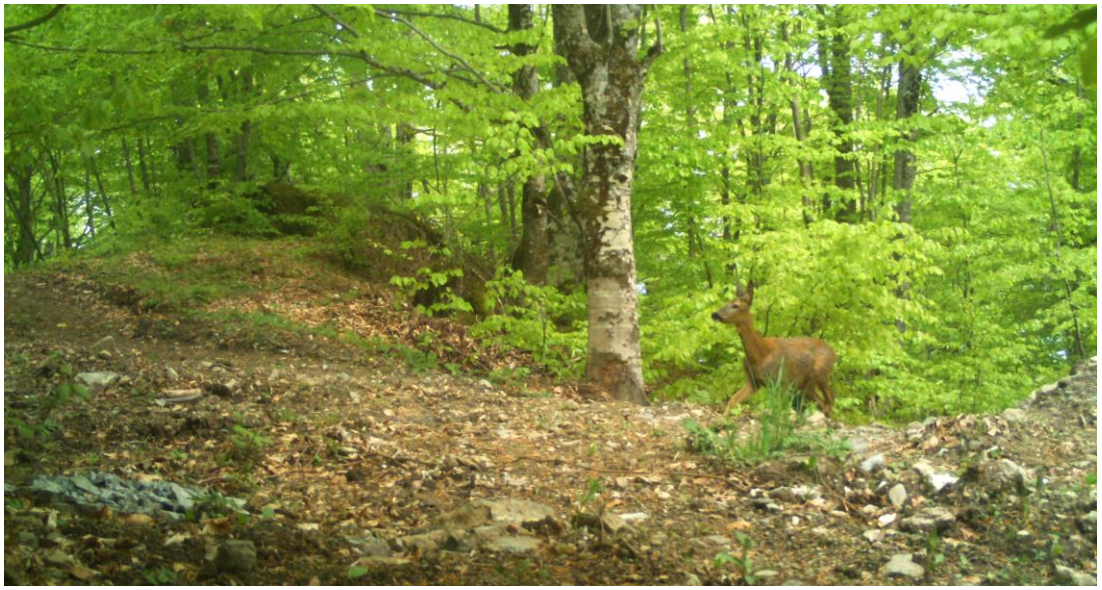






**Republika e Kosovës**
**Republika Kosova -**
**Republic of Kosovo**
***Qeveria-Vlada-***
***Government***

# UDHËZUES PËR MONITORIMIN DHE RUAJTJEN E LLOJEVE TË PËRZGJEDHURA TË GJITARËVE TË EGËR, NË KOSOVË

**Udhëzues për monitorimin dhe ruajtjen e llojeve të përzgjedhura të gjitarëve të egër në Kosovë**

PARATHËNIE

Ruajtja e gjitarëve të egër dhe e habitateve të tyre kërkon njohuri të besueshme për praninë, shpërndarjen, gjendjen e popullatave dhe faktorët që ndikojnë në mbijetesën e tyre. Sigurimi i këtyre njohurive mbështetet në monitorimin e planifikuar e të vazhdueshëm, zbatimin e metodave të përshtatshme dhe vlerësimin profesional të dhënave. Në këtë funksion, ky udhëzues përcakton orientimet teknike dhe metodologjike për monitorimin dhe ruajtjen e llojeve të gjitarëve të egër në Kosovë si: rrëqebullit, ariut, ujkut, maces së egër, kaprollit, dhisë së egër, lepurit dhe derrit të egër. Dokumenti mbështetet në të dhënat e mbledhura dhe në përvojën e fituar gjatë aktiviteteve të monitorimit në parqet kombëtare "Sharri" dhe "Bjeshkët e Nemuna". Pjesa e përgjithshme e dokumentit trajton planifikimin e aktiviteteve, përcaktimin e objektivave dhe të treguesve, organizimin e punës në terren, administrimin e të dhënave dhe përdorimin e rezultateve për ruajtjen e faunës. Aktivitetet e monitorimit mbi të cilat mbështetet dokumenti janë realizuar nga OJQ "ERA", në bashkëpunim dhe me mbështetjen profesionale të Institutit të Kosovës për Mbrojtjen e Natyrës. Të dhënat e mbledhura në terren i përcillen Institutit për përpunim, vlerësim dhe përdorim në raportimin mbi gjendjen e natyrës, si dhe për plotësimin e bazës së të dhënave për faunën në kuadër të Sistemit të Informacionit Mjedisor të Agjencisë për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës.

Prandaj, bashkëpunimi me administratat e parqeve kombëtare dhe me profesionistët e terrenit është i rëndësishëm për vazhdimësinë e monitorimit, verifikimin e vrojtimeve dhe lidhjen e rezultateve me nevojat konkrete të ruajtjes dhe menaxhimit të shtazëve. Monitorimi duhet të organizohet si një proces i përsëritshëm, me objektiva të qarta, shtrirje hapësinore të përcaktuar, periudha të planifikuara dhe përpjekje të dokumentuar të punës në terren. Përzgjedhja e metodave duhet të lidhet drejtpërdrejt me pyetjen që kërkohet të marrë përgjigje, qoftë ajo për praninë e një lloji, shpërndarjen e tij, përdorimin e habitatit apo ndryshimet në gjendjen e popullatës. Përdorimi i procedurave të njëtrajtshme dhe regjistrimi i kushteve të zbatimit krijojnë mundësi për krahasimin e rezultateve dhe për dallimin e ndryshimeve reale nga ndryshimet që shkaktohen prej metodës, kohës ose intensitetit të monitorimit. Vlerësimi i rezultateve kërkon dallim të qartë ndërmjet

evidentimit të pranisë, shpeshtësisë së vrojtimeve dhe vlerësimit të madhësisë së popullatës. Numri i fotografive, gjurmëve apo vrojtimeve nuk duhet të barazohet automatikisht me numrin e individëve, ndërsa mungesa e evidentimit gjatë një periudhe të caktuar nuk mjafton, në vetvete, për të përfunduar se lloji mungon në zonë. Për çdo vlerësim duhet të bëhen të qarta metoda e përdorur, cilësia e provave, kufizimet e të dhënave dhe pasiguritë që ndikojnë në përfundime. Kjo qasje e bënë informacionin më të besueshëm dhe shmang përdorimin e tij për përfundime që tejkalojnë mundësitë e të dhënave të mbledhura. Administrimi i të dhënave është pjesë përbërëse e monitorimit. Çdo e dhënë duhet të shoqërohet me vendndodhjen, datën, burimin, metodën e evidentimit, përpjekjen e monitorimit dhe materialin dokumentues. Regjistrimi i njëtrajtshëm, kontrolli i cilësisë dhe verifikimi i identifikimit të llojit krijojnë bazën për të dhëna të përdorshme në analizat e mëtejshme. Vëmendje e veçantë duhet kushtuar ruajtjes së të dhënave origjinale dhe trajtimit të kujdesshëm të informacionit për vendndodhje të ndjeshme, veçanërisht kur publikimi i tyre mund të shtojë rrezikun e shqetësimit, përndjekjes ose dëmtimit të llojeve. Rezultatet e monitorimit duhet të lidhen me masa konkrete për ruajtjen e llojeve dhe të habitateve të tyre. Ato mund të ndihmojnë në identifikimin e zonave me rëndësi për ushqim, riprodhim, strehim dhe lëvizje, evidentimin e fragmentimit të habitateve, shqetësimit nga aktivitetet njerëzore dhe presioneve të tjera. Mbi këtë bazë, informacioni përdoret për përcaktimin e prioriteteve të menaxhimit, orientimin e masave parandaluese dhe vlerësimin e efektivitetit të ndërhyrjeve. Monitorimi krijon lidhje të vazhdueshme ndërmjet njohjes së gjendjes, ndërmarrjes së masave dhe rivlerësimit të rezultateve të tyre.

Krahas metodave të zbatuara në Kosovë, udhëzuesi përfshin qasje dhe praktika të përdorura në vendet evropiane. Përshtatja e tyre duhet të marrë parasysh qëllimin e programit, veçoritë e llojit, kushtet e terrenit dhe burimet në dispozicion.

Udhëzuesi u shërben institucioneve qendrore dhe lokale, administratave të zonave të mbrojtura, organizatave mjedisore, studiuesve dhe profesionistëve të angazhuar në monitorimin dhe ruajtjen e gjitarëve të egër. Ai synon të lehtësojë bashkërendimin e aktiviteteve dhe të rrisë përdorimin e të dhënave në planifikim, raportim dhe vendimmarrje.

**Përmbajtja:**

1. Hyrje ..... 7
1.1 Kërkesat ligjore kombëtare ..... 8
1.2 Kërkesat ligjore ndërkombëtare ..... 8
1.3 Kërkesat sipas Direktivës së Habitateve ..... 9
1.3.1 Të dhënat e kërkuara ..... 10
1.3.2 Detyrimet e raportimit ..... 11

2. Parimet e Monitorimit ..... 14
2.1 Çfarë është monitorimi i shtazëve të egra?..... 14
2.2 Objektivat e monitorimit .....15
2.3 Monitorimi aktual i gjitarëve në vend ..... 15

3. Monitorimi – bazat dhe sugjerimet ..... 20
3.1 Terminologjia dhe qëllimet ..... 20
3.2 Metodat për monitorimin e mishngrënësve të mëdhenj (rrëqebullit, ujkut, ariut)... 20
3.3 Metodat për monitorimin e macës së egër ..... 21
3.4 Metodat për monitorimin e thundrorëve (kaprollit, dhisë dhe derrit të egër)..... 22
3.5 Metodat për monitorimin e lepurit ..... 23
3.6 Përshkrimi i metodave më të përshtatshme për vendin tonë ..... 25
3.7 Monitorimi i shtresuar ..... 26

4. Standardet për monitorimin e mishngrënësve të mëdhenj në vendin tonë ..... 27
4.1 Kriteret SRPRrA ..... 27
4.2 Përkufizimi i qartë dhe praktik i kritereve të statusit të konservimit të popullatës së rrëqebullit dhe përdorimi i tyre..... 27
4.2.1 Kriteret që karakterizojnë një "person me përvojë" ..... 28
4.3 Analiza dhe interpretimi i të dhënave ..... 29
4.3.1 Analiza hapësinore – përhapja ..... 29
4.3.2 Analiza e madhësisë së popullatës ..... 29
4.3.3 Standardizimi i interpretimit të të dhënave ..... 33

5. Strukturat për monitorimin e mishngrënësve të mëdhenj në Kosovë..... 34
5.1 Situata aktuale ..... 34
5.2 Cilësia e të dhënave, interpretimi dhe analiza ..... 34
5.2.1 Ndarja e detyrave ..... 34
5.2.2 Strukturimi ..... 35
5.3 Disponueshmëria e personave me përvojë ..... 36
5.3.1 Personat me përvojë ..... 37
5.3.2 Bashkëpunimi ..... 37
5.4 Propozimet për strukturën e monitorimit ..... 37
5.4.1 Përshkrimi dhe vlerësimi i qasjeve të mundshme ..... 38

6. Manual mbi monitorimin e rrëqebullit, ujkut dhe ariut në vendin tonë..... 41
6.1 Sfondi ..... 41
6.1.1 Pse një manual monitorimi? ..... 41
6.1.2 Grupi i synuar dhe përmbajtja ..... 42
6.1.3 Sa dokumente kërkohen? ..... 42

6.2 Manuali për monitorimin e rrëqebullit ..... 43
6.2.1 Vlerësimi i vëzhgimeve të rrëqebullit ..... 43
6.2.1.1 Shtazë të gjalla ..... 43
6.2.1.2 Shtazë të ngordhura ..... 44
6.2.1.3 Fotografitë e rrëqebullit ..... 45
6.2.1.4 Gjurmët ..... 46
6.2.1.5 Vrasjet ..... 48
6.2.1.6 Fecesi ..... 49
6.2.1.7 Shenjat e gërvishtjeve .....50
6.2.1.8 Qimet e shtazëve ..... 50
6.2.1.9 Vendet e shënjimit ..... 51
6.2.1.10 Ulërimat e rrëqebullit ..... 52
6.2.1.11 Vëzhgimet ..... 52
6.2.2 Përmbledhje për vlerësimin e shenjave të rrëqebullit ..... 52
6.2.3 Metodat për përcaktimin e përhapjes dhe madhësisë së popullatave.....54
6.2.3.1 Vendndodhja sipas Direktivës së Habitateve..... 54
6.2.3.2 Madhësia e popullatës dhe prova e riprodhimit ..... 55
6.2.3.3 Analiza gjenetike ..... 57
6.2.3.4 Telemetria në zonat referuese ..... 58
6.2.3.5 Gjurmimi ..... 59

6.3 Manuali për monitorimin e ujkut ..... 60
6.3.1 Vlerësimi i vëzhgimeve të ujkut ..... 60
6.3.1.1 Shtazë të gjalla ..... 60
6.3.1.2 Shtazët e ngordhura ..... 61
6.3.1.3 Fotografitë ..... 62
6.3.1.4 Gjurmët dhe shtigjet ..... 62
6.3.1.5 Fecesi ..... 64
6.3.1.6 Shenjat e urinës ..... 65
6.3.1.7 Qimet ..... 66
6.3.1.8 Vrasjet ..... 66
6.3.1.9 Vëzhgimet ..... 69
6.3.1.10 Ulërima ..... 69
6.3.2 Përmbledhje e vlerësimit të shenjave të ujkut ..... 69
6.3.3 Interpretimi i të dhënave dhe metodat për përcaktimin e vendndodhjes dhe madhësisë së popullatës .....71
6.3.3.1 Vendndodhja sipas Direktivës së Habitateve ..... 71
6.3.3.2 Madhësia e popullatës dhe prova e riprodhimit ..... 73

6.3.3.3 Përcaktimi i dendësisë dhe strukturave të popullatës me ndihmën e telemetrisë ..... 74

6.4 Manuali për monitorimin e ariut ..... 74
6.4.1 Vlerësimi i vëzhgimeve të ariut ..... 74
6.4.1.1 Shtazët e gjalla ..... 74
6.4.1.2 Shtazët e ngordhura ..... 75
6.4.1.3 Fotografitë e ariut ..... 76
6.4.1.4 Gjurmët ..... 77
6.4.1.5 Fecesi ..... 78
6.4.1.6 Qimet ..... 79
6.4.1.7 Vrasjet dhe ngordhjet ..... 80
6.4.1.8 Llojet tipike të dëmeve ..... 81
6.4.1.9 Shenjat ..... 82
6.4.1.10 Ulërimat ..... 82
6.4.1.11 Riprodhimi ..... 82
6.4.2 Përmbledhje e vlerësimit të shenjave të ariut ..... 84
6.4.3 Interpretimi i të dhënave dhe metodat për përcaktimin e vendndodhjes dhe madhësisë së popullatës ..... 85
6.4.3.1 Vendndodhja sipas Direktivës së Habitateve ..... 85
6.4.3.2 Madhësia e popullatës dhe dëshmitë e riprodhimit ..... 86

Falemnderim ..... 90

## 1. Hyrje

Ruajtja e gjitarëve të egër dhe e habitateve të tyre përbën një element të rëndësishëm për mbrojtjen e biodiversitetit dhe ruajtjen e funksionimit të ekosistemeve në Kosovë. Planifikimi dhe zbatimi i masave efektive të ruajtjes kërkojnë të dhëna të besueshme mbi përhapjen dhe gjendjen e popullatave, cilësinë e habitateve dhe kërcënimet që ndikojnë në mbijetesën e tyre. Monitorimi i rregullt dhe sistematik mundëson identifikimin në kohë të ndryshimeve në gjendjen e llojeve dhe habitateve, duke ofruar bazën e nevojshme për përcaktimin dhe zbatimin e masave të duhura të ruajtjes.

Qëllimi i dokumentit është të mbështesë zbatimin e metodave të standardizuara për mbledhjen, evidentimin dhe vlerësimin e të dhënave, duke krijuar një bazë të qëndrueshme për vlerësimin e gjendjes së këtyre llojeve dhe identifikimin e nevojave për ruajtjen e tyre. Gjithashtu, synon të lehtësojë zbatimin e aktiviteteve monitoruese në terren, të përmirësojë cilësinë dhe krahasueshmërinë e të dhënave të mbledhura dhe të nxisë bashkëpunimin ndërmjet institucioneve dhe palëve të tjera të përfshira. Të dhënat e siguruara përmes këtij procesi do të shërbejnë për vlerësimin e gjendjes së llojeve dhe habitateve të tyre, përcaktimin e përparësive për ndërhyrje dhe vlerësimin e efektivitetit të masave të zbatuara për ruajtjen e tyre.

Procesi i hartimit të këtij dokumenti ka filluar me themelimin e grupit punues nga Agjencia për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës (AMMK), përmes vendimit me *nr. ref. 123/AMMK/2022*, me *nr. prot. 7490/22*, të datës 08.12.2022. Përbërja e grupit punues është plotësuar me vendimin *nr. ref. 127/AMMK/2022*, dhe *nr. prot. 7848/22*, të datës 22.12.2022. Më pas, me vendimin *nr. ref. 145/AMMK/2026*, dhe *nr. prot. 6478/26*, të datës 28.10.2026, emërtimi i dokumentit është ndryshuar nga "Koncept dokument" në "Udhëzues për monitorimin dhe ruajtjen e llojeve të përzgjedhura të gjitarëve në Kosovë".

Prezenca e gjitarëve në territorin e vendit tonë paraqet sfida të reja dhe të pazakonta për shoqërin tonë. Për të ndihmuar në përballimin e këtyre sfidave, Instituti i Kosovës për Mbrojtjen e Natyrës, ka filluar bashkëpunimin me institucionet relevante qeveritare dhe joqeveritare me qëllim të koordinimit dhe mbështetjes së aktiviteteve në kuptimin e ruajtjes dhe mbrojtjes së faunës së egër dhe habitateve të tyre. Në kuadër të

bashkëpunimit me organizatat qeveritare dhe joqeveritare janë siguruar të dhëna për prezencen e gjitarëve në zona të caktuara, kryesisht brenda parqeve kombëtare.

Programi për Rimëkëmbjen e Rrëqebullit të Ballkanit (Balkan Lynx Recovery programme-BLRP), i cili zbatohet në Kosovë nga OJQ "ERA", ka për qëllim kryesor rimëkëmbjen e një popullate të qëndrueshme të rrëqebullit të Ballkanit (Lynx lynx balcanicus). Programi siguron të dhëna për praninë, shpërndarjen hapësinore, dhe nevojat për ruajtjen e këtij nënlloji.

Programi është i fokusuar në:

1. Monitorimin dhe hulumtimin e rrëqebullit të Ballkanit;
2. Identifikimin e habitateve dhe korridoreve të rëndësishme ekologjike
3. Mbështetjen e përmirësimit të politikave dhe zbatimit të ligjit;
4. Bashkëpunimin me institucionet, komunitetet lokale dhe palët e tjera të interesit;
5. Edukimin dhe ndërgjegjësimin e publikut për rëndësinë e mbrojtjes së rrëqebullit të Ballkanit.
6. Vlerësimi dhe përgatitja e masave të mundshme për përforcimin e popullatës së rrëqebullit të Ballkanit, në varësi të vlerësimit shkencor dhe miratimit nga autoritetet përgjegjëse.

### 1.1 Kërkesat ligjore kombëtare

Legjislacioni vendor përmend disa sisteme për ruajtjen e të dhënave për vlerat natyrore dhe biodiversitetin:

- **Sistemi Informativ për Mbrojtjen e Natyrës** si pjesë e një sistemi integral informativ të Ministrisë, në përputhje me standardet dhe zotimet e pranuara ndërkombëtarisht *(Ligji për Mbrojtjen e Natyrës Nr. 03/L–233, Neni 72);*

- **Sistemi i Informacionit Mjedisor** si mjet për identifikim, klasifikim, përpunim, monitorim dhe mbajtje më efikase të të dhënave të vlerave natyrore dhe menaxhimit të mjedisit: Ligji për Mbrojtjen e Natryës *Nr. 03/L-233*, Neni 7, paragrafi 1.37, Neni 70, 72, 142 dhe 146, si dhe Ligji për Mbrojtjen e Mjedisit *Nr. 03/L-025,* Neni 52;

- **Regjistri i shtazëve të egra në të gjitha zonat e gjuetisë** bazuar në të dhënat e mbledhura nga menaxherët e zonave të gjuetisë (Ligji për Gjuetinë *02/L-53* (16 dhjetor 2005, i përditësuar më 1 janar 2007), Neni 44);

### 1.2 Kërkesat ligjore ndërkombëtare

Vendi ynë ende nuk e ka ratifikuar Konventën e Bernit, por është i detyruar t'i ndjekë rregullat e saj. Prandaj, rekomandohet që të mbledh të dhëna për statusin e ruajtjes së llojeve sipas Rezolutës *nr. 8 (2012[1])* të Komitetit të Përhershëm. Palëve u kërkohet të raportojn çdo gjashtë vite për statusin e llojeve dhe habitateve të listuara në Rezolutën *nr. 6 (1996)* dhe *nr. 4 (1996[2])*. Llojet e trajtuara në Rezolutën *nr. 6 (1996)* janë: Rrëqebulli *(Lynx lynx)*, Ariu *(Ursus arctos), U*jku *(Canis lupus), D*hia e egër (*Rupricapra rupricapra)* dhe *V*idra *(Lutra lutra).* Periudha e fundit raportuese për shtetet anëtare të Konventës së Bernit ishte 2013-2018. Informacioni i kërkuar është si në vijim:

1. Harta e shpërndarjes: Standardi për shpërndarjen e llojeve është 10x10 km celulat e rrjetit ETRS, projeksioni ETRS LAEA 5210 (për vendet më të vogla, lejohet një rrjet 1 x 1 km (ose 5 x 5 km)) → rrjeti 10x10 km për vendin tonë, si në figuren vijuese.
2. Gama dhe trendi
3. Vlerësimi i madhësisë së popullatës dhe trendi
4. Habitati në dispozicion për llojet
5. Presionet kryesore dhe kërcënimet
6. Masat e ruajtjes
7. Perspektivat e ardhme
8. Vlerësimi i statusit të ruajtjes

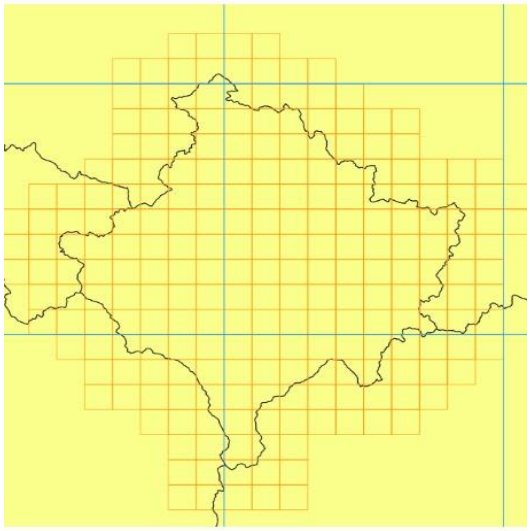


Fig. 1 Rrjeti ETRS 10x10 km për vendin tonë

[1] https://rm.coe.int/reporting-under-resolution-no-8-2012-period-2013-2018-final-report/16809fad04
[2] https://rm.coe.int/interpretation-manual-of-the-habitats-listed-in-resolution-no-4-1996-/168098c68c

Një model i formatit të raportimit mund të gjendet në linkun vijues: https://rm.coe.int/reporting-format-for-the-period-2013-2018/168073fa26. Është e rëndësishme të theksohet se ky raportim është i barabartë dhe në përputhje me raportimin sipas Direktivës së BE-së për Habitatet.

### 1.3 Kërkesat sipas Direktivës së Habitateve

Qëllimet kryesore të Direktivës së Habitateve janë arritja dhe mbajtja e një "statusi të favorshëm të ruajtjes" për të gjitha habitatet dhe llojet me rëndësi, në Evropë, si dhe mbrojtjen e biodiversitetit dhe habitatet natyrore të florës dhe faunës së egër në shtetet anëtare[3]. Vendi ynë meqënëse ende nuk është shtet anëtar i Bashkimit Evropian, nuk ka obligime të verproj konform kërkesave të Direktivës së Habitateve *92/43/EEC.*

#### 1.3.1 Të dhënat e kërkuara

Udhëzimet për planet e menaxhimit të nivelit të popullatës për gjitarët në Europe[4] nuk janë ligjërisht detyruese, por shihen nga Komisioni Europian si praktika më e mirë. Kushtet kur një popullatë konsiderohet të ketë një status të favorshëm konservimi, janë atëherë kur plotësohen tetë kushtet, si në vijim:

1. Popullata është e qëndrueshme ose ka rritje në përmasa;
2. Ka habitat të mjaftueshëm dhe të përshtatshëm;
3. Habitati e ruan cilësinë e tij;
4. Madhësia e popullatës "përhapja më e favorshme e popullatës" është arritur sipas kritereve të Listës së Kuqe të IUCN-së[5] D[6] ose E[7];
5. Madhësia e popullatës është e barabartë ose më e madhe sesa ishte në kohën kur Direktiva hyri në fuqi;
6. Lidhja brenda dhe ndërmjet popullatës është duke u mbajtur ose rritur (të paktën një imigrant gjenetikisht efektiv për brez);
7. Është krijuar një program i efektshëm dhe i favorshëm i monitorimit;

[3] DocHab 04-03/03-rev.3, udhëzimet dhe formatet e raportimit sipas Direktivës së Habitateve 92/43/CEE
[4] LINNELL ET AL. 2008 (referohet publikimeve shkencore nga autori **John D. C. Linnell** dhe kolegët
[5] Sistemi i plore i vlerësimit të statusit të konservimit të llojeve dhe ekosistemeve
[6] Ndërprerja e proceseve ose ndërveprimeve biotike
[7] Analiza sasiore e dëmtimit të ekosistemit

Për të përcaktuar nëse qëllimet e Direktivës së Habitateve janë arritur për një popullatë të dhënë, pra ne kërkojmë të dhëna mbi madhësinë dhe trendet e popullatës, në përhapjen e saj (sipërfaqja dhe lidhshmëria me popullatat tjera), disponueshmërin e habitatit të përshtatshëm dhe mbi cilësinë e habitatit, si dhe mbi kërcënimet ndaj popullave. Për të marrë të dhëna të tilla, duhet të realizohet program efektiv dhe i fuqishëm i monitorimit.

- Meqënëse në vendin tonë nuk janë hartuar planet e menaxhimit për gjitarët, ende nuk dihet statusi i saktë i llojeve. Për këtë arsye është e pamundur të paraqitet gjendja e tanishme e gjitarëve konform "pikave" të lartpërmendura. Po ashtu nuk mund të tregohet situata lidhur me: madhësinë, trendet dhe shpërndarjen e popullatës, disponueshmërin, përshtatëshmërin dhe kërcënimet e sakta të tyre.

