

## Pārskats par projekta īstenošanu

Projekta nosaukums Lielo plēsēju populāciju stāvokļa izmaiņas medību ietekmē

Atbalsta saņēmējs APP Latvijas Valsts mežzinātnes institūts "Silava"

21-00-SOMSF02-000001

Projekta iesnieguma numurs

### 1. Projekta īstenošanas laiks

No 2021. gada 1. janvāra līdz 2021. gada 15. novembrim

### 2. Informācija par projekta finansējuma apmēru

| Medību saimniecības attīstības fonda finansējums (euro) |          | Līdzfinansējums, euro |   | Projekta kopējās izmaksas, euro |
|---|----------|-----------------------|---|---------------------------------|
| Piešķirtā summa   | 39533,12 | Paredzētais           | - | 39533,12                        |
| Izlietotā summa   | 39533,12 | Faktiski izlietotais  | - |                                 |
| Atlikums  | 0        | Atlikums              | - |                                 |

### 3. Īss projekta apraksts

Norādiet informāciju par projekta ieviešanas ģeogrāfisko vietu, mērķiem, gūtajiem rezultātiem un projekta ilgtermiņu.

Informācijas ievākšanas un analīzes process par nomedītajiem un bojāgājušiem vilkiem un lūšiem noris visā Latvijā. Tas iekļauts Bioloģiskās daudzveidības monitoringā kā speciālais monitorings "Lielo plēsēju – vilka (*Canis lupus*) un lūša (*Lynx lynx*) populāciju demogrāfijas speciālā monitoringa metodika". Tā ir viena no sugu aizsardzības un apsaimniekošanas plānos paredzētajām aktivitātēm, kas nodrošina, ka Latvijā atļauta šo Eiropas Savienības mērogā aizsargājamo sugu medīšana, ja tiek nodrošināts populāciju labvēlīgs aizsardzības stāvoklis. Pētījums aizsākts pirms vairāk nekā 20 gadiem, kas ļauj izsekot skaita un izplatības dinamiku pēc vairākiem populācijas raksturojošajiem parametriem daudz padziļinātāk nekā oficiālais skaita vērtējums. No nomedītajiem dzīvniekiem iegūtos rezultātus iespējams salīdzināt ar datiem, kurus Valsts meža dienests un medību tiesību lietotāji uzsākuši ievākt ar neinvazīvām metodēm – regulāri fiksējot plēsēju atstātās pazīmes un klātbūtnes pierādījumus dabā. Iegūtā informācija ir izmantojama kā Latvijas vajadzībām, tā starpvalstu līmenī.

### 4. Īstenotie pasākumi

| Nr. p. k. | Pasākuma nosaukums   | Apraksts  | Pasākuma rezultāts (piemēram, ietekme uz sabiedrību, radītās materiālās vērtības)  | Pasākuma un rezultāta dokumentārs apliecinājums (līgumi, rēķini, līdzfinansējuma izlietojumu apliecinājoši dokumenti u. c. dokumenti, norādot to datumu, numuru, pakalpojuma sniedzēju, preces piegādātāju, pārdevēju, priekšmetu, maksājuma mērķi, summu) |
|-----------|--|---|--|--|
| 1.        | Materiāla ievākšana no nomedītajiem vilkiem un lūšiem, saglabājot līdzšinējo paraugkopas reprezentativitāti. | Ievākti paraugi no 75 lūšiem un 119 vilkiem. Tajā skaitā ilķņa sakne no 48 lūšiem un 37 vilkiem, kas vecāki par gadu, reproduktīvie | Nodrošināta izpēte 97% nomedīto un bojā gājušo lūšu un 42,5% vilku. Izpētes rezultātā tiek iegūta populācijas dzimuma un vecuma struktūra un veikta skaita izmaiņu | Projektam paredzēto finanšu līdzekļu izlietojumu skat. pievienotajā failā "finansu_izlietojums".   |

|    |  |   |   |   |
|----|--|---|---|---|
|    |  | <p>orgāni no 27 pieaugušām lūšu un 29 vilku mātītēm, un paraugi DNS analīzēm no 75 lūšiem un 118 vilkiem. Daļai nomedīto un atrasto bojāgājušo plēsēju ievākt ķermeni parazitoloģiskai pārbaudei (128) un barošanās pētījumiem (115).</p> | <p>tendences rekonstrukcija. Iegūtas zināšanas par esošo stāvokli lielo plēsēju populācijās un to ietekmi uz pārējām medijamo dzīvnieku sugām. Rezultāti apliecina, ka 2020./2021. gada sezonā īstenotais nomedīšanas apjoms nav pasliktinājis vilku un lūšu populāciju lielumu un galvenos raksturojošos rādītājus. Papildinātas zināšanas par lielo plēsēju saistību ar sugām, ko tie patērē barībā. Vilki 2020./2021. gada medību sezonā lielākoties barojušies ar savvaļas pārnadžiem (86,1%), no tiem 62% veidoja stirnas, 13,9% - meža cūkas. Lūši 2020./2021. gada medību sezonā galvenokārt barojušies ar savvaļas pārnadžiem (95,7%), no tiem 87,2% veidoja stirnas. Pēdējo trīs medību sezonu laikā lūšu barošanās paradumos nav vērojamas īpašas izmaiņas, galvenā lūšu barība joprojām ir stirnas, un citi barības objekti konstatēti reti.</p> |   |
| 2. | <p>Materiāla apstrāde un izpēte laboratorijā, nosakot precīzu vecumu un auglību.</p> | <p>Veikta vecuma noteikšana pēc ilķņa saknes zoba cementa pieauguma slāņu skaita un mātīšu auglības noteikšana pēc placentālo plankumu skaita dzemdes sienīnās un dzeltenuma ķermeņu daudzuma olnīcās.</p>                                | <p>Iegūta svarīga informācija nomedīšanas apjoma plānošanai turpmākajā sezonā. Salīdzinājumā ar iepriekšējo medību sezonu palielinājies reprodukcijā iesaistīto pieaugušo vilku mātīšu īpatsvars (no 35,7% uz 47%), bet samazinājusies vidējā auglība – no 6,4 uz 5,2. Šāds rezultāts var apstiprināt, ka populācija ir augoša. Lūšiem par gadu jaunāku dzīvnieku</p>   | <p>Projektam paredzēto finanšu līdzekļu izlietojumu skat. pievienotajā failā "finansu_izlietojums".</p> |

|    |   |  |   |   |
|----|---|--|---|---|
|    |   |  | <p>īpatsvars 2021. gada paraugkopā ir 39,6%. Pārbaudot 21 par gadu jaunāka lūsēna dzimumu, konstatēts ievērojams tēviņu pārsvars pār mātītēm – <u>15:6</u>. Paraugkopā ievākti arī 6 viengadīgi indivīdi, no kuriem 4 bijuši tēviņi. Vecāku indivīdu grupā tēviņu pārsvars ir mazāks – <u>17:14</u>. Vecākajiem nomedītajiem lūšiem bijis 10 un 11 gadu, un tās abas bijušas mātītes. Pavisam 87% mātītēm konstatētas vairošanās pazīmes un vidējais auglības rādītājs 2,7 mazuļi. Šie dati liecina, ka medību procesā izvairīšanās no pieaugušu lūšu mātīšu nomedīšanas visdrīzāk nav iespējama, kas jāņem vērā, plānojot turpmākos nomedīšanas apjomus.</p> |   |
| 3. | <p>DNS analīzes nomedītajiem plēsējiem un paraugiem no postījumu vietām, kur notikuši uzbrukumi mājdzīvniekiem.</p> | <p>No 2020./2021. gada medību sezonā nomedītiem vilkiem ievākti un analizēti 218 DNS paraugi. No 2020./2021. gada medību sezonā nomedītajiem un bojāgājušajiem lūšiem analizēti 79 DNS paraugi. Izanalizēts 21 DNS paraugs, ko VMD darbinieki ievākuši 13 vilku uzbrukumu vietās mājdzīvniekiem.</p> | <p>Papildinātas zināšanas par vilku un lūšu populāciju ģenētisko daudzveidību un iekšējo radniecības struktūru. Kopumā kopš 2009./2010. gada medību sezonas konstatētas 257 radniecīgu vilku grupas (bari). Populācijas ģenētiskie parametri šobrīd uzskatāmi par labiem. Ģenētiskā daudzveidība (heterozigotāte) laikā no 2009. gada līdz 2021. gadam ir augsta, ko raksturo koeficients 0,709. Apskatot atsevišķi Latvijas populācijas rietumu un austrumu daļas, to daudzveidība ievērojami neatšķiras (rietumos – 0,700, austrumos – 0,722). Konstatēts, ka indivīdu apmaiņa (gēnu plūsma) starp šīm valsts daļām</p>                                     | <p>Projektam paredzēto finanšu līdzekļu izlietojumu skat. pievienotajā failā "finansu_izlietojums".</p> |

|    |  |   |   |   |
|----|--|---|---|---|
|    |  |   | <p>pastāv. Inbrīdinga koeficients ir ļoti zems – 0,013.</p> <p>Lūšiem starp pēdējo piecu gadu laikā (kopš 2016) nomedītajiem indivīdiem konstatētas 37 radniecīgu indivīdu grupas. Lielākās no tām veido 4 un 6 indivīdi, bet ilgākais radnieku grupas pastāvēšanas laiks šajā periodā ir no 2018. līdz 2021. gadam. Lūšu heterozigotātes koeficients stabils – ap 0,620.</p> <p>Mājdzīvniekiem notikušo plēsēju uzbrukumu vietās ievākto paraugu DNS analīzes apstiprinājušas, ka vienā gadījumā kā VMD eksperts, tā analīzes norāda, ka uzbrucējs bijis suns, vienā gadījumā eksperts kļūdījies, norādot, ka postījumus nodarījis vilks, bet analīzes apliecina suni, 8 gadījumos VMD eksperta norādes un analīžu rezultāti sakrīt, un šajos gadījumos uzbrucējs bijis vilks, bet 3 gadījumos paraugu kvalitāte nav bijusi pietiekama DNS izdalīšanai. Šie rezultāti būtiski uzlabo VMD darbinieku kvalifikāciju un pieredzi plēsēju nodarīto postījumu pārbaužu darbā.</p> |   |
| 4. | <p>Invazīvā un neinvazīvā ceļā (DNS, pēdas, fotogrāfijas, novērojumi) iegūto datu sasaiste, nosakot teritorijas, kurās vilki un lūši vairojas, uzturas pastāvīgi vai konstatēti atsevišķos</p> | <p>Salīdzināti 10x10km kvadrāti visā Latvijas teritorijā, kuros nomedītie vilki un lūši apliecina, ka notikusi vairošanās (kā pierādījums izmantots nomedītas mātītes un/vai dzīvnieki, kas jaunāki par</p> | <p>Kopumā VMD un LVMI “Silava” kopīgajā darbā plēsēju izplatības raksturošanai izmantoti 743 10x10km kvadrāti. No tiem vilki pēc invazīvām pazīmēm konstatēti 18,8%, bet lūši 7% valsts teritorijas. Neinvazīvās metodes uzrādījušas vilku klātbūtni 64% un lūšu</p>  | <p>Projektam paredzēto finanšu līdzekļu izlietojumu skat. pievienotajā failā “finansu_izlietojums”.</p> |

|    |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|
|    | gadījumos.  | <p>gadu) ar kvadrātiem, kuros VMD darbinieku ziņojumos uzrādīta šo plēsēju klātbūtne pēc pēdām, novērojumiem u.c. neinvazīvām pazīmēm. Lūšiem šie dati salīdzināti arī ar LVMI "Silava" pētnieku iegūto informāciju trīs lūšu uzskaites parauglaukumos Ķemeru NP, MPS Kalsnava un SIA Rīgas meži Katrīnas mežniecības teritorijā.</p> | <p>klātbūtni 49,5% kvadrātu. Vilku un lūšu vairošanās (attiecīgi 9% un 4%) pierādīta tikai pēc invazīvām pazīmēm, jo pagaidām neinvazīvo ziņu kvalitāte neļauj tās viennozīmīgi izmantot kā vairošanās pierādījumus. Tomēr 7,4% vilku izplatības kvadrātos un 2,9% lūšu izplatības kvadrātos šo plēsēju vairošanos apstiprina kā invazīvi, tā arī neinvazīvi ievāktais materiāls. Pilotpētījumā par neinvazīvā ceļā iegūtu DNS saturošu paraugu izmantošanu lūšu populācijas stāvokļa monitoringā izmantotie parauglaukumi ietilpst 5 kvadrātu teritorijās, kuros lūšu pazīmes reģistrētas arī VMD īstenotajā monitoringā. Divos no šiem kvadrātiem pierādīta lūšu vairošanās, kas VMD neinvazīvi iegūtajos datos neparādās. Pētnieku un VMD darbinieku sadarbība jāturpina monitoringa metodikas uzlabošanā un izpildītāju apmācīšanā.</p> |   |
| 5. | <p>Nodrošināt zinātniski izvērtētu informāciju institūcijām, kas atbild par medību uzraudzību un sugu aizsardzību, skaidrot konstatētos procesus vilku un lūšu populācijās medību tiesību lietotājiem, pētnieciskā darba partneriem, Latvijas sabiedrībai un ārvalstu</p> | <p>Sagatavots pētījumu metodikas un galveno rezultātu populāri zinātnisks pārskats, ko ar VMD un mednieku sabiedrisko organizāciju starpniecību plānots izplatīt visiem medību tiesību lietotājiem, kas piedalās lielo plēsēju populāciju apsaimniekošanā.</p>  | <p>Turpinās regulāra informācijas apmaiņa par populāciju stāvokli starpvalstu līmenī, un tiek nodrošināta iespēja izmantot iegūtos datus, novērtējot vilku un lūšu populāciju stāvokli kopumā pēc vienotiem savstarpēji salīdzināmiem kritērijiem.</p>  | <p>Projektam paredzēto finanšu līdzekļu izlietojumu skat. pievienotajā failā "finansu_izlietojums".</p> |

|  |                |  |  |  |
|--|----------------|--|--|--|
|  | interesentiem. |  |  |  |
|--|----------------|--|--|--|

## 5. Izmaiņas projekta īstenošanas gaitā

Norādiet izmaiņas (ja tādas radušās) starp projekta iesniegumā un projekta tāmē norādītajiem un faktiski īstenotajiem pasākumiem un finansējuma izlietojumu, paskaidrojot izmaiņu iemeslus.

| Nr. p. k. | Izmaiņas projekta pasākumos un finansējuma izlietošanā               | Izmaiņu iemesli   | Izmaiņu sekas  |
|-----------|--|---|--|
| 1.        | Pieprasījums papildus finansējuma piešķiršanai – 9043,48 <i>eiro</i> | Pētījuma metodikas un rezultātu populāri zinātniska pārskata sagatavošana, lai nodrošinātu Valsts kontroles revīzijas ziņojumā izteiktos norādījumus par datu un populācijas stāvokļa novērtēšanas metožu pilnveidošanu. Neplānots darba apjoms vasaras un rudens sezonā sakarā ar lielo vilku skaitu, kas tika nomedīts medību termiņa sākumposmā. Iepriekšējās medību sezonās galvenā limita daļa tika izpildīta vēlā rudens un ziemas mēnešos. | Finansējums izmantots, lai sagatavotu populāri zinātnisku pārskatu par materiāla ievākšanas un datu analīzes metodiku, kas tiks izplatīta VMD darbiniekiem un medību tiesību lietotājiem. Nodrošināta datu reprezentativitāte, ievācot paraugus no pēc iespējas visiem 2021./2022. gada sezonā vasaras periodā nomedītajiem vilkiem (paraugi no 50 vilkiem virs plānotā apjoma). |

## 6. Informācijas izplatīšanas veids un apjoms

Aprakstiet, kā tika izplatīta informācija par projektu un kāds bija tās apjoms.

Publikācija zinātniskā žurnālā: Šuba J., Žunna A., Bagrade G., Done G., Lūkins M., Ornicāns A., Pilāte D., Stepanova A., Ozoliņš J. 2021. Closer to Carrying Capacity: Analysis of the Internal Demographic Structure Associated with the Management and Density Dependence of a Controlled Wolf Population in Latvia. – *Sustainability*, 13, 9783, doi.org/10.3390/su13179783  
 Notiek sabiedrības informēšana ar TV un radio starpniecību: <https://lr1.lsm.lv/lv/raksts/zinamais-nezinamaja/dabiskie-zalaji-pilseta-jeb-pilsetu-plavas-rigas-apkaimes.a151956/>  
 Pētījuma rezultātu pārskats tiks ievietots LVMI "Silava" mājaslapā, pārskata zinātniski populārā versija šīs medību sezonas laikā tiks elektroniski nosūtīta visiem medību tiesību lietotājiem, izmantojot Valsts meža dienesta un medniekus pārstāvošo sabiedrisko organizāciju starpniecību.

Jurģis Jansons

Atbalsta saņēmējs

(pārstāvis)

(vārds, uzvārds)

(paraksts\*)

Z. v.

(datums\*)

Pārskata sagatavotājs:

vārds, uzvārds Jānis Ozoliņš

tālruna numurs

e-pasta adrese janis.ozolins@silava.lv

Piezīme. \* Dokumenta rekvizītus "paraksts" un "datums" neaizpilda, ja elektroniskais dokuments ir sagatavots atbilstoši normatīvajiem aktiem par elektronisko dokumentu noformēšanu.

