

NOSLĒGUMA PĀRSKATS

PĒTĪJUMA NOSAUKUMS: REKOMENDĀCIJAS BRIEŽU DZIMTAS PĀRNADŽU
MEDĪBU PĀRVALDĪBAS PILNVEIDOŠANAI

LATVIJAS VALSTS MEŽZINĀTNES INSTITŪTS “SILAVA”

Līguma Nr. 5.5.5.1_0023_101_22_52

PĒTĪJUMA ZINĀTNISKAIS
VADĪTĀJS: DR. BIOL. JĀNIS OZOLIŅŠ,
LVMI SILAVA VADOŠAIS PĒTNIEKS

PĒTĪJUMS ĪSTENOTS AKCIJU SABIEDRĪBAS “LATVIJAS VALSTS MEŽI” UN LATVIJAS VALSTS
MEŽZINĀTNES INSTITŪTA “SILAVA” 2022. GADA 09. SEPTEMBRA SADARBĪBAS LĪGUMA IETVAROS

DARBA IZSTRĀDĒ IESAISTĪTIE ZINĀTNISKIE DARBINIEKI

Dr. biol. Jānis Ozoliņš – LVMI “Silava” vadošais pētnieks,
<https://silava.lv/darbinieki/zinatniskie-darbinieki/janis-ozolins>

Dr. biol. Jurgis Šuba – LVMI “Silava” pētnieks,
<https://silava.lv/darbinieki/zinatniskie-darbinieki/jurgis-suba>

Dr. biol. Digna Pilāte – LVMI “Silava” pētniece,
<https://www.silava.lv/darbinieki/zinatniskie-darbinieki/digna-pilate>

Mg. biol. Gundega Done – LVMI “Silava” zinātniskā asistente,
<https://silava.lv/darbinieki/zinatniskie-darbinieki/gundega-done>

KOPSAVILKUMS

Šī pētījuma mērķis bija rast iespējamus risinājumus briežu dzimtas pārnadžu populācijas pārvaldībai, kas, pirmkārt, vērsta uz konflikta mazināšanu starp mežsaimniecību un medību saimniecību. Ziņojumā ir izvilks būtiskākais no citu valstu pieredzes, aprakstīta līdzšinējā medību saimniecības pārvaldība, izvērtēta populāciju stāvokli raksturojošo datu esošā un nepieciešamā kvalitāte, kā arī aprakstīta sociālo, ekonomisko un kultūrvēsturisko faktoru nozīme medību pārvaldības pilnveidošanas procesā.

Rezultātā piedāvāti sekojoši ieteikumi: veicināt kvalitatīvu datu ieguvu par nomedīto briežu dzimtas pārnadžu populācijas daļu; par radīto noslodzi apdzīvotajām platībām; par ceļu satiksmes negadījumiem, kuros iesaistīti savvaļas dzīvnieki; veikt datu apstrādi un analīzi un izstrādāt limitu projektu teritoriālām vienībām/apgabaliem, kas var ietvert vairākas blakusesošas Valsts meža dienesta uzskaites vienības.

SUMMARY

The aim of this study was to find possible solutions for the management of the ungulate populations, in order to reduce the conflict between forest and hunting industries. The report extracts the most important issues from the experience of other countries, describes the current game management practices, evaluates the existing and necessary quality of data characterizing the state of the populations, as well as describes the importance of social, economic and cultural-historical factors in the process of improving game management.

As a result, the following recommendations are offered: to promote quality of data collection about the hunted ungulates; to monitor and collect data about ungulate populations and damages to forestry and agriculture; to maintain a database and analyse data about road traffic accidents involving wild animals; carry out data processing and analysis, and develop game management plans for territorial units/areas.

SAĪSINĀJUMI UN SIMBOLI

LVM – A/S “Latvijas valsts meži”

VMD – Valsts meža dienests

UV – Valsts meža dienesta (VMD) izveidotās dzīvnieku uzskaites un pieļaujamā nomedīšanas apjoma plānošanas teritoriālās vienības

LAD – Lauku atbalsta dienests

LIZ – lauksaimniecībā izmantojamās zemes

EUR – eiro

SATURS

KOPSAVILKUMS.....	3
SUMMARY	4
SAĪSINĀJUMI UN SIMBOLI	5
ATTĒLU SARAKSTS.....	7
TABULU SARAKSTS	8
IEVADS	9
1. IETEIKUMU IZSTRĀDES METODES UN PAMATOJUMS	10
1.1. CITU VALSTU PIEREDZE	10
1.2. MEDĪBU PĀRVALDĪBA LATVIJĀ	13
LĪDZŠINĒJĀS MEDĪBU PĀRVALDĪBAS NEPILNĪBU CĒLOŅI UN IZPAUSMES	13
POPULĀCIJU STĀVOKLI RAKSTUROJOŠO DATU ESOŠĀS UN NEPIECIEŠAMĀS KVALITĀTES IZVĒRTĒJUMS	15
1.3. SOCIĀLO, EKONOMISKO UN KULTŪRVĒSTURISKO FAKTORU NOZĪME MEDĪBU PĀRVALDĪBAS PILNVEIDOŠANAS PROCESĀ	16
2. IETEIKUMI DATU IEGUVES PILNVEIDOŠANAI	18
2.1. IETEIKUMI DATU IEGUVES METOŽU VEIDIEM, STRUKTŪRAI, KVALITĀTES PRASĪBĀM UN IZMAKSU NOVĒRTĒŠANAI	18
2.2. IETEIKUMI EKOLOĢISKI, SOCIĀLI UN EKONOMISKI AKCEPTĒJAMAI PĀRNADŽU IZPLATĪBAS, POPULĀCIJU BLĪVUMA UN STRUKTŪRAS SAGLABĀŠANAI UN PĀRVALDĪBAI.....	24
TERITORIĀLO VIENĪBU LIELUMI	26
ALGORITMS ĀTRAI IZMAIŅU NODROŠINĀŠANAI BRIEŽU DZIMTAS PĀRNADŽU POPULĀCIJU BLĪVUMAM UN/VAI LIELUMAM	28
IETEIKUMI ROBEŽAI, VIRS KURAS NOMEĎŠANAS LIMITUS NENOSAKA, ROBEŽAI, ZEM KURAS MEĎŠANA BŪTU JĀLIMITĒ, UN ROBEŽAI, ZEM KURAS MEĎBAS JĀPĀRTRAUC	29
3. SECINĀJUMI UN REKOMENDĀCIJAS	34
4. LITERATŪRA	36

ATTĒLU SARAKSTS

Attēls 1-1. Adaptīvas resursu pārvaldības piemērs, Kanāda (Nagy-Reis et al. 2021).....	10
Attēls 1-2. Aļņu populācijas adaptīvās pārvaldības labās prakses piemērs, Zviedrija (Dressel et al. 2021).....	10
Attēls 1-3. Medījamo dzīvnieku populāciju apsaimniekošanas struktūra Norvēģijā (Hoffman, Flø 2016).....	11
Attēls 1-4. Aļņu populāciju apsaimniekošanas hierarhiskā struktūra Zviedrijā (Dressel et al. 2020).....	11
Attēls 2-1. Datu ievākšanas, apstrādes un limitu projekta plāna izstrādes piedāvājums.....	19
Attēls 2-2. Naudas un informācijas plūsma, esošās obligātās un brīvprātīgās rīcības/izvēles, iespējamie risinājumi konflikta mazināšanai starp mežsaimniecības un medību saimniecības nozarēm.....	24
Attēls 2-3. Briežu dzimtas dzīvnieku bojātās audzes LVM apsaimniekotajās platībās, nomedīto staltbriežu un limitu izpildes indeksu vērtības VMD uzskaites vienībās (UV) (indeksa vērtība < 1 nozīmē, ka šajā UV tiek nomedīts mazāk dzīvnieku nekā vidēji valstī vai arī limita izpilde ir mazāka par vidējo limita izpildi valstī).....	27
Attēls 2-4. Briežu dzimtas dzīvnieku bojātās audzes LVM apsaimniekotajās platībās, nomedīto aļņu un limitu izpildes indeksu vērtības VMD uzskaites vienībās (UV) (indeksa vērtība < 1 nozīmē, ka šajā UV tiek nomedīts mazāk dzīvnieku nekā vidēji valstī vai arī limita izpilde ir mazāka par vidējo limita izpildi valstī).....	27
Attēls 2-5. Piemērs iespējai definēt staltbriežu populāciju apsaimniekošanas apgabalus Latvijas rietumu reģionā.....	30
Attēls 2-6. Piemērs iespējai definēt aļņu un staltbriežu populāciju apsaimniekošanas apgabalus Latvijas austrumu reģionā.....	31

TABULU SARAKSTS

Tabula 2-1. Briežu dzimtas pārnadžu medību pārvaldībai un populāciju dinamikas prognožu modelēšanai nepieciešamie parametri, ieguves iespējas un potenciālās izmaksu veidojošās pozīcijas.....	20
Tabula 2-2. Nepieciešamais briežu dzimtas pārnadžu nometīšanas apjoms atkarībā no populācijas blīvuma vai kopējā lieluma izmaiņām pēdējās trīs medību sezonās.....	29
Tabula 2-3. Rekomendētā briežu dzimtas pārnadžu medību pārvaldības struktūra	33

IEVADS

Pārnadžu medību saimniecības pārvaldība daudzās pasaules valstīs, tāpat kā Latvijā, balstās uz pamatā brīvprātīgu mednieku un zemes īpašnieku sadarbību, ko likumu ietvaros koordinē un pārrauga valsts vai pašvaldību līmeņa institūcijas. Sakarā ar pārnadžu skaita pieaugumu un mednieku skaita un ieinteresētības mazināšanos arī citur saasinās konflikti par zaudējumiem, ko dzīvnieki nodara citām tautsaimniecības nozarēm, īpaši mežkopībai. Šo situāciju risināšanai nepieciešama uzticama informācija par pārnadžu populāciju un to apdzīvotās vides stāvokli, vienošanās par mērķi šī stāvokļa izmaiņām, mūsdienu zinātnes atziņās balstīts plāns, kā izmaiņas panākt, un rīcība plāna īstenošanai. Šādu apsaimniekošanas pieeju sauc par adaptīvu resursu pārvaldību, kas ir apsaimniekošanas veids ar strukturētu pieeju lēmumu pieņemšanai, kas uzsver atbildīgu un skaidru lēmumu pieņemšanu.

Latvijā līdzšinējās pārnadžu populāciju pārvaldības sekmīgu darbību kavē salīdzinoši neliels mednieku skaits, mednieku formējumu, zemes īpašnieku un pārraugošo iestāžu nepietiekama komunikācija un sadarbība, populāciju un vides stāvokli raksturojošo datu neieguve dabā vai ieguves neatbilstība vienotai metodikai, jaunāko zinātnes atziņu un pieejamo tehnoloģiju neizmantošana informācijas apkopošanā un analīzē, kā arī kompetento iestāžu ierobežotā kapacitāte un nepietiekams finansējums.

Noslēdzot pētījumu par briežu dzimtas pārnadžu savvaļas populāciju pārvaldības uzlabošanas iespējām sakarā ar strauji pieaugošajiem zaudējumiem zemju īpašniekiem un apsaimniekotājiem, ko dzīvnieku postījumi nodara meža jaunaudzēs un lauksaimniecības kultūrās, veikta esošās sistēmas analīze un sagatavoti ieteikumi. Pārskatā izmantoti divos starpposmu ziņojumos (Ozoliņš et al. 2023; Ozoliņš et al. 2023^a) iekļautie materiāli un to analīžu rezultāti, papildinot ar vispārīgāku gūtās informācijas analīzi, kā arī ņemot vērā starpziņojumu apstiprināšanas procedūrā izskanējušās debates un saņemtos ieteikumus.

Veiktais pētījums sniedz zinātniski pamatotus ieteikumus, kurus ieviešot praksē, pārnadžu populāciju pārvaldību iespējams padarīt atbilstošāku un ātrāk reaģēt spējīgu mainīgajos apstākļos, kas rodas, mijiedarbojoties populāciju demogrāfiskajiem, saimnieciskās darbības un vides ietilpības procesiem: 1) nodrošināt populāciju stāvokli raksturojošo parametru ieguvi un to kvalitātes novērtējumu; 2) pieņemt lēmumus iespējami ātrām un efektīvām populāciju stāvokļa izmaiņām; 3) nodrošināt sugu aizsardzību; 4) risināt konfliktus, kas kavē sadarbības pārnadžu pārvaldībai socioloģiski, ekonomiski un kultūras ietekmē atšķirīgi veidotām sabiedrības grupām.

1. IETEIKUMU IZSTRĀDES METODES UN PAMATOJUMS

1.1. Citu valstu pieredze

Apkopojot zinātnisko literatūru, viens no vairākkārt uzsvērtajiem adaptīvas resursu pārvaldības stūrakmeņiem ir veiksmīga sadarbība starp iesaistītajām pusēm, ar to saprotot sadarbību starp medniekiem – mežu un citu zemju īpašniekiem – medību procesu uzraugošajām institūcijām – zinātniekiem (Attēls 1-1 un Attēls 1-2) (Dressel et al. 2021; Nagy-Reis et al. 2021). Tāpat ir uzsvērtā gan vertikālā, gan horizontālā sadarbība (Attēls 1-3 un Attēls 1-4) (Hoffman, Flø 2016; Dressel et al. 2020).

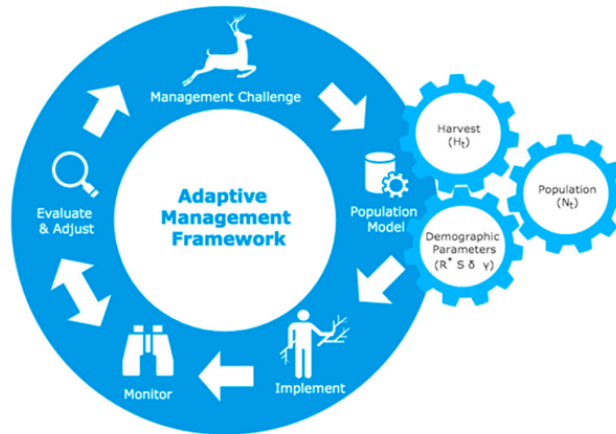


Fig. 3. Conceptual framework linking population dynamics models to big game adaptive management. Data are obtained from multiple sources: harvest data (H_t) from hunter questionnaires, population size and composition (N_t) from winter aerial surveys and hunter observations, respectively, and demographic parameters (recruitment – R^* , survival – S , proportion of female fawns at recruitment – δ , and density dependence exponent – γ) from literature and model fitting. Population models inform optimal harvest strategies (harvest rate/quota) that are then implemented through hunting regulations. Population response is then monitored and evaluated. Strategies and models might be adjusted and monitoring is used to learn more about the system. Built on the adaptive management cycle from Williams and Brown (2014).

