

## 5 VKLJUČITEV REZULTATOV DRUGIH PROJEKTOV

### 5.1 Rezultati projekta LIFE WolfAlps

Vzporedno z izvajanjem »nacionalnega« monitoringa (izzivanje tuljenja in neinvazivno genetsko vzorčenje) je monitoring volkov v sezoni 2016/17 na terenu potekal tudi v okviru projekta LIFE WolfAlps, in sicer na območju Alpske konvencije. Monitoring je tu potekal s pomočjo fotopasti. Na ta način pridobljeni rezultati so bili uporabljeni tudi v projektu nacionalnega monitoringa kot dodatna informacija pri identifikaciji teritorialnih tropov. V okviru projekta LIFE WolfAlps je bilo tako s pomočjo fotopasti izvajano spremljanje volkov na območju volčjih tropov Javorniki Jug/Vremščica 2 (območje Vremščice), Nanos in Trnovski gozd. V dogovoru z upravljavci lovišč je bilo na tem območju med 18. 8. 2016 in 30. 6. 2017 postavljenih od 4 do 12 fotopasti z namenom zaznavanja števila odraslih volkov in mladičev. Odrasli volkovi so bili s pomočjo fotopasti zaznani na območju tropov Javorniki Jug/Vremščica 2 in Trnovski gozd. Na območju Trnovskega gozda je bil 15. 6. 2017 posnet volk, ki se je zjutraj z delom plena vračal v dnevno počivališče (video). Na osnovi tega posnetka smo sklepali, da je volk nesel del plena mladičem, kar je običajen način hranjenja mladičev v tem času. Z izzivanjem tuljenja se je nato potrdilo, da ima trop na tem območju mladiče. Na območju tropa Javorniki Jug/Vremščica 2 se je 18. 5. 2017 na fotopast »ujela« samica, ki je jasno kazala znake laktacije, kar je glede na njeno odsotnost od mladičev pomenilo, da je je kotila pred najmanj 10 dnevi oziroma najmanj v začetku meseca maja (slika 16).

