**Pieteikums zinātniskās izpētes pasūtījumam**

**Vides faktoru ietekmes uz meža putniem izpēte**

## 1. Problēmas nostādne.

Putni ar atraktīvo dzīves veidu, izskatu un dziedātprasmi vienmēr piesaistījuši sabiedrības uzmanību. Tādēļ saprotama cilvēku rūpe par tiem. Latvijas teritorijā līdz šim konstatētas 365 putnu sugas, kuras apdzīvo visdažādākos biotopus. Mežiem kā daudzu Latvijā sastopamu putnu sugu dzīvotnei ir īpaša nozīme, jo tie aizņem vairāk nekā pusi no valsts teritorijas. Ņemot vērā meža ekosistēmu sarežģītību un dinamiskos procesus, ko ietekmē klimata pārmaiņas, ekoloģiskie un arī ekonomiskie faktori, pieaug sabiedrības interese par putnu populāciju stāvokli un izmaiņu tendencēm. LVM, ievērojot Latvijas un ES likumdošanas prasības meža ekosistēmu aizsardzības jomā, plāno un realizē mežu apsaimniekošanu tā, lai iespējami mazinātu ietekmi uz meža putnu sugām un to dzīvotnēm. Daudzu gadu garumā iegūta pieredze melno stārķu, medņu, dzilnu, dienas plēsīgo u. c. putnu aizsardzībā. Tās ir retas un Eiropas kontekstā apdraudētas sugas. Lai saglabātu meža putnu sabiedrības, nepieciešamas zināšanas par to, kā mežsaimnieciskā darbība, klimats u.c. vides faktori ietekmē mežā mītošo putnu sugu populācijas un to dzīvotnes un kādi piesardzības pasākumi būtu veicami, plānojot meža apsaimniekošanu. Tam nepieciešama funkcionālu modeļu izstrāde mežsaimniecības ietekmes raksturošanai/prognozēšanai uz dienas meža putnu sugu populācijām un putnu sabiedrībām, kā arī vadlīniju izstrāde meža apsaimniekošanas ietekmes mazināšanai uz dienas meža putnu dzīvotņu kvalitāti un apjomu. LVM ar šo izpētes projektu rosina nozares ekspertus pievērst uzmanību jomai, kuras aktualitāte mainīgajos vides apstākļos strauji pieaug. Minētajiem pētījumiem un to rezultātiem varētu būt nozīmīga loma meža apsaimniekošanas plānošanas procesā, lai pieņemtu iespējami izsvērtākos lēmumus meža putnu sugu, putnu sabiedrību un to dzīvotņu kvalitātes saglabāšanā.

Projekts iecerēts kā pilotpētījums ar trīs pētījumu virzieniem:

1. Dienas meža putnu sugu populāciju un putnu sabiedrību novērtējums LVM mežos, veicot uzskaites, kuru rezultāti būtu papildinoši un salīdzināmi ar līdz šim Latvijā veiktajiem novērtējumiem.
2. Dienas meža putnu sugu dzīvotņu novērtējums LVM mežos, ietverot faktorus, kas raksturo dzīvotņu piemērotību, kvalitāti un apjomu uzskaitē izmantotajām putnu sugām, t. sk., uzskaitē izmantotajām meža ekoloģisko grupu indikatorsugām.
3. Mežsaimniecības ilgtermiņa ietekmes modelēšana uz dienas meža putnu sugu populāciju telpisko izplatību LVM apsaimniekotajās meža teritorijās.