Attēls 1-1. Adaptīvas resursu pārvaldības piemērs, Kanāda (Nagy-Reis et al. 2021)

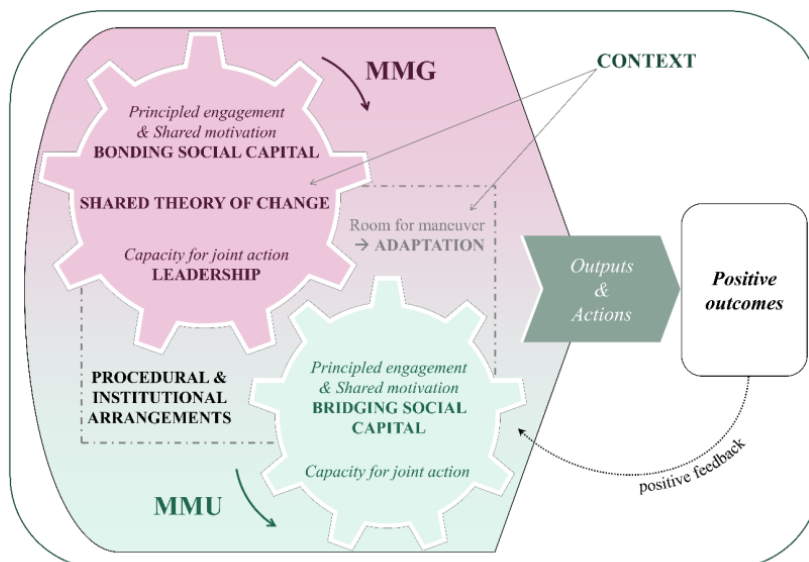


Figure 5. Multi-level collaboration dynamics discovered within the ‘good examples’. Moose Management Groups’ (MMG) collaboration dynamics (pink) influence collaboration dynamics with Moose Management Units (MMU, green), as the room for maneuver allows MMGs to implement well-adapted procedural and institutional arrangements that create principled engagement, shared motivation and capacity for joint action among the two governance levels.

Attēls 1-2. Aļņu populācijas adaptīvas pārvaldības labās prakses piemērs, Zviedrija (Dressel et al. 2021)

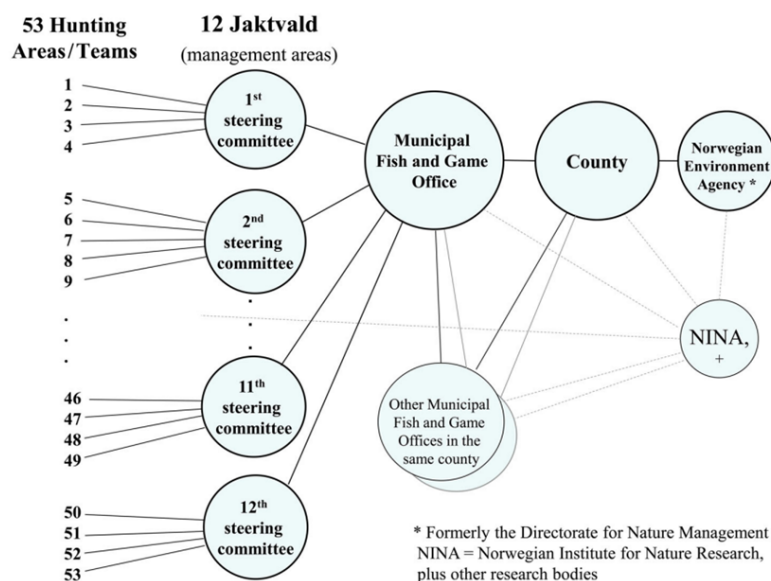


Figure 1. Organization of Norwegian moose hunting management areas.

Attēls 1-3. Medijamo dzīvnieku populāciju apsaimniekošanas struktūra Norvēģijā (Hoffman, Flø 2016)

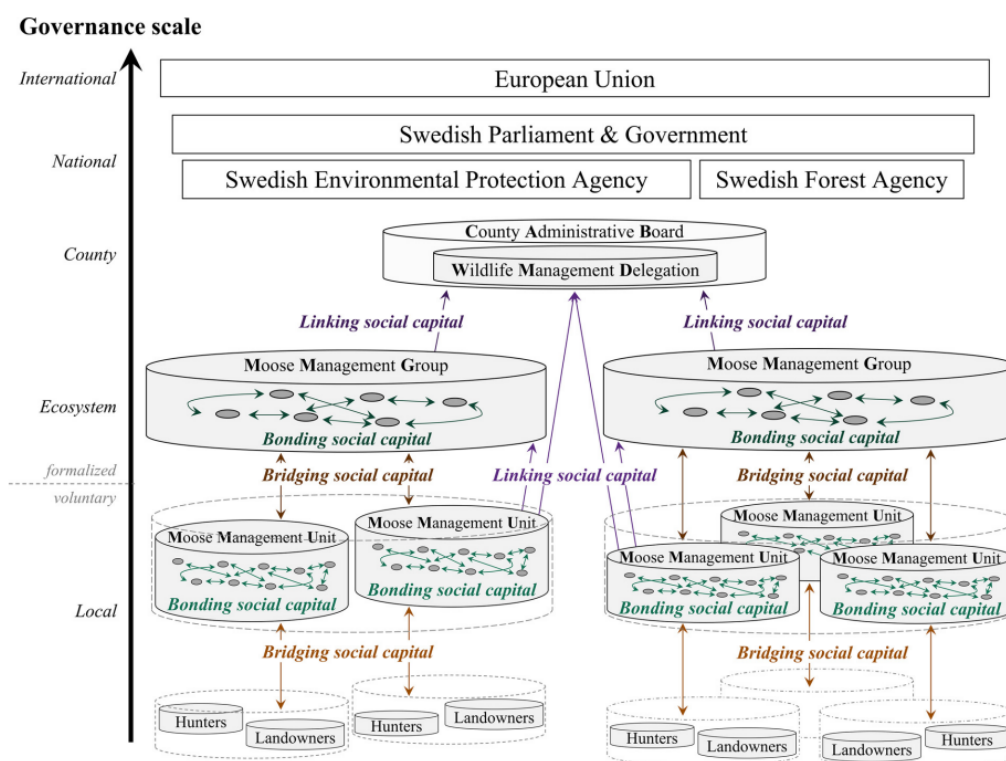


Fig. 2. Systematic view of levels in the Swedish moose management system, showing how linking social capital (purple), bonding social capital (green), and bridging social capital (brown) have been operationalized in the models for Moose Management Groups (darker colour palette) and Moose Management Units (lighter colour palette).

Attēls 1-4. Aļņu populāciju apsaimniekošanas hierarhiskā struktūra Zviedrijā (Dressel et al. 2020)

Viens ir šos apsaimniekošanas modeļus izdomāt teorētiski un vizualizēt, bet pavisam cits ir tos praktiski realizēt. Esošā adaptīvā aļņu populācijas apsaimniekošanas prakse Zviedrijā

pilnībā ieviesta 2012. gadā, un šajā laika posmā ir publicēti gana daudz zinātnisku rakstu par šī apsaimniekošanas modeļa sekmēm, informācija ievākta gan apstrādājot lauka datus, medību statistiku, gan arī veicot dažādu iedzīvotāju grupu socioloģiskās aptaujas (Sjölander-Lindqvist, Sandström 2019; Dressel et al. 2020; Dressel et al. 2021; Kalen et al. 2022). Iegūtā pozitīvā prakse/pieredze:

- Katrā aļņu apsaimniekošanas areālā tiek monitorēts mežaudzēm nodarīto bojājumu īpatsvars un sekots līdzī vispārējai barības bāzes pieejamībai (ÅBIN – jaunaudzū bojājumu monitorings, kur pēc īpaša algoritma tiek apsekotas 1–4 m augstas jaunaudzē un novērtēti bojājumi un alternatīvā barības bāze, kuru veido lapukoki un krūmi); uzkrāta un analizēta informācija par aļņu populāciju (nomedīto dzīvnieku dati, uzskaites – šo datu ieguvē liela mednieku iesaiste).
- Balstoties uz iepriekš uzkrāto informāciju, tiek izstrādāti īstermiņa populāciju apsaimniekošanas plāni (3 gadu periodam), kas tiek saskaņoti starp blakus esošajām administratīvajām teritoriālajām vienībām (aļņu apsaimniekošanas areāli), lai tie nebūtu pretrunā viens ar otru. Tiek noteikti pieļaujamie nomedīšanas apjomi, lai sasniegtu plānā noteiktos mērķus. Plānu izstrādē tiek iesaistīti arī zemju īpašnieki un mednieki.
- Katrā aļņu apsaimniekošanas areālā ietilpst vairākas aļņu populāciju apsaimniekošanas vienības, kas ir praktiski atbildīgas par apsaimniekošanas plāna ieviešanu un sekmīgu izpildi; tiek uzturētas un nodrošinātas konsultācijas starp iesaistītajām pusēm.

Negatīvā pieredze un lietas, kam jāpievērš uzmanība:

- Būtiski veicināt vienādu izpratni un interpretāciju par datu iegūvi un ievadi tālāk sistēmā (lietotnē telefonā). Medību sezonas sākumā (parasti pirmajās septiņās dienās, bet tās var būt arī jebkuras citas septiņas dienas pēc kārtas nepārkāpjot attiecīgā mēneša robežu) tiek ievākti ļoti skrupulozi dati gan par medību slodzi (medībās pavadīto laiku) un redzētajiem dzīvniekiem, kas tālāk tiek izmantots populācijas stāvokļa novērtēšanā (redzēto dzīvnieku skaits vienā cilvēkstundā). Būtiska regulāra mednieku apmācība (Kärman 2019).
- Tā saucamā “urbanizēšanās” (cilvēku aizbraukšana no lauku reģioniem) ļoti ietekmē medībās pavadīto cilvēkstundu skaitu un līdz ar to arī medību sekmību/limitu izpildi/apsaimniekošanas plānu mērķu sasniegšanu, īpaši Zviedrijas ziemeļu reģionā, kur cilvēku populācijas blīvums ir ļoti zems un mednieki no dienvidu reģioniem pēdējos gados labprātāk izvēlas medīt valsts centrālajos un dienvidu reģionos, kā arī medīt citas vieglāk iegūstamas sugas. Mednieki nav gatavi krasi samazināt aļņu skaitu, jo medības ir kā kultūrvēsturisks mantojums/tradīcija, kas saistās arī ar salīdzinoši vieglu medījuma iegūvi.
- Lai arī tiek veicināta diskusija starp lokāli ieinteresētajām grupām, joprojām pastāv konflikts. Zviedrijas mežsaimnieka citāts: “...*despite monitoring, damage didn't decrease...why? Because, in essence, we, the parties, have different understandings. From the perspective of hunters: ok, there are moose but there is no method that can tell us the effects of browsing, the effects vary, and we don't know if we can trust the method, and it is not really as bad as the foresters claim... And the landowners become more and more frustrated and furious because they see the damage and have to spend more money to mitigate it. This, basically, made it difficult to reach consensus in the management system [referring to the local and ecosystem-based units of the management system].*” (Sjölander-Lindqvist, Sandström 2019).

Arī Somijā ir būtiski pieaugusi mežaudžu bojājumu intensitāte un ceļu satiksmes negadījumu skaits, kuros iesaistīti aļņi, un tiek noteikti lielāki nomedīto dzīvnieku limiti, un arī šajā valstī, līdzīgi kā Zviedrijā, mednieki ar to nav īsti apmierināti, jo, pirmkārt, tas ilgtermiņā mazina iespēju ērti un viegli iegūt medījumu un, otrkārt, tās ir lielas izmaksas, lai gan, kā atzīst paši mednieki, medījuma gaļa ir kā liela alga par sekmīgām medībām. Daži citāti no mednieku intervijām Somijā (Matilainen, Lähdesmäki 2021):

“Well, we manage the moose population voluntarily. It is ... well, none of us gets money for it, but the meat is the reward.” (Int. 14).

“... if all moose hunters would go on “strike” for one autumn, it would be catastrophic for traffic, then and ... people with these critical comments don’t appreciate all the work that we do..” (Int. 15).

“.. if moose hunters were to stop hunting, no one else would take care of it [controlling the moose population]”. (Int. 16).”

Atšķirībā no Zviedrijas, Somijā ir ieviesta kompensācijas sistēma pārnadžu radīto zaudējumu segšanai (Nikula et al. 2019; Kuoppala et al. 2020). Zaudējumu izmaksu fondu veido ikgadējie mednieku maksājumi/valsts nodevas. Zaudējumi tiek izmaksāti, ja izpildās vairāki nosacījumi: mežaudzes atjaunošanai ir izmantota atbilstoša/piemērota koku suga, kopējie zaudējumi audzē ir vismaz 170 EUR apmērā, bojājumi nav vecāki par 3 gadiem (kompensācijas par vienu un to pašu audzi netiek maksātas biežāk kā vienu reizi trīs gados), koku skaits uz 1 ha ir mazāks par noteikto skaitu, lai audze varētu sekmīgi atjaunoties (piemēram, priedēm tie ir 2000 koki/ha).

Arī Igaunijā, līdzīgi kā Somijā, Zviedrijā un Norvēģijā (skat. pētījuma I etapa pārskatu, Ozoliņš et al. 2023) medijamo dzīvnieku populāciju apsaimniekošanai tiek pielietoti adaptīvās pārvaldības elementi: tiek uzkrāta un analizēta nomedīto dzīvnieku statistika, veikts bojājumu monitorings jaunaudzēm, pastāvīgos maršrutos veikta ekskrementu kaudzīšu uzskaitē un ziemā pēdu uzskaitē (15 reģionos kopumā 47 pastāvīgi maršruti) un balstoties uz šiem datiem, tiek piedāvāts nākamās medību sezonas limitu plāns (Veeroja et al. 2023). Datu ievākšanu un apstrādi organizē *Estonian Environment Agency*, kurai Latvijā līdzīgi funkcionē Valsts meža dienests (VMD).