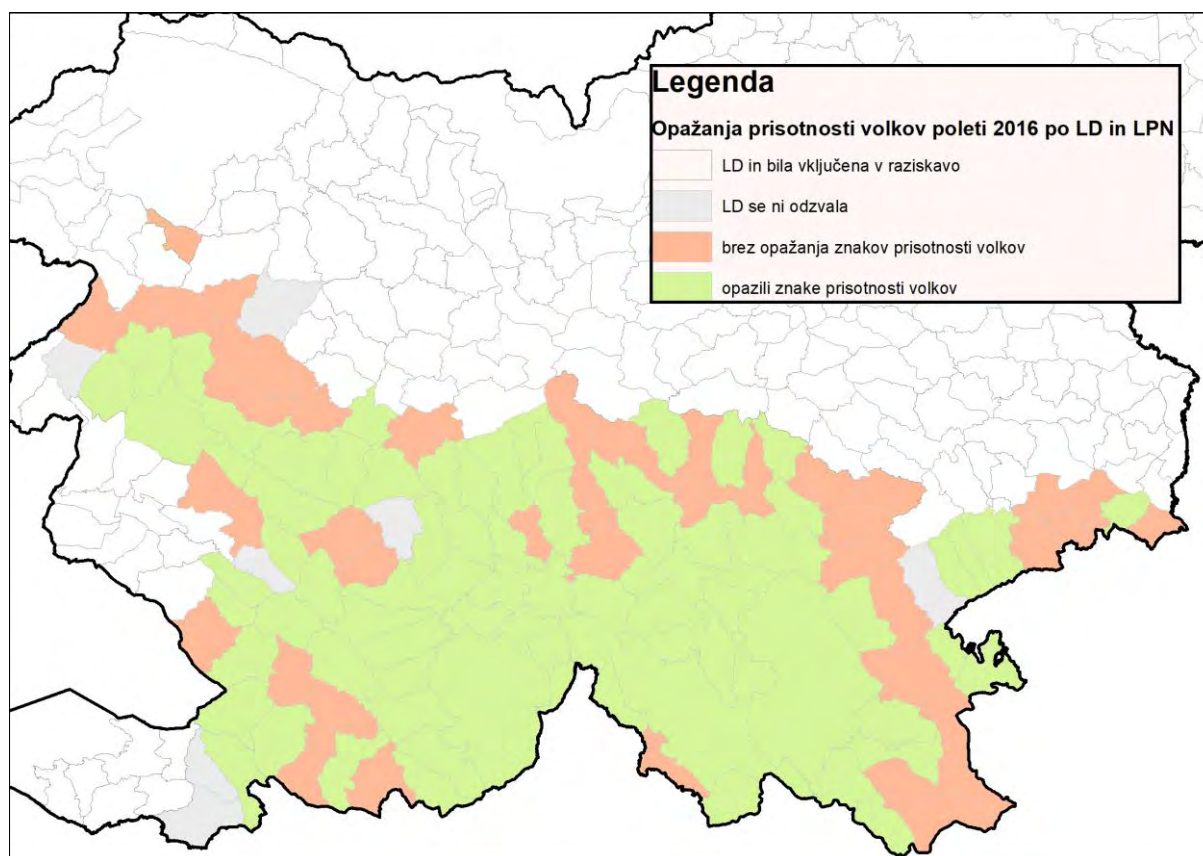


Slika 16: Fotografija volkulje na območju Senožec (trop Javorniki Jug/Vremščica 2), ki kaže očitne znake laktacije, posneta 18. 5. 2017

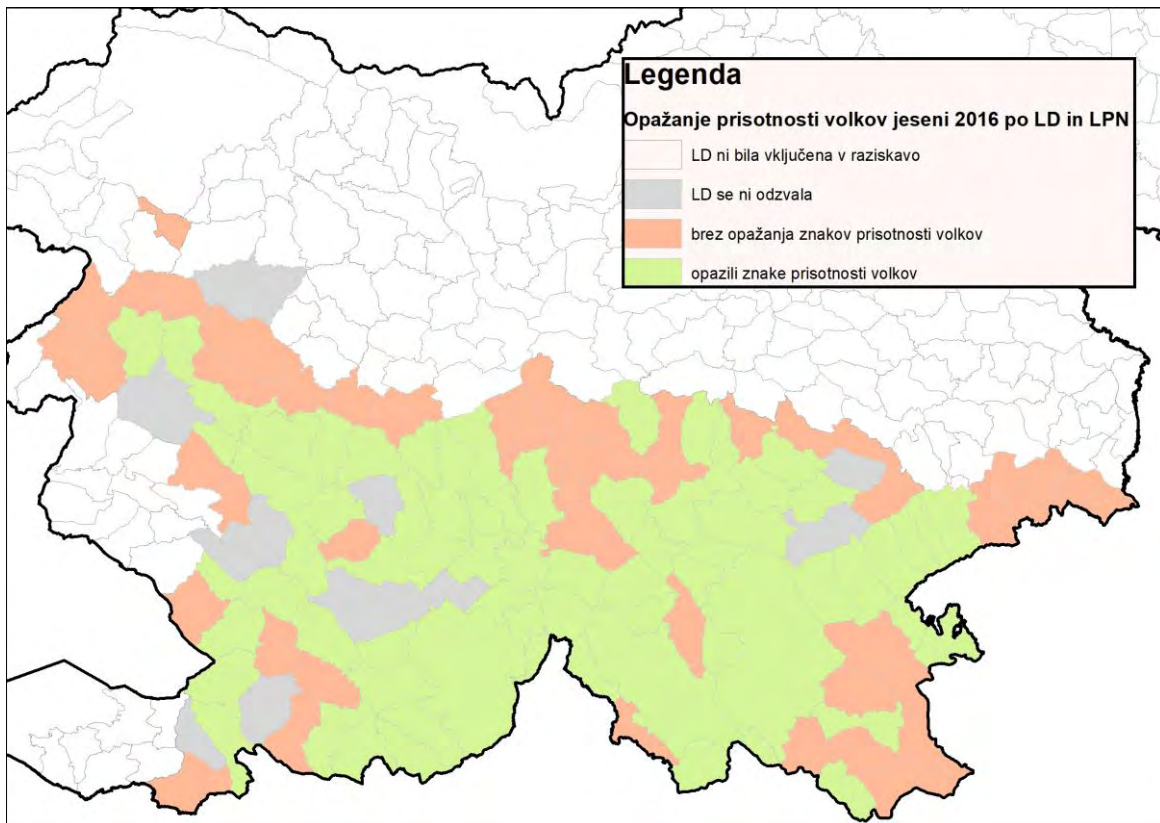
Del genetskih vzorcev iz zahodne Slovenije, ki smo jih uporabili tudi za nacionalni monitoring, je bil pridobljen in analiziran v okviru projekta LIFE WolfAlps. Glede na zelo omejena sredstva je to omogočilo znatno izboljšanje končnega rezultata genetskega vzorčenja (podrobnosti v poglavju 4.6).