## 2. Iepriekš veiktie analogie pētījumi, to rezultāts.

Līdzšinējie meža putnu pētījumi Latvijā saistāmi ar putnu sugu monitoringa programmām (dienas putnu monitorings, plēsīgo putnu monitorings), kuras tiek realizētas Dabas aizsardzības pārvaldes paspārnē. Šo pētījumu mērķis ir sekot līdzi to Latvijas ligzdojošo putnu sugu populāciju lieluma un teritoriālā izvietojuma izmaiņām, kuras iespējams konstatēt standartizētās uzskaitēs. Apkopojot un analizējot uzskaišu rezultātus, tiek aprēķināti ikgadējie putnu sugu populāciju indeksi un noteikts to izmaiņu būtiskums. Minētās pētījumu programmas sniedz informāciju par putnu populāciju kvantitatīvajām izmaiņām, bet nepēta un neskaidro izmaiņu iemeslus un to saistību ar pārmaiņām putnu dzīvotnēs. Putnu populāciju skaitliskās izmaiņas saistībā ar dzīvotnēm analizētas pētījumos, kas veikti, izstrādājot atsevišķu retu un apdraudētu putnu sugu aizsardzības plānus tādām putnu sugām kā mežirbe, mednis, rubenis, mazais ērglis, dzeņveidīgie putni, pūces u.c.. Pētījumu rezultāti vairumā gadījumos norāda uz nevēlamām tendencēm mežu apsaimniekošanā, kas ietekmējušas minēto putnu dzīvotņu kvalitātes izmaiņas un populāciju skaitlisku samazināšanos. Par fona jeb šobrīd bieži sastopamām putnu sugām un meža putnu sabiedrībām šādi pētījumi Latvijā nav veikti.

## 3. Prognozējamais pētījuma daļu un kopējais izpildes termiņš.

Pētījumu programmā apvienoti trīs pētījumu virzieni, kuru realizācija veicama līdz 2022. gada 1. februārim. Pētījums sastāv no divām daļām, jo ņemot vērā atsevišķo pētījumu specifiku, projektā plānots iesaistīt dažādas pētniecības iestādes ar atšķirīgu pieredzi un kompetenci:

* + putnu uzskaišu veikšanas un iegūto datu apstrādes/analīzes metodikā (darba uzdevumi 1.1.1.,1.1.2., 2.1.1., 2.1.2., 3.1.1.);
  + mežsaimniecības ilgtermiņa ietekmes modelēšanā uz savvaļas sugām un to telpisko izplatību (darba uzdevumi 1.1.3., 2.1.3., 3.1.2.).

Katra pētījuma izpildes termiņš atkarīgs no to realizācijai definēto uzdevumu satura un to izpildes metodiskajiem risinājumiem. Uzdevumu izpildē un nodevumu gatavošanā būs veicama savstarpēja koordinācija un informācijas apmaiņa starp pētījumā iesaistītajām pētniecības iestādēm un pētījuma pasūtītāju.

Par katru no daļām gatavojams atsevišķs pētījuma izpildes piedāvājums.

## 4. Pētījuma mērķis un sasniedzamais rezultāts.

**Pilotpētījuma mērķis** ir uzskaites metodikas izstrāde un aprobēšanā dienas meža putnu populāciju, putnu sabiedrību un to dzīvotņu stāvokļa novērtēšanai, kā arī mežsaimniecības ietekmes noskaidrošanai uz putnu populāciju stāvokli, telpisko izplatību un dzīvotņu kvalitāti LVM apsaimniekotajās mežu teritorijās.

