur ose shpendë riprodhues).
- Përdorni seksionin për vëzhgimet e rastësishme për llojet e tjera të rëndësishme të shpendëve (sidomos llojet e Natura 2000) që keni parë në rrugën e transektit.
- Përdorni seksionin e vërejtjeve për të regjistruar të gjitha kushtet dhe problematikat e hasura dhe komente të tjera që mendoni se janë me rëndësi.
- Bëni fotografi të habitateve dhe individëve gjatë vrojtimit.
- Shkruani kohën e përfundimit të vrojtimit.

2.8.3 Pikat e monitorimit

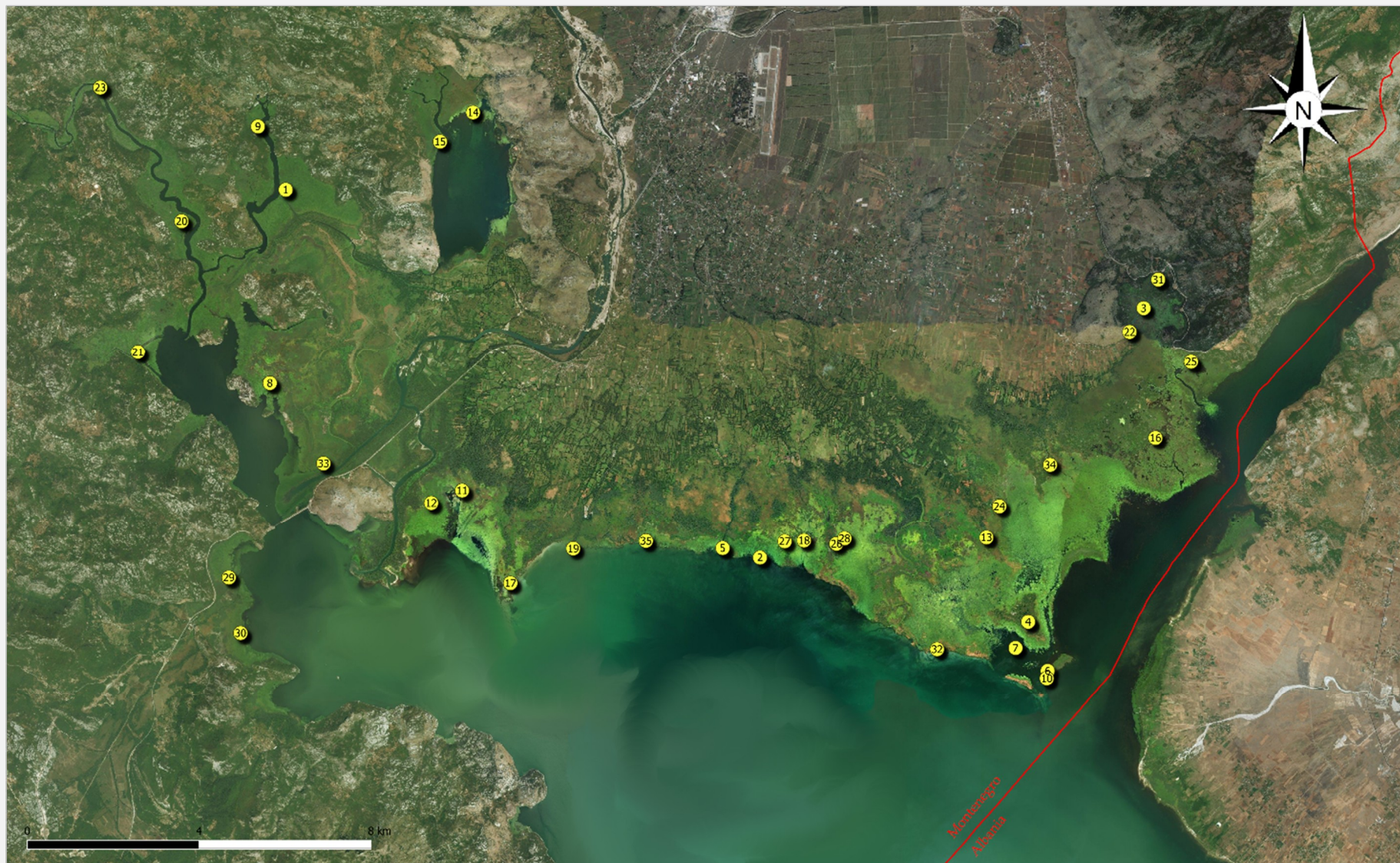


Figura 61: Panoramë e vendeve të kolonive të njohura të Dallëndysheve gushëbardhë të detit (*Chlidonias hybrida*) në Liqenin e Shkodrës (vini re se jo të gjitha kolonitë janë aktive çdo vit dhe se pikat e sakta mund të zhvendosen në varësi të nivelit të ujit dhe atij të shqetësimit). Shihni tabelën më poshtë për koordinatat e pikave individuale.

Nr.	Emri i vendit/PN	WGS UTM V	WGS UTM L
1	Bazagur	42°20'18.9"V	19°06'52.4"L
2	Chlhy	42°15'48.6"V	19°15'02.3"L
3	Chlhy2	42°19'03.4"V	19°21'27.0"L
4	Crni zar	42°15'04.1"V	19°19'35.9"L
5	Gostiljska rij	42°15'55.1"V	19°14'24.2"L
6	Hyb&NIG	42°14'27.4"V	19°19'56.7"L
7	Jendek	42°14'44.2"V	19°19'23.6"L
8	Kamenik	42°17'52.8"V	19°06'40.7"L
9	Karuc	42°21'06.7"V	19°06'22.7"L
10	Koracica	42°14'21.7"V	19°19'55.9"L
11	Kornjaca1	42°16'34.9"V	19°09'58.3"L
12	Kornjaca2	42°16'24.9"V	19°09'27.2"L
13	Kujov brijeg	42°16'07.2"V	19°18'51.8"L
14	Malo Blato 1	42°21'20.8"V	19°10'01.1"L
15	Malo Blato 2	42°20'58.3"V	19°09'28.3"L
16	Panceva oka	42°17'25.2"V	19°21'41.5"L
17	Pijesci	42°15'25.3"V	19°10'49.5"L
18	Pjavnik	42°16'02.1"V	19°15'46.7"L
19	Plavnica	42°15'52.5"V	19°11'52.4"L
20	Ploce	42°19'53.5"V	19°05'07.3"L
21	Poseljani	42°18'14.3"V	19°04'25.9"L
22	Pothum	42°18'45.3"V	19°21'13.2"L
23	Rijeka Crnojevica	42°21'33.4"V	19°03'41.5"L
24	Sarove topole	42°16'31.3"V	19°19'04.3"L
25	Stanaj	42°18'23.3"V	19°22'16.2"L
26	Stehi1	42°16'00.2"V	19°16'19.7"L
27	Stehi2	42°16'01.2"V	19°15'27.1"L
28	Stehi3	42°16'04.3"V	19°16'27.7"L
29	Virpazar1	42°15'24.9"V	19°06'03.4"L
30	Virpazar2	42°14'43.2"V	19°06'16.5"L
31	Vitoja	42°19'25.1"V	19°21'41.3"L
32	Vrbovec	42°14'42.0"V	19°18'03.9"L
33	Zabljacke livade	42°16'53.1"V	19°07'37.0"L
34	Zbeljska rijeka	42°17'03.4"V	19°19'55.0"L
35	Zetica	42°15'59.4"V	19°13'06.1"L

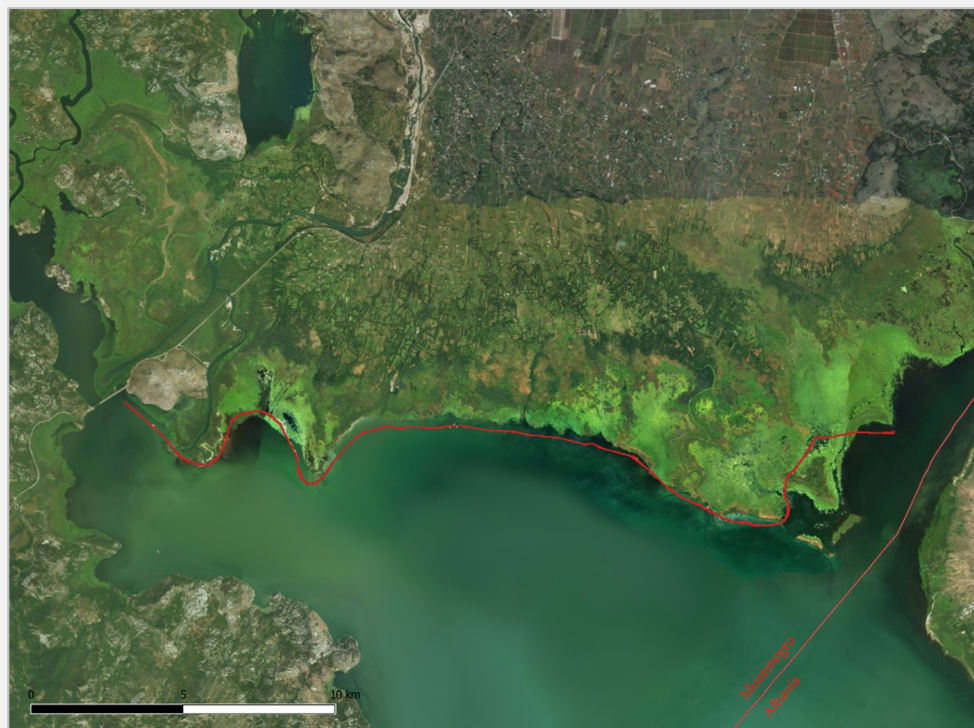


Figura 62: Transekti për kampionimin e Dallëndyshes gushëbardhë të detit (*Chlidonias hybrida*) në pjesën veriore të Liqenit të Shkodrës.

Tabela 6: Koordinatat dhe emrat e pikave të monitorimit së kolonive të Dallëndyshes gushëbardhë të detit (*Chlidonias hybrida*) në pjesën veriore të Liqenit të Shkodrës në fillim të sesioneve të mëparshme të monitorimit. Meqenëse kolonitë zhvendosen çdo stinë, koordinatat e dhëna duhet të përdoren vetëm si pika orientimit dhe duhet të rishikohen çdo vit.

2.9 Çapka e përhime e madhe (*Ardea cinerea*)

2.9.1 Informacion i përgjithshëm

Përshkrimi: Çapka e përhime e madhe është çapka më e madhe në Europë (Figura 63). Ka qafë të gjatë, sqep të fortë si kamë dhe këmbë të gjata të verdha. Gjatë fluturimit qafa paloset mbrapa dhe krahët përkulen. Tek të rriturit balli, anët e kokës dhe qendra e kurorës janë të bardha, ndërsa tek të vegjlit janë të përhimta. Dy gjinitë janë të ngjashme në pamje (Encyclopedia of Life 2017).



Figura63: Çapka e përhime e madhe në qëndrim (majtas, © Roland Tichai, naturgucker.de/euronatur) dhe në fluturim (djathtas, © Sigrun Brüggenthies, naturgucker.de/euronatur).

Përhapja: Çapka e përhime e madhe gjendet në Eurazi dhe në Afrikë. Skaji më verior i shtrirjes së arealit kufizohet në rajone që kanë të paktën katër muaj me mot të ngrohtë. Duke qenë se Çapka e përhime e madhe konsiderohet pjesërisht shtegtare, areali i saj nuk zvogëlohet shumë gjatë dimrit ose sezonit të riprodhimit (BirdLife International 2016).

Habitati: Çapka e përhime e madhe jeton në çdo habitat, në të gjitha ujërat e cekëta, qofshin këto të ëmbla, të njelmëta ose të kripura, në ujëra të palëvizshme ose të rrjedhshme dhe tregon preferencë për zonat me pemë, sepse zakonisht pushon ose bën fole në pemë. Vendet që ajo zgjedh për të pushuar dhe për të ndërtuar fole janë tipike me njëfarë izolimi dhe mbrojtje (BirdLife International 2016).

Statusi sipas IUCN: Pa rrezik. Prirja e përgjithshme e popullatës është e paqartë sepse disa popullata por pakësohen, ndërsa të tjerat janë të qëndrueshme, por rriten ose kanë prirje të panjohur (Wetlands International 2015). Midis viteve 1980 dhe 2013 popullata Europiane ka njohur një rritje modeste. Megjithatë, popullata riprodhuese Europiane mendohet se ka pasur një ulje afatshkurtër midis viteve 2000 dhe 2012 (BirdLife International 2015). Prerja e pemëve është kërcënim që prek pothuajse të gjithë arealin e këtij lloji për shkak të shkuljes së drejtpërdrejtë të pemëve ku ndërtohen foletë ose për shkak të shqetësimit të kolonive aty pranë (Kushlan & Hancock 2005).

2.9.2 Metodologjia

Objektivi: Të përcaktohet suksesi në ngritjen e foleve kolonisë që ka ngritur foletë në Ishullin e Golem Gradit

Propozohet që Çapka e përhime e madhe të monitorohet vetëm në Liqenin e Prespës së Madhe. Për këtë arsye, metodologjia e propozuar është specifike për këtë liqen.

Çapka e përhime e madhe monitorohet duke kryer numërimin e foleve të të gjithë kolonisë riprodhuese në Ishullin e Golem Gradit në Liqenin e Prepsës së Madhe. Në numërim do të përfshihen si foletë plot, ashtu edhe ato të braktisurat. Për vrojtimin e kolonisë me varkë nga një distancë sigurie do të përdoren dylbitë në mënyrë që të shkaktohet sa më pak shqetësim gjatë periudhës së ngrohjes së vezëve. Kolonisë mund t'i afroheni ose të

hyni në të pasi shpendëve t'u kenë dalë puplat. Ky shqetësim zakonisht nuk shkakton braktisje të folesë ose nuk ndikon në suksesin e riprodhimit. Nevojitet së paku një ekip i përbërë nga dy vrojtuës.

Përshkrimi i njësisë së kampionit: Numërohen si foletë plot, ashtu edhe ato të braktisura. Mënyra për të bërë dallimin midis tyre është aktiviteti i shpendëve (shpendë të rritur që fluturojnë drejt saj dhe që lëvizin ndërsa qëndrojnë në fole ose riprodhohen) dhe duke kontrolluar tokën rreth folesë (gjurmë glasash të freskëta, pupla dhe mbetje ushqimore).

Sezonet e monitorimit dhe numri i vizitave: Numërimi i foleve duhet kryer një herë në muaj, në mes të sezonit të riprodhimit i cili zgjat nga fillimi i prillit deri në fund të muajit, pra dy vizita me të paktën 30 ditë distancë nga njëra-tjetra.

- Vizita e 1rë: gjatë periudhës së ngrohjes së vezëve në prill të kryhet nga varka (pa hyrë në koloni)
- Vizita e 2të: kur të vegjlit të kenë çelur, p.sh. në maj, por të paktën 30 ditë pas vizitës së 1^{re}. Vizita e 2të mund të kryhet në këmbë për të hyrë në koloni

Oraret dhe moti: Orari më i përshtatshëm për të kryer numërimin është nga mesdita deri në orën 5 pasdite. Shiu, të ftohtët dhe rrezet e forta të diellit duhen shmangur.

Pajisjet: Varkë (jelek shpëtimi dhe kuti e ndihmës së parë), dylbi, ky manual, hartat, Skedë monitorimi, laps, kamera, GPS, termometër.

Manuali

- Kontrolloni parashikimin e motit para se të filloni vrojtimin (veçanërisht në prill liqeni mund të jetë ende me dallgë).
- Kontaktoni varkëtarin për të lënë një takim dhe për të siguruar informacione për kushtet e liqenit.
- Para se të filloni vrojtimin me varkë, plotësoni të gjitha dokumentet (emrin e vroituesit, emrin e pikës së monitorimit, kushtet e motit, etj.).
- Për çdo vizitë përdoret një Skedë monitorimi më vete.
- Shënoni temperaturën dhe kushtet e motit në Skedën e monitorimit.
- Shënoni rrugën e vroitimit në GPS.
- Pasi të arrini afër ishullit ose në ishull, prisni që shpendët të qetësohen dhe të mësohen me praninë e njeriut.
- Shkruani kohën e fillimit të vroitimit.
- Shkruani të gjitha të dhënat e shpendëve (për njësi kampioni) dhe aktivitetet që monitorohen. Përveç kësaj, mbani shënim të gjitha problematikat që dalin si dhe vërejtjet personale që mund të jenë të dobishme (në seksionin e shënimeve dhe shënimet shtesë).
- Bëni fotografi të habitateve, vendeve të foleve dhe individëve gjatë vroitimit.
- Shkruani kohën e përfundimit të vroitimit.

2.9.3 Pikat e monitorimit

Çapka e përhimë e madhe monitorohet duke kryer numërimin e foleve të të gjithë kolonisë riprodhuese në Ishullin e Golem Gradit në Liqenin e Prepsës së Madhe. Hartën panoramike e gjeni në faqen vijuese (Figura 64).

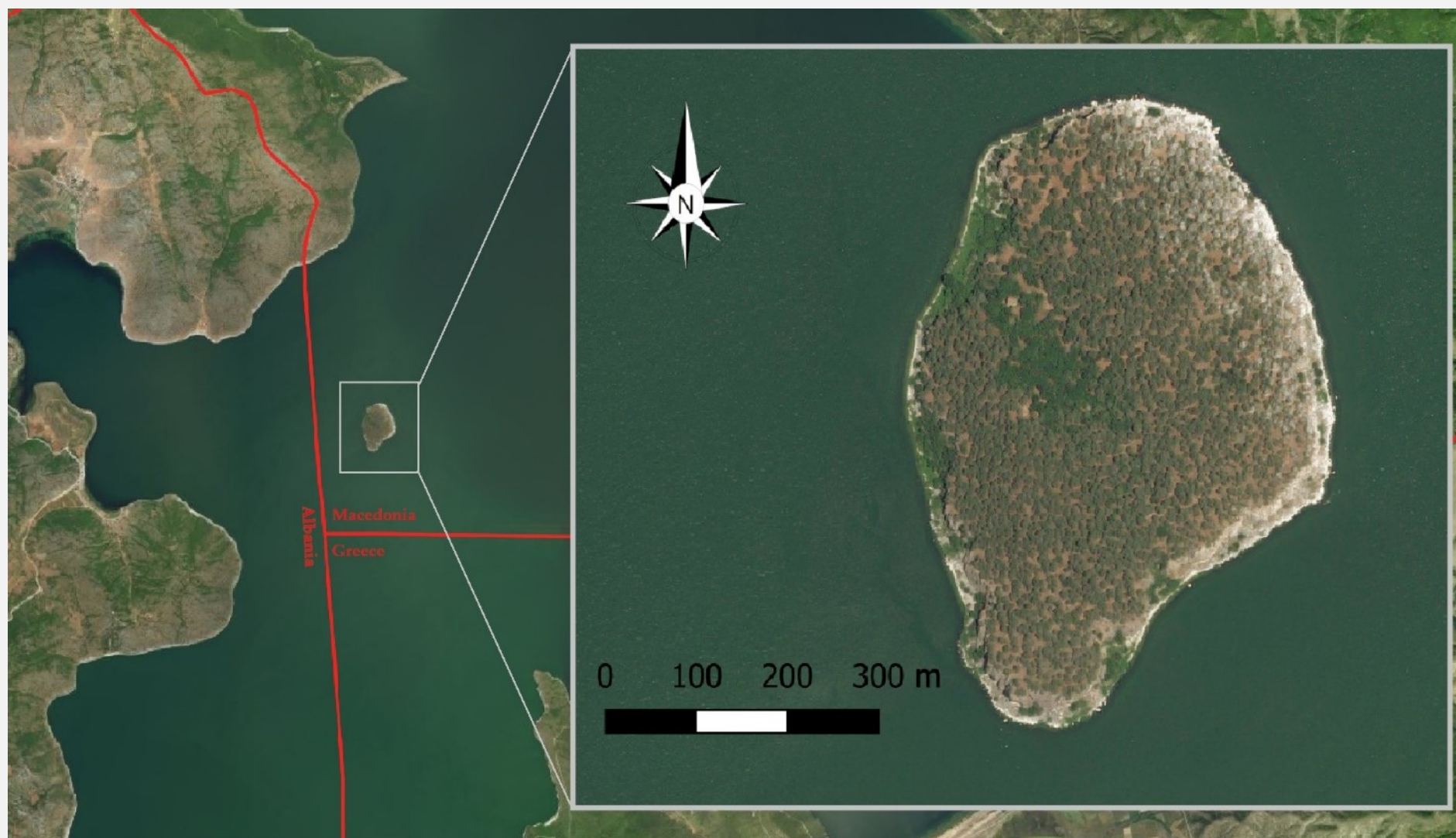


Figura 64: Hartë e detajuar e Ishullit të Golem Gradit në Liqenin e Prespës së Madhe. Vini re koloninë e shpendëve që ngre foletë në pemë përgjatë bregut verilindor dhe atij lindor të ishullit të cilat mund t'i dalloni nga ngjyra e bardhë e glasave të shpendëve në pemët ku ndodhen foletë dhe në tokë.

2.9.4 Skedë monitorimi (*Ardea cinerea*)

Skedë monitorimi në terren gjatë sezonit të shumimit

Çapka e përhime e madhe
Ardea cinerea

Vrojtesesi:	Kontakt:	Tel.:
		E-Mail:

Vendndodhja: Ana e ishullit:	Data:
Koordinatat:	

Kushtet e motit	
Mbulimi me re	(1) 0-25%; (2) 26-50%; (3) 51-75%; (4) 76-100%
Shi	(1) Nuk bie shi; (2) shi i butë; (3) shi mesatar; (4) shi i rëndë
Erë*	(1) Pa erë; lëvizin (2) gjethet; (3) degët; (4) trungjet
Pamja	(1) E qartë; (2) mjegull e lehtë; (3) mjegull mesatare; (4) mjegull e dendur

Koha e vrotimit dhe temperatura	
Ora e fillimit:	Ora e mbarimit:
Temperatura në fillim (°C):	Temperatura në fund (°C):

Të gjitha vrotimet duhet të shënohen në hartë me x për vendndodhjen dhe ID

Foleja nr.	Gjendja e folesë aktive/e braktisur	Vezë	Të vegjël	Të rritur	Çifte po/jo	Shënime
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

Vërejtje të përgjithshme

* Shih Shkallën Bjufort për erën

2.10 Pelikani kaçurrel (*Pelecanus crispus*)

2.10.1 Informacion i përgjithshëm

Përshkrimi: Pelikani kaçurrel është shpend me përmasa shumë të mëdha (Figurat 65 & 66). Gjatë sezonit të riprodhimit puplat me ngjyrë argjendi në të bardhë krijojnë kontrast me qeskën ngjyrë të kuqe në portokalli që ka poshtë sqepit dhe me lëkurën e zhveshur ngjyrë të verdhë në purpur rreth syve. Në qafë ka një kreshtë të trashë me pendë të argjendta. Anët e poshtme të krahëve janë në gri të zbehtë dhe vijnë duke u errësuar drejt fundit. Teksa sezoni i riprodhimit zhvillohet, qeska poshtë sqepit merr ngjyrë të verdhë dhe gjatë dimrit pendët e humbasin shkëlqimin e argjendit duke u dukur të bardhëlleme ose gri (Encyclopedia of Life 2017).



Figura 65: Pelikani kaçurrel duke notuar gjatë sezonit të riprodhimit dallohet nga ngjyra e kuqe e qeskës poshtë sqepit (© Alexander Wirth, naturgucker.de/euronatu)



Figura 66: Pelikani kaçurrel në fluturim jashtë sezonit të riprodhimit (© Alexander Wirth, naturgucker.de/euronatur)

Përhapja: Pelikani kaçurrel riprodhohet në Europën lindore dhe atë juglindore, në Azinë qendrore dhe lindore. Riprodhuesit Europianë dimërojnë në vendet në lindje të Mesdheut, shpendët riprodhues nga Rusia dhe Azia qendrore në Iran, Irak dhe nënkontinentin indian, ndërsa shpendët e Mongolisë përgjatë bregut lindor të Kinës (Encyclopedia of Life 2017).

Habitati: Pelikani kaçurrel shfaqet kryesisht në tokat e brendshme, në ligatinat me ujë të ëmbël, por edhe në lagunat bregdetare, në deltat e lumenjve dhe në grykëderdhje. Riprodhohet në ishujt e vegjël brenda liqeneve me ujë të ëmbël ose në bimësi të dendura ujore si shtretërit me kallama *Typha* dhe *Phragmites*. Disa prej tyre riprodhohen në lagunat bregdetare të Mesdheut. Kur shtegton, liqenet e mëdha i shërbejnë si vende të rëndësishme ndalimi për të pushuar (Birdlife International 2016).

Statusi sipas IUCN: Pranë kërcënimit. Nga të nëntë vendet ku kjo specie riprodhohet rregullisht, katër popullata janë me luhajtje (Rusi, Bullgari, Ukrainë dhe Mal i Zi), tre prej tyre janë në rritje (Greqi, Turqi dhe Shqipëri) dhe e fundit është e qëndrueshme (Rumani) (Catsadorakis & Portolou 2017). Përveç kësaj, në Europën juglindore ky lloj varet tërësisht nga menaxhimi që i kryhet. Kështu, nëse do të hiqeshin masat për ruajtjen e saj, mund të shkohej drejt rënies në popullatën e llojit. Rëniat e tjera në popullatë u shkaktuan kryesisht nga kullimi i ligatinave, nga vrasja dhe persekutimi nga peshkatarët (Crivelli 1994, Crivelli et al. 1997, Mix & Bräunlich 2000).

2.10.2 Metodologjia

Objektivi: Të përcaktohet përmasa dhe struktura demografike e popullatës banore

Liqeni i Prespës së Madhe: Metodologjia e monitorimit përbëhet nga dy pjesë. Metodologjia e parë ka të bëjë me numërimin (numrin dhe moshën e individëve) e tufës së përzier të pelikanëve që pushojnë në Ishullin e Golem Gradit nga varka. Pjesa e dytë ka të bëjë me numërimin e individëve që ushqehen në sipërfaqen e të gjithë liqenit nga pikat e numërimit nga ana e Shqipërisë dhe e Maqedonisë së Veriut²⁶. Individët numërohen

²⁶ Pikat e numërimit në Shqipëri mbeten për t'u përcaktuar.

të gjithë duke bërë dallimin midis dy llojeve simpatrike (Pelikani kaçurrel dhe Pelikani i madh i bardhë), duke shënuar klasat e moshave (të rritur dhe ata që akoma nuk kanë arritur moshën e pjekurisë) si dhe tiparet dhe vëzhgimet e tjera (p.sh. peshkimi i përbashkët me karabullakun, individët me unazë, etj.). Numërimi kryhet si pjesë e censit të rregullt të pelikanit të Prespës të kryer nga Shoqata për Mbrojtjen e Prespës (SPP), Shoqata Ekologjike e Maqedonisë së Veriut (MES) dhe Mbrojtja dhe Ruajtja e Mjedisit Natyror në Shqipëri (PPNEA).

Për të dalluar llojet e pelikanëve në tufën e përzier që pushojnë nevojiten dylbitë dhe teleskopi. Pelikanët janë përshtatur mirë me anijet në sipërfaqen e liqenit (ata përfitojnë nga afërsia me peshkatarët), prandaj shqetësimi nuk konsiderohet si faktor kërcënues.

Liqeni i Shkodrës: Pelikani kaçurrel në Liqenin e Shkodrës riprodhohet vetëm në lundra të krijuar nga njeriu (Pelikani i madh i bardhë nuk riprodhohet në liqen). Lundrat janë vendosur në zonën e Pançeva oka, në pjesën verilindore të liqenit, me mbështetjen e një konsorciumi për ruajtjen e pelikanit i kryesuar nga Noé Conservation si dhe nga programi CSBL (një lundër). Monitorimi i kolonisë është në proces dhe është mbështetur edhe nga CSBL. Monitorimi kryhet me varkë (nga Muzeu i Historisë së Natyrës të Malit të Zi) dhe nga kodra Hum, një pikë numërimi në veri të kolonisë (vendosur nga OJF-ja malazete CZIP). Sa i takon skemës specifike të monitorimit për liqenin, rekomandohet të bashkëpunohet ngushtë me këto organizata si dhe me administratën e Parkut Kombëtar të Liqenit të Shkodrës.