## 5.2 Poročanje o znakih prisotnosti volkov v okviru štetja medvedov

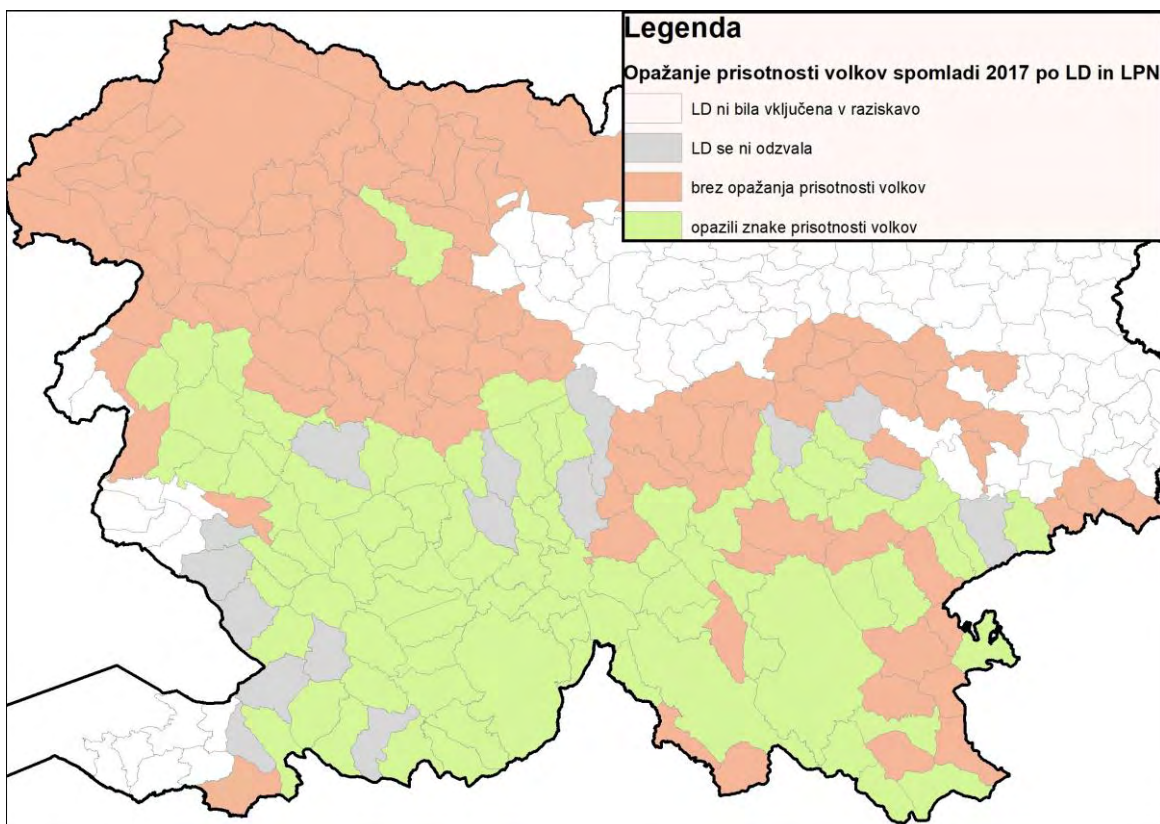
ZGS v sodelovanju z Lovsko zvezo Slovenije koordinira štetje rjavega medveda, ki ga trikrat letno na števnih mestih izvajajo upravljavci lovišč z območja prisotnosti rjavega medveda. V letih 2016 in 2017 je ZGS v okviru štetja medvedov od upravljavcev lovišč pridobil tudi podatke o morebitni zaznani prisotnosti volka in risa na območju njihovih lovišč. Upravljavci lovišč so podatke o znakih prisotnosti volkov (opažanja, sledi, iztrebki, plen, oglašanje) sporočili v mesecih maju, avgustu in oktobru, in sicer vedno za preteklo tromesečno obdobje. Čeprav se na takšne informacije ni mogoče vedno v popolnosti zanesti, so zelo dobrodošle kot pomoč pri spremljanju volkov v robnih delih območja prisotnosti le-teh. Prostorska razporeditev opažanj znakov prisotnosti volkov s strani lovcev je prikazana na slikah 17 do 19.