1.2. Medību pārvaldība Latvijā

Līdzšinējās medību pārvaldības nepilnību cēloņi un izpausmes

Šis pētījums pamatā aplūko tos briežu dzimtas pārnadžu populācijas pārvaldības jautājumus, kas saistīti ar dzīvnieku ieguvu, tās atbilstošu apjomu un kārtību (proti, medībām). Populāciju pārvaldībā ietilpst arī dažādas rīcības vides ietilpības veidošanai, meža un lauksaimniecības kultūru aizsardzība, kā arī izglītojošs un informējošs darbs ar ieinteresētu sabiedrību. Taču sagaidāms, ka šie pasākumi nebūs efektīvi teritorijās, kur pārnadžu skaits ilgstoši netiek pienācīgi ierobežots un jau pastāv spriedze saistībā ar konfliktiem, ko regulāri izraisa to radītie postījumi. Tātad primāri būtu jāveic pārnadžu populācijas blīvuma samazināšana, tos nogalinot, bet šīm darbībām nepieciešams leģitīms pamats, mērķis un izpildītāji.

Savvaļas sugu dzīvnieku skaita ierobežošanai – nogalināšanai/medīšanai pastāv tiesiskais regulējums. Dzīvnieku aizsardzības likuma skatījumā savvaļas dzīvnieku daļījums veidots pēc izmantošanas veida – medijamos un nemedijamos. Saskaņā ar Ieroču aprites likumu, šaujameroci pret dzīvnieku drīkst pielietot arī situācijās, kad dēļ dzīvnieka uzvedības ir apdraudēta cilvēka dzīvība, veselība vai manta, tomēr medības ir vienīgais tiesiskais, mērķtiecīgi organizēts dzīvnieku skaita ierobežošanas veids.

Medību likuma skatījumā, kurā noteikti pamatprincipi saskaņā ar Civillikumu, detalizēti sniegts regulējums medībām, kuru galvenais mērķis ir ilgtspējīgi pārvaldīt medību resursus. Likums skaidro un nosaka tādus savvaļas sugu populāciju pārvaldības pamatprincipus kā medību saimniecības mērķi, medību tiesības, medību iecirkņus, medību resursus, medību produkcijas īpašnieku, valsts budžeta ieņēmumus no medībām, populāciju stāvokļa novērtēšanu u.c., kā arī sniedz deleģējumu zemāka līmeņa normatīvo aktu (medību noteikumu u.c.) izstrādei.

Valsts pārvaldes sistēmā galvenais medību saimniecības administrators ir VMD. Pārvaldē iesaistīta ir arī Dabas aizsardzības pārvalde (DAP) (par īpaši aizsargājamām ierobežoti izmantojamām sugām un visām sugām savās kontrolējamās platībās), kā arī Iekšlietu ministrijas pakļautībā esošās struktūras (par medību ieročiem un medību pārkāpumiem). VMD veic medību iecirkņu reģistrāciju privātām vai juridiskām personām, kuras var apliecināt medību tiesības konkrētās platībās (zemes īpašumos). Medību iecirkņu skaits, platība un mednieku formējumos ietilpstošo personu skaits mūsdienās netiek reglamentēts, jo pilsoniskā sabiedrībā medniekus nevar piespiest apvienoties pretēji viņu pašu izrādītai iniciatīvai. Likums nosaka vienīgi minimāli nepieciešamo platību atbilstošu pārnadžu sugu un dzimumu medībām.

Medību iecirkņu reģistrācija apstākļos, kad ir nepietiekama sadarbība gan mednieku starpā, gan starp zemju īpašniekiem un medniekiem no vienas puses ir uz medību platību sadrumstalošanu un rīcību autonomiju vērsts process. No otras puses tā ir iespēja nodrošināt medības lielākā daļā valsts teritorijas, kur uzturas medījамie dzīvnieki. Liela daļa medību iecirkņu ir par mazu, lai tajos pastāvīgi uzturētos nozīmīgs skaits briežu dzimtas pārnadžu. Pārnadžu uzskaites un pieļaujamā nomedīšanas apjoma noteikšanas nolūkos VMD medību iecirkņus apvieno 5000 ha vai lielākās teritoriālās uzskaites vienībās.

Situācijas saasinājuma gadījumos, kad medījамie dzīvnieki nodara nepieņemamus (būtiskus vai ārkārtas) zaudējumus mežsaimniecībai vai lauksaimniecībai, likumdevējs ir paredzējis iesaistīties medību koordinācijas komisijām, kuras veido un apstiprina pašvaldības un kas darbojas saskaņā ar speciāli šim mērķim apstiprinātiem 2014. gada 26. maija MK noteikumiem Nr. 269 "Noteikumi par medījамo dzīvnieku nodarīto zaudējumu noteikšanu un medību koordinācijas komisijām". Pēc šo komisiju lēmuma VMD lemj par dzīvnieku medīšanu virs sākotnēji noteiktā pieļaujamā nomedīšanas apjoma un Medību noteikumos paredzētā termiņa. Nepieciešamības gadījumā komisijas ir tiesīgas uz laiku atcelt vai mainīt medību tiesību lietotāju, kā arī noteikt uz laiku medību tiesību lietotāju konkrētās zemes vienībās, kur medības līdz tam bijušas aizliegtas. Tomēr praksē šis likumā dotās iespējas gandrīz nemaz netiek izmantotas.

Kopumā jāsecina, ka esošie normatīvie akti nav šķērslis briežu dzimtas populāciju pārvaldības pilnveidošanai, tomēr ir iespējami gadījumi, kad tie var kavēt vai apgrūtināt pieņemt vienotus lēmumus. Apzināti šādi iespējamie pārvaldības traucējumi:

- VMD struktūrvienību, kā arī pašvaldību novadu teritoriālais dalījums nesakrīt ar dabiskām robežām, kurās izveidojušies specifiski ar dzīvnieku populācijas stāvokli, vides apstākļiem un saimniecisko darbību saistīti apstākļi, kas prasa vienotu rīcību;
- dubultā uzraudzība starp VMD un Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministriju (VARAM) īpaši aizsargājamām ierobežoti izmantojamām sugām, kā arī medībām īpaši aizsargājamās dabas teritorijās;
- zemes īpašnieki nodevuši savas medību tiesības medību tiesību lietotājiem ar līgumu, kas paredz citus nosacījumus nekā nepieciešams pārnadžu populāciju efektīvai kontrolei;

- zemes īpašnieki nav pietiekami ātri apzināmi vai sasniedzami.

Lai augstāk minētām situācijām būtu risinājums, iespējams, vajadzīgi grozījumi vai papildinājumi esošajā medību tiesiskajā regulējumā.

Populāciju stāvokli raksturojošo datu esošās un nepieciešamās kvalitātes izvērtējums

Par izmērāmiem parametriem uzskatāmi dati, kas raksturo pārnadžu populācijas vai nu pēc indivīdu skaita (dzīvu, nomedītu, bojāgājušu), vai blīvuma uz laukuma (arī uzskaites transekta garuma) vienību, vai īpatsvara, kas izteikts procentos vai decimāldaļās. Kā parametri var kalpot arī netieši pārnadžu klātbūtnes apliecinājumi – atstātās pēdas, ekskrementu kaudzītes, barošanās pazīmes (kokaugu bojājumi, veģetācijas mērījumi) u.c. Ar parametriem var raksturot arī indivīdu, norādot svaru, izmērus, dzimumu, vecumu un auglību.

Atbildīgā institūcija par medijamo dzīvnieku populāciju stāvokļa vērtēšanu un uzraudzību Latvijā ir VMD, kas šīs funkcijas veic pēc Zemkopības ministrijas medijamo dzīvnieku populāciju stāvokļa novērtēšanas un pieļaujamā nomedīšanas apjoma noteikšanas metodikas, kas izdota 20.06.2018. saskaņā ar Medību likuma 20. panta trešo daļu. Medijamo dzīvnieku populācijas stāvokļa novērtēšanu VMD virsmežniecībā organizē virsmežzinis. Metodika paredz dzīvnieku skaita noteikšanai uzskaites vienībās izmantot uzskaiti vai skaita vērtēšanu (resp., ekstrapolēšanu pēc uzskaišu datiem). Briežu dzimtas pārnadžu uzskaites metodes ietver uzskaites pēc dzīvnieku pēdām sniegā, ar dzīvnieku dzīšanu, pēc ziemas ekskrementiem, barošanās un piebarošanas vietās, kā arī medību platību apdzīvotības blīvuma noteikšanu pēc tiešiem vizuāliem dzīvnieku novērojumiem. Dzīvnieku skaita vērtēšanu veic gadījumos, ja tos nav lietderīgi vai nav iespējams uzskaitīt. Skaitu novērtē, pārrēķinot uzskaites datus no mazākas platības uz lielāku (matemātiski ekstrapolējot), vai arī nosakot skaita un izplatības pārmaiņu tendences no viena laikposma uz citu (grafiski ekstrapolējot). Dzīvnieku skaita noteikšanas rezultātus uzskaites vienībās apkopo virsmežniecības atbildīgās amatpersonas un kopējo dzīvnieku skaita noteikšanas rezultātu pa uzskaites vienībām pēc stāvokļa uz 1. aprīli apstiprina virsmežzinis. Vidējo dzīvnieku blīvumu aprēķina pēc apstiprināto dzīvnieku skaita.

VMD arī apkopo datus par nomedītiem un bojā gājušiem medijamiem dzīvniekiem, kā arī informāciju par medijamo dzīvnieku lauksaimniecībai un mežsaimniecībai nodarīto postījumu apjomu un rīko sanāksmes, lai apspriestu limitēti medijamo dzīvnieku skaita saglabāšanu, samazināšanu vai palielināšanu uzskaites vienībās un noteiktu pieļaujamo nomedīšanas apjomu (limitu).

Lai arī Latvijā ir pieejamas ilglaicīgas medību statistikas datu rindas, tomēr, kā secināts otrā etapa pārskatā (Ozoliņš et al. 2023^a), pašreizējo parametru (skaita vērtējumu un nomedīšanas apjomu) izmantošanas rezultāti vedina domāt, ka populāciju lielumi tiek vērtēti pārāk zemu, nomedīto indivīdu skaits tiek uzrādīts neatbilstoši liels, vai arī reālajai situācijai neatbilst abi parametri. Tas nozīmē, ka pārnadžu populāciju pārvaldības sistēmā ir jānodrošina objektīvāka informācija par populāciju lielumu un tā izmaiņu vērtējumu, kā arī jāpanāk precīza no medību tiesību lietotāju un medību procesa uzraugošo institūciju administratīvās kapacitātes ierobežojumu iespējamās ietekmes neatkarīga nomedīto un bojāgājušo indivīdu uzskaitē. Ceļā uz šādu mērķi nepārvērtējama nozīme ir pagaidām vēl tehniski pilnveidojamai mobilajai lietotnei MEDNIS, kas nodrošinātu visu medību procesu, rezultātu, kā arī ar populāciju un vides stāvokli saistīto datu reģistrāciju vienotā elektroniskā sistēmā. Nepieciešama lietoto uzskaišu metožu standartizācija un kalibrācija. Jau lietotās ekskrementu kaudzīšu uzskaišu un pēdu uzskaišu metodes dod datus, ko var veiksmīgi izmantot kā populāciju blīvuma indeksu laikā un telpā. Tāpat populāciju blīvumu un izplatību var veiksmīgi noteikt, izmantojot slēpņu kameras, kuru lietojums Latvijā būtiski pieaug. Kvantitatīvai rezultātu precizēšanai svarīgi

fiksēt ieguves slodzi (uzskaitēs pavadīto laiku un aptverto teritoriju, kameras ekspozīcijas ilgumu u.tml.). Pilnīgākam populācijas stāvokļa raksturojumam vēlams ievākt datus un paraugus no nomedītiem dažāda dzimuma un vecuma indivīdiem, kam nepieciešama sadarbība ar medniekiem un pozitīvi motivēšanas līdzekļi, lai kompensētu papildu apgrūtinājumu.

1.3. Sociālo, ekonomisko un kultūrvēsturisko faktoru nozīme medību pārvaldības pilnveidošanas procesā

Medības ir brīvprātīgs pasākums, kur persona pati ir pieņēmusi lēmumu kļūt par mednieku un rēķinās ar nepieciešamo ieguldījumu – gan finansiālo, gan emocionālo (ieguldītais laiks izpratnes veidošanai par dzīvnieku ekoloģiju, bioloģiju un citiem procesiem ne tikai mednieku apmācībasursos, bet arī jau praktiski ejot mežā pēc mednieku apliecības nokārtošanas).

Medību likuma V nodaļas 29. pants nosaka, ka, ja medību tiesības nav nodotas citam medību tiesību lietotājam, zemes īpašnieks ir atbildīgs par medijamo dzīvnieku nodarītajiem postījumiem savā īpašumā, viņa pienākums ir nodrošināt preventīvus aizsardzības pasākumus. Ja medību tiesības ir nodotas citam medību tiesību lietotājam, tad tas ir atbildīgs par “*medību resursu ilgtspējīgu apsaimniekošanu*”.

Plānojot un reorganizējot medību pārvaldību, jāņem vērā procesi, kas neatkarīgi sākušies un turpinās gan kopējā kultūrvēstures, politikas un ekonomikas telpā, gan specifiski notiekošais medību jomā.

Kā liecina starptautiskā pieredze, mūsdienu medniecību visā pasaulē ietekmē šādas norises (pētījuma I etapa pārskats, Ozoliņš et al. 2023):

- mednieku skaita samazināšanās gan absolūti, gan visnotaļ relatīvi pret pārējo sabiedrību;
- administratīvo resursu samazināšana un ekonomēšana;
- urbanizācija visās tās izpausmēs;
- atjaunojamo dabas resursu nozīmes pieaugums, tā dēvētā “zaļā vienošanās”;
- zinātnes atziņu pieņemšana, atsakoties no saimnieciskām un sadzīviskām tradīcijām;
- personību loma un vienlaicīga sabiedrības polarizēšanās ap dažādiem viedokļiem;
- moderno tehnoloģiju ieviešana.

Tādēļ būtiska ir Skandināvijas valstu gūtā atziņa, ka pirms jebkādas darbības (piemēram, krasa populāciju skaita regulēšana) ir jāformulē skaidri pārvaldības mērķi saistībā ar ētiskiem un/vai ekonomiskiem apsvērumiem. Pārnodžu efektīvai pārvaldībai un aizsardzībai ir jārada spēcīgas partnerattiecības starp zinātniekiem, apsaimniekotājiem un dabas aizsardzības speciālistiem, lai nodrošinātu zinātniski pamatotu stratēģijas un rīcības plānu izveidi. Jāatceras desmit rādītāji, no kuriem ir atkarīgas pārnodžu populācijas un meža apsaimniekošanas sekmes: *resursu daudzums; resursu produktivitāte; resursu dinamikas prognozējamība; resursu vienības mobilitāte; likumi, kā notiek kolektīvā izvēle; resursu lietotāju skaits; vadība; sociālās normas; garīgās vērtības un atkarības pakāpe no resursiem* (pētījuma I etapa pārskats, Ozoliņš et al. 2023).