Përshkrimi i njësisë së kampionit: Numërimi bëhet për individët dhe çiftet që mund të ndërtojnë fole.

Sezonet e monitorimit dhe numri i vizitave: Sezoni i monitorimit zgjat nga koha e kthimit të shpendëve shtegtare në vendet e tyre të riprodhimit, nga shkurti deri në fund të korrikut. Numërimi duhet kryer dy herë në muaj, kështu gjatë gjashtë muajve të sezonit të riprodhimit numri total i vizitave është 12 (në pajtim me censin e rregullt të pelikanit të kryer në Prespë që u përmend më lart).²⁷

Oraret dhe moti: Numërimi nga pikat (sektorët) e numërimit duhet të fillojë herët në mëngjes dhe të përfundojë maksimumi deri në orën 11 të paradites. Ora e numërimit nga varka varet nga sezoni. Në fillim të sezonit numërimi nga varka fillon midis mesditës dhe orës 1 të drekës, ndërsa më vonë gjatë sezonit numërimi mund të fillojë në orën 5 pasdite.

Pajisjet: Dylbi dhe teleskop. Sipas nevojës duhet edhe një varkë (jelek shpëtimi dhe kuti e ndihmës së parë) dhe/ose një dron. Skedë monitorimi, harta, lapsa, kamera, GPS.

Manuali

- Kontrolloni parashikimin e motit para se të filloni vrojtimin.
- Para se të filloni vrojtimin, plotësoni të gjithë informacionet në formulat (emrin e vrojtuesit, emrin e pikës së monitorimit, kushtet e motit, etj.).
- Për çdo vizitë, për çdo pikë vrojtimi dhe çdo vrojtim nga varka të përdorët një Skedë monitorimi më vete.
- Shënoni rrugën e vrojtimit në GPS.
- Shkruani kohën e fillimit të vrojtimit.
- Shkruani të gjitha të dhënat e shpendëve (për njësi kampioni) dhe aktivitetet që monitorohen.
- Mbani shënim të gjitha problematikat e mundshme që i konsideroni me vlerë dhe vëzhgimet personale që mund të jenë të dobishme (në seksionin e vërejtjeve).
- Bëni fotografi të habitateve, vendeve të foleve dhe individëve gjatë vrojtimit.
- Shkruani kohën e përfundimit të vrojtimit.

2.10.3 Pikat e monitorimit

Pelikani kaçurrel monitorohet në Liqenin e Shkodrës dhe të Prespës. Pelikani i madh i bardhë monitorohet vetëm në Liqenin e Prespës (pasi nuk riprodhohet në Liqenin e Shkodrës). Hartat e mëposhtme tregojnë pikat e propozuara të vrojtimit (Figurat 67-70).

²⁷ Për shkak të shtrëngesës nga koha ose shpenzimeve, pranohen edhe më pak vizita, minimumi deri në 6 të tilla (një vizitë në muaj).

Liqeni i Prespës

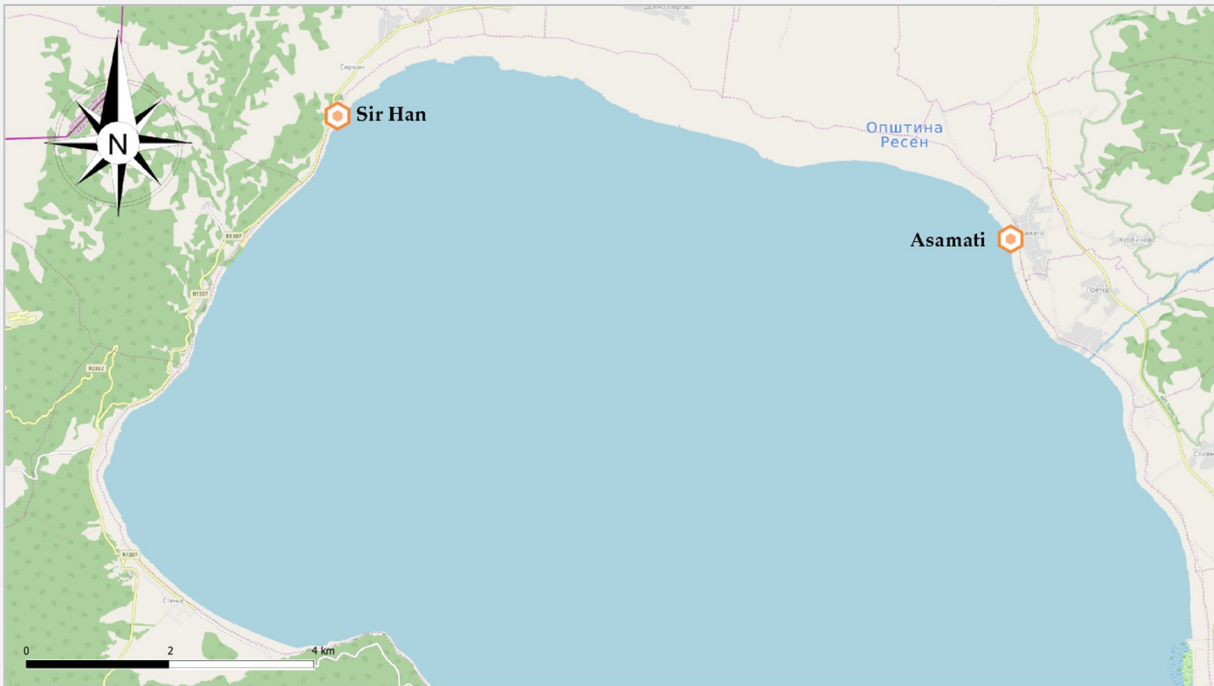


Figura 67: Hartë e detajuar e grupit të 1rë të pikave të vëzhgimit për monitorimin e pelikanit në Liqenin e Prespës së Madhe, ana e Maqedonisë së Veriut

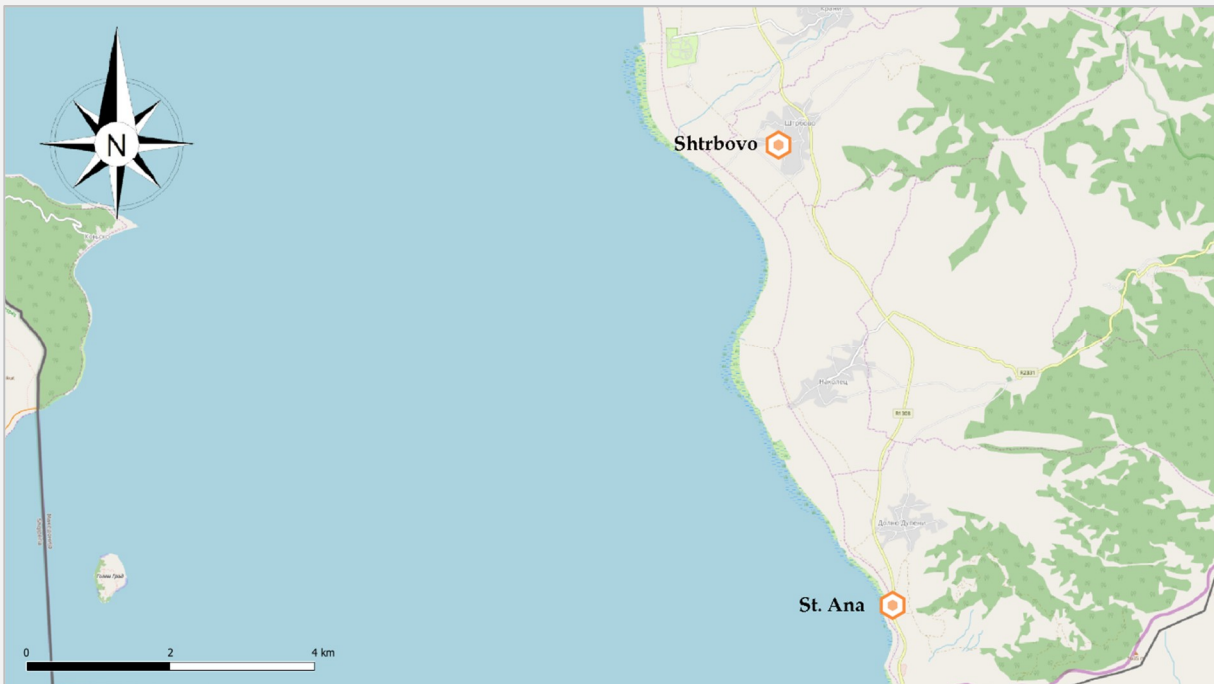


Figura 68: Hartë e detajuar e grupit të 2të të pikave të vëzhgimit për monitorimin e pelikanit në Liqenin e Prespës së Madhe, ana e Maqedonisë së Veriut.

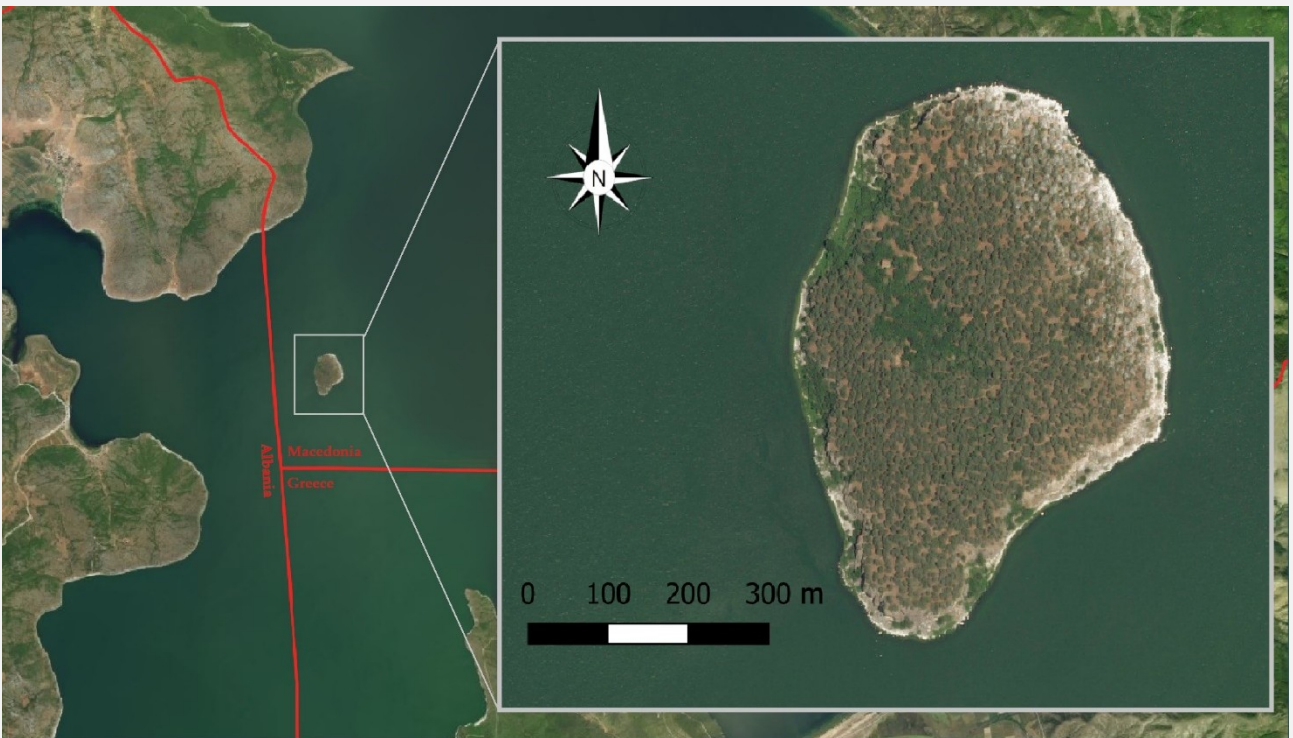


Figura 69: Hartë e detajuar e Ishullit të Golem Gradit për monitorimin e pelikanit në Liqenin e Prespës së Madhe, ana e Maqedonisë së Veriut.

Liqeni i Shkodrës

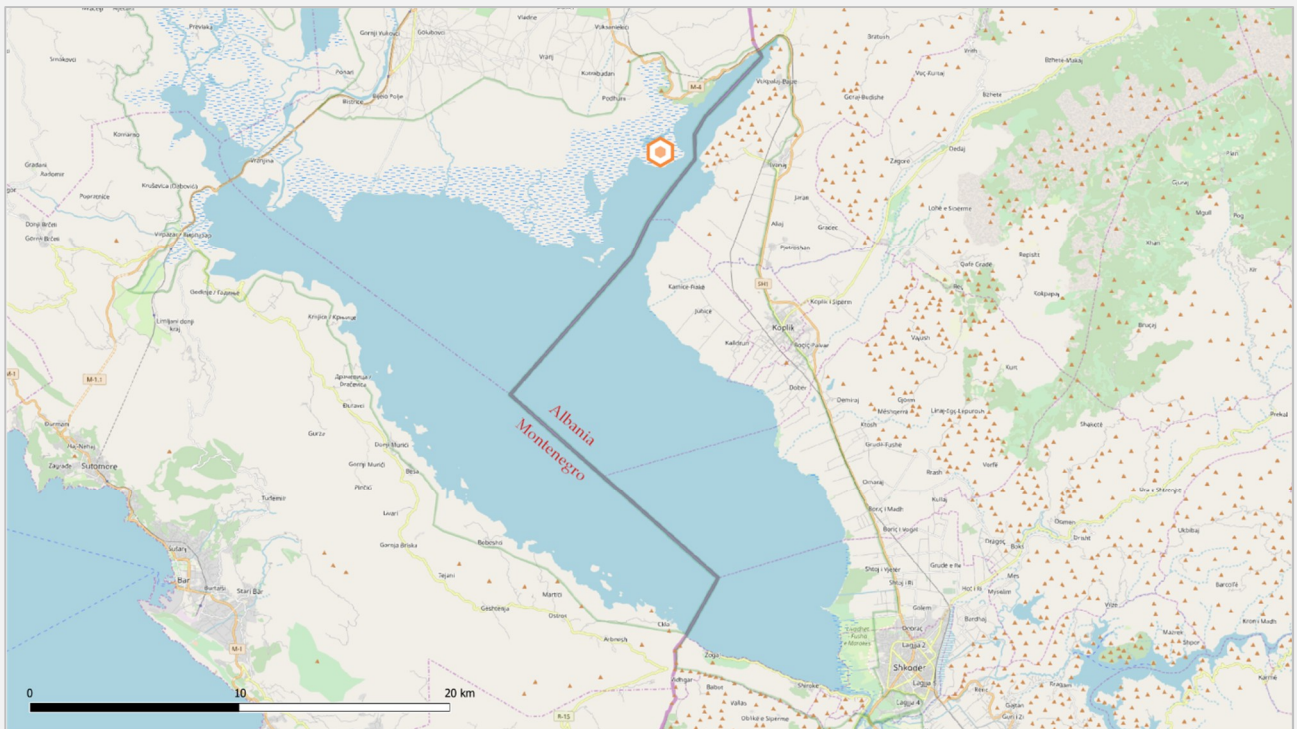


Figura 70: Koloni riprodhuese e Pelikanit kaçurrel në Pançeva oka në verilindje të Liqenit të Shkodrës. Pika e numërimit ndodhet në kodrën Hum, në veri të kolonisë.

2.11 Pelikani i madh i bardhë (*Pelecanus onocrotalus*)

2.11.1 Informacion i përgjithshëm

Përshkrimi: Pelikani i madh i bardhë (Figura 71) mund të identifikohet nga sqepi i blu i kaltër, me një shirit të kuq në qendër i cili mbaron me grep të kuq. Poshtë nofullës së poshtme, duke u shtrirë deri në bazën e fytyrës, gjendet një qeskë elastike me ngjyrë të verdhë të shndritshme e cila mund të mbajë një sasi të madhe peshku. Zona e fytyrës nga syri deri te sqepi është e zhveshur dhe e mishtë me ngjyrë rozë. Koka ka një kreshtë me pendë të gjata si shtëllungë. Pendët e trupit janë ngjyrë krem me maja të zeza tek krahët. Këmbët janë të verdha dhe me membrana të forta (Encyclopedia of Life 2017).



Figura 71: Pelikani i madh i bardhë duke notuar (majtas) dhe në fluturim (djathtas, © Andreas Schäfferling, naturgucker.de/euronatur).

Përhapja: Pelikani i madh i bardhë është i përhapur nga Europa lindore deri në Mongolinë perëndimore. Haset edhe në vendbanime të veçuara në Indinë veriperëndimore dhe në jug të Vietnamit. Shtegton për të dimëruar në Afrikën verilindore dhe nga Iraku deri në veri të Indisë. Në Afrikë, në jug të shkretëtirës së Saharasë, disa popullata nuk shtegtojnë (Encyclopedia of Life 2017).

Habitati: Pelikani i madh i bardhë shoqërohet me liqene të mëdhenj, të ngrohtë, të cekët dhe me ujë të ëmbël, të njelmët, alkaline ose të kripura, me laguna, moçale, lumenj të gjerë, delta, grykëderdhje dhe brigjet e deteve pa dalje. Për të ngritur folenë ky lloj kërkon zona të sigurta me shtretër të gjerë me kallamishte, moçale të lagëta, fusha me baltë dhe rripa rëre ose nënshtresa me zhavorre dhe shkëmbore. Ngre fole në tokë ose mbi një tufë me shkarpa dhe bimë ose në gropa të cekëta në koloni të veçanta ose të përziera (p.sh. me Pelikanin kaçurrel, *Pelecanus crispus*) (BirdLife International 2016).

Statusi sipas IUCN: Pa rrezik. Prirja e përgjithshme e popullatës është e paqartë sepse disa popullata por pakësohen, ndërsa të tjerat janë të qëndrueshme, por rriten ose kanë prirje të panjohur (Wetlands International 2015). Popullata Europiane llogaritet të jetë rritur (BirdLife International 2015). Tharja e ligatinave dhe devijimi i lumenjve për qëllime ujitjeje bujqësore ka shkaktuar rënie në popullatat rreth Palearktikut dhe në pjesë të Afrikës. Është treguar se këto kanë qenë shkaqet për rënien në shumë koloni nëpër arealin e këtij lloji (Crivelli et al. 1991, Johnsgard 1993, Nelson 2005, Elliott et al. 2018).

2.11.2 Metodologjia

Objektivi: Të përcaktohet përmasa dhe struktura demografike e popullatës banore

Metoda e monitorimit për këtë lloj është e njëjta me atë të Pelikanit kaçurrel (shih 2.10.2). Megjithatë, Pelikani i madh i bardhë monitorohet vetëm në Liqenin e Prespës. Për hartat me pikat përkatëse të numërimit në Liqenin e Prespës, lutemi shihni kapitullin për Pelikanin kaçurrel (2.10.3).

3. Gjitarët

Në të kundërt me shpendët, në liqene jetojnë relativisht pak gjitarë. Lakuriqët e natës janë grupi më i pasur i specieve (THÉOU & ĐUROVIĆ 2015). Shumë prej tyre ushqehen në ujë të hapur ose në ligatinat aty ngjitur. Grupet e tjera si minjtë, hundëgjati dhe nuselalet mund të hasen dendur në zonën e bregut, por duke qenë se jetojnë të fshehur dhe kryesisht natën nuk është e lehtë t'i monitorosh me vërtetim, por nevojiten gracka ose teknika të veçanta për t'i zbuluar (McWilliam A.N. 2012). Këto teknika përfshijnë grackat me kamera si dhe marrjen e kampioneve të gëzofit, jashtëqitjeve, gjurmëve të putrave ose shenjave të tjera jo të drejtpërdrejta për praninë e gjitarëve të vegjël. Lundërza është gjitari i vetëm që trajtohet nga ky Manual Monitorimi. Lundërza nuk është thjesht lloj me rëndësi për Komunitetin Europian, por duke pasur natyrë grabitqare është edhe tregues i funksionimit të zinxhirit ushqimor.

3.1 Lundërza (*Lutra lutra*)

3.1.1 Informacion i përgjithshëm

Përshkrimi: Lundërza euroaziatike ose Europiane është gjitar gjysmë ujor mishngrënës që dallohet lehtë, por vërtetohet rrallë. Gjatësia kokë-trup mund të arrijë deri në 95 cm (pa përfshirë bishtin) dhe individët meshkuj mund të peshojnë deri në 17 kg. Gëzofi është i kafentë, ndërsa pjesa e fytyrës është me ngjyrë më të lehtë kremi (Figura 72).

Në varësi të gjetjes së ushqimit, dieta është e ndryshme dhe mund të përbëhet nga peshku, amfibët, krustacet, kërmijtë, gjarpërinjtë, shpendët, gjitarët e vegjël dhe insektet. Lundërza është specie e vetmuar territoriale dhe përdor jashtëqitjet dhe sekrecionin e mukozës për të komunikuar me individët e tjerë brenda llojit. Vendet që ajo shënjon shpesh ndodhen në pika referimi si ura, grykëderdhje, gurë ose në tipare të tjera të veçanta të peizazhit.



Figura 72: Lundërza e vërtetuar me kamera kurth (© Aleksandar Stojanov).

Përhapja: Lundërza është lloj i përhapur kudo dhe haset në pjesë të Azisë, Afrikës dhe nëpër Europë. Duke qenë se haset rëndom në pjesë të arealit, ky lloj është zhdukur në vende të caktuara për shkak të humbjes së habitatit dhe përndjekjes që ka pësuar drejtpërdrejt. Aktualisht, prirja e popullatës mendohet se është në ulje. Megjithatë nuk ka të dhëna në pjesën më të madhe të hapësirës së arealit.

Habitati: *Lutra* gjendet në larmi habitatesh, qofshin këto natyrore apo të bëra nga njeriu, si liqene, rezervuarë uji, lumenj, moçale, kanale kullimi dhe hendekë, kënetë, në fermat e rritjes së peshkut dhe në zonat bregdetare.

Ato varen shumë nga bimësia bregdetare dhe nga gjetja e vendeve për të bërë strofull si vrimat në argjinaturat e lumenjve ose në zgavrat poshtë pemëve, shkëmbinjve etj. Çuditërisht ky lloj e duron trysninë e shkaktuar nga aktivitetet e njeriut dhe mund të gjendet edhe në mjedise shumë të ndotura.

Statusi sipas IUCN: Pranë kërcënimit me rënie të vazhdueshme të individëve në moshë pjekurie. Habitatet e Lundërzave janë tepër të çënueshme nga ndryshimet që vijnë nga njeriu. Kanalizimi i lumenjve, heqja e bimësisë nga argjinaturat, ndërtimi i digave, tharja e ligatinave, aktivitetet e akuakulturës dhe ndikimet që vijnë nga njeriu në sistemet ujore janë të gjitha në dëm të popullatave të Lundërzave (Reuther & Hilton-Taylor 2004). Historikisht, ndotja ka qenë kërcënim më i madh ndaj Lundërzave në Europën perëndimore dhe qendrore. Ndotësit më të mëdhenj që përbëjnë rrezik për Lundërzën janë klororganikët dieldrina (HEOD) dhe DDT/DDE, PCB si dhe metali i rëndë mërkuri (IUCN 2018).

3.1.2 Metodologjia

Objektivi: Të përcaktohet përhapja gjeografike dhe prirja e përgjithshme e popullatave të lundërzës

Për shkak të sjelljes së veçantë të shënimit Lundërzat mund të monitorohen relativisht lehtë duke vizituar pikat e marrjes së kampioneve përgjatë masës ujore dhe duke kërkuar për jashtëqitje ose shenja të tjera të kafshës si gjurmë këmbësh, strofka, mbetje ushqimore ose mukoza (Figura 73).

Duke përdorur hartat dhe/ose të dhënat ekzistuese, në secilin liqen u identifikuan rreth 60 pika për marrjen e mostrave, me distancë 2-5 km nga njëra-tjetra. Pozicioni i pikave për marrjen e mostrave u përcaktuan sipas madhësisë së territorit të lundërzës. Këto pika do të vizitohen dhe në to do të kërkohet për shenjat e lundërzës, përgjatë transekteve 300 metra të gjatë që shtrihen nga pika e marrjes së mostrës pranë bregut drejt çfarëdo drejtimi. Monitorimi i një pike të marrjes së mostrave quhet i kryer kur janë gjetur gjurmë (deri në fund të kërkimeve) ose kur është ekzaminuar i gjithë transekti. Pikat e marrjes së mostrave mund të vizitohen edhe nga varka për të shmangur kohën që nevojitet për të arritur bregun nga toka.

Vini re: Metoda nuk është e përshtatshme për të llogaritur numrat e popullatës për shkak të mbivendosjes midis territoreve si dhe luhatjeve në madhësi. Megjithatë, metoda bën të mundur monitorimin e shëndoshë të prirjeve dhe të shpërndarjes së popullatës duke qenë se distanca midis pikës së fillimit dhe gjetjes së parë të tipareve të lundërzës mund të përdoret si përfaqësuese për bollëkun relativ. Në mënyrë alternative, transektet fikse prej 200 metrash, në vend të atyre prej 300 metrash, mund të përshkohen në këmbë për të nxjerrë dendësinë e tipareve për gjatësi transekti.



Figura 73: Shenja të pranisë së lundërzës: Gjurmë këmbësh me pesë gishta (lart), shënjim tipik i gurit me jashtëqitje (majtas poshtë, © Aleksandër Trajce), jashtëqitje të thata (djathtas poshtë, © Hajdana Ilic Bozovic)

Përshkrimi i njësisë së kampionit: Zënia e territorit vlerësohet nga prania/mungesa e tipareve të lundërzës si jashtëqitjet, mukoza, gjurmët e këmbëve, strofka dhe mbetjet ushqimore (Figura 73).

Sezonet e monitorimit dhe numri i vizitave: Monitorimi duhet të kryhet kur gjasat për gjetjen e lundërzës janë të larta. Prandaj, duhen shmangur periudhat me bimësi të dendur ose kur shtron bora. Vrojtimet nuk duhen kryer as kur ka shira të mëdha dhe/ose luhatje në nivelin e ujit. Për këtë arsye, sezonet më të përshtatshme janë nga prilli në maj dhe nga shtatori në tetor. Secila pikë e marrjes së kampioneve duhet të ekzaminohet një herë për çdo sezon (d.m.th. dy herë në vit).

Oraret dhe moti: Orari nuk ka ndonjë pasojë domethënëse për regjistrimin. Megjithatë, kushtet e dritës duhet të lejojnë pikasje të besueshme në rast se janë të pranishme tiparet e lundërzës. Monitorimi brenda 5 ditësh nga rënia e shirave të rënda duhet të shmanget sepse gjurmët mund të jenë shpëlarë.

Pajisjet: Të domosdoshme: Skeda monitorimi, stilolaps, GPS, këpuçë për ecje, varkë

Fakultative: Jelek shpëtimi, kamera, dylbi, harta

Manuali

- Datën e vrojtimit zgjidhni sipas faktorëve të lartpërmendur (sezoni, shirat, mbulimi me bimësi, etj).
- Para se të fillohet vrojtimi në pikat e përcaktuara, plotësoni informacionin e kërkuar në seksionin e sipërm të Skedës së monitorimit. Regjistroni datën, ID e pikës, emrin tuaj, emrin e vendndodhjes dhe koordinatat GPS të pikës së marrjes së kampionit.
- Për çdo pikë kampionimi përdoret një Skedë më vete monitorimi.