Slika 17: Opažanje znakov prisotnosti volkov s strani lovcev v obdobju od junija do avgusta 2016 (podatki niso bili pridobljeni in financirani v okviru te projektne naloge)



Slika 18: Opažanje znakov prisotnosti volkov s strani lovcev od avgusta do oktobra 2016 (podatki niso bili pridobljeni in financirani v okviru te projektne naloge)



Slika 19: Opažanje znakov prisotnosti volkov s strani lovcev v obdobju od marca do maja 2017 (podatki niso bili pridobljeni in financirani v okviru te projektne naloge)

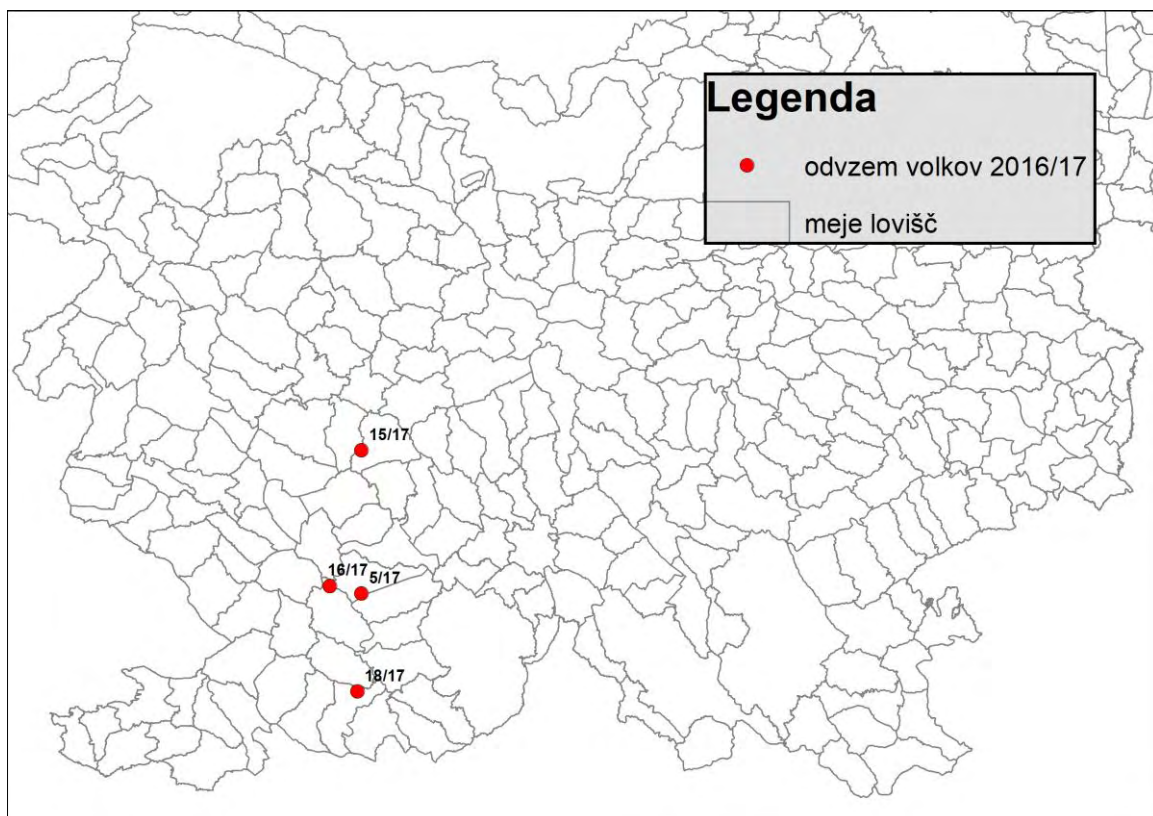
## 6 UPORABLJENI VIRI IN LITERATURA

- Akcijski načrt za trajnostno upravljanje populacije volka (*Canis lupus*) v Sloveniji za obdobje 2013-2017 (revidirano besedilo). Sprejet na Vladi RS 12. 3. 2015. Ljubljana, 2015 ([http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/podrocja/velike\\_zveri/akcijski\\_nacrt\\_upravljanja\\_volk\\_2013\\_2017\\_revidirano.pdf](http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/podrocja/velike_zveri/akcijski_nacrt_upravljanja_volk_2013_2017_revidirano.pdf))
- Marucco F. in sod. 2016. Wolf in the Alps: implementation of coordinated wolf conservation actions in core areas and beyond: Midterm Report, LIFE12 NAT/IT/000807 LIFE WOLFALPS, Cuneo, 166 str.
- Potočnik H., Krofel M., Skrbinšek T., Ražen N., Jelenčič M., Žagar A., Kos I. 2010. Monitoring volkov z izzivanjem tuljenja 2010: Poročilo projekta SloWolf (LIFE08 NAT/SLO/000244 SloWolf) (<http://www.volkovi.si/wp-content/uploads/2014/10/2010-potocnik-et-al.-howling-porocilo-slowolf.pdf>)
- Potočnik H., Krofel M., Skrbinšek T., Ražen N., Jelenčič M., Kljun F., Žele D., Vengušt G., Kos I. 2014. Projektno poročilo za Akcijo C1 (LIFE08 NAT/SLO/000244 SloWolf): Spremljanje stanja populacije volka v Sloveniji (3). 1., 2. in 3. sezona – 2010/11, 2011/12 in 2012/13. Projekt LIFE+ SloWolf. Ljubljana 2014. 63 str. ([http://www.volkovi.si/wp-content/uploads/2014/10/porocilo\\_c1\\_koncno.pdf](http://www.volkovi.si/wp-content/uploads/2014/10/porocilo_c1_koncno.pdf))