Informācija, diskusija un kompromiss ir vienīgie līdzekļi, lai atšķirīgu interešu grupas vienotos vai noraidītu lēmumu par rīcībām pārnodžu populāciju pārvaldībā.

- Informācijas ieguvei jānotiek pēc metodikas, kas visiem izskaidrota un pamatota. Informācijas ieguvē brīvprātīgi iesaistītajiem jātiekas ar profesionāļiem un jāizskaidro ievāktu datu loma analīžu rezultātos un tālāko lēmumu tapšanā.
- Izšķiroša nozīme ir videi, kurā notiek informācijas un viedokļu apmaiņa un kam seko lēmumu pieņemšana. Komunikācijas process starp informācijas analizētājiem, interešu pārstāvjiem un lēmumu pieņēmējiem var būt gan regulāri organizēts, gan rosināts pēc nepieciešamības. Būtiski, lai šādu apspriežu organizētāji nevis ierastos ar jau sagatavotu lēmumu, kuram nepieciešams formāls atbalsts un kas nevar tikt mainīts diskusiju ceļā, bet lai rezultāts izrietētu no komunikācijas ceļā iegūtām atziņām, turklāt vietējā līmenī pieņemtie lēmumi tiktu konsolidēti reģionālā un valsts līmeņa lēmumos.
- Rīkojot debates par ekoloģiskiem, sociāliem un ekonomiskiem ieguvumiem vai zaudējumiem no pārnadžu populāciju pārvaldības, jāreķinās ar interešu grupu sociālo piederību.

2. IETEIKUMI DATU IEGUVES PILNVEIDOŠANAI

2.1. Ieteikumi datu ieguves metožu veidiem, struktūrai, kvalitātes prasībām un izmaksu novērtēšanai

Pētījuma I etapa pārskatā ir apvienoti visi teorētiski un praktiski nepieciešamie parametri, to kritēriji sekmīgai briežu dzimtas pārnadžu populāciju apsaimniekošanai (Ozoliņš, 2023). Zemāk tabulā (Tabula 2-1) un arī tekstā ir šo parametru ieguves iespēju apraksti.

Populāciju lielumu/blīvumu indeksus var ievākt divējādi, pirmkārt, izveidojot pastāvīgus pēdu un ekskrementu kaudzīšu uzskaites maršrutus (Igaunijas piemērs Veeroja et al. 2023), kur regulāri reizi sezonā veic uzskaites. Šīs uzskaites organizē un veic VMD struktūrvienībās strādājošie un/vai medību kolektīvu pārstāvji. Otra metode ir medību laikā visu redzēto dzīvnieku skaita, sugas, dzimuma, vecuma fiksēšana lietotnē MEDNIS. Šī metode pagēr precīzu medību vietas un ilguma fiksēšanu; izmantojama medību sezonas sākumā. Pielietota ilgtermiņā, metode dod skaita izmaiņu tendences (minimālais laika periods tendenču novērošanai – 4 gadi (Kärrman 2019)).

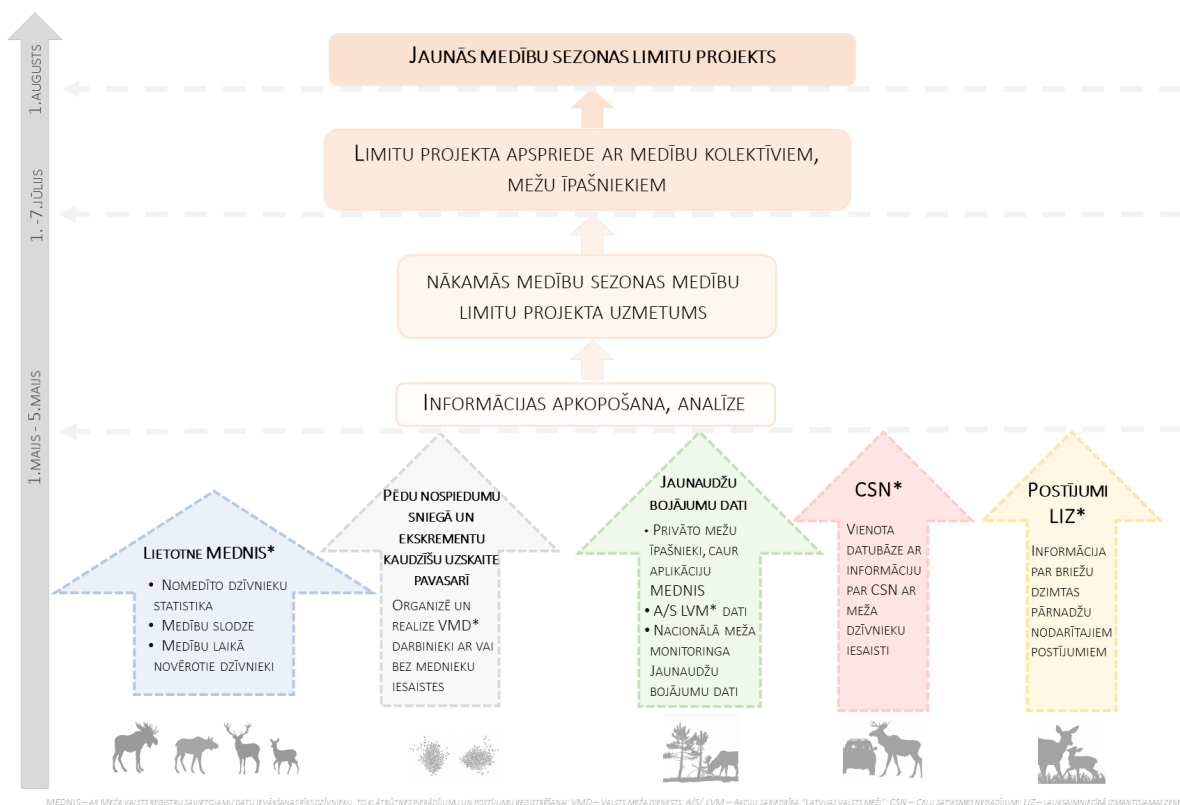
Informāciju par nomedītajiem dzīvniekiem medniekiem obligāti jāievada lietotnē MEDNIS, tādējādi aizstājot informācijas saglabāšanu un nodošanu rakstiskā veidā vietējās mežniecībās. Priekšstatam par populācijas dzimuma un vecuma struktūru un ķermeņa izmēriem (konstatēta saistība starp apakšžokļa garumu un briežu dzimtas pārnadžu svaru (Toigo et al. 2006), rekomendējam ievākt septembrī un oktobrī nomedītu dzīvnieku apakšžokļus no abu dzimumu indivīdiem, kas vecāki par gadu, pievienojot informāciju par dzīvnieka dzimumu, nomedīšanas vietu (ģeogrāfiskās koordinātes) un datumu. Šīs aktivitātes pieprasa ne tikai mednieku godprātīgu iesaisti informācijas ievadē, bet arī kompetentu, atalgotu laboratorijas darbinieku vecuma noteikšanai pēc zobu nodiluma (vai zobu saknes garengriezuma).

Viens no dzīvnieku mirstības faktoriem ir ceļu satiksmes negadījumi (CSN), par kuriem Latvijas mērogā akūti trūkst vienotas datubāzes, kas uzkrātu sekojošu informāciju: vieta, datums, laiks (plkst.), iesaistītā suga. Uz doto brīdi CSN informācija glabājas gan pie apdrošināšanas kompānijām, gan Valsts policijā, gan arī VMD. Ieviešot vienotu sistēmu, par kuru ir viens atbildīgais, un ieviešot konkrētus algoritmus – secīgas rīcības, kā rīkoties CSN, ko izraisījis uz ceļa braucamās daļas nokļuvis meža dzīvnieks, iesaistītai personai, kā rīkoties Valsts policijai ar informāciju par CSN un ko darīt apdrošināšanas pārstāvim ar informāciju par CSN, kurā ir iesaistīts meža dzīvnieks – tiktu gūta labāka iespēja argumentētai, mērķtiecīgai populāciju apsaimniekošanai. Lietotnē MEDNIS jau pastāv iespēja ievadīt šo informāciju, nepieciešams to popularizēt arī ārpus mednieku aprindām.

Bojājumi mežsaimniecībai un lauksaimniecībai pašreiz tiek ievākti pastarpināti. Privātie mežu īpašnieki var caur lietotni MEDNIS iesūtīt informāciju par pārnadžu bojātām jaunaudzēm vai iesniegt iesniegumu vietējā mežniecībā, A/S LVM ir izveidojusi savu metodi un izmanto savu darbinieku resursus datu ievākšanai par pārnadžu bojājumiem. LVMI “Silava” Nacionālā meža monitoringa ietvaros veic briežu dzimtas dzīvnieku mežaudzēm nodarīto bojājumu un to populācijas blīvuma novērtējumu priežu, egļu un apšu jaunaudzēs. Lielākai efektivitātei būtu nepieciešams šīs metodikas vienādot. Iespējams, Nacionālā meža monitoringa ietvaros jāapseko jaunākas priežu jaunaudzes (pašeiz maksimālais audzes vecums ir 20 gadi, bet Zviedrijā, piem., apseko audzes līdz 4 m augstumam, kas gan, ņemot vērā īpaši Zviedrijas ziemeļos esošo augšņu īpatnības (pārsvarā akmeņainas, pat klinšainas “augsnēs”), arī var būt 20 gadus vecas), proti, 200 priežu jaunaudzes līdz 5 m augstumam, bet pārējās egļu un apšu audzes paliktu ar jau esošiem vecuma kritērijiem. Tādējādi tiktu iegūta plašāka telpiskā informācija par šo jaunaudzju stāvokli. Iespējams, varētu mainīt monitoringa mērķi un ik gadu

apsekot citas jaunaudzēs izlozes kārtībā. Igaunijas veiksmīgais piemērs par medījamo dzīvnieku populāciju apsaimniekošanu, kur izmanto informāciju arī par jaunaudžu bojājumu datiem, ļauj ticēt, ka arī Latvijā var ko līdzīgu ieviest.

Pašreizējā kārtība paredz, ka jaunās medību sezonas nomedjamo dzīvnieku rekomendācijām/limitu projektam jābūt gatavam jau uz 1.aprīli (faktiski vēl ātrāk), kad liela daļa lauka darbu vēl pat nav sākusies un pieņemam, ka laiks medību datu apkopošanai un pilnvērtīgai analīzei par visu valsti arī ir bijis ierobežots. Ieteikums būtu šo kārtību mainīt un, ņemot vērā jaunaudžu bojājumu datus, ekskrementu kaudzīšu un pēdu nospiedumu uzskaišu datus, informāciju par CSN ar meža dzīvnieku (briežu dzimtas pārnadžu) iesaisti, kā arī iepriekšējās sezonas medību rezultātus, limitu projektu sagatavot līdz 1. augustam, kas būtu pietiekošs laiks visu datu apkopošanai un analīzei, zemju īpašnieku un mednieku iepazīstināšanai ar limita projektu, diskusijām un gala lēmuma pieņemšanai (Attēls 2-1). Šīs izmaiņas neietekmētu staltbriežu govju un teļu medību sezonas sākumu 15.jūlijā, kas galvenokārt saistīts ar medību iespējām postījumu vietās lauksaimniecībai ārpus meža platībām.



MEDNIS – ar meža valsts reģistru savietojamu datu ievākšanas rīks dzīvnieku, to klātbūtnes pierādījumu un postījumu reģistrēšanai; VMD – valsts meža dienests; A/S LVM – Akciju sabiedrība "LATVIJAS VALSTS MEŽS"; CSN – Cēļu satiksmes negadījumi; LIZ – Lauksaimniecībā izmantotajam zemes

Attēls 2-1. Datu ievākšanas, apstrādes un limitu projekta plāna izstrādes piedāvājums

Tabula 2-1. Briežu dzimtas pārnadžu medību pārvaldībai un populāciju dinamikas prognožu modelēšanai nepieciešamie parametri, ieguves iespējas un potenciālās izmaksu veidojošās pozīcijas

Parametrs	Iegūst/neiegūst vai iegūst daļēji	Ieguves iespējas, kvalitātes prasības	Izmaksu veidojošās pozīcijas
Populāciju lielums (indivīdu skaits un sastopamība sugai piemērotās dzīvotnēs):	Iegūst daļēji – kā ar pieredzi pamatotu skaita vērtējumu	Pastāvīgos maršrutos veiktas pēdu uzskaites ziemā un ekskrementu kaudzīšu uzskaites pavasarī; medību laikā uzskaitīti visi redzētie dzīvnieki, atzīmēts medībās pavadītais laiks	<ul style="list-style-type: none"> • Uzskaišu metodikas apmācība • Uzskaišu metodikas pielietošana (mežniecību darbinieki+mednieki (brīvprātīgi/obligāti?)) • Lietotnes MEDNIS uzturēšana
aļņi	Iegūst kā indivīdu skaita vērtējumu VMD noteiktajās uzskaites vienībās		
staltbrieži			
stirnas			
Dzimuma – vecuma struktūra (tēviņi:mātītes – kritiskās minimālās vērtības):			
aļņi	Iegūst daļēji	Ieviest šo datu ievākšanu nepārtrauktā 7 dienu ilgā laika posmā septembrī vai oktobra sākumā (nepārsniedzot mēneša robežas), medību laikā reģistrējot visu novēroto dzīvnieku sugu, dzimumu un vecumu	
staltbrieži			
stirnas			
Mirstība:	Daļēji – informācija sadrumstalota pa dažādām institūcijām; nav vienotas datubāzes	Latvijas Apdrošinātāju asociācija, VMD, Valsts policija, lietotne MEDNIS	Vienotas datubāzes izveide, uzturēšana un administrēšana, lietotnes MEDNIS popularizēšana
izraisītie ceļu satiksmes negadījumi			
patēriņš plēsēju barībā	Neiegūst	Var aprēķināt teorētiskus rādītājus, vadoties pēc publikācijās minētiem faktiem, cik briežu dzimtas indivīdus vilki, lāči, lūši nomedī kādā laika vienībā (gadā)	
nomedīto dzīvnieku skaits	Iegūst, nesalīdzinot ar medību slodzi	Nomedīto indivīdu skaitu attiecināt pret medībās patērēto cilvēkdienu skaitu	Lietotnes MEDNIS uzturēšana