- Regjistroni nivelin e ujit, dendësinë e bimësisë dhe llojin e bregut të liqenit/lumit në pikën e marrjes së kampionit.
- Kërkoni imtësisht për praninë e shenjave të lundërzës në pikat e marrjes së kampionit edhe më tej përgjatë transektit prej 300 metrash, nëse nuk keni gjetur tipare të saj.
- Ndërsa ecni përgjatë transektit, kërkoni për tipare të dukshme të peizazhit si shkëmbinj të mëdhenj, trungje pemësh, grykëderdhje, ura, blloqe betoni etj, ku të kërkoni për jashtëqitje.
- Kërkoni vrima për strofkë dhe kërkoni në segmente me rërë për gjurmë këmbësh.
- Përdorni edhe shqisën e nuhatjes pasi jashtëqitjet e freskëta mund të kenë erë të fortë peshku.
- Ecni deri sa të keni gjetur tipare të lundërzës ose deri sa të mbarojnë 300 metrat e transektit. Nëse keni gjetur shenja, nuk keni pse të ecni deri në fund të transektit.
- Kurdoherë që gjeni tipare të lundërzës, shënojeni në Skedën e Monitorimit dhe bëni foto nëse është me vend.
- Pastrojeni vendin nga jashtëqitjet në mënyrë që të mos e numëroni dy herë.

3.1.3 Pikat e monitorimit

Pikat e monitorimit vendosen në distancë 2-5 km, përkatësisht përgjatë gjithë bregut të Liqenit të Shkodrës (Figura 74 & 75), të Ohrit (Figura 76 & 77) dhe të Prespës (Figura 78 & 79), si dhe përgjatë rrjedhave të ujit që derdhen në ta.

Liqeni i Shkodrës

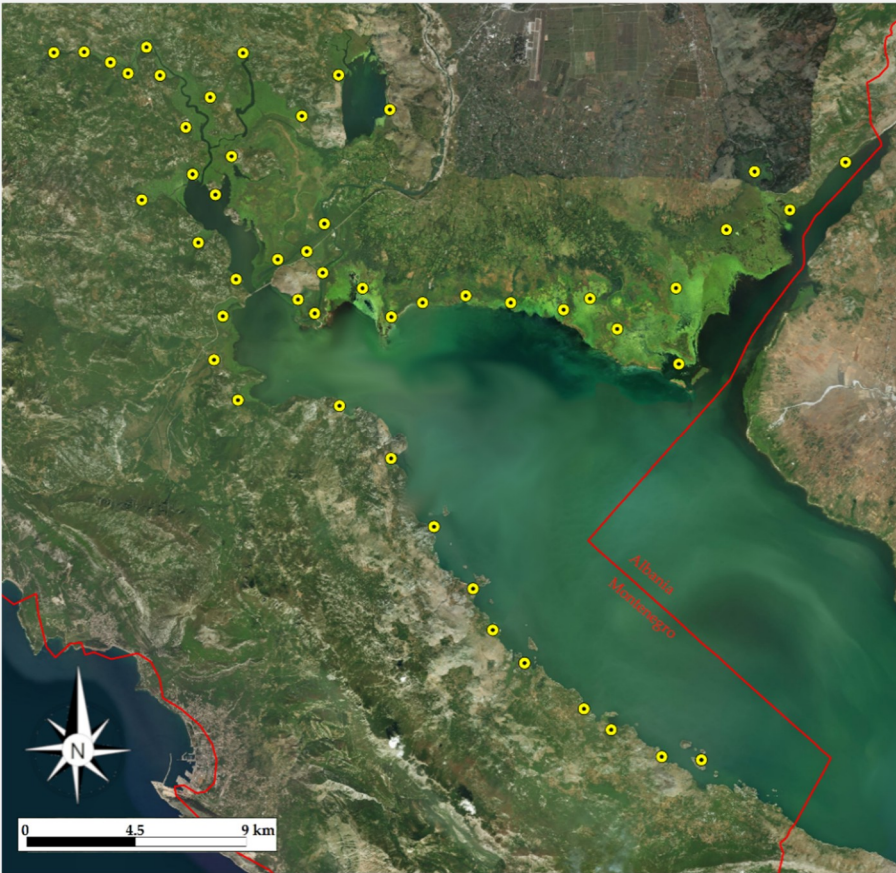


Figura 74: Pikat e përzgjedhura të monitorimit për Lundërzën (*Lutra lutra*) në anën malazeze të Liqenit të Shkodrës (51 pika).

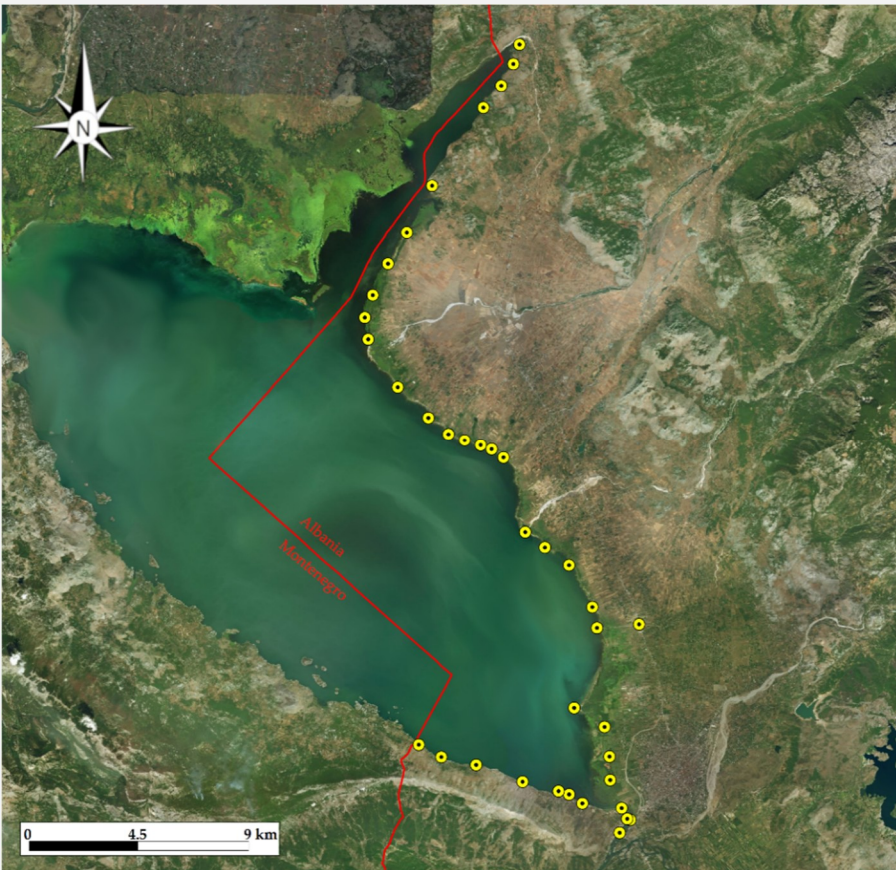


Figura 75: Pikat e përzgjedhura të monitorimit për Lundërzën (*Lutra lutra*) në anën shqiptare të Liqenit të Shkodrës (38 pika).

Liqeni i Ohrit

Figura 76: Pikat e përzgjedhura të monitorimit për Lundërzën (*Lutra lutra*) në anën e Maqedonisë së Veriut, Liqeni i Ohrit (41 pika).

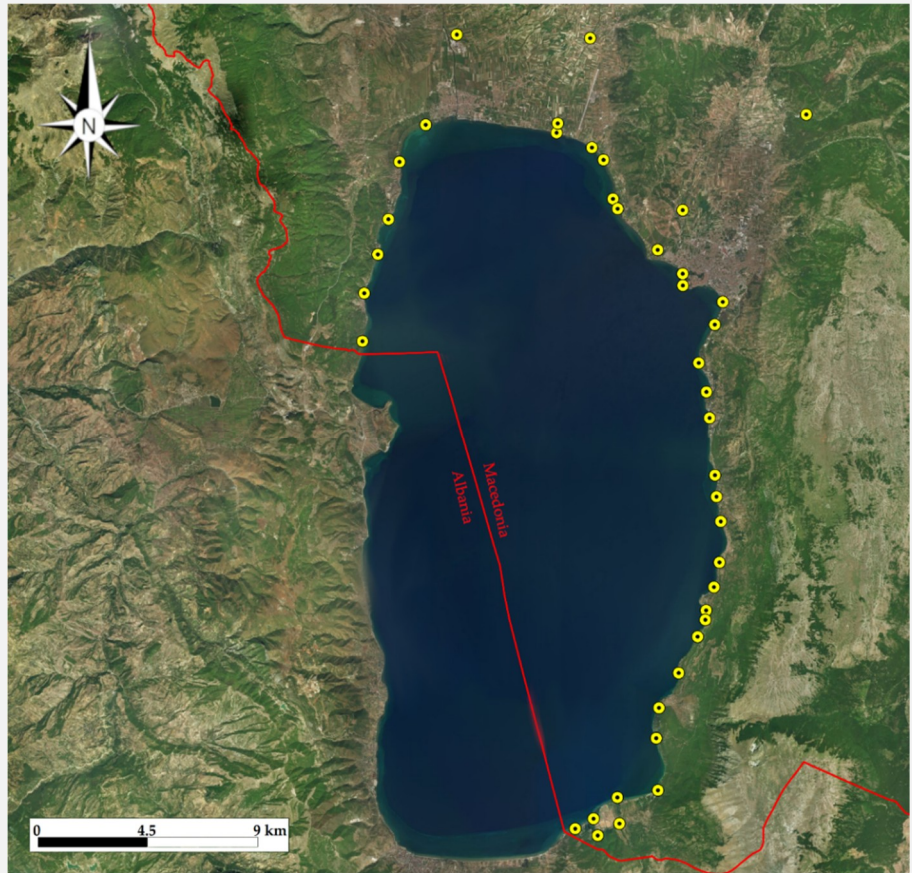
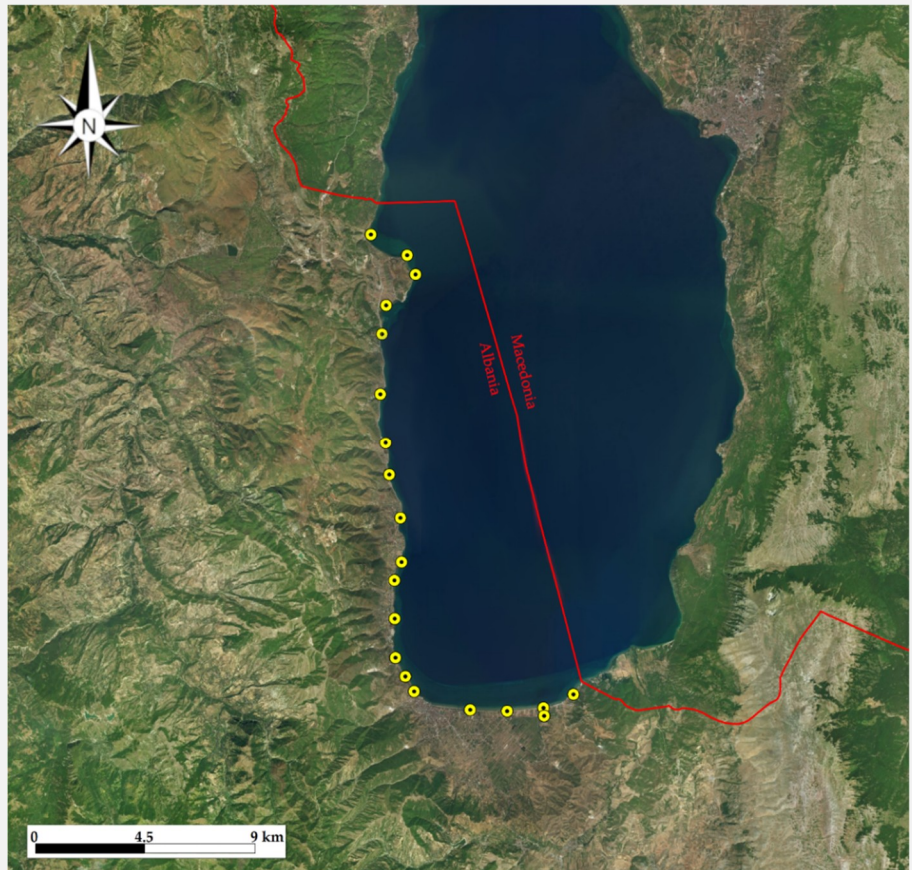


Figura 77: Pikat e përzgjedhura të monitorimit për Lundërzën (*Lutra lutra*) në anën e Shqipërisë, Liqeni i Ohrit (20 pika).



Liqeni i Prespës

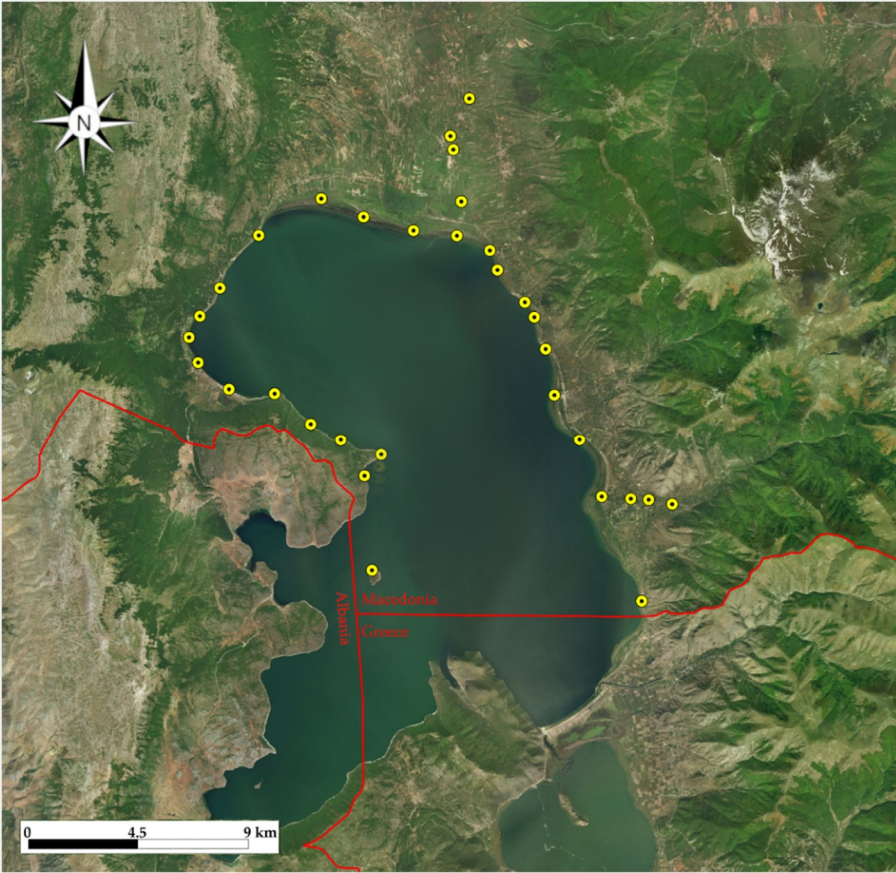


Figura 78: Pikat e përzgjedhura të monitorimit për Lundërzën (*Lutra lutra*) në anën e Maqedonisë së Veriut, Liqeni i Prespës (32 pika).

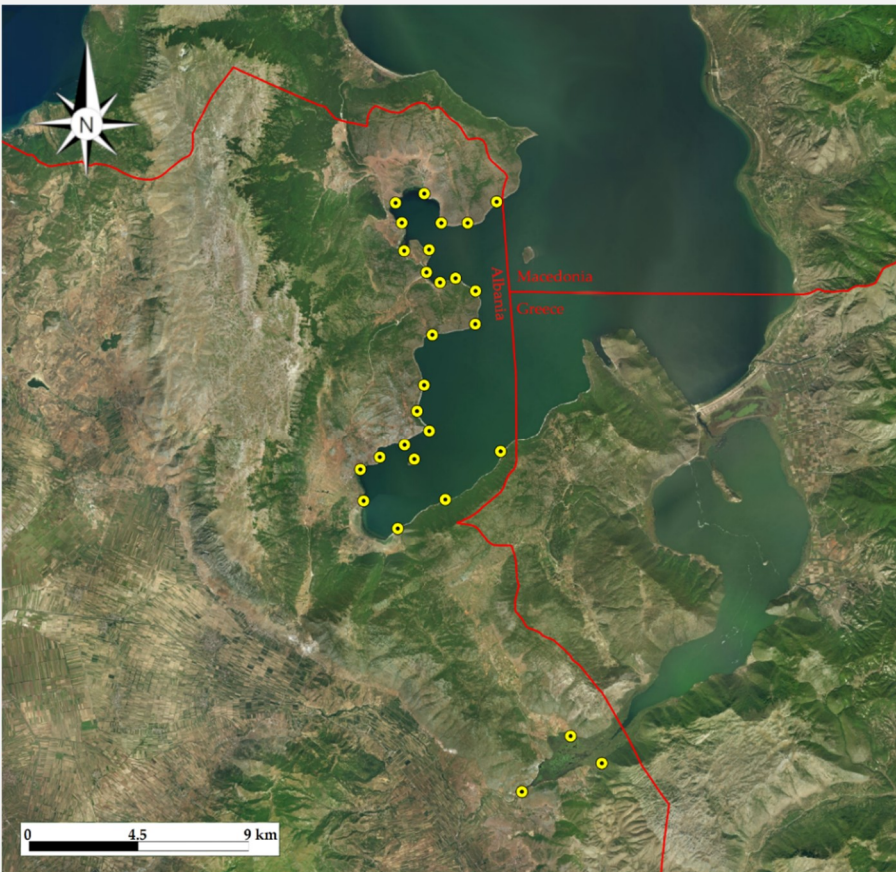


Figura 79: Pikat e përzgjedhura të monitorimit për Lundërzën (*Lutra lutra*) në anën shqiptare të Liqenit të Prespës (28 pika).

3.1.4 Skedë monitorimi (Lutra lutra)

Skedë monitorimi në terren*

Lundërza
Lutra lutra

Vrojtuesi: _____		Kontakt: _____	
Vendndodhja: Liqeni			Date: _____
ID e pikës: _____			
Emri i pikës: _____			
Koordinatat: V		L	
Kushtet e motit			
Mbulimi me re (1) 0-25%; (2) 26-50%; (3) 51-75%; (4) 76-100%			
Shi (1) Nuk bie shi; (2) shi i butë; (3) shi mesatar; (4) shi i rëndë			
Erë* (1) Pa erë; lëvizin (2) gjethet; (3) degët; (4) trungjet			
Pamja (1) E qartë; (2) mjegull e lehtë; (3) mjegull mesatare; (4) mjegull e dendur			
Niveli i ujit	Struktura e bregut të liqenit	Bimësia	Kodi SFI
<input type="checkbox"/> shumë i lartë	<input type="checkbox"/> shkëmb <input type="checkbox"/> kallama	<input type="checkbox"/> pa bimësi	
<input type="checkbox"/> i lartë	<input type="checkbox"/> tokë <input type="checkbox"/> struktura betoni	<input type="checkbox"/> bimësi mesatare	
<input type="checkbox"/> normal	<input type="checkbox"/> rërë <input type="checkbox"/> tjetër	<input type="checkbox"/> bimësi e dendur	
<input type="checkbox"/> i ulët	<input type="checkbox"/> bar		
<input type="checkbox"/> shumë i ulët	<input type="checkbox"/> moçal		
Prani shenjash: <input type="checkbox"/> po <input type="checkbox"/> jo		Fotografi: <input type="checkbox"/> po <input type="checkbox"/> jo	
Lloji i shenjës	Numër	ID fotografisë	Shënime
<input type="checkbox"/> Jashtëqitje e thatë e shkërmoqur	<input type="checkbox"/> > 10	_____	
<input type="checkbox"/> Jashtëqitje e thatë e paprekur	<input type="checkbox"/> > 10	_____	
<input type="checkbox"/> Jashtëqitje e freskët	<input type="checkbox"/> > 10	_____	
<input type="checkbox"/> Sekretim mukusi		_____	
<input type="checkbox"/> Gjurmë këmbësh		_____	
<input type="checkbox"/> Mbetje ushqimore		_____	
<input type="checkbox"/> Strofulla		_____	
<input type="checkbox"/> Pamje e drejtpërdrejtë		_____	
<input type="checkbox"/> Individ i ngordhur		_____	<input type="checkbox"/> shtypur nga makinat <input type="checkbox"/> gjueti <input type="checkbox"/> tjetër (shpjego)
<input type="checkbox"/> Shenja të tjera		_____	
_____		_____	
_____		_____	
Vërejtje të përgjithshme _____			

* Monitorimi i kryer në Malin e Zi zbuloi të dhëna shtesë që nuk janë përfshirë në këtë pasqyrë. Në të ardhmen, monitorimi duhet të zgjerohet për të përfshirë edhe për të marrë në konsideratë ndikimin dhe shqetësimin antropogjen.

4. Insektet

Komuniteti i insekteve luan rol të rëndësishëm në proceset ekologjike të sistemeve ujore dhe është tregues potencial i cilësisë dhe llojeve të habitateve ujore. Për këtë arsye, insektet përdoren si grup testimi për monitorimin e habitateve ujore në rajonin e Prespës-Ohrit.

Qëllimi kryesor i monitorimit është të regjistrohet prania/mungesa dhe bollëku i llojeve. Në një periudhë kohe afatgjatë rezultatet e monitorimit do të tregojnë nëse popullatat po rriten apo po pakësohen. Prirjet mund të pasqyrojnë ndryshimet në cilësinë e habitateve ose të ujit dhe mund të ndihmojnë në zhvillimin e masave të duhura të ruajtjes, nëse është e nevojshme. Llojet janë zgjedhur duke zbatuar sa më shumë prej kritereve të mëposhtme:

- Prani e verifikuar në rajon (të dhëna ekzistuese)
- Me rëndësi kombëtare ose ndërkombëtare ruajtjeje²⁸
- Përfshirje në planet e veprimit ose të menaxhimit të llojeve
- Lehtësi në identifikim
- Tregues të shëndetit të ekosistemit

Përmes një procesi pjesëmarrës u përzgjedhën katër lloje të synuara për ngritjen e metodologjisë së monitorimit, duke marrë parasysh kriteret e lartpërmendura: Pilivesa turibardhë (*Leucorrhinia pectoralis*), Smeraldi me push (*Cordulia aenea*) dhe Shëtitesja me flokë (*Brachytron pretense*) nga nënrendi Anisoptera dhe Sykuqja (*Erythromma najas*) nga nënrendi Zygoptera. Përzgjedhja e pikave të monitorimit për insektet u krye duke u mbështetur në katër aspekte: të dhënat e disponueshme, njohja e habitateve të mundshme, kapacitetet njerëzore dhe teknike, struktura e menaxhimit dhe mundësia për t'u afruar.

4.1 Llojet

4.1.1 Pilivesa turibardhë (*Leucorrhinia pectoralis*)

Përshkrimi: Lloji më i madh i gjinisë *Leucorrhinia* të Europës, është një pilivesë me trup mesatar. Të rriturit meshkuj janë me ngjyrë të kuqerremtë - të zezë ose femrat me ngjyrë të verdhëllemtë/kafenjtë - të zezë. Emri *Leucorrhinia* do të thotë se turiri (labrum dhe clipeus) janë të bardhëlleme. Në bazën e çdo krahu të pasmë ndodhet një njollë e errët. Pterostigmat janë të zeza. Individët e këtij lloji dallohen lehtë nga pilivesat e ngjashme nga njolla e madhe e verdhë në pjesën kurrizore të segmentit të shtatë të barkut (Figura 80).

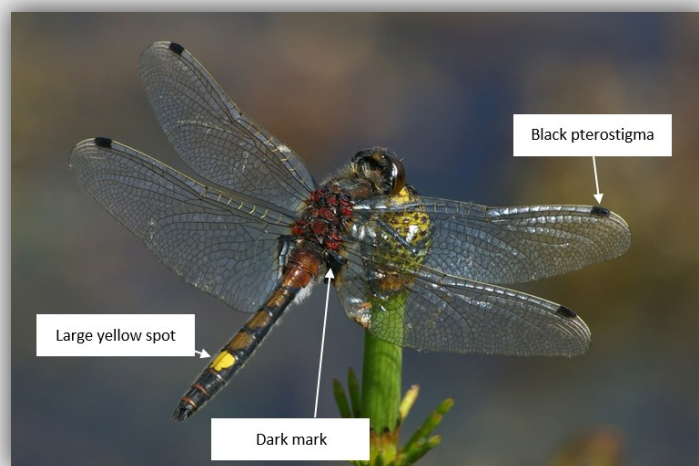


Figura80: Pilivesa turibardhë (*Leucorrhinia pectoralis*) © Christian Fischer, burimi Wikipedia (CC-BY-SA-3.0)

²⁸ Lloje me interes ruajtjeje të renditura në Direktivën e BE-së për Habitatet, në Listën e Kuqe të IUCN-së, në Konventën e Bernës ose në listat kombëtare

Përhapja: L. pectoralis ka një përhapje të shpërndarë në Europën juglindore. Në Ballkan haset rrallë. Ka një shembull shumë tregues në Maqedoninë e Veriut ku ky lloj u has vetëm në një vendndodhje (në kënetën Stenjsko Blato).

Habitati: Lloji gjendet në një gamë të gjerë habitatesh si buzë moçaleve, në liqenet dhe pellgjet pyjore, në toka moçalore, kanale kënetore ose në kanale apo lumenj të ngadaltë. Habitatet e saj shpesh janë pa hije, të përhershme, në ujërat pak eutrofike me bimësi të pasur për të shmangur peshqit grabitqarë. Habitati i saj optimal ndryshon shumë nga rajoni në rajon.

Statusi sipas IUCN: Pa rrezik. *L. pectoralis* haset zakonisht në Europën veriore dhe atë lindore ku popullatat e saj shpesh janë të mëdha. Në shekullin e 20^{te} pësoi rënie në pjesët qendrore dhe perëndimore të Europës. Në këto pjesë të arealit tashmë shihet rrallë dhe popullatat e saj janë të izoluara dhe relativisht të vogla. Megjithatë, duket se lloji po e merr veten sepse ka treguar rritje gjatë këtij shekulli (IUCN 2018). Në pjesë të Europës *L. pectoralis* ka vuajtur nga konvertimi në shkallë të gjerë i tokave moçalore dhe i sistemeve të torfës për përdorim bujqësor dhe nga eutrofikimi.

Detaje metodologjike: Në përgjithësi duhet zbatuar metoda e përshkruar në kapitullin 4.2. Duke pasur parasysh vështirësitë për të arritur pikat e monitorimit në breg, duhet zbatuar metoda e pikave të numërimit. Kur përdoret numërimi me transekt, këta duhet të kenë të paktën 200 metra gjatësi.

Pilivesa turibardhë (e quajtur edhe pilivesa e madhe turibardhë) do të monitorohet në kënetën e Stenjes, ana e Maqedonisë së Veriut në Liqenin e Prespës. Nuk dihen vendndodhje të tjera për praninë e këtij lloji. Megjithatë, i duhet dhënë vëmendje e veçantë popullatave të reja të mundshme p.sh. në Ezerani në Maqedoninë e Veriut, në moçalin e Ralnikut në Shqipëri dhe në Liqenin e Ohrit në moçalin Studenchishko në Maqedoninë e Veriut dhe në moçalin e Starovës në Shqipëri.

4.1.2 Smeraldi me push (*Cordulia aenea*)

Përshkrimi: Pilivesë me ngjyrë jeshile metalike, me qime trupore në tonalitet të ndryshëm. Sytë i ka të mëdhenj me ngjyrë jeshile të ndritshme. Barku i meshkujve në formë shkopi është paksa i ngritur krahasur me pjesën tjetër të trupit gjatë fluturimit. Lloji i parë i familjes Corduliide që shihet të fluturojë në pranverë (Figure 81).