### 1.3.2 Detyrimet e raportimit

Gjetjet kryesore nga monitorimi duhet të raportohen në Komisionin Evropian çdo gjashtë vite[8], kjo bëhet nga shtetet anëtare të Bashkimit Evropian. Në nivel kombëtar duhet të përgatiten hartat e përhapjes së popullatës. Për çdo rajon biogjeografik në të cilin ndodhet lloji duhet të përgatitet raporti që përmban këto informacione:

1. **Gama** (madhësia në km², brenda rajonit biogjeografik përkatës, cilësia e të dhënave që jepen, trendi, shtrirja në km²).
2. **Popullata** (vlerësimi i madhësisë totale të popullatës brenda rajonit biogjeografik të vendit përkatës, metoda e përdorur (inventari, vlerësimi i ekspertëve, cilësia e të dhënave që jepen, trendi (i qëndrueshëm/në rritje/në ulje/i panjohur), trendi i shtrirjes (i përket numrit të individëve ose të një njësie tjetër që është e përshtatshme në lidhje me madhësinë e popullatës), ndikimet e dëmshme, faktorët aktual dhe të mëparshëm që pengojn llojin.
3. **Struktura e popullatës -** edhe pse këto informacione nuk kërkohen në mënyrë eksplicite për raportet, kuptohet se një "njohuri e caktuar" e strukturës përkatëse të popullatës është një kërkesë për çdo vlerësim të statusit të ruajtjes. Vihet re se faktorët si: mungesa ose rritja shumë e ngadalshme e popullatës, vdekshmëria e

[8] Artikulli 17 i Direktiva e Habitateve 92/43/EEC

lart në mënyrë jonatyrale dhe mungesa e llojeve të reja, janë shenja të strukturave të pafavorshme të popullatës.

4. **Habitati** - përshkrimi i habitatit, vlerësimi i madhësisë së habitatit të banuar, sipërfaqja në km², cilësia e të dhënave që jepen, trendi i zonës (i qëndrueshëm, në rritje/në ulje/i panjohur).
5. **Perspektivat për të ardhmen** - informacioni që do të jepet në këtë kategori ka të bëjë me probabilitetin e mbijetesës afatgjate të llojeve në rajonin biogjeografik. Pikëpamja e mirë (llojet pritet të mbijetojnë dhe të zhvillohen në mënyrë të favorshme). Perspektiva e pasigurt (mbijetesa pritet të jetë e vështirë nëse kushtet nuk përmirësohen). Pikëpamja e dobët (probabiliteti afatgjatë i mbijetesës së llojeve është i ulët, lloji ndoshta do të vdesë).
6. **Informacioni plotësues –** mbështet vlerësimin e statusit të ruajtjes për popullatën referuese të favorshme dhe madhësinë e popullatës së kërkuar për një status të favorshëm konservimi.

   A. **Përhapja më e favorshme e popullatës** ***(Favourable Reference Population)*** - madhësia e popullatës së kërkuar për një status të favorshëm konservimi (shprehur në të njëjtat njësi që përdoret për madhësinë e popullatës).

   B. **Gama e favorshme referenciale** ***(Favourable Reference Range - FRR)*** gama që një popullatë kërkon për të qenë në gjendje me arrit statusin e favorshëm të konservimit *(Favourable Conservationn Status - FCS)* idealisht në km² paraqitur në hartën e GIS-it.

Në përgjithësi, gama e favorshme referenciale është zona që kërkohet për të mbështetur një popullatë që ka arritur statusin e favorshëm të ruajtjes. Edhe pse gjitarët priren të jenë relativisht tolerant ndaj veprimeve njerëzore, jo të gjitha fushat brenda një game të favorshme të referencës do të jenë të përshtatshme. Udhëzimet rekomandojnë që zonat e dyshimta t'i nënshtrohen rishqyrtimit të përshtatshmërisë gjeografike, para se ato të përfshihen në gamën e favorshme referenciale. Për më tepër, në rastin e popullatës në rritje, mund të jetë e nevojshme mbajtja e dendësisë së popullatës nën nivelin e kapacitetit ekologjik, për arsye të pranimit nga publiku.

Udhëzimet rekomandojnë për gamën e favorshme referenciale *(Favourable Reference Range - FRR)* sa vijon:

1. Të jetë më e madhe se sipërfaqja minimale e mirëmbajtjes së referencës së popullatës;
2. Të siguron vazhdimësinë e përhapjesë brenda një popullate të caktuar;
3. Të siguron lidhjen midis popullatave;

C. **Habitati i përshtatshëm:** të dyja zonat, të banuara dhe aktualisht të pabanuara brenda habitatit të përshtatshëm për llojet përkatëse (në km²).

Ky aspekt përfshihet në raportimin sipas artikullit shtatëmbëdhjetë (17-të) të Direktivës së Habitateve. Sipas përkufizimit të përdorur nga udhëzimet, gama e favorshme referenciale *(Favourable Reference Range - FRR)* përfshinë kriteret e cilësisë së habitatit. Për këtë arsye, informacioni në këtë kategori mund të përqëndrohet në atë se cilat pjesë të gamës së favorshme referenciale janë aktualisht të banuara dhe cilat pjesë janë të pa banuara.

**Përfundim** – në seksionin përfundimtar, gjendja e ruajtjes së llojeve të rajonit biogjeografik përkatës, në fund të periudhës raportuese, vlerësohet (sipas shtojcës C, shënimet dhe udhëzimet e raportimi bëhen sipas nenit shtatëmbdhjetë (17-të) të direktivës).

**Gama** – vlerësim për direktivën është qartësisht rajoni biogjeografik, dhe raportimi duhet të bëhet për secilin rajon biogjeografik. Udhëzimet rekomandojn vlerësimin e nivelit të popullatës, qysh atëherë kur njësia për planifikimin e konservimit duhet të jetë e gjithë njësia biologjike, që është popullata. Kjo është në përputhje me direktivën, siç thuhet në dokumentet udhëzuese popullatat duhet të shihen si popullata biologjike pavarësisht nga kufijtë politikë. Në rastet kur popullatat janë në shtetet anëtare ndërkufitare inkurajohet ndërmarrja e vlerësimit të përbashkët, por të raportojn ndaras[9].

**Konkluzione për monitorim**

Sipas artikullit shtatëmbëdhjetë (17-të) të direktivës, raportet duhet të paraqiten çdo gjashtë vite. Përpjekjet e monitorimit duhet të ndërmerren në mënyrë të vazhdueshme dhe sistematike. Raporti i parë, duhet të jep një pasqyrë mbi bazën e të dhënave më të

[9] DocHab 04-03/03-rev.3, udhëzimet dhe formatet e raportimit sipas Direktivës së Habitateve 92/43/CEE

mira në dispozicion, kurse raporti i dytë duhet të bazohet në një sistem të vendosur të monitorimit[10] dhe sistemet e tilla duhet të jenë krijuar në kohën e duhur. Monitorimi duhet të jap një pasqyrë të qartë të situatës. Përveç kësaj, për të lejuar analizën në nivel të Bashkimit Evopian, raporti përfundimtar i paraqitur në Komisionin Evropian duhet të jetë i krahasueshëm dhe në përputhje me ato të vendeve të tjera. Si rezultat i këtyre kërkesat, përpjekjet e monitorimit duhet të standardizohen dhe interpretimet e rezultateve duhet të standardizohen gjithashtu, si në nivelin kombëtar ashtu edhe në atë ndërkombëtar.

## 2. Parimet e Monitorimit

### 2.1 Çfarë është monitorimi i shtazëve të egra?

Monitorimi i shtazëve të egra është një proces shkencor i mbledhjes së të dhënave për popullatat dhe ndërveprimet e tyre me mjedisin. Kjo qasje e drejtuar nga të dhënat mund të përdoret për të marrë vendime rreth ruajtjes dhe menaxhimit *(Breitenmoser et al. 2006)* të kafshëve të egr. Sipas *Hallawell (1991),* ekzistojnë tri përkufizime të rëndësishme:

**(1) Vëzhgimi:** Përpilimi i të dhënave cilësore ose sasiore me anë të procedurave të standardizuara për të përcaktuar një status (p.sh. një vëzhgim kombëtar, një kërkim/gjurmim i vetëm për statusin e një lloji);

**(2) Mbikëqyrja:** Një seri vëzhgimesh për të konstatuar një proces dinamik ose ndryshueshmërinë e gjendjeve (p.sh. mbikëqyrja e epidemive, përparimi i një lloji dyndës).

**(3) Monitorimi:** Një monitorim i rregullt dhe i strukturuar për të konstatuar përputhshmërinë e një mase me një normë të pritur ose një standard (qëllim) që duhet të arrihet (p.sh. rimëkëmbja e një popullate të rrezikuar në një status të qëndrueshëm).

Prandaj, monitorimi përfshin një seri vëzhgimesh me rezultate të krahasuara vazhdimisht për një objektiv të synuar. Në të kundërtën, mbikëqyrja vëzhgon proceset pa një pikë

[10] DocHab 04-03/03-rev.3, udhëzimet dhe formatet e raportimit sipas Direktivës së Habitateve 92/43/CEE

përfundimtare të përcaktuar qartë. Ekzistojnë dy qasje të ndryshme ndaj monitorimit *(Breitenmoser et al. 2006).*

**Monitorimi pasiv:** Ky sistem monitorimi nuk kërkon punë në terren, por kryesisht nënkupton mbledhjen, vlerësimin dhe analizën e informacionit për një lloj ose popullat të caktuar që ofrohet nga publiku përmes takimeve të rastësishme.

**Monitorimi aktiv:** Të dhënat dhe informacionet merren posaçërisht për të monitoruar një lloj ose popullatë. Shkalla, rezolucioni, koha e punës në terren dhe metodat e përdorura përshtaten me objektivin e sistemit të monitorimit, biologjinë e llojeve dhe kushtet mjedisore. Kjo minimizon paragjykimet në të dhëna dhe siguron që rezultatet e monitorimit ta trajtojn drejtpërdrejt çështjen e parashtruar pa paragjykime.

### 2.2 Objektivat e monitorimit

Qëllimet e monitorimit të shtazëve të egra mund të përfshijnë një gamë të gjerë objektivash, me qëllim të kuptimit dhe menaxhimit më të mirë të shtazëve dhe ekosistemeve të tyre *(Jones et al. 2011)*. Disa synime kryesore të monitorimit në kontekstin e shtazëve të egra përfshihen në studimet/hulumtimet e *(Breitenmoser et al. 2006):*

1. **Dinamika e Popullatës (bollëku)**: monitorimi i madhësisë së popullatës, niveli lindjeve, shkalla e vdekshmërisë dhe parametrave të tjerë demografikë për të vlerësuar tendencat, luhatjet dhe kërcënimet e mundshme ndaj qëndrueshmërisë së një lloji.
2. **Përdorimi dhe preferencat e habitatit (përhapja):** studimet se ku dhe si shtazët e egra përdorin habitatet e tyre, duke përfshirë modelet e migrimit, zonat e të ushqyerit, si dhe vendndodhjet dhe strehimin.
3. **Shëndeti dhe sëmundjet**: monitorimi i shëndetit të popullatave të shtazëve të egra, zbulimi i shpërthimeve të sëmundjeve dhe vlerësimi i faktorëve që mund të ndikojnë në mirëqeniën e tyre, si ekspozimi ndaj ndotësve ose patogjenëve.
4. **Diversiteti gjenetik**: vlerësimi i diversitetit gjenetik brenda popullatës për ta kuptuar qëndrushmërin e saj ndaj ndryshimeve mjedisore dhe rreziqeve të mundshme në lindje.

### 2.3 Monitorimi aktual i gjitarëve në vend

**Baza ligjore** - bazuar në legjislacionin vendor, gjitarët mbrohen me ligjin për mbrojtjen e natyrës Nr. 03/L-233 *(Gazeta Zyrtare të RKS Nr. 85, 09.11.2010).* Ministria e Mjedisit Planifikimit Hapësinor dhe Infrasrukturës, në mbështetje të nenit 25 paragrafi i këtij ligji, ka nxjerr udhëzimin administrativë për shpalljen e llojve të egra të mbrojtura dhe strikt të mbrojtura – Udhëzimi administrativ *Nr. 12/2022.*

Ministria e Bujqësisë Pylltarisë dhe Zhvillimit Rural është përgjegjëse për mirëqenien e jetës së egër sipas Ligjit për Pyje, *Nr. 08/L-137.* Grupi i Koordinimit për Mishngrënësit e Mëdhenj i themeluar me vendimin *Nr. 06/258* datë: 16.04.2025, i cili ka për detyrë të koordinoj aktivitetet në menaxhimin e mishngrënësve të mëdhenj (ariut, rrëqebullit dhe ujkut). Grupi Intervenues për Mishngrënësit e Mëdhenj i themeluar me vendimin *Nr. 07/258* datë: 16.04.2025 i cili ka për detyrë të menaxhojë aktivitetet që kanë të bëjnë me mishngrënësit e mëdhenj (ariut, rrëqebullit dhe ujkut).

Monitorimi i gjitarëve aktualisht bëhet nga përfaqësuesit e drejtorive të parqeve kombëtare dhe OJQ-të mjedisore. Këto të fundit përmes raportimit dërgojn të dhënat e terenit në ministri, përkatësisht në Institutin e Kosovës për Mbrojtjen e Natyrës. Monitorimi nuk është standardizuar dhe ministria nuk raporton në Komisionin Evropian, meqenëse shteti ynë ende nuk është anëtar i Bashkimit Evropian.

**Tabela 1** Monitorimi i bazuar në strukturën e udhëzuesit të shtresuar[11]

| **Rrëqebulli i Ballkanit *(Lynx lynx)*** | **Cilat metoda duhet të aplikohen?** | **Kujt duhet t'i takojë përgjegjësia dhe kush duhet të përfshihet - përgjegjësit për zbatim?** | **Cili është ritmi i përseritjes – ritmi i monitorimit?** | **Nevojat/Sfidat** |
|---|---|---|---|---|
| Niveli 1: Popullata (nivel vendi) | Monitorim pasiv | MMPHI, MBPZHR, komunat dhe OJQ-të | Vjetor ose të përcaktohet | |
| Niveli 2: Zona referente PK "Bjeshkët e Nemuna" dhe "Sharri", si dhe Drenica | Monitorim aktiv | MMPHI, MBPZHR, komunat dhe OJQ-të | Nuk është e sigurt | Mungesa e kapaciteteve kadrovike dhe profesionale (përdoruesit e GIS, puna në terren, analiza e të dhënave, dizajni i studimit, analiza gjenetike) |

[11] OJQ "ERA", Pejë

| **Ariu i murrmë (U*rsus arctos)*** | **Cilat metoda duhet të aplikohen?** | **Kujt duhet t'i takojë përgjegjësia dhe kush duhet të përfshihet - përgjegjësit për zbatim?** | **Cili është ritmi i përseritjes – ritmi i monitorimit?** | **Nevojat/Sfidat** |
|---|---|---|---|---|
| Niveli 2: Popullata (nivel vendi) | kamera-kurth të mundshme | MMPHI, MBPZHR, komunat dhe OJQ-të | Vjetor ose të përcaktohet | |
| Niveli 3: Zona referente PK "Bjeshkët e Nemuna" dhe "Sharri", si dhe Drenica | kamera-kurth intensive | MMPHI, MBPZHR, komunat dhe OJQ-të | Nuk është e sigurt | Mungesa e kapaciteteve kadrovike dhe profesionale (përdoruesit e GIS, puna në terren, analiza e të dhënave, dizajni i studimit, analiza gjenetike) |
| **Ujku *(Canis lupus)*** | **Cilat metoda duhet të aplikohen?** | **Kujt duhet t'i takojë përgjegjsia dhe kush duhet të përfshihet - përgjegjësit për zbatim?** | **Cili është ritmi i përseritjes – ritmi i monitorimit?** | **Nevojat/Sfidat** |
| Niveli 1: Popullata atributet dhe shkalla ekologjike ndërkufitare | | | | |
| Niveli 2: Popullata (nivel vendi) | Monitorim pasiv | MMPHI, MBPZHR, komunat dhe OJQ-të | Vjetor ose të përcaktohet | |

**Monitorimi i gjitarëve në parkun kombëtar "Sharri"**

Në parkun kombëtar "Sharri" u vendosen kamera-kurth në nëntëmbëdhjetë (19-të) lokacione, prej tyre pesëmbëdhjetë (15-të) funksionuan dhe gjatë qëndrimit për 1299 netë

në terren, u regjistruan njëqind e gjashtëdhjetë (160) fotografi për llojet e përshkruara në vijim, si dhe disa fotografi të shtazëve tjera[12]. Rrëqebulli Ballkanik *(Lynx lynx balcanicus)* nuk u regjistrua (0), Ariu i murëm *(Ursus arctos)* njëzetë e gjashtë (26-të), Ujku *(Canis lupus)*, dymbëdhjetë (12-të), Maca e egër *(Felis silvestris)* katrëmbdhjetë (14-të), Kaproj *(Capreolus capreolus)* dyzetë e shtatë (47-të), Lepuj *(Lepus europaeus)* tetëmbdhjetë (18-të) dhe Derra të egër *(Sus scrofa)* dyzetë e tre (43)[13]. Prania e llojeve është konfirmuar si vijon: Ariu i murrëm *(Ursus arctos)* në dhjetë (10-të) lokacione, Ujkut në dy (2), Maca të egra në shtatë (7-të), Kaprolli në dhjetë (10-të), Dhia e egër *(Rupicapra rupicapra)*, Lepuri në shtatë (7-të) dhe Derri i egër në dymbëdhjetë (12-të) lokacione.

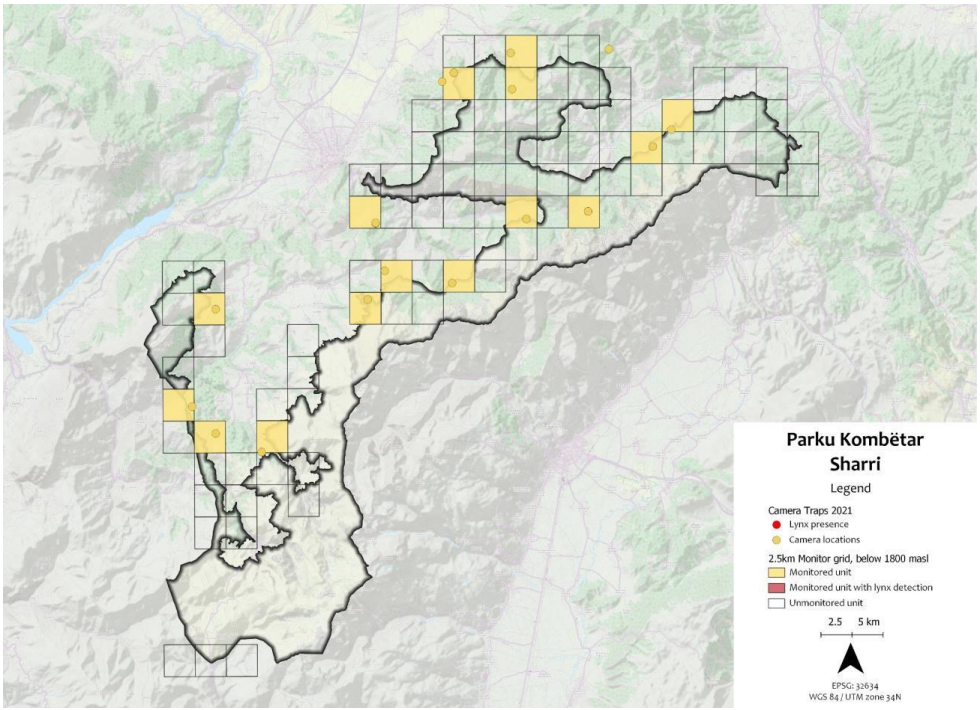



Fig. 2 Rrjeta e mbivendosur 2.5 x 2x5 për monitorimin e gjitarëve në PK "Sharr"

**Monitorimi i gjitarëve në parkun kombëtar "Bjeshkët e Nemuna"**

Në parkun kombëtar "Bjeshkët e Nemuna" u vendosen kamera-kurth në njëzetë e tre (23) lokacione, prej tyre nëntëmbëdhjetë (19-të) funksionuan dhe gjatë qëndrimit për 2191 netë në terren, regjistruan 336 fotografi për llojet e përshkruara në vijim, si dhe disa fotografi

[12] Raporti për 2021 sessioni semi-intenziv për Bjeshkët e Nemuna dhe Sharrin, përgatitur nga OJQ "ERA", prill 2022.
[13] Të gjitha këto lloje janë përfshirë në vendimin e Grupit punues.

të shtazëve tjera[14]: Rrëqebulli ballkanik *(Lynx lynx balcanicus)* tridhjetë e tri (33), Ariu i murëm *(Ursus arctos)* dyzetë e tre (43), Ujku *(Canis lupus)*, trembëdhjetë (13-të), Maca e egër *(Felis silvestris)* dyzetë e një (41), Kaproj *(Capreolus capreolus)* njëqind e pesëdhjetë e tetë (158), Dhia e egër *(Rupicapra rupicapra)* nëntembdhjetë (19-të), Lepuj *(Lepus europaeus)* njëzetë e nëntë (29-të).

Prania e llojeve është konfirmuar si në vijim: rrëqebulli Ballkanik *(Lynx lynx balcanicus)* në tri (3) lokacione, Ariut i murrmë *(Ursus arctos)* në dymbëdhjetë (12-të), Ujkut në dy (2), Maca të egra në tetë (8-të), Kaprolli në katrëmbëdhjetë (14-të), Dhia e egër *(Rupicapra rupicapra)* në trembëdhjetë (13-të), Lepuri në shtatë (7-të). Numri i përgjithshëm i fotografive të mbledhura nga stacionet funksionale të kamerave kurth është 33 foto të rrëqebullit dhe 316 foto të llojeve të tjera. Sipas rezultateve të terrenit, rrëqebulli mbetet në një situatë të rëndë, meqë nuk u konfirmua prania e tij në PK "Sharri", ndërsa në "Bjeshkët e Nemuna" është identifikuar një individ në vitin 2017.

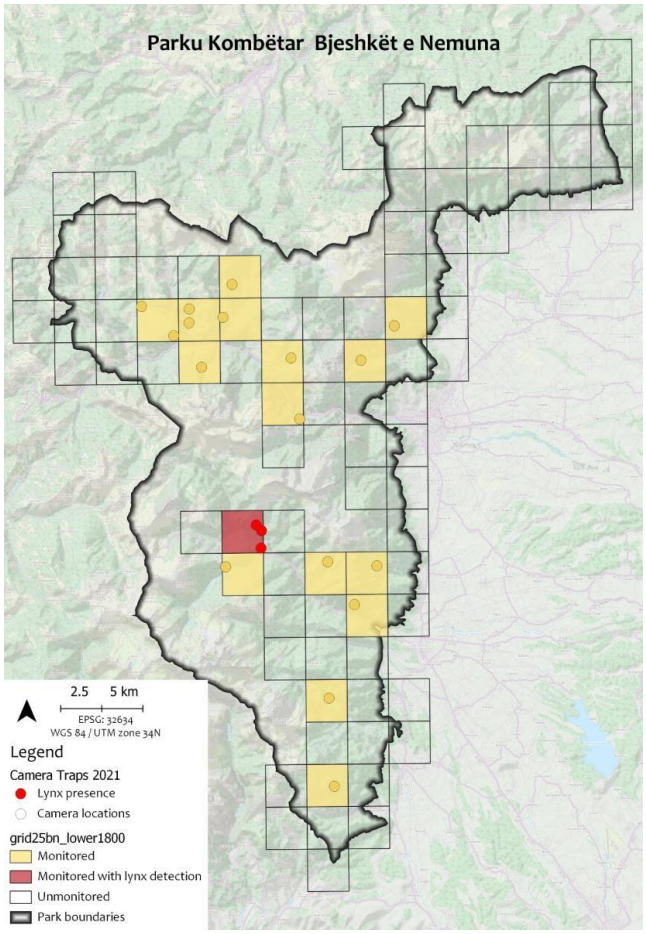



Fig. 3 Rrjeta e mbivendosur 2.5 x 2.x 5 për monitorimin e gjitarëve në PK "Bjeshkët e Nemuna"

## 3 Monitorimi – bazat dhe zugjerimet

### 3.1 Terminologjia e dhe qëllimet

Ndonëse duket se të gjithë e njohin fjalën monitorim, kjo shpesh është e përzier me shprehjen regjistrim ose sondazh. Sondazhi përkufizohet si një koleksion sasior ose

[14] Raporti për 2021 sessioni semi-intenziv për Bjeshkët e Nemuna dhe Sharrin, përgatitur nga OJQ "ERA", prill 2022.

informacion kualitativ nëpërmjet procedurave të standardizuara në mënyrë që të përcaktohet një status në një hap. Monitorimi do të thotë "mbikëqyrja e rregullt dhe e strukturuar në mënyrë që të sigurohet respektimi i një mase me qëllim të pritshëm për t'u arritur rimëkëmbja e një popullate të rrezikuar, në një status të shëndetshëm". Monitorimi është një proces ku rezultatet krahasohen vazhdimisht me qëllimet e dëshiruara. Përpara hartimit të një programi të monitorimit duhet të përcaktohet objektivi. Pastaj, duhet të dihet saktësia e nevojshme për të vlerësuar arritjen e qëllimit të monitorimit dhe metodat e përdorimit.

Analiza dhe interpretimi i rezultateve të monitorimit në krahasim me objektivin do të përcaktojë rregullin e veprimeve të nevojshme për të arritur objektivin e monitorimit[15]. Sipas Direktivës së habitateve, qëllimi i ruajtjes është arritja dhe mirëmbajtja e gjendjes së favorshme të ruajtjes së gjitarëve. Parametrat e përshtatshëm për vlerësimin e arritjes së këtij qëllimi jepen nga formati i raportimit si: madhësia e popullatës, zonat e banuara etj.

### 3.2 Metodat për monitorimin e mishngrënësve të mëdhenj (rrëqebullit, ujkut, ariut)

Ka një mori metodash për të monitoruar gjitarët në nivel kombëtar dhe në zonat referuese/studiuese. Informacioni i marrë ndryshon sipas metodës, si dhe përpjekjeve, respektivisht avantazheve dhe disavantazheve. Për monitorimin e rrëqebullit të Ballkanit, BLRP-ja ofron udhëzime në Protokollin e Monitorimit të Rrëqebullit të Ballkanit.

**Tabela 5** Metodat për monitorimin e mishngrënësve të mëdhenj në nivel kombëtar ose në zona referimi/studimi me tregues për cilin lloj (rrëqebulli, ujku, ariu) mund të aplikohen. **X**=i përshtatur mirë, (**x**)=pjesërisht i përshtatur, **—**=i papërshtatur. *(Zimmermann 2019)*[16]. Me shkronja të zeza metodat që rekomandojmë për vendin tonë.

**Tabela 2** Metodat për monitorimin e mishngrënësve të mëdhenj në nivel kombëtar[17]

| **Niveli** | **Metodat** | **Rrëqebulli** | **Ariu** | **Ujku** |
|---|---|---|---|---|
| Kombëtar | Pyetësor ose kërkim i strukturuar për mendimin e ekspertit | X | X | X |

[15] LINNELL et al. 1998 dhe BREITENMOSER et al. 2006, janë të lidhura me studimet e gjitarëve

[16] https://www.bing.com/images/search?view=detailV2&ccid.ck1CEPff&id.E9E40A77A4D328FF83054C906ABA0E3D2995005D&thid

[17] OJQ "ERA", Pejë https://www.balkanlynx.com/?action=get_file&id=3&resource_link_id=ca

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Mbledhja e vëzhgimeve të rastësishme** | X | X | X |
| | **Gjetja e individëve të ngordhur** | X | X | X |
| | Dëmet në bagëti | X | X | X |
| | **Vendosja e kamerave kurth** | X | X | X |
| | Monitorimi i mundshëm gjenetik | (x) | X | X |
| | | | | |
| Zona referuese ose studimore | Ulërima (aktive përmes animacionit ose pasive me anë të sensorëve akustikë) | – | – | X |
| | Kërkimet për indikacione të pranisë | – | (x) | X |
| | Prerjet tërthore (transektet) e gjurmëve në borë | (x) | – | X |
| | Monitorimi përcaktues duke përdorur analizat e kapjes-rikapjes | X | – | – |
| | Mbledhja e standardizuar e mostrave gjenetike për analizat e kapjes-rikapjes | (x) | X | X |
| | Telemetria | (x) | (x) | (x) |

### 3.3 Metodat për monitorimin e Macës së egër

Dy metodat kryesore të monitorimit që aplikohen aktualisht në Evropë për macet e egra janë kapja me kamera dhe identifikimi gjenetik nga jashtëqitjet dhe qimet e tyre *(Velli et al. 2015)*[18].

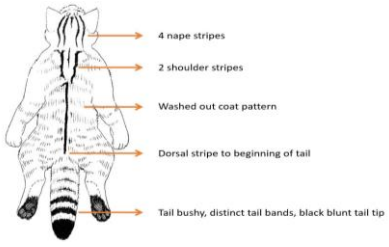



Fig. 4 Karakteristikat e Maces së egër *(Felis silvestris) (Kranz et al. 2009, nga Maronde et al. 2020)*[19].

[18] https://www.bing.com/search?pglt=297&q=Publications+for+genetic+identification+by+hair+(Velli+et+al.+2015)

Në disa rajone të Evropës qendrore ndodh hibridizimi me macet shtëpiake dhe hibridet shpesh mund të identifikohen vetëm përmes analizave gjenetike. Prandaj, foto të maceve të egra të supozuara konsiderohen vetëm të dhëna e kategorisë së dytë, ndërsa ato të kategorisë së parë janë për llojet tjera si rrëqebulli. Analizat gjenetike janë të shtrenjta dhe duhet të bëhen vetëm në laboratorë të specializuar që kanë grupe të të dhënave referencë për t'u krahasuar[20]. Aktualisht, nuk presim që hibridizimi me macen shtëpiake të jetë problem për macen e egër në vendin tonë.

### 3.4 Metodat për monitorimin e thundrorëve (kaprollit, dhisë dhe derrit të egër)

Thundrorët monitorohen në nivele rajonale dhe për këtë kërkohet një procedurë e standardizuar për t'i krahasuar të dhënat me kalimin e kohës në mes zonave të ndryshme. Zakonisht, metodat nuk lejojnë një numërim total të llojeve në zonën e studimit. Tabela më poshtë jep një përmbledhje të metodave për monitorimin e thundrorëve të egër me tregues se cilat metoda janë më të përshtatshme për secilin lloj. Me shkronja të zeza janë dhënë metodat që rekomandohen për vendin tonë të përshkruar si më poshtë.

**Tabela 3** Metodat për monitorimin e thundrorëve të egër. X = metodat që konsiderohen më të përshtatshmet për llojet **X** = metodat që rekomandohen për vendin tonë.[21]

| **Metoda e monitorimit** | **Kaprolli** | **Dhia e egër** | **Derri i egër** |
|---|---|---|---|
| Numërimi i drejtpërdrejtë | | **X** | |
| Marrja e mostrave në distancë | X | X | X |
| Monitorimi oportunist i kamerës-kurth | **X** | **X** | **X** |
| Monitorimi përcaktues/sistematik i kamerave-kurthe | X | | |
| Kapja-Shënimi-Rikapja | X | X | X |
| Modele integruese të popullatës | X | X | |
| Kamera me imazhe infra të kuqe ose termike | X | | |

[19] https://www.researchgate.net/figure/Wildcat-characteristics-according-to-Kranz-et-al-2009-Further-reviews-of phenotypic_fig1_376650344

[20] Qendra për Gjenetikën e Kafshëve të Egra në Institutin Kërkimor Senkenberg në Gjermani

[21] Burimi: Imesch et al. 2022

| | | | |
|---|---|---|---|
| Statistikat e gjuetisë (dhe vdekshmërisë natyrore) | **X** | **X** | **X** |
| Indeksi i kilometrave | **X** | | |
| Numërimi (analiza) e mostrave të jashtëqitjeve | **X** | X | |
| Modelet e zënies | | | X |
| Modeli i Takimit të Rastësishëm | X | | X |
| Analiza e kohortës retrospektive | | X | |
| Tatimi dominues | X | | |
| Vëzhgimi me objekte fluturuese | | | |
| Telemetria | | | |

### 3.5 Metodat për monitorimin e lepurit

Numërimi me dritë projektori, transektet e vijës dhe numërimi i fekaleve përgjatë transekteve janë metodat më të zakonshme që përdoren për monitorimin e lepurit[22].

**Numërimi me dritë projektori -** numërimi me dritë projektori është metoda më e saktë, por e vështirë për t'u zbatuar. Metoda mund të jap vlerësime të forta vetëm kur numri i lepujve është i madh dhe zona është e qasshme për automjete. Ka disa mënyra për numërimin me dritë projektori dhe kjo është njëra prej tyre: lepujt numërohen 2-3 herë në pranverë kur janë ende të dukshëm në bimësinë e ulët. Rrugët e paracaktuara përshkohen me makinë gjatë natës (me shpejtësi 4-10 km/h), zonat e hapura të ndriçuara me dritë projektori (me distancë prej 200 metra) dhe të gjithë lepujt e parë regjistrohen dhe kontrollohen për numërime të dyfishta të mundshme. Vëzhgimi duhet të fillojë të paktën një orë pas perëndimit të diellit dhe të bëhet në të njëjtën periudhë çdo natë.

**Kërkesat:** Një makinë me katër rrota, katër (4) persona (një shofer, dy vëzhgues me llampat ndriquese, një regjistrues), dy projektor të dritës *Q-Beam* prej 200,000 kandelave me rreze veprimi afërsisht 200 metra dhe dylbi. Kushtet e motit duhet të jenë të mira (pa mjegull, borë ose erëra të forta) dhe vëzhgimi nuk duhet të jetë rreth hënës së plotë. Lokacionet ku aplikohen metoda janë sipërfaqe të mëdha bujqësore, të hapura me kullosa

[22] Burimi kryesor është *Langbein et al.* 1999, burime të tjera janë Parkes 2001, *Tizziani et al.* 2013 dhe *Zellweger-Fischer et al*. 2011

dhe toka bujqësore. Kjo metodë nuk është e përshtatshme në mjedisin alpin, sepse struktura e habitatit ndikon shumë në rezultatet e regjistrimit. Zonat pyjore nuk mund të përfshihen në një vëzhgim me dritë projektori.

**Transektet e vijës** - transektet nuk kërkojnë punë intensive dhe mund të aplikohen në zona të mëdha. Ato kanë potencialin më të madh nga të gjitha metodat për një studim kombëtar, por duhet të ndërmerren mjaft transekte brenda çdo shtrese habitati për të marrë një vlerësim mesatar të besueshëm të popullatës për secilën shtresë. Transektet duhet të jenë afërsisht të drejta dhe për çdo lepur të parë, matet koha dhe distanca në kënd të drejtë nga vija e transektit. Transektet e linjës duhet të kryhen vetëm ndërmjet tetorit dhe janarit.

**Numërimi i fekaleve përgjatë transekteve** - numërimi i fekaleve mund të jetë i vlefshëm në zona specifike, por është i vështirë për t'u zbatuar në një sërë habitatesh. Fekalet mbeten të paprekura për të paktën gjashtëdhjetë (60-të) ditë, në kushte klimatike të zonave subalpine dhe alpine për shumë vite. Të gjitha fekalet përgjatë transekteve duhet të hiqen përpara studimit fillestar. Madhësia e parcelës dhe koha ndërmjet matjeve mund të ndryshohen sipas kushteve. Në përgjithësi, rekomandohet që madhësitë e parcelave të mbahen të vogla dhe madhësitë e mostrës të mëdha (= numri i transekteve). Parcelat (duhet të shënohen për t'i matur gjithmonë të njëjtat parcela) duhet të jenë përafërsisht pesë (5-së) metra larg përgjatë transektit. Matja e përdorimit të habitateve të ndryshme nga lepujt, ose ndryshimet midis disa zonave me regjime të ndryshme menaxhimi kërkojnë dizajne të ndryshme duke përfshirë përsëritjen dhe shtresimin e mundshëm. Një version tjetër i metodës së numërimit të fekaleve përshkruhet nga *LANGBEIN et al. (1999)*[23]. Sipas *ZELLWEGER-FOSCHER et al. (2011)*[24].

[23] https://www.bing.com/images/search?q=the+fecal+count+of+mammals+according+to+langbein+et+al.+1999
[24] https://www.bing.com/images/search?q=zellweger-fischer+et+al.+2011

### 3.6 Përshkrimi i metodave më të përshtatshme për vendin tonë

**Mbledhja e vëzhgimeve të rastësishme**

*Parametri/informacioni:* përhapja, treguesit e riprodhimit, trendi (për shkak të ndryshimeve në shpërndarje).

*Zgjedhja e mostrave*: e rastësishme, përpjekja nuk kontrollohet. Rekomandohet një organizim hapësinor.

*Ritmi*: vazhdimisht.

*Përparësitë dhe mangësitë*: përpjekje mesatare, paragjykimi i vëzhguesit dhe paragjykimi i habitatit.

**Gjetja e individëve të ngordhur**

*Parametri/informacioni:* shëndeti dhe gjenetika, riprodhimi, struktura e moshës, raporti gjinor, tendenca dhe përhapja (vetëm në kombinim me grupe të tjera të të dhënave). Përveç kësaj, mbledhja e individëve të ngordhur ofron material për studime morfologjike.

*Zgjedhja e mostrave*: e rastësishme.

*Ritmi*: vazhdimisht.

*Përparësitë dhe mangësitë*: të dhënat bazë të vlefshme, gjetjet bazë. Gjenerimi i të dhënave është i ngadalshëm, kërkimet/gjurmimet kërkojnë kohë, interpretimi i vëzhgimeve shpesh i vështirë → domosdoshmërisht për t'u krahasuar me grupet tjera të të dhënave.

**Kapjet e mundshme me kamera**

*Parametri/informacioni:* Numri minimal i individëve (për ujkun gjithashtu madhësia minimale e tufës dhe numri minimal i tufave/çifteve/ujqve të vetëm), riprodhimi, trendi, përhapja (vetëm në kombinim me grupet e tjera të të dhënave), foto e të dhënave si provë e fort K1 *(SCALP)*.

*Zgjedhja e mostrave*: nuk ka zgjedhje mostrash të standardizuar.

*Ritmi*: vazhdimisht.

*Përparësitë dhe mangësitë*: lloje të shumëfishta, identifikimi individual (rrëqebullit). Mbledhja e të dhënave, identifikimi i individëve (rrëqebullit) dhe mirëmbajtja e rrjetit kërkon kohë dhe është i kushtueshëm.

### 3.7 Monitorimi i shtresuar

Monitorimi i gjitarëve është detyrë e vështirë pasi që grabitqarët kryesor janë gjithmonë të rrallë, por lëvizin në zona të gjëra. Në praktikë këto kufizime e bëjnë pothuajse të pamundur monitorimin e gjitarëve mbi të gjithë zonën e tyre të shpërndarjes (dhe zonat ku këto shtazë mund të shfaqen në të ardhmen) me të njëjtin intensitet, sidomos kur popullata rritet më shumë se popullata aktuale e gjitarëve që janë në vendin tonë.

Si pasojë shumë vendet kryejnë një të ashtuquajtur monitorim të stratifikuar/shtresuar, kjo do të thotë se monitorimi mund të ndryshojë në lidhje me intensitetin dhe metodat në shkallë të ndryshme në hapësirë dhe kohë. Ndërsa në një periudhë afatgjate pyetjet më të përgjithshme duhet të marrin përgjigje për: përhapjen, madhësinë e popullatës, përdorimin e habitatit dhe të dhënave mbi riprodhimin. Të dhënat e sakta të fituara në zona relativisht të vogla studimi janë të nevojshme për kalibrimin dhe interpretimin e informacioneve të marra me metoda më pak të shtrenjta dhe më pak përpjekje intensive në një zonë më të madhe[25].

## 4 Standardet për monitorimin e mishngrënësve të mëdhenj në vendin tonë

### 4.1 Kriteret SRPRrA[26]

Kritert janë zhvilluar në kuadër të projektit "Statusi dhe Ruajtja e Popullatës së Rrëqebullit Alpin" - SRPRrA[27] (anlisht *SCALP*[28]) për monitorimin e rrëqebullit në Alpe. Kriteret e "Statusit dhe Ruajtjes së Popullsisë së Rrëqebullit Alpin" - SRPRrA për monitorimin janë një mjet i vlefshëm për vlerësimin e pranisë së gjitarëve të mëdhenj. Kategorizimi ofron një mënyrë të qëndrueshme dhe objektive për t'i vlerësuar provat dhe ato ndihmojnë për të siguruar që vendimet e menaxhimit bazohen në standarde të larta të metodologjisë shkencore *(Molinari-Jobin et al. 2012)*[29]. Kriteret SCALP përdoren gjerësisht në ditët e sotme në Evropë për llojet e gjitarëve.

[25] *BREITENMOSER ET AL. 2006*
[26] Kriteret e SCALP https://dinalpbear.eu/wp-content/uploads/Guidelines-For-Population-Level-Monitoring2019.V3.FINAL_.pdf www.kora.ch/index.php?id=117&L=1)
[27] SRPrrA - krijuar në vitin 1995 për të vëzhguar gjendjen e Rrëqebullit në Alpe
[28] SCALP – Status and Preservation of the Alpine Lynx Population.
[29] https://www.researchgate.net/publication/263407026_Monitoring_in_the_presence_of_species

### 4.2 Përkufizim i qartë dhe praktik i kritereve të statusit të koservimit të popullatës së rreqebullit dhe përdorimi i tyre

Kriteret e kërkuara për Statusin e Konservimit të Popullatës së Rrëqebullit të Ballkanit për një monitorim të standardizuar të gjitarëve në vendin tonë janë përcaktuar në vijim. Bazuar në kriteret origjinale të lartcekura, janë përshtatur për situatën tonë edhe për dy lloje tjera, ujkun dhe ariun.

Parakushtet që aplikohen janë:

1. Në çdo rajon me gjitar, të paktën një person me përvojë duhet të jetë në dispozicion për të vlerësuar të dhënat në terren;
2. "Me përvojë" në këtë drejtim do të thotë të kesh përvojë të gjerë në terren me llojet e gjitarëve të mëdhenj;
3. Vëzhgimi i përgjithshëm duhet të kontrollohet për vërtetësinë (d.m.th. mundësia e mashtrimit të qëllimshëm duhet përjashtuar);

Shkronja "C" qëndron për "kategorinë", numër 1, 2 dhe 3 të paraqitura më poshtë dhe nuk ka të bëjë me kualifikimet e vëzhguesit, ato përdoren për të treguar nivelin e verifikimit për një vëzhgim.

**Kategoria 1: "Prova të forta",** pra dëshmi, që konfirmon pa mëdyshje pranin e një gjitari, si: kapja e gjallë, gjetja e një shtaze të ngordhur, prova gjenetike, foto, vendndodhja telemetrike.

**Kategoria 2: "Vëzhgim i konfirmuar"**, shenja të tërthorta, si: gjurmët, fecesi dhe vrasjet e shkaktuara nga një gjitar, e të konfirmuara nga një person me përvojë. Personi me përvojë mund të konfirmojë vetë shenjat në terren, ose bazuar në një dokumentacion.

**Kategoria 3: "Vëzhgim i pakonfirmuar"**, të gjitha vëzhgimet që nuk konfirmohen nga personi me përvojë ose vëzhgime të cilat për nga natyra e tyre nuk mund të konfirmohen. Të gjitha shenjat që janë shumë të vjetra, të paqarta, ose janë të dokumentuara në mënyrë jo të plotë. Shenjat që janë shumë të vogla në numër për të siguruar një fotografi të qartë. Shenja që për arsye të tjera, nuk mjaftojnë për të dhënë konfirmimin dhe të gjitha shenjat për të cilat nuk mund të verifikohet kategoria.

### 4.2.1 Kriteret që karakterizojnë një "person me përvojë"

Një person konsiderohet "me përvojë" nëse ka zgjeruar përvojen në monitorimin e llojeve përkatëse të gjitarëve, me rezultatin që praktikon në njohjen dhe interpretimin e shenjave të llojeve përkatëse. Më fjalë të tjera, një person i tillë duhet të ketë marrë pjesë në punën përkatëse në terren gjatë një periudhe të konsiderueshme kohore në kuadër të njohurive kombëtare ose ndërkombëtare në projektet e gjitarëve. Për më tepër duhet të njihet me biologjinë e llojeve përkatëse të gjitarëve dhe shtazëve të gjahut, të ruaj aftësitë në njohjen dhe klasifikimin e shenjave të mëdha të gjitarëve, si dhe të ketë mundësi të shoh dhe vlerësojë shenjat e gjitarëve rregullisht. Personi që dëshiron të mbetet "me përvojë" me gjitarët duhet të saktësoj vazhdimisht syrin e tij. Përveç kësaj, shpesh duhet të bëjë shkëmbimin e përvojës me persona të tjerë aktiv në monitorimin e gjitarëve.

## 4.3 Analiza dhe interpretimi i të dhënave

Në kapitullin vijues këshilla për analizën e të dhënave të monitorimit dhe interpretimit të rezultateve është dhënë në mënyrë që të plotësojë kërkesat e monitorimit sipas legjislacionit kombëtar dhe t'u mundësojë përgjigjen pyetjeve që mund të bëhen të rëndësishme për nevojat e menaxhimit dhe të ruajtjes së gjitarëve.

### 4.3.1 Analiza hapësinore – përhapja

Ekzistojnë dy tregues të shtrirjes së popullatës (vendqëndrimi dhe territori) të cilat përshkruajn përhapjen hapësinore të një popullate. Vendqëndrimi i referohet zonës që në fakt është e banuar me llojet. Përshkruhet në termat e zënë 10 X 10 km qeliza rrjeti. Një qelizë rrjete konsiderohet e zënë nëse një K1 (provë e fortë) ka qenë siguruar për të. Aty ku nuk janë dhënë prova të forta, të paktën dy shenja K2 (vëzhgim i konfirmuar) duhet të sigurohen në rastin e rrëqebullit dhe ariut, dhe të paktën tre shenja K2 (vëzhgim i konfirmuar) duhet të sigurohen në rastin e ujkut. Zona e ndodhjes vlerësohet çdo vitë, i vlerësuar nga një regres linear mbi të gjitha të dhënat e disponueshme (numri i qelizave të zëna me kalimin e kohës).

### 4.3.2 Analiza e madhësisë së popullatës

Meqenëse llojet e mëdha mishngrënëse janë të ndryshëm për nga biologjia e tyre, po ashtu ndryshojn edhe shenjat që lënë pas dhe atë nga lloji në lloj. Prandja, për të vlerësuar madhësin e popullatës së gjitarëve duhet të përdoren metodat specifike të tyre. Arinjtë e lëshojnë fecesin e tyre duke ecur, ujqit lënë atë shpesh të ekspozuar, ndërsa rrëqebulli shënon territorin kryesisht me urinë. Kështu që marrja e feceseve të arinjve dhe ujqve për analiza gjenetike është e lehtë, por jo edhe për rrëqebullin. Situata është krejtësisht e ndryshme për qimet, deri sa arinjet mbildhen rreth ushqimit e qimet ju mbesin në tela dhe mund të merren për analiza gjentike. Ndërsa për ujqit është pothuajse e pamundur joshja e tyre në mënyra që të lënë qime për analiza gjenetike. Rrëqebulli mund të joshet përmes aromës përgjatë rrugëve, por për këtë duhet shumë kohë dhe punë intensive. Prandaj, përdorimi i kamerave kurth është metoda më efikase e monitorimit për rrëqebullin. Në këto dallime, rekomandohet që madhësia e popullatës të vlerësohet çdo vit, sepse kjo është e rëndësishme për vlerësimin e parametrave të statusit të saj të ruajtjes. Prandaj monitorimi duhet të përqëndrohet në këta parametra. Në të njëjtën kohë, metodat duhet të rregullohen në përputhje me madhësin e popullatës. Metodat që funksionojnë më mirë për popullatat e vogla mund të mos jenë të zbatueshme për popullatat e mëdha. Në shumë raste, monitorimi i shtresuar është mënyra më e mirë.

**Rrëqebulli**

Rrëqebulli mund të identifikohet individualisht në bazë të shenjave në trup. Kamera kurth është një metodë e drejtpërdrejt monitorimi, në krahasim me mostrat gjenetike, fecesin ose qimet e cila metodë nuk është zhvilluar ende mirë, por kjo mund të bëhet më shumë e rëndësishme në të ardhmen. Për monitorimin e popullatave të vogla dhe ndodhjen e shtazëve individuale, rekomandohet kapja e mundëshme me kamera. Kjo do të sigurojë numërimin minimal të madhësisë së popullatës.

**Tabela 6** Parametrat, metodat e rekomanduara dhe saktësia e nevojshme për të vlerësuar zonën e ndodhjes dhe madhësinë e popullatës për rrëqebullin[30]

[30] *(PDF) Monitoring of Large Carnivores in Germany*

| Parametrat | Metodat | Saktësia dhe fushëveprimi i të dhënave të kërkuara |
|---|---|---|
| Zona e ndodhjes | Kapja e kamerave, prania e shenjave të sondazhit | Një provë e fortë K1, ose dy shenja K2 për 10 x 10 km qelizë dhe viti |
| Madhësia e populatës | Për popullatat e vogla, kapja me kamera për të përcaktuar madhësinë minimale. Për popullatat më të mëdha, kapjet sistematike me kamera për statistikat e kapjes-rikapjes<br>vlerësimi, dhe prania e shenjave | Vlerësimi minimal bazuar në të dhënat K1 ose K2 |
| Riprodhimi | Gjurmimi i borës, kapjet me kamera | Riprodhimi duhet të konfirmohet nëpërmjet të dhënave K1 ose K2 |

**Ariu**

Për popullatat e vogla dhe të mesme të arinjve (< 50 – 100 kafshë), metoda e zgjedhjes është analiza gjenetike e fecesit dhe mostrave të qimeve. Kjo metodë siguron numërim minimal për një popullatë, pasi mostrat nuk do të merren nga të gjitha shtazët e një popullate çdo vitë. Monitorimi gjenetik (në vendin tonë deri tani nuk është realizauar dhe për këtë arsye nuk ka të dhëna) duhet të mbështetet me metoda konvencionale të tilla si gjurmimi ose mbledhja e mundëshme e të dhënave të raportuara nga publiku. Për monitorimin gjenetik ekipi mbikqyrës duhet të përpiqet që çdo vitë të mbledh sa më shumë qime dhe feces të ariut për analiza gjenetike. Kjo do të jap një pasqyrë për individët që gjenden brenda një viti dhe nëse një individ nuk gjendet në një vit, ai mund të gjendet një vitë më pas. Nëse dendësia e mostrave të mbledhura është e lart, pothuajse të gjithë individët mund të gjenden përçdo vit nëpërmjet monitorimimit të vazhdueshëm.

**Tabela 4** Parametrat, metodat e rekomanduara dhe saktësia e nevojshme për të vlerësuar zonën e ndodhjes dhe madhësisë së popullatës së arinjve[31]

| Parametrat | Metodat | Saktësia dhe fushëveprimi i të dhënave të kërkuara |
|---|---|---|
| Zona e ndodhjes | Sondazhi i shenjave të pranisë | Një provë e fortë K1, ose dy shenja K2 për 10 x 10 km qeliza dhe viti |

[31] *(PDF) Monitoring of Large Carnivores in Germany*

| | | |
|---|---|---|
| Madhësia e popullatës | Analiza gjenetike:<br>< 50 individë:<br>numërimi minimal<br><br>≥50 shtazë ose më shumë: kapja-rikapja, vlerësimi në kombinim me sondazhin e shenjave të pranisë | Vlerësimi minimal bazuar në të dhënat K1 ose K2 |
| Riprodhimi | Sondazhi i shenjave të pranisë, gjurmimi i borës, analiza gjenetike, kamerat-kurth | Riprodhimi duhet të konfirmohet nëpërmjet të dhënave K1 ose K2 |

**Ujku**

Marrja e vlerësimit të saktë për madhësinë e popullatës së ujkut është shumë i vështirë. Ata jetojnë në grupe të përbëra nga prindërit dhe pasardhësit e tyre. Numri i grupeve riprodhuese jo vetëm që është më i lehtë për t'u vlerësuar, por është gjithashtu më kuptimplotë në lidhje me statusin e ruajtjes sesa numri i një individi të ujqve dhe për këtë rekomandohet të punohet me grupet e popullatës. Grupi përkufizohet prej më shumë se dy ujqve të konfirmuar nëpërmjet të dhënave K1 (provë e fortë) ose K2 (vëzhgim i konfirmuar) që jetojnë në një territor që duhet të përcaktohet në fund të vjeshtës ose në dimër. Për zonat e njohura të ujqve nevojitet një metodë aktive monitorimi, kjo do të thotë një personi me përvojë duhet të jetë në dispozicion.

**Tabela 5** Parametrat, metodat e rekomanduara dhe saktësia e nevojshme për të vlerësuar zonën e ndodhjes dhe madhësisë së popullatës së ujqve[32]

| Parametrat | Metodat | Saktësia dhe fushëveprimi i të dhënave të kërkuara |
|---|---|---|
| Zona e ndodhjes | Sondazhi i shenjave të pranisë | Një provë e fortë K1, ose dhjetë shenja K2 të të njëjtit lloj, për 10 x 10 km qeliza dhe viti |
| Numri i paketave<br>Numri i shënjimit të aromës<br>Çiftet<br>Numri i ujqve individualë në territor | Vëzhgimi i shenjave të pranisë, gjurmimi i borës, analiza gjenetike, ulërimat, video/dokumentacioni fotografik | Ndodhja e një kopeje, një individi në territor duhet të konfirmohet nëpërmjet të dhënave K1 ose K2 |

[32] *(PDF) Monitoring of Large Carnivores in Germany*

| | | |
|---|---|---|
| Madhësia e kopesë | Sondazhi i shenjave të pranisë (fokus në gjurmët), gjurmimi i borës, analiza gjenetike, ulërimat, dokumentacioni video/foto | Shifra minimale për madhësinë e kopesë duhet të konfirmohet nëpërmjet të dhënave K1 ose K2, në fund të vjeshtës/dimrit |
| Riprodhimi | Prania (fokus në gjurmët e këlyshëve), gjurmimi i borës, analiza gjenetike, ulërimat, video i vendeve të takimit, kapjet nga kamerat | Riprodhimi i suksesshëm duhet të konfirmohet nëpërmjet të dhënave K1 ose dy të dhënave K2 |

**Habitatet dhe kërcënimet**

**Habitatet –** rrëqebujt, arinjtë dhe ujqit tregojnë preferencë për zonat pyjore. Për të përcaktuar përshtatshmërin e habitatit për gjitarët, modelet e përshtatshmërisë së habitatit duhet të zhvillohen në zonat e referimit dhe pastaj në të gjithë zonën në fjalë. Një gjë e tillë është gjithmonë problematike sepse krahasimi i zonës referuese me sipërfaqen totale të interesit zakonisht nuk mund të vërtetohet. Mënyra më e thjeshtë për të përcaktuar përshtatshmërinë e habitatit është rillogaritja e tërësishme e bazuar në modelin kur të dhënat e përdorimit të tokës janë përditësuar dhe/ose janë në dispozicion të dhëna të mira për shtazët.

**Kërcënimet** - edhe përkundër faktit që monitorimi i faktorëve të kërcënimit për gjitarët është shumë i vështirë të bëhet, duhet të tentohet që këto të zbulohen sa më herët, përpara se statusi i llojeve të përkeqësohet. Për këtë do të jetë e nevojshme konsultimi me ekspertët, si dhe me departamentin e hetimeve penale të forcave të policisë.

### 4.3.3 Standardizimi i interpretimit të të dhënave

Çdo sistem i ri kërkon kohë për t'u krijuar, ndërsa vendi ynë ka një numër të vogël të personave që kanë përvojë në monitorimin e gjitarëve. Si rezultat i kësaj gjendja e ruajtjes së gjitarëve ende nuk është vlerësuar në mënyrë të përgjithshme. Prandaj, rekomandohet që, për vitet e ardhshme, të realizohen takime vjetore me të gjithë personat me përvojë për monitorimin e gjitarëve. Në këto takime do të duhej të paraqiten të dhënat e monitorimit dhe disa nga shenjat përkatëse dhe mandej të vlerësohen. Të dhënat e vlerësuara duhet të përfshijnë K1 (provë e fortë) ose K2 (vëzhgim i konfirmuar).

Rezultatet e këtyre takimeve duhet të përfshijnë vlerësimet e popullatave dhe hartat e përhapjesë.

## 5 Strukturat për monitorimin e mishngrënësve të mëdhenjë në Kosovë

### 5.1 Situata aktuale

Instituti i Kosovës për Mbrojtjen e Natyrës është institucion qendror përgjegjës për ruajtjen e biodiversitetit - faunës dhe kjo është njëra nga objektivat. Për arritjen e synimeve në këtë drejtim ka bashkëpunim të mirë me institucionet tjera qendrore, lokale dhe OJQ-të mjedisore. Kjo bëhet me qëllim të koordinimit të punës në kuptimin e ruajtjes së shtazëve të egra. Si rezultat i bashkëpunimit do të mbledhen të dhëna të rëndësishme për shumë lloje të faunës të tilla si: rrëqebulli *(Lynx lynx),* Ariu *(Ursus arctos),* Ujku *(Canis lupus),* Dhia e Egër *(Rupicapra rupicapra),* Kaprolli *(Capreolus capreolus)* etj, të cilat publikohen në raportin e gjendjes së natyrës.

### 5.2 Cilësia e të dhënave, interpretimi dhe analiza

Kriteret për vlerësimin e shenjave të gjitarëve shpjegojnë se si duhet të bëhen analizat e provave të forta (K1) dhe vëzhgimet e konfirmuara (K2) në mënyrë që të përputhen me dispozitat e Direktivat e Bashkimit Evropian.

#### 5.2.1 Ndarja e detyrave

Meqënese gjitarët priren të ndodhen në zonat e mëdha, me dendësi të ulët popullate, monitorimi i tyre ka tendencë të jetë shumë intensiv për stafin. Personat e trajnuar mund të jenë ekspert të kualifikuar në fushën përkatëse, gjuetarë ose vullnetarë të tjerë, ose ata mund të jenë personel shtetëror, të tillë si rojet e pyejve. Detyra kryesore e personave me përvojë është të organizojnë dhe të realizojnë të gjitha masat e kërkuara për monitorim aktiv, siç është vendosja dhe kontrollimi i kamerave kurth. Detyrat e tilla përfshijnë bashkëpunimin në mes personave të trajnuar, arkivimin e të gjitha regjistrimeve të vëzhgimeve të gjitarëve, vlerësimin e të dhënave të monitorimit dhe përgatitjen e hartave. Përveç kësaj, personat e trajnuar duket të trajnojn persona të tjerë, të cilët më pas mund të

bëhen pjesë e monitorimit. Baza teknike minimale për një interpretim të standardizuar të të dhënave të monitorimit përfshinë dokumentacionin e standardizuar dhe një katalog të caktuar vlerësimi.

### 5.2.2 Strukturimi

Për të garantuar dokumentacionin dhe interpretimin e standardizuar të të dhënave si bazë për një vlerësim kombëtar të popullatës së gjitarëve, rekomandohet që një herë në vitë të organizohen takime me personat me përvojë. Në disa raste, monitorimi i gjitarëve bëhet nga persona që ende nuk kanë fituar përvojë të mjaftueshme për tu kualifikuar si "me përvojë".

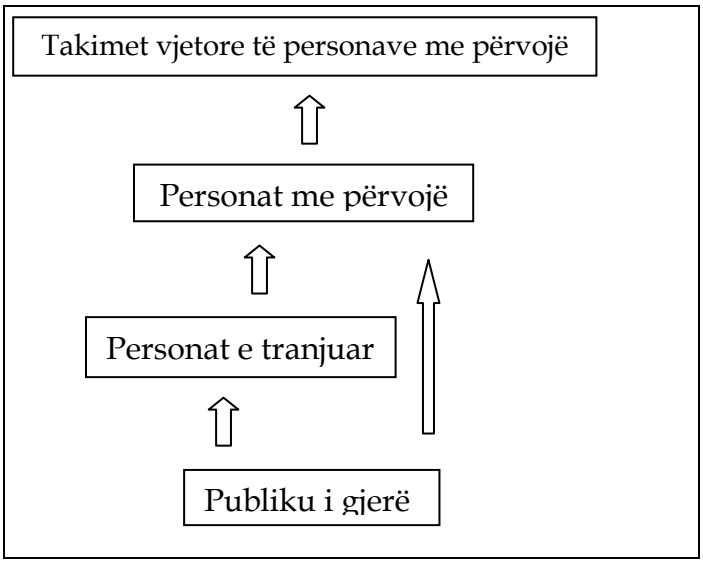



Fig. 5 Shkëmbimi i të dhënave që kërkohen për e cilësisë së të dhënave dhe analizat standarde të tyre[33] sigurimin

Vlerësimet dhe diskutimet në takimet vjetore i japin personat e angazhuar në procesin e monitorimin, rezultatet që u nevojiten, në kombinim të gjerë në praktikën, për të zhvilluar përvojën e nevojshme. Përveç kësaj, të interesuarit, përfaqësuesit e autoriteteve janë të mirëpritur të marrin pjesë në takime.

**Tabela 7** Ndarja specifike e detyrave gjatë aktiviteteve të monitorimit[34]

| **Institucioni** | **Detyrat** |
|---|---|
| Takimi vjetor i personave me përvojë | Kalibrimi nëpërmjet vlerësimit të përbashkët të të dhënave K1 dhe K2 që përdoren për të përcaktuar qelizat e rrjetit si të zëna (zona e ndodhjes) |

[33] *(PDF) Monitoring of Large Carnivores in Germany*
[34] *(PDF) Monitoring of Large Carnivores in Germany*

| | |
|---|---|
| | Përpilimi dhe analiza e të dhënave për të treguar:<br>• Ndodhjen aktuale<br>• Madhësia e popullatës në nivel kombëtar<br>Propozim i përbashkët për rafinimin e standardeve dhe metodave të monitorimit.<br>Organizimi dhe realizimi i monitorimit aktiv.<br>Vlerësim i standardizuar në përputhje me SRPRrA, arkivimi. |
| Personat me përvojë (rajonal) | Analiza e sipërfaqes së ndodhjes dhe madhësisë së popullatës në nivel rajonal.<br>Ofrimi i ekspertizës së monitorimit për fqinj të interesuar që nuk kanë persona me përvojë.<br>Trajnimi i "personave të trajnuar".<br>Kontakt me ekspertë në vendet fqinje. |
| Personat e trajnuar | Mbështetje për monitorimin, dokumentimin e standardizuar të shenjave, me protokolle dhe fotografi, paravlerësim, dërgimi i shenjave tek një person me përvojë |
| Publiku i gjerë | Raportimi i vëzhgimeve të rastësisë |

### 5.3 Disponueshmëria e personave me përvojë

Nëse monitorimi do të jetë efektiv, personat me përvojë duhet të jenë në dispozicion në të gjitha zonat me gjitarët për arsye të vlerësimit, edhe pse shumica e shenjave do të duhet të jenë paraprakisht të vlerësuara dhe të dokumentuara nga personat e trajnuar. Aktualisht, personat me përvojë nuk janë në dispozicion, thjesht nuk ka mjaft persona me përvojë, veçanërisht për monitorimin e rrëqebullit dhe ujqve.

#### 5.3.1 Personat me përvojë

Personat me përvojë fitojnë eksperiencën e tyre jo vetëm nëpërmjet kurseve të trajnimit, por edhe nëpërmjet punës së gjerë në terren. Këta do t'u duhet të punojnë gjerësisht në projektet e monitorimit ku llojet janë të zakonshme dhe kështu ekziston një mundësi e gjerë për të vlerësuar shenjat. Në rastin e monitorimit të rrëqebullit, *BLRP* koordinon monitorimin në Kosovë, Shqipëri dhe Maqedoninë e veriut.

### 5.3.2 Bashkëpunimi

Bashkëpunimi i ekspertëve është thelbësor për monitorimin dhe ruajtjen efektive të shtazëve të egëra. Përpjekjet e koordinuara ndërmjet biologëve, ekologëve, veterinerëve, rojtarëve të natyrës dhe institucioneve kërkimore sigurojnë mbledhjen dhe analizimin sistematik të të dhënave të besueshme mbi shpërndarjen e llojeve, trendet e popullatës, sjelljen dhe gjendjen shëndetësore të tyre. Bashkëpunimi ndërinstitucional forcon shkëmbimin e njohurive, përmirëson efikasitetin e monitorimit dhe mbështet vendimmarrjen e bazuar në prova. Kjo qasje bashkëpunuese kontribuon në parandalimin e gjuetisë së paligjshme dhe në zhvillimin e strategjive afatgjata të ruajtjes, duke mbështetur mbrojtjen e biodiversitetit dhe stabilitetin e ekosistemeve.

### 5.4 Propozimet për strukturën e monitorimit

Cilësia e të dhënave dhe përdorimi i standardeve të unifikuara për interpretimin dhe analizën e tyre, mund të sigurohet nëpërmjet takimeve vjetore të të gjithë personave me përvojë dhe që janë aktiv në monitorimin përkatës.

Disponueshmëria e personave me përvojë:

1. Numri i personave me përvojë duhet të rritet. E vetmja mënyrë për ta arritur këtë është që personat e kualifikuar të fitojnë përvojë të gjerë në terren qoftë në projektet e monitorimit në vend ose jashtë tij;
2. Marrëveshje në lidhje me bashkëpunimin ndërmjet personave me përvojë është e domosdoshme;
3. Nëse këto propozime, apo të tjera, me qëllime të ngjashme, nuk zbatohen, është vështirë të vendoset monitorimi që përputhet me kërkesat e Direktivës së habitateve të Bashkimit Evropian;

### 5.4.1 Përshkrimi dhe vlerësimi i qasjeve të mundshme

**Qasja 1: Vetëm personat e trajnuar**

Në zonat që janë prezent gjitarët, personat e trajnuar që janë në dispozicion për të mbledhur të dhënat duhet t'i raportojnë ato drejtpërdrejt tek autoritetet kompetente.

Vlerësimi: kjo metodë kur përdoret në zonat e mëdha, lejon monitorimin pasiv ose aktiv. Ndërsa, në zonat që nuk ka persona të trajnuar, nuk lejohet as fillimi i veprimtarive monitoruese dhe as realizimi i veprimeve përtej mbikëqyrjes pasive. Përveç kësaj, përfundimet relative për madhësinë e popullatës ose statusin e ruajtjes së gjitarëve nuk janë të mundura.

**Qasja 2: Personat e trajnuar në kontakt me persona me përvojë**

Është e njëjtë sikurse qasja e parë, por kërkohet përfshirja e personave me përvojë.
Vlerësimi: meqenëse konsultimet e tilla kërkojnë kohë dhe shpenzime për udhëtime, personave me përvojë mund t'u kërkohet të bëjnë një vlerësim vetëm në rastet e veçanta. Kur vëzhgimet janë të dokumentuara mirë, është i mundshëm vlerësimi në përputhje me kriteret e SCALP-it. Meqenëse monitorimi aktiv ose nuk realizohet, ose bëhet me intensitet të ulët, janë të pamundura konkluzionet e besueshme në lidhje me madhësinë e popullsisë apo statusin e ruajtjes së popullatave të gjitarëve.

**Qasja 3: Zona ka trajnuar persona dhe ka personat e vet me përvojë**
**Vlerësimi:** kjo qasje mundëson të gjitha format e monitorimit pasiv dhe aktiv dhe mbështet vlerësimin në përputhje me Statusin dhe Ruajtjen e Popullatës së Rrëqebullit Alpin – SRPRrA (*SCALP – Status and Preservation of the Alpine Lynx Population).* Të dyja zonat e ndodhjes dhe e madhësisë së popullatës mund të përcaktohen në mënyrë të besueshme. Disavantazhi është se nuk është e mundur që persona me përvojë të jenë në të gjitha fushat përkatëse, duke përfshirë zona të cilat ende nuk kanë gjitar. Personat me përvojë që janë të përfshirë mund të zhvillojnë metoda të standardizuara.

**Qasja 4: Takimet kombëtare vjetore**

Është e njëjtë sikur qasja e tretë, por me takime vjetore të personave me përvojë, në nivel kombëtar.
Vlerësimi: përkrah zëvendësimin/ndërrimin e personave me përvojë, duke çuar në këtë mënyrë në harmonizimin e metodave të monitorimit dhe zbatimit të standardeve. Kjo është mënyra e vetme për të siguruar që një sistem monitorimi i standardizuar kombëtar

të mbetet në fuqi për një kohë të gjatë, edhe përballë luhatjeve të stafit dhe zhvillimit të metodave të mëtutjeshme.

**Qasja 5: Themelimi i qendrës së monitorimit**

Përveç personave të trajnuar dhe personave me përvojë do të duhej të ekzistonte edhe një Qendër Kombëtare e Monitorimit, për të mbështetur përpjekjet e monitorimit të personave me përvojë. Një mbështetje e tillë mund të konsistojë në vlerësimet e më pasme veçanërisht të ato me të vështira (dhe të rëndësishme) për rastet si: riprodhimi dhe hibridët. Sigurimin e pajisjeve të shtrenjëta, të tilla si: kamera-kurth, mbështetjet për monitorimin aktiv dhe plotësimet aty ku personat me përvojë nuk janë në dispozicion.
Vlerësimi: avantazhi ndaj qasjes së katër, përfshirë personat me përvojë në terren dhe në takimet vjetore kombëtare, konsiston në disponueshmërinë e personave me përvojë në të gjitha fushat përkatëse, pavarësisht nëse janë zonat ku janë prezent gjitarët. Përveç kësaj, kjo metodë ofron mbështetje për monitorimin aktiv. Për më tepër, ajo ofron mbështetje teknike, të specializuar në rastet politikisht të ndjeshme.

**Qasja 6: Qendra e kompetencës me gjitarët**

Trajtimi shkon përtej vet mbikqyrjes aktuale. Ajo përfshinë një qendër monitorimi (qasja 5) me detyra shtesë. Qendra e kompetencës kombinon, dhe zbaton në mënyrë optimale aftësitë individuale dhe njohuritë e të gjithë personave të përfshirë në monitorimin dhe trajtimin e gjitarëve. Një mbështetje e tillë mund të përfshijë aktivitetet si: konsultimet, ndihmën në trajtimin e çështjeve të "shtazëve problematike" ose trajtimin e situatave të pazakonta. Po ashtu ofron ndihmë në përpjekjet për parandalimin e dëmeve, si dhe për analizat e thella (analizat e kapjes-rikapjes në lidhje me monitorimin gjenetik, monitorimin e kamerave-kurthë ose analizat e habitatit). Qendra e kompetencave kërkon koordinim edhe pse përndryshe mund të organizohet në mënyrë të decentralizuar.
Vlerësimi: qendra e kompetencave mund të mbështes autoritetet në punën e tyre duke siguruar ekspertizë të specializuar të nevojshme për të marrë vendime të mira. Në rastet kur ndodhin pengesa në monitorim, në vlerësim të rasteve të dëmtimit ose për

konsultime në lidhje me parandalimin e dëmeve nga shtazëve problematike, personeli nga qendra e kompetencës mund të japë ndihmë për të lehtësuar situatat e vështira.

**Tabela 8** Vlerësimi i përgjithshëm i qasjeve të ndryshme në trajnim[35]

| Qasja | Përshkrimi | Monitorimi pasiv | Vlerësimi i SCALP-it | Monitorimi aktiv | Zgjerimi i monitorimit në zona të reja | Gradimi i personave me përvojë | Konsultime dhe ndihmë në trajtimin e kafshëve problematike | Ndihmë dhe konsultime në raport me parandalimin e dëmeve | Analiza të thella |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Vetëm personat e trajnuar | Po | Jo | Jo | Jo | Jo | Jo | Jo | Jo |
| 2 | Personat e trajnuar në kontakt me personat me përvojë | Po | Në disa hapësira 1 | Në disa hapësira 2 | Jo | Jo | Jo | Jo | Jo |
| 3 | Personat e trajnuar dhe zonën me personat me përvojë | Po | Po | Po | Po | Jo | Në disa hapësira 3 | Jo | Në disa hapësira 2 |
| 4 | Takimet kombëtar e vjetore | Po | Po | Po | Po | Po | Në disa hapësira 3 | Jo | Në disa hapësira 2 |
| 5 | Qendra e monitorimit | Po | Po | Po | Po | Po | Në disa hapësira 3 | Në disa hapësira 3 | Në disa hapësira 2 |
| 6 | Qendra e kompetencës me gjitarët | Po | Po | Po | Po | Po | Po | Po | Po |

1 – Në përgjithësi po, por shumë vëzhgime janë më të vështira për t'u konfirmuar në bazë të dokumentacionit sesa përmes punës në terren nga një person me përvojë.

[35] *(PDF) Monitoring of Large Carnivores in Germany*

2 - Nëse personat me përvojë nga zonat tjera mund të trajnojnë edhe personat e trajnuar në disa metoda aktive monitorimi, atëherë kjo do të ishte e mundur me këtë.

3 - Nëse personat me përvojë janë ekspert vetëm në monitorimin e llojeve përkatëse të gjitarëve, atëherë kjo nuk është e mundur. Shpesh, personat e tillë kanë edhe kualifikime shtesë dhe janë në gjendje të marrin përsipër edhe detyra shtesë.

# 6 Manual mbi monitorimin e rrëqebullit, ariut dhe ujkut në vendin tonë

## 6.1 Sfondi

### 6.1.1 Pse një manual monitorimi?

Personat që aktualisht janë të përfshirë në këtë aktivitet kanë marrë përvojë si rezultat i angazhimit të tyre në projektet e monitorimit të gjitarëve. Mbledhja dhe vlerësimi i shenjave të rrëqebullit dhe ujqve kanë qenë të mundura vetëm nëpërmjet angazhimit dhe iniciativës së treguar nga këta persona. Ekspertët për monitorimin e rrëqebullit kanë arritur mirëkuptim të përbashkët për përdorimin e kritereve për kategorizimin e vëzhgimeve të rrëqebullit. BLRP zbaton një protokoll monitorimi të bazuar në "Statusin dhe Ruajtjen e Popullatës së Rrëqebullit Alpin" (SCALP).

### 6.1.2 Grupi i synuar dhe përmbajtja

Ky manual është menduar për personat e ngarkuar zyrtarisht për të kryer monitorimin e gjitarëve. Bazohet në supozimin se personat e përfshirë në këto aktivitete kanë përvojë praktike të përshtatshme në zbulimin e shenjave të llojeve përkatëse. Kjo do të thotë se personat e përfshirë tashmë kanë fituar njohuri në njohjen e shenjave të gjitarëve, përmes punës intensive në terren dhe kualifikohen si persona me përvojë. Manuali nuk përshkruan sesi të zbulohen dhe të njihen shenjat e gjitarëve.

Në vend të kësaj, shpjegon si vijon:

- Cilat shenja të gjitarëve dhe në cilat kushte, mund të kualifikohen si provë e fortë (K1) vëzhgim i konfirmuar (K2) ose vëzhgim i pakonfirmuar (K3);
- Sa prova të forta (K1) dhe vëzhgime duhet të dokumentohen;
- Metodat që duhet të përdoren në mbledhjen e të dhënave;

### 6.1.3 Sa dokumente kërkohen?

Në përgjithësi, të gjitha vëzhgimet e monitorimit pasiv dhe aktiv te gjitarëve duhet të arkivohen dhe çdo vëzhgim duhet të regjistrohet sa më saktë që të jetë e mundur. Nëse, në një ekskursion të vetëm në zonën bazë të llojeve personat me përvojë gjejnë njëzet (20-të) ose më shumë gjurmë të tyre nuk është e nevojshme të maten dhe të dokumentohen që të gjitha. Nga ana tjetër disa lloje informacionesh, të tilla si vëzhgimet e konfirmuara (K2) nga zonat e reja ose vëzhgimet e riprodhimit, janë aq të rëndësishme sa duhet të dokumentohen për tu siguruar që të dhënat mund të verifikohen. Monitorimi shpesh mbështetet nga persona të cilët janë të trajnuar por që ende nuk kanë pasur mundësi ti praktikojn siç duhet njohjen e shenjave të pranisë së gjitarëve. Në rastet e tilla, dhe në të gjitha rastet e vëzhgimeve të raportuara nga palët e treta, vëzhgimet duhet të regjistrohen në detaje për të lejuar verifikimin nga një person me përvojë.

Pasuesit vijues duhet të dokumentohen:

- Të gjitha provat që kualifikohen si provë e fortë (K1) si: shtazët e ngordhura, shtazët e kapura gjallë, rezultatet e analizës gjenetike, fotografit, vendndodhja telemetrike;
- Të gjitha vëzhgimet e riprodhimit;
- Qeliza rrjeti për vitë për dy vëzhgime të konfirmuara (K2) të rrëqebullit ose ariut, ose të paktën tri vëzhgime të konfirmuara (K2) të ujkut ku nuk ka në dispozicion për qelizën të dhëna si provë e fortë (K1);
- Të gjitha vëzhgimet e raportuara nga palët e treta (publiku i gjerë dhe personat e trajnuar). Për t'u regjistruar siç konfirmohet (K2), vëzhgimet e tilla duhet të dokumentohen në mënyrë të standardizuar në mënyrë që të lejohet vlerësimi nga një person me përvojë;

Manualet përcaktojnë se çfarë duhet të përmbajë një dokumentacion i tillë për çdo lloj, si dhe çdo lloj vëzhgimi. Varet nga personat me përvojë të vendosin se cilat nga vëzhgimet që ata vlerësojnë vetë në terren duhet të dokumentohen në detaje dhe cilat duhet të arkivohen. Në të njëjtën mënyrë, ata duhet të vendosin nëse dhe deri në çfarë mase,

gjurmët dhe vrasjet e gjetura në kuadër të monitorimit aktiv (gjurmimi, telemetria) duhet të jenë dokumentuar përtej kërkesave minimale të përcaktuara më sipër.

**Arkivimi**

Të gjitha vëzhgimet dhe provat e mbledhura duhet të arkivohen, nga personat me përvoja, në bazën e të dhënave që mbështesin kërkimin automatik. Informacioni duhet të përfshijë së paku, të dhënat, koordinatat, llojet e shtazëve dhe llojin e vëzhgimit. Të dhënat e vendndodhjes duhet të ruhen mirë. Baza e të dhënave mund të përmbajë informacione shtesë që lejojnë më shumë analiza të detajuar rajonale. Megjithatë, për një vlerësim kombëtar të zonës së ndodhjes dhe madhësisë së popullatës këto informacione të hollësishme nuk janë të nevojshme.

## 6.2 Manuali për monitorimin e rrëqebullit

### 6.2.1 Vlerësimi i vëzhgimeve të rrëqebullit

#### 6.2.1.1 Shtazë të gjalla

"Shtazët e gjalla" përfshijnë ato lloje që kapën dhe pajisën me rrethore në qafë (kollare) për projektet kërkimore, shtazët e lënduara ose të sëmura dhe shtazët e reja nën kujdes të përkohshëm ose përhershëm të njerëzve. Për shkak të zakonit të tyre (bishti i shkurtër me maje të zezë, tufë në majat e veshëve), madhësia dhe pesha (15-39 kg), rrëqebulli i rritur vështirë se mund të ngatërrohet me ndonjë shtazë tjerër e egër vendore.

**K1 – prova të forta**

Shtazët e gjalla konsiderohen dëshmi e qartë e rrëqebullit nëse:

- Fotografit dhe protokollet janë marrë në terren pa mëdyshje;
- Shtaza u identifikua si rrëqebull nga një person me përvojë;
- Analizat gjenetike kanë konfirmuar se shtaza është rrëqebull;

**Dokumentacioni/regjistrat**

- Protokolli i terrenit (kapja e drejtpërdrejtë)
- Dokumentacioni fotografik:
  - Përshkrimi i portretit të shtazës;

- Fotografia e të gjithë trupit duke përfshirë madhësinë me qëllim të identifikimit të llojeve;
- Pamje anësore majtas dhe djathtas, për të lejuar identifikimin individual në bazë të modelit të gëzofit të shtazës;

- Ndoshta, raporti i testit gjenetik nga një laborator.

#### 6.2.1.2 Shtazë të ngordhura

Në parim, e njëjta gjë vlen për shtazët e ngordhura si për shtazët e gjalla. Çfarë mund ta bëjë më të vështirë është se shtazët e ngordhura mund të mos jenë më të paprekura (nëse janë vrarë nga trafiku) ose mund të jenë tashmë në një fazë të avancuar të dekompozimit. Testet gjenetike duhet të kryhen nëse nevojitet sqarim. Rrëqebulli i ngordhur duhet të kontrollohet patologjikisht për të përcaktuar shkakun e vdekjes.

**K1 – prova të forta**

Shtazët e ngordhura kualifikohen si dëshmi e qartë e rrëqebullit nëse:

- Shtaza u identifikua si rrëqebull nga një person me përvojë;
- Testet gjenetike konfirmojnë se shtaza është rrëqebull;

**Dokumentacioni**

- Protokolli i terrenit;
- Raporti patologjik;
- Të dhënat se çfarë është bërë me kufomën;
- Dokumentacioni fotografik:
  - Përshkrimi i portretit të shtazës;
  - Fotografia e të gjithë trupit duke përfshirë madhësinë me qëllim të identifikimit të llojeve
  - Pamje anësore majtas dhe djathtas, për të lejuar identifikimin individual bazuar në modelin e gëzofit të shtazës;
- Ndoshta, një raport gjenetik nga një laborator.

#### 6.2.1.3 Fotografitë e rrëqebullit

Në parim, e njëjta gjë vlen edhe për fotografitë e rrëqebullit siç vlen edhe për shtazët e gjalla. Megjithatë, rrëqebulli nuk mund të fotografohet lehtë në një mënyrë "tipike" në natyrë. Për më tepër, fotografitë mund të falcifikohen.

**K1 – prova të forta**

Fotografitë e rrëqebullit konsiderohen si dëshmi e qartë e tij nëse:

- Të paktën dy nga karakteristikat e mëposhtme mund të shihen qartë: bishti i shkurtër i zi, tufa në majat e veshëve, një pupël në fytyrë, gëzofi me shenja, këmbët e gjata;
- Shtaza u identifikua si rrëqebulli nga një person me përvojë;
- **Nëse është e nevojshme, kontrolloni vendndodhjen.**
- **C3 - prova të pakonfirmuara**
- **Fotografitë në të cilat kafsha nuk mund të konfirmohet me siguri si rrëqebull, por as nuk mund të përjashtohet si e tillë, kualifikohen si C3.**

**Dokumentacioni**

- Protokolli i terrenit (vëzhgimi i rrëqebullit);
- Nëse është e nevojshme kontrollohet fotografia e rrëqebullit për vërtetësi;

Fotografitë e bëra me kamera automatike nga palë të treta, mund të paraqesin probleme. Shpesh, shtazët marrin të gjithë kornizën veçanërisht gjatë natës dhe fotografitë nuk tregojnë pothuajse asnjë sfond. Në raste të tilla duhet të jetë në dispozicion shumë fotografi të shtazëve të egra, ose portrete të tyre të marra aksidentalisht nga këndëvështrimi i njejtë. Në çdo rast, vendndodhja e specifikuar e kamerës duhet të verifikohet.

Fotografitë mund të jenë bërë në vend të mbyllur nëse:

- Rrëqebulli nuk u fotografua me okular fotografik (me të paktën tetëfish zmadhim ose > 400 mm) dhe merr të gjithë kornizën e fotografisë;
- Kur shihen struktura si tela me gjemba, gardhe ose beton;
- Kur shihen drunjt e prer ose sipërfaqe të punuara;

#### 6.2.1.4 Gjurmët

Gjurmë të vetme këmbësh

Rrëqebulli është anëtar i familjes së maceve, që gjatë ecjes dhe vrapimit, mban kthetrat tërhequr dhe putra të rrumbullakëta. Gjurmët e këmbëve të tyre janë tipike për familjen e maceve. Nëpërmjet tyre madhësia (7 – 8 cm), e shenjës së putrës së rrëqebulli të rritur mund të diferencohen qartë. Për të gjitha format e gjurmëve, madhësia dhe dukshmëria e kthetrave varen nga lloji dhe gjendja e tokës, terreni, moti, dhe një gjurmë e vetme e këmbëve nuk mjafton për identifikimin pozitiv. Në rrethana të caktuara, gjurmët e këmbëve të qenve ose lepujve të malit mund t'u ngjajnë atyre të rrëqebullit dhe kjo e bënë në një mënyrë të pamundur caktimi e qartë.

**K2 – vëzhgim i konfirmuar**

Shenjat e këmbëve kualifikohen si vëzhgim i konfirmuar i rrëqebullit, nëse:

- Të paktën tri gjurmë të këmbëve janë të njohura si tipike për rrëqebullin.

**Dokumentacioni**

- Protokolli i terrenit (vëzhgimi i rrëqebullit);
- Fotografi për të paktën tri gjurmë të këmbëve, krahasuar me madhësinë;

Gjurmët e këmbëve që janë pjesërisht të dukshme (të mbuluara pjesërisht nga dëbora ose janë bërë gjurmë të tjera) nuk llogariten si gjurmë të identifikuara. Fotografi që janë jashtë fokusit, ose që tregojnë gjurmët pa ndonjë krahasim madhësie, gjithashtu nuk llogariten si gjurmë të këmbëve të identifikuara.

**Seria e gjurmëve** - nëse gjurmët janë në dëborë me pluhur të lirshme, apo nëse janë shkrirë, mund të jetë e vështirë të njihet putra individuale. Nga ana tjetër, një sërë gjurmësh mund të japin informacione shtesë rreth shtazës në fjalë. Me këmbët e gjata dhe bishtin e shkurtër rrëqebulli nuk mund të ngjitet në pemë si macat, por i pëlqen të lëvizë në drunj të rrëzuar. Ku gjurmët individuale nuk mund të të njihen, gjurmët e qenve, ujqve ose drerit mund të ngatërrohen lehtë me gjurmët e rrëqebullit, veçanërisht në distanca të shkurtra dhe/ose në terrene të tilla si shtigje apo rrugë pyjore.

**K2 – vëzhgim i konfirmuar**

Në një seri gjurmësh, ku shenjat individuale të putrës nuk janë bindëse mund të konsiderohen si vëzhgim i konfirmuar, nëse:

- Seria e gjurmëve është ndjekur në një distancë të konsiderueshme (>500 metra);
- Seria e gjurmëve tregon pa dyshim karakteristika të sjelljes së rrëqebullit (balancimi në struktura lineare, kapërcimi i pengesave, rrëshqitja nëpër kalime të ngushta, lëvizje lineare);
- Seria e gjurmëve çon në një shenjë shtesë të rrëqebullit, e cila nuk do të kualifikohej si vëzhgim i konfirmuar, si fecesi i mbuluar në mënyra tipike i rrëqebullit, qimet e tij (vetëm nëse inspektohen dhe konfirmohen mikroskopikisht), vrasja e vjetër ose vendi për shënjimin e aromës (shënjimi i urinës, me aroma karakteristike të macës).

**Dokumentacioni**

- Protokolli i terrenit (vëzhgimi i rrëqebullit);
- Dokumentacioni fotografik;
  - 2 – 3 fotografi të përgjithshme të shtegut, me një madhësi pa mëdyshje krahasimi;
  - Pamje e përgjithshme e fotografisë së hollësishme që tregojnë sjelljen e rrëqebullit;
  - Ndoshta, fotografi të shenjave shtesë të rrëqebullit (shenja të fecesit të mbuluar);
- Ndoshta, rezultatet e analizës së strukturës së qimeve, dokumentimi i një vrasjeje të vjetër, etj.

#### 6.2.1.5 Vrasjet

Shtazët kryesore të gjahut për rrëqebullin janë dreri dhe dhia e egër, por nganjëherë vrasin dhelprat, lepujt, gjitarët e vegjël dhe viçat e sapolindur, duke prerë me një kafshim të vendosur mirë deri në fyt dhe në rastet kur gjuan shtazët shtepiake mund të konfimohet prania e tij. Shtazët më të vogla të gjahut si dhelprat, lepujt etj, me madhësinë e tyre më të vogël ose anatominë e pazakontë, mund ta shtyjë rrëqebullin të përdorë strategji të ndryshme vrasjeje dhe ngrënieje.

**K2 – vëzhgim i konfirmuar**

Në rrethanat e mëposhtme, një vrasje mund të shërbejë si një vëzhgim i konfirmuar i rrëqebullit nëse:

- Shtaza e vrarë është një shtazë gjahu e madhësisë së mesme, tipike e rrëqebullit, si dreri, dhia e egër, etj;
- Kufoma ka një kafshim vrasës në fyt, siç është tipike për vrasjet e rrëqebullit;
- Asnjë plagë kafshimi përveç kafshimit të fytit nuk është e dukshme;
- Kufoma është konsumuar nga këmba ose shpatulla;
- Kufoma nuk është shqyer;
- Kufoma është mjaft e paprekur për të treguar karakteristikat tipike të vrasjeve të rrëqebullit (jo plotësisht e ngrënë dhe jo në një gjendje të dekompozimit të plotë);
- Në zonën e afërt, janë gjetur shenja të tjera që nuk janë vëzhgime të konfirmuara. Vëzhgimet e tilla shtesë përfshijnë: gjurmët e vetme të këmbëve, rrëqebullin e mbuluar në mënyrën tipike për te, mbulimin e pjesshëm ose të plotë të vrasjes, ose qimet e rrëqebullit (vetëm nëse janë insepektuar dhe konfirmuar me mikroskop**);**
- Për të zbuluar të gjitha lëndimet dhe për të vlerësuar ashpërsinë e plagëve, vrasjet duhet të jenë plotësisht në lëkurë. Vetëm nëpërmjet lëkurës mund të gjenden të gjitha plagët dhe gjakderdhjet nënlëkurore, dhe plagët sipërfaqësore dallohen për nga thellësia e tyre.

**Dokumentacioni**

- Protokolli i terrenit (vrasjet e rrëqebullit);
- Dokumentacioni fotografik:
  - 2 – 3 fotografi të përgjithshme të vendit të vrasjes;
  - Pamje të përgjithshme dhe fotografi të hollësishme që tregojnë ushqyerjen tipike të rrëqebullit;
  - Fotografi të shenjave të tjera të rrëqebullit, duke përfshirë pamjet e përgjithshme dhe pamje të detajuara para dhe pas ndryshimit (fecesi i mbuluar dhe imazh i hollësishëm i fecesit të pambuluar);
- Rezultatet e analizës së strukturës së flokëve, regjistrimet e gjurmëve, etj;

#### 6.2.1.6 Fecesi

Fecesi i rrëqebullit është i vështirë për t'u gjetur, sepse ai për dallim nga qenet, priret ta varros fecesin e vet. Fecesi i tij në përgjithësi përbëhet nga disa pjesë, që përmbajnë qime

të thundorëve dhe fragmente të kockave. Për shkak të sasive të mëdha të mishit në dietën e shtazës, dhe gjakun që përmban ai, feceset e tyre priren të jenë mjaft të errëta. Ndryshe nga fecesi i qenit, fecesi i rrëqebullit nuk përmbanë mbetje të lëndëve bimore (fruta, arra, etj.). Megjithatë, identifikimi i fecesit të rrëqebullit është i vështirë, nëse nuk përdoret analiza gjenetike.

**K1 – prova të forta**

Fecesi konsiderohet të jetë provë e fort (K1), nëse është konfirmuar nëpërmjet analizës gjenetike.

**K3 – vëzhgim i pakonfirmua**

Vetëm fecesi i rrëqebullit nuk mund të llogaritet si një vëzhgim i konfirmuar (K2). Fecesi, në kombinim me gjurmët ose vrasjet e vjetra, jep dëshmi shtesë të pranisë së rrëqebullit, dhe mund të çojë në një vëzhgim të konfirmuar (gjurmët dhe vrasjet).

**Dokumentacioni**

- Protokolli i terrenit (vëzhgimi i rrëqebullit);
- Për provë të fort (K1) rezultatet e testeve gjenetike;

### 6.2.1.7 Shenjat e gërvishtjeve

Shenjat e gërvishtjeve nuk gjenden rregullisht në lëkurën e shtazëve të vrara nga rrëqebulli, por gjenden mjaft shpesh në lëkurën e shtazëve të vrara nga qentë. Kthetrat e rrëqebullit lënë gërvishtje të holla të thella dhe lëkura e gërvishur mund të shkëputet, duke krijuar pamjen e një plage më të madhe. Kthetrat e qenve mund të lënë gërvishtje të gjera dhe të cekëta, si dhe shenja në shtresat më të thella të lëkurës.

**K3 – vëzhgimi i pakonfirmuar**

Shenjat vetë gërvishëse gjatë vrasjes në terren nuk janë të mjaftueshme për konfirmimin e pranisë së rrëqebullit. Në të njëjtën kohë, gërvishtjet gjatë vrasjeve mund të shërbejnë si dëshmi tjetër e rëndësishme se rrëqebulli vërtet e vrau shtazën. Gërvishtjet e tilla duhet të dokumentohet me kujdes dhe të përshkruhen në protokollin e terrenit të vrasjes.

**Dokumentacioni**

- Protokolli i terrenti (rrëqebulli i vrarë);
- Fotografit;

#### 6.2.1.8 Qimet e shtazëve

Qimet e rrëqebullit normalisht janë të vështira për t'u gjetur, sepse si shumë shtazë tjera, edhe ai herë pas here humbet qimet kur lëviz ose zvarritet poshtë pengesave (tela me gjemba ose drunj të rrëzuar). Në vendet e shënjimit, të tilla si shkëmbinjt, shtazët shpesh jo vetëm lënë shenjat e urinës, po gjithashtu fërkohen nëpër objekte, duke lënë aty qimet. Kur i shohim në mikroskop, qimet e rrëqebullit dallohen me lehtë krahasuar me qimet e qenit, bazuar në strukturat e tyre sipërfaqësore. Megjithatë, është e nevojshme përvojë e konsiderueshme për të dalluar ato sepse qimet e rrëqebullit mund të mos dallohen nga qimet e macave shtëpiake. Inspektimi optik i qimeve nuk është i mjaftueshëm për të konfirmuar praninë e rrëqebullit.

**K1 – prova të forta**

Qimet mund të shërbejnë si provë e fortë (K1) nëse analiza gjenetike konfirmon se ato janë me të vërtetë qime të rrëqebullit.

**K3 – vëzhgim i pakonfirmuar**

Qimet e rrëqebullit nuk mund të llogariten si vëzhgim i konfirmuar (K2), por në kombinim me një gjurmë ose një vrasje të vjetër, japin shenja shtesë të pranisë së rrëqebullit, dhe mund të çojnë në një vëzhgim të konfirmuar (K2), gjurmët dhe vrasjet.

**Dokumentacioni**

- Protokolli i terrenit (vëzhgimi i rrëqebullit);
- Për provë të fort (C1) rezultatet e testeve gjenetike;

#### 6.2.1.9 Vendet e shënjimit

Rrëqebulli përdor vendet e shënjimit, të cilat mund të identifikohen nga era e urinës dhe që mund të ngatërrohen me vendet e shënjimit të dhelprës ose të macës së shtëpisë. Vendet e shënjimit mund të shërbejnë si dëshmi nëse testet gjenetike të qimeve të gjetura në vendet e tilla ose të urinës së spërkatur atje, ka dhënë konfirmimin përkatës.

**K1 – prova të forta**

Urina mund të shërbejë si provë e fort (K1) nëse analiza gjenetike konfirmon se është me të vërtetë urinë e rrëqebullit *(HAUSKNECHT et al. 2007)*[36].

**K3 – vëzhgim i pakonfirmuar**

Monitorimi i gjitarëve të mëdhenj, në kombinim me një gjurmë të vetme këmbësh ose një vrasje të vjetër, sigurojnë dëshmi shtesë të pranisë së rrëqebullit, dhe mund të çojnë në një vëzhgim të konfirmuar (K2), gjurmët dhe vrasjet .

**Dokumentacioni**

- Protokolli i terrenit (vëzhgimi i rrëqebullit);
- Për provë të fort (C1) rezultatet e testeve gjenetike;

#### 6.2.1.10 Ulërimat e rrëqebullit

Gjatë sezonit të çiftëzimit (janar – mars) rrëqebulli lëshon britma të shpeshta çiftëzimi, duke treguar qëndrueshmëri të konsiderueshme në këtë proces. Thirrjet e tilla janë të ngjashme me britmat e çiftëzimit të dhelprave ose në britmat e shoqërimit të kukuvajkave. Britmat e rrëqebullit janë jashtëzakonisht të vështira për t'u hetuar.

**K3 – vëzhgim i pakonfirmuar**

Derisa një britmë mund të jetë shenjë e rëndësishme e pranisë së mundshme të rrëqebullit, por si dëshmi e vetme nuk janë aq të besueshme sa të konfirmojnë praninë e rrëqebullit.

**Dokumentacioni**

- Protokolli i terrenit (vëzhgimi i rrëqebullit);

#### 6.2.1.11 Vëzhgimet

Në kushte të mira shikueshmërie identifikimi i rrëqebullit është relativisht i lehtë. Çdo raport duhet të rishikohet për vërtetësi përmes diskutimeve me vëzhguesin. Është gjithmonë e mundur që njerëzit të shohin atë se çfarë duan të shohin. Madje edhe vëzhguesit që janë gjuetar, roje pylli ose biolog mund të bien "viktimë" e të menduarit të dëshiruar ose të gabuar.

**K3 – vëzhgim i pakonfirmuar**

[36] https://www.bing.com/images/search?q=genetic+analysis+for+lynx+urine+according+to+hausknecht+et+al.+2007

Pamjet mund të shërbejnë si dëshmi e rëndësishme e pranisë së mundshme të rrëqebullit, por ato nuk mjaftojnë si konfirmim, nëse nuk përfshijnë një fotografim rekord.

**Dokumentacioni**

- Protokolli i terrenit (vëzhgimi i rrëqebullit);

### 6.2.2 Përmbledhje për vlerësimin e shenjave të rrëqebullit

Tabela vijuese tregon llojet e shenjave të rrëqebullit që mund të klasifikohen, nga personat me përvojë, si K1 (provë e fort) ose K2 (vëzhgim i konfirmuar), kur ato plotësojnë kriteret e përcaktuara në kapitullin e mëparshëm.

Kur shenjat nuk shqyrtohen nga persona me përvojë, ato duhet të dokumentohen në përputhje me dispozitat e kapitullit 6.2.1. Të gjitha provat e forta (K1), dhe vëzhgimet e konfimuara (K2) që shërbejnë si bazë për hartat e vend ndodhjes, konfirmimet e riprodhimit duhet të dokumentohen.

**Tabela. 9** Shpjegime të hollësishme në tekst për shenjat e rrëqebullit dhe vlerësimin e tyre[37]

| K1 | K2 | K3 |
|---|---|---|
| Kapje të gjalla | ≥ 3 gjurmë | < 3 gjurmë |
| Shtazë të ngordhura | ≥ 500 m gjurmimi, dhe sjellja tipike për rrëqebullin | < 500 m, gjurmë dhe/ose asnjë sjellje tipike për rrëqebullin |
| Provat e ADN-së[38] | Vrasja tipike e rrëqebullit | Plotësisht e ngrënë /vrasje shumë e dekompozuar |
| Fotografi të kontrolluara | | Fecesi* |
| | | Qimet* |
| | | Zonat e shënjimit* |
| | | Gërvishjet në drunjë |
| | | Ulërimat |
| | | Vëzhgimet |
| | | Raportet e siguruara nga palët e treta, meqë janë në dispozicion vetëm regjistrimet e pamjaftueshme, nuk japin konfirmimin e pranisë së rrëqebullit, edhe pse nuk përjashtojnë mundësinë e pranisë së tij |
| | | Shenjat që ende nuk janë kontrolluar ose që nuk mund të kontrollohen më |

[37] *(PDF) Monitoring of Large Carnivores in Germany*

[38] Deri tani nuk porvat e AND-së për gjitarët nuk janë aplikuar

Aty ku vëzhgimet e pakonfirmuara (K3) bëhen të shpeshta, dhe nëse nuk ka në dispozicion asnjë provë të fort (K1) ose vëzhgim të konfirmuar (K2) atëherë monitorimi duhet të intensifikohet.

Klasifikimet vijuese të pa vërteta janë:

- Vëzhgimet e kontrolluar kur nuk janë gjetur shenja të rrëqebullit;
- Kur të gjitha vëzhgimet duken të papranueshme (rrëqebulli me bisht të gjatë);

### 6.2.3 Metodat për përcaktimin e përhapjesë dhe madhësive të popullatave

#### 6.2.3.1 Vendndodhja sipas Direktivës së Habitateve

**Mbledhja e vëzhgimeve të rastësishme:** një qelizë rrjeti *UTM* 10*10 km konsiderohet e zënë (zona e ndodhjes së rrëqebullit) nëse gjatë periudhës prej një viti janë dokumentuar të paktën një provë e fortë (K1) ose dy vëzhgime të konfirmuara (K2). Dendësia dhe shpërndarja e vëzhgimeve të rastësishme të rrëqebullit mund të jenë me rëndësi vendimtare për zbulimin e vendndodhjeve të reja të rrëqebullit. Vëzhgimet e tilla mund të japin edhe informacione të rëndësishëm në lidhje me zonën e përhapjes së rrëqebullit. Për më tepër, lloji i vëzhgimeve mund të vënjë në dukje kërcënimet e mundshme (rritja e vdekshmërisë në rrugë) ose konfliktet (pamjet e shpeshta të dëmeve).

Në rastin e vëzhgimeve sporadike të konfirmuara si të vetme, në intervale hapësinore dhe kronologjike ndërmjet vëzhgimeve të njëpasnjëshme mund të japin të dhëna nëse janë të përfshirë një ose më shumë individë. Vëzhgimet e shumta të konfirmuara përgjatë vitit për një zonë të caktuar, mund të tregojnë pranin e përhershme të rrëqebullit. Pa informacione shtesë (fotografi të të rinjve, ose gjurmë paralele të më shumë se një rrëqebulli), nuk do të jetë e mundur të përcaktohet nëse është përfshirë një dhe i njëjti rrëqebull, apo dy tri shtazë të ndryshme.

Pa monitorim aktiv, mundësia e mbledhjes së informacioneve shtesë të rëndësishme për t'ju përgjigjur këtyre pyetjeve mbetet një çështje shansi.

Megjithatë, nga dendësia dhe shpërndarja e vëzhgimeve si të tilla, nuk mund të vlerësohet me saktësi madhësia e një popullate të rrëqebullit *(BREITENMOSER et al.*

*2006)*[39]. Gjendja e një rrëqebulli, sjellja individuale e tij, si dhe kushtet e motit (dëbora), terreni (i hapura) si dhe prania e njerëzve në zonat e sporteve dimërore janë faktorë që ndikojnë në densitetin e vëzhgimeve të rrëqebullit.

Një rrëqebulli i vetëm mund të mbulojë distanca të mëdha të shpërndarjes, duke prodhuar kështu vëzhgime të ndryshme në qelizat e rrjetit dhe kur ai është pak i strukur ka shansa më të mira për t'u parë dhe fotografuar. Rrëqebujt që jetojnë vetëm në zonat pyjore janë më pak të dukshëm sesa ata në peizazhe të hapura (livadhet alpine, peizazhet pyjore). Vëzhgimet e rastësishme mund të japin informacione të rëndësishme rreth pranisë së rrëqebullit. Dendësia dhe shpërndarja e vëzhgimeve të tij sigurojnë informacione me rëndësi për vendndodhjen dhe mund të ndihmojnë në identifikimin e zonave në të cilat monitorimi duhet të intensifikohet. Vetëm vëzhgimet e rastësishme nuk janë të mjaftueshme për vlerësimin e madhësisë së popullatës. Për më tepër, sa më e vogël të jetë vend qendrimi i rrëqebullit, aq më i madh do të jetë roli i faktorëve të rastësishëm.

**Koha dhe kostot:** Është e vështirë të vlerësohen kostot e udhëtimit dhe të personelit që do të bëhen për vlerësimin e vëzhgimeve të rrëqebullit që nga koha dhe udhëtimi përkatës kërkesat do të varen nga numri i rrëqebujve në fjalë, frekuenca me të cilat merren raportet dhe shpërndarja hapësinore e vëzhgimeve.

### 6.2.3.2 Madhësia e popullatës dhe prova e riprodhimit

**Kamerat-kurth**

Rrëqebulli ka modelin e vet unik të gëzofit, ashtu si çdo person që i ka unike majat e gishtërinjve. Një rrëqebull mund të identifikohet pozitivisht nga modeli i gëzofit të tij në fotografi dhe të njihet në imazhet e mëvonshme *(LAASS 1999, HEILBRUNN et al. 2003, ZIMMERMANN et al. 2008)*[40]. Si rezultat, madhësia e popullatës së rrëqebullit mund të llogaritet statistikisht me ndihmën e metodave "kapje-rikapje" dhe me kamera-kurth të vendosura sistematikisht (Programi i Rimëkëmbjes së Rrëqebullit të Ballkanit). Avantazhi më i madh i statistikave të "kapje-rikapje" është se ato sigurojnë jo vetëm bazën për

[39] https://nsojournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.2981/0909-6396%282007%2913%5B406%3APDAPSO%5D2.0.CO%3B2
[40] https://www.bing.com/images/search?q=lynx+identification+according+to+lass+1999%2c+heilbrunn+et+al.+2003

vlerësimin e madhësisë së popullatës, por edhe cilësin e vlerësimeve të tilla *(LAASS 1999, ZIMMERMANN et al. 2008*[41]*).*

Meqë rrëqebulli ka modele të ndryshme të gëzofit në anën e majtë dhe të djathtë, për tu identifikuar në fotografi duhet të fotografohet nga të dyja anët. Për këtë arsye, çdo vend ku vendosen kamerat-kurth, duhet të jetë i pajisura me kamera përballë njëra-tjetrës. Për të marrë vlerësimet më të mira të mundshme për popullatën e rrëqebullit duhet që ata sa më shumë që të jetë e mundur të fotografohen nga të dyja anët *(BREITENMOSER et al. 2006*[42]*).*

Për popullatat e vogla (≤10 rrëqebuj), statistikat e "kapje-rikapjes" nuk janë të mundshme. Metodat e rekomanduara për popullatat e tilla janë përdorimi i kamerave kurth në atë mënyrë që të maksimizoj numrin e fotografive të rrëqebullit të përftuara, për tu marrë një numërim minimal. Si për popullatat e vogla ashtu edhe për ato të mëdha të rrëqebullit, kapja me kamera është aktualisht metoda më efikase dhe më e saktë për përcaktimin e madhësisë dhe trendit të popullatës. Për më tepër, kapja me kamera lejon të konfirmohet riprodhimi.

Kamera e mundshme për popullatat e vogla (≤10 rrëqebuj).

Për qëllime të kapjes së mundshme me kamera, të paktën 20 kamera-kurthë (dhjetë me blic infra të kuqe, dhe dhjetë me blic normal) duhet të jenë në dispozicion për çdo popullatë të rrëqebullit.

**Kapja sistematike me kamera-kurth**

Për qëllime të kapjes sistematike me kamera, duhet të mbulohet një sipërfaqe referimi prej 600 – 1.000 km² për popullatën e rrëqebullit. Për arsye praktike dhe statistikea është e dobishme të zgjedhen qelizat e rrjetës me gjatësi 2.5 km, pra një rezolucion prej gjashtëmbëdhjetë (16-të) qelizash për 100 km². Kapja me kamera duhet të bëhet në mënyrë të vazhdueshme për dy muaj, në fund të dimrit (janar – prill). kamera-kurth duhet të shpërndahen sistematikisht në të gjithë zonën. Brenda qelizave të zgjedhura,

[41] https://www.bing.com/images/search?q=lynx+identification+according+to+lass+1999%2c+heilbrunn+et+al.+2003
[42] https://nsojournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.2981/0909-6396%282007%2913%5B406%3APDAPSO%5D2.0.CO%3B2

kamerat duhet të jenë të vendosura në mënyrë strategjike (në kalimet e detyruara, në zonat pyjore, por jo në terren të hapur).

**Koha dhe kostot**

Vendosja dhe menaxhimi i kamerave kurthë në terren është punë me kohë të plotë për një ose dy persona (një person deri në 50 zona dhe dy persona >50 zona). Dy persona (për dy muaj) duhet të llogariten për arkivimin dhe analizën e rezultateve fotografike, si dhe për analiza statistikore përkatëse.