Tabulas 2.1. turpinājums

Parametrs	Iegūst/neiegūst vai iegūst daļēji	Ieguves iespējas, kvalitātes prasības	Izmaksu veidojošās pozīcijas
Nomedīto dzīvnieku dzimums, vecums	Iegūst pa aptuvenām vecuma grupām	Noteiktā laika posmā medību sezonas sākumā vecuma precizēšanai (pēc zobu nodiluma vai zobu saknes garengriezuma) ievākt visu nomedīto briežu dzimtas dzīvnieku apakšžokļus. Aktivitāte paredz korektu paraugu sagatavošanu (apakšžokļu novārīšanu, izžāvēšanu)	<ul style="list-style-type: none"> • Mednieku apmācība/informēšana par aktivitāti. • Apmācīts laboratorijas darbinieks vecuma noteikšanā pēc zobu nodiluma vai zobu saknes garengriezuma
Nomedīto dzīvnieku ķermeņa svars	Neiegūst	Var izmantot netiešus ķermeņa parametru indikatorus, kā piemēram, nomedīto dzīvnieku apakšžokļa garuma mērījumus; vai ieviest šo datu ievākšanu noteiktā laika posmā medību sezonas sākumā	Lietotne MEDNIS datu ievadei un/vai laboratorijas darbinieks
Medībās pavadītais laiks/medību slodze	Neiegūst	Ieviest šo datu ievākšanu noteiktā laika posmā septembra vai oktobra sākumā; katrs mednieks individuāli (individuālo medību sākumā) vai kolektīva vadītājs atzīmē medību sākuma un beigu laiku, kā arī mednieku skaitu, dzinēju skaitu, dzinējsuņu skaitu	Lietotnes MEDNIS uzturēšana
Dzīvotņu izmēri, struktūra	Daļēji	Pieejamo dzīvotņu resursu modelēšana, izmantojot 10 × 10 km kvadrātu tīklu un literatūrā balstītu informāciju par dzīvotņu izmēriem. Vai pētījumu turpināšana par individuālajiem dzīvotņu izmēriem ar telemetrijas metodēm, ko Latvijā uzsācis Vides risinājumu institūts.	Papildus pētījums

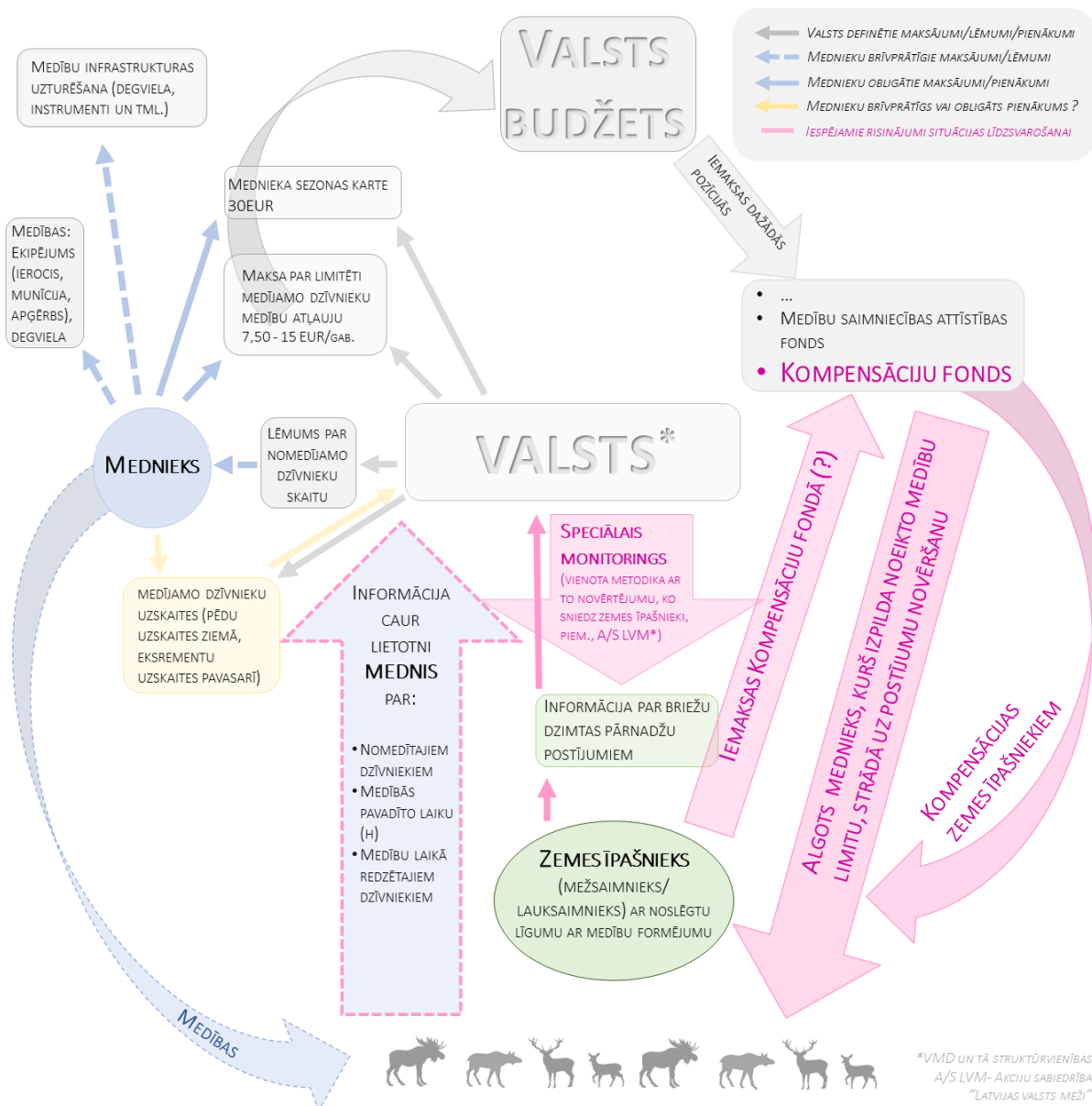
Tabulas 2.1. turpinājums

Parametrs	Iegūst/niegūst vai iegūst daļēji	Ieguves iespējas, kvalitātes prasības	Izmaksu veidojošās pozīcijas
Bojājumi mežsaimniecībai un lauksaimniecībai	Iegūst mežsaimniecībā, bet nav vienotas sistēmas, datus neapkopo. Lauksaimniecībā neiegūst, jo trūkst ražas salīdzinājuma ar kontroles platībām, kurās līdzīgos apstākļos būtiska pārnodžu klātbūtne netiek novērota.	<ul style="list-style-type: none"> • Privāto meža zemju īpašnieki sniedz informāciju par mežaudžu bojājumiem, izmantojot aplikāciju MEDNIS. • Ieviests speciāls jaunaudzū bojājumu monitorings, kura mērķis ir sekot līdzi aktuālajai bojājumu situācijai priežu (audžu augstums līdz 5 m), egļu (vecums līdz 40 gadi) un apšu (vecums līdz 20 gadi) jaunaudzēs. Resursu apvienošanas nolūkos, pēc iespējas tiek salāgota bojājumu novērtēšanas metodika monitoringa ietvaros ar to, ko savu jaunaudzū stāvokļa novērtēšanai izmanto A/S LVM. Rezultātā iegūst telpisku informāciju par “problēmzonām”, kuru var izmantot situācijas risināšanai jau nākamajā medību sezonā • Aktualizēt metodiku pārnodžu barošanās rezultātā ietekmēto/iznīcināto kultūraugu platību noteikšanai, izmantojot mūsdienu tehnoloģijas (piem., dronus). (Metodika saskaņojama ar atbildīgajām institūcijām) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lietotnes MEDNIS uzturēšana • Cilvēkresursi monitoringa veikšanai un ātrai datu apkopošanai, analīzei, limitu plāna izstrādei
Klimatiskie faktori (parametri saistāmi ar dabisko mirstību – sniega segas biezums, vidējā gaisa temperatūra, nokrišņu daudzums vasarā)	Iegūst neatkarīgi no medību resursu uzraudzības	38 meteostacijas visā valsts teritorijā. Modelēšana (ja nepieciešams)	Papildus pētījums

Izskatot briežu dzimtas pārnadžu efektīvai pārvaldībai nepieciešamās izmaksas, apsverama arī versija, ka tās sedz mežu īpašnieki (Attēls 2-2). Šādā gadījumā medību tiesību lietotājus varētu atbrīvot no daļas valsts nodevu, piemēram, samazināt maksu par medību atļaujām. Nepieciešamo summu var paredzēt, kā pārraugošo institūciju izdevumus, veicot četras galvenās funkcijas:

- pazīmju ievākšanu par pārnadžu klātbūtnes un daudzuma indeksiem dabā;
- medību rezultātu analīzi no sistēmas MEDNIS;
- postījumu monitoringu dabā;
- komunikāciju ar medību tiesību īpašniekiem un lietotājiem.

Pieņemot, ka šim darbam vienā 10×10 km kvadrātā neatkarīgi no administratīvajām robežām gadā vidēji tiek patērētas 20 darba dienas un ka izpildītāja atalgojums ir 20 EUR stundā, ieskaitot individuālās un darba devēja sociālās iemaksas, 100 km^2 platības pārraudzība gadā izmaksā 3200 EUR. Visā valstī ir 652 10×10 km kvadrāti, kuru sauszemes platība ir 100 vai $51\text{--}100 \text{ km}^2$. Līdz ar to medību saimniecības pārraudzības veikšanai nepieciešams apmēram 2,1 milj. EUR gadā. Savukārt, visiem meža īpašniekiem atvēlot pārnadžu populāciju pārvaldībai gadā 1 EUR par 1 ha īpašumā esošās meža zemes, iegūtu vismaz 3 milj. EUR. Iegūto starpību varētu izmantot sistēmas MEDNIS izdevumu segšanai, kā arī kā kompensācijas fondam zaudējumu atlīdzībai vai profesionālu mednieku algošanai tiem īpašniekiem, kuru mežā, neraugoties uz plānotā medību apjoma izpildi, postījumu īpatsvars saglabātos būtiski lielāks par vidējo attiecīgajā teritoriālajā vienībā (valsts daļā vai apgabalā). Valstij iemaksāto naudu meža īpašnieki atgūtu, iznomājot medību tiesības, izmantojot tās medību produkcijas ieguvei vai uzaicinot viesmedniekus medīt savā īpašumā. Lai neradītu situāciju, ka meža īpašnieks apzināti nenodrošina visu iespējamo dzīvnieku skaita nomedīšanu, lai gūtu lielāku peļņu no komercmedībām apstākļos, kad apkārtējie īpašnieki cieš no dzīvnieku postījumiem, jākontrolē medību slodze un sekmīgums. Parādoties šo rādītāju būtiski zemākām vērtībām par vidējo attiecīgajā teritoriālajā vienībā, īpašnieks zaudētu iespēju pretendēt uz kompensāciju saņemšanu par mežsaimniecībai vai lauksaimniecībai nodarītiem zaudējumiem.



Attēls 2-2. Naudas un informācijas plūsma, esošās obligātās un brīvprātīgās rīcības/izvēles, iespējamie risinājumi konflikta mazināšanai starp mežsaimniecības un medību saimniecības nozarēm

2.2. Ieteikumi ekoloģiski, sociāli un ekonomiski akceptējamai pārnadžu izplatības, populācijas blīvuma un struktūras saglabāšanai un pārvaldībai

Pamatojoties uz literatūras analīzi un personisko pieredzi, nepieciešams apzināt un vajadzības gadījumā nodalīt šādas samērā atšķirīgas interešu grupas:

- medību tiesību lietotāji, kas nav zemju īpašnieki un nav nodarbināti meža vai lauksaimniecības sektorā;
- medību tiesību lietotāji, kas nav zemju īpašnieki, bet ir nodarbināti meža vai lauksaimniecības sektorā;
- medību tiesību lietotāji, kas ir arī zemju īpašnieki, bet nav nodarbināti un negūst ienākumus no meža vai lauksaimniecības sektora;

- zemju īpašnieki, kas neizmanto medību tiesības, jo paši nav mednieki un nav piedāvājuma tās nomāt;
- zemju īpašnieki, kas neizmanto medību tiesības un nevēlas tās iznomāt medniekiem;
- personas, kas nav ne zemju īpašnieki, ne mednieki, kā arī nav nodarbināti meža vai lauksaimniecības sektorā, bet dzīvo vai bieži uzturas aplūkojamā teritorijā;
- zemju īpašnieki, kas ar līgumu nodevuši medību tiesības un ir nodarbināti meža vai lauksaimniecības sektorā;
- zemju īpašnieki, kas paši ir arī medību tiesību lietotāji, kā arī ir nodarbināti un gūst ienākumus meža vai lauksaimniecības sektorā.

Pārnadžu populāciju pārvaldes jautājumos visnozīmīgākais ir divu pēdējo sociāli ekonomisko sabiedrības grupu viedoklis. Šajās grupās visargumentētāk iespējams izskaidrot līdzsvarotas meža un medību saimniecības nozīmi un vienoties par konkrētām rīcībām (kritērijiem) virzienā uz interešu kompromisu. Vienlaikus meža un medību saimniecību apvienojošie zemju īpašnieki spēs visatbilstošāk izvērtēt situāciju no ekonomikas viedokļa un sniegt argumentētu atbalstu komunikācijā ar pārējām interešu grupām.

Lai uzzinātu sabiedrības, jo īpaši mednieku, gatavību pieņemt izmaiņas briežu dzimtas pārnadžu populāciju pārvaldības kārtībā, prognozētu brīvprātīgo atbalstu populāciju stāvokli raksturojošo parametru ieguvē un paredzētu turpmākā informatīvā darba apjomu, ieteicams veikt anonīmu socioloģisku aptauju, kurā iekļaut šādus galvenos noskaidrojamos jautājumus:

- Kurai no augstāk minētajām sociāli ekonomiskajām grupām respondents pieder?
- Vai līdzšinējā oficiālā medību statistika ir/nav uzticama un kādēļ?
- Vai zinātniskā informācija par populāciju stāvokli ir/nav uzticama un kādēļ?
- Vai respondents vēlas brīvprātīgi piedalīties datu ieguvē kā attiecīgās platības medību tiesību lietotājs?
- Vai respondents vēlas brīvprātīgi piedalīties datu ieguvē kā attiecīgās platības zemes īpašnieks?
- Vai respondents vēlas brīvprātīgi piedalīties datu ieguvē ārpus teritorijas, kas ir viņa zemes īpašums vai medību platības?
- Vai respondents ir saskāries ar situāciju, kad viņa sniegtā informācija netiek izmantota vai ņemta vērā?
- Vai respondents ir saskāries ar situāciju, kad viņa viedoklis ir sakritis ar vairākuma viedokli?
- Vai respondents ir saskāries ar situāciju, kad viņa viedoklis nesakrīt ar vairākuma viedokli?
- Respondents pārstātu nodarboties ar medībām, ja tās izmaksātu x reizes (izvēlas skaitli vai ieraksta 1) vairāk.
- Vai respondents uzskata, ka nomedīšanas apjoma limitēšana nepieciešama neapzinīgu mednieku dēļ?
- Vai respondents uzskata, ka, atceļot medību ierobežojumus, populācijas samazināsies līdz kritiskai robežai?
- Vai respondents būtu ar mieru samazināt medijamo pārnadžu ieguvē, lai nodrošinātu ar barību lielos plēsējus?