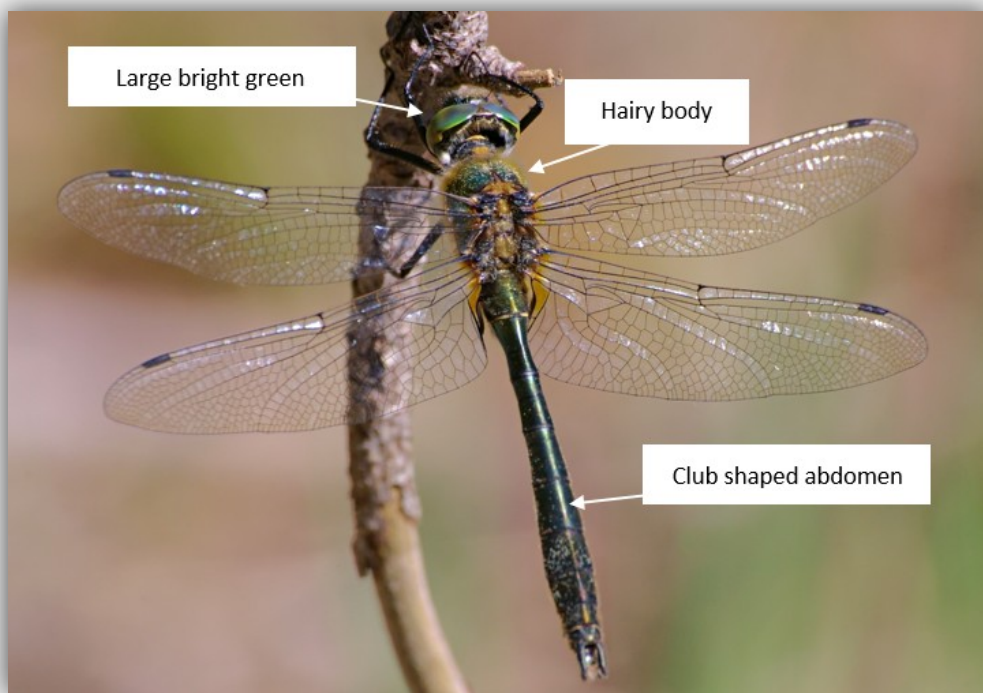


Figura 81: Smeraldi me push (*Cordulia aenea*), © Christian Fischer, burimi Wikipedia, CC-BY-SA-3.0

Përhapja: *Cordulia aenea* është e zakonshme dhe në numër të madh në Eurazinë veriore. Në jug gjendet e lokalizuar dhe kryesisht e kufizuar në liqenet malore.

Statusi sipas IUCN: Pa rrezik. Nuk ka informacion të detajuar për prirjet e popullatave. Thjesht dihet se *Cordulia aenea* haset normalisht në arealin e saj. Kërcënimi më i madh që prek këtë lloj është shkatërrimi i habitatit nga bujqësia dhe zhvillimi i infrastrukturës. Edhe ndotja e ujit është kërcënim i vazhdueshëm (IUCN 2018).

Detaje metodologjike: Duhet që transektet me gjatësi 100 metra të vendosen përgjatë pjesëve homogjene të bregut. Numërimi duhet të kryhet duke ecur ngadalë.

4.1.3 Shëtitësja me flokë (*Brachytron pratense*)

Përshkrimi: Pilivesa e parë e familjes Aeshnide që fluturon në pranverë. Trupi i saj me qime e dallon atë nga llojet e ngjashme. Anët e gjelbra të gjoksit kryqëzohen me dy vija të zeza (Figura 82).



Figura 82: Mashkulli i Shëtitësës me flokë (*Brachytron pratense*). © Danny Chapman, burimi Wikipedia, CC-BY-2.0

Përhapja: *Brachytron pratense* është gjerësisht e vendosur në lartësitë e mesme të Europës perëndimore dhe qendrore. Në Europën juglindore haset shumë më rrallë sesa në Europën perëndimore dhe qendrore. Në rajon është përgjithësisht e rrallë, sidomos në pjesët e thata të Ballkanit.

Habitati: Ky lloj gjendet kryesisht në ujëra të palëvizshme ose me rrjedhje të ulët (liqene, pellgje, rrjedha gjarpëruese, kanale, kënetë, moçale dhe ndonjëherë në baltovina, gropa me argjilë ose pellgje me duna), përgjithësisht në bimësinë e pasur në brigje.

Statusi sipas IUCN: Pa rrezik. Edhe pse prirja e popullatës është e qëndrueshme, në të ardhmen pritet që të ketë rënie për shkak të ndryshimeve klimatike, shirave të pakta dhe rritjes së aktiviteteve të kullimit.

Detaje metodologjike: Duhet që transektet me gjatësi mbi 100 metra të vendosen përgjatë pjesëve homogjene të bregut. Numërimi duhet të kryhet duke ecur ngadalë.

4.1.4 Sykuqja (*Erythromma najas*)

Përshkrimi: Kjo është më e madhja nga dy pilivesat blu sykuqe në Europë. Dallohet lehtë nga llojet e afërta me sy të kuqe nga vijat e shkurtra para krahut tek femrat dhe mungesa e këtyre vijave te meshkujt (Figura 83).



Figura83: Sykuqja (*Erythromma najas*), © L.B. Tettenborn, burimi Wikipedia, CC-BY-SA-3.0

Përhapja: Ky lloj haset rëndom në pjesë të madhe të Europës. Duke zbritur më në jug haset më rrallë, prandaj në Gadishullin e Ballkanit gjendet vetëm disa popullata të vogla dhe të shpërndara. Mendohet se *E. najas* nuk është shumë e zonja të kolonizojë habitate të reja.

Habitati: Ky lloj mund të gjendet në ujëra të palëvizshme me bimësi të dendur dhe bollëk gjethesh pluskuese (p.sh. zambakë dhe bimësi uji).

Statusi sipas IUCN: *E. najas* nuk është futur në Listën e Kuqe të Llojeve të Kërcënuara të IUCN-së.

Detaje metodologjike: Transektet me gjatësi 100 m përbëhen nga dy seksione me nga 50 m. Ata duhet të vendosen përgjatë pjesëve homogjene të bregut. Numërimi duhet kryer duke ecur ngadalë.

4.2 Metodologjia

Objektivi: Të vlerësohen ndryshimet në bollëkun relativ të llojeve në pikat e caktuara të monitorimit

Metodologjia e propozuar për monitorimin e popullatave të insekteve në rajonin e Ohër-Prepës bazohet te numërimi i individëve përgjatë transekteve. Kjo metodologji u përshtat (dhe u ndryshua pak) nga Skema Britanike e Monitorimit të Piliesës (Smallshire & Benyon, 2010).

Vijat e transektit ndjekin vija homogjene përgjatë bregut. Gjatësia e vijës së transektit mund të ndryshojë dhe duhet të pasqyrojë strukturën e habitatit. Vija e transektit duhet të jetë me gjatësi 100 m dhe të ndahet në dy seksione me gjatësi prej 50 m. Numërimi duhet kryer veçmas në të dy seksionet. Transekti prej 100 m është i mjaftueshëm për monitorimin e llojit më pak të lëvizshëm (Zygoptera, me përjashtim të *Calopteryx* spp. dhe *Sympetrum*). Llojet e tjera duhen numëruar përgjatë transekteve më të gjata. Për të kryer numërim të arsyeshëm duhen shtuar seksione shtesë prej 100 m. Gjatësia e transektit nuk duhet të kalojë 500 metrat. Pika e fillimit të çdo seksioni duhet vendosur në një pikë referimi të dukshme (pemë, shkëmbinj) dhe/ose të shënjohe duke përdorur shënjes të dukshëm dhe të qëndrueshëm.

Insektet numërohen duke ecur ngadalë, duke regjistruar të gjithë individët e rritur që mund të shihen gjatë rripit të ngushtë në tokë (2 metra larg nga buza e ujit) dhe mbi ujë (5 metra nga buza e ujit, p. sh. aty ku janë të pranishme bimët pluskuese). Nëse bregu është vështirë të arrihet, numërimi mund të kryhet me disa sesione numërimi në pika të ndryshme numërimi nga pika fikse. Secili sesion zgjat 2 minuta. Kur përdoret metodologjia e numërimit nga pika fikse, duhet të regjistrohen të gjithë individët brenda një diametri prej 5 metrash rreth vrojtuesit. Pikat e numërimit duhet të vendosen në distancë të rregullt prej 10 metrash midis pikave dhe transekti duhet të ketë gjatësi të paktën prej 200 m.

Përshkrimi i njësisë së kampionit: Numërohen individët e rritur (edhe ata që nuk janë në moshë pjekurie por janë në gjendje të fluturojnë) dhe çiftet (llogariten si dy të rritur).

Sezonet e monitorimit dhe numri i vizitave: Vizitat duhet të kryhen gjatë sezonit të fluturimit (me vizita mujore në maj, qershor, korrik). Duhet të kryhen tre vizita për sezon, pra një vizitë në muaj. Distanca midis dy vizitave nuk duhet të jetë më e shkurtër se dy javë.

Oraret dhe moti: Vizitat duhet të kryhen në këto kushte moti: pa shi, pa erë (ose me pak erë, jo më të fortë se 4 gradë të shkallës Beaufort), retë nuk duhet të kalojnë masën 75%, temperatura e ajrit preferohet të jetë midis 17 – 30 °C (jo nën 15 °C dhe gjatë orëve më të nxehta të ditës me temperatura mbi 30 °C). Përfundimisht, në kohë me diell dhe pa re, numërimi mund të bëhet në temperatura pak më të ulëta, por asnjëherë nën 15 °C. Numërimi duhet të kryhet gjatë maksimumit të aktivitetit të fluturimit, midis orës 11 të paradites dhe orës 4 pasdite. Kur temperatura është mbi 22 °C, numërimi mund të kryhet midis orës 10.30 paradite dhe 4.30 pasdite.

Pajisjet: Udhëzues terreni për identifikimin e llojeve, termometër, anemometër (ose stacion meteorologjik xhepi), GPS, laps, bllok shënimesh, formular për monitorimin në terren (formulari për habitatin dhe formulari për llojet), rrjetë entomologjike (ajrore), dylbi për pamje nga afër, xham zmadhues 10 x, zarfe letre për mostrat, këpucë për ecje, kamera digjitale.

Manuali

- Plani i punës në terren të bëhet në pajtim me parashikim e motit sipas rekomandimeve metodologjike të dhëna për secilin lloj.
- Para se të fillohet vërtetimi në pikat e përcaktuara, plotësoni informacionin e kërkuar në seksionin e sipërm të formularit të detajeve të të dy transekteve dhe në Formularin e Llojeve të Veçanta. Emri i i pikës së monitorimit duhet të jetë unik për çdo transekt.
- Për çdo transekt përdorni një skedë të re regjistrimi apo monitorimi.
- Shënoni të gjitha të dhënat përkatëse në formularin e detajeve të transektit.
- Regjistroni temperaturën e ajrit dhe mbulimit me re dhe hidhini të dhënat në Formularin për Llojet e Veçanta. Mundësisht temperatura të regjistrohet me termometër ajri, por pranohet çdo lloj burimi tjetër i pranueshëm (p.sh. një stacion meteorologjik lokal).
- Shpejtësia e erës duhet të vlerësohet me një testim të shpejtë pamor. Kushte të pranueshme janë ato ku shpejtësia e erës nuk i lëkund gjethet e pemëve.
- Vijat fillestare të transekteve përcaktohen dhe etiketohen gjeografikisht më përpara. Vijat e reja do të jenë të disponueshme gjatë fazave vijuese të ngritjes së monitorimit. Shkarkoni dokumentet ekzistuese (pikat e orientimit dhe gjurmët) për t'i përdorur në punën tuaj.
- Në rast se do krijoni një transekt të ri, lutemi të ruani pikat e orientimit bashkë me gjurmët dhe bashkëngjitni të dhënat kur të transferoni të dhënat e monitorimit te menaxheri kombëtar i të dhënave.
- Distanca midis pikave dhe gjatësisë së transektit përcaktohen sipas rregullave të dhëna në pjesën kryesore të këtij kapitulli.
- Pasi të jeni njohur me transektin, ecni përgjatë tij dhe kapni individët që nuk jeni në gjendje të identifikoni me sy të lirë dhe/ose me dylbi. Identifikojini dhe lëshojini, por mos i llogarisni këta individë. Qëllimi është që të njihni mirë llojet e synuara dhe të jeni në gjendje t'i dalloni për efekt numërimi. Bëni një pushim të shkurtër (15-30 minuta) për t'i dhënë kohë komunitetit të insekteve të kthehet në gjendje qetësie, pastaj ndiqni metodologjinë për monitorimin e insekteve (shih hyrjen e këtij kapitulli dhe detajet e metodologjisë së dhënë për secilin lloj).
- Regjistroni dhe shënoni kohën e fillimit për çdo transekt.
- Numërimi duhet kryer duke ecur ngadalë ose si sekuencë numërimi nga pikat, në varësi të arritjes së buzës së ujit (shih hyrjen e këtij kapitulli).
- Përdorni seksionin e shënimeve për të hedhur çdo koment që mendoni se ka vlerë, si për shembull një vërejtje për menaxhimin ose çfarëdo ndryshim tjetër që habitatin mund të ketë pësuar që nga vizita juaj e fundit.

- Bëni fotografi për gjithçka që e mendoni të rëndësishme ose të dobishme dhe ndajini me të tjerët.
- Formularët e plotësuar si dhe të dhënat e bashkëngjitura (bashkë me të dhënat GIS) duhet t'i dërgohen menaxherit kombëtar të të dhënave pas çdo vërtetimi në terren.

Udhëzime të dobishme për terrenin:

- DIJKSTRA, K.-D. & LEWINGRON, R. (2006): FIELD GUIDE TO THE DRAGONFLIES OF BRITAIN AND EUROPE. BRITISH WILDLIFE PUBLISHING.
- ASKEW, R.R. (2004): DRAGONFLIES OF EUROPE. SECOND REVISED EDITION. HARLEY BOOKS.
- MARINOV, M. (2000): POCKET FIELD GUIDE TO DRAGONFLIES OF BULGARIA. ESHNA, SOFIA.

4.3 Pikat e monitorimit

Llojet e insekteve duhet të monitorohen në këto pika monitorimi në Liqenin e Ohrit dhe Prespës (Figurat 84-89).

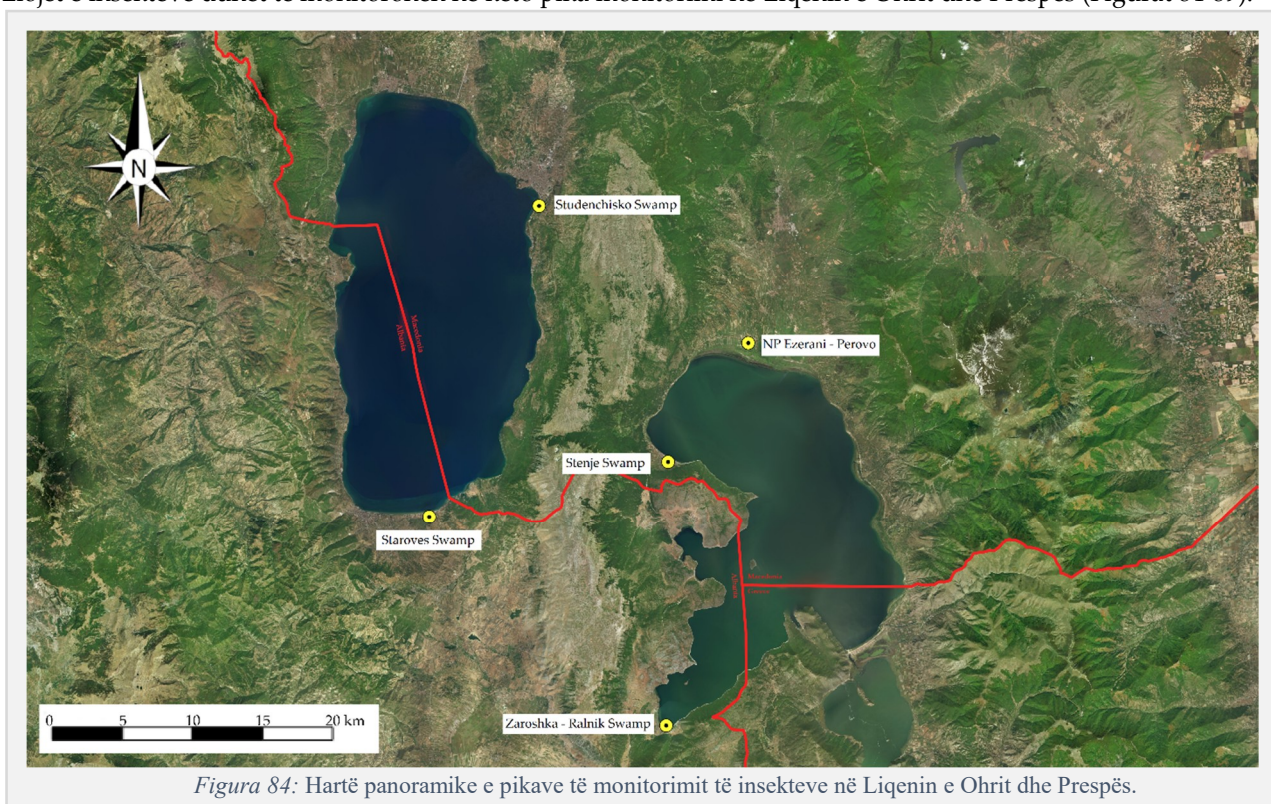


Figura 84: Hartë panoramike e pikave të monitorimit të insekteve në Liqenin e Ohrit dhe Prespës.

Tabela 7 : Pikat e monitorimit të insekteve në liqenin e Ohrit.

Liqeni i Ohrit			
Shteti	Pika e monitorimit	Koordinatat	Arsyeja
Maqedonia e Veriut	Studenchishko Blato, bregu lindor në jug të qytetit të Ohrit Zona mbështetëse – pjesa e mbetura e Strushko Blato poshtë fshatit Radolishtë; zona e bregut në fshatin Kalishtë.	41°05'59.2"V 20°48'26.7"L	<ul style="list-style-type: none"> • Pikë e rëndësishme me funksione ekologjike për liqenin • Tepër i kërcënuar nga aktivitetet e shumta dhe planet e zhvillimit të qeverisë qendrore dhe vendore
Shqipëri	Zona e Starovës, bregu jugor midis fshatit të Tushemishtit dhe Starovës	40°53'57.5"V 20°42'53.3"L	<ul style="list-style-type: none"> • Habitat i përshtatshëm për insektet • Me funksione të rëndësishme ekologjike për liqenin • Kërcënuar nga ndikimet e aktiviteteve të njeriut

Liqeni i Ohrit



Figura 85: Pozicioni i pikave të orientimit të transektit të Studenchishko Blato (Liqeni i Ohrit/MV).



Figura 86: Pozicioni i pikave të orientimit të transektit të Tushemishtit (Liqeni i Ohrit/SH).

Tabela 8: Pikat e monitorimit të insekteve në liqenin e Prespës.

Liqeni i Prespës			
Shteti	Pika e monitorimit	Koordinatat	Arsyeja
Maqedonia e Veriut	Parku Natyror (PN) "Ezerani" Bregu verior i Liqenit të Prespës, midis fshatit Sir Han në perëndim dhe fshatit Asamati në lindje	41°00'40.8"V 20°59'08.0"L	<ul style="list-style-type: none"> • Zonë e mbrojtur me plan ekzistues menaxhimi që parashikon monitorimin e habitateve të insekteve • Mungesë të dhënash ekzistuese për insektet • Ka nevojë që të jepen të dhëna për ngritjen e masave të menaxhimit • Ka kapacitete njerëzore
	Stenjsko Blato Bregu perëndimor i Liqenit të Prespës, në juglindje nga fshati Stenjë	40°56'05.9"V 20°55'03.0"L	<ul style="list-style-type: none"> • Kënetat po i nënshtrohen tharjes dhe janë nën trysni antropogjene. Kërkohej monitorim për hartimin e masave menaxhuese • I vetmi vend i njohur për llojin e synuar <i>Leucorrhinia pectoralis</i> në Maqedoninë e Veriut
Shqipëri	Bregu jugor i Liqenit të Prespës pranë fshatit Zaroshkë	40°45'54.0"V 20°54'58.0"L	<ul style="list-style-type: none"> • Habitat i përshatshëm për insektet • Prani e <i>Leucorrhinia pectoralis</i> në Shqipëri

Liqeni i Prespës



Figura 87: Pozicioni dhe pikat e orientimit të transektit të Asamatit (Ezeranit) (Liqeni i Prespës/MV)



Figura 88: Pozicioni i pikave të numërimit të transektit të Stenjsko blato (Liqeni i Prespës/MV)



Figura 89: Pozicioni i pikave të orientimit të transektit të Zaroshkës (Liqeni i Prespës/SH).

4.4 Skedë monitorimi (Insektet)

Skedë monitorimi në terren - Formulari për llojet më vete

Insektet
(Odonata)

Vrojtes		Kontakt	Tel.:							
			E-Mail:							
Vendndodhja	Emri i pikës së monitorimit									
	Duhet specifikuar për çdo transekt									
	Koordinatat e pikës së nisjes:	Pika referimi:								
	Gjatësia e transektit [m]:									
	Gjatësia totale e vrojtuar (maksimumi 500 m)									
	Gjerësia e zonës së tokës [m]:	Gjerësia e zonës së ujit [m]:								
	Këto normalisht do të shtrihen 5 m në ujë (përfshirë bimësinë mbi ujë) dhe 2 m në tokë (bregu i liqenit)									
	Përdorimi i tokës dhe ujit:									
	Tregoni faktorët natyrorë (p.sh. dendësinë e lartë me shpendë të egër) ose antropogjenë (p.sh. peshkimi) që mund të ndikojnë tek popullatat e pilivesave									
	Situata e menaxhimit									
	Përkrahuri veprimet e menaxhimit që mund të kenë ndikim tek popullatat e pilivesës (p.sh. Ndryshimi i habitateve për shkak të kullotjes, kositjes ose tëharrjes)									
Emri i llojit										
Vrojtimi monitorues										
	Nr. i individëve në seksionin përkatës të transektit									
	Seksione të tjera									
	Min* Maks.*									
	(secili 100 m i gjatë)									
Data	1A	1B	2	3	4	5	Temp [°C]	Era***	Mbulimi me re [%]	Shënime
Detajet e transektit										
Pjesa	Gjatësi: [m]	Kodi i nivelit 1 ose 2 EUNIS (Habitat ujqor)				Kodi i nivelit 2 ose 3 EUNIS (Habitat tokësor)				Shënime
1a										
1b										
2										
3										
4										
5										
Fotografi të habitatit dhe emrat e skedarëve										
Emri i skedarit të gjurmës GPS										

* Gjatësia minimale është 100 m, ndarë në dy segmente 1A dhe 1B, me gjatësi 50 m secili. Transektet me gjatësi 100 m zakonisht janë të mjaftueshme për **damselflies** (*Zygoptera*) dhe **darters** (*Sympetrum*).

** Transektet mund të shtrihen me seksione prej 100 m deri në një gjatësi maksimale prej 500 m, për të regjistruar të gjitha llojet Odonata (kërkon njohuri teknike dhe taksonomike) ose vetëm Anisoptera (me përjashtim të *Sympetrum*) dhe *Caopteryx* spp.

*** Shih shkallën Bjufort për erën

5. Habitatet

Agjencia Europiane e Mjedisit u kërkon të gjitha Shteteve Anëtare të Bashkimit Europian të monitorojnë tipat e habitateve dhe llojeve që konsiderohen se janë me interes sipas Direktivës së Habitaveve (1992). Klasifikimi EUNIS i Habitaveve është një sistem gjithëpërfshirës mbarë Europian për të lehtësuar përshkrimin dhe mbledhjen e harmonizuar të të dhënave nëpër Europë, duke përdorur kritere për identifikimin e habitateve. Në përgatitje të anëtarësimit në Bashkimin Europian të vendeve që lagen nga këto liqene, disa nga tipat e rëndësishme të habitateve të tre liqeneve të mëdha të Ballkanit perëndimor, atij të Shkodrës, Prespës dhe Ohrit, do të regjistrohen sipas udhëzimeve Europiane sepse larmia biologjike dhe numri i llojeve endemike është pjesë domethënëse e trashëgimisë natyrore Europiane.

5.1 Liqenet natyrore eutrofike me bimësi të tipit Magnopotamion ose Hydrocharition (Kodi 3150 sipas Direktivës të BE-së për Habitatet)

Përshkrimi: Ky habitat haset në mënyrë tipike përgjatë liqeneve natyrore mesotrofike me nivele të larta ushqyese dhe prodhimitari të lartë natyrore. Këto liqene zakonisht janë të pasur në lloje kafshësh. Megjithatë, pasurimi i tepërt me ushqyes mund të sjellë kushte hipertrofie dhe ulje të pasurisë llojore.

Ky tip habitati është shumë i larmishëm dhe kryesisht kufizohet nga breza me kallama, shoqërimet e llojit Scirpo – Phragmitetum dhe përfshijnë komunitete bimësh pluskuese ose të zhytura (Figura 90). Është i pranishëm në bregun e Liqenit të Prespës:

Kodi EUNIS: C1.222 Breza pluskues të *Hydrocharis morsus-ranae*

Kodi EUNIS: C1.224 Koloni pluskuese *Utricularia australis* dhe *Utricularia vulgaris*

Kodi EUNIS: C1.225 Tapete pluskues të *Salvinia natans*

Kodi EUNIS: C1.226 Komunitete pluskuese të *Aldrovanda vesiculosa*

Kodi EUNIS: C1.32 Bimësi e lirë pluskuese në masat ujore eutrofike

Kodi EUNIS: C1.33 Bimësi e rrënjëzuar e ujrave eutrofike



Figura 90: Liqene natyrore eutrofike me habitat Magnopotamion ose Hydrocharition, Parku Natyrore Ezerani, Liqeni i Prespës (© D. Jovanovska)

Llojet përfaqësuese ndryshojnë në madhësi, formë dhe ngjyrë dhe dallohen më mirë nga krahasimi i fotografive të mëposhtme (Figura 91).

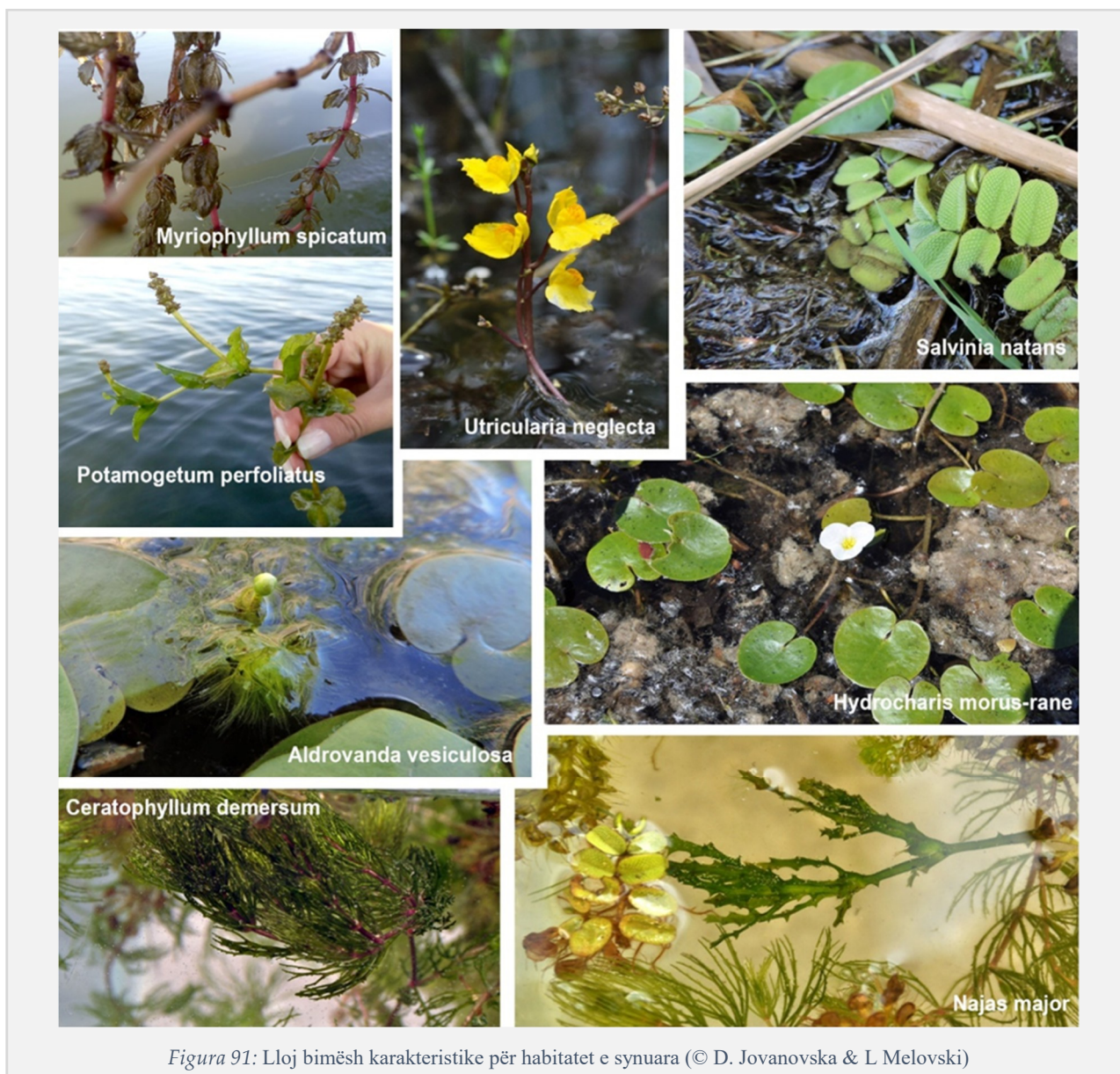


Figura 91: Llojet bimësh karakteristike për habitatet e synuara (© D. Jovanovska & L Melovski)

Përhapja: Habitatit tregon shpërndarje tepër të fragmentuar në liqenet natyrore mezotrofikë në eutrofikë në Maqedoninë e Veriut dhe në Shqipëri.