**Pētījuma virzieni:**

1. Dienas meža putnu sugu populāciju un putnu sabiedrību novērtējums LVM mežos, veicot uzskaites, kuru rezultāti būtu papildinoši un salīdzināmi ar līdz šim Latvijā veiktajiem novērtējumiem.
   1. *Darba uzdevumi un izpildes termiņš:*
      1. sagatavot dienas meža putnu uzskaites lauku darbu metodiku, t.sk. izvēlēties sešus uzskaišu maršrutus LVM mežos apsekošanai pilotprojekta ietvaros - izpildes termiņš: 15.03.2021.;
      2. sagatavot metodiku meža putnu sabiedrību kvalitatīvā un kvantitatīvā sastāva (populāciju stāvokļa) raksturošanai LVM apsaimniekoto mežu teritorijā – izveidot nepieciešamo uzskaišu maršrutu tīklu ar dalījumu pa meža tipu edafiskajām rindām (vai ekoloģiskajām grupām pēc dabiskā traucējuma rakstura), koku sugu sastāva, vecuma grupām u.c. mežu raksturojošiem parametriem – izpildes termiņš: 15.10.2021..
      3. veikt uzskaites atbilstoši izstrādātajai metodikai trīs uzskaites maršrutos - izpildes termiņš: 01.07.2021..
   2. *Sasniedzamie rezultāti:*
      1. izstrādāta un aprobēta meža putnu uzskaites metodika;
      2. izstrādāta metodika meža putnu sabiedrību kvalitatīvā un kvantitatīvā sastāva (populāciju stāvokļa) raksturošanai;
      3. veiktas uzskaites sešos uzskaišu maršrutos atbilstoši izstrādātajai metodikai.
2. Dienas meža putnu sugu dzīvotņu novērtējums LVM mežos, ietverot faktorus, kas raksturo dzīvotņu piemērotību, kvalitāti un apjomu uzskaitē izmantotajām putnu sugām, t. sk., uzskaitē izmantotajām meža ekoloģisko grupu indikatorsugām.
   1. *Darba uzdevumi un izpildes termiņš:*
      1. sagatavot dienas meža putnu uzskaites datu apstrādes un analīzes metodiku saistībā ar putnu sugu dzīvotnēm un identificēt meža datus, kas raksturo dzīvotņu piemērotību konkrētām putnu sugām - izpildes termiņš: 01.09.2021.;
      2. aprobēt izstrādāto metodiku un testēšanas nolūkā veikt iegūto dienas meža putnu uzskaišu datu apstrādi un analīzi - izpildes termiņš: 15.10.2021..
      3. sagatavot metodiku dienas meža putnu populāciju ilgtermiņa monitoringa datu rindu apstrādei un analīzei – izpildes termiņš 15.10.2021..
   2. *Sasniedzamie rezultāti:*
      1. izstrādāta un aprobēta dienas meža putnu uzskaites datu apstrādes un analīzes metodika saistībā ar putnu dzīvotnēm un identificēti meža dati, kas vislabāk raksturo dzīvotņu piemērotību konkrētām putnu sugām;
      2. veikta iegūto dienas meža putnu uzskaišu datu apstrāde un analīze atbilstoši izstrādātai metodikai;
      3. sagatavota metodika dienas meža putnu populāciju monitoringa datu apstrādei un analīzei.
3. Mežsaimniecības ilgtermiņa ietekmes modelēšana uz dienas meža putnu sugu populāciju telpisko izplatību LVM apsaimniekotajās meža teritorijās.
   1. *Darba uzdevums un izpildes termiņš:*
      1. piemērotāko modeļu izvēle, apraksts un savstarpējais salīdzinājums (atsevišķu modeļu priekšrocības un trūkumi) – izpildes termiņš 15.10.2021.;
      2. uz iegūto datu bāzes sagatavot metodikas projektu putnu sugu populāciju izplatības modeļu izstrādei - izpildes termiņš: 15.12.2021..
   2. *Sasniedzamie rezultāti:*
      1. veikts dienas meža putnu sugu populāciju telpiskās izplatības modelēšanas risinājumu izvērtējums;
      2. izstrādāts metodikas projekts putnu sugu populāciju izplatības modeļu izstrādei.

## 5. Nepieciešamais LVM finansējums (pa gadiem).

LVM paredzējusi finansējumu pētījuma īstenošanai.

## 6. Iespējas piesaistīt ārēju finansējumu.

Pastāv iespēja piesaistīt papildus komersantu vai publisko finansējumu.

## 7. Iespējamie izpildītāji un partneri.

LVMI “Silava”, Latvijas Universitāte.

## 8. Cita informācija.

## 9. Dokumenta sagatavotājs, paraksts, datums.

LVM Vides plānošanas vadītāja Laila Šica

LVM attīstības projektu vadītājs Elmārs Pēterhofs

2021. gada februāris.