- Vai respondentu vairāk interesē prestižas medību trofejas, vai patērējamā medību produkcija?
- Vai respondents piekopj/atbalsta informācijas nesniegšanu pārvaldes iestādēm, jo baidās, ka tiks noteikts vairāk ierobežojumu medībām vai īpašuma apsaimniekošanai?

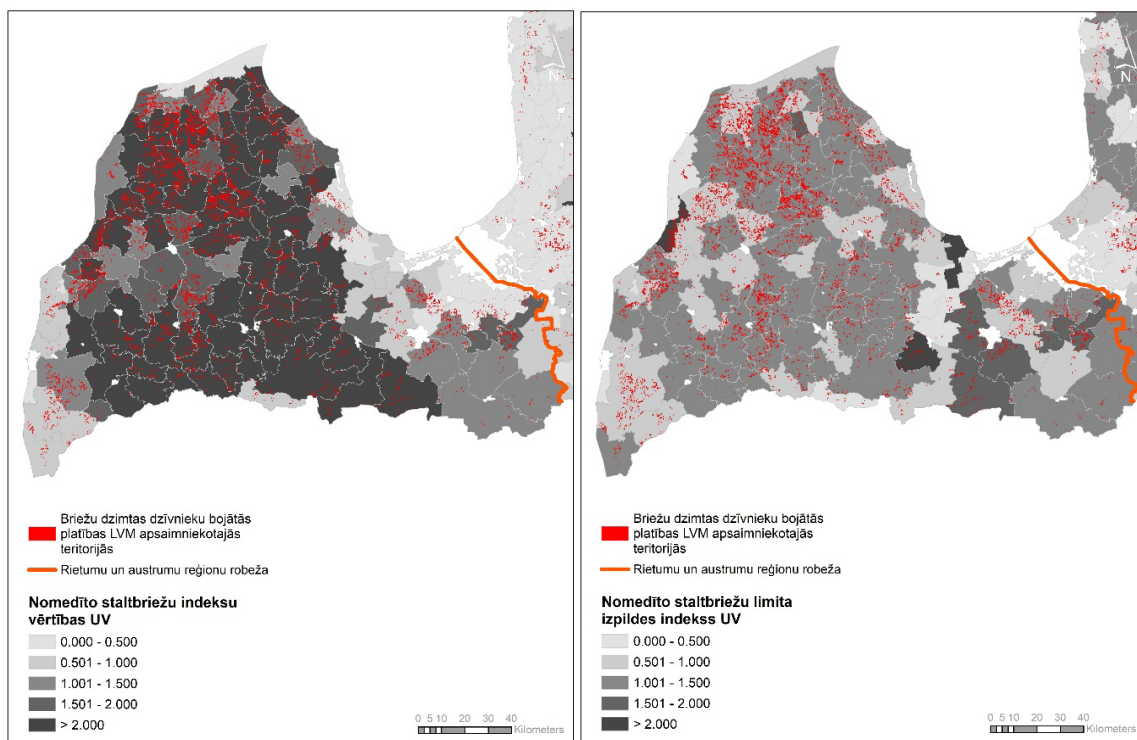
Teritoriālo vienību lielumi

Pārnadžu populāciju pārvaldība jāveic vienlaikus vairākos teritoriālos līmeņos, vienlaikus veicinot horizontālo sadarbību starp blakus esošajām teritorijām ar to saprotot gan starp dažādu medību formējumu medību iecirkņiem vienas UV ietvaros, gan starp blakus esošām UV.

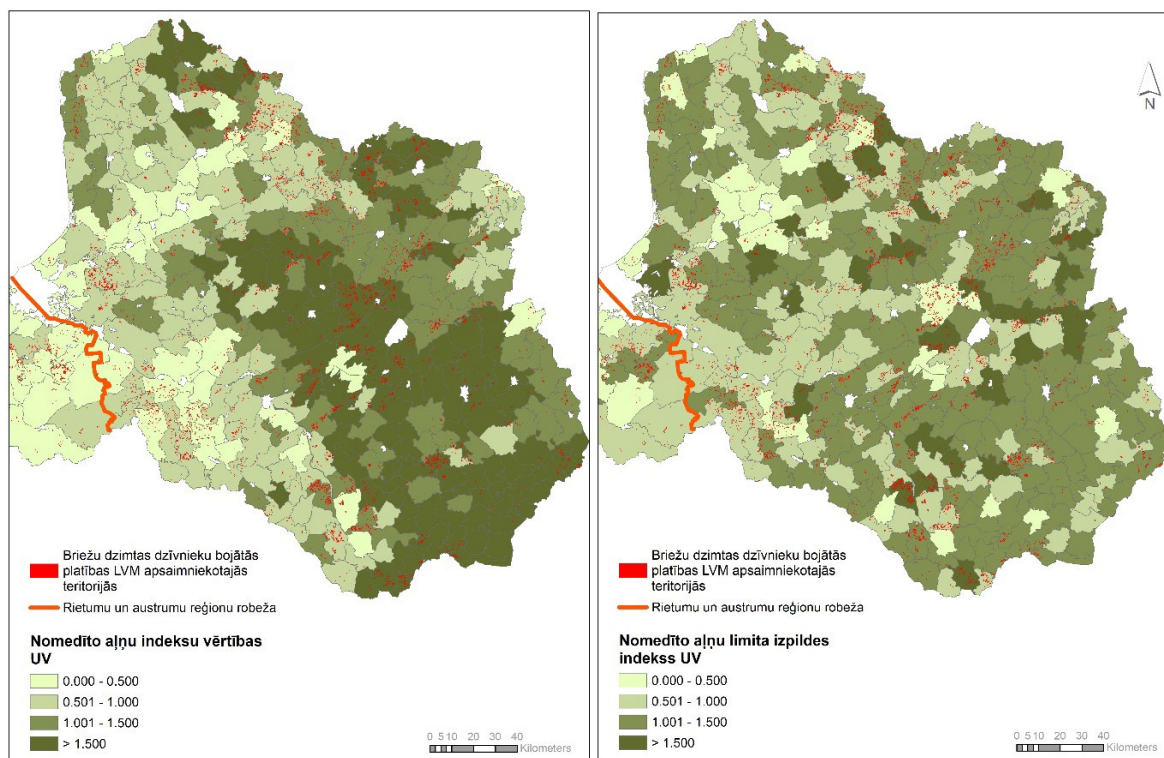
Visas *valsts līmenī* jāveic izplatības datu reģistrācija 10 × 10 km kvadrātu tīklā. Tā kā ziņas par briežu dzimtas pārnadžu novērojumiem medību laikā, pēdu nospiedumu, ekskrementu, nomedīto un bojāgājušo indivīdu atrašanās vietām lietotnē MEDNIS tiek fiksētas reizē ar punktu koordinātām, šādu katras sugas valsts mēroga izplatības karti iespējams veidot par dažādiem laika posmiem pēc vajadzības. Pārnadžu izplatība kvadrātu tīklā izmantojama gan starptautiskai sadarbībai, gan plašas sabiedrības informēšanai, gan populāciju stāvokļa uzraudzībai fāzē, kad skaita dinamika sāk tuvojies kritiskajam minimumam.

Valsts daļu līmenī iespējams noteikt atsevišķu pieeju nomedīšanas apjoma limitēšanai, kritērijus kritiskā minimuma stāvoklim, kurā medības jāpārtrauc, kā arī nodalīt datus, kas raksturo populācijas struktūru. Pašlaik valsts ir dalāma divās – rietumu un austrumu daļā sakarā ar dzīvnieku pārvietošanās ierobežojumu, ko rada ‘Via Baltica’ un ‘Rail Baltic’ izbūve. Valsts daļu atšķirības galvenokārt izpaužas aļņu un staltbriežu populāciju skaitliskajā un telpiskajā disproporcijā.

Populācijas pārvaldības *apgabalu līmenī* apvieno līdzās vai netālu esošas medījamo dzīvnieku uzskaites vienības ar līdzīgu briežu dzimtas populāciju stāvokli, nodarīto postījumu līmeni un turpmāko apsaimniekošanas mērķi. Apgabalu robežās izvirza vienādus nosacījumus pieļaujamam nomedīšanas apjomam gadījumos, kad populācija ir jāsamazina vai jāaudzē detalizētākā teritoriālajā iedalījumā nekā valsts daļās ar vienotu vai atceltu medīšanas ierobežojumu. Šajā līmenī būtiski veicināt horizontālo sadarbību starp blakus esošajām teritorijām ar to saprotot gan starp dažādu medību formējumu medību iecirkņiem vienas UV ietvaros, gan starp blakus esošām UV (Attēls 2-3 un Attēls 2-4 kā piemēri). Situācijās, kad no divām blakus esošām UV, vienā ir augsts postījumu īpatsvars, iztērēts viss paredzētais limits, savukārt, otrā UV nav postījumu un limits arī nav iztērēts, jārod iespēja arī tur medīt šos dzīvniekus, jo, sezonālās pārvietošanās dēļ pēc medību sezonas beigām tie atkal var pārvietoties uz blakus esošām UV un nodarīt postījumus mežaudzēm un LIZ.



Attēls 2-3. Briežu dzimtas dzīvnieku bojātās audzes LVM apsaimniekotajās platībās, nomedīto staltbriežu un limita izpildes indeksu vērtības VMD uzskaites vienībās (UV) (indeksa vērtība < 1 nozīmē, ka šajā UV tiek nomedīts mazāk dzīvnieku nekā vidēji valstī vai arī limita izpilde ir mazāka par vidējo limita izpildi valstī)



Attēls 2-4. Briežu dzimtas dzīvnieku bojātās audzes LVM apsaimniekotajās platībās, nomedīto aļņu un limita izpildes indeksu vērtības VMD uzskaites vienībās (UV) (indeksa vērtība < 1 nozīmē, ka šajā UV tiek nomedīts mazāk dzīvnieku nekā vidēji valstī vai arī limita izpilde ir mazāka par vidējo limita izpildi valstī)

Uzskaites vienību līmenī neatkarīgi no to piekritības apgabalam vai valsts daļai, jāveic meža jaunaudžu un lauksaimniecības kultūru bojājumu reģistrācija un analīze, kā arī medību slodzes salīdzinājums (ieskaitot vienā uzskaites vienībā iekļauto medību iecirkņu starpā). Šajā līmenī mednieku formējumi un tos uzraugošās institūcijas veidojušas komunikāciju jau vairāk kā desmit gadu laikā, tāpēc jā saglabā esošās noderīgās iestādes.

Medību iecirkņi tiek veidoti saskaņā ar medību tiesību izmantošanas iespējām, un to apsaimniekojošie medību tiesību lietotāji nodrošina normatīvajos aktos noteikto komunikāciju ar valsts pārvaldes iestādēm, kā arī organizē un veic statūtos paredzētās darbības medniekiem.

Algoritms ātrai izmaiņu nodrošināšanai briežu dzimtas pārnadžu populāciju blīvumam un/vai lielumam

Sekmīgai pārnadžu populāciju pārvaldībai izšķiroša ir ievāktās informācijas sasaiste ar praktiskajām rīcībām (rīcību pielāgošana dabas norisēm – *adaptive management*). Minēti aktuālākie piemēri. Lai mazinātu slimību izplatību, var tikt rekomendēts pretējais medībām – ierobežot tās, tādējādi mazinot dzīvnieku migrāciju medību traucējuma dēļ. Lai efektīvi regulētu/samazinātu pārnadžu blīvumu, dzinējmedības ir daudz efektīvākas.

Piemērotu biotopu identificēšana un aizsardzība, savvaļas dzīvnieku migrācijas koridoru noteikšana, malumedniecības kontrole, slimību pārnesšanas un inbrīdinga risku izpratne un novēršana, kā arī klimata pārmaiņu uzskaitē ir milzīgi izaicinājumi pārnadžu apsaimniekošanai. “Rīcību pielāgošana” nosaka, lai apsaimniekošanas rezultāti tiktu uzraudzīti ar populācijas (piemēram, ķermeņa masas, ragu kvalitātes, žokļa garuma, reprodukcijas veiktspējas, indivīdu veselības stāvokļa) un vides (piemēram, bojājumu īpatsvara mežaudzēm, veģetācijas sastāva, lauksaimniecībai nodarītā kaitējuma) parametru starpniecību, kuri tiek izmantoti, lai nepārtraukti pārskatītu apsaimniekošanas mērķus un efektivitāti. Pamatojoties uz to, pirms jebkādas darbības (piemēram, krasa populāciju skaita regulēšana) ir jāformulē skaidri pārvaldības mērķi saistībā ar ētiskiem vai ekonomiskiem apsvērumiem.

Pastāv kritiska robeža selektīvai briežu dzimtas pārnadžu vīrišķā dzimuma indivīdu izmedīšanai, kuru iespējams konstatēt, sekojot vairākiem bioloģiskajiem parametriem indivīdu un populācijas līmenī.

Lai nomedītu vairāk dzīvnieku nekā iepriekšējās medību sezonās, ir jāpalielina medību slodze, piesaistot konkrētajām platībām vairāk mednieku vai esošajiem medniekiem medībām veltot vairāk laika. Tomēr jāņem vērā, ka panākt strauju dzīvnieku skaita samazināšanos, palielinot medību slodzi, var būt sarežģīti, jo pastāv iekšpopulācijas pašregulācijas mehānismi, kas pilnīgi vai daļēji kompensē nomedītos indivīdus (piemēram, palielinoties auglībai, iestājoties agrākai reproduktīvai spējai, biežāk dzimstot sievišķā dzimuma indivīdiem, samazinoties dabiskai mirstībai utt.). Populācijas atbildes reakciju uz palielinātu medību slodzi nevar novērtēt arī tikai pēc vienas medību sezonas laikā iegūtiem populācijas stāvokļa parametriem. Turpretī mūsu analīzē izmantotais 5 gadu periods ir par ilgu, lai veiktu ātri reaģējošu un mainīgiem apstākļiem pielāgotu pārvaldi. Tādēļ ieteicams izmantot pēdējo trīs gadu rezultātus, kuriem dot vienotu vērtējumu robežās no 1 līdz 5. Atkarībā no šī vērtējuma nosakāms pieļaujama nomedīšanas apjoms nākamajai sezonai vai arī tas jā saglabā noteiktajā līmenī, kamēr populācijas blīvums nav reāli samazināts vismaz uz diviem nākamajiem gadiem (Tabula 2-2).