5.1.1 Metodologjia

Objekti: Të përcaktohet përbërja e llojeve dhe deri ku arrin trysnia antropogjenike

Studimi paraprak: Pikat e monitorimit u zgjedhën duke përdorur informacione të freskëta për arealin dhe shpërndarjen e habitatit (informacione nga literatura, terreni dhe nga të dhënat GIS). Nisur nga vlerësimi fillestar i dokumentacionit u ndërtuan hartat treguese të shpërndarjes së habitatit (Figura 92). Në rast se habitatit krijon komplekse me habitate të tjera dhe nuk mund të hidhet më vete në hartë, është e mundur të tregohen bashkë duke pasqyruar pjesët e tyre në vlera absolute ose si përqindje të hapësirës së poligonit.

Meqenëse habitatet kanë shpërndarje të përhapur përgjatë bregut, këto pika të caktuara për monitorim dhe vrojtimit u identifikuan gjatë kryerjes së një sesioni në terren, para monitorimit të vërtetë. Gjatë këtij studimi

paraprak, pikat e sakta u shënjuan duke ecur përgjatë bregut. Pikat reale të monitorimit u shënjuan me GPS. Nëse nuk është e mundur të arrihet bregu, habitatet duhet të arrihen me varkë.

Monitorimi do të kryhet në pika të paracaktuara brenda kuadrateve 4x4 m të caktuara në mënyrë rastësore (shih Manualin). Personeli i terrenit duhet të regjistrojë me GPS koordinatat e fillimit të kuadratit. Aty ku është e mundur të merren pika ndalimi nga çdo kënd. Si alternativë, mund të ndërtohet një skicë e pozicionit të kuadratit. Kufijtë e pikës të monitorimit duhet të shënjohen në mënyrë të përhershme gjatë periudhës së monitorimit. Monitorimi do të kryhet duke përdorur Skedën e monitorimit që është dhënë. Për çdo kuadrat, në çdo pikë monitorimi, do të përdoret një Skedë më vete. Numri i kuadrateve përgjatë transekteve dhe numri i transekteve për pikë monitorimi mund të rriten me rritjen e përvojës. Skedë monitorimi jep një përshkrim (me stil përshkrues dhe/ose si përqindje) të habitatit duke vlerësuar shfaqjen dhe mbizotërimin e llojeve tipike. Çdo kuadrat duhet të vlerësohet për përbërjen e llojeve (prani ose mungesë e llojeve tipike). Thellësia mesatare e ujit duhet të matet duke përdorur shufrën e matjes ose një metër shirit të lidhur në një shkop. Skeda e monitorimit përmban edhe vlerësimin e ndikimeve, kërcënimeve ose trysnisë që i nënshtrohen habitatet, duke matur seriozitetin e tyre në shkallë të lartë, të mesme ose të ulët. Monitorimi duhet të përmbajë edhe dokumentim me fotografi. Për këtë qëllim, duhet të merren shkrepte me sekuenca nga e majta në të djathtë, gjithmonë nga i njëjta pikë qëndrimi. E gjithë zona e monitoruar duhet të fotografohet nga një pikë e largët dhe e ngritur për orientim më të mirë gjatë vizitave pasuese. Të gjitha fotot duhet të përmbajnë informacion për datën dhe orën. Nëse ka lloje që nuk mund të identifikohen në terren, duhet patjetër të konsultoheni me një ekspert. Në këtë rast, secili lloj i paidentifikuar duhet fotografuar dhe mbledhur si mostër herbariumi.

Përshkrimi i njësisë së kampionit: Brenda kuadratit regjistrohet bollëku dhe shfaqja e të gjitha bimëve karakteristike për tipin e habitatit.

Sezonet e monitorimit dhe numri i vizitave: Pikat e monitorimit duhet të vizitohen një herë në vit gjatë stinës së verës, mundësisht nga qershori deri në gusht, në varësi të nivelit të ujit dhe kushteve të motit. Vizitat e monitorimit në pikat e përzgjedhura në secilin prej vendeve duhet të jenë të njëpasnjëshme për të mos pasur mospërputhje midis pikave për shkak të ndryshimeve stinore në bimësi.

Oraret dhe moti: Meqenëse ky monitorim habitatit regjistron lloje të ndryshme bimësh të cilat nuk varen nga dita ose moti në përdorimin e hapësirave të tyre, ora dhe kushtet e motit nuk kanë rëndësi.

Pajisjet: Të domosdoshme: Fije letre, dokumentim me foto të bimëve përfaqësuese, metër shirit me gjatësi 50 (100) m, GPS, tablet ose kompjuter portativ, çizme të larta dhe kamera

Fakultative: Varkë për zonat që nuk arrihen në këmbë dhe dylbi

Manuali

- Mundësisht monitorimi të kryhet brenda maksimumit të periudhës së bimësisë (mes qershori deri në mes të gushtit). Sigurohuni që vizitat e monitorimit në pikat e përzgjedhura në secilin prej vendeve të jenë të njëpasnjëshme për të mos pasur mospërputhje midis pikave.
- Për të shmangur subjektivitetin në vlerësimin e habitatit, rekomandohet që monitorimi të kryhet nga të paktën dy persona.
- Para se të filloni vrojtimin në vendin e përzgjedhur, sigurohuni që të keni të gjitha pajisjet e domosdoshme me vete.
- Pasi të arrini në vend, plotësoni informacionin e kërkuar në seksionin e sipërm të Skedës së monitorimit.
- Për çdo kuadrat në çdo pikë monitorimi, brenda pikave të zgjedhura për monitorim, do të përdoret skedë monitorimi më vete.
- Kuadrati duhet të vendoset në një pikë rastësore brenda zonës të monitorimit. Për pozicionim të paanshëm të kuadratit, qëndroni në të kundërt të pikës së monitorimit dhe me sytë e mbyllura ose jeni kthyer në të kundërt, hidhni një objekt të vogël që të shënojë vendin e fillimit të kuadratit. Pastaj, duke filluar nga objekti që u përdor për të shënuar

pikën e fillimit, përdorni metrin ndërsa lëvizni në drejtimin e akrepave të orës për të krijuar një formë katrore.

- Regjistroni koordinatat e fillimit (pikën e qëndrimit) të kuadratit me GPS. Sa herë ta keni të mundur, regjistroni një pikë GPS në secilin prej këndeve të kuadratit të monitoruar. Si alternativë, vizatoni pozicionin e kuadratit dhe fotografoni zonën e monitoruar.
- Kufijtë e zonës duhen shënjuar dhe duhet të jenë të dukshëm përgjatë periudhës së monitorimit.
- Pasi gjithçka të jetë bërë gati, vrojtoni me kujdes habitatin dhe plotësoni të gjitha fushat në formularin e monitorimit.
- Vlerësoni me sy kombinimin e llojeve (llojet tipike të pranishme ose llojet tipike që mungojnë) dhe kur të jetë e mundur tregoni mbulimin e llojeve më mbizotëruese. Pastaj pikasni dhe regjistroni ndikimin dhe kërcënimet mbi habitatin, siç tregohet në Skedën e monitorimit.
- Bëni fotografi të pikave të monitorimit dhe të llojeve përfaqësuese për qëllime dokumentimi dhe për identifikimin e komuniteteve.
- Nëse ka lloje që nuk mund të identifikohen në terren, duhet patjetër të konsultoheni me një ekspert. Në këtë rast, secili lloj i paidentifikuar duhet fotografuar dhe mbledhur si mostër herbariumi.
- Sa jeni në vend, shihni përreth dhe regjistroni shenja të aktivitetit të njeriut dhe të kërcënimeve të mundshme. Fotografoni gjithçka që ju duket me rëndësi ose me dobi.
- Përdorni seksionin e komenteve për të regjistruar çdo problem të hasur dhe komente të tjera që i konsideroni të dobishme. Gjithashtu fotografoni gjithçka me rëndësi.
- Në fund të sezonit të monitorimit bëni një vlerësim përfundimtar të të gjitha pikave të monitorimit për të gjitha lokalitetet (një lokalitet mund të përmbledhë disa pika monitorimi). Për këtë qëllim në Skedën e monitorimit është përfshirë një tabelë për vlerësimin përfundimtar. Numëroni llojet përfaqësuese të bimëve që keni regjistruar në një skedë dhe numëroni kërcënimet ndaj habitatit duke vlerësuar edhe seriozitetin e tyre njëkohësisht (të ulët, të mesëm ose të lartë).
- Raportoni vlerësimin përfundimtar të gjendjes së habitatit për çdo lokalitet të monitoruar duke shënuar raportin e të gjitha pikave të monitoruara brenda çdo lokaliteti monitorimi.

5.1.2 Pikat e monitorimit

Monitorimi i bimësisë së tipit Magnopotamion ose Hydrocharition nuk ka qenë parashikuar fillimisht për Liqenin e Shkodrës, prandaj në këtë Manual nuk janë propozuar pika monitorimi. Megjithatë, duhet marrë në konsideratë monitorimi i saj pasi dihet se kjo bimësi është e pranishme aty. Në këtë rast, duhet përfshirë edhe *Caldesia parnassifolia* e cila është listuar në Shtojcën II dhe IV të Direktivës së Habitave dhe në Shtojcën I të Konventës së Bernës.

Maqedonia e Veriut:

Zona e synuar për liqene natyrore eutrofike me bimësi të llojit Magnopotamion ose Hydrocharition në Maqedoninë e Veriut, shpërndarë përgjatë bregut të Liqenit të Prespës, është Parku Natyror Ezerani bashkë me lokalitete të tjera monitorimi përgjatë gjithë bregut të Liqenit të Prespës (Shtrbovsko Blato, Pretor, Stenjsko Blato).

Duke pasur parasysh shpërndarjen e kufizuar të habitave të monitoruara në Maqedoninë e Veriut, monitorimi do të kryhet në një numër lokalitetesh përgjatë bregut të Liqenit të Prespës ku dihet se ka prani të habitatit (Figura 92). Koordinatat e pikave të sakta brenda lokaliteteve u përcaktuar para monitorimit në një studim paraprak (Tabela 9). Numri i pikave të monitorimit brenda një lokaliteti mund të ndryshojë. Ndërkohë që monitorimi kryhet dhe ekipi i terrenit fiton përvojë, lista e pikave të monitorimit duhet të rritet në konsultim me ekspertët.

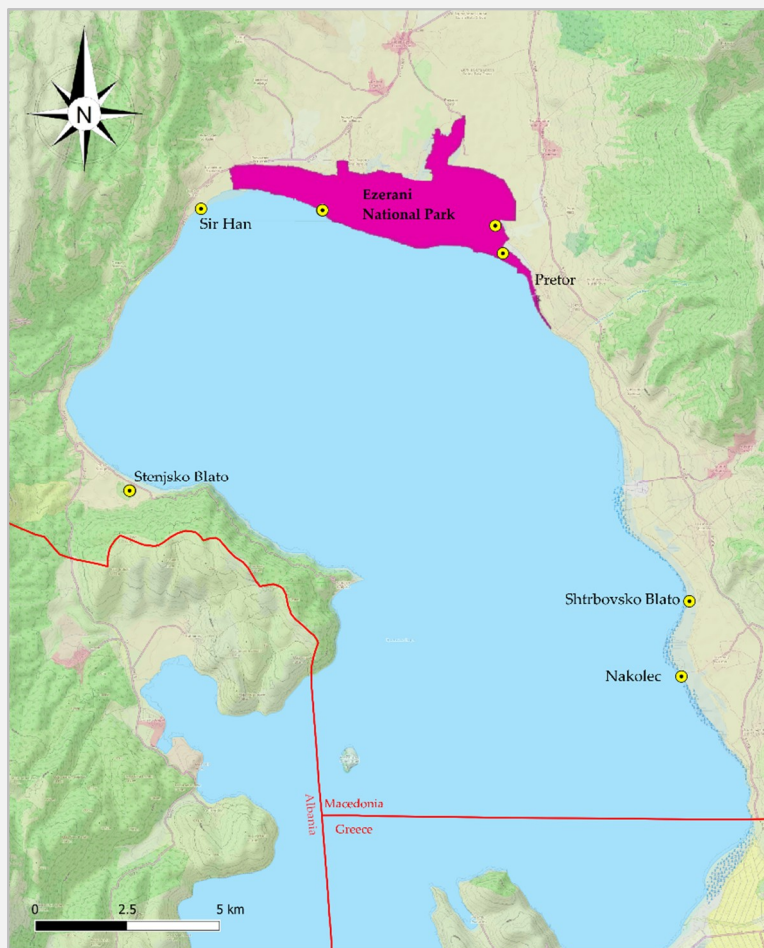


Figura 92: Lokalitetet e monitorimit në Liqenin e Prespës me ligatinën më të madhe të brendshme në Parkun Kombëtar Ezerani për liqenet natyrore eutrofike me bimësi të tipit Magnopotamion ose Hydrocharition përgjatë Liqenit të Prespës në Maqedoninë e Veriut. (Harta: Daniela Jovanovska)

Tabela 9: Pikat e zgjedhura të monitorimit për liqenet natyrore eutrofike me bimësi të tipit Magnopotamion ose Hydrocharition përgjatë Liqenit të Prespës në Maqedoninë e Veriut.

Pikat e monitorimit	Komente	WGS UTM V	WGS UTM L
Stenjë	Arrihet lehtë. Ka kullë vrojtimi për monitorimin e kërcënimeve dhe ndikimeve në zonë. Me kohën, ndërkohë që monitorimi kryhet dhe ekipi i terrenit fiton më shumë përvojë, këshillohet që të rritet numri i pikave të monitorimit në këtë lokalitet. Aty ku është e mundur, edhe numri i kuadrateve të monitoruara përgjatë transektit për çdo pikë monitorimi duhet rritur (drejtim rastësor i lëvizjes nëpër pikën e monitorimit)	40°56'03.1"V	20°55'07.4"L
Ezerani (Sir Han)	Monitorim i plotë	41°00'11.3"V	20°56'29.9"L
Ezerani (Dolno Perovo)	Monitorim i plotë. Me kohën, ndërkohë që monitorimi kryhet dhe ekipi i terrenit fiton më shumë përvojë, këshillohet që të rritet numri i pikave të monitorimit në Parkun Natyror të Ezeranit. Aty ku është e mundur, edhe numri i kuadrateve të monitoruara përgjatë transektit për çdo pikë monitorimi duhet rritur (drejtim rastësor i lëvizjes nëpër pikën e monitorimit).	41°00'10.2"V	20°58'50.6"L
Ezerani	Restaurimi i zonës është në progres. Këshillohet që lokaliteti të rivlerësohet në sesionet e mëvonshme të monitorimit.	40°59'56.5"V	21°02'10.6"L
Ezerani (Asamati)	Monitorim i plotë	40°59'32.3"V	21°02'19.4"L
Shterbovsko Blato	Habitat jo përfaqësues. I vështirë për t'u arritur. Këshillohet që lokaliteti të rivlerësohet në sesionet e mëvonshme të monitorimit.	40°54'26.2"V	21°05'54.9"L
Nakolec	Monitorim i plotë	40°53'20.4"V	21°05'45.5"L

Shqipëri:

Ky habitat në Shqipëri ka shpërndarje më të copëtuar dhe zë sipërfaqe më të madhe. Përveç kësaj, ka mungesë të dhënash mbi zonat ku ky habitat haset. Në fakt, përhapja potenciale e arealit nuk është vlerësuar kurrë. Prandaj, pikat e monitorimit në Shqipëri u zgjodhën në bashkëpunim me ARZM-në, duke marrë për referencë rezultatet treguese të Zennaro et al. (2016). Monitorimi fillestar duhet kryhet në lokalitetet që hyjnë në kategorinë "rrip i gjerë me kallama" (Figura 93).

Lokalitetet e monitorimit për habitatin "Liqene natyrore eutrofike me bimësi të tipit Magnopotamion ose Hydrocharition" përgjatë Liqenit të Prespës në Shqipëri janë paraqitur në Tabelën 10.

Nuk ka të dhëna ekzistuese për këtë habitat në Liqenin e Ohrit. Për të identifikuar pika potenciale, është nevojë që të studiohen bregu i liqenit bashkë me kanalet që ndodhen në zonën e Tushemishtit dhe Volorekës.

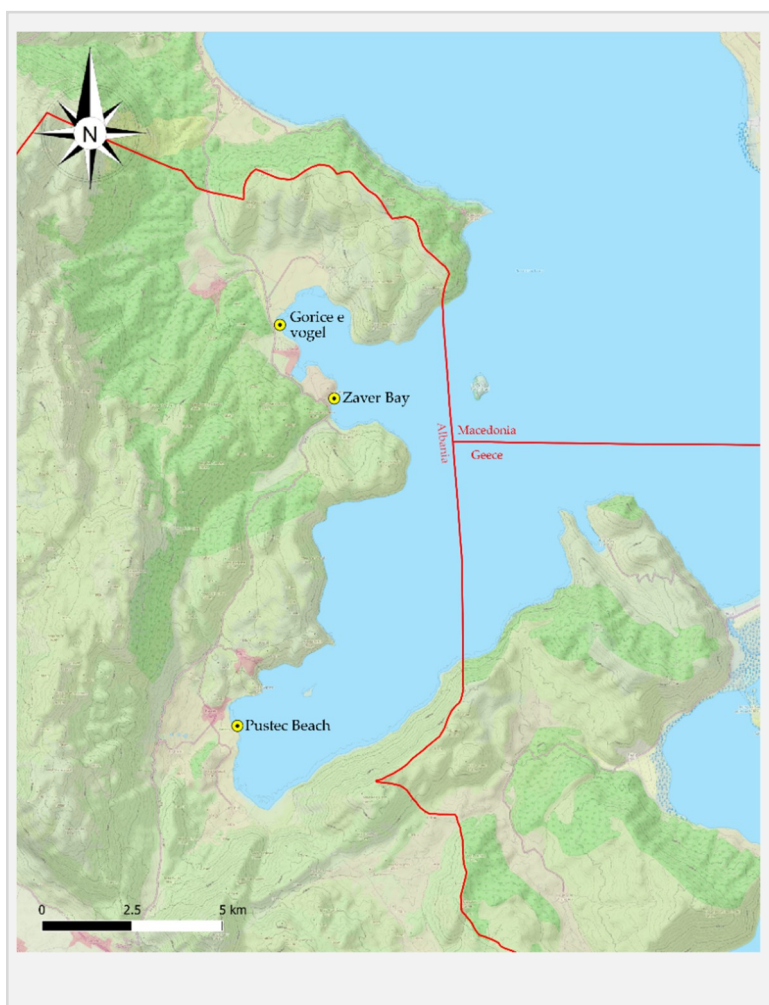


Figura 93: Pikat potenciale të monitorimit për liqenet natyrore eutrofike me bimësi të tipit Magnopotamion ose Hydrocharition përgjatë Liqenit të Prespës në Shqipëri.

Tabela 10 : Pikat e zgjedhura të monitorimit për "Liqenet natyrore eutrofike me bimësi të tipit Magnopotamion ose Hydrocharition" përgjatë Liqenit të Prespës në Shqipëri.

Pikat e monitorimit	Komente	WGS UTM V	WGS UTM L
Plazhi i Pustecit	Kjo pikë gjendet në zonën qendrore të parkut. Arrihet lehtë dhe tregon prani të mirë të habitatit të synuar. Kjo pikë duhet monitoruar vazhdimisht për të vlerësuar dinamikën dhe ndryshimet e habitatit pasi ndodhet pranë fshatit Pustec (burim trysnie potenciale)	40°47'03.1" V	20°54'35.7" L
Zgavra e Zaverit	Monitorim i plotë	40°51'57.8" V	20°56'29.7" L
Goricë e vogël	Monitorim i plotë	40°53'3.96" V	20°55'25.46" L

5.1.3 Skedë monitorimi (Kodi i habitatit 3150)

Skedë monitorimi e habitateve

Liqenet natyrore eutrofike me bimësi të tipit Magnopotamion ose Hydrocharition
(Kodi 3150 në Direktivën e BE-së për Habitatet)

Vrojtues:	Kontakt: Tel.:	
	E-Mail:	
Vendndodhja: Liqeni:	Data:	Thellësia e ujit [m]
Pika e monitorimit:	Ora: Fillimi:	
Koordinatat:	Mbarimi:	

Llojet tipike të bimëve	Prani/mungesë shkruani PO ose JO	Vlerësim tregues për mbulimin e llojeve dominuese*	Trysnia dhe ndikimi i njeriut	Prani/mungesë shkruani PO ose JO	Vlerësim me sy i seriozitetit të ndikimit**
<i>Phragmites australis</i>			Nxjerje rëre dhe zhavorri		
<i>Typha sp.</i>			Shkarkim mbetjesh të ngurta		
<i>Scripus sp.</i>			Peshkim		
<i>Lemna spp.</i>			Mbetje bujqësore ose organike		
<i>Salvinia natans</i>			Ndryshime hidromorfologjike		
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>			Erozion		
<i>Nymphaea alba</i>			Ndërtesa individuale		
<i>Nurphar lutea</i>			Urbanizim		
<i>Trapa natans</i>					
<i>Aldrovanda vesiculosa</i>					
<i>Utricularia neglecta</i>					
<i>Myriophyllum sp.</i>					
<i>Potamogeton sp.</i>					
<i>Ceratophyllum sp.</i>					
<i>Najas sp.</i>					
Lloje të huaja/invazive					

Vërejtje të përgjithshme	

* Të gjitha përqindjet duhet të arrijnë në totalin 100 %
** Bëni dallimin midis shkallës së ulët, me mesme dhe të lartë

Vlerësimi përfundimtar	Parametri	I favorshëm	Negativ/i dobët	I pafavorshëm-keq
	Parametri /gjendja e ruajtjes	Llojet tipike të bimëve: është e pranishme më shumë se 2/3 e llojeve karakteristike	Çfarëdo kombinimi tjetër	Llojet tipike të bimëve: është e pranishme më pak se 1/3 e llojeve karakteristike

5.2 Ligatina gëlqerore me *Cladium mariscus* dhe lloje të aleancës Caricion davallianae (Kodi 7210 sipas Direktivave Europiane të Habitave)

Përshkrimi: Ky habitat përfaqësohet nga ligatinat e pasura me kalcium, shpesh të shoqëruara me habitate të tjera ligatinash si shtretër kallamash, ligata dhe kullota të lagështa (Figurat 94 dhe 95). Në Europë është i përhapur gjerësisht, por situata në rajonin e Mesdheut është vlerësuar si "e pafavorshme- e papërshtatshme" (Agjencia Europiane e Mjedisit 2012).



Figura 94: Ligata gëlqerore me *Cladium mariscus* dhe lloje të aleancës Caricion davallianae, Studenchishko Blato, Liqeni i Ohrit (© S. Hristovski)

Habitati karakterizohet nga aleanca *Magnocaricion elatae* (W. Koch) Br.-Bl. shoqëruar me *Caricetum elatae* (W. Koch 1926) që do të synohet për monitorim (Figura 94 dhe 95). Llojet e bimëve karakteristike janë



Figura 95: *Carex elata* (majtas) dhe torfa *Carex elata* (djathtas, © Lj. Melovski)

Sparganium neglectum, *Myriophyllum verticillatum* dhe *Utricularia neglecta*. *Cyperetum longi* Mic është një tjetër shoqërim nën aleancën *Magnocaricion elatae* (W. Koch) Br.-Bl. që është gjetur në Studenchishko Blato.

Ky shoqërim mbizotërohet nga *Cyperus longus*. Përhapja e saj në Studenchishko Blato kufizohet brenda 30 – 40 m², megjithëse nuk përjashtohet prania e fragmenteve të tjera (Dekons-Ema 2012).

Përhapja: Habitatit përfshin komunitete me bimë moçalishtesh që janë të pranishme në moçalet pranë Liqenit të Ohrit. Areali i përhapjes së *Caricetum elatae* (W. Koch 1926) në Maqedoninë e Veriut tashmë kufizohet brenda Studenchishko Blatos. Në Shqipëri, hapësira e habitatit është e vogël. Prandaj nevojiten studime të mëtejshme për të identifikuar vendndodhjen. Pjesa më e madhe e informacionit aktual bazohet në hartën e pikave potenciale (Zennaro et al. 2016).

5.2.1 Metodologjia

Objektivi: Të përcaktohet shpërndarja hapësinore e habitatit

Pikat e monitorimit u zgjodhën duke përdorur informacione të përditësuara për arealin dhe shpërndarjen e habitatit (informacione nga literatura, terreni dhe nga të dhënat GIS). Nisur nga vlerësimi fillestar i dokumentacionit u ndërtuan hartat treguese të shpërndarjes së habitatit. Duke qenë se tipi i habitatit krijon komplekse me habitate të tjera dhe kësaj nuk mund të hidhet veçuar në hartë, ai paraqitet si një ligatinë e tërë pa pasqyruar ndarjen e saktë të habitatit të synuar në shifra absolute.

Duke pasur parasysh shpërndarjen e copëtuar të habitateve të monitoruara përgjatë bregut, pikat reale të përcaktuara për të kryer procesin e vazhdueshëm të monitorimit dhe të vrojtimit do të identifikohen para se të kryhet monitorimi aktual. Ekspertët do të përcaktojnë pikat e sakta duke lëvizur vazhdimisht përgjatë bregut ku ndodhen habitate të tillë. Vendndodhja e pikave reale do të shënjohej me GPS. Në rast se bregu nuk është i arritshëm për të mund të kryer monitorimin, habitatet duhet të vlerësohen me varkë.