- 4 – 6 persona në vitë për monitorimin dhe vlerësimin e kamerave-kurth;
- 20 – 40 mijë euro investim fillestar, për 100 kamera;
- 1.000 – 2.000 euro material shpenzues në vitë për vitet pasuese, pasi gjatë një viti mesatarisht pesë kamera do të duhet të zëvendësohen apo të riparohen;
- 2.000 euro në vit në shpenzime të vazhdueshme për bateritë dhe aksesorët;
- Shpenzime shtesë të udhëtimit për kontrollimin e kamerave kurthë;

### 6.2.3.3 Analiza gjenetike

Analiza gjenetike është përdorur gjithnjë e më shumë për vlerësimin e madhësive të popullatave të ariut, por kjo nuk është bërë ende praktikë e zakonshme për rrëqebullin. Deri më sot, monitorimi gjenetik i rrëqebullit për vlerësimin e madhësive të popullatave të tij nuk është përdorur në asnjë rajon Europian. Arsyet për këtë përfshijnë faktet që fecesin e rrëqebullit është vështirë për ta gjetur dhe se përdorimi i kamerave kurthë kërkon shumë kohë dhe punë intensive, për shkak të dendësisë së ulët të popullatës së rrëqebullit (*SCHMIDT und KOWALCZYK* 2006)[43]. Për më tepër, analizat gjenetike janë të shtrenjta dhe rezultatet e tyre bëhen të disponueshme me vonesë (për arsye të shpenzimeve mblidhen shumë mostra dhe pastaj analizohen së bashku). Meqë rrëqebulli mund të identifikohet në fotografi në bazë të modelit të gëzofit, kamera kurthë aktualisht është më efektive, dhe me kosto më të ulët sesa monitorimi gjenetik. Nga ana tjetër, disa pyetjeve rreth origjinës së rrëqebulli ose problemeve të mundshme si pasojë e çiftëzimit mes individëve me afërsi gjenetike, mund tu jepet përgjigja vetëm nëpërmjet analizave

[43] https://ibs.bialowieza.pl/publications/1556.pdf

gjenetike *(HELLBORG et al. 2002, BREITENMOSER-WÜRSTEN* dhe *OBEXER-RUFF 2003, RUENESS et al. 2003)*[44].

Përveç kësaj, analiza gjenetike mund të jap informacione të rëndësishme rreth riprodhimit, të dhëna për prejardhjen, si dhe për statusin e popullatës. Në raste individuale, analiza gjenetike e qimeve ose e fecesit mund të konfirmojë praninë e Rrëqebullit në një zonë të caktuar *(McKELVEY et al. 2006)*[45]. Një aspekt tjetër i rëndësishëm është se mund të jetë i vështirë identifikimi i rrëqebullit në popullatat ku shtazët kanë një model gëzofi me pak shenja. Duke pasur parasysh të gjitha këto aspekte, duhet që analizave gjenetike ti kushtohet më shumë rëndësi në të ardhmen.

**Përmbledhje:** Për shkak se deri më sot është fituar pak përvojë me metodën e monitorimit gjenetik për përcaktimin e madhësive të popullatës së rrëqebullit, aktualisht është i përdorimit të kufizuar. Për disa pyetje specifike, studimet gjenetike janë të domosdoshme.

**Koha dhe kostot:**

Kostot e personelit dhe të udhëtimit të cilat duhet gjithsesi të mbulohen për vlerësimin e shenjave të rrëqebullit janë:
100 – 500 euro për mostër;

### 6.2.3.4 Telemetria në zonat referuese

Telemetria zakonisht përdoret për studimin e shtazëve të egra. Individët e pajisur me transmetues japin të dhëna standarde mbi aspektet e përdorimit të hapësirës (distancën rrugën dhe madhësin e territorit) dhe aktivitetet (fazat e pushimit dhe aktiviteteve ditore gjatë një sezone ose viti). Teknologjia e re *GPS* mundëson rritjen e frekuencës në një shkallë që lehtëson gjetjen e vrasjeve dhe ndjekjen e ndërveprimeve midis shtazëve transmetuese të llojit të njëjtë ose llojeve tjera. Zbulimi i ndryshimeve në modelet e lëvizjes mund të jap informacione të rëndësishme rreth dinamikës së popullatës. Për një rrëqebull femër rrezja e reduktuar e veprimit dhe kthimet e shpeshta në të njëjtin vend

[44] https://www.bing.com/videos/search?q=Origin+of+the+lynx+through+genetic+analysis+(HELLBORG+et+al.2002%2c+BREITENMOSER-W%C3%9CRSTEN+und+OBEXER-RUFF+2003

[45] https://www.fs.usda.gov/pnw/pubs/journals/pnw_2006_mckelvey001.pdf

sugjerojnë një ngjarje të riprodhimit, ndërsa një sinjal i palëvizshëm i emetuar për më shumë se njezetë e katër herë sugjeron ngjarje të vdekshmërisë.

Edhe pse zhvillimet e reja teknologjike në fushën e transmetuesve *GPS/GSM* (*GPS* të dhënat ruhen në një qafore dhe pastaj u transmetohen vëzhguesve nëpërmjet rrjetit *GSM*), kanë eliminuar nevojën për mbajtjen e kontaktit të vazhdueshëm me shtazët përmes qafores, metoda vazhdon të mbetet intensive për punë. Për t'u pajisur me transmetues, shtazët duhet të kapen. Për të bërë të mundur vlerësimin e dendësisë së popullatave të dy gjinive, duhet që monitorimi të bëhet në të njëjtën periudhë. Në një popullatë të rrëqebullit të monitoruar intensivisht si kjo, efektiviteti dhe saktësia e metodave të tjera të monitorimit mund të testohen.

**Në total:** Radio telemetria nuk është e përshtatshme për monitorimin e popullatave në zona të mëdha. Megjithatë ajo mbetet metoda e zgjedhjes, për t'iu përgjigjur pyetjeve në raport me shpërndarjen e shtazët individuale dhe përdorimit të hapësirës. Përveç kësaj, telemetria mund të jetë mjet për studimin e riprodhimit dhe vdekshmërisë *(ANDRÉN et al. 2006)*[46].

**Koha dhe kostot:**

Rreth 34,000 euro për 10 transmetues *GPS/GSM*;

10 mijë euro për prokurimin fillestar të kamerave kurthë dhe pajisjeve të kapjes;

Kostot shtesë personale dhe të udhëtimit varen nga kërkimi për këtë arsye është i vështirë të jepet vlerësimi i përgjithshëm;

### 6.2.3.5 Gjurmimi

Kërkimi i gjurmëve të shtazëve të egra është një nga metodat standarde të përdorura për kërkimin e tyre. Megjithatë, dobia e metodës varet shumë nga klima e zonës dhe moti i vitit përkatës. Kushtet më të mira janë ato në lartësi të mëdha me reshje të shpeshta dëbore. Ndjekja sistematike në kohë është proces intensiv i personelit. Për më tepër, nuk ka bazë statistikore për përcaktimin nëse, dhe deri në çfarë mase, numrat dhe dendësia e gjurmëve ofron pasqyrë reale të madhësisë dhe dendësisë së popullatës së rrëqebullit

[46] https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0006320706000528

(*LINNELL et al*. 1998, *BREITENMOSER et al*. 2006)[47]. Sesionet e gjurmimit që përfshijnë numër të madh vullnetarësh shpesh konsiderohen si monitorim efikas me kosto të ulët që lejon gjithashtu përfshirjen e popullatës lokale. Megjithatë, veprimet e tilla janë të lidhura me përpjekjet e mëdha organizative dhe cilësia e të dhënave shpesh kundërshtohet nga vullnetarët e ndryshëm. Megjithatë, përcjelljet e mundshme mund të japin informacione të rëndësishme shtesë rreth riprodhimit. Njerëzit e përfshirë në monitorim duhet të jenë të përgatitur për t'u përgjigjur shpejt kur kushtet e dëborës janë të mira. Kjo është kryesisht çështje organizative. Në zonat me mbulesë dëbore afatshkurtër, përpjekjet do të jenë të frytshme vetëm nëse personeli përkatës është i disponueshëm shpejt.

**Përmbledhje:** Gjurmimi aktiv i mundshëm mund të jetë metodë e shkëlqyer për konfirmimin lokal të pranisë së rrëqebullit apo edhe riprodhimin e tij.

**Koha dhe kostot:**

**Ë**shtë e vështirë të vlerësohen shpenzimet e personelit dhe të udhëtimit pasi që ky i fundit varet shumë nga hapësira dhe shpërndarja e vëzhgimeve të rrëqebullit.

### 6.3 Manuali për monitorimin e ujkut

#### 6.3.1 Vlerësimi i vëzhgimeve të ujkut

##### 6.3.1.1 Shtazë të gjalla

"Shtazët e gjalla" përfshijnë ujqit që kapen dhe pajisen me çafore për projektet kërkimore, shtazët e dëmtuara ose të sëmura dhe këlyshët jetimë nën kujdesin e përkohshëm ose përhershëm nga njerëzit.

Në përgjithësi ujqit mund të ngatërrohen me qentë, për këtë arsye, identifikimi individual i tyre duhet të verifikohet (kjo vlen edhe për shtazët e ngordhura dhe për ato në fotografi). Aty ku individët shfaqen jashtë zonave të njohura të përhapjesë së ujqve, është e nevojshme të përcaktohet origjina e shtazës duke përdorur gjenetikën e populacionit. ujqit e kapur gjallë trajtohen në përputhje me protokollin e terenit, duke marrë fotografi, mostra gjaku, qime ose pështymë, që përdoren për analiza gjenetike.

[47] https://www.bing.com/images/search?view=detailV2&ccid=jfnn9Lju&id=CD3565718C301C3E5EFA22BF731FCF15BC758C31&thid=+density+according+to+linnell+et+al.+1998%2C+breitenmoser+et+al.+2006

**K1 – prova të forta**

Një shtazë e gjallë kualifikohet si K1 (provë e fortë) nëse:

- Janë marrë fotografi nga protokolli i terrenit;
- Shtaza u identifikua si ujk nga një person me përvojë;
- Testet gjenetike konfirmojnë se shtaza është ujk;

**Dokumentacioni**

- Protokolli i terrenit (kapja e ujkut);
- Dokumentacioni fotografik: e gjithë shtaza, pamje të hollësishme të kokës, dhëmbëve, këmbëve të përparme, putrave, bishtit;
- Rezultatet e testeve gjenetike;

**6.3.1.2 Shtazët e ngordhura**

Ujqit e gjetur të vdekur trajtohen në përputhje me protokollin e caktuar në terren. Bëhen fotografi dhe merren mostrat e gjakut, qimet ose pështyma për qëllime të analizave gjenetike. Ujqit e vdekur ekzaminohen patologjikisht për të përcaktuar shkakun e ngordhjes.

**K1 – prova të forta**

Një shtazë e ngordhur kualifikohet si K1 (provë e fortë) nëse:

- Janë marrë fotografit nga protokolli në terren;
- Shtaza u identifikua si ujk nga një person me përvojë;
- Testet gjenetike konfirmojnë se shtaza është ujk;

**Dokumentacioni**

- Protokolli i terenit (ujku i ngordhur);
- Dokumentacioni fotografik: e gjithë shtaza, pamje të hollësishme të kokës, dhëmbëve, këmbëve të përparme, putrave, bishtit;
- Raporti patologjik;
- Të dhënat çfarë është bërë me kufomën;
- Rezultatet e testeve gjenetike;

### 6.3.1.3 Fotografitë

Fotografitë duhet të tregojnë të gjithë shtazën, madhësinë, ngjyrën, proporcionet e trupit të saj dhe të paktën koka dhe pjesa e përparme duhet të jenë të dukshme qart. Sfondi i gjerë duhet të jetë i dukshëm në mënyrë që vendi përkatës të vizitohet që të mund të vlerësohet madhësia e shtazës dhe se imazhet e pa vërtetat duhet të përjashtohen kudo që të jetë e mundur.

**K1 – prova të forta**

Një fotografi kualifikohet si K1 (provë e fortë) nëse**:**

- Duket pamja anësore dhe e përparme e shtazës, madhësia, ngjyra dhe proporcionet e saj dhe të paktën të jenë të dukshme koka dhe pjesa e përparme e trupit;
- Shtaza identifikohet si ujk nga një person me përvojë;

**K2 – vëzhgim i konfirmuar**

Fotografia e marrë nga distanca e madhe dhe që është me cilësi të pamjaftueshme për t'u kualifikuar si provë e fortë (K1), mund të kualifikohet si vëzhgim i konfirmuar (K2) nëse asnjë detaj në të nuk e bënë atë të duket se shtaza është me të vërtetë ujk.

**Dokumentacioni**

- Protokolli i terrenit (shikimi i ujkut);

### 6.3.1.4 Gjurmët dhe shtigjet

Gjurmët e ujqve janë të vështira për t'u dalluar nga gjurmët e qenve, dhe një gjurmë e këmbëve ose vetëm shtegu nuk mjafton. Kombinimi i gjurmëve të putrave dhe drejtimit të shtegut (ecja, sjellja) është vendimtare. Ujqit zakonisht lëvizin me përsosshmëri ku putrat e pasme vendosen në gjurmët e lëna nga putrat e përparme. Drejtimi i udhëtimit është i drejtë me gjurmët që formojnë një linjë pothuajse perfekte.

**K2 – vëzhgim i konfirmuar**

Gjurmët e ujqve të rritur mund të kualifikohen si vëzhgim i konfirmuar (K2) nëse janë përmbushur kushtet e mëposhtme:

- Nëse janë në dispozicion protokolli i terrenit dhe fotografit;
- Shtegu shkon në mënyrë të synuar dhe i vendosur me shkallë përsosmërie në dëborë për të paktën 100 metra:

- në sipërfaqe të butë (gjurmët individuale rreth 5 cm të thella) për të paktën 500 m;
- të paktën 2.000 metra në dëborë të thellë (> 10 cm);

- Gjatësia mesatare e hapit me shkallë përsosshmërie, është ≥ 110 cm;
- Gjurmët e putrave të përparme, pa përfshirë shenjat e kthetrave, kanë të paktën 8 cm gjatësi;
- Putrat janë të drejta dhe të zhvilluara mirë;
- As gjurmët individuale, as rrjedha e shtegut nuk sigurojnë shenja se shtaza nuk ishte ujk;

**Dokumentacioni**

- Shkalla e përsosmërisë matet dhe regjistrohet në përputhje me protokollin e terrenit (gjurmët e ujkut);
- Matjet që të paktën duhet të merren janë si më posht:

- ≥ 3 hapa gjatësi;
- ≥ 3 gjurmë të dyfishta;
- nëse është e mundur (gjurmët e zonave që tregojnë hapat e ecjes), gjatësia (pa kthetra) dhe gjerësia e të paktën tre gjurmëve të putrës së këmbëve të përparme dhe tre gjurmë të këmbëve të pasme;

**Dokumentacioni fotografik:**

- Një fotografi e gjurmëve dhe e peizazhit përreth;
- Një fotografi që tregon hapat e ecjes;
- Një fotografi që tregon katër gjurmët e këmbëve, me një shkallë për vlerësimin e gjatësisë së hapit;
- Të paktën pesë fotografi me pamje të hollësishme të gjurmëve të ndryshme hap pas hapi;
- Nëse është e mundur pesë (5-së) fotografi të ndryshme të gjurmëve të putrave;

**Gjurmët e këlyshëve**

Për të konfirmuar praninë e shenjave të këlyshit të ujkut të lënë nga të rriturit, duhet që ato të regjistrohen me kujdes gjatë gjithë verës. Mblidhen lokacionet me shenjat e ujkut, pastaj kërkohen shenjat e këlyshit. Meqënëse, gjurmët e këlyshëve të tyre vështirë

dallohen nga gjurmët e qenve, ato mund të identifikohen vetëm kur shfaqen në kombinim me gjurmët e ujqve të rritur të dokumentuara mirë. Për konfirmimin e pranisë së këlyshëve vetëm në bazë të gjurmëve, personeli monitorues duhet të ketë përvojë të gjerë, veçanërisht në identifikimin e gjurmëve të këlyshëve. Në dimrin e parë, gjurmët e ujqve të rritur dhe të rinj janë shumë të ngjashme. Në kushte të mira, gjurmët e këlyshëve kanë putra më të holla dhe më të theksuara se gjurmët e të rriturve. Për të lejuar konfirmimin e pranisë së këlyshëve karakteristikat e tilla duhet të fotografohen me kujdes.

#### 6.3.1.5 Fecesi

Ujqit shpesh herë depozitojnë fecesin direkt në shtigje dhe kryqëzimet e tyre dhe atë shpesh në pozicion të dukshëm. Fecesi i tyre përmbanë qime dhe copa të mëdha kockash dhe mbetje tjera të gjahut. Ushqimi normal i qenve nuk përmban përbërës të tillë. Në rastet kur qentë ushqehen me pjesë të kafshëve të egra, fecesi i tyre nuk mund të dallohet nga ai i ujkut. Megjithatë, fecesi i ujkut është burim shumë i rëndëshem i informacionit, jo vetëm se mund të gjenden në të gjitha peizazhet dhe stinët por sepse jep informacione mbi identitetin gjenetik dhe zakonet e të ushqyerit të ujkut në një zonë.

Pas fotografimit të fecesit bëhet regjistrimi, sipas protokollit të terenit. Merren matjet dhe bëhet vlerësimi i parë i përbërësve të tij. Pastaj, vendoset në depo të ftohtë për të lejuar analiza të mëtejshme. Fecesi i freskët, me sipërfaqe të paprekur, mblidhet për qëllime të analizave gjenetike. Fecesi trajtohet në përputhje me udhëzimet e veçanta që duhet të përgatiten nga laboratori gjenetik që realizon analizën. Përndryshe, një pjesë e vogël e fecesit vendoset në një enë me etanol (96%). Fecesi i këlyshëve të vegjël vështirë se mund të dallohet nga fecesi i dhelprës. Për këtë arsye, fecesi i këlyshëve mblidhet vetëm kur dihet se pa dyshim është lënë nga një këlysh i ujkut.

**K2 – vëzhgim i konfirmuar**

Fecesi mund të kualifikohet si vëzhgim i konfirmuar (K2) nëse:

- Fecesi përmban qime dhe copa të mëdha të kockave, dhëmbëve ose thundrave;
- Ka diametrin ≥ 2.5 cm, dhe gjatësin ≥ 20 cm;
- Në bazë të përmbajtjës është identifikuar nga laboratori si feces i ujkut;

- Është gjetur direkt në ose përgjatë shtegut të ujkut;

Kujdesi është i nevojshëm nëse ka arsye për të dyshuar në praninë e qenve endacakë.

**K1 – prova të forta**

Fecesi mund të kualifikohet si provë e fort (K1) nëse analiza gjenetike konfirmon se ai me të vërtetë është prodhuar nga ujku.

**Dokumentacioni**

- Protokolli i terrenit (fecesi i ujkut);
- Dokumentacioni fotografik:
- Pamja e përgjithshme, që tregon qartë pozicionin e jashtëqitjeve në peizazh**;**
- Për provë të fortë (K1) rezultatet e testeve gjenetike;

### 6.3.1.6 Shënjat e urinës

Ujqit shpesh lënë shenja urine, të cilat nuk mund të dallohen nga shenjat e urinës së qenve. Kur dokumentohen gjurmët e ujqve, duhet theksuar nëse shenjat e urinës gjenden përgjatë shtegut dhe si janë pozicionuar në lidhje me gjurmët e tyre sepse mund të jenë tregues i seksit të shtazës. Shenjat e urinës mund të kualifikohen si dëshmi e pranisë së ujqve vetëm nëse janë identifikuar si të tilla nëpërmjet analizës së ADN-së (*HAUSKNECHT et al.* 2006)[48].

**K1 – prova të forta**

Një shenjë urine mund të kualifikohet si provë e fortë (C1) nëse analiza gjenetike konfirmon se ajo në të vërtetë është prodhuar nga ujku.

**Dokumentacioni:**

- Protokolli i terrenit;
- Rezultatet e testeve gjenetike;

### 6.3.1.7 Qimet

Qimet e ujkut nuk dallohen nga qimet e qenit dhe vetëm me analiza gjenetike mund të identifikohen si të tilla. Duke pasur parasysh këtë, mostrat e qimeve ruhen të thata, në letër, ose vendosen në depo të ftohta.

[48] https://www.researchgate.net/publication/248908653_Confirmation_of_wolf_residence_in_Northern_Hungary

**K1 – prova të forta**

Mostrat e qimeve mund të kualifikohen si provë e fortë (K1) nëse analiza gjenetike konfirmon se ato me të vërtetë janë të ujkut.

**Dokumentacioni:**

- Protokolli i terenit;
- Rezultatet e testeve gjenetike;

### 6.3.1.8 Vrasjet

Në regjionin e Evropës pre kryesore për ujqit janë thundrorët e egër, por në disa vende, bagëtia është pjesë e rëndësishme e dietës së tyre *(JEDRZEJEWSKI et al. 2000)*[49].

Vrasjet e thundrorëve të egër dhe bagëtive të vogla si delet dhe dhitë, mund të shërbejnë si dëshmi e mirë e pranisë së ujqve nëse tregojnë disa karakteristika të tipareve në fytyrë. Megjithatë, ndonjëherë ato janë të vështira për t'u dalluar nga vrasjet e qenve, për këtë arsye duhet të shqyrtohen dhe të dokumentohen me kujdes. Shtazët e egra të ngordhura që mendohet se janë vrarë nga ujqit duhet të jenë ekzaminuar sipas protokollit në terren dhe të jenë fotografuara me kujdes.

**Të dhënat më të rëndësishme përfshijnë:**

- Vendndodhjen, numrin dhe ashpërsinë e plagëve;
- Vendndodhjen, madhësinë dhe numrin e shenjave të kafshimit që kanë depërtuar në lëkurë;
- Madhësinë dhe largësinë midis shenjave të dhëmbëve të ujkut;
- Pjesët e kafshës që janë ngrënë ose janë zhdukur;
- Largësia në të cilën është zvarritur shtaza;

Në rastin e vrasjeve të bagëtive është veçanërisht e rëndësishme për të sqaruar rrethanat përkatëse pasi që ujqit që sulmojnë bagëtinë mund të gjenden në situata të panatyrshme çka mund të ndikojë në sjelljen e tyre (përballen me numër të madh kafshësh gjahu që nuk ikin, apo mund të jenë të shqetësuar për ushqyeshmërin e tyre nga qentë që ruajn bagëtitë).

[49] http://www.velkeselmy.cz/knihovna/b/rok2000/Jedrzejewski_et_al_2000_Prey_selection_and_predation_by_wolves_in_Bialowieza_Primeval_Forest,_Poland.pdf

Kur vriten bagëtitë, protokolli i terenit shërben si bazë për raportin mbi të cilën janë të bazuara pagesat e kompensimit.[50] Për vrasjet e shtazëve të egra, personat e liqencur bëjnë analizat e nevojshme të dëmeve bazuar në të dhënat e marrura nga terreni.

**K2 – vëzhgim i konfirmuar**

Në rastin e vrasjeve të thundrorëve të egër ose të bagëtive, përshtypja e përgjithshme është vendimtare. Për vlerësimin e shtrirjes dhe ashpërsisë së plagëve, kufoma duhet të jetë me lekurë. Në rrethanat e mëposhtme, një vrasje mund të shërbejë si vëzhgim i konfirmuar (K2) i ujkut nëse:

- Janë në dispozicion protokolli i terenit përkatës dhe fotografitë;
- Shtaza shfaq karakteristikat tipike të sulmit nga ujku nëse:

- kafshim është i vendosur mirë, vrasja në qafë (fyt) që nuk duket e përgjakshme në sipërfaqe, por që ka prodhuar plagë masive nën lëkurë;
- kur janë të pranishme plagë tjera kafshimi, të thella dhe që mund të shpjegohen si rezultat i rrethanave. Ato gjenden në pjesët e sipërme të këmbëve, qafës ose shpatullave;
- shtaza është zvarrit > 5 m në drejtim të strehimit më të afërt;
- ≥ 5 kg të jenë ngrënë natën e parë;
- ≥ 50 % e kafshimeve kanë depërtuan në lëkurë;
- ≥ 50 % e të gjitha vrimave të bëra nga dhëmbët kanë diametër >3 mm;
- distanca midis vrimave të dhëmbëve të qenit (nëse mund të matet) është 4 - 4.5 cm;
- vriten disa shtazë barku i të cilave është i shqyer, i hapur dhe janë ngrënë pjesërisht dhe të tjerat që janë vrarë, por ata nuk janë shqyer;

- Kufoma tregon dëmtime që nuk janë tipike për sulmet e ujqve, të tilla si kafshimi në shpinë, bark, ose krahë;
- Kufoma ende nuk është ngrënë aq shumë sa veçoritë karakteristike të vrasjes së ujqëve nuk mund të njihen;

[50] Kompenzimi bëhet kur dëmi shkaktohet nga llojet e kafshëve strikt të mbrojtur, sipas Udhëzimit administrative Nr. 12/2009 për dëmet nga kafshët e egra dhe në kafshë të egra

Vrasjet e bagëtive në disa rrethana mund të kualifikohen si vëzhgim i konfirmuar (K2) nëse mungojnë jo më shumë se dy nga karakteristikat tipike të lartpërmendura, dhe kjo mund të shpjegohet nëpërmjet rrethanave në afërsi, të tilla si prania e qenve duke ruajtur bagëtinë.

**Dokumentacioni:**

- Protokolli i terenit (kërma të kafshëve të egra ose bagëtive);
- Dokumentacioni fotografik:

**Para heqjes së lëkurës:**

- pamje që tregon të gjithë shtazën;
- shtegu i bërë kur është zvarrit shtaza;
- fotografi të ndryshme të shtazës;
- detajet: plagët e kafshimit, gjurmët e ngrënies;

**Pas heqjes së lëkurës:**

- fotografi të tërë shtazës, të marra nga të dyja anët;
- imazhe të detajuara të plagëve të kafshimit;
- fotografi që tregojnë diametrin e vrimave të bëra nga dhëmbët;
- fotografi që tregon distancën midis dhëmbëve të ujkut (nëse është e mundur);
- kocka që janë kafshuar plotësisht, nëse janë të pranishme;

#### 6.3.1.9 Vëzhgimet

Pamjet janë regjistruar në protokoll në terren, së bashku me rrethanat rreth vëzhgimit dhe përshkrimit të pamjes dhe sjelljes së shtazës.

**K3 – vëzhgim i pakonfirmuar**

Pamjet nuk mund të konfirmohen dhe si rregull ato kualifikohen si vëzhgim i pakonfirmuar (K3) përveç në rastet kur është fotografuar shtaza.

**Dokumentacioni:**

- Protokolli i terenit (vëzhgimi i ujkut);

#### 6.3.1.10 Ulërima

Shumë qen mund të ulërijn si ujq, pra, ulërimat nga një shtazë e vetme nuk mund t'i atribuohen ujkut. Kjo vlen edhe në rastet kur ulërima është regjistruar në kasetë, etj. Megjithatë, ulërimat mund të jenë shenjë e vlefshme e pranisë së ujqve, dhe kështu duhet të vihet re në protokollin e terrenit. Një regjistrim i tillë duhet të përfshijë vendndodhjen në të cilën personi përkatës dëgjoi ulërimat, drejtimin nga i cili ulërima ka ardhur, si dhe largësinë e mundshme nga e cila u dëgjua.

Aty ku raportohet ulërima nga grupet, dhe veçanërisht aty ku janë përfshirë këlyshët, kjo mund të jetë arsye e mjaftueshme për të kontrolluar zonën për gjurmët dhe fecesin.

**K2 – vëzhgim i konfirmuar**

Ulërimat mund të kualifikohen si vëzhgim i konfirmuar (K2) nëse:

- Ulërimat e grupit janë treguar nga një person me përvojë;

Duhet pasur kujdes nëse aty afër ka ndonjë grumbull qenesh duke vrapuar.

**Dokumentacioni:**

- Protokolli i terrenit;

### 6.3.2 Përmbledhje e vlerësimit të shenjave të ujkut

Kur treguesit nuk kontrollohen në vend nga ekspertët, të gjitha të dhënat si provë e fortë (K1) dhe vëshgim i konfirmuar (K2) që shërbejnë si bazë për konfirmimet e riprodhimit dhe hartografimit duhet të dokumentohen. Kur vëzhgimet e pakonfirmuara (K3) bëhen të shpeshta dhe nuk ka prova të forta (K1) ose vëzhgime të konfirmuara (K2) monitorimi duhet të intensifikohet.

**Tabela 10** Shpjegime të hollësishme në tekst për shenjat e ujkut dhe vlerësimin e tyre[51]

| K1 | K2 | K3 |
|---|---|---|
| Kapje të gjalla | Gjurmët tipike të ujkut (të paktën 100/500/2000 metra, në varësi të sipërfaqes) | Gjurmë të vetme këmbësh |
| Gjetjet e shtazëve të ngordhura | Fecesi tipik i ujkut në shtigje përgjatë gjurmëve të | Gjurmët tregojnë ecje të tjera |

[51] *(PDF) Monitoring of Large Carnivores in Germany*

| | | |
|---|---|---|
| | tij | |
| | Vrasjet tipike të ujqve | Vrasje nga të ngrënit |
| Fotografi të kontrolluara | Ulërima në grup i shkaktuar nga animacioni ulëritës i vet monitorëve | Ujku tipik largohet nga shtigjet - gjurmët e tij |
| | | Qimet* |
| | | Urina* |
| | | Ulërima |
| | | Vëzhgimet |
| | | Raportet e siguruara nga<br>palët e treta, kur janë në dispozicion vetëm regjistrime të papërshtatshme, nuk japin konfirmimin e pranisë së ujqve, edhe pse nuk përjashtojnë<br>mundësia e prezencës së tyre |
| | | Indikacione që ende nuk janë kontrolluar ose që nuk mund të kontrollohen më |

Vëzhgimet që klasifikohen si të rreme janë:

- Të gjitha vëzhgimet që janë kontrolluar dhe është gjetur se nuk janë vëzhgime të ujkut ose që janë të papranueshme;

### 6.3.3 Interpretimi i të dhënave dhe metodat për përcaktimin e vendndodhjes dhe madhësisë së popullatës

#### 6.3.3.1 Vend ndodhja sipas Direktivës së Habitateve

Një zonë konsiderohet të jetë e populluar me ujq nëse në një qelizë 10*10 km rrjeti *UTM*, gjatë një viti, ka të paktën një provë të fort (K1) ose tri vëzhgime të konfirmuara (K2). Të paktën dy nga vëzhgimet e konfirmuara (K2) duhet të jenë të ndryshme (shtegu, fecesi ose vrasja). Aty ku janë të pranishme vetëm shenjat e një lloji të vetëm (gjurmët ose fecesi) janë të nevojshme dhjetë vëzhgime.

Riprodhimi në një qelizë të rrjetit duhet të vërtetohet nga të paktën një provë e fort (K1) ose dy vëzhgime të konfirmuara (K2). Në hapin e parë, mbledhja e vëzhgimeve të rastësishme (monitorimi pasiv) nuk kërkon punë në terren. Ajo përfshinë mbledhjen, vlerësimin dhe analizën e informacioneve që janë marrë rastësisht si: studimi i ujqve që

janë gjetur të vdekur, vlerësimi i dëmtimeve në bagëti, grumbullimi i vëzhgimeve të drejtpërdrejta të raportuar nga publiku, dhe realizimi i sondazheve/pyetsorëve. Të dhënat e marra në këtë mënyrë duhet interpretuar me kujdes, pasi ato mund të mos përputhen. Kur grumbullohen të dhënat e pakonfirmuara nga një zonë ku ujqit ende nuk janë konfirmuar, duhet të realizohet kërkim aktiv për shenjat e tyre. Në të njëjtën kohë gjithmonë ekziston rreziku i "konfuzionit" të tyre me qentë. Në secilin rast, i takon personit me përvojë përkatëse të vendosë nëse një vëzhgim duket i dyshimt. Çdo ujk që gjendet i vdekur duhet të shqyrtohet në përputhje me procedurën standarde, sepse ata janë burim i rëndësishëm i informacionit. Është e nevojshme që një ekzaminim i tillë të realizohet nga një ose disa institute me përvojë. Në interpretimin e të dhënave të tilla si shkaqet e vdekjes ose përhapja, duhet kujtuar se këto të dhëna nuk tregojnë përhapje të rastësishme.

**Përmbledhje:** Vetëm monitorimi pasiv nuk është i mjaftueshëm për qëllimin e përcaktimit të besueshëm të vendndodhjes. Megjithatë, informacioni "i dorës së dytë" duhet të përfshihet në regjistrat e monitorimit, por duhet pasur kujdes në interpretimin e këtyre të dhënave.

**Sondazhi i shenjave të pranisë –** metoda më e përdorur për konfirmimin e pranisë së ujqve, janë: rrugët pyjore, linjat e terreni etj, ku kërkohen gjurmët e tyre (shtigjet, fecesi). Kur procedurat e tilla realizohen në mënyrë sistematike mund të sigurojnë tregues të dendësisë së ujqve. Kur bëhen në mënyrë jo sistematike, ato ende mund të ofrojnë të dhëna në lidhje me praninë ose mungesën e tyre. Kur ujqit përdorin rrugët pyjore ato bashkë me shtigjet duhet vazhdimishtë të kontrollohen në mënyrë intensive në këmbë ose me biçikletë. Edhe pse është intensive, metoda është e thjeshtë.

**Gjurmimi në dëborë –** dëbora siguron mjedis ideal për konfirmimin e pranisë së ujqve. Vetëm zonat malore kanë kushtet e nevojshme klimatike për një gjurmim të tillë. Në zonat e rrafshëta, mbulesa e dëborës është e pamjaftueshme për qëllime të gjurmimit sistemtik, por kur mundësia paraqitet duhet të shfrytëzohet menjëherë. Kur është e pranishme një mbulesë e moderuar dëbore, atëhere rrugët dhe shtigjet pyjore mund të patrullohet me veturë. Çdo automjet duhet të transportoj të paktën dy persona me

përvoja në gjurmim. Veturat duhet të lëvizin ngadalë dhe vëzhguesit shikojnë për gjurmët jashtë dritareve të tyre të hapura në të dy anët. Për qëllime konfirmimi, gjurmët e ujqve duhet të ndiqen për të paktën 500 metra. Në zonat malore, gjurmimi dimëror është i mundur vetëm në këmbë ose në ski. Kjo do të thotë se kërkohen më shumë persona për kërkime në këto zona krahasuar me një zonë të rrafshët.

**Kamera kurthë –** në rastet kur situata është e paqartë, kamerat-kurthë mund të jenë mjete të dobishme për të vërtetuar pranin e ujkut. Këto mund të vendosen përgjatë shtigjeve ku gjenden gjurmët ose fecesi që nuk mund të identifikohen pozitivisht. Nuk ka gjasa që një ujk të kapet nga një kamerë-kurthë pa lënë më parë gjurmët apo fecesin.

**Përmbledhje:** konfirmimi i ujqve në një zonë të caktuar do të jetë i mundur vetëm nëpërmjet monitorimit aktiv. Vëzhgimi i shenjave të pranisë (me ose pa dëborë) është metoda më e përshtatshme për një konfirmime të tillë. Është punë intensive, por kërkon pak burimet.

### 6.3.3.2 Madhësia e popullatës dhe prova e riprodhimit

**Riprodhimi**

Në shumë vende, riprodhimi i suksesshëm vërtetohet në dimër nëpërmjet gjurmëve kur turmat largohen nëpër dëborë. Në zonat me dëborë të mjaftueshme ose pa të, riprodhimi duhet të konfirmohet në verë dhe vjeshtë. Në zonat e parqeve, kërkimi aktiv i gjurmëve të këlyshëve të ujkut fillon në fund të qershorit, në zonat në të cilat të paktën dy ujq të rritur kanë qenë të konfirmuar. Pastaj, riprodhimi mund të konfirmohet nëpërmjet metodave gjenetike ose ulërimës. Shpesh, këlyshët më shpejt ju përgjigjen këtyre tingujve dhe ata mund të identifikohen si shtazë të reja. Në përgjithësi, ulërima ka sukses të ulët megjithatë, norma dhe suksesi i saj mund të ndryshojnë edhe në të njëjtin rajon *(MARBOUTIN 2008)*[52]. Prandaj, duhet pasur kujdes në interpretimin përkatës. Në mungesë të ndonjë përgjigje nuk do të thotë domosdoshmërisht mungesë riprodhimi. Për këtë qëllim zgjedhen vendet me numër të konsiderueshëm të gjurmëve të ujqve të rritur, ose vendet në të cilat raportohen në mënyrë të besueshme pamjet që kanë ndodhur.

[52] https://www.bing.com/search?pglt=297&q=https%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fprofile%2FEric-Marboutin

**Përmbledhje:** konfirmimi i riprodhimit është zakonisht një proces intensiv i punës dhe për kushtet që mbizotërojnë në vendin tonë, nuk ka asnjë metodë më të mirë.

**Madhësia minimale e popullatës** - për popullatat e vogla dhe të mesme, numri minimal kryesisht vlerësohet si shqetësim i vogël (*last concern – LC*) në vend që të llogaritet numri aktual i individëve. Kopet mund të zbulohen nëpërmjet vëzhgimit të shenjave, gjurmimit të dëborës, ulërimës ose analizave gjenetike. Shenjat e gjetura konfirmojn qartë praninë e më shumë se dy shtazëve së bashku ose vetëm dy individë në rastin e një çifti. Natyrisht, një kope mund të konfirmohet edhe nëpërmjet provës së riprodhimit. Kur përdoret numërimi minimal është e rëndësishme të siguroheni që numërimi i dyfishtë të mos ndodh.

**Përmbledhje:** vlerësimi i madhësisë së popullatës së ujqve kërkon shumë përpjekje**.** Në vendin tonë janë të nevojshme rreth njëqind (100) ditë të punës për çdo kope nën kushtet me dëborë *(E. Marboutin 2008)*[53]. Ashtu si në të gjitha vendet e tjera, kombinimi i metodave të monitorimit do të duhet të aplikohet edhe në vendin tonë.

#### 6.3.3.3 Përcaktimi i dendësisë dhe strukturave të popullatës me ndihmën e telemetrisë

Studimet radio-telemetrike të ujqve japin shumë informacione që mund të përdoren për të hartuar projekte monitorimi dhe për kalibrimin e rezultateve të monitorimit *(BREITENMOSER et al. 2006)*[54]. Për të vlerësuar dendësinë e popullatave të ujqve, duhen të dhëna si për madhësinë e kopesë, ashtu edhe të territorit. Një anëtari i vetëm i kopesë që mban qafore (kollare) lehtëson shumë procesin e të mësuarit rreth kopes, sepse e bënë atë shumë më të lehtë për t'u monitoruar. Përveç kësaj, telemetria jep informacione të sakta rreth përdorimit të habitatit, shpërndarjes së ujqve dhe fatin e shpërndarjes së individëve – informacione që mbështesin zhvillimin e modeleve të habitatit dhe që japin njohuri mbi dinamikën e popullatës. Ndërsa ujqit me qafore (kollare) mund të japin

[53] https://www.loupfrance.fr/wp-content/uploads/Marboutin-et-al.-2010-On-the-effects-of-grid-size-and-shape-when-mapping-the-distribution-range-of-a-recolonising-wolf-Canis-lupus.pdf
[54] https://nsojournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.2981/wlb.00025

shumë informacione të rëndësishme, pasi që kapja e tyre është proces i vështirë dhe që kërkon shumë kohë.

**Përmbledhje:** Telemetria nuk është metodë e përshtatshme monitorimi për zonat e mëdha, por jep informacione të vlefshme që nuk mund të sigurohen me asnjë mjet tjetër. Për shkak të përpjekjeve të mëdha që kërkohen për të kapur ujqit, telemetria duhet të përdoret vetëm në projektet afatgjata.

### 6.4 Manuali për monitorimin e ariut

#### 6.4.1 Vlerësimi i vëzhgimeve të ariut

##### 6.4.1.1 Shtazët e gjalla

Kjo kategori përfshinë individë që në kuadër të ndonjë projekti kërkimor ose të menaxhimit të arinjve problematik, janë kapur dhe janë pajisur me transmetues dhe mandej janë lëshuar. Pastaj, shtazët që janë lënduar ose dobësuar nga sëmundjet, shtazët nën kujdes të përkohshme ose të përhershëm të njeriut dhe shtazët e reja jetim. Nuk ka asnjë rrezik konfuzioni me shtazët e tjera të egra vendase, pasi që arinjtë e të gjitha moshave janë lehtësisht të njohur (përveç të rinjve në javët e para të lindjes, por shtazët e tilla nuk kanë mundësi për t'u larguar gjatë tre muajve të dimrit).

**K1 – prova të forta**

Shtazët e gjalla konsiderohen si prova të forta (K1) të ariut nëse:

- Fotografit janë marrë nga protokollet në terren;
- Testet gjenetike konfirmojnë se shtaza është ari;

**Dokumentacioni**

- Protokolli i terrenit (kapja e drejtpërdrejtë);
- Dokumentacioni fotografik;
- Fotografia e portretit të shtazës;
- Pamjen e të gjithë trupit (me krahasimin e madhësisë);
- Pamjet e putrave (me krahasimin e madhësiës);
- Mundesisht rezultatet e testeve gjenetike;

#### 6.4.1.2 Shtazët e ngordhura

Në parim, e njëjta gjë që vlen për shtazët e ngordhura vlen edhe për shtazët e gjalla. Shtazët e ngordhura mund të paraqesin vështirësi shtesë për shkak se mund të jenë të dëmtuara (nëse ata janë vrarë nga trafiku) ose mund të jenë tashmë në një fazë të avancuar të dekompozimit. Në rastet e dyshimit, testet gjenetike mund të japin sqarime. Arinjtë e ngordhur duhet të shqyrtohen patologjikisht me qëllim të përcaktimit të shkakut të ngordhjes së tyre.

**K1 – prova të forta**

Shtazët e ngordhura kualifikohen si provë e fort (K1) e ariut nëse:

- Fotografitë janë marrë nga protokollet në terren;
- Testet gjenetike konfirmojn se shtaza është ari;

**Dokumentacioni**

- Protokolli i terenit (ariu i gjetur i ngordhur);
- Dokumentacioni fotografik;
- Fotografia e portretit të shtazës;
- Pamja e gjithë trupit (me krahasimin e madhësisë);
- Pamjet e putrave (me krahasimin e madhësisë);
- Raporti patologjik;
- Të dhënat se çfarë është bërë me kufomën;
- Rezultatet e testeve gjenetike;

#### 6.4.1.3 Fotografitë e ariut

**K1 – prova të forta**

Fotografitë e arinjve konsiderohen si provë e fort (K1) e pranisë së tyre nëse:

- Trupi i ariut tregohet qart, së bashku me krahasimin e madhësisë;
- Të paktën dy nga karakteristikat e mëposhtme mund të shihen qartë: koka e gjerë, me sytë dhe veshët relativisht të vegjël, trupi, këmbët, gunga midis shpatullave dhe bisht jo i dukshëm.

**Dokumentacioni**

- Protokolli i terrenit (vëzhgimi i ariut);
- Kontrolli i fotografive për vërtetësi;

Fotografitë e bëra në natyrë mund të jenë të vërteta nëse:

- Peizazhi në sfond tregon mjaft karakteristika që lejon vizitat me qëllim konfirmimi;
- Ariu u fotografua në një rrugë pyjore ose shteg të ecjes;
- Imazhi i ariut nuk duket në të gjithë fotografinë;

Fotografitë e bëra me kamera nga palët e treta paraqesin probleme. Shpesh, shtazët zvogëlohen në formë dhe veçanërishtë fotografitë e natës nuk tregojnë pothuajse asnjë sfond. Në çdo rast, vendndodhja e specifikuar e kamerës duhet të kontrollohet dhe të inspektohet.

Fotografitë mund të jenë bërë në rrethinë nëse:

- Imazhi i ariut merr të gjithë fotografinë;
- Shihen struktura si: tela me gjemba, gardhe, beton, mure shkëmbore, sipërfaqe të punuara;
- Mbulesa e tokës është shumë e shkurtër, ose mungon plotësisht, si rezultat i shkeljes;

#### 6.4.1.4 Gjurmët

**Gjurmë të vetme këmbësh –** arinjtë ecin mbi shputat e tyre, të cilat kanë pesë gishta dhe kthetra të pandryshueshme, në këmbët e përparme dhe të pasme. Gjurmët e tyre janë karakteristike, shenjat e gishtave të këmbëve janë afërsisht të bashkuara, në një rresht gati të drejt. Gjurmët e përparme ndryshojnë dukshëm nga ato të pasme, pasi kthetrat në putrat e përparme janë shumë më të gjata, dhe vetëm putrat e pasme bëjnë kontakt të plotë me tokën**.** Meqë arinjtë vënë më shumë peshë në pjesën e jashtme të putrave të tyre, priren që në sipërfaqet e vështira të tokës të lënë pak gjurmë ose të mos lënë fare. Ndërsa gjurmët e vjedullës për nga forma janë shumë të ngjashme me gjurmët e arinjve dhe janë më të vogëla (5 cm të gjera). Gjurmët e ariut të ri janë shumë më të mëdha (7 cm të gjera). Ekziston ngjashmëri midis gjurmëve të këmbëve të njeriut dhe atyre të lëna nga putrat e pasme të arinjve. Gjatë vlerësimit të vëzhgimeve vetëm në bazë të shtegut, duhet të merren parasysh vendndodhja e shtegut dhe gjendja e tokës përreth (nëse është një zonë

e vogël me lagështi, një rrugë pyjore ose toka është e butë). Një seri gjurmësh të bëra nga e njëjta këmbë do të ishte gjithashtu bazë e dyshimit.

**K2 – vëzhgim i konfirmuar**

Një gjurmë e vetme e plotë mund të kualifikohet si vëzhgim i konfirmuar (K2) i pranisë së ariut (nëse përshtypja është e cekët, është e pranueshme që shenjat e putrave mungojnë). Në rastin e gjurmëve të vetmuara, duhet shpjeguar arsyeja në mënyrë të besueshme pse u gjetë vetëm një gjurmë këmbësh.

**Dokumentacioni**

- Protokolli i fushës (vëzhgimi i ariut)
- Dokumentacioni fotografik;
- një fotografi e mirë (me kontrastin e nevojshëm nga perspektiva vertikale) me shkallë për krahasimin e madhësisë;
- në rastin e gjurmës së vetme, një fotografi e përgjithshme që tregon vendndodhjen e gjurmëve;

**Seria e shtigjeve –** në rastet kur gjurmët janë shkrirë pjesërishtë ose janë mbuluar me shumë dëborë, gjurmët individuale janë shpesh të vështira për t'u njohur. Në të njëjtën kohë, nga mënyra se si rreshtohen gjurmët e paqarta dikush mund të dallojë nëse ato janë shkaktuar nga një ari apo jo. Arinjtë që lëvizin në dëborë vendosin putrat e pasme në vendin e gjurmëve të lëna nga putrat e tyre të përparme. Rezultati përbëhet nga dy rreshta paralel të gjurmëve të gjata, që në përgjithësi, janë mjaft të ngjashme me gjurmët e këmbëve të njeriut. Pa dyshim, gjatësia e hapit (100 – 160 cm) varet nga madhësia e ariut, thellësia e dëborës dhe lloji i terreni.

**K2 – vëzhgim i konfirmuar**

Për t'u kualifikuar si vëzhgim i konfirmuar i pranisë së ariut, shtegu duhet që:

- Të ndiqet në distancë të konsiderueshme (>50m);
- Të tregon gjerësi të madhe;

**Dokumentacioni**

- Protokolli i terrenit (vëzhgimi i arinjve);
- Dokumentacioni fotografik;

- 2 – 3 fotografi të përgjithshme të shtegut, me madhësi krahasimi;

**6.4.1.5 Fecesi**

Arinjtë shpesh e hedhin fecesin e tyre në rrugët dhe shtigjet pyjore, fecesi është relativisht i madh, i pambuluar dhe si rezultat i kësaj mund të gjendet lehtë në zonat e arinjve. Fecesi tipik i disa arinjve është lehtë të identifikohet, si një grumbull disa centimetra i gjatë dhe 1,5 – 4 cm i trashë, me sasi të konsiderueshme të copave të bimëve të pasura me fibra ose me gëzhoja të insekteve. Si rezultat i ndryshueshmërisë së madhe në përmbajtjen dhe formën e fecesit të ariut, si dhe pasojat e motit, fecesi i tij nuk mund të identifikohet gjithmonë pozitivisht, veçanërisht kur ata kanë ngrënë mish ose lëndë bimore me pak fibra. Në rastet e tilla, analiza gjenetike mund të jap sqarime për fecesin që nuk është shumë i vjetër. Për sa i përket strukturës dhe aromës, fecesi i vjedullës është shumë i ngjashëm me fecesin e ariut, edhe pse është (zakonisht) më i hollë. Megjithatë disa fecesea të vjedullës nuk mund të dallohen nga fecesi i ariut të ri.

**K1 – prova të forta**

Fecesi mund të kualifikohet si provë e fortë (K1) nëse analiza gjenetike konfirmon se me të vërtetë ishte prodhuar nga ariu.

**K2 – vëzhgim i konfirmuar**

**Për t'u kualifikuar si një vëzhgim i konfirmuar (K2) i pranisë së ariut, fecesi duhet që:**

- Të tregon karakteristika tipike të fecesit të ariut;
- të peshojë >300 gr;
- të përmbajë copa të rrubmullakëta;
- të ketë diametër >2 cm;
- dieta e shtazët të identifikohet nëpërmjet mbetjeve të patretshme në feces;
- të ketë aromë tipike;

**Dokumentacioni**

- Protokolli i terenit (vëzhgimi i ariut);
- Fotografitë;
- fotografi të fecesit, në vendin e gjetjes, para çdo trajtimi;
- imazhe të detajuara të përmbajtjes, pas trajtimit;

- Për provë të fortë (K1): Raport laboratorik mbi testimin gjenetik;

#### 6.4.1.6 Qimet

Arinjtë i lënë qimet në situata të ndryshme, kur ecin mbi degë të thyera ose lëvore të drunjve, shtrihen apo rrokullisen në bar, lëviz mbi pengesa (tela me gjemba) deri sa janë duke u ngjitur mbi drunj ose duke u fërkuar nëpër ta. Qimet tipike të ashpra të ariut mund të identifikohet pozitivisht, edhe në fushë, në bazë të gjatësisë, trashësisë dhe formës së valëzuar të tyre. Në disa pjesë të trupit arinjtë kanë qimet të shkurtra, të gjata e të drejta dhe nuk munden gjithmonë të identifikohen pozitivisht si qime të ariut. Qimet e tyre prej leshi të hollë është vështirë për ti identifikuar.

**K1 – prova të forta**

Qimet mund të kualifikohen si prova të forta (K1) nëse analiza gjenetike konfirmon se ato me të vërtetë vijnë nga arinjtë.

K**2 – vëzhgim i konfirmuar**

Për t'u kualifikuar si vëzhgim i konfirmuar (K2) i pranisë së ariut, qimet duhet që:

- Të jenë qime tipike të ashpra, duke treguar gjatësinë, trashësinë dhe valëzimin e duhur;

**Dokumentacioni**

- Protokolli i terrenit (vëzhgimi i ariut);
- Fotografitë e qimeve para dhe pas mbledhjes;
- Mostra e qimeve;
- Për klasifikim në provë të fort (K1) duhet raporti laboratorik mbi testimin gjenetik;

#### 6.4.1.7 Vrasjet dhe ngordhjet

Arinjtë janë omnivorë, vetëm herë pas here vrasin prenë. Shumica nga dietat e tyre me bazë shtazore përbëhet nga shtazët e ngordhura (sidomos në pranverë) dhe larvat e insekteve (në verë). Midis bagëtive, delet janë viktimat e tyre të mundshme dhe gjithashtu sulmojnë gjedhët. Në krahasim me rrëqebullin dhe ujqit, sjellja e tyre e gjuetisë është më pak e përcaktuar nga instikti. Arinjt mund të ndryshojnë gjerësisht në teknikat e tyre të gjuetisë dhe zgjedhjes së gjahut.

Arinjt shfaqin sjellje tipike, në mënyrën se si ata trajtojnë kufomat e freskëta (hapin barkun, hanë brendsinë dhe mishin e gjirit, pastaj gërryejn kufomën nga gëzofi, e cila ka tendencë të mbetet e paprekur, dhe mbulojn atë). Shumë kufoma pjesërisht të ngrëna mund të identifikohen saktë vetëm kur aty pranë gjenden shenja të tjera të arinjve**.**

**K2 – vëzhgim i konfirmuar**

Për t'u kualifikuar si vëzhgim i konfirmuar (K2) i pranisë së ariut, kufoma duhet që:

- Të jetë bagëti e mesme ose e madhe apo shtazë e egër (drer, dele ose dhi);
- Të jetë ende e paprekura (pa ngrënë plotësisht dhe jo shumë e dekompozuar), që të duken karakteristikat tipike të vrasjeve të ariut siç janë:

- Dëmtime masive në pjesën e pasme ose në kokë (goditje putre);
- Kufoma të jetë konsumuar në një mënyrë tipike për arinjt;
- Të ketë shenjave të tjera të ariut në zonë si: gjurmët jo të plota, gjurmët në bar, shenja gërvishtjesh, qime të ashpra jotipike;

**Dokumentacioni**

- Protokolli i terrenit (vrasja e ariut);
- Dokumentacioni i fotografisë;

- 2 – 3 fotografi të përgjithshme të vendit të vrasjes;
- pamje të përgjithshme dhe imazhe të hollësishme të plagëve tipike ose gjurmëve të ngrënies;
- fotografi të shenjave të tjera të arinjve;

- Rezultatet e analizës së ADN-së të mostrave të qimeve ose të fecesit;

### 6.4.1.8 Llojet tipike të dëmeve

Llojet e dëmeve që shkaktohen nga arinjtë zakonisht përfshijnë kosheret e bletëve, vend ushqyerjet e drerave, magazinat e ushqimit të peshqve. Teknikat karakteristike që përdorin arinjt, dhe forca e madhe që ata kanë e bënë të lehtë identifikimin e tyre si fajtorë. Si rregull, gjenden shenja tjera (qimet, gjurmët, fecessi, shenjat e gërvishjesh) në vendet se ku është shkaktuar dëmi.

**K2 – vëzhgim i konfirmuar**

Për t'u kualifikuar si vëzhgim i konfirmuar (K2) i pranisë së ariut, vendi i dëmtimit duhet që:

- Të tregojnë karakteristikat tipike të dëmeve të shkaktuar nga ariu;
- Të jenë të pranishme disa shenjave shtesë (qimet, fecesi, gjurmët, shenjat e gërvishjes, të kafshimit, shenjat e putrave dhe të fecesit në mure, etj)

**Dokumentacioni**

- Protokolli i terenit (dëmtimi i ariut);
- Dokumentacioni fotografik;

### 6.4.1.9 Shenjat

Arinjtë është lehtë për ti njohur, por nuk është gjithmonë kështu në fushë. Çdo shenjë e raportuar duhet të kontrollohet për besueshmëri nëpërmjet një interviste me personin përkatës (duke mbuluar aspektet si: datën, vendin, kohë e ditës, largësin, dukshmërin, kohëzgjatjen, karakteristikat e Ariut, sjelljen dhe sjelljet e vëzhguesit). Edhe pas një kontrolle të tillë, nuk mund të jesh kurrë i sigurt, megjithatë arinjtë janë shtazë të njohura, kështu që çdo vëzhgues do të jetë në gjendje të jep një përshkrim të mirë për ariun.

**K3 – vëzhgim i pakonfirmuar**

Pamjet mund të shërbejnë si tregues të rëndësishëm të pranisë së mundshme të arinjve, megjithatë nuk mjaftojnë si konfirmim nëse nuk ka fotografi. Kudo që të jetë e mundur, duhet të kërkohet vendi për shenja tjera të pranisë së ariut.

**Dokumentacioni**

- Protokolli i terrenit (vëzhgimi i ariut);

### 6.4.1.10 Ulërimat

Arinjt rrallë lëshojnë ulërima, ata mund të bëjnë këtë gjatë betejave. Persona pa përvoj rregullisht ngatërrojn ulërimat e drerve me ato të arinjve të rritur.

Raporte të pasakta janë ato në rastet kur:

- Raportet e arinjve janë siguruar pa shenja shtesë, dhe nëse është i sigurt supozimi se vëzhgimi është i gabuar;

**Dokumentacioni**

- Protokolli i terenit (vëzhgimi i arinjve);

### 6.4.1.11 Riprodhimi

Treguesit e riprodhimit janë të rëndësishëm, pasi ato japin informacione rreth gjendjes së popullatës përkatëse. arinjt çiftëzohen në fillim të verës, dhe të rinjët lindin gjatë periudhës dimërore. Një ari nënë largohet nga dimri me të vegjlit e saj, në muajin prill/maj. Pastaj, qëndron me të vegjlit e vet deri në çiftëzim të sezonit të vitit pasues. Kur largohen nga strofulla e dimrit, arinjtë e rinj peshojnë rreth 5 kg, kurse kur ndahen nga nëna rreth 40 kg. Gjurmët e këlyshqet janë shumë më të vogla se gjurmët e arinjve të rinj dhe të rritur. Njëjtë është edhe për fecesin në lidhje me sasinë dhe diametrin total. Gjatë periudhës së verës, fecesi i këlyshit bëhet gjithnjë më i ngjashëm me fecesin e arinjve më të vjetër. Një pjesë e vogël e fecesit nuk tregon shumë përveç nëse origjina e saj ka qenë konfirmuar nëpërmjet analizës së ADN-së. Fecesi i ariut të ri mund të jenë shumë i ngjashme me fecesin e vjedullës. Informacioni real në këtë drejtim sigurohet vetëm nga tërësia e fecesit të nënës dhe nga fecesi i klyshit. Struktura paralele e gjurmëve në dëborën pranverore, me përmasa shumë të ndryshme, mund të jenë tregues i një nëne me ariun njëvjeçar ose një ari mashkull që ndjek një femër (me fillimin e sezonit të çiftimit). Duhet treguar kujdes në interpretimin e gjurmëve të mëdha në shtegun me dëborën e pranverës që shoqërohet nga një shteg i gjurmëve më të vogla. Vjedulla shpesh ndjek gjurmët e arinjve në distanca të konsiderueshme.

**K1 – prova të forta**

Llojet e mëposhtme të të dhënave mund të kualifikohen si provë e fortë (K1) e riprodhimit:

- Kapja e gjallë ose gjetja e një shtaze të ngordhur;
- Fotografia e këlyshëve ose e nënës me këlyshë;
- Fecesi i madh dhe i vogël i ariut, i ndarë disa metra, konfirmohet nëpërmjet analizave të ADN-së;

**K2 – vëzhgim i konfirmuar**

Shenjat e mëposhtme mund të kualifikohen si vëzhgim i konfrimuar (K2) i riprodhimit të Aarinjve nëse:

- Gjurmët me gjerësi të putrave të përparme janë 7 – 9 cm (pranverë – vjeshtë);
- ≥ 2 raste të fecesit të madh dhe të vogël të arinjve, të ndara disa metra;

**Dokumentacioni**

Si në seksionet e mëparshme.

### 6.4.2 Përmbledhje e vlerësimit të shenjave të ariut

Në tabeleën vijuese janë paraqitur llojet e shenjave të ariut që mund të klasifikohen, nga personat me përvojë, si: provë e fort (K1), vëzhgim i konfirmuar (K2) dhe vëzhgim i pakonfirmuar (K3). Kur indikacionet në terren nuk kontrollohen nga ekspertët, ato duhet të dokumentohen në përputhje me dispozitat e kapitullit 6.2.1. Të gjitha të dhënat provë e fort (K1), dhe vëzhgim i konfirmuar (K2) që shërbejnë si bazë për hartografimin e prezencës dhe konfirmimet e riprodhimit, duhet të dokumentohet. Në rastet kur vëzhgimet e pakonfirmuara (K3) bëhen të shpeshta, dhe nuk ka të dhëna si provë e fort (K1) dhe vëzhgim i konfirmuar (K2) monitorimi duhet të intensifikohet.

Të dhënat të pasakta klasifikohen:

- Të gjitha vëzhgimet që janë kontrolluar dhe nuk kanë dhënë asnjë dëshmi se ka shenja të arinjve;

**Tabela 11** Shpjegime të hollësishme në tekst për shenjat e ariut dhe vlerësimin e tyre[55]

| K1 | K2 | K3 |
|---|---|---|
| Kapje të gjalla | Gjurmët e këmbëve | Gjurmët jo të plota |
| Shtazë të ngordhura | Shtegu i gjurmëve ≥50 m | Shenjat e gjurmëve <50m |
| | Qimet e ruajtura | Qimet |
| Fotografi të kontrolluara | Fecesi | Fecesi atipik |
| | Vrasjet që janë tipike të arinjve | Vrasje nga ngrënja / shumë e dekompozuar |
| | Llojet e dëmtimeve që janë tipike të arinjve | Dëmtime atipike, pa shenja shtesë |

[55] *(PDF) Monitoring of Large Carnivores in Germany*

| | | |
|---|---|---|
| | | Vëzhgimet |
| | | Ulërimat |
| | | Vëzhgimet e siguruara nga palët e treta, sepse disponohet vetëm dokumentacioni i pamjaftueshëm, nuk jap konfirmimin e pranisë së arinjve, edhe pse nuk përjashtojnë mundësinë e pranisë së tyre. |
| | | Vëzhgime që ende nuk janë kontrolluar ose që nuk mund të kontrollohen më |

### 6.4.3 Interpretimi i të dhënave dhe metodat për përcaktimin e vendndodhjes dhe madhësisë së popullatës

#### 6.4.3.1 Vendndodhja sipas Direktivës së Habitateve

Një qelizë e rrjetit konsiderohet "e zënë" nëse, në vitin aktual, të paktën dy vëzhgime të konfirmuara (K2) ose një provë e fort (K1) për të janë siguruar. Informacionet e tilla mund të jenë marrë nëpërmjet mbledhjes dhe vlerësimit të treguesve të rastësisë. Një qelizë e rrjetit konsiderohet të përfshijë riprodhimin nëse në vitin aktual, janë dhënë të paktën dy vëzhgime të konfirmuara (K2) për të ose një provë e fort (K1) e riprodhimit. Pamjet e rastësishme nuk mjaftojnë si tregues të riprodhimit, por monitorimi aktiv nevojitet për konfirmimin e besueshëm të riprodhimit. Nënat me të rinj do të radhiten mbi zona që mbulojnë disa qeliza rrjeti. Megjithatë, numri i qelizave të rrjetit me dëshmi të riprodhimit nuk është shifër e rëndësishme. Për popullatat e vogla të ariut, në fillim të rritjes së tyre, është shumë më e rëndësishme të përcaktohet saktë numri i rasteve të riprodhimit dhe numrin e të rinjve të prodhuar**.**

**Përfundim:** mbledhja e vëzhgimeve të rastësishme ka rëndësi vendimtare. Në intervale të rregullta, publikut duhet t'i kërkohet të raportojë vëzhgimet. Gjithashtu duhet të tregohen vendet në të cilat janë dhënë vëzhgimet, të bëra nëpërmjet informacionit të shpërndarë nga grupet e interesit (klubet e ecjes, shoqatat e gjuetisë dhe të atyre për ruajtjen e

natyrës). Në mënyrë ideale, kërkesat duhet të përfshijnë njoftimet e rezultateve më të fundit të monitorimit.

#### 6.4.3.2 Madhësia e popullatës dhe dëshmit e riprodhimit

Dendësia dhe shpërndarja e vëzhgimeve të rastësishme të arinjve.

- Arinjt lëvizin mbi zona të mëdha dhe mund të mbulojnë distanca të mëdha në periudha të shkurtra kohore. Matjet e gjurmëve varen nga gjendja e tokës. Arinjt nuk kanë shenja në gëzofin e tyre, dhe nuk mund të identifikohen pozitivisht dhe individualisht në fotografitë apo në imazhet me cilësi të lart. Të gjitha këto aspekte e bëjnë të vështirë vlerësimin e trendeve të popullatës në bazë të vëzhgimeve të mbledhura në mënyrë josistematike. Përveç kësaj, arinjtë ndryshojnë gjerësisht në sjellje nga individi në individ dhe vëzhguesit potencial priren të shpërndahen në mënyrë të pabarabartë në të gjithë zonat ku gjenden Arinjt.

**Përmbledhje:** Numri dhe shpërndarja e vëzhgimeve të Arinjve për një kohë të gjatë nuk lejojn të nxjerren përfundime mbi madhësinë ose trendet e popullatës, veçanërisht në popullatat e vogla.

**Koha dhe kostot:**

Është e vështirë të vlerësohen shpenzimet e personelit dhe të udhëtimit për vlerësimin e vëzhgimeve të arinjve, sepse që nga koha dhe udhëtimi përkatës kërkesat do të varen shumë nga numri i arinjve, frekuenca me të cilën raportet janë marrë dhe shpërndarja hapësinore e vëzhgimeve.

**Analiza gjenetike**

Llojet e mëposhtme të materialit që mund të përdoren për analizën e ADN-së janë: mostrat e indeve (nga shtazët e ngordhura, të gjalla, ose të kapura), mostrat e gjakut (nga shtazët e kapura) qimet dhe fecesi (të mbledhura në terren). Analiza e ADN-së në mënyrë të besueshme përcakton llojet, ndërsa analiza e segmenteve të ADN-së bërthamës bënë të mundur hartimin e profileve gjenetike individualisht karakteristike për përcaktimin e seksit**.** Mostrat për analizën e ADN-së mund të mblidhen kur shenjat e ariut janë kontrolluar. Rezultatet japin minimumin e numërimit për arinjtë. Qimet mund të

mbledhen sistematikisht me ndihmën e kurthave të qimeve. Në kombinim me metodat e kapjes mund të përdoren për të vlerësuar madhësinë e popullatës. Për popullatat më të vogla, vlerësimet e madhësisë së popullatës janë të pasakta, megjithatë, shifrat e numrit minimal të përcaktuara nëpërmjet analizës së mostrave të qimeve dhe fecesit janë të cilësisë më të mirë. Pyetjet më të rëndësishme që monitorimi gjenetik mund të sqarojë në këtë situatë përfshijnë: A është me të vërtetë një ari? Çfarë është ariu mashkull apo femër? Një ari apo dy? Për t'iu përgjigjur pyetjeve të tilla, kërkohet bashkëpunimi i ngushtë me vendet fqinje. Do duhet të jetë e mundur krahasimi i mostrave të studiuara në vendin tonë me mostra nga vendet fqinje. Identifikimi i shpejtë dhe pozitiv luan rol të domosdoshëm në vlerësimin e arinjve që mund të jenë problematik. Kujdesi në mbledhjen dhe ruajtjen e mostrave është thelbësor për sukses në studime të tilla. Mostrat nuk duhet të përzihen ose të kontaminohen me ADN-të tjetra; mostrat e qimeve duhet të ruhet në kontejnerë të ajrosur mirë dhe të thatë; dhe mostrat e fecesit duhet të vendosen në alkool 96%. Sipas të gjitha gjasave, një pjesë e konsiderueshme e të gjitha mostrave do të tregojnë se nuk ka gjetje, ADN-ja e gjetur në qelizat folikulare të qimeve të grisur nuk janë përgjithmonë të qëndrueshme. Aty ku janë të disponueshme sasi të mëdha të mostrave (në rastin e popullatave të mëdha), përpjekjet mund të kufizohen në analizën e mostrave si: fecesi i freskët dhe ≥ 5 qime të rëndomta. Në rastet kur gjenden vetëm disa mostra, në zonat me dendësi të ulët të arinjve duhet të përdoren edhe mostrat me cilësi më të vogël.

**Në total:** Monitorimi gjenetik është aktualisht metoda më e besueshme dhe më efikase për përcaktimin e madhësive dhe trendeve të popullatës së ariut. Ajo mund të konfirmoj vëzhgimet e riprodhimit të përfituar nëpërmjet monitorimit konvencional. Për më tepër, ajo mund të jap të dhëna në raport me racën dhe variabilitetin gjenetik.

**Koleksion i mundshëm i mostrave të qimeve dhe fecesit –** kjo do të thotë se mostrat mblidhen kur të krijohet mundësia. Megjithatë, mostrat ende duhet të kërkohen aktivisht, nëpërmjet ndjekjes së gjurmëve, patrullimit të rrugëve pyjore, kontrollit të mëvonshëm të zonave nga të cilat shenjat ose dëmet janë raportuar. Gjurmët nga qimet mund të përdoren, madje në mënyrë të mundshme, si një mjet për rritjen e numrit të mostrave të

qimeve të përftuara. Mostrat kryesisht, mblidhen nga ekspertët e monitorimit (personat me përvojë). Kur një ari mbetet në një zonë për një kohë, mund të përfshihen gjuetarët vendas dhe rojet e pyjeve. Një personel i tillë duhet të trajnohet, të inkurajohet dhe të furnizohet me materiale përkatëse dhe vazhdimisht të informohet.

**Koha dhe kostot:**

Kostot e personelit dhe të udhëtimit për vlerësimin e shenjave të ariut**.**

- 200 euro shpenzime materiale, në vit, për tuba mostër, alkool, xhel silikat (për tharjen dhe ruajtjen e mostrave të qimeve);
- Shpenzime shtesë të udhëtimit dhe shpenzime materiale;

**Mbledhja sistematike e mostrave të qimeve –** bëhet përmes gjurmëve të tyre dhe vlerësimit të numrit të arinjve në zonën përkatëse të studimit, duke përdorur statistikat e kapjes-rikapjes, si një metodë e përshtatshme për studimin e popullatave më të mëdha. Megjithatë, në zonat e vogla të studimit dhe me frekuencë të ulët të lëvizjeve të arinjve, në kurthet e qimeve rezultati i vlerësimit të popullatës tregon shkallë të lartë pasigurie. Për më tepër, do të ishte e nevojshme të bëhën përpjekjet që të zbatohet vlerësimi i popullatave nëpërmjet bashkëpunimit ndërkufitar me vendet fqinje.

**Koha dhe kostot:**

Kostot e personelit:

- 1,000 – 2,000 euro shpenzime materiale;
- 10.000 km shpenzime udhëtimi (çdo dy javë) në sezona;
- 150 euro për mostër (mostra të mira nga tela me gjemba);

**Telemetria**

Radio-telemetria është mjet kërkimor shumë i larmishëm. Transmetuesit *GPS* tani në dispozicion bëjnë të mundur lokalizimin e saktë të individët në intervale të shkurtra. Gjithashtu mund të përdoret për të studiuar ndërveprimet midis individëve të ndryshëm. Radio-telemetria është mjet i domosdoshëm për monitorimin e individëve problematik, për përmirësimin e mbikëqyrjes dhe vlerësimin e rrezikut.

**Koha dhe kostot:**

- 33,000 euro për 10 transmetues *GPS*;

- 10 mijë euro për prokurimin fillestar të kurtheve dhe pajisjeve të kapjes dhe shpenzimet e personelit dhe të udhëtimit;

**Falemnderim**

Falënderime të veçanta i takojnë stafit të Institutit të Kosovës për Mbrojten e Natyrës, në kuadër të Agjensionit të Kosovës për Mbrojtjen e Mjedisit, në Ministrinë e Mjedisit dhe Planifikimit Hapesinor për hartimin e Udhëzuesit për monitorimin dhe ruajtjen e llojeve të përzgjedhura të gjitarëve të egër në Kosovë. Falemnderimi i takon edhe anëtarëve të grupit punues për dhënien e komenteve të tyre profesionale të cilat kanë mundësuar plotësimin e këtij dokumenti. Falemnderimi po ashtu i takon edhe përfaqësuesëve të OJQ-së "ERA" për bashkëpunimin dhe kontributin e dhënë, si dhe sigurimin e të dhënave gjatë procesit të hartimit të dokumentit.

**Literatura**


1. Ligji për Mbrojtjen e Natyrës, Nr. 03/L-233;
2. Ligji për Mbrojtjen e Mjedisit, Nr. 03/L-025;
3. Ligji për Parkun Kombëtar "Sharri", Nr. 04/L – 087;
4. Ligji për Parkun Kombëtar "Sharri", Nr. 04/L – 086;
5. Strategjia dhe Plani i Veprimit për Biodiversitetin, 2011 – 2020;
6. Udhëzimi adminsitrativ, Nr. 12/2020, për shpalljen e llojet të egra të mbrojtura dhe strikt të mbrotjrua;
7. Ligji për Planifikim Hapësinor, Nr. 04/L-174;
8. Ligji për Pyje, Nr. 08/L-137;
9. Ligji për Gjuetin, Nr. 02/L-53;
10. Udhëzimi administrativ MA-NR.11/2007 për sezonin e gjuetisë;
11. Udhëzimi administrativ MMPH-Nr. 12/2020 për shpalljen e llojeve tegra të mbrojtura dhe strikt të mbrojtura;
12. Libri i Kuq i Faunës i Republikës së Kosovës, 2019. Ibrahimi H., Gashi A., Rexhepaj D., Zhushi Etemi F., Grapci Kotori L., Fehér Z., Bino T., Šerić Jelaska L., Mesaroš G., Théou P. Ministry of Environment and Spatial Planning, Kosovo Environmental Protection Agency, Kosovo Institute for Nature Protection. 413 pp;
13. Ibrahimi H. 2017. National Assessment of Biodiversity Information Management and Reporting Baseline for Kosovo. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, 50 pp;
14. Raporti nga OJQ "ERA" sessioni semi-intensiv për Bjeshkët e Nemuna dhe Sharr, 2022
15. Mbrojtja e Kafshëve të Rrezikuara në Kosovë, INDEP, 2019;
16. Dokumenti mbi monitorimin e gjitarëve në Gjermani;
17. Breitenmoser U., Breitenmoser-Würsten Ch., von Arx M., Zimmermann F., Ryser A., Angst Ch., Molinari-Jobin A., Molinari P., Linnell J., Siegenthaler A., Weber J.-M. 2006. Guidelines for the Monitoring of Lynx./ Udhëzuesi për Monitorimin e Rrëqebullit(http://www.catsg.org/balkanlynx/01_recoveryprogramme/1_5_monitor

ing/KORA_Bericht_33_al_Monitoring_Guidelines_Albanian.pdf). KORA Bericht Nr. 33e, 31 pp;

18. Breitenmoser U., Breitenmoser-Würsten Ch., Molinari P., Ryser A., von Arx M., Molinari-Jobin A., Zimmermann F., Weber J.-M., Stojanov A. & Trajçe A. 2005/rev. 2012. Manuali i terrenit për monitorimin e rrëqebullit, 98 pp;
19. Hellawell J. M. 1991. Development of a rationale for monitoring. In: Goldsmith F. B. (ed). Monitoring for conservation and ecology. Chapman and Hall, London, pp. 1-14;
20. Imesch N., Fiechter R., Fischer C., Gehr B., Kupferschmid A.D., Signer C., Suter S., Vogt K., Willisch C. 2023. Leitfaden zum Monitoring von Wildhuftieren. Schweizerische Gesellschaft für Wildtierbiologie SGW [Guide to monitoring wild ungulates. Swiss Society for Wildlife Biology]. 40 pp;
21. Jones, J.P.G., Collen, B., Atkinson, G., Baxter, P.W.J. et al (2022): The why, what, and how of glogal biodiversity indicators beyond the 2010 Target. Conservation Biology 25(3) , 450-457;
22. Langbein, J., Hutchings, M.R., Harris, S., Stoate, C., Tapper, S.C. & Wray, S. 1999. Techniques for assessing the abundance of Brown Hares Lepus europaeus. Mammal Review, 29: 93-116;
23. Maronde L., Zimmermann F., Kunz F., Breitenmoser-Würsten C. & Breitenmoser U. 2020. Bestimmungshilfe zur Unterscheidung von Wild- und Hauskatzen anhand von Fotofallenbildern aus dem Schweizer Jura / Aide à la détermination du chat sauvage et du chat domestique sur la base de photos issues du piégeage-photographique dans le Jura suisse. KORA Bericht Nr. 92. KORA, Muri b. Bern, Schweiz. 17 pp;
24. Molinari-Jobin, A., Kery, M., Marboutin, E., Molinari, P., Koren, I., Fuxjager, C., Breitenmoser-Würsten, C., Wölfl, S., Fasel, M., Kos, I., Wölfl, M., Breitenmoser, U., 2012. Monitoringin the presence of species misidentification: the case of the Eurasian lynx in the Alps.Anim. Conserv. 15, 266–273;
25. Parkes, J. 2001. Methods to monitor the density and impact of hares (Lepus europaeus) in grasslands in New Zealand. DOC Science International Series 8, 12 pages. New Zealand Department of Conservation;

26. Resolution No. 8 (2012) of the Standing Committee, adopted on 30 November 2012 on the national designation of adopted Emerald sites and the implementation of management, monitoring and reporting measures. Bern Convention, Council of Europe;
27. Resolution No. 6 (1998) listing the species requiring specific habitat conservation measures. Bern Convention, Council of Europe;
28. Tizzani, P., Menzano, A., Dematteis, A. & Meneguz, P.G. 2013. Methodological problems related to spotlight count as a census technique for Lepus europaeus in an alpine environment. Acta Theriologica 59(2): 271-276;
29. Velli E., Bologna M.A., Silvia C., Ragni B. & Randi E. 2015. Non-invasive monitoring of the European wildcat (Felis silvestris silvestris Schreber, 1777): comparative analysis of three different monitoring techniques and evaluation of their integration. Eur J. Wild. Res;
30. Weinberger I. 2017. Zweites Fischottermonitoring in der Schweiz 2016: Brückenmonitoring an Aare, Doubs, Emme, Inn, Rhein, Rhone, Saane und Ticino. [Second otter monitoring in Switzerland]. Stiftung Pro Lutra im Auftrag des Bundesamts für Umwelt BAFU, 2017. 24 Seiten;
31. Zellweger-Fischer, J., Kéry, M. & Pasinelli, G. 2011. Population trends of brown hares in Switzerland: The role of land-use and ecological compensation areas. Biological Conservation 144: 1364-1373;
32. Zimmermann F. 2019. Monitoring von grossen Beutegreifern [Monitoring of large carnivores.]. Pages 165-200 in: Wolf, Luchs und Bär in der Kulturlandschaft. Konflikte, Chancen, Lösungen im Umgang mit grossen Beutegreifern. Heurich M. (Ed.). Ulmer Verlag, 287 pp;
33. Të dhëna nga interneti: *(PDF) Monitoring of Large Carnivores in Germany*

**Akronimet**

MMPHI – Minsitria e Mjedist Planifikimi Hapësinor dhe Infrastrukturës

AMMK – Agjensioni i Kosovës për Mbrojtjen e Mjedisit

IKMN – Instituti i Kosovës për Mbrojtjen e Natyrës

SIM – Sistemi i Informimit Mjedisor

MBPZHR – Ministria e Bujqësisë Pylltarisë dhe Zhvillimit Rural

BLRP – *Balkan Lynx Recovery Program* (Programi për Ruajtjen e Rrëqebullit të Ballkanit)

PRRrB - Programi për Ruajtjen e Rrëqebullit të Ballkanit

ETRS - *European Terrestrial Reference System* (Sistemi Evropian i Referencës Tokësore)

LAEA - *Lambert Azimuthal Equal Area* (Projeksioni Lambert Azimutal me Zonë të Barabartë)

RMMNSh - Ruajtja dhe Mbrojtja e Mjedisit Natyror në Shqipëri

PPNEA - *Protection and Preservation of Natural Environment, Albania*

SHEMV - Shoqatën e Ekologëve nga Maqedonia e veriut

MES – *Macedonian Ecological Society*

OJQ – Organizata joqeveritare

IUCN – Unioni Ndërkombëtar për Ruajtjen e Natyrës

FRR - Gama e favorshme e referencës

FCS – Statusi i favorshëm i ruajtjes

GIS – Sistemi i Informimit Gjeografik

EURONATURA - fondacion gjerman dhe KORA fondacioni zvicëran

UTM - *Universal Transverse Mercator* (Mercatori Universal Thërthor)

*GPS* (*Global Positioning System* – Sistemi i pozicionimit global) dhe *GSM* – *Global System for Mobile communication* (Sistemi Global për Komunikimin e Lëvizshëm)

ADN – Acidi Deoksiribonukleik

SCALP – *Status and Preservation of the Alpine Lynx Population* (Statusi dhe Ruajtja e Popullatës së Rreqebullit Alpin)

UA – Udhëzim administrativ

Anëtarët e Grupit Punues

1. Nexhmije Kamberi, IKMN, kryesuese
2. Bardh Sanaja, OJQ "ERA", zëvendës i kryesueses
3. Xhavit Mala, DAPK "Sharri", anëtar
4. Valmira Gashi Lipaj
5. Donard Geci, UP, anëtar
6. Fatos Ljaçi, OJQ "ERA", anëtar
7. Lisa Leschinski, EuroNature, anëtare
8. Manuela von Arx, KORA, anëtare
9. Blerta Mehmeti, UP, anëtare
10. Naser Krasniqi, MBPZHR, anëtar
11. Xhavit Statovci, MBPZHR, anëtar
12. Liza Ramadani, fondacioni për të drejtat e kafshëve, anëtare
13. Afrim Mahmuti, Pylli i arinjve, anëtar

SQARIM

Mongojnë nënshkrimet nga:

- Xhavit Mala, është pensionuar;
- Valmira Gashi Lipaj, ka dhënë dorëheqje nuk punon në Ministri;
- Lisa Leschinski, ka dërguar email konfirmim;
- Manuela von Arx, ka dërguar email konfirmim;


Agjencia për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës (AMMK-MMPH)
Adresa: Rruga "Luan Haradinaj" Ndërtesa e Re e Qeverisë, kati XV/04, 10000 Prishtinë
Tel.: 038200500228, e-mail&web: ammk@rks-gov.net, www.ammk.rks.net

**Prishtinë, 2026**