Tabula 2-2. Nepieciešamais briežu dzimtas pārnadžu nomedišanas apjoms atkarībā no populācijas blīvuma vai kopējā lieluma izmaiņām pēdējās trīs medību sezonās

Izmaiņu tendence 3 gadu periodā *	Kopējais vērtējums 5 ballu robežās **	Nomedišanas apjoms %	Piezīmes
1 > 2 > 3	1	20–30	Izmantot apgabalos ar zemu postījumu līmeni
1 ~ 2 > 3	1	20–30	Izmantot apgabalos ar zemu postījumu līmeni
1 > 2 ~ 3	2	31–50	Izmantot apgabalos, kur postījumu līmenis bijis augsts un samazināts, taču populācijas atjaunošana iepriekšējā lielumā ir nevēlama
1 < 2 > 3	2	31–50	Izmantot apgabalos, kur postījumu līmenis bijis augsts un samazināts, taču populācijas atjaunošana iepriekšējā lielumā ir nevēlama
1 ~ 2 ~ 3	3	50	Izmantot apgabalos ar nemainīgu populācijas lielumu un augstu postījumu risku
1 > 2 < 3	4	51–80	Izmantot apgabalos, kur jau nodarīti būtiski postījumi
1 < 2 ~ 3	4	51–80	Izmantot apgabalos, kur jau nodarīti būtiski postījumi
1 < 2 < 3	5	81–100	Izmantot apgabalos, kur jau nodarīti būtiski postījumi

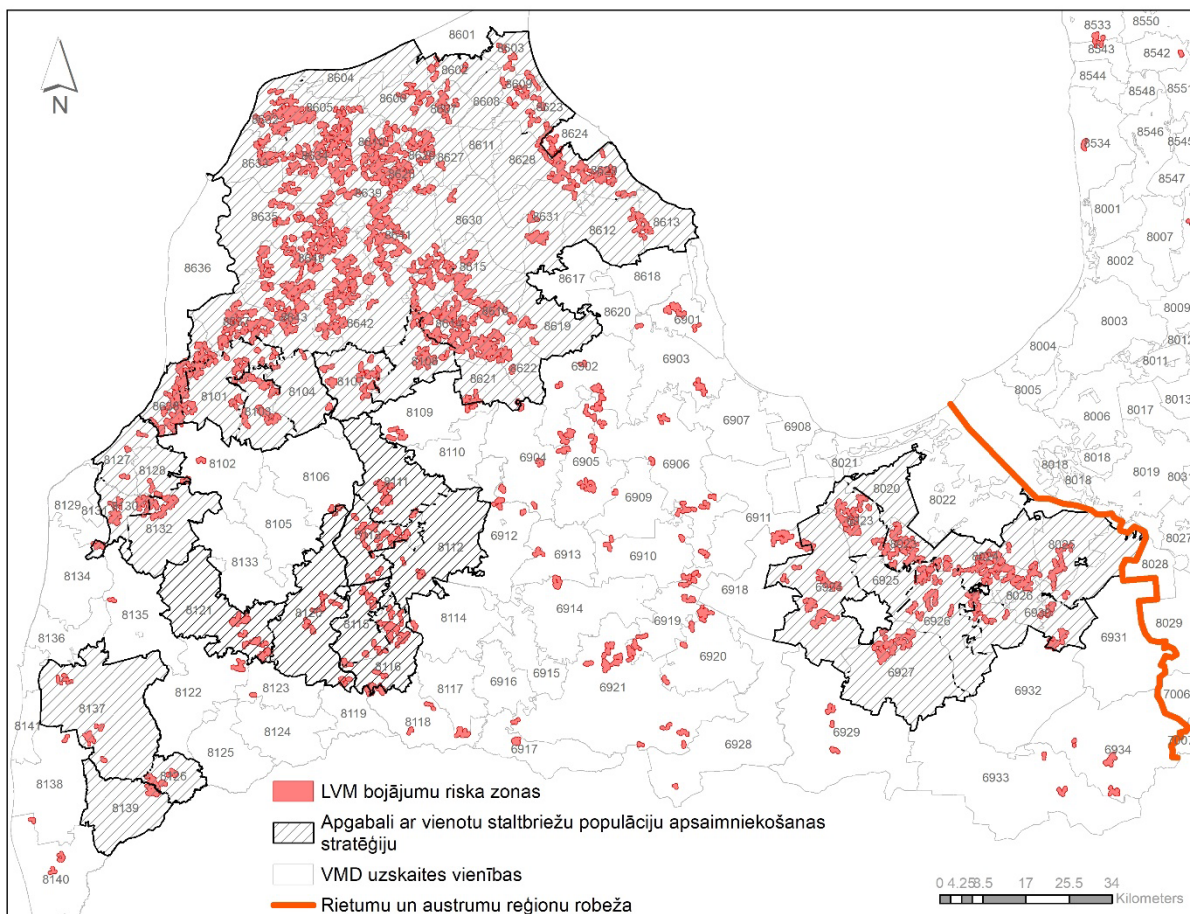
* parametra vērtība starp gadiem pieaug <, samazinās > vai būtiski nemainās ~,
 ** jo augstāks vērtējums, jo krasāks nomedišanas apjoma pieaugums nepieciešams.

Augstāk redzamajā tabulā (Tabula 2-2) ieteiktais algoritms vienās un tajās pašās platībās ar katru nākamo gadu var mainīties, tādēļ būtiski ir regulāri ievākt datus, kas objektīvi raksturo populācijas lieluma izmaiņas. Par tām nedrīkst spriest tikai pēc nomedīto dzīvnieku skaita un dzimuma – vecuma struktūras, kamēr nenotiek precīza medību slodzes uzskaitē. Taču arī pēc medību slodzes obligātas reģistrācijas uzsākšanas jāņem vērā, ka tai nebūs tieša lineāra saistība ar nomedīto dzīvnieku daudzumu, jo, dzīvniekiem kļūstot mazāk un piesardzīgākiem, katra atsevišķa indivīda nomedišanai visdrīzāk būs jāpatērē lielāka slodze. Lai arī medību slodze ir ļoti nozīmīgs un būtisks parametrs medību rezultātu izvērtēšanā, populāciju izmaiņas pēc tās būs nosakāmas savstarpēji salīdzināmās teritorijās vai laika posmos vienīgi tad, ja slodze saglabāsies nemainīga vai nemainīgs izrādīsies nomedīto indivīdu skaits. Tātad iepriekš aplūkotajos gadījumos nepieciešams izmantot parametrus, kas norāda uz populāciju izmaiņām vai nu pēc absolūtiem skaitļiem, vai daudzuma indeksiem (*abundance index*). Jāatceras, ka arī izmantojot daudzuma indeksus, tie jāattiecinā pret ieguves slodzi (*effort*), piemēram, tiešiem novērojumiem medību laikā vai slēpņa kamerās fiksētiem uzņēmumiem paralēli jāreģistrē arī uzskaitēs pavadītais laiks (diennaktis vai stundas, kurās novērojumi veikti). Savukārt, skaitot ekskrementu kaudzītes vai sniegā atstātās pēdas, jāfiksē uzskaites transekta garums un platība.

Ieteikumi robežai, virs kuras nomedišanas limitus nenosaka, robežai, zem kuras medīšana būtu jālimitē, un robežai, zem kuras medības jāpārtrauc

Ieteikumi robežai, virs kuras nomedišanas limitus nenosaka, robežai, zem kuras medīšana būtu jālimitē, un robežai, zem kuras medības jāpārtrauc, jāparedz kontekstā ar

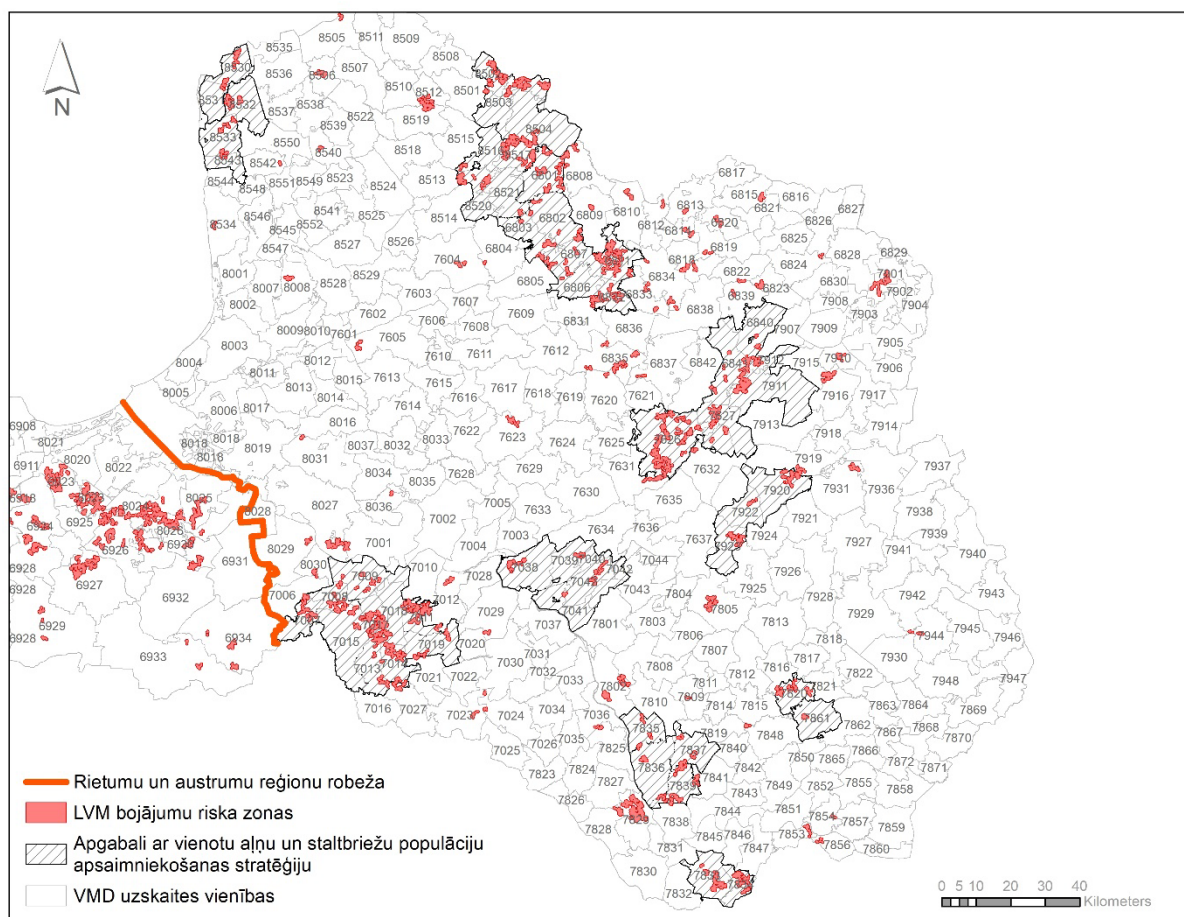
teritoriālo vienību izdalīšanu. Par kritērijiem jāvienojas, tiekoties interešu grupām. Mūsu ieteikums ir šo vienošanos uzsākt apgabalu līmenī, apvienojot abgabalos uzskaites vienības ar līdzīgiem limitu izpildes indeksiem un vairākuma meža īpašniekiem nepieņemami augstu jaunaudžu postījumu līmeni. Šajos apgabalos limitu vai nu atceļ, vai nosaka vienotu limitu apgabalam (t.sk. iespējams arī lēmums par obligāti izpildāmo limitu). Pārējos apgabalos, kur postījumu līmenis ir pieņemams, atstāj iepriekšējo kārtību vai arī limitu atceļ. Medības pārtrauc valsts daļu līmenī, kad populācijas vērtējums nokrities līdz kritiskajam minimumam, ko savukārt nosaka, izmantojot 10 × 10 km kvadrātu metodi un vēsturiskos datus par pārnadžu sastopamību un skaita vērtējumu Latvijā. Piemēram, 1961. gadā aļņu skaita vērtējums Latvijā bijis nedaudz mazāks par 5000, no kuriem nomedīti aptuveni 300 (Avotiņš 1980), kas pieņemams kā kritiski zemākā robeža. Tomēr kaut nelielā skaitā aļņi šajā gadā bija konstatēti 37 no 40 tā laika uzskaites vienībām (mežrūpniecības saimniecības – MRS), tātad apmēram 90% no mežu platības. Līdz ar to par pirmo signālu populācijas kritiskam samazinājumam var kalpot aļņu klātbūtnes pierādījumu trūkums 10% no Latvijas kvadrātiem, kuros pastāv pietiekošas meža zemju platības sugas eksistencei. Tomēr par kritērijiem, kuriem iestājoties, aļņu medības pilnībā jāpārtrauc, jāvienojas interešu grupām, kas apsaimnieko platības, kurās aļņi joprojām saglabājušies, jo arī maza populācija var koncentrēties nelielā teritorijā, nodarot būtiskus postījumus, un ļoti saudzīga medību slodze, kas vienlaikus mazina postījumus un ļauj populācijai atjaunoties, ir jāsaglabā. Līdzīga pieeja jāizmanto arī stirnu un staltbriežu kritiskā minimuma noteikšanai.