Monitorimi do të kryhet brenda kuadrateve 4x4 m të caktuara në mënyrë rastësore. Personeli i terrenit duhet të regjistrojë me GPS koordinatat e fillimit të kuadratit. Aty ku është e mundur të merren pika ndalimi nga çdo kënd. Si alternativë, mund të ndërtohet një skicë e pozicionit të kuadratit. Kufijtë e pikës të monitorimit duhet të shënjohej në mënyrë të përhershme gjatë periudhës së monitorimit. Monitorimi do të kryhet duke përdorur Skedën e monitorimit që është dhënë. Për çdo kuadrat, në çdo pikë monitorimi, do të përdoret një Skedë më vete. Numri i kuadrateve përgjatë transekteve dhe numri i transekteve për pikë monitorimi mund të rriten me rritjen e përvojës. Skedë monitorimi jep një përshkrim (me stil përshkrues dhe/ose si përqindje) të habitatit duke vlerësuar shfaqjen dhe mbizotërimin e llojeve tipike. Çdo kuadrat duhet të vlerësohet për përbërjen e llojeve (prani ose mungesë e llojeve tipike). Thellësia mesatare e ujit duhet të matet duke përdorur shufrën e matjes ose një metër shirit të lidhur në një shkop. Skeda e monitorimit përmban edhe vlerësimin e ndikimeve, kërcënimeve ose trysnisë që i nënshtrohen habitatet, duke matur seriozitetin e tyre në shkallë të lartë, të mesme ose të ulët. Monitorimi duhet të përmbajë edhe dokumentim me fotografi. Për këtë qëllim, duhet të merren shkrepte me sekuenca nga e majta në të djathtë, gjithmonë nga i njëjta pikë qëndrimi. E gjithë zona e monitoruar duhet të fotografohet nga një pikë e largët dhe e ngritur për orientim më të mirë gjatë vizitave pasuese. Të gjitha fotot duhet të përmbajnë informacion për datën dhe orën.

Përshkrimi i njësisë së kampionit: Brenda kuadratit regjistrohet raporti i bollëkut dhe prania e të gjitha bimëve karakteristike për tipin e habitatit.

Sezonet e monitorimit dhe numri i vizitave: Pikat e monitorimit duhet të vizitohen një herë në vit gjatë stinës së verës, mundësisht nga qershori deri në gusht, në varësi të nivelit të ujit dhe kushteve të motit. Vizitat e monitorimit në pikat e përzgjedhura në secilin prej vendeve duhet të jenë të njëpasnjëshme për të mos pasur mospërputhje midis pikave për shkak të ndryshimeve në bimësinë e stinës.

Oraret dhe moti: Meqenëse ky monitorim habitatit regjistron lloje të ndryshme bimësh të cilat nuk varen nga dita ose moti në përdorimin e hapësirave të tyre, ora dhe kushtet e motit nuk kanë rëndësi.

Pajisjet: Të domosdoshme: Letër, dokumentim me foto të bimëve përfaqësuese, metër shirit me gjatësi 50 (100) m, GPS, tablet ose kompjuter portativ, çizme të larta dhe kamera

Fakultative: Varkë për zonat që nuk arrihen në këmbë dhe dylbi

Manuali

Shih5.1.1 Liqenet natyrore eutrofike me Magnopotamion ose Hydrocharition.

5.2.2 Pikat e monitorimit

Duke pasur parasysh shpërndarjen e kufizuar të habitateve të monitoruara në Maqedoninë e Veriut, monitorimi do të kryhet në të gjitha pikat përgjatë bregut të Liqenit të Ohrit ku dihet se ka prani të habitatit. Koordinatat e pikave të sakta u përcaktuan para monitorimit.

Studenchishko Blato është zona e synuar për **Liqatinat gëlqerore me *Cladium mariscus* dhe llojet e *Caricion davallianae*** në Maqedoninë e Veriut, të shpërndara gjatë bregut të Liqenit të Ohrit. Gjatë vlerësimit të parë në terren, u bënë kërkime për mbetje të habitatit në Strushko Blato, poshtë fshatit Radolishtë dhe në zonën e bregut në fshatin Kalishtë. Megjithatë, vetëm Studenchishko (41°05'56.3"V 20°48'19.7"L) u gjet i përshtatshëm për monitorim të plotë të habitatit (Figura 96).



Figura 96: Zona e zgjedhur për monitorimin e ligatave gëlqerore me *Cladium mariscus* dhe specie të aleancës *Caricion davallianae* në Maqedoninë e Veriut përgjatë bregut të Liqenit të Ohrit.

Këto lloje habitatesh në Shqipëri kanë shpërndarje të copëzuar dhe zënë sipërfaqe më të madhe. Përveç kësaj, ka mungesë të dhënash për zonat ku hasset ky habitat dhe areali potencial i shpërndarjes nuk është hulumtuar ende. Për këtë arsye, përzgjedhja e pikave në Shqipëri do të orientohet nga rezultatet treguese të paraqitura nga Zennaro et al. (2016) dhe nga monitorimi fillestar i kryer në disa pika të zgjedhura me rripa të gjerë kallamash (Figura 97).

Bazuar në pikat e identifikuara të monitorimit në kuadrin e projektit CEMSA (Konsolidimi i Sistemit të Monitorimit Mjedisor në Shqipëri) dhe sipas hartës së shpërndarjes së lokaliteteve në Liqenin e Ohrit (Zennaro et al. 2016), pikat e monitorimit dhe të kontrollit duhet të vendosen në Tushemisht ($40^{\circ}54'22.65''V$, $20^{\circ}43'35.53''L$) dhe Lin ($41^{\circ}4'9.32''V$, $20^{\circ}38'49.12''L$).

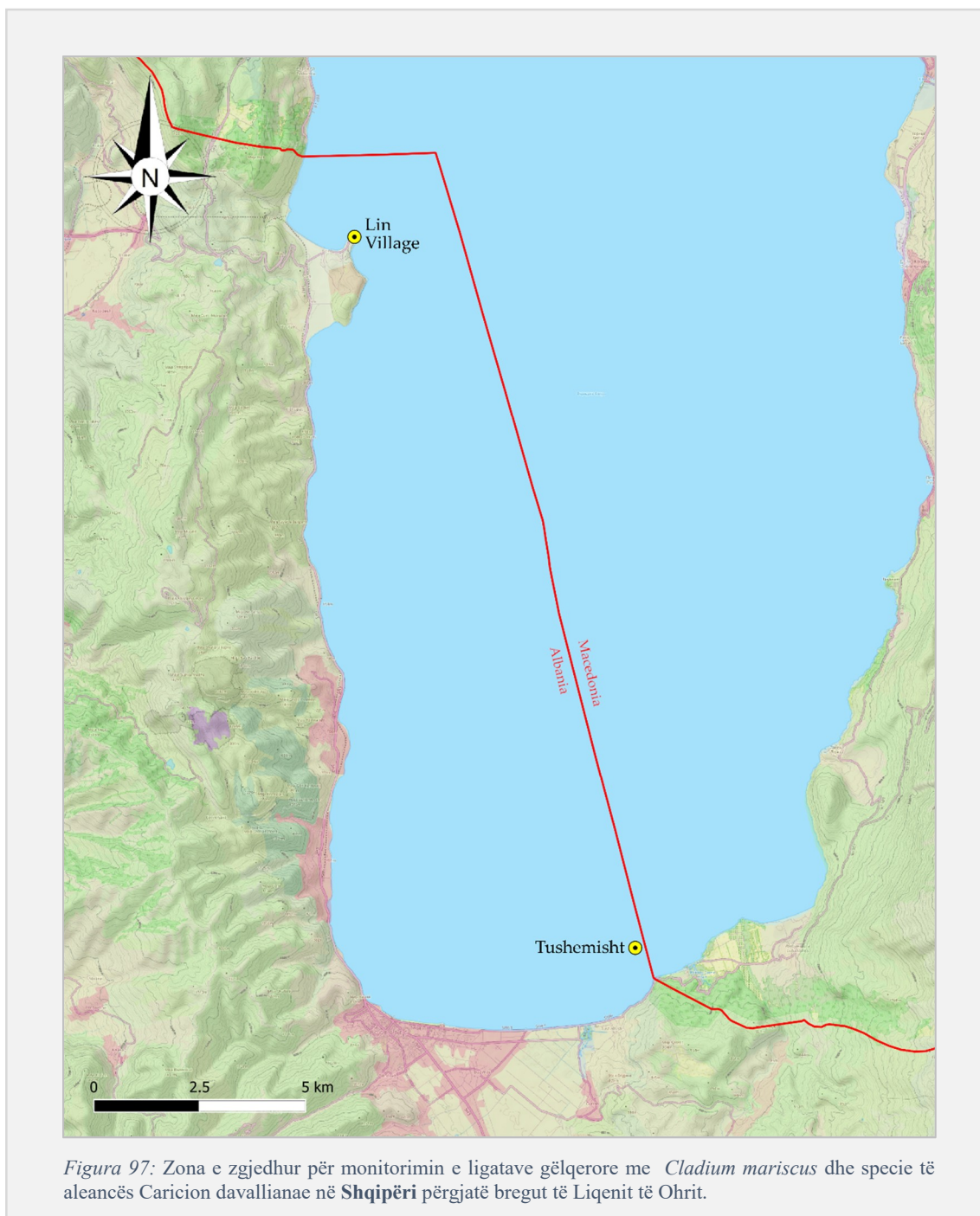


Figura 97: Zona e zgjedhur për monitorimin e ligatave gëlqerore me *Cladium mariscus* dhe specie të aleancës *Caricion davallianae* në Shqipëri përgjatë bregut të Liqenit të Ohrit.

6. Bimët

6.1 Neloferi i verdhë (*Nuphar lutea*)

6.1.1 Informacion i përgjithshëm

Përshkrimi: Neloferi i verdhë rritet në ujëra të cekëta përgjatë bregut. Rrënjët kapen në sediment dhe gjetet e saj pluskojnë në sipërfaqen e ujit (Figura 98).



Figura 98: *Nuphar lutea* (© S. Hristovski)

Përhapja: Në Shqipëri, Neloferi i verdhë haset rëndom si pjesë e habitateve të monitoruara. Me përhapje të gjerë në të shkuarën, Neloferi i verdhë sot ka përhapje të kufizuar në Maqedoninë e Veriut dhe gjendet vetëm në bregun e Liqenit të Ohrit, konkretisht në zonën e Podmoljes dhe Kalishtës.

Habitati: Neloferi i verdhë shpesh është lloj i shoqëruar e habitatit të monitoruar Ligata gëlqerore me *Cladium mariscus* dhe specie të aleancës Caricion davalliana (Kodi 7210 në Direktivën Europiane të habitateve) si dhe i habitatit Liqene natyrore eutrofike me bimësi të tipit Magnopotamion ose Hydrocharition (Kodi 3150 në Direktivën Europiane të habitateve). Në Maqedoninë e Veriut, popullatat e Neloferit të verdhë hasen në rripa të ngushtë përgjatë bregut të Liqenit të Ohrit. Prandaj është me vend të ky lloj të vendoset nën tipin e habitatit të shtretërve me *Nuphar* (kodi EUNIS: C1.24111).

Nuphar lutea nuk u monitorua në Shqipëri gjatë fazës pilot në vitin 2017. Megjithatë, ka disa vende në Prespën e Vogël ku ky lloj është i pranishëm. Këto vende duhet të monitorohen në të ardhmen. Vrojtimi duhet të kryhet duke filluar nga pika e vrojtimit të Agjencisë Rajonale të Zonave të Mbrojtura (dhe të tjera), pasi ndryshe do të ishte e vështirë të afroheshe (Figura 99).



Figura 99: Pamje e *Nuphar lutea* në Liqenin e Prespës së Vogël (© A. Mesiti, 2017)

Statusi sipas IUCN: Pa rrezik. Nuk ka informacion për prirjen e popullatave të këtij lloji. Në Europën veriperëndimore është gjerësisht e përhapur dhe me bollëk, por mund të jetë më i rrallë në kufijtë e arealit të vet. Nuk njihen kërcënime të shkuara, aktuale ose të ardhshme për këtë lloj (IUCN 2018).

6.1.2 Metodologjia

Objektivi: Të përcaktohet areali dhe shtrirja hapësinore e Neloferit të verdhë.

Pikat e monitorimit u zgjedhën duke përdorur informacione të përditësuara për arealin dhe shpërndarjen e këtij lloji (të dhëna me referencat gjeografike të marra nga terreni dhe nga literatura). Nisur nga vlerësimi fillestar i dokumentacionit u ndërjuan hartat treguese të shpërndarjes së llojit. Aktualisht, Neloferi i verdhë haset vetëm në rripa të ngushtë përgjatë bregut të Liqenit të Ohrit. Në rast se shihet se ka prani edhe në habitatet e synuara (Kodet 7210 dhe/ose 3150 të Direktivës Europiane të Habiteteve), duhet të vlerësohet si pjesë e tipave të këtyre habitateve.

Monitorimi i Neloferit të verdhë kryhet brenda kuadrateve 4 x 4 m të vendosur në mënyrë rastësore. Personeli i terrenit duhet të regjistrojë koordinatat (pikëqëndrimet) e pikës së monitorimit duke përdorur GPS. Nëse është e mundur, duhet vizatuar një skicë e pozicionit të kuadratit brenda pikës së monitorimit. Mund të përdoret skeda e monitorimit bashkëngjitur (Skeda e monitorimit), duke përdorur skedë më vete për kuadratet dhe lokalitetet e ndryshme. Informacioni që duhet mbledhur përfshin, ndër të tjera, bollëkun dhe mbulimin e Neloferit të verdhë si dhe të dhënave për trysni ose kërcënime, duke e vlerësuar seriozitetin e tyre në shkallën: i/e lartë, i/e mesme ose i/e ulët. Monitorimi duhet të përmbajë edhe dokumentim me fotografi. Për këtë qëllim, duhet të merren shkrepe me sekuenca nga e majta në të djathtë, gjithmonë nga i njëjta pikë qëndrimi. E gjithë zona e monitoruar duhet të fotografohet nga një pikë e largët dhe e ngritur për orientim më të mirë gjatë vizitave pasuese. Fotografitë duhet të kenë informacionin për datën dhe orën e shkrepsjes.

Përshkrimi i njësisë së kampionit: Regjistrohet shfaqja dhe bollëku ose mbulimi me *Nuphar lutea* brenda kuadrateve.

Sezonet e monitorimit dhe numri i vizitave: Pikat e monitorimit duhet të vizitohen një herë në vit gjatë stinës së verës, mundësisht nga qershori deri në gusht, në varësi të nivelit të ujit dhe kushteve të motit. Brenda mundësive, po këto lokalitete duhet të hulumtohen çdo vit për të vlerësuar ndryshimet me kalimin e kohës dhe për të shmangur ngatërresat në hapësirë.

Oraret dhe moti: Prania e bimëve nuk varet fare nga kushtet e motit, prandaj nuk ka nevojë të mblidhen të dhëna.

Pajisjet: Të domosdoshme: Fije letre, dokumentim me foto të bimëve përfaqësuese, metër shirit me gjatësi 50 (100) m, GPS, tablet ose kompjuter portativ, çizme të larta dhe kamera.

Fakultative: Varkë për zonat që nuk arrihen në këmbë dhe dylbi.

Manuali

Shih 5.1.1 Liqenet natyrore eutrofike me Magnopotamion ose Hydrocharition.

6.1.3 Pikat e monitorimit

Monitorimi i *Nuphar lutea* në Liqenin e Ohrit do të kryhet vetëm në Kalishtë. Pika e përzgjedhur (41°09'12.7"V 20°39'05.5"L) arrihet lehtë dhe lejon monitorim të plotë të habitatit. E kundërta ndodh me pikën e përzgjedhur në Podmolje (41°09'27.4"V 20°44'57.7"L), pasi arrihet me vështirësi dhe herë pas here mund të nevojitet shtyrja e monitorimit. Si alternativë mund të vlerësohen vetëm ndikimet dhe kërcënimet, nëse ka (Figura 100).



Figura 100: Pikat e përzgjedhura për monitorimin e *Nuphar lutea* në Maqedoninë e Veriut, përgjatë bregut të Liqenit të Ohrit.

6.1.4 Skedë monitorimi (*Nuphar lutea*)

Skedë monitorimi e habitateve
 Shtretër me Nuphar - Neloferi i verdhë
Nuphar lutea
 Kodi EUNIS: C1.24111

Vrojtuesi: _____	Kontakt: _____ Tel.: _____ E-Mail: _____
Vendndodhja: Liqeni: _____ Pika e monitorimit: _____ Koordinatat: _____	Data: _____ Ora: _____ Fillimi: _____ Mbarimi: _____
Mjedisi: _____ Liqen _____ Kënetë _____ Tjetër ose i panjohur _____ Thellësia e ujit [m]: _____ Numri i individëve të bimëve: _____	Sedimenti: _____ Rërë _____ Gur zalli _____ Masive guri dhe shkëmbinj _____ Baltë _____ Tjetër ose i panjohur _____
Bimësi tjetër ujore _____ _____ _____	Mbulimi me bimësi tjetër _____ < 10% ujore _____ 10-75 % _____ > 75%

Trysnia dhe ndikimi i njeriut	Prani/mungesë shkruani PO ose JO	Verësim me sy i seriozitetit të ndikimit*	Shënime
Shndërrimi i tokës- bujqësi			
Shndërrimi i tokës - urbanizim/industrializim			
Ndryshime hidromorfologjike			
Përdorimi i plehrave dhe pesticideve**			
Ndotja industriale dhe nga banesat (sa kap syri)			
Shkarkim i mbetjeve të ngurta			
Kullotje intensive			
Urbanizim			
Ndërtesa individuale			

Vërejtje të përgjithshme	_____

* Bëni dallimin midisi ulët, i mesëm dhe i lartë

** Në zonat e afërta (deri sa të kapë shikimi)

6.2 Dushku Rrënjë i Shkodrës (*Quercus robur scutariensis*)

6.2.1 Informacion i përgjithshëm

Përshkrimi: Dushku Rrënjë i Shkodrës (*Quercus robur* L. subsp. *scutariensis*) gjendet me bollëk në habitatet që priren të përmyten (Figurat 101 & 102). Ishte Černjavski (1949) ai që e përshkroi i pari si nënloj termofil që rritet në komunitet me Frashrin gjethengushtë dhe Shtalbrën në zonën e Lumit Gostiljska. Në të njëjtën kohë, këto janë të vetmet të dhëna në literaturë për Dushkun e Shkodrës në këtë vendndodhje. Për këtë lloj dhe bollëkun e saj ka disa studime në Malin e Zi. Gjithashtu përmendet se ekziston në luginën e Përroit të Setës, në Špatula pranë Ulqinit dhe përgjatë Lumit Buna.

Dushku i Shkodrës, si nënloj endemik i rrezikuar, është futur në listën e bimëve me rëndësi kombëtare dhe në listën e llojeve të bimëve të mbrojtura (Gazeta Zyrtare e Republikës së Malit të Zi nr. 76/06).



Figura 101: Gjethe të Dushkut Rrënjë të Shkodrës (© Slavica Đurišić, Slobodan Stijepović)



Figura 102: Komunitet i Dushkut Rrënjë të Shkodrës në habitatin e tij natyror (© Slavica Đurišić, Slobodan Stijepović)

Përhapja: Në zonën e prirur për përmytje në veri të Liqenit të Shkodrës gjenden pyje të vogla ose popullim me Dushk Rrënjë Shkodre, në bashkësi me Frashërin gjethengushtë (*Fraxinus angustifolia*) dhe Shtalbrën (*Periploca greacea*). Habitatet sot janë tepër të degraduara dhe të copëzuara. Ato njihen si habitate potenciale për N2000: 92A0 (Petrovic et al. 2012).

Fragmente të vogla të kësaj bashkësie ekzistojnë në luginën e Setës, në veriperëndim të Podgoricës. Rajoni më verior ku ekziston ky nënloj është Velika plaža (Plazhi i madh) pranë Ulqinit. Përgjatë Lumit Buna, 200-300 m larg detit ndodhen pyje natyrore të lagështa me Dushk Rrënjë Shkodre, bashkë me Robureto-Carpinetum orientalis. Për shkak të klimës Mesdhetare dhe përmytjeve të stinës, këto pyje autoktone përmbajnë edhe lloje halore dhe gjetherënëse.

Habitati: Dushku Rrënjë i Shkodrës zë hapësira që priren të përmyten përgjatë lumenjve dhe liqeneve, në klimën e ngrohtë mesdhetare të Liqenit të Shkodrës dhe lumenjve Buna, Seta dhe Špatula.

Një pjesë e madhe e ish-habitatit të Dushkut Rrënjë të Shkodrës në pjesën veriore të liqenit, nga të dy brigjet e lumit Gostiljska, është kthyer në tokë bujqësore. Pjesa e mbetur me Dushk Shkodre dhe Frashër gjethengushtë është ruajtur përgjatë rrugëve rurale dhe si kufij rreth fermave.

Statusi sipas IUCN: Si nënloj i Rrënjës (*Quercus robur*), nuk është futur më vete në listën e IUCN-së. Vetë Rrënja gjendet në kategorinë Pa rrezik, edhe pse popullatat po pakësohen. Popullata është potencialisht në rrezik pakësimi si pasojë e ndryshimeve klimatike, çka mund të sjellë rrezik më të lartë për sëmundje, humbje të habitatit të përshtatshëm dhe ekspozim më të madh ndaj kushteve të papërshtatshme të motit (Jonsson 2012).

6.2.2 Metodologjia

Objektivi: Të përcaktohet përmasa, shpërndarja hapësinore dhe struktura demografike e Dushkut Rrënjë të Shkodrës

Metoda kombinon transektet lineare dhe kuadratet, të përshtatura me kushtet e sotme të habitateve të ndryshuara nga njeriu. Puna në terren do të kryhet përgjatë të dy brigjeve të Lumit Gostilj, nga fshati Gostilj deri në kufijtë e shtrirjes së tij përgjatë Liqenit Shkodër. Vijat e transekteve do të ndjekin rrugët rurale dhe kufijtë e ngastrave të fshatrave, gjatësia e të cilave do të përcaktojë edhe gjatësinë e transektit. Gjerësia e transektit përcaktohet edhe nga tiparet e habitatit, d.m.th. nga gjerësia e komuniteteve përgjatë rrugëve dhe ngastrave. Do të regjistrohen pemët e dushkut rrënjë që janë plotësisht të rritura.

Për disa zona, ku pritet të ketë potencial rikuperimi, do të përdoren kuadratet për të përcaktuar numrin e fidanëve dhe filizave të Dushkut Rrënjë të Shkodrës dhe të llojeve shoqëruese. Madhësia e kuadrateve varet nga përmasa e ngastrës. Kuadratet mund të jenë më të vegjël (për t'u përcaktuar gjatë punës në terren) ose sa e gjithë ngastra. Ngastrat ku do të zbatohet metoda e kuadrateve do të zgjidhen gjatë punës në terren, aty ku riprodhimi i dushkut është i dukshëm.

Përshkrimi i njësisë së kampionit: Do të numërohet çdo pemë dhe do të përcaktohet prania e pemëve të reja përgjatë transektit linear. Gjithashtu do të regjistrohet edhe prania e llojeve të pemëve shoqëruese. Sipas protokollit të monitorimit, do të shënohen (koordinatat me GPS), mostrat përfaqësuese të pemëve të dushkut dhe do të maten karakteristikat dendrometrike. Pemët përfaqësuese të përzgjedhura janë pemë me lartësi mbi 20 m dhe/ose diametër mbi 60 cm ose perimetër prej 190 cm.

Filizat e dushkut do të numërohen në zonat e përzgjedhura që kanë potencial ripërtëritje. Do të regjistrohen edhe llojet shoqëruese.

Sezonet e monitorimit dhe numri i vizitave: Nga tetë sesionet e parashikuara në terren për një vit, katër ose pesë të parat duhet të kryhen në pranverë/fillim të verës (maj-qershor), ndërsa tre ose katër të mbeturat duhet të kryhen në fund të verës ose në fillim të vjeshtës (në shtator). Vrojtimet e vjeshtës duhet të përfshijnë zonat e përmbytura gjatë pranverës si dhe zonat e hulumtuara gjatë pranverës për të vlerësuar potencialin e rigjallërimit dhe për të përcaktuar shkallën dhe seriozitetin e ndikimit të aktivitetit të njeriut gjatë verës (kositja dhe djegia e barit, etj.).

Oraret dhe moti: Vrojtimet duhen bërë gjatë ditëve të ngrohta dhe pa re, përgjithësisht midis orës 8 të mëngjesit deri në orën 7 pasdite.

Pajisjet: Skeda monitorimi, lapsa, kamera, GPS, çizme llastiku, veshje sigurie

Manuali

- Shënoni vendin, datën dhe numrin e identifikimit të formularit.
- Shënoni emrin dhe mbiemrin e personit që po mbledh të dhënat.
- Numrin e transekteve, numrin GPS dhe përmasat e transektit (gjatësi x gjerësi).
- Të dhëna për lartësinë dhe strukturën e moshës së dushkut në raport me transektet.
- Prani të llojeve karakteristike në transekt.
- Të dhëna për pemët përfaqësuese të dushkut në disa transekte të caktuara.
- Numri i kuadrateve me të dhënat e transektit, GPS dhe lartësi.
- Të dhëna për praninë & numrin e filizave të dushkut si dhe të llojeve shoqëruese në kuadrate.
- Të dhëna për trysnitë dhe vëzhgime të tjera.

6.2.3 Pikat e monitorimit

Pikat e përzgjedhura në pjesën malazeze të Liqenit të Shkodrës (Figurat 103 & 104):

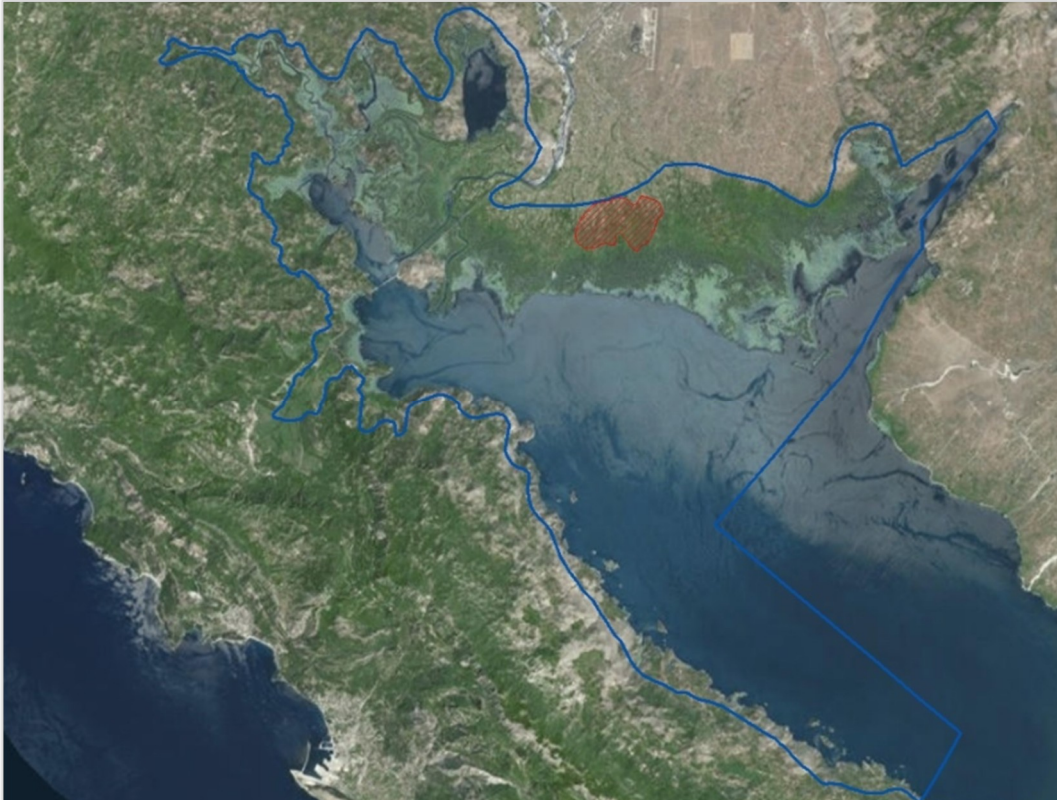


Figura 103: Panoramë e pikave të pranisë dhe të monitorimit të Dushkut Rrënjë të Shkodrës në Liqenin e Shkodrës (*Quercus robur spp. scutariensis*) në Parkun Kombëtar të Liqenit të Shkodrës (kufiri me ngjyrë blu).

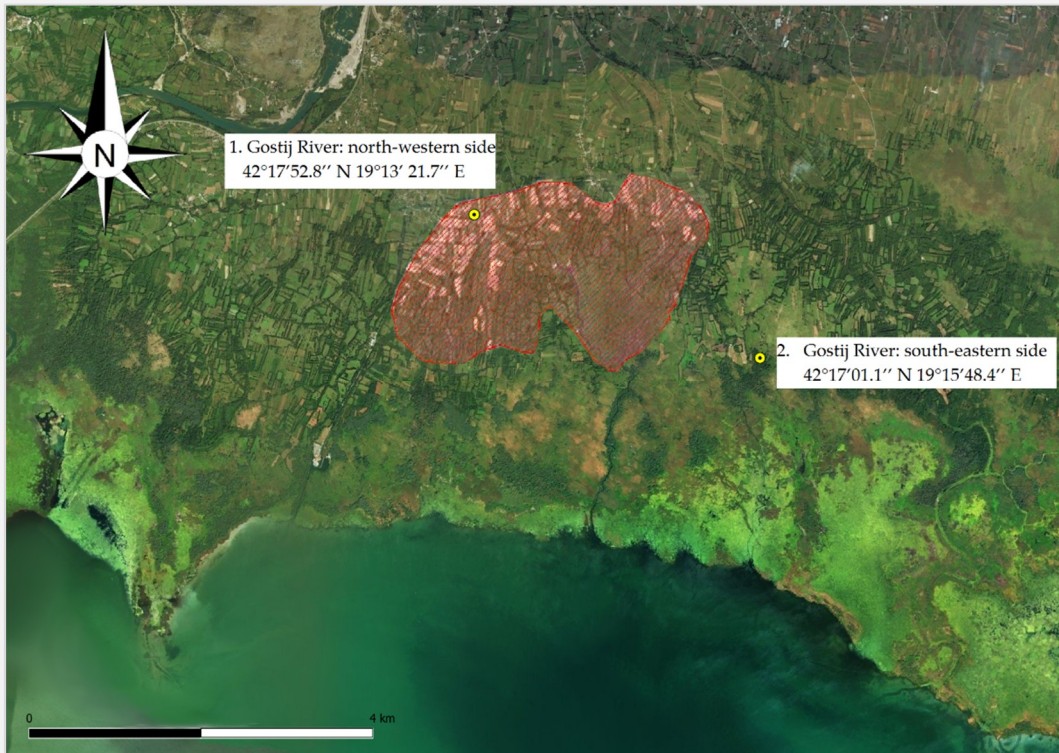


Figura 104: Vendndodhja e detajuar e Dushkut Rrënjë të Shkodrës në Liqenin e Shkodrës (*Quercus robur spp. scutariensis*)

6.2.4 Skedë monitorimi (*Quercus robur scutariensis*)

Skedë monitorimi e habitateve

Dushku i Shkodrës (*Quercus robur scutariensis*)

Vrojtuesi:	Kontakt: Tel.:
	E-Mail:
Vendndodhja: Pika:	Data:
ID:	Ora:

Transekti (Tr.)

Tr.	Pika GPS		Gjatësia e transektit (m)	Tr.	Pika GPS		Gjatësia e transektit (m)
	Fillimi	Mbarimi			Fillimi	Mbarimi	
1				6			
2				7			
3				8			
4				9			
5				10			

Q. robur ssp. scutariensis në transekt

	Tr. 1	Tr. 2	Tr. 3	Tr. 4	Tr. 5	Tr. 6	Tr. 7	Tr. 8	Tr. 9	Tr. 10
Fidanë										
deri në 5 m										
nga 5 - 20 m										
mbi 20 m										
Pemë të shëndetshme										
Pemë të degraduara										

Llojet karakteristike të komunitetit (shënojeni praninë me X):

Lloji	Tr. 1	Tr. 2	Tr. 3	Tr. 4	Tr. 5	Tr. 6	Tr. 7	Tr. 8	Tr. 9	Tr. 10
<i>Fraxinus angustifolia</i>										
<i>Periploca graeca</i>										
<i>Salix alba</i>										
<i>Salix fragilis</i>										
<i>Ulmus minor</i>										
<i>Ulmus laevis</i>										
<i>Carpinus orientalis</i>										
<i>Acer campestre</i>										
<i>Alnus glutinosa</i>										
<i>Crataegus monogyna</i>										
<i>Clematis vitalba</i>										

Tabela dendrometrike për pemët përfaqësuese (pemët e së ardhmes):

Nr.	Transekti nr.	GPS Nr.	Lartësia	Diametri	Dëmtime fizike	Insektet e dëmshëm	Trysni të
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

Kuadrati 1:

Transekti		<i>Trysnitë/vrojtimet</i>
GPS Nr.		
Përmasat		

Llojet karakteristike të komuniteteve:

Lloji	<i>Quercus robur ssp. scutariensis</i>	Numri	
Lloji		Numri	
Lloji		Numri	
Lloji		Numri	
Lloji		Numri	
Lloji		Numri	
Lloji		Numri	
Lloji		Numri	
Lloji		Numri	

Kuadrati 1:

Transekti		<i>Trysnitë/vrojtimet</i>
GPS Nr.		
Përmasat		

Llojet karakteristike të komuniteteve:

Lloji	<i>Quercus robur ssp. scutariensis</i>	Numri	
Lloji		Numri	
Lloji		Numri	
Lloji		Numri	
Lloji		Numri	
Lloji		Numri	
Lloji		Numri	
Lloji		Numri	
Lloji		Numri	

Nënshkrimi

7. Sistemet e informacionit për larminë biologjike

Të bashkosh e të menaxhosh informacionin për larminë biologjike është po aq sfiduese sa ta mbledhësh atë. Vlerësimet kuptimplota të gjendjes së përgjithshme të ruajtjes së llojeve, habitateve dhe zonave të mbrojtura si dhe masat e përshtatshme menaxhuese mund të përftohesh nëse kombinohen të dhëna nga burime të ndryshme (p.sh. vrojttime, koleksione muzesh) dhe shtete të ndryshme (p.sh. ato që mbulojnë arealin natyror të llojeve). Prandaj ka rëndësi të jashtëzakonshme që të dhënat e mbledhura dhe të arkivuara në nivel kombëtar të transferohen në sistemet rajonale dhe globale të informacionit për larminë biologjike (SILM). Po ashtu, është me shumë rëndësi që të dhënat të jenë të hapura për publikun që të mund të merren dhe përdoren nga kushdo. Kjo kërkon një marrëveshje për parimet, procedurat dhe formatet e përbashkëta, edhe këto të nevojshme, për qëllime raportimi në kuadrin e konventave ndërkombëtare për ruajtjen e natyrës dhe larmisë biologjike si Konventa e Kombeve të Bashkuara për Larminë Biologjike (KLB) ose në kuadrin e rrejtit të BE-së Natura 2000.

Për Europën juglindore, në vitin 2017, GIZ ka botuar *Udhëzimet për menaxhimin dhe raportimin e informacionit për larminë biologjike* (GIZ – ORF 2017) në bashkëpunim me IUCN dhe me Infrastrukturën Globale për Informacionin e Larmisë Biologjike (IGILB). Banka e të dhënave të kësaj Infrastrukture përmban rreth 1.1 miliardë të dhëna të hedhura (në mars 2019) për lloje bimësh dhe kafshësh (mostra muzeu) dhe shfaqje të tyre në të gjithë botën (vëzhgime nga vrojtues të autorizuar). Ndërsa të dhënat historike të IGILB-së nuk janë referencë për përgatitjen e *Strategjisë Kombëtare dhe Planeve të Veprimit për Larminë Biologjike* (SKPVLB) sepse ato lidhen me objektivat e pranuar pas nënshkrimit të KLB-së, të dhënat aktuale përdoren si burim i rëndësishëm për vlerësimin e gjendjes dhe prirjeve të larmisë biologjike globale siç dokumentohet, ndër të tjera, në *Perspektivën Globale të Larmisë Biologjike* në kuadrin e Planit Strategjik të KLB 2011-2020.

Databazat e tjera si *Indeksi i Planetit të Gjallë (Living Planet Index)* (LPI) që shërben si matje e gjendjes së larmisë biologjike globale bazuar në prirjet e popullatave të llojeve vertebrorë nga e gjithë bota, *eBird* ose platforma me e madhe e lidhur me larminë biologjike *Citizen Science* po rriten me shpejtësi falë ekzistencës së aplikacioneve digjitale që u bëjnë të mundur jo profesionistëve të dërgojnë vëzhgimet e tyre mbi larminë biologjike në këto baza globale të dhënash. Për shembull, vetëm *eBird* merr 10 milion hedhje të dhënash çdo muaj për vëzhgime të shpendëve (Stephenson et al. 2017).

Për qëllime të këtij Manuali Monitorimi është rënë dakord midis autorëve dhe autoriteteve kompetente të vendeve që lagen nga tre liqenet, që të sigurohet hedhja e dyfishtë e të dhënave në SILM-në kombëtare, nëse është në funksion, si dhe në *Observado*, një platformë gjerësisht e përdorur në Europë. Sidoqoftë, përdoruesit e Manualit këshillohen të konsultohen me autoritetet kompetente të vendit të tyre për t'u siguruar që të dhënat e tyre të shërbejnë si informacion jo vetëm për përpjekjet kombëtare dhe rajonale të ruajtjes, por edhe për raportimet kombëtare në kuadrin e BE-së dhe KLM-së. Lexuesit e Manualit duhet t'u drejtohen autorëve për më shumë informacion mbi metodat e monitorimit dhe menaxhimin e të dhënave.

Referencat

- ARNOLD N. & OVENDEN D. (2002): A FIELD GUIDE TO THE REPTILES AND AMPHIBIANS OF BRITAIN AND EUROPE. 2nd EDITION. HARPERCOLLINS PUBLISHERS, LONDËR: FAQE 288
- ARNTZEN J. (2003): *Triturus cristatus* SUPERSPEZIES-KAMMOLCH-ARTENKREIS. – IN: GROSSENBACHER K., THIESMEIER B. (EDS.): HANDBUCH DER REPTILIEN UND AMPHIBIEN EUROPAS. BAND 4/IIA. SCHWANZLURCHE (URODELA) IIA, AULA-VERLAG, WIEBELSHEIM: PP. 421-514.
- ARNTZEN J.W., ESPREGUEIRA-THEMUDO G., WIELSTRA B. (2007): THE PHYLOGENY OF CRESTED NEWTS (*Triturus cristatus* SUPERSPECIES): NUCLEAR AND MITOCHONDRIAL GENETIC CHARACTERS SUGGEST A HARD POLYTOMY, IN LINE WITH THE PALEOGEOGRAPHY OF THE CENTRE OF ORIGIN. CONTRIBUTIONS TO ZOOLOGY 76(4): FAQE 261-278.
- ASKEW R.R. (2004): THE DRAGONFLIES OF EUROPE. 2nd REV. EDITION. HARLEY BOOKS, COLCHESTER: FAQE 308
- BARTOSZEWICZ M. & ZALEWSKI A. (2003): AMERICAN MINK, *Mustela vison* DIET AND PREDATION ON WATERFOWL IN THE SLONSK RESERVE, WESTERN POLAND. FOLIA ZOOLOGICA 52(3): FAQE 225-238.
- BIBBY C.J., BURGESS N.D., HILL D.A. (1992): BIRD CENSUS TECHNIQUES. ACADEMIC PRESS, LONDËR: FAQE 302
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2016): *Ardea cinerea*. THE IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES 2016: [HTTP://DX.DOI.ORG/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22696993A86464489.EN](http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22696993A86464489.EN). SHKARKUAR MË 26 NËNTOR 2018.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2016): *Microcarbo pygmaeus*. THE IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES 2016: [HTTP://DX.DOI.ORG/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22696734A86521703.EN](http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22696734A86521703.EN). SHKARKUAR MË 26 NËNTOR 2018.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2016): *Netta rufina*. THE IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES 2016: [HTTP://DX.DOI.ORG/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22680348A86012189.EN](http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22680348A86012189.EN). SHKARKUAR MË 26 NËNTOR 2018.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2016): *Pelecanus crispus*. THE IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES 2016: [HTTP://DX.DOI.ORG/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22697599A90354089.EN](http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22697599A90354089.EN). SHKARKUAR MË 26 NËNTOR 2018.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2016): *Pelecanus onocrotalus*. THE IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES 2016: [HTTP://DX.DOI.ORG/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22697590A86478217.EN](http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22697590A86478217.EN). SHKARKUAR MË 26 NËNTOR 2018.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2016): *Podiceps cristatus*. THE IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES 2016: [HTTP://DX.DOI.ORG/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22696602A86037864.EN](http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22696602A86037864.EN). SHKARKUAR MË 26 NËNTOR 2018.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2017): *Aythya ferina* (AMENDED VERSION OF 2016 ASSESSMENT). THE IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES 2017. [HTTP://DX.DOI.ORG/10.2305/IUCN.UK.2017-1.RLTS.T22680358A110610804.EN](http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-1.RLTS.T22680358A110610804.EN). SHKARKUAR MË 26 NËNTOR 2018.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2017): *Phalacrocorax carbo*. THE IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES 2017: E.T22696792A111798805. SHKARKUAR MË 26 NËNTOR 2018.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2017): SPECIES FACTSHEET: *Aythya nyroca*. SHKARKUAR NGA [HTTP://WWW.BIRDLIFE.ORG](http://www.birdlife.org) MË 26 NËNTOR 2018.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2017): SPECIES FACTSHEET: *Chlidonias hybrida*. SHKARKUAR NGA [HTTP://WWW.BIRDLIFE.ORG](http://www.birdlife.org) MË 26 NËNTOR 2018.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2015): EUROPEAN RED LIST OF BIRDS. OFFICE FOR OFFICIAL PUBLICATIONS OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, LUXEMBOURG: FQ 75
- BREGNBALLE T. & FREDERIKSEN M. (2006): NET-ENTRAPMENT OF GREAT CORMORANTS *Phalacrocorax carbo sinensis* IN RELATION TO INDIVIDUAL AGE AND POPULATION SIZE. WILDLIFE BIOLOGY 12(2): FQ 143-150.
- BUCKLAND S.T., ANDERSON D.R., BURNHAM K.P., LAAKE J.L. (1993): DISTANCE SAMPLING: ESTIMATING ABUNDANCE OF BIOLOGICAL POPULATIONS. SPRINGER, HOLANDË: FQ 446
- CATSADORAKIS G., AMVRAMOSKI O., BOJADZI O., NIKOLAOU H. (2016): THE STATUS OF AN ISOLATED POPULATION OF GOOSANDER *Mergus merganser* IN THE BALKANS. WILDFOWL 66: FQ 159-175.

- CATSADORAKIS G. & D. PORTOLOU (2017): STATUS REPORT FOR THE DALMATIAN PELICAN (*Pelecanus crispus*). REPORT OF ACTION A6 UNDER THE FRAMEWORK OF PROJECT LIFE EURO SAP (LIFE14 PRE/UK/002). HELLENIC ORNITHOLOGICAL SOCIETY AND SOCIETY FOR THE PROTECTION OF PRES PA (UNPUBLISHED REPORT): FQ 30
- ČERNJAVSKI P., GREBENŠČIKOV O., PAVLOVIĆ Z. (1949): O VEGETACIJI I FLORI SKADARSKOG PODRUČJA. - GLASN. PRIR. MUZ. SRPSKE ZEM. (BEOGRAD) B(1-2): FQ 4-91.
- CRIVELLI A. (1994): THE IMPORTANCE OF THE FORMER USSR FOR THE CONSERVATION OF PELICAN POPULATIONS NESTING IN THE PALAEARTIC. NĚ: CRIVELLI A.J., KRIVENKO V.G., VINOGRADOV V.G. (EDS.): PELICANS IN THE FORMER USSR. INTERNATIONAL WATERFOWL AND WETLANDS RESEARCH BUREAU, SLIMBRIDGE: FQ 1-4.
- CRIVELLI A.J., CATSADORAKIS G., JERRENTROP H., HATZILACOS D., MICHEV T. (1991): CONSERVATION AND MANAGEMENT OF PELICANS NESTING IN THE PALEARCTIC. NĚ: SALATHÉ, T. (ED.): CONSERVATION OF MIGRATORY BIRDS. INTERNATIONAL COUNCIL FOR BIRD PRESERVATION, CAMBRIDGE: FQ 137-152.
- CRIVELLI A.J., NAZIRIDES T., CATSADORAKIS G., HULEA D., MALAKOU M., MARINOV M., SHOGOLEV I. (2000): STATUS AND POPULATION DEVELOPMENT OF PYGMY CORMORANT *Phalacrocorax pygmaeus* BREEDING IN THE PALEARCTIC. NĚ: YESOU P. & SULTANA J. (EDS.): MONITORING AND CONSERVATION OF BIRDS, MAMMALS AND SEA TURTLES IN THE MEDITERRANEAN AND BLACK SEAS: PROCEEDINGS OF THE 5th MEDMARAVIS SYMPOSIUM, GOZO, MALTA, 29 SHTATOR - 3 TETOR 1998, FQ 49-60. ENVIRONMENT PROTECTION DEPARTMENT, VALETTA.
- CRIVELLI A.J.; CATSADORAKIS, G.; HATZILACOU, D.; NAZIRIDES, T. (1997): *Pelecanus crispus* DALMATIAN PELICAN. BWP UPDATE: THE JOURNAL OF BIRDS OF THE WESTERN PALEARCTIC 1(3): FQ 149-153.
- DEFOS DU RAU P. (2002): ELEMENTS FOR A RED-CRESTED POCHARD (*Netta rufina*) MANAGEMENT PLAN. GAME AND WILDLIFE SCIENCE 19(2): FQ 89-141.
- DEKONS-EMA (2012): INTEGRATED STUDY ON THE STATUS OF THE STUDENCHISHKO BLATO AND MEASURES FOR ITS REVITALIZATION: FQ 138 ORIGINAL: ДЕКОНС-ЕМА (2012). ИНТЕГРИРАНА СТУДИЈА ЗА СОСТОЈБАТА НА ОСТАТОКОТ ОД СТУДЕНЧИШКОТО БЛАТО И ПРЕЗЕМАЊЕ МЕРКИ ЗА НЕГОВА РЕВИТАЛИЗАЦИЈА. 138, ОHRID.
- DEL HOYO J., ELLIOT A., SARGATAL J. (1992): HANDBOOK OF THE BIRDS OF THE WORLD, VOL. 1: OSTRICH TO DUCKS. LYNX EDICIONS, BARCELONĚ: FQ 696
- DIJKSTRA K.-D. & LEWINGRON R. (2006): FIELD GUIDE TO THE DRAGONFLIES OF BRITAIN AND EUROPE. BLOOMSBURY PUBLISHING, LONDĚR: FQ 320
- DOUTHWAITE R.J. & DEWHURST C.F. (2002): BIRDS. NĚ: GRANT I.F. & TINGLE C.C.D. (EDS.): ECOLOGICAL MONITORING METHODS FOR THE ASSESSMENT OF PESTICIDE IMPACT IN THE TROPICS. NATURAL RESOURCES INSTITUTE, CHATHAM, UK: FQ 229-242.
- EDGAR P. & BIRD D.R. (2006): ACTION PLAN FOR THE CONSERVATION OF THE CRESTED NEWT *Triturus cristatus* SPECIES COMPLEX IN EUROPE. CONVENTION ON THE CONSERVATION OF EUROPEAN WILDLIFE AND NATURAL HABITATS. STANDING COMMITTEE 26th MEETING, 27-30 NĚNTOR 2006 STRASBURG: FQ 33
- EKEN G. & MAGNIN G. (1999): A PRELIMINARY BIODIVERSITY ATLAS OF THE KONYA BASIN, CENTRAL TURKEY. BIODIVERSITY PROGRAMME REPORT, NO 13. DOGAL HAYAT KORUMA DERNĚGI, ISTANBUL.
- ELLIOTT A., CHRISTIE D.A., JUTGLAR F., GARCIA E.F.J., KIRWAN G.M. (2018): GREAT WHITE PELICAN (*Pelecanus onocrotalus*). IN: DEL HOYO J., ELLIOTT A., SARGATAL J., CHRISTIE D.A., DE JUANA E. (EDS.): HANDBOOK OF THE BIRDS OF THE WORLD ALIVE. LYNX EDITIONS, BARCELONĚ. GJENDET NĚ [HTTPS://WWW.HBW.COM/NODE/52610](https://www.hbw.com/node/52610). PARĚ MĚ: 26 NĚNTOR 2018.
- ENCYCLOPEDIA OF LIFE (2017): ENCYCLOPEDIA OF LIFE - GLOBAL ACCESS TO KNOWLEDGE ABOUT LIFE ON EARTH. NATURAL MUSEUM OF NATURAL HISTORY, NEW YORK. GJENDET NĚ [HTTP://WWW.EOL.ORG](http://www.eol.org). PARĚ MĚ: 12 MAJ 2017.
- EPA (2014): MONITORING OF FLORA AND FAUNA AT SKADAR LAKE. TECHNICAL REPORT. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY OF MONTENEGRO ON BEHALF OF GIZ PROGRAMME CONSERVATION AND SUSTAINABLE USE OF BIODIVERSITY AT LAKES PRES PA, OHRID AND SHKODRA/SKADAR. PODGORICĚ, FQ 78
- EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2012): ASSESSMENT AND REPORTING UNDER THE ARTICLE 17 OF THE HABITATS DIRECTIVE PERIOD 2007-2012.
- FOX A.D., CAIZERGUES A., BANIK M.V., DEVOS K., DVORAK, M., ELLERMAA, M., FOLLIOT B., GREEN A.J., GRÜNEBERG C., GUILLEMAIN M., HÅLAND A., HORNMAN M., KELLER V., KOSHELEV A.I., KOSTIUSHYN V.A., KOZULIN A., ŁAWICKI Ł., LUIGUJÖE L., MÜLLER C., MUSIL P., MUSILOVÁ Z., NILSSON L., MISCHENKO A., PÖYSÄ H., ŠĆIBAN M., SJNIĆIĆ J., STĪPNIECE A., ŠVAŽAS S., WAHL J. (2016): RECENT CHANGES IN THE ABUNDANCE OF COMMON POCHARD *Aythya ferina* BREEDING IN EUROPE. *Wildfowl* 66: FQ 22-40.

- GILBERT G., GIBBONS D.W., EVANS J. (1998): BIRD MONITORING METHODS: A MANUAL OF TECHNIQUES FOR KEY UK SPECIES. ROYAL SOCIETY FOR THE PROTECTION OF BIRDS, BEDFORDSHIRE: FQ 466
- GIZ – ORF (2017): Biodiversity Information Management and Reporting Guidelines for South-East Europe. Open Regional Funds for South-East Europe – Biodiversity, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), Bonn/Eschborn GIZ, Agencija ALIGO o.r., Sarajevo: fq 120
- GWP-MED (2016): GLOBAL WATER PARTNERSHIP MEDITERRANEAN – DRIN CORDA ЗАЕДНИЧКА АКЦИЈА ЗА ОДРЖЛИВА ИДНИНА ВЕПРОЈМЉ СЃ БАШКУ ПЃР НЈЃ ТЃ АРДНМЕ ТЃ ҚЃНДРУЕШМЕ ЗАЈЕДНИЧКА АКЦИЈА ЗА ОДРЖИВУ БУДУЃНОСТ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΕΝΗ ΔΡΑΣΗ ΓΙΑ ΈΝΑ ΒΙΩΣΙΜΟ ΜΕΛΛΟΝ; COORDINATED ACTION FOR A SUSTAINABLE FUTURE: GJENDET NЃ: HTTP://DRINCORDA.ORG/. PARЃ MЃ: 13 DHJETOR 2018.
- HAGEMEIJER E.J.M. & BLAIR M.J. (1997): THE EBCC ATLAS OF EUROPEAN BREEDING BIRDS: THEIR DISTRIBUTION AND ABUNDANCE. T. AND A. D. POYSER, LONDЃR: FQ 903
- HOF C., ARAЃJO M.B., JETZ W., RAHBEK C. (2011): ADDITIVE THREATS FROM PATHOGENS, CLIMATE AND LAND-USE CHANGE FOR GLOBAL AMPHIBIAN DIVERSITY. NATURE 480, LONDЃR: FQ 516-519.
- ILIK-BOEVA D., SHUMKA S., SPIRKOVSKI Z., TALEVSKI T., TRAJCEVSKI B., RITTERBUSCH D., BRЃMICK U., PIETROCK M., PEVELING R. (2017): FISH AND FISHERIES PRESVA LAKE – IMPLEMENTING THE EU WATER FRAMEWORK DIRECTIVE IN SOUTH-EASTERN EUROPE. TECHNICAL REPORT. DEUTSCHE GESELLSCHAFT FЃR INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT (GIZ), BONN, ESCHBORN. SHTЃPIA BOTUESE PEGI SH.P.K., TIRANЃ, FQ 120
- IUCN (2018): THE IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES. VERSIONI 2018-2. GJENDET NЃ: WWW.IUCNREDLIST.ORG. PARЃ MЃ: 27 NЃNTOR 2018.
- IUCN (2019): Amphibians. www.iucn.org/theme/species/our-work/amphibians. ParЃ mЃ 31 janar 2019.
- JOHNSGARD P.A. (1993): CORMORANTS, DARTERS, AND PELICANS OF THE WORLD. SMITHSONIAN INSTITUTION PRESS, WASHINGTON: FQ 445
- JONSSON L. (2012): IMPACTS OF CLIMATE CHANGE ON PEDUNCULATE OAK (*Quercus robur* L.) AND PHYTOPHTHORA ACTIVITY IN NORTH AND CENTRAL EUROPE. DEPARTMENT OF PHYSICAL GEOGRAPHY AND ECOSYSTEM SCIENCE, LUND UNIVERSITY. STUDENT THESIS SERIES INES No. 245: FQ 27
- KAZANTZIDIS S. & NAZIRIDES T. (1999): NATIONAL ACTION PLAN FOR THE PYGMY CORMORANT (*Phalacrocorax pygmaeus*), PALLAS 1993. WWF/HOS/SOCIETY FOR THE PROTECTION OF PRESPE, ATHINЃ.
- KEAR J. (2005): DUCKS, GEESE AND SWANS VOLUME 2: SPECIES ACCOUNTS (*Cairina* TO *Mergus*). OXFORD UNIVERSITY PRESS, OXFORD: FQ 908
- KENNETH DODD C. JR. (2010): AMPHIBIAN ECOLOGY AND CONSERVATION. A HANDBOOK OF TECHNIQUES. OXFORD UNIVERSITY PRESS, OXFORD: FQ 584
- KUSHLAN J.A. & HANCOCK J.A. (2005): *The herons*. OXFORD UNIVERSITY PRESS, OXFORD: FQ 454
- LAMBERT M.R.K. (2002): AMPHIBIANS AND REPTILES. NЃ: GRANT I.F. & TINGLE C.C.D. (EDS.): ECOLOGICAL MONITORING METHODS FOR THE ASSESSMENT OF PESTICIDE IMPACT IN THE TROPICS. NATURAL RESOURCES INSTITUTE, CHATHAM, UK: FQ 213-228.
- MADGE S. & BURN H. (1988): WILDFOWL: AN IDENTIFICATION TO THE DUCKS, GEESE AND SWANS OF THE WORLD. CHRISTOPHER HELM, LONDЃR: FQ 298
- MANLEY P.N., VAN HORNE B., ROTH J.K., ZIELINSKI W.J., MCKENZIE M.M., WELLER T.J., WECKERLY F.W., VOJTA C. (2006): MULTIPLE SPECIES INVENTORY AND MONITORING TECHNICAL GUIDE. GEN. TECH. REP. WO-73. WASHINGTON, DC: U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE, FOREST SERVICE, WASHINGTON OFFICE: FQ 204
- MARINOV M. (2000): POCKET FIELD GUIDE TO DRAGONFLIES OF BULGARIA. ESHNA, SOFIA. FQ 104
- McWilliam A.N. (2002): Small mammals and bats. NЃ: Grant I.F. & Tingle C.C.D. (eds.): Ecological Monitoring Methods for the Assessment of Pesticide Impact in the Tropics. Natural Resources Institute, Chatham, UK: fq. 243-254.
- MIX H.M. & BRЃUNLICH A. (2000): DALMATIAN PELICAN. NЃ: READING R.P. & MILLER B. (EDS.): ENDANGERED ANIMALS: A REFERENCE GUIDE TO CONFLICTING ISSUES. GREENWOOD PRESS, LONDЃR: FQ 78-83.
- MRDAK D., PALLUQI A., FLLOKO A., KAPEDANI E., KAPEDANI R., RADOVICKA B., MIRAKU T., MILOŠEVIĆ D., DESPOTOVIĆ V., RITTERBUSCH D., BRЃMICK U., PIETROCK M., PEVELING R. (2017): FISH AND FISHERIES PRESVA LAKE – IMPLEMENTING THE EU WATER FRAMEWORK DIRECTIVE IN SOUTH-EASTERN EUROPE. TECHNICAL REPORT. DEUTSCHE GESELLSCHAFT FЃR INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT (GIZ), BONN, ESCHBORN. SHTЃPIA BOTUESE PEGI SH.P.K., TIRANЃ, FQ 87

- NELSON J.B. (2005): PELICANS, CORMORANTS AND THEIR RELATIVES. PELECANIDAE, SULIDAE, PHALACROCORACIDAE, ANHINGIDAE, FREGATIDAE, PHAETHONTIDAE. OXFORD UNIVERSITY PRESS, OXFORD: FQ 661
- PETKOV N. (2006): THE IMPORTANCE OF EXTENSIVE FISHPONDS FOR FERRUGINOUS DUCK *Aythya nyroca* CONSERVATION. NË: BOERE G., GALBRAITH C., STROUD D. (EDS.): WATERBIRDS AROUND THE WORLD. THE STATIONARY OFFICE, EDINBURG: FQ 733-734.
- PETROVIĆ D., HADŽIABLAHOVIĆ S., VUKSANOVIĆ S., MAČIĆ V., LAKUŠIĆ D. (2012): KATALOG TIPOVA STANIŠTA CRNE GORE ZNAČAJNIH ZA EUROPSKU UNIJU, PODGORICA-BEOGRAD-ZAGREB: FQ 117
- PEVELING R., BRÄMICK U., DENSKY H., PARR B., PIETROCK M., ADHAMI E., BACU A., BEQIRAJ S., DJURANOVIĆ Z., DJURAŠKOVIĆ P., GUSHESKA D., HADŽIABLAHOVIĆ S., ILIK-BOEVA D., IVANOVSKI A., KASHTA L., KOÇU E., KOSTOSKI G., LOKOSKA L., MIRTA Y., MRDAK D., PALLUQI A., PAMBUKU A., PATCEVA S., PAVIČEVIĆ A., PERUNIČIĆ J., RAKAJ M., RAKOČEVIĆ J., SALIAGA V., VELJANOSKA-SARAFILOSKA E., SPIRKOVSKI Z., SHUMKA S., TALEVSKA M., TALEVSKI T., TASEVSKA O., TRAJANOVSKA S., TRAJANOVSKI S. (2015): INITIAL CHARACTERISATION OF LAKES PRESPA, OHRID AND SHKODRA/SKADAR – IMPLEMENTING THE EU WATER FRAMEWORK DIRECTIVE IN SOUTH-EASTERN EUROPE. TECHNICAL REPORT. DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT (GIZ), BONN, ESCHBORN. SHTËPIA BOTUESE PEGI SH.P.K., TIRANË, FQ 99
- REUTHER C. & HILTON-TAYLOR C. (2004): *Lutra lutra*. 2007 IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES. IUCN 2007.
- ROBINSON J.A. & HUGHES B. (COMPILERS) (2006): INTERNATIONAL SINGLE SPECIES ACTION PLAN FOR THE CONSERVATION OF THE FERRUGINOUS DUCK *Aythya nyroca*. CMS TECHNICAL SERIES No. 12 & AEW TECHNICAL SERIES No. 7. BONN: FQ 52
- SMALLSHIRE D. & BEYNON T. (2010): DRAGONFLY MONITORING SCHEME MANUAL. BRITISH DRAGONFLY SOCIETY: FQ 12
- SPEYBROECK J., BEUKEMA W., BOK B., VOORT VAN DER J., VELIKOV I. (2016): FIELD GUIDE TO AMPHIBIANS AND REPTILES OF BRITAIN AND EUROPE. BLOOMSBURY, LONDËR/NJU JORK: FQ 432
- SPIRKOVSKI Z., PALUQI A., ILIK-BOEVA D., TALEVSKI T., TRAJCEVSKI B., RITTERBUSCH D., BRÄMICK U., PIETROCK M., PEVELING R. (2017): FISH AND FISHERIES OHRID LAKE – IMPLEMENTING THE EU WATER FRAMEWORK DIRECTIVE IN SOUTH-EASTERN EUROPE. TECHNICAL REPORT. DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT (GIZ), BONN, ESCHBORN. SHTËPIA BOTUESE PEGI SH.P.K., TIRANË, FQ 98
- STEPHENSON J., BROOKS T.M., BUTCHART S.H.M., FEGRAUS E., GELLER G.N., HOFT R., HUTTON J., KINGSTON N., LONG B., MCRAE L. (2017) PRIORITIES FOR BIG BIODIVERSITY DATA. *Frontiers in Ecology and the Environment* · 15(3): 124-125.
- STERIJOVSKI B. (2014): CONSERVATION AND PROTECTION STATUS OF AMPHIBIANS IN MACEDONIA, IN: HEATWOLE H. & WILKINSON J.W. (EDS.): THE AMPHIBIAN BIOLOGY SERIES VOLUMES ON CONSERVATION AND DECLINE OF AMPHIBIANS. SOUTH - EAST EUROPE AND TURKEY. PELAGIC PUBLISHING, EXETER: FQ 78–84.
- STUART S.N., CHANSON J.S., COX N.A., YOUNG B.E., RODRIGUES A.S.L., FISCHMAN D.L., WALLER R.W. (2004): STATUS AND TRENDS OF AMPHIBIAN DECLINES AND EXTINCTIONS WORLDWIDE. *SCIENCE* 306: FQ 1783-1786.
- THÉOU P. & ĐUROVIĆ M. (2015): CONSERVATION ACTION PLAN FOR BAT POPULATION IN SHKODËR/SKADAR LAKE AREA. TECHNICAL REPORT. MONTENEGRIN ECOLOGICAL SOCIETY ON BEHALF OF GIZ PROJECT CONSERVATION AND SUSTAINABLE USE OF BIODIVERSITY AT LAKES PRESPA, OHRID AND SHKODRA/SKADAR. PODGORICË, FQ 77
- TWRM (2018): A REGIONAL DIALOGUE FOR TWRM IN SEE – TRANSBOUNDARY WATER RESOURCES MANAGEMENT IN SOUTHEASTERN EUROPE: DRIN RIVER BASIN. GJENDET NË: [HTTP://WWW.TWRM-MED.NET/SOUTHEASTERN-EUROPE/ TRANSBOUNDARY-RIVER-BASIN-MANAGEMENT/SHARED-SURFACE-WATER-BODIES/NEW-RIVER-BASINS/DRIN-RIVER-BASIN -1](http://www.twrmed.net/southeastern-europe/transboundary-river-basin-management/shared-surface-water-bodies/new-river-basins/drin-river-basin-1). PARË MË: 13 DHJETOR 2018.
- TUCKER G.M. & HEATH M.F. (1994): BIRDS IN EUROPE: THEIR CONSERVATION STATUS. BIRDLIFE INTERNATIONAL, CAMBRIDGE: FQ 600
- VINICOMBE K.E. (2000): IDENTIFICATION OF FERRUGINOUS DUCK AND ITS STATUS IN BRITAIN AND IRELAND. *BRITISH BIRDS* 93: 4-21.
- WETLANDS INTERNATIONAL (2018): WATERBIRD POPULATION ESTIMATES. GJENDET NË: [WWW.IUCNREDLIST.ORG](http://www.iucnredlist.org). PARË MË 27 NËNTOR 2018.
- ZENARO B., BLINKOV I., KRSTIC S., KOSTADINOVSKI M., KUSTERESKA R., MINCEV I., ZAIMI K., ELBASANI O., PEĆI D., SIMIXHIU V. (2016): THE SHOREZONE FUNCTIONALITY INDEX ON LAKE PRESPA. RUAJTJA DHE PËRDORIMI I QËNDRUESHËM I LARMISË BIOLOGJIKE NË LIQENET E PRESPËS, OHRIT DHE SHKODRËS (CSBL) DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT (GIZ), BONN, ESCHBORN. FQ 86

Literaturë shitesë

- BREGBALLE T., LYNCH J., PARZ-GOLLNER R., MARION L., VOLPONI S., PAQUET J.Y., DAVID N., CARSS D.N., VAN EERDEN M.R. (2014): BREEDING NUMBERS OF GREAT CORMORANTS *Phalacrocorax carbo* IN THE WESTERN PALEARCTIC, 2012 - 2013. AARHUS, AARHUS UNIVERSITY, DCE – DANISH CENTRE FOR ENVIRONMENT AND ENERGY, 224 PP. (SCIENTIFIC REPORT FROM DCE - DANISH CENTRE FOR ENVIRONMENT AND ENERGY NO. 99)
- CARSS D.N., PARZ-GOLLNER R., TRAUTTMANSDORFF J. (2012): THE INTERCAFE FIELD MANUAL: RESEARCH METHODS FOR CORMORANTS, FISHES, AND THE INTERACTIONS BETWEEN THEM. INTERCAFE COST ACTION 635 FINAL REPORT II. NERC CENTRE FOR ECOLOGY & HYDROLOGY ON BEHALF OF COST, WALLINGFORD: FQ 142
- CHANIN P. (2003): MONITORING THE OTTER (*Lutra lutra*). CONSERVING NATURA 2000 RIVERS MONITORING SERIES NO. 10, ENGLISH NATURE, PETERSBOROUGH: FQ 47
- DAVID E.D. (1982): CRC HANDBOOK OF CENSUS METHODS FOR TERRESTRIAL VERTEBRATES. CRC PRESS, BOCA RATON: FQ 424
- DAVIES C.E., MOSS D., O'HILL M. (2004): EUNIS HABITAT CLASSIFICATION REVISED. REPORT TO: EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY. EUROPEAN TOPIC CENTRE ON NATURE PROTECTION AND BIODIVERSITY: FQ 310
- DENAC K., BOŽIČ L., RUBINIĆ B., DENAC D., MIHELČ T., KMECL P. & BORDJAN D. (2010): MONITORING POPULACIJ IZBRANIH VRST PTIC. DELNO POROČILO (DOPOLNJENA VERZIJA). POPISI GNEZDILK IN SPREMLJANJE PRELETA UJED SPOMLADI 2010. – DOPPS, LJUBLJANA: FQ 117
- HILL D. (2005): HANDBOOK OF BIODIVERSITY METHODS: SURVEY, EVALUATION AND MONITORING. CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, CAMBRIDGE: FQ 588
- HUGHES S.W.M., BACON P., FLEGG J.J.M. (1979): THE 1975 CENSUS OF THE GREAT CRESTED GREBE IN BRITAIN. BIRD STUDY 26: 213–226.
- Sistem informimi për zonat e mbrojtura Natura 2000. Skemë monitorimi për habitatin 3150: Liqenet natyrore eutrofike me Magnopotamion ose Hydrocharition. Projekt i financuar nga fondi European për zhvillimin rajonal dhe nga buxheti i shtetit të Republikës së Bullgarisë përmes programit operacional “Environment 2007-2013” Origjinali: Информационна система за защитени зони от екологична мрежа. Схема за мониторинг за целево природно местообитание 3150: Естествени еутрофни езера с растителност от типа Magnopotamion или Hydrocharition. Project financed by Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България чрез оперативна програма „Околна среда 2007 – 2013 г.“
- KELLER V. (2014): VOM WINTERGAST ZUM REGELMÄSSIGEN BRUTVOGEL: BRUTBESTAND UND VERBREITUNG DER KOLBENENTE *Netta rufina* IN DER SCHWEIZ. DER ORNITHOLOGISCHE BEOBACHTER 111: PP. 35-52.
- KUSHLAN J.A. (2011): HERON COUNT PROTOCOLS INVENTORY, CENSUS, AND MONITORING OF HERONS. HERON CONSERVATION. GJENDET NË [HTTPS://WWW.HERONCONSERVATION.ORG/](https://www.heronconservation.org/). PARË MË 26 NËNTOR 2018.
- LENGYEL S., DÉRI E., VARGA Z., HORVÁTH R., TÓTHMÉRÉSZ B., HENRY P.Y., KOBLEK A., KUTNAR L., BABIJ V., SELIŠKAR A., CHRISTIA C. (2008): HABITAT MONITORING IN EUROPE: A DESCRIPTION OF CURRENT PRACTICES. BIODIVERSITY AND CONSERVATION 17(14): FQ 3327-3339.
- PODJEJ D. & MURŠIČ R. (2007): EU-MON: EU-WIDE MONITORING METHODS AND SYSTEMS OF SURVEILLANCE FOR SPECIES AND HABITATS OF COMMUNITY INTEREST. DURHAM UNIVERSITY.
- POLEDNIK, L., POLEDNIKOVA, K., BERAN, V., THELENOVA, J., VALASEK, M., PRASEK, V., SKORPIKOVA, V., DOSTAL, M. (2008): DISTRIBUTION OF THE EURASIAN OTTER (*Lutra lutra*) IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA IN 2007. IUCN OTTER SPEC. GROUP BULLETIN 25(2).
- ROOS A., LOY A., DE SILVA P., HAJKOVA P., ZEMANOVA B. (2015). *Lutra lutra*. THE IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES 2015: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-2.RLTS.T12419A21935287.en>. SHKARKUAR MË 26 NËNTOR 2018
- ROWLAND M.M. & VOJTA C.D. (2013): A TECHNICAL GUIDE FOR MONITORING WILDLIFE HABITAT. GEN. TECH. REP. WO-89. WASHINGTON, DC: U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE, FOREST SERVICE: FQ 400
- SIMMONS K.E.L. (1974): ADAPTATIONS IN THE REPRODUCTIVE BIOLOGY OF THE GREAT CRESTED GREBE. BRITISH BIRDS 67: 413–437.
- SKORIĆ S. (2006): GNEŽDENJE OBIČNE ČIGRE *Sterna hirundo* NA BRODSKIM BARŽAMA KOD PRAHOVA. CICONIA, 15.

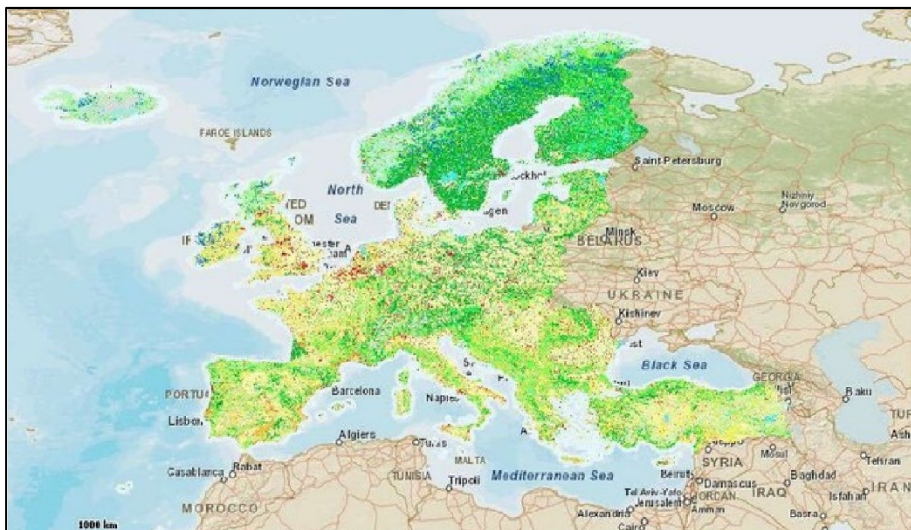
- SÜDBECK P., ANDRETTZKE H., FISCHER S., GEDEON K., SCHIKORE T., SCHRÖDER K., SUDFELDT C. (2005): METHODENSTANDARDS ZUR ERFASSUNG DER BRUTVÖGEL DEUTSCHLANDS [METHODOLOGICAL STANDARDS FOR THE BREEDING BIRD CENSUS IN GERMANY], RADOLFFZELL: FQ 792
- TALEVSKA M., PETROVIC D., MILOSEVIC D., TALEVSKI T., MARIC D., TALEVSKA A. (2009): BIODIVERSITY OF MACROPHYTE VEGETATION FROM LAKE PRESPA, LAKE OHRID AND LAKE SKADAR. BIOTECHNOLOGY & BIOTECHNOLOGICAL EQUIPMENT 23(1): FQ 931-935.
- TUCAKOV M., HAM I., GERGELJ J., BARNA K., ŽULJEVIĆ A., SEKEREŠ O., SEKULIĆ G., VUČANOVIĆ M., BALOG I., RADIŠIĆ D., VIG L., HULO I., SIMIĆ D., SKORIĆ S., STOJNIC N., SPREMO N., RUŽIĆ M., PUZOVIĆ S., STANKOVIĆ B., GRUJIĆ D., LUKAČ Š. (2008): GULL AND TERN COLONIES IN SERBIA. CICONIA 18: FQ 29-79.
- VLAHOVA B., ANOVSKI A., BOJADZI A., DIMIDZIEVSKI D., KOUTSERI I., VELEVSKI M., ALEXANDROU O., LIOUZA S., KASTRITIS T., CATSADORAKIS G. (2016): GREAT CORMORANT COLONY AT THE ISLAND OF GOLEM GRAD, GREATER PRESPA LAKE: BREEDING NUMBERS AND NEST TREE SELECTION. POSTER AT THE 5th CONGRESS OF ECOLOGISTS OF THE REPUBLIC OF MACEDONIA.
- VOSKAMP P., VOLPONI S., VAN RIJN S. (2005): GLOBAL POPULATION DEVELOPMENT OF THE PYGMY CORMORANT *Phalacrocorax pygmeus*. OVERVIEW OF AVAILABLE DATA AND PROPOSAL TO SET UP A NETWORK OF NATIONAL SPECIALISTS. WETLANDS INTERNATIONAL, CORMORANT RESEARCH GROUP BULLETIN 6: FQ 21-34.
- Water Monitoring Guidance Document (2013): CEMSA PROJECT (Consolidation of the Environmental Monitoring System in Albania).
- WETLANDCARE (S.A.): A FIELD GUIDE TO NATIVE FROG MONITORING IN NORTHERN NSW—SOUTH EAST QUEENSLAND. WETLANDCARE, BALLINA: FQ 25
- WOOLHEAD J. (1987): A METHOD FOR ESTIMATING THE NUMBER OF BREEDING PAIRS OF GREAT CRESTED GREBES *Podiceps cristatus* ON LAKES. BIRD STUDY 34: PP. 82-86.

Shtojcat

Shtojca 1: Shkalla e erës Bjufort për dokumentimin e kushteve të motit gjatë monitorimit.

Beaufort number	Description	Wind speed	Land conditions
0	Calm	< 1 km/h < 0.3 m/s	Calm. Smoke rises vertically.
1	Light air	1.1–5.5 km/h 0.3–1.5 m/s	Smoke drift indicates wind direction and wind vanes cease moving.
2	Light breeze	5.6–11 km/h 1.6–3.4 m/s	Wind felt on exposed skin. Leaves rustle and wind vanes begin to move.
3	Gentle breeze	12–19 km/h 3.4–5.4 m/s	Leaves and small twigs constantly moving, light flags extended.
4	Moderate breeze	20–28 km/h 5.5–7.9 m/s	Dust and loose paper raised. Small branches begin to move.
5	Fresh breeze	29–38 km/h 8.0–10.7 m/s	Branches of a moderate size move. Small trees in leaf begin to sway.
6	Strong breeze	39–49 km/h 10.8–13.8 m/s	Large branches in motion. Whistling heard in overhead wires. Umbrella use becomes difficult. Empty plastic garbage cans tip over.
7	High wind, Moderate gale, Near gale	50–61 km/h 13.9–17.1 m/s	Whole trees in motion. Effort needed to walk against the wind.
8	Gale, Fresh gale	62–74 km/h 17.2–20.7 m/s	Some twigs broken from trees. Cars veer on road. Progress on foot is seriously impeded.
9	Strong gale	75–88 km/h 20.8–24.4 m/s	Some branches break off trees, and some small trees blow over. Construction/temporary signs and barricades blow over.
10	Storm, Whole gale	89–102 km/h 24.5–28.4 m/s	Trees are broken off or uprooted, saplings bent and deformed. Poorly attached asphalt shingles and shingles in poor condition peel off roofs.
11	Violent storm	103–117 km/h 28.5–32.6 m/s	Widespread damage to vegetation. Many roofing surfaces are damaged; asphalt tiles that have curled up and/or fractured due to age may break away completely.
12	Hurricane	≥ 118 km/h	Very widespread damage to vegetation. Some windows may break; mobile homes and poorly constructed sheds and barns are damaged. Debris may be hurled about.

Too bad Conditions - Irrelevant for Monitoring



Corine land cover classes

1. Artificial surfaces

1.1 Urban fabric

- 1.1.1. Continuous urban fabric
- 1.1.2. Discontinuous urban fabric

1.2 Industrial, commercial and transport units

- 1.2.1. Industrial or commercial units
- 1.2.2. Road and rail networks and associated land
- 1.2.3. Port areas
- 1.2.4. Airports

1.3 Mine, dump and construction sites

- 1.3.1. Mineral extraction sites
- 1.3.2. Dump sites
- 1.3.3. Construction sites

1.4 Artificial, non-agricultural vegetated areas

- 1.4.1. Green urban areas
- 1.4.2. Sport and leisure facilities

2. Agricultural areas

2.1 Arable land

- 2.1.1. Non-irrigated arable land
- 2.1.2. Permanently irrigated land
- 2.1.3. Rice fields

2.2 Permanent crops

- 2.2.1. Vineyards
- 2.2.2. Fruit trees and berry plantations
- 2.2.3. Olive groves

2.3 Pastures

- 2.3.1. Pastures

2.4 Heterogeneous agricultural areas

- 2.4.1. Annual crops associated with permanent crops
- 2.4.2. Complex cultivation patterns
- 2.4.3. Land principally occupied by agriculture
- 2.4.4. Agro-forestry areas

3. Forest and seminatural areas

3.1 Forests

- 3.1.1. Broad-leaved forest
- 3.1.2. Coniferous forest
- 3.1.3. Mixed forest

3.2 Shrub and/or herbaceous vegetation associations

- 3.2.1. Natural grassland
- 3.2.2. Moors and heathland
- 3.2.3. Sclerophyllous vegetation
- 3.2.4. Transitional woodland shrub

3.3 Open spaces with little or no vegetation

- 3.3.1. Beaches, dunes, and sand plains
- 3.3.2. Bare rock
- 3.3.3. Sparsely vegetated areas
- 3.3.4. Burnt areas
- 3.3.5. Glaciers and perpetual snow

4. Wetlands

4.1 Inland wetlands

- 4.1.1. Inland marshes
- 4.1.2. Peat bogs

4.2 Coastal wetlands

- 4.2.1. Salt marshes
- 4.2.2. Salines
- 4.2.3. Intertidal flats

5. Water bodies

5.1 Inland waters

- 5.1.1. Water courses
- 5.1.2. Water bodies

5.2 Marine waters

- 5.2.1. Coastal lagoons
- 5.2.2. Estuaries
- 5.2.3. Sea and ocean

Manual monitorimi

Shtojca 3 : Panoramë e Rrjetit European të zonave Natura 2000 dhe vendndodhja e vendeve përkatëse partnere pjesëmarrëse në CSBL (vija e kuqe) Mali i Zi (MNE), Shqipëria (AL) dhe Maqedonia e Veriut (MK) (figurë e përshtatur e EEA 2018).



NATURA 2000 - EUROPEAN UNION

- Birds Directive sites (SPA)
- Habitats Directive sites (pSCI, SCI, SAC)
- Sites - or parts of sites - belonging to both Directives

European Environment Agency



Source :
- Natura 2000 - DG ENV compiled from databases from the Member States.
Sources background map: EuroGlobe/Map/Eurogeographics and DG ESTAT.
Validity of Natura 2000 data for Europe, Updated End 2017.
Projection : Lambert Azimuthal Equal Area.

Manual monitorimi

Shtojca 4: Lista e pjesëmarrësve në Seminarin e trajnimit për Metodën e Monitorimit të Projektit Ruajtja dhe Përdorimi i Qëndrueshëm i Larmisë Biologjike në liqenet e Prespës, Ohrit dhe Shkodrës (CSBL), mbajtur më 29-30 mars 2017 në Tushemisht, Shqipëri.

	Country	Organisation	Name and Surname	Position (in CSBL project)
1	Albania	PPNEA	Mirjan Topi	Trainer Aves
2	Albania	PPNEA	Aleksandër Trajçe	Trainer Mammalia
3	Albania	PPNEA	Bledi Hoxha	Trainer Mammalia
4	Albania	PPNEA	Ilir Shyti	Trainee Habitats
5	Albania	PPNEA	Nertila Mucollari	Trainee Amphibia
6	Albania	PPNEA	Dorina Topoviti	Trainee Odonata
7	Albania	Museum of Natural Sciences	Enerit Sacdanaku	Trainer Amphibia
8	Albania	University of Vlora	Bledar Pepa	Trainer Odonata
9	Albania	Botanical Garden	Ajola Mesiti	Trainer Habitats
10	Albania	GIZ CSBL	Ralf Peveling	Programme Manager
11	Albania	GIZ CSBL	Barbara Zennaro	Intern
12	Albania	National Environmental Agency (NEA), Albania	Bilena Hyseni	Expert
13	Albania	Regional Agency of Protected Areas Pogradec	Mihallaq Qirjo	Director
14	Albania	Regional Agency of Protected Areas Pogradec	Ernold Shaho	Secretary of watershed committee of Ohrid
15	Albania	Regional Agency of Protected Areas Pogradec	Gani Bego	expert
16	Albania	Prespa National Park	Olsi Duma	expert
17	Albania	INCA	Nihat Dragoti	Director
18	Albania	INCA	Goran Gugic	CIM expert
19	Albania	INCA	Ilirjan Qirjazi	expert
20	Germany	EuroNatur	Mareike Brix	Trainer Mammalia
21	Germany	EuroNatur	Stefan Ferger	Trainer Aves
22	Macedonia	MES	Aleksandar Stojanov	Trainer Mammalia
23	Macedonia	MES	Bogoljub Sterijovski	Trainer Amphibia
24	Macedonia	MES	Danka Uzunova	Trainer Aves
25	Macedonia	MES	Despina Kitanova	Trainer Odonata
26	Macedonia	MES	Robertina Brajanoska	Protected Areas
27	Macedonia	MES	Daniela Zaec	Project coordinator
28	Macedonia	NP Ezerani	Lazarevski Borche	
29	Macedonia	Stenje Monitoring Station	Monika Radevska	Trainee Aves
30	Macedonia	NP Galichica	Andon Bojadzi	Trainee Amphibia
31	Macedonia	NP Ezerani	Goran Stojanovski	Trainee Mammalia
32	Macedonia	Faculty of Natural Science and Mathematics	Ljupcho Melovski	Trainer Habitats
33	Macedonia	Faculty of Natural Science and Mathematics	Daniela Jovanovska	Trainer Habitats
34	Macedonia	MoEPP, sector for nature	Aleksandar Nastov	
35	Macedonia	MoEPP, sector for nature	Isuf Fetai	
36	Montenegro	Municipality of Danilovgrad	Katarina Ljubislavjević	Trainer Amphibia
37	Montenegro	National Parks of Montenegro	Hajdana Božović Ilić	Trainee Mammalia
38	Montenegro	National Park Skadar Lake	Ninoslav Đurović	Trainee Mammalia
39	Montenegro	CZIP	Bojan Zeković	Trainer Aves
40	Montenegro	GIZ CSBL	Jelena Perunicic	Focal Point
41	Montenegro	National Parks of Montenegro	Nela Vesovic Dubak	expert for ornithology
42	Slovenia	DOPPS	Tomaž Mihelič	Trainer Aves