- Pravilnik o odvzemu osebkov vrst rjavega medveda (*Ursus arctos*) in volka (*Canis lupus*) iz narave (Uradni list RS, št. 28/09, 12/10, 76/10, 76/11, 73/12, 104/13, 71/14 in 78/15) (<http://www.uradni-list.si/1/content?id=123464#>)
- Spremljanje varstvenega stanja volkov v Sloveniji v sezoni 2015/2016. Končno poročilo. Zavod za gozdove Slovenije, Univerza v Ljubljani, Društvo Dinaricum, Ljubljana, november 2016. 56 str. ([http://www.natura2000.si/fileadmin/user\\_upload/Volk\\_Koncno\\_porocilo\\_Spremljanje\\_varstvenega\\_stanja\\_volkov-1del.pdf](http://www.natura2000.si/fileadmin/user_upload/Volk_Koncno_porocilo_Spremljanje_varstvenega_stanja_volkov-1del.pdf))  
([http://www.natura2000.si/fileadmin/user\\_upload/Volk\\_Koncno\\_porocilo\\_Spremljanje\\_varstvenega\\_stanja\\_2del.pdf](http://www.natura2000.si/fileadmin/user_upload/Volk_Koncno_porocilo_Spremljanje_varstvenega_stanja_2del.pdf))
- Spremljanje varstvenega stanja volkov v Sloveniji v sezoni 2016/2017. Poročilo o izvedbi 1. faze projekta. Zavod za gozdove Slovenije, Univerza v Ljubljani, Društvo Dinaricum, Ljubljana, november 2016. 9 str. ([http://www.natura2000.si/fileadmin/user\\_upload/Volk\\_Spremljanje16-17\\_porocilo\\_za\\_1fazo.pdf](http://www.natura2000.si/fileadmin/user_upload/Volk_Spremljanje16-17_porocilo_za_1fazo.pdf))
- Strategija ohranjanja volka (*Canis lupus*) v Sloveniji in trajnostnega upravljanja z njim (2009, 30 str.) ([http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/podrocja/velike\\_zveri/strategija\\_ohranjanja\\_volka.pdf](http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/podrocja/velike_zveri/strategija_ohranjanja_volka.pdf))

## PRILOGE

### **Priloga 1: Podrobno poročilo analize zdravstvenega stanja volkov, ki je bila opravljena na Enoti za zdravstveno varstvo in gojitev divjadi, čebel in akvakultur, Veterinarske fakultete v Ljubljani**

V obdobju od julija 2016 do junija 2017 smo v okviru Projektne naloge Spremljanje varstvenega stanja volkov v Sloveniji v sezoni 2016/2017 na Enoti za zdravstveno varstvo in gojitev divjadi, čebel in akvakultur, Veterinarske fakultete v Ljubljani pregledali trupla 4 volkov iz različnih lokacij (slika I). Skupno smo pregledali mlade odrasle osebkne moškega (n=1) in ženskega (n=3) spola. Živali so bile iz narave odvzete kot del rednega odstrela (n=3) ali so bile najdene poginjene (n=1). Pri vseh živalih so bile opravljene splošne oziroma, glede na indikacijo, specialne diagnostične preiskave. S pomočjo teh preiskav je mogoče z veliko natančnostjo opredeliti splošno zdravstveno stanje, reprodukcijske parametre, prehranjevalne navade in druge zdravstvene parametre v življenju živali. Pridobljenimi rezultati preiskav nam povedo s kakšnimi boleznimi/zdravstvenimi težavami se je tekom življenja ali pred smrtjo žival srečala in kako so različni okoljski dejavniki vplivali na njeno kondicijo/konstitucijo. Pri oceni navedenih parametrov uporabljamo akreditirane in validirane preiskave/metode. Z njimi je mogoče z veliko zanesljivostjo ugotavljati vzroke bolezenskih stanj oziroma pogina živali. Med preiskavami, ki jih opravimo pri vseh pregledanih truplih so patoanatomske preiskave, in parazitološke preiskave. Pri vseh živalih opravimo tudi virološke preiskave na prisotnost različnih virusov, ki povzročajo sistemska obolenja pri kanidih (virus stekline, pasji parvovirus (CPV), virus pasje kuge (CDV), pasji adenovirus(CadV)) ter bakteriološko preiskavo na prisotnost mikobakterij (*Micobacterium bovis* in *M. capre*), ki povzročajo tuberkulozo (TBC). Opravljene so morfometrične analize zobovja in celosten dentalni pregled. Pri posameznih primerih so bile kot pomoč pri določitvi končne diagnoze uporabljene še dodatne patohistološke preiskave in RTG diagnostika prizadetih tkiv.



Slika I: Lokacije odvzemov volkov pregledanih v okviru Projektne naloge v sezoni 2016/2017.

Podrobna predstavitev primerov v okviru Projektne naloge v sezoni 2016/2017, ki smo jih obravnavali na Veterinarski fakulteti:

1. Žival št. 5/17:

5. 1. 2017 smo v preiskavo prejeli truplo samca telesne mase 30,5 kg. Žival je bila najdena poginjena 4. 1. 2017 v lovišču LD Prestranek. Na osnovi telesnih značilnosti menimo, da gre za mlado odraslo žival, v primerni kondiciji in konstituciji. Na truplu so izraženi napredujoči procesi razpadanja. Dlaka je prilegajoča, po koži so prisotni številni gozdni klopi (*Ixodes ricinus*). Na koži v področju dimelj, notranje in zadnje strani stegen, križnem področju in na spodnji strani repa so številne odrgnine in perforacije okroglaste in podolgovate oblike, ki mestoma segajo v mišičnino. Iz perforacij se izceja rumen gnoj, gostejše konsistence. Koža v spodnji tretjini trebuha in dimeljskem področju je raztrgana na več mestih. Notranja stran stegenske miškulature na desni strani je raztrgana in zgnetena. Levo modo manjka. V podkožju prizadetih področjih potekajo gnojni procesi. Perforacije, ki segajo skozi kožo in v mišičnino ter njihova neposredna okolica so obdani z rumenim gnojem. V podkožju na desni strani prsnega koša je v spodnji tretjini med 7. in 8. rebrom okrogla perforacija kože in mišičnine (fistula) iz katere izteka gost, rumen gnoj. Notranji organi so polnokrvni. Pljuča so močno polnokrvna in edematozna. Na prerezu so vidni točkasti gnojni procesi. Z bakteriološko preiskavo potrdimo prisotnost bakterij vrst *Streptococcus dysgalactiae* subspecies *equisimilis* in *Clostridium perfringens*. Bakteriološka preiskava tkiv na prisotnost povzročitelja TBC je negativna. Patohistološka preiskava pljučnega tkiva pokaže na septično nekrozo, bronhialno pljučnico in nekrotne spremembe v vranici. Preiskava na prisotnost virusa stekline je negativna. Prisotnosti adenovirusov ter virusov CPV in CDV nismo potrdili. Parazitološka preiskava prebavil pokaže prisotnost zajedavca vrste *Taenia* spp.. Žival je poginila za posledicami sepse. Vzrok za sepso je okužba številnih ran po vsem telesu ter vdora bakterij v organizem, kar je povzročilo nastanek gnojnih žarišč v organih (slika II). Številne perforacije oz. poškodbe na koži so verjetno posledica ugrizov drugih živali iste vrste, kar pa zaradi napredujočih procesov razpadanja ni bilo mogoče zanesljivo potrditi.



Slika II: Številne raztrganine kože in mišičnine ter gnojni procesi v dimeljskem področju pri mlajšem samcu, ki je poginil za posledicami sepse.

2. Žival št. 15/17:

27. 1. 2017 smo v preiskavo prejeli truplo samice telesne mase 22 kg. Žival je bila uplenjena 25. 11. 2017 v lovišču LD Logatec. Na preiskavo je dostavljeno izkoženo truplo s kovinsko ploščico z oznako 786 na področju leve zunanje žvekalne mišice. Na osnovi telesnih značilnosti gre za mlado odraslo žival, ki je primerne kondicije in konstitucije. Mišičnina je primerno razvita, ustrezne konsistence in barve. V področju zadnjega dela prsnega koša in celotnega zadnjega dela trupa je v mišični vidnih več drobnih raztrganin in številne drobne točkaste krvavitve po celotnem opisanem področju, ki so posledica strela (šibni naboj). Vidne sluznice so sivo rožnate barve, gladke in vlažne. Zobovje je stalno, primerno razvito, ugriz pravilen. Opravimo morfometrične meritve zobovja in dentalni pregled. Žilje je prazno. Bezgavke so primerne oblike, velikosti in konsistence. Organi v prsni in trebušni votlini so v anatomsko pravilni poziciji in brez vidnih patoloških sprememb. Maternica je juvenilna. Preiskava možganskega tkiva na prisotnost virusa stekline je negativna, enako tudi preiskave na prisotnost adenovirusov ter virusov CPV, CDV. Bakteriološka preiskava bezgavk in jeter je negativna na prisotnost povzročitelja TBC. S parazitološkimi preiskavami prebavil je v črevesu potrjena prisotnost vrste *Capillaria* sp..

3. Žival št. 16/17:

27. 1. 2017 smo v preiskavo prejeli truplo samice telesne mase 31,5 kg. Žival je bila uplenjena 31. 10. 2015 v lovišču LD Gradišče Košana. Na preiskavo je dostavljeno izkoženo, odprto in eksenterirano truplo s kovinsko ploščico z oznako 987. Notranji organi so posebej priloženi v vrečki. Na osnovi telesnih značilnosti gre za odraslo žival, ki je primerne kondicije in konstitucije. Truplo močno razpada. V področju zgornje in desne stranske ploskve vratu je obsežna strelna rana. Vidne sluznice so sivo rožnate barve, gladke in vlažne. Zobovje je stalno, primerno razvito, ugriz pravilen. Opravimo morfometrične meritve zobovja in dentalni pregled. Žilje je prazno. Bezgavke so primerne oblike, velikosti in konsistence. Priloženi organi so v stanju močnega razpada. Večje patološke spremembe na njih niso vidne. Preiskava možganskega tkiva na prisotnost virusa stekline je negativna. Negativne so tudi parazitološke preiskave prebavil in tkiv. Prisotnosti adenovirusov ter virusov CPV, CDV z molekularnimi preiskavami nismo potrdili. Bakteriološka preiskava bezgavk in jeter je negativna na prisotnost povzročitelja TBC.

4. Žival št. 18/17:

1. 2. 2017 smo v preiskavo prejeli truplo samice telesne mase 29 kg. Žival je bila uplenjena 28. 1. 2017 v lovišču LD Brkini. Na preiskavo je dostavljeno izkoženo truplo. Na osnovi telesnih značilnosti menimo, da gre za odraslo žival, primerne kondicije in konstitucije. Vidne sluznice so sivo bele barve, gladke in vlažne. Zobovje je stalno, primerno razvito, ugriz pravilen. Opravimo morfometrične meritve zobovja in dentalni pregled. Na desni strani v spodnji čeljustnici manjka predmeljak (P1). Mišičnina je primerno razvita, ustrezne konsistence in barve. Žilje je prazno. Bezgavke so primerne oblike, velikosti in konsistence. Organi v prsni votlini so v anatomsko pravilni poziciji in brez vidnih sprememb. V trebušni votlini je 0,5 l temnordeče tekočine pomešane z vsebino prebavil. Vidne so obsežne raztrganine organov prsne in trebušne votline, ki so posledica strela. Preiskava možganskega tkiva na prisotnost virusa stekline je negativna. Prisotnosti adenovirusov ter virusov

CPV, CDV z molekularnimi preiskavami nismo potrdili. S parazitološkimi preiskavami prebavil in tkiv smo potrdili prisotnost zajedavcev iz rodu Ancylostomatidae ter rod Sarcocystis sp., Taenia sp. in Trichuris sp. Patohistološko v podsluznici slepega črevesja potrdimo povečano število limfnih foliklov. Bakteriološka preiskava bezgavk in jeter je negativna na prisotnost povzročitelja TBC.

**Priloga 2: Digitalna baza prostorskih podatkov, pridobljenih s terenskim delom v okviru izvajanja projekta**

»Podatki so naročniku posredovani v digitalni obliki.«