Attēls 2-5. Piemērs iespējai definēt staltbriežu populāciju apsaimniekošanas apgabalus Latvijas rietumu reģionā

Uzskatāmībai piedāvājam apskatīt populāciju apsaimniekošanas apgabalu piemērus. Ņemot vērā petījuma analīzi par medību sekmēm (Attēls 2-3) un LVM definētajām briežu dzimtas dzīvnieku riska zonām jaunaudzēm 2023. gadam, Latvijas rietumu reģionā var izdalīt 5 apgabalus (Attēls 2–5), kuros tiktu rekomendēta vienota pieeja staltbriežu populāciju apsaimniekošanai (noteikts obligāti nomedējamais minimālais dzīvnieku skaits). Pārējās UV ārpus šīm zonām medības notiek kā līdz šim vai arī limitu nenosaka (arī aļņu populācijai), un mednieki var pieņemt lokālus lēmumus populāciju apsaimniekošanā, kas nav pretrunā ar citu zemes lietotāju interesēm. Savukārt Latvijas austrumu reģionā rekomendēts izdalīt 9 aļņu un staltbriežu populāciju apsaimniekošanas reģionus (Attēls 2–6), kuros, līdzīgi kā rietumu reģionā, tiktu noteikts obligātais minimālais nomedējamo dzīvnieku skaits, savukārt pārējās UV limits netiktu noteikts.

Lēmumu par labāko risinājumu populāciju apsaimniekošanai šajos izceltajos apgabalos var pieņemt diskusiju ceļā un/ vai izmēģinājumu ceļā, jo ir grūti prognozēt, kas darbosies sekmīgāk – limitu pilnīga atcelšana vai obligātā minimuma noteikšana. Ebcūrā gadījumā, augstāk minētais var veiksmīgi darboties vienīgi tad, ja ir atgriezeniskā saite no medniekiem un tiek sniegta informācija par nomedētajiem dzīvniekiem, kā arī apkopota pārējā informācija gan par vides reakciju (postījumi mežaudzēm un LIZ), gan CSN (Attēla 2–1 shēma).



Attēls 2-6. Piemērs iespējai definēt aļņu un staltbriežu populāciju apsaimniekošanas apgabalus Latvijas austrumu reģionā

Pamatprincipi ieteicamajai pārnodžu populāciju apsaimniekošanai apkopoti Tabulā 2–3. Populāciju pārvaldības struktūru veido medību platību teritoriālais dalījums, populāciju lieluma un stāvokļa vērtējums un dinamikas tendenču noskaidrošana, kā arī

nomedīšanas apjoma un limitu sadales pielāgošana populācijas regulēšanas vajadzībām, ņemot vērā dzīvnieku nodarīto postījumu apjomu. Par dzīvnieku skaita robežvērtībām, pie kurām maināmi nomedīšanas apjomi un limitu sadales principi, izmantoti vēsturiskie dati par briežu dzimtas pārnadžu skaita vērtējumu (Avotiņš 1980; Skriba 2011) laikā, kad aizsākās straujš populāciju pieaugums un postījumu pastiprināšanās mežsaimniecībai (Legzdiņš u.c. 1984).

Tabula 2-3. Rekomendētā briežu dzimtas pārnadžu medību pārvaldības struktūra

Suga	Skaitis teritoriālā vienībā			Populācijas stāvoklis vai tendence	Postījumu līmenis	Nomedīšanas apjoms %	Limita sadale
	VMD uzskaites vienība	valsts daļa	visa valsts teritorija				
Alnis	-	-	< 5000	kritiski zems	nebūtisks vai lokāls	0 < 10	pieļaujama atsevišķu indivīdu ieguve stingrā uzraudzībā
	-	< 5000	≥ 5000	sarūkošs vai stabils, apdraudēts valsts rietumos	nebūtisks vai lokāls	20–30	pa VMD uzskaites vienībām
	≥ 0	≥ 5000	> 10 000	stabils vai augošs	nebūtisks vai lokāls	31–50	pa valsts daļām, izdalot atsevišķi buļļus, govīs un teļus
	> 0	≥ 5000	≥ 15 000	stabils vai augošs	būtisks lielās platībās	> 50	kopīgs limits (buļļiem, govīm, teļiem), nesadalot pa teritorijām, vai obligātais nomedīšanas apjoms pa valsts daļām
Staltbriedis	-	-	< 5000	kritiski zems	nebūtisks vai lokāls	0 < 10	pieļaujama atsevišķu indivīdu ieguve stingrā uzraudzībā
	-	< 5000	≥ 5000	sarūkošs vai stabils, apdraudēts valsts austrumos	nebūtisks vai lokāls	15–20	pa VMD uzskaites vienībām
	≥ 0	≥ 5000	> 15 000	stabils vai augošs	nebūtisks vai lokāls	21–30	pa valsts daļām, izdalot atsevišķi buļļus, govīs un teļus
	> 0	≥ 5000	≥ 15 000	stabils vai augošs	būtisks lielās platībās	> 30	kopīgs limits (buļļiem, govīm, teļiem), nesadalot pa teritorijām, vai obligātais nomedīšanas apjoms pa valsts daļām
Stirna	-	-	< 20 000	kritiski zems	nebūtisks vai lokāls	0 < 10	pieļaujama atsevišķu indivīdu ieguve stingrā uzraudzībā
	-	< 5000	≥ 20 000	sarūkošs vai stabils, apdraudēts valsts austrumos	nebūtisks vai lokāls	15–20	pa VMD uzskaites vienībām
	≥ 0	≥ 5000	> 100 000	stabils vai augošs	nebūtisks vai lokāls	21–30	pa valsts daļām, izdalot atsevišķi stirnāžus, kazas un kazlēnus
	> 0	≥ 5000	≥ 150 000	stabils vai augošs	būtisks lielās platībās	> 30	kopīgs limits (āžiem, kazām, kazlēniem), nesadalot pa teritorijām, vai obligātais nomedīšanas apjoms pa valsts daļām

3. SECINĀJUMI UN REKOMENDĀCIJAS

1. Veiktais pētījums parāda, ka Latvijas pārnadžu populāciju stāvokļa kvantitatīvie un kvalitatīvie parametri, kā arī statistikas dati par nomedītajiem dzīvniekiem visdrīzāk nav atbilstoši reālajai situācijai.
2. Lai pārnadžu populāciju pārvaldi uzlabotu, jāievieš virkne jaunu prasību datu ieguvē, kas raksturo populāciju dinamiku un pārnadžu apdzīvotās vides stāvokli, kā arī jānodrošina precīza nomedīto dzīvnieku un ar tiem saistīto parametru uzskaitē. Kā obligāti, bet līdz šim iztrūkstoši dati atzīmējami dzīvnieku klātbūtnes un to daudzuma netiešu rādītāju regulāra, pēc vienotas metodes dabā ievāktu pazīmju reģistrēšana tā vietā, lai reizi gadā pēc grūti salīdzināmas un viegli apšaubāmas pieredzes vērtētu indivīdu skaitu. Medību rezultātos jāparādās katra indivīda nomedīšanas vietas laiks un koordinātām, kā arī medību notikuma norises ilgumam, medību paņēmienam un dalībnieku skaitam konkrētajā medību iecirknī un datumā. Šādas prasības nodrošina mobīlo sakaru tīklā reģistrēta viedtālruņa lietotne MEDNIS, ko valstī pašreiz attīsta, pārbauda darbībā un pilnveido starpinstucionāla projekta ietvaros.
3. Valsts teritorija, veicot atbilstošus grozījumus normatīvajos aktos, ir dalāma pēc uz ekoloģisku, ekonomisku un sociālu faktoru pamata nosakāmām teritorijām, kurās veic vienotu pārnadžu pieļaujamā nomedīšanas apjoma ierobežošanu un populāciju stāvokļa novērtēšanu. Šādās teritorijās ar noteiktu pamatojumu apvieno vairākas līdzšinējās medījamo dzīvnieku uzskaites vienības līdz pat plašiem apgabaliem vai lielākai daļai valsts kopplatības, un visā izdalītajā apgabalā nosaka vienotu mērķi un kārtību limitēto medījamo dzīvnieku ieguvei, nesadalot medību atļaujas starp daudzajiem medību tiesību lietotājiem, bet sekojot kopējai limita izpildes gaitai visā teritorijā.
4. Valsts daļās un apgabalos, ar izteiktiem un ilgstošiem jaunaudžu un/vai lauksaimniecības kultūru bojājumiem, izstrādājams pārnadžu populāciju apsaimniekošanas plāns ciešā sadarbībā starp zemju īpašniekiem vai valdītājiem, medību tiesību lietotājiem un savvaļas sugu izmantošanas un skaita regulēšanas jomas profesionāliem pārzinātājiem, skaidri definējot sasniedzamo mērķi (kritērijus) un analizējot ikgadējos medību rezultātus un populācijas stāvokli raksturojošos parametrus, kas ļautu labāk izprast mērķa sasniegšanai nepieciešamās rīcības.
5. Regulāri pēc vienotas metodes ievākti populāciju stāvokļa parametri jāizmanto populāciju dinamikas prognozēšanai pēc atbilstošiem modeļiem. Šajā pētījumā pārbaudīta un ieteikta brīvpieejas programma 'Vortex', kas dod iespēju modelēt populāciju iznīkšanas iespēju teorētiskus scenārijus atkarībā no daudziem dabā iegūstamiem populāciju stāvokļa parametriem un izvēlēta termiņa, kurā procesu plānots noskaidrot. Ar šo modeli iespējams pārliecināties, vai, piemēram, plānotais nomedīšanas apjoms un dzimumu struktūra būs pietiekama, lai populācijas blīvumu krasi samazinātu īsā periodā.
6. Ieteikumu ieviešanai un pārvaldības mainītās kārtības uzturēšanai nepieciešams nodrošināt institucionālo kapacitāti un papildus finansējumu medības uzraugošajā valsts sektorā. Šim nolūkam pētījuma izpildītāji iesaka nepaaugstināt valsts maksājumu slogu medniekiem, riskējot zaudēt to ieinteresētību brīvprātīgam atbalstam, bet izvērtēt meža īpašnieku iespēju ar nelielu ikgadēju maksājumu budžetā segt medību saimniecības uzraudzības, kā arī nozares pētniecisko un izglītojošo vajadzību izdevumus apmaiņā pret efektīvāku savvaļas dzīvnieku skaita regulēšanu un saimniecisko zaudējumu riska mazināšanos.

7. Pirms uzsākt briežu dzimtas pārnadžu pārvaldības uzlabošanu, jāveic socioloģisks pētījums – aptauja par medību tiesību īpašnieku un lietotāju attieksmi un uzskatiem attiecībā uz esošo kārtību un plānotajām izmaiņām. Reformu gaitā aptauja jāatkārto, lai sekotu, kā mainītā pārvaldības kārtība tiek izprasta un pieņemta.

4. LITERATŪRA

- Avotiņš A. 1980. Galveno meža dzīvnieku skaits un tā regulēšana Latvijas Republikā. Rīga, LatZTIZPI. 43 lpp.
- Dressel S., Johansson M., Ericsson G., Sandström C. 2020. Perceived adaptive capacity within a multi-level governance setting: The role of bonding, bridging, and linking social capital. *Environmental Science and Policy*, 104: 88–97. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2019.11.011>
- Dressel S., Sjölander-Lindqvist, A., Johansson M., Ericsson G., Sandström C. 2021. Achieving Social and Ecological Outcomes in Collaborative Environmental Governance: Good Examples from Swedish Moose Management. *Sustainability*, 13: 2329. <https://doi.org/10.3390/su13042329>
- Hoffman M., Flø B.E. 2016. Reconciling local control with appropriate scale in Norwegian moose management. *Journal of Environmental Policy and Planning*, 1992: 183–196. <http://doi.org/10.1080/1523908X.2016.1188371>
- Kalén C., Andrén H., Månsson J., Sand H. 2022. Using citizen data in a population model to estimate population size of moose (*Alces alces*). *Ecological Modelling*, 471: 110066. <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2022.110066>
- Kärman V. 2019. The effects of the Swedish moose management. Degree project, Luleå University of Technology, Department of Business Administration, Technology and Social Sciences, 77 pp.
- Kuoppala H., Leivo J., Pirkonen J. 2020. A guide for deer damage assessment and compensation. Metsäkeskus. Finland, 13 pp. (*somu val.*).
- Legzdīņš V., Matīss J., Ziediņš J. 1984. Latvijas PSR apmedījamo platību struktūra un novērtējums. Rīga, LatZTIZPI, 52 lpp.
- Matilainen A., Lähdesmäki M. 2021. Who does the moose belong to? – Legitimation of collective psychological ownership. *Journal of Rural Studies*, 86: 236–246. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2021.05.014>
- Nagy-Reis M., Reimer J.R., Lewis M.A., Jensen W.F., Boyce M.S. 2021. Aligning population models with data: Adaptive management for big game harvests. *Global Ecology and Conservation*, 26: e01501. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2021.e01501>
- Nikula A., Nivala V., Matala J., Heliövaara K. 2019. Modelling the effect of habitat composition and roads on the occurrence and number of moose damage at multiple scales. *Silva Fennica*, 53(1): 9918. <https://doi.org/10.14214/sf.9918>
- Ozoliņš J., Done G., Šuba J. 2023. Rekomendācijas briežu dzimtas pārnadžu medību pārvaldības pilnveidošanai. I etapa pārskats. Salaspils, LVMI “Silava”. Pieejams: <https://silava.lv/images/Petijumi/2022-LVM-Rekomendacijas-briezu-dzimtas-parnadzu-medibu-parvaldibas-pilnveidosanai/2022-LVM-Rekomendacijas-briezu-dzimtas-parnadzu-medibu-parvaldibas-pilnveidosanai.pdf>
- Ozoliņš J., Done G., Šuba J. 2023^a. Rekomendācijas briežu dzimtas pārnadžu medību pārvaldības pilnveidošanai. II etapa pārskats. Salaspils, LVMI “Silava”. Pieejams: <https://silava.lv/images/Petijumi/2022-LVM-Rekomendacijas-briezu-dzimtas-parnadzu-medibu-parvaldibas-pilnveidosanai/2023-LVM-Rekomendacijas-briezu-dzimtas-parnadzu-medibu-parvaldibas-pilnveidosanai-II-etaps.pdf>

- Sjölander-Lindqvist A., Sandström C. 2019. Shaking Hands: Balancing Tensions in the Swedish Forested Landscape. *Conservation and Society*, 17(4): 319–330. <https://doi.org/10.4103/cs.cs.18.112>
- Skriba G. 2011. Staltbriežu izcelsme, izplatība un audzēšana Latvijā. Rīga, SIA “Jelgavas tipogrāfija”, 622 lpp.
- Toïgo C., Gaillard J.M., Laere G. Hewison M., Morellet N. 2006. How does environmental variation influence body mass, body size, and body condition? Roe deer as a case study. *Ecography*, 29: 301–308. <https://doi.org/10.1111/j.2006.0906-7590.04394.x>
- Veeroja R., Männil., Jõgisalu I., Kübarsepp M. 2023. Status of game population in Estonia and proposal for hunting in 2023. Estonian Environment Agency, 153 pp. (*igauņu